

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 联金致五金电子(广东)有限公司年产插头支架 3900 万个、品字尾支架 1300 万个新建项目

建设单位(盖章): 联金致五金电子(广东)有限公司

编制日期: 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1762831475000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5154ef		
建设项目名称	联金致五金电子（广东）有限公司年产插头支架3900万个、品字尾支架1300万个新建项目		
建设项目类别	35—077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）	联金致五金电子（广东）有限公司		
统一社会信用代码	91441900M AA4JMP87Q		
法定代表人（签章）	石东明 石东明		
主要负责人（签字）	石东明 石东明		
直接负责的主管人员（签字）	石东明 石东明		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司		
统一社会信用代码	91442000762935144Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈春德	03520240545000000005	BH072385	陈春德
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁炎光	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、附表、附图	BH078841	梁炎光
陈春德	建设工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH072385	陈春德

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 9 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 19 -
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	- 49 -
六、结论	- 51 -
附表	- 52 -
建设项目污染物排放量汇总表	- 52 -
附图 1 项目地理位置图	- 53 -
附图 2 项目四至、卫星图	- 54 -
附图 3-1 项目 1F 平面布局图	- 55 -
附图 3-2 项目 2F 平面布局图	- 56 -
附图 3-3 项目 3F 平面布局图	- 57 -
附图 4 中山市环境空气质量功能区划图	- 58 -
附图 5 中山市水环境功能区划图	- 59 -
附图 6 小榄镇声功能区划图	- 60 -
附图 7 建设项目所在地规划图	- 61 -
附图 8 建设项目 50m 范围内环境保护目标范围图	- 62 -
附图 9 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图	- 63 -
附图 10 中山市环境管控单元图（2024 年版）	- 64 -
附图 11 项目与引用大气监测数据位置关系图	- 65 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	联金致五金电子（广东）有限公司年产插头支架 3900 万个、品字尾支架 1300 万个新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇沙口社区德来北路八横街 16 号之一		
地理坐标	(22 度 40 分 36.748 秒, 113 度 15 分 24.253 秒)		
国民经济行业类别	C3831 电线、电缆制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 77-电线、电缆、光缆及电工器材制造 383 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）
建设性质	<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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	3	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	981.75
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		

1、产业政策合理性分析				
表 1-1 产业政策相符性分析一览表				
序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《市场准入负面清单（2025年版）》	/	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	是
2	《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禁止准入类和许可准入类	是
3	《产业发展与转移指导目录（2018年本）》	/	不属于《产业发展与转移指导目录（2018年本）》中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	是
4	《中山市涉非甲烷总烃项目环保管理规定》（中环规字[2021]1号）	<p>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、扩建涉总 VOCs 产排的工业类项目；</p> <p>2、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；</p> <p>3、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。</p> <p>4、涉 VOCs 产排企业应</p>	<p>1、项目不位于中山市大气重点区域；</p> <p>2、项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的；</p> <p>3、本项目注塑工序废气设置集气罩收集，收集效率约为 30%，达不到 90%，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速大于 0.3 米/秒；</p> <p>4、项目全部收集的废气非甲烷总烃初始排放速率 < 3kg/h，非甲烷总烃的无组织排放控制点任意一次浓度值 < 20mg/m³，符合有关标准，具有可行性，末端处理设施不作硬性要求，由于废气产生浓度较低，处理效率约为 75%，未达到</p>	是
其他符合性分析				

		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。	90%。	
5	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	<p>1、VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；</p> <p>2、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。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；</p> <p>3、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；</p> <p>4、VOCs 质量占比$\geq 10\%$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 废气收集处理系统；</p> <p>5、盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>1、项目使用的 VOCs 物料为 PBT、PE、PP 塑料颗粒，储存于密闭的包装袋中，且存放于仓库中；</p> <p>2、存放 PBT、PE、PP 塑料颗粒的仓库位于厂房内，厂房内遮风挡雨，地面铺设防渗漆；在非取用状态时保持包装袋密闭；</p> <p>3、项目不使用液态 VOCs 物料；</p> <p>4、本项目注塑工序废气设置集气罩收集，收集后通过“二级活性炭”吸附处理系统；</p> <p>5、危险废物饱和活性炭储存于密闭的包装桶中，存放于危废暂存间。</p>	是

2、选址合理性分析

本项目位于中山市小榄镇沙口社区德来北路八横街 16 号之一，根据“中山市自然资源一图通”，项目所在地为一类工业用地，符合当地的规划要求，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。因此，该项目的从选址角度而言是合理的。

3、项目与《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（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）中附件5表19小榄镇重点管控单位准入清单（环境管控单元编码ZH44200020011）的相符性分析

表1-2 与小榄镇重点管控单元准入清单相符性分析一览表

序号	管控维度		本项目情况	是否相符
	管控要求	档要求		
1	区域布局管控	【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目不属于产业/鼓励引导类。	相符
		【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。	项目不属于产业/禁止类。	相符
		【产业/限制类】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、氢能源重大科技创新平台除外）。	项目不属于产业/限制类。	相符
		【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目所在地不属于岐江河流域。	相符
		【大气/限制类】①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、胶黏剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按VOCs综合整治要求，开展VOCs重点企业深度治理工作，严控VOCs排放量。	项目不属于大气限制类。	相符

		<p>【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。</p> <p>【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。</p>	该项目不属于重点重金属污染物排放项目。	相符
		<p>【能源/鼓励引导类】推进中山小榄近零碳排放示范区及低碳社区建设相关工作。</p> <p>【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（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。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。</p>	项目所在地为工业用地	相符
2	能源资源利用	<p>【能源/鼓励引导类】推进中山小榄近零碳排放示范区及低碳社区建设相关工作。</p> <p>【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（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。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。</p>	项目不属于近零碳排放示范区及低碳社区。	相符
		<p>【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。</p>	项目使用电能，故不属于能源/限制类。	相符
3	污染物排放管控	<p>【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。</p>	项目生活污水经三级化粪预处理达标后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理，不涉及岐江河流域。	相符

		<p>【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小榄镇污水处理厂、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《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。</p>	项目不涉及新增化学需氧量、氨氮的排放，故不属于水/限制类。	相符
		<p>【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。</p>	项目不属于港口码头，不属于养殖业。	相符
		<p>【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增非甲烷总烃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。</p>	项目涉及新增非甲烷总烃的排放，总量已按照相关要求申请。	相符
		<p>【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。</p>	项目厂房地面均硬底化，不涉及裸露土壤以及土壤/综合类相关项目。	相符
4	环境风险防控	<p>【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。</p>	项目生产过程涉及风险物质，投产后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。	相符
		<p>【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。</p>	项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	相符

		<p>【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。</p>	<p>项目投产后应按要求建立企业、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，提高自身环境风险防范能力。</p>	相符
--	--	---	--	----

综上所述，本项目与《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（2024年版）》（中府〔2024〕52号）中附件5表19小榄镇重点管控单位准入清单（环境管控单元编码ZH44200020011）是相符的。

4、项目与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

环保共性产业园布局：建设小榄镇五金、家具产业环保共性产业园。促进小榄镇五金、办公家具、锁具等重点产业转型升级，加快小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）建设进程，以金属表面处理、喷涂工序为核心，聚集发展智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具、家具产业，打造中山市环保共性产业园样板工程。积极布局以压铸、注塑工序为核心的五金、塑料制品环保共性产业园。

镇街	环保共性产业园	规划发展产业	共性工序
小榄镇	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园	智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造	高端表面处理产业（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）和现代化集中喷涂项目
	小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）	一期：家具	集中喷涂

根据上述共性产业园内容，项目虽然位于小榄镇，但属于电线、电缆制造业，不涉及小榄镇五金、家具产业环保共性产业园的金属表面处理、家具喷涂共性工序，故可在园区外建设。

5、项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

表 1-3 项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性一览表

	序号	文件内容	本项目情况	是否相符
1		<p>划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总 47.448 k m^2，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>（一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843 k m^2，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。</p> <p>（二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605 k m^2，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>（三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>管控要求 一般区管控要求按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	项目位于中山市小榄镇沙口社区德来北路八横街 16 号之一，不在中山市地下水污染防治重点区划的保护类区域和管控类区域内。	相符

故项目符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相关政策。

二、建设工程项目分析

一、环评类别判定说明												
表 2-1 项目评价类别分类一览表												
序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别						
1	C3831 电线、电 缆制造	插头支架 3900 万 个、品字 尾支架 1300 万个	铜材机加工 --注塑--组 装--检测	三十五、电气机械和器材 制造业 38-电线、电缆、 光缆及电工器材制造 383 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）	无	报 告 表						
二、编制依据												
建设 内容	1、国家法律、法规、政策											
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施);											
	(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订, 2018 年 1 月 1 日施行);											
	(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订, 2018 年 10 月 26 日实施);											
	(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 04 月 29 日修订);											
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日起施行);											
	(6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);											
	(7) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》;											
	(8) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年修订本);											
	(9) 《国家危险废物名录》(2025 年版);											
(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)。												
2、地方法规、政策及规划文件												
(1) 《中山市环境空气质量功能区划(2020 年修订)》(中府函〔2020〕196 号);												
(2) 《中山市声环境功能区划方案(2021 年修编)》;												
(3) 《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号);												
(4) 《中山市涉非甲烷总烃项目环保管理规定》(中环规字[2021]1 号);												

(5)《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)》;

(6)中山市生态环境局关于印发《中山市生态文明建设规划(修编)(2020-2035年)》的通知;

(7)广东省地方标准《固定污染源非甲烷总烃综合排放标准》(DB44/2367-2022)。

3、技术规范

(1)《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号);

(2)《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、建设项目基本情况

联金致五金电子(广东)有限公司拟建于中山市小榄镇沙口社区德来北路八横街16号之一,中心坐标为北纬 $22^{\circ}40'36.748''$;东经 $113^{\circ}15'24.253''$,项目总投资500万元,其中环保投资额为15万元,用地面积约 981.75 m^2 ,建筑面积为 2280.3 m^2 ,项目主要经营范围:配电开关控制设备制造;机械电气设备制造,预计投产后,年产插头支架3900万个、品字尾支架1300万个。

项目东北面为海傍北路;东南面为中山市东创五金制品有限公司;西南面为空厂房;西北面为德来北路八横街,隔路为空厂房和安琪制衣厂员工宿舍。项目地理位置情况详见附图1、四至情况及卫星定位图详见附图2、平面布置情况详见附图3。

2、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 2-2 工程组成一览表

工程名称	建设名称	工程主要内容	备注
主体工程	1F注塑车间、机加工车间	位于1F,建筑面积约 981.75 m^2 ,主要生产工序为铜材机加工;注塑。	厂房为租用,共1栋3层的建筑物,钢筋混凝土结构,1F层高为3.6m,2~3F均为3.3m,总高度为10.2m,占地面积
	2F注塑车间及检测	位于2F,建筑面积约 449.125 m^2 ,主要生产工序为注塑、组装、检测	
辅助工程	仓库	位于3F,建筑面积为 649.125 m^2	

行政办公	办公室	位于 2F，建筑面积约为 200 m ² ，，供行政、技术、销售人员办公	约 981.75 m ² ，建筑面积约 2280.3 m ² 。
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	废水治理	生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理。	
	废气治理	注塑工序废气经集气罩收集后通过 1 套“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 1 根 15 米排气筒（G1）有组织排放；研磨工序废气经设备密闭操作后逸散部分通过加强车间通风换气处理后无组织排放；投料工序废气、破碎工序废气、机加工过程切削液挥发废气无组织排放通过加强车间通风换气处理后。	
	一般固废	生活垃圾：交由环卫部门统一处理。 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 2-3 项目产品和产量一览表

序号	产量名称	年产量	备注
1	插头支架	3900 万个	支架约 5g/个，铜材约 30g/个
2	品字尾支架	1300 万个	

5、主要原材料：

项目原材料均统一外购，原辅材料见表 2-4。

表2-4 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量	包装规格	最大暂存量	临界量	是否为风险物质	备注
1	PBT 塑料颗粒	201 吨	25kg/袋	50 吨	/	否	新料，颗粒状
2	PE 塑料颗粒	30 吨	25kg/袋	2 吨	/	否	新料，颗粒状
3	PP 塑料颗粒	30 吨	25kg/袋	2 吨	/	否	新料，颗粒状
4	铜材	1561 吨	捆装，堆放	20 吨	/	否	/
5	切削液	0.1 吨	25kg/罐	50kg	2500 t	是	用于车床、磨床
6	研磨粉	0.01 吨	5kg/袋	5kg	/	否	用于研磨机
7	机油	0.05 吨	25kg/桶	50kg	2500	是	用于设备维

					t		护
8	模具	100 套	/	50 套	/	/	/

主要原辅材料理化性质如下：

①铜材：主要成分是铜，铜呈紫红色光泽的金属，密度 8.92g/cm^3 。熔点 $1083.4 \pm 0.2^\circ\text{C}$ ，沸点 2567°C 。常见化合价+1 和+2。电离能 7.726 电子伏特。

②PBT 塑料颗粒：聚对苯二甲酸丁二醇酯树脂，是一种热塑性聚酯树脂，又名聚对苯二甲酸四次甲基酯树脂，化学式为 $(\text{C}_{12}\text{H}_{12}\text{O}_4)_n$ ，相对分子质量为 $30000 \sim 40000$ ，其外观为乳白色或淡黄色，表面有光泽，密度 $1.31 \sim 1.55\text{g/cm}^3$ ，熔点 233°C ，热分解温度 300°C 以上。在注塑模工艺中，熔融温度为 $200 \sim 210^\circ\text{C}$ 。

③PE 塑料颗粒：聚乙烯树脂，是乙烯单体经聚合反应制得的一种热塑性树脂。化学式 $(\text{C}_2\text{H}_4)_n$ ，性状：无色乳白色蜡状颗粒，密度 $0.92 \sim 0.95\text{g/mLat}$ 25°C ，闪点 270°C ，熔化温度 $105 \sim 135^\circ\text{C}$ ，成型温度 $160 \sim 180^\circ\text{C}$ ，分解温度约 300°C 。具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达 $-100 \sim -70^\circ\text{C}$ ），化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸），常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

④PP 塑料颗粒：聚丙烯树脂，是一种半结晶的热塑性塑料，分子式： $(\text{C}_3\text{H}_6)_n$ ，性状：白色颗粒状，密度 $0.902 \sim 0.906\text{g/mLat}$ 25°C ，熔化温度 $170 \sim 172^\circ\text{C}$ ，成型温度 $205 \sim 285^\circ\text{C}$ ，分解温度约 350°C 。它具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物，密度 $0.90 \sim 0.91\text{g/cm}^3$ ，是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定，在水中的吸水率仅为 0.01% ，分子量约 8 万-15 万。成型性好，但因收缩率大(为 $1\% \sim 2.5\%$)，厚壁制品易凹陷，对一些尺寸精度较高零件，很难于达到要求，制品表面光泽好。

⑤切削液：该切削液为水基型，主要成分为高环保润滑脂(其中含矿物油、稠化剂、添加剂)、抗氧化剂、极压剂、防锈剂等添加剂组成(不含硫、氯化合物)。液态，密度为 1.01g/cm^3 ，闪点 188°C ，自燃温度 363°C ，不溶于水，它是一种用在金属、玻璃等切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

⑥研磨粉：常用于金属精切削研磨的磨料，主要成分包括稀土、氧化铝和碳化硅，pH 值为 $7 \sim 8$ 。具有环保无毒、不燃特性，需存放于通风阴凉处，粗研过程

中需定期补充新粉以维持切削性能。用于去除毛边、氧化皮等，为抛光提供基面。

⑦机油：组成主要可分为两部分“基础油”和“添加剂”，添加剂：清净剂、驱散剂、抗氧化剂、防锈添加剂、抗腐蚀添加剂、黏度指数改善剂、流动点抑制剂、抗磨损添加剂、消泡剂、染色剂、碱性添加剂、乳化剂、硫、磷、灰分等。ISO 黏度等级为 32，运动黏度（40°C），33.2mm²/s，黏度指数为 98，沸点大约在 150°C 左右，闪点 230°C，倾点，-15°C。主要用于设备的润滑。

6、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 2-5 项目主要生产设备及数量表

所在车间	设备	型号	数量	所在工序	备注
1F 机加工车间	冲床	C-65T	5 台	铜材机加工	/
		C-45T	5 台		/
	车床	/	2 台		使用切削液
	磨床	/	1 台		
	研磨机	/	1 台		使用研磨粉
1F 注塑车间	立式注塑机	TY-650 AT	5 台	注塑	注塑温度为 170~190°C
	破碎机	/	8 台	破碎	/
	混料机	/	8 台	混料	
	冷水机	/	1 台	注塑机间接冷却	冷却水量：300L
	空压机	30A	1 台	辅助设备	/
2F 注塑车间	立式注塑机	TY-650 AT	10 台	注塑	注塑温度为 170~190°C
	组装线	/	15 条	组装	/
	包装机	/	6 台	包装	/
	检测机	/	8 台	检测	/
	冷水机	/	4 台	注塑机间接冷却	冷却水量：300L
	空压机	30A	1 台	辅助设备	/

注：①项目不使用《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中的生产设备，符合国家产业政策的相关要求；

②项目使用的空压机不属于 3W-0.9/7(环状阀)空气压缩机，53、L-10/8、L-10/7 型动力用往复式空气压缩机；

③以上生产设备均使用电能。

表 2-6 立式注塑机产能一览表

设备名称	台数	单台最大注射量	单模成型时间	生产时间	设计产能	实际产能
立式注塑机	15 台	50g (5g/个, 10 个穴位)	30s	3000h/a	270t/a	260t/a

注：实际产能约为设计产能的 96.3%，符合生产需求。

7、人员与生产制度

本项目拟聘员工 10 人，每天工作 10 小时，早上 7:30~12:30，下午 13:30~18:30，不进行夜间生产，全年工作 300 天。不设食宿。

8、供水与排水

A.给水系统

(1) 生活用水：项目共有员工 10 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中国家机构（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，则项目员工生活用水量为 100t/a。

(2) 生产用水：

本项目设有冷水机 5 台，用于注塑机间接冷却降温，冷却水循环使用，定期补充蒸发缺失即可，不会产生生产废水。冷水机冷却水量为 300L/台，则冷却循环用水量共为 1500L (1.5t)，损耗率按冷却循环用水量的 10% 计算，即需补充新鲜水 0.15t/d (45t/a)。

B.排水系统

(1) 生活污水：本项目污水主要为员工生活污水的排放，按 90% 排放率计算，产生生活污水约为 90t/a，经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理。

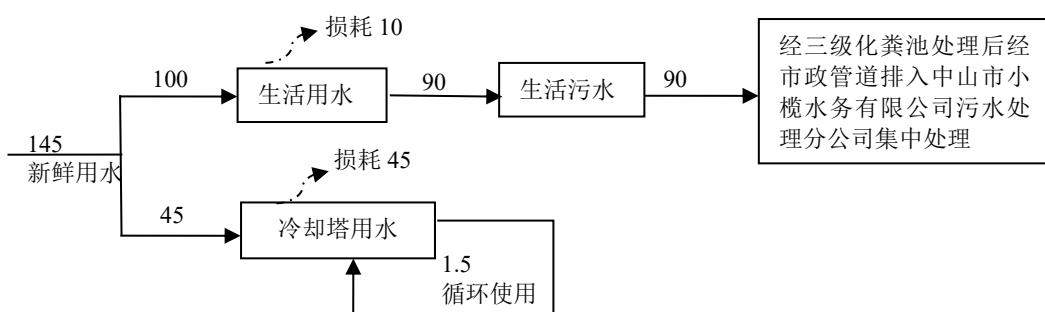


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

9、能耗情况

本项目生产用电量约为 30 万度/年，由市政电网供给，项目不设备用发电机。

表 2-8 项目能源消耗一览表

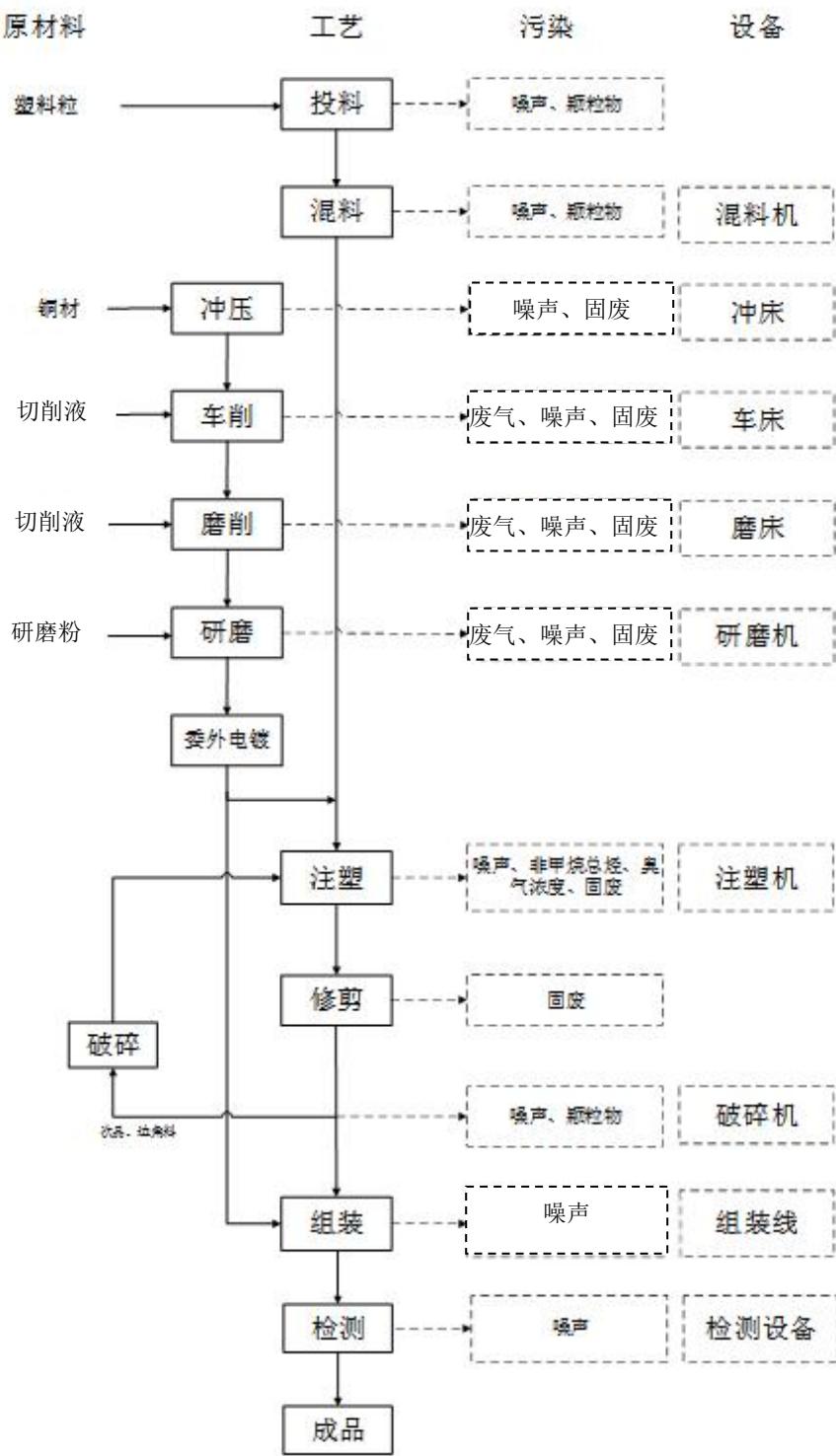
名称	年用量	备注
水	145 吨	市政给水管网供水
电	30 万度	市政电网供电

10、平面布局情况

项目为租用厂房，共 1 栋 3 层，钢筋混凝土结构，其中 1F 为注塑车间及机加工车间；2F 为注塑车间、组装、检测区和办公室；3F 为仓库（项目平面布局情况详见图 3）。项目 50m 范围内没有敏感点，符合平面布局合理性。

1、生产工艺流程：

工艺
流程
和产
排污
环节



2、工艺流程简述:

铜材经冲压、车削、磨削、研磨、委外电镀后即为支架金属件，支架金属件可与塑料颗粒一并注塑为产品，亦可与注塑件组装为产品，最后检测试合格即为成品。

①冲压：使用冲床将铜材冲压成所需金属件。该过程只产生固废（铜材边角料）及噪声。年工作时间为 2400h。

②车削、磨削：使用车床、磨床将冲压金属件进行车削、磨削机加工，该过

	<p>程使用切削液，故为湿式加工，不产生粉尘废气，由于切削液挥发会产生少量有机废气，该过程还产生噪声及固废（含切削液金属碎屑）。年工作时间为 2400h。</p> <p>③研磨：使用研磨机及研磨粉对机加工后的金属件进行表面处理。研磨机工作时为密闭状态，故大部分粉尘沉降在研磨机内，只有在打开设备取出工件时有少量粉尘逸散出来。故该过程产生少量粉尘废气、噪声及固废。（年工作时间 2400h）。</p> <p>④投料：将 PET、PE、PP 塑料颗粒按比例投加到混料机内，由于原料均为颗粒状，故该过程只产生极少量粉尘废气和噪声。年工作时间约 600h。</p> <p>⑤混料：混料机配套密封盖，混料过程为密闭，且在常温条件下进行，项目所用原料均为颗粒状，故混料过程不产生粉尘废气，年工作时间约 600h。</p> <p>⑥项目所用原料均为新料，使用前不需进行清洗、消毒工艺。注塑是将熔融的树脂颗粒利用压力注进塑料制品模具中，自然冷却脱模（脱模过程中无需使用脱模剂）得到所需的各种塑料件。注塑成型的温度为 170-190°C（使用电能），注塑成型温度小于物料的热分解温度，理论上不会产生单体废气，但是由于外界压力作用，注塑过程中会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度等污染物。年工作时间约 3000h。</p> <p>注塑过程生产设备需要使用冷水机的冷却水进行间接冷却，冷却用水根据损耗情况只需定期补充，不外排。</p> <p>⑦修剪：注塑件需人工修剪毛刺，该过程产生固废。年工作时间约 1800h。</p> <p>⑧组装：人工将加工好的金属件和塑料件组装。年工作时间约 3000h。</p> <p>⑨检测：产品通过检测机的测试，若为次品（表面变形的情况），则裁开塑料部分再重新注塑。裁开的部分为塑料边角料。年工作时间约 1800h。</p> <p>通过测试的产品使用包装机自动包装好，即为成品。</p> <p>⑩破碎：在注塑加工过程中会产生少量边角料或检测过程产生的废次品，经破碎机破碎处理后回用于注塑工序。项目破碎设备配套密封盖，破碎过程主要是依托设备的机械咬合力使边角料、废次品变成粒径较小的颗粒，该过程在常温条件下进行，故破碎回用过程只产生极少量的粉尘废气。年工作时间约 1800h。</p>
与项目有关的原有环境污染	<p>原有污染情况</p> <p>本项目属新建项目，不存在原有污染情况。</p>

问题	
----	--

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					
	<p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订版）》，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。根据本报告“建设项目环境影响分析章节”，本项目需要调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。</p>					
	<p>（1）空气质量达标区判定</p>					
	<p>根据中山市生态环境局政务网发布《中山市2023年大气环境质量状况公报》，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）及其修改单的二级标准，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）及其修改单的二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，项目所在区域为空气不达标区。</p>					
	<p style="text-align: center;">表3-1 区域空气质量现状评价表</p>					
	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	98百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	98百分位数日平均质量浓度	56	80	70.0	达标
		年平均质量浓度	21	40	52.5	达标
	PM ₁₀	95百分位数日平均质量浓度	72	150	48.0	达标
		年平均质量浓度	35	70	50.0	达标
	PM _{2.5}	95百分位数日平均质量浓度	42	75	56.0	达标
		年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
	O ₃	90百分位数8h平均质量浓度	163	160	101.9	超标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.0	达标
<p>根据中山市人民政府办公室印发《中山市2021年大气污染防治工作方案》，为有效压减大气污染物排放，减少全年超标天数，我市2021年大气污染防治工作主要聚力五个工作要点：一是以低碳循环发展引导产业合理布局。二是加强工业治理，推进非甲烷总烃综合治理与工业炉窑、锅炉污染综合治理双管齐下。全面深化涉 VOCs 排放企业治理，建立健全 VOCs 分级管控清单及更新机制，推动企业转型升级。严格落实高污染燃料禁燃区管理要求，加强对生物质成型燃料锅炉的监管和抽检力度，以分级管控为抓手，推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，促</p>						

进用热企业向园区集聚。三是强化移动源治理监管。四是推进面源管控精细化，强化扬尘污染防治。五是强化联防联控应对污染天气。健全臭氧污染天气应对机制，运用“片警+巡警+特警”三警合一的大气环境质量预警应对管理体系，逐步推动在线监测，加强卫星遥测及反演技术、无人机巡查、VOCs 走航监测、热点网格等科技手段在重点区域及工业园区污染物排放监控中的运用。经上述措施后，环境空气质量会得到一定的改善。

（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）及修改单中的二级标准。项目位于小榄镇，根据《中山市2023年空气质量监测站点日均值数据公报》，此次评价过程中选取“小榄站”2023年全年监测数据对项目选址区域基本污染物大气环境质量状况进行评价，详见下表：

表 3-2 区域空气污染物环境质量现状统计表

点位名称	监测点坐标/m		污染 物	年评价指标	现状浓 度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	评价标 准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	超标 频率 %	达标 情况
	X	Y						
小榄 镇	小榄镇	SO ₂	日均值第98百分位数浓度值	15	150	0	达标	
			年平均	9.4	60	/	达标	
	小榄镇	NO ₂	日均值第98百分位数浓度值	76	80	1.7	达标	
			年平均	30.9	40	/	达标	
	小榄镇	PM ₁₀	日均值第95百分位数浓度值	98	150	0.3	达标	
			年平均	49.2	70	/	达标	
	小榄镇	PM _{2.5}	日均值第95百分位数浓度值	44	75	0	达标	
			年平均	22.5	35	/	达标	
	小榄镇	O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值	158	160	9.6	达标	
	小榄镇	CO	日均值第95百分位数浓度值	1000	4000	0	达标	

由表可知，SO₂年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、NO₂年平均值及日平均值第98百分位数浓度值、PM₁₀年平均及日平均值第95百分位数浓度值、

PM_{2.5} 年平均及日平均值第 95 百分位数浓度值、CO 日平均值第 95 百分位数浓度值和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

根据本项目产污特点，本项目排放的特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃、四氢呋喃和臭气浓度。由于非甲烷总烃、四氢呋喃和臭气浓度均无国家、地方环境质量标准，故不对其进行污染物环境质量现状调查。

项目 TSP 的监测数据引用《中山市立昂磁业有限公司》的现状监测数据，监测点位 (G1 永益村) 位于本项目东南侧 2076m 处，在本项目大气评价范围内，引用报告监测日期为 2023 年 02 月 23 日~02 月 25 日。

表 3-3 TSP 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测站坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1 永益村	/	/	TSP	24 小时均值	东南	2076

表 3-4 项目环境空气现状监测点

监测点位	监测站坐标		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
G1 永益村	/	/	TSP	/	1.0	102-125	41.67	0	达标

根据补充监测结果，TSP 的监测结果能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准的要求，结合基本污染物质量状况，项目所在区域环境空气质量良好。

2、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，项目纳污水体横琴海为 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司作深度处理，最终排放至横琴海。

表 3-5 2023 年横琴海水环境质量数据统计表

河流名称	周数	水质类别	主要污染物	周数	水质类别	主要污染物	周数	水质类别	主要污染物
横琴海	第 1 周	III类	氨氮、总磷	第 19 周	IV类	溶解氧、氨氮	第 37 周	V类	溶解氧
	第 2 周	III类	氨氮、总磷	第 20 周	V类	溶解氧	第 38 周	V类	溶解氧
	第 3 周	III类	溶解氧、氨氮、总磷	第 21 周	IV类	溶解氧、氨氮	第 39 周	IV类	溶解氧、氨氮
	第 4 周	IV类	氨氮	第 22 周	IV类	溶解氧	第 40 周	IV类	溶解氧、氨氮

		第 5 周	III类	氨氮	第 23 周	IV类	溶解氧、氨氮	第 41 周	IV类	溶解氧、氨氮
		第 6 周	III类	氨氮、总磷	第 24 周	V类	溶解氧	第 42 周	V类	氨氮
		第 7 周	IV类	氨氮	第 25 周	IV类	溶解氧	第 43 周	V类	溶解氧、氨氮
		第 8 周	V类	氨氮	第 26 周	IV类	溶解氧	第 44 周	V类	溶解氧、氨氮
		第 9 周	IV类	氨氮	第 27 周	V类	溶解氧	第 45 周	V类	溶解氧
		第 10 周	V类	氨氮	第 28 周	IV类	溶解氧、氨氮	第 46 周	V类	溶解氧
		第 11 周	V类	氨氮	第 29 周	IV类	溶解氧	第 47 周	IV类	溶解氧
		第 12 周	V类	氨氮	第 30 周	IV类	溶解氧、氨氮	第 48 周	V类	溶解氧
		第 13 周	V类	氨氮	第 31 周	IV类	溶解氧	第 49 周	V类	溶解氧
		第 14 周	劣 V 类	氨氮	第 32 周	IV类	溶解氧	第 50 周	V类	溶解氧
		第 15 周	劣 V 类	氨氮	第 33 周	IV类	溶解氧	第 51 周	V类	溶解氧
		第 16 周	劣 V 类	氨氮	第 34 周	IV类	溶解氧	第 52 周	IV类	溶解氧
		第 17 周	劣 V 类	氨氮	第 35 周	V类	溶解氧	第 53 周	IV类	溶解氧
		第 18 周	V类	氨氮	第 36 周	II类	无	/	/	/

根据生态环境行政主管部门网站公布的2023年53周横琴海子站监测水质数据可知，横琴海水质现状一般，溶解氧、氨氮等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

为改善横琴海的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理系统治理、流域治理，全力消防未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至2023年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。项目生活污水属于间接排放，影响极小。

3、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（发布稿）》（2021年修编），项目位于声环境功能2类区，执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，昼间噪声值标准为60dB(A)。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。详情可看附图8。

	<p>4、地下水环境质量现状</p> <p>项目周边 500 米范围内无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。项目地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。其次，项目液态化学品储存区、危险废物暂存间均为独立设置，分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水环境现状监测。</p>
	<p>5、土壤环境质量现状</p> <p>项目属于电线、电缆制造行业，周边 50 米范围内无耕地、园地、居民区、牧草地、饮用水水源地或学校、医院、疗养院等土壤环境敏感目标等。项目厂房地面均为水泥硬化地面，液态化学品储存区、危险废物暂存间均为独立设置，出入口设置围堰，且地面刷防渗漆；项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。</p> <p>此外，项目生产过程中产生少量有机废气，污染因子为非甲烷总烃、四氢呋喃和臭气浓度，经设备上方的集气罩抽风收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由一根 15m 排气筒（G1）无组织排放，污染物可达到相关标准要求。不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。</p> <p>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原因”。根据广东省生态环境厅对“建设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，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。</p>
环境保护目标	<p>6、生态环境质量现状</p> <p>项目为租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不属于产业园区外新增用地，因此无需进行生态环境现状调查。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>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）中的二级标准及其修改单。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 项目 500 米范围内大气环境敏感点一览表</p>

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)		
	X	Y							
居民楼 1	113°15'20.317"	22°40'34.272"	商住楼	大气 居民区	二类区	西南	115		
居民楼 2	113°15'17.778"	22°40'36.290"				西	165		
东区社区	113°15'19.381"	22°40'23.419"	居民区			西南	404		
小沥村 1	113°15'39.195"	22°40'40.317"				东	422		
小沥村 2	113°15'39.446"	22°40'44.720"				东北	483		

2、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后纳污河道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，经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行集中处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道横琴海的水环境质量能符合《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。

根据《关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2020〕229号）要求，中山市已完成东升水厂饮用水水源保护区优化调整工作，东升水厂饮用水水源保护区及其相接的12个内河涌型水源保护区已正式取消。优化调整后，项目不在，东升水厂饮用水源保护区准保护区陆域保护范围内，主要地表水环境保护目标为横琴海，保护其各项评价指标均符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准。

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其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2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

建设项目500m范围内不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此项目无地下水环境保护目标。

5、生态环境保护目标

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，因此项目无生态环境保护目标。

污染	1、大气污染物排放标准
----	-------------

物排放控制标准	表 3-9 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/m ³	标准来源
	注塑工序废气	G1	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
			非甲烷总烃		100	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值
			四氢呋喃		100	
	厂界无组织废气	/	臭气浓度	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值 (二级, 新扩改建)
			非甲烷总烃		4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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较严者
			颗粒物		1.0	
	厂区无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	广东省地方标准《固定污染源非甲烷总烃综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
			非甲烷总烃	/	20 (监控点处任意一次浓度值)	

2、水污染物排放标准

表 3-10 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
	CODcr	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	

3、噪声排放标准

项目运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准。

表 3-11 项目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
2类	60	50

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:
	<p>1、排放的废水主要为生活污水，年排放量≤90t/a。 项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的处理范围，所以不需要另外申请总量控制指标。</p> <p>2、废气：非甲烷总烃总量控制指标为≤0.4796t/a。</p> <p>注：一年按300天计算。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气影响分析和防治措施</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>项目主要环境空气污染源为投料工序废气，注塑工序废气，破碎工序废气，机加工过程切削液挥发废气，研磨工序废气。</p> <p>(1) 投料工序废气</p> <p>由于 PET、PE、PP 塑料原料均为颗粒状，故投料过程只产生极少量粉尘废气。主要污染物为颗粒物，产生浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。通过加强车间通风换气处理后无组织排放。</p> <p>(2) 注塑工序废气</p> <p>项目建成后注塑过程使用 PBT、PE、PP 塑料颗粒，年用量共约为 261t，故该过程产生一定的有机废气，其主要污染因子为非甲烷总烃，还有少量四氢呋喃和恶臭（以“臭气浓度表征”）。项目产品也属于塑料制品行业，故参考《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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数为 2.368kg/t 原料。则项目注塑过程中非甲烷总烃的产生量约为 0.618t/a，四氢呋喃$\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$，臭气浓度$\leq 2000$（无量纲）。(注塑工序年工作时间为 3000h)</p> <p>建设单位拟在注塑机上方设置集气罩收集废气后经二级活性炭吸附处理后由 1 根 15 米排气筒 (G1) 有组织排放。根据《广东省工业源非甲烷总烃减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2，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 情况下，收集效率按 30% 计算。</p> <p>处理效率参考《广东省注塑行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性化合物废气治理技术指南》(广东省环境保护厅, 2015 年 1 月 1 日实施)，一级活性炭吸附法对 VOCs 废气的治理效率为 50~80%，则推算出二级活性炭吸附对有机废气的治理效率为 75%~96%，故项目去除效率取 75%</p> <p>注塑机上方设置集气罩收集废气，集气罩为点对点式，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）上吸式外部集气罩排气罩通风量计算公式为：</p>

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot V_x \quad m^3/s$$

式中 P—排风罩敞开面的周长, m, 本项目注塑机上方拟设置的单个集气罩, (L: 0.5m, W: 0.3m), 即敞开周长为 1.6m。

H—罩口至有害物源的距离, m, 本评价取 0.3 【为避免横向气流影响 H 尽可能≤0.3a (a: 罩口长边尺寸)】;

V_x—边缘控制点的控制风速, m/s, 本项目注塑工序废气以轻微的速度放散到相当平静的空气中, 一般取 0.25~0.5m/s, 本评价取 0.3m/s;

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数, 通常取 K=1.4;

由此可计算出单个集气罩的风量为 806.4m³/h, 项目设有 15 台注塑机, 则所需总风量约为 12096m³/h, 故设计风量为 13000m³/h。

项目注塑工序废气的产排情况见下表。

表 4-1 注塑工序废气产排情况一览表

车间		注塑车间
排气筒编号		G1
污染物		非甲烷总烃
产生量 t/a		0.618
有组织	收集效率	30%
	收集量 t/a	0.1854
	收集速率 kg/h	0.0618
	收集浓度 mg/m ³	4.7538
	处理效率	75%
	排放量 t/a	0.0464
	排放速率 kg/h	0.0155
	排放浓度 mg/m ³	1.1885
无组织	排放量 t/a	0.4326
	排放速率 kg/h	0.1442
总抽风量 m ³ /h		13000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		3000

(3) 破碎工序废气

注塑过程产生的边角料、废次品集中送至破碎处理区内进行破碎处理, 破碎后重新回用于注塑工序中。项目破碎设备配套密封盖, 破碎过程主要是依托设备的机械咬合力使边角料、废次品变成粒径较小的颗粒, 该过程在常温条件下进行, 故破碎回用过程只产生极少量的粉尘废气, 主要污染物为颗粒物, 产生浓度≤1.0mg/m³。经加强车间通风换气处理后无组织排放。

(4) 机加工过程切削液挥发废气

项目在车床、磨床机加工过程中使用切削液，切削液会挥发极少量的有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33 金属制品行业系数手册》——07 机械加工——湿式机加工——切削液——磨床加工、加工中心加工，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t 原料。项目切削液的用量为 0.1t/a，故挥发性有机物（非甲烷总烃）的产生量为 0.0006t/a，臭气浓度≤20（无量纲）。

(5) 研磨工序废气

研磨机工作时为密闭状态，故大部分粉尘沉降在研磨机内，只有在打开设备取出工件时有少量粉尘逸散出来。主要污染物为颗粒物，产生浓度≤1.0mg/m³。通过加强车间通风换气处理后无组织排放。

项目产生的有机废气经上述处理措施处理后，污染因子非甲烷总烃、四氢呋喃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值；厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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较严者，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级，新扩改建）；厂区非甲烷总烃可达到广东省地方标准《固定污染源非甲烷总烃综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围大气环境影响很小。

表 4-2 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	1.1885	0.0155	0.0464
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0464
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0464

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防	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	

				治措施		(mg/m ³)	
1	/	注塑工序	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.4326
			四氢呋喃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新改扩建对应的厂界标准值(二级,新改扩建)	0.2	少量
			臭气浓度		20(无量纲)		
2	/	投料工序	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值	1.0	少量
3	/	破碎工序	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	1.0	少量
4	/	机加工过程切削液挥发	非甲烷总烃	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新改扩建对应的厂界标准值(二级,新改扩建)	4.0	0.0006
			臭气浓度	/	20(无量纲)		
5	/	研磨工序	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	1.0	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.4332

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.4796

表 4-5 非正常排放参数表

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/次	应对措施

1	注塑工序废气	治理设施事故排放	非甲烷总烃	4.7538	0.0618	/	/	停止生产及时做好检修
---	--------	----------	-------	--------	--------	---	---	------------

2、环保措施的技术经济可行性分析

(1) 活性炭吸附可行性分析

活性炭吸附治理技术属于《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)中可行性技术措施。活性吸附滤器中主要过滤介质为活性炭，活性炭是经高温炭化和活化制得的疏水性吸附剂，活性炭是一种很小的炭粒，有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔。这种孔具有很强的吸附能力，由于炭粒的比表面积很大，所以能与气体充分接触。当这些气体碰到活性炭表面时被吸附，从而起到净化作用。

采用吸附塔处理，技术成熟，运行稳定，处理效果好的工艺方法。同时针对不同工艺生产中所排放的废气特性，如排放废气温度、是否含有油雾、粉尘等相关参数，在废气设备进口部分内置或增设冷却器、过滤器等预处理装置或功能段。很好地保护了吸附段，确保吸附塔在高效状态下运行，吸附效率高，满足国家环保要求。

工作原理：由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其凝聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。废气经空气过滤器除去微小悬浮颗粒后，进入吸附罐顶部，经过罐内活性炭吸附后，除去有害成分，符合排放标准的净化气体，经风机排出室外。

吸附塔的特点：

- ①吸附效率高,能力强;
- ②设备构造紧凑，占地面积小，维护管理简单方便，运转成本低；
- ③能够同时处理多种混合有机废气；
- ④采用自动化控制运转设计，操作简易、安全；
- ⑤全密闭型，室内外皆可使用。

经济技术可行性：适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。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，无需用电，达到省人工、无需耗电、进而节约费用等优点，在经济上是可行的，

治理技术属于《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)中可行性技术措施。

项目活性炭吸附装置的工艺参数见下表：

处理装置	参数	数值
活性炭吸附装置	风量 m ³ /h	13000
	单级活性炭设备尺寸 (L×W×H) (m)	1.5×1.3×1.3
	炭层尺寸 (L×W×H) (m)	1.4×1.2×0.6 (2 层)
	活性炭类型	蜂窝状
	填充密度 (g/cm ³)	0.5
	过滤风速 (m/s)	1.07
	活性炭停留时间(S)	0.56
	装炭量 (t)	1.008
	二级活性炭总填充量 (t)	2.016
	更换频次	4 次

活性炭吸附装置基本参数简单计算过程说明：

$$\text{风速} = \text{处理风量} \div 3600 \div \text{活性炭层面积 (长} \times \text{宽}) \div \text{层数量} = 13000 \text{m}^3/\text{h} \div 3600 \div 1.4 \text{m} \div 1.2 \text{m} \div 2 \approx 1.07 \text{m/s}$$

$$\text{停留时间} = \text{高度} \div \text{风速} = 0.6 \times 2 \div 1.07 \approx 0.56 \text{s}$$

$$\text{活性炭填装体积} = \text{活性炭层截面积 (长} \times \text{宽}) \times \text{炭层总厚度} \times 2 \text{ 级} = 1.4 \text{m} \times 1.2 \text{m} \times 0.6 \text{m} \times 2 = 2.016 \text{m}^3$$

$$\text{一级活性炭填装量} = \text{活性炭填装体积} \times \text{活性炭堆积密度} = 2.016 \text{m}^3 \times 0.5 \text{g/cm}^3 = 1.008 \text{t, 则二级填装量为 2.016t。}$$

项目活性炭更换频率为 4 次/年，则年更换活性炭约 8.064t/a。

根据《广东省工业源非甲烷总烃减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-3，活性炭年更换量×活性炭吸附比例（吸附比例取值 15%）作为废气处理设施VOCs削减量，则项目的非甲烷总烃削减量为 $8.064 \times 15\% = 1.2096 \text{t/a}$ ，本项目的废气吸附量约为0.1391t/a，处理效率保守按75%计算。

(2) 无组织排放可行性分析：

①项目废气主要为投料工序废气、注塑工序废气、破碎工序废气、机加工过程切削液挥发废气和研磨工序废气，主要污染物为非甲烷总烃、四氢呋喃、臭气浓度和颗粒物，经处理后无组织排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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较严者；

②项目注塑工序产生的废气初始排放速率 $\leq 3 \text{kg}$ ，故处理效率不做硬性要求；

③项目排气筒高度为 15m，符合要求；

④项目无需共用排气筒。

综上所述，项目厂区无组织排放的非甲烷总烃能满足广东省地方标准《固定污染源非甲烷总烃综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区 VOCs 无组

织排放限值，是可行的。

表 4-6 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
			经度	纬度						
G1	注塑工序	非甲烷总烃、四氢呋喃、臭气浓度	/	/	二级活性炭	是	13000	15	0.5	常温

3、大气环境监测计划

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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)和《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 4-7 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	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值
	四氢呋喃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准值

表 4-8 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 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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较严者
	颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级，新扩改建)，臭气浓度≤20(无量纲)
	臭气浓度		
厂区外	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源非甲烷总烃综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

4、大气环境影响结论

本项目位于环境空气二类功能区，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，根据对区域内基础污染物及特征污染物现状调查情况分析可知，

臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及其修改单的二级标准，区域内其他相关大气环境指标均满足现有生态环境管理要求。

根据项目工艺设置情况分析可知，项目运营过程中产生的工艺废气主要为注塑工序废气（非甲烷总烃、四氢呋喃、臭气浓度），破碎工序废气（颗粒物），投料工序废气（颗粒物），机加工过程切削液挥发废气（非甲烷总烃、臭气浓度），和研磨工序废气（颗粒物）。

项目运营过程中投料工序废气、破碎工序废气、机加工过程切削液挥发废气和研磨废气的产生量极少，故通过加强车间通风换气处理后无组织排放。注塑工序废气经设备上方设置的集气罩收集后引入 1 套二级活性炭吸附装置处理后由 1 根 15 米排气筒（G1）有组织排放，有组织排放的非甲烷总烃、四氢呋喃均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 4 大气污染物排放限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准。厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物均可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其 2024 年修改单表 9 企业边界大气污染物浓度限值与广东省地方标准《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较严者；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级，新扩改建）。项目运营过程中产生的相关工艺废气污染物均可达到污染物排放限值要求，最近的环境敏感目标为西南侧约 121m 处的美家公寓。项目各类污染物均落实有效处理并达标排放，一旦发生异常或超标排放，企业应立即停产整顿，项目排放废气对周边敏感点的环境影响在尚可接受范围内，项目正常运营对区域大气环境影响不大。

二、废水影响分析和防治措施

1、废水产排情况

(1) 本项目拟招员工 10 人，员工均不在项目内食宿。生活用水量按 10m³/人·a 计算，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 100t/a，生活污水产生量为 90t/a，其主要污染物产排情况。

表 4-9 生活污水产排情况一览表

污染物	CODCr	BOD5	SS	氨氮	pH
产生浓度	250mg/L	150mg/L	150mg/L	25mg/L	6~9 (无量)

产生量	0.0225t/a	0.0135t/a	0.0135t/a	0.0023t/a	纲)
排放浓度	225mg/L	135mg/L	135mg/L	22mg/L	6~9 (无量纲)
排放量	0.0203t/a	0.0122t/a	0.0122t/a	0.002t/a	

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小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理达标后排放至横琴海。

(2) 冷水机用水循环使用，定期补充损耗，不外排。

2、生活污水处理可行性评价分析

中山市小榄水务有限公司污水处理分公司位于小榄镇菊城大道横琴桥侧，本项目位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司收集范围内，生活污水经市政污水管网进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理设施。

据中山市小榄镇污水工程专项规划，小榄镇的生活污水将由中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日，三期设计处理能力为 10 万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日，污水厂处理工艺：①一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池；②三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A₂O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。

本项目的生活污水排放量为 0.3m³/d，仅占中山市小榄水务有限公司污水处理分公司日处理能力 (220000m³/d) 的 0.000136%，占污水处理厂处理能力量较小，本项目生活污水排入污水处理站不会对污水处理厂造成影响，因此依托中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。

3、污染源排放量核算

表 4-14 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	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施施工工艺	是否为可行技术			

	1	生活污水	pH CODcr NH ₃ -N SS BOD ₅	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	/	/	三级化粪池	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	---	------	---	--------------------	---------------------	---	---	-------	---	---	---	---

表 4-15 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(mg/L)
1	/	/	/	0.009	城镇污水处理厂	间断排放，流量不稳定但不属于冲击性排放	/	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	pH	6~9(无量纲)
								CODcr		40
								NH ₃ -N		5
								SS		10
								BOD ₅		10

表 4-16 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浓度限值及其他规定商定的排放协议		
			名称		浓度限值/(mg/L)
1	/	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)
2		CODcr			500
3		NH ₃ -N			--
4		BOD ₅			300
5		SS			400

表 4-17 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/(kg/d)	年排放量/(t/a)	
1	WS001	pH	6~9(无量纲)			
2		CODcr	225	2.025	0.0203	
3		BOD ₅	135	1.215	0.0122	
4		SS	135	1.215	0.0122	
5		NH ₃ -N	22	0.198	0.002	
全厂排放口合计		pH			6~9(无量纲)	
		CODcr			0.0203	
		BOD ₅			0.0122	

	SS	0.0122
	NH ₃ -N	0.002

4、环境保护措施与监测计划

(1) 环境保护措施

本项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的处理范围之内，故项目所产生的生活污水应经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管道最终排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司达标处理，处理达标的地表水对受纳水体影响可降至最低。

(2) 水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、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，项目主要排水为生活污水，不设自行监测要求。

(3) 地表水环境影响评价结论

本项目产生的生活污水和生产废水得到有效合理的处理，不会对周边水环境产生明显影响。

三、噪声影响分析和防治措施

1、噪声产排情况

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 60~85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65~75B(A)之间。

表 4-18 主要噪声源强度表

序号	设备名称	数量	每台设备噪声源强/dB (A)	
1	冲床	10 台	80	
3	车床	2 台	75	
4	磨床	1 台	75	
5	研磨机	1 台	75	
6	立式注塑机	15 台	70	
7	破碎机	8 台	75	
8	混料机	8 台	75	
9	冷水机	5 台	65	
10	空压机	2 台	85	
11	组装线	15 条	60	
12	包装机	6 台	60	
13	检测机	8 台	60	

14

风机

1 台

85

2、影响分析

根据环境工作手册—环境噪声控制卷，墙体隔音控制可知，噪声通过墙体隔声后可降低 23~30dB(A)，项目生产时将所有门窗关闭，项目厂房为标准厂房，故厂房隔音取值为 25dB(A)；根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量为 5~8dB(A)，本项目取中间值 6dB(A)。根据厂区平面布置、噪声源经墙体隔声、增加减振垫和自然距离衰减后，项目厂界的昼间噪声值均≤60dB(A)，厂界噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求。

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

3、防治措施

为最大限度降低噪声对周围环境的影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置。冲床、空压机、风机等生产设备是本项目主体高噪声源，均设置在厂房内部，厂房墙体为实心砖墙结构，远离敏感点一侧，有效地增加距离消减，靠近敏感点的一侧，不设门窗。可有效减少生产过程产生的噪声对周围环境的影响。

②对于高噪声源（空压机、风机），设置减振垫、隔声罩、风口软接、消声器等措施，另外加强对通风设备的检查、维护，杜绝因不正常运行产生的噪声；参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），加装消声器（适用于各类风机）的降噪量 15~25dB(A)，本项目降噪量取 18dB(A)；加装隔声罩（适用于各类风机）的降噪量 15dB(A) 以上，本项目按 15dB(A) 计；则综合降噪量为 33dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求

③在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声，减少对周围环境的影响。

④重视厂房的使用状况，生产过程采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

⑤对于生产车间，车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗并安装隔音

玻璃；

⑥加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑦装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

⑧合理安排生产作业时间，严禁夜间生产以避免休息时段产生不良影响，一旦发生噪声投诉的现象，应立即停产整顿；

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

综上所述，经上述措施处理后，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求。因此，建设单位能落实各项噪声污染防治措施，则项目不会对周边声环境产生明显影响。

4、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目污染源监测计划见下表。

表 4-19 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东北侧厂界	1 次/季度	昼间 ≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2类标准
2	东南侧厂界	1 次/季度		
3	西南侧厂界	1 次/季度		
4	西北侧厂界	1 次/季度		

备注：厂界环境噪声的监测点位置具体要求按 GB 12348 执行。

四、固体废物影响分析和防治措施

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾：本项目按平均 0.5kg/人·日计算，10 名员工日生产 5kg 生活垃圾，则年产生量为 1.5t。

(2) 一般固体废物

①金属边角料（废铜材）：产生量约 1.561t/a（约为铜材年用量的 0.1%，即 1.561t/a）；

- ②塑料边角料及废次品：产生量约 0.382t/a（原料年用量-产品量-废气产生量 = $261-260-0.618=0.382t/a$ ）；
- ③废模具：产生量约 0.5t/a（模具年用量 100 套，废模具产生量约为 50%，即 50 套，单套模具重量约 10kg，即为 0.5t/a）；
- ④一般废弃包装袋：产生量约 0.2088t/a。

表 4-16 一般原料废弃包装物产生量核算表

种类	年用量	包装规格	包装物产生个数	单个包装物重量g	产生量t/a
PBT 塑料	201 吨	25kg/袋	8040	20	0.1608
PE 塑料	30 吨	25kg/袋	1200	20	0.024
PP 塑料	30 吨	25kg/袋	1200	20	0.024
研磨粉	0.01吨	5kg/袋	2	5	0.00001
总	/	/	/	/	约0.2088

(3) 危险废物

①废切削液及其包装物：产生量约 0.056t/a（项目切削液使用量为 0.1t/a(4 桶，25kg/桶），单个包装桶按 1.5kg 计，则废切削液包装物产生量约 0.006t/a，废切削液产生量约为使用量的 50%，则废切削液产生量为 0.05t/a）；

②废机油及其包装物：产生量约 0.028t/a(项目机油使用量为 0.05t/a(2 桶，25kg/桶），单个包装桶重量约 1.5kg/个，则废机油包装物产生量为 0.003t/a；更换的废机油约为使用量的 50%，即废机油产生量为 0.025t/a）；

③含油废抹布及手套：产生量约 0.024t/a（项目常用抹布约 10 个、手套 10 双，抹布 2 个月更换一次，则年用抹布约 60 个，单个抹布质量约 0.2kg，则废抹布年产生量约 0.012t/a，手套 3 个月更换一次，则年用手套约 40 双，一双手套约 0.3kg，则废手套年产生量为 0.012t/a，总产生量为 0.012t/a+0.012t/a=0.024t/a）；

④含切削液金属碎屑：产生量约 0.239t/a（铜材年用量-金属边角料 = $1561.8-1.561=0.239t/a$ ）；

⑤饱和活性炭：产生量约 8.2031t/a（废气吸附量+更换量 = $0.1391+8.064=8.2031$ ）。

根据分析可知，项目产生的危险废物具体情况详见表 4-20：

表 4-20 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	废切削液及其包装物	HW08	900-249-08	0.056	生产设备运行及维护过程	液态、固态	切削液、铁罐	切削液	不定期	T, I	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
	2	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	0.028		液态、固态	机油、铁罐	机油		T, I	
	3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.024		固态	布碎	切削液、机油		T, I	
	4	含切削液金属碎屑	HW49	900-041-49	0.239		固态	切削液、铜材	切削液		T/I n	
	5	饱和活性炭	HW49	900-039-49	8.2031		废气处理过程	固态	活性炭		T	

2、固体废物治理措施

(1) 生活垃圾：本项目产生的生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理厂作无害化处理，日产日清。

(2)一般固体废物：采取集中收集后交由一般固体废物处理能力的单位处理；一般工业固废的储存应采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般固体废物。

(3) 危险废物：采取集中收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设置在生产车间内，项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-21 项目危险废物贮存场所基本情况样表

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	废切削液及其包装物	HW08	900-249-08	厂区3F东南角	1 m ²	集中贮存	10吨	1年
2		废机油及其包装物	HW08	900-249-08		1 m ²			
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		1 m ²			

	4	含切削液金属碎屑	HW49	900-041-49		2 m ²		
	5	饱和活性炭	HW49	900-039-49		5 m ²		

(4) 固体废物临时贮存设施的管理要求

I.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所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；
- ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域；
- ③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；
- ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；
- ⑥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以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；
- ⑦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；
- ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。

II.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）的相关规定进行建设和维护使用；
- 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；

	<p>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；</p> <p>⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；</p> <p>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；</p> <p>⑧装载液体、半固体危险废物的容器内预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
--	--

五、地下水影响分析和防治措施

1、环境影响分析

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。项目存在地下水污染源主要为危废暂存间和液态化学品存放区等，主要污染途径为化学品和危险废物泄漏垂直下渗造成地下水污染。

2、针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

(1) 企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

(2) 对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

(3) 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、固废暂存区、液态化学品存放区进行硬化处理，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。

(4) 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、一般防渗区和非污染防治区。

①重点防渗区：包括液态化学品存放区和危废暂存间，应对地表进行严格的

防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。液态化学品存放区和危废暂存间同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施。

②一般防渗区：主要为生产区和一般固体废物暂存区，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 $\text{Mb}\geq1.5\text{m}$, $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求。

③非污染防治区：主要包括厂区道路、办公区等，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防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，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。

3、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行地下水现状跟踪监测。

六、土壤影响分析和防治措施

1、环境影响分析

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂房内地面均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在大气沉降、地表漫流污染源，本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为化学品包装桶和危废收集装置等破损导致泄漏，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，对土壤环境产生不良影响。

2、防治措施

项目厂区地面均已硬化处理，发生地表漫流的可能较小，对土壤的主要污染途径为大气沉降、垂直入渗。为应对可能产生的风险，项目采取源头控制和过程防控措施。

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；定期查看危险废物、液态化学品的储存情况，杜绝其发生泄漏现象。

②分区控制：危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ；生产车间道路均进行硬化处理，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。项目危险废物暂存间和液态化学品储存区重点区域严格按照有关规范设计，按要求做好硬化防渗措施，项目建成后对周边土壤的影响较小。

③大气沉降：项目生产过程主要产生颗粒物废气，不涉及重金属，不产生有毒有害物质。通过相关的收集和处理措施后，项目产生的废气均能达标排放。

3、监测要求

项目建成后，车间及厂区地面均采用混凝土进行硬化，厂区没有裸露的地面，根据要求，不进行破坏性采样，因此，本项目不进行土壤现状跟踪监测。

七、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B.1中所规定的环境风险物质，本项目使用的切削液、机油涉及风险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录C，单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，单元内储存多种物质按下式计算：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

表 4-22 危险物质数量与临界量比值“Q”核算表

用 量 名 称	最大存储量 (t)	《建设项目环境风险评价技术导则》 (HJ169-2018) 附录 B.1	
		临界量	Q
切削液	0.05	2500	0.00002
废切削液	0.05	2500	0.00002
机油	0.05	2500	0.00002
废机油	0.025	2500	0.00001
合计			0.00007

根据公式计算得，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。

2、风险源分布

项目使用的主要风险物质有：切削液、机油及产生的废切削液、废机油，主要危害特性为毒性，故风险源为液态化学品储存区。

根据上文地下水以及土壤分析，项目的环境风险源还有危险废物暂存间和废气处理设施。

3、影响途径

(1) 风险类型根据切削液、机油的特性分析确定本项目的主要潜在性风险为液态化学品储存区发生泄漏以及事故状态下所造成的次生危害。

(2) 危险废物泄漏引起的环境风险事故。

(3) 废气事故排放引起的环境风险事故。

(4) 生产过程中因员工操作不当或设备故障及其他原因引起的火灾次生/伴生污染物的环境风险事故。

一旦本项目发生重大灾害事故，其事故对环境影响的途径主要表现为危害区域大气环境质量。从其危害性事故造成的环境危害分析，生产过程中因员工操作不当或设备故障造成废气超标排放、液态化学品或危险废物发生泄漏引起的环境风险事故；导致对周边大气、水、土壤环境的污染。因此建设单位必须落实有效的防泄漏措施和废气治理设施定期检查制度，降低环境风险事故发生的概率。

4、环境风险预防与应急措施

①项目主要环境风险物质主要为切削液、机油，其运输、贮存和使用过程中，在包装桶破损情况下会发生泄漏，为防范此类事故，项目应对风险物质单独储存、分区存放，严禁明火，并应有明显的界限，存放区出入口设置围堰，地面做防渗防漏处理。

②风险事故发生时的应急处理措施：A.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。B.事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。C.一禁止明火和热源。D.在迅速采取应急措施的情况下，项目周围敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。E.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

③项目设置危险废物暂存间，危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 中的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区设置围堰，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

④生产车间出入口设置缓坡，防止化学品泄漏时大面积扩散。

⑤废气治理设施发生故障时，应立即停工停产，防止废气未经处理直接排放；并安排人员对治理设施进行检修。治理设施修复完成并能正常运行后，方可安排生产。

⑥厂区配备应急泵，当废水暂存实施出现破损造成泄漏事故时，废水将通过应急泵转移到应急事故系统中暂存，防止废水事故排放。定期对水泵、电气控制设备进行检查及维修，减少其故障；并对构筑物、阀门等进行定期检查，减少泄漏；配有耐酸碱手等防护物资，能有效保护应急救援人员的安全。

⑦当发生事故时，应迅速撤离人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防火服。

项目在建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理；厂区门口设置缓坡，加强与附近其他企业的应急联动；配备事故废水收集及储存系统，有利于进一步降低风险性。

5、消防管理

①火源的管理

对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。在装置区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

②消防设备的管理

企业需要加强消防设备的管理工作，按照要求设置足够数量的消防栓、消防水带、消防枪、灭火器、消防沙等应急物资，安排专人管理，需定期对消防设备进行检查并记录，以保证消防设备能够正常使用，定期对员工进行培训消防器材的使用方法。

③消防废水收集

根据项目位置及周边情况，本项目在厂区大门设置缓坡，在液态化学品暂存

区出入口、危废暂存间出入口设置围堰，雨水排放口设置雨水阀，发生火灾事故时，关闭雨水阀，消防废水通过厂区门口缓坡拦截在厂区内，设置事故废水收集系统，确保事故废水产生时可以及时将事故废水暂存。

④消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。

项目潜在的危险有害因素有泄漏、火灾、废气事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

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	注塑工序	非甲烷总烃、四氢呋喃	废气经设备上方集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后由1根15米排气筒(G1)有组织排放	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表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》(GB14554-1993)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、颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其2024年修改单表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值(二级,新改扩建)
	厂区外	非甲烷总烃	无组织排放	达到广东省地方标准《固定污染源非甲烷总烃综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区外 VOCs 无组织排放限值
	地表水环境	CODcr	经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理达标后排放至横琴海。	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
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		pH		
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约60~85dB(A)的噪声		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
办公生活	生活垃圾	环卫部门清运处理		
固体废物	生产过程	金属边角料(废铜材)、塑料边角料及废次品、废	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响

		模具、一般 废弃包装 袋		
危险废 物		废切削液 及其包装 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	可基本消除危险废物对环境 造成的影响
		废机油及 其包装物		
		含切削液 金属碎屑		
		饱和活性 炭		
土壤及 地下水 污染防治 措施		<p>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；危险废物暂存间和生产车间进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>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。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。</p> <p>重点防渗区：包括液体化学品储存区、危险废物暂存间，应对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。危险废物暂存间和液态化学品储存区同时配套防风雨、防晒、防流失等措施；</p> <p>一般防渗区：主要为生产区，对地表铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到一般防渗区的等效黏土防渗层 $Mb\geq1.5\text{m}$, $K\leq1\times10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；</p> <p>简单防渗区：主要包括办公区等，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。</p>		
生态保 护措施		/		
环境风险 防范措施		危险废物分类分区暂存，危险废物暂存间出入口设置围堰，同时配套防风雨、防晒、防流失等措施，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。液态化学品储存区出入口设置围堰，同时配套防风雨、防晒、防流失等措施，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。项目厂区门口均设置缓坡，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；雨水总排放口设置应急阀门；厂区内配备事故废水收集及储存系统，当发生事故时，可暂时收集、储存产生的事故废水，收集后交由具有处理能力的废水处理机构转移处理。		
其他环境 管理要求		/		

六、结论

根据环境现状调查及分析评价，总体结论如下：

联金致五金电子（广东）有限公司位于中山市小榄镇沙口社区德来北路八横街16号之一，项目选址用地性质为工业用地，该项目选址合理。综合各方面分析评价，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，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，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。

本项目的建设和投入使用后，对促进项目所在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，同时切实落实好本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，保证项目建成投入后所排放的各类污染物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，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

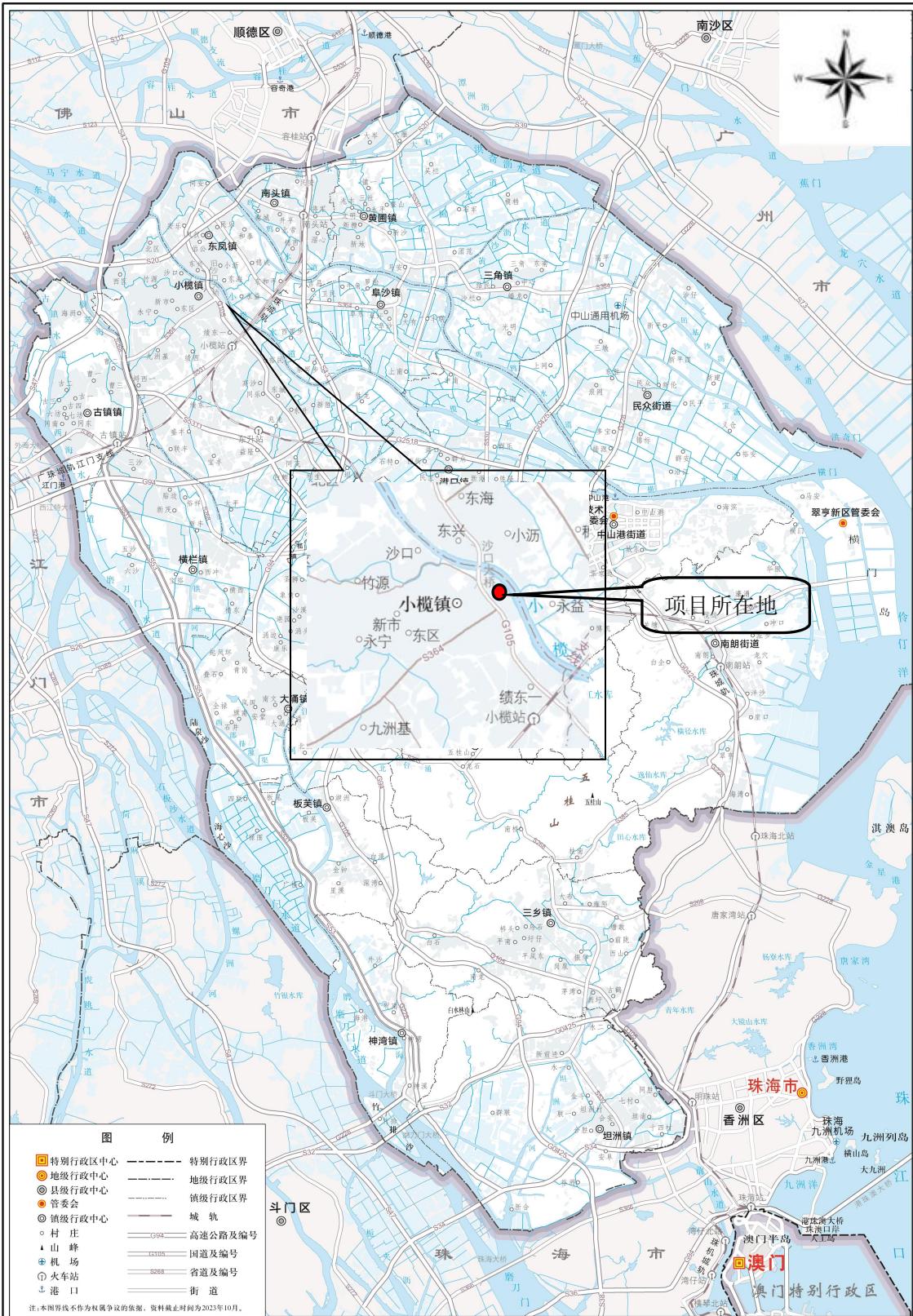
附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	0.479t/a	0	0.479t/a	0
生活污水	pH	/	/	/	6~9(无量纲)	0	6~9(无量纲)	0
	COD _{cr}	/	/	/	0.0203t/a	0	0.0203t/a	0
	BOD ₅	/	/	/	0.0122t/a	0	0.0122t/a	0
	SS	/	/	/	0.0122t/a	0	0.0122t/a	0
	NH ₃ -N	/	/	/	0.002t/a	0	0.002t/a	0
生活垃圾	/	/	/	/	1.5t/a	0	1.5t/a	0
一般工业 固体废物	金属边角料(废铜 材)	/	/	/	1.561t/a	0	1.561t/a	0
	塑料边角料及废次 品	/	/	/	0.382t/a	0	0.382t/a	0
	废模具	/	/	/	0.5t/a	0	0.5t/a	0
	一般废弃包装袋	/	/	/	0.2088t/a	0	0.2088t/a	0
危险废物	废切削液及其包装 物	/	/	/	0.056t/a	0	0.056t/a	0
	含切削液金属碎屑	/	/	/	0.239t/a	0	0.239t/a	0
	废机油及其包装物	/	/	/	0.028t/a	0	0.028t/a	0
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.024t/a	0	0.024t/a	0
	饱和活性炭	/	/	/	8.2031t/a	0	8.2031t/a	0

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

中山市地图（全要素版）比例尺 1:193 000



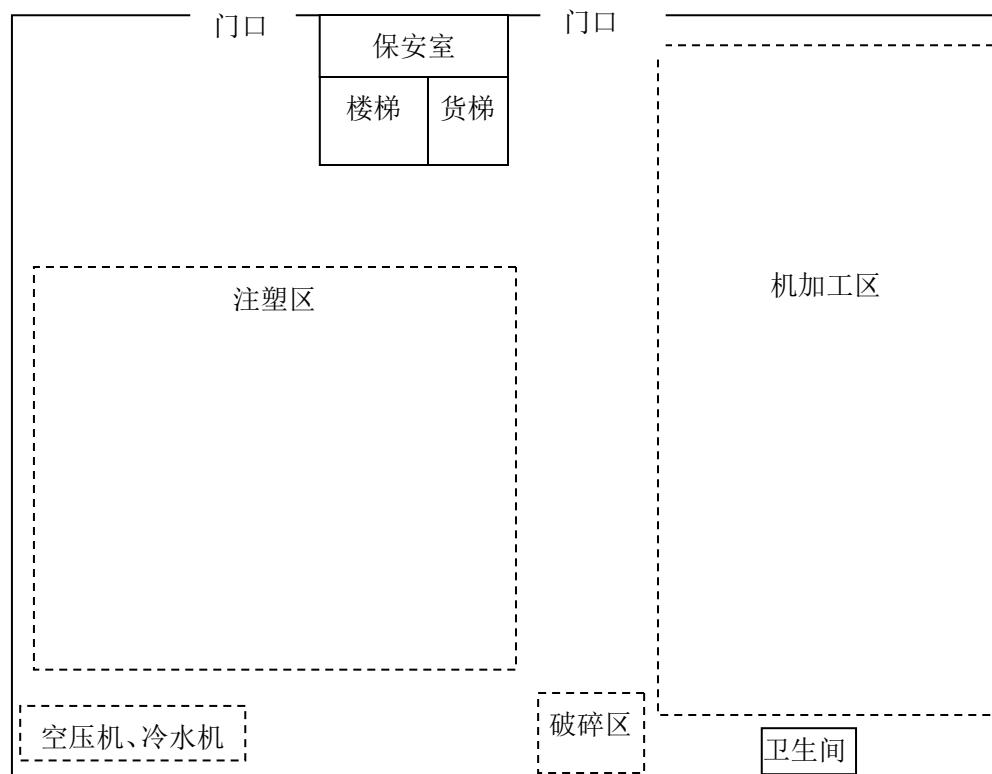
审图号：粤TS(2023)第032号

中山市自然资源局监制 广东省地图院编制

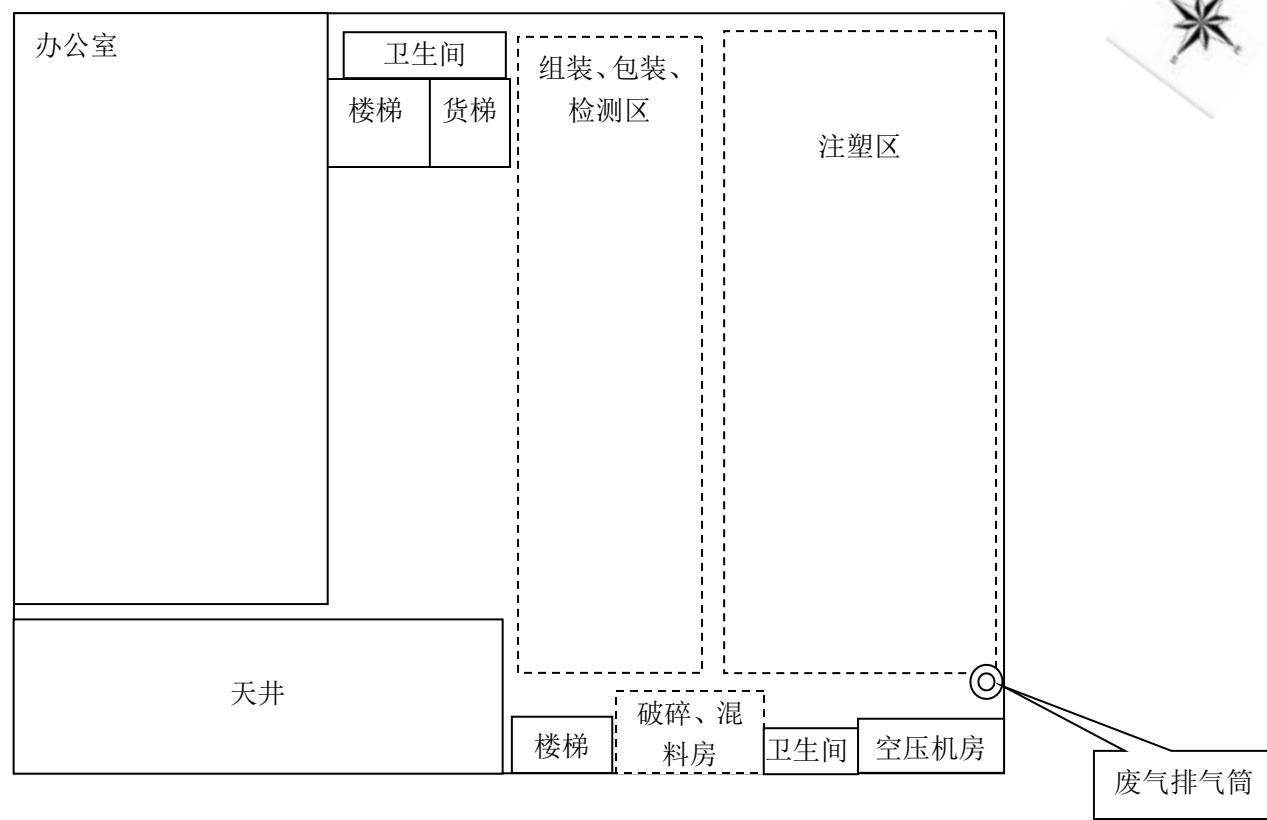
附图1 项目地理位置图



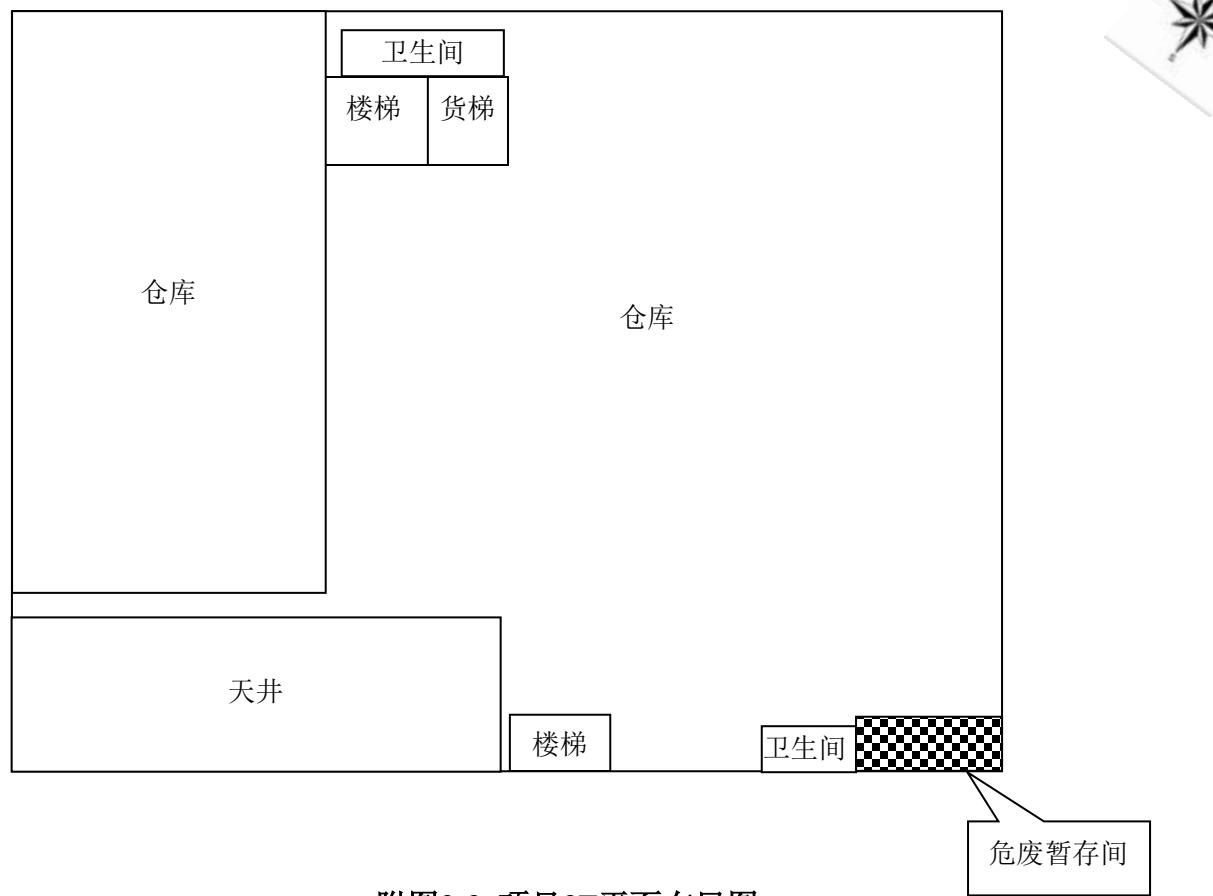
附图 2 项目四至、卫星图



附图 3-1 项目 1F 平面布局图

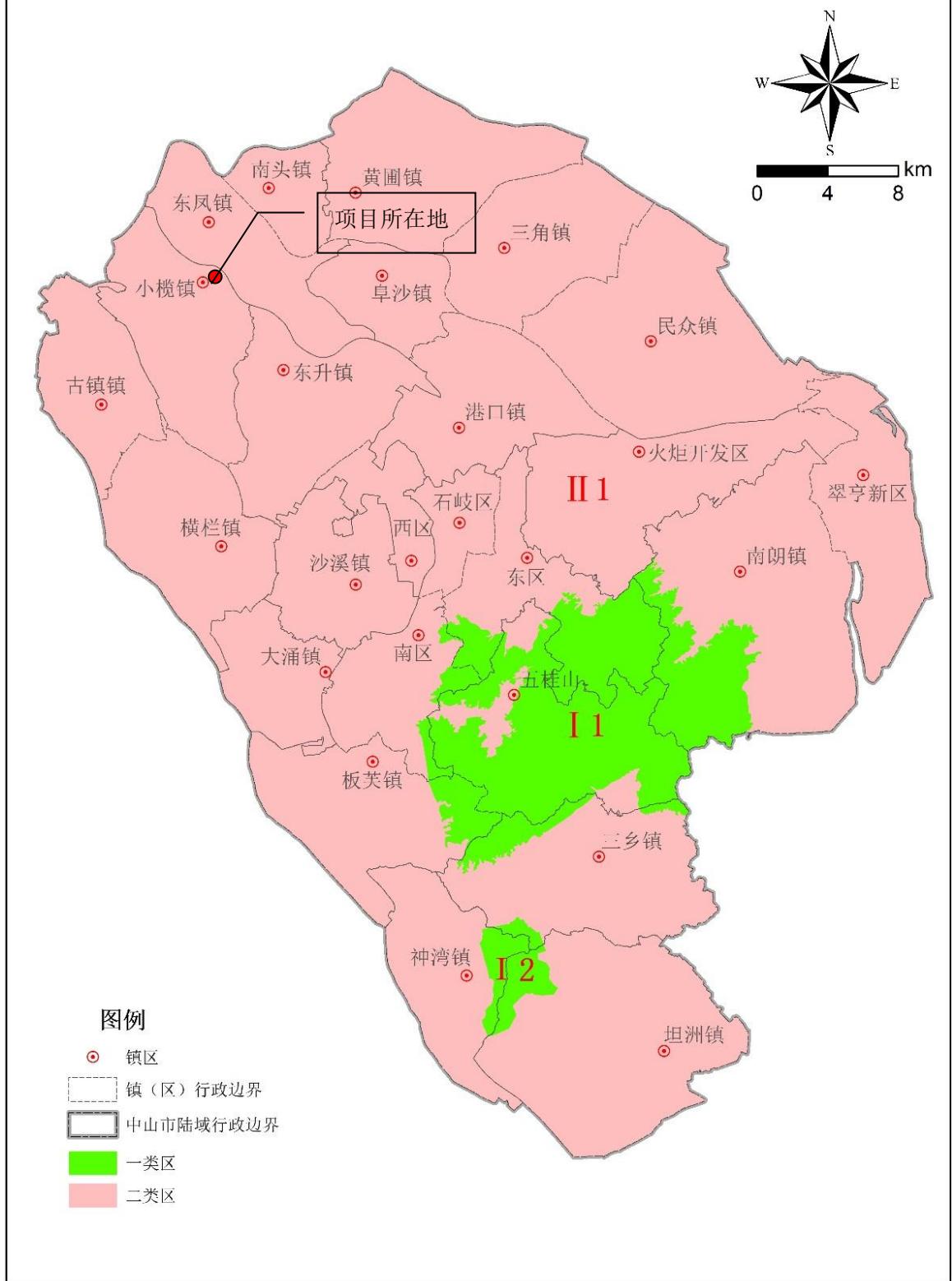


附图 3-2 项目 2F 平面布局图



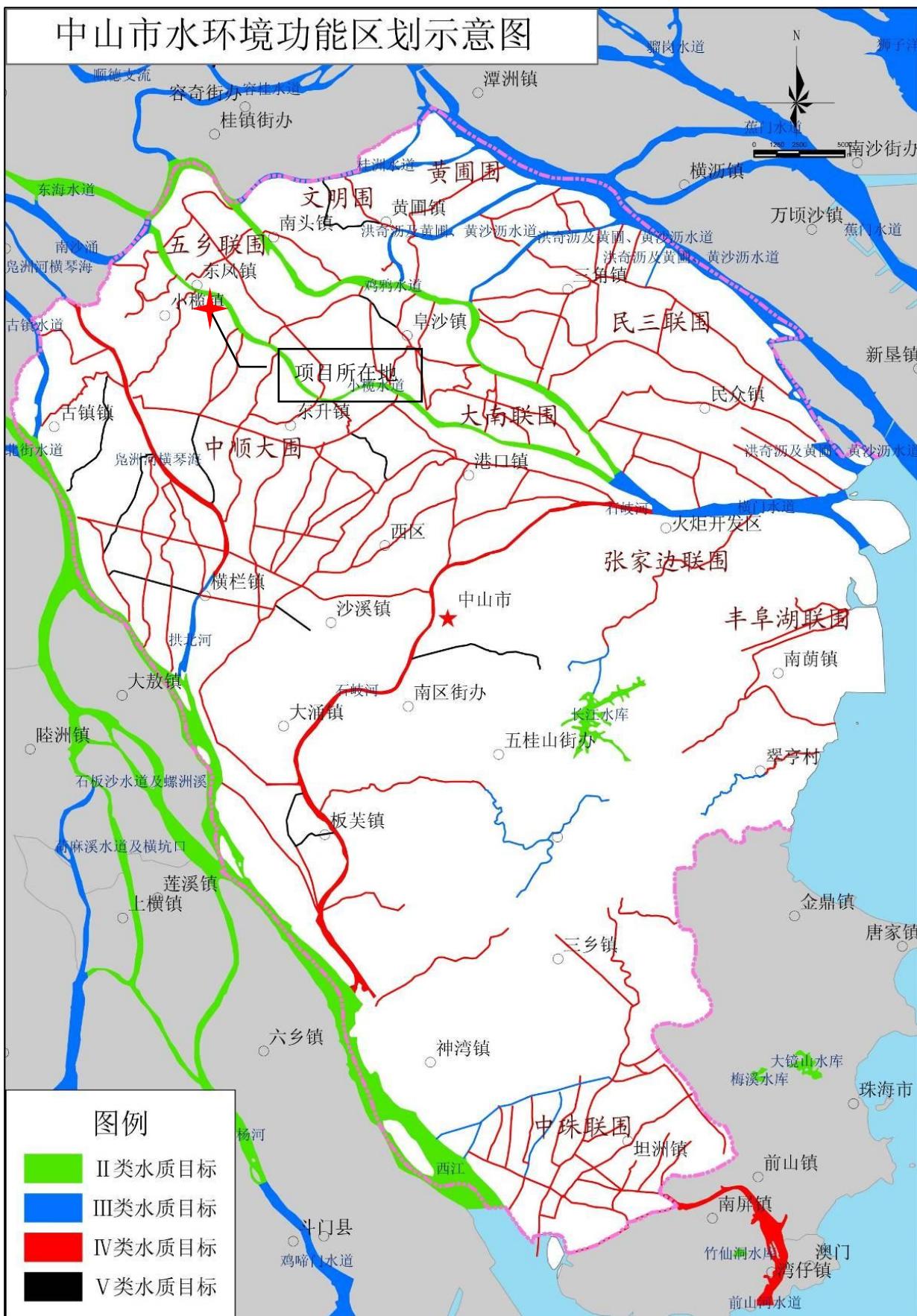
附图3-3 项目3F平面布局图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

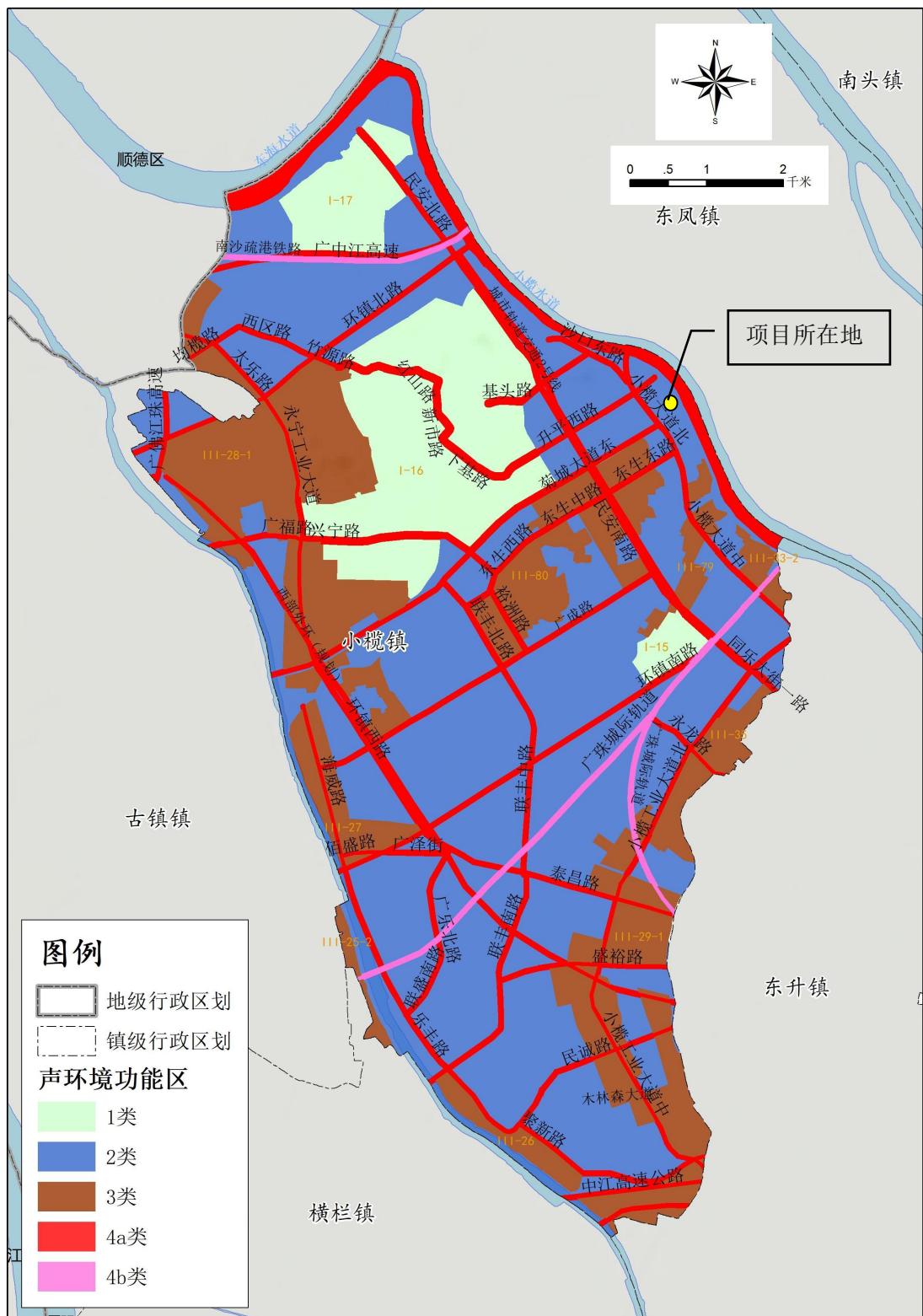


中山市环境保护科学研究院

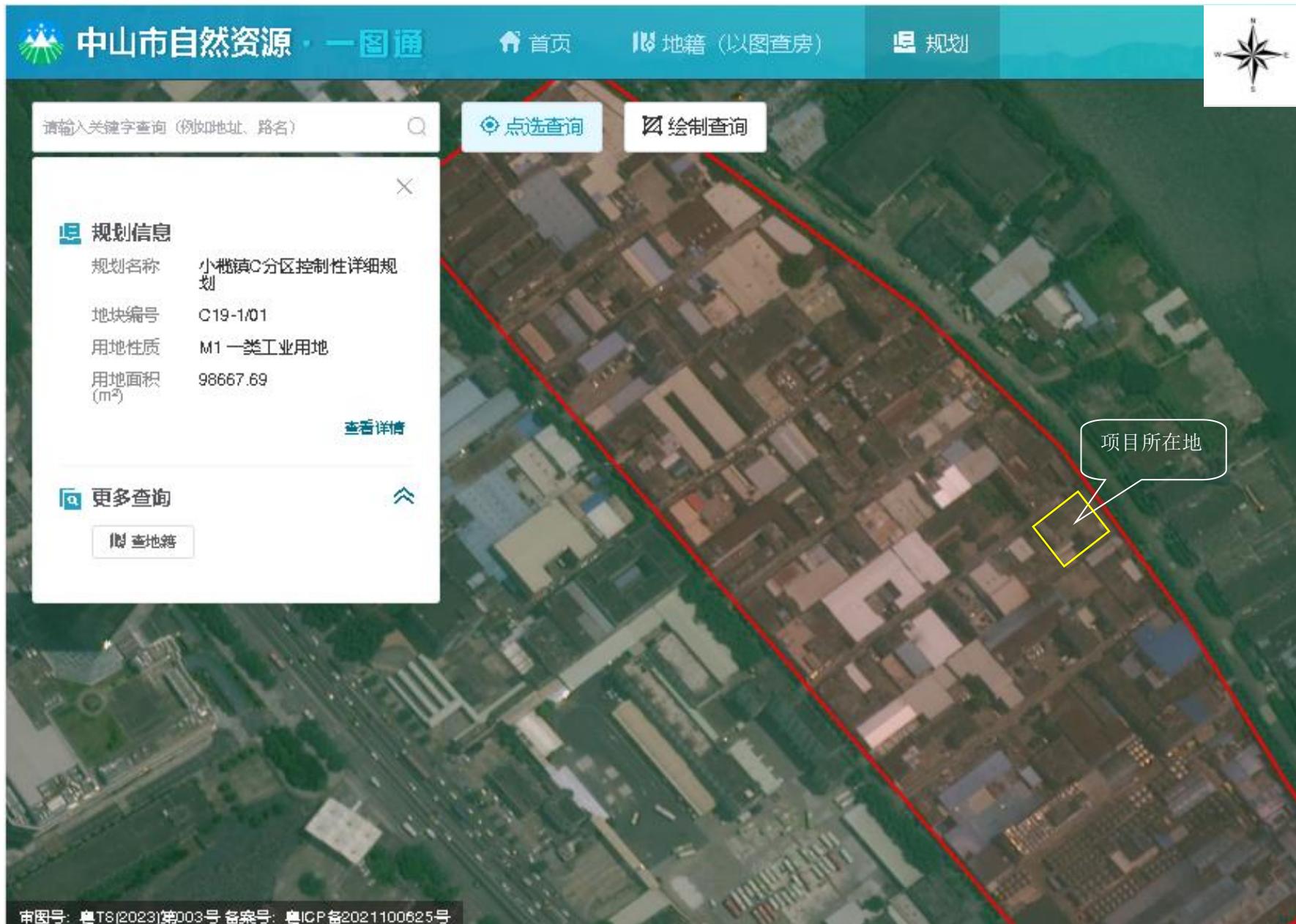
附图4 中山市环境空气质量功能区划图



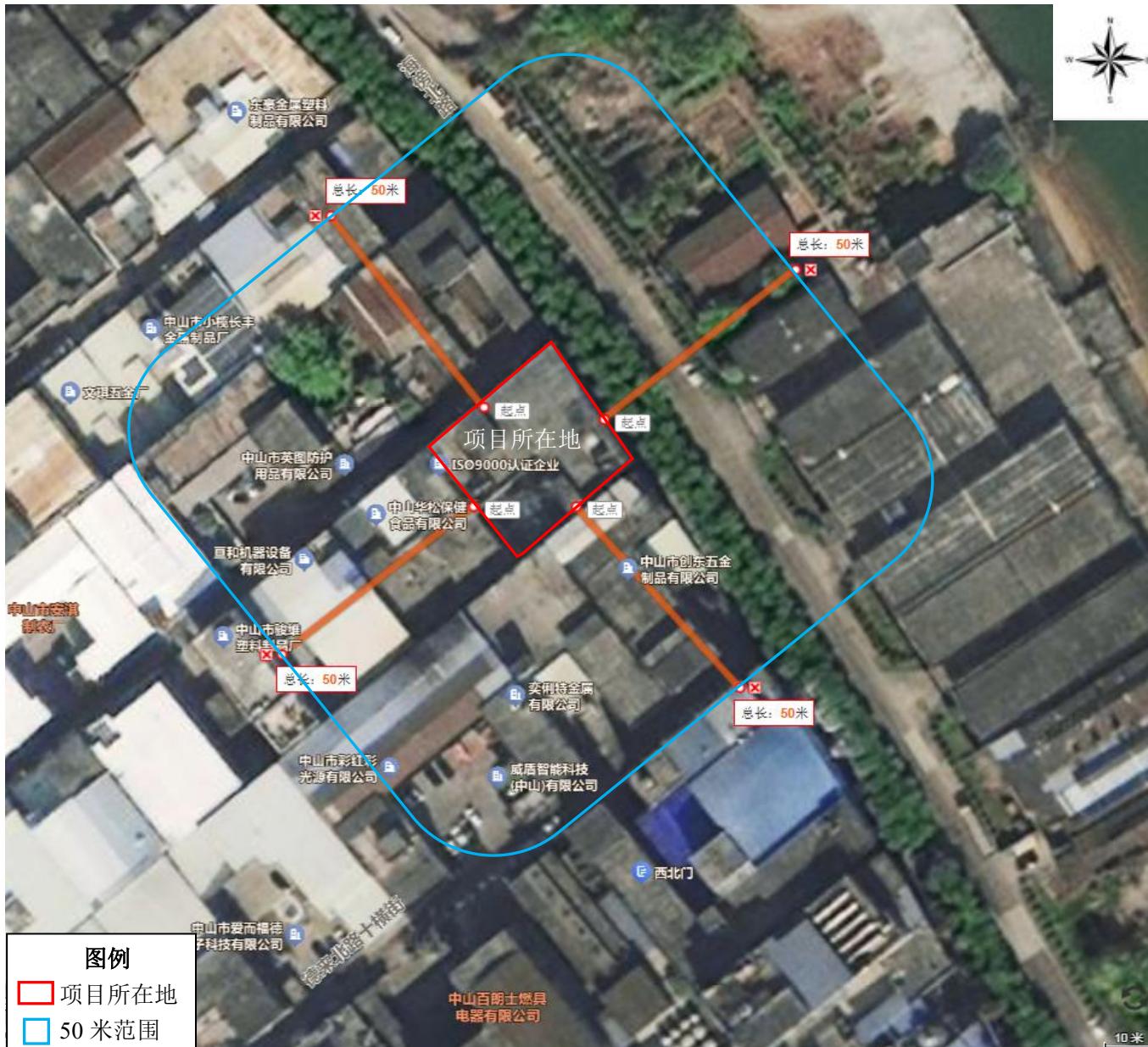
附图 5 中山市水环境功能区划图



附图 6 小榄镇声功能区划图



附图 7 建设项目所在地规划图

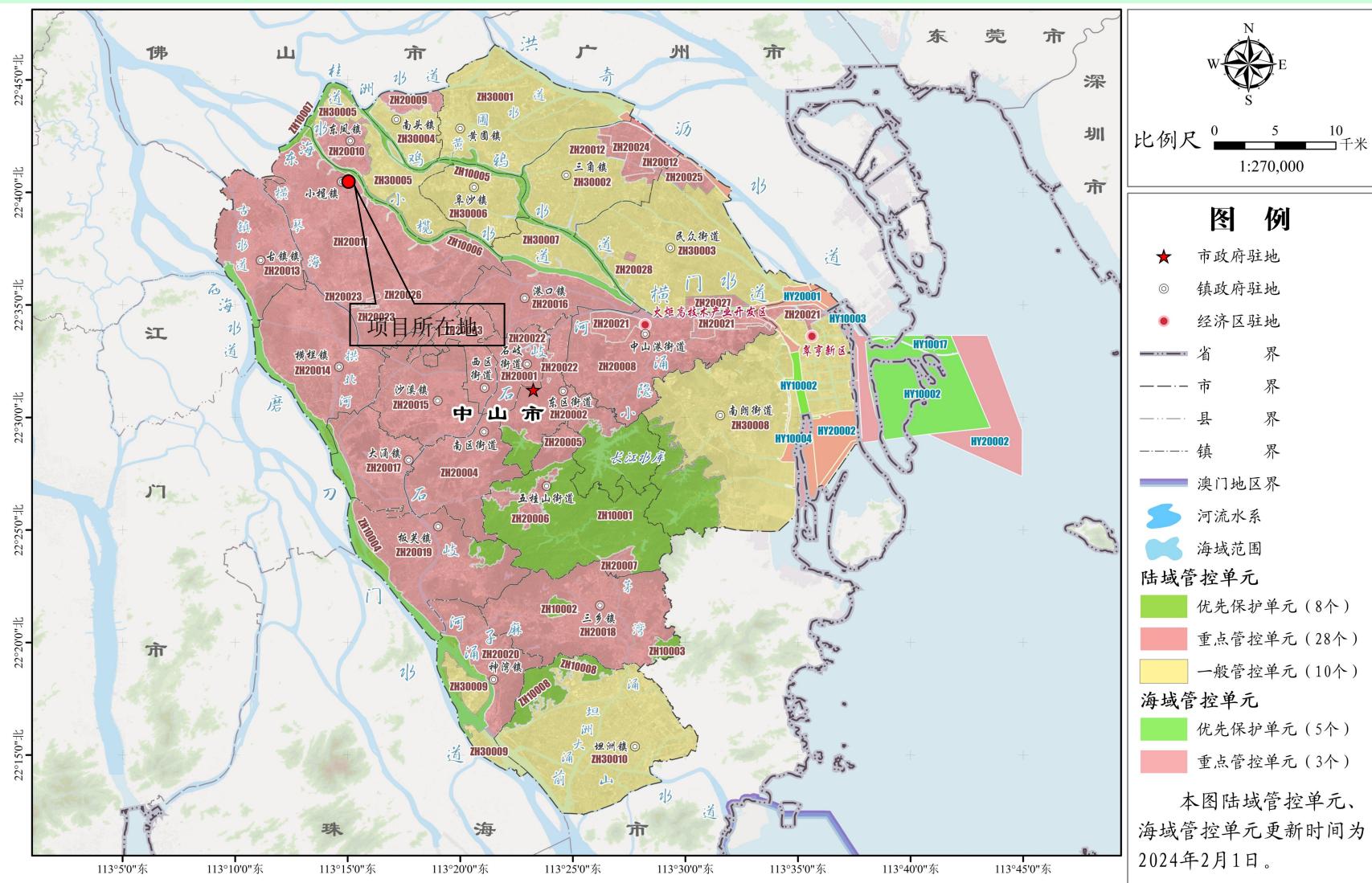


附图8 建设项目50m范围内环境保护目标范围图



附图 9 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图

中山市环境管控单元图（2024年版）

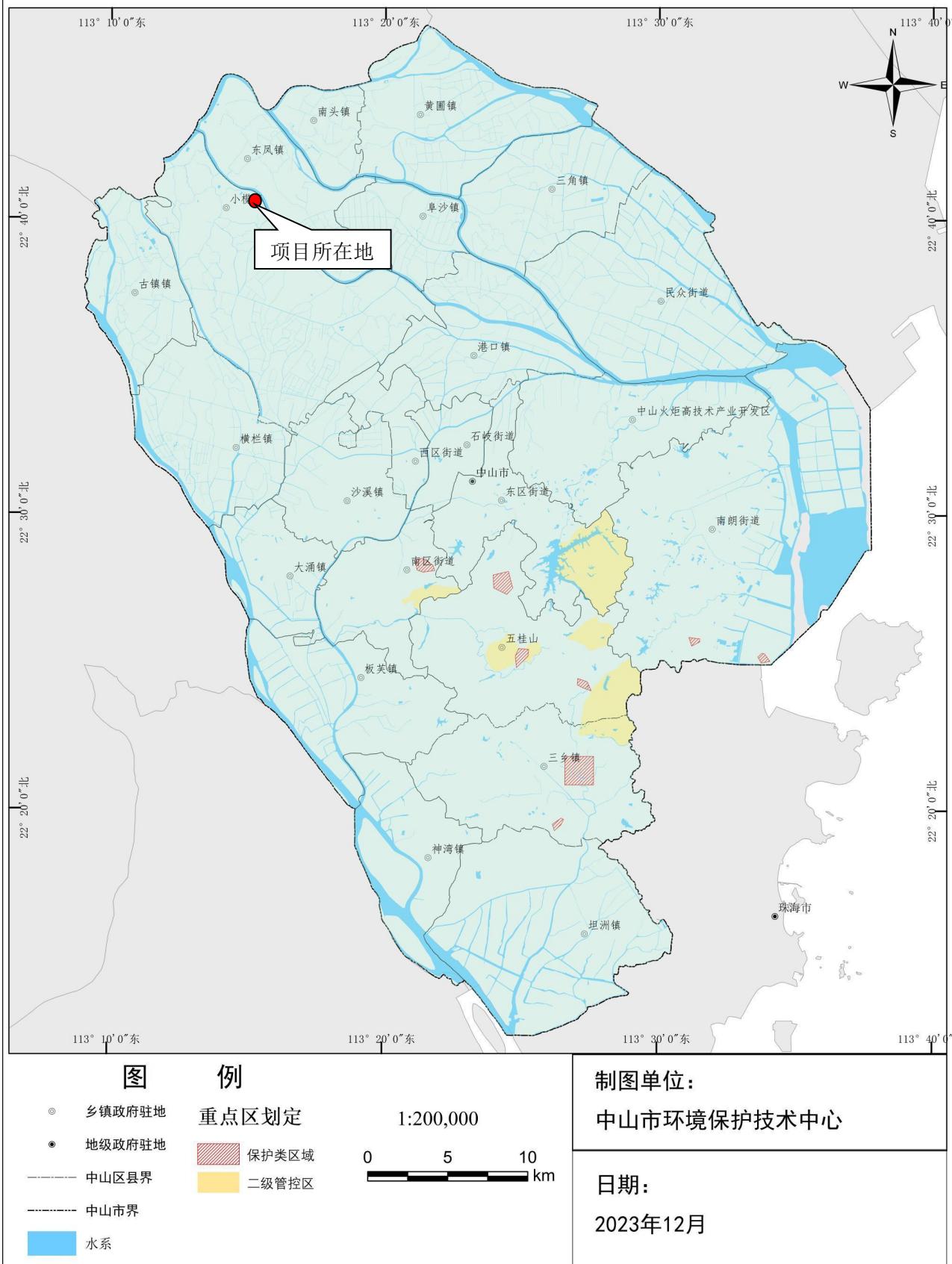


附图 10 中山市环境管控单元图（2024年版）



中山市地下水污染防治重点区划定

重点分区图



附图 12 中山市地下水污染防治重点分区图

附件1：委托书

委托书

中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司：

根据国家《环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你司承担“联金致五金电子（广东）有限公司年产插头支架 3900 万个、品字尾支架 1300 万个新建项目”的环境影响评价。请你司接受委托后按国家及广东省环境影响评价的相关工作程序，正式开展工作。具体事宜待双方签订合同时商定。

特此委托。



委托单位（盖公章）：联金致五金电子（广东）有限公司

企业代表：阮红华

委托日期：2025年9月

附件2：引用监测报告



检测报告

报告编号：ZX2302170303

项目名称：中山市立昂磁业有限公司年产磁芯 500 吨新建项目

项目地址：中山市东凤镇永益村东海六路 98 号厂房首层之二

委托单位：中山市立昂磁业有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2023 年 03 月 02 日

编写人：宋帆军

审核人：区峻伟

签发人：吴莹

签发日期：2023.03.02



声 明

1. 本报告只适用于委托单位所说明的检测目的范围；
2. 由委托单位自行送检的样品，本报告只对送检样品负责；
3. 除委托单位与本公司另行约定，所有超过标准时效规定时效期的样品不再留样；
4. 本报告仅对检测时受检单位所提供的工况条件负责，如由于无法控制因素导致的检测质量的变化，本公司不为此承担任何责任；
5. 若本报告未加盖**PC**章，则本报告内数据仅供参考，不具备用于向社会出具证明作用的用途；
6. 本报告若有以下情形，如存在涂改痕迹、无编写、审核和签发者的签字、无本公司加盖的检验检测专用章、骑缝章等，均属无效；
7. 未经本公司书面批准，不得部分复印、摘录或篡改本报告；
8. 本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用；
9. 若对本报告有异议，请于收到报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不予受理。

本机构通讯资料：

联系地址：惠州市惠城区水口街道龙津西街 192 号 2 栋 2 楼
邮政编码：516003
联系电话：0752-7778234
电子邮件：zxjc01@gdzhunxing.cn
网 址：<http://www.gdzhunxing.cn>



扫码进入官网



ZX2302170303

检测基本信息

委托单位：中山市立昂融业有限公司
检测目的：对中山市立昂融业有限公司年产磁芯 500 吨新建项目进行环境检测
检测内容：环境空气
样品来源：采样
采样地点：中山市东凤镇永益村东海六路 98 号厂房首层之二
现场工况：现场条件符合采样要求
采样人员：谭帅乾、王东威
检测人员：林玉玲、邹静怡、温世坤、陈惠、袁志良、侯钦博、陈延婷
采样日期：2023-02-23 至 2023-02-25
分析日期：2023-02-24 至 2023-02-27
检测单位：广东准星检测有限公司
备注：/

检测结果

一、环境空气

1.采样

序号	检测点位	检测日期	检测时段	样品编号	检测项目
1	项目所在地 G1 检测点	2023-02-23	8:31-9:31	HQ2302170303-01-01~08	TVOC、非甲烷总烃、TSP、臭气浓度
2		2023-02-24	9:50-10:50	HQ2302170303-02-01~08	TVOC、非甲烷总烃、TSP、臭气浓度
3		2023-02-25	14:07-15:07	HQ2302170303-03-01~08	TVOC、非甲烷总烃、TSP、臭气浓度

2.检测结果

检测点位	检测日期	检测结果 (单位: mg/m³; 臭气浓度: 无量纲)			
		TVOC	非甲烷总烃	TSP	臭气浓度
项目所在地 G1 检测点	2023-02-23	0.117	0.32	0.102	<10
	2023-02-24	0.129	0.28	0.125	<10
	2023-02-25	0.124	0.39	0.117	<10

3.气象参数

检测日期	气象参数					
	气温 (℃)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2023-02-23	16.4	101.7	47.6	1.47	东风	晴
2023-02-24	15.3	101.7	49.1	1.52	东风	晴
2023-02-25	18.4	101.6	50.1	1.54	东风	晴

二、检测点位图示意图

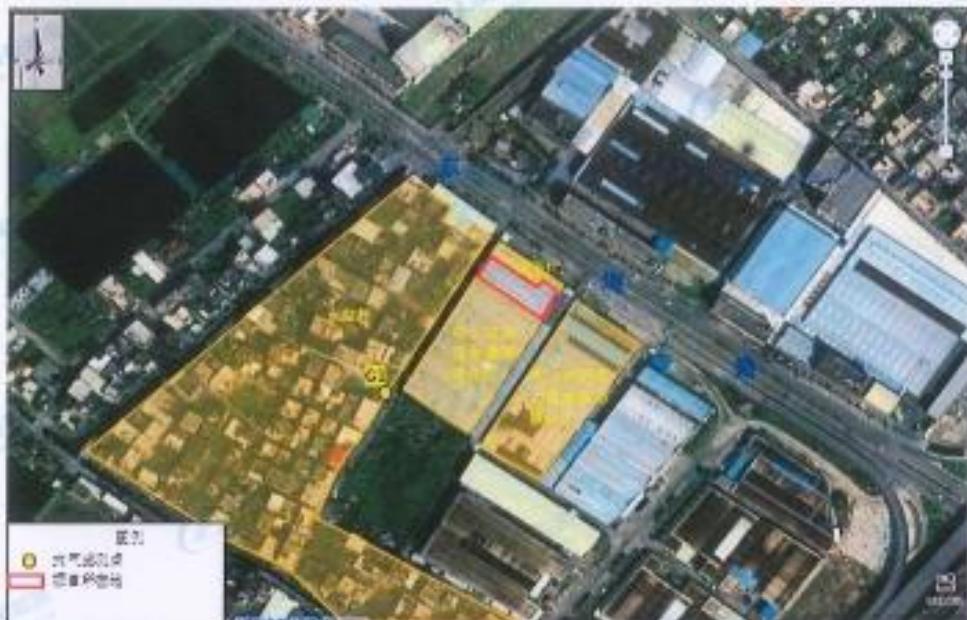


图2-1 环境空气质量现状监测布点图

三、采样照片



项目所在地 G1 检测点

报告说明

分析项目	方法标准号	方法名称	主要仪器	检出限
TVOG	GB 50325-2020 附录E	气相色谱法	气相色谱仪 GC9790Plus	—
非甲烷总烃	HJ 604-2017	直接进样-气相色谱法	气相色谱仪 GC9790 II	0.07mg/m³
TSP	HJ 1263-2022	重量法	十万分之一天平 QUINTIX35-1CN	0.168mg/m³
臭气浓度	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	—	—

****报告结束****

附件3：公示截图

全国建设项日环境信息公示平台
gs.eiacloud.com

建设项目公示与信息公开 > 环评报告公示 > 联金致五金电子(广东)有限公司年产插头支架3900万个、品字尾支架1300万个新建项目

发帖 复制链接 返回

[广东] 联金致五金电子(广东)有限公司年产插头支架3900万个、品字尾支架1300万个新建项目

ABCHB 发表于 2025-11-07 15:59

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》的有关规定，建设单位对《联金致五金电子(广东)有限公司年产插头支架3900万个、品字尾支架1300万个新建项目环境影响报告表》予以公开公示，具体如下：

一、项目概况

(1) 项目名称：联金致五金电子(广东)有限公司年产插头支架3900万个、品字尾支架1300万个新建项目
(2) 项目位置：中山市小榄镇沙口社区德来北路八横街16号之一
(3) 建设内容及规模：项目总投资500万元，环保投资额为15万元，总用地面积981.75平方米，总建筑面积2280.3平方米，主要经营范围：配电开关控制设备制造；机械电气设备制造，预计投产后年产插头支架3900万个、品字尾支架1300万个。

二、征求公众参与的范围及调查的主要事项

公众参与调查范围：对周边环境保护距离范围内可能受影响的单位或个人。
征求公众意见的主要事项：
(1) 对本地区环境质量现状是否满意；
(2) 当地主要环境方面的问题；
(3) 对本项目运营期的环境保护措施有何建议或要求；
(4) 对项目建设所关注和担心的环境问题；
(5) 从环保角度，对本项目建设所持的态度。

三、公众查阅环境影响报告表的方式

任何单位和个人如想了解本项目的有关情况，可在本公示期内联系建设单位索取项目环评信息。

四、征求公众意见的具体形式

132 主题

项目名称 | 1 |
项目位置 | 1 |
公示状态 | 1 |
公示有效期 | 1 |

周边公示 [74]
④ [公示中]
④ [公示中]
④ [公示中]

④ [公示结束]