

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山爱德信电业有限公司年产塑料制品 149.6

吨新建项目

建设单位(盖章): 中山爱德信电业有限公司

编制日期: 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1743058950000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cd0i8k		
建设项目名称	中山爱德信电业有限公司年产塑料制品149.6吨新建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	中山爱德信电业有限公司		
统一社会信用代码	91442000666454391Q		
法定代表人（签章）	黎耀堂		
主要负责人（签字）	黎耀堂		
直接负责的主管人员（签字）	黎耀堂		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	东莞启霖环保有限公司		
统一社会信用代码	91441900MAE0DY3C3P		
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
吴涛	03520240537000000254	BH074681	吴涛
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴涛	建设项目基本情况、与本项目有关的原有污染情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建议项目拟采取的防治措施及预期效果、结论与建议	BH074681	吴涛

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	42
六、结论	44

附图：

- 附图 1 建设项目卫星及四至图
- 附图 2 建设项目地理位置图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 中山市环境空气质量功能区划图
- 附图 5 中山市地表水环境功能区划图
- 附图 6 小榄镇（东升片）声环境功能区划图
- 附图 7 中山市自然资源·一图通
- 附图 8 建设项目环境敏感点及评价范围图
- 附图 9 中山市环境管控单元图

附件：

- 附件 1 委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山爱德信电业有限公司年产塑料制品 149.6 吨新建项目		
项目代码	2503-442000-04-05-783682		
建设单位联系人	--	联系方式	--
建设地点	中山市小榄镇裕民社区繁华路 60 号之一		
地理坐标	(22 度 37 分 37.238 秒, 113 度 17 分 32.249 秒)		
国民经济行业类别	C3984 电声器件及零件制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通讯和其他电子设备制造业 39; 81.电子元件及电子专用材料制造 398 二十六、橡胶和塑料制品业 (53) 塑料制品业 292 中 “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)	150	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	6.7	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	910
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类也不属于许可准入类，项目不在国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，淘汰与限制中，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

2、选址合理性分析

(1) 与土地利用规划符合性分析

该项目位于中山市小榄镇裕民社区繁华路 60 号之一，根据《中山市自然资源·一图通》（详见附图 7），本项目所在地块用地性质为工业用地。项目所在地符合当地的规划要求。因此，该项目从选址的角度而言是合理的。

(2) 与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的干燥废气经密封管道收集与注塑废气经外部集气罩收集，通过二级活性炭吸附器处理后，由 1 根 15m 排气筒高空排放，对周围环境影响很小。

本项目纳污河道北部排灌渠为水环境功能区 V 类，生活废水经三级化粪池预处理，通过市政管道排入中山市东升镇污水处理有限公司进行深度处理，处理达标的废水对受纳水体影响可降至最低。

项目所在区域声环境功能区划为 2 类，项目产生的噪声经过车间的隔声处理后，到达边界的噪声值能满足相关要求，对周围环境产生的噪声影响很小。

项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。

3、与《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）的相符性分析

表 1 与中环规字（2021）1 号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目不在中山市大气重点区域范围内，属可新建设的 VOCs 产排的工业类项目，符合“第四条”。项目生产过程不需要使用涂料、油墨、胶粘剂。	相符

	2	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的 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。	项目干燥、注塑过程中会产生 VOCs 废气，由于注塑设备占地面积较大，厂房高度较高，产污设备过于分散，因此项目无法实现密闭收集。项目已采取局部气体收集处理措施，故收集率以 30%计，控制风速均不低于 0.3 米/秒，符合“第十条”	相符
	3	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。有行业要求的按相关规定执行。	项目有机废气产生量较少，废气浓度较低，采用“二级活性炭吸附”处理，该工艺对低浓度有机废气处理效率较低，难以达到 90%，按 65%计算，处理后的有机废气通过 1 根 15 米排气筒有组织排放。符合“第十三条、第十四条”。	相符
	4	为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率< 3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值< 30mg/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	项目 ABS 塑料、PP 塑料、常温状态不会产 VOCs 废气，属于低挥发性有机物原辅材料。项目收集废气 NMHC 初始排放速率< 3kg/h，且 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m ³ ，项目排放非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染排放限值 and 表 9 企业边界大气污染物浓度限值，符合“第二十九条”。	相符
	综上所述，本项目与《中山市环境保护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号文件具有相符性。 4、与“三线一单”的相符性分析 结合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020] 71号）和《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年版）的通知》（中府[2023]57 号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。			

	表 2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析			
	内容		相符性分析	
	生态保护红线	本项目位于中山市小榄镇，属于重点管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。		
	资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。		
	环境质量底线	本项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。		
	生态环境准入清单	本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入事项和许可准入，属于市场准入负面清单以外的行业。因此，本项目符合行业准入条件要求。		
	表 3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析			
序号	内容	相符性分析	是否相符	
1	区域布局管控要求：严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于全市禁止建设项目，项目不涉及燃用高污染燃料设施项目。	相符	
2	能源资源利用要求：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及高效除尘设备。倡导工业园区建设集中供热设施。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，项目所有设备使用电能作为能源。	相符	
3	污染物排放管控要求：VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 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，确保达到应有治理效果。	①项目产生的有机废气由“二级活性炭吸附”处理后由1条15m的排气筒高空排放。 ②项目ABS塑料、PP塑料常温状态不会产VOCs废气，	相符	

			属于低挥发性有机物原辅材料，因此不需要安装VOCs在线监测。									
4	环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施；推进企业、工业园区、镇街突发环境事件风险管控标准化建设，逐步实现全市突发事件风险网格化管理。		根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事故，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。	相符								
综上所述，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020] 71 号）和《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023 年版）的通知》（中府[2023]57 号）文件具有相符性。 5、与中山市环境管控单元准入清单相符性分析 项目所在地属于“小榄镇Ⅱ重点管控单元”，需执行小榄镇Ⅱ重点管控单元准入清单，环境管控单元编码为 ZH44200020012。详见下表及附图 9。 表 4 与中山市小榄镇重点管控单元准入清单相符性分析 <table><tr><td>管控维度</td><td>管控要求</td><td>相符性分析</td><td>是否相符</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					管控维度	管控要求	相符性分析	是否相符				
管控维度	管控要求	相符性分析	是否相符									

	区域布局 管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理集聚区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于鼓励类产业。	相符
		1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、生皮制革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。	项目产业不属于清单中“禁止类产业”。	相符
		1-3. 【产业/限制类】①印染、牛仔洗水、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、氢能重大科技创新平台除外）。②该单元允许设立专业金属表面处理集聚区 1~2 个，集聚区、环保共性产业园、共性工厂外原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下建设项目，经镇街政府同意并报市生态环境局备案后予以审批或备案。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于限制类产业。项目不涉及共性工序。	相符
		1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造，不属于鼓励引导类。	相符
		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。	项目 ABS 塑料、PP 塑料常温状态不会产 VOCs 废气，属于低挥发性有机物原	相符

			辅材料。	
		1-6. 【土壤/综合类】①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，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则	项目周围无农用地优先保护区域，项目不涉及金属铬的排放。	相符
	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。	项目所有设备使用电能作为能源。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内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。	项目纳污水体为北部排灌渠，北部排灌渠最终汇入小榄水道，根据《2023 年中山市生态环境质量报告书》小榄水道水质达到地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准，水质状况为优	相符
		3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	项目纳污水体水质较好，生活污水经处理后达标排放，对受纳水体的水质影响不大。生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理，不外排。中山市东升镇污水处理有限公司出水水质可达到清单文件内要求。	相符

		3-3. 【水/综合类】推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不属于养殖类项目。	相符
		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。②VOCs 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。	项目挥发性有机物排放总量由小榄镇分配。项目 VOCs 年排放量低于 30 吨。	相符
		3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及农药使用。	相符
	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，应按相关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。	项目生活污水纳入中山市东升镇污水处理有限公司进行处理，不外排生产废水。中山市东升镇污水处理有限公司可达到清单文件内要求。评价要求项目编制突发环境事件应急预案，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。	相符
		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。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	相符
		4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。	相符
	综上所述，本项目与中山市环境管控单元准入清单文件具有相符性。 6、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》			

（DB44/2367-2022）的相符性分析
表 5 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》
（DB44/2367-2022）文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 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，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的活性炭经过废气吸附后形成废活性炭；储存于密闭的包装袋中，且存放于防渗、防雨、防漏的危废仓中。	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：（1）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。（2）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目 ABS 塑料、PP 塑料、常温状态不会产 VOCs 废气，属于低挥发性有机物原辅材料，且在不加热情况下不会产生挥发性气体。	相符
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：（1）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器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，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 （2）VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 （3）VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集	项目有机废气，通过二级活性炭吸附器处理后由 1 根 15 米排气筒高空排放。	相符

		处理系统。		
	4	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求：废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远 处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目的控制风速不低于 0.5m/s。	相符
综上所述，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件具有相符性。 9、与《中山市环保共性产业园规划的通知》的相符性分析 项目位于中山市小榄镇裕民社区繁华路 60 号之一，根据《中山市环保共性产业园规划》可知：1、小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园已通过审批，其规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，其共性工序为金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等。2、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）已通过审批，其规划发展产业一期为家具，其共性工序为底漆打磨、玻璃钢家具含树脂成型。 《中山市环保共性产业园规划》实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。 本项目为塑料零件及其他塑料制品制造，主要生产工艺：干燥、注塑、破碎工序，不涉及上述 2 个共性产业园的规划发展产业及共性工艺，符合要求。				

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：					
	一、环评类别判定说明					
	表 6 环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区 类别
	1	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	塑料制品 149.6 吨/年	干燥、注塑、破碎等	二十六、橡胶和塑料制品业（53）塑料制品业 292 中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	不涉及 报告表
	二、编制依据					
	1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修正，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 12 月修正）；					
	3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；					
	4、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66 号）；					
	5、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；					
	6、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；					
	7、《市场准入负面清单（2022 年版）》；					
	8、《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》；					
	9、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；					
	10、《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；					
	11、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；					
	12、《国家危险废物名录（2025 年版）》；					
	13、《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）；					
	14、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。					
	三、项目建设内容					
	1、基本情况					

中山爱德信电业有限公司拟建于中山市小榄镇裕民社区繁华路 60 号之一（项目中心位置：东经 113.297916°，北纬 22.624121°），项目用地面积 910m²，建筑面积 910m²，项目主要生产经营喇叭、汽车中控锁、音频放大器、五金制品、塑料制品，年产塑料制品 149.6 吨。该项目年工作时间 300 天，每天生产 8 小时，项目不设夜间生产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规文件，建设单位中山爱德信电业有限公司委托东莞启霖环保有限公司对中山爱德信电业有限公司年产塑料制品 149.6 吨新建项目进行环境影响评价工作。接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 7 项目建设内容及规模

工程类别	项目名称	建设内容和规模	
主体工程	生产车间	混料、干燥、注塑破碎等工序。	项目建筑物位于 1 栋 1 层锌铁棚结构厂房，总高度为 9m，总用地面积为 910 m ² ，总建筑面积为 910 m ² 。其中：①生产车间用地面积为 480 m ² ，建筑面积为 480 m ² ；②办公室用地面积为 30 m ² ，建筑面积为 40 m ² ；③仓库用地面积为 400 m ² ，建筑面积为 400 m ² 。
辅助工程	办公室	用于供行政、技术、销售人员办公，位于厂房内。	
储运工程	仓库	用于原料、半成品、成品的存放。	
公用工程	供水	由市政管网供给。	
	供电	由市政电网供给。	
环保工程	废气治理设施	干燥废气经密封管道收集与注塑废气经外部集气设备收集后，通过二级活性炭吸附器处理后，由 1 根 15m 排气筒高空排放。	
	废水治理措施	生活污水经化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理。	
	噪声治理措施	采取必要的门窗隔声等措施；合理布局车间高噪声设备。	
	固废治理措施	生活垃圾委托环卫部门处理。	
		一般工业废物交给有一般固废处理能力单位处置。	
		危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	

3、产品产量

项目产品产量见下表。

表 8 项目产品产量一览表

序号	产品	年产量	备注
1	塑料制品	149.6 吨	电声器件

4、原材料及年消耗量：

(1) 项目原材料用量见下表。

表 9 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量	物态	包装方式	是否属于环境 风险物质	备注
1.	ABS 塑料	45 吨	固态	25kg/袋	否	原料
2.	PP 塑料	104.95 吨	固态	25kg/袋	否	原料
3.	色母	0.05 吨	固态	25kg/袋	否	原料
4.	液压油	0.17 吨	液态	170kg/桶	是	设备保养

(2) 项目主要原辅材料理化性质如下：

表 10 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	ABS 塑料 (新料)	ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 无毒、不透水，外观呈象牙色半透明，颗粒状，兼有三种组元的共同性能，丙烯腈具有高的硬度和强度、耐热性和耐腐蚀性；丁二烯具有抗冲击性和韧性；苯乙烯具有表面高光泽性、易着色性和易加工性，使得 ABS 塑料成为一种“质坚、性韧、刚性大”的综合性能良好的热塑性塑料，广泛用于机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业。ABS 塑料熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上。
2.	PP 塑料 (新料)	聚丙烯，是由丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，通常为半透明无色固体，是目前所有塑料中最轻的品种之一。由于结构规整而高度结晶化，故熔点可高达 165℃，其分解温 310℃~400℃。耐热、耐腐蚀，制品可用蒸汽消毒是其突出优点，密度小，是最轻的通用塑料。
3.	色母	全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂（不含一类重金属），亦称颜料制备物。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。成型温度：180-220℃，融化温度：100~150℃，分解温度 300℃。
4.	液压油	主要是由基础油、防锈剂、抗磨剂、消泡剂、抗氧化剂等添加剂组成，琥珀色液体，具有特有的气味。相对密度（15.6℃）：0.881；闪点>204℃

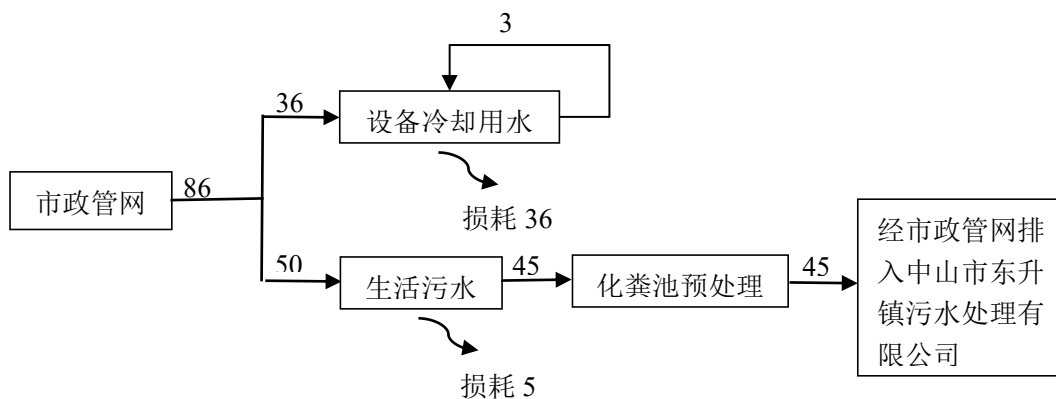
		(399F)；在水中的溶解度可忽略。不含有一类重金属。					
5、主要生产设备							
表 11 项目主要生产设备一览表							
序号	设备	设备数量	设备型号	所在工序	设备所在楼层	备注	
1.	注塑机	1 台	EM220-SVP/2	注塑	1 楼	/	
2.	注塑机	1 台	CJ120M3V	注塑	1 楼	/	
3.	注塑机	8 台	CJ150M3V	注塑	1 楼	/	
4.	注塑机	1 台	EN180-SVP	注塑	1 楼	/	
5.	烘料机	14 台	--	干燥	1 楼	/	
6.	碎料机	3 台	/	破碎	1 楼	/	
7.	混料机	3 台	/	混料	1 楼	/	
8.	冷却塔	1 台	3T (有效容积 0.3m³)	辅助设备	1 楼	/	
9.	循环水池	1 个	尺寸：2*1.2*1.5M (有效容积 2.7m³)	辅助设备	1 楼	/	
备注：1、以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类中，符合国家产业政策的相关要求。							
2、以上生产设备均为用电设备。							
表 12 注塑产能匹配表							
设备	规格型号	数量/台	年工作时间h	单模注塑量（g）	单模注塑时间（s）	单台原料用量t/a	产能合计/t
注塑机	120T	1	2400	50	30	14.40	14.40
	150T	8	2400	58	36	13.92	111.36
	180T	1	2400	76	42	15.63	15.63
	220T	1	2400	100	51	16.94	16.94
项目最大产能合计							158.34
项目实际工况产能							150.00
6、人员与生产制度							
本项目设有劳动定员为 5 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，夜间不生产。							
7、供水与排水							
(1) 生活用水及排水							
项目员工 5 人，项目内不设食宿，生活用水参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）的先进值，							

人均用水按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行计算，则生活用水量约 0.167t/d (50t/a)，项目生活污水产生量按用水量 90% 计算，产生约 0.15t/d (45t/a) 的生活污水。

所产生的生活污水经三级化粪池处理后排入市政管道，最终进入中山市东升镇污水处理有限公司作达标处理。

(2) 生产废水及排水

①设备冷却用水：项目设置 1 台冷却塔（有效容积为 0.3m^3 ）、1 个循环水池（有效容积 2.7m^3 ），对注塑机进行间接冷却，以水作为冷却介质，冷却用水循环使用，不外排。根据建设单位提供的资料，项目损耗水量按有效容积的 4% 计算，则每天补充损耗水量约为 0.12t/d (36t/a)，总用水量约为 36t/a 。



8、能耗情况

项目生产用电量约为 20 万度/年，由市政电网供给。项目不设备用发电机。

9、平面布局情况

项目位于中山市小榄镇裕民社区繁华路 60 号之一，用地面积 910m^2 ，建筑面积 910m^2 。车间设有注塑区、混料破碎区、原料区、成品区，设置 1 个危险废物仓库，具体位置见附图 3。排气筒布置在厂区北侧，厂界与居民点最近距离为 63 米，项目排气筒距离最近敏感点(西南侧)距离为 98 米。项目高噪声设备主要分布在厂房东南面，项目落实降噪隔音措施后，经距离衰减能保证项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准对敏感点影响较小。因此布局具有合理性。

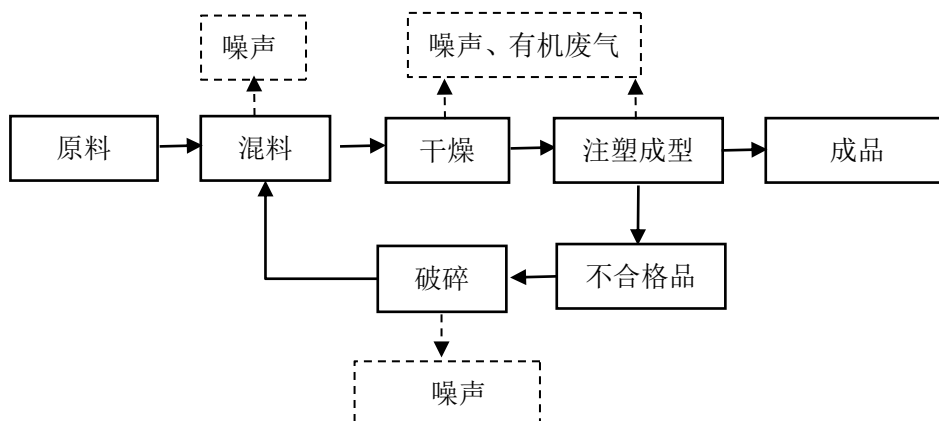
10、四至情况

中山爱德信电业有限公司建于中山市小榄镇裕民社区繁华路 60 号之一，项目东北面为爱德信办公大楼，东南面为五金加工厂，西南面为空地，西北面联兴发街为中山市塑棋塑料制品有限公司及中山市优贝佳儿童用品厂（项目四至情况

详见附图 1)。

工艺流程图

塑料制品生产工艺流程:



工艺流程简述

混料：将塑料原材料按比例搅拌混合均匀，项目塑料均为颗粒物，因此无搅拌粉尘产生。此过程有噪声产生。

干燥：干燥机使 ABS 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，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，ABS 塑料干燥温度为 80~90℃，温度小于 ABS 的熔融和热分解温度，废气产生量较小，故产生的废气定性分析。

注塑：将塑料原料使用电加热（170℃~220℃），使之熔融成黏流状态，然后注入不同的模腔内，经间接冷却定型后经品检合格后即为成品。项目注塑工序温度为 170~220℃，不高于 250℃（用电），ABS 塑料分解温度为 270℃、PP 塑料热分解温度为 310℃~400℃；该过程产生有机废气、臭气浓度以及少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，注塑温度均低于分解温度，故产生的苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯仅做定性分析；注塑机冷却为间接冷却，冷却水循环使用，不外排。此过程有注塑废气和噪声产生。

破碎：不合格产品在密封的破碎机进行破碎，静置一段时间之后再打开破碎机，故不产生外排粉尘。破碎后的破碎料为颗粒状，所以人工投料的过程中不会有粉尘产生；

各工序工作时间详见下表：

表 13 各产物工序工作时间一览表

序号	产污工序	年工作时间 (h)
1.	混料、破碎工序	300
2.	干燥、注塑工序	2400

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，本身不存在原有的污染情况。 该项目位于中山市小榄镇裕民社区繁华路 60 号之一（属工业用地），项目东北面为爱德信办公大楼，东南面为五金加工厂，西南面为空地，西北面联兴发街为中山市塑棋塑料制品有限公司及中山市优贝佳儿童用品厂（项目四至情况详见附图 1）。 本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。周围均为工业厂房，这些厂企在运营过程中，产生 COD_{Cr}、BOD₅、SS、VOCs、粉尘、噪声及固体废物等污染。 建设项目的纳污河道水体为北部排灌渠。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。为保护北部排灌渠，以该河道为纳污主体的厂企应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河涌的综合整治工作。

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

一、大气环境质量现状

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）》，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）及修改单中的二级标准。

根据《中山市 2023 年环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准，降尘达到省推荐标准，具体见下表 14。

表 14 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.3	
NO ₂	年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	56	80	70	
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	50	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	72	150	48	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	56	
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	超标
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	163	160	101.9	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	

由上表可知，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为不达标区。

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；五是加强加油站、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）及修改单的二级标准。根据“中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据”（小榄站），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表 15。

表 15 基本污染物环境质量现状表

点 位 名 称	监测点坐标		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
	经度	纬度							
小 榄 站	113°1 5'46. 37"	22°38'4 2.30"	SO ₂	日均值第 98 百分 位数浓度值	13	150	14	0	达 标
				年平均值	9.43	60	/	/	达 标
			NO ₂	日均值第 98 百分 位数浓度值	31	80	182.5	1.65	达 标
				年平均值	30.92	40	/	/	达 标
			PM ₁₀	日均值第 95 百分 位数浓度值	94	150	107.33	0.27	达 标
				年平均值	49.17	70	/	/	达 标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百分 位数浓度值	23	75	96	0	达 标
				年平均值	22.5	35	/	/	达 标

			O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	136	160	163.13	9.62	达标
			CO	日均值第 95 百分位数浓度值	1000	4000	35	0	达标

由表可知,SO₂年平均及日均值第 98 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准;PM₁₀和 PM_{2.5}年平均及日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准;CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准;NO₂日均值第 98 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准;O₃日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单的二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

项目运营过程产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度,对应现状评价因子为非甲烷总烃,属于评价因子。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》(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要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”,本项目的特征污染物非甲烷总烃,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,故不再展开现状监测。

二、地表水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号)的规定,北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。北部排灌渠未设置监测断面,最终汇入小榄水道,小榄水道执行 II 类标准。

根据《2023 年中山市生态环境质量报告书》,小榄水道水质满足 II 类标准,水质状况为优。

2023 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，主要污染物为氨氮、溶解氧。与上年相比各河道水质均无明显变化。具体水质类别见表 1。

表 1 2022 年地表水各水道水质类别

各水道	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	中心河	前山河水道	海洲水道	兰溪河	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅴ
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮、溶解氧

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目属 2 类声功能区域，厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。项目声功能区划详见附图 6。

项目厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，昼间噪声值标准为 60dB(A)。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标且为新建项目，故无需补充监测项目厂界及保护目标声环境质量现状。

四、地下水、土壤及生态环境质量现状

本项目主要从事塑料零件及其他塑料制品制造，运营期间产生的污染物有干燥、注塑工序废气（非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯、臭气浓度）、生活污水（pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N）、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，不产生有毒有害物质。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水和土壤环境产生影响：

①化粪池等给排水设施、危险废物仓库等场所和设施的防渗和硬化工作不到位，导致生活污水或者危险废物等通过地面漫流、垂直漫流等途径影响地下水和土壤。

②发生火灾或者泄漏事故，泄漏物质和消防废水、燃烧废气污染物可能通过地面漫流、垂直渗入或者大气沉降等途径，对地下水和土壤环境产生不良影响。

本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触。当企业做好化粪池等集排水设施和危险废物仓库、化学品仓库、水洗废水暂存区等场所和设施的硬化、防渗及围堰工作以后，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样的原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，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内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化，因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，不进行厂区生态环境质量现状监测。

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 16 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	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）
	X	Y					
裕民社区	113.29034	22.62628	村庄	人群	《环境空气质量标准》	北、东面、西南区	63

环境
保护
目标

东方花园	113.28871	22.62929	居民	人群	(GB3095—2012)二类区	西北面	266
东方小学	113.28727	22.62680	学生	人群		西北面	397
接龙小学	113.29326	22.62434	学生	人群		南面	228
东星幼儿园	113.29294	22.62267	学生	人群		南面	424
东升小学	113.29393	22.62274	学生	人群		南面	440
东升社区	113.29523	22.62354	居民	人群		南、东南面	400

2、地表水环境保护目标

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处理后排入市政管网。无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

3、声环境环境保护目标

该区域主要声环境保护目标是声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的2类标准。根据项目实际情况，本项目50米范围内无声环境敏感点。

4、生态环境保护目标

项目用地范围内为工业用地，无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等生态环境保护目标。

5、地下水环境保护目标

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

6、土壤环境保护目标

项目生产无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养

	院、养老院等土壤环境敏感目标。							
污染物排放控制标准	1、 大气污染物排放标准							
	表 17 项目大气污染物排放标准							
	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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	
	干燥、注塑工序废气	G1	非甲烷总烃	15	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）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 ⁽²⁾		1			
			甲苯		15	/		
			乙苯		100	/		
			臭气浓度		2000 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准对应排气筒高度排放标准	
	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
			甲苯		0.8			
			丙烯腈		0.1		/	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
			苯乙烯		5.0			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界
			臭气浓度		20 无量纲			
	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
			非甲烷总烃		20（任意一次浓度值）			

备注：项目干燥、注塑成型温度未达到塑料热分解温度，仅按照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》排污许可管理要求对单体污染物（氨、甲醛、苯）纳入监测管理。

2、水污染物排放标准

表 18 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	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
	COD _{cr}	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	--	

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 19 表工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物控制标准

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

总量 控制 指标	项目控制总量如下： （1）生活污水量≤45 吨/年，汇入中山市东升镇污水处理有限公司集中深度处理，无需申请 COD_{Cr}、氨氮总量指标； （2）建设单位在干燥、注塑过程中排放非甲烷总烃，总量控制为 0.2859t/a。 注：每年按工作 300 天计。
-------------------------	---

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	一、废气 1、废气产排情况 (1) 干燥、注塑工序废气 项目在注塑过程中产生少量的苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯、非甲烷总烃、臭气浓度，本项目注塑温度为 210℃，均低于苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯的分解温度，故产生的苯乙烯、丙烯腈、1,3 丁二烯、甲苯、乙苯仅做定性分析，非甲烷总烃产生系数参考根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》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，项目塑料年用量为 150t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.3552t/a。 项目在干燥过程中工作温度（80~120℃）较低，产生少量有机废气（主要成分为甲烷总烃、臭气浓度），本次评价只作定性分析。 项目干燥废气经密封管道收集与注塑废气经外部集气罩设备收集，通过二级活性炭吸附器处理后经 1 根 15m 排气筒排放。设计处理风量为 7000m³/h，以年生产 2400h 计算，有机废气的处理效率为 65%。 收集效率核算：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，集气效率 30%。项目工艺有机废气外部集气罩收集效率按 30% 核算。 风量取值合理性分析： ①根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）进行核算，在较稳定状态下，产生轻微的扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.25m/s~0.5m/s，项目采用包围式的集气罩，集气罩所需的风量为 Q。 $Q=3600FV\beta$

式中：----Q：集气罩排风量，m³/h；

F--操作口实际开启面积（项目共有 11 台注塑机，每台对应一个集气罩。每个集气罩面积各取 0.15 平方米，则总面积为 1.65 平方米）；

V--操作口处空气吸入速度（取 0.5m/s）；

β-安全系数（取 1.1）；

计算得：Q=3600×1.65×0.5×1.1=3267m³/h

②烘干机的废气由密封管道收集，废气在管道的流速约 10m/s，管道的管径约 8cm，烘干机废气收集所需的风量为 Q=3600AV0（A：管道面积；V0：废气在管道的流速）。项目 14 台烘干机，则烘干废气收集所需要的风量为 Q=3600*3.14*0.04*0.04*10*14=2532m³/h。

干燥、注塑工序所需总风量=3267m³/h+2532m³/h=5799m³/h，考虑风管压损因素，本项目排气筒总风量设计为 7000m³/h。

表 20 注塑、干燥工序废气产排情况一览表

污染物	产生情况	有组织						无组织	
	产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
非甲烷总烃	0.3552	0.1066	0.0444	6.34	0.0373	0.0155	2.22	0.2486	0.1036

备注：注塑、干燥工序年工作时间 2400h。

2、大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算表见下表21。

表 21 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	非甲烷总烃	2.22	0.0155	0.0373
2		臭气浓度	≤2000（无量纲）	/	/
一般排放口 合计		非甲烷总烃			0.0373
		臭气浓度			/
有组织排放总计					
有组织排放 总计		非甲烷总烃			0.0373
		臭气浓度			/

项目无组织排放量核算表见下表 22。

表 22 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	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	干燥、注塑工序废气	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 4 大气污染物排放限值和新建企业厂界无组织排放限值	≤4.0	0.2486
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	≤5.0	/
		臭气浓度		表 1 恶臭污染物厂界标准值	≤20（无量纲）	/
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.2486	
			臭气浓度		/	

项目大气污染物年排放量核算表见下表 23。

表 23 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	0.0373	0.2486	0.2859

项目污染源非正常排放量核算表见下表 24。

表 24 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
G1	废气处理设施故障导致废气收集后无治理效果	非甲烷总烃	45.48	0.5914	/	/	发生事故时停止生产并及时检修

项目全厂废气排放口一览表见下表 25。

表 25 项目全厂废气排放口一览表

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)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)	排放口编号
			经度	纬度							
G1	有组织废气	非甲烷总烃、臭气浓度	113.267044	22.546297	干燥废气经密封管道收集与注塑废	是	7000	30	0.4	25	G1

					气经外部集气罩收集后，通过二级活性炭吸附器处理							
3、大气污染物排放达标情况 ①项目在干燥、注塑过程中产生有机废气，主要为非甲烷总烃、臭气浓度。干燥废气经密封管道收集与注塑废气经外部集气设备收集后，通过二级活性炭吸附器处理后，由 1 根 15m 排气筒高空排放。 有组织排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。无组织排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。厂内区非甲烷总烃达到广东省地方标准《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；对周围环境影响较小。 4、各环保措施的技术经济可行性分析 活性炭吸附：根据文献资料《有机废气治理技术的研究进展》（易灵，四川环境，2011.10，第 30 卷第 5 期），目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。 对使用吸附法净化治理有机废气是一种成熟的治理技术，通常的吸附剂有活性炭、沸石等种类。活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构。本项目采用活性炭吸附处理，处理效率可达 80%，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。 活性炭吸附具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。 设备特点： A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。												

B、设备结构简单、占地面积小。

C、净化效率高，净化效率达 80%以上。

D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

完善的活性炭吸附装置可以长期保持 VOCs 去除率不低于 80%。

本项目二级活性炭吸附箱设计参数为：

排放口编号	G1
数量	2台
总风量	7000m ³ /h
设备尺寸（长L×宽W×高H）	1.25m×1.15m×1.35m
设备主体材质	拉丝不锈钢
炭层尺寸（长L×宽W×高H）	1.1m×1.0m×0.1m
活性炭类型	蜂窝状活性炭
活性炭层数n	3层
吸附截面积S	1.1m×1.0m=1.1m ²
过滤风速V	(7000m ³ /h÷3600m/s)÷(1.1m ² ×3层)≈0.59m/s
活性炭单层厚度d	0.1m
停留时间T	0.1m÷0.59m/s≈0.17s
活性炭密度ρ	400kg/m ³
总装载量m	(1.1m ² ×3层×0.1×400kg/m ³ ×2台)÷1000≈0.264t
活性炭更换频率	2次/年

无组织排放控制措施可行性分析：①项目含 VOCs 物料原材料采用密闭的原料桶或储油罐储存于原材料储存区，产品采用密闭桶储存于产品储存区，常温常压环境下原料、产品、挥发性很小，生产时原材料以密闭管道输送，减少有机废气的逸散。②项目危险废物采用密闭桶储存于防渗、防雨、防漏的危险废物仓库内。③项目投料、搅拌、过滤、分装废气初始排放速率≤3kg/h，且项目使用的原辅材料均为低 VOCs 含量产品。

经以上措施处理后，厂区内非甲烷总烃的无组织废气达到广东省地方标准《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，项目对周围大气环境影响不大。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范石化工

业》（HJ853-2017），本项目污染源监测计划见下表 26、27。

表 26 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	TVOC	1 次/半年	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	1 次/月	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

表 27 无组织废气监测计划

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 次/季度	广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/季度	《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

二、废水

1、废水产排情况

（1）生活污水

本项目共有员工 5 人，员工均不在项目内食宿。生活用水量取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，项目排水量按用水量的 90% 计算（一年按 300 天计算）。即本项目生活用水量约为 0.167t/d （ 50t/a ），项目生活污水产生量按浓水产生量 90% 计算，产生约 0.15t/d （ 45t/a ）的生活污水。

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市东升镇污水处理有限公司集中处理达标后排放至北部排灌渠。

中山市东升镇污水处理有限公司拟建于中山市东升镇胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627平方米 ，污水处理规模为 3万吨/日 ，污水厂尾水排入北部排灌渠，于 2010 年投入运营。污水处理厂的主要截污范围为裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、白鲤和坦背村等东升主要社区。另外包括已建工业区和近期开发的工业园区，近期服务面积为 32.5km^2 。污水厂采用 A2/O 污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为0.15t/d，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市东升镇污水处理有限公司进水水质要求。中山市东升镇污水处理有限公司现有污水处理能力为3万t/d，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的0.0005%。因此，本项目的生活污水水量对东升镇污水厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

经过以上措施处理，项目营运期对周边的水环境影响较小。

（2）生产废水

项目生产过程不产生生产废水。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

表 28 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			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	pH COD _{Cr} SS BOD ₅ 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，但有周期性规律	/	/	/	/	√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

表 29 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	/	113.292244	22.627144	0.0045	进入城市	间断排放，排放期间	/	中山市东升镇	COD _{Cr} SS BOD ₅	≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L

					市 污 水 处 理 厂	流量不 稳定， 但有周 期性规 律		污 水 处 理 有 限 公 司	NH ₃ -N	≤5mg/L
--	--	--	--	--	----------------------------	-------------------------------	--	--------------------------------------	--------------------	--------

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	
			名称	浓度限值
1	生活污水 排放口	pH	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	6-9 无量纲
		COD _{Cr}		500mg/L
		SS		400mg/L
		BOD ₅		300mg/L
		NH ₃ -N		/

表 31 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种 类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/ （t/a）
1	生活污水 排放口	CODcr	420	0.000063	0.0189
		BOD5	300	0.000045	0.0135
		SS	250	0.000038	0.01125
		NH3-N	22	0.000003	0.00099
全厂排放口合计		CODcr			0.0189
		BOD5			0.0135
		SS			0.01125
		NH3-N			0.00099

三、噪声

1、交通运输噪声

原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65~75dB(A)之间。

2、设备噪声

项目的主要噪声源为空压机等生产设备在运行时产生的噪声，噪声声压级约在60~85dB(A)之间。项目主要设备源强见表32。

表 32 主要噪声源强度表 (单位: dB (A))

序号	设备	数量 (台)	噪声源强
1.	注塑机	11	70
2.	烘料机	14	65
3.	碎料机	3	85

4.	混料机	3	75
5.	冷却塔	1	70

3、噪声污染治理设施及环境影响分析

为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会对声环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

(1) 合理安排生产计划，严格控制生产时间；

(2) 选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度，根据《环境保护使用数据手册》可知，减振和隔声措施等隔声量为 8dB(A)；

(3) 合理布局噪声源，项目厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用隔音较好的铝合金门窗和双层隔音玻璃，日常生产关闭门窗，经距离墙体和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响，隔声量为 20dB(A)；

(4) 将噪声源安排在远离敏感点一侧可以有效地增加距离消减；且靠近敏感点一侧，不设门窗，墙体密闭，夜间不进行生产；

(5) 加强对设备进行维修，保证设备正常工作加强管理，减少不必要的噪声产生；

(6) 对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，闲置大型载重车的车速，对运输车定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

根据车间平面分布，高噪声设备主要集中在厂区的东南面，距离厂区最近敏感点为西南面的裕民社区居民集聚点，其距离高噪声设备最近约为 60m，车间只留有进出门，不设其他门窗和通风口，设备产生的噪声经车间墙体隔声后可削弱噪声源强，对西南面敏感点影响较小。

因此，若建设单位能落实各项噪声污染防治措施，保证项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。综合分析，只要建设单位落实好各类设备的降噪措施，本项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大。

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	东北面厂界	1 次/季度	昼间：60dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 2 类标准要求
2	东南面厂界			
3	西南面厂界			

4	西北面厂界			
---	-------	--	--	--

四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险固体废弃物。

生活垃圾：本按平均 0.5kg/人·日计算，5 名员工日生产 2.5kg 生活垃圾，则年产生量为 0.75t，交由环卫部门处理。

一般固体废物：交有一般工业固废处理能力的单位处理。

①废包装物袋：项目塑料总用量约 150t/a，塑料原料均采用 25kg 袋装，则产生废包装袋约 6000 个，单个包装袋质量约 0.11kg，则产生废包装物袋约为 0.66t/a。

危险废物：交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

①含油废抹布及手套：根据市场包装规格，12 双手套约为 0.5kg，1 条抹布 0.05kg。项目仅在设备维修，使用液压油时会产生含油废抹布及手套，按每月维护 1 次，每次产生 5 双废手套和 5 条废抹布计，含油废抹布及手套产生量约 0.006t/a。

②废液压油：项目注塑机需要定期更换液压油，液压油年用量 0.17t，损耗约 50%，废液压油产生量约 0.085t/a。

③废液压油包装桶：项目液压油年用 1 桶，液压油包装桶约 0.015 吨/个，废液压油包装桶产生量约 0.015t/a。

④废活性炭：废气治理过程中使用活性炭进行吸附，该过程会产生废活性炭，产生量约为 0.5973t/a。

本项目活性炭吸附的有机废气量约为 0.0693t/a。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》，活性炭的吸附比例取值为 15%，则计算得项目所需活性炭量约为 0.462t/a。

活性炭吸附装置中活性炭填充量可按以下公式得出：活性炭填充量=活性炭堆放厚度（0.1m）×层数（3 层）×吸附装置截面积（1.1m²）×活性炭堆积密度（400kg/m³）×个数（2 个）÷1000≈0.264 t。

根据计算结果，活性炭填充量为0.264t/次，更换次数=项目所需活性炭量÷活性炭填充量=0.462t/a÷0.264t/次=1.75≈2次，则更换周期可按半年更换次。

废活性炭=活性炭填充量×更换频次+吸附的有机废气量=0.264t/次×2次+0.0693t/a≈0.5973t/a。

固体废物临时贮存设施的管理要求：

(1) 一般固体废物

①一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

②对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

④不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

(2) 危险废物

①应建造专用的危险废物贮存设施。

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。(基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。)

③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

④若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由有资质单位回收处理。

⑤在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

⑥由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

⑦禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内需预留足够空间，容器顶部与液体表面之间要保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

对于危险废物的安全处置。目前广东省内已经有多家具有相关危险废物经营许可证的专业机构，建设单位可以根据距离、成本、合作条件等灵活选择，并按照《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>的规定》填写危险废物转移联单，向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表如下表所示。

表 34 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	废液压油	HW08	900-249-08	0.085	生产设备运行及维护过程	液态	机油	机油	年	T, I	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	废液压油包装桶	HW08	900-249-08	0.015		固态	机油	机油		T/In	
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.006		固态	机油	机油	月	T/In	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	0.35	废气处理设施	固态	有机废气	有机废气	年	T/In	

表 35 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	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂区东面	5m ²	集中贮存	1.0	一年
2		废机油包装物	HW08	900-249-08					一年
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49					
4		废活性炭	HW49	900-039-49					

五、地下水环境影响分析

项目位于中山市小榄镇裕民社区繁华路 60 号之一,位于珠江三角洲中山不宜开采区。本项目的建设场地地下水环境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水源及其保护区以外的补给径流区,不属于分散式饮用水水源地,不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此,项目场地地下水敏感程度为不敏感。

本项目不开采地下水,也不进行地下水的回灌,项目没有生产废水外排,不会对地下水环境产生显著影响。

根据分析,本项目对地下水可能造成污染的途径如下:

1、由于项目场地或是污水收集和输送设施地面都已经硬化,污染物不会对地下水造成影响。如果有部分生活污水进入地下水,经过蒸发和包气带吸附,污染物进入含水层也较少,在包气带较厚时,对潜水水质基本没有影响,在包气带薄水位埋深小的地区,潜水可能会受到污染;

2、①危险废物、一般固体废物如果随处堆放，堆放场所地面无防渗措施，将造成雨水对危险废物淋洗，进而污染地下水。②化学品仓库等发生泄漏，将导致化学品、废水等的垂直下渗。

地下水污染防治措施：

①源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、废水暂存区、一般固体废物仓库、化学品仓库、危险废物仓库进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

②分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：主要为危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区。①应对危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水；②应对危险废物仓库、化学品仓库进行围堰处理，围堰容积要满足总储量的 1/5，确保事故废水、危废等得到有效截留，贯彻“围、堵、截”的原则，杜绝事故排放。

一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。

简单防渗区：主要为办公区，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的硬化、防渗及围堰处理，可不开展跟踪监测工作。加强维护厂区环境管理，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

六、土壤环境影响分析

项目厂区地面均已硬化处理，发生地面漫流的可能较小。对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。

土壤污染防治措施：

①源头控制：加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。

②分区控制：分区控制：危险废物贮存仓库、化学品仓库按《危险废物贮存污染控

制标准》（GB18597-2023）相关要求进行了防渗及围堰处理；生产车间及一般固体废物仓库均进行了硬化处理，且应及时进行地面沉降物的清理。厂房进出口均设置缓坡，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂区，无法溢出厂外。

综上所述，项目生产车间、一般固体废物仓库、危险废物仓库、化学品仓库等均严格按照有关规范设计，针对不同区域进行不同的硬化、防渗及围堰处理，可不开展跟踪监测工作，项目建成后对周边土壤的影响较小。

七、环境风险影响分析

项目液压油、废液压油属于环境风险物质，属于《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，见下表。

表 36 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	液压油	/	0.17	2500	0.000068
2	废液压油	/	0.085	2500	0.000034
总 Q 值					0.000102

项目使用的化学品原料和危险废物泄漏有可能导致周边土壤和水体环境的污染，另外项目原料仓和车间有发生火灾的风险，会产生次生环境风险，可能导致大气污染和周边土壤和水体环境的污染。项目废气治理设施发生故障的时候，未经收集处理的废气直接排放，可能导致大气污染。

项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆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防栓、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强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤合理设置厂区内消防栓、灭火器等消防设施。⑥废水暂存区、危废间和化学品仓进行硬化处理、设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；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；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内备用一定容量的事故应急收集桶，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理资质单位转移处理。⑦废气治理措施发生故障的时候，应该马上停止生产，

待治理措施修理后方可重新生产，日常需要加强治理措施维护。

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。

八、环保投资估算

该项目总投资 150 万元，其中环保投资 10 万元，约占总投资的 6.7%，环保投资估算详见下表 37。

表 37 环保投资估算表

时期	项目		环保措施	费用 (万元)
运营期	废水	生活污水	三级化粪池	/
	废气	干燥、注塑工序 废气	干燥废气经密封管道收集与注塑废气经外部集气设备收集后，通过二级活性炭吸附器处理后，由1根15m排气筒高空排放。	8.0
	固体 废物	生活垃圾	分类垃圾桶	0.1
		一般工业废物	交给有一般固废处理能力单位处置	/
		危险废物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	1.0
	噪声防治		墙体、门窗等	0.3
总 计				10

注：本项目厂房为租用厂房，已配备三级化粪池，故无需建三级化粪池。

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	干燥、注塑工序废气 (有组织排放)	非甲烷总烃	干燥废气经密封管道收集与注塑废气经外部集气设备收集后,通过二级活性炭吸附器处理后,由1根15m排气筒高空排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯 ⁽²⁾		
		甲苯		
		乙苯		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准对应排气筒高度排放标准
	干燥、注塑工序废气 (厂界无组织排放)	非甲烷总烃	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 及其修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		甲苯		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
		丙烯腈		
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度		
	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
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市东升镇污水处理有限公司作深度处理→达标排放	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备、搬运过程	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	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

电磁辐射	/			
固体废物	生活过程	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	危险废物	含油废抹布及手套	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合环保要求
		废液压油		
		废液压油包装桶		
		废活性炭		
	一般工业废物	一般原材料包装袋	交给有一般固废处理能力单位处置	符合环保要求
土壤及地下水污染防治措施	1、加强生产设备的管理，对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。 2、根据《关于印发和的通知（环办土壤函[2020]72 号）》对项目进行分区防控，将项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并按照技术指南提出要求对不同区域采取不同级别的防渗技术要求。 3、加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中。 4、危险废物仓库、化学品仓库设置围堰，危险废物分类分区暂存，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	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、在车间和原料仓的明显位置张贴禁用明火的告示，并在危险废物仓库、化学品仓库、废气治理设施区、废水暂存区设置围堰，生产车间出入口设置缓坡，防止原料泄漏时大面积扩散。 3、生产车间内应设置灭火器，车间外设置消防沙箱，设置消防报警装置，设置足够数量的灭火器。 4、储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。 5、车间出入口设置缓坡，防止事故废水漫流，车间地面铺设防腐防渗层。 6、厂区内设置事故废水收集装置，采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。			
其他环境管理要求	——			

六、结论

中山爱德信电业有限公司位于中山市小榄镇裕民社区繁华路60号之,该项目选址合理。本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策,具有一定的清洁生产水平,投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析,该项目实施后,在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后,产生的污染物能够做到达标排放,减少污染物的排放,从而减少项目对周边环境的影响,能基本维持周边环境质量现状,满足该区域环境功能要求。

项目运营后,对促进当地经济发展有一定的意义,只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定,切实落实好项目环境影响评价报告表中的环保措施,确保项目投产后的正常运行,项目建成后对项目所在地周围环境不会造成明显的影响,从而保证了项目所在地的环境质量。因此,从环保角度来看,该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.2859t/a	0	0.2859t/a	+0.2859t/a
废水	CODCr	/	/	/	0.0189t/a	0	0.0189t/a	+0.0189t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0135t/a	0	0.0135t/a	+0.0135t/a
	SS	/	/	/	0.01125 t/a	0	0.01125 t/a	+0.01125 t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.00099t/a	0	0.00099t/a	+0.00099t/a
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	0.66t/a	0	0.66t/a	+0.66t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	0.085t/a	0	0.085t/a	+0.085t/a
	废液压油包装物	/	/	/	0.015t/a	0	0.015 t/a	+0.015t/a
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.006 t/a	0	0.006 t/a	+0.006 t/a
	废活性炭	/	/	/	0.5973 t/a	0	0.5973 t/a	+0.5973 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-

附图



附图 1 建设项目卫星及四至图

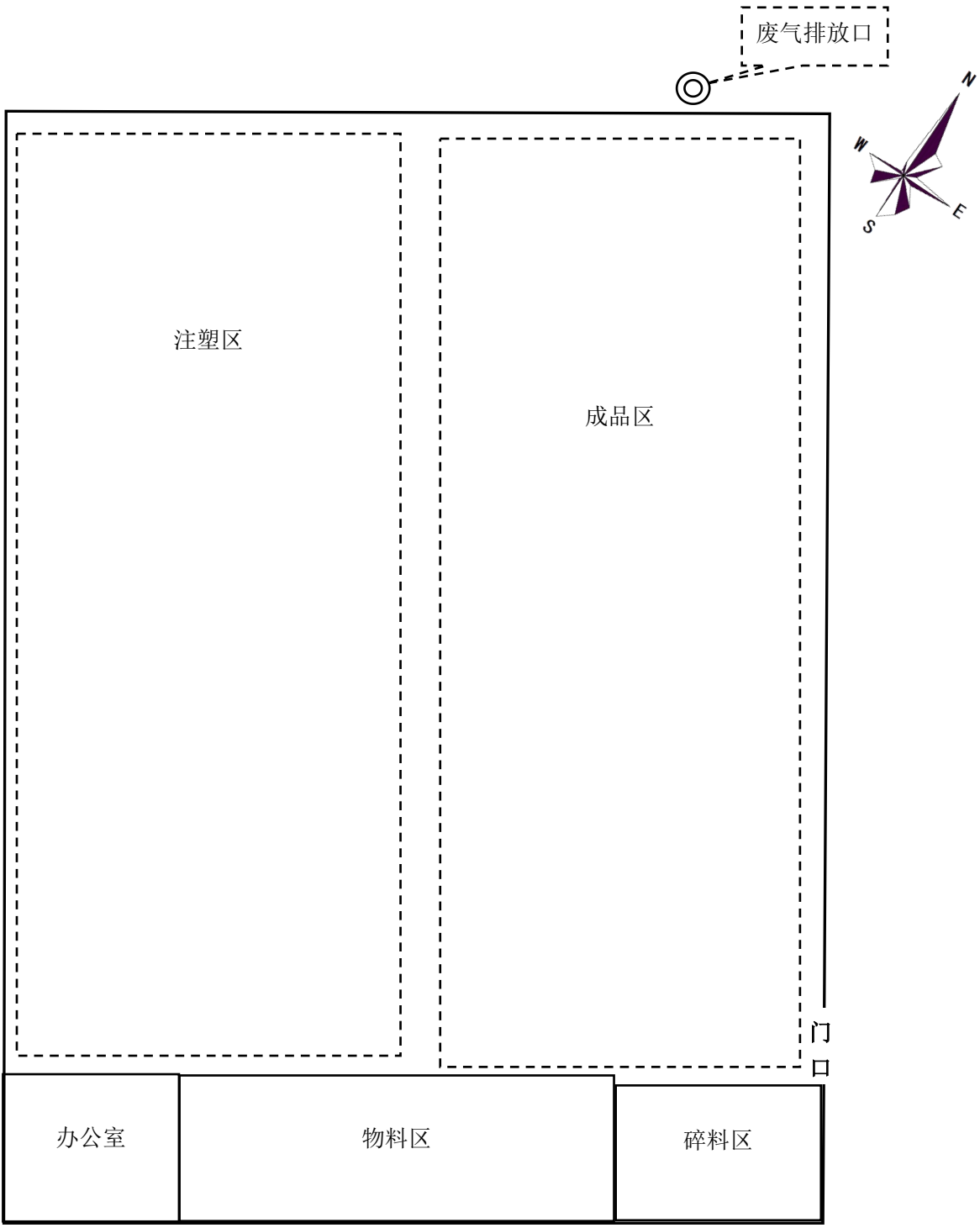
小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000



审图号：粤TS（2023）第009号

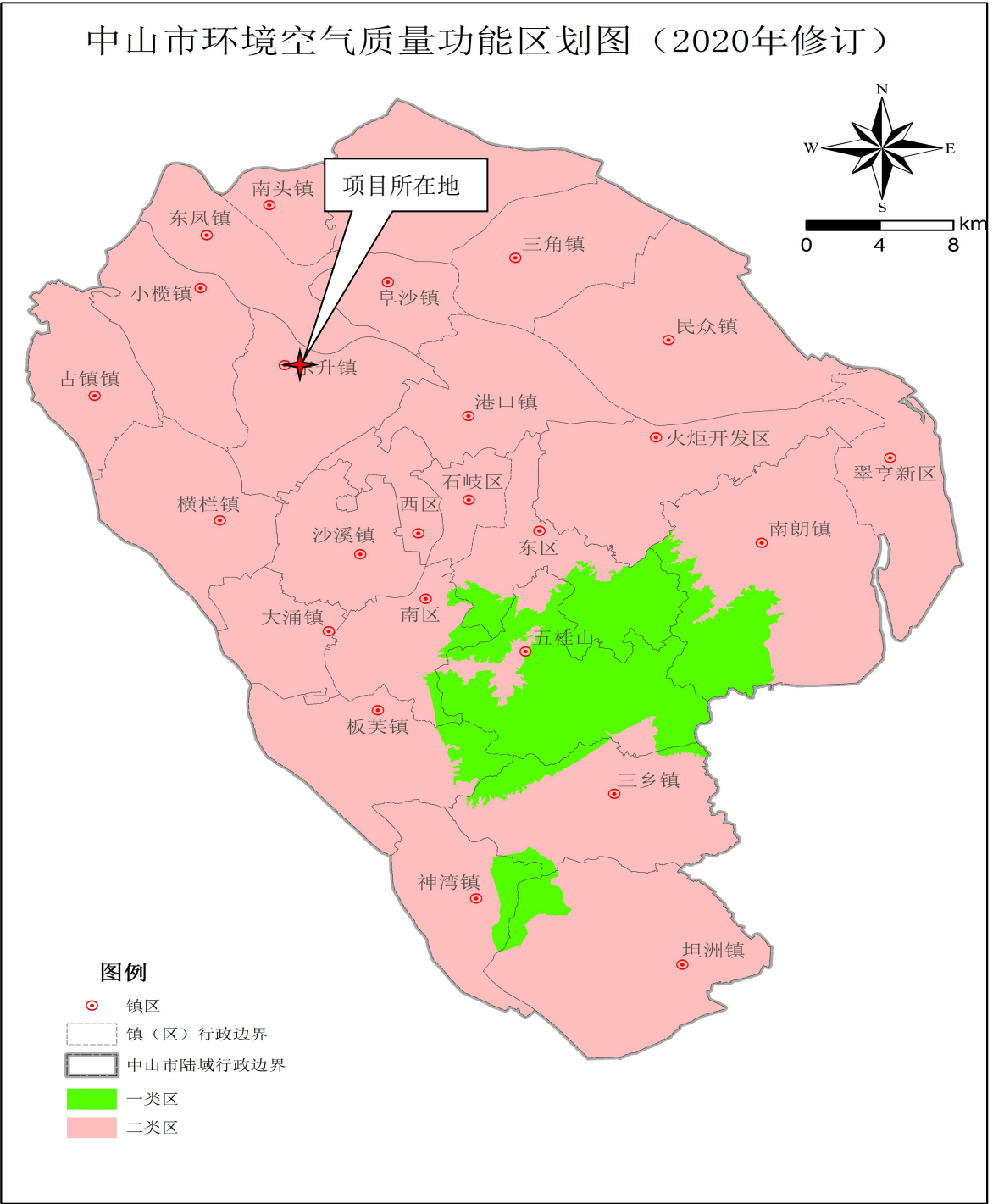
中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图2 建设项目地理位置图



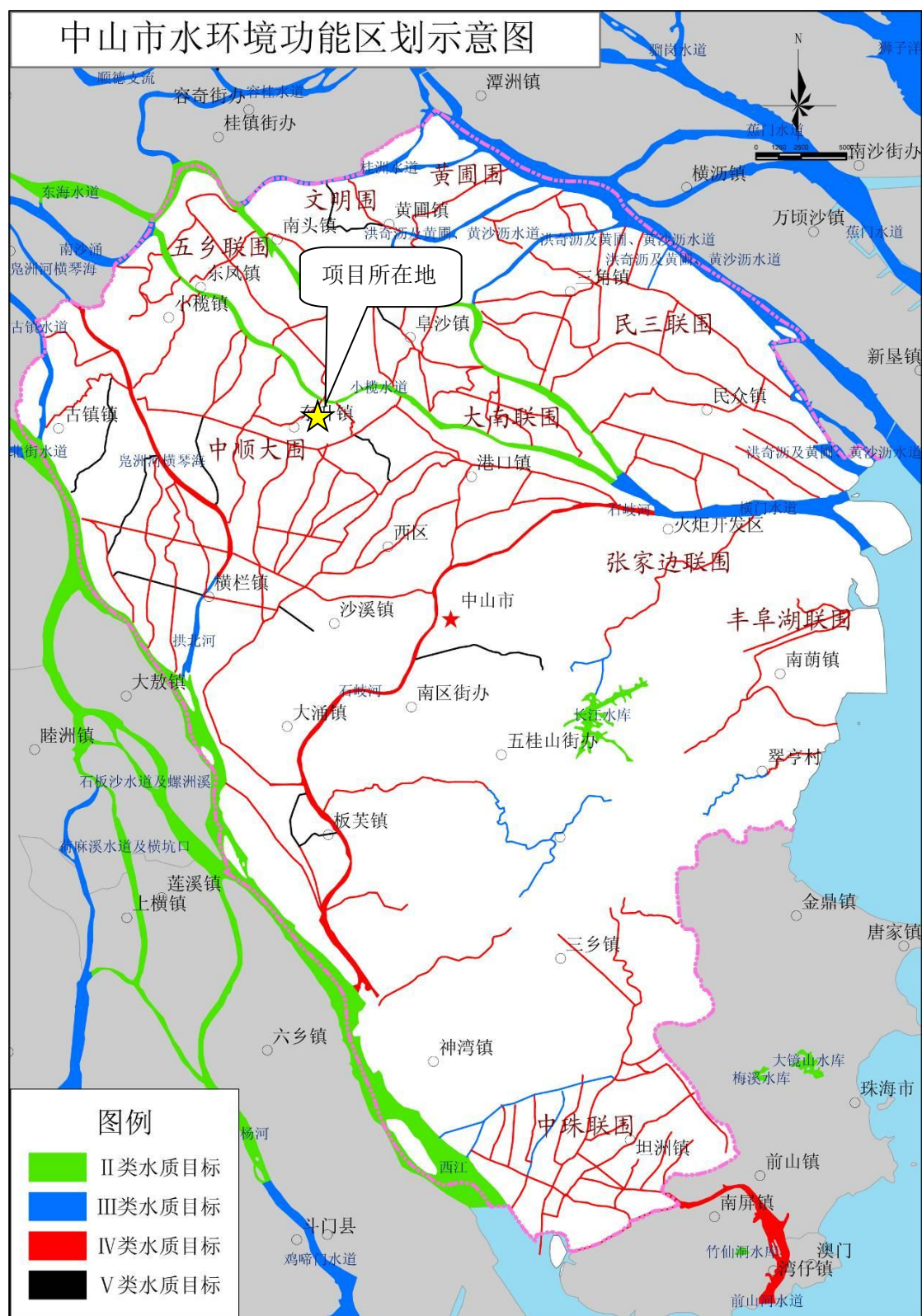
比例尺：1：200

附图 3 建设项目平面布置图

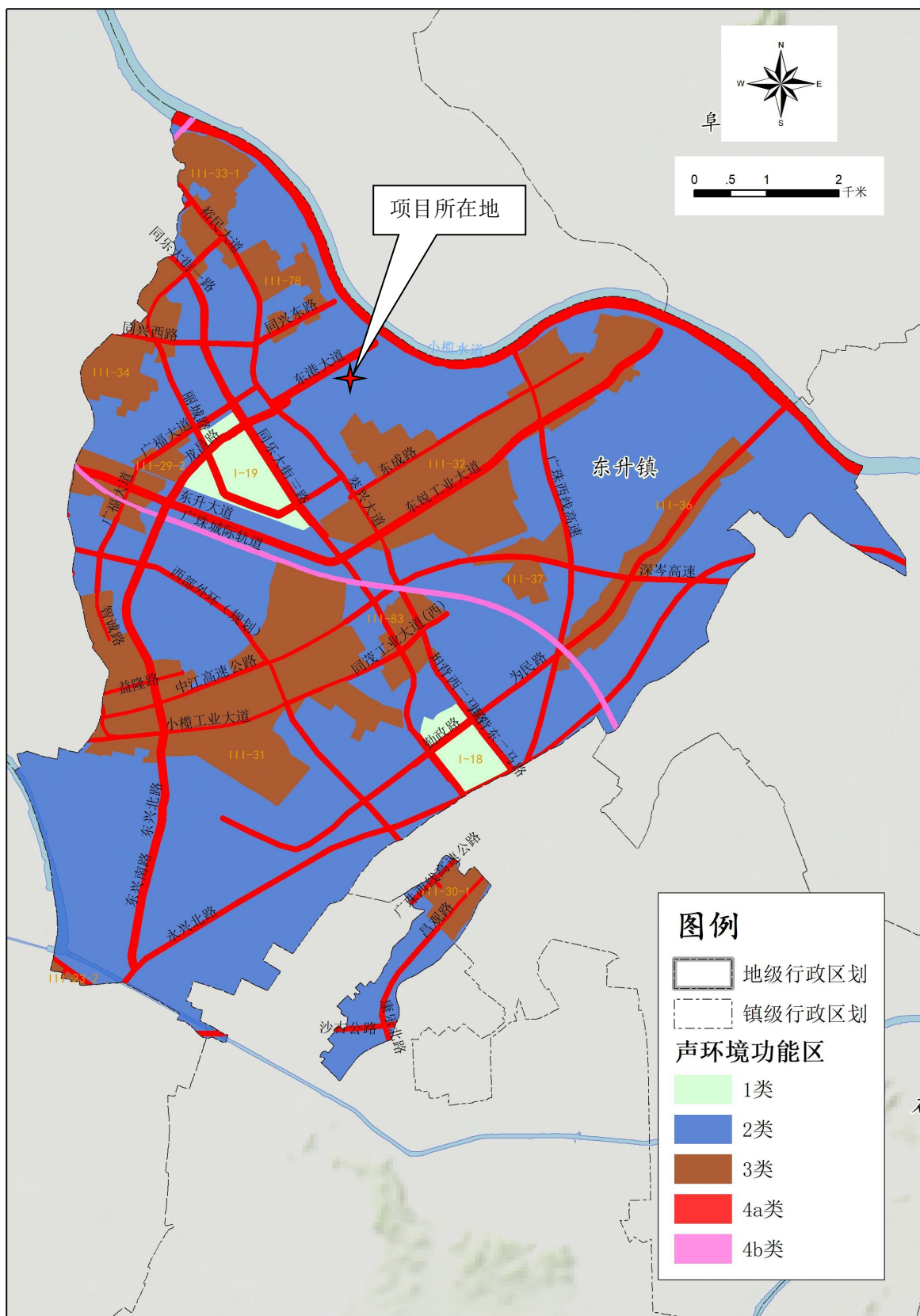


中山市环境保护科学研究院

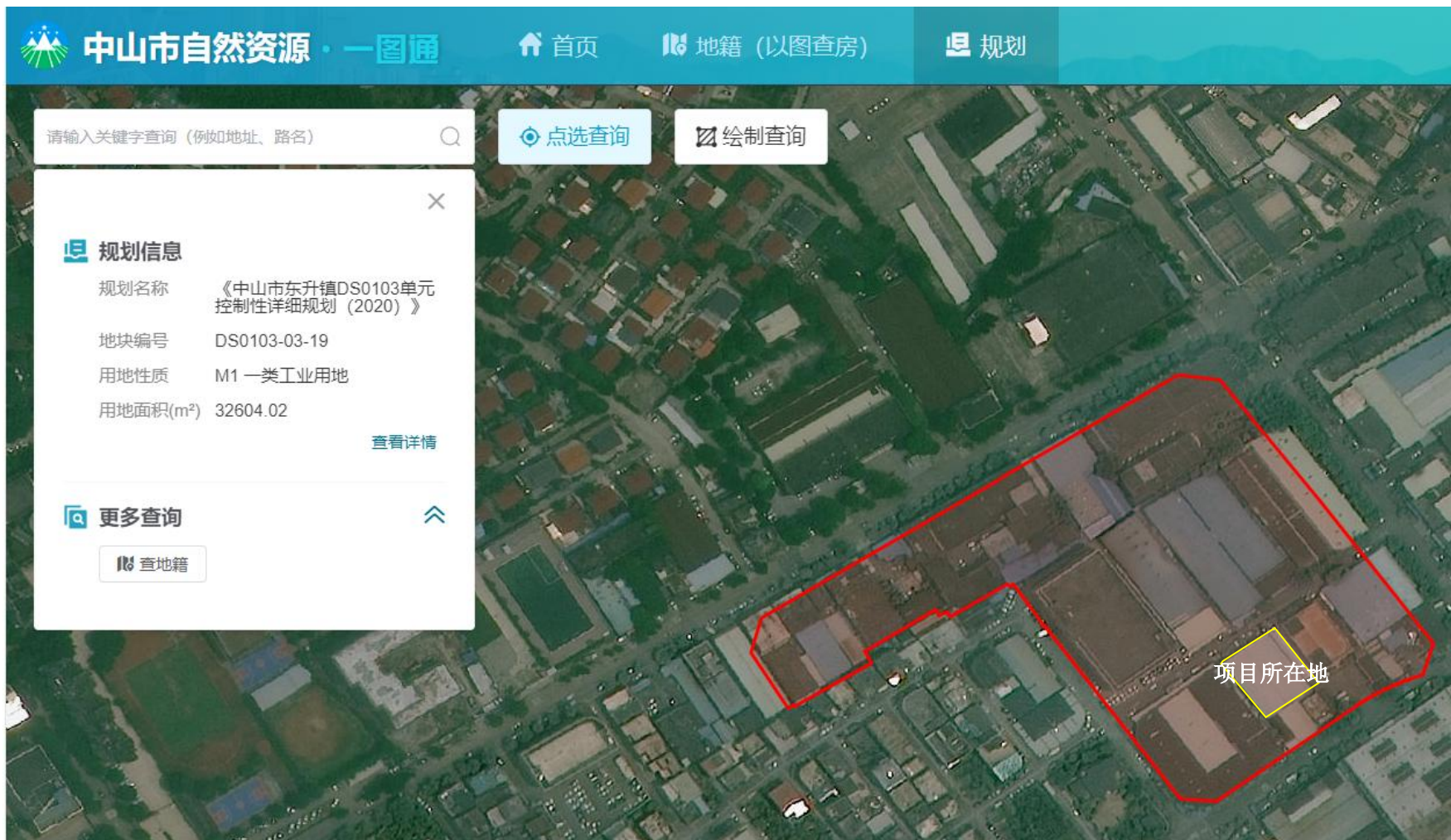
附图 4 中山市环境空气质量功能区划图



附图 5 中山市地表水环境功能区划图



附图 6 小榄镇（东升片）声环境功能区划图

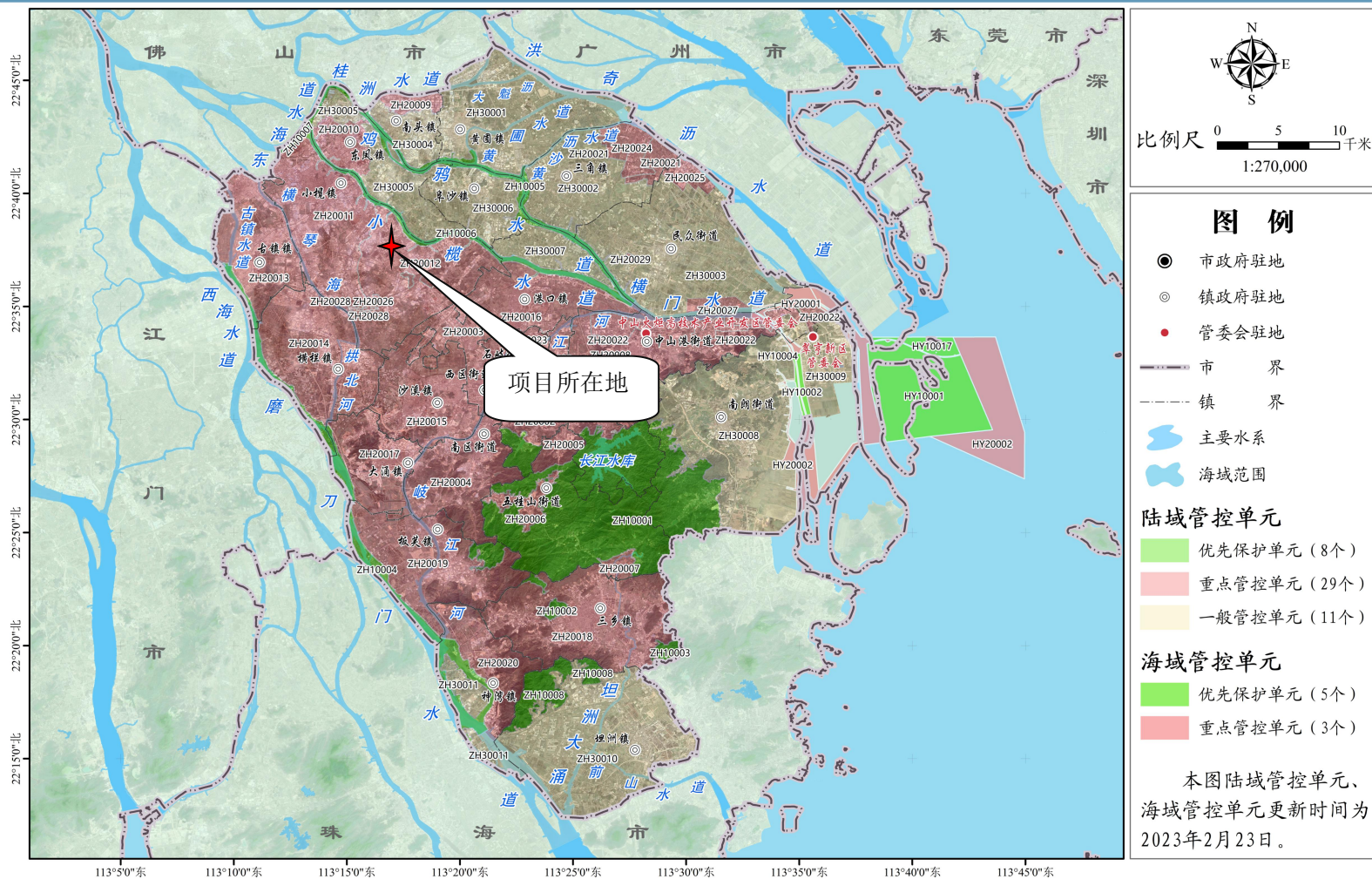


附图 7 中山市自然资源·一图通



附图 8 建设项目敏感点及评价范围图

中山市环境管控单元图



附图9 中山市环境管控单元图

附件 1

委托书

东莞启霖环保有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》（2021 版）等有关规定，我单位中山爱德信电业有限公司年产塑料制品 149.6 吨新建项目，需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：

联系人：黎耀堂

2025 年 3 月 10 日

