建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：东君智能应急疏散系统总部基地项目

建设单位（盖章）：广东东君照明有限公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

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：

我单位提供的东君智能应急疏散系统总部基地项目（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。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人　　法定代表人（签

年　月　日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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），特对报批东君智能应急疏散系统总部基地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。

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，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名

年　月

注：本承诺书原件交　　，承诺单位可保留复

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位 江门市创宏环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G ）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 东君智能应急疏散系统总部基地项目 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 陈国才 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 201905035440000015 ，信用编号 BH009180 ），主要编制人员包括 陈国才 （信用编号 BH009180 ）、 刘梦林 （信用编号 BH003942 ）、 黄德花 （信用编号 BH057515 ）（依次全部列出）等 3 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”。

承诺单位（公章）：

2025年3

打印编号：1741835264000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	v1rbrz
建设项目名称	东君智能应急疏散系统总部基地项目
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	广东东君照明有限公司
统一社会信用代码	91440704304144556A
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	江门市创宏环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈国才	201905035440000015	BH009180	陈国才

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈国才	建设项目基本情况、建设项目工程分析	BH009180	陈国才
黄德花	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH057515	黄德花
刘梦林	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH003942	刘梦林

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 31
四、主要环境影响和保护措施 38
五、环境保护措施监督检查清单 74
六、结论 76
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表 77
附图 1. 项目地理位置图 79
附图 2. 厂界外 50 米、500 米范围示意图 80
附图 3. 项目平面布置图 81
附图 4. 江门市环境管控单元图 82
附图 5. 项目所在地地表水环境功能区划图 86
附图 6. 项目所在地大气环境功能分区图 87
附图 7. 项目所在地地下水功能区划图 88
附图 8. 江海区声环境功能区划示意图 89
附件 1. 营业执照 90
附件 2. 法人代表身份证 91
附件 3. 不动产权证 92
附件 4. 建设用地规划许可证 94
附件 5. 备案证 96
附件 6. 2023 年江门市生态环境质量状况公报 97
附件 7. 引用环境空气现状监测报告 99
附件 8. 油墨 MSDS 及 VOC 检测报告 104
附件 9. 助焊剂 MSDS 110
附件 10. 锡膏 MSDS 113
附件 11. UV 绝缘胶 MSDS 及 VOC 检测报告 117
附件 12. 硅胶 MSDS 及 VOC 检测报告 123

一、建设项目基本情况

建设项目名称	东君智能应急疏散系统总部基地项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市高新区 R 地段沙河西路和新港路交界西南侧		
地理坐标	经度 113 度 9 分 14.086 秒，纬度 22 度 32 分 54.708 秒		
国民经济 行业类别	C3891 电气信号设备装置制造	建设项目 行业类别	“三十五、电气机械和器材制造业 38”中的“77 其他电气机械及器材制造 389-其他”
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）	50000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.06%	施工工期	12 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	25671
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：江门江海产业集聚区 审批机关：广东省工业和信息化厅 审批文件名称及文号：粤工信园区函〔2019〕693 号文		
规划环境影响 评价情况	规划环评名称：《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》 审批机关：江门市生态环境局 批文号：江环函〔2022〕245号，2022年8月30日		

<table>
<tr>
<td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td>
<td>
一、规划相符性分析
为做强实体经济，推动江海区经济快速发展，2019 年江门市江海区在依托江门江海产业转移工业园的基础上建设江海产业集聚发展区（以下简称“产业集聚区”），并获得了广东省工业和信息化厅批复同意，批复文号为粤工信园区函（2019）693 号。该产业集聚发展区位于江海区中南部区域，规划面积 1926.87 公顷，具体四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路；规划重点发展以电子电器、机电制造、汽车零部件等为主的高附加值先进（装备）制造业、新能源和新材料产业。
本项目选址江门市高新区 R 地段沙河西路和新港路交界西南侧，位于江门江海产业集聚区内，项目主要从事智能应急疏散系统制造，对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单》（2022 年版）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，因此符合江门江海产业集聚区的规划。
二、规划环评相符性分析
根据规划环评中的生态环境准入清单进行对照分析（见下表），本项目的建设基本符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求。
表 1. 规划环评相符性分析
<table>
<tr><th>清单类型</th><th>准入要求</th><th>相符性分析</th><th>相符性</th></tr>
<tr><td>空间布局管控</td><td>产业集聚发展区未审查区域重点发展符合规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件、新能源、新材料等产业，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面洁单》等相关产业政策的要求，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。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。严格生产空间、生活空间、生态空间管控。工业企业禁止选址生活、生态空间，生产空间禁止建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。与集中居住区临近的区域应合理设置控制开发区域(产业控制带)，产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业，禁止在居民区、幼儿园、学校、</td><td>本项目为智能应急疏散系统制造，符合园区产业规划定位：本项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》且不属于水泥、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、有色金属冶炼行业。本项目不涉及高能耗、高污染行业类别，不涉及重金属排放，不涉及新建或扩建燃煤燃油火电机组和锅炉；不涉及储油库、废弃物堆场和填埋场。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

		医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目：环境敏感用地内禁止新建储油库项目：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。		
	能源资源利用	1、盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。2、集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到一级水平。3、贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。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5000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。5、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。6、科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长	项目用地属于工业用地，不侵占基本农田；冷却水和湿式除尘水循环使用，符合“节水优先”方针；本项目不涉及锅炉、不涉及高污染燃料；本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”。	符合
	污染物排放管控	1、集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。高新区污水处理厂、江门高新综合污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)1级A标准和《水污染物排放限值(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求，建议江海区提高区域环境综合整治力度，分阶段启动江门高新综合污水处理厂、高新区污水处理厂的扩容及提标改造，建议将来排水主要污染物逐步达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准。2、严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目：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；大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，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；涉及VOCs无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)规定，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，鼓励现有该类项目搬迁退出。严格执行《广东省生态环境厅关于2021年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》[粤环函(2021）461号]《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》(江府告(2022)2号要求，现有燃气锅炉自2023年1月日起执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/	1、本项目的污染物排放总量未突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。2、本项目冷却水和湿式除尘水循环使用，不外排；食堂污水经隔油池处理后与其他生生活污水一起经三级化粪池处理后排入江门高新综合污水处理厂。3、本项目不产生和排放有毒有害污染物；生产过程中不使用高VOC含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，回流焊废气、波峰焊废气、注塑废气、丝印废气、涂绝缘胶废气分别收集后经“二级活性炭吸附”设施处理后排放。4、本项目不涉及锅炉。5、本项目产生固体废物(含危险废物)企业设置满足要求的一般固废间、危险废物贮存间分类收集贮存，固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中设置配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境	符合

		立方米。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。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs两倍削减量替代。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。	的措施。6、本项目不涉及重金属污染物排放。	
	环境风险防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。2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。3、重点监管企业应在有士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。	1、本评价要求建设单位配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。2、本项目用地不涉及土地用途变更。3、项目不属于重点监管企业。项目全面硬底化，按照规定进行监测及隐患排查。	符合

其他符合性分析

1、“三线一单”符合性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析见下表。

表 2. “三线一单”文件相符性分析

文件要求		本项目	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	项目用地性质为建设用地，项目所在地不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，不在生态保护红线及一般生态空间范围内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，$PM_{2.5}$年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准和2018年修改单的二级标准的要求，本项目建成后企业废气排放量较少，对所在区域环境空气影响质量较小。项目食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达标后通过市政管网排入江门高新综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河，根据项目选址所在水环境功能区划，礼乐河属于工业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准，项目建成后对礼乐河的环境质量影响较小。本项目所在区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准要求，本项目建设运营对所在区域的声环境质量影响较小。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	本项目满足广东省、珠三角地区和江门市相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系	符合

综上，本项目与《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）相符。

根据《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），本项目属于“江海区重点管控单元”（编号为 ZH44070420002），为重点管控单元；属于“广东省江门市江海区水环境一般管控区 28”（编码：YS4407043210028），为一般管控区；属于“大气环境受体敏感重点管控区-/”（编码：YS4407042340003），为重点管控区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 3. “江海区重点管控单元”（编号为 ZH44070420002）准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势和特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 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、胶粘剂等项目，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。 1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-6.【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。	对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单》（2022 年版）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》，经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。项目不涉及生态保护红线，不属于大气限制类、水禁止类、岸线禁止类项目，因此，本项目的建设符合区域布局管控要求。	符合
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 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。 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。 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目不属于高能耗项目；不使用锅炉；不使用高污染燃料；贯彻落实“节水优先”方针，水资源利用不会突破区域的资源利用上线；项目用地为二类工业用地，取得了建设用地规划许可证，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求。综上，本项目的建设符合能源资源	符合

		利用的要求。	
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 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。 3-3.【大气/限制类】化工行业加强 VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。 3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《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）的较严值。 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），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或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-7.【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。	项目不属于水、大气限制类、土壤禁止类项目，实施 VOCs 排放两倍削减替代，配套建设符合规范且满足需求的固废贮存场所，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。综上，本项目建设符合污染物排放管控的要求。	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。 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。 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。	环评批复后项目建立健全事故应急体系，并根据要求编制环境风险应急预案，定期演练；建设单位不涉及土地用途变更；项目不属于重点管控企业，生产活动均在室内进行，且所用车间已进行了硬底化。综上，本项目的建设符合环境风险防控的要求。	符合

表 4. 江海区水环境一般管控区 28”（编码：YS4407043210028）准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目属于电气信号设备装置制造业	符合

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。	建设单位应贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度	符合
污染物排放管控	电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），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或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。	本项目属于电气信号设备装置制造业，不属于电镀、印染等高耗水行业。	符合
环境风险防控	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。	建设单位应落实本项目的环境风险防范措施及应急要求，并严格按照国家相关规定要求，制定突发环境事件应急预案并进行备案。	符合

表 5. “大气环境受体敏感重点管控区-/”（编码：YS4407042340003），准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	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、使用高挥发性有机物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。	项目不使用高挥发性有机物原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等，项目废气收集后经二级活性炭吸附处理达标后排放。	符合

2、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单》（2022 年版），经核实本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

3、选址可行性分析

本项目属于新建项目，位于江门市高新区 R 地段沙河西路和新港路交界西南侧。根据产权证“粤（2023）江门市不动产权第 1022303 号”（附件 3），本项目建设用地性质为工业用地，因此，建设项目的选址合法合规。

4、与生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划相符性分析

表 6. 与相关文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目情况	相符性
江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知(江	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。	本项目使用的使用油墨、UV 绝缘胶、硅胶粘合剂，均不属于高 VOCs 含量物料，	相符
	推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光		相符

	府[2022]3 号)	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。	回流焊、波峰焊、丝印废气、注塑废气、涂绝缘胶废气收集后经“二级活性炭吸附”设施处理后经 40 m 高排气筒排放。	
		加强有机废气收集与处理，规范油墨、胶粘剂等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。		相符
	《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）》	其他涉 VOCs 排放行业控制： 工作目标：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。 工作要求：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。	本项目使用的使用油墨、UV 绝缘胶、硅胶粘合剂，均不属于高 VOCs 含量物料，回流焊、波峰焊、丝印废气、注塑废气、涂绝缘胶废气收集后经“二级活性炭吸附”设施处理后经 40 m 高排气筒排放。	符合
	广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知（粤府〔2024〕85 号）	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	本项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案等相关要求，本项目排放重点污染物 VOCs 实施两倍削减量替代项目实施 VOCs 两倍削减量替代，由主管部门分配。	符合
		全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。	本项目使用的 VOCs 原料除具有不可替代性的酒精外，其他均属于低 VOCs 含量原辅料。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目工程组成

广东东君照明有限公司投资 50000 万元选址于江门市高新区 R 地段沙河西路和新港路交界西南侧，从事智能应急疏散系统制造，年产智能疏散系统 4000 万件、火灾自动报警系统 5000 万件。项目占地面积 25671 平方米。项目主要建筑物一览表及具体工程组成见下表。

表 7. 项目主要建筑物一览表

建筑物名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	高度（m）	耐火等级	用途
1#厂房	5094.46	35944.73	7	37.9	一级	生产车间
2#厂房	5955.4	41599.55	7	37.9	一级	生产车间
宿舍楼	900.6	10697.86	12	41.2	一级	员工住宿
办公楼	640	9791.26	16	72.1	一级	行政办公
地库	/	3220.97	-1	-3.8	一级	泊车
车道	662.84	4649.24	7	37.9	一级	行车
门卫室	33.2	33.2	1	4	/	接待
空地	12384.5	/	/	/	/	/
合计	25671	105936.81	/	/	/	/

表 8. 项目工程组成

项目	内容	用途
主体工程	1#厂房	共 7 层，1F 五金车间、五金仓库，2F 成品仓库，3F-4F 辅料仓库，5F 智能疏散产品装配车间和实验室，6F-7F 备用
	2#厂房	共 7 层，1F 模具车间、注塑车间、塑胶原料仓库，2F 成品仓库，3F 火灾自动报警产品装配车间，4F 电子车间、SMT 车间、电子仓库，5F 抽粒车间、辅料仓库，6F-7F 备用
储运工程	仓库	原料仓库设置与 1#厂房 1F 五金铁料仓库、2F 成品仓库，3F-4F 辅料仓库，2#厂房的 1F 塑胶原料仓库、2F 成品仓库、4F 电子仓库（成品板）、5F 辅料仓库
	危险废物贮存间	面积 20 m^2，暂存危险废物，位于 2#厂房 1F 注塑车间东面
	一般固废仓	面积 20 m^2，暂存一般固废，位于 1#厂房五金车间东面
辅助工程	配电房	位于厂房 1 楼，用于生产车间电力分配
	办公区	位于办公楼，用于企业行政办公
	宿舍	位于宿舍楼，用于员工住宿
	食堂	用于员工用餐，位于宿舍楼一层
公用工程	暖通	厂房以自然通风为主，机械通风为辅；不设中央空调
	供电	由市政供电系统对生产车间供电
	供水	由市政自来水管网供应
	排水	食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理后通过市政管网排入江门高新综合污水处理厂处理

环保工程	废水处理设施		食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理，处理达标后通过市政管网排入江门高新综合污水处理厂处理；冷却水和湿式除尘水循环使用，不外排
	废气	五金焊接烟尘、打磨粉尘（1#厂房1F）	焊接烟尘经移动烟尘处理器处理后车间无组织排放；打磨粉尘经环保湿式除尘设施处理后经 40 m 高排气筒 DA001 排放
		回流焊、波峰焊废气、涂绝缘胶废气（2#厂房 4F）	回流焊、波峰焊废气密闭设备负压收集、涂绝缘胶废气密闭间负压收集后一起经一套“过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 40 m 高排气筒 DA002 排放
		混料粉尘（2#厂房5F）	混料粉尘收集后经一套“布袋除尘”设施处理后经 40 m 高排气筒 DA003 排放
		挤出废气、注塑废气、丝印废气（2#厂房 1F、5F）	挤出废气、注塑废气、丝印废气分别收集后经一套“二级活性炭吸附”设施处理后经 40 m 高排气筒 DA004 排放
		食堂油烟	油烟经集气罩收集后经油烟净化装置处理后经 42 m 高排气筒 DA005 排放
	固废	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理
		一般工业固废	一般工业固废外售给专业废品回收站回收利用
		危险废物	暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理
	设备噪声		合理布局、基础减振、建筑物隔声等

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表 9. 项目主要产品一览表

序号	产品名称		单位	数量	照片	备注
1	智能疏散系统	应急照明控制器	万件/年	4000		外购：开关电源、PCB 线路板、电子元器件、芯片、电池、五金铁料、包装材料；自产：五金机箱、SMT、成品装配
		消防应急集中电源				
		消防应急标志灯具				外购：PCB 线路板、电子元器件、芯片、电池、五金铁料、包装材料；自产：五金外壳、SMT、成品装配
		消防应急照明灯具				
		消防应急照明灯具				外购：PCB 线路板、电子元器件、芯片、电池、塑胶原料、包装材料；自产：塑胶外壳、SMT、成品装配

2	火灾自动报警系统	火灾报警/消防联动控制器	万件/年	5000		外购：开关电源、PCB 线路板、电子元器件、芯片、电池、五金铁料、包装材料；自产：五金机箱、SMT、成品装配
		点型光电感烟火灾探测器				外购：PCB 线路板、电子元器件、芯片、电池、塑胶原料、包装材料；自产：塑胶外壳、SMT、成品装配
		点型感温火灾探测器				
		火灾声光警报器				
		手动火灾报警按钮				
		输入模块				
		输入/输出模块（脉冲）				

3、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 10. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	工艺	原料名称	单位	数量	包装规格	最大储存量	储存位置	用途
1	SMT	贴片元器件	万套/年	9000	/	1000 万套	电子仓库	贴片加工
2		电路板	万套/年	9000	/	1000 万套	电子仓库	贴片加工
3		锡膏	吨/年	2	1 kg/罐	0.3 t	SMT 车间	焊接
4	手工插件	电路板	万套/年	4000	/	400 万套	电子仓库	线路板插件
5		电子元件	万套/年	4000	/	400 万套	电子仓库	线路板插件
6		助焊剂	吨/年	0.6	5 kg/桶	0.06 t	电子车间	波峰焊
7		锡条	吨/年	6	/	0.5 t	电子仓库	波峰焊
8	线路板涂绝缘胶	UV 绝缘胶	吨/年	0.5	5 kg/桶	0.05 t	电子车间	涂绝缘胶
9		酒精	吨/年	0.005	1 kg/瓶	1 kg	电子车间	清洗
10	电池点焊	电池	万组/年	800	/	100 万组	电子仓库	电池点焊
11		镀镍钢片	吨/年	1	/	0.1	电子仓库	电池点焊
12	注塑	PP/ABS/ABS 合金/PS 塑料（新料）	吨/年	800	25kg/袋	50 t	辅料仓库（含自产）	注塑
13	五金加工	卷料不锈钢	吨/年	200	/	20 t	五金仓库	五金加工
14		卷料冷轧板	吨/年	100	/	10 t	五金仓库	五金加工
15		卷料彩涂板	吨/年	200	/	20t	五金仓库	五金加工
16		焊丝	吨/年	1	/	0.1 t	五金仓库	五金焊接
17	丝网印	塑胶壳	万个/年	100	/	10	自产	丝网印刷

18	刷	五金机箱外壳	万个/年	20	/	2	自产	丝网印刷
19		油墨	吨/年	0.5	1 kg/瓶	0.1 t	五金仓库	丝网印刷
20	装配	硅胶粘合剂	吨/年	3	2.6 L/瓶	0.3 t	辅料仓库	粘合
21		电子配套件	万套/年	9000	/	900 万套	电子仓库	装配
22		五金配套件	万套/年	4000	/	400 万套	五金仓库	装配
23	包装	包装材料	万套/年	9000	/	9200 万套	辅料仓库	包装
24	设备保养	液压油	吨/年	0.5	25 kg/桶	0.05t	五金车间	设备保养
25	模具制作	模架	套/年	1000	/	100	模具车间	模具加工
26		铜仁	套/年	1000	/	100	模具车间	模具加工
27		乳化液	吨/年	0.01	10 kg/桶	0.01t	模具车间	模具加工
28	抽粒	PP/ABS/ABS 合金/PS 塑胶原料	吨/年	120	25 kg/袋	10 t	辅料仓库	抽粒原料
29		碳酸钙	吨/年	10	25 kg/袋	1 t	抽粒车间	抽粒原料
30		色粉	吨/年	3	25 kg/袋	0.5 t	抽粒车间	抽粒原料
31		添加助剂	吨/年	2	25 kg/袋	0.5 t	抽粒车间	抽粒原料
32		遮光色种	吨/年	6	25 kg/袋	2 t	抽粒车间	抽粒原料
33		散光粉	吨/年	0.5	25 kg/袋	0.1 t	抽粒车间	抽粒原料
34		复合抗 UV 抗氧化剂	吨/年	0.2	25 kg/袋	0.05 t	抽粒车间	抽粒原料

表 11. 项目主要原辅材料主要成分和理化性质一览表

序号	原料名称	主要成分	理化性质	VOCs 含量	低挥发判定标准	是否低 VOCs 原料
1	锡膏	锡膏主要成分为松脂 3.6-5.4%/锡银铜(99%0.3%0.7%)*89%、蜡 0.4-1.4%、溶剂 1.8-3.6%、添加剂 微量	灰色膏状，熔点为 217-227 ℃，密度为 7.4 g/cm3	松脂、溶剂为挥发分，挥发分比例按最高取 9%	无相应标准	/
2	助焊剂	异丙醇 40-50%、松香 35-45%、活化剂 1-2%、其他添加剂 1-5%	黄褐色透明液体，沸点 80℃、相对密度 0.9±0.05，饱和蒸气压 34mmHg，闪点 12℃、自然点 399℃，能够与醇及大部分有机溶剂混溶	松香及异丙醇为挥发分，挥发分比例按最高取 95%。	无相应标准	/
3	UV 绝缘胶	40-60%改性聚氨酯树脂、20-30%丙烯酸异冰片酯、15-25%改性丙烯酸酯、3-5%助剂、1-5%	无色透明液体，不溶于水，密度为 1.05-1.15 g/cm^3，闪点 100	根据其 VOC 检测报告，VOC 含量为 3	其 VOCs 含量满足 GB 33372-2020 表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值-聚氨酯类-	是

		光引发剂	℃。	g/kg	其他-VOCs≤50g/kg。	
4	酒精	乙醇 100%	密度是 0.789 g/cm^3，纯酒精是无色透明的液体，有特殊香味，易挥发，能与水以任意比互溶，可混溶于醚、氯仿、甲醇、丙酮、甘油等多数有机溶剂	酒精 VOCs 含量为 789g/L	其 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中表 1-有机溶剂清洗剂 VOCs ≤900g/L	否，但满足标准，具有电子行业不可替代性
5	油墨	35-45%丙烯酸树脂、55-65%去离子水、0.5-1%助剂	有色，不可燃，有轻微气味，pH 值 8-9.0，密度为 1.0-1.1 g/cm^3，可无限分散于水中	根据其 VOC 检测报告，3.6%	其 VOCs 含量满足 GB/T 38507-2020 表 1 油墨可挥发性有机化合物的含量限值-水性油墨-柔印油墨-非吸收性承印物 -VOCs ≤25%	是
6	硅胶粘合剂	羟基封端的聚二甲基硅氧烷 49.6%、碳酸钙 40.4%、二乙胺基甲基三乙氧基硅烷 2%、硅油 7%、苯胺甲基三乙氧基硅烷 1%	白色，膏状，稍有气味，沸点 200~300℃、密度 1.4~1.6 g/cm^3、粘度 100000 mPas	根据其 VOC 检测报告，VOC 含量为 ND，检出限为 10 mg/kg，按不利原则 VOC 含量取 10 mg/kg	其 VOCs 含量满足 GB 33372-2020 表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值-环氧树脂类-装配业 -VOCs≤100g/kg	是
7	ABS	塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm3,收缩率为 0.4%~0.9%,弹性模量值为 0.2Gpa,泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度 270℃以上。塑料 ABS 的热变形温度为 93~118℃，制品经退火处理后还可提高 10℃左右。ABS 在-40℃时仍能表现出一定的韧性，可在-40~100℃的温度范围内使用。				
8	PP	聚丙烯塑料(英文简称 PP）系白色蜡状材料，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质，外观透明而轻。密度为 0.89～0.91g/cm3，易燃，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30～140℃，热分解温度 300℃以上。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等				
9	ABS 合金	ABS 树脂是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，英文名 Acrylonitrile-butadine-styrene（简称 ABS），是大宗通用树脂，经过改性（合金方法）提高性能后的 ABS 属工程塑料。ABS/PA 塑料是耐冲击、耐化学品、良好流动性和耐热性材料，用于汽车内件装饰伯，电动工具、运动器具、割草机和吹雪机等工业部件，办公室设备外壳等。				
10	PS	聚苯乙烯（英语：Polystyrene，简称 PS）是无色透明的热塑性塑料，其中发泡聚苯乙烯俗称保丽龙（亦称保利纶，香港俗称发泡胶）。具有高于摄氏 100 度的玻璃转化温度，因此经常用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等。				
酒精 VOCs 含量为 789 g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）						

中有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900 g/L 的要求。根据广东省生态环境厅对“酒精是否属于高 VOC 清洗剂？”的回复：“酒精（乙醇）作为挥发性有机物中的一种，相对其他污染物对臭氧生成的活性较低，在一些发达国家已将其列为大气污染物排放控制豁免清单。2019 年，省厅组织在东莞市召开电子行业丙酮、乙醇清洗剂低挥发性有机物替代专家论证会，对该事项进行研究讨论，并形成了专家意见。建议参考目前东莞市电子行业相关做法办理”。《关于电子行业使用低 VOCs 含量清洗剂替代乙醇、丙酮的可行性专家咨询意见》主要内容如下：1、现阶段乙醇、丙酮在电子行业作为清洗剂广泛使用，暂无成熟可行的低 VOCs 含量清洗剂替代方案；2、由于乙醇和丙酮光化学活性较低，欧美等发达国家和地区将其列入 VOCs 管控豁免清单；3、乙醇和丙酮属于高挥发性物质，需要采取针对性的高效收集和彻底销毁措施。

本项目酒精用于 UV 绝缘胶点胶机清洗，符合上述情形。

项目塑料配件注塑使用的原料部分外购，部分改性抽粒自产，抽粒工序物料平衡如下：

表 12. 抽粒工序物料平衡一览表

原料	年用量（t/a）	产出物	产出量（t/a）
PP/ABS/ABS 合金/PS 塑胶原料	120	PP/ABS/ABS 合金/PS 改性粒	140
碳酸钙	10	粉尘	0.84
色粉	3	有机废气	0.284
添加助剂	2	边角料	0.576
遮光色种	6	/	/
散光粉	0.5	/	/
复合抗 UV 抗氧化剂	0.2	/	/
合计	141.7	合计	141.7

4、项目设备清单

项目设备见下表。

表 13. 项目主要设备一览表

序号	生产单元	工序	设备名称	型号/尺寸规格	数量	摆放位置	涉及主要原辅料
1	五金配件加工单元	开料	数控滚轮送科机	NCF-1300/NCF -400	7 台	1#厂房 1F 五金车间	/
2			激光切割机	-	4 台		/
3		冲压	冲压机	160T/200T/250T	16 台		/
4			单冲压机	63T/25T	4 台		/
5			油压气动冲床	JH25-160	10 台		/
6			开式双点压	JH25-160/JH25-200/JH25-250	13 台		/

				力机				
	7			油压机	-	8 台		/
	8		折弯	数控折弯机	WC67K-63T/2500	4 台		/
	9			折弯机	Masda-1400	1 台		/
	10		钻孔	钻床	-	1 台		/
	11		焊接	点焊机	DN16A	6 台		无铅焊丝
	12			电容储能螺栓焊机	焊王	7 个		无铅焊丝
	13		打磨	平面磨床	M7140Y	1 台		/
	14			磨床	M250/M7140Y	3 台		/
	15			打磨机	-	11 个		/
	16		辅助	电动单梁起重机	LD2.8T-5 米	1 台		/
	17			自动材料整平机	T-1300	1 台		/
	18			液压扩张式自动料架	MT-400	3 台		/
	19			精密矫正机	PL-400	6 台		/
	20			液压铆钉机	M618-NC	2 台		/
	21			叉车	-	3 台		/
	22	插件生产单元	插件	插件生产线	0.8*9.6m	4 条	2#厂房 4F 电子车间	/
	23		波峰焊	波峰焊	NSI-350/A50B	4 台		锡丝、助焊剂
	24		涂绝缘胶	点胶机	JD-40	3 台		UV 绝缘胶、酒精
	25			手动点胶机	BL-2600	1 台		
	26			UV 固化机	-	1 台		
	27	SMT 生产单元	上板	微型上板机	-	6 台	2#厂房 4F SMT 车间	/
	28		印刷	印刷机	-	6 台		
	29		贴片	贴片机	-	18 台		/
	30		回流焊	回流焊	12 温区	6 台		/
	30		装配	AI	RH3	1 台		/
	32			下板机	-	3 台		/
	33			装配线	0.5*20m	10 条		/
	34	电池点焊单元	点焊	电芯检测电焊机	/	2 台		/
	35			单节自动电焊机	BT-2810	2 台		/
	37	装配单元	支架装配	点胶机	HTD-600	2 台	1#厂房 5F 智能疏散产品装配	硅胶粘合剂
	38			支架装配生产线	12m*1.8m*0.74m	3 条		/

	39			电动叉车	CBD15	1 台	车间	/
	40			包装机	-	4 条		/
	41		电源装配	分板机	饮板分伴机	1 台		/
	42			开孔机	MPT63X50-10-3T/HXA203-125*100	2 台		/
	43			灯管装配生产线	12m*1.6m	1 条		/
	44			灯板打胶机	TD-1510	1 台		硅胶粘合剂
	45			点胶机	HTD-600	3 台		
	47			电源装配流水线	12m*1.5m	3 条		/
	48			电源工作台	1.8m*0.75m	1 张		/
	49			灯管老化工作台	6.5m*2.8m	1 张		/
	50			激光打标机	IT-FB10-2	2 台		/
	51		智能疏散系统装配	EPS 生产线	26m*0.9m	1 条		/
	52			剥线机	-	1 台		/
	53			静音端子机	-	3 台		/
	54			端子压着机	-	1 台		/
	55		丝印	丝印机	APPO	4 台	2#厂房 3F 火灾自动报警产品装配车间	油墨
	57		装配	点胶机	HTD-600	1 台		硅胶粘合剂
	58			螺丝机	ZJ-	1 台		/
	59			流水线	24m*1.2m	2 条		/
	60			铆钉机	HXA203-125*1000	1 台		/
	61		测试	扫码测试电脑	12V-3A	20 台		/
	62		打标	激光打标机	JT-10D	20 台		/
	64		装配	冲孔机	JB04	3 台		/
	65			点胶机	HTD-600	9 台		
	66			热焊机	RH3000	4 台		/
	67			铆钉机	WL-2001A	2 台		/
	68			流水线	24m*1.2m	12 条		/
	69		打标	激光打标机	IT-FB10-2	1 台		/
	70		照明灯具装配	点胶机	HTD-600	1 台		硅胶粘合剂
	71			UV 机	YX-UV-320B 型	1 台		
	72			贴透镜机	-	1 台		/
	73			电烙铁	RH-300	48 台		/
	74			流水线	24m*1.2m	6 条		/
	75			激光机	-	3 条		/

	76			螺丝机	WX-905	53 台		/
	77			脚踏式拉钉枪	WS-705488	8 台		/
	78			超声机	-	1 台		/
	79			灯具老化架	60*180*150CM	4 台		/
	80		辅助	电动叉车	-	2 台		/
	81			空压机		1 套		/
	82			灯台冲压机	自制	6 台		/
	83	塑料配件生产单元	挤出抽粒	挤出机（抽粒机）	65 型	3 台	2#厂房 5F 抽粒车间	/
	84			色粉打粉机	20 公斤/30 公斤	2 台		/
	85			注塑机	/	1 台		/
	86			塑料拌料机	/	4 台		/
	87			真空上料机	900KG	4 台		/
	88			标准光源对色灯箱	/	1 台		/
	89			测色仪	/	1 台		/
	90			硬度测试仪	/	1 台		/
	91			溶脂测试仪	/	1 台		/
	92			阻燃测试仪	/	1 台		/
	93		模具加工	全自动三坐标测量机	Tornado NCA686-S	1 台	2#厂房 1F 模具车间	/
	94			手动 2.5 次元测量仪	CPJ-3030AZ	1 台		/
	95			洛氏硬度计	HR-15A	1 台		/
	96			顶针切断研磨机	TKO-600G	1 台		/
	97			业铭镭激光打标机	/	1 台		/
	98			电动伺服攻丝机	M3-M16	1 台		/
	99			精雕 CNC 雕刻中心	JDLVM400P	1 台		/
	100			永进 CNC 立式加工中心	NCVIO2AM	1 台		/
	101			日本 SODICK 镜面火花机	SP40A	1 台		/
	102			台一镜面火花机	CNC450B/M-600	1 台		/
	103			宝锋 CNC 立式加工中心	BF-855VP	1 台		/
	104			捷鲁特摇臂钻床	Z3040×30	1 台		/

	105			亚克鑫磨床	618	1 台		/
	106			亚克鑫铣床	4#	1 台		/
	107			恒远恒山电动单梁起重机（2.8T）	LDHHY	1 台		/
	108			万能磨刀机	KDM-10A	1 台		/
	109		拌料	立式拌料机	RTV-100	3 台	2#厂房 1F 注塑车间	/
	110			中央供系统	CP-26CTS-CE	3 台		/
	111			电子称	-	4 台		/
	112			干燥桶	-	24 台		/
	100		注塑	注塑机	120-T/160-T/200-T/260-T	40 台		/
	101			机械手	/	40 台		/
	102		破碎	慢速机边粉碎机	DSN-1852	2 台		/
	103			强力粉碎机	RSC-15P、RSC-20P	10 台		/
	104		辅助	除湿机	-	1 台		/
	105			不锈钢储料桶	-	1 台		/
	106			水温机	HBS20221219001	3 台		/
	107			油温机	ROM-210	1 台		/
	108			手动板车	-	1 台		/
	109			叉车	-	2 台		/
	110			行车	3 吨	2 台		/
	111			主流水线	37M	1 条		/
	112			机边传送带	3.5M、5.5M	19 条		/
	113			打包机	-	1 台		/
	114		打标	激光打标机	-	2 台		/
	115	测试单元	测试	噪音计	AS824	1 台	1#厂房 5F 实验室	
	116			亮度计	PHOTO200L	3 台		
	117			晶体管特性图像仪	WQ4834	1 台		
	118			脉冲群发生器	EFT S4	1 台		
	119			雷击浪涌发生器	SUR S6	1 台		
	120			射频抗扰度发生器	R1S-6091	1 台		
	121			盐雾试验机	WH-60	1 台		
	122			模拟汽车运输振动台	-	1 台		
	123			单臂跌落试验机	X-8515	1 台		

	124			淋雨试验箱	ASR-IP34	1 台	
	125			可程式恒温恒湿试验箱	DH-HP1000A	1 台	
	126			浸水试验箱	ASR-X7-600	1 台	
	127			氧指数测定仪	JF-3	1 台	
	128			万用表	VC890C+、VC890D	12 台	
	129			带表卡尺	0-150mm/0.02mm	3 把	
	130			数字示波器	UTD2102CEX+、MD03014	2 台	
	131			直流电源	-	3 台	
	132			LCR 数字电桥	4090A	1 台	
	133			电参数测量仪	-	5 台	
	134			调压器	TDGC2-1KVA	7 台	
	135			数显卡尺	0-200mm/0.01mm	2 把	
	136			直流电子负载	M9713	1 台	
	137			多路温度记录仪	WH-X	1 台	
	138			数字温度计	DM6801A+	1 台	
	139			光电性能测试仪	HP821	1 台	
	140			高精度电压内阻仪	LQ106S	1 台	
	141			电子秒表	PC396	1 台	
	142			接地电阻测试仪	CC2521	5 台	
	143			绝缘电阻测试仪	CC2679	3 台	
	144			电子秤	TCS-150	8 台	
	145			耐压测试仪	CC2670A	8 台	
	146			调压器	TDGC1-1KVA	2 台	
	147			快速光电测试系统	HP8000	1 台	
	148			直流电子负载	M9713B	1 台	
	149			LCR 数字电桥	4090A	1 台	
	150			千分尺	0-25mm/0.01mm	1 台	
	151			LED 快速光色电测试系统	HP8000	1 台	
	152			火灾探测器	ZB-BW-II	1 台	

			闭环温箱			
153			风速计	testo 405-V1	1 台	
154	辅助单元	辅助	内燃平衡重式叉车	TLF12890	2 台	成品仓库
155			手动叉车	-	12 台	各车间
156			冷却塔	50 m^3/h	2 台	2#厂房 1F

表 14. 项目电子焊接工艺特点

设备名称	应用范围	焊接材料	焊接原理	工艺流程
波峰焊	手插板、点胶板	锡条	将熔化的软钎焊料，经电动泵或电磁泵喷流成设计要求的焊料波峰，使预先装有元器件的印制板通过焊料波峰，实现元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。	将元件插入相应的元件孔中 →预涂助焊剂→预热（温度90-100℃，长度1-1.2m）→波峰焊（220-240℃）冷却→切除多余插件脚→检查
回流焊	贴片式元件	锡膏	通过重新熔化预先分配到印制板焊盘上的膏状软钎焊料，实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。	预涂锡膏→贴片（分为手工贴装和机器自动贴装）→回流焊 → 检查及电测试

5、项目用能情况

项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 315 万度/年，由市政电网管网提供。

6、劳动定员和生产班制

项目从业人数 600 人，均在厂区内食宿，年生产 300 天，每天 1 班，每班生产 8 小时。

7、项目给排水规模

（1）给水

①生活污水：项目全厂劳动定员 600 人，均在厂区内食宿，年均工作 300 天。根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工生活用水系数参照“国家机构”有食堂和浴室（先进值）为 15 m^3/（人·a）计算，则生活用水量为 9000 t/a。

②冷却塔用水：挤出、注塑生产采用循环冷却水进行设备间接冷却和抽粒直接冷却，根据企业提供资料，项目设置 2 台 50 m^3/h 的冷却塔，年均工作 300 天，每天工作 8 小时，则循环水量合计为 240000 t/a。考虑到蒸发等因素需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB 50050-2007）说明，循环冷却系统蒸发水量占总循环水量的 1.0%，每年需补充新鲜水量为 2400 t/a。冷却用水对水质无要求，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，循环使用不外排，定期补充新鲜水，由市政供水管网提供。

③环保湿式除尘用水：项目打磨工序采用环保湿式除尘器，循环水量约 0.6 m^3/h，损耗水量占总循环水量的 1.0%，则损耗水量约 14.4 t/a，需补充水量 14.4 t/a，由市政供水管网提供。湿式除尘用水对水质无要求，定期捞渣后循环使用，定期补水，由市政供水管网提

供。

④乳化液调配用水：项目模具加工使用乳化液 10 kg/年，与水按 1:15 调配，则调配用水量为 0.15 t/a，由市政供水管网提供，无废水/液产生。

（2）排水

生活污水排污系数为 0.9，则项目生活污水排放量为 8100 t/a，项目食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经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江门高新综合污水处理厂较严者后通过市政管网排入江门高新综合污水处理厂处理。

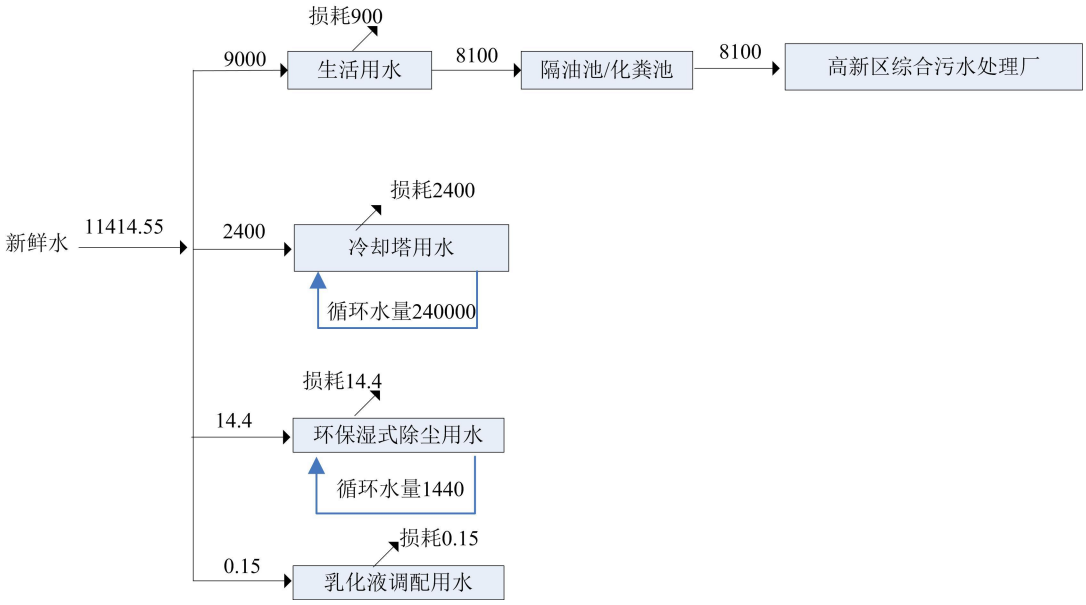

图 1.　项目水平衡图（t/a）

8、厂区平面布置说明

项目生产车间共 2 栋厂房，1#厂房共 7 层，1F 五金车间、五金仓库、一般固废间，2F 成品仓库，3F-4F 辅料仓库，5F 智能疏散产品装配车间，6F-7F 备用，2#厂房共 7 层，1F 模具车间、注塑车间、塑胶原料仓库、危废间，2F 成品仓库，3F 火灾自动报警产品装配车间，4F 电子车间、SMT 车间、电子仓库，5F 抽粒车间、辅料仓库，6F-7F 备用，办公楼 16 层，用于行政办公，宿舍楼共 12 层，用于员工食堂及住宿，生产区、办公区、生活区分离。项目厂区区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理可行。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）：

1、生产工艺流程及产污环节

本项目产品智能疏散系统和火灾自动报警系统均由各类五金配件、电子配件、塑料配件装配而成，部分外购，部分为自产。自产五金配件为五金机箱和标志，涉及工艺有开料、折弯、焊接、打磨、冲压、钻孔等；自产电子配件线路板、电池等，线路板涉及工艺有 SMT 工艺、插件工艺，电池为点焊工艺；自产塑料配件涉及抽粒、注塑、模具加工工艺；塑料外壳和五金机箱外壳涉及丝印工艺。

（1）五金配件生产工艺流程

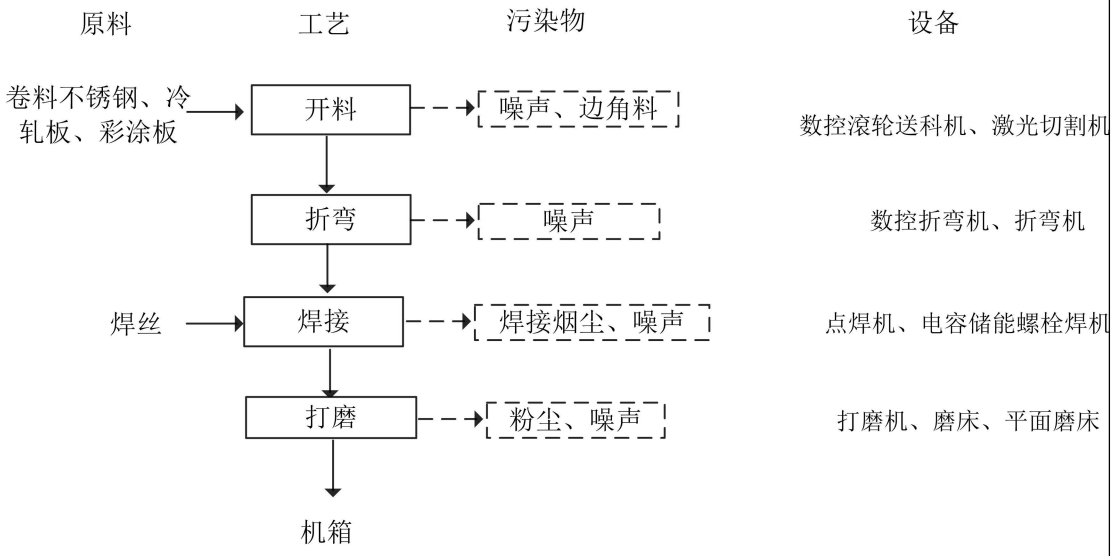

图 2.　　机箱生产工艺流程图

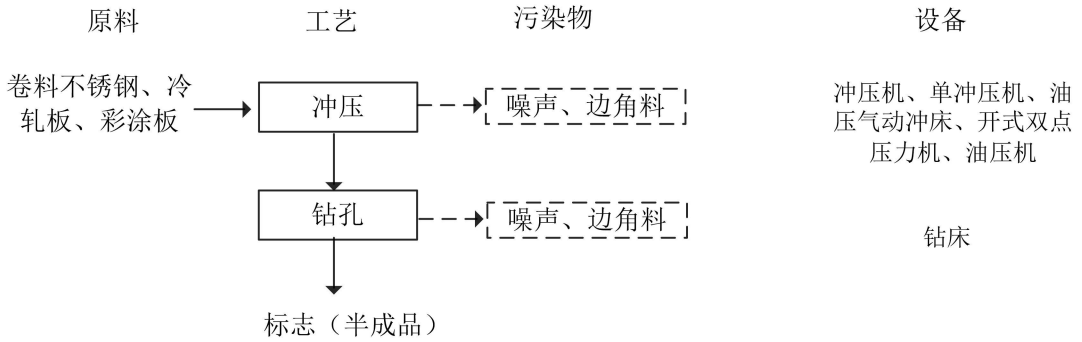

图 3.　　半成品标志生产工艺流程图

工艺流程说明：将卷料不锈钢、冷轧板、彩涂板原料通过开料、折弯、焊接、打磨得到机箱成品；卷料不锈钢、冷轧板、彩涂板原料通过冲压、钻孔得到半成品标志。

（2）塑料配件生产工艺流程

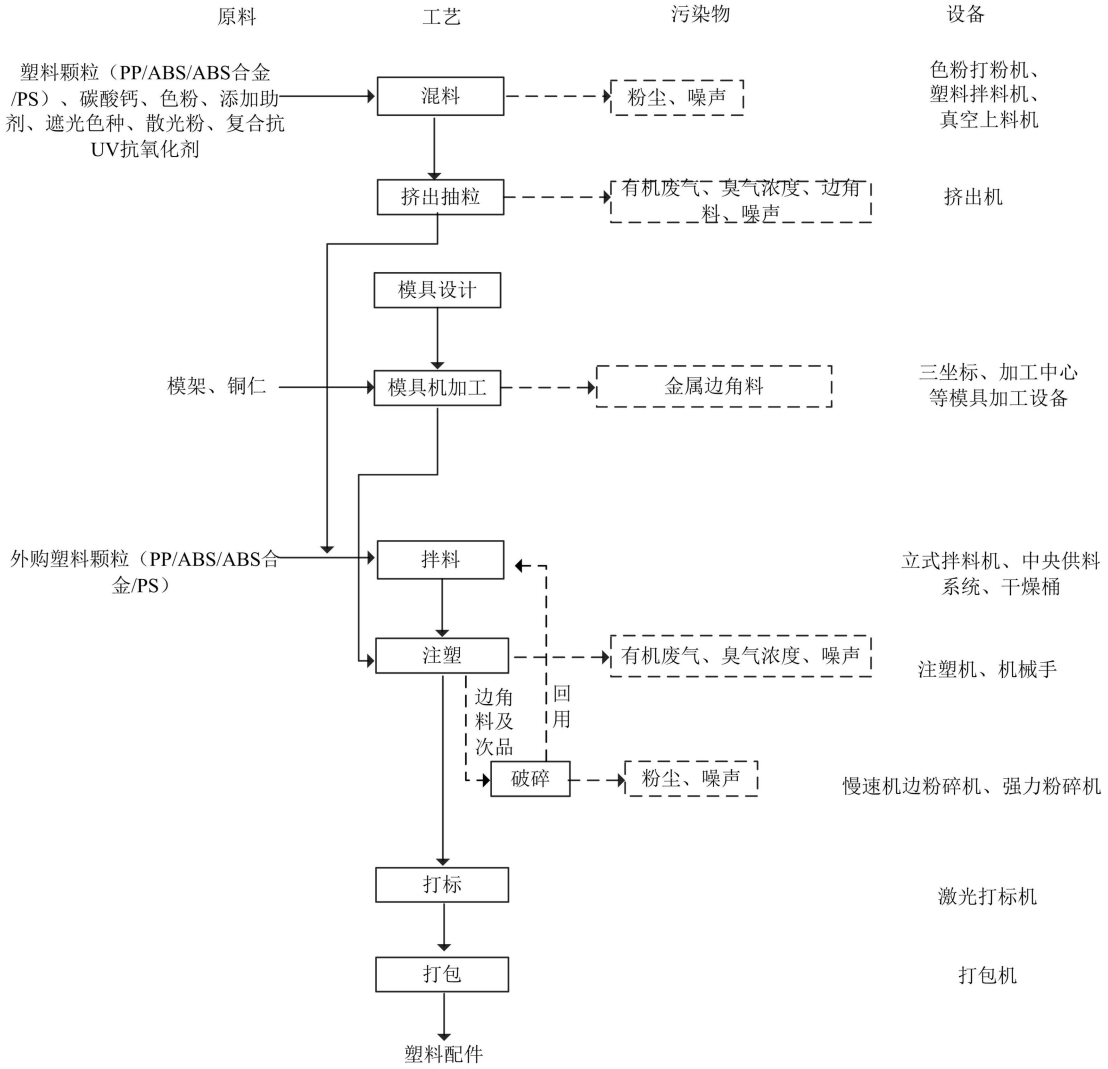

图 4.　　塑料配件生产工艺流程

生产工艺流程说明：

塑料配件生产含塑料抽粒、模具加工、注塑三个工序。

混料：根据产品要求将塑料颗粒（ABS/PP/ABS 合金/PS）与碳酸钙、色粉、添加助剂、遮光色种、散光粉、复合抗 UV 抗氧化剂按比例投入混料机内混合均匀，然后由送料机给挤出机供料。

抽粒：混合好的物料通过挤出机的熔融挤出段在 170-230℃下熔融为液态，然后经模口挤出拉条，经水槽冷却后切粒。冷却水对水质要求不高，循环使用。

模具设计、加工：根据产品要求进行模具设计，然后使用模架和铜仁制作模具后再装配到注塑机上。

拌料：根据产品要求将外购或自产的塑料颗粒（ABS/PP/ABS 合金/PS）在干燥机内干燥水分后投入拌料机内进行混合拌料，然后由中央供料系统给注塑机供料。

注塑：塑料通过注塑机的熔融挤出段在 170-230℃下熔融为液态，然后压射入到模具中，闭合模具，保持一定的压力，模具采用油温机和水温机进行控温，使其固化成型，随后开模取出制品。

破碎：边角料及次品通过破碎机破碎成颗粒，回用于注塑工序。

打标：使用激光打标机对注塑件进行标记。激光打标的基本原理是由激光发生器生成高能量的连续激光光束，聚焦后的激光作用于承印材料，使表面材料瞬间熔融，甚至气化，通过控制激光在材料表面的路径，从而形成需要的图文标记。激光打标的特点是非接触加工，可在任何异型表面标刻，工件不会变形和产生内应力，适于金属、塑料、玻璃、陶瓷、木材、皮革等材料的标记。激光加工和传统的丝网印刷相比，没有污染源，是一种清洁无污染的高环保加工技术。

（3）电子配件生产

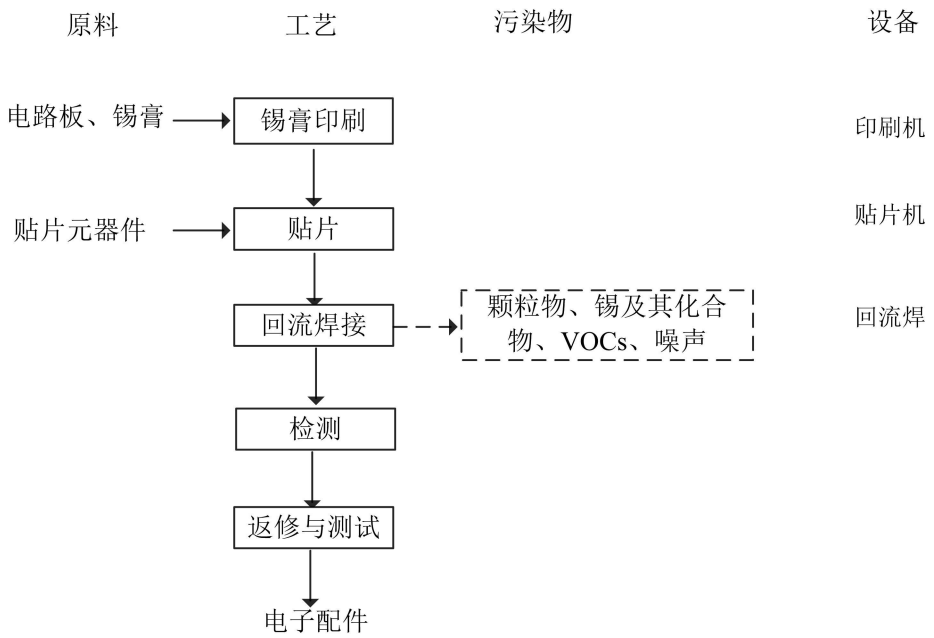

图 5.　　电子配件 SMT 生产工艺流程

工艺流程说明：

上锡膏：使用全自动锡膏印刷机将焊膏通过钢网精准印刷到电路板焊盘上。

贴片：高速贴片机将微小元器件（电阻、电容等）精准贴装到锡膏位置，定位精度高。

回流焊接：贴片后的电路板进入回流焊炉，经历预热、恒温、回流、冷却四个温区，形成可靠焊点。

检测：通过自动光学检测系统识别虚焊、偏移等缺陷，确保焊接质量。

返修与测试：对检测出的不良品进行修复，并通过功能测试确保电路板性能达标。

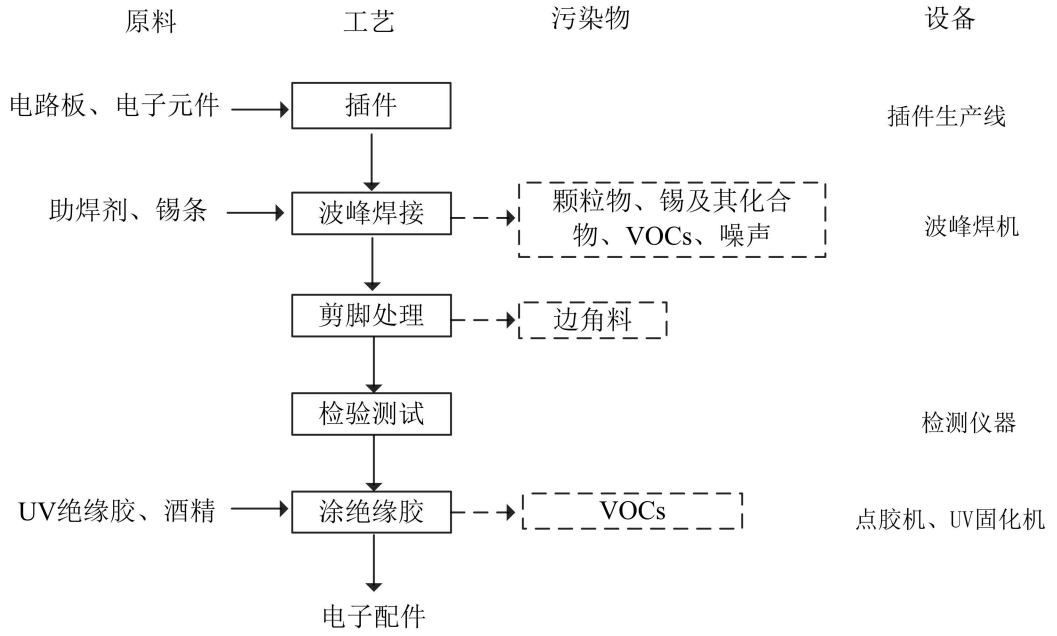

图 6.　　电子配件插件生产工艺流程

工艺流程说明：部分不适合贴片的电子元器件经过手工插件后，经波峰焊焊接，剪脚处理、检测后刷 UV 绝缘胶。

插件：在插件生产线上人工将电子元件插装在电路板上来实现电路连接。

波峰焊：在波峰焊机内，工件先由助焊剂喷涂装置均匀涂上助焊剂，随后熔融的液态焊料，借助于泵的作用，在焊料槽液面形成特定形状的焊料皮，插装了元器件的电路板经过某一特定角度及一定的浸入深度，穿过焊料波峰面而实现焊点焊接。

剪脚处理：焊接完成后，对 PCBA 板进行剪脚处理，以达到合适的尺寸。剪脚时要小心谨慎，避免对焊接点造成损伤。

检验与测试：剪脚处理后进行外观检查、功能测试等，确保所有元器件都牢固焊接在 PCB 板上，并且电路板功能正常。

涂绝缘胶：产品检验合格后，需在常温下使用点胶机对线路板表面涂刷一层 UV 绝缘胶，涂刷后经 UV 固化机固化成型。涂胶结束后点胶机使用酒精进行擦洗。

（4）电池点焊生产工艺流程

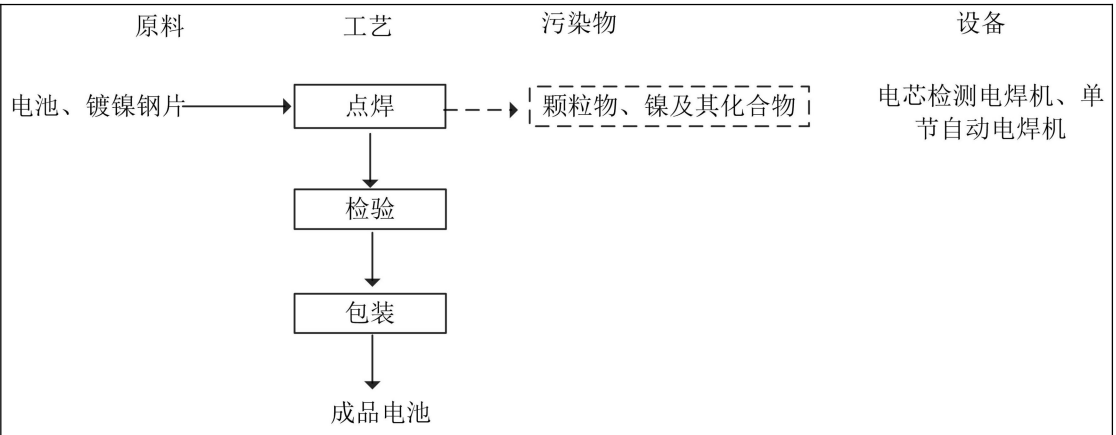

图 7.　　电池点焊生产工艺流程图

工艺流程说明：

使用电芯检测电焊机、单节自动电焊机对电池进行点焊处理。电池点焊是一种常见的连接电池的方法，采用镀镍钢片连接两节或多节电池。点焊原理是利用电流通过电极，产生大量热量，将电极与电池连接点瞬间加热至熔点，形成焊接。

（5）丝印生产工艺流程

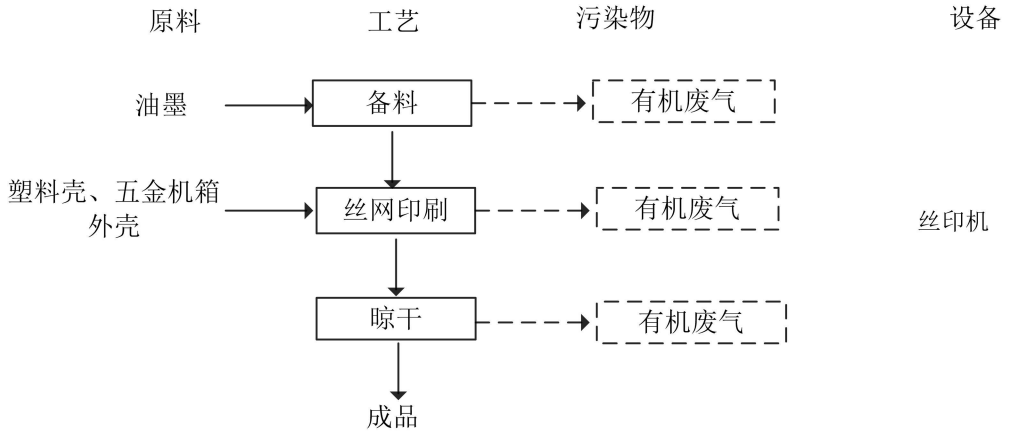

图 8.　　丝印生产工艺流程图

工艺流程说明：

备料：选择合适的丝网版和刮刀，确保丝网版的网孔大小和形状符合设计要求。水性油墨需要提前调配至适当的粘度，水作为稀释剂。

丝印：将丝网版固定在印刷机上，将稀释后的水性油墨倒入墨槽中。使用刮刀或胶头均匀地刮过丝网版，使油墨通过网孔转移到承印物塑料壳或五金机箱外壳上。刮刀的压力和速度需要控制得当，以确保油墨均匀转移且不堵塞网孔。

干燥：印刷完成后，油墨需要自然晾干一段时间。

（6）装配生产工艺流程

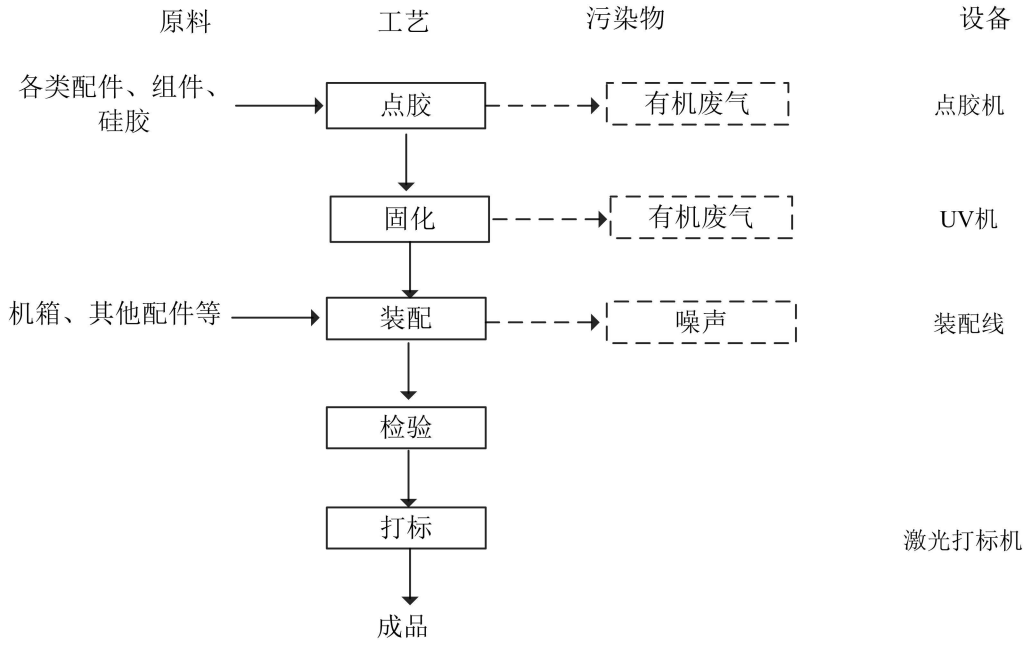

图 9.　　装配生产工艺流程图

工艺流程说明：各类产品按照设计图纸要求，需要粘合的部位在点胶机上涂上硅胶，放入 UV 机内固化，随后进入各装配线上将生产好的组件及配件进行装配、检验、包装入库。

2、项目产污情况

表 15. 项目产污情况一览表

项目	产污工序	污染物	主要污染因子
废气	混料	混料粉尘	颗粒物
	抽粒、注塑	有机废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1-3丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度
	破碎	破碎粉尘	颗粒物
	五金焊接	焊接烟尘	颗粒物
	打磨	打磨粉尘	颗粒物
	电池点焊	焊接烟尘	颗粒物、镍及其化合物
	回流焊、波峰焊	焊锡废气	颗粒物、锡及其化合物、VOCs
	丝印、涂绝缘胶、装配	有机废气	VOCs
废水	员工生活	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油
固体废物	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	原料拆封及包装	一般固废	废包装材料
	五金加工、模具加工		金属边角料
	抽粒、注塑		塑料边角料及次品
	插件		边角料

	废气处理		粉尘渣、废布袋
	废气处理	危险废物	废活性炭、废过滤棉
	设备维护		废液压油、含油抹布及手套
	化学品拆封		沾染化学品的废包装物
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~85dB（A）之间		

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，不存在原有污染源。

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、大气环境** 根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》（附件 6），可看出 2023 年江海区基本污染物中臭氧日最大 8h 平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。 本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府(2022)3 号)，江门市以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。通过实施建立空气质量目标导向的精准防控体系：实施空气质量精细化管理、深化大气污染联防联控、加强高污染燃料禁燃区管理；加强油路车港联合防控：持续加强成品油质量和油品储运销监管、深化机动车尾气治理、加强非道路移动源污染防治；深化工业源污染治理：大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理、深化工业炉窑和锅炉排放治理；到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级浓度限值。 [ ] [ ]

图 10.　环境空气现状监测点

2、地表水环境

本项目所在地属江门高新综合污水处理厂纳污范围，江门高新综合污水处理厂处理后排入礼乐河。项目食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经三级化粪池处理后排入江门高新综合污水处理厂进行深度处理，尾水排入礼乐河，根据《江门市水功能区划》（江水资源〔2019〕14 号）及《江门市江海区水功能区划》（江海农水[2020]114 号），礼乐河（沙仔尾-大洞渡口虎坑渡口）水功能为工业用水，水质目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。根据江门市生态环境局发布的河长制水质报表：《2024 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，本项目附近水体礼乐河大洋沙断面能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 II 类标准。

附表. 2024 年第四季度江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

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
一	1	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	Ⅲ	Ⅱ	—
	2		蓬江区	西海水道	沙尾	Ⅱ	Ⅱ	—
	3		蓬江区	北街水道	古猿洲	Ⅱ	Ⅱ	—
	4		江海区	石板沙水道	大鳌头	Ⅱ	Ⅱ	—
二	5	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	Ⅲ	Ⅲ	—
	6		开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	7		台山市 开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅲ	—
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅲ	—
三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	Ⅴ	Ⅳ	—
	10		蓬江区	东湖	东湖北	Ⅴ	Ⅲ	—
四	11	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅱ	—
	12		新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、氨氮(0.13)

图 11.　江门市河长制水质年报截图

根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府(2022)3 号)，江门市以水生态环境质量改善为核心，充分发挥河长制湖长制作用，持续推进水污染防治攻坚，坚持污染减排与生态扩容两手发力，统筹水资源利用、水生态保护和水环境治理，构建绿色生态水网，打造“鱼翔浅底、水清岸绿”的美丽河湖。通过加强水资源保护与节约利用：强化饮用水源保护、持续推进饮用水水源地“划、立、治”、提升水资源利用效率、强化水生态流量保障；深化水环境综合治理：深入推进水污染物减排，到 2025 年，基本实现城市建成区污水“零直排”、推动重点流域实现长治久清，到 2025 年，县级以上城市建成区黑臭水体实现全面消除。

3、声环境质量状况

本项目 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、土壤、地下水环境

本项目生产单元全部作硬底化处理，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境

本项目用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展环境质量现状调查。

6、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标	项目主要涉及环境保护目标见下表。 **表 18. 项目环境敏感点一览表** <table><tr><td>环境保护目标</td><td>敏感点</td><td>保护目标</td><td>最近距离</td><td>相对方位</td></tr><tr><td>大气环境</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内无自然保护区、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。</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="4">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="4">无生态环境保护目标</td></tr></table>

污染物排放控制标准

1、废水：本项目食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新综合污水处理厂进管标准的较严者后经市政管网排入江门高新综合污水处理厂。

表 19. 项目生活污水污染物排放限值（单位：mg/l，pH 除外）

污染物 执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
DB44/26-2001 二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	100
江门高新综合污水处理厂进水标准	6-9	300	150	180	35	/
较严者	6-9	300	150	180	35	100

2、废气：

（1）五金焊接、电池点焊烟尘颗粒物、镍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）第二时段无组织监控浓度限值；

（2）打磨粉尘（颗粒物）、回流焊、波峰焊等电子焊接工序排放的焊接烟尘（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）第二时段二级标准及无组织监控浓度限值；

（3）回流焊、波峰焊、涂绝缘胶工序排放的有机废气（非甲烷总烃、TVOC）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、表 3 厂区内无组织排放限值。

（4）丝印工序产生的有机废气非甲烷总烃有组织执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值、厂区内无组织执行附表 A.1 及广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值较严者的要求，总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2-丝网印刷-第 II 时段相应限值及表 3 无组织排放监控浓度限值。

（5）挤出、注塑工序排放的有机废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯）、混料粉尘、破碎粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值。厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

（6）臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 新扩改建二级厂界标准值以及表 2 恶臭污染物排放标准值。

（7）食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 大型规模排放限值。

表 20. 废气污染物排放标准

工序	排气筒编号，高度	污染物名称	有组织		无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)	执行标准
			排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
五金焊接	无组织	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001
打磨	DA001，40 m	颗粒物	120	16①	1.0	DB44/27-2001
电池点焊	无组织	颗粒物	/	/	1.0	DB44/27-2001
		镍及其化合物	/	/	0.04	DB44/27-2001
回流焊、波峰焊、涂绝缘胶	DA002，40 m	颗粒物	120	16①	1.0	DB44/27-2001
		锡及其化合物	8.5	1.2①	0.24	
		非甲烷总烃	80	/	/	DB44/2367-2022
		TVOC	100	/	/	
		臭气浓度	20000(无量纲)	/	20(无量纲)	GB 14554-93
混料	DA003，40 m	颗粒物	20	/	1.0	GB 31572-2015、
挤出、注塑、丝印	DA004，40 m	非甲烷总烃	60	/	4.0	GB 31572-2015、GB 41616-2022 较严者
		总 VOCs	120	2.55①	2.0	DB44/815-2010
		苯乙烯	20	/	/	GB 31572-2015
		丙烯腈	0.5	/	/	
		1-3 丁二烯	1	/	/	
		甲苯	8	/	0.8	
		乙苯	50	/	/	
		臭气浓度	20000(无量纲)	/	20(无量纲)	GB 14554-93
破碎	无组织	颗粒物	/	/	1.0	GB 31572-2015
食堂	DA005，42 m	油烟	2.0	/	/	GB 18483-2001
厂内无组织 VOCs		NMHC	6（监控点处 1 h 平均浓度值）			DB44/2367-2022
		NMHC	20（监控点处任意一次浓度值）			
注：①项目周围 200 m 半径范围内最高建筑 72 m，项目排气筒高度不能高出周围 200 m 半径范围内最高建筑 5 m 以上，排放速率限值按 50%执行。						

3、噪声：运营期项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放标准：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)。

4、固体废物：一般工业固废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，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。

总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 本项目食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理达标后经市政管网排入江门高新综合污水处理厂，生产冷却水和喷淋塔用水循环使用不外排，不建议分配总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目 VOCs 纳入总量控制，VOCs 排放量建议分配指标为 0.7979 t/a，其中有组织排放量为 0.2682 t/a，无组织排放量为 0.5297 t/a。 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。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**1、废气** 施工期大气污染源主要有施工扬尘、施工机械及车辆燃烧尾气、装修废气等。 （1）施工扬尘 施工扬尘主要是平整场地、开挖基础、运输车辆和施工机械产生的扬尘；建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的运输、装卸和使用过程产生的扬尘。扬尘周期不长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘量与风强度、汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。建筑施工过程中粉尘污染的危害性不容忽视，浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。结合项目实际，对施工期扬尘治理提出以下要求： ①施工期注意避开大风时段，并加强施工管理，增设防尘措施，施工的围闭设施高度不应低于 2m，尽可能减少施工现场扬尘对周围环境的影响。 ②适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水 1-2 次，地面扬尘可减少 50-70%。 ③施工现场内外通道、材料堆放场等区域，应进行硬底化。施工现场内裸置 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸置 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。 ④施工现场土方应集中堆放，采取覆盖或固化等措施，土方堆放应远离敏感点，建筑废弃物应及时运输至建筑废弃管理机构指定的废土场弃土。 ⑤现场禁止搅拌混凝土和配置砂浆，全部使用商品混凝土和砂浆。 ⑥对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖蓬布减少洒落；同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应首选外环路，尽量避开居民区。 ⑦明确现场监管人员及监管制度。 （2）燃油尾气 本项目施工期运输车辆、施工机械会排放燃油尾气，所以施工单位应尽量减少燃油机械的使用，以电动或燃气机械及车辆代替，通过大气稀释扩散，燃油尾气不会对周围环境空气及敏感点带来明显不良影响。 （3）装修废气 装修期间产生的废气主要为有机废气，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子

为甲醛、苯系物等，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等。建设单位应落实以下措施：

①装修期间会使用到涂料、石膏等，使用过程会产生有机废气。装修应选用少毒少害、质量合格的原料，原料在运输、储存、使用的过程中更应做好防范，防止原料泄露。

②加强通风，装修期间室内的废气浓度较高，加强通风有利于有机废气的扩散，有效防止有机废气的积聚作用，以低浓度排放有机废气，在通过空气的扩散作用，可减少对周边环境产生的影响。

③长期吸入装修废气会对施工人员产生不良影响，建设单位应为施工人员配备防毒面罩、口罩等，施工场地应设置临时的冲洗设施。

经以上措施，项目装修废气不会对周围环境空气、敏感点以及施工人员带来不良影响。

2、废水

施工期废水主要是项目施工废水。

（1）施工废水

施工废水主要污染物为 SS 和石油类，若这些废水直接排入水体，将会造成附近地表水的污染。因此，工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。项目施工废水沉淀隔油处理后回用，不外排。

（2）施工人员生活污水

本建设项目施工期高峰期间的施工人数约 20 人，建设项目不设施工营地，施工单位在附近出租屋安排施工人员居住，施工人员不在施工场所食宿。因此员工产生的生活污水不在本项目进行评价。

3、噪声

施工噪声主要可分为施工期作业噪声和施工车辆噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声影响的程度也不尽相同。基础工程阶段设备多属于高噪声机械。主体工程阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰工程阶段的噪声相对较弱，一是卷扬机和搅拌机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，为了不产生噪声扰民，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

（1）降低声源的噪声源强

①采用较先进、噪声较低的施工设备，尽量将噪声源强降到最低。

②有固定工作地点的施工机械尽量设置在距居民区较远的位置，并采取适当的封闭和隔声措施，如可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声。

③施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。

④对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛。

⑤暂不使用的设备及时关闭。

⑥在模板、支架拆卸等作业过程中，尽量降低人为噪声影响，对工人进行环保方面的教育，在按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中禁止野蛮作业，减少作业噪声。

（2）采用局部吸声、隔声降噪技术对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

（3）加强管理将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。

（4）加强沟通施工单位应及早与受可能受噪声影响的居民进行协调，征得当地居民理解，并在施工期设立热线投诉电话，接受噪声扰民投诉，并对投诉意见及时、认真、妥善的处理。

通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内。随施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。

4、固体废物

（1）弃土及建筑垃圾

本项目弃方运至管理部门指定地点堆放，设计单位应对开挖的土石方量与回填所需的土石方量进行定量核算，尽量回填开挖的土石方。施工期间建筑工地产生的建筑垃圾由专业公司运往指定的堆放点。如不妥善处理这些建筑固体废弃物，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容和交通。此外，施工期间建筑工地会产生大量剩余废物料等，废弃建材的多少，与施工水平的优劣有关，除金属建材和部分木材、竹料经再加工后可再利用外，其它固体废物一般都不能重新利用，需要进行处理或堆置存放。在长期堆存过程中，某些废弃物会因表面干燥风化而引起扬尘，造成危害，污染周围环境空气。为了控制建筑废弃物对环境的污染，减少堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

①施工单位应当及时清理运走、处置建筑施工过程中产生的垃圾，并采取措施，防止

污染环境。

②车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

③收集、贮存、运输、处置固体废物的单位和个人，必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减少到较低限度，做到发展与保护环境相协调。

（2）生活垃圾

项目施工期施工人员的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，则不会对环境造成明显影响。

5、水土流失

施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，“黄泥水”沉积后将会堵塞排水沟及地下排水管网，对项目周围的雨季地面排水系统产生影响。同时，泥浆水会夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染；另一方面，随着建筑物的陆续建成，项目占地范围内不渗露地面的增加，从而提高了暴雨地表径流量，缩短径流时间，水道系统在暴雨条件下将有可能改变原来的排泄方式，排出的暴雨雨水将增加接受水体的污染负荷。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。

6、防治措施

本项目施工期间主要是就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用作建筑施工用水。施工单位在附近出租屋安排施工人员居住，施工人员不在施工场所食宿，对项目周围水环境影响较小。除此之外，应采取以下措施防止施工时暴雨径流引起的不良影响：

①施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计。

②在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩。

③在项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，开边沟、边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中并避开

	暴雨期。 ④在工程场地内需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙等预处理后，才排入排水沟。 ⑤运土、运沙石卡车要保持完好，运输时装载不宜太满，必须保证运载过程不散落。

运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **（1）源强核算** 本项目废气污染源有五金配件焊接废气、电子焊接废气（回流焊废气、波峰焊废气、电池焊接废气）、涂绝缘胶废气、塑料配件生产废气（混料粉尘、挤出及注塑有机废气、破碎粉尘）、丝印废气、装配粘合废气。 **①五金配件焊接废气** 本项目五金配件焊接工序使用焊丝，焊接烟尘参考《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 33-37,431-434 机械行业系数手册中的 09 焊接-焊接件-实心焊丝-CO_2 保护焊-颗粒物产排污系数为 9.19 千克/吨-原料。本项目焊丝用量为 1 t/a，则焊接粉尘产生量为 0.0092 t/a。 **②打磨粉尘** 打磨粉尘参考《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 06 预处理-干式预处理件-其他金属材料-打磨的颗粒物产排污系数为 2.19 千克/吨-原料。本项目机箱焊接后需要打磨焊缝，需要打磨的工件重量约 300 t/a，打磨部位约 10%，则打磨粉尘产生量为 0.0657 t/a。 **③电子焊接废气** **A、回流焊废气** 本项目回流焊工序使用无铅锡膏，会产生焊接废气，主要污染物为颗粒物、锡及其化合物、VOCs。 根据锡膏 MSDS，具有挥发性的成分有松脂类、溶剂，松香含量为 3.6~5.4%、溶剂含量为 1.8~3.6%（本项目按最大量全部挥发进行计算），项目回流焊工序年使用锡膏用量为 2 t/a，则 VOCs 产生量=2*（5.4%+3.6%）=0.1800 t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册中焊接工段-无铅焊料（锡膏等，含助焊剂）-回流焊-颗粒物产污系数为 3.638×10^{-1}g/kg-焊料，项目使用锡膏量为 2 t/a，则颗粒物产生量为 0.0007 t/a，锡膏含锡量为 85~88.5%，则锡及其化合物最大产生量为 0.0006 t/a。 **B、波峰焊废气** 本项目波峰焊工序使用锡条和助焊剂，会产生焊接废气，主要污染物为颗粒物、锡及其化合物、VOCs。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册中焊接工段-无铅焊料（锡丝、锡块等，不含助焊剂）-波峰焊-颗粒物产污系数为 4.134×10^{-1}g/kg-焊料，项目使用锡条量为 6 t/a，则颗粒物产生量为 0.0025 t/a，锡丝含锡量为 99%，则锡及其化合物产生量为 0.0025 t/a。

根据助焊剂 MSDS，助焊剂易挥发成分为异丙醇（40-50%），松香（35-45%），按不利原则，本项目按挥发分最大量（95%）全部挥发进行计算，项目助焊剂用量为 0.6 t/a，则 VOCs 产生量为 0.6*（50%+45%）=0.5700 t/a。

C、电池点焊废气

电池点焊会产生焊接废气，主要污染物为颗粒物、镍及其化合物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38-40 电子电气行业系数手册中焊接工段-无铅焊料-手工焊-颗粒物产污系数为 4.023×10^{-1}g/kg-焊料，项目使用镀镍钢片量为 1 t/a，镀镍层约 3‰，则颗粒物产生量为 0.0004 t/a，镍及其化合物产生量为 0.000001 t/a，镍及其化合物产生量极少，可忽略不计。

④涂绝缘胶废气

项目涂绝缘胶工序使用 UV 绝缘胶，停机时使用酒精擦洗，涂绝缘胶工序会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs。项目涂绝缘胶工序使用 UV 绝缘胶 0.5 t/a、酒精 0.005 t/a，根据建设单位提供的 UV 绝缘胶 MSDS 及 VOCs 检测报告，其 VOCs 含量为 3 g/kg，酒精按不利原则全部挥发，则涂绝缘胶工序 VOCs 产生量=0.5*3/1000+0.005=0.0065 t/a。

⑤塑料配件生产废气（混料粉尘、挤出及注塑有机废气、破碎粉尘）

A、混料粉尘

项目混料工序会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的 292 塑料制品业系数手册中的 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中“颗粒物-产污系数-6.00 千克/吨-产品”，项目挤出抽粒产量为 140 吨，则混料粉尘产生量为 0.8400 t/a。

B、挤出、注塑有机废气

项目挤出抽粒、注塑使用的塑料原料为 PP/ABS/ABS 合金/PS，在加热成型过程中会产生挥发性有机废气，根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)：ABS 污染物含非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯，PP 污染物含非甲

烷总烃，PS 污染物含非甲烷总烃、苯乙烯、甲苯、乙苯。项目加工温度均在相应树脂的分解温度之下，不会大量分解非甲烷总烃以外的污染因子。因此本次评价仅对非甲烷总烃做量化分析，对产生量极少的其他废气特征污染物苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯不做定量分析。挤出、注塑工序生产过程中会产生少量恶臭，以臭气浓度表征，本项目不进行定量分析。

非甲烷总烃产污系数参考《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》中表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t-塑胶原料用量，项目挤出工序塑胶原料 PP/ABS/ABS 合金/PS 用量为 120 t/a，非甲烷总烃产生量=120*2.368/1000=0.2842 t/a；项目注塑工序使用塑胶原料 PP/ABS/ABS 合金/PS 量外购 760 t/a、自产 140 t/a，回用破碎料约 9 t/a，合计 909 t/a，则非甲烷总烃产生为 2.1525 t/a。

C、破碎粉尘

项目注塑车间破碎工序均会产生粉尘。破碎粉尘参考《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 42 废弃资源综合利用行业系数手册，废 PE/PP 干式破碎颗粒物产污系数为 375g/t 原料，根据建设单位提供资料，项目注塑工序产生水口料和不合格品约为 9 t/a，则破碎粉尘产生量约为 0.0034 t/a。

⑥丝印废气

项目丝印工序使用水性油墨，该工序会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs。

根据建设单位提供的油墨 VOC 检测报告，其 VOC 含量为 3.6%，项目油墨用量为 0.5 t/a，则 VOCs 产生量为 0.5*3.6%=0.0180 t/a。

⑦装配粘合废气

项目装配使用硅胶粘合，粘合过程产生极少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃。

根据建设单位提供的硅胶粘合剂 MSDS 及 VOC 检测报告，VOC 含量为 ND，检出限为 10 mg/kg，本评价按不利原则 VOC 含量取 10 mg/kg，项目硅胶粘合剂用量为 3 t/a，则项目粘合 VOCs 产生量为 $3*10*10^{-3}$=0.03 kg/a，产生量极低，可忽略不计。

⑧食堂油烟

项目员工人数为 600 人，均在食堂就餐，每天供应 2 餐，食堂灶头数量为 3 个。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量约 30 g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，年工作时间 300 天，每天 4 小时，则食堂油烟产生量约为 0.1620 t/a。

（2）收集及治理设施

A、收集措施

①焊接烟尘：建设单位拟采用移动式烟尘处理器对焊接烟尘进行净化处理，处理后在车间无组织排放，收集率取 40%。

②打磨粉尘：项目打磨工序产生打磨粉尘，项目设置 1 台平面磨床、11 台磨床、2 台打磨机，建设单位拟在打磨工位处设置侧吸罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，罩口对准粉尘的飞散方向，距产尘点距离短且罩口控制吸入风速较高，收集效率取 80%。未经收集的金属粉尘在车间呈无组织排放，参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，由于金属粉尘比重大，自然沉降性能好等特点，粉尘在打磨间内能很好地沉降，本项目铸件打磨产生的无组织逸散粉尘沉降率取 85%。

根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社），打磨粉尘集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=0.75（10x^2+F）v_x$$

式中：Q——风量，m^3/s；

x——操作口与集气罩之间的距离，m；

F——罩口面积，m^2，F=Bh；

v_x——空气吸入风速，v_x 取 0.5m/s。

表 21. 打磨粉尘收集方式一览表

排气筒	污染源	集气罩个数	罩口尺寸(m)	与工位距离(m)	空气吸入风速(m/s)	风量(m^3/h)	设计风量(m^3/h)
DA001	平面磨床	1	0.4×0.4	0.2	0.5	756	12000
	磨床	11	0.4×0.4	0.2	0.5	8316	
	打磨机	3	0.3×0.3	0.2	0.5	1985	

③电子焊接烟尘：项目波峰焊、回流焊均在设备密封的箱体内进行，焊机两端各设一个密闭排风管收集产生的焊接废气，项目使用 6 台回流焊、4 台波峰焊，密闭风管的尺寸均为 200 mm，共计 20 个密闭管，吸入最大风速为 6 m/s，则波峰焊、回流焊的计算风量约

20*3.14*(0.2/2)^2*6*3600=13565 m^3/h；根据广东省生态环境厅印发的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的表 3.3-2 中“设备废气排口直连-设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发--捕集效率为 95%””，本项目回流焊废气捕集效率取 95%。

④涂绝缘胶废气：项目涂绝缘胶工序设置在独立操作间内，密闭负压抽风，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社，1999 年）表 17-1 中喷涂间的换气次数不低于 20 次/h 计算新风量，刷漆房面积约为 50 m^2，高 3 m，则刷漆房所需新风量为 50*3*20=3000 m^3/h。参照《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-全密封设备/空间-单层密闭负压-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的收集效率为 90%，本项目涂绝缘胶房废气收集率保守取 80%。

⑤丝印废气：项目丝印工序设置在独立操作间内，密闭负压抽风，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社，1999 年）表 17-1 中喷涂间的换气次数不低于 20 次/h 计算新风量，丝印房面积约为 20 m^2，高 3 m，则丝印房所需新风量为 20*3*20=1200 m^3/h。参照《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-全密封设备/空间-单层密闭负压-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的收集效率为 90%，本项目丝印房废气收集率保守取 80%。

⑥装配粘合废气：项目装配粘合使用硅胶粘合剂，其 VOC 检测报告显示其含量为 ND，按检出限取值 10 mg/kg，即含量 0.001%，产生量为 0.03kg/a，产生量极低，无组织排放，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》：“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”。

⑦塑料混料粉尘

项目在塑料挤出抽粒车间内设置一个独立的混料操作间，密闭负压抽风，参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社，1999 年）表 17-1 中喷涂间的换气次数不低于 20 次/h 计算新风量，混料间面积约为 100 m^2，高 3 m，则混料间所需新风量为 100*3*20=6000 m^3/h。参照《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-全密封设备/空间-单层密闭负压-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的收集效率为 90%，本项目混料间废气收集

率保守取 80%。

⑧挤出、注塑废气：本项目挤出车间设有挤出机 3 台、注塑机 2 台，注塑区设有 40 台注塑机，建设单位拟在拟在每台挤出机模口至后端操作区位置设置一个局部密闭操作间；在卧式注塑机射出段设置全包围型带观察口的密闭型集气罩，采用负压抽风，同时，生产期间，注塑车间门窗关闭，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，参考《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“单层密闭负压-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正压，收集效率取 80%”，本项目收集率取 80%。

挤出机单个局部密闭操作间尺寸为 5 m*2 m*2.5 m，容积为 25 m^3，根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》（化学工业出版社）中“第十七章净化系统的设计”可知，密闭车间通风量计算公式为 Q=nV，涂装室换气次数 20 次/h，为保证废气收集效果本项目取 30 次/h，则 3 个局部密闭操作间通风量=25*30*3=2250 m^3/h。注塑机密闭收集风管的尺寸均为 150 mm，共计 42 个密闭管，吸入最大风速为 6 m/s，则注塑废气的计算风量约 42*3.14*(0.15/2)^2*6*3600=16023 m^3/h。

⑨破碎粉尘：产生量极少，车间无组织排放。建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，最大程度降低粉尘的扩散。

⑩食堂油烟：根据《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）中单个灶头基准排风量为 2000 m^3/h，项目设置 6 个灶头，则食堂油烟排气筒风量为 12000 m^3/h，收集效率取 50%。

B、治理措施

项目焊接烟尘配置移动烟尘处理器处理，去除率参照《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 09-焊接-颗粒物-其他（移动式烟尘处理器）去除效率取 95%。

项目打磨工序产生的粉尘收集后经环保湿式除尘设施处理后经 40 m 高排气筒 DA001 排放。环保湿式除尘设施治理效率参考《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 06 预处理-干式预处理件-其他金属材料-打磨的喷淋塔对颗粒物的治理效率为 85%，本项目水喷淋治理效率取 85%。

项目 2#厂房内波峰焊、回流焊废气、涂绝缘胶废气收集后一起引入一套“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，最后经 40 m 高的排气筒 DA002 排放。活性炭处理效率参考《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》表 6 表面涂装（汽车制造业）TVOC

治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，本项目二级活性炭去除效率按 90%计。

项目 2#厂房内塑料混料粉尘密闭收集后经布袋除尘器处理后由 40 m 高排气筒 DA003 排放。布袋除尘效率参考《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 292 塑料制品业系数手册中的 2922 塑料板、管、型材制造行业系数表中“颗粒物-袋式除尘 99%”取值。

项目 2#厂房内丝印废气、挤出及注塑废气收集后经一套“二级活性炭吸附”装置处理后，最后引至 40 m 高排气筒 DA004 排放。根据《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》表 6 表面涂装（汽车制造业）TVOC 治理技术推荐，吸附法处理效率 50-90%，本项目二级活性炭吸附效率按 90%计。

项目食堂油烟经油烟净化装置处理后通过 1 个 42 m 排气筒 DA005 排放。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 大型规模净化设施最低去除效率 85%，本项目油烟去除率取 85%。

表 22. 项目各类废气收集治理情况一览表

位置	污染源	计算风量（m^3/h）	收集率	设计风量（m^3/h）	末端治理措施	排气筒
1#厂房	打磨废气	10395	80%	12000	环保湿式除尘	DA001
2#厂房	波峰焊、回流焊废气	13565	95%	18000	过滤棉+二级活性炭吸附	DA002
	涂绝缘胶废气	3000	80%			
	混料粉尘	6000	80%	6000	布袋除尘器	DA003
	丝印废气	1200	80%	20000	二级活性炭吸附	DA004
	挤出废气	2250	80%			
	注塑废气	16023	80%			
宿舍楼	食堂油烟	12000	50%	12000	油烟净化装置	DA005

表 23. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	收集效率	污染物	排放方式	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间(h)
					核算方法	废气产生量(m^3/h)	最大产生浓度(mg/m^3)	最大产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量	最大排放浓度(mg/m^3)	最大排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	

														(m³/h)				
	五金焊接	焊接机	40%	颗粒物	无组织	产排污系数法	/	/	0.0015	0.0037	移动烟尘处理器	95%	物料衡算法	/	/	0.0001	0.0002	2400
				颗粒物	无组织	物料衡算法	/	/	0.0023	0.0055	/	0%		/	/	0.0023	0.0055	2400
	打磨	平面磨床、磨床、打磨机	80%	颗粒物	DA001	产排污系数法	12000	1.83	0.0219	0.0526	环保湿式除尘	85%		12000	0.27	0.0033	0.0079	2400
				颗粒物	无组织	物料衡算法	/	/	0.0055	0.0131	/	0%		/	/	0.0055	0.0131	2400
	电池点焊	电芯检测电焊机、电池单节自动电焊机	0	颗粒物	无组织	物料衡算法	/	/	0.0002	0.0004	/	0%		/	/	0.0002	0.0004	2400
				镍及其化合物	无组织	物料衡算法	/	/	0.0000	0.0000	/	0%		/	/	0.0000	0.0000	2400
	回流焊、波峰焊	回流焊、波峰焊	95%	VOCs	DA002	产排污系数法	18000	16.49	0.2969	0.7125	过滤棉+二级活性炭吸附	90%		18000	1.65	0.0297	0.0713	2400
				颗粒物		物料衡算法	18000	0.07	0.0013	0.0030		0%		18000	0.07	0.0013	0.0030	2400
				锡及其化合物		物料衡算法	18000	0.07	0.0012	0.0029		0%		18000	0.07	0.0012	0.0029	2400
				VOCs	无组织	物料衡算法	/	/	0.0156	0.0375	/	0%		/	/	0.0156	0.0375	2400
				颗粒物		物料衡算法	/	/	0.0001	0.0002	/	0%		/	/	0.0001	0.0002	2400
				锡及其化合物		物料衡算法	/	/	0.0001	0.0002	/	0%		/	/	0.0001	0.0002	2400
	涂绝缘胶	点胶机	80%	VOCs	DA002	物料衡算法	18000	0.12	0.0022	0.0052	过滤棉+二级活性炭吸附	90%		18000	0.01	0.0002	0.0005	2400
				VOCs	无组织	物料衡算法	/	/	0.0005	0.0013	/	0%		/	/	0.0005	0.0013	2400

	混料	色粉打粉机、塑料拌料机	80%	颗粒物	DA003	产排污系数法	6000	46.67	0.2800	0.6720	布袋除尘	99%		6000	0.47	0.0028	0.0067	2400
				颗粒物	无组织	物料衡算法	/	/	0.0700	0.1680	/	0%		/	/	0.0700	0.1680	2400
	丝印	丝印机	80%	VOCs	DA004	物料衡算法	20000	0.30	0.0060	0.0144	二级活性炭吸附	90%		20000	0.03	0.0006	0.0014	2400
				VOCs	无组织	物料衡算法	/	/	0.0015	0.0036	/	0%		/	/	0.0015	0.0036	2400
	挤出、注塑	挤出机、注塑机	80%	VOCs	DA004	物料衡算法	20000	40.61	0.8122	1.9493	二级活性炭吸附	90%		20000	4.06	0.0812	0.1949	2400
				VOCs	无组织	物料衡算法	/	/	0.2031	0.4873	/	0%		/	/	0.2031	0.4873	2400
		破碎	0%	颗粒物	无组织	产排污系数法	/	/	0.0038	0.0034	/	0%		/	/	0.0038	0.0034	900
	食堂	炉灶	50%	油烟	DA005	产排污系数法	12000	5.63	0.0675	0.0810	油烟净化器	85%		12000	0.84	0.0101	0.0122	1200
				油烟	无组织	物料衡算法	/	/	0.0675	0.0810		0%		/		0.0675	0.0810	1200
	有组织排放小计			颗粒物	DA001	物料衡算法	12000	1.83	0.0219	0.0526	环保湿式除尘	85%	物料衡算法	12000	0.27	0.0033	0.0079	2400
				VOCs	DA002		18000	16.61	0.2990	0.7177	二级活性炭吸附	90%		18000	1.66	0.0299	0.0718	2400
				颗粒物				0.07	0.0013	0.0030	/	0%			0.07	0.0013	0.0030	2400
				锡及其化合物				0.07	0.0012	0.0029	/	0%			0.07	0.0012	0.0029	2400
				颗粒物	DA003		6000	46.67	0.2800	0.6720	布袋除尘	99%		6000	0.47	0.0028	0.0067	2400
				VOCs	DA004		20000	40.91	0.8182	1.9637	二级活性	90%		20000	4.09	0.0818	0.1964	2400

								炭吸附							
	油烟	DA005		12000	5.63	0.0675	0.0810	油烟净化器	85%		12000	0.84	0.0101	0.0122	1200
无组织排放小计	VOCs	无组织	物料衡算法	/	/	/	0.5297	/	/	物料衡算法	/	/	/	0.5297	/
	颗粒物						0.1943							0.1908	/
	锡及其化合物						0.0002							0.0002	/
	镍及其化合物						0.0000							0.0000	/
	油烟						0.0810							0.0810	/
排放量合计	VOCs	/	物料衡算法	/	/	/	3.2112	/	/	物料衡算法	/	/	/	0.7979	/
	颗粒物						0.9219							0.2084	/
	锡及其化合物						0.0031							0.0031	/
	镍及其化合物						0.0000							0.0000	/
	油烟						0.1620							0.0932	/

表 24. 排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
打磨	打磨机	打磨粉尘	颗粒物	DB44/27-2001	有组织	环保湿式除尘设施	是，参考 HJ 1124-2020 表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的“预处理”对应“湿式除尘”	一般排放口
混料	色粉打粉机、塑料拌料机	混料粉尘	颗粒物	GB 31572-2015	有组织	袋式除尘	是，属于 HJ 1031-2019 表 B.1 配料-颗粒物-袋式除尘	一般排放口
回流焊、波	回流焊机、	回流焊废气、	颗粒物、锡及其	DB44/27-2001	有组织	过滤棉+二级活性	是，属于 HJ 1031-2019	一般排放口

峰焊、涂绝缘胶	波峰焊、点胶机	波峰焊废气、涂绝缘胶废气	化合			炭吸附	表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表中电阻电容电感元件制造-烘干机、涂覆机、点胶机、电路板三防涂覆、注塑机挥发性有机物处理可行技术为活性炭吸	
			非甲烷总烃、TVOC	DB44/2367-2022				
			臭气浓度	GB 14554-93				
挤出、注塑、丝印	丝印机、挤出机、注塑机	丝印废气、挤出废气、注塑废气	总 VOCs	DB44/815-2010	有组织	二级活性炭吸附		一般排放口
			非甲烷总烃	GB 31572-2015、GB 41616-2022 较严者				
			苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯	GB 31572-2015				
			臭气浓度	GB 14554-93				
食堂	炉灶	食堂油烟	油烟	GB 18483-2001	有组织	油烟净化器	是，参考 HJ 1030.3-2019 附录 B.1 中的油烟对应的静电油烟处理器	一般排放口

表 25. 废气排放口基本情况表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m^3/h)	风速(m/s)	温度	类型	地理坐标
DA001 排气筒	40	0.52	12000	15.7	常温	一般排放口	E113.153461°，N22.548838°
DA002 排气筒	40	0.65	18000	15.1	常温	一般排放口	E113.153898°，N22.548554°
DA003 排气筒	40	0.36	6000	16.4	常温	一般排放口	E113.1539496°，N22.548236°
DA004 排气筒	40	0.7	20000	14.4	常温	一般排放口	E113.153930°，N22.548672°
DA005 排气筒	42	0.52	12000	15.7	常温	一般排放口	E113.153663°，N22.547993°

（3）达标排放情况

项目打磨粉尘收集后经环保湿式除尘设施处理后经 40 m 高排气筒 DA001 排放；2#厂房回流焊、波峰焊、涂绝缘胶废气分别收集后经同一套“过滤棉+二级活性炭吸附”处理设施处理后经 40 m 高排气筒 DA002 排放；2#厂房混料粉尘密闭收集后经布袋除尘处理后经 40 m 高排气筒 DA003 排放，丝印废气、挤出废气、注塑废气分别收集后经同一套“二级活性炭吸附”设施处理后经 40 m 高排气筒 DA004 排放；食

堂有那收集后经油烟净化设施处理后经 42 米高排气筒 DA005 排放。根据废气污染源核算一览表，DA001 排放的颗粒物能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；DA002 排放的颗粒物、锡及其化合物能够满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，有机废气能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求；DA001 与 DA002 均有颗粒物排放，其等效排放速率=0.003+0.001=0.004 kg/h<16 kg/h，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；DA003 排放的颗粒物能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物排放限值要求；DA004 排放的总 VOCs 能满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/2367-2022）表 2-丝网印刷第 II 时段限值要求，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者要求；DA005 排放的油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 大型规模排放限值。

（3）项目非正常排放情况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为环保湿式除尘设施缺水、活性炭吸附饱和未及时更换、油烟净化设施故障等，废气治理效率下降至 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放的情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。

表 26. 大气污染源非正常排放量核算表

污染源	排气筒	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）	年发生频次/次	应对措施
打磨粉尘	DA001	环保湿式除尘设施缺水	颗粒物	1.83	0.0219	≤1	停止相应工序生产，立即补水
回流焊废气、波峰焊废气、涂绝缘胶废气	DA002	活性炭饱和	VOCs	16.61	0.2990	≤1	停止相应工序生产，更换活性炭
混料粉尘	DA003	布袋除尘	颗粒物	46.67	0.2800	≤1	停止相应工序生产，更换布袋
丝印废气、挤出废气、注	DA004	活性炭饱和	VOCs（非甲	40.91	0.8182	≤1	停止相应工序生

塑废气			烷总烃）				产，更换活性炭
食堂油烟	DA005	油烟净化设施故障	油烟	5.63	0.0675	≤1	维修油烟净化设施

（4）废气排放的环境影响

由《2023 年江门市生态环境质量状况公报》可知，江海区除臭氧外，其余五项空气污染物（SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、$PM_{2.5}$）年平均浓度均达到国家二级标准限值要求。项目采取的废气治理设施为可行技术，废气经收集处理后可达标排放，只要建设单位保证废气处理设施的正常运行，预计对周边环境敏感点和大气环境的影响是可以接受的。

（5）监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ 1207-2021）表 4、表 6、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）表 2、表 3 相关要求及项目自身特点，项目运营期环境监测计划见下表。

表 27. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	每年一次	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》第二时段二级标准
DA002	颗粒物、锡及其化合物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次	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》第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA003	颗粒物	每年一次	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 修改单)表 5 大气污染物排放限值
DA004	非甲烷总烃	每半年一次	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 修改单)表 5 大气污染物排放限值、国家标准《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者要求；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2-丝网印刷-第 II 时段相应限值；苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	总 VOCs、苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	每年一次	

DA005	油烟	每年一次	执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 大型规模排放限值

表 28. 无组织废气监测计划表

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个，下风向地面 3 个		颗粒物、锡及其化合物、镍及其化合物、臭气浓度、非甲烷总烃、甲苯、总 VOCs	每年 1 次	颗粒物、锡及其化合物、镍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）第二时段无组织排放限值；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的二级新扩改建标准；非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控浓度限值。
厂内无组织	2#厂房 1F 注塑车间	非甲烷总烃	每年 1 次	广东省地方标准《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 无组织排放限值较严者
	2#厂房 4F 电子车间	非甲烷总烃	每年 1 次	执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附表 A.1 与广东省地方标准《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 无组织排放限值较严者
	2#厂房 5F 抽粒车间	非甲烷总烃	每年 1 次	广东省地方标准《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 无组织排放限值较严者

运营期环境影响和保护措施

2、废水

（1）源强核算及治理设施

①生活污水

项目生活污水排放量为 8100 t/a。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 COD_{Cr}：250 mg/L，BOD_5：150 mg/L，SS：150 mg/L，氨氮：20 mg/L、动植物油：20 mg/L。项目食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池处理后经市政管网排入江门高新综合污水处理厂进一步处理，执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新综合污水处理厂进管标准的较严者。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行）（HJ-BAT-9），三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、BOD_5 50%、SS 70%、氨氮 10%。

②生产废水

项目挤出、注塑生产过程中需用自来水进行冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用，不外排，需要定期添加薪水补充蒸发等损耗水。打磨粉尘环保湿式处理设施用水循环使用，定期捞渣，定期补充损耗水，无废水产生。

表 29. 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

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/m^3/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/m^3/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a	
员工生活	化粪池、隔油池	生活污水	pH	类比法	8100	6-9（无量纲）		分格沉淀、厌氧消化、隔油	/	物料衡算法	8100	6-9（无量纲）		2400
			COD_{Cr}			250	2.025		40%			150	1.215	
			BOD_5			150	1.215		50%			75	0.608	
			SS			150	1.215		70%			45	0.365	
			NH_3-N			20	0.162		10%			18	0.146	
			动植物油			20	0.162		30%			14	0.113	

表 30. 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别或废水来源	污染物种类	执行标准	污染防治设施		排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水	pH、COD_{Cr}、SS、BOD_5、	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001	隔油池、化粪池	是，属于 HJ 1031-2019 表 B.2 电子工业排污单位废水防	江门高新综合污水处理厂	一般排放口

	氨氮、动植物油	）第二时段三级标准与江门高新综合污水处理厂进水水质标准较严者		治可行技术参照表中的“生活污水-化粪池”		

表 31. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/(mg/L)
1	DW001	113.153724	22.548024	0.81	江门高新综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	/	江门高新综合污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD_{Cr}	≤40
									BOD_5	≤10
									SS	≤10
									NH_3-N	≤5

（2）依托集中污水处理厂的可行性分析

项目食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经三级化粪池处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新综合污水处理厂接管标准的较严者后，通过市政管网排入江门高新综合污水处理厂进行后续处理。

江门高新综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，江门高新综合污水处理厂分两期建设，一期工程处理规模为1万m^3/d，该项目环评于2012年6月通过江门市环保局审批（江环审〔2012〕286号），且自2017年3月起开始试运行，并于2018年7月26日通过验收（江海环验〔2018〕1号）。一期工程污水处理工艺采用“物化预处理+水解酸化+A/O”工艺；现状出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入礼乐河。

二期工程位于一期工程的北侧，新增规模为3万m^3/d，占地约29188.05m^2，处理工艺采用“预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺，并对一期工程的水解酸化池和尾水提升泵房进行提标改造以实现出水提标，达到《城镇污水处理厂排放标准》（GB 18918-2002）的一级标准A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段一级标准的较严值。二期工程项目于2018年10月23日通过江门市江海区环境保护局审批（江江环审〔2018〕7号），并于2020年9月4日通过竣工环境保护自主验收。二期工程于2020年已正常运行。本项目产生的污水将排入江门高新综合污水处理厂二期工程处理。设计进水水质：BOD_5 150mg/L、COD 300mg/L、SS 180mg/L、NH_3-N 35mg/L、TP 4.0mg/L；设计出水水质：BOD_5 10mg/L、COD 40mg/L、SS 10mg/L、NH_3-N 5mg/L、TP 0.5mg/L，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）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。

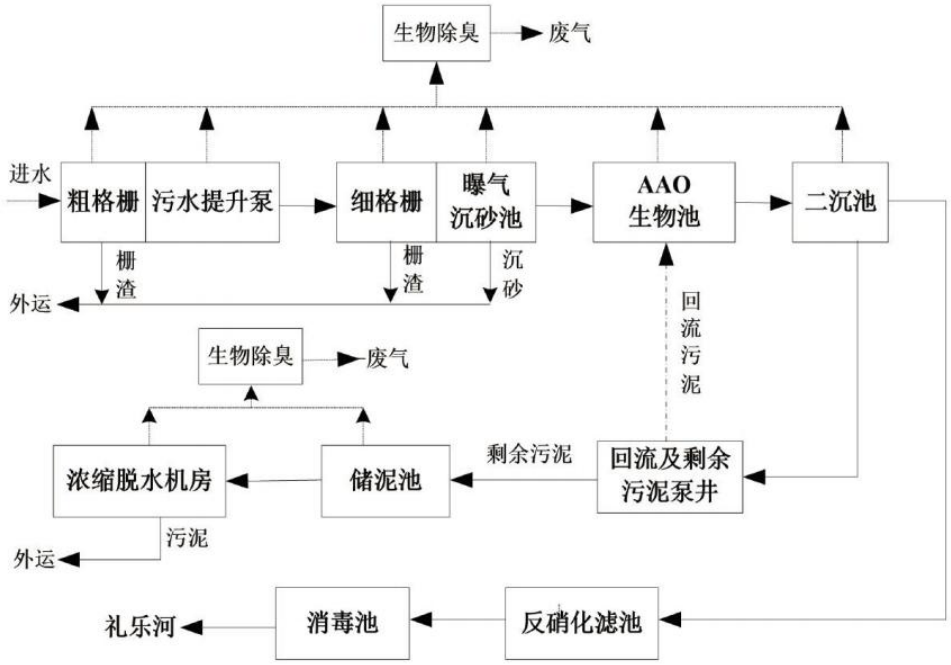

图 12.　江门高新综合污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合江门高新综合污水处理厂进水水质要求，因此从水质分析，项目的生活污水纳入江门高新综合污水处理厂处理，不会对江门高新综合污水处理厂的水质处理负荷造成影响。

本项目生活污水产生量约为27 t/d，污水量占江门高新综合污水处理厂处理能力0.068%，占比较少，且项目水质简单，江门高新综合污水处理厂有足够的余量去接纳本项目产生的生活污水，对江门高新综合污水处理厂的冲击负荷极小。

综上所述，本项目产生的生活污水纳入江门高新综合污水处理厂具有可行性，且对江门高新综合污水处理厂的污水处理效果影响极小。

（3）达标排放情况

本项目生活污水排放量为 8100 t/a，食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经三级化粪池处理达标后经市政管网排入江门高新综合污水处理厂，处理达标后排入礼乐河。通过对整个厂区地面、化粪池进行硬化处理，落实并加强污染物防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

（4）水污染物监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）表 1、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）表 1 中相关要求，项目运营期环境监测计划见下表。

表 32. 生活污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准

生活污水排污口	pH、COD_{Cr}、SS、BOD_5、氨氮、动植物油	每年 1 次	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江门高新综合污水处理厂进管标准的较严者。

3、噪声

（1）源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，源强为 70~85 dB。项目生产设备放置于生产车间内，主要降噪措施为墙体隔声，根据《建筑隔声与吸声构造》(中华人民共和国建设部，批准文号：建质[2008]1 号)中的常用外墙的隔声性能中的外墙 1-钢筋混泥土-计权隔声量为 49dB，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，本项目实际隔声量取 20 dB。主要噪声源强见下表。

表 33. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（单位：dB（A））

工序/生产线	噪声源	声源类别（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
			核算方法	噪声值 dB（A）	工艺	降噪效果 dB（A）	核算方法	噪声值 dB（A）	
1#厂房	激光切割机	频发	类比法	85	墙体隔声	20	类比法	65	2400
	冲压机	频发		85	墙体隔声	20		65	2400
	油压机	频发		85	墙体隔声	20		65	2400
	折弯机	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
	钻床	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
	点焊机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
	磨床	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
	打磨机	频发		85	墙体隔声	20		65	2400
	波峰焊	频发		70	墙体隔声	20		50	2400
	回流焊	频发		70	墙体隔声	20		50	2400
	分板机	频发		70	墙体隔声	20		50	2400
	点胶机	频发		60	墙体隔声	20		40	2400
	贴片机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
	激光打标机	频发		60	墙体隔声	20		40	2400
	移印机	频发		60	墙体隔声	20		40	2400
	端子压着机	频发		65	墙体隔声	20		45	2400
	铆钉机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
	剥线机	频发		70	墙体隔声	20		50	2400
2#厂房	点胶机	频发		60	墙体隔声	20		40	2400
	分板机	频发		70	墙体隔声	20		50	2400
	开孔机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
	冲孔机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400

UV 机	频发		60	墙体隔声	20		40	2400
激光打标机	频发		60	墙体隔声	20		40	2400
热焊机	频发		65	墙体隔声	20		45	2400
铆钉机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
分水器自动焊机	频发		70	墙体隔声	20		50	2400
脚踏式拉钉枪	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
注塑机	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
立式拌料机	频发		85	墙体隔声	20		65	2400
粉碎机	频发		85	墙体隔声	20		65	2400
打包机	频发		70	墙体隔声	20		50	2400
挤出机（抽粒机）	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
色粉打粉机	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
注塑机	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
塑料拌料机	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
真空上料机	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
顶针切断研磨机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
电动伺服攻丝机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
精雕 CNC 雕刻中心	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
永进 CNC 立式加工中心	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
日本 SODICK 镜面火花机	频发		75	墙体隔声	20		55	2400
台一镜面火花机	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
宝锋 CNC 立式加工中心	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
捷鲁特摇臂钻床	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
亚克鑫磨床	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
亚克鑫铣床	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
冷却塔	频发		80	墙体隔声	20		60	2400
超声机	频发		60	墙体隔声	20		40	2400
空压机	频发		85	墙体隔声	20		65	2400

（2）噪声达标分析

根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2021），按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算，公示如下：

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

L_T—噪声源叠加 A 声级，dB；

L_i—每台设备最大 A 声级，dB；

n—设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级（dB）；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

$L_p(r)$——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r_0——参考位置距声源的距离。

表 34. 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

噪声源	设备名称	单位	数量	噪声级 1m 处(dB)	叠加后噪声值	与车间边界距离(m)				声压级贡献值 dB（A）			
						东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
1#厂房	激光切割机	台	2	85	101.7	80	43.6	10.5	18.2	27.7	32.9	45.3	40.5
	冲压机	台	20	85									
	油压机	台	10	85									
	折弯机	台	3	80									
	钻床	台	1	80									

		点焊机	台	8	75									
		磨床	台	3	80									
		打磨机	台	11	85									
		波峰焊	台	4	70									
		回流焊	台	6	70									
		上板机	台	1	70									
		点胶机	台	2	60									
		贴片机	台	6	75									
		激光打标机	台	1	60									
		移印机	台	1	60									
		端子压着机	台	1	65									
		铆钉机	台	1	75									
		剥线机	台	1	70									
	2#厂房	点胶机	台	13	60	100.3	15.2	10	83.4	50	40.6	44.3	25.9	30.3
		分板机	台	5	70									
		开孔机	台	2	75									
		UV 机	台	5	60									
		冲孔机	台	2	75									
		激光打标机	台	6	60									
		热焊机	台	4	65									
		铆钉机	台	2	75									
		脚踏式拉钉枪	台	8	75									
		注塑机	台	40	80									
		立式拌料机	台	1	85									
		粉碎机	台	10	85									
		打包机	台	1	70									
		挤出机（抽粒机）	台	3	80									
		色粉打粉机	台	2	80									
		注塑机	台	1	80									
		塑料拌料机	台	4	80									
		真空上料机	台	4	80									
		顶针切断研磨机	台	1	75									
		电动伺服攻丝机	台	1	75									
		精雕 CNC 雕刻中心	台	1	75									
		永进 CNC 立式加工中心	台	1	80									

	日本 SODICK 镜面火花机	台	1	75									
	台一镜面火花机	台	1	80									
	宝锋 CNC 立式加工中心	台	1	80									
	捷鲁特摇臂钻床	台	1	80									
	亚克鑫磨床	台	1	80									
	亚克鑫铣床	台	1	80									
	冷却塔	台	2	80									
	超声机	台	1	60									
	空压机	台	1	85									
室外声压级贡献值		/	/	/	/	/	/	/	/	40.9	44.6	45.3	40.9
执行标准	昼间	/	/	/	/	/	/	/	/	50	50	50	50
	夜间									60	60	60	60

（3）噪声污染防治措施

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

①合理布局，重视总平面布置

利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

建议项目采用低噪声设备。室内内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

（4）厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。通过采取上述的防治措施，本项目运营期厂界噪声的排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类声环境功能区排放标准。在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，噪声对周围环境影响不大。

（5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表 35. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界外 1m 处	噪声	每季度 1 次	项目边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

4、固体废物

（1）污染源汇总

项目固体废物排放情况见下表。

表 36. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线废气处理	固体废物名称	固废属性	固废/危废代码	产生情况		处置情况		最终去向
					核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S64	产污系数	90	/	/	环卫部门处理
2	包装	废包装物	一般固废	900-011-S17	类比	3	/	/	专业废品回收站回收利用
3	五金加工及插件	废金属边角料		900-001-S17	物料衡算	2	/	/	
4	抽粒	废塑料边角料		900-003-S17	物料衡算	0.576	/	/	
5	废气处理	废布袋		900-009-S59	物料衡算	0.1	/	/	
6	废气处理	粉尘渣		900-099-S59	物料衡算	0.7135	/	/	
7	注塑	边角料及次品		900-003-S17	物料衡算	9	/	9	回用注塑
8	化学品拆封	沾染化学品的废包装物	危险废物	900-041-49	物料衡算	0.857	/	/	暂存于危险废物贮存间，定期交由供应商回收
9	设备保养	废液压油		900-218-08	物料衡算	0.45	/	/	
10	设备保养	含油抹布及手套		900-041-49	物料衡算	0.1	/	/	
11	废气处理	废过滤棉		900-041-49	物料衡算	0.012	/	/	
12	废气处理	废活性炭		900-039-49	物料衡算	21.565	/	/	

注：1、项目设置员工 600 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人.d 算，年工作 300 天，生活垃圾产生量为 90 t/a。

2、项目包装原料拆封将产生废包装料，预计其产生量为 3 t/a。

3、根据建设单位提供资料，项目机加工及插件剪角产生废金属边角料约 2 t/a；根据物料平衡，项目抽粒工序产生的废塑料边角料为 0.576 t/a，交专业废品回收商回收；注塑工序产生边角料及次品约 9 t/a，破碎后回用于生产。

4、项目布袋除尘器拟一年更换一次布袋，每次更换约 0.1 t。

5、根据废气污染源核算，项目移动烟尘处理器、环保湿式除尘器、布袋除尘器收集到的粉尘渣约为 0.7135 t/a。

6、项目 UV 绝缘胶、酒精、硅胶粘合剂、油墨、助焊剂、锡膏拆封产生沾染化学品的废包装物，硅胶粘合剂包装规格均为 2.6 L/罐（瓶），用量 3 t/a，单个包装重量约 0.3kg，油墨、锡膏、酒精包装规格均为 1 kg/罐（瓶），用量合计 2.005 t/a，单个包装重量约 0.2 kg，UV 绝缘胶、助焊剂包装规格均为 5 kg/桶，用量合计 1.1 t/a，单个包装重量约

0.5kg，则沾染化学品的废包装物重量为 3/2.6*0.3+2.005/1*0.2+1.1/5*0.5=0.857 t/a。
7、项目设备保养使用液压油，用量为 0.5 t/a，废液压油产生量约为用量的 90%，则废液压油产生量为 0.45 t/a，使用液压油桶盛装，故无废桶产生。
8、项目设备保养预计产生含油抹布及手套约0.1 t/a。
9、项目回流焊、波峰焊废气治理设施使用过滤棉，每月更换一次，每次更换约 1 kg，则废过滤棉产生量预计 0.012 t/a。
10、项目拟设置 2 套二级活性炭吸附设施处理有机废气，定期更换活性炭产生废活性炭，产生情况见表 37。

表 37. 废活性炭产生情况一览表

排气筒		DA002	DA003
VOCs 去除量		0.646	1.767
风量（m³/h）		12000	20000
空塔风速（m/s)		1.17	1.11
过滤风速（m/s)		0.93	1.16
单级停留时间（s)		0.54	0.52
活性炭箱尺寸(长*宽*高）	一级（m）	2.2*1.9*1.5	2.5*2.5*2
	二级（m）	2.2*1.9*1.5	2.5*2.5*2
活性炭层尺寸(长*宽*厚*层数）	一级（m）	1.2*1.5*0.5*2	1.2*2*0.6*2
	二级（m）	1.2*1.5*0.5*2	1.2*2*0.6*2
活性炭装填量	一级（m^3）	1.8	2.88
	二级（m^3）	1.8	2.88
	小计（m^3）	3.6	5.76
	重量（t）	1.26	2.016
单套设施理论活性炭需求量（t/a）		4.306	11.782
单套设施活性炭更换频次（次/年）		4	7
单套设施活性炭实际用量（t/a)		5.040	14.112
单套设施废活性炭产生量（t/a)		5.686	15.879
废活性炭产生量合计（t/a)		21.565	

备注：1、参考《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 3.3-3 废气治理效率参考值：“活性炭吸附比例建议取值 15%”。
2、废活性炭产生量=活性炭用量+VOCs 去除量

表 38. 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
沾染化学品的废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.857	UV 绝缘胶、硅胶粘合剂、油墨、助焊剂、锡膏拆封	固态	化学品、塑料	化学品	1 次/年	T	暂存于危险废物贮存间，定期交由有资质的单位处理
废液压	HW08	900-218-08	0.45	设备保	液体	油类	油类	1 次/	T/I	

油	废矿物油与沾染矿物油的废弃包装物			养		物质	物质	年	
含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	设备保养	固态	油、织布	油	1 次/年	T
废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.012	废气处理	固态	有机物、纤维	有机物	1 次/月	T
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	21.565	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	1 次/季	T
注：危险特性，T：毒性、C：腐蚀性、I：易燃性、R：反应性、In：感染性									

表 39. 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	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
危险废物贮存间	沾染化学品的废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	厂区西北面	20m^2	散装	20 t	1 年
	废液压油	HW08 废矿物油与沾染矿物油的废弃包装物	900-218-08			桶装		1 年
	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		1 年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			箱装		1 年

（2）固体废物环境管理要求

◆生活垃圾

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章 生活垃圾的要求处置。生活垃圾处置措施具体要求如下：

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。在指定的地点分类投放生活垃圾，按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

◆一般工业固体废物

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。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章 工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下：

①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

	环境防治责任制度，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。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ②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。 ③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 ④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 ⑤当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 **◆危险废物** 本项目在厂区内部设置危险废物贮存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设。 ①采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物。 ②设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如

实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需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。

根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第六章 危险废物，危险废物处置措施具体要求如下：

①对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。

②应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款所称危险废物管理计划应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。产生危险废物的单位已经取得排污许可证的，执行排污许可管理制度的规定。

③应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

④禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

⑤收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

5、对地下水、土壤影响分析

（1）污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中，污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成分进入地下水、土壤造成的。根据类比分析，本项目对地下水、土壤的污染影响以直接污染为主，可能导致地下水、土壤污染的情景为废气排放、污水泄漏、物料泄漏、危险废物贮存期间的渗滤液下渗。

①废气排放

废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘、挥发性有机物，以颗粒物、NMHC为评价指标。根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标。注塑过程的挥发性有机物属于气态污染物，一般不考虑沉降，而且污染物难溶于水，也不会通过降水进入土壤。

②污水泄漏

生活污水的主要污染物为悬浮物、有机物、氮磷、动植物油等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

UV 绝缘胶、硅胶粘合剂、油墨、助焊剂、锡膏、液压油等均为密闭容器贮存，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化；进一步落实围堰措施后，在发生物料泄漏的时候，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

危险废物采用密闭容器封存，内部地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

（2）分区防控

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”的说明，防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。本项目不涉及重金属和持久性污染物，化学品仓、危险废物贮存间等属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，化学品仓、危险废物贮存间等区域在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆的基础上增加围堰，并做好定期维护。厂区其余区域的地面进行地面硬底化即可。采取前文所述污染物收集治理措施和上述防渗措施后，不会对地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响。

表 40. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求
重点防渗区	无	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，K≤1×10^{-7} cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	化学品仓等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，K≤1×10^{-7} cm/s；或参照 GB16889 执行
	危险废物贮存间	按 GB18598 执行
简单防渗区	生产车间其他地面区域	一般地面硬化

（3）跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；化学品仓、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

6、环境风险

（1）风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表 41. 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q（t）	物料中的危险物质	临界量 Q（t）	q/Q
1	液压油	0.1	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.00004
2	无铅助焊剂	0.05	HJ169-2018 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.0005
3	油墨	0.1	HJ169-2018 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.001
4	锡膏	0.3	HJ169-2018 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.003
5	UV 绝缘胶	0.05	HJ169-2018 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.0005
6	酒精	0.001	HJ169-2018 表 B.2 中的健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50	0.00002
7	硅胶粘合剂	0.3	HJ169-2018 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.003
8	废液压油	0.45	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.00018
9	含油抹布及手套	0.1	HJ169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.00004
10	废过滤棉	0.012	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2，类别 3)	50	0.00024
11	废活性炭	21.565	HJ169-2018 表 B.2 健康危险急性毒性物质 (类别 2，类别 3)	50	0.4313
12	沾染化学品的废包装物	0.857	HJ169-2018 表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.00857
合计					0.44839

本项目危险物质数量与其临界量比值 Q=0.44839＜1。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1 规定，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量的建设项目，不开展环境风险专项评价。

（2）环境风险分析

本项目主要为危险废物贮存间、化学品仓、除油清洗线、自建废水处理设施、废气收集排放装置存在环境风险。识别如下表所示。

表 42. 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
危险废物贮存间存放的危险废物	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，对水环境造成污染	污染周围地下水和地表水环境
化学品仓存放的化学品	泄漏、火灾	火灾次生/伴生污染物将对大气造成污染；产生的消防废水可能对水环境造成污染	污染周围大气、地表水、地下水环境
废气收集排放系统	废气事故排放	除尘装置破损，引发粉尘事故排放；有机废气处理系统故障，引发有机废气事故排放	污染周围大气环境

（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，气动消防栓灭火，并根据现场情况启动应急预案。

f.编制应急预案，配备应急物资，定期举行应急演练。

②危险物质泄漏事故的防范措施及应急措施

a.物料（UV 绝缘胶、硅胶粘合剂、油墨、助焊剂、锡膏、液压油等）储存区、危险废物贮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；

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，截断物质外泄途径。

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。

7、生态

项目位于江门市高新区 R 地段沙河西路和新港路交界西南侧，且用地范围内无生态环境保护目标，因此本项目不评价生态影响及生态环保措施。

8、电磁辐射

本报告表不包括辐射环境影响评价内容，本项目如有涉及放射性的内容另行办理环评手续。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/打磨粉尘	颗粒物	打磨粉尘经环保湿式除尘设施处理后经 40 m 高排气筒 DA001 排放。	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
	DA002/回流焊、波峰焊废气、涂绝缘胶废气	颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	回流焊、波峰焊废气密闭设备负压收集，涂绝缘胶废气密闭间负压收集后经一套“过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 40 m 高排气筒 DA002 排放	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)第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93）表 2 排放标准值。
	DA003/混料粉尘	颗粒物	混料粉尘收集后经一套“布袋除尘”设施处理后经 40 m 高排气筒 DA003 排放。	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物排放限值
	DA004/挤出废气、注塑废气、丝印废气	TVOC、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度	挤出废气、注塑废气、丝印废气分别经集气罩收集后经一套“二级活性炭吸附”设施处理后经 40 m 高排气筒 DA004 排放。	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含 2024 年修改单)表 5 大气污染物排放限值、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者要求；总 VOCs 执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2-丝网印刷-第 II 时段相应限值；苯乙烯、丙烯腈、1-3 丁二烯、甲苯、乙苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准值。
	DA005/ 食堂废气	油烟	油烟经集气罩收集后经油烟净化装置处理后经 42 m 高排气筒 DA005 排放。	执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的大型规模油烟最高允许排放浓度限值。
	厂界无组织	颗粒物、锡及其化合物、镍及其化合物、臭	五金焊接烟尘经移动烟尘处理器处理后排放；破碎	颗粒物、锡及其化合物、镍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）第二时段无组织排放限值；臭气浓

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td>气浓度、非甲烷总烃、甲苯、总VOCs</td><td rowspan="2">工序置于独立隔间内操作；
回流焊、波峰焊粘合、注塑废气、丝印废气收集后处理；粘合使用硅胶粘合剂，其VOCs含量低于10%，且用量少，使用时VOCs产生量较小，车间无组织排放，油墨不取用加盖密闭。</td><td>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的二级新扩改建标准；非甲烷总烃、甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015，含2024年修改单)表9 企业边界大气污染物浓度限值；总VOCs执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3无组织排放监控浓度限值。</td></tr>
<tr><td>厂区内无组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附表A.1及广东省《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无组织排放限值较严者</td></tr>
<tr><td>地表水环境</td><td>生活污水</td><td>pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、动植物油</td><td>食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水一起经化粪池预处理后经市政管网排入江门高新综合污水处理厂处理</td><td>执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与江门高新综合污水处理厂进水水质要求较严者</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>生产设备</td><td>噪声</td><td>减振、加强管理和合理布局、墙体隔声</td><td>运营期边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008）2类声环境功能区排放标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，废包装材料、废金属边角料、废塑料边角料、废布袋、粉尘渣等一般工业固废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，参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）控制。沾染化学品的包装物、废液压油、含油抹布及手套、废过滤棉、废活性炭等危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）控制。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">化学品仓、危险废物贮存间在地面硬底化、涂刷防渗地坪漆，并做好定期维护；厂区其余区域的地面进行地面硬底化；厂区内部按照规范配套污水收集管线。</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">在各车间、化学品库、危险废物贮存间出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排；废气治理设施设专人管理，定期维护。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作，建议设立1~2名环保管理人员，负责项目的日常环境监督管理工作，并建立环境管理制度，主要设立报告制度，污染治理设施的管理、监控、台账制度，环保奖惩制度。</td></tr>
</table>

六、结论

东君智能应急疏散系统总部基地项目符合国家、广东省与江门市的产业政策、区域相关规划，选址合理，具有较好的社会、经济效益。建设单位应认真落实本次评价提出的各项环境污染防治措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气、噪声污染物和固体废物得到有效妥善处理，可使环境风险降低至可接受的程度，不改变周边环境功能区划和环境质量，从环境保护角度考虑，本项目的建设是可行的。

评 价 单 位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：陈国才

日期：2015.3.24

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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（t/a）	VOCs	0	0	0	0.7979	0	0.7979	+0.7979
	颗粒物	0	0	0	0.2084	0	0.2084	+0.2084
	锡及其化合物	0	0	0	0.0031	0	0.0031	+0.0031
	油烟	0	0	0	0.0932	0	0.093	+0.093
生活污水（t/a）	废水量（m^3/a）	0	0	0	8100	0	8100	+8100
	COD_{Cr}	0	0	0	1.215	0	1.215	+1.215
	BOD_5	0	0	0	0.608	0	0.608	+0.608
	SS	0	0	0	0.365	0	0.365	+0.365
	氨氮	0	0	0	0.146	0	0.146	+0.146
	动植物油	0	0	0	0.113	0	0.113	+0.113
一般工业固体废物（t/a）	生活垃圾	0	0	0	90	0	90	+90
	废包装材料	0	0	0	3	0	3	+3
	废金属边角料	0	0	0	2		2	+2
	废塑料边角料	0	0	0	0.576	0	0.576	+0.576
	废布袋	0	0	0	0.1		0.1	+0.1
	粉尘渣	0	0	0	0.7135	0	0.7135	+0.7135
危险废物	沾染化学品的废包装物	0	0	0	0.857	0	0.857	+0.857

（t/a）	废液压油	0	0	0	0.45	0	0.45	+0.45
	含油抹布及手套	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废过滤棉	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	废活性炭	0	0	0	21.565	0	21.565	+21.565

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①