

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市日信电器有限公司年产节能灯具10万台、节能风扇
80万台迁建项目

建设单位(盖章): 中山市日信电器有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	l3h4n9		
建设项目名称	中山市日信电器有限公司年产节能灯具10万台、节能风扇80万台迁建项目		
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)	中山市日信电器有限公司		
统一社会信用代码	91442000582922020L		
法定代表人 (签章)	赵健全		
主要负责人 (签字)	赵健全		
直接负责的主管人员 (签字)	赵健全		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山金粤环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91442000082609767Q		
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
孙凯	20230503533000000049	BH064990	孙凯
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张岐	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表	BH069712	张岐
孙凯	建设项目工程分析、结论	BH064990	孙凯

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	24
五、环境保护措施监督检查清单	43
六、结论	46
建设项目污染物排放量汇总表	47

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市日信电器有限公司年产节能灯具 10 万台、节能风扇 80 万台迁建项目		
项目代码	2406-442000-16-01-664305		
建设单位联系人	赵健全	联系方式	13420436843
建设地点	中山市东凤镇穗成村东阜三路 273 号 A 栋 1、2、3、7、8、9 层		
地理坐标	(E113° 16' 25.708" , N22° 41' 11.863")		
国民经济行业类别	C3853 家用通风电器具制造 C3872 照明灯具制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十五、77.家用电力器具制造 385、照明器具制造 387 中的“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）” 二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“53、塑料制品业 292”的“其他（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）	200	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	5	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）	1660
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	表 1.合理性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	生产工艺和生产的 产品均不属于规定的 鼓励类、限制类 和淘汰类项目	是
	2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	/	项目属于家用通风 电器具制造、照明 灯具制造，不属于 文件中禁止或许可 准入类项目	是
	3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知 中环规字（2021）1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目。 豁免情形：低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。	项目选址位于中山市东凤镇，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类大气环境功能区内。	是
			全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量(质量比)低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等原材料的使用	是
			涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产生投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的生产，项目原辅料及产品均为低（无）VOCs 的物质	是
			对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级	本项目为迁建项目，不涉及以新带老	是

			对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。	项目在注塑过程中产生有机废气（主要是非甲烷总烃），废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后经 35m 高排气筒有组织排放；项目回流焊过程中产生有机废气（主要是非甲烷总烃、TVOC），废气经密闭设备风管收集至 35m 高排气筒有组织排放。	是
			VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行	本项目涉及 VOCs 的生产环节为注塑工序和回流焊工序，注塑废气经包围型集气罩收集，收集效率约 50%，不能达到 90%；回流焊废气经密闭设备管道收集，收集效率约 90%，设计收集风速均>0.3 米/秒的要求。	是
			涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按照相关规定执行。	注塑废气经包围型集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后经 35m 高排气筒有组织排放，废气产生浓度不高，项目涉 VOCs 工序总净化效率确实达不到 90%，实际效果约 70%，已在本环评中论述并确定处理效率要求；回流焊废气经密闭设备风管收集后通过 35m 高排气筒有组织排放，废气产生浓度较小，治理设施效果甚微，且计算收集 NMHC 的排放速率<3kg/h，NMHC 的无组织排放控制点任意一	是

					次浓度值 <30mg/m ³ , 因此采取收集后有组织排放处理, 已在本环评中论述并确定处理效率要求。	
4	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)无组织排放控制要求	VOCs 物料存储无组织排放控制要求	①VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内, 或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 ②盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口, 保持密闭。 ③VOCs 物料储罐应当密封良好, 其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求等相关规定。 ④物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。	本项目涉及 VOCs 物料为塑料新料、锡膏、饱和活性炭等, 项目塑料新料不使用时储存于包装中, 饱和活性炭储存于密封袋中。		
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应当采用密闭容器、罐车	生产作业采用气力输送设备, 运输采用密闭的包装桶进行转移。	是	
		工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	物料投加和卸放无组织排放控制应符合下列规定: a)液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应当在密闭空间内操作, 或者进行局部气体收集, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	注塑废气经包围型集气罩进行局部收集, 回流焊废气经密闭设备风管收集。	是	
			工艺过程产生的 VOCs 废料(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭	项目废气治理过程产生的饱和活性炭采取密封袋储存后放置在危废房中, 定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	是	
5	《中山市“三	区域布局管控: 1.1.【产业/鼓励引导类】①调整优化产业空间, 促进专业镇转型升级, 着力推进智能家电制造、小家电制造产业高端化。②鸡鸦水道新沙岛鼓励发展生态休闲产			1-1..项目属于家用通风电器具制造、照明灯具制造、塑料零件及其他塑料	符合

	线一单”生态环境分区管控方案（2024年）》（东风镇一般管控单元准入清单ZH44200020010）	业 1-2.【产业/禁止类】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、原油加工等项目。 1.3.【产业限制类】①印染、牛仔流水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口(铁路、航空)危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外)。 1-4.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。 1-5.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。 1-6.【土壤(综合类)】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提质升级改造，防控土壤污染。 1-7.【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、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。	制品制造，不属于鼓励引导类项目； 1-2.本项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目； 1-3.本项目不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目； 1-4.本项目不属于小家电产业，无需进入“VOCs 环保共性产业园”； 1-5.本项目不涉及使用非(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料； 1-6.本项目所在地不属于农用地，项目不涉及重金属的排放。 1-7.本项目所用地块为工业用地；
		能源资源利用：2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	2-1.本项目生产时能耗主要用电，能有效节省资源利用；本项目不使用锅炉、炉窑。
		污染物排放管控：3-1.【水/鼓励引导类】推进五乡大南联围流域东风镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 3-2.【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年	3-1.本项目工业区已建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流； 3-2.本项目除生活废水排放外无生产废水外排到周围环

			度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 3-3.【水/综合类】①完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随便堆放。 ②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。② VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	境，因此项目不涉及化学需氧量、氨氮的排放； 3-3.项目不涉及养殖尾水的产排以及农村垃圾的收集转运； 3-4.项目涉及挥发性有机物排放，需要申请相关总量指标；	
			环境风险防控：4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。 ②防范农业面源、水产养殖对饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。 4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	4-1.项目厂区范围内地面已全部硬底化，按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区进行管理，能有效防止对周围环境的污染影响； 4-2.项目不是土壤污染重点监管企业。	
	6	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，项目所在地用地性质为工业用地	是
	7	与中山市共性产业园规划的相符性分析	（1）东风镇拟建设 1 个环保共性产业园，其中近期建设东风镇小家电产业环保共性产业园，规划发展产业为小家电产业（含喷涂工序），主要生产工艺为-酸洗-喷漆-喷粉。	本项目位于中山市东风镇穗成村东阜三路 273 号 A 栋 1、2、3、7、8、9 层，本项目的产品是节能灯具、节能风扇，不涉及东风镇环保共性产业园项目，因此无需进入共性产业园。	
	8				

建设性质类型：☐ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☒ 迁建

迁建项目是指原有企业、事业单位，由于各种原因经上级批准搬迁到异地建设的项目。迁建项目中符合新建、扩建、改建条件的，应分别作为新建、扩建或改建项目。迁建项目不包括留在原址的部分。

项目所在区域：

中山市

东凤镇

请选择

关键词：

注塑

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
无符合条件的类目			

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省投资项目在线审批监管平台企业投资项目类型辅助查询图

— 7 —

二、建设项目工程分析

建设内容

1、基本情况

中山市日信电器有限公司原有项目位于中山市东凤镇和泰村兴华东路 86 号，原有项目总投资额 200 万元，用地面积 12933.3 m²、建筑面积 6800 m²，主要从事小家电生产， 企业主要从事生产、设计、加工、销售：节能家电，年产节能灯具 10 万台、节能风扇 8 万台，该项目已取得相关排污许可， 且已投产验收。

表 2. 项目历史审批情况

序号	审批/验收文号	建设性质	建设内容	验收和排污许可情况
1	中（凤）环建表[2018]0021号	新建	中山市日信电器有限公司新建项目，年产节能灯具 10 万台、节能风扇 8 万台，主要生产工艺流程：塑料粒→混料→烘料→注塑成型→组装→检测→成品，线路板→点锡→贴片→回流焊→人工插件→助焊剂→波峰焊接→测试→成品	原有项目已通过竣工环境保护验收（包括《中山市日信电器有限公司新建项目（废水废气污染防治设施）竣工环境保护验收意见》、《中山市生态环境局关于中山市日信电器有限公司新建项目（噪声、固体废物污染防治设施）竣工环境保护验收意见的函》中（凤）环验表[2019]20 号），原有项目的水、气、声、固废等污染排放均达标，项目已进行国家固定污染源排污登记，登记编号：91442000582922020L001X

目前，因旧工业园进行拆建整改，中山市日信电器有限公司拟租用中山市东凤镇穗成村东阜三路 273 号 A 栋 1、2、3、7、8、9 层进行搬迁扩建，中心坐标为 E113° 16′ 25.708″， N22° 41′ 11.863″， 迁建后原项目所在地全面停止生产，无污染无产生，亦不存在现有污染源存留问题，与迁建项目无依托关系。迁建后项目用地面积约 1660 m²，建筑总面积约 10986 m²，项目总投资 200 万元，其中环保投资 10 万元，年产节能灯具 10 万台、节能风扇 80 万台。

根据现场勘察可知，建设项目的东北面为东阜路，东南面为中山市汇安家智能家居科技有限公司，西南面为在建厂房，西北面为中山市吉航电器有限公司。建设项目地理位置图见附图一，四至图见附图二，平面布置图见附图三。

表 3. 项目评价类别分类一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
1	C3853 家用通风机电器具制造 C3872 照明灯具制造	节能灯具 10 万台/年 节能风扇 80 万台/年	混料、烘料、注塑、组装、检测、点锡、贴片、回流焊、人工插	三十五、77.家用电力器具制造 385、照明器具制造 387 中的“其他（仅分割、焊接、组装	报告表

	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		件、波峰焊等	的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）” 二十六、橡胶和塑料制品业 29 中“53、塑料制品业 292”的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	
--	---------------------	--	--------	--	--

2、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）
- (4) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》
- (5) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66 号）
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）
- (7) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）
- (8) 《市场准入负面清单》（2022 年版）
- (9) 《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）
- (10) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）
- (11) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1 号）
- (12) 《中山市环境空气质量功能区保护规定（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号）
- (13) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）
- (14) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中府〔2021〕363 号）
- (15) 《中山市环保共性产业园规划》（2023.03）

3、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 4. 项目建设内容及规模

工程名称	建设名称	工程主要内容
主体工程	生产车间（租用 1 栋 9 层厂房，厂房为钢筋混凝土结构，层高 4m）	1F 主要分为注塑区、破碎区等，建筑面积 1660 m²。
		2F 主要为仓库，建筑面积 1830 m²。
		3F 主要为仓库，建筑面积 1874 m²。
		7F 主要分为线路板生产区，建筑面积 1874 m²。
		8F 主要分为组装区，建筑面积 1874 m²。

		9F 为办公室，建筑面积 1874 m²。
公用工程	供水	由市政管网供给
	排水	生活废水纳入市政污水管网
	供电	本项目中除消防用电为二级负荷，其余用电属于三级负荷。电源由供电部门负责提供。
环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管道排入中山市东凤镇污水处理有限公司处理达标后排放到中心排河。
	废气处理	1.烘料、注塑工序废气经包围型集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过35m高排气筒有组织排放（G1排气筒）。
		2.回流焊、波峰焊工序废气经密闭设备管道收集至35m高排气筒有组织排放（G2排气筒）。
	固废处理	生活垃圾委托环卫部门处理；
		一般固废收集后交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；
		危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声防治	隔声、减振等措施。

4、产品产量

项目的产品产量见下表。

表 5. 项目产品产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	节能灯具	10 万台	平均每件重 0.4kg
2	节能风扇	80 万台	平均每件重 1.25kg

5、原材料及年消耗量：

项目原材料用量见下表

表 6. 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量 t	最大储 存量 t	是否 为危 险化 学品	是否 为风 险物 质	临界 量	备注	所在工 序
1.	ABS 塑料 (新料)	200	30	否	否	/	固体、袋装	烘料、 注塑
2.	PP 塑料 (新料)	200	20	否	否	/	固体、袋装	烘料、 注塑
3.	GPPS 塑 料(新料)	120	20	否	否	/	固体、袋装	烘料、 注塑
4.	HIPS 塑 料(新料)	120	20	否	否	/	固体、袋装	烘料、 注塑
5.	电源线	90 万条	9 万条	否	否	/	固体、袋装，合	组装

							计约重 50 吨	
6.	线路板	90 万个	9 万个	否	否	/	固体、袋装，合计约重 200 吨	贴片、人工插件
7.	电子元件	90 万套	9 万套	否	否	/	固体、袋装，合计约重 100 吨	人工插件
8.	节能灯泡	10 万套	1 万套	否	否	/	固体、袋装，合计约重 50 吨	组装
9.	无铅锡条	5 吨	1 吨	否	否	/	固体、袋装	波峰焊
10.	助焊剂	0.05 吨	0.05 吨	否	否	/	瓶装、液体	波峰焊
11.	锡膏	0.5 吨	0.1	否	否	/	固体、盒装	回流焊
12.	机油	0.5 吨	0.25 吨	否	是	2500	液体、桶装	设备维护
13.	模具	50 套	10 套	否	否	/	固体、箱装	注塑

注：

ABS：ABS 通常为浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。经过实际使用发现：ABS 塑料管材，不耐硫酸腐蚀，遇硫酸就粉碎性破裂。ABS 树脂是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工。ABS 的熔融成型温度为 200—240℃，分解温度>270℃。

PP：PP 聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色结晶状的高结晶的聚合物。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 167℃，相对密度 0.91。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点。化学性能好，几乎不吸水，与绝大多数化学药品不反应，质地纯净，无毒性。密度小，是最轻的通用塑料。缺点是耐低温冲击性差，较易老化，但可分别通过改性予以克服。PP 的熔融成型温度 160℃，分解温度>300℃。

GPPS：GPPS 为无色、无臭、无味而有光泽的、透明的颗粒。质轻、价廉、吸水性低、尺寸稳定性、电性能好、制品透明、加工容易。GPPS 可溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯但在丙酮中只能溶胀。能耐某些矿物油、有机酸、碱、盐、低级醇及其水溶液的作用。吸水率低，在潮湿环境中仍能保持其力学性能和尺寸稳定性。电性能优异，体积电阻和表面电阻都很高，且不受温度、湿度变化的影响，也不受电晕放电的影响。耐辐射性能也很好。GPPS 的熔融成型温度为 150-180℃，这与承载大小，时间长短有关，导热系数不随温度而变化，在高真空和 330~380℃下，产品剧烈降解。

HIPS：高抗冲聚苯乙烯为白色或无色、无臭、透明的颗粒，该塑料是通过在聚苯乙烯中添加聚丁基橡胶颗粒的办法生产的一种抗冲击的聚苯乙烯产品。这种聚苯乙烯产品会添

加微米级橡胶颗粒并通过枝接的办法把聚苯乙烯和橡胶颗粒连接在一起。当受到冲击时，裂纹扩展的尖端应力会被相对柔软的橡胶颗粒释放掉。因此裂纹的扩展受到阻碍，抗冲击性得到了提高。GPPS 的熔融成型温度为 160-220℃，分解温度>300℃。

无铅锡条：用于线路板的焊锡，主要成分是锡（Sn）、银（Ag）和铜（Cu），所占比例分别为 96.5%、3.0%和 0.5%，具有可焊性好，良好的湿润性能；锡条连续性好；无恶臭味，烟雾少，不含毒害挥发气体。

助焊剂：透明淡黄色液体，相对密度 0.907g/cm³，沸点为 180℃，闪点为 53℃，主要成分为混合醇溶剂异丙醇 55%（有机挥发成分）、改性松香 35%、活性剂（己二酸）5%、抗挥发剂 5%。

锡膏：银灰色有醇类气味膏状物，密度 7.4g/cm²，熔点 217℃，主要成分为 Ag3.0%、Cu0.5%、Sn96.5%，不含铅。外购锡膏已混合助焊剂，助焊剂含量约占锡膏 10%，助焊剂主要成分为混合醇溶剂（异丙醇、乙醇）50%-55%（有机挥发成分）、改性松香 35%-40%、活性剂（己二酸）0%-5%、抗挥发剂 0%-10%。根据助焊剂中 VOC 质量占比为 55%，则 VOC 在锡膏中的质量占比为 10%×55%=5.5%。

机油：密度约为 0.91×10³（kg/m³）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的“血液”。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

6、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 7. 主要生产设备及数量表

序号	设备名称	设备型号	数量	能耗	所在工序
1.	注塑机	200T	25 台	用电	注塑工序
2.	注塑烘干机	与注塑机配套	25 台	用电	烘料工序
3.	破碎机	--	5 台	用电	破碎工序
4.	混料机	--	5 台	用电	混料工序
5.	组装流水线	包含输送带、10 个手工工位	3 条	用电	组装工序
6.	包装流水线	包含输送带、10 个手工工位	2 条	用电	包装工序
7.	线路板流水线	包含输送带、10 个手工工位	2 条	用电	插件工序
8.	波峰焊机	各配套 1 台锡炉	3 套	用电	波峰焊工序
9.	回流炉	--	1 台	用电	回流焊工序
10.	点锡机	--	2 台	用电	点锡工序

11.	贴片机	--	1 台	用电	贴片工序
12.	冷水塔	0.5T	3 台	用电	冷却工序
13.	空压机	MAM-880	2 台	用电	辅助设备

注 1：项目所用设备和工艺均不在国家《产业结构调整指导目录》（2024 年本）限制类和禁止（淘汰）类项目，符合相关的产业政策要求。

表 8. 注塑产品与塑料原料用量核算表

产品名称	注塑机型号	数量（台）	单件产品注塑时间（s）	单次射出量（g）	年工作时间（h）	理论产品产量（t/a）	实际申报量（t/a）
塑料件	200T	25	75	255	2100	642.6	640

项目生产时间为每天 8h，在实际生产过程中由于设备维修保养，以及正式生产前设备调试等准备工作，年生产时间达不到 2400h，本项目按照年工作 2100h 计算，申报产能为 640t/a，因此项目产能申报合理。

7、人员与生产制度

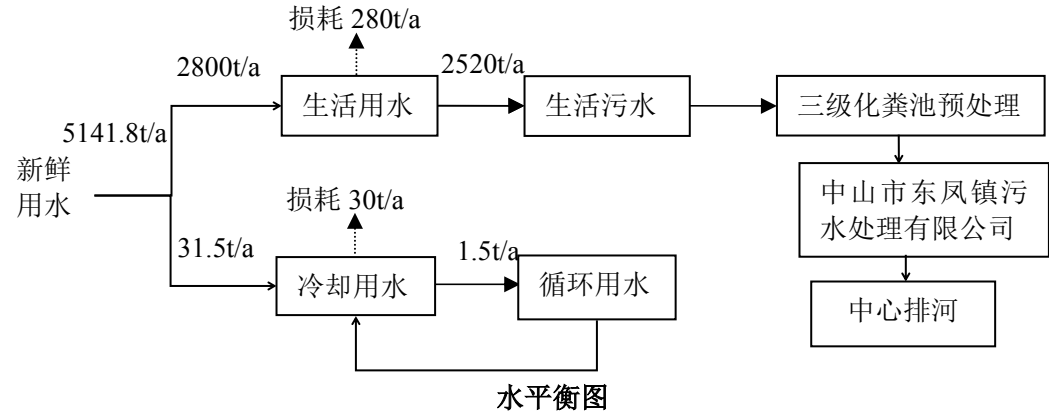
本项目劳动定员 100 人，均不在公司食宿。项目生产制度为全年工作 300 天，上班制度为一班制，每班工作时间为 8 小时（上午 8：30~12:00，下午 1：00~5：30），夜间不生产，年工作 2400 小时。

8、供水与排水

生活给排水：本项目定员 100 人，根据《广东省用水定额》（DB44/T1461.3-2021）办公楼无食宿和浴室的员工生活用水定额取 28m³/人·a 计算，则项目员工生活用水量为 2800t/a。生活污水排放系数按 0.9 计，本项目生活污水产生量约 2520t/a。生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，经市政污水管网进入中山市东凤镇污水处理有限公司处理达标后外排。

生产给排水：

1.冷却用水：根据厂家提供资料，3 台冷水塔用水首次加水 1.5t，每天补充用水 0.1t 作为损耗，则冷水塔用水量约 31.5t/a，项目冷却方式为间接冷却，冷却用水循环使用不外排。



	9、能耗情况 本项目用电均由市政电网供给，年耗电量为 30 万度/年。 10、平面布局情况 本项目租用 1 栋 9 层厂房，为钢筋混凝土结构。1F 主要分为注塑区、破碎区等，高噪声设备集中在车间西部；2F、3F 主要为仓库；7F 主要分为线路板生产区，生产线集中在车间中部；8F 主要分为组装区，生产线集中在车间中部；9F 为办公室。项目最近敏感点为南面外 90 米的永益村，离项目最近排气筒距离为 100 米。
工艺流程和产排污环节	一、生产工艺 1.生产工艺 <pre> graph LR PCB[线路板、锡膏] --> 点锡[点锡] 点锡 --> 贴片[贴片] 贴片 --> 回流焊[回流焊] 回流焊 --> 人工插件[人工插件] 人工插件 --> 波峰焊[波峰焊] 锡条助焊剂[锡条助焊剂] --> 波峰焊 波峰焊 --> 成品[成品] 塑料新料[塑料新料] --> 混料[混料] 混料 --> 烘料[烘料] 烘料 --> 注塑[注塑] 注塑 --> 冷却[冷却] 冷却 --> 检测[检测] 检测 --> 破碎[破碎] 破碎 --> 混料 检测 --> 残次品[残次品] 残次品 --> 破碎 回流焊 --> 有机废气1[有机废气] 波峰焊 --> 烟尘有机废气2[烟尘、有机废气] </pre> 工艺流程简介： 点锡、贴片：通过点锡机在外购线路板贴电子元件处点上锡膏后通过贴片机把片状电子元件贴合在线路板上，此过程常温进行，不需要加热，因此不产生废气，此工序工作时长约 2100h/a。 回流焊：通过用回流炉使工件上锡膏受热熔化再固化，使电子元件和线路板结合在一起，该过程会产生焊接烟尘和锡膏有机废气，此工序工作时长约 2100h/a。 人工插件：通过线路板流水线人工将电子元件安插在回流焊处理后的线路板上，此工序工作时长约 2100h/a。 波峰焊：通过波峰焊机把无铅锡条焊锡在线路板插件上，该过程会产生焊接烟尘废气，使用助焊剂会产生少量有机废气，此工序工作时长约 2100h/a。 混料：人工将塑料等投入混料机内进行密闭混合均匀，项目塑料均为大粒状物，因此无投料以及搅拌粉尘产生，投料过程有噪声产生，此工序工作时长约 2100h/a。 烘料：通过注塑烘干机使塑料原材料水分快速蒸发从而达到干燥的目的，该过程会产

	生有机废气及恶臭气体，由于各类废气的发生比例与操作温度、原料性能等诸多因素有关，较难进行准确定量计算，而且工作温度为 60℃ 未能达到塑料裂的温度，因此烘料过程中挥发出的非甲烷总烃、臭气浓度。此工序工作时长约 2100h/a。 注塑、冷却：注塑成型又称注射模塑成型，它是一种注射进行模塑的成型方法。在一定温度下，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，经冷水管间接冷却固化后，得到注塑成型品的方法。本项目注塑过程会产生有机废气，注塑温度为 150-220℃，该温度均低于 ABS、PP、GPPS、HIPS 塑料的热分解温度，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 4 大气污染物特别排放限值中本项目注塑会产生相应的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等单体污染物，这类污染物产生量较少，本次评价仅定性分析，此工序工作时长约 2100h/a。 检测、破碎：通过人工对注塑件进行检查，不及格的注塑次品全部经过破碎后重新利用，破碎过程是在全密封的状态下进行，破碎基本为较大颗粒物，破碎机在密闭状态下进行，因此没有粉尘产生，破碎回收的塑料粒径较大，因此回用投料过程没有粉尘产生，此工序工作时长约 600h/a。破碎为较大颗粒物，且运输过程也是在包装袋中运输，因此运输过程中也没有废气产生。 组装：通过组装流水线对加工后的线路板和塑料件组装成成品，该过程主要是通过输送带以及人工对工件进行组装以及包装，此工序工作时长约 2100h/a。 备注：①本项目注塑模具需定期更换，更换下来有损坏的模具外发维修。
与项目有关的原有环境污染问题	一、原有污染情况 （1）本项目属新建项目，不存在原有污染情况。 （2）本项目所在区域主要环境问题 本项目位于中山市东凤镇穗成村东阜三路273号A栋1、2、3、7、8、9层，项目生活污水纳污河道为中心排河。近年来，随着经济的发展、人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响，为保护中心排河，以该河道为纳污主体的厂企要做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。

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、环境空气质量现状				
	根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。				
	(1) 空气质量达标区判定				
	根据《中山市 2022 年中山市生态环境质量报告书》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日评价浓度（第 95 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，臭氧 8 小时平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单，项目所在区域为环境空气质量不达标区。中山市环境空气常规污染因子具体监测统计结果如下。				
	表 9. 区域空气质量现状评价表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	SO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	9	150	达标
		年平均质量浓度	5	60	达标
	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	达标
		年平均质量浓度	22	40	达标
	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	66	150	达标
		年平均质量浓度	34	70	达标
	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	41	75	达标
		年平均质量浓度	19	35	达标
	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	184	160	超标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	达标
	为持续改善中山市市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部				

门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。根据《2022 年中山市小榄站空气自动监测站监测数据》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：

表 10. 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	评价标准 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	小榄站		SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	15	150	10.7	0	达标
				年平均	7.6	60	/	/	
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	74	80	135.0	1.64	达标
				年平均	30.3	40	/	/	
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	89	150	109.3	0.27	达标
				年平均	46.8	70	/	/	
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	46	75	101.3	0.27	达标
				年平均	22.1	35	/	/	
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	180	160	170.6	16.99	超标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	35.0	0	达标

由表可知，SO₂ 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；NO₂ 年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单；PM₁₀ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；PM_{2.5} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；CO24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

本项目的特征污染物有非甲烷总烃、TVOC、锡及其化合物、TSP、臭气浓度，由于非甲烷总烃、TVOC、锡及其化合物、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，根据《建设项目环境影响报告编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值的特征污染物时需要

提供有效的现状监测数据”，故本项目不再展开现状监测。

为了解项目所在地环境空气质量现状，项目 TSP 数据引用《中山市雄邦五金制品有限公司年产不锈钢内胆 500 万个新建项目》的环境质量现状监测数据，监测公司为江门市溯源生态环境有限公司，监测时间为 2023 年 10 月 10 日-12 日，监测点位为中山市雄邦五金制品有限公司厂址外旁居民区。数据在 3 年有效期内，具有时效性。大气监测点位(A1)位于本项目西南方向，距离本项目约 2000m。

表 11. 其他污染物补充监测点位基本信息

检测 点位	检测项目	采样时间	检测项目及结果 单位: mg/m ³	达标情况
A1	TSP	2023.10.10	0.104	达标
		2023.10.11	0.112	达标
		2023.10.12	0.109	达标



综上所述，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。

表明该区域大气环境良好。

2、地表水环境质量现状

项目所在地位于东凤镇污水处理厂的纳污范围内，项目生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网进入东凤镇污水处理厂处理达标后排放至中心排河；项目生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

项目主要流域控制单元为中心排河，根据中府[2008]96 号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，中心排河为Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。中心排河汇入最近的主河流为鸡鸦水道，根据《中山市水功能区管理办法》，鸡鸦水道执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。为了了解项目所在地的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境政务网发布的《2022 年水环境年报》中关于鸡鸦水道达标情况的结论进行论述。

根据《2022 年水环境年报》，2022 年鸡鸦水道水质为Ⅱ类标准，水质状况为优

2022年水环境年报

发布日期：2023-07-25 浏览次数：1343

2022年水环境年报

1、饮用水

2022年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。

2022年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的Ⅲ类水质标准，营养状况处于中营养级别。

2、地表水

2022年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2021年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道水质均无明显变化。中心河、兰溪河、石岐河水质有所好转，泮沙排洪渠水质明显好转。

3、近岸海域

2022年中山市近岸海域监测点位较2021年监测点位有所调整，由原来的6个监测点位，分别为1个国控点位（GDN20001）和5个省控点位（ZZ01、ZZ02、ZZ03、ZZ04和ZZ05）调整为1个监测点位（GDN20001），该点位既是国控点位又是省控点位。根据《海水水质标准》（GB 3097—1997），中山市近岸海域监测点位水质类别为劣四类，水质状况极差。2022年GDN20001的主要污染物为无机氮，与2021年相比，水质状况无明显变化。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

3、声环境质量现状

	根据中山市声环境功能区划方案（2021 修编），本项目所在地属于 3 类区，因此四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，本项目为新建项目且周边 50m 范围内无声环境敏感点，故不进行声环境质量现状监测。 4、地下水质量现状 项目所在地不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为有机废气和粉尘颗粒物，不涉及重金属污染；项目存在地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、水帘柜废水泄漏、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂房车间内地面全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状监测。 5、土壤环境质量现状 项目的主要大气污染物是非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物、锡及其化合物等，不涉及重金属；项目的主要泄漏源包括危险废物、液体原料等，存在地面径流和垂直下渗污染途径；主要为有机污染物大气沉降污染土壤、液体原料泄漏，水帘柜废水泄漏、危废仓危险废物泄漏污染土壤。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，针对不同区域已进行了不同的防渗处理。另外，根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防渗防腐（包括硬底化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目车间内已全部采取混凝土硬底化，不涉及地面漫流和垂直下渗的风险。因此项目无土壤污染途径，可不对项目的土壤环境进行现状评价及影响分析。 本项目所在厂区范围已全部硬底化，不具备采样监测条件，不进行用地范围的土壤现状监测。 6、生态环境质量现状 本项目所在地为工业用地，厂房为已建好厂房，用地范围内无生态环境保护目标。因此，项目不开展生态环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境保护目标 大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 12. 评价范围内大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	经度	纬度					
永益村	E113.273412	N22.685165	居民	不受大气污染影响	《环境空气质量标准》 (GB3095—2012)二类区	南	90
建斌学校	E113.271965	N22.687614	学校			西北	140
穗成村	E113.275615	N22.689016	居民			东北	260
木棉上街	E113.269631	N22.688937				西北	400
穗茵庭	E113.278579	N22.682855				东南	570

2、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入污水处理厂进行处理，纳污河道中心排河水环境质量能符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的Ⅳ类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后四周厂界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

4、地下水环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5、生态环境保护目标

项目租赁已建成厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 13. 项目大气污染物排放标准

序号	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
1	烘料、注塑工序废气	G1	非甲烷总烃	35	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及修改单表 4 大气污染物排放限值
			苯乙烯		50	/	
			丙烯腈		0.5	/	
			1,3-丁二烯		1	/	
			甲苯		15	/	
			乙苯		100	/	

污染物排放控制标准

	2	回流焊、波峰焊工序废气	G2	臭气浓度		15000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
				颗粒物	35	120	25.5	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
				锡及其化合物		8.5	1.95	
				TVOC		100	/	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
				非甲烷总烃		80		
				臭气浓度		15000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	3	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	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
				锡及其化合物	/	0.24	/	
				非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001)中第二 时段无组织监控浓度限值和 《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)及修 改单表9企业边界大气污染物 浓度限值两者较严值
				甲苯	/	0.8	/	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)及修 改单表9企业边界大气污染物 浓度限值
				丙烯腈	/	0.4	/	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企业 边界 VOCs 无组织排放限值
				苯乙烯	/	5.0	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1恶臭污染 物二级新扩改建厂界标准值
				臭气浓度	/	20 (无量 纲)	/	
	4	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6	/	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 内非甲烷总烃监控点处1h平 均浓度值两者中的较严值
						20		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 内非甲烷总烃监控点处任意 一次浓度值两者中的较严值

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 A、废气产排情况 ①烘料、注塑废气污染物 废气产生情况：项目在烘料、注塑工序中产生的有机废气以非甲烷总烃表征，异味以臭气浓度表征。根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表4大气污染物特别排放限值中本项目注塑会产生相应的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯等单体污染物，这类污染物产生量较少，本次评价仅定性分析。非甲烷总烃产污系数参照《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 2.368kg/t 原料计算：项目塑料用量约 640t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 1.516t/a。 废气收集措施：项目烘料、注塑废气设计 1 套废气处理系统进行收集处理，因人员进出频繁，无法对生产车间进行密闭收集，每台注塑机就近配备 1 台烘料机，烘料机排气口经管道延伸至注塑机排口一同收集废气，拟对烘料、注塑设备排气口设置垂帘包围型集气罩收集，风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）计算公式为： $Q=0.75(10 \times X^2 + A) \times V_x$ Q：集气罩排风量 m³/s。 X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.2m A：罩口面积，m²；建设单位拟设在烘料、注塑机排气口设置包围型集气罩，单个罩子设计面积约为 0.15m²。 V_x：最小控制风速，m/s；项目取 0.4m/s 故单个集气罩所需风量为 594m³/h，共设集气罩 25 个，则集气罩所需风量为 14850m³/h，项目设计 15000m³/h 风量能满足正常的收集需求。 废气治理措施：废气收集能满足《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 包围型集气罩（通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s），收集效率为 50%。本项目烘料、注塑设备设置包围型集气罩（四周

有软质垂帘围挡)收集废气,废气收集效率取 50%,有机废气处理率取 70%。项目烘料、注塑工序运作时间按 2100h/a 计算,烘料、注塑工序废气的最终排放情况见下表

表 17. 烘料、注塑工序废气产排情况一览表

排气筒编号		G1
总抽风量		15000m ³ /h
有组织排放高度		35m
年工作时间		2100h
污染物		非甲烷总烃
产生量 (t/a)		1.516
有组织	收集率	50%
	收集量 (t/a)	0.758
	处理前速率 (kg/h)	0.361
	处理前浓度 (mg/m ³)	24.07
	治理措施	包围型集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 35m 高排气筒有组织排放
	去除率	70%
	排放量 (t/a)	0.2274
	排放速率 (kg/h)	0.108
	排放浓度 (mg/m ³)	7.2
无组织	排放量 (t/a)	0.758
	排放速率 (kg/h)	0.361

外排非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 4 大气污染物排放限值;臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值,因此对周边环境影响较小。

③回流焊、波峰焊废气污染物

废气产生情况:项目回流焊、波峰焊的过程会产生焊接烟尘,以颗粒物和锡及其化合物表征,回流焊加热过程锡膏会产生有机废气,以非甲烷总烃、TVOC 表征,异味以臭气浓度表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38 电气机械和器材制造业中焊接(无铅焊料,锡膏等,含助焊剂)-回流焊的颗粒物产生系数为 3.638×10^{-1} 克/千克-焊料,项目回流焊使用锡膏量约为 0.5t/a,计算颗粒物的产生量约为 0.000182t/a,锡膏有机挥发成分占比为 5.5%,计算非甲烷总烃、TVOC 的产生量约为 0.0275t/a;根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》38 电气机械和器材制造业中焊接(无铅焊料,锡条、锡块等,不含助焊剂)-波峰焊的颗粒物产生系数为 4.134×10^{-1} 克/千克-焊料,项目波峰焊使用锡条量约为 5t/a,计算颗粒物的产生量约为 0.002067t/a,助焊剂的挥发成分占比为 55%,助焊剂用量约 0.05t/a,计算 TVOC 的产生量约为 0.0275t/a,合计颗粒物产生量约为 0.00225t/a,非甲烷总

烃、TVOC 产生量约为 0.055t/a。

废气收集措施：项目焊接废气设计 1 套废气收集系统进行收集排放，拟对焊接设备排气口设置收集口通过管道收集废气，风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）计算公式为：

$$Q=3600 \times Fv$$

---F：集气管道截面积，m²；本项目管道截面平均面积约为 0.3 m²/台，每个车间有 3 台波峰焊机，1 台回流炉；则总管道截面面积 F=1.2 m²

----v：操作口处空气吸入速度，m/s。根据 AQ/T4274-2016，上吸式排风罩有毒气体控制风速应不低于 1m/s，本项目设计吸入速度为 2m/s。

计算得 $Q1=3600 \times 1.44 \times 2=8640\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损耗，本项目设计风量 9000m³/h 能满足废气的收集风量。

废气收集能满足《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 全密封设备，单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率取 90%，本项目回流炉、波峰焊机工作室均密闭仅留废气排气口，因此收集效率能取 90%。

按设备运行时间为 2100h/a 计算，废气排放情况见下表：

表 18. 回流焊、波峰焊工序废气产排情况一览表

排气筒编号		G2	
总抽风量		9000m ³ /h	
有组织排放高度		35m	
年工作时间		2100h	
污染物		颗粒物、锡及其化合物	非甲烷总烃、TVOC
产生量（t/a）		0.00225	0.055
有组织	收集率	90%	90%
	收集量（t/a）	0.00203	0.0495
	处理前速率（kg/h）	0.00097	0.0236
	处理前浓度（mg/m ³ ）	0.11	2.62
	治理措施	密闭设备管道收集通过 35m 高排气筒有组织排放	
	去除率	0%	0%
	排放量（t/a）	0.00203	0.0495
	排放速率（kg/h）	0.00097	0.0236
	排放浓度（mg/m ³ ）	0.11	2.62
无组织	排放量（t/a）	0.00022	0.0055
	排放速率（kg/h）	0.0001	0.00262

外排颗粒物、锡及其化合物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 符合广东省地方标准《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；臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，因此对周边环境影响较小。

③无组织排放废气控制措施及环境影响分析

项目无组织排放废气主要为排气筒无法收集的废气以及部分无组织排放的废气，主要污染因子包括非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、锡及其化合物和臭气浓度等。经过以上管理措施后，厂区内非甲烷总烃能符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中厂区内非甲烷总烃无组织排放限值；全厂厂界无组织排放的非甲烷总烃、甲苯符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值和广东省地方标准《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两者较严值，颗粒物、锡及其化合物能符合广东省地方标准《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，臭气浓度、苯乙烯能符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 19. 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	G1烘料、注塑废气	非甲烷总烃	7.2	0.108	0.2274
		臭气浓度	<15000（无量纲）		
2	G2回流焊、波峰焊废气	颗粒物、锡及其化合物	0.11	0.00097	0.00203
		非甲烷总烃、TVOC	2.62	0.0236	0.0495
		臭气浓度	<15000（无量纲）		
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC			0.2769
		臭气浓度			<15000（无量纲）
		颗粒物、锡及其化合物			0.00203
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC			0.2769
		臭气浓度			<15000（无量纲）
		颗粒物、锡及其化合物			0.00203

表 20. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源名称	产污环节	污染物名称	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	年排放量/(t/a)
----	-------	------	-------	----------	--------------	------------

					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	生产车间	烘料、 注塑	非甲烷总 烃	加强车间 通排风系 统加强车 间通排风 系统	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015) 及修改单表 9 企业 边界大气污染物浓 度限值	4.0	0.758
			臭气 浓度		《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物二级新 扩改建厂界标准值	≤20（无量纲）	
回流 焊、 波峰 焊废 气		颗粒 物	广东省《大气污染 物排放限值》(DB44/27 —2001)中第二时段 无组织监控浓度限 值		1.0	0.00022	
		锡及 其化 合物			0.24		
		非甲 烷总 烃			4.0	0.0055	
2		臭气 浓度		《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物二级新 扩改建厂界标准值	≤20（无量纲）		
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.7635	
				颗粒物、锡及其化合物		0.00022	
				臭气浓度		≤20（无量纲）	

表 21. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/（t/a）	无组织年排放量/（t/a）	年排放量/（t/a）
1	非甲烷总 烃、TVOC	0.2769	0.7635	1.0404
2	颗粒物、锡 及其化合 物	0.00203	0.00022	0.00225
3	臭气浓度	少量		

大气环境影响分析：

（1）对于烘料、注塑废气经包围型集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 35m 高排气筒有组织排放。外排非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及修改单表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值, 因此对周边环境影响较小

(2) 对于波峰焊、回流焊工序废气经密闭设备管道收集至 35m 高排气筒有组织排放。外排非甲烷总烃、TVOC 符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值; 颗粒物、锡及其化合物符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准; 臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值, 因此对周边环境影响较小。

项目所在区域环境空气 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准, O_3 超过环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准。项目所在区域为不达标区。 SO_2 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单; NO_2 年平均浓度及 24 小时平均第 98 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单; PM_{10} 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单; $\text{PM}_{2.5}$ 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单; O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单; CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单。特征污染物 TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 以及修改单的二级标准。表明该区域环境空气质量良好。

项目厂界外 50 米范围不存在环境保护目标, 距离厂房最近的敏感点位于南面 90 米处。项目产生以上废气, 均通过合理的治理措施治理后达到相关执行标准的排放浓度限值, 对大气环境影响较小。

项目运营过程中, 工艺废气事故排放主要由于配套废气收集净化装置出现故障, 导致工艺废气未经净化处理直接排放, 非正常工况下工艺废气污染物排放情况见下表:

表 22. 大气污染物非正常排放量和浓度表

序号	污染源	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 (h)	年发生频次	应对措施
1	G1	废气治理设施故障	非甲烷总烃	24.07	0.361	/	/	立即停止生产, 对废气治理设施进行抢修

B、废气治理设施可行性分析

(1) 活性炭吸附可行性分析:

由于本项目污染物产生量较小, 废气浓度不高, 针对有机废气的治理, 选用成熟可靠且

应用较为广泛的吸附法处理措施，选择活性炭作为吸附剂，活性炭是最常用的吸附剂，1g 活性炭材料中的微孔，展开面积可高达 800-1500 m²，其为非极性分子，根据“相似相容原理”，当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引，会导致更多的分子不断被吸引，直至填满活性炭内的孔隙，因此，活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效，其缺点是需要再生，由于本项目废气产生量不大，从经济方面比较适合固定床吸附，饱和的饱和活性炭可作为危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。根据《国家危险废物名录》，更换的饱和活性炭属于危险废物。项目落实上述治理措施，当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机气体的稳定达标排放。项目使用的活性炭为黑色条形，装填密度 0.35~0.5（kg/L），碘吸附值 750-1200（mg/g），耐磨强度大于 95%，本项目活性炭吸附装置具体参数和计算公式如下：

$$S=L \times W$$

$$V=Q/3600/S/n$$

$$T=H/V$$

$$m=S \times n \times d \times \rho$$

其中 m-活性炭的装载量，吨；

S-活性炭过滤面积，m²；

L-活性炭箱体的长度，m；

W-活性炭箱体的宽度，m；

H-活性炭箱体的高度，m；

V-过滤风速，m/s；

Q-风量，m³/s；

T-停留时间，s；

ρ-活性炭密度 kg/m³；

n-活性炭层数，层；

d-活性炭单层厚度，m。

表 23. 单级活性炭吸附装置参数表

G1 活性炭吸附装置	
废气来源	排气筒编号
	G1
Q设计风量m ³ /h	15000
活性炭箱尺寸（长L×宽W×高H • mm）	1650×1100×1650
活性炭类型	蜂窝型活性炭
ρ活性炭密度（kg/m ³ ）	350
V过滤风速（m/s）	1.14

T停留时间 (s)	0.907
S活性炭过滤面积 (m ²)	1.82
活性炭层数与厚度 (n, d)	单级活性炭箱安装 2 层活性炭, 每层炭层厚度 0.6m, 总厚度 1.2m
m装载量 (吨)	约 0.764 吨

注: 二级活性炭箱尺寸、活性炭布置情况一致, 因此二级活性炭的活性炭装载量每次为 1.528 吨。

(2) 活性炭运行管理要求:

①活性炭更换操作

A、活性炭更换前应关闭整套废气处理系统, 将系统的压力降为零。必要时应结合活性炭更换对废气收集处理系统进行检修。

B、取出活性炭时, 观察设备内部是否积水、积尘、破损, 活性炭表面是否覆盖粉尘等情况, 如有, 应尽快对预处理系统进行保养。

C、颗粒活性炭应装填齐整, 避免气流短路, 蜂窝活性炭应装填紧密, 减少空隙, 活性炭纤维毡与支撑骨架的接触部位应紧密贴合, 相邻活性炭纤维毡层之间应紧密贴合, 活性炭纤维毡最外层应采用金属丝网固定。

D、活性炭装填完毕后, 连接部位必须拧紧, 并应进行气密性检查。

②运行与维护

A、强化喷淋水更换过程中沉渣清理, 每次更换喷淋废水的应对喷淋塔集水池的淤泥等进行彻底清理。

B、做好活性炭吸附装置运行状况、设施维护、活性炭更换记录, 建立管理台账, 相关记录至少保存三年, 现场保留不少于一个月的台账记录。主要记录内容包括:a)活性炭吸附装置的启动、停止时间;b)活性炭的质量分析数据、采购量、使用量、更换量与更换时间;喷淋水、过滤棉等预处理材料使用量、更换量与更换时时间。c)活性炭吸附装置运行工艺控制参数, 至少包括设备进、出口浓度和吸附装置内温度;d)主要设备维修情况, 运行事故及维修情况;

C、应当按照监测位置、指标和频次的要求定期对活性炭吸附装置进行自行监测, 相关记录至少保存三年。

D、维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料, 保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。

E、更换下来的活性炭应装入闭口容器或包装物内贮存, 并按要按照危险废物有关要求进行管理处置。

F、操作及维护人员应按照安全操作规程正确使用及维护活性炭吸附装置, 并熟悉活性炭吸附装置突发安全事故应对措施, 保证装置的安全性。

表 24. 排气筒一览表										
排放口 编号	废气 类型	污染物 种类	排放口地理 坐标		治理措 施	是否 为可行技 术	排气 量 (m ³ /h)	排气 筒高 度 (m)	排气 筒口 内径 (m)	排气 温度 (℃)
			经度	纬度						
G1	烘料、 注塑 废气	非甲烷 总烃、臭 气浓度	E113 ° 16 ' 25.70 8"	N22 ° 41 ' 11.86 3"	经包围 型集气 罩收集 +二级 活性炭 吸附装 置处理 后有组 织排放	是	1500 0	35	0.6	25
G2	回流 焊、波 峰焊 废气	非甲烷 总烃、 TVOC、 臭气浓 度、颗粒 物、锡及 其化合物	E113 ° 16 ' 25.70 8"	N22 ° 41 ' 11.86 3"	经密闭 设备管 道收集 后有组 织排放	/	9000	35	0.5	25

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《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），本项目污染源监测计划见下表。

表 25. 有组织废气监测方案			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1烘料、 注塑废气	非甲烷总烃	半年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 修改单表 4 大气污染物排放限值
	苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	1 次/年	
	臭气浓度	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值
G2波峰 焊、回流焊 废气	颗粒物	1 年/次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)中第 二时段二级标准
	锡及其化合物	1 年/次	
	非甲烷总烃	1 年/次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 年/次	
	臭气浓度	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值

表 26. 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

厂界	非甲烷总烃	1 年/次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值
	甲苯	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	丙烯腈	1 年/次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物	1 年/次	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值
	锡及其化合物	1 年/次	
	臭气浓度	1 年/次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级标准(新扩改建)
	苯乙烯	1 年/次	
厂区内	非甲烷总烃	1 年/次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、废水

(1) 生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水量约为 8.4t/d (2520t/a)，生活污水产生的污染物分别为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 。生活污水污染物产生浓度参考根据《生活污染源产排污系数手册第一部分》城镇生活源水污染物产生系数。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市东凤镇污水处理有限公司达标处理后排放到纳污河道中心排河。

表 27. 生活污水产排情况一览表 (单位: mg/L)

污染物		pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
生活污水 (2520t/a)	产生浓度	6-9	250	150	150	25
	产生量 t/a	6-9	0.315	0.189	0.189	0.032
	排放浓度	6-9	225	135	135	25
	排放量 t/a	6-9	0.284	0.170	0.170	0.032

可行性分析:

中山市东凤镇污水处理有限责任公司位于中山市东凤镇穗成村;计划分三期建设,其中首期工程投资约 1.29 亿元,用地面积为 56.87 亩,建设规模为处理量 2 万吨/日,采用目前较为成熟的生物处理工艺,于 2009 年 4 月建成投入使用;二期工程处理量为 3 万吨/日,用地面积 39734.9 平方米(约 59.6 亩),于 2015 年通过验收并投入使用;中山市东凤镇污水处理有限责任公司现有工程处理规模为 5 万吨/日,占地面积 116.47 亩。中山市东凤镇污水处理有限责任公司自正式投入运行以来,污水处理设备运转良好,并且二期已经建设完成,日平均处理污水量为 5 万吨,通过分布城镇管网而收集的生活污水,经过处理后向中心排河达标排放。出水水质符合广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一

级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准的较严者。

水量可行性：本项目生活废水排放量为 8.4t/d（2520 吨/年），占中山市东风镇污水处理有限责任公司处理系统处理规模的 0.0168%，占比较小。

因此，通过以上废水水质、水量分析可知，本项目生活污水通过市政污水管网排入中山市东风镇污水处理有限责任公司处理是可行的。

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 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	预处理	1	√是 □否	√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信息

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		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 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1	E113°16'25.708"	N22°41'11.863"	0.252	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	东风镇污水处理有限公司	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 30. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 ^(a)	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	WS-01	COD _{Cr}	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	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		--

表 31. 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	全厂日排放量 / (t/d)	全厂年排放量/ (t/a)
1	生活污水排放口	COD _{Cr}	225	0.00189	0.567
		BOD ₅	135	0.00113	0.340
		SS	135	0.00113	0.340
		NH ₃ -N	25	0.00021	0.063
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.567
		BOD ₅			0.340
		SS			0.340
		NH ₃ -N			0.063

3、噪声

(1)项目对周围产生影响的主要噪声源强为生产设备运行时产生的噪声 65~85dB(A);原材料和成品的搬运过程中所产生的噪声 60~70dB(A)。

表 32. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB(A)
设备	注塑机	25 台	频发	70
	注塑烘干机	25 台	频发	75
	破碎机	5 台	频发	80
	混料机	5 台	频发	75
	组装流水线	3 条	频发	65
	包装流水线	2 条	频发	65
	线路板流水线	2 条	频发	65
	波峰焊机	3 套	频发	75
	回流炉	1 台	频发	70
	点锡机	2 台	频发	65
	贴片机	1 台	频发	65
	冷水塔	3 台	频发	85
	空压机	2 台	频发	85
	风机	2 台	频发	85

车间噪声源至车间墙壁外作为面声源处理，基本不发生衰减。

①本项目生产车间墙面为混凝土墙面，选用隔声性能良好的铝合金门窗。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），墙体隔声效果以及降噪 10-30dB(A)，项目墙体材料为砖混结构，噪声降噪值取 25dB(A)。本项目无室外噪声源，废气收集设施的风机安置在顶楼室内。

②加强设备的维护、保养工作，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，对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备如空压机、冷却塔、风机应安装减振垫、减振基座等，远离敏感点一侧，高噪声设备距离南面永益村约 110 米，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备设置基础减振措施大约可降噪 5-8dB(A)，项目按降噪 5dB(A)计。

③车间生产过程中，靠近南侧不设门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减。通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

④投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，本项目污染源监测计划见下表。

表 33. 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	四周边界	1 次/季度	昼间≤65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准

4、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固废和危险固体废弃物。

（1）生活垃圾：项目员工人数为 100 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/（d·人），则生活垃圾产生量为 15t/a，生活垃圾交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：

①一般包装废料（包装袋、纸箱等）：项目拆料和包装过程会产生塑料袋和纸箱类包装废料，产生量按原材料重量 0.1%计算，产生一般包装废料的原材料主要为塑料新料、电源线、线路板、电子元件、节能灯泡、无铅锡条等，使用量合计为 1045t/a，则一般包装废料产生量约 1.05t/a；

一般固废交由具有一般工业固废处理能力的单位处理。

（3）危险废物：

①废机油：本项目设备日常保养的机油每年更换 2 次，更换量为 0.25 吨/次，年更换量

0.5 吨，忽略机油使用过程的损耗，则设备日用保养产生的废机油量为 0.5t/a。

②废机油包装桶：本项目年更换机油 0.5 吨，共计 2 桶机油，机油桶单个重 10kg，则废机油桶产生量为 0.02t/a。

③含油废抹布及废手套：本项目设备维护年使用手套 250 个，抹布 250 张，手套单个和抹布单张重量约为 20g，则含油废抹布及废手套产生量为 0.01t/a。

④废电子元件：本项目生产过程会产生废电子元件，产生量约占线路板用量 0.1%，项目电子元件用量合计约 200 吨，则废电子元件产生量约 0.2t/a。

⑤锡膏、助焊剂包装物：本项目锡膏、助焊剂使用过程会产生废包装物，产生量按原材料重量的 1%计算，锡膏、助焊剂合计用量约 0.55t/a，则锡膏、助焊剂包装物产生量约 0.006t/a。

⑥饱和活性炭：根据《现代涂装手册》中活性炭对有机溶剂的吸附效率，除低沸点碱性气体外，活性炭的吸附容量大约在 10%-40%范围内，一般为 25%左右。根据 25%的效率，1 吨活性炭吸附 0.25 吨的 VOCs。在企业仅使用活性炭吸附的情况下，活性炭的使用量为 VOCs 的去除量乘 4 倍，详细计算见下表：

表 34. 项目饱和活性炭产生量计算表

排放口编号	污染物种类	排气量 (m ³ /h)	污染物处理前收集量 (t/a)	二级活性炭箱装载量 (t)	更换频次/a	活性炭更换量 (t/a)	污染物吸附量 (t/a)	饱和活性炭产生量 (t/a)
G1	非甲烷总烃、臭气浓度	15000	0.758	1.528	2	3.056	0.5306	3.59
合计								3.59

危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

(4) 固体废物临时贮存设施的管理要求

A、一般固体废物

本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：

①贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；

②一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；

③贮存区使用单位，应建立检查维护制度；

④贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；

⑤贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；

⑥不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

B、危险废物

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中的有关标准,本项目设置危险废物存储场所,需要做到以下几点:

①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严,危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存;桶装危险废物可集中堆放在某区块,但必须用标签标明该桶所装危险废物名称,且不相容废物不得混合装同一桶内;废包装物单独堆放,也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限,并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施,存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)建设和维护使用;

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理,使之稳定后贮存;

③应使用符合标准的容器装危险废物,装载危险废物的容器必须完好无损,禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装;

④不相容危险废物必须分开存放,并设置隔离带;

⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输,危险废物贮存前应进行检查,做好记录,记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向;

⑥建立档案管理制度,长期保存供随时查阅;

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查,发现破损应及时采取措施清理更换,并做好记录;

⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间;

⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定,建立一套完整的仓库管理体制,危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述,建设单位按照环评要求处置固体废物后,项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

表 35. 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备维护	液态	残留机油	残留机油	T/I n	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的
2	废机油桶	HW08	900-249-08	0.02	设备维护	固态	残留机油	残留机油	T/I n		
3	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	残留机油	残留机油	T/I n		

4	废电子元件	HW49	900-045-49	0.2	生产过程	固态	废电路板	废电路板	T		单位收运处理
5	锡膏、助焊剂包装物	HW49	900-041-49	0.006	生产过程	固态	残留锡膏、助焊剂	残留锡膏、助焊剂	T/In		
6	饱和活性炭	HW49	900-039-49	3.59	废气处理	固态	活性炭	有机物	T/I		

表 36. 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存处	废机油	HW08	900-249-08	厂区东面	10 m ²	桶装密封贮存	5m ³	每半年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			桶装密封贮存		
3		含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49			桶装密封贮存		
4		废电子元件	HW49	900-045-49			箱装密封贮存		
5		锡膏、助焊剂包装物	HW49	900-041-49			箱装密封贮存		
6		饱和活性炭	HW49	900-039-49			桶装密封贮存		

这些固体废物如按以上措施处理，将对周围环境影响不大。

5、土壤、地下水环境影响分析及防治措施

一、污染源及污染途径分析

（1）地面漫流

地面漫流主要指由于占地范围内污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。生产废水、生活污水对外排放（不含通过污水管网纳入集中污水处理设置情况）等建设项目须考虑地面漫流污染途径。本项目生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入中山市东风镇污水处理有限公司进行深度处理；生产废水经收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。因此本项目正常情况下不考虑地面漫流。

	(2) 垂直入渗 垂直入渗主要指由于占地范围内污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。本项目设有机油存放间、危废仓等，位于地面，若发生泄漏，可能通过垂直入渗进一步污染土壤。根据项目情况将机油存放间、危废仓等区域采取重点防渗，在全面落实分区防渗的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。 (3) 大气沉降 项目属于 C3670 家用通风电器具制造、照明灯具制造、C3872 照明灯具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》（环办土壤函[2017]1021 号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业（包括 08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油、煤炭和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制造业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业（电池制造）、77 生态保护和环境治理业（危废、医废处置）、78 公共设施管理业（生活垃圾处置）），综上所述，本项目不属于《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规范》（环办土壤函[2017]1021 号）中所列的需要考虑大气沉降影响的行业。企业应对废气收集、废气治理、原辅材料、产品 VOCs 含量等环节进行管控，加强对废气治理设施的运维管理、建立 VOCs 治理设施运维台账，确保治理设施稳定运行，定期开展监测工作，确保废气达标排放。 保证各项废气污染物达标排放。 二、防控措施 (1) 源头控制措施 项目运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为化学品泄漏、危废泄漏垂直入渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要为生产过程中产生的非甲烷总烃、TVOC、颗粒物，故本项目尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。 (2) 过程控制措施 ①危废仓、机油存放间设置围堰等截留措施 对于项目事故状态的危险废物、机油等，须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水不得流出厂界。 机油存放间、危废仓设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。 ②地面硬化 项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。
--	---

③垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危废仓、机油存放间重点防渗区应选用人工防渗材料，危废仓应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等保护措施，危废仓基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的区域，不采取专门土壤的防治措施，对车间地面进行硬化处理。

A、重点防渗区：危废仓、机油存放间等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

B、一般防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。

C、简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层作一般地面硬化进行防渗。

企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，不进行跟踪监测。

6、环境风险影响分析

表 37. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.25	2500	0.0001
2	废机油	0.5	2500	0.0002
Q				0.0003

项目的风险源包括机油存放间、危废仓、和废气处理系统。

项目使用的机油、废机油涉及《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 重点关注的危险物质，计算 $Q=0.0002$ 。

项目涉及的环境事故风险情景主要包括风险物质的泄漏、事故排放、火灾伴生次生风险等，具体的风险防范措施如下：

项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防火规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其

	他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④加强废气治理设施的日常维护，并严格遵循废气治理设施的正确操作规范；⑤危废仓、机油存放间地面进行硬底化处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥厂区门口设置一定高度的缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区设置事故废水收集系统，并配备雨水截止阀，当发生事故时，事故废水能有效的收集于事故废水收集装置内，事故废水收集后统一交给具有废水处理资质的单位转移处理。 做好以上风险防范措施，发生环境风险事故的后果较小，因此本项目风险可防控。
--	--

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	烘料、注塑工序废气	非甲烷总烃	经包围型集气罩收集+二级活性炭吸附装置处理后通过 35m 高排气筒有组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值
	回流焊、波峰焊工序废气	颗粒物、锡及其化合物	经密闭设备管道收集后通过35m高排气筒有组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总烃、TVOC		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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者较严值
		甲苯		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		丙烯腈		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 4 企业边界 VOCs 无组织排放限值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		锡及其化合物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
		苯乙烯		
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水	生活污水	CODcr	经过三级化粪池处	广东省地方标准《水污染物排放

环境	2520t/a	BOD ₅ SS NH ₃ -N pH	理后,通过市政管网排入中山市东风镇污水处理有限公司	限值》(DB44/26—2001)三级标准(第二时段)
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声;2、生产设备在生产中产生的噪声		采取必要的隔声、减振降噪措施;合理布局车间高噪声设备	四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	生产过程	一般包装废料	交由具有一般工业固废处理能力的单位处理	
		废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油桶		
		含油废抹布及废手套		
		废电子元件		
		锡膏、助焊剂包装物		
		饱和活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	A、重点防渗区:危废仓、机油存放间等。其防渗层的防渗性能应不低于6.0m厚、渗透系数不高于1.0×10 ⁻⁷ cm/s的等效黏土防渗层,可采用混凝土防渗处理,如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面,形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限,且不得少于10年。混凝土表面需采取抗渗措施。			
	B、一般防渗区:主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于1.5m厚、渗透系数不高于1.0×10 ⁻⁷ m/s的等效黏土防渗层。			
	C、简单防渗区:上述区域外的其他区域,可采用抗渗混凝土作面层作一般地面硬化进行防渗。			
	企业在管理方面严加管理,并采取相应的防渗措施可有效防治危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。			
	①严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)相关要求对厂区平面布局进行合理布置;②按照防火规定配置电气设备及照明设施等,严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种;③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施,并安排专人进行保养维护,确保其处在正常工况下;④加强废气治理设施的日常维护,并严格遵循废气治理设施的正确操作规范;⑤危废仓、机油存放间地面进行硬底化处理,且设置围堰,防止发生泄漏时流出厂区;⑥厂区门口设置一定高度的缓坡,防止			

	发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区设置事故废水收集系统，并配备雨水截止阀，当发生事故时，事故废水能有效的收集于事故废水收集装置内，事故废水收集后统一交给具有废水处理资质的单位转移处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目符合国家、地方的相关产业政策，选址合理，同时与相关环境功能区划具有很好的符合性，各类污染物经本评价提出的污染防治措施治理后均可达标排放，污染防治措施可行，建成后保证污染防治资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，则本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

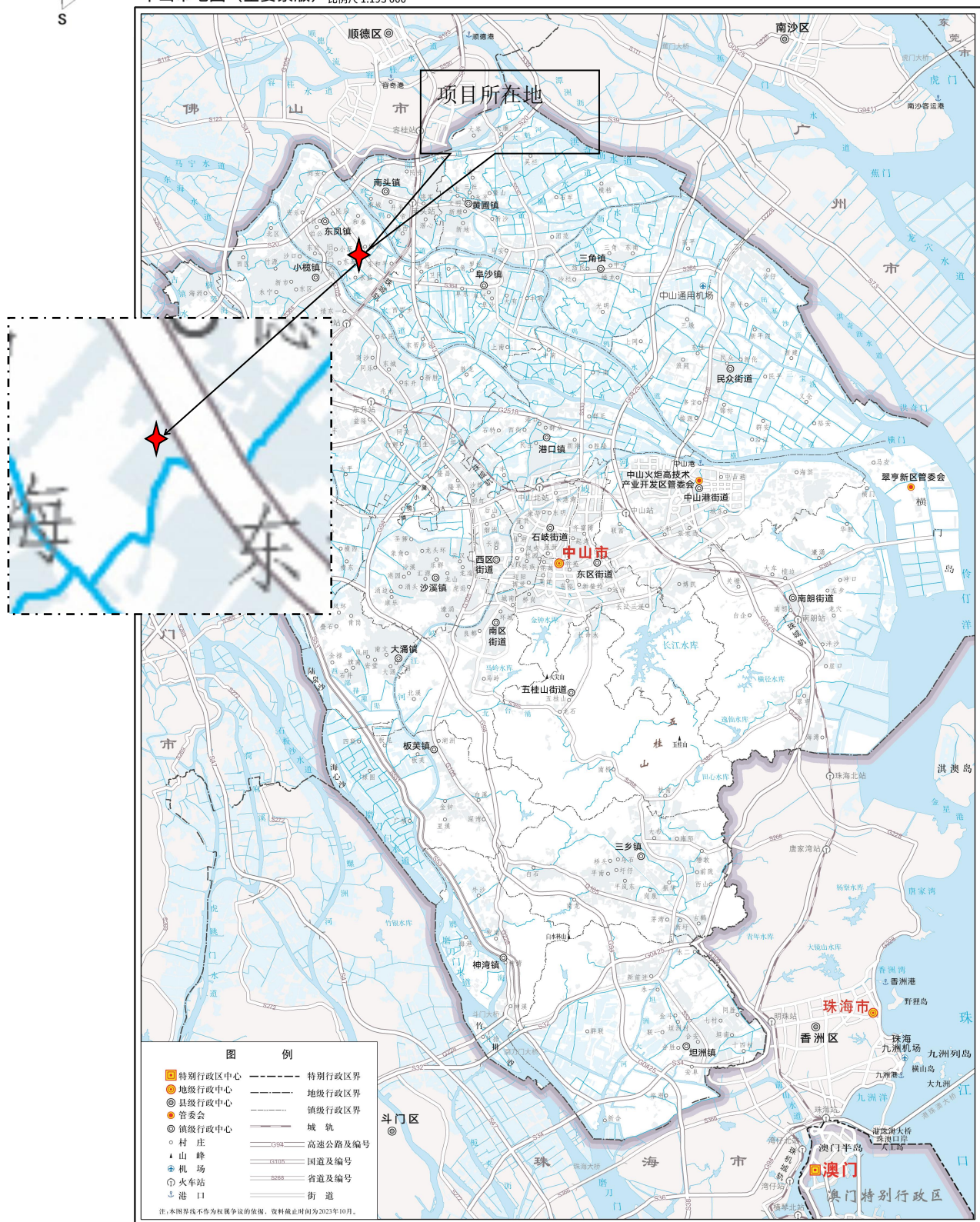
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃、TVOC	/	/	/	1.0404	/	1.0404	/
	颗粒物、锡及其化合物	/	/	/	0.00225	/	0.00225	/
生活废水 (2520t/a)	CODcr	/	/	/	0.567	/	0.567	/
	BOD ₅	/	/	/	0.340	/	0.340	/
	SS	/	/	/	0.340	/	0.340	/
	氨氮	/	/	/	0.063	/	0.063	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	15	/	15	/
一般工业 固体废物	一般包装废料	/	/	/	1.5	/	1.5	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	废机油桶	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	废电子元件	/	/	/	0.2	/	0.2	/
	锡膏、助焊剂包装物	/	/	/	0.006	/	0.006	/
	饱和活性炭	/	/	/	3.59	/	3.59	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



中山市地图 (全要素版) 比例尺 1:193 000



审图号：号TS（2023）第032号

中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

比例尺

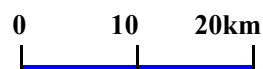
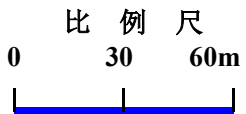


图 1 项目地理位置图



图 2 项目四至图



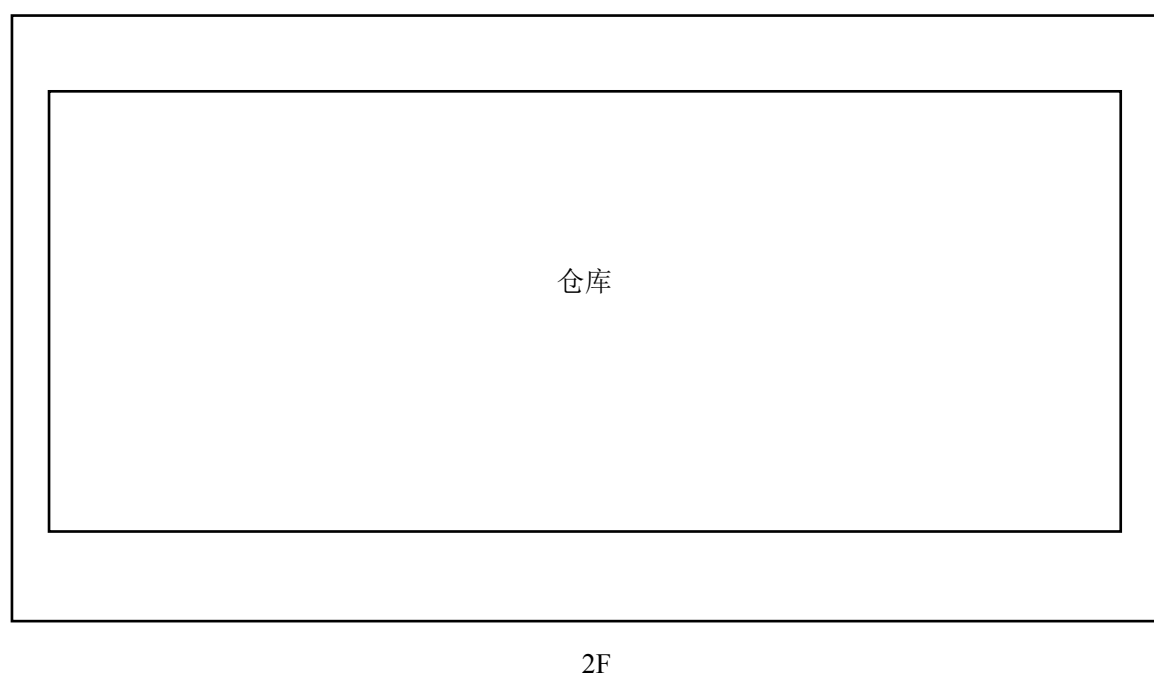
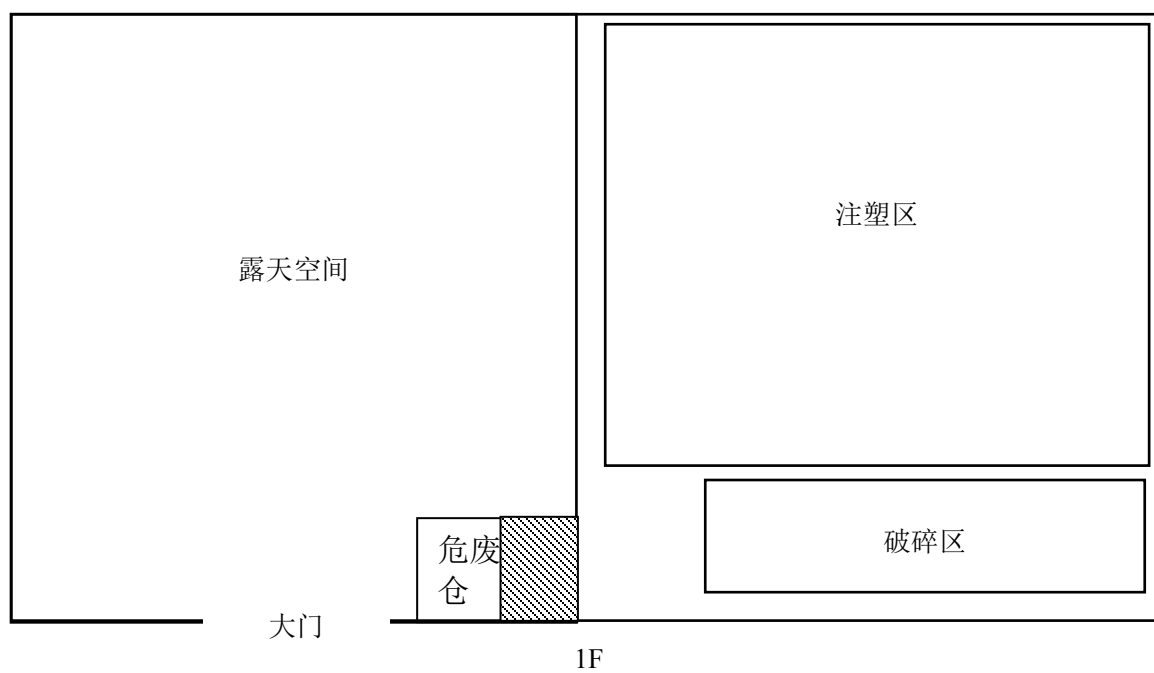
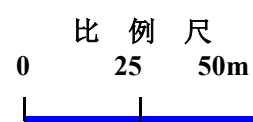
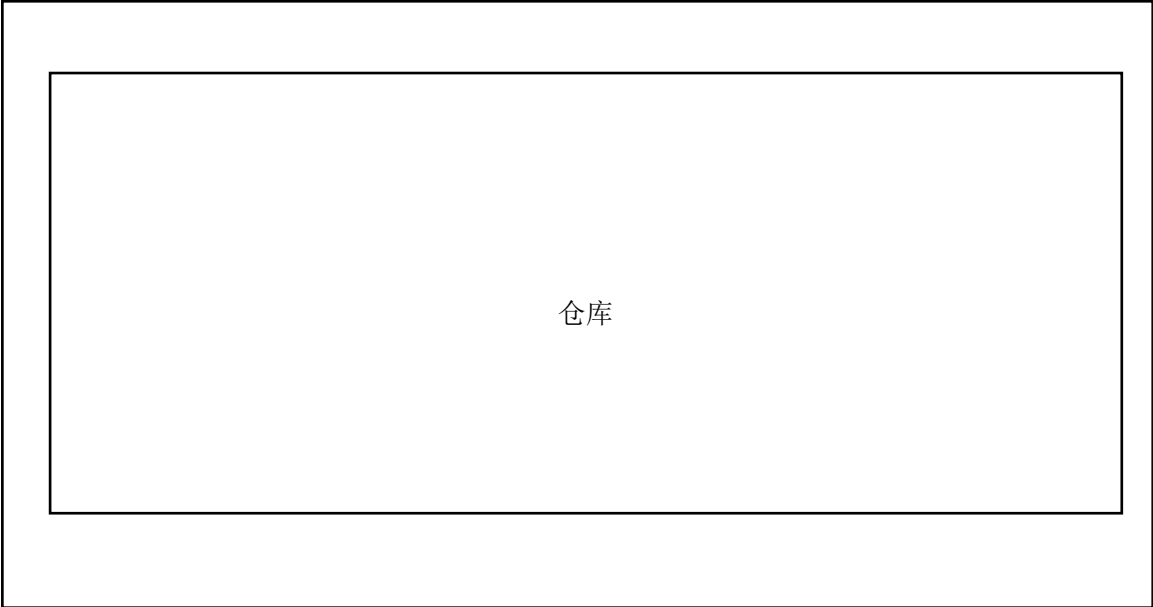


图 3-1 项目厂房平面布置图



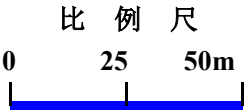


3F



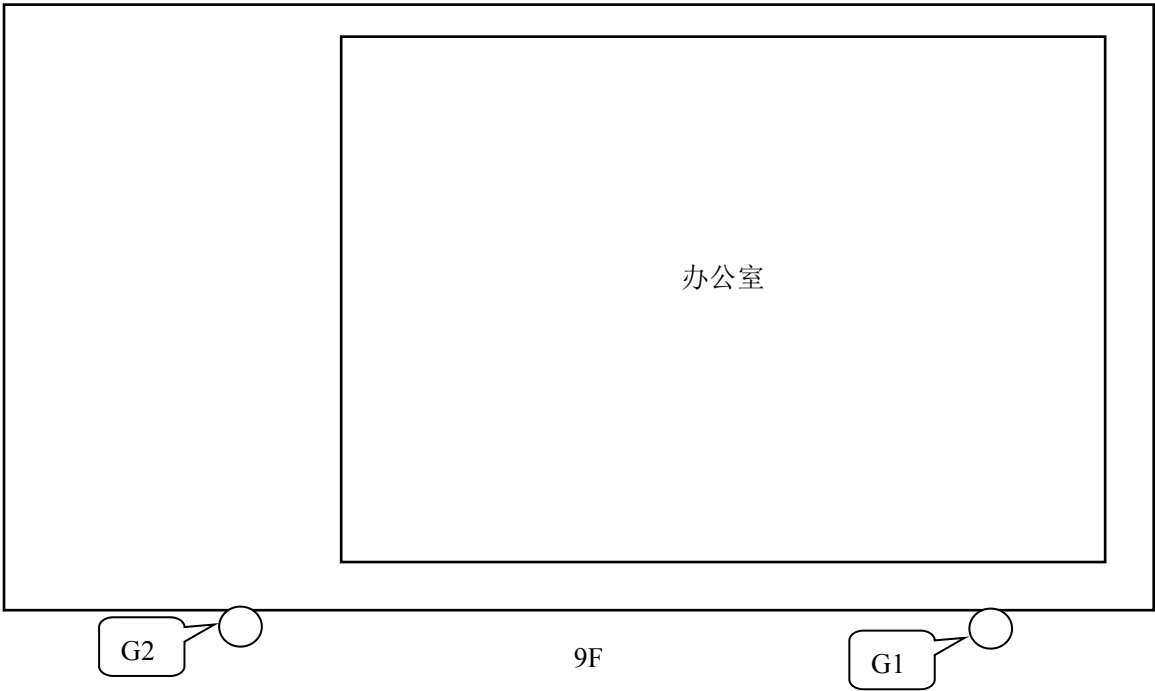
7F

图 3-2 项目厂房平面布置图





8F



9F

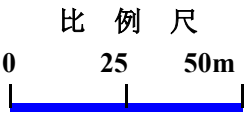
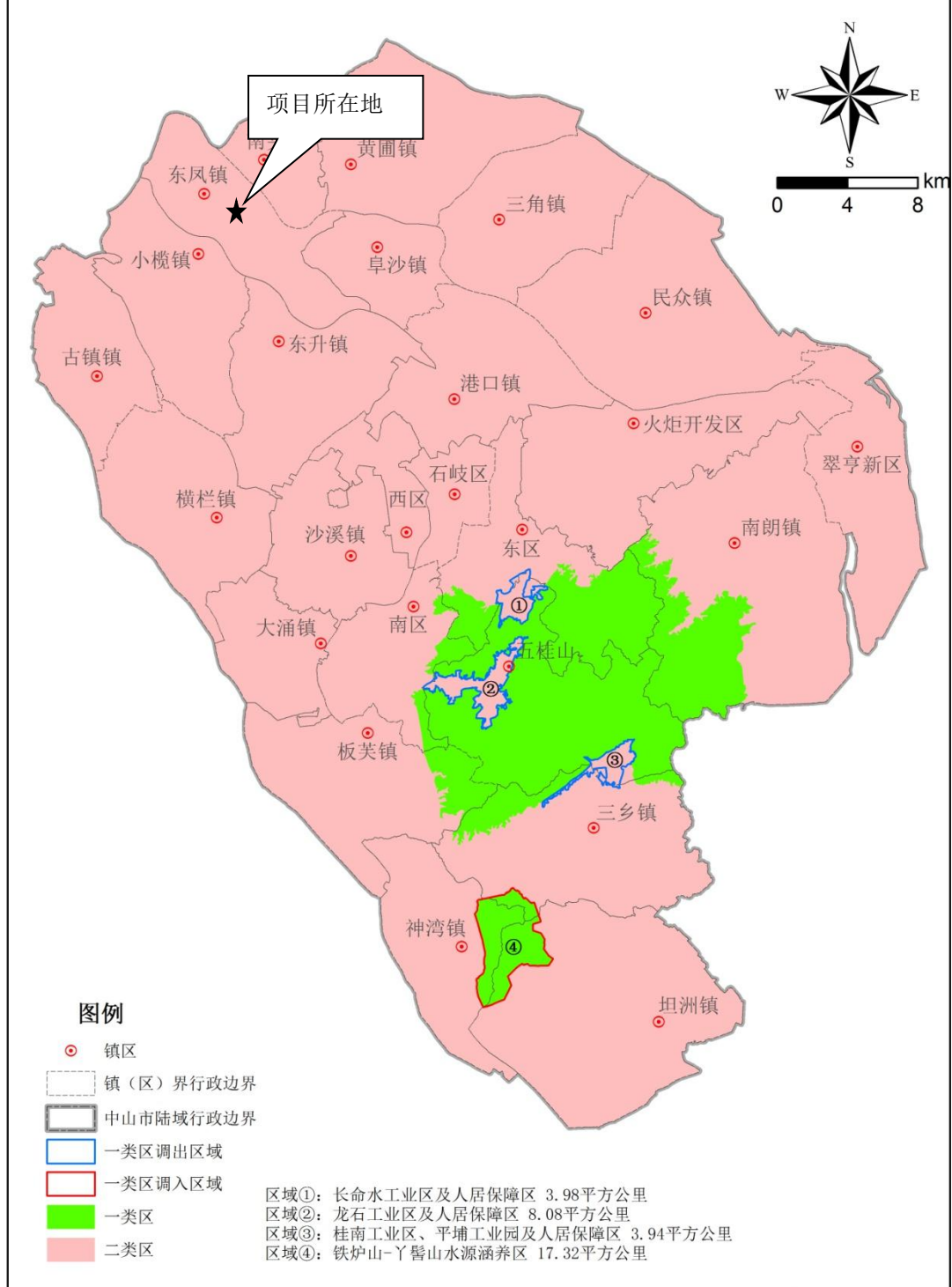


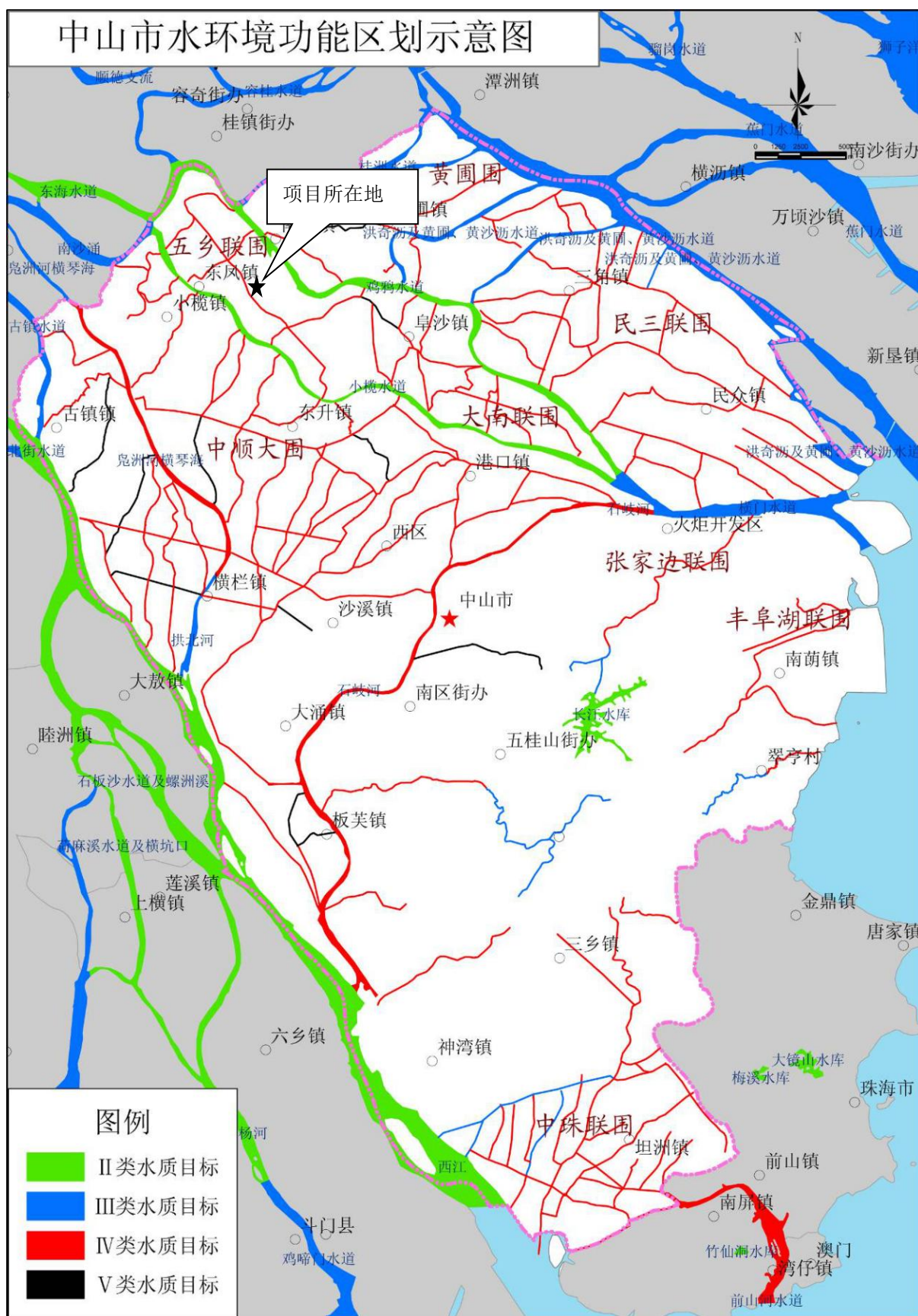
图 3-1 项目厂房平面布置图

中山市环境空气质量功能区划修编情况（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

图 4 大气功能区划图



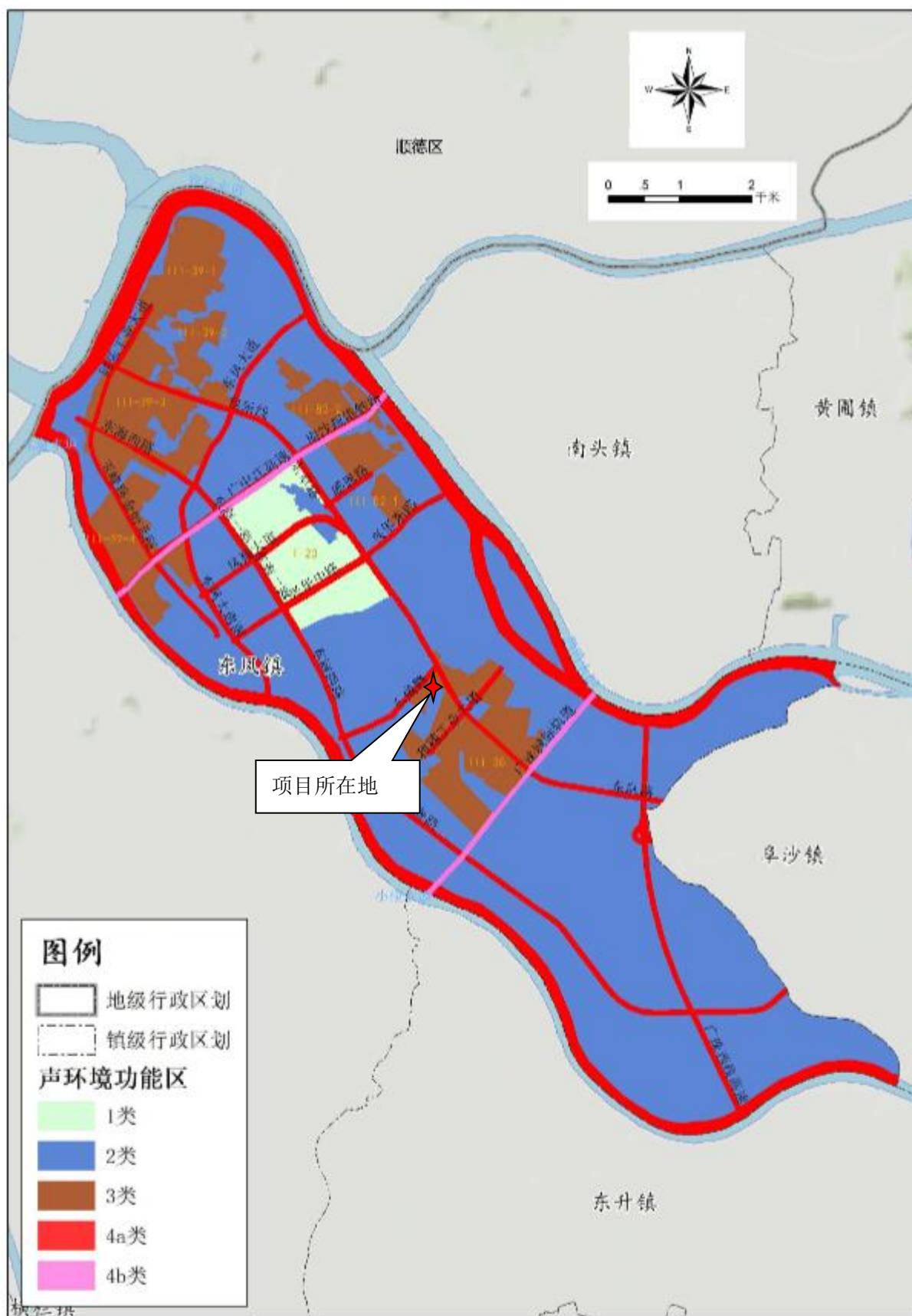
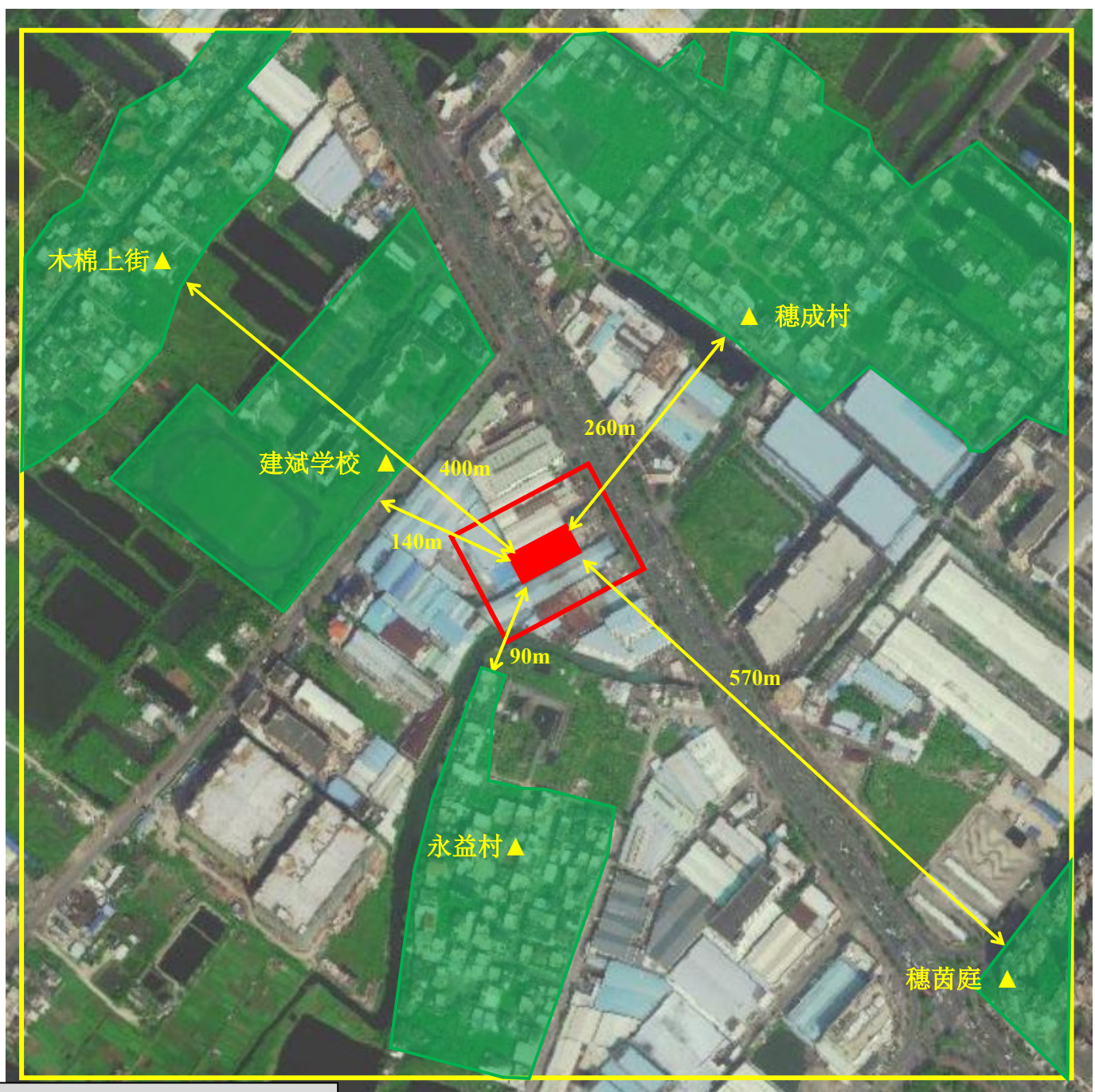


图 6 项目声功能图



图7 中山市自然资源一图通



图例：

- 表示项目所在地
- ▲ 表示居民敏感点
- 500 米范围
- 50 米范围

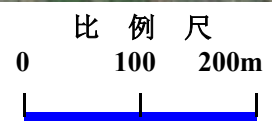


图 8 建设项目 500 米范围内环境保护目标分

中山市环境管控单元图（2024年版）

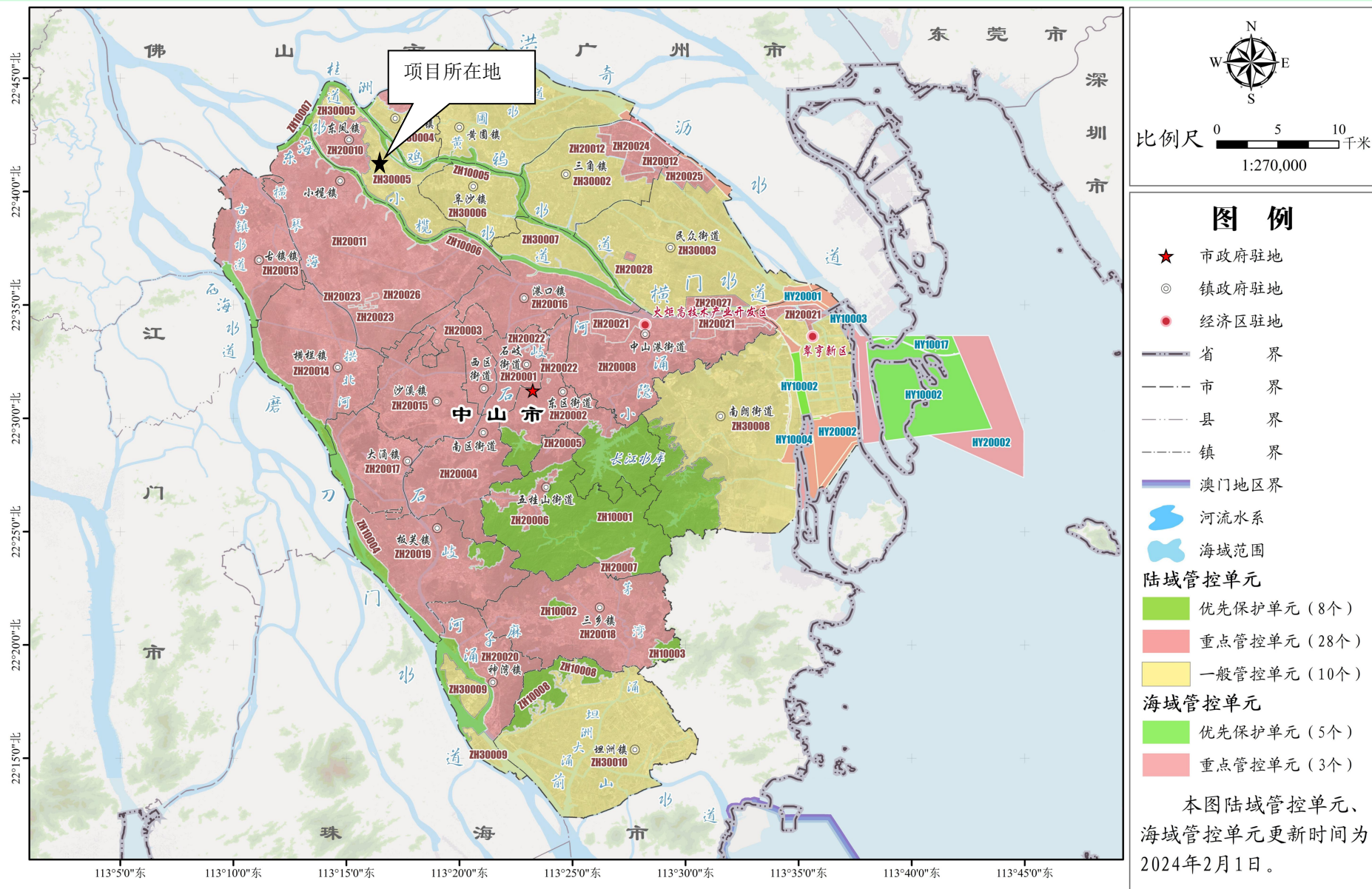


图9 项目环境管控单元位置图

附件 1 本项目引用监测报告



检 测 报 告

报告编号: SY-23-1010-PW42

委 托 单 位 : 中山市雄邦五金制品有限公司

受 测 单 位 : 中山市雄邦五金制品有限公司

受测单位地址: 中山市东凤镇永益村永益路 55 号首层之三

检 测 类 别 : 环评现状监测

检 测 项 目 : 环境空气

报告编制日期: 2023 年 10 月 19 日

江门市溯源生态环境有限公司

JIANGMEN SUYUAN ECOLOGICAL ENVIRONMENT CO.,LTD

检验检测专用章

服务热线: 0750-3539080



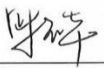
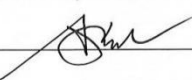
报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关环境检测技术规范和本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 报告无编制、审核、签发人员(授权签字人)签名无效，报告经涂改无效。
4. 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、章无效。
5. 本报告只对采样 / 送检样品检测结果负责。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
7. 对本报告若有疑问，请向本公司查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内向本公司提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

公司地址：江门市蓬江区西区工业路8号之六制药大楼501

邮政编码：529000

联系电话：0750-3539080

编 制：		签 发：	
审 核：		签发日期：	2017.10.20

服务热线：0750-3539080



检测报告

报告编号: SY-23-1010-PW42

江门市溯源生态环境有限公司

一、检测目的

受中山市雄邦五金制品有限公司委托,对环境空气、噪声进行环评现状监测。

二、检测内容

表1 检测内容一览表

采样时间	2023-10-10~2023-10-13		
分析时间	2023-10-13~2023-10-16		
采样人员	钟顺、李洋		
分析人员	余淑银		
样品名称	采样位置	检测项目	样品状态
环境空气	中山市雄邦五金制品有限公司厂址外旁居民区 N1	总悬浮颗粒物	完好
噪声	项目东北边界外 1 米处 1#	环境噪声	/
	项目东南边界外 1 米处 2#		
	项目西南边界外 1 米处 3#		
	项目西北边界外 1 米处 4#		
	居民区 5#		

三、检测方法、使用仪器及检出限

表2 检测方法、使用仪器及检出限一览表

项目名称	检测方法	分析仪器	检出限
总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	AUW120D 电子天平 /A112-2	0.007mg/m ³
环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声级计/S004-5	/

四、采样方法

表3 采样方法一览表

序号	采样方法	采样仪器
1	《环境空气质量手工监测技术规范》 HJ 194-2017	KB-6120型综合大气采样器/S001-21
2	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA5688 型多功能声级计/S004-5



检测报告

报告编号: SY-23-1010-PW42

江门市溯源生态环境有限公司

五、检测结果

表4 环境空气 检测结果

检测项目	检测点位	采样时间段	检测结果			参考 限值
			2023-10-10	2023-10-11	2023-10-12	
总悬浮颗粒 物	中山市雄邦五金 制品有限公司厂 址外旁居民区 N1	日均值	0.104	0.112	0.109	0.300
备注: ①本次检测结果只对当次采集样品负责; ②浓度单位: mg/m^3 ; ③参考《环境空气质量标准》(GB 3095-2012 及其修改单) 中二级标准。						

表5 噪声 检测结果

测点 编号	检测位置	主要声源	检测结果 dB(A)	参考限值 dB(A)
			昼间	昼间
1#	项目东北边界外 1 米处	环境噪声	52	60
2#	项目东南边界外 1 米处	环境噪声	52	
3#	项目西南边界外 1 米处	环境噪声	53	
4#	项目西北边界外 1 米处	环境噪声	54	
5#	居民区	环境噪声	55	
备注: 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。				

表6 气象参数

采样时间	气温 $^{\circ}\text{C}$	气压 kpa	风速 m/s	风向	天气状况
2023-10-10	20.7-33.4	100.0-101.4	1.0-3.9	北	阴
2023-10-11	21.0-34.0	99.8-101.5	1.3-4.2	西北	阴
2023-10-12	21.4-34.3	99.9-101.7	1.3-4.4	北	阴

附图 1: 现场采样点位分布示意图



六、采样照片



报告结束

委 托 书

中山金粤环保工程有限公司有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵院承担我单位中山市日信电器有限公司年产节能灯具 10 万台、节能风扇 80 万台迁建项目的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

委托单位：中山市日信电器有限公司

2024 年 5 月

