建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：江门市科匠电器有限公司年产电风扇30万台新建项目

建设单位（盖章）：江门市科匠电器有限公司

编制日期：2026年8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），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《江门市科匠电器有限公司年产电风扇 30 万台新建项目》（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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

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

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），特对报批江门市科匠电器有限公司年产电风扇 30 万台新建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　日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号：1780134110000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ru10l8
建设项目名称	江门市科匠电器有限公司年产电风扇30万台新建项目
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）	江门市科匠电器有限公司
统一社会信用代码	91440704MAKDGQK00C
法定代表人（签章）	叶志勇 叶志勇
主要负责人（签字）	叶志勇 叶志勇
直接负责的主管人员（签字）	叶志勇 叶志勇
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、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、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	BH009180	陈国才

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市科匠电器有限公司年产电风扇 30 万台新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江门市江海区外海金溪一路 6 号		
地理坐标	经度 113 度 7 分 36.509 秒，纬度 22 度 35 分 55.914 秒		
国民经济 行业类别	C3853 家用通风电器具制造	建设项目 行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38—家用电力器具制造 385—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	3	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	2769
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、项目建设与“三线一单”符合性分析

表1. 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

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 3095-2026）二级标准，本项目建成后企业废气排放量较少，不降低区域环境空气功能级别。麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。冷却塔用水循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理后排入江海污水处理厂集中处理。项目建成后对麻园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，在采取相应噪声防治措施的情况下，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源，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（2025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）、《广东省人民政府关于延长，<广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>有效期的通知》（粤府函〔2025〕248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准入清单”（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；属于“广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区”（编码Y

S4407042540001），为重点管控区。本项目与分类管控要求的相符性见下表。

表2. 准入清单相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
“江海区重点管控单元准入清单”（编号为 ZH44070420002）			
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】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 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。	1-1.本项目属于家用通风电器具制造业，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； 1-2.本项目属于家用通风电器具制造业，为允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。符合《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单》（2025 年版）、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》相关产业政策要求； 1-3.项目不涉及生态保护红线，不涉及自然保护区。 1-4.本项目属于家用通风电器具制造业，不属于大气限制类项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目，不属于生产、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； 1-5.本项目不属于畜禽养殖业； 1-6.本项目不占用河道滩地，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”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 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。	2-1.本项目不属于高能耗项目； 2-2.本项目不使用锅炉； 2-3.本项目不使用高污染燃料； 2-4.本项目贯彻落实“节水优先”方针，水资源利用不会突破区域的资源利用上线； 2-5.项目用地为工业用地，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利用的要求。	符合

	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。	3-1.项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装； 3-2.项目不属于纺织印染行业； 3-3.项目不属于化工行业； 3-4.项目不涉及制漆、皮革、纺织行业； 3-5.本项目不是污水处理厂项目； 3-6.本项目不属于纺织印染、电镀行业； 3-7.本项目不产生重金属或者其他有毒有害物质，不产生可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等；	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。	4-1.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； 4-2.建设单位不涉及土地用途变更； 4-3.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
	“广东省江门市江海区水环境一般管控区 28”（编码：YS4407043210028）			
	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业	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。	本项目属于家用通风电器具制造业，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
“大气环境受体敏感重点管控区-/”（编码：YS4407042340003）			
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，项目注塑废气经“二级活性炭”处理设施进行处理。	符合
“广东省江门市江海区高污染燃料禁燃区”（编码 YS4407042540001）			
区域布局管控	禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施	项目主要能源为电能，不使用高污染燃料	符合
能源资源利用	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；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。	项目主要能源为电能，不使用高污染燃料	符合
污染物排放管控	禁燃区内使用生物质成型燃料锅炉和气化供热项目的，污染物排放浓度要达到或优于天燃气锅炉对应的大气污染物排放标准（折算基准氧含量排放浓度时，生物质成型燃料锅炉按9%执行，生物质气化供热项目按3.5%执行）。	项目不使用生物质成型燃料锅炉和气化供热	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（2025 年版》，经核实本项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶类等禁止类项目，不属于限制类或淘汰类，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，位于江门市江海区外海金溪一路 6 号。根据土地证（附件 3），该用地为工业用地。因此，该项目选址合理。

4、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

表3. 与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析
1、《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）（粤环函〔2023〕45 号）》			

1.1	加大锅炉、炉窑、发电机组 NOx 减排力度，加快推进低 VOCs 原辅材料替代和重点行业及油品储运销 VOCs 深度治理，加强柴油货车和非道路移动机械等 NOx 和 VOCs 排放监管。	项目不涉及锅炉。项目使用的塑料粒原料为低 VOCs 原辅材料。	符合
1.2	鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术。	项目注塑废气经“二级活性炭”处理设施进行处理。	符合
1.3	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。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。	项目注塑废气经“二级活性炭”处理设施进行处理，厂区内 VOCs 无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值。	符合
2、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）			
2.1	严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。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。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目；项目 VOCs 实施两倍削减量替代。	符合
2.2	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。	项目使用的塑料粒原料 VOCs 为低 VOCs 原辅材料。	符合

6、与环保规划相符性分析

表4. 与《江门高新区（江海区）生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符分析

1	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目不使用 VOCs 含量物料，注塑废气经“二级活性炭”处理设施进行处理。	符合
2	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。		符合

7、与江门市 2026 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知的相符性分析

工作方案提到：**6.规范活性炭吸附设施运维。**对于采用一次性活性炭吸附工艺的，应结合设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量等关键参数，综合确定活性炭装填量、更换频次，并及时在省固定污染源系统填报活性炭更换信息，督促企业按时足量更换活性炭，选用的活性炭应达到规定碘值要求（颗粒状活性炭不低于 800 碘值，蜂窝状活性炭不低于 650 碘值）。采用活性炭吸附+脱附技术的原则上应使用颗粒状活性炭，并根据废气成分、浓度、风量等参数设定适宜脱附温度、时间，并及时进行脱附再生。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。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有机废气，不宜采用活性炭吸附+脱附再生处理工艺。

本环评已结合设计处理风量、对应工序的 VOCs 产生量，综合确定活性炭装填量、更换频次（详见第四章）。项目采用不低于 800 碘值颗粒碳。

表5. 橡胶和塑料制品行业治理要求(试行)的相符性分析

序号	项目	治理要求	本项目建设情况	是否符合要求
1	源头削减	原辅材料符合《油墨中可挥发有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)、《工业防护涂料中有限物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）、《再生橡胶》（GB13460-2008)要求	项目不使用油墨、涂料、清洗剂、再生橡胶	符合
2	过程控制	固态投料工位须设置收尘设施	项目原料为颗粒状	符合
3		炼胶、压延、发泡、成型工序须设置废气收集设施。	项目不设置炼胶、压延、发泡、成型工序	符合
4		改性塑料加热熔融段抽真空高浓度废气须设置废气收集设施并引至末端治理设施处理	项目在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的集气罩进行收集，注塑废气经“二级活性炭”处理设施进行处理	符合
5		VOCs 产生环节应采用密闭设备或在密闭空间内操作，并保持负压运行。无法密闭的，应采取局部气体收集措施，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速≥	在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的集气罩进行收集，控制风速≥0.3 米/秒	符合

		0.3 米/秒		
6	末端治理	淘汰简易喷淋塔，采用旋流喷淋塔高效喷淋装置，按时按量更换喷淋水	项目不采用喷淋塔	符合
7		炼胶、压延、发泡采用“水喷淋+高压静电工艺的，水喷淋环节须安装温控系统，保障度气降低至 60℃或以下才进入静电处理装置。	项目不采用喷淋塔、高压静电工艺	符合
8		含 VOCs 度气进入末端治理设施前，须最大可能做好废气除漆雾、脱水除湿、除油等预处理工作，加装干式过滤除湿装置。	项目注塑废气不需要除漆雾、脱水除湿、除油	符合
9		涉及使用溶剂型原辅材料的印刷、涂布工序采用吸附浓缩+RTO/RCO/CO、RTO、RCO 或其他高效治理设施。	项目无印刷、涂布工序	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

江门市科匠电器有限公司位于江门市江海区外海金溪一路 6 号，所在建筑共 1 层，高 10 米，占地面积 2769 平方米，主要从事电风扇生产，年产电风扇 30 万台。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）“三十五、电气机械和器材制造业 38—家用电力器具制造 385—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”。因此，需编制环境影响报告表。

2、项目工程组成

具体工程组成见下表。

表6. 项目工程组成

项目	内容		原有项目
主体工程	生产车间		共 1 层，生产车间主要包含混料区、注塑区、破碎区、装配区、质检区、原料区、成品区、办公室
辅助工程	办公室		用于行政办公，位于生产车间内
储运工程	原料区		用于原料储存，位于生产车间内
	成品区		用于成品储存，位于生产车间内
公用工程	暖通		厂房以自然通风为主，机械通风为辅
	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		给水由市政供水接入；雨水经过园区雨水管网排出与市政雨水管网接驳；生活污水经处理达标后单独排放；实现雨污分流
环保工程	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后排入江海污水处理厂
	废气	注塑废气	在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的集气罩进行收集，进入二级活性炭吸附装置处理后，由 15 米排气筒 DA001 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	一般工业固废交由一般固废公司处理
		危险废物	暂存于危废暂存区，定期交有资质的单位回收处理
	设备噪声		合理布局、减振、厂房隔声等

3、产品方案

项目产品方案见下表。

表7. 项目主要产品一览表

序号	产品名称	单位	产量	备注
1	电风扇	万台/年	30	1 台电风扇塑料配件平均重约 0.95 kg

示意图（电风扇成品+塑料配件）	桌上电风扇	
	落地电风扇	
	户外电风扇	

4、项目原辅材料

表8. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	包装规格	最大储存量（吨）
1	PP 塑料粒（新料）	t/a	100	25 kg/袋	5
2	PE 塑料粒（新料）	t/a	60	25 kg/袋	5
3	ABS 塑料粒（新料）	t/a	40	25 kg/袋	5
4	PVC 塑料粒（新料）	t/a	85	25 kg/袋	5
5	机油	t/a	0.5	200 kg/桶	0.2
6	电风扇电器配件	万套/a	30	/	/
注：项目不回收废旧塑料，也不使用再生塑料					

5、项目设备清单

项目设备见下表。

表9. 项目主要设备一览表

序号	工艺	设备名称	单位	数量	设施参数
1	混料	混料机	台	3	功率：7.5 kW
2	注塑	注塑机	台	19	型号：100T*1、128T*1、168T*2、

					200T*2、218T*3、250T*3、320T*2、380T*1、470T*2、650T*1、800T*1
3	破碎	破碎机	台	5	功率：15 kW
4	辅助设备	冷却塔	台	1	循环水量：40 m^3/h
5		空压机	台	2	功率：8.4 kW

表10. 项目注塑机产能核算

设备名称	设备数量（台）	型号	单台最大注射量 g	单模注塑时间（s）	生产时间（h/a）	单台原料用量（t/a）	产能小计 t/a
注塑机	1	100T	60	50	1750	7.6	7.6
	1	128T	80	55	1750	9.2	9.2
	2	168T	105	55	1750	12.0	24.1
	2	200T	120	60	1750	12.6	25.2
	3	218T	140	60	1750	14.7	44.1
	3	250T	170	65	1750	16.5	49.4
	2	320T	220	70	1750	19.8	39.6
	1	380T	280	80	1750	22.1	22.1
	2	470T	330	90	1750	23.1	46.2
	1	650T	420	100	1750	26.5	26.5
	1	800T	500	110	1750	28.6	28.6
合计							322.5
备注：每日正式注塑作业前需开展模具预热、物料准备、模具更换等前置准备工作，有效注塑时长约 7 h/d。							

由上表统计，注塑机理论设计使用塑料量为 322.5 t/a，而项目计划使用的塑料颗粒为 285 t/a，因此可满足生产要求。

6、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 70 万度/年。

7、劳动定员和生产班制

项目从业人数 20 人，不设饭堂和宿舍。年生产 250 天，每天工作 8 小时。

8、项目给排水规模

本项目新鲜用水量为 1800 t/a（其中生活用水量为 200 t/a，生产用水量为 1600 t/a）。

①生活用水：项目全厂劳动定员 20 人，根据广东省《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），生活用水系数参照“国家机构”无食堂和浴室（先进值）为 10 m^3/（人·a）计算，则生活用水量为 200 t/a，用水由市政供水管网供给。

②冷却用水：项目有 1 座冷却塔，每座循环水量为 40 m^3/h，年工作 2000 小时，计算得循环水量为 80000 m^3/a。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），循环冷却水系统补充水量约占循环水量的 2%，需补充新鲜水量为 1600 m^3/a。冷却循环水不与产品接触，对水质无要求，不更换，只需定期补充蒸发水量。

（2）排水

员工生活污水排放量按用水量的 90%计，生活污水排放量为 180 t/a。生活污水经化粪池处理后排入江海污水处理厂集中处理。

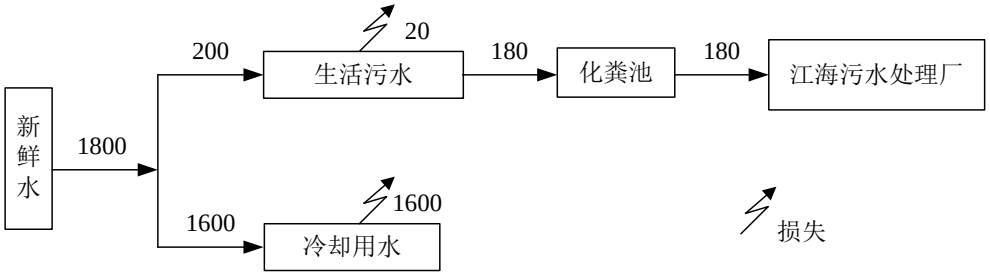

图1 项目水平衡图（t/a）

9、厂区平面布置说明

本项目生产车间共一层，生产车间主要包含混料区、注塑区、破碎区、装配区、质检区、原料区、成品区、办公室。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

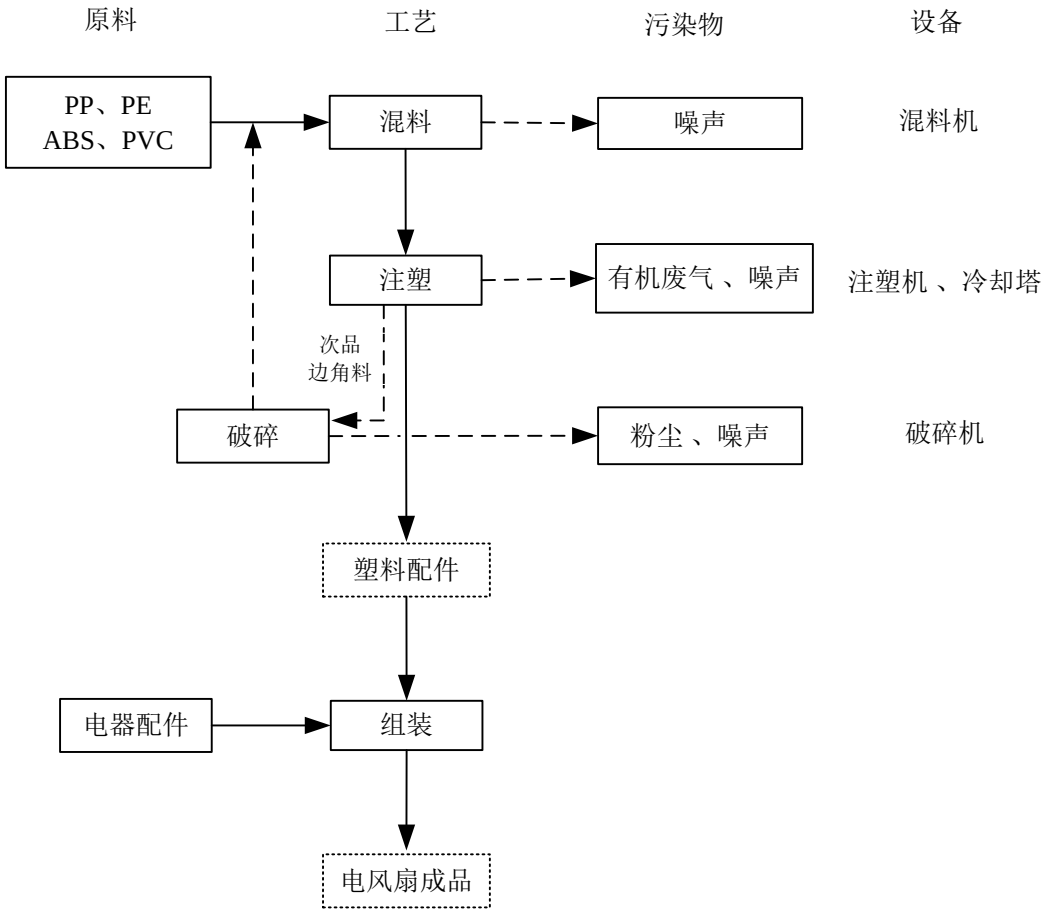

图2 生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

①混料：根据产品要求将塑料颗粒（PP、PE、ABS、PVC）投入拌料机内进行混合拌料。该工序产生少量噪声。

②注塑：将工序①拌好的物料投入注塑机加料斗，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，模具采用间接循环冷却水进行冷却，使其固化成型，随后开模取出制品。该工序熔融温度均不超过塑料本身的分解温度，但会有少量有机废气产生，设备运行会产生噪声，开模取出制品会产生边角料及少量次品。

③破碎：将②产生的边角料及次品通过破碎机破碎成颗粒，回用于注塑工序，该过程会产生少量破碎粉尘和噪声。

④组装：将注塑出来的塑料配件和外购的电器配件进行组装，组装成电风扇成品。

2、项目产污情况

表11. 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	注塑		注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯化氢、氯乙烯
	破碎		破碎粉尘	颗粒物
废水	员工生活		生活污水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷
固体废物	生活垃圾	员工办公生活	生活垃圾	/
	一般固体废物	包装	废包装材料	/
	危险废物	设备保养	废机油及机油桶	/
		废气处理	废活性炭	/
噪声	本项目主要噪声源为生产设备，噪声值在 70~85 dB（A）之间			

与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，使用已经建设完毕的工业厂房，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、环境空气质量状况

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），本项目区域位于二类环境空气质量功能区。根据《2024年江门市环境质量状况（公报）》，可看出江海区的空气质量中臭氧日最大8h平均质量浓度指标超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

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2026年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》(江环〔2026〕21 号)，聚焦细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧共同的前体物 VOCs、SO_2、NO_x 等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉VOCs、NO_x 和烟（粉）尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧协同防控，实现重点行业 VOCs、SO_2、NO_x、烟（粉）尘排放总量大幅削减，推动我市环境空气质量持续改善。

引用江门安磁电子有限公司委托广东乾达检测技术有限公司在江门安磁电子有限公司的TSP的大气监测数据。

表12. 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
江门安磁电子有限公司	0	-3840	TSP	日均值	2024年10月22日~10月24日	南	约3840 m

表13. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/Nm^3)	浓度范围/（mg/m^3）	最大浓度占标率	超标率/%	达标情况
江门安磁电子有限公司	TSP	24小时均值	0.3	0.095~0.105	35%	0	达标

由监测结果可见，TSP达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级过渡阶段浓度限值。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地属江海污水处理厂纳污范围，江海污水处理厂处理后排入麻园河。项目生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂进行深度处理，尾水处理达标后排入麻园河，根据《江门市江海区水功能区划》（江海农水〔2020〕114号），麻园河（红星村—龙溪湖）流经区域基本上为城市建成区，无河道外取水户，主要用途为景观功能，划分为麻园河景观娱乐用水区，2025年和2030年水质目标分别定为Ⅳ类和Ⅲ类。

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。麻园河汇入龙溪湖后分 2 支，一支经彩虹河汇入西江（西海水道、石板沙水道 II 类水质目标），一支汇入马鬃沙河。根据江门市全面推行河长制 2025 年第二季度水质季报，西江石板沙水道大鳌头断面水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类水质要求、马鬃沙河(江海区)番薯冲桥断面满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准。

附表. 2025 年第二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	—
二十一	120	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	江海区	马鬃沙河	番薯冲桥	Ⅳ	Ⅳ	—
	121		江海区	北头咀支渠	南冲水闸 (2)	Ⅳ	Ⅲ	—
	122		新会区	天湖水	冲邓村	Ⅲ	Ⅲ	—
	123		新会区	古井冲	管咀桥	Ⅳ	Ⅱ	—
	124		新会区	水东河	水东村	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
	125		新会区	下沙河	濠冲桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	126		新会区	天等河	天等河水闸	Ⅲ	Ⅲ	—
	127		新会区	甜水坑	三村桥	Ⅳ	Ⅲ	—

图3 江门市全面推行河长制水质季报截图

为了解麻园河水质情况，项目引用《江门市宇隆汽机车配件有限公司年产汽车配件 18 万件迁扩建项目》委托广东乾达检测技术有限公司于 2023 年 11 月 28 日—30 日对江海污水处理厂排放口上下游水质的监测报告进行评价，监测报告编号为：QD20231120A1，其监测结果见下表：W1－断面 1 江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 800 m、W2-断面 2 江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面上游 500 m、W3-断面 3 江海污水处理厂排污口汇入麻园河断面下游（马鬃沙河）1000 m.

表14. 地表水质量达标情况表

检测日期	采样位置监测项目	W1	W2	W3	Ⅳ类标准值	达标判定
2023-11-28	水温	20.4	20.2	20.0	/	/
	pH	7.2	7.2	7.3	6-9	达标
	SS	14	20	13	/	/
	COD_{Cr}	28	18	20	30	达标
	BOD_5	5.8	3.9	4.3	6	达标
	氨氮	1.34	1.01	1.13	1.5	达标
	总磷	0.28	0.18	0.22	0.3	达标
	石油类	0.11	0.06	0.07	0.5	达标
	LAS	0.08	ND	ND	0.3	达标

	DO	3.4	5.0	4.8	≥3	达标
2023-11-29	水温	18.4	18.6	18.2	/	/
	pH	7.3	7.3	7.2	6-9	达标
	SS	15	18	12	/	/
	COD_{Cr}	29	20	26	30	达标
	BOD_5	6.0	4.3	5.4	6	达标
	氨氮	1.21	0.967	1.13	1.5	达标
	总磷	0.25	0.16	0.20	0.3	达标
	石油类	0.15	0.08	0.11	0.5	达标
	LAS	ND	ND	ND	0.3	达标
	DO	3.1	4.7	4.2	≥3	达标
2023-11-30	水温	19.8	19.6	20.2	/	/
	pH	7.5	7.3	7.4	6-9	达标
	SS	17	10	13	/	/
	COD_{Cr}	26	19	23	30	达标
	BOD_5	5.8	4.0	4.8	6	达标
	氨氮	1.13	0.954	1.03	1.5	达标
	总磷	0.28	0.16	0.18	0.3	达标
	石油类	0.13	0.07	0.10	0.5	达标
	LAS	ND	ND	ND	0.3	达标
	DO	4.1	4.9	4.6	≥3	达标

由上表可见，麻园河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准，达到 2025 年的水质目标。

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15. 项目环境敏感点一览表** 环境保护目标 敏感点 保护目标 最近距离 相对方位 大气环境 金溪村 居民 216 米 东南 声环境 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标 地下水环境 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。 生态环境 无生态环境保护目标 地表水环境 厂界外 500 米范围内无地表水环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废水

本项目生活污水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海污水处理厂进管标准的较严者后经市政管网排入江海污水处理厂。

表16. 项目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	总磷
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	-	-
江海污水处理厂进水标准	6-9	220	100	150	24	5.5
较严者	6-9	220	100	150	24	5.5

2、废气

（1）注塑过程产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值及广东省地方标准《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的较严值；氯化氢、氯乙烯排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；丙烯腈厂界无组织排放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》（DB 44/2367-2022）表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

（2）破碎过程产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；

（3）厂区内有机废气无组织排放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》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表17. 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/m^3)	执行标准
			排放浓度(mg/m^3)	排放速率(kg/h)		
注塑	DA001，23 米	非甲烷总烃	80	/	/	GB 31572-2015 及 2024 修改单、DB44/2367-2022 较严者
		苯乙烯	50	/	/	
		丙烯腈	0.5	/	0.1	
		1,3-丁二烯	1①	/	/	
		甲苯	15	/	/	
		乙苯	100	/	/	
		TVOC	100	/	/	
		氯化氢	100	0.105②	0.2	DB44/27-2001
		氯乙烯	36	0.32②	0.6	
破碎	/	颗粒物	/	/	1.0	DB 44/27-2001
厂区内无组织		非甲烷总烃	6（监控点处 1 h 平均浓度值）			DB 44/2367-2022
			20（监控点处任意一次浓度值）			
备注：①1,3-丁二烯待国家污染物监测方法标准发布后实施。						

②项目周围 200 m 半径范围内最高建筑 25 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

运营期项目厂界执行《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。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 生活污水不建议分配总量。 2、大气污染物排放总量控制指标 建议分配总量控制指标：VOCs 0.28 t/a（其中 VOCs 有组织排放 0.044 t/a，VOCs 无组织排放 0.236 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	项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有基建工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。 施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

（1）源强核算及治理设施

①注塑废气

本项目注塑温度控制在 180℃左右，控制在塑料不发生裂解反应的温度条件下，PP、PE、ABS、PVC 塑料粒不会产生大量的裂解单体废气（苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯乙烯、氯化氢），但仍会产生一定量的有机气体，主要污染源因子是非甲烷总烃。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 3.3-1，本项目属于橡胶和塑料制品业，采用排放系数法，注塑过程 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发(广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范)等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》(粤环函〔2022〕330 号)中《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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中未经收集和处理时对应的 VOCs 产污系数“2.368 kg/t 塑胶原料用量”，本项目塑胶原料用量为 285 t/a，则注塑过程的非甲烷总烃产生量为 0.675 t/a。

收集设施：在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的集气罩进行收集。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）》，半密闭型集气设备敞开面控制风速不小于 0.3 m/s，收集效率为 65%。

半密闭型集气罩的计算风量参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社），半密闭罩的风量计算公式如下：

$$Q=Fv$$

式中：Q——风量，m^3/s；

F——操作口面积，m^2；

v——操作口平均速度，0.5~1.5 m/s。

表18. 注塑工序风量计算表

位置	集气罩个数	操作口平均面积(m^2)	操作口平均速度(m/s)	计算风量(m^3/h)	设计风量(m^3/h)
注塑机	19	0.25	0.5	8550	10000

处理设施：收集后的注塑废气经“二级活性炭”处理设施进行处理，达标后由 15 米排气筒 DA001 高空排放。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）》，“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例

建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，项目活性炭装载量为 1.152 t，年更换 4 次，计算得 VOCs 削减量为 1.152*4*15%=0.691 t/a，则去除率为 0.691/(0.675*65%)*100%=157%，二级活性炭吸附效率保守取 90%计算。

表19. 二级活性炭装置参数一览表

设施名称	参数指标	主要参数
一级活性炭吸附装置（颗粒炭）	排气筒	DA001
	设计风量（m^3/h）	10000
	L（抽屉长度 mm）	500
	W（抽屉宽度 mm）	600
	活性炭箱抽屉个数 M（个）	16
	装填厚度 D（mm）	300
	活性炭箱尺寸（长×宽×高，mm）	2750*1230*1670
	填充活性炭数量（m^3）	1.44
	活性炭密度（kg/m^3）	400
	活性炭装填量 W（t）	0.576
二级活性炭箱装碳量（t）		1.152
更换频次（次/a）		4
活性炭用量（t/a）		4.608
注：项目使用颗粒碳，生产废气经收集管道收集冷却后，温度不高于 40℃，废气相对湿度不高于 70%，收集废气中不含颗粒物，满足废气中颗粒物含量宜低于 lmg/m^3 的要求。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》要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。		

②破碎粉尘

项目注塑过程产生的边角料和次品经破碎后重新当原材料使用，破碎过程中会产生少量粉尘，破碎过程在破碎机内密闭进行，仅在出料时会飘逸出少量粉尘。根据建设单位提供资料，项目破碎量约原料用量的 5%，本项目的塑料原料的用量为 285 t/a，则破碎量为 14.25 t/a。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）中的废弃资源综合利用行业系数手册中的 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中的废 PET、废 PVC、废 PE/PP、废 PS/ABS 在干式破碎中的颗粒物最大产污系数为 450 克/吨-原料，破碎工序粉

尘产生量约为 0.006 t/a，破碎工序年工作时间约 250 h/a。建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，加强车间密闭等措施，最大程度降低粉尘的扩散，减少对周围环境产生影响。

表20. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率	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(m^3/h)	最大排放浓度(mg/m^3)	最大排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
注塑	注塑机	排气筒DA001	NMHC	65%	产污系数法	10000	21.9	0.219	0.439	二级活性炭	90%	物料衡算法	10000	2.19	0.022	0.044	2000
	无组织排放		NMHC	/	物料衡算法	/	/	0.118	0.236	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.118	0.236	2000
破碎	破碎机	无组织排放	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.024	0.006	加强车间通风	/	物料衡算法	/	/	0.024	0.006	250
合计			NMHC	/	/	/	/	/	0.675	/	/	/	/	/	/	0.28	/
			颗粒物	/	/	/	/	/	0.006	/	/	/	/	/	/	0.006	/

（2）废气治理设施可行性分析

表21. 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
						本项目污染防治措施名称及工艺	是否为可行技术	
注塑	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	GB 31572-2015 及 2024 修改单、DB44/2367-2022 较严者	有组织	二级活性炭	是，参考 HJ 1122-2020 表 A.2 中的吸附	一般排放口DA001

表22. 废气排放口基本情况表

排污口编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m^3/h)	风速(m/s)	温度（℃）	排污口类型	地理坐标
DA001 排气筒	15	0.5	10000	14.2	常温	一般排放口	东经 113.126146°，北纬 22.598629°

（3）废气污染物达标排放情况

在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的集气罩进行收集，注塑废气经“二级活性炭”处理设施进行处理，达标后由 15 米排气筒 DA001 高空排放。非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值及广东省地方标准《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的较严值。破碎粉尘产生量较少，直接在车间无组织排放。颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（4）大气污染源非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），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排气管道破损，废气治理效率为 0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行。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23. 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/m^3）	非正常排放速率/（kg/h）	年发生频次/次	应对措施
注塑	DA001	排气管道破损	NMHC	21.9	0.219	≤1	立即停产进行维修

（5）废气排放的环境影响

由《2024 年江门市环境质量状况（公报）》可知，可看出江海区的空气质量中臭氧日最大 8h 平均质量浓度指标超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准。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。

（6）大气污染物监测计划

根据《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》（HJ 1207-2021）表 4、表 6 和本项目废气排放情况，本项目废气的监测要求见下表：

表24. 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 废气设施采样口，处理前、后	NMHC	每半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值及广东省地方标准《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的较严值
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	每年一次	
	氯化氢、氯乙烯	每年一次	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

表25. 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、氯化氢、氯乙烯、丙烯腈	每年一次	颗粒物、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；丙烯腈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》（DB 44/2367-2022）表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂内无组织	NMHC	每年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
注：厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1 m，距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。			

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

表26. 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	生活污水	pH	类比法	180	6-9	/	分格沉淀、厌氧消化	/	物料衡算法	180	6-9	/	2000
			COD_{Cr}			250	0.045		20			200	0.036	
			BOD_5			150	0.027		21			119	0.021	
			SS			150	0.027		30			105	0.019	
			NH_3-N			20	0.004		3			19.4	0.003	
			总磷			4.1	0.001		10			3.7	0.001	

表27. 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}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷	DB44/26-2001第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者	化粪池（分格沉淀、厌氧消化）	属于 HJ 1122-2020 表 A.4 中的“生活污水-化粪池”	江海污水处理厂	一般排放口

表28. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷	江海污水处理厂厂	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	/	化粪池	分格沉淀、厌氧消化	DW001	/	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表29. 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	113.126843°	22.598838°	0.018	江海污水处理	间断排放，排放期间流量不稳	/	江海污水处理厂	pH	6~9(无量纲)
									COD_{Cr}	≤40

					厂厂	定，但不属于冲击型排放			BOD_5	≤10
									SS	≤10
									NH_3-N	≤5

根据《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》（HJ 1207-2021）表 2 和本项目废水排放情况，项目生活污水经化粪池处理后排入江海污水处理厂集中处理，无需开展自行监测。

（2）源强核算及治理设施

①冷却塔为间接冷却，冷却用水循环使用，不外排。

②生活污水：项目生活用水量为 200 m^3/a，排污系数为 0.9，计算得生活污水排放量为 180 m^3/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}：250mg/L，BOD_5：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L。根据《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）中生活源产排污核算系数手册，本项目位于广东省，属于第五区，生活污水污染物 TP 的产生系数按 4.10 mg/L 计。生活污水经化粪池处理后排入江海污水处理厂集中处理。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮的处理效率分别为 20%、21%、3%，SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟、刘德明、邱寿华），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本环评取 30%。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中的三格式化粪池对污染物中的去除效率：TP 不大于 20%，本环评取 10%。

（3）依托集中污水处理厂的可行性分析

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者后，通过市政管网排入江海污水处理厂进行后续处理。

江海污水处理厂位于江门市江海区高新开发区42号地厂房，首期设计规模为8万m^3/d，其中第一阶段5万m^3/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3万m^3/d，采用预处理+MBR+紫外消毒工艺，于2013年9月正式投入运行。

江海污水处理厂处理后尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准的A类标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准的较严者，尾水排入麻园河。

本项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合江海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海污水处理厂处理，不会对江海污水处理厂的水质处理负荷造成影响。

本项目在江海污水处理厂纳污范围，生活污水产生量约为0.72 t/d，污水量占比较少，且项目水质简单，江海污水处理厂有足够的余量去接纳本项目产生的生活污水，对江海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海污水处理厂具有可行性，且对江海污水处理厂的污水处理效果影响极小。

（4）达标排放情况

项目冷却塔用水循环使用，不外排。生活污水经化粪池处理后排入江海污水处理厂集中处理。经上述治理措施处理后，项目对水环境影响较小。

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。项目设备主要降噪措施为墙体隔声和基础减振。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）可知，采取隔减振等措施均可达到 10~25 dB(A)的隔声（消声）量，墙壁可降低 23~30 dB(A)的噪声，本项目在落实以上降噪措施后，噪声削减量约为 30 dB（A）。主要噪声源强见下表。

表30. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类别（频发、偶发等）	距离设备 1m 处噪声源强		降噪措施		距离设备 1m 处噪声排放值		排放时间/h
			核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	
混料	混料机	频发	生产经验	70	合理布局、基础减振、建筑物隔声	30	生产经验	40	2000
注塑	注塑机	频发		80		30		50	2000
破碎	破碎机	频发		85		30		55	250
辅助设备	冷却塔	频发		80		20		60	2000
	空压机	频发		85		30		55	2000

（2）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

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。

（3）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，项目无夜间生产。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。

（4）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4.2、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）5.3 的要求，本项目厂界噪声监测要求详见下表。

表31. 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32. 本项目固废产生及处置情况一览表

序号	工序/生产线	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	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	生产经验	2.5	/	/	环卫部门处理
2	包装	废包装材料	一般固废	900-099-S17	生产经验	5	/	/	交由一般固废公司处理
3	设备保养	废机油及机油桶	危险废物	900-249-08	物料衡算	0.612	/	/	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理
4	废气处理	废活性炭		900-039-49	生产经验	5	/	/	

注：1、生活垃圾：项目员工 20 人，员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/人 d 算，年工作 250 天，则生活垃圾产生量为 2.5 t/a。
2、废包装材料：原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，预计其产生量为 5 t/a。
3、废机油及机油桶：本项目机油年更换量为 0.5 t/a。机油的包装规格为 200 kg/桶，单个废包装桶的重量约 5 kg，本项目机油用量为 0.5 t/a，则废机油包装桶的产生重量约 0.012 t/a。因此，废机油及机油桶产生量为 0.612 t/a。
4、活性炭更换量为 4.608 t/a，VOCs 吸附量为 0.395 t/a，废活性炭产生量约 5 t/a

表33. 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（t/a）	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
废机油及机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.612	设备保养	固态	金属	矿物油	每年 1 次	T，I	暂存于危废间，定期交由有处理资质的单位回收处理
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	5	废气处理	固态	炭	有机物	每年 4 次	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34. 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 t	贮存周期
危废间	废机油及机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	生产车间	10 m^2	桶装	1	1 年 1 次
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	3	1 年 2 次

（2）固体废物环境管理要求

◆生活垃圾

根据《中华人民共和国生态环境法典》第二编第六分编第二十一章 生活垃圾污染防治。生活垃圾处置措施具体要求如下：

国家推行生活垃圾分类制度。应当依法履行生活垃 圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。

◆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《中华人民共和国生态环境法典》第二编第六分编第二十章 工业固体废物污染防治。工业固体废物处置措施具体要求如下：

①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物 产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工 业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮 存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工 业固体废物污染的措施。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实行排污许可管理的产生工业固体废物的单位的排污 许可证中应当记载工业固体废物的贮存、利用、处置要求等信息。 ④产生工业固体废物的单位应当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。 ⑤产生、贮存、利用、处置工业固体废物的单位应当按 照国家规定，对工业固体废物进行检测、监测，并按照分类管理要求采取必 要措施，防止工业固体废物污染。 ⑥产生工业固体废物的单位应当根据经济、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 态环境等有关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生态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，应当符合国家生态环境保护标准。 **◆危险废物** 本项目在厂区内部设置危废间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。 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。台账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《中华人民共和国生态环境法典》第二编第六分编第二十三章 危险废物污染防治。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产生危险废物的单位，应当按照国家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、利用、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产生危险废物的单位，应当按照国家规定和生态环境保护标准的要求贮存、利用、处置危险废物。任何单位和个人不得擅自倾倒、堆放、丢弃、抛撒、遗撒或者焚烧危险废物。 ④从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家规定取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。禁止无许可证或者不按照许可证的要求从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位和个人从事收集、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、运输或者处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家生态环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。 ⑥转移危险废物的，应当按照国家规定填写、运行危险 废物电子或者纸质转移联单。跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省级人民政府生态环境主管部门申请。移出地省级人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省级人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准 转移该危险废物，并将批准信息通报相关省级人民政府生态环境主管部门和 交通运输主管部门。未经批准的，不得转移。危险废物转移管理应当全程管控、提高效率，具体办法由国务院生态环境主管部门会同国务院交通运输主管部门、公安部门制定。 ⑦收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家规定经过消除污染处理，方可使用。 ⑧产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并报所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门应当在各自职责范围内进行监督检查。

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主要为颗粒物、非甲烷总烃等。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，颗粒物、非甲烷总烃不属于土壤污染物评价指标。

②污水泄漏

生活污水的主要污染物为悬浮物、有机物、氮磷等，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

机油为密闭容器贮存，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，危废间属于一般防渗区，厂区其他区域属于简易防渗区。相应地，危废间区域在地面硬底化、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35. 分区防控措施表

防渗分区	场地	防渗技术要求

重点污染防渗区	无	等效黏土防渗层 Mb≥6.0 m，K≤1×10^{-7} cm/s；或参照 GB18598 执行
一般污染防渗区	危废间	等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，K≤1×10^{-7} cm/s；或参照 GB18598 执行
非污染防渗区	厂区其他地面区域	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；危废间落实防渗措施后，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》（HJ 169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本项目涉风险物质数量与临界量比值见下表。

表36. 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	机油	0.2	HJ 169-2018 表 B.1 中的油类物质	2500	0.00008

本项目危险物质数量与其临界量比值 Q＜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

本项目主要为危废间、物料存放区、废气收集排放装置等存在环境风险。识别如下表所示。

表37. 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
危废间存放的危险废物	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	污染地下水、地表水环境
原料区和生产区存放的原辅材料	火灾、泄漏	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	排气管道破损，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.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

项目位于江门市江海区外海金溪一路 6 号，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

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

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	DA001/注塑废气	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、氯乙烯、氯化氢	在注塑机的螺杆末端进行半封闭处理，采用三面环绕的集气罩进行收集，注塑废气经“二级活性炭”处理设施进行处理，达标后由 15 米排气筒 DA001 高空排放	有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 修改单）表 4 大气污染物排放限值及广东省地方标准《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的较严值；氯化氢、氯乙烯排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界	颗粒物、氯化氢、氯乙烯、丙烯腈	/	颗粒物、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；丙烯腈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》（DB 44/2367-2022）表 4 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	厂区内	非甲烷总烃	/	厂区内有机废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	DW001/生活污水	pH 值、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷	生活污水经化粪池处理后排入江海污水处理厂集中处理	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接管标准的较严者
声环境	生产设备	噪声	合理布局、基础减振、建筑物隔声等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理，一般工业固废交由一般固废公司处理，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。			
土壤及地下水污染防治措施	危废间区域在地面硬底化、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；厂区内部按照规范配套污水收集管线；危险废物贮存间同时应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放；危险废物暂存场所应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰；在各车间、仓库出入口设漫坡，确保发生事故时废水不外排。			
其他环境管理要求	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。			

六、结论

江门市科匠电器有限公司年产电风扇30万台新建项目符合国家、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、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：

日期：2026.8.18

附表 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

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（t/a）		非甲烷总烃	0	0	0	0.28	0	0.28	+0.28
		颗粒物	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
废水（t/a）	生活污水	废水量	0	0	0	180	0	180	+180
		COD_{Cr}	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
		BOD_5	0	0	0	0.021	0	0.021	+0.021
		SS	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
		氨氮	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
		总磷	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
生活垃圾（t/a）		生活垃圾	0	0	0	2.5	0	2.5	+2.5
一般工业固体废物（t/a）		废包装材料	0	0	0	5	0	5	+5
危险废物（t/a）		废机油及机油桶	0	0	0	0.612	0	0.612	+0.612
		废活性炭	0	0	0	5	0	5	+5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①