

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东乐美智能电器有限公司乐天应急智造总部
基地项目

建设单位（盖章）：广东乐美智能电器有限公司

编制日期：2025年05月

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批广东乐美智能电器有限公司乐天应急智造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）：



法定代表人（签名）：



评价单位（盖章）：



法定代表人（签名）：

张青悦

2025年5月28日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第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 广东乐美智能电器有限公司乐天应急智造总部基地项目 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：



法定代表人（签名）：



评价单位（盖章）：



法定代表人（签名）：

张青悦

2025年5月28日

2025年5月28日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东粤湾环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440700MA55E46E0U）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 广东乐美智能电器有限公司乐天应急智造总部基地项目 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 江焯（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503542000000029，信用编号 BH066173），主要编制人员包括 江焯（信用编号 BH066173）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年 5月 28日



打印编号：1747966242000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	s649t4		
建设项目名称	广东乐美智能电器有限公司乐天应急智造总部基地项目		
建设项目类别	36—079智能消费设备制造		
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）	广东乐美智能电器有限公司		
统一社会信用代码	91440704M AEBE15H 2T		
法定代表人（签章）	刘萍		
主要负责人（签字）	刘萍		
直接负责的主管人员（签字）	刘江		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东粤湾环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440700M A 55E46E0U		
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
江岩	20230503542000000029	BH 066173	江岩
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
江岩	全文	BH 066173	江岩

编制单位承诺书

本单位 广东粤湾环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440700M A55E46E0U）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下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：广东粤湾环境科技有限公司

2025年5月28日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东乐美智能电器有限公司乐天应急智造总部基地项目		
项目代码	2504-440704-04-01-466272		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	江海区 28 号地龙溪路和高新路交界东北侧地块三		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>9</u> 分 <u>25.450</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>32</u> 分 <u>2.27</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3969 其他智能消费设备制造; C3462 风机、风扇制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业--79、智能消费设备制造--全部（仅分割、焊接、组装的除外）；三十一、通用设备制造业--69、烘炉、风机、包装等设备制造--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 如涉及改建和扩建，则两个同时勾选	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	40000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.25	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	21947.05
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、“三线一单”相符性分析 （1）生态保护红线： 项目所在地位于江海区28号地龙溪路和高新路交界东北侧地块三，根据江门市环境管控单元图（见附图11），本项目所在位置属		

于江海区重点管控单元（环境管控单元编码为为ZH44070420002）。本项目与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性分析详见下表。

表 1-1 本项目与（江府〔2024〕15号）的相符性分析表

	要求	相符性分析	相符性
全市总体管控要求	<p>区域布局管控要求：优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照新发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进高端装备制造、新一代信息技术、大健康、新能源汽车及零部件、新材料等五大新兴产业加快发展，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。生态保护红线内，自然保护区核心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。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。法律法规规定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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向广海湾等环境容量充足地区布局。除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批。全面提升产业清洁生产水平，培育壮大循环经济，依法依规关停落后产能。环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；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</p>	<p>本项目属于其他智能消费设备制造和风机、风扇制造。本项目不属于生态保护红线内，自然保护区核心区范围，不在环境空气质量一类功能区，不在饮用水水源保护区。项目不属于上述重点行业。项目使用能源为电能。</p>	符合

	<p>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。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划；危险化学品生产的新建、扩建项目必须进入依法规划的专门化工园区【如珠西新材料集聚区、江门市（鹤山）精细化产业园】。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>		
	<p>能源资源利用要求：优化调整能源供应结构，构建以清洁低碳主导的能源供应体系，安全高效发展核电，积极推进天然气发电，加快发展海上风电、抽水蓄能等其他非化石能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例；坚持节约优先，加快重点领域节能，推动能源清洁高效利用；大力推动储能产业发展，完善能源储运调峰体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。探索建立二氧化碳总量管理制度，加强温室气体和大气污染物协同控制；发展绿色智慧交通，发展装配式建筑，推动建筑节能。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p>	<p>项目使用能源为电能。本项目不属于“两高”项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>污染物排放管控要求：实施重点污染物【包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等】总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。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。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进 VOCs 源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。禁止建设生产 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组分减排。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。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控</p>	<p>本项目实施重点污染物总量控制。项目使用过滤棉+二级活性炭治理有机废气。本项目不属于“两高”项目。本项目位于水环境质量达标区域，本项目不在水功能区划划定的地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口。</p>	<p>符合</p>

	<p>制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。水环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。重点行业企业在“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核。到 2025 年底，重点行业企业基本达到国内清洁生产先进水平。优化调整供排水格局，禁止在水功能区划划定的地表水 I、II 类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。</p>		
	<p>环境风险防控要求：加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。健全海洋生态环境应急响应机制，制定海洋溢油、化学品泄漏、赤潮等海洋环境灾害和突发事件应急预案，提高海洋环境风险防控和应急响应能力。</p>	<p>本项目不在供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源区域，不属于重点环境风险源。企业将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。</p>	
<p>江海重点管控单元准入清</p>	<p>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 and 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区核心保护区外，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</p>	<p>本项目不在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内，项目使用能源为电能。</p>	<p>符合</p>

单	<p>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。法律法规规定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。</p> <p>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。</p> <p>1-5. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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。</p>		
	<p>能源资源利用：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	项目使用能源为电能。本项目不属于高能耗项目，生产用水循环使用，减少工业用水量。	符合
	<p>污染物排放管控：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	本项目属于其他智能消费设备制造和风机、风扇制造，有机废气经治理达标后排放；设置一般固废暂存间和危废仓，并签订危险废物转移协议。	符合

	<p>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。</p> <p>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》（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）的较严值。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
<p>环境风险防控：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>企业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。</p>	<p>符合</p>	
<p>(2) 环境质量底线： 本项目所在区域声环境符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020年）》，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，争取区域内环境空气质量全面达标；项目纳污水体礼乐河达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。本项目对周围边环境影响不明显；本项目运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线： 项目营运期用电及用水量不会超过区域内水、电负荷。</p> <p>(4) 生态环境准入清单： 本项目符合国家及地方产业政策，不属于环境功能区划中的负面清单项目。</p>			

2、产业政策符合性分析

本项目主要从事其他智能消费设备制造和风机、风扇制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目生产不属于鼓励类、限制类及淘汰类范围。对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目的建设符合有关法律、法规和政策规定。

3、选址用地合理性分析

本项目选址于江海区28号地龙溪路和高新路交界东北侧地块三，根据土地证明（见附件3），土地性质为工业用地，项目选址基本合理。

4、环境功能区划相符性分析

本项目选址不在饮用水源保护区范围内，不在风景名胜区、自然保护区内。本项目纳污水体礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；大气环境属于《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》中的二类环境空气质量功能区；声环境属《江门市声环境功能区划》2类区，故本项目与周边环境功能区划相适应，符合相关法律法规的要求，本项目的选址具有环境可行性。

5、相关环境保护规划及政策相符性分析详见下表

（1）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的相符性分析：

表1-2 与《减排工作方案》的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
严格控制新增污染物排放量。严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。	本项目不属于重点行业，产生的有机废气经过过滤棉+二级活性炭处理，废气排放量较少。	符合

（2）与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》的相符性分析：

表1-3 与《蓝天保卫战》的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
重点推广使用低VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品，到2020年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目使用的原料VOCs含量低。	符合

（3）与关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气〔2017〕121号）的相符性分析：

表1-4 与（环大气〔2017〕121号）的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
对新、改、扩建涉VOCs排放项目全面	本项目使用的原料	符合

加强源头控制，无论直排是否达标，全部应按照规定安装、使用污染防治设施，并使用低(无)VOCs含量的原辅材料。	VOCs含量低，产生的废气经过过滤棉+二级活性炭处理，废气排放量较少。	
--	-------------------------------------	--

(4) 与《广东省环境保护“十三五”规划》(粤环[2016]51号)的相符性分析:

表1-5 与“十三五”规划的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏，沸点较低的有机物料应配置氮封装置。强化VOCs排放达标治理工作，烘干车间必须安装吸附装置对有机溶剂进行回收。	本项目的原料密封贮存，产生的废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”的工艺处置，废气排放量较少。	相符

(5) 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)的相符性分析:

表1-6 与《治理攻坚方案》的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
生产设施防腐防水防锈涂装应避免夏季或用低VOCs含量涂料。使用的原辅材料VOCs含量均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。	本项目使用的原料VOCs含量低。	相符
企业对照标准要求开展含VOCs物料(包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治	本项目定期开展有机废气无组织排放环节排查整治。	相符
聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，要通过安装自动监控设施等方式加强监管。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	本项目有机废气收集设施收集效率为65%；控制风速不低于0.3米/秒，严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。	相符

(6) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的相符性分析:

表1-7 与(GB 37822-2019)的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加	本项目原料存于密闭容器内，并放置在有雨棚、遮阳和防渗设施的专用原料区；非取用是保	相符

	盖、封口，保持密闭。	持密闭状态。	
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目采用密闭容器盛装原料。	相符
	VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有机废气经收集后排至“过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理。	相符
	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业拟建立管理台账，记录含 VOCs 原料的相关信息。	相符
	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。	相符
	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	本项目废气收集系统的输送管道保持密闭状态。	相符
	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目 VOCs 废气排放符合现行环保政策要求。	相符
	当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目拟设定监测计划。	相符

(7) 与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第20号））的相符性分析：

表1-8 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

政策要求	本项目情况	相符性
珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	本项目不设燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	相符
新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。	本项目有机废气经收集后排至“过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理。	相符
工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政	企业拟建立管理台账，记录含 VOCs 原料的相关信息。	相符

府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。		
严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。	本项目废气排放量较少。	相符
(8) 与《广东省水污染防治条例》的相符性分析：		
表1-9 与《广东省水污染防治条例》的相符性分析		
政策要求	本项目情况	相符性
县级以上人民政府应当根据国土空间规划和本行政区域的资源环境承载能力与水环境质量目标等要求，合理规划工业布局，规范工业集聚区及其污水集中处理设施建设，引导工业企业入驻工业集聚区。严格控制高污染项目的建设，鼓励和支持无污染或者轻污染产业的发展。	本项目生活污水经处理达标后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。	相符
排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和产生的全部生产废水，防止污染环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。	本项目生活污水经处理达标后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。	相符
企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。	本项目生活污水经处理达标后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。	相符

二、建设项目工程分析

广东乐美智能电器有限公司注册成立于 2025 年 02 月,选址于江海区 28 号地龙溪路和高新路交界东北侧地块三号,主要从事应急风扇和应急系统的生产。厂区占地面积为 21947.05m²,总建筑面积约 72410.62m²。预计本项目建成后,可年产 400 万台应急风扇和 600 万台应急系统,其中应急系统包括 300 万台应急消防灯、300 万台应急太阳能系统。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订)、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院令 第 682 号)等法律法规的规定,建设对环境有影响的项目必须进行环境影响评价。参照《建设项目环境影响评价分类管理名录(生态环境部令 第 16 号)》,本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业--79、智能消费设备制造--全部(仅分割、焊接、组装的除外)”和“三十一、通用设备制造业--69、烘炉、风机、包装等设备制造--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)”项目,需编制“环境影响报告表”。广东乐美智能电器有限公司委托我单位承担此环境影响报告表的编制工作。

1、工程组成

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类型	工程内容	规模及用途	
主体工程	1#厂房	占地面积为 6471.88m ² , 建筑面积为 55002.47m ² , 1 栋九层厂房, 车间内部划分有: 原料区、成品区、注塑车间、模具车间、装配车间、PCB 车间。	
	2#厂房	占地面积为 753.30m ² , 建筑面积为 10313.27m ² , 1 栋十三层厂房(含负一层), 车间内部划分有: 综合调度车间、综合办公等	
储运工程	原料暂存	在生产车间内设置原料暂存区	
辅助工程	3#宿舍楼	占地面积为 784m ² , 建筑面积为 7040.63m ² , 1 栋九层建筑物, 场地全部硬化	
公用工程	给水工程	供应工业水、生活水和消防用水, 水源取自市政供水管网	
	排水工程	采用雨、污分流制, 设有一套雨水收集系统、一套生活污水处理系统	
	供电系统	市政电网供电, 不设置备用发电机, 年用电 360 万度	
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理, 尾水排入礼乐河
	废气处理	破碎粉尘	加强车间通排风
		注塑废气、波峰焊废气	收过滤棉+二级活性炭吸附+15 米排气筒 DA001
		打磨粉尘	布袋除尘器
		油烟废气	油烟净化装置+专用烟管道 DA002
	固废处置	一般固废仓	设置一个 10m ² 一般固体废物堆放点
		危废仓	设置一个 10m ² 的危废暂存点
生活垃圾		垃圾桶若干	
噪声防治措施		选用低噪声设备、合理布局、减振、厂房隔声等	

建设内容

(二) 产品及产能

表 2-2 项目产品方案表

产品名称		年产量
应急风扇		400 万台
应急系统	应急消防灯	300 万台
	应急太阳能系统	300 万台

(三) 主要生产设备

表 2-3 项目生产设备使用情况表

序号	设备名称	设施参数	单位	数量	生产单元
1	流水线	/	条	30	装配
2	贴片机	3kw	台	10	PCB
3	波峰焊机	15kw	台	10	PCB
4	ICT 测试机	0.37kw	台	10	PCB
5	注塑机	13kw	台	40	注塑
6	慢速静音粉碎机 3P	3.7kw	台	40	注塑
7	中央供料、供水、供气系统	/	台	1	注塑中央自动系统
8	色母机	0.15kw	台	40	注塑
9	机械手及输送带	2.25kw	台	40	注塑
10	行车	/	台	6	调换模具
11	CNC 加工中心	15kw	台	2	模具制造
12	线切割机	1.2kw	台	2	模具制造
13	火花机	5kw	台	10	模具制造
14	磨床	5kw	台	6	模具制造
15	铣床	11kw	台	6	模具制造
16	雕刻机	5.5kw	台	2	模具制造

(四) 主要原辅材料

项目主要原辅材料使用情况见表 2-4；化学品主要成分及理化性质见表 2-5。

表 2-4 项目原辅材料使用情况表

序号	原辅料名称	年用量	主要成份	包装规格	存储形态	储存位置	最大存在量
1	ABS 塑料粒	600 吨	ABS 塑料	25kg/包	固态	原料堆放区	30 吨
2	PP 塑料粒	300 吨	PP 塑料	25kg/包	固态		15 吨
3	PS 塑料粒	100 吨	PS 塑料	25kg/包	固态		5 吨
	色母粒	24 吨	见表 2-6	25kg/包	固态		2 吨
4	蓄电池	2000 万 PCS	蓄电池	散装	固态		20 万 PCS
5	线路板	2500 万 PCS	线路板	散装	液态		30 万 PCS
6	LED 光源灯珠	25000 万 PCS	灯珠	散装	固态		500 万 PCS
7	电源线等五金	1000 万 PCS	五金	散装	固态		10 万 PCS
8	彩盒等包装材料	1500 万套	包装材料	散装	液态		5 万套
9	电子元件	2500 万套	电子元件	散装	液态		30 万套
10	无铅锡丝	1 吨	无铅锡丝	散装	液态		0.05 吨
11	助焊剂	0.1 吨	见表 2-6	25kg/桶	液态		0.025 吨
12	钢块	100 吨	钢	散装	固态		10 吨
13	切削液	2 吨	基础油	25kg/桶	液态		0.025 吨
14	火花油	2 吨	基础油	25kg/桶	液态		0.025 吨
15	机油	0.2 吨	基础油	25kg/桶	液态	0.025 吨	

注：本项目使用的 ABS 塑料粒、PP 塑料、PS 塑料粒均为新料。

表 2-5 主要原辅材料组分及理化性质表

名称	理化性质
ABS 塑料粒	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/cm ³ ，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。
PP 塑料粒	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/cm ³ ，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。
PS 塑料粒	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。
色母粒	钛白粉2.2%、红色1%、黄色2.5%、蓝色3.3%、黑色1%、ABS121H90%。ABS塑料是丙烯腈(A)-丁二烯(B)-苯乙烯(S)的三元共聚物。ABS塑料无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为1.05~1.18g/cm ³ ，收缩率为0.4%~0.9%，弹性模量值为2Gpa，泊松比值为0.394，吸湿性<1%，熔融温度217~237℃，热分解温度>250℃。MSDS见附件4。
助焊剂	混合醇溶剂 90-98%、润焊剂 0-0.5%、天然树脂 0-3.0%、活性剂 0.5-5.0%、合成树脂 0-2.5%、抗挥发剂 1-3%、抗氧化剂 0-1.0%。无色或淡黄色液体，有酒精味，沸点为 61--204℃，闪点为 16.0℃，比重（水=1）：0.800-0.860（25℃）。MSDS见附件 5。

(五) 水平衡图

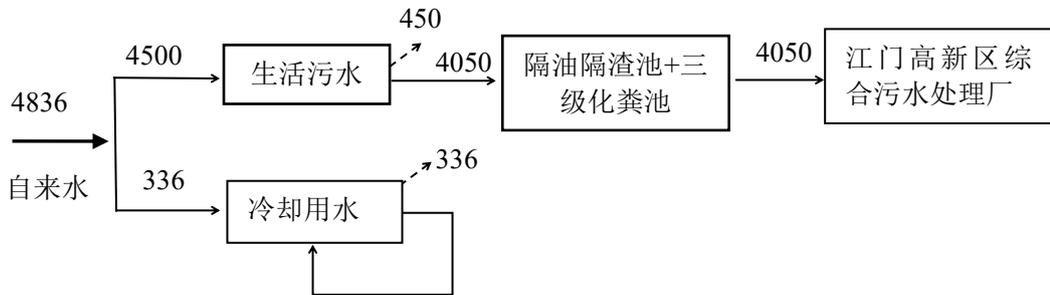


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

给排水情况：

(1) 生活用水

本项目废水主要是员工生活污水，本项目劳动定员 300 人，均在厂区内就餐，年工作天数为 300 天。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室的先进值”，本项目员工的生活用水量按照 15m³/人·年，则本项目生活用水量约为 300×15=4500t/a。污水系数按用水的 90%算，则项目员工生活污水外排量为 4050 t/a。

(2) 生产用水

冷却用水：本项目设置 1 个冷却塔，用于空调机组的冷却，冷却塔工作使用自来水，过程无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却方式为间接冷却。本项目冷却水塔循环水量为 10m³/h，冷却用水循环使用，无需更换，由于蒸发损耗，需要定期补充水量。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）5.0.6 开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_c = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_c 为蒸发水量（m³/h）；

k 为蒸发损失系数，根据表 5.0.6，取 0.0014；

Δt 为循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本环评取 10℃；

Q_r 为循环冷却水量（m³/h）。项目年工作时间为 2400h。

则本项目冷却塔需要补充蒸发水量为 0.0014×10℃×10m³/h×2400h=336m³。

（六）劳动定员及工作制度

项目配置工作人员 300 人，工作制为白天 1 班制，日工作时间为 8 小时，年工作天数为 300 天，厂区内设置职工宿舍及食堂。

（七）厂区平面布置及四至情况

项目占地面积为 21947.05m²，总建筑面积约 72356.37m²，本项目要建筑物为 1 栋矩形 9 层 1#厂房、1 栋十三层 2#厂房、1 栋九层 3#宿舍楼。

本项目确保建筑物间有足够的间距，保证车间内部能获得良好日照的基本条件，为建筑设计满足日照及自然通风要求，提供了良好的总平面布局条件。项目原料和产品占用场所大，项目混凝硬化底场所面积大，合理堆放和有效利用并便于运输。项目原料和产品运输量大，厂内运输将物流、货车车辆有效分流停放，各行其道。本项目废气治理设施及排放口紧邻排污装置。门口设置于西面，靠近龙溪路，方便物料运输。此厂区分区明确，布局基本合理，满足规范及使用要求。

项目东面、南面、北面均为空地，西面为龙溪路。

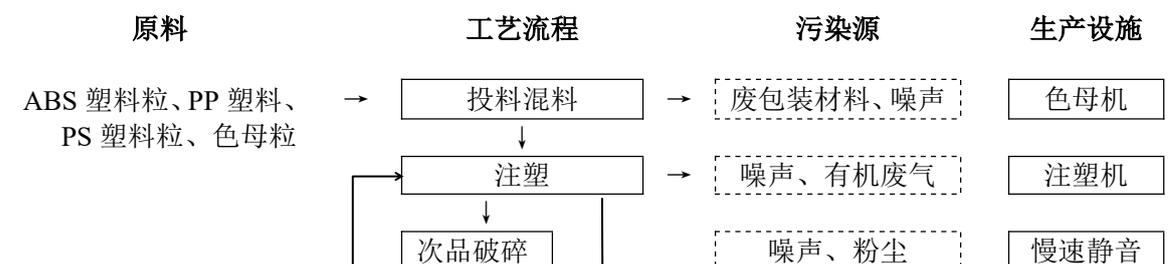
工艺流程及产排污环节（图示）：

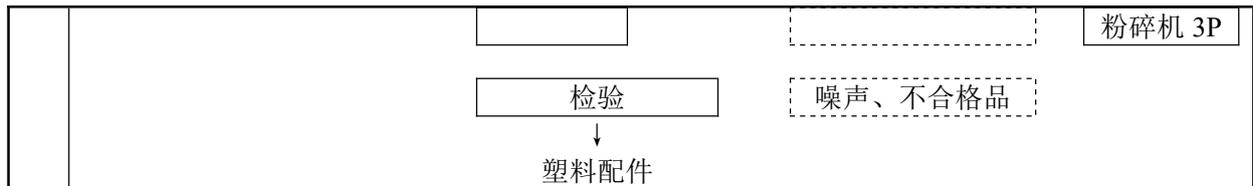
1、生产工艺流程及产污环节

本项目产品应急风扇和应急系统（应急消防灯、应急太阳能系统）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。自产的电子配件涉及工艺有贴片工艺、波峰焊工艺；自产的塑料配件涉及投料、注塑、模具加工生产工艺。

塑料配件生产工艺流程：

工艺流程和产排污环节





生产工艺简述:

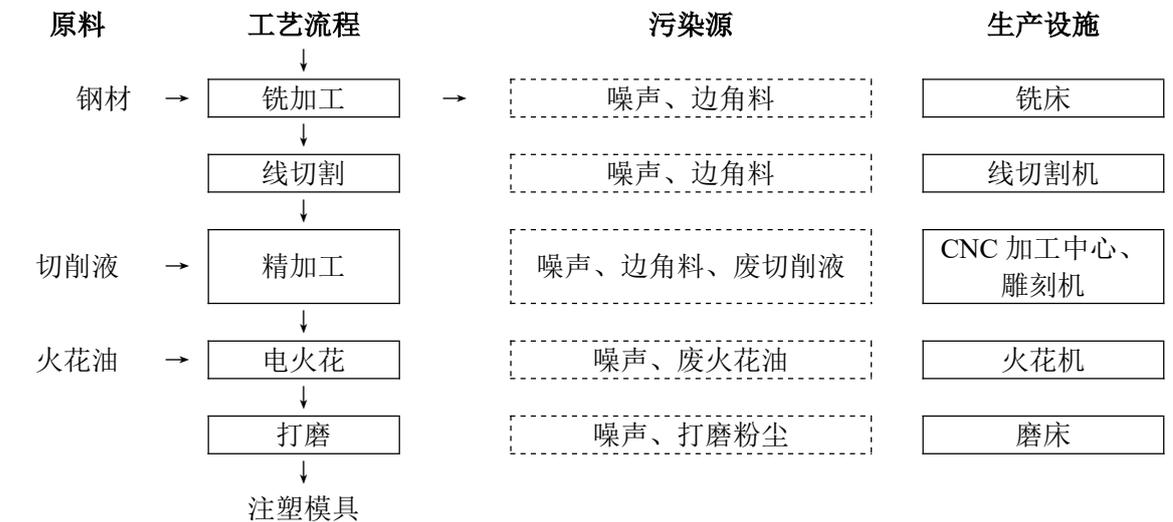
投料混料: 将塑料粒和色母粒按不同配比进行人工投料混合，由于拌料过程原料均为颗粒状，故拌料过程不会产生颗粒物，该过程产生废包装材料和设备噪声。

注塑: 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，使其固化成型，随后开模取出制品，该过程产生有机废气和设备噪声。

次品破碎: 利用破碎机对塑料边角料及不合格品进行破碎，破碎后回用于注塑工序，该工序会产生破碎粉尘。

检验: 人工对产品进行检验，该工序会有不合格品产生。

注塑模具生产工艺流程:



生产工艺简述:

铣加工: 外购的钢材采用用铣刀对工件进行铣削加工，得到模具雏形，该过程产生边角料和设备噪声。

线切割: 使用中走丝和慢走丝将金属工件切割成需要的形状和尺寸，该过程会产生噪声和一定量的边角料。

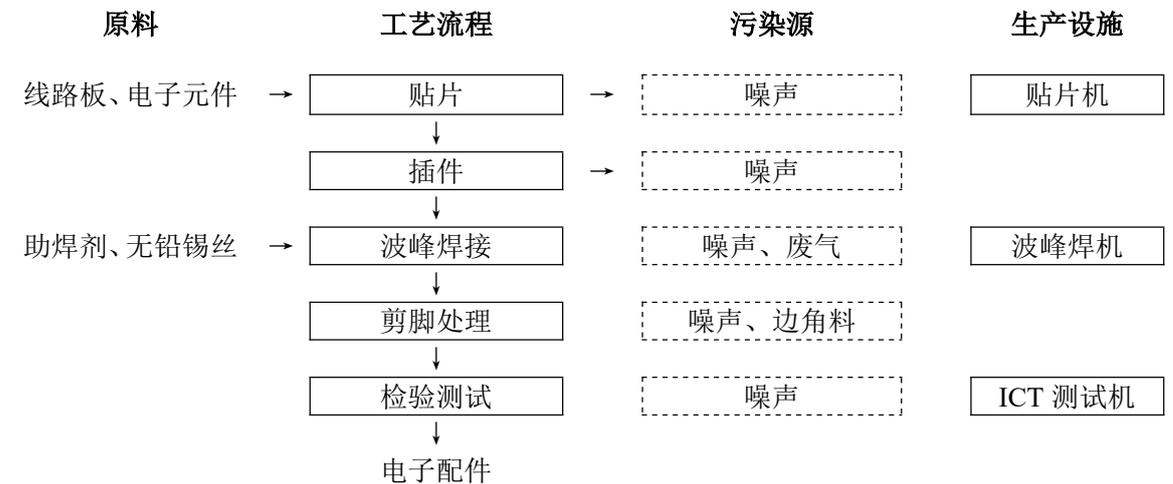
精加工: 得到模具雏形后使用 CNC 精雕机进行精加工（型腔加工），加工时会添加切削液和水混合液起到降温和润滑作用，配制比例为切削液：水=10：1，配制好的切削液循环使用，自然损耗，定期添加，定期更换。加工过程控制切削液水溶液的温度为常温，基本不产生挥发性有机物；加工过程会产生噪声和边角料；使用切削液产生废切削液包装桶和废切削液。

电火花: 使用火花机对上一步工件进行电火花加工，火花机的工作原理是利用浸在工作液中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除导电材料的特种加工方法。电火花加工时需要使用

火花油作为工作液。火花油循环使用，自然损耗，定期添加，定期更换。电火花加工时控制工作液温度基本保持常温状态。带油作业无粉尘产生；使用火花油产生废火花油包装桶和废火花油。

打磨：工件成型后，使用磨床对模具进行打磨加工，去除工件四周的毛刺，此过程有少量打磨粉尘产生。

电子配件生产工艺流程：



生产工艺简述：

贴片：通过移动贴装头把表面贴装元器件准确地放置线路板上的一种设备，定位精度高，该过程产生设备噪声。

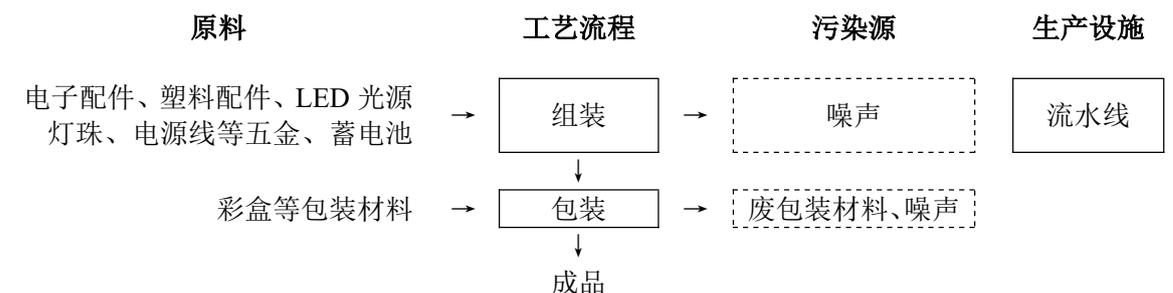
插件：人工将电子元件插装在线路板上来实现电路连接。

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，该过程产生焊接烟尘、锡及其化合物、VOCs 和设备噪声。

剪脚处理：焊接完成后，对完成焊接的半成品进行剪脚处理，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，该过程产生边角料和设备噪声。

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，并且线路板功能正常。

应急风扇和应急系统（应急消防灯、应急太阳能系统）生产工艺流程：



生产工艺简述:

组装: 各类产品按照要求将外购零配件和生产好的配件进行装配, 该过程会产生噪声。

包装: 对加工好的产品进行包装入库, 该过程会产生废包装材料和噪声。

表2-6 本项目产污情况一览表

类型	产污环节	主要污染物	治理措施及去向
废气	注塑次品破碎	颗粒物	加强车间通排风
	注塑、波峰焊工序	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、VOCs	收集后引至同一套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放
	打磨工序	颗粒物	经布袋除尘器处理后无组织排放
废水	员工生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理, 尾水排入礼乐河
固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处置
	包装工序	废包装材料	交由一般工业固废处置单位处理
	机加工工序	边角料	
	注塑工序	不合格品	回用于生产工序
	废气治理	废过滤棉	交由有危废处置资质单位处理
	废气治理	废活性炭	
	设备维护	废含油抹布、手套	
	生产过程	废矿物油	
模具加工	废切削液		
噪声	设备运行	噪声	定期维护、基础减震

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建, 无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

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）（见附图7），项目所在区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本环评引用江门市生态环境局公布的《2023年度江门市环境状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html）的数据作为评价，监测项目有PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、O₃，监测结果见下表。

表 3-1 2023 年江海区大气环境质量监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	69	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	69	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	12	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60	达标
CO	95%日平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	90%最大 8 小时平均质量浓度	172	160	107.5	不达标

由上表数据可知，可知 2023 年度江海区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数超过《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。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），①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。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②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。③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。④强化其他大气污染物管控。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。

特征污染物质量现状：为了解本项目特征因子 TSP 的环境背景浓度，本项目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于 2024 年 10 月 22 日-24 日对江海消防 G1（位于本项目西北侧，距离约 3657m）的监测数据，对项目所在区域的其他污染物质量

区域环境质量现状

现状进行评价，监测结果见下表：

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	E	N				
G1	113.129029	22.561479	TSP	2024.10-22-24	西北	3657

表 3-3 其他污染物补充监测结果

监测点位	监测点位		监测因子	平均时间	评价标准/mg/m	监测浓度范围/mg/m	达标情况
	E	N					
G1	-2532	2700	TSP	日均值			达标

本项目所在的区域特征污染物 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单中二级标准的要求。

2、地表水环境

项目所在地地表水为礼乐河。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后排入江门高新区综合污水处理厂深度处理后排放到礼乐河。根据《关于印发江门市 2019 年水污染防治攻坚战实施方案的通知》（江环[2019]272 号），对礼乐河大洋沙断面提出 III 类水质目标，全部指标应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。详见下图。

附表. 2025 年第一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	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	I	—
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	—
		蓬江区	北街水道	古猿洲	II	II	—
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	—
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	III	II	—
		开平市	潭江干流	潭江大桥	III	II	—
		台山市	潭江干流	麦巷村	III	II	—
		新会区	潭江干流	官冲	III	III	—
三	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	V	—
		蓬江区	东湖	东湖北	V	III	—
四	礼乐河	江海区	礼乐河	大洋沙	III	III	—
		新会区	礼乐河	九子沙村	III	III	—

图 3-1 2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质监测结果表截图

根据江门市生态环境局网上发布的《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》，礼乐河的大洋沙监测断面水质现状达到 III 类标准，监测结果表明，礼乐河可达到《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的 III 类标准，水质良好，因此项目所在评价区域为达标区。

	<p>3、声环境</p> <p>根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环（2019）378号），本项目属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。结合项目四至情况可知，项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，故不需要开展声环境质量监测。根据《2023年度江门市环境状况公报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html），江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值59.0分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为68.6分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”</p> <p>本项目选址用地范围不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的生态类环境敏感区，也没有涉及生态保护红线确定的其它生态环境敏感区，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。”</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射质量现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”</p> <p>本项目厂房的地面均会硬底化，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外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</p> <p>2、声环境</p>

	<p>项目厂界外 50 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。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>																																																		
<p style="writing-mode: vertical-rl;">污染物排放控制标准</p>	<p>1、废水</p> <p>生活污水：项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 生活污水排放标准</p> <table border="1" data-bbox="272 840 1385 1099"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th rowspan="2">排放标准</th> <th colspan="6">标准值mg/L</th> </tr> <tr> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOB₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">生活污水 DW001</td> <td>(DB44/26—2001) 第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>≤400</td> <td>/</td> <td>≤100</td> </tr> <tr> <td>江门高新区综合污水处理厂进水标准</td> <td>6~9</td> <td>≤300</td> <td>≤150</td> <td>≤180</td> <td>≤35</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>较严值</td> <td>6~9</td> <td>≤300</td> <td>≤150</td> <td>≤180</td> <td>≤35</td> <td>≤100</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>破碎粉尘、打磨粉尘（颗粒物）：执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值和《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的较严者；</p> <p>注塑废气（非甲烷总烃）、波峰焊废气（颗粒物、锡及其化合物、VOCs）：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 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；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）二级标准和无组织排放监控浓度限值；VOCs 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（待国家污染物监测方法标准发布后实施 TVOC 限值，TVOC 限值未实施前执行 NMHC 的排放限值）；</p> <p>厨房油烟：执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度，项目设灶头数为4个，参照饮食业单位规模划分为中型，净化设施最低去除效率75%；</p> <p>厂内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 废气排放控制标准</p> <table border="1" data-bbox="272 1966 1385 2038"> <thead> <tr> <th>排放口 编号/排</th> <th>类别</th> <th>污染物</th> <th>有组织排 放限值</th> <th>排气 筒高</th> <th>最高排 放速率</th> <th>无组织排放监控浓度 限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目	排放标准	标准值mg/L						pH	COD _{Cr}	BOB ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	生活污水 DW001	(DB44/26—2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/	≤100	江门高新区综合污水处理厂进水标准	6~9	≤300	≤150	≤180	≤35	/	较严值	6~9	≤300	≤150	≤180	≤35	≤100	排放口 编号/排	类别	污染物	有组织排 放限值	排气 筒高	最高排 放速率	无组织排放监控浓度 限值							
项目	排放标准			标准值mg/L																																															
		pH	COD _{Cr}	BOB ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油																																												
生活污水 DW001	(DB44/26—2001) 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/	≤100																																												
	江门高新区综合污水处理厂进水标准	6~9	≤300	≤150	≤180	≤35	/																																												
	较严值	6~9	≤300	≤150	≤180	≤35	≤100																																												
排放口 编号/排	类别	污染物	有组织排 放限值	排气 筒高	最高排 放速率	无组织排放监控浓度 限值																																													

放类型				度		
厂界	破碎粉尘、打磨粉尘	颗粒物	/	/	/	1.0mg/m ³
DA001	注塑废气、波峰焊废气	非甲烷总烃	60mg/m ³	15m	/	4.0mg/m ³
		TVOC	100mg/m ³		/	6（监控点处 1h 平均浓度）；20（监控点处任意一次浓度值）
		颗粒物	120mg/m ³		2.9kg/h	1.0mg/m ³
		锡及其化合物	8.5mg/m ³		0.25kg/h	0.24mg/m ³
DA002	油烟废气	油烟	2.0mg/m ³	/	/	/
厂区内	有机废气	NMHC	/	/	/	6（监控点处 1h 平均浓度）；20（监控点处任意一次浓度值）

3、噪声

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，标准值详见下表。

表 3-6 噪声排放控制标准

标准名称	标准值	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
(GB 12348-2008) 2 类标准	60	50

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求；参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目无生产废水排放，无需申请总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目以挥发性有机物作为总量控制指标，本项目大气污染物总量控制指标为：挥发性有机物：0.8412t/a（有组织 0.1388t/a，无组织 0.7024t/a）

3、固体废物总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境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	<p>1、废气</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。为将项目产生的扬尘的污染影响降低到最低限度，参照《江门市扬尘污染防治条例》的要求，施工期项目应采取如下扬尘防治措施：</p> <p>①在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。</p> <p>②施工工地边界按照规范设置硬质密闭围挡。城市主要干道、景观地区、繁华区域，其边界应当设置高度二百五十厘米以上的围挡；其余区域设置一百八十厘米以上的围挡。城市周边的交通、水利等工程施工现场应当根据周边环境情况做好围挡。围挡设置喷淋降尘设施，围挡底端应当设置防溢座。工程竣工验收阶段，需要拆除围挡及防溢座的，采取有效措施防治扬尘污染。不具备条件设置围挡的施工区域，按行业规范及设计要求采取其他有效的扬尘污染防治措施。</p> <p>③土方作业阶段，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水等扬尘污染防治措施，达到作业区扬尘不扩散到作业区外的要求。</p> <p>④在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。</p> <p>⑤工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并及时清运。不能及时清运的建筑垃圾，应当采取围挡、覆盖等措施；不能及时清运的工程渣土，应当采取覆盖或者绿化等措施。</p> <p>⑥运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取密闭运输。</p> <p>⑦施工工地出入口安装车辆冲洗设备和污水收集、处理或者回用设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出工地。采取冲洗地面等措施，保持施工工地出入口通道及其周边道路的清洁。</p>
-----------	--

⑧施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或者其他功能相当的材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

⑨施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆，经批准现场搅拌混凝土、砂浆的，应当采取密闭搅拌并配备防尘除尘装置等有效的扬尘污染防治措施。施工现场铺贴各类瓷砖、石板材等装饰块件的，禁止采用干式方法进行切割。

⑩施工作业产生泥浆的，设置泥浆池、泥浆沟，确保泥浆不溢流，废弃泥浆采用密封式罐车清运。

⑪施工工地内裸露地面应当采取洒水、覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布等扬尘污染防治措施。

(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) 施工人员生活污水

本建设项目施工期高峰期间的施工人数约 30 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，故无生活用水及生活污水。

(2) 施工废水

本项目施工废水主要为泥浆水、含油污水、场地和设备冲洗废水、地表径流等。施工期间防治水环境污染的主要措施为：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。

②泥浆水、含油污水：施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量大的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水经处理后回用于施工期洒水降尘或者施工用水，不外排。

③场地和设备冲洗废水：引入沉淀池等污水临时处理设施，经沉淀处理后用于施工期洒水降尘或者施工用水，不外排。

④降雨时产生的地表径流：水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷，污染附近水体，设置初期雨水收集池，对初期雨水收集处理后回用于生产，不外排。

⑤安装小流量的设备和器具，以减少在施工期间的用水量。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

3、施工噪声

施工阶段噪声具有声源数量多、声压级高、施工现场声源有固定和周期性移动的特征，其噪声治理难度较大。虽然施工噪声影响无法避免，但建设施工单位必须采取适当的措施，尽量减轻施工期噪声对周边声环境敏感点的影响。另外，施工期相对运营期来说，是相对短暂的，并不会产生长期影响，施工活动一旦结束，其噪声影响也随之结束。施工期间建议采取的综合管理与控制措施如下：

(1) 施工时间避免在中午 12:00~14:00 施工和禁止在夜间 23: 00~次日 6: 00 施工。确需连续施工作业的，经建设部门预审后向生态环境部门申请，经批准取得许可后，同时向周边居民进行公示后方可施工。

(2) 在施工程序上，应尽量把高噪声施工程序的施工时间相对集中，避免施工时间过于分散延长影响期。

(3) 在施工方式上，采用先进的施工工艺，避免使用落后施工工艺，如桩基础施工，采用钻孔灌注桩基础，避免使用锤打式打桩设备。尽量采用液压的施工方式，减少使用气压施工。

(4) 在施工设备使用安排上，合理安排施工机械设备组合，尽量减少机械设备的使用数量，避免高噪声设备同时在相对集中的地点工作，尽可能使机械设备较均匀的使用，闲置的设备应予以关闭。

(5) 在施工设备选用与处理上，选用低噪声设备，并尽可能以液压工具代替气压冲击工具，对于燃油机械，可通过排气消声器和隔离发动

机震动部分的方法来降低噪声。

(6) 在设备维护上，应适时对施工设备进行保养和维护，避免设备因运行工况不良出现噪声大的问题，如因部件松动产生较强的震动噪声等。

(7) 在运输车辆管理上，须对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，应尽量选择低噪声的车辆进行运输，减少使用重型柴油引擎车辆，以降低噪声污染，限制施工车辆鸣笛，并限速在 40km/小时左右。同时，对车辆定期添加润滑剂以控制噪声产生，保持上路车辆有良好状态，尽量避免在周围居民休息期间运输作业。

(8) 在施工环保监理上，施工期必须做好施工环保监理工作，对敏感点噪声进行跟踪监测，发现由于项目施工引起的噪声超标问题，施工单位必须进行整改。

(9) 为了降低施工噪声扰民，必须在管线工程施工区面向敏感点的一面设立移动式隔声屏障，施工人员必须佩戴耳塞等防护措施，由于夜间噪声超标严重，影响很大，故应限制夜间施工。

4、固体废物

建设项目施工期的固体废物主要包括施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

建筑垃圾影响分析：建筑过程中建筑垃圾的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关，数据之间相差较大。在施工建筑的不同阶段，所产生的垃圾种类和数量有较大差别。建筑施工的全过程一般可分成以下几个阶段：

(1) 清理场地阶段：包括清理杂草等，这个阶段产生的固体废物主要是施工弃土、杂草和塑料袋等。本阶段施工由县有关部门负责。

(2) 土石方阶段：包括基坑开挖、挖掘土石方等，这个阶段产生的主要是施工弃土，其造成的影响更多的表现为水土流失。场地平整施工由县有关部门负责，不属于本项目的过程内容。本项目只在土地平整后有少量的开挖。

(3) 基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等，这个阶段产生的建筑垃圾主要是弃土、混凝土碎块、废弃钢筋等。

(4) 结构工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等，这个阶段产生的建筑垃圾主要有弃土砖瓦、混凝土碎块、废弃钢筋、施工下脚料等。

(5) 装修阶段：包括室外和室内装修工程，这个阶段产生的建筑垃圾主要有废油漆、废涂料、废弃瓷砖、废弃大理石块、废弃建筑包装材料等。

建筑垃圾主要成分是碎石、泥土、混凝土、钢筋头、废木条等，应将可回收的废品进行分类收集卖给废品公司，不能回收的建筑垃圾以无机物成分为主，应委托市建筑渣土管理公司运出再利用处置。

生活垃圾影响分析：施工人员产生的生活垃圾伴随整个施工期的全过程。施工期生活垃圾以有机类废物为主，其成分为易拉罐、矿泉水瓶和饮料包装、塑料袋、一次性饭盒、剩余食品等。由于这些生活垃圾的污染物含量很高，如处理不当，将影响景观，散发臭气和对周围环境造成不良影响。

所以，工程建设期间对生活垃圾要进行专门收集，并定期将之送往最近的垃圾场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

5、生态影响及水土流失保护措施

项目地块附近 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园，亦不涉及国家和地方珍稀动植物和濒危物种，区域生态系统敏感程度较低。本项目占地为旱地，旱地地表有一定量的杂草。本工程的建设会改变原有占地的使用类型。施工期要开挖土石方，会造成地表松动，从而造成一定量的水土流失。

施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。本工程施工结束后，主体工程绿化以及临时工程用地复垦，能有效解决区域植被的生态恢复或生态补偿问题。根据谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施有占地的补偿、绿化等，对周围生态影响较小。

1、废气

表 4-1 废气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			治理设施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方式	产生量/t/a	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	工艺	去除率/%	核算方式	排放量/t/a	排放浓度/mg/m ³		排放速率/kg/h
破碎	粉碎机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	0.008	/	0.003	/	95	物料衡算法	0.008	/	0.003	2400
注塑、波峰焊	注塑机、波峰焊机	排气筒 DA001	非甲烷总烃		1.2954	17.9917	0.5398	过滤棉+二级活性炭吸附	90		0.1295	1.7986	0.0540	2400
			VOCs		0.0931	1.2931	0.0388		90		0.0093	0.1292	0.0039	
			颗粒物		0.0004	0.0056	0.0002		90		0.00004	0.0006	0.0000	
			镍及其化合物	0.0004	0.0056	0.0002		90	0.00004	0.0006	0.00002			

		无组织排放	非甲烷总烃	0.6975	/	0.2906	/	0		0.6975	/	0.2906	
			VOCs	0.0049	/	0.0020		0		0.0049	/	0.0020	
			颗粒物	0.00002	/	0.00001		0		0.00002	/	0.00001	
			镍及其化合物	0.00002	/	0.00001	/	0		0.00002	/	0.00001	
打磨	磨床	无组织排放	颗粒物	0.219	/	0.0913	布袋除尘器	95		0.0456	/	0.0190	2400
烹饪	灶台	排气筒DA002	油烟	0.126	15	0.105	油烟净化装置	90		0.0126	1.5	0.0105	1200

表 4-2 废气污染源非正常排放核算表

非正常排放源	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)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	废气处理系统故障	非甲烷总烃	17.9917	0.5398	1h	2次	停止生产，检修环保设施，直至环保设施正常运作
		VOCs	1.2931	0.0388	1h	2次	
		颗粒物	0.0056	0.0002	1h	2次	
		镍及其化合物	0.0056	0.0002	1h	2次	

备注：①每次发生故障持续时间最长按 1 个小时计算。

②废气处理系统保持正常运作，宜半年维护一次；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 2 次。

③项目废气处理能力按 0%算。

表 4-3 废气排放口基本情况表

编号及名称	基本情况				
	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度/°C	类型	地理坐标
注塑废气、波峰焊废气排放口 DA001	15	0.84	25	点源	113°9'25.455", 22°32'2.275"
油烟废气排放口 DA002	15	0.2	35	点源	113°9'25.451", 22°32'2.274"

注：本项目注塑废气、波峰焊废气排放口 DA001 内径为 0.48m，风量为 30000m³/h，可得出风速为 15.05m/s。

根据《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。因此，本项目排气筒规格的设置均符合要求。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），企业自行监测计划见下表。具体见下表。

表4-4 废气监测要求表

污染源	排放形式	排放口编号及名称	监测要求			执行标准
			监测点位	监测因子	监测频次	
注塑废气、波峰焊废气	有组织	DA001	处理前、处理后	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、锡及其化合物	半年1次	《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; 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; 《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
油烟废气	有组织	DA002	处理前、处理后	油烟	半年1次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)最高允许排放浓度
厂界	无组织	/	厂界上风向1个点, 下风向扇形设3个点	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、锡及其化合物	半年1次	《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; 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)无组织排放监控浓度限值; 《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
有机废气	无组织	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m	在厂房外设置监控点	NMHC	半年1次	《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

(1) 源强核算

①破碎粉尘(颗粒物)

项目破碎工序在混料破碎区内进行, 项目不合格品破碎过程会产生少量粉尘。项目破碎机在运行过程中均处于密闭状态, 仅在进出料过程有少量粉尘逸出。项目需破碎的塑料边角料主要为ABS、PP、PS等材质, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《42 废弃资源综合利用行业系数手册》: 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中“废PET、PP、PE等干法破碎的颗粒物产污系数: 375克/吨-原料”。根据建设单位提供资料, 本项目需破碎的塑料不合格品产生量约为20t/a。则塑料破碎粉尘产生量为0.008t/a。

项目使用的破碎机为只留物料进出口, 其余为密闭的状态。物料进口内设有胶帘, 即不合格品进入到破碎机内部破碎时, 胶帘会挡住物料进口, 防止破碎过程中碎屑物从物料进口飞溅出来; 破碎机物料出口处设有自带的托盘盛装破碎后的物料, 防止物料出来时逸散出去。因此本项目破碎过程颗粒物逸散情况较小, 可经自然扩散后在厂区内无组织排放, 无组织排放量为0.008t/a。

②注塑废气（非甲烷总烃）、波峰焊废气（VOCs、颗粒物、锡及其化合物）

注塑废气：项目注塑使用的塑料原料为 PP、ABS、PS、色母粒（其中 90%为 ABS121H），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。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，项目注塑工序使用塑胶原料 PP、ABS、PS 量外购 800t/a、色母粒外购 24t/a，回用破碎料约 20t/a，合计 800+24×90%+20=841.6t/a，则非甲烷总烃产生为 1.9929t/a。

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 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg-焊料}$ ，项目使用锡条量为 1t/a，则颗粒物产生量为 0.0004t/a，锡丝含锡量为 99%，则锡及其化合物产生量为 0.0004t/a。

根据助焊剂 MSDS，助焊剂易挥发成分为混合醇溶剂 90-98%，按不利原则，本项目按挥发分最大量（98%）全部挥发进行计算，项目助焊剂用量为 0.1t/a，则 VOCs 产生量为 $0.1 \times 98\% = 0.098 \text{t/a}$ 。

废气收集措施：

注塑废气收集措施：项目项目拟在注塑机上方安装集气罩，四周设置围蔽，该收集罩采用了三面环绕的方式对注塑机末端进行了半封闭处理，在靠近作业面一侧留有观察窗口。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函〔2023〕538 号表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目注塑废气收集效率取 65%。

表 4-5 注塑废气收集效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	控制条件	捕集效率（%）
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

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

$$Q=1.4*p*h*v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

p——排气罩敞开面的周长，m；本项目取 1.4m。

h——罩口至有害物源的距离，m；本项目取 0.2m。

v_x——空气吸入风速，根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53号）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的 10.2.2，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，为保证收集效率，项目集气罩的控制风速要在 0.4m/s。

则注塑废气收集风量计算如下：Q=1.4×1.4×0.2×0.4×40×3600=16934.4m³/h。

波峰焊废气收集措施：项目波峰焊均在设备密封的箱体进行，焊机两端各设一个密闭排风管收集产生的波峰焊废气，项目使用 10 台波峰焊，密闭风管的尺寸均为 200mm，共计 20 个密闭管，吸入最大风速为 5m/s，则波峰焊、回流焊的计算风量约 20×3.14×(0.2/2)²×5×3600=11304m³/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%”，本项目波峰焊废气捕集效率取 95%。

注塑废气、波峰焊废气收集风量为 16934.4+11304=28238.1m³/h，考虑风量损失，本项目注塑废气、波峰焊废气收集风量按 30000m³/h 计。

处理措施：注塑废气、波峰焊废气收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放，活性炭处理效率参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（广东省环保厅 2013 年 11 月）、《广东省制鞋行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在 50%~90%之间。本项目在按照规范设计活性炭吸附装置前提下，环评认为采用一级活性炭吸附装置可确保本项目有机废气污染物去除效率高于平均水平，即是高于 70%；在采用二级活性炭吸附装置情况下，活性炭吸附效率为 100%-(100%-70%)

× (100%-70%) ≈90%。参考《废气处理工程技术手册》中第五章可知，滤芯除尘器的净化效率为 99.5%，项目使用过滤棉处理波峰焊产生的颗粒物处理效率保守取值 90%。

注塑废气（非甲烷总烃）排放量为 0.827t/a，其中有组织排放量为 $1.9929 \times 65\% \times (1-90\%) = 0.1295\text{t/a}$ ，无组织排放量为 $1.9929 \times (1-65\%) = 0.6975\text{t/a}$ ；

波峰焊废气（VOCs）排放量为 0.0142t/a，其中有组织排放量为 $0.098 \times 95\% \times (1-90\%) = 0.0093\text{t/a}$ ，无组织排放量为 $0.098 \times (1-95\%) = 0.0049\text{t/a}$ ；

波峰焊废气（颗粒物）排放量为 0.00006t/a，其中有组织排放量 $0.0004 \times 95\% \times (1-90\%) = 0.00004\text{t/a}$ ，无组织排放量为 $0.0004 \times (1-95\%) = 0.00002\text{t/a}$ ；

波峰焊废气（镍及其化合物）排放量为 0.00006t/a，其中有组织排放量 $0.0004 \times 95\% \times (1-90\%) = 0.00004\text{t/a}$ ，无组织排放量为 $0.0004 \times (1-95\%) = 0.00002\text{t/a}$ 。

③打磨粉尘（颗粒物）

本项目生产注塑模具过程中采用磨床对工件进行打磨，此过程会产生打磨粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册—06 预处理—抛丸、喷砂、打磨、滚筒—产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目钢材合计使用量为 100t/a，经计算，本项目打磨工序颗粒物的产生量为 0.219t/a。

本环评要求建设单位在打磨工位上配置布袋除尘器收集处理打磨粉尘，收集效率按 80%算。根据发表在《装备制造技术》2013 年第 6 期中《影响布袋除尘效率和滤袋寿命的因素分析》一文，布袋除尘器除尘效率可达 99%以上（本项目按 99%算）。则打磨粉尘无组织排放量为 $0.219 \times 80\% \times (1-99\%) + 0.219 \times (1-80\%) = 0.0456\text{t/a}$ 。

⑤油烟废气

该项目厂区设有员工食堂，本项目每天就餐人数为 300 人。项目食堂在烹饪、加工食物过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。厨房灶台燃料使用液化石油气，属于清洁能源，其燃烧效率高，燃烧产生的废气中污染物含量较低，可以忽略不计。根据相关资料和调查统计，一般食用油耗量为 0.07kg/人.天，每天在烹饪过程中油烟的挥发量约为食用油耗量的 2%，炒作时间为 4h/d，工作天数为 300d/a，本项目食堂食用油油耗量约为 $0.07\text{kg/人.天} \times 300 \text{人} \times 300\text{d/a} = 6.3\text{t/a}$ ，厨房油烟产生量 $6.3\text{t/a} \times 2\% = 0.126\text{t/a}$ 。项目要求安装油烟净化装置，风量按 7000m³/h 计算，油烟产生浓度为 15mg/m³，油烟净化装置处理效率按 90%算，经处理后由专用烟管道引至屋顶排放，处理后油烟废气的排放浓度约为 1.5mg/m³，排放量为 0.0126/a。

(2) 废气污染防治措施可行性分析

注塑成型：参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考”，活性炭吸附属于挥发性有机物处理的可行性技术，因此本项目有机废气（非甲烷总烃）采用“二级活性炭吸附”装置处理技术是可行的。

波峰焊：参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表-电子电路制造排污单位-清洗、涂胶、防焊印刷、有机涂覆-清洗机、涂胶机、防焊印刷机、涂覆机-挥发性有机物的可行性技术为活性炭吸附法，燃烧法，浓缩+燃烧法。因此，项目波峰焊有机废气（VOCs、颗粒物、锡及其化合物）采用“过滤棉+二级活性炭吸附”处理是可行的。

(3) 大气环境影响分析结论：

本项目破碎机为只留物料进出口，其余为密闭的状态。物料进口内设有胶帘，即边角料进入到破碎机内部破碎时，胶帘会挡住物料进口，防止破碎过程中碎屑物从物料进口飞溅出来；破碎机物料出口处设有自带的托盘盛装破碎后的物料，防止物料出来时逸散出去。破碎粉尘可达到《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；

注塑废气在注塑机上方安装集气罩，四周设置围蔽，该收集罩采用了三面环绕的方式对注塑机末端进行了半封闭处理，在靠近作业面一侧留有观察窗口、波峰焊均在设备密封的箱体进行，焊机两端各设一个密闭排风管收集产生的波峰焊废气，注塑废气、波峰焊废气引至同一套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放。注塑废气（非甲烷总烃）可达到《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；波峰焊废气（颗粒物、锡及其化合物）可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）二级标准和无组织排放监控浓度限值的要求、波峰焊废气（VOCs）可达到《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和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（待国家污染物监测方法标准发布后实施 TVOC 限值，TVOC 限值未实施前执行 NMHC 的排放限值）。

打磨粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）无组织排放监控浓度限值的要求

油烟废气通过油烟净化装置处理后由专用烟管道引至屋顶排放，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度。

厂内非甲烷总烃无组织排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

项目废气经上述措施处理后，对周边的大气环境影响较小。

2、废水

表 4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	装置	污染源	污水量 /t/a	污染物	污染物产生		治理设施				污染物排放	
					产生浓 度/mg/L	产生量 /t/a	处理能 力/t/d	处理工 艺	治理效 率/%	是否可 行	排放浓 度/mg/L	排放量 /t/a
员工生活	办公室	生活污水	4050	COD _{Cr}	250	0.1013	20	厌氧发 酵	12	是	220	0.0891
				BOD ₅	150	0.0608			33		100	0.0405
				SS	150	0.0608			33		100	0.0405
				氨氮	20	0.0081			50		10	0.0041
				动植物油	20	0.0081			50		10	0.0041

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3--2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018），企业自行监测计划见下表。具体见下表。

表 4-7 废水排放口基本情况及监测要求表

编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	类型	地理坐标	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口 DW001	间接排放	江门高新区综合污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	企业总排	113°9'25.455"， 22°32'2.272"	根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 4，生活污水间接排放单独排放口无需开展自行监测。		

注：员工生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者。

(1) 源强核算

生活污水：本项目劳动定员 300 人，均在厂区内就餐，年工作天数为 300 天。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中“国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室的先进值”，本项目员工的生活用水量按照 15m³/人·年，则本项目生活用水量约为 300×15=4500t/a。污水系数按用水的 90%算，则项目员工生活污水外排量为 4050t/a。

此类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油。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，BOD₅：150mg/L，SS：150mg/L，氨氮：20mg/L，动植物油：20mg/L。

生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。

冷却用水：本项目设置1个冷却塔，用于空调机组的冷却，冷却塔工作使用自来水，过程无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却方式为间接冷却。本项目冷却水塔循环水量为10m³/h，冷却用水循环使用，无需更换，由于蒸发损耗，需要定期补充水量。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）5.0.6 开式系统的补充水量可按下列公式计算：

$$Q_c = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_c 为蒸发水量（m³/h）；

k 为蒸发损失系数，根据表 5.0.6，取 0.0014；

Δt 为循环冷却水进、出冷却塔温差（℃），本环评取 10℃；

Q_r 为循环冷却水量（m³/h）。项目年工作时间为 2400h。

则本项目水塔需要补充蒸发水量为 0.0014×10℃×10m³/h×2400h=336m³。

(2) 项目废水排放口设置可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 注 9，本项目属间接排放。企业已根据《中华人民共和国水污染防治法》等相关规定申报废水排放口，合法排放项目废水，并依据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，按照“便于采样、便于计算监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。故企业废水排放口设置基本可行。

(3) 生活污水处理设施可行性分析

三级化粪池工作可行性分析：三级化粪池是由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入一体化污水处理设施。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。

流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

综上，项目生活污水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）表 B.2 电子工业排污单位废水防治可行技术。

（4）纳入江门高新区综合污水处理厂环境可行性分析

江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，江门高新区综合污水处理厂分两期建设，一期工程处理规模为1万m³/d，占地面积约12825.6m²，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》（DB4426-2001）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m³/d，占地约29188.05m²，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》（GB18918-2002）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区综合污水处理厂二期工程处理。

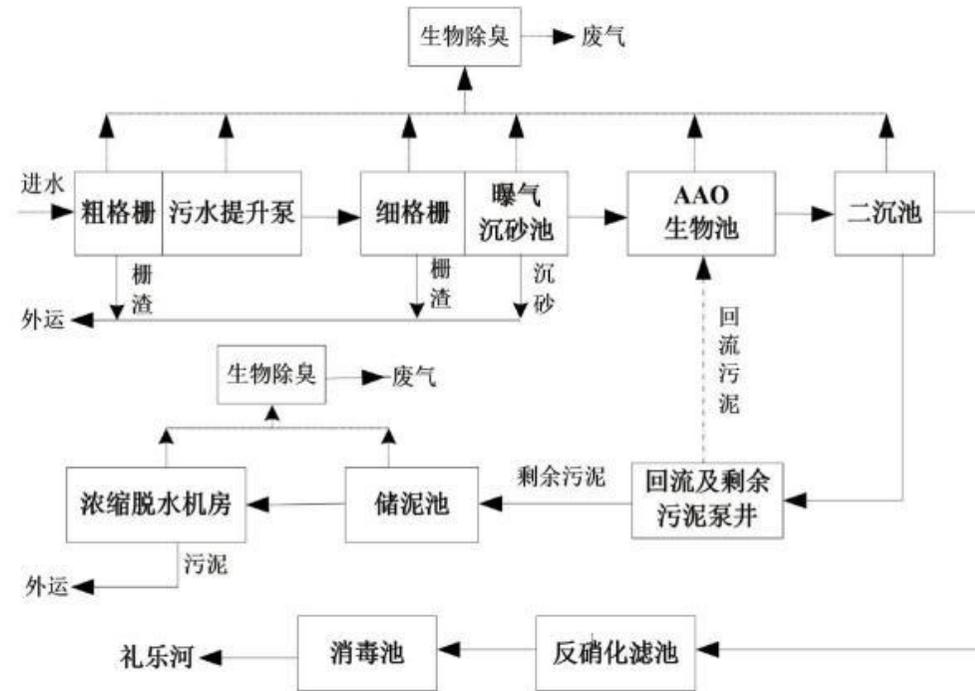


图4-1 江门高新区综合污水处理厂处理工艺流程

设计进水水质：BOD₅：150mg/L、COD：300mg/L、SS：180mg/L、NH₃-N：35mg/L、TP：4.0mg/L；设计出水水质：BOD₅：10mg/L、COD：40mg/L、SS：10mg/L、NH₃-N：5mg/L、TP：0.5mg/L，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值。

江门高新区综合污水处理厂一期（1万m³/d）于2018年7月通过竣工环保验收（江海环验（2018）1号），二期工程（3万m³/d）于2020年9月4日通过竣工环境保护自主验收，全厂污水处理规模达到4万m³/d。项目属于江门高新区综合污水处理厂纳污范围内，目前高新区污水处理厂实际进水量为3万立方米/d，本项目废水排放量为13.5m³/d，占江门高新区综合污水处理厂处理能力的0.045%。因此，江门高新区综合污水处理厂具有富余的能力处理本项目废水。

综上所述，生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水水质标准中较严者再排至江门高新区综合污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。

（5）地表水环境影响分析结论

本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理，尾水排入礼乐河，本项目废水排放对所在区域地表水环境及周边环境造成的影响较小。

3、噪声

本项目项目的噪声主要来源于各生产设备运行时产生的机械噪声，主要为室内声源。生产设备噪声源强在 60~80dB（A）之间，详见下表。

表 4-8 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB（A）

序号	装置	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
1	流水线	频发	类比法	60~65	减振、厂房墙体隔音	25	类比法	35~40	2400
2	贴片机	频发		65~70		25		40~45	
3	波峰焊机	频发		60~65		25		35~40	
4	ICT 测试机	频发		70~75		25		45~50	
5	注塑机	频发		70~75		25		45~50	
6	慢速静音粉碎机 3P	频发		75~80		25		50~55	
7	中央供料、供水、供气系统	频发		70~75		25		45~50	
8	色母机	频发		65~70		25		40~45	
9	机械手及输送带	频发		60~65		25		35~40	
10	行车	频发		60~65		25		35~40	
11	CNC 加工中心	频发		75~80		25		50~55	
12	线切割机	频发		70~75		25		45~50	
13	火花机	频发		70~75		25		45~50	
14	磨床	频发		75~80		25		50~55	
15	铣床	频发		75~80		25		50~55	

16	雕刻机	频发		75~80		25		50~55
----	-----	----	--	-------	--	----	--	-------

注：①均为室内声源，厂房结构为砖混，噪声值监测位置为距离噪声源 1m 处；
 ②设备进行减振措施，其削减噪声值取 10dB(A)，墙体隔声一般为 15~20dB(A)，这里取 15dB(A)，降噪效果为 25dB(A)。

噪声影响预测模式：噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射屏障等因素有关，本项目将生产设备产生的噪声看做面源噪声，声源位于室内，噪声的衰减考虑墙壁、窗户的屏障和声传播距离的衰减。

①室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。预测时取 25dB。

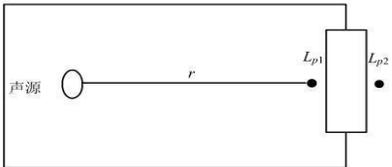


图 4-2 室内声源等效为室外声源图

也可按公式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m；

然后按公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

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

式中：L_{p2i}(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

然后按公式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

②距离衰减：L(r)=L(r₀)-20lg(r/r₀)

式中：r₀——为点声源离监测点的距离，m

r——为点声源离预测点的距离，m

③屏障衰减 Ab：本项目没有设置声屏障。

④声压的叠加：

$$L_p = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}$$

L_p——各噪声源叠加总声压级，dB；

L_{pi}——各噪声源的声压级，dB。

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

表 4-9 噪声预测结果单位 dB(A)

厂界噪声测点		东	南	西	北
贡献值	昼间	56.4	50.4	52.9	53.8
标准值	昼间	60	60	60	60
评价标准来源		GB12348-2008			
达标情况		达标	达标	达标	达标

由预测结果可知，项目建成后，昼间厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准值。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

环评要求企业采取进一步的噪声管理措施，主要是加强日常生产管理，包括：

- ①加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；
- ②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；
- ③物料及产品的运输尽量安排在白天进行，避免夜间噪声对周围环境的影响；
- ④对于厂区流动声源（汽车），要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；
- ⑤高噪声工位工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害；
- ⑥禁止在夜间、午休期间进行生产活动。

通过以上管理措施的落实，本项目对周围声环境的影响程度可降至最低程度。

(2) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）中相关要求，确定本项目噪声监测点位、监测因子、监测频次。本项目噪声监测计划详见下表。

表 4-10 噪声监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1 米	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

4、固体废物

表4-11 项目固体废物分析结果汇总表

序号	工序	固体废物名称	固废属性	一般固体废物代码	产生量/t/a	处置量/t/a	最终去向
1	包装工序	废包装材料	一般固废	900-003-S17	1	0	收集后交相关回收单位回收处理
2	机加工工序	边角料	一般固废	900-001-S17	5		
3	注塑工序	不合格品	一般固废	900-003-S17	20		回用于生产工序
4	废气治理	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	0.04	0	委托有处理资质单位处置
5	废气治理	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	7.1297	0	
6	设备维护	废含油抹布、手套	危险废物	HW49 900-041-49	0.005	0	
7	生产过程	废矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	0.005	0	
8	模具加工	废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	0.01	0	
9	员工生活	生活垃圾	/	/	1.5	0	环卫清运

注：固体废物判定依据：《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；危险废物判定依据：《国家危险废物名录（2021年版）》；一般固体废物代码判定依据：《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）

(1) 固体废物产生量核算：

员工生活垃圾：本项目新增劳动定员 300 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 算，则其产生量为 45t/a，交由环卫清运处理。

废包装材料：本项目包装过程中会产生废包装材料，产生量约 1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其废物代码为 900-003-S17，收集后交由相关回收单位回收处理。

边角料：本项目在模具机加工等过程中会产生边角料，根据工程分析，产生量约为 5t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其废物代码为 900-001-S17，收集交由相关回收单位回收利用。

不合格品：项目注塑工序会产生一定量的不合格品，根据业主提供资料，注塑过程产生的次品约 20t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中废物种类为 SW17 可再生类废物，固废代码为：900-003-S17，经破碎机破碎后，全部回用于生产工序。

废过滤棉：项目废气处理过程中会产生废过滤棉，每次更换量约 10kg，每季度更换一次，则产生量约为 0.04t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 版）中的 HW49 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

废活性炭：本项目产生的有机废气采用过滤棉+二级活性炭吸附处理。活性炭碳箱相关设计量参照《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知（佛环函（2024）70号）》的附件1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算相关数据，具体设计如下。

表 4-12 二级活性炭装置参数一览表

设施名称	参数指标	主要参数	备注	
注塑废气、波峰焊废气 DA001				
二级 活性 炭吸 附	一级	设计风量 (m ³ /h)	30000	根据上文核算
		风速 V (m/s)	1.1	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒炭低于 0.6m/s
		过碳面积 S (m ²)	7.576	$S=Q/V/3600$
		停留时间	0.8	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s;)
		W (抽屉宽度 m)	1	/
		L (抽屉长度 m)	1.2	/
		活性炭箱抽屉个数 M (个)	7	$M=S/W/L$
		抽屉间距 (mm)	H1:100 H2:100 H3:200 H4:500 H5:500	横向距离 H1: 取 100-150mm; 纵向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm; 进出风口设置空间 H5 取 500mm。
		装填厚度 D (mm)	600	装填厚度不宜低于 600mm
		活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	L4000×W2500×H2000	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 V	4.2	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^9$	
	活性炭装填量 W (kg)	1470	$W (kg) = V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m ³ , 颗粒炭取 400kg/m ³)	
	二级	设计风量 (m ³ /h)	30000	根据上文核算
		风速 V (m/s)	1.1	蜂窝炭低于 1.2m/s, 颗粒炭低于 0.6m/s
过碳面积 S (m ²)		7.576	$S=Q/V/3600$	
停留时间		0.8	停留时间=碳层厚度÷过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s;)	
W (抽屉宽度 m)		1	/	
L (抽屉长度 m)	1.2	/		

活性炭箱抽屉个数 M (个)	7	M=S/W/L
抽屉间距 (mm)	H1:100 H2:100 H3:200 H4:500 H5:500	横向距离 H1: 取 100-150mm; 纵向隔距离 H2: 取 50-100mm; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 400-600mm; 进出风口设置空间 H5 取 500mm。
装填厚度	600	装填厚度不宜低于 600mm
活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	L4000×W2500×H2000	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
活性炭装填体积 V	4.2	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
活性炭装填量 W (kg)	1470	$W(kg) = V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m ³ , 颗粒炭取 400kg/m ³)
二级活性炭箱装炭量 (kg)		2940

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538号)表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%, 根据《佛山市生态环保局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知佛环函(2024)70号》的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算, 则活性炭更换周期如下。

表 4-13 项目活性炭更换周期一览表

设施名称	M (活性炭的用量, kg)	S: 动态吸附量, % (一般取值 15%)	C—活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m ³	Q—风量, 单位 m ³ /h	t—作业时间, 单位 h/d。	活性炭更换周期 T(d) =M×S/C/10 ⁻⁶ /Q/t。	实际更换频次/a
DA001	2940	15%	19.146	30000	8	95.973	4

通过计算本项目活性炭更换量为 2.94×4+1.2497=7.1297t/a(含吸附的有机废气), 废活性炭属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的 HW49 其他废物-非特定行业 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程 (不包括餐饮行业油烟治理过程) 产生的废活性炭, 收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

废含油抹布、手套: 项目在设备维护过程中会产生废含油抹布、手套, 预计年产生量约 0.005t/a, 废含油抹布、手套属于“HW49 其他废物 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”, 收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

废矿物油: 本项目设备维护过程中会产生废机油、使用火花机过程会产生废火花油, 总产生量约为 0.005t/a, 废矿物油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”, 收集后定期交由有危废处理资质的

公司处置。

废切削液：本项目在精加工过程中会产生废切削液，总产生量约为 0.01t/a，废切削液属于“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液 900-006-09 使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液”，收集后定期交由有危废处理资质的公司处置。

(2) 危险废物汇总及建设项目危险废物贮存场所基本情况：

表 4-14 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.04	废气治理	固态	有机废气	有机废气	每 1 季度	T/In	设置危废仓暂存，交由有资质的危废处置单位处置
2	废活性炭	HW49	900-039-49	7.1297	废气治理	固态	有机废气	有机废气	每 1 季度	T	
3	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	矿物油	矿物油	每 1 年	T/In	
4	废矿物油	HW08	900-249-08	0.005	生产过程	液态	矿物油	矿物油	每 1 年	T, I	
5	废切削液	HW09	900-006-09	0.01	模具加工	液态	切削液	切削液	每 1 年	T	

注：T：毒性；I：易燃性；C：腐蚀性；In：感染性；R：反应性

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓	废过滤棉	HW49	900-041-49	10m ²	隔离储存	5t	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49		密封容器	10t	
	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49		隔离储存	5t	
	废矿物油	HW08	900-249-08		密封容器	10t	
	废切削液	HW09	900-006-09		密封容器	10t	

(3) 环境管理要求：

一般固体废物处置措施：

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。
- ⑤一般固废仓需设置在密闭独立房间内，四周和顶部均围蔽，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，设计堵截泄漏的裙脚、地沟等设施。
- ⑥产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。

危险废物处置措施：

本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放，需按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。本项目危险固体废物暂时存放在危险废物暂存间，并做好相关标记。主要措施如下：

- ①严格执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法等》，对进厂、使用、出厂的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；
- ②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ③危险废物临时贮存库必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- ④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；
- ⑤设施内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

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。贮存危险废物应当采取符合国家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。

⑥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，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。

⑦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，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

⑧因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境的单位，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向所在地生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

⑨重点危险废物集中处置设施、场所退役前，运营单位应当按照国家有关规定对设施、场所采取污染防治措施。退役的费用应当预提，列入投资概算或者生产成本，专门用于重点危险废物集中处置设施、场所的退役。具体提取和管理办法，由国务院财政部门、价格主管部门会同国务院生态环境主管部门规定。

5、地下水、土壤

(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挥发性有机物、颗粒物，以非甲烷总烃、TVOC 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，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，物料贮存区、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 4-16 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	危废间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
一般污染防渗区	原料堆放区、化粪池	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行

非污染防治区	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；原料堆放区后、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、生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

7、环境风险

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本项目涉及的物质中，列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B “表 B.1 重点关注的危险物质及临界量”有火花油、机油、废含油抹布、手套、废矿物油；列入“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”中所述的三类物质（健康危险急性毒性物质（类别 1）、健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）、危害水环境物质（急性毒性类别 1））有助焊剂、切削液、废过滤棉、废活性炭、废切削液。各危险物质数量与临界量比值 (Q) 详见下表。

表 4-17 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	最大存储量 q (t)	取值依据	临界量 Q(t)	q/Q
1	助焊剂	0.025	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2, 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.0005
2	切削液	0.025	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2, 危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	100	0.00025
3	火花油	0.025	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 序号 381	2500	0.00001
4	机油	0.001	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B.1 序号 381	2500	0.000004
5	废过滤棉	0.04	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2, 健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	50	0.0008
6	废活性炭	7.1297	《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.2, 健康危	50	0.14259

			险急性毒性物质（类别 2，类别 3）		4
7	废含油抹布、手套	0.005	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 序号 381	2500	0.00000 2
8	废矿物油	0.005	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 序号 381	2500	0.00000 2
9	废切削液	7.1297	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2，危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.07129 7
合计	-	-	-	-	0.21545 54

因此 $Q=0.2154554 < 1$ 。

（2）有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

本项目有毒有害危险物质为助焊剂、切削液、火花油、机油、废过滤棉、废活性炭、废含油抹布、手套、废矿物油、废切削液等，其中助焊剂、切削液、火花油、机油暂存于原料仓，废过滤棉、废活性炭、废含油抹布、手套、废矿物油、废切削液暂存于危废仓，厂区内所有场区均已采取硬底化及严格防腐防渗措施，基本上不存在影响途径。

（3）环境风险防范措施及应急要求

原料泄漏风险防范措施

- ①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；
- ②在车间和化学品的明显位置张贴禁用明火的告示；
- ③生产车间必须严禁烟火，应安装火灾报警系统、可燃气体检测报警装置以及有毒气体检测报警系统，并配备相应的消防器材，灭火砂、抹布等。
- ④按照相关要求规范对原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。
- ⑤危废仓地面做防渗漏处理和设置底盘；危废的存放设置明显标志，储存场所必须采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施；并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查。同时按照相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

废气事故排放风险防范措施

建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。定期对设备和处理设施进行维护保养和维修，避免因设备故障引起事故发生。

②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，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

④治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

⑤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。

火灾引发的伴生/次生污染物排放的防范措施

①通过视频监控、可燃气体报警器报警或现场巡检等发现初期火灾，立即报告管辖范围内车间领导，车间领导指派现场处置人员进行监控，安全消防人员使用干粉灭火器等灭火器材灭火，火情解除后，现场处置人员收集火灾现场残留物，按照危险废物处理。

②若火情较大，需要动用消防栓等灭火器材，上报公司应急指挥中心，指挥中心指派现场处置组人员赴现场。现场处置组关闭雨水总排口截止阀，开启雨水井抽水泵，将消防废水抽往事故水池，保证消防废水不流出厂外；后勤保障组准备好发电机、抽水泵、管道等应急物资，保障应急措施有效启动的条件；通讯联络组及应急疏散组根据火势情况通知转移疏散相关人员，确保人员安全。

③火情非常严重，火灾、爆炸、污染物扩散的处置已经不能由现场的应急小组来实现，企业立即请求开发区外部应急救援力量支援。在相关指挥人员未到之前，公司应采取相应的应急措施（全厂警报，全部人员撤离等），在区应急指挥人员到位后公司协助开发区政府指挥部人员做好现场应急与处置工作。

如混有火灾洗消水的废水外排，建设单位应在第一时间指派物资保障组和现场处置组在外排口处用沙袋封堵，将堵截的事故废水泵入事故水池，同时立即上报政府管理部门，政府管理部门到事件现场后，建设单位要听从其指令，协助现场应急。应急监测组协助环保局组织监测流出厂界的事事故废水，提供相应的污染数据。在火灾洗消水流经区域，应对下游雨水泵站、地表水和地下水环境进行监测，密切关注事件对周围

居民用水的影响。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	厂界破碎粉尘	颗粒物	加强车间通排风	《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
	注塑废气、波峰焊废气 DA001	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、VOCs	收集后引至同一套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放	《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；广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 二级标准和无组织排放监控浓度限值；《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和表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值 (待国家污染物监测方法标准发布后实施 TVOC 限值, TVOC 限值未实施前执行 NMHC 的排放限值)
	厂界打磨粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 无组织排放监控浓度限值的要求
	油烟废气 DA002	油烟	通过油烟净化装置处理后由专用烟管道 DA002 引至屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 最高允许排放浓度
	厂区内	非甲烷总	加强车间密闭化	《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
地表水环境	生活污水排放口 DW001	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油	生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池预处理后通过市政管网排入江门高新区综合污水处理厂处理, 尾水排入礼乐河	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产设备噪声		消声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	本项目不涉及电磁辐射			
固体废物	废包装材料、边角料交由相关回收单位回收处置；不合格品回用于生产工序；废过滤棉、废活性炭、废含油抹布、手套、废矿物油、废切削液交由有危险废物处理资质单位处置。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目固废堆放场所均要求进行地面硬化，固废堆场严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物填埋污染控制标准》有关规范设计。</p>
生态保护措施	<p>本项目用地范围内不存在生态环境保护目标。</p>
环境风险防范措施	<p>针对本项目的潜在的环境风险，建设单位按照风险防范措施的要求，加强原辅材料防泄漏管理、提高工作人员安全意识、定期检查维护废水、废气处理设施，同时要求制定有效的雨水截断措施和建立事故应急预案。</p>
其他环境管理要求	<p>建设项目安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。</p> <p>按环评及《排污单位自行监测指南总则》HJ819-2017 的要求开展日常废水、废气监测。执行排污许可管理制度，持证排污。</p> <p>按排污许可证要求记录并形成企业环境管理台账，编制执行报告。建设单位按照有关法规要求，加强污染防治设施运行和管理，加强生态环境保护责任制度，确保污染物稳定达标排放。建设单位台账应真实记录基本信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息；台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，台账保持 5 年以上备查。</p>

六、结论

综上所述，项目符合江门市江海区的总体规划，也符合江海区的环境保护规划。建设单位如能按照“三同时”制度，落实本报告表建议的污染治理建设措施，加强污染治理设施的运行管理，则可确保污染物达标排放，不对周围环境造成严重影响，不造成生态破坏。

本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配，企业应严格执行污染物排放总量控制，不得超过当地生态环境行政主管部门分配与核定的总量控制指标。

因此，本项目的选址和建设从环保角度来看是可行的。

评价单位（盖章）：

项目负责人：

日期：2025.5.28



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦	
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.827	0	0.827	+0.827	
	VOCs	0	0	0	0.0142	0	0.0142	+0.0142	
	颗粒物	0	0	0	0.05366	0	0.05366	+0.05366	
	镍及其化合物	0	0	0	0.00006	0	0.00006	+0.00006	
	油烟	0	0	0	0.0126	0	0.0126	+0.0126	
废水	生活污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0891	0	0.0891	+0.0891
		BOD ₅	0	0	0	0.0405	0	0.0405	+0.0405
		SS	0	0	0	0.0405	0	0.0405	+0.0405
		氨氮	0	0	0	0.0041	0	0.0041	+0.0041
		动植物油	0	0	0	0.0041	0	0.0041	+0.0041
一般工 业固体 废物	废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1	
	边角料	0	0	0	5	0	5	+5	
	不合格品	0	0	0	20	0	20	+20	
危险废 物	废过滤棉	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04	
	废活性炭	0	0	0	7.1297	0	7.1297	+7.1297	
	废含油抹布、手套	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005	
	废矿物油	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005	
	废切削液	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①