

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市柜山智能科技有限公司年产灯饰配件25万个、锁具配件25万个新建项目  
建设单位（盖章）：中山市柜山智能科技有限公司  
编制日期：2025年3月



中华人民共和国生态环境部制

## 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	30
五、环境保护措施监督检查清单.....	55
六、结论.....	57
附表.....	58
建设项目污染物排放量汇总表.....	58
<b>七、附图.....</b>	<b>59</b>
附图 1 项目地理位置图.....	59
附图 2 建设项目四至图.....	60
附图 3 建设项目总平面布置图.....	61
附图 4 中山市水环境功能区划图.....	62
附图 5 中山市大气功能区划图.....	63
附图 6 建设项目声环境功能区划图.....	64
附图 7 建设项目中山市自然资源一图通截图.....	65
附图 8 建设项目声环境评价范围图.....	66
附图 9 建设项目大气环境评价范围图.....	67
附图 10 建设项目管控图.....	68

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市柜山智能科技有限公司年产灯饰配件 25 万个、锁具配件 25 万个新建项目					
项目代码	2501-442000-04-01-981660					
建设单位联系人		联系方式				
建设地点	中山市小榄镇九洲基社区兴洲路 217 号兴隆工业区 B 栋首层之一					
地理坐标	东经：113°14'7.556"，北纬：22°38'21.193"					
国民经济行业类别	C3351 建筑、家具用金属配件制造、C3872 照明灯具制造、C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-77 照明器具制造 387-其他；三十、金属制品业 35-66 建筑、安全用金属制品制造-335-其他；三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339—其他			
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）	200	环保投资（万元）	20			
环保投资占比（%）	10	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 <sup>2</sup> ）	1500			
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	（一）、产业政策合理性分析 <b>表 1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》文件相符性分析</b> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 60%;">产业结构调整指导目录</td> <td style="width: 20%;">本项目情</td> <td style="width: 20%;">符</td> </tr> </table>			产业结构调整指导目录	本项目情	符
产业结构调整指导目录	本项目情	符				

类别	行业	序号	条款	况	合性结论
第二类限制类	六、钢铁	1	2、180平方米以下烧结机（铁合金烧结机、铸造用生铁烧结机除外）	本项目不涉及	相符
第二类限制类	六、钢铁	2	13、单机120万吨/年以下的球团设备（铁合金、铸造用生铁球团除外）	本项目不涉及	相符
第二类限制类	六、钢铁	3	14、顶装焦炉炭化室高度<6.0米、捣固焦炉炭化室高度<5.5米,100万吨/年以下焦化项目；热回收焦炉捣固煤饼体积<35立方米，企业生产能力<100万吨/年（铸造焦<60万吨/年）焦化项目；半焦炉单炉生产能力<10万吨/年，企业生产能力<100万吨/年焦化项目	本项目不涉及	相符
第二类限制类	十一、机械	4	48、使用淘汰类和限制类设备及工艺生产的铸件、锻件；不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于20万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于3万吨/年的离心灰铸铁管项目	项目所使用生产设备均不在国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2022年版）》的淘汰和限制类中。	相符
第三类淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（五）钢铁	5	6、400立方米及以下炼钢用生铁高炉（河北2020年底前淘汰450立方米及以下炼钢用生铁高炉），200立方米及以下铁合金生产用高炉（其中锰铁高炉为100立方米及以下），200立方米及以下铸造用生铁高炉（其中配套“短流程”铸造工艺的铸造用生铁高炉为100立方米及以下）	本项目不涉及	相符
第三类淘汰类（一、落后生产工艺装备）	（五）钢铁	6	9、30吨及以下炼钢电弧炉（不含机械铸造，特殊质量合金钢，高温合金、精密合金等特殊合金材料用电弧炉）	项目采用电熔炉	相符

第三类淘汰类 (一、落后生产工艺装备)	(十)机械	7	11、砂型铸造粘土烘干砂型及型芯	本项目不涉及	相符
第三类淘汰类 (一、落后生产工艺装备)	(十)机械	8	13、砂型铸造油砂制芯	本项目不涉及	相符

项目主要生产的产品及年产量为：灯饰配件 25 万个、锁具配件 25 万个，其行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C3351 建筑、家具用金属配件制造、C3872 照明灯具制造、C3392 有色金属铸造。本项目涉及的工艺有熔融、压铸、钻孔、攻牙、抛光、模具机加工等。对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不涉及淘汰类生产工艺和技术装备。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其所列禁止准入类和许可准入类项目。因此，项目符合国家的产业政策。

## （二）、与相关法律法规政策相符性分析

①与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字[2021]1 号文件相符性分析

表 2 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。	本项目位于中山市小榄镇九洲基社区兴洲路 217 号兴隆工业区 B 栋首层之一，不属于文件中的大气重点区域。	相符
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、胶黏剂原辅材料的工业类项目。	本项目不涉及 VOCs 涂料、油墨、胶黏剂原辅材料。	相符
3	涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶黏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。	本项目属于建筑、家具用金属配件制造、照明灯具制造、有色金属铸造行业，不属于涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业。	相符
4	对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目喷水性脱模剂工序有机废气经集气罩收集+水喷淋+15 米排气筒高空排放。	相符
5	VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于	喷水性脱模剂工序废气经集气罩收集，由于	相符

	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。	有机废气产生浓度较低，且部分设备分布较零散，无法车间密闭收集，本项目采用局部集气罩收集，收集效率为 30%，集气罩设置收集风速为 0.5m/s，达到上限效率必须满足的条件，符合相关规定。	
6	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。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 <sup>3</sup> ，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。	本项目喷水性脱模剂有机废气使用集气罩收集，本项目收集效率按 30%计算，由于产生浓度较低，且 NMHC 初始排放速率为 0.024kg/h < 3kg/h，并符合有关排放标准、环境可行，末端治理设施不作硬性要求。	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 号文件相符。

②项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表 3 本项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、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。	项目所使用的含 VOCs 原料均采用密封包装储存，并放置于室内。	符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐	项目含 VOCs 原料均采用密封包装储存及进行物料转移。	符合

		车。②粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、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。		
3		<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:物料投放和卸放:①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或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,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭,卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	本项目 VOCs 物料投放、使用均在设置局部气体收集范围内进行	符合
4		含 VOCs 产品的使用过程: VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料投放、使用均在设置局部气体收集范围内进行。	符合
5		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目 NMHC 初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。	符合

③“三线一单”符合性分析

本项目选址于中山市小榄镇,本项目不属于产业禁止类和产业限制类项目,建设符合《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的通知》中表 19 小榄镇重点管控单元(环境管控单元编码:ZH44200020011)。(详见管控单元图)

表 4 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案(中府【2024】52 号)相符性分析

附件一、中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知中表 19 小榄镇重点管控单元准入清单中要求

	管控纬度	管控要求	本项目相符性分析
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、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业发展。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。	项目为建筑、家具用金属配件制造、照明灯具制造、有色金属铸造行业，不属于鼓励引导类；
		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。	项目为建筑、家具用金属配件制造、照明灯具制造、有色金属铸造行业，不属于禁止建设类项目；
		1-3【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）。	项目为建筑、家具用金属配件制造、照明灯具制造、有色金属铸造行业，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于危险化学品行业，无需入园入区
		1-4【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。	本项目不涉及
		1-5【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。	本项目不涉及
		1-6【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、胶粘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。	本项目不涉及
		1-7【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。	项目选址为一类工业用地，不在优先保护区内

		1-8.【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。	本项目不涉及
	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(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。	项目使用电能
	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。	项目地处纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集污范围内
		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。	水喷淋废水收集后定期委托有处理能力的废水处理机构处理,生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理,无需申请化学需氧量、氨氮总量。
		3-3【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。	本项目不涉及
		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。	本项目不涉及
		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。	本项目不涉及
	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。	本项目危废仓做好围堰及防漏防渗。同时项目厂区内危废仓地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防渗

		设计。进出口设置缓坡。厂房设置事故废水应急收集设施，使项目发生消防事故时产生的废水能截留于厂内。
	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。	本项目不属于土壤环境污染重点监管企业
	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。	项目应成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。

综上所述，本项目与中山市“三线一单”分区分区管控方案文件相符。

④与中山市环保共性产业园规划符合性分析

表5 本项目中山市环保共性产业园规划相符性分析

文件要求	本项目情况
<p>《中山市环保共性产业园规划》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。西部组团：①建设小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园，规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，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）环保共性产业园，规划发展产业为家具，共性工序为：木器喷漆、打磨前处理(脱脂除油、酸洗)、化学转化膜(磷化、陶化、硅烷化、发黑、阳极氧化)、电泳、蚀刻；2、集中喷涂--喷粉、喷漆；3、化学前处理及转化膜表面处理(除油、浸蚀、酸洗、表面氧化、磷化、陶化等)，涂装类表面处理(喷粉、喷漆、阳极氧化、电泳、化学镀)，塑料制品加工(注塑、发泡、</p>	<p>项目位于中山市小榄镇九洲基社区兴洲路217号兴隆工业区B栋首层之一，属于产值小于2千万元/年的项目，C3351建筑、家具用金属配件制造、C3872照明灯具制造、C3392有色金属铸造。本项目涉及的工艺有熔融、压铸、钻孔、攻牙、抛光、模具机加工等。不符合小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园和小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）环保共性产业园定位，因此本项目不需要进入小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园和小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）环保共性产业园进行建设，符合要求。</p>

丝印)玻璃加工、亚克力加工；4、树脂成型：成型、打磨、补灰、喷漆晾干；5、钢材配件生产工艺：钢材、机加工、焊接、配件；6、游艺机成品生产工艺：玻璃钢配件、钢材配件、人工组装、成品；7、包装木桩制作生产工艺:玻璃钢配件、钢材配件、人工组装、成品。
--

⑤与《中山市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

**表 6 本项目与《中山市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

文件要求	本项目情况	符合性结论
8-1.落实“三线一单”。落实空间管控。以生态环境保护优先和产业布局优化为导向，按照中山市“三核两带一轴多支点”城市化战略格局和重大平台发展格局，落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境分区管控体系。调整优化智能家居、电子信息、装备制造、健康医药四大战略性支柱产业空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。引导印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板（C3982 电子电路制造且涉及电镀、蚀刻工序）、专业金属表面处理（国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。严把“两高”项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。	本项目严格执行“三线一单”要求，不属于印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板（C3982 电子电路制造且涉及电镀、蚀刻工序）、专业金属表面处理（国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）产业，不属于“两高”项目。	符合
8-2.推动“共性产业园”建设。大力推动“共性产业园”4 建设。加大政策引领，以建设企业全生命周期公共技术服务平台为抓手，探索搭建“共性产业园”模式，加大财政支持，争取对“共性产业园”板块平台单位给予购置设备补助和服务企业补助。开展“共性产业园”规划，规划需对集中共性产业园项目的规模、数量、布局等进行论证，并设置专门篇章分析其环境影响和环境可行性。对于金属表面处理行业等中小规模企业众多、分散、废水污染问题突出的行业，鼓励集聚发展，建设行业集中“金属表面处理共性产业园”，实现集中治污；对于家具制造业、表面涂装等中小规模企业众多、分散、VOCs 污染问题突出的行业，引导集聚发展，推动南头镇、东风镇、小榄镇、古镇镇、横栏镇、沙溪镇、港口镇、大涌镇、三乡镇、板芙镇、黄圃镇等 11 个镇街建设“VOCs 共性产业园”，实现同类企业污染物集中治理。	本项目与小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园和小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）环保共性产业园的规划产业定位不符，无需进入“共性产业园”建设。	符合
8-3.加强工业污染源治理。积极推进 VOCs 综	本项目属于 C3351 建	符合

	<p>合治理。实施低 VOCs 含量产品源头替代工程，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，鼓励建设低 VOCs 替代示范项目，全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅材料企业优先纳入正面清单和政府绿色采购清单。深入推进重点行业 VOCs 治理，开展含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查，制定重点行业挥发性有机物废气控制技术指引，引导企业使用适宜、高效的治理技术，逐步淘汰低效治理设施；企业 VOCs 废气应做到“应收尽收、分质收集”，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。实施 VOCs 排放全过程管控，VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，以及除全部采用低（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；推动油品储运销体系安装油气回收自动监控系统。健全 VOCs 分级管控清单及更新机制，动态更新涉 VOCs 重点企业分级管理台账，分级管控，推动企业转型升级。</p>	<p>筑、家具用金属配件制造、C3872 照明灯具制造、C3392 有色金属铸造。本项目不涉及 VOCs 涂料、油墨、胶黏剂原辅材料。本项目喷水性脱模剂工序有机废气经集气罩收集+水喷淋+15 米排气筒高空排放。</p>	
<p><b>三、选址合理性分析</b></p> <p>①项目选址规划相符性分析</p> <p>本项目选址位于中山市小榄镇九洲基社区兴洲路 217 号兴隆工业区 B 栋首层之一，根据查询《中山市自然资源一图通》可知，本项目用地属于一类工业用地，因此本项目建设与土地利用规划相符。（详见附图 7）</p> <p>②与环境功能区划相符性分析</p> <p>项目所在地区环境空气功能属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。本项目在生产过程中产生的废气经采取有效措施处理后，对周围大气环境产生的影响较小。</p> <p>对于企业产生的生活污水经三级化粪池处理后通过排污管网汇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后达标排放；项目生产废水收集后定期委托有处理能力的废水处理机构处理，不外排，对纳污河道水质的影响不大。</p> <p>本项目所在区域声环境功能区划为 2 类，项目产生的噪声，经采取减振、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，对周围声环境影响较小。</p>			

	<p>项目所在地周围无需要特殊保护的重要文物，无风景名胜区和水源保护地，无特殊敏感点。因此，项目选址符合环境功能区划的要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>工程内容及规模：</p> <p style="text-align: center;">一、环评类别判定说明</p> <p style="text-align: center;">表 7 环评类别判定表</p>						
	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	C3351 建筑、家具用金属配件制造	年产灯饰配件 25 万个、锁具配件 25 万个	熔融、压铸、钻孔、攻牙、抛光、模具机加工	三十、金属制品业 35-66 建筑、安全用金属制品制造-335-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	否	报告表
	2	C3872 照明灯具制造			三十五、电气机械和器材制造业 38-77 照明器具制造 387-其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）		
3	C3392 有色金属铸造	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外）					
<p style="text-align: center;">二、编制依据</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起实施）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；</p> <p>(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；</p> <p>(9) 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）》的通知（发改体改规[2022]397 号）；</p> <p>(10) 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）；</p>							

(11) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日起实施)；  
 (12) 《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)。

### 三、项目建设内容

#### 1、基本信息

中山市柜山智能科技有限公司拟选址于中山市小榄镇九洲基社区兴洲路217号兴隆工业区B栋首层之一，项目中心位置：东经：113°14'7.586"，北纬：22°38'20.893"，用地面积1500m<sup>2</sup>，建筑面积1500m<sup>2</sup>，共有员工20人。该建设项目年工作时间300天，每天生产8小时(8:00-12:00，13:30-17:30)，项目不设夜间生产。本项目总投资200万元，其中环保投资为20万元。主要经营范围：年产灯饰配件25万个、锁具配件25万个。

表8 本项目工程组成一览表

类别	工程	工程内容	
主体工程	作业区	租用一栋一层5米高的锌铁棚结构厂房，用地面积1500平方米，建筑面积1500平方米，设有熔融压铸区、钻孔攻牙区、抛光区、机加工区等区域。	
储运工程	仓库	位于厂房车间内，主要用于原料、半成品、成品的存放。	
辅助工程	办公区	位于厂房车间内，供行政、技术、销售人员办公，位于厂房内。	
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	废气处理措施	熔融工序、压铸工序和喷水性脱模剂工序废气：熔融工序废气经集气罩收集后与经集气罩收集的压铸工序废气、集气罩收集的喷水性脱模剂工序废气一起进入水喷淋处理后+15m排气筒高空排放(DA001)高空达标排放	
		抛光工序废气：通风柜收集+水喷淋处理后无组织排放	
		钻孔、攻牙和机加工工序废气：无组织排放	
	废水处理措施	生活污水：先经厂房配套的三级化粪池处理，再排入市政污水管网，进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后最终排至横琴海	
		生产废水收集后定期委托有处理能力的废水处理机构处理。	
	噪声处理措施	选用低噪声设备，对噪声源采取适当减振、降噪措施	
	固废处理措施	生活垃圾	环卫部门定期清理
一般固体废物		交有一般工业固废处理能力的单位处理	
危险废物		危险废物储存于危废暂存间，然后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	

#### 2、主要产品及产能

本项目产品及产量详见下表。

表9 产品一览表

产品	年产量	备注
灯饰配件	25万个	每件产品均重200g, 总重约50吨
锁具配件	25万个	每件产品均重250g, 总重约62.5吨

3、主要原辅材料及用量

表10 项目主要原辅材料消耗一览表

原料名称	年用量	单位	状态及包装方式	存放位置和最大存储量	所在工序	是否属于环境风险物质	备注
铝合金锭(新材料)	116.3	吨	固态金属, 无包装	10吨, 仓库	主原料	否	/
水性脱模剂	1	吨	液态, 25kg/桶	0.1吨, 化学品仓	喷水性脱模剂	否	/
砂带	500	条	条状, 50条/袋	100条, 仓库	抛光	否	/
机油	0.2	吨	液态, 10kg/桶	0.1吨, 化学品仓	设备维护	是	临界量2500t
乳化油	0.2	吨	液态, 10kg/桶	0.1吨, 化学品仓	机加工	是	临界量2500t
液压油	0.2	吨	液态, 10kg/桶	0.1吨, 化学品仓	设备维护	是	临界量2500t

(1) 铝合金锭(牌号383Y.1): 为新材料, 铝是一种银白色金属, 在地壳中含量仅次于氧和硅排在第三位。铝的密度较小, 仅为铁的34.61%、铜的30.33%, 因此又被称作轻金属。Al-Si-Cu系合金, 是一种压铸铝合金锭, 主要成分为: Si9.6-12、Fe<1.3、Cu1.5-3.5、Mg<0.3、Mn<1.0、Zn<1.0、Ni<0.5, 余量为Al。适合气缸盖罩盖、传感器支架、缸体类等, 本项目只采用一种牌号铝合金锭, 采用捆扎方式包装, 包装处清晰地标示出生产厂标志、牌号、熔炼号, 符合《铸造铝合金锭》(GB/T8733-2016)的要求。

(2) 水性脱模剂: 水性脱模剂是在压铸时用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层, 它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。其主要成分为乙氧基醇1-5%(挥发分)、合成蜡10-14%(挥发分)、水81-89%。

(3) 机油: 英文名称: Engineoil。密度约为 $0.91 \times 10^3$  (kg/m<sup>3</sup>) 能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。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。

(4) 乳化油：乳化油通常呈乳白色至浅黄色液体，主要成分包括矿物油 60%、水 30%、乳化剂 10%，乳化剂通常为非离子表面活性剂，用以稳定油水混合物。此外，乳化油中可能还包含抗腐蚀剂、抗氧化剂和生物杀菌剂等添加剂以提高性能和延长使用寿命。乳化油主要用于金属加工领域，如切削、磨削等操作中，作为冷却剂和润滑剂，有助于减少工具磨损，提高加工效率，并防止金属过热。密度通常在 0.90~1.00g/cm<sup>3</sup> 之间。在使用过程中，乳化油可以有效降低摩擦，保护机械部件，并有助于清除切削过程中产生的金属屑。

(5) 液压油：琥珀色，沸点>290°C，密度 896kg/m<sup>3</sup>，主要是高度提炼的矿物油和添加剂组成可燃混合物。

#### 4、主要生产设备

表 11 主要设备清单

序号	名称	数量 (台)	型号/尺寸	使用工序
1	压铸机	2	300T	压铸
2		2	400T	
3	压铸机配套熔炉	4	25KW (电能)	熔融
4	抛光机	4	/	抛光
5	钻孔机	4	/	钻孔
6	攻牙机	4	/	攻牙
7	CNC 数控机床	7	/	模具机加工
8	铣床	2	/	
9	磨床	1	/	
10	冷却塔	1	尺寸为 2*1.5*1.5 (m)，有效水深为 1m，有效容积 3T	辅助
11	空压机	1	DSR-40A	辅助
12	模具	10 套	/	压铸

注：①本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（淘汰类和限制类）、《市场准入负面清单（2022 年版）》《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，符合国家产业政策的相关要求。对于上表中未列明的生产设备，建设单位承诺不使用不符合产业政策以及准入范围的设备，特此说明。

②本项目所用的生产设备均以电为能源。

表 12 压铸机产能核算一览表

设备	型号规格	数量 (台)	单台单次 压铸 (g)	单台单次 成型时间	工作时间 (h/a)	年产量 (t)
----	------	-----------	----------------	--------------	---------------	---------

				(S)		
压铸机	300T	2	200	65	2400	53.17
	400T	2	250	65	2400	66.46
合计	/					119.63
注：项目年用铝合金锭为 116.3 吨，占理论产能的 97.2%，申报合理。						

### 5、人员及生产制度

项目劳动定员共 20 人，全部员工均不在厂内食宿。项目每天工作 8 小时(8:00-12:00, 13:30-17:30)，一班制，全年工作 300 天，夜间不生产。

### 6、给排水情况

#### (1) 给水系统

①**本项目：**项目用水量约 357.5t/a，主要为生活用水和生产用水。

**生活用水：**项目员工总人数共 20 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）国家行政机构（办公楼）中无食堂和浴室中的先进值取值，本项目生活用水按 10m<sup>3</sup>/（人·年）计算，因此项目生活用水量约为 200t/a。生活污水产生量按用水量 90%的排放率计算，因此项目产生的生活污水约为 180t/a。项目所在地属于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围内，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，由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，最终排入横琴海。

#### 生产用水：

①**熔融压铸废气喷淋用水：**本项目熔融压铸废气采用“收集+水喷淋”处理，本项目设有 1 套喷淋设备，共 1 个水喷淋池，水池有效容积为 1.5t，水喷淋池换水次数为 1 个月换一次，1.5×12=18t/a。项目水喷淋池需定期补充用水量、定期捞渣，喷淋池补充量为有效容积的 5%，即补充量为 22.5t/a。则喷淋用水量为 40.5t/a，喷淋废水产生约 18t/a。项目喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

②**抛光废气喷淋用水：**抛光废气治理采用水喷淋处理，设有 1 套水喷淋废气处理设施，配备 1 个水喷淋池，喷淋池尺寸为：2×2×0.8m（有效深度为 0.5m，水池有效容积为 2m<sup>3</sup>），用水为新鲜自来水。水喷淋池换水次数为 2 个月换一次，2×6=12t/a。水喷淋池需定期补充用水量，补充用水量约占水池有效容积的 10%，补充量为 2×10%=0.2t/d（60t/a）。则水喷淋用水量为 12+60=72t/a。该喷淋废水交由有处理能力的废水处理机构处理。该用水为新鲜自来水。

③**冷却塔用水：**项目有 1 个冷却塔用于间接冷却降温（冷却塔配套冷却水池，冷却水池有效容积为 3t），平时产品冷却水循环使用，每天补充蒸发损耗水，损耗率约为冷却水池有效容积的 5%，补水量为 45t/a。冷却用水循环使用，不外排，则项目产品冷却

水总用水量为 45t/a。

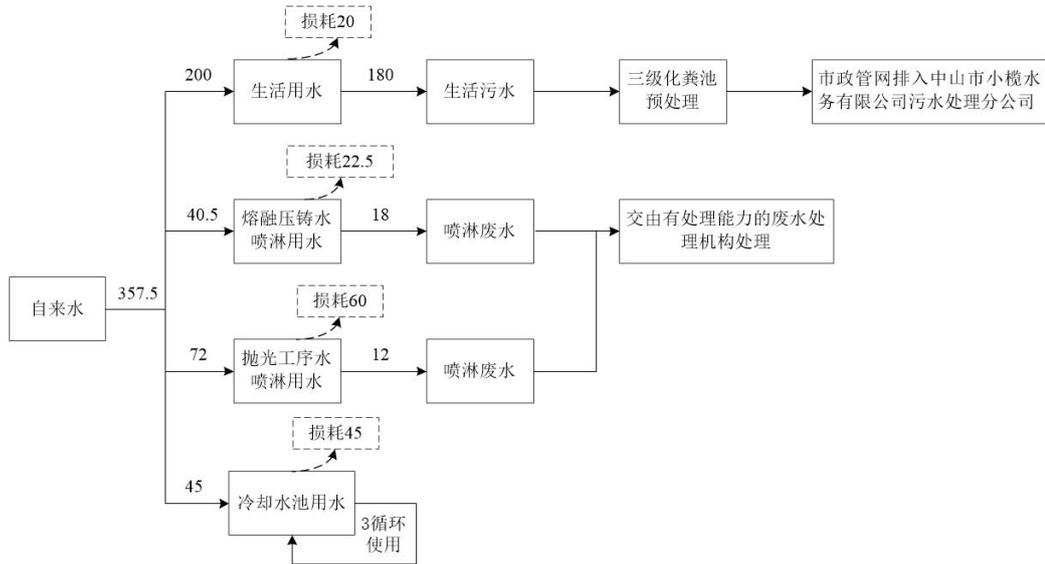


图 1 项目水平衡图 (单位: t/a)

### 7、能耗情况及计算过程

项目用电均由市政电网供给, 年耗电量约 50 万度, 不设备用柴油发电机。

### 8、四至情况

项目位于中山市小榄镇九洲基社区兴洲路 217 号兴隆工业区 B 栋首层之一, 项目东北侧为中山市力奥五金制品有限公司; 东南侧为中山市机杨制罐有限公司; 西南侧为中山市义捷金属制品有限公司; 西北侧为中山市小榄镇泽兴五金厂。

### 9、平面布局合理性分析

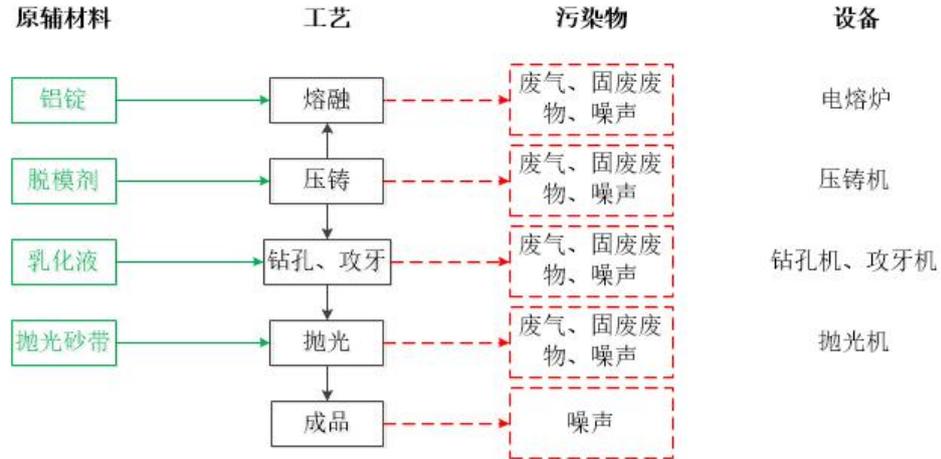
项目位于中山市小榄镇九洲基社区兴洲路 217 号兴隆工业区 B 栋首层之一, 主要熔融压铸区、钻孔攻牙区、抛光区、机加工区、仓库和办公等。生产区各生产装置按工艺要求成组布置, 可满足安全生产的要求。项目排气筒布置在厂房东北侧, 最近排气筒距离最近敏感点 (东南侧) 401 米, 本项目产生废气经治理后排放对敏感点影响较小。项目距离最近敏感点 (东南侧) 360 米, 距离较远, 产生的噪声经距离衰减后对敏感点影响较小。

从总体上看, 总平面布置布局整齐, 功能区明确。同时, 根据引用大气结果显示, 各生产车间排放的污染物不会对周围环境造成明显影响。综上所述, 项目的总平面布置基本合理。

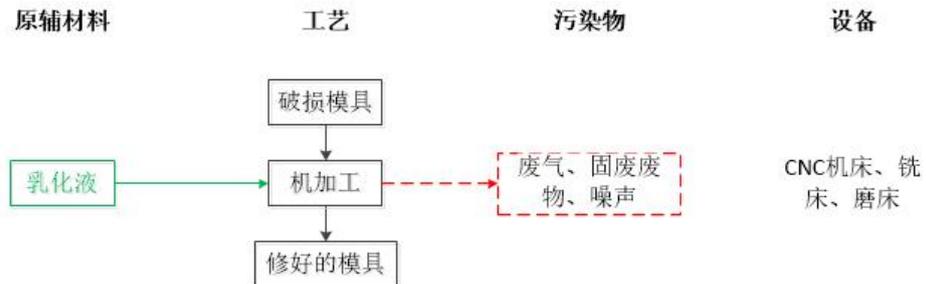
工艺流程和产

工艺流程图  
生产工艺流程:

灯饰配件、锁具配件生产工艺流程：



模具机加工生产工艺流程：



工艺说明：

1、熔融：压铸机配套熔炉（电能）将铝合金锭或锌合金熔化成铝、锌水，工作温度 680 摄氏度。合金熔融过程产生少量颗粒物，合金融化后会产生少量熔渣。熔融工序年工作时间 2400h。

2、压铸：利用模具内腔对融化的金属施加高压，压铸开始时，模具关闭，机械臂将铝水倒入注射套筒中，并通过压铸机柱塞在高压下注入模具。模具内保持压力，直到铸件凝固，然后打开模具，顶针推出凝固了的压铸件。压铸过程产生少量颗粒物，本工序年工作时间按 2400h 计算。

3、喷水性脱模剂：压铸件脱模需要使用少量水性脱模剂，会产生有机废气、臭气浓度和废脱模剂包装物。脱模剂是使压铸件从型腔中顺利脱出的辅助手段，在压铸前喷涂在模具内表面的接触面上，使压铸件的金属液充填流畅，利于成型，获得光亮光滑、平整的表面，也可以保护模具，避免金属液对模具表面的冲刷，延长模具的寿命。本工序年工作时间按2400h计算。

	<p>4、钻孔：钻孔是用钻孔机钻头在灯饰配件、锁具配件上加工孔的机械加工过程。钻孔工序有金属碎屑产生。年工作时间 1800h。</p> <p>5、攻牙：通过攻牙机对钻孔进行切削，攻牙过程中，刀具在切削力的作用下，对工件进行挤压、切削和形成螺纹。攻牙工序有金属碎屑产生。年工作时间 1800h。</p> <p>6、抛光：对灯饰配件、锁具配件表面采用抛光机进行抛光，使表面平整光滑。此过程会产生粉尘废气、固体废物和噪声，本工序年工作时间按 1800h 计算。</p> <p>7、模具机加工：要使用CNC数控机床、铣床和磨床对模具进行机加工，采用乳化油进行湿式作业。此过程会产生少量有机废气、臭气浓度和固废，年工作时间1800h。</p> <p>8、项目生产设备工作时均产生噪声。</p> <p>注：本项目机油全部用于设备日常维护。定期保养设备，机油定期更换。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。</p> <p>本项目位于中山市小榄镇九洲基社区兴洲路 217 号兴隆工业区 B 栋首层之一，项目用地现状为工业用地，规划用地属于工业用地。企业产生的污水、噪声、固体废物、废气等对区域环境质量产生影响。本项目纳污河道为横琴海。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，使得该河流水质受到影响。为保护横琴海，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。</p>

### 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	<p><b>一、地表水环境质量现状</b></p> <p>本项目生产废水收集后交由有处理能力的废水处理机构处理，不外排；本项目生活污水位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排入横琴海。根据《中山市水功能区管理办法》，横琴海执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>根据中山市生态环境局政务网 2023 年公布的《中山市水质自动监测周报》中的数据，横琴海超标污染物为溶解氧、氨氮、总磷。横琴海水质未达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。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，全力消灭未达标水体。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。”由上可知，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定横琴海水质整治计划，计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高。</p>			
	<p><b>表 13 横琴海监测子站年水质监测周报</b></p>			
	监测时间	水质目标	水质类别	主要污染物
	2022 年第 1 周	IV类	III类	氨氮、总磷
	2022 年第 2 周	IV类	III类	氨氮、总磷
	2022 年第 3 周	IV类	III类	溶解氧、氨氮、总磷
	2022 年第 4 周	IV类	IV类	氨氮
	2022 年第 5 周	IV类	III类	氨氮
	2022 年第 6 周	IV类	III类	氨氮、总磷
	2022 年第 7 周	IV类	IV类	氨氮
	2022 年第 8 周	IV类	V类	氨氮
	2022 年第 9 周	IV类	IV类	氨氮
2022 年第 10 周	IV类	V类	氨氮	
2022 年第 11 周	IV类	V类	氨氮	
2022 年第 12 周	IV类	V类	氨氮	

2022 年第 13 周	IV类	V类	氨氮
2022 年第 14 周	IV类	劣V类	氨氮
2022 年第 15 周	IV类	劣V类	氨氮
2022 年第 16 周	IV类	劣V类	氨氮
2022 年第 17 周	IV类	劣V类	氨氮
2022 年第 18 周	IV类	V类	氨氮
2022 年第 19 周	IV类	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 20 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 21 周	IV类	IV类	溶解氧、氨氮
2022 年第 22 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 23 周	IV类	IV类	溶解氧、氨氮
2022 年第 24 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 25 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 26 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 27 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 28 周	IV类	IV类	溶解氧、氨氮
2022 年第 29 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 30 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 31 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 32 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 33 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 34 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 35 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 36 周	IV类	II类	无
2022 年第 37 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 38 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 39 周	IV类	IV类	溶解氧、氨氮
2022 年第 40 周	IV类	IV类	溶解氧、氨氮
2022 年第 41 周	IV类	IV类	溶解氧、氨氮
2022 年第 42 周	IV类	V类	氨氮
2022 年第 43 周	IV类	V类	溶解氧、氨氮

2022 年第 44 周	IV类	V类	溶解氧、氨氮
2022 年第 45 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 46 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 47 周	IV类	IV类	溶解氧
2022 年第 48 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 49 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 50 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 51 周	IV类	V类	溶解氧
2022 年第 52 周	IV类	IV类	溶解氧

## 二、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）。

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》可知，2022 年中山市 SO<sub>2</sub> 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，O<sub>3</sub> 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目所在地属于不达标区。

为持续改善中山市大气环境质量，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。

采取以上措施后中山市环境空气质量会逐步得到改善。

区域空气质量现状具体详见下表。

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 <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	56	80	70	达标
	年平均值	21	40	52.5	达标
PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	72	150	48	达标
	年平均值	35	70	50	达标
PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	56	达标
	年平均值	20	35	57.1	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	163	160	101.9	不达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标

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，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据《中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据》中邻近监测站-小榄的监测站数据（项目位于小榄镇，最近站点为小榄站点），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表 15 区域空气质量现状评价表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
小榄监测站	SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	150	15	14	0	达标
		年平均值	60	10	/	/	达标
	NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	80	79	182.5	1.73	达标
		年平均值	40	31	/	/	达标
	PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	150	97	107.3	0.29	达标
		年平均值	70	50	/	/	达标
	PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	75	44	96	0	达标

	年平均值	35	23	/	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	159	163.1	9.77	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	4000	1000	35	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>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 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；NO<sub>2</sub>年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；NO<sub>2</sub>24 小时平均第 98 百分位数浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；PM<sub>10</sub>和 PM<sub>2.5</sub>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 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；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 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号）；O<sub>3</sub>日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单（公告 2018 年第 29 号），为达标区。

### 3、补充污染物环境质量现状评价

在评价区内选取 TSP、非甲烷总烃、TVOC、镍及其化合物、锰及其化合物和臭气浓度作为评价因子，其中非甲烷总烃、TVOC、镍及其化合物、锰及其化合物和臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》中“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”，故不进行监测。

项目 TSP 监测数据引用《中山市兆宏塑料制品有限公司》的监测数据。引用报告的检测日期为 2024 年 4 月 8 日至 2024 年 4 月 10 日。本项目引用的监测点位在项目所在区域周边 5km 范围内，属于三年内有效数据，引用监测数据有效。（引用大气监测点位与本项目距离见下表）。

表 16 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
中山市兆宏塑料制品有限公司项目所在地 G1	113°11'42.9543"	22°39'39.1782"	TSP	2024.04.08~2024.04.10	西北面	4710

本次补充监测结果见下表：

表 17 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m	污染物	平均时	评价标准	监测浓度	最大浓	超标	达标
------	---------	-----	-----	------	------	-----	----	----

	X	Y		间	/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	度占标 率/%	率/%	情况
中山市兆宏塑料制品有限公司项目所在地 G1	113°11'42.9543"	22°39'39.1782"	TSP	24h 均值	300	127~134	44.7	0	达标



监测结果分析可知，评价范围内 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

### 三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《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)。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类），项目厂界外周边 50m

范围内无声环境保护目标，因此本项目不开展声环境质量现状监测。

#### 四、地下水和土壤环境质量现状

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。项目做好废水暂存设施、化学品仓库、危险废物仓库等场所和设施的硬化和防渗工作以后，若非正常情形发生（如污染物泄漏等），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，项目厂房车间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，不进行厂区土壤环境现状监测。项目生活污水、生产废水、危险废物、原辅料泄漏可能垂直下渗污染地下水，但项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理，做好预防措施后垂直下渗的可能性不大，造成的影响不大。综上，项目不开展土壤环境和地下水环境质量背景值调查。

#### 五、生态环境现状

本项目新增用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，项目租赁已建成厂房，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物，不属于生态敏感区，可不进行生态环境现状调查。

#### 1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。大气评价范围 500 米内环境敏感点情况见下表。

表 18 项目周边 500 米范围内主要环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	影响要素
	X	Y						
九洲基社区	113.231342	22.634276	居民区	人群	大气二类区	西南面	643	大气
绩东社	113.23	22.637	居民	人群	大气二	东南面	360	大气

环境保护目标

	区	8991	527	区		类区		
--	---	------	-----	---	--	----	--	--

**2、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。项目周边50米范围内无声环境敏感点。

**3、地下水环境保护目标**

项目厂界外500米范围内的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；项目租用已建成的厂房生产，周边50米范围内不存在地下水环境敏感目标，均为已建成的工业厂房、道路，项目所有生产活动均在厂房内进行，不设露天生产及原辅料堆放场地，厂房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。

**4、水环境保护目标**

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，故项目对周边水环境影响不大。项目的纳污水体为横琴海，水质目标为IV类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。经调查，本项目周围无饮用水水源保护区、涉水的自然保护区等水环境保护目标。

**5、生态环境保护目标**

本项目使用现有厂房和场地，不涉及土建施工，项目区不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线，为一般区域，土壤影响范围内无天然林、公益林、湿地等生态保护目标。

**1、大气污染物排放标准**

**表 19 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	最高允许排放速率	标准来源
				mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
熔融压铸工序、	DA001	颗粒物	15	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1-金属熔炼（化）（感应电炉）排放限值
		非甲烷总烃		80	/	
		TVOC		100	/	

喷水性脱模剂工序废气		臭气浓度		2000(无量纲)	/	挥发性有机物排放限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排气筒恶臭污染物排放限值
		镍及其化合物		4.3	0.065	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
		锰及其化合物		15	0.021	
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	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
		颗粒物	/	1.0	/	
		镍及其化合物	/	0.04	/	
		锰及其化合物	/	0.04	/	
		臭气浓度	/	20(无量纲)	/	《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《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中3厂区内VOCs无组织排放限值
	/		/	20(监控点任意一次浓度限值)	/	
	/	颗粒物	/	5(监控点处1h平均浓度值)	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值

注：因附近最高建筑约30米，本项目DA001排气筒高度为15m，不能高出周围200m半径范围的建筑5m以上，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

## 2、水污染物排放标准

表20 项目水污染物排放标准单位：mg/L

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 <sub>Cr</sub>	500	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	SS	400	
	氨氮	--	

	<p><b>3、噪声排放标准</b></p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 21 工业企业厂界环境噪声排放限值单位：dB（A）</b></p> <table border="1" data-bbox="331 427 1374 537"> <thead> <tr> <th>厂界外声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物控制标准</b></p> <p>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）相关规定要求。</p>	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	2类	60	50
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间					
2类	60	50					
<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>1、生活污水水量≤0.018万 t/a，经化粪池预处理后，由市政管道汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中处理，无需申请 COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量指标。（每年按工作 300 天计。）</p> <p>2、气</p> <p>废气：有机废气排放量 0.191 吨/年。（每年按工作 300 天计）</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><b>(一)、废气</b></p> <p style="padding-left: 2em;">(1) 熔融废气</p> <p><b>产污情况：</b></p> <p>项目原材料铝合金锭在电熔炉中加热到 680℃熔化和压铸成型过程中会产生一定的烟尘、少量的锰及其化合物和镍及其化合物。</p> <p>本项目所使用的铝合金锭不含铅、汞、铬、镉和类金属砷等国家严控的重金属元素，熔化产生的烟尘在一定的浓度范围内不会对人类的健康造成危害。项目熔融烟尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—机械行业系数手册-01 铸造核算环节，使用铝合金锭作为原料，熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）的生产工艺：颗粒物产污系数为 0.525 千克/吨—产品计算，熔融压铸生产的产品量约灯饰配件 50t/a+锁具配件 62.5t/a=112.5t/a，则熔炼时产生的颗粒物约有 <math>112.5 \times 0.525 = 0.059t/a</math>，锰及其化合物和镍及其化合物产生量较少，定性分析。</p> <p style="padding-left: 2em;">(2) 压铸废气</p> <p><b>产污情况：</b></p> <p>项目原材料铝合金锭在电熔炉中加热到 680℃熔化和压铸成型过程中会产生一定的烟尘、少量的锰及其化合物和镍及其化合物。</p> <p>项目压铸—造型烟尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—机械行业系数手册-01 铸造核算环节，使用金属液等、脱模剂—造型的生产工艺：颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨—产品计算，熔融压铸生产的产品量约灯饰配件 50t/a+锁具配件 62.5t/a=112.5t/a，则熔炼时产生的颗粒物约有 <math>112.5 \times 0.247 = 0.028t/a</math>，锰及其化合物和镍及其化合物产生量较少，定性分析。</p> <p style="padding-left: 2em;">(3) 喷水性脱模剂工序废气</p> <p><b>产污情况：</b></p> <p>项目在对模具进行喷水性脱模剂的过程中会有极少量的有机废气挥发，其主要污染</p>

物为 NMHC、TVOC 和臭气浓度。根据建设单位提供资料可知，本项目水性脱模剂中挥发分主要为乙氧基醇 1-5%，合成蜡 10-14%，按最不利取值为 5%+14%=19%挥发分，本项目的水性脱模剂用量为 1t/a，则作业时产生的 NMHC、TVOC 约有 0.19t/a。

**收集治理情况：**项目拟在熔融工序、压铸工序及喷水性脱模剂工序进行集气罩收集，通过水喷淋处理后+15m 排气筒高空排放（DA001）高空达标排放，收集效率以 30%计，颗粒物处理效率以 80%计，设计风量为 10000m<sup>3</sup>/h，工作时间按 2400h/a 计算。

**水喷淋处理合理性分析：**处理效率根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理-干式预处理件-末端治理技术-喷淋塔/冲击水浴的处理效率可达 85%，结合本项目实际情况处理效率保守取值 80%。

**收集合理性分析：**根据(《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函[2023]538号）》中表3.3-2摘录：外部集气罩收集效率为30%，本项目熔融工序、压铸工序及喷水性脱模剂工序相应工位所有VOCs逸散点控制风速为0.5m/s，故收集效率取30%)

**风量计算：**熔融工序、压铸工序及喷水性脱模剂工序（在压铸工位上操作）采用集气罩收集，收集依据根据《环境工程设计手册》中排气量有关公式：

$$Q=3600(10 \times X^2 + F) \times V_x。$$

Q: 集气罩排风量 m<sup>3</sup>/s;

X: 污染物产生点至罩口的距离，m;

F: 罩口面积，m<sup>2</sup>;

V<sub>x</sub>: 最小控制风速，m/s;

各工序设计集气罩的罩口面积、距离和个数见下表。

**表 22 DA001 排气筒风量计算表**

设备名称	集气罩设置位置	数量 (台)	集气罩至污染源的距离 (m)	集气罩口面积 (m <sup>2</sup> )	控制风速 (m/s)	理论设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	总理论设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	总实际设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
压铸机	工件进出口区域上方，污染源尺寸为0.5*0.5(m)，面积为0.3m <sup>2</sup>	4	0.2	0.25	0.5	4680	9576	10000
压铸机配套熔炉	熔炉区域上方，污染源尺寸为φ0.6(m)，面积为0.785m <sup>2</sup>	4	0.2	0.28	0.5	4896		

**表 23 工序废气排放情况表**

车间		熔融工序	压铸工序	喷水性脱模剂 工序	合计
排气筒编号		DA001			
污染物		颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃和 TVOC	颗粒物
总产生量 t/a		0.059	0.028	0.190	0.087
有组织	产生量 t/a	0.018	0.008	0.057	0.026
	产生速率 kg/h	0.008	0.003	0.024	0.011
	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.75	0.333	2.375	1.083
	排放量 t/a	0.004	0.002	0.057	0.006
	排放速率 kg/h	0.002	0.001	0.024	0.003
	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.167	0.083	2.375	0.25
无组织	排放量 t/a	0.041	0.02	0.133	0.061
	排放速率 kg/h	0.017	0.008	0.055	0.025
总抽风量 m <sup>3</sup> /h		10000	10000	10000	/
收集效率		30%	30%	30%	/
处理效率		70%	70%	0	/
有组织排放高度 m		15	15	15	/
工作时间 h		2400	2400	2400	/

经过处理后 DA001 中外排的非甲烷总烃和 TVOC 可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）中表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1-金属熔炼（化）（感应电炉）排放限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值，锰及其化合物和镍及其化合物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

厂界无组织排放非甲烷总烃、颗粒物、锰及其化合物和镍及其化合物满足广东省地方标准《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，无组织排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内无组织排放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）中 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂区内无组织排放颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒

物、VOCs 无组织排放限值。

(4) 钻孔、攻牙和机加工工序废气

本项目钻孔、攻牙和机加工工序使用乳化油湿式加工会产生少量有机废气（主要为非甲烷总烃）和少量臭气浓度。非甲烷总烃的产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—机械行业系数手册-07 机械加工核算环节，使用切削液-机械加工的生产工艺：挥发性有机物产污系数为 5.64 千克/吨—原料计算，钻孔、攻牙工序乳化油的年用量为 0.2t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.001t/a；臭气浓度产生量较少，定性分析。废气无组织排放，非甲烷总烃无组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》

表 24 钻孔、攻牙工序有机废气产排情况一览表

车间		钻孔、攻牙和机加工工序
污染物		非甲烷总烃
产生量 t/a		0.001
无组织	排放量 t/a	0.001
	排放速率 kg/h	0.001
工作时间 h		1800

(5) 抛光工序废气

项目灯饰配件、锁具配件钻孔、攻牙后需对工件表面进行抛光处理，灯饰配件、锁具配件原料铝合金锭用量为 116.3t/a，熔融压铸工序产生的炉渣约为原料的 2%，则金属废料产生量为 2.326t/a，故抛光总原料为：116.3-2.326=113.974t/a。则抛光粉尘产生量为  $2.19 \times 113.974 \div 1000 = 1.099t/a$ ；抛光、砂光和喷砂粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册产排污系数表”中“06 预处理-干式预处理件-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”系数（2.19 千克/吨-原料），则砂光和喷砂粉尘产生量为  $2.19 \times 113.974 \div 1000 = 0.25t/a$ 。

**收集治理：**

抛光：通过通风柜收集后通过水喷淋处理后无组织排放，收集效率为 30%，处理效率为 80%；

**收集效率分析：**抛光工序通过通风柜收集效率约为 30%（根据工程经验，本项目相应工位逸散点控制风速为 0.5m/s，故收集效率取 30%）

**处理效率分析：**水喷淋的治理效率可达 80%（根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理-干式预处理件-末端治理技术-喷淋塔/冲击水浴的处理效率可达 85%，结合本项目实际情况处理效率保守取值 80%。

(按每年生产 300 天、每天生产 6 小时计)。

**表 25 抛光工序废气产排情况一览表**

车间	抛光工序	
污染物	颗粒物	
产生量 t/a	0.25	
收集效率	30%	
处理效率	80%	
截留量 t/a	0.06	
无组织	排放量 t/a	0.19
	排放速率 kg/h	0.106
工作时间 h	1800	

**表 26 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/ 度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.25	0.003	0.006
		非甲烷总烃和 TVOC	2.375	0.024	0.057
一般排放口合计		颗粒物			0.006
		非甲烷总烃和 TVOC			0.057
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.006
		非甲烷总烃和 TVOC			0.057

**表 27 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/m <sup>3</sup> )	
1	/	熔融工序废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	1000	0.041
2	/	压铸工序废气	颗粒物			1000	0.02
3	/	喷水性脱模剂工序废气	非甲烷总烃和 TVOC			4000	0.133
4	/	钻孔、攻牙和机加工工序	非甲烷总烃			4000	0.001
5	/	抛光工序	颗粒物			1000	0.19
无组织排放总计							

无组织排放总计	非甲烷总烃和 TVOC	0.134
	颗粒物	0.251

**表 28 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	非甲烷总烃和 TVOC	0.057	0.134	0.191
2	颗粒物	0.006	0.251	0.257

**表 29 非正常排放参数表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001 熔融工序、压铸工序和喷水性脱模剂工序	废气收集措施故障，废气收集的效率降至 0	非甲烷总烃和 TVOC	0.024	2.375	/	/
		颗粒物	0.011	1.083	/	/
		臭气浓度	/	/	/	/

2、各环保措施的技术经济可行性分析

**水喷淋装置：**根据排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业（HJ1115-2020）中，水喷淋不属于可行技术。

喷淋系统由塔身、喷嘴、循环水泵、水箱等组成。在水喷淋塔内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘气体通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。水喷淋塔构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是水喷淋塔内设有很小的缝隙和孔口。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数手册中颗粒物-水喷淋/冲击水塔末端治理技术效率为 85%和尚达实测处理效率 80%，本项目取 80%。

**表 30 本项目与中山市东升镇尚达金属制品厂新建项目技术可行性分析表**

类别	本项目	中山市东升镇尚达金属制品厂新建项目	可比性
原材料	铝合金锭、锌合金脱模剂	铝锭（新料）、脱模剂	原料相似
工艺	熔融、压铸（用电）、喷脱模剂	熔融、压铸（液化石油气）、喷脱模剂、燃烧工序	工艺相同，采用不同供热方式
处理措施	水喷淋	水喷淋	相同处理措施
颗粒物处理效率	80%	80%	本项目采用尚达实测处理效率
达标情况	达标	达标	均达标排放

1、颗粒物处理效率根据中山市东升镇尚达金属制品厂新建项目竣工环境保护验收监测报告计算可得，报告见附册。

2、根据本项目与中山市东升镇尚达金属制品厂新建项目中熔融、压铸（液化石油气）、喷脱模剂、燃烧工序采用水喷淋处理类比和本项目颗粒物废气经水喷淋处理后可达《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1-金属熔炼（化）（燃气炉）排放限值要求。本技术是可行的。

**表 31 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 <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			经度	纬度						
DA001	熔融工序、压铸工序、喷水性脱模剂工序	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物和臭气浓度	113.235468	22.639367	水喷淋处理后+15m排气筒高空排放(DA001)高空达标排放	否	10000	15	0.6	25

**3、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-金属铸造工业》（HJ1115-2020），本项目污染源监测计划见下表。

**表 32 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
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1-金属熔炼（化）（感应电炉）排放限值
	非甲烷总烃	1 次/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）中表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中

			表 2 排气筒恶臭污染物排放限值
	镍及其化合物	1 次/年	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
	锰及其化合物	1 次/年	

表 33 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/年	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
	颗粒物		
	镍及其化合物		
	锰及其化合物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	NMHC	1 次/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) 中 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

#### 4、大气环境影响结论

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，项目所在区域为不达标区。

根据《中山市 2023 年空气质量监测站点（小榄站）日均值数据》表明，项目所在区域为达标区。

项目熔融、压铸和喷水性脱模剂工序废气经集气罩收集后+水喷淋处理后+15m 排气筒高空排放（DA001）高空达标排放。经过处理后 DA001 中外排的非甲烷总烃和 TVOC 可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）中表 1 挥发性有机物排放限值；颗粒物可达到《铸造工业大气污染物排放标准》

（GB39726-2020）表 1-金属熔炼（化）（感应电炉）排放限值；臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒恶臭污染物排放限值；锰及其化合物和镍及其化合物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

厂界无组织排放非甲烷总烃、颗粒物、锰及其化合物和镍及其化合物满足广东省地方标准《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，无组织排放臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内无组织排放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)中3厂区内VOCs无组织排放限值;厂区内无组织排放颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值。

项目排气筒布置在厂房西北部,最近排气筒距离最近敏感点(东南侧)401米,距离较远,本项目产生废气经治理后达标排放对敏感点影响较小。

## (二)、废水

### 1、废水产排情况

#### (1) 生活污水

工作人员生活污水产生量180t/a,主要污染物为pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N等。COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N产生浓度根据行业经验所得。项目位于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司纳污范围内,产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网,进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放。

表 34 生活污水排放情况一览表

主要污染物		pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
生活污水 (180t/a)	排放浓度 (mg/L)	7-9	250	110	100	30
	产生量 (t/a)	/	0.045	0.0198	0.018	0.0054

#### (2) 工业废水

根据项目给排水情况分析,项目运营过程中产生的生产废水见下表。

表 35 废水类型和产生量一览表

废水类型	年产量 (t/a)	处理方式
熔融压铸工序废气喷淋废水	18	委托给有处理能力的废水处理机构处理
抛光工序废气喷淋废水	12	委托给有处理能力的废水处理机构处理
合计	30	委托给有处理能力的废水处理机构处理

表 36 生产废水排放浓度情况一览表

废水类型	污染物	COD <sub>Cr</sub>	石油类	SS	pH	LA S	BO D <sub>5</sub>	总磷	氨氮	总氮

《中山市小榄尚进五金厂新建项目检测报告》(编号: MZH20220620025) 中的水污染物浓度取值	污染物浓度 (mg/L)	150	/	90	6.6	/	50	1.0	1.0	4
本项目熔融压铸废气喷淋废水水质	污染物浓度 (mg/L)	150	/	90	6.6	/	50	1.0	1.0	4
《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》(路中建) 文献取值	污染物浓度 (mg/L)	90	/	500	6~9	/	/	/	/	/
本项目抛光工序水喷淋废水水质	污染物浓度 (mg/L)	90	/	500	6~9	/	/	/	/	/

备注: 本项目熔融压铸废气喷淋废水水质污染物浓度参照参考《中山市小榄尚进五金厂新建项目检测报告》(编号: MZH20220620025) 中的水污染物浓度; 抛光工序水喷淋废水水质污染物浓度参考《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》(路中建) 中数值, 该工艺主要为处理金属颗粒物, 本项目水喷淋废水同为处理金属颗粒物, 故具有参照性。

表 37 生产废水参照类比性分析

类型	《中山市小榄尚进五金厂新建项目检测报告》(编号: MZH20220620025) 中的废水	本项目熔融压铸废气喷淋废水	《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》(路中建) 文献取值	本项目抛光工序水喷淋废水水质
处理工艺	熔融压铸	熔融压铸	铝合金抛光	铝合金抛光
原辅料	铝锭、脱模剂	铝合金锭、锌合金、水性脱模剂	铝合金、砂带	铝合金、砂带
产品类别	五金件配件(铝合金材质)	灯饰配件、锁具配件(铝合金)	铝合金工件	铝合金工件
结论	同为处理铝材质的熔融压铸工序废水, 具有可类比性		同为处理铝合金抛光工艺, 具有可类比性	

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水排放量约为 0.6t/d（180t/a）。生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放至横琴海。经处理后各污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者（即：CODCr≤40mg/L、BOD5≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L）的要求。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，本项目在中山市小榄水务有限公司污水处理分公司收集范围内，生活污水由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（小榄片）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，污水处理厂处理工艺：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 0.6m<sup>3</sup>/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（220000m<sup>3</sup>/d）的 0.00027%，占污水处理厂处理能力较小，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是可行的。综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，其出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，本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

(2) 生产废水

生产废水配套安装视频监控，定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，最大暂存量为 8 吨，每年产生量约 30 吨，转移次数按照每季度天转移 1 次，一年转移 4 次，每次转移量为 7.5 吨。均可交由上述废水处理机构进行处理，每次的转移量和转移频次较小，远小于上述废水机构接纳能力范围内。

表 38 废水转移单位情况一览表

序号	单位名称	地址	收集处理能力	余量	进水水质要求	
1	广东一能环保技术	中山市小榄镇	收集处理化工、实验室、科研机构等废水；涂料、	约 300	pH	2.5-11
					CODcr	≤2000mg/L

有限公司	胜龙天胜围（东升污水处理厂左侧）	印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水，处理能力约424.476吨/日。	吨/日	BOD5	≤4000mg/L
				SS	≤600mg/L
				氨氮	≤160mg/L
				总氮	≤180mg/L
				总磷	≤30mg/L
				总铜	≤80mg/L
				石油类	≤200mg/L
				总铁	≤30mg/L
				总铝	≤30mg/L
				LAS	≤80mg/L

可依托性分析：广东一能环保技术有限公司主要收集处理工业废水。

1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，收集处理化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水。鉴于本项目而言，本项目生产废水主要为清洗废水和水喷淋废水，属于其收集范围内的金属表面处理废水和一般性工业废水，在收集范围上是合适的。

2、处理能力：收集及处理生产废水300吨/日，本项目生产废水量为7.5吨/次，约占广东一能环保技术有限公司处理能力的2.5%，就处理能力而言，不会对广东一能环保技术有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

**表 39 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析：**

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	项目废水储存池最大容积约8t，废水最大暂存量为7.5吨，严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及围堰处理，不存在滴、漏、渗、溢现象，不存在与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	相符
2	禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	项目已设置危废仓、一般固废仓，不存在将危险废物、杂物注入零散工业废水中以及偷排工业废水现象。	相符
3	零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目生产废水转移4次/年。定期检查废水储存池是否破裂，及时排查零散工业废水污染风险。	相符
4	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；	项目废水储存最大容积约8t，废水产生量较少，不需管道收集，直接在废水储存池贮存；废水储存池最大容积约8t，满负荷生产时连续5日的废水产生量为0.1*5=0.5t，远小于储存桶最大容积。	相符

	废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通		
5	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	项目生产用水采用生产用水水表，不与生活用水水表混合使用，项目建成后在储存废水区安装视频监控，监控可以清晰看出储存设施及其周边环境情况并预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	相符
6	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。	项目废水储存池最大容积约 8t，废水最大暂存量为 7.5 吨，专人定期观察储存设施的水位情况，约每季度转移一次	相符
7	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写	项目建成后拟设置专人管理生产废水转移，并建立台账，记录转移量、转移时间日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，填写转移联单、台账并存档。	相符
8	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	项目建成后拟设置专人每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符

综上所述，项目产生的各类废水经过以上措施处理后，项目对周边水环境影响较小。

表 40 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 or BOD <sub>5</sub>	中山市小榄	间断排放，期间流量不稳定，但	DW001	三级化粪池	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<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

			SS 氨氮	水务有限公司污水处理分公司	有周期性							放 □车间或车间处理设施 排放口
--	--	--	----------	---------------	------	--	--	--	--	--	--	------------------------

表 41 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		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	生活污水排放口	/	/	0.018	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	8:00~12:00; 14:00~18:00	中山市小榄水务有限公司污水处理分公司	COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
								pH	7-9	

表 42 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400

		NH <sub>3</sub> -N	二时段三级标准	--
		pH		7-9

表 43 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)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	生活污水排放口	pH	7-9	/	/
		COD <sub>Cr</sub>	250	0.0006	0.045
		BOD <sub>5</sub>	110	0.00026	0.0198
		SS	100	0.00024	0.018
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.000072	0.0054
全厂排放口合计		pH			/
		COD <sub>Cr</sub>			0.045
		BOD <sub>5</sub>			0.0198
		SS			0.018
		NH <sub>3</sub> -N			0.0054

**（三）、噪声**

本项目的主要噪声为：生产过程中设备运行产生的机械噪声，噪声声压级约70~90dB(A)。

表 44 项目噪声源强表

序号	设备名称	数量	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB(A)
室内噪声	压铸机	4 台	频发	80
	压铸机配套熔炉	4 台	频发	75
	抛光机	4 台	频发	90
	钻孔机	4 台	频发	85
	攻牙机	4 台	频发	85
	CNC 数控机床	7 台	频发	85
	铣床	2 台	频发	75
	磨床	1 台	频发	75
	冷却塔	1 台	频发	90
	空压机	1 台	频发	70
室外噪声	废气处理喷淋塔	1 台	频发	75
	风机	2 台	频发	80

经采取底座防振、车间墙体隔声等措施后，可使声源源强低约 34dB(A)（注：以最大源强为计算数据，该项目厂房为混凝土墙体，根据《环境工程手册—环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年》中表 4-14 隔声板材料和隔声结构的隔声量可知，混凝土墙

体隔声量为 26dB(A)，故厂房隔音取值为 26dB(A)；由环境保护实用数据手册可知，底座防振措施可降噪 5~8dB(A)，本项目的减震措施较好，这里取 8dB(A)。

为了进一步降低噪声对周边的影响，建议建设单位落实加强管理等有效的降噪措施，进一步降低噪声对周围的影响，建议厂方做好以下措施：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，敏感点距离项目较远，通过距离衰减有效降低了厂区各类高噪设备噪声源的噪声；

2、项目厂区门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，厂房为钢结构建筑物，墙体为砖墙，对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗，且企业生产时，关闭门窗；

3、应选用低噪声的施工机械及施工工艺，从根本上降低源强。同时要加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声；

4、高噪声设备均安置在厂房内，并对设备设减震基座或橡胶减震垫，进行减震降噪处理；

5、合理安排高噪声设备的使用时间，尽可能避免大量高噪声设备同时使用；

6、治理设施和风机摆放在室外，采用底座防振来降低室外噪声源。

7、在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

此外，建设单位将严格限制生产时间，避免在中午（12：00~14：00）和夜间（21：00~7：00）进行生产。另外建议建设单位避免在中午（12：00~14：00）和夜间（21：00~7：00）进行上落货。

建设单位积极落实各项噪声污染防治措施后，项目厂区边界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类功能区厂界噪声排放限值。

若能保证以上措施的落实，该项目运营对环境的影响不大。

**表 45 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	项目所在地东北面厂界外 1m 处	1 次/季	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类标准
2	项目所在地东南面厂界外 1m 处			
3	项目所在地西南面厂界外 1m 处			
4	项目所在地西北面厂界外 1m 处			

**（四）、固体废物**

（1）生活垃圾：项目有员工 20 人，生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为 3t/a。项目设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环

卫部门清运，不会对环境造成影响。

(2) 一般固体废物：

①抛光工序水喷淋沉渣：主要为金属粉尘，抛光工序产生截留金属粉尘 0.06 吨，含水率为 30%，则水喷淋沉渣为  $0.06 / (1-30\%) = 0.086t/a$ 。

②废弃砂带：项目年使用砂带 500 条，重量约 0.25kg/条，则废砂带产生量约 0.125t，属于一般固体废物。

一般工业固废按照固体废物防治法及广东省固废管理条例，应交有一般工业固废处理能力的单位处理；同时一般工业固体废物暂存措施按照相关法律法规要求：即一般工业固废采取防扬散、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、遗撒固体废物。

(3) 危险废物：

表 46 一般包装废物产生情况表

名称	年用量 (t)	单位	状态及包装方式	包装数量 (个)	包装重量 (kg)	固废重量 (t)
水性脱模剂	1	吨	液态，25kg/桶	40	0.2	0.008
机油	0.2	吨	液态，10kg/桶	20	0.1	0.002
乳化油	0.2	吨	液态，10kg/桶	20	0.1	0.002
液压油	0.2	吨	液态，10kg/桶	20	0.1	0.002
危废合计						0.014

①废包装废物：根据上表，脱模剂桶产生量为 0.008t/a；

②废机油：机油每半年更换一次，更换量为 0.1 吨/次，年更换量 0.2 吨，机油使用过程中有损耗，损耗量为 50%，则产生量为 0.1t/a；

③废油桶：主要为废机油桶、废乳化油桶和废液压油桶，根据上表，产生量为 0.008t/a；

④废乳化油：乳化油每半年更换一次，更换量为 0.1 吨/次，年更换量 0.2 吨，乳化油使用过程中有损耗，损耗量为 50%，则产生量为 0.1t/a；

⑤废液压油：液压油每半年更换一次，更换量为 0.1 吨/次，年更换量 0.2 吨，液压油使用过程中有损耗，损耗量为 50%，则产生量为 0.1t/a；

⑥含油废抹布及废手套：年使用手套 250 双抹布 250 张，手套 1 双和抹布单张重量约为 20 克，合计 0.01t/a；

⑦沉渣、炉渣：

熔融压铸.喷淋水池定期捞渣，沉淀池中沉渣量约为熔融工序和压铸工序颗粒物沉渣，收集效率为 30%，处理效率为 80%，沉渣含水率约为 80%，则沉渣年产生量  $0.087 \times 30\% \times 80\% \div (1-80\%) = 0.104t/a$ ；

炉渣：产生量为原材料的 2%，本项目使用铝合金锭为 116.3t，故炉渣的产生量为 2.326t/a。

则沉渣、炉渣产生量为  $0.104+2.326=2.43t/a$ 。

③含油金属碎屑：产生量为原材料的 1%，炉渣产生量为 2.326t/a，则熔融压住后进行钻孔、攻牙过程产生的含油金属碎屑产生量为  $(116.3-2.326) \times 1\% = 1.14t/a$ ；。

**固废环境管理要求：**

一般工业固废采取防扬散、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、遗撒固体废物，根据《广东省固体废物污染环境防治条例》，产生固体废物的单位和个人均有防治固体废物污染的责任，应当减少固体废物的产生，综合利用固体废物，防止固体废物污染环境。产生固体废物的单位和个人应当按有关规定分类贮存固体废物，自行处置或者交给有固体废物经营资格的单位集中处理。项目产生的一般工业固废放置在一般固体废物暂存处，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

沉渣、炉渣：根据《回收铝》（GB/T 13586-2021）表 1 回收铝分类与要求：铝及铝合金锭在熔炼精炼过程中产生的浮在铝液表面的渣滓。不准许混带夹杂物。

根据《回收铝》（GB/T 13586-2021）7.3.1 不同批次的回收铝在运输过程中不应混装。

7.3.2 回收铝在运输、装卸、堆放过程中,不应混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品,也不应使用被以上物品污染的装卸工具装运,有特殊要求时,应有防雨、防雪、防火设施。

危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在统一容器内混装。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。装载危险废物的容器必须完好无损）。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

**表 47 项目工程分析中危险废物汇总样表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
----	--------	--------	--------	-----------	---------	----	------	------	------	------	---------

				)								
1	废包装废物	HW49 其他废物	900-041-49	0.008	包装物	固态	胶桶	有机污染物	不定期	T/In	交由具有危险废物经营许可证的单位处理	
2	废机油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-218-08	0.1	设备维护工序	液态	机油	机油		T, I		
3	废油桶	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	0.008	设备维护工序	固态	矿物油	矿物油		T, I		
4	废乳化油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-218-08	0.1	钻孔、攻牙、模具加工工序	液态	乳化油	乳化油		T, I		
5	废液压油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备维护工序	固态	液压油	液压油		T, I		
6	含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备维护工序	固态	矿物油	矿物油		T/In		
7	含油金属碎屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08	1.14	机加工	固态	矿物油	矿物油		T, I		
8	沉渣、炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-024-48	2.43	熔融压铸工序	固体	铝灰渣	铝灰渣		R, T		

表 48 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	危废仓	废包装废物	HW49 其他废物	900-041-49	生产车间内	10平方米	袋装	5t/a	半年/次
2		废机油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-218-08			桶装		
3		废油桶	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08			桶装		

4	废乳化油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-218-08		桶装		
5	废液压油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08		桶装		
6	含油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49		袋装		
7	含油金属碎屑	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08		桶装		
8	沉渣、炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-024-48		桶装		

#### (五)、地下水

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为危险废物、生产废水和液态化学品贮存场所，主要污染物为机油、废机油、乳化油、废乳化油、液压油、废液压油、生产废水。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。本项目用水由市政管网供给，不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；项目外排污水主要为生活污水，经三级化粪池预处理达标后经管网送往中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理处理。无生产废水外排。因此，本项目对地下水的影响主要为液态化学原料、废水暂存池或危险废物暂存间泄漏对地下水水质的影响。本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施。

（1）防渗原则本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落

地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂区事故应急池暂存后，根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

(2) 防渗方案根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)，本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

**表 49 项目危险废物贮存场所基本情况样表**

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、化学品仓、废水暂存池	重点污染防治区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm)结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区和办公室以外的区域	一般污染防治区	刚性防渗结构	抗渗混凝土(厚度不宜小于 100mm)渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	非污染防治区	/	不需要设置专门的防渗层

(3) 防渗措施

①项目厂房地面已全面硬化处理，项目危废储存在单独的危废房，且危废房门口设置围堰；设置单独的化学品仓，仓库地面进行防渗处理，门口设置围堰；废水暂存池、除油电泳处理区采用环氧地坪漆进行防渗处理；车间内配备消防沙袋，发生泄漏时可得到有效截留，杜绝事故排放；

②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，避免污染周边环境。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

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。

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

## (六)、土壤

项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，全部地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，化学品泄漏存放区、危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，且危险废物暂存区独立设置，废水暂存池采用环氧地坪漆进行防渗处理，危险废物分类分区暂存，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。其次，厂房进出口均设置缓坡，厂区内雨水总排口设置闸阀，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，项目生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

项目地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，化学品泄漏存放区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，且危险废物暂存区定点存放，硬底化地面上方涂有防渗漆，废水暂存池采用环氧地坪漆进行防渗处理。其次，厂房进出口均设置围堰，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。此外，项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质。

综上所述，项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

## (七)、风险事故防范措施

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum \frac{q_i}{Q_i} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub> …… q<sub>n</sub>--每种危险物质实际存在量，t。

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub> …… Q<sub>n</sub>--每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

**表 50 建设项目 Q 值确定表**

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	$\frac{q}{Q}$
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.1	2500	0.00004
3	乳化油	0.1	2500	0.00004
4	废乳化油	0.1	2500	0.00004
5	液压油	0.1	2500	0.00004
6	废液压油	0.1	2500	0.00004
合计	/			0.00024

注：由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和  $Q = 0.00024 < 1$ 。

（2）环境风险识别

结合本项目的工程特征，识别如下表所示。

**表 51 建设项目环境风险识别表**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产车间、危废暂存区、化学品仓、废水暂存池	火灾	火灾产生的消防废水和浓烟污染周边水、土壤、大气环境	车间配备灭火器、消防沙袋等消防应急设备，车间门口设置围堰
机油、乳化油、液压油暂存区	化学品泄漏	储存桶破裂导致危废泄漏，泄漏的危废污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，分类桶装储存，设置围堰，配备消防沙袋等应急物资，定期清运
危废暂存区	危险废物泄漏	储存桶破裂导致危废泄漏，泄漏的危废污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，分类桶装储存，设置围堰，配备消防沙袋等应急物资，定期清运
废气处理系统	废气超标排放	设备故障导致废气事故排放，污染周边大气环境	加强巡查，定期维护

（3）事故防范措施

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，且一旦发生，后果较为严重，因此本项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

#### ①建筑安全防范措施

建筑安全应严格参照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求进行设计和施工。生产装置区采用敞开式，以利可燃液体的扩散，防止爆炸。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。

根据本项目的生产特点，在生产车间内，在工作人员可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，应设置紧急淋浴等应急设施，并加以明显标记，同时应设置救护箱，配备必要的个人防护用品等。

#### ②化学品储存场所管理措施

项目使用的化学品原材料应设置单独化学品仓储放，每种化学品分类分格储放，储存位置做好防渗防漏措施，储存位置进出口应设置围堰，若发生泄漏可截留至车间内，避免泄漏出去。同时防止日光曝晒，应远离火种、热源。

#### ③防火、防爆和防泄漏管理措施

运营中可能遇到的火源主要是明火、吸烟、维修用火、电器火灾、静电火花、雷击、撞击火星等，应采取的安全管理措施包括：

- A、严禁吸烟、严禁携带火种、严禁穿带铁钉的皮鞋进入易燃区域；
- B、维修动火必须彻底吹扫、置换、泄压，经测爆合格后方准动火，并设专人看守；
- C、对于小型跑冒滴漏，应有相应的预防及堵漏措施，防止泄漏事故的扩大。

#### ④消防措施分析

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87的要求。

建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统。消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓。

项目采取防止泄漏措施，危废储存间、化学品仓、废水暂存池应为硬化地面并设置围堰，项目厂房进出口均设有挡洪板、消防沙袋，事故应急收集桶，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内（截流：采用四周门口设置挡洪板措施和设置雨水阀门并配套事故应急收集和储存设施），采取紧急疏散等措施，产生的消防废水通过应急泵

及时抽走转移，消防废水交给有处理能力的废水处理机构处理。

⑤生产过程应设专人对废气处理系统进行定期维修维护，应加强巡检，发现废气系统不正常，立马停机，请专业人员对其进行维修维护，恢复正常之后方可开机。

⑥项目危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，进出口设有围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。

严格执行上述防范措施后本项目风险可控。

#### **（八）、生态**

项目不新增用地，不增加建筑面积，不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。

## 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	有组织	镍及其化合物	熔融工序废气经集气罩收集后与经集气罩收集的压铸工序废气、集气罩收集的喷水性脱模剂工序废气一起进入水喷淋处理后+15m排气筒高空排放(DA001)高空达标排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放监控浓度限值		
		锰及其化合物				
		颗粒物				
		压铸工序废气			颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1-金属熔炼(化)(感应电炉)排放限值
		喷水性脱模剂工序			非甲烷总烃	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)中表1挥发性有机物排放限值
					TVOC	
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排气筒恶臭污染物排放限值			
	厂界无组织	抛光工序	颗粒物	通风柜收集+水喷淋处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
		/	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值	
		/	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	
		/	镍及其化合物	/		
		/	锰及其化合物	/		
/		非甲烷总烃	/			
厂区内无组织	/	非甲烷总烃	/	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3厂区内VOCs无组织排放限值		
	/	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值		
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经三级化粪池预处理后经市政管道送至中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理	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 <sub>5</sub>				
SS						
NH <sub>3</sub> -N						
		PH				
	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、石油类、SS、pH、LAS、BOD <sub>5</sub> 、总磷、氨	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求		

		氮、总氮		
声环境	生产设备	Leq (A)	吸声、减振、隔声等措施	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	日常生活	生活垃圾	环卫部门定期清理	/
	一般固体废物	抛光工序水喷淋沉渣、废弃砂带	交有一般工业固废处理能力的单位处理	/
	危险废物	废包装废物、废机油、废油桶、废乳化油、废液压油、含油废抹布及废手套、含油金属碎屑、沉渣、炉渣	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求
土壤及地下水污染防治措施	<p>建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。</p> <p>项目厂区做好分区防渗，液态化学原料区、危废仓、废水暂存池区做好围堰及防漏防渗。同时项目危废仓内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s。若发生危险废物泄漏情况，事故状态为短时泄漏，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、①建筑安全应严格参照《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)的要求进行设计和施工。生产装置区采用敞开式，以利可燃液体的扩散，防止爆炸；②危废仓、原料仓、废水暂存池、化学品仓做好防渗防漏措施，储存位置进出口应设置围堰；③运营过程中做好防火、防爆和防泄漏管理措施；④项目厂房进出口均设有缓坡、消防沙袋，配套事故应急收集桶，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内。</p>			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

中山市柜山智能科技有限公司位于中山市小榄镇九洲基社区兴洲路 217 号兴隆工业区 B 栋首层之一，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

## 附表

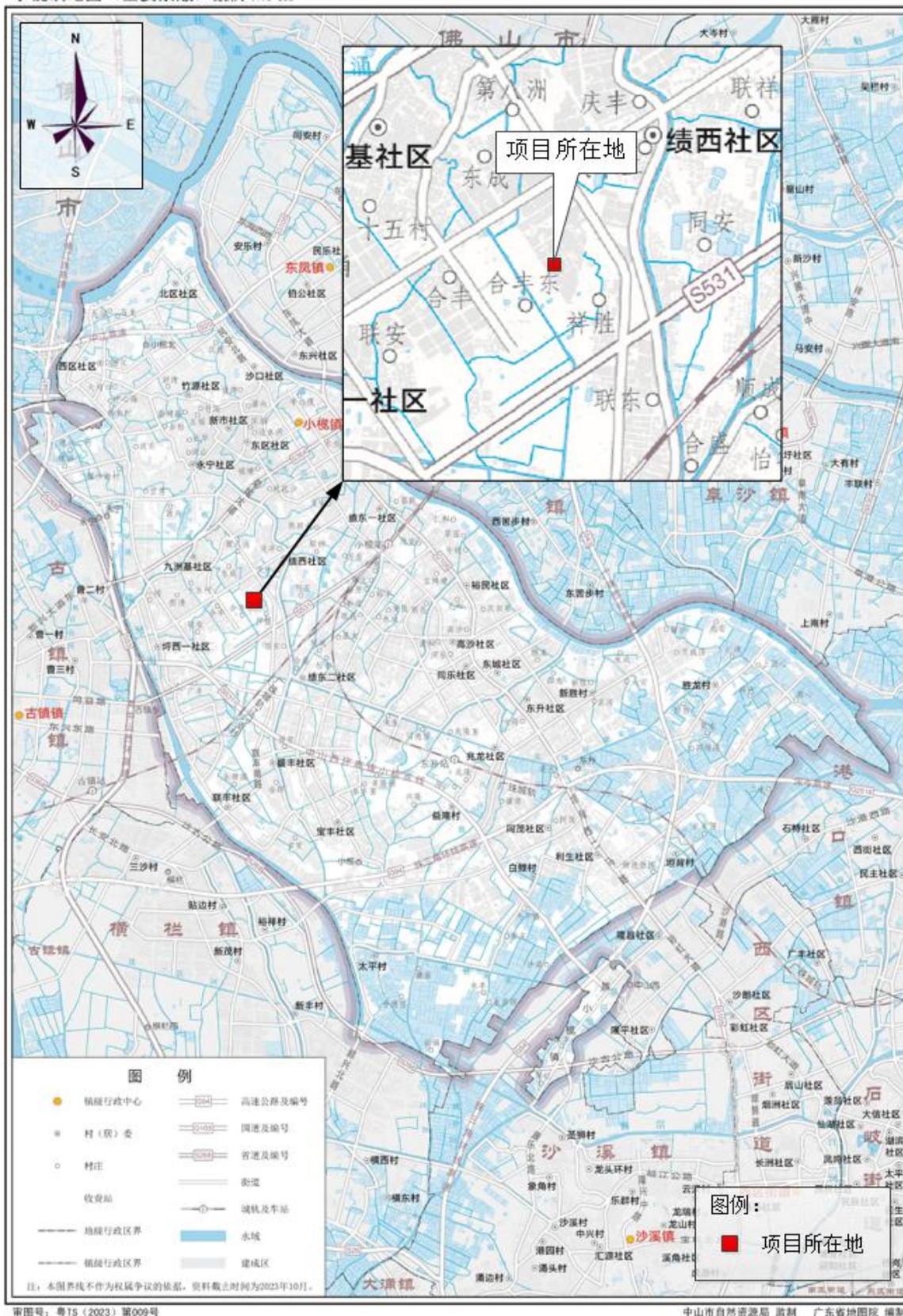
建设项目污染物排放量汇总表

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	非甲烷总烃和 TVOC	/	/	/	0.191t/a	/	0.191t/a	+0.191t/a
	颗粒物	/	/	/	0.257t/a	/	0.257t/a	+0.257t/a
废水	生活污水	/	/	/	180t/a	/	180t/a	+180t/a
	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	0.045t/a	/	0.045t/a	+0.045t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0198t/a	/	0.0198t/a	+0.0198t/a
	SS	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0054t/a	/	0.0054t/a	+0.0054t/a
一般工业固体废物	抛光工序水喷淋沉渣	/	/	/	0.086t/a	/	0.086t/a	+0.086t/a
	废弃砂带	/	/	/	0.125t/a	/	0.125t/a	+0.125t/a
危险废物	废包装废物	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	/	/	/	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
	废乳化油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废液压油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	含油金属碎屑	/	/	/	1.14t/a	/	1.14t/a	+1.14t/a
	沉渣、炉渣	/	/	/	2.43t/a	/	2.43t/a	+2.43t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 七、附图

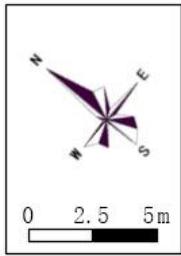
小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000



附图 1 项目地理位置图



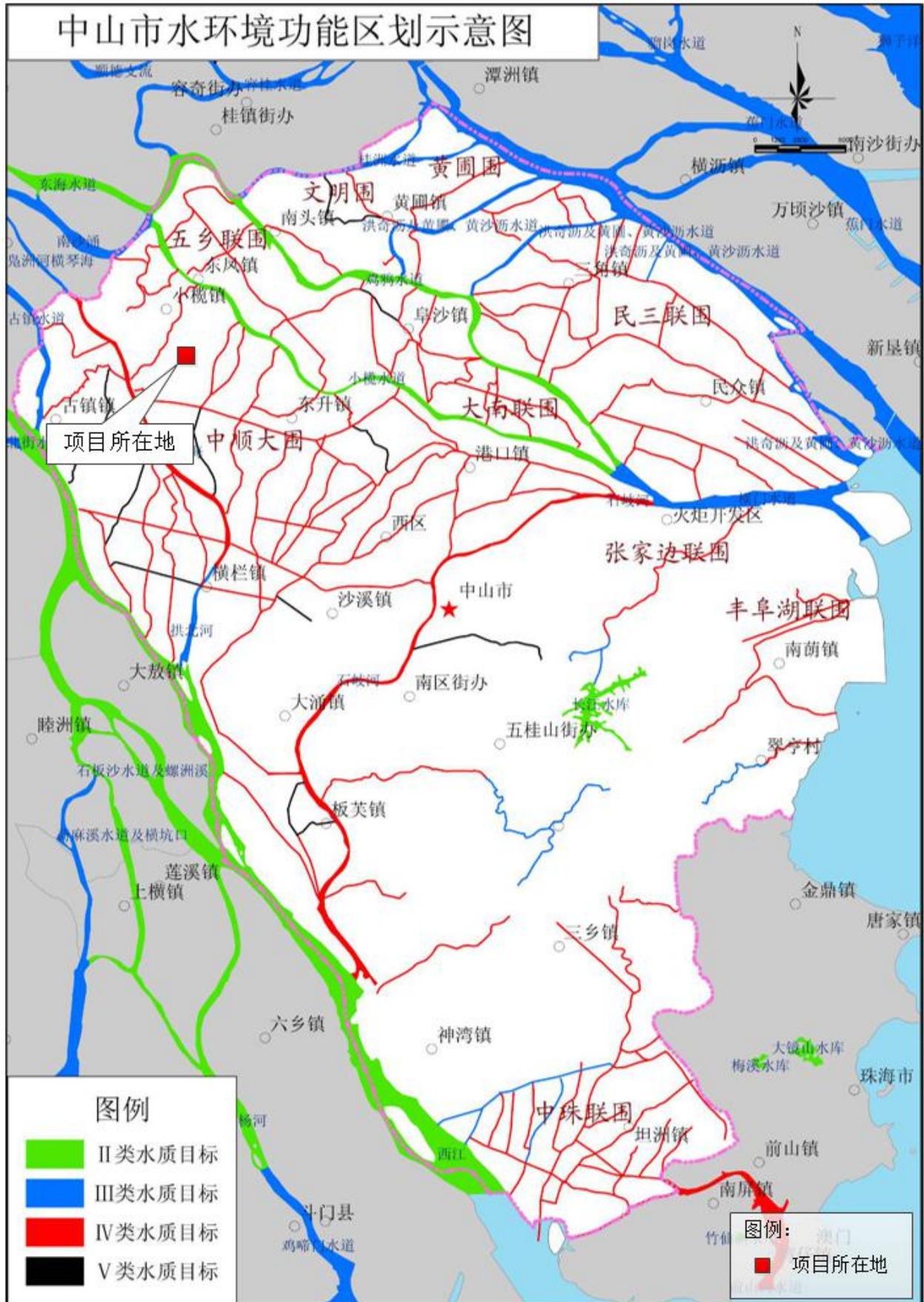
附图 2 建设项目四至图



● DA001排气筒

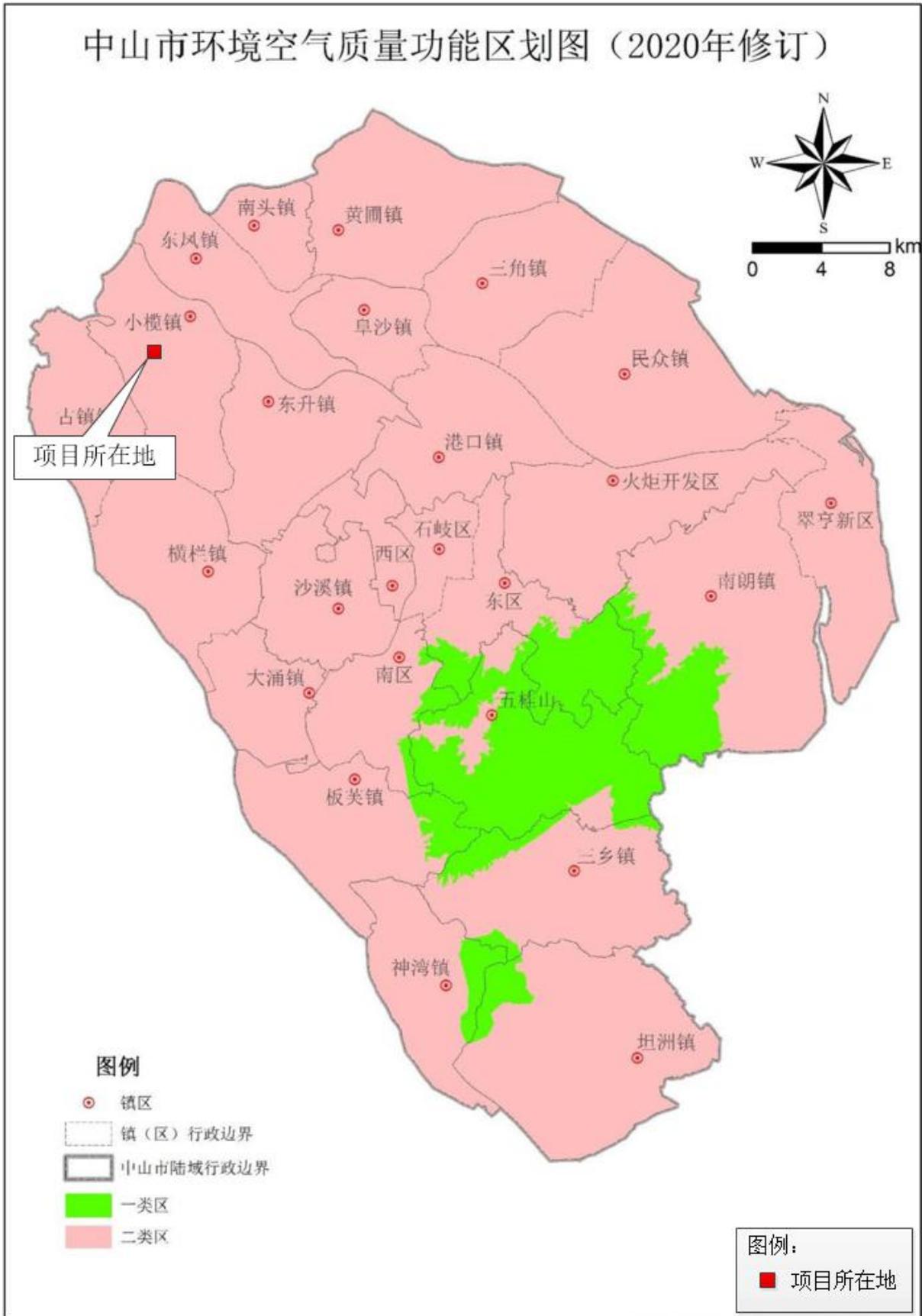


附图3建设项目总平面布置图



附图 4 中山市水环境功能区划图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



附图 5 中山市大气功能区划图

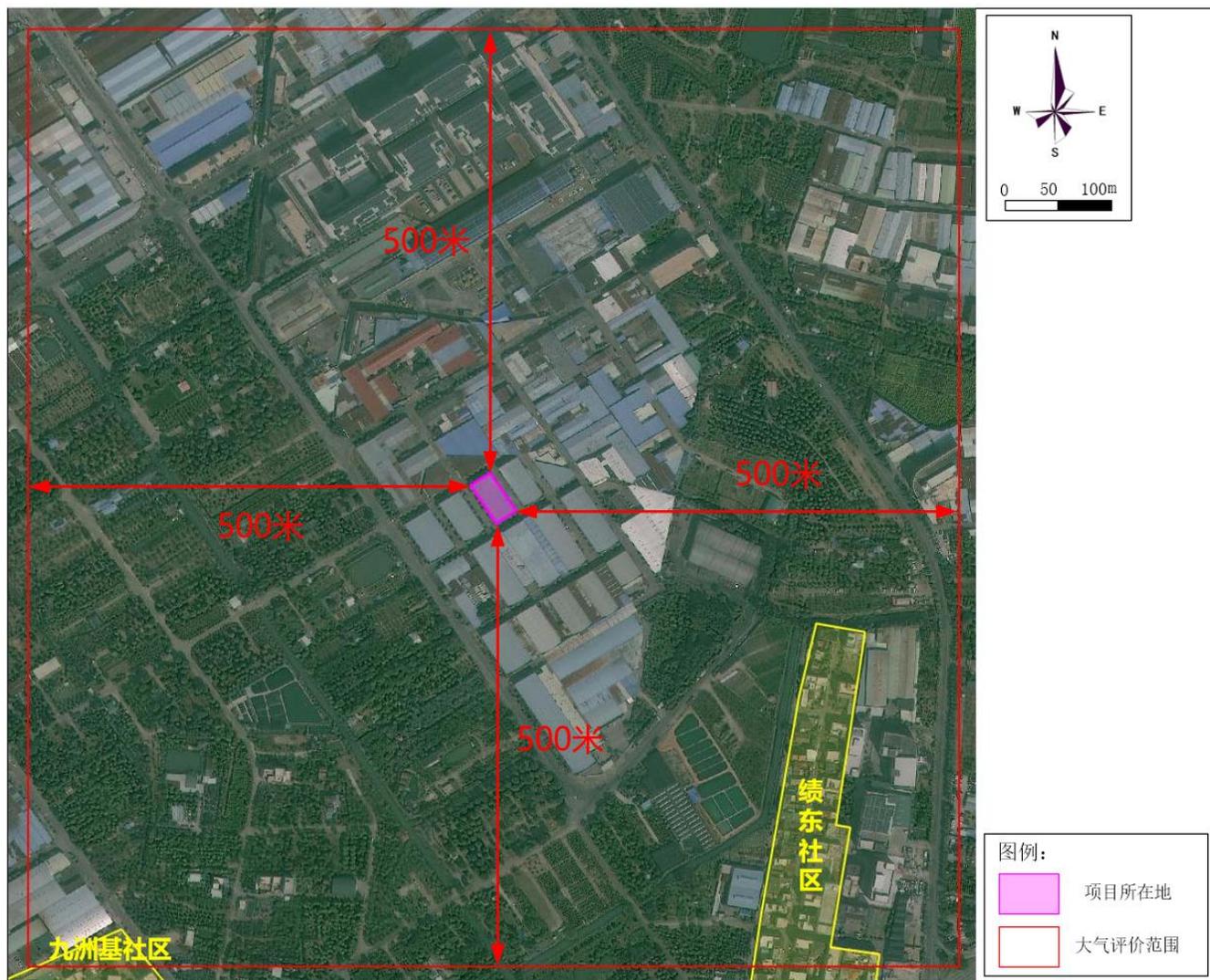




附图 7 建设项目中山市自然资源一图通截图

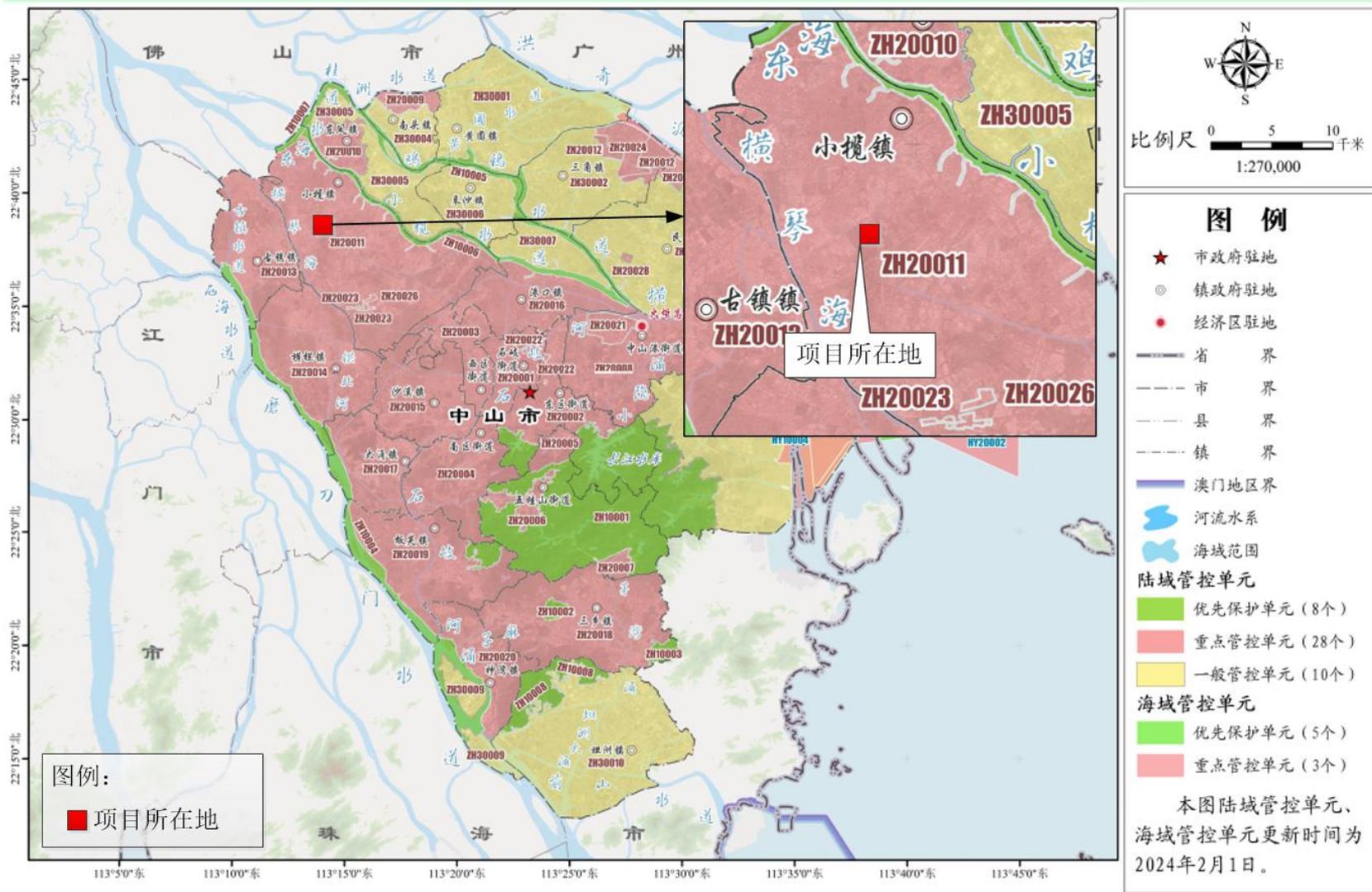


附图 8 建设项目声环境评价范围图



附图9建设项目大气环境评价范围图

# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 建设项目管控图

## 委托书

中山市博纶环保工程有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录》有关规定，中山市柜山智能科技有限公司年产灯饰配件 25 万个、锁具配件 25 万个新建项目需要编写环境影响报告表，现委托贵单位进行环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位：中山市柜山智能科技有限公司



