

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市铖锐电器有限公司年产发热盘 100 万件项目

建设单位(盖章)：中山市铖锐电器有限公司

编制日期：2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号：1775531065000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6085p6		
建设项目名称	中山市铖锐电器有限公司年产发热盘100万件项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市铖锐电器有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAENC4KX7K		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市中昇环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA4W186P3G		
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

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	17
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	46
六、结论	49
附表	50
建设项目污染物排放量汇总表	50
附图 1 建设项目地理位置图	52
附图 2 建设项目四至图	53
附图 3 建设项目平面布置图（比例尺 1:270）	54
附图 4 中山市自然资源一图通（截图）	55
附图 5 中山市水环境功能区划图	56
附图 6 中山市大气功能区划图	57
附图 7 阜沙镇声环境功能区划图	58
附图 8 项目所在地浅层地下水功能区划图	59
附图 9 中山市环境管控单元图	60
附图 10 建设项目评价范围及环境敏感点分布图	61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市铖锐电器有限公司年产发热盘 100 万件项目		
项目代码	2603-442000-04-01-124045		
建设单位联系人			
建设地点	中山市阜沙镇颂德路 10 号之一		
地理坐标	东经：113°21'6.756"，北纬：22°38'25.582"		
国民经济行业类别	C3857 家用电力器具专用配件制造 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、家用电力器具制造 385—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）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）
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）	150	环保投资（万元）	15
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 ² ）	1245
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		

表 1 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）》	禁止准入类、许可准入类	本项目生产发热盘，项目不属于禁止准入类、许可准入类	是
2	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	限制类、淘汰类	本项目生产发热盘，项目不属于限制类、淘汰类	是
3	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）	<p>颗粒物无组织排放控制措施： ①物料储存：生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。②物料转移和输送：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；③厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。</p>	<p>①项目涉颗粒物原材料铝锭为固态块状原材料，储存于车间内，项目厂房车间满足半封闭料场要求（至少两面有围墙（围挡）及屋顶）。②项目涉颗粒物原材料铝锭转移时为密闭袋装转移。 ③厂区生产车间内路面均已硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。</p>	是
		<p>VOCs 无组织排放控制措施： ①涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。</p>	<p>①项目涉 VOCs 物料采用密闭桶储存于密闭化学品仓库内。②项目涉 VOCs 物料原材料转移和输送时，直接为密闭桶装进行转移。</p>	
4	用地性质	中山市自然资源一图通平台	根据中山市自然资源一图通平台，项目所在地用途为一类工业用地，项目符合用地性质要求。	是
		项目位于中山市阜沙镇颂德路 10 号之一，属于阜沙镇一般管控单元（ZH44200030006）。		

其他符合性分析

		<p>5 《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版）的通知》（中府〔2024〕52号）</p>	区域布局管控	<p>1-1. 1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。</p>	/	是
<p>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。</p>	<p>项目主要从事发热盘的生产，属于家用电力器具专用配件制造行业，不属于产业/禁止类项目。</p>					
<p>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、氢能重大科技创新平台除外）。</p>	<p>项目主要从事发热盘的生产，属于家用电力器具专用配件制造行业，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业；</p>					
<p>1-4. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（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。</p>	<p>项目使用原材料均不属于非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料，不属于大气/限制类项目。</p>					
<p>1-5. 【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>项目位于工业用地范围内，不在农用地优先保护区域内建设，不属于土壤禁止类项目。</p>					
<p>1-6. 【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</p>	/					

				用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	
			能源资源利用	2-1.【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目生产设备均使用清洁能源电能，不属于能源/限制类项目。
			污染物排放管控	3-1.【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	/
				3-2.【水/限制类】涉及新增化学需氧量、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。	项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入中山市阜沙镇污水处理厂进行达标处理、生产废水收集后委托有处理能力的废水处理机构处理，均不单独分配，不需要另外申请总量控制指标。
				3-3.【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。	/
				3-4.【大气/限制类】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。	/
				3-5.【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补	项目不涉及低毒、低残留农药使用。

			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。		
		环境 风 险 防 控	4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②防范农业面源、水产养殖对小榄水道、鸡鸦水道饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	①项目无自建污水处理厂，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理厂进行达标处理；生产废水收集后委托有处理能力的废水处理机构处理； ②项目生产过程产生危险废物，应按要求编制并落实突发环境事件应急预案。	
			4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业；土壤及地下水污染防治措施：危废暂存区及生产废水暂存区均严格按照有关规范设计，按要求做好硬化防渗措施，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。	
6	《中山市环保共性产业园规划》		阜沙镇共性工厂、共性产业园： 近期（2022-2025年）规划发展阜沙镇家电产业环保共性产业园，规划发展产业为家电产业；主要生产工艺：金属表面处理（不含电镀）。	项目位于中山市阜沙镇颂德路10号之一；项目主要从事发热盘的生产，属于家用电力器具专用配件制造行业，主要生产工艺为机加工、浇铸，不涉及金属表面处理（不含电镀），因此，不需要在集聚区、环保共性产	是

				业园及共性工厂内生产。	
7	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	分区分级：根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差异化对策建议。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km 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。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km 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。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。		本项目位于中山市阜沙镇颂德路 10 号之一，不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区	是
8	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）	①含 VOCs 物料储存通用要求：物料应储存于密闭的容器、储罐、储库和料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。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；VOCs 物料储罐应当密封良好；		项目使用含 VOCs 物料采用密闭桶储存于化学品仓库内；涉 VOCs 危险废物采用密闭袋装储存于危废暂存区。	是
		②转移和输送要求：液态物料应采用密闭管道输送；粉状、粒状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，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行转移；		项目原材料转移和输送时，直接为密闭桶装进行转移；危险废物在转移和输送时，为密闭袋装直接进行转移。	是
		③工艺过程：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；粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料		项目有机废气经集气罩进行局部收集后，收集后有组织排放。	是

		方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		④企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目建成后应建立台账，记录含 VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息。	是
9	《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)	第四条 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。	项目位于中山市阜沙镇颂德路10号之一，项目选址不位于大气重点区域。	是
		第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。 低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10%的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	本项目使用的硅橡胶符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中有机硅类≤100g/kg（其他）的要求。	
		第十条 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，将以无组织形式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 以	项目有机废气经集气罩收集后有组织排放，集气罩收集效率为 30%（由于设备所需操作空间较大，采用密闭收集废气浓度会很低，因此无法采用密闭集气罩收集，根据实际情况合理设置局部集气罩，VOCs 收集效率达不到 90%），此外距集气罩开口面最	

		<p>无组织形式排放位置，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>远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.3 米/秒，不低于 0.3 米/秒。</p>	
		<p>第十三条 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。</p>	<p>项目有机废气产生量较少，初始排放速率 < 3kg/h，有机废气经集气罩收集后有组织排放，根据《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）第二十九条，项目有机废气无末端治理措施可行。</p>	
		<p>第二十九条 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率 < 3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值 < 30mg/m³，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。</p>	<p>项目有机废气产生量较少，初始排放速率 < 3kg/h，有机废气经集气罩收集后有组织排放，对大气环境污染较小，因此项目有机废气无末端治理措施可行。</p>	

二、建设项目工程分析

建设 内容	工程内容及规模						
	(一) 环评类别判定说明						
	表 2-1 环评类别判定						
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C3857 家用电器器具专用配件制造 C3392 有色金属铸造	年产发热盘 100 万件	切割、装粉、缩管、脱皮、弯管、熔化、浇注成型、冲水口、攻丝、烘干、车盘、封管口、焊脚	三十五、电气机械和器材制造业 38, 77、家用电器器具制造 385—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 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）	无	表
	(二) 编制依据						
	<p>(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；</p> <p>(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）》；</p> <p>(3) 《市场准入负面清单（2025 年版）》；</p> <p>(4) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；</p> <p>(5) 《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 版）的通知》（中府〔2024〕52 号）；</p> <p>(6) 《中山市环境空气质量功能区划》（2020 年修订版）；</p> <p>(7) 《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编）；</p> <p>(8) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）。</p>						
	(三) 项目建设内容						
	<p>1、建设项目基本情况</p> <p>中山市铖锐电器有限公司建设项目拟建于中山市阜沙镇颂德路 10 号之一。项目总投资 150 万元，环保投资额为 15 万元，总用地面积约 1245 平方米，总建筑面积约 1245 平方米。项目主要从事发热盘的生产，年产发热盘 100 万件。</p> <p>项目组成一览表见下表。</p>						

表 2-2 建设项目组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	项目厂房为租赁一栋一层房，厂房为砖混结构建筑物，项目所在建筑高度约为 7.5m，项目总用地面积 1245 平方米，总建筑面积 1245 平方米。设有切割、装粉、缩管、脱皮、弯管、熔化、浇注成型、冲水口、攻丝、烘干、车盘、封管口、焊脚工序。
配套工程	办公室	位于厂房内
储运工程	仓库	位于厂房内
	运输	厂外运输主要依靠社会力量、采用公路运输
公用工程	供水系统	由市政管网供给
	供电系统	由市政电网供给
环保工程	废气	1、熔化、浇注成型废气经集气罩收集后通过水喷淋处理后由一条1.5m的排气筒高空排放（G1）； 2、开料废气无组织排放； 3、装粉废气无组织排放； 4、脱皮废气无组织排放； 5、封管口废气无组织排放； 6、焊接废气无组织排放；
	废水处理	1、生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入中山市阜沙镇污水处理厂； 2、生产废水委托有处理能力的废水处理机构处理。
	固废处置	1、生活垃圾交环卫部门处理； 2、一般固体废物交由一般工业固废处理能力的单位处理； 3、危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声污染防治	经墙体隔声措施；合理布局车间高噪声设备

2、主要产品及产能

表 2-3 项目产品和产量一览表

序号	产品	年产量	产品方案
1	发热盘	100 万件	每件重量约 350g，其中铝合金重量约为 250g/件。铸件共约 250 吨/年。

3、主要原辅材料及用量

项目原辅材料均统一外购，原辅材料及其消耗量详见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗量一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	包装方式	物态	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
1	铝锭	260t	10t	捆扎	固态	生产原料	否	/
2	铁管	60t	5t	捆扎	固态	生产原料	否	/
3	电热丝	1t	0.1t	捆扎	固态	生产原料	是（铬及其化	0.25

							合物)	
4	氧化镁粉	40t	2t	25kg/袋	固态	装粉	否	/
5	硅橡胶	0.1	0.02	50g/支	膏状	封管口	否	/
6	陶珠	2t	0.2t	25kg/袋	固态	封管口	否	/
7	端子	2t	0.2t	25kg/袋	固态	焊脚	否	/
8	模具	20套	20套	捆扎	固态	压铸模具	否	/
9	机油	0.2t	0.1t	25kg/桶	液态	浇注成型(0.05t/a)、设备润滑(0.015t/a)	是	2500
10	液压油	0.2t	0.1t	25kg/桶	液态	浇注成型机使用	是	2500

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	铝锭	新料，密度 2.7g/cm ³ ，铝（金属元素）银白色轻金属，含铝量 80%~90%，铜（Cu）1.5%~3.5%，硅（Si）9.6%~12.0%，镁（Mg）≤0.3%，锌（Zn）≤1.0%，铁（Fe）≤1.3%；熔点 660℃。沸点 2327℃。铭牌号：火炬国标 Adc12 号铝。
2	铁管	主要成分为铁，并含有少量的硫、磷、碳、铝等元素，熔点 1538℃、沸点 2750℃，能溶于强酸和中强酸，不溶于水，密度为 7.85 g/cm ³ 。本项目使用铁管，其主要成分为碳 0.12%、锰 0.5%、磷 0.045%、硫 0.045%、铝 0.02%，不含铅、镍、镉等 1 类重金属。
3	电热丝	主要材质为铁铬合金丝，铬含量为 38%、铝含量 0.5%、铁 59%、碳 0.08%、磷 0.02%、硫 0.2%、锰 0.6%、硅 1.6%。
4	氧化镁粉	主要采用 MgO 含量大于 97% 的高温熔融氧化镁为原料，再混入氧化硅、氧化钙等，经过粉碎打磨之后进行高温煅烧制作而成，外观为白色粉末，密度约 2.4g/cm ³ 。
5	硅橡胶	主剂成分为聚二甲基硅氧烷 88%、甲基三乙酰氧基硅烷 8%、炭黑（填料）4%，膏状，非易燃性，密度 1.02g/cm ³ ，闪点（闭杯）85℃。根据建设单位提供的《有机硅密封硅橡胶检测报告》（报告编号：A2250819522103001C），硅橡胶中挥发性有机化合物含量约为 42g/kg，本项目使用的硅橡胶符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中有机硅类≤100g/kg（其他）的要求。
6	端子	主要成分为铁，并含有少量的硫、磷、碳、铝等元素，熔点 1538℃、沸点 2750℃，能溶于强酸和中强酸，不溶于水，密度为 7.85 g/cm ³ 。本项目使用端子，其主要成分为碳 0.12%、锰 0.5%、磷 0.045%、硫 0.045%、铝 0.02%，不含铅、镍、镉等 1 类重金属。
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 粘度等级为 32，运动黏度（40℃），33.2mm ² /s，黏度指数为 98，闪点为 230℃，倾点为-15℃。主要用于设备的润滑。
8	液压油	琥珀色液体，相对密度为 0.881g/cm ³ ，闪点>204℃，主要成分有植物基础油和合成醋，是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

9	模具	H13 钢材, 牌号 4Cr5MoSiV1, 化学成分为 C: 0.32%~0.45%, Si: 0.80%~1.20%, Mn: 0.20%~0.50%, Cr: 4.75%~5.50%, Mo: 1.10%~1.75%, Ni: 1.40%~1.80%, V: 0.80%~1.20%, p≤0.030%, S≤0.030%。
---	----	---

4、主要生产设备

项目的主要生产设备详见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	设备所在工序	所用能源	所在位置
1	切管机	/	2 台	切割	用电	车间内
2	切割机	/	2 台	切割	用电	车间内
3	填粉机	/	3 台	装粉	用电	车间内
4	压管机	JY12	2 台	缩管	用电	车间内
5	脱皮机	CK	2 台	脱皮	用电	车间内
6	弯管机	/	2 台	弯管	用电	车间内
7	熔炉	容量: 0.5t	3 台	熔化	用电	车间内
8	浇注成型机	/	3 台	浇注成型	用电	车间内
9	冲压机	25 吨	3 台	冲水口	用电	车间内
10	自动钻攻机	/	6 台	攻丝	用电	车间内
11	电烤炉	/	1 个	烘干	用电	车间内
12	数控车床	LC-36	11 台	车盘	用电	车间内
13	普通车床	/	2 台	车盘	用电	车间内
14	碰焊机	/	2 台	焊脚	用电	车间内
15	空压机	20A	1 台	辅助	用电	车间内

备注：以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）（限制类和淘汰类）》中。淘汰类：3W-0.9/7（环状阀）空气压缩机。企业承诺以上设备均不属于产业政策中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策的相关要求。

表 2-7 浇注成型机产能核算表

设备	型号	数量	单台模穴数/个	单台单次浇注量/kg	单台单次成型时间/s	年工作 时间/h	设计最大 年产量	申报年 产量	生产 负荷率/%
浇注成型机	/	3 台	1	0.25	25	2400	103.68 万件 (铝合金 259.2 吨)	100 万件 (铝合金 250 吨)	96.5

5、劳动定员及工作制度

项目员工约 30 人，每天工作 8 小时（8:00-12:00，14:00-18:00），夜间不生产，年工作日约为 300 天。项目内不设食堂和宿舍。

6、公用工程

(1) 给水系统

项目用水包括：生活用水、生产用水，由市政管网供给。

生活用水：由市政自来水厂供给，市政管网接入。项目员工约 30 人，均不在厂内食宿，生活用水参照《广东省地方标准用水定额 第 3 部分：生活》（DB44T 1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表中办公楼（无食堂和浴室），人均用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ （即 $10\text{t}/(\text{人}\cdot\text{a})$ ）进行计算，则生活用水量约 300t/a 。

生产用水：包括间攻丝冷却用水、废气处理喷淋用水。

①攻丝冷却用水：项目攻丝加工设备使用其配套的冷水箱中的冷却水冷却刀具，该冷却水经网纱隔渣后循环使用，定期更换新鲜自来水。项目设有自动钻攻机 6 台，每台自动钻攻机配套 1 个冷水箱，每个冷水箱有效容积约为 40L，项目 6 台自动钻攻机冷水箱有效容积共约为 240L，冷却用水循环使用一段时间后进行更换，每月更换一次，则更换用水量约为 3t/a ；定期补充损耗水，每天补充新鲜水量，补充水量约为有效容积的 5%，补充水量共约 0.012t/d （ 3.6t/a ）；攻丝冷却用水量为 6.6t/a 。

②废气治理喷淋用水：熔化、浇注成型废气采用水喷淋处理，喷淋用水首次用水 1t，喷淋用水循环使用一段时间后进行更换，每月更换一次，则用水量为 12t/a ；定期补充损耗水，每天补充新鲜水量，补充水量约为首次用水的 5%，约 0.05t/d （ 15t/a ）；废气治理喷淋总用水量为 27t/a 。

项目生活用水和生产用水总用水量约为 333.6t/a 。

(2) 排水系统

生活污水：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 27t/a ，产生的生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网进入中山市阜沙镇污水处理厂处理。

生产废水：

①攻丝冷却废水：攻丝却用水循环使用一段时间后进行更换，每月更换一次，攻丝冷却废水产生量约为 3t/a ，收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。

②废气治理产生的喷淋废水：主要为熔化、浇注成型废气治理喷淋废水每月更换一次，废水产生量约为 12t/a ，收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。

项目水平衡图如下图。

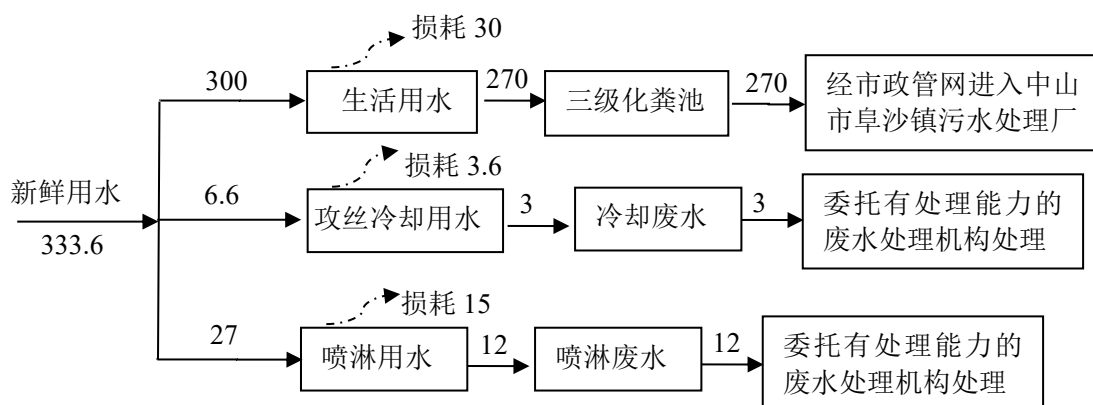


图 1 项目水平衡图 单位: t/a

7、能耗情况及计算过程

项目生产用电量约 50 万度/年，由市政电网供给。项目不设备用发电机。

8、厂区四至情况

项目东面隔颂德路为和美居小区，南面为中山市誉辰智能科技有限公司，西面为永恒玻璃制品有限公司，北面为中山市海腾星五金制品有限公司。

9、平面布置情况

项目东面至西面车间布局依次为：办公区、仓库、装粉、制管区、原材料放置区、浇注成型区、冲压、攻丝区。项目噪声较大的设备布置在车间西面位置，距最近敏感点约 45m；排气筒设置在车间西面位置，距最近敏感点约 90m，项目高噪声设备尽可能地远离噪声敏感点及附近居民区，对周边环境影响较小。因此，项目车间布局基本合理。

工艺流程简述（图示）

（1）发热盘生产工艺：

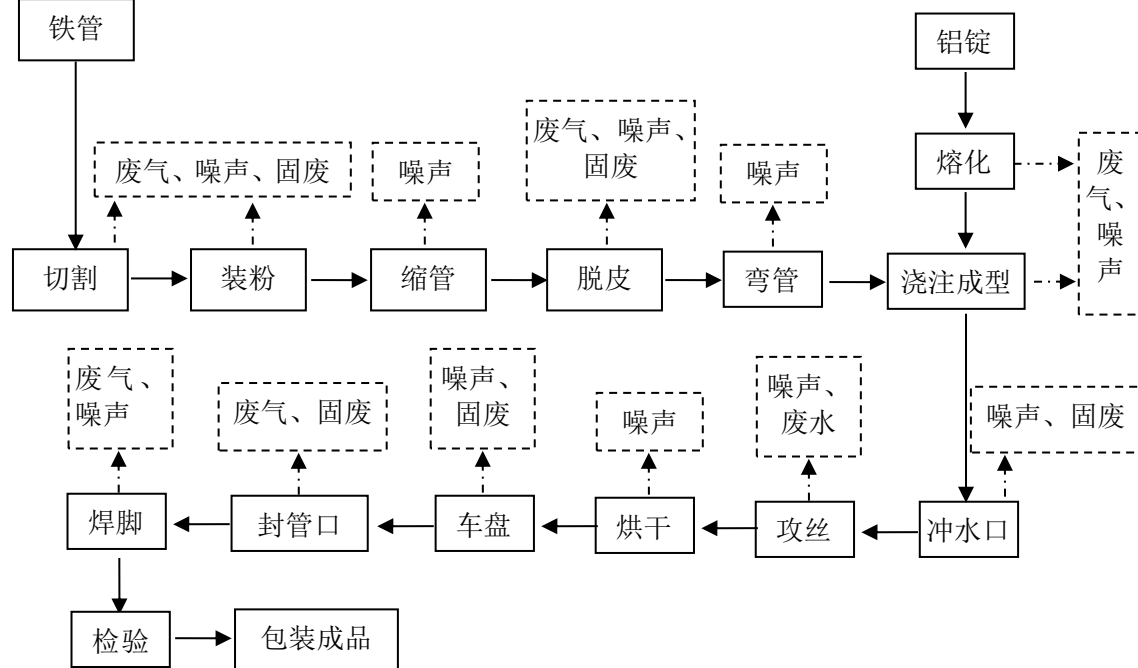


图 2-1 发热盘生产工艺流程图

工艺说明：

1、切割：通过切管机、切割机对铁管进行切割加工，此工序产生噪声和废气，年工作时间约 2400h；

2、装粉：采用填粉机将氧化镁粉填充进铁管内，将串连好的发热丝固定在铁管内。填粉工序会产生颗粒物和噪声。年工作时间约 2400h；

3、缩管：通过压管机对填充粉末后的金属管进行压缩，减小管径。此工序产生噪声，年工作时间约 2400h；

4、脱皮：采用脱皮机对发热管的端部或整个外表面进行切削，保证每一根管子的长度和管径都精确一致。脱皮工序会产生颗粒物和噪声。年工作时间约 2400h；

5、弯管：使用弯管机将直管加工成所需的形状，年工作时间约 2400h。

6、熔化、浇注成型：熔化为将铝锭直接放入熔炉中进行加热熔化，熔化温度约为 660℃，熔炉加热到 700℃将铝锭熔化，然后 660℃密闭保温。将发热管表面抹上很少量的机油后放入模具内，把熔化液浇注到钢制模具的型腔，熔化液凝固而形成发热盘半成品，浇注成型产生颗粒物、有机废气。项目熔炉使用清洁能源电能。浇注成型冷却为风冷。熔化、浇注成型工序工作时间按 2400h/a 计。

7、冲水口：浇注成型半成品后使用冲压机去除工件的毛刺水口，此过程不产生废气，有金属毛刺水口固废产生。年工作时间 2400h。

	<p>8、攻丝：使用自动钻攻机对工件进行攻丝，攻丝过程中使用其配套的冷水箱中的冷却水冷却刀具，该冷却水经网纱隔渣后循环使用，定期更换新鲜自来水。年工作时间 2400h。</p> <p>9、烘干：通过电烤炉对清洗后工件进行烘干，烘干温度为 100℃，电烤炉使用电能，去除工件表面残留水分。年生产时间为 600h；</p> <p>10、车盘：使用数控车床、普通车床对工件进行机加工，此过程不产生废气，有金属渣固废产生。年工作时间 2400h。</p> <p>11、封管口：人工给发热盘的发热管管口涂上少量硅橡胶，安上陶珠完成封管口。封管口过程产生很少量的有机废气，年工作时间 2400h。</p> <p>12、焊脚：采用碰焊机将端子进行焊接固定，撞针接触金属处施加压力并瞬间通过高压电力产热，使金属熔融形成焊点，无需使用焊条，该过程中会产生颗粒物。年工作时间约 2400h。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订版）》，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》（GB3095-2026）二级标准。根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》得出中山环境质量达标情况，结果如下。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	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	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	98百分位数日平均质量浓度	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	95百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	95百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
O ₃	90百分位数8h平均质量浓度	151	160	94.38	达标

区域环境质量现状

综上判断，本项目所在区域环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，项目所在地为达标区。

2、基本污染物环境质量现状

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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。根据“中山市2024年空气质量监测站点日均值数据公报”（小榄站），监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境空气现状监测结果统计表

污染物	年度评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率%	超标频 率%	达标 情况
SO ₂	24小时平均第98百分位数	14	150	10.0	0	达标
	年平均	8.5	60	/	/	达标
NO ₂	24小时平均第98百分位数	75	80	115.0	0.82	达标

	分位数					
	年平均	27.9	40	/	/	达标
PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	94	120	110	0.27	达标
	年平均	45.8	60	/	/	达标
PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	43	60	125	0.56	达标
	年平均	21.5	30	/	/	达标
CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	30.0	0	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	159	160	153.1	9.02	达标

由上表可知，SO₂、NO₂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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；PM₁₀、PM_{2.5}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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；CO24小时平均第95百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；O₃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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

项目运营过程产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度，对应现状评价因子为TSP、非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度，属于特征因子。

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物非甲烷总烃、TVOC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）（试行）》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，故不进行现状监测。项目TSP因子引用《中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜新材料研发生产基地新建项目》的现状监测数据，监测时间为2024年4月1日—4月3日在评价区项目所在地布设的1个监测点A1，为中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜新材料研发生产基地新建项目所在地。本项目引用的监测点位在项目所在区域周边5km范围内，符合引用要求。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
中山市冠柔新材料有限公司功能薄膜新材料研发生产基地新建项目所在地 A1	113°21'16.34"	22°38'55.76"	TSP	北面	960

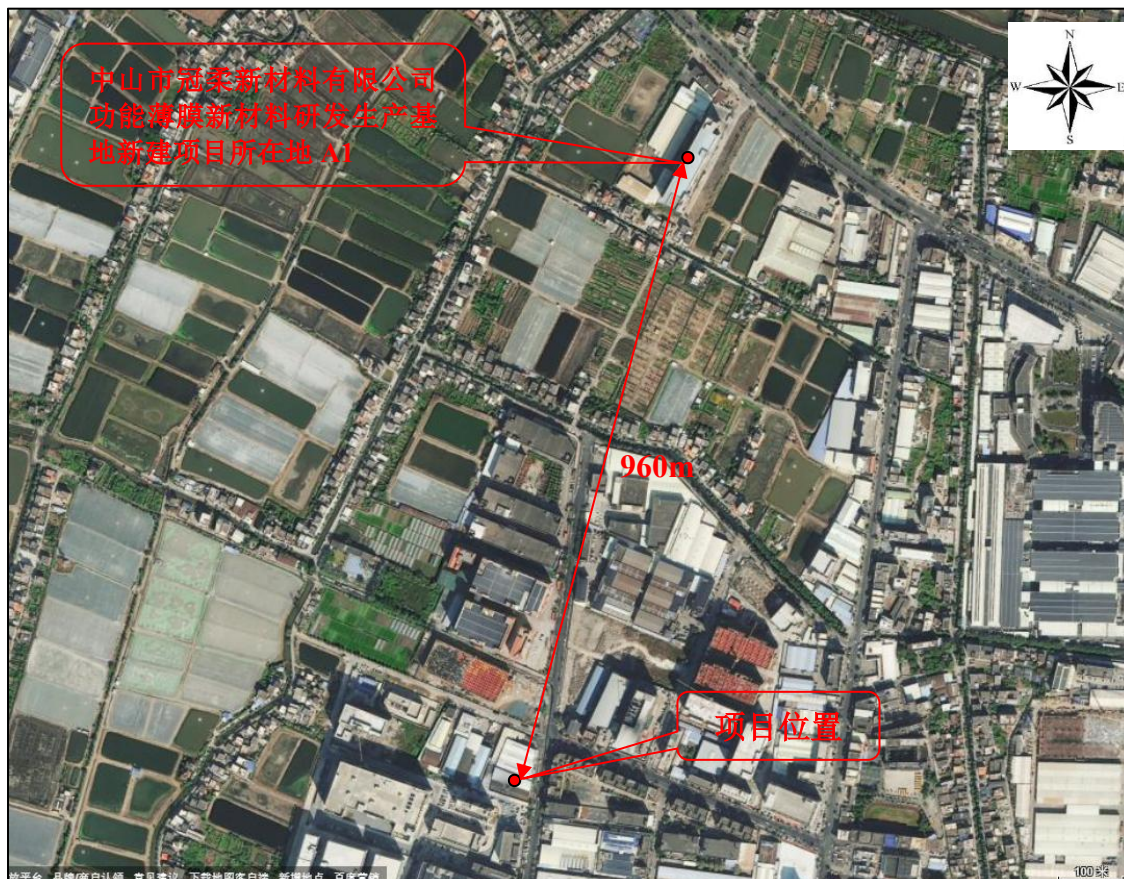


图 3-1 项目补充大气监测点位图

本次补充监测结果见下表：

表 3-4 补充污染物环境质量现状表（监测结果）

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大超标率/%	超标率/%	达标情况
A1	TSP	24小时均值	0.3	0.091~0.124	41.3	0	达标

监测结果分析可知，项目选址所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

二、地表水环境质量现状

项目位于中山市阜沙镇污水处理厂纳污范围内，生活污水经厂房配套的三级化

粪池预处理后通过市政管网进入中山市阜沙镇污水处理厂，处理达标后排入阜沙涌，阜沙涌最终汇入鸡鸦水道。

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）的规定，鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的类标准。

根据《中山市生态环境局 2024 年水环境年报》，鸡鸦水道水质类别为类，水质状况为优，表明项目所在地水环境质量现状良好，与 2023 年相比，鸡鸦水道水



图 3-2 2024 年水环境年报

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）的规定，项目所在区域声环境功能区划为3类，故本项目各边界区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目昼间噪声值标准为65dB（A）。

项目东面50米范围内有居民区，广东中鑫检测技术有限公司于2026年2月2日对项目周边敏感点处的昼间声环境质量进行监测，检测报告编号为：ZXT2602024。从监测结果表明，项目附近敏感点处声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 3-4 项目声环境质量现状 单位：dB(A)

监测编号	监测位置	监测结果	标准值
		昼间	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
1#	项目东面和美居小区	58	2类：昼间≤60

四、地下水环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子，项目 500 米范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水区、温泉等特殊地下水资源。

项目主要地下水污染途径为：化学品仓化学品泄漏、危废暂存区危险废物泄漏及废水暂存区生产废水泄漏垂直入渗污染地下水，项目厂房已做好地面混凝土硬化措施，无裸露土壤；重点防渗区化学品仓、危废暂存区及废水暂存区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水；一般防渗区生产区对地表铺 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 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路、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。因此项目不需进行地下水现状监测。

五、土壤环境质量现状

项目存在大气沉降和垂直入渗污染途径：主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 大气沉降污染土壤；化学品仓化学品泄漏、危废暂存区危险废物泄漏及废水暂存区生产废水泄漏污染土壤。项目厂房车间内地面已全部进行硬底化，已做好地面混凝土硬化措施，无裸露土壤；项目重点防渗区化学品仓、危废暂存区及废水暂存区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染土壤；一般防渗区生产区对地表铺 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 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 防渗技术要求；简单防渗区：主要包括厂区道路、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。

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，项目建设用地范围已全部采取混凝土硬化。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。

六、生态环境质量现状

项目厂房为租赁已建厂房，且用地范围内无生态环境保护目标，因此不需开展生态环境质量现状监测。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护本项目厂界外 500 米区域内环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及修改单的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 3-5 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

序号	敏感点名称	坐标		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					
1.	和美居小区	113°21'9.03"	22°38'25.27"	居民	大气环境	大气二类区	东面	23
2.	上南村 2 队	113°20'53.30"	22°38'28.28"				西面、西南面	280
3.	上南村 11 队	113°20'58.56"	22°38'40.52"				北面、西北面	345
4.	上南村 9 队	113°21'24.38"	22°38'22.77"				东面	470
5.	鹏诚学校	113°21'26.43"	22°38'24.07"	师生	大气环境		东面	495

环境保护目标

2、声环境保护目标

项目厂界外周围 50 米范围内有环境噪声敏感点。

表 3-6 项目环境噪声敏感点一览表

位置	敏感点名称	与项目边界距离	与高噪设备距离	与排气筒距离	保护目标
项目东面	和美居小区	约 23m	约 45m	约 90m	声环境 2 类区

3、地下水环境保护目标

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

4、生态环境保护目标

项目租赁已建成厂房，项目新增用地范围无生态环境保护目标。

5、地表水环境保护目标

项目 500 米周边无饮用水源保护区等环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

表 3-7 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	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
熔化、浇注成型废气	G1	颗粒物	15	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值标准(金属熔炼(化)-感应电炉)
		TVOC		100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		80	/	
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	/	4.0	/	
		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	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值—监控点处1小时平均浓度值
				20	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值—监控点处任意一次浓度值
		颗粒物		/	5	/

污染物排放控制标准

2、水污染物排放标准

表 3-8 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	CODcr	500	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
	SS	400	
	BOD ₅	300	

	NH ₃ -N	/	
	pH 值	6-9	

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

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

4、固体废物控制标准

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

总量控制指标

（1）废水：

项目生活污水经化粪池预处理后经市政管网进入中山市阜沙镇污水处理厂处理达标后排入阜沙涌，不单独分配，所以不需要另外申请总量控制指标。

（2）废气：

项目VOCs（非甲烷总烃）排放量为0.054t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目租用已建成的建筑物，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</p> <p>1、废气产排情况</p> <p>(1) 切割工序废气</p> <p>项目切管机、切割机切割过程中产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物。本项目切割废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》C33-C37 行业-04 下料工段产污系数表中：锯床、砂轮切割机切割产排污系数 5.30 千克/吨-原料计算，项目切割机切割铁管 60 吨/年，则切割过程中颗粒物产生量约为 0.318t/a。切割废气无组织排放。由于项目生产车间密闭性较好，定期采用吸尘器对车间地面进行清洁，颗粒物车间沉降效率可以达到 50%以上，所以，项目切割工序废气颗粒物无组织排放量约为 0.159t/a。切割工序年工作约 2400 小时。</p> <p>(2) 装粉废气</p> <p>项目装粉工序过程中会产生少量废气，主要污染物为颗粒物。项目使用镁粉，使用量为 40t/a。参考同类型项目颗粒物产生量约为原辅材料使用 1%，颗粒物产生量为 0.4t/a；装粉废气以无组织形式排放，由于项目生产车间密闭性较好，定期采用吸尘器对车间地面进行清洁，颗粒物车间沉降效率可以达到 50%以上，所以，项目装粉工序废气颗粒物无组织排放量约为 0.2t/a。装粉工序年工作约 2400 小时。</p> <p>(3) 脱皮工序废气</p> <p>项脱皮过程中产生颗粒物废气。本项目脱皮废气参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业：06 预处理：抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序，颗粒物的产污系数 2.19（千克/吨-原料）计算，项目脱皮铁管 60 吨/年，则脱皮过程中颗粒物产生量约为 0.131t/a。脱皮废气无组织排放。由于项目生产</p>

车间密闭性较好，定期采用吸尘器对车间地面进行清洁，颗粒物车间沉降效率可以达到 50%以上，所以，项目脱皮工序废气颗粒物无组织排放量约为 0.066t/a。脱皮工序年工作约 2400 小时。

（4）熔化、浇注成型废气

项目熔化和浇注成型过程中产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业产排污系数表”-铸造-铸件-铝锭、锌合金-熔炼（感应电炉）中的颗粒物产污系数为0.525kg/t-产品，项目铸件产量为250t/a，则熔化工序烟尘产生量约为0.131t/a；浇注成型过程颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业产排污系数表”-铸造-（金属液等、脱模剂）造型/浇注中的颗粒物产污系数为0.247kg/t-产品，项目铸件成品产量为250t/a，则浇注成型工序烟尘产生量约为0.062t/a。

熔化、浇注成型过程烟尘总产生量约为0.193t/a。

项目浇注成型工序产生少量有机废气，主要污染物为TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度，发热管表面抹上很少量的机油，机油使用量约为0.05t/a，浇注成型过程中机油全部挥发分，则TVOC、非甲烷总烃产生量为0.05t/a。

熔化、浇注成型废气经集气罩收集后通过水喷淋处理后由一条15m的排气筒高空排放（G1），收集效率为30%，烟尘处理效率为75%（年工作时间按2400h/a计）。

废气收集效率取值依据：根据同类项目工程经验取值，项目熔化、浇注成型废气经产污点上方设置的集气罩收集，集气罩收集效率按照 30%计算。

废气处理效率取值依据：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“218机械行业系数手册-33金属制品业行业系数手册”-铸造-铸件-铝锭-熔炼（燃气炉）与铸造-铸件-脱模剂-造型/浇注中末端治理技术为喷淋塔/冲击水浴，治理效率为85%，本项目熔化和浇注成型工序废气处理效率取75%。

风量取值依据：

项目产污设备为熔炉 3 台，在产污点上方设置圆形集气罩，内径约为 0.8m；浇注成型机 3 台，在产污点上方设置集气罩，尺寸约为 0.8m×0.8m，熔化、浇注成型集气罩控制风速均设计为 0.5m/s。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）外部集气罩排气罩通风量计算公式为：

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

式中 P—排风罩敞开面的周长，m，

H—罩口至有害物源的距离，m，

V_x —边缘控制点的控制风速，m/s，本项目废气以轻微的速度放散到相对平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4；

表 4-1 项目熔化、浇注成型工序废气收集情况一览表

生产设备	数量	废气集气罩尺寸 (m)	集气罩敞开面的周长 P (m)	罩口至有害物源的距离 H (m)	边缘控制点的控制风速 V_x (m/s)	每个集气罩废气量 (m ³ /h)	废气总量 (m ³ /h)
熔炉	3 台	φ0.8m	2.5	0.2	0.3	756	2268
浇注成型机	3 台	0.8m×0.8m	3.2	0.2	0.3	968	2904
合计							5172

项目熔化、浇注成型集气罩总理论风量为 5172m³/h，项目熔化、浇注成型废气处理设施设计处理总风量为 6000m³/h。

表 4-2 项目熔化、浇注成型废气产排情况一览表

排气筒编号		G1	
工序		熔化、浇注成型	
污染物		颗粒物	TVOC、非甲烷总烃
产生量 t/a		0.193	0.05
收集效率		30%	30%
处理效率		75%	0
有组织	产生量 t/a	0.058	0.015
	产生速率 kg/h	0.0241	0.0063
	产生浓度 mg/m ³	4.0	1.0
	排放量 t/a	0.014	0.015
	排放速率 kg/h	0.0060	0.0063
	排放浓度 mg/m ³	1.0	1.0
无组织	排放量 t/a	0.135	0.035
	排放速率 kg/h	0.0563	0.0146

总抽风量 m ³ /h	6000
有组织排放高度 m	15
工作时间 h	2400

(5) 封管口工序废气

项目封管口工序产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃及臭气浓度。本项目封管口过程中采用硅橡胶，根据建设单位提供的《有机硅密封硅橡胶检测报告》（报告编号：A2250819522103001C），硅橡胶中挥发性有机化合物含量约为42g/kg，本项目硅橡胶使用量为0.1t/a，则本项目非甲烷总烃产生量约为0.004t/a。封管口工序废气产生很少量，产生浓度较低，废气无组织进行排放。

(6) 焊脚工序废气

项目焊脚工序利用碰焊机进行碰焊，过程产生粉尘，以颗粒物为表征，碰焊不使用焊料，由于碰焊面积很小，粉尘产生量较少，故定性分析。产生的废气以无组织形式排放，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

表 4-3 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)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计			/		/
一般排放口					
1	G1 熔化、浇注成型废气排放口	颗粒物	1	0.006	0.014
		TVOC、非甲烷总烃	1	0.0063	0.015
一般排放口合计		颗粒物（烟尘）			0.014
		TVOC、非甲烷总烃			0.015
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物（烟尘）			0.014
		TVOC、非甲烷总烃			0.015

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	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 ³)	
1	车间	切割	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)表2第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.159
		装粉	颗粒物			1.0	0.2
		脱皮	颗粒物			1.0	0.066
		熔化、浇注成型	颗粒物			1.0	0.135
			非甲烷总烃			4.0	0.035
		封管口	非甲烷总烃			4.0	0.004
无组织排放总计							
无组织排放总计					颗粒物		0.56
					非甲烷总烃		0.039

表 4-5 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	颗粒物(烟尘)	0.014	0.56	0.574
2	TVOC、非甲烷总烃	0.015	0.039	0.054

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

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	G1 熔化、浇注成型废气	故障导致废气处理的效率降至 0%	颗粒物	4	0.0241	/	/	及时维修废气处理设施

2、大气污染物环境影响及各环保措施的技术经济可行性分析

本项目位于中山市阜沙镇，根据2024年大气环境质量状况公报可知，中山市属于达标区域，区域的环境空气质量现状良好。

熔化、浇注成型废气经集气罩收集后通过水喷淋处理后由一条 15m 的排气筒高空排放(G1)。外排污染物颗粒物排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值标准(金属熔炼(化)-感应电炉)，TVOC、非甲烷总烃排放浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值，臭气浓

度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

无组织排放的污染物非甲烷总烃、颗粒物厂界排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值。对大气环境影响较小。

厂区内无组织废气污染物非甲烷总烃外排浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值，颗粒物外排浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值要求。

环保措施的技术经济可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表A.1废气防治可行技术参考表可知，项目水喷淋处理工艺不属于可行性技术，下面进行技术论证。

水喷淋技术：水喷淋净化塔是使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度，让其与含尘气体充分混合，使尘的比重增加并黏附，水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水黏附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废沉渣定期清捞、外运。

根据《有色金属冶炼废气治理技术标准》（GB 51415-2020）5.1除尘设备和材料可知，选取除尘器应根据烟气组成、温度、湿度、压力、含尘浓度、烟尘粒度和除尘效率等选择，对于湿度高、黏性颗粒，宜采用文丘里除尘器等湿式除尘设备，本项目在熔化、压铸工序设置水喷淋装置处理，烟气中含水量较高，因此本项目适合使用湿式除尘设备。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“218 机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册”-铸造-铸件-铝锭-熔炼（燃气炉）与铸造-铸件-

脱模剂-造型/浇注中末端治理技术为喷淋塔/冲击水浴，治理效率为 85%，本项目熔化和浇注成型工序废气处理效率取 75%，使用水喷淋可以对熔化、浇注成型废气进行有效处理。

综合上述分析，采用水喷淋处理工艺处理熔化、浇注成型废气具有可行性。经上述措施处理后，项目产生的所有废气对周围环境影响很小。

表 4-7 项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	治理措施	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)
G1	熔化、浇注成型废气	颗粒物	水喷淋	6000	15	0.4	35

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

表 4-8 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 熔化、浇注成型废气排放口	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值标准（金属熔炼（化）-感应电炉）
	TVOC	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）表 1 挥发性有机物排放限值
	非甲烷总烃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值

表 4-9 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区内	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）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
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）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水：项目生活污水产生量为 270t/a，根据《生活污染源产排污系数手册第一部分》城镇生活源水污染物产生系数，其主要污染物产污浓度约为 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤25mg/L、pH 值 6-9。

(2) 生产废水：

①废气治理产生的喷淋废水：主要为熔化、浇注成型废气治理喷淋废水，废水总产生量为 12t/a，其污染物浓度主要为 pH 值约为 6.6、COD_{Cr}≤200mg/L、BOD₅≤50mg/L、SS≤100mg/L、NH₃-N≤1mg/L、色度为 20 倍，收集后委托给有处理能力的废水处理机构。

废气治理产生的喷淋废水水质浓度通过类比法，类比相同类型工程《中山市小榄尚进五金厂新建项目检测报告》（详见附件二），并保守取值。

表 4-10 本项目与中山市小榄尚进五金厂新建项目建设内容类比一览表

工程名称	主要原材料	生产规模	产品类型	废水类型
中山市小榄尚进五金厂新建项目	铝合金	压铸件 50t/a	压铸件	熔化、压铸、脱模废气治理产生的喷淋废水
本项目	铝锭	压铸件 250t/a	压铸件	熔化、浇注成型废气治理产生的喷淋废水

经过分析对比，“中山市小榄尚进五金厂新建项目”与本项目主要原材料、产品类型、处理废气类型相似，认为可以进行类比。

表 4-11 生产废水取值参考数据一览表

废水类别	单位	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	色度
参考浓度	mg/L	6.6	146	46.5	0.212	89	10 倍
项目取值	mg/L	6.6	200	50	1	100	20 倍

②攻丝冷却废水产生量为 3t/a，其污染物浓度主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、总磷、石油类、pH 值；废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构。

攻丝冷却废水水质浓度通过类比法，类比相同类型工程《深圳市朗坤五金制品有限公司项目检测报告》，并保守取值。

表 4-12 本项目与深圳市朗坤五金制品有限公司项目建设内容类比一览表

工程名称	主要原材料	产品类型	废水类型
深圳市朗坤五金制品有限公司项目	金属原材料	五金配件	机加工废水

本项目	金属原材料	发热盘	攻丝冷却废水
-----	-------	-----	--------

经过分析对比，深圳市朗坤五金制品有限公司项目与本项目主要原材料、产品类型、废水类型相似，认为可以进行类比。

表 4-13 攻丝冷却废水取值参考数据一览表

废水类别	单位	pH	COD _{Cr}	SS	BOC ₅	总磷	石油类
参考浓度	mg/L	7.9	286	73	141	0.03	0.96
项目取值	mg/L	7.9	300	80	150	0.05	1.0

2、建设项目污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} SS BOD ₅ NH ₃ -N pH 值	进入中山市阜沙镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放	T001	三级化粪池	三级化粪池	WS001	<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"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生产废水	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 色度	委托给有废水处理能力的处理机构处理	/	/	/	/	/	/	<input 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

(2) 废水间接排放口基本情况

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/	排放去向	排放规律	间歇排	受纳污水处理厂信息

		经度	纬度	(万 t/a)			放时段	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 WS001	/	/	0.0045	进入中山市阜沙镇污水处理厂	间断排放, 流量不稳定但不属于冲击性排放	工作时段	中山市阜沙镇污水处理厂	CODcr SS BOD ₅ NH ₃ -NpH 值	≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L 6-9

(3) 废水污染物排放执行标准

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口	CODcr	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500
		SS		400
		BOD ₅		300
		NH ₃ -N		/
		pH 值		6-9

(4) 废水污染物排放信息

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/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水排放口	COD _{cr}	225	0.00020	0.061
		BOD ₅	130	0.00012	0.035
		SS	130	0.00012	0.035
		NH ₃ -N	25	0.000023	0.007
全厂排放口合计		COD _{cr}			0.061
		BOD ₅			0.035
		SS			0.035
		NH ₃ -N			0.007

3、环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水

项目在生产过程中排放的废水主要是生活污水, 排放量为 270t/a。其主要污

染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、pH 值。项目所在地纳入中山市阜沙镇污水处理厂的处理范围之内，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政管道，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，最终进入中山市阜沙镇污水处理厂达标处理，处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。

项目所在地属于中山市阜沙镇污水处理厂纳污范围内，可以收集本项目的生活污水。阜沙镇污水处理厂位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，污水处理工程设计总规模日处理污水能力为 50000 t/d，分两期建设。阜沙镇生活污水处理公司一期已投入运营（批准文号：中环建表〔2006〕0684 号），处理生活污水能力为 20000 t/d，并于 2009 年、2015 年分期通过竣工环保验收（批准文号：中环验表〔2009〕000789 号、中环验表〔2015〕7 号）。阜沙镇二期污水管网主要收集上南工业区的生活污水，纳污面积达 4 平方公里。二期工程分三段建设，包括纵四线段、欧华彩印厂至中邦厨味厂段、欧华彩印厂至兴达大道段，管网全长 4.5 公里，其中主管网 3.4 公里，支管网 1.1 公里。本项目位于阜沙镇污水处理厂一期工程纳污范围内，运营后外排生活污水 0.9 t/d，仅占污水处理规模（2 万吨/日）的 0.0045%，不会对中山市阜沙镇污水处理厂水量、水质负荷造成冲击。因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理厂处理从技术和经济上是可行的。

（2）生产废水

项目废气治理喷淋废水和攻丝冷却废水，产生量共 15t/a，委托给有废水处理能力的处理机构处理，转运频次为两个月转移 1 次，最大暂存量约为 3 吨。生产废水均不含有毒有害污染物，污染物浓度达到中山市中丽环境服务有限公司的接纳水质要求。

项目废气治理喷淋废水和攻丝冷却废水，产生量共 15t/a，约 0.05t/d，均未超过中山市中丽环境服务有限公司接纳废水的余量，因此项目生产废水转移具有可行性。中山市中丽环境服务有限公司情况见下表。

表 4-18 中山市有处理能力的废水处理机构名单表

单位名称	地址	接纳水质要求	接收废水类型	接纳余量
中山市中	中山市三	COD _{Cr} ≤5000mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L	主要接收印刷废水、涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废	约 100

丽环境服务有限公司	角镇高平工业区福泽一街	氨氮≤30mg/L SS≤500mg/L TP≤10mg/L	水、喷漆水帘柜及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化、除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水、间接冷却循环废水，处理能力约400吨/天。	吨/天
-----------	-------------	--------------------------------------	---	-----

与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析见下表。

表 4-19 与中山市零散工业废水管理工作指引文件相符性分析

序号	工作指引文件要求	本项目情况	相符性
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。	项目废水储存罐，最大暂存量共约为3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6次/年。定期检查废水储存罐是否破裂，及时排查零散工业废水污染风险。	相符
4	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。	项目废水收集管道以明管的形式与工业废水储存设施直接连通。	相符
5	计量设备安装要求：企业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；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；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。	项目废气喷淋用水安装独立的工业用水水表，废水储存设施中安装水量计量装置，现场安装视频监控。	相符
6	废水管理台账：零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理	项目做好废水管理台账。如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收	相符

	<p>台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》；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《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。</p>	<p>运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》；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《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。</p>	
--	---	--	--

三、噪声

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 65~90dB(A) 之间。项目噪声设备源强度如下表所示：

表 4-20 项目主要噪声设备源强表

类别	噪声源	数量	单台噪声源强/dB (A)	备注
主要生产设备	切管机	2 台	80	室内
	切割机	2 台	80	
	填粉机	3 台	70	
	压管机	2 台	70	
	脱皮机	2 台	75	
	弯管机	2 台	70	
	熔炉	3 台	65	
	浇注成型机	3 台	70	
	冲压机	3 台	90	
	自动钻攻机	6 台	65	
	电烤炉	1 个	65	
	数控车床	11 台	70	
	普通车床	2 台	70	
	碰焊机	2 台	70	
	空压机	1 台	90	
风机	1 台	75		

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，项目拟采用以下噪声污染防治措施：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间。

②对于各种生产设备，除了选用低噪声产品外，还应采取合理的安装，并适当进行减振和减噪处理，采用橡胶隔声垫等减振措施。根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社）：加装减震底座的降噪量在 5dB~8dB，本项目降噪值取 5dB（A）。

③项目厂房为砖混结构，对于车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，日常生产关闭门窗，经距离衰减、墙体和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响，根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990）中常见材料的隔声损失“1 砖墙，双面粉刷，墙面密度 457kg/m²，测定的噪声损失 LTL 为 49dB”，本项目墙体双面粉刷，墙的密度约为 460kg/m²，实际中考虑到声音衍射等情况，墙壁的实际降噪远小于 49dB，本项目隔声量为 25dB（A）。

④合理布局，降低企业总体噪声水平，项目将噪声大的设备调整放置于车间西侧位置，同时靠近敏感点一侧采取墙体密闭措施。通过设置墙体密闭措施和距离衰减有效降低了各类高噪声设备噪声源的噪声，减小对项目东面最近距离的敏感点声环境的影响。

综上所述，本项目降噪效果达到 30dB（A）以上。

在严格上述防治措施的实施下，经墙体隔声和自然距离衰减后，项目厂界四周噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），项目东面敏感点处昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

表 4-21 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	厂界	每季一次	65 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

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

1、固体废物产排情况

（1）生活垃圾：项目员工有 30 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 15kg/d，合计约为 4.5t/a；生活垃圾交环卫部门处理；

（2）一般工业固体废物

表 4-22 工业固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生量	计算依据	去向
1	生产过程产生的边角料	8.5t/a	边角料约为 8.5t/a (365 原材料-350 产品-1.042 废气-0.26 机加工金属渣-5.2 炉渣≈8.5)	交有一般工业固废处理能力的单位处理
2	机加工金属渣	0.26t/a	每年使用铝锭 260 吨，机加工金属渣按原材料用量的 1%，机加工金属渣产生量约 0.26t/a (260×1%≈0.26)	
3	一般废包装材料	0.09t/a	氧化镁粉、陶珠、端子年用量共为 44t/a，每袋约 25kg，产生 1760 个包装袋，每个废包装袋约重 50g，废包装袋产生量约为 0.09t/a	
4	沉降的粉尘	0.424t/a	产生量 - 无组织排放量 (0.318+0.4+0.131-0.159-0.2-0.066=0.424)	

一般工业固体废物采取防扬散、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。

(3) 危险废物：

表 4-23 危险废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生量	来源依据	去向
1	废机油及其包装物	0.124t/a	机油年用量为 0.2t/a，每桶约 25kg，产生 8 个桶，每个废桶约重 0.5kg，废机油桶产生量约为 0.004t/a	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
			机油年用量为 0.2t/a，其中设备润滑油年用量为 0.15t/a，废机油产生量约为机油总用量的 80%，为 0.12t/a	
2	废液压油	0.16t/a	液压油年用量为 0.2t/a，废液压油产生量约为液压油总用量的 80%，为 0.16t/a	
3	废液压油包装物	0.004t/a	液压油年用量为 0.2t/a，每桶约 25kg，产生 8 个桶，每个废桶约重 0.5kg，废液压油桶产生量约为 0.004t/a	
4	含油抹布及手套	0.01t/a	含油抹布及手套，每年使用抹布约 100 条，每条约重 50g，产生量约为 0.005t/a，每年使用手套约 50 双，每双约重 100g，产生量约为 0.005t/a。	
5	废硅橡胶包装物	0.01t/a	硅橡胶年用量为 0.1t/a，每支约 50g，产生废硅橡胶包装物 2000 个，每个废硅橡胶包装物重约 5g，废硅橡胶包装物产生	

			量约为 0.01t/a
6	熔化、浇注成型过程产生的水喷淋沉渣	0.044t/a	有组织产生量 0.058t/a- 有组织排放量 0.014t/a=0.0445t/a
7	含铝炉渣	5.2t/a	根据《压铸铝合金炉渣问题的探讨》（裴兴东 马文君），熔铝过程炉渣的产生量与温度有关，本项目熔融温度为 660°C-700°C，项目此次评价取 2%，本项目铝锭年用量为 260t，铝灰渣产生量约 5.2 t/a（260×2%=5.2）

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损）；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

（5）根据《回收铝》（GB/T13586-2021）中要求：项目产生的含铝边角料属于变形铝及铝合金回收料中的纯铝加工余料及几何废料，回收要求为洁净无涂层的纯铝加工余料或几何废料（最小厚度不小于 038 mm）构成的回收铝；油脂不超过回收铝总量 1%；无其他铝合金、抛丝（网）、直径小于 12.7 mm 的冲片、污物和其他非金属杂质。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理的处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境影响。

表 4-24 危险废物汇总汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量	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	废机油	HW08 废矿物	900-249-08	0.124t/a	设备维护	液态	机油	机油	不定	T, I	存放

		油与含矿物油废物							期		于危险废物暂存区内, 由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	废机油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08		包装物	固态	机油	机油	不定期	T, I	
2	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.16t/a	压铸	液态	液压油	液压油	不定期	T, I	
3	废液压油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.004t/a	包装物	固态	液压油	液压油	不定期	T, I	
4	含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01t/a	设备维护	固态	矿物油	矿物油	不定期	T/In	
5	废硅胶包装物	HW49 其他废物	900-041-49	0.01t/a	包装物	固态	硅胶	硅胶	不定期	T/In	
6	熔化、浇注成型过程的喷淋渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-034-48	0.044t/a	废气治理	固态	含铝粉尘	含铝粉尘	不定期	T, R	
7	含铝炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	5.2t/a	熔化	固态	铝灰渣	铝灰渣	不定期	R	

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废仓	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	车间内	2	桶装	0.16	1 年
		废机油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.004	1 年
废液压油		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	桶装			0.16	1 年	
废液压油包装物		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	桶装			0.004	1 年	

			物油废物						
4		含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	1	桶装	0.01	1 年	
5		废硅橡胶包装物	HW49 其他废物	900-041-49		桶装	0.01	1 年	
6		熔化、浇注成型过程产生的水喷淋沉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-034-48	5	桶装	0.044	1 年	
7		含铝炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48		袋装	2.6	半年	

危险废物暂存区位于生产车间南侧独立区域，总占地面积 8 m²，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设 2mm 厚环氧防渗漆（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），四周设 0.5m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 3 个独立分区。其中 2 区占地面积 2 m²，贮存废机油及其包装桶、废液压油及其包装桶，采用专用耐油铁桶存放。2 区占地面积 1 m²，贮存含机油等的废抹布手套和废硅橡胶包装物，采用阻燃塑料桶（带盖）分别贮存，每日清理入库。3 区占地面积 5 m²，贮存熔化、浇注成型过程产生的水喷淋沉渣、含铝炉渣，熔化、浇注成型过程产生的水喷淋沉渣采用专用铁桶存放，含铝炉渣采用密封防潮袋包装贮存。

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。

五、地下水及土壤

项目主要地下水污染途径为：化学品仓化学品泄漏、危废暂存区危险废物泄漏及废水暂存区生产废水泄漏垂直入渗污染地下水；

主要土壤污染途径为：颗粒物、有机废气大气沉降污染土壤、化学品仓化学品泄漏、危废暂存区危险废物泄漏及废水暂存区生产废水泄漏垂直入渗污染土壤。

项目厂区内地面均进行硬化处理，不会对地下水产生显著影响。但应采取一定的防治措施，项目拟采取的地下水及土壤污染防治措施如下：

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；化学品暂存区、危险废物仓和生产车间进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

②分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。根据不同区域进行不同等级的防渗要求。

重点防渗区：包括化学品仓、危废暂存区及废水暂存区，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，以避免渗漏液污染地下水。化学品仓、危废暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，且设置围堰，发生泄漏时可以截留在化学品仓、危废暂存区内；废水暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施，且设置围堰，废水发生泄漏时可以截留在废水暂存区内；

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 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s 防渗技术要求；

简单防渗区：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和土壤产生明显的影响，可不进行跟踪监测。

六、生态

本项目租赁已建成厂房，项目新增用地范围内不含有生态环境保护目标。

七、环境风险

项目机油、废机油、液压油、废液压油、电热丝（铬及其化合物）为环境风险物质，项目风险物质储存量与临界量比值见下表。

表 4-26 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.1	2500	0.00004
2	废机油	/	0.12	2500	0.00005
3	液压油	/	0.10	2500	0.00004
4	废液压油	/	0.16	2500	0.00006
5	铬及其化合物	/	0.038	0.25	0.152
项目 Q 值 Σ					0.15219
备注：发热丝暂存量为 0.1t，铬及其化合物占比为 38%，则铬及其化合物暂存量为 0.038t。					

当 $Q < 1$ 时，无需展开专项。

2、环境风险影响分析

①泄漏风险：化学品、危险废物及生产废水在储存过程中发生泄漏，泄漏液对周边土壤和水体环境产生一定的影响；废气处理设施可能发生故障导致废气事故排放，废气对周边土壤、大气和水体环境产生一定的影响。

②火灾产生的次生影响：发生火灾事故时，产生的消防废水流出厂区范围，对周边土壤环境和水环境产生一定的影响；火灾发生时，燃烧废气对周围的大气环境产生一定的影响。

3、项目环境风险防范措施有：

（1）化学品及危险废物储运安全防范措施

①化学品放置和储存：项目使用的机油、液压油等储存在化学品仓库内。②按规定在化学品库和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育措施，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。③化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理。④化学品管理人员必须经上岗培训，定期考核通过后方能持证上岗。一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。⑤专门设定危废的集中存放区域，做到安全管理；危废暂存区设置围堰防止危险废物泄漏直接流入路面或水道。⑥当发生液态化学品、危险废物及生产废水泄漏时，使用废抹布或消防砂进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。

（2）废水事故排放风险防范措施

①严格按照《建筑设计防火规范》（GB 55037-2022）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；危废暂存区、化学品仓、生产废水暂存区地面进行硬化处理，且设置围堰，防止废水发生泄漏时流出厂区。②按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；③强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；④车间门口设置缓坡，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，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内备用一定容量的应急桶，当发生火灾事故时，用于暂时储存产生

的事故废水，交由有废水处理能力单位转移处理。

（3）废气事故排放防范措施

当发生环保设施不能正常作业时，应立即停止生产，从源头控制。根据实际情况，废气环保设施有定期维护检查，有异常时相对应的产污工序停止生产，直至废气环保设施正常才可恢复生产。

各风险单元都应做好防渗防漏措施，化学品仓、危废暂存区及生产废水暂存区做好防渗和防流失措施，确保化学品、危险废物及生产废水泄漏液能全部截留，不通过垂直入渗的方式进入水环境和土壤环境。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吸正压式呼吸器，穿防毒服。

项目建设运行过程中，必须采取有效的安全技术装备和管理；车间门口设置缓坡；化学品仓、危废暂存区及生产废水暂存区均设置围堰；配备应急桶等风险应急措施，有利于进一步降低风险性。因此项目的建设虽然存在发生风险事故的可能，但做好以上风险防范及应急措施的前提下，发生环境风险事故的后果较小，项目风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	G1 熔化、浇注成型废气排放口	颗粒物	经集气罩收集后通过水喷淋处理后由一根 15m 的排气筒高空排放 (G1)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值标准 (金属熔炼(化)-感应电炉)
		TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	切割工序废气	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)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	装粉废气	颗粒物	无组织排放	
	脱皮工序废气	颗粒物	无组织排放	
	焊脚工序废气	颗粒物	无组织排放	
	封管口工序废气	非甲烷总烃	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度		
	厂界无组织废气	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)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		
	厂区内无组织废气	颗粒物	无组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值
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)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值		
地表水环境	生活污水	COD _{cr}	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阜沙镇污水处理厂	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
		SS		
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		pH 值		
	生产废水	pH 值	委托给有废水处理	符合环保要求

		COD _{cr}	理能力的处理机构处理	
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		色度		
声环境	该建设项目维修过程产生噪声, 噪声声压级约在 65~90dB (A) 之间		对噪声源采取适当减振、降噪措施, 使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公生活	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	一般固体废物	生产过程产生的边角料	交有一般工业固废处理能力的单位处理	
		机加工金属渣		
		一般废包装材料		
		沉降的粉尘		
	危险废物	废机油及其包装物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废液压油		
		废液压油包装物		
		含油抹布及手套		
		废硅橡胶包装物		
熔化、浇注成型过程产生的水喷淋沉渣				
	含铝炉渣			
土壤及地下水污染防治措施	<p>土壤及地下水污染防治措施:</p> <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; 化学品暂存区、危废暂存区和生产车间进行硬化处理, 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。</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: 包括化学品仓、危废暂存区及废水暂存区, 应对地表进行严格的防渗处理, 渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s, 以避免渗漏液污染地下水。化学品仓、危废暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施, 且设置围堰, 发生泄漏时可以截留在化学品仓、危废暂存区内; 废水暂存区同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施, 且设置围堰, 废水发生泄漏时可以截留在废水暂存区内;</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 $Mb \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 防渗技术要求；</p> <p>简单防渗区：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。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 化学品及危险废物储运安全防范措施</p> <p>①化学品放置和储存：项目使用的机油、液压油等储存在化学品仓库内。②按规定在化学品库和建筑物内设置强制通风，以防止有害气体的积聚。严格遵守防护工作制度和有毒物品管理制度。加强宣传教育措施，训练工人学习防毒急救技术，学习使用防毒面具。③化学品必须贮存在符合国家标准对安全、消防的要求、设置明显标志的专用仓库，由专人管理。④化学品管理人员必须经上岗培训，定期考核通过后方能持证上岗。一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。⑤专门设定危废的集中存放区域，做到安全管理；危废暂存区设置围堰防止危险废物泄漏直接流入路面或水道。⑥当发生液态化学品、危险废物及生产废水泄漏时，使用废抹布或消防砂进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。</p> <p>(2) 废水事故排放风险防范措施</p> <p>①严格按照《建筑设计防火规范》（GB 55037-2022）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；危废暂存区、化学品仓、生产废水暂存区地面进行硬化处理，且设置围堰，防止废水发生泄漏时流出厂区。②按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；③强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；④车间门口设置缓坡，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，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内备用一定容量的应急桶，当发生火灾事故时，用于暂时储存产生的事故废水，交由有废水处理能力单位转移处理。</p> <p>(3) 废气事故排放防范措施</p> <p>当发生环保设施不能正常作业时，应立即停止生产，从源头控制。根据实际情况，废气环保设施有定期维护检查，有异常时相对应的产污工序停止生产，直至废气环保设施正常才可恢复生产。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

一、总结论

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，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

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，保证项目建成投入使用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，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

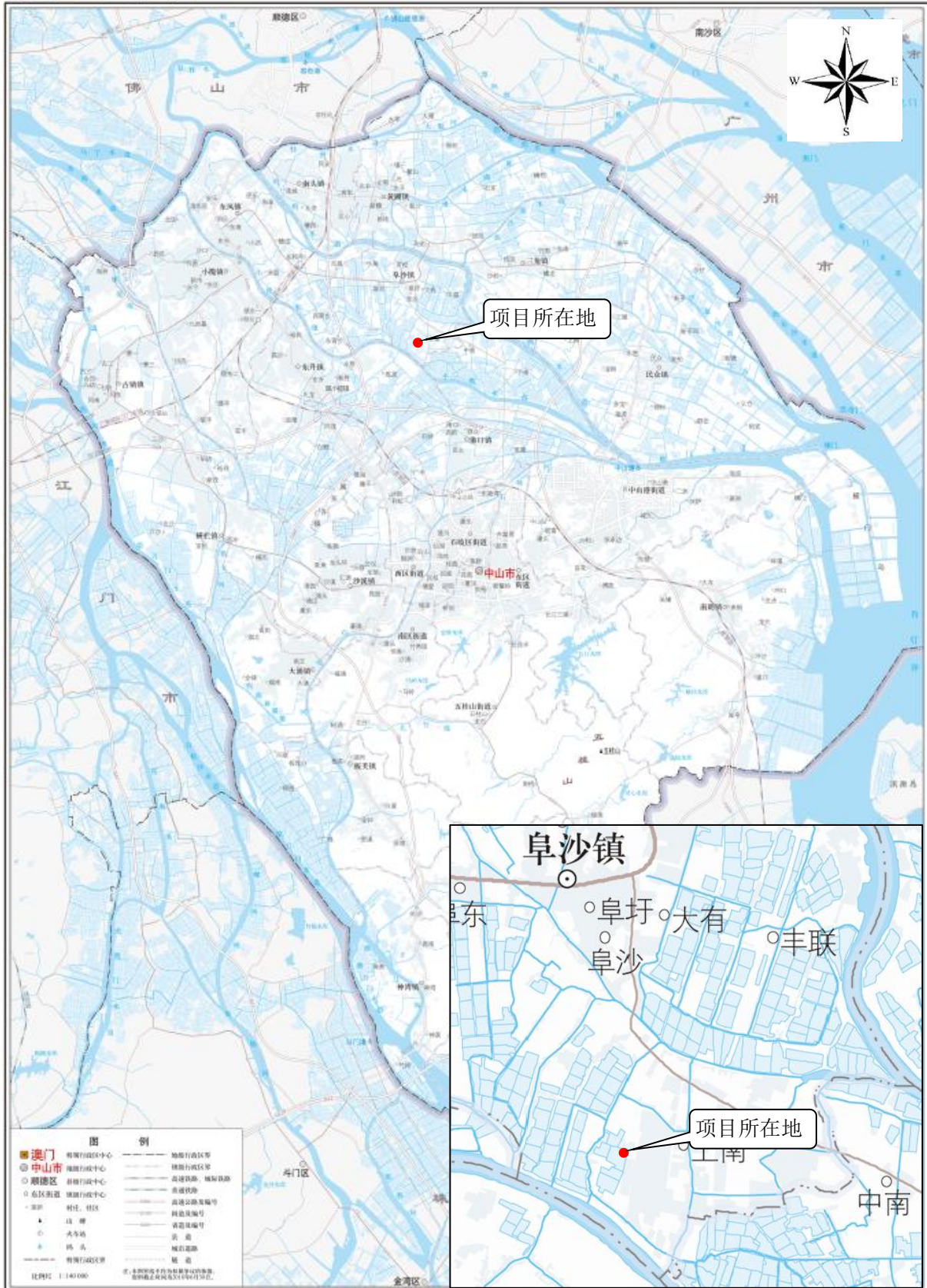
建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物(烟尘)	/	/	/	0.574t/a	/	0.574t/a	/
	TVOC、非甲烷总烃				0.054t/a		0.054t/a	
生活污水	生活污水量(万 t/a)	/	/	/	0.027 万 t/a	/	0.027 万 t/a	/
	CODcr	/	/	/	0.061t/a	/	0.061t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.035t/a	/	0.035t/a	/
	SS	/	/	/	0.035t/a	/	0.035t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	/
日常生活	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	/
一般工业 固体废物	生产过程产生的边角料	/	/	/	8.5t/a	/	8.5t/a	/
	机加工金属渣	/	/	/	0.26t/a	/	0.26t/a	/
	一般废包装材料	/	/	/	0.09t/a	/	0.09t/a	/
	沉降的粉尘	/	/	/	0.424t/a	/	0.424t/a	/
危险废物	废机油及其包装物	/	/	/	0.124t/a	/	0.124t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.16t/a	/	0.16t/a	/
	废液压油包装物	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/

	含油抹布及手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废硅橡胶包装物				0.01t/a	/	0.01t/a	
	熔化、压铸过程产生的水喷淋沉渣	/	/	/	0.044t/a	/	0.044t/a	/
	生产过程产生的含铝炉渣	/	/	/	5.2t/a	/	5.2t/a	/

注：⑥=①+③+④+⑤；⑦=⑥+①

中山市地图



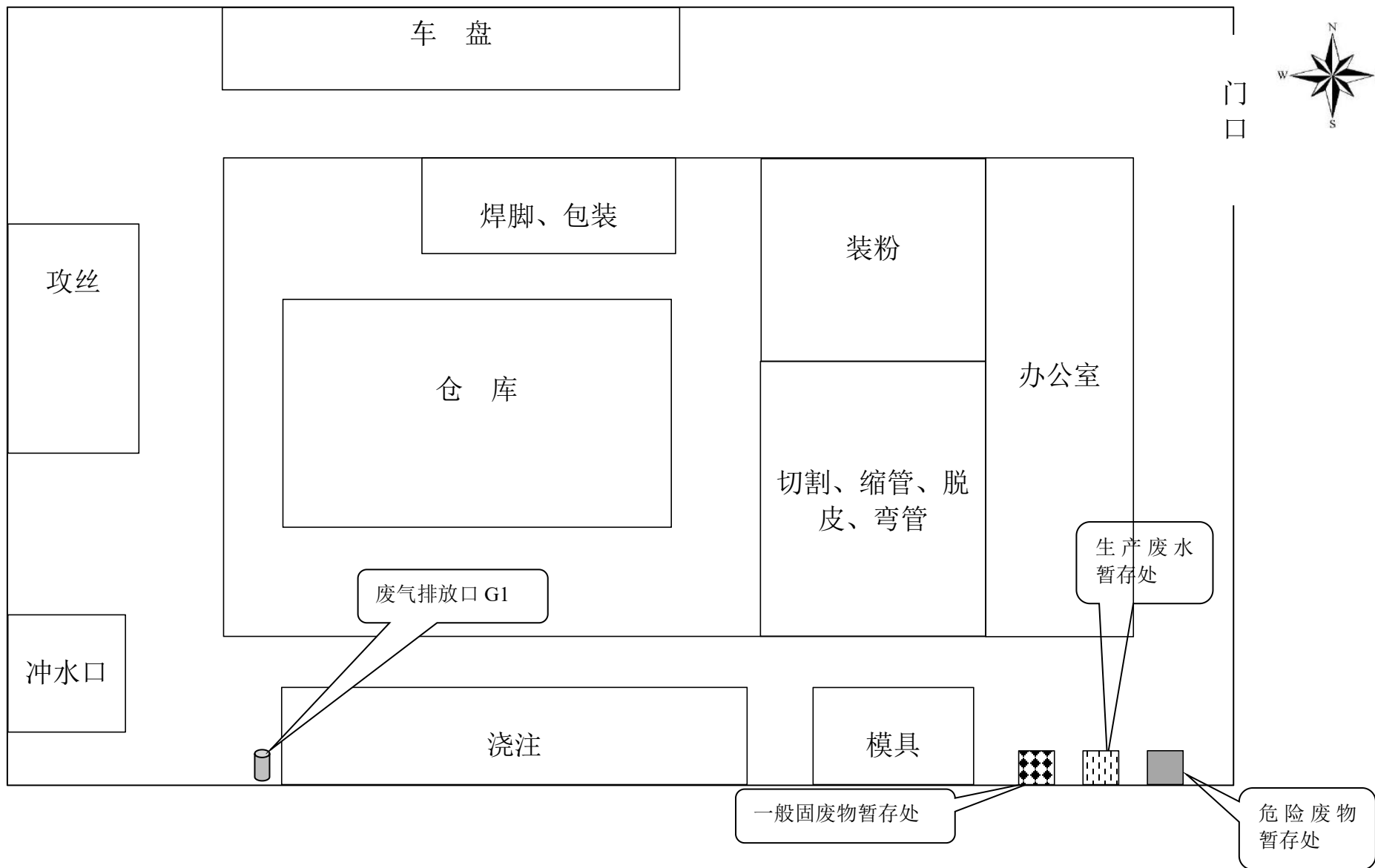
审图号：粤S(2018)034号

广东省国土资源厅 监制

附图1 建设项目地理位置图



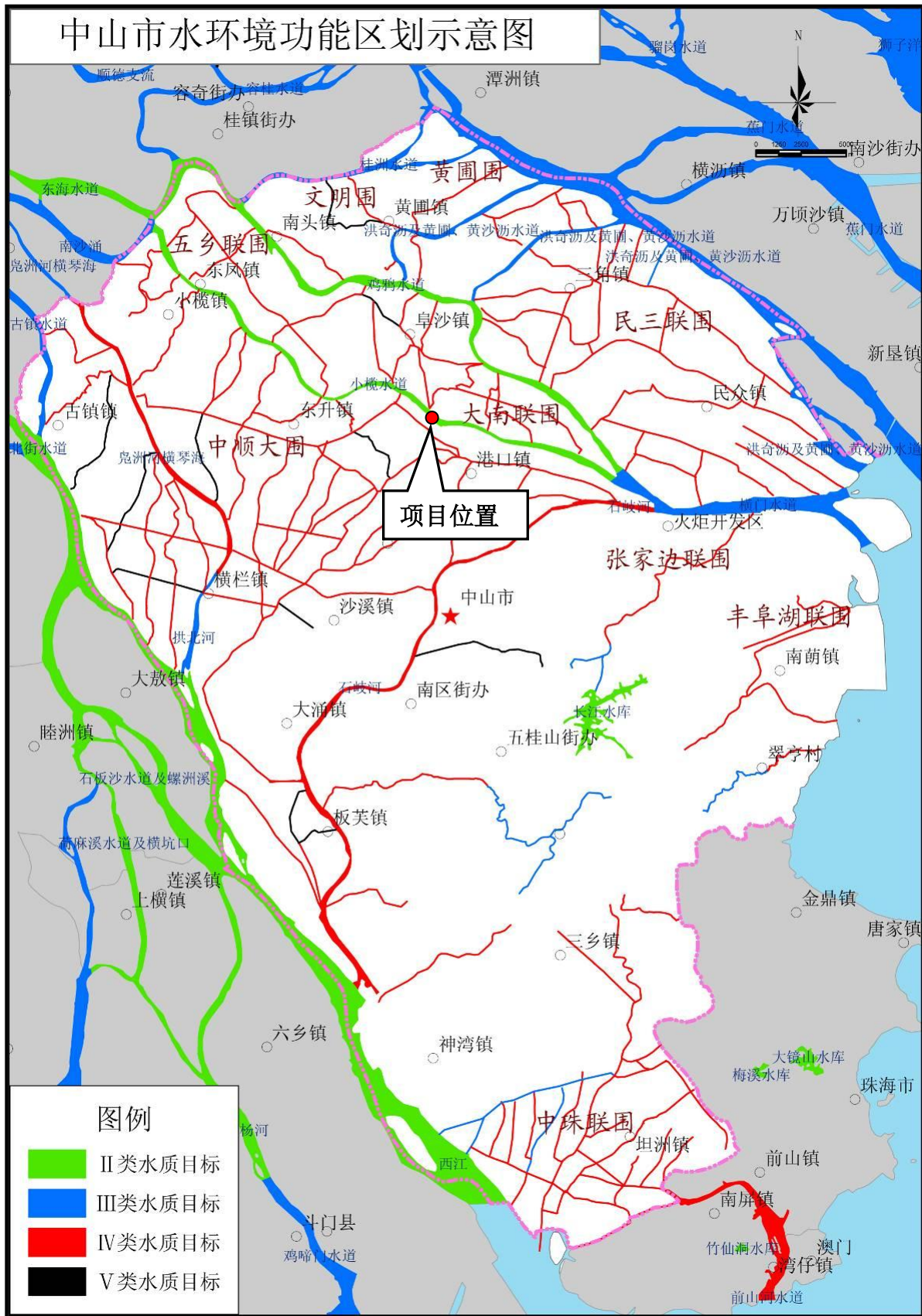
附图 2 建设项目四至图



附图 3 建设项目平面布置图 (比例尺 1:270)

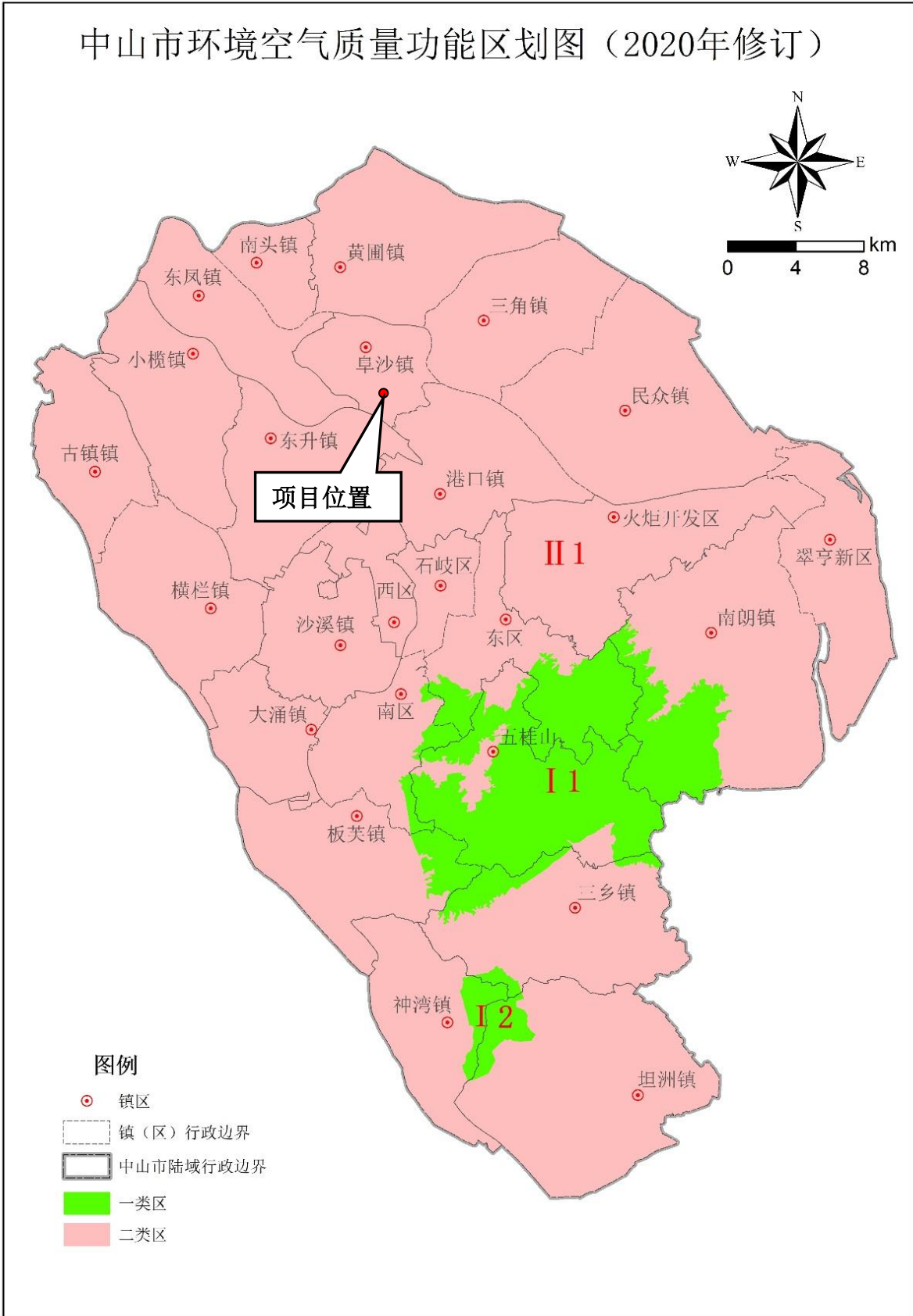


附图 4 中山市自然资源一图通 (截图)



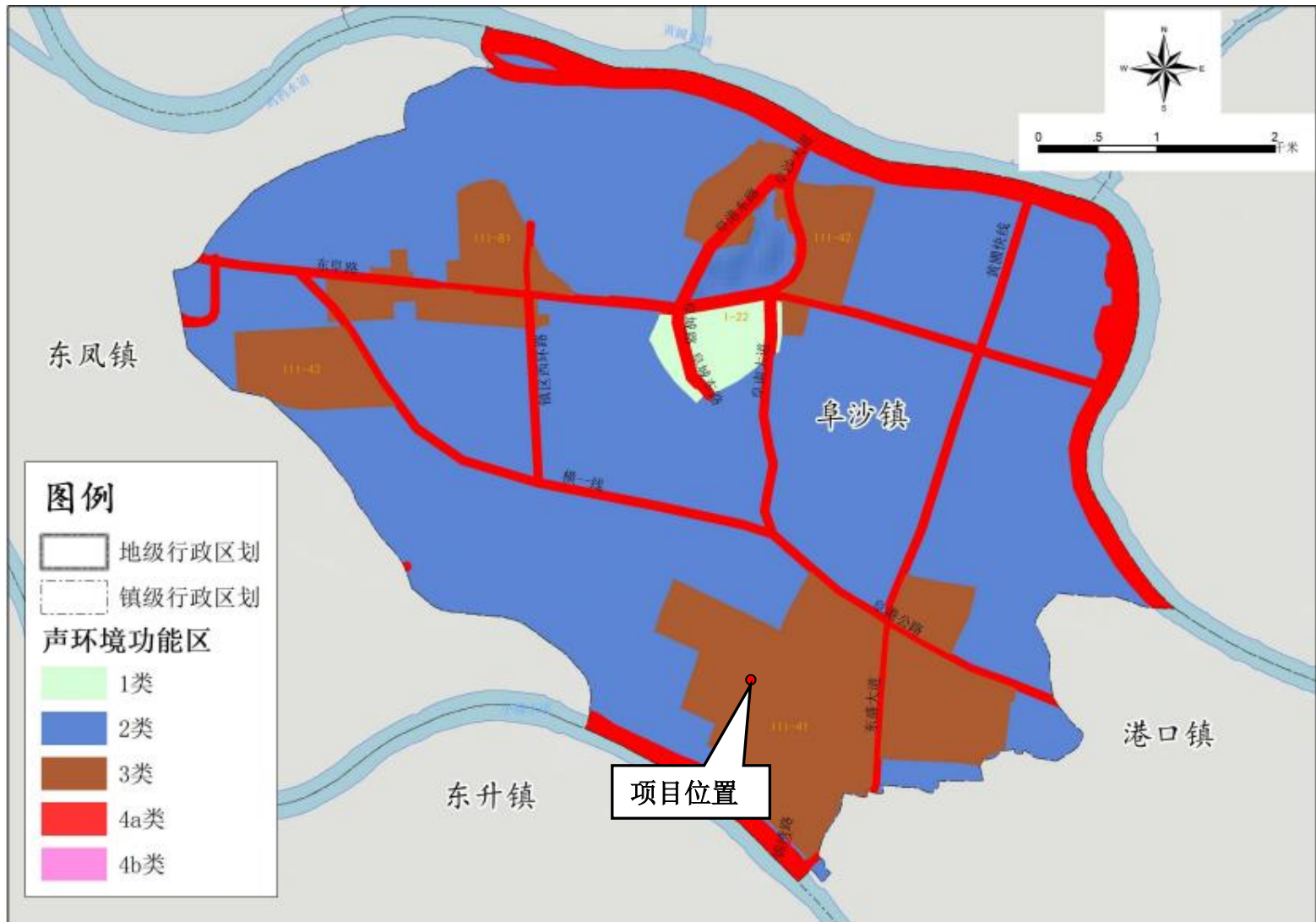
附图5 中山市水环境功能区划图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

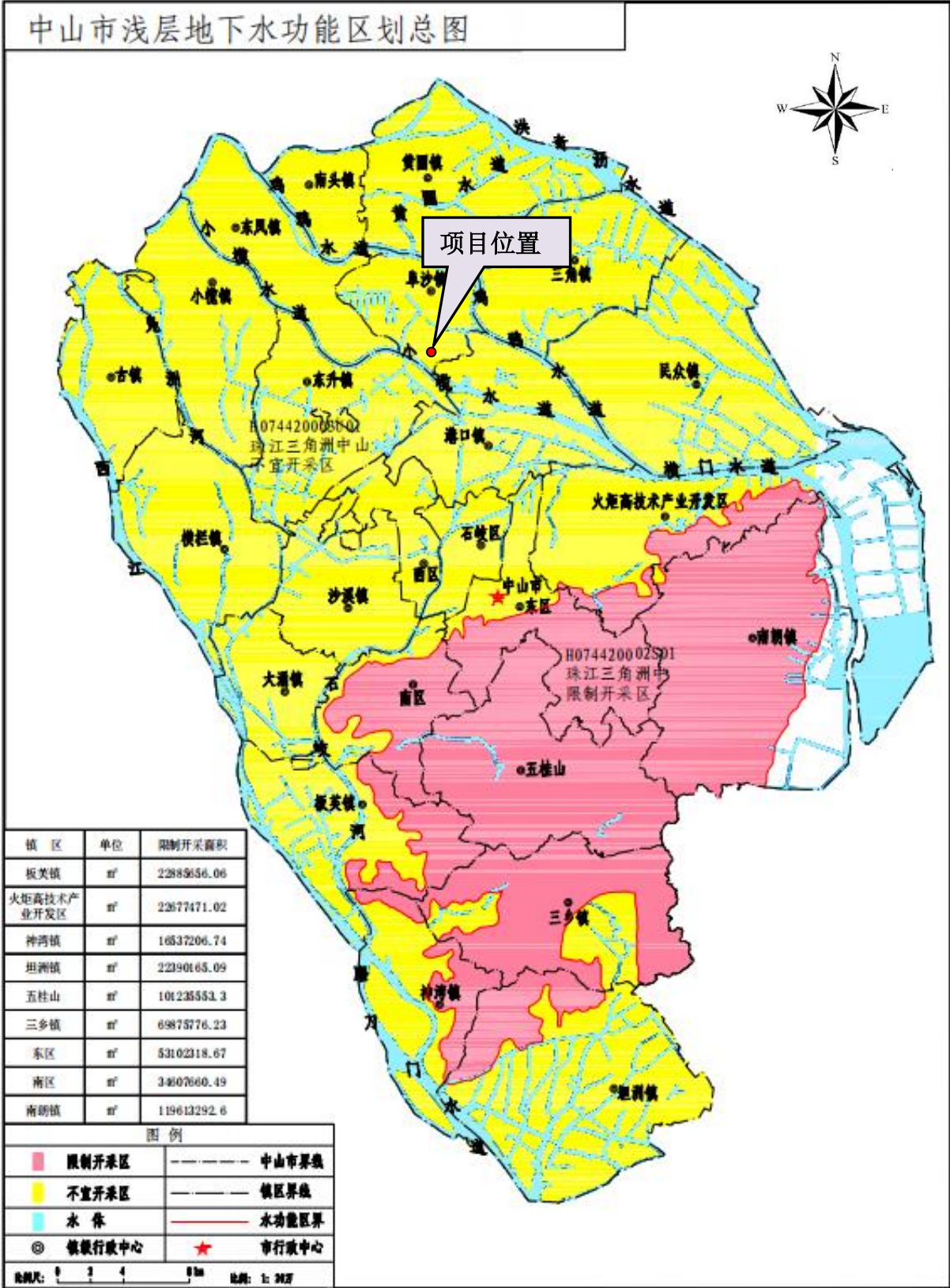


中山市环境保护科学研究院

附图6 中山市大气功能区划图

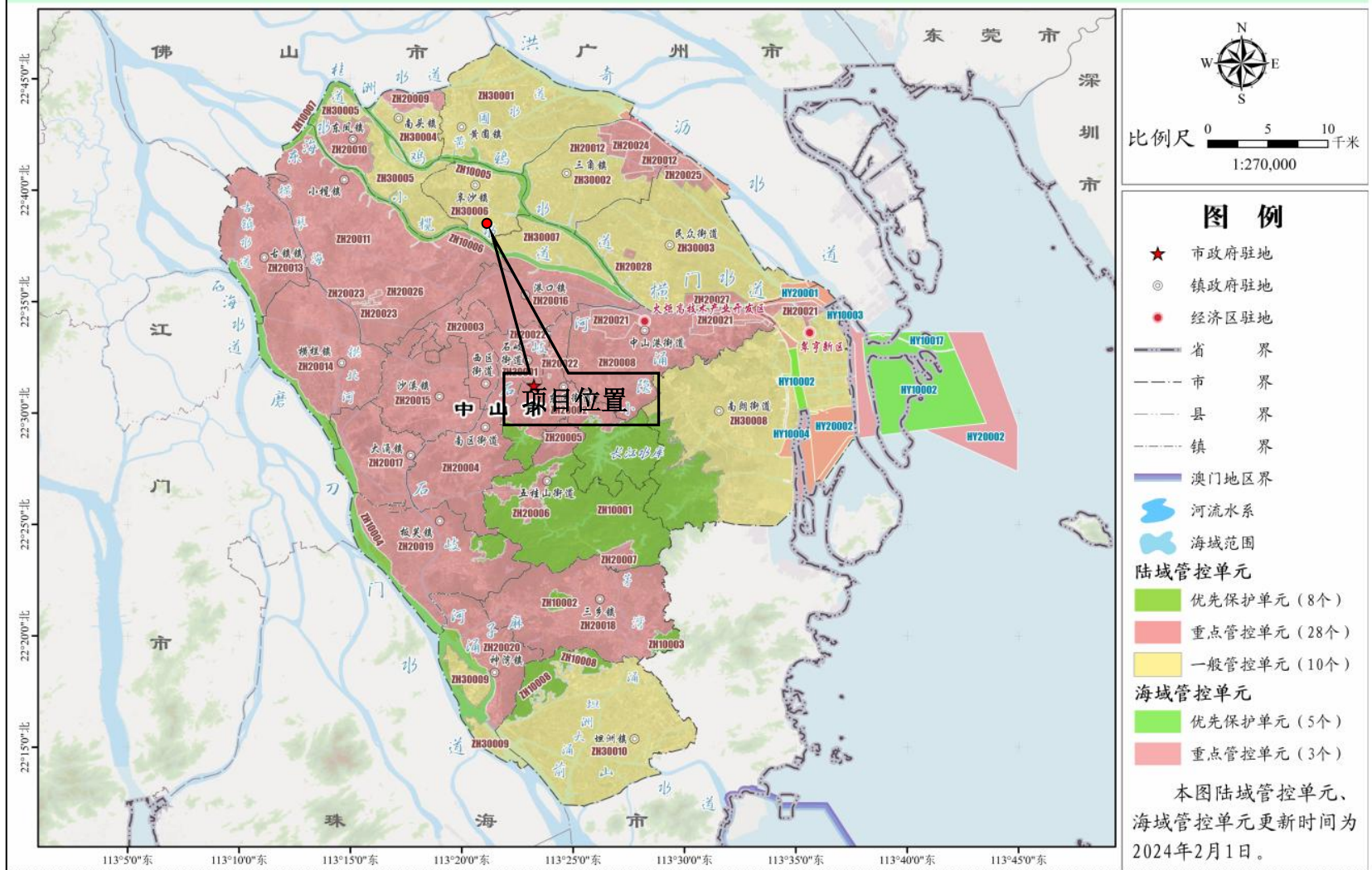


附图7 阜沙镇声环境功能区划图

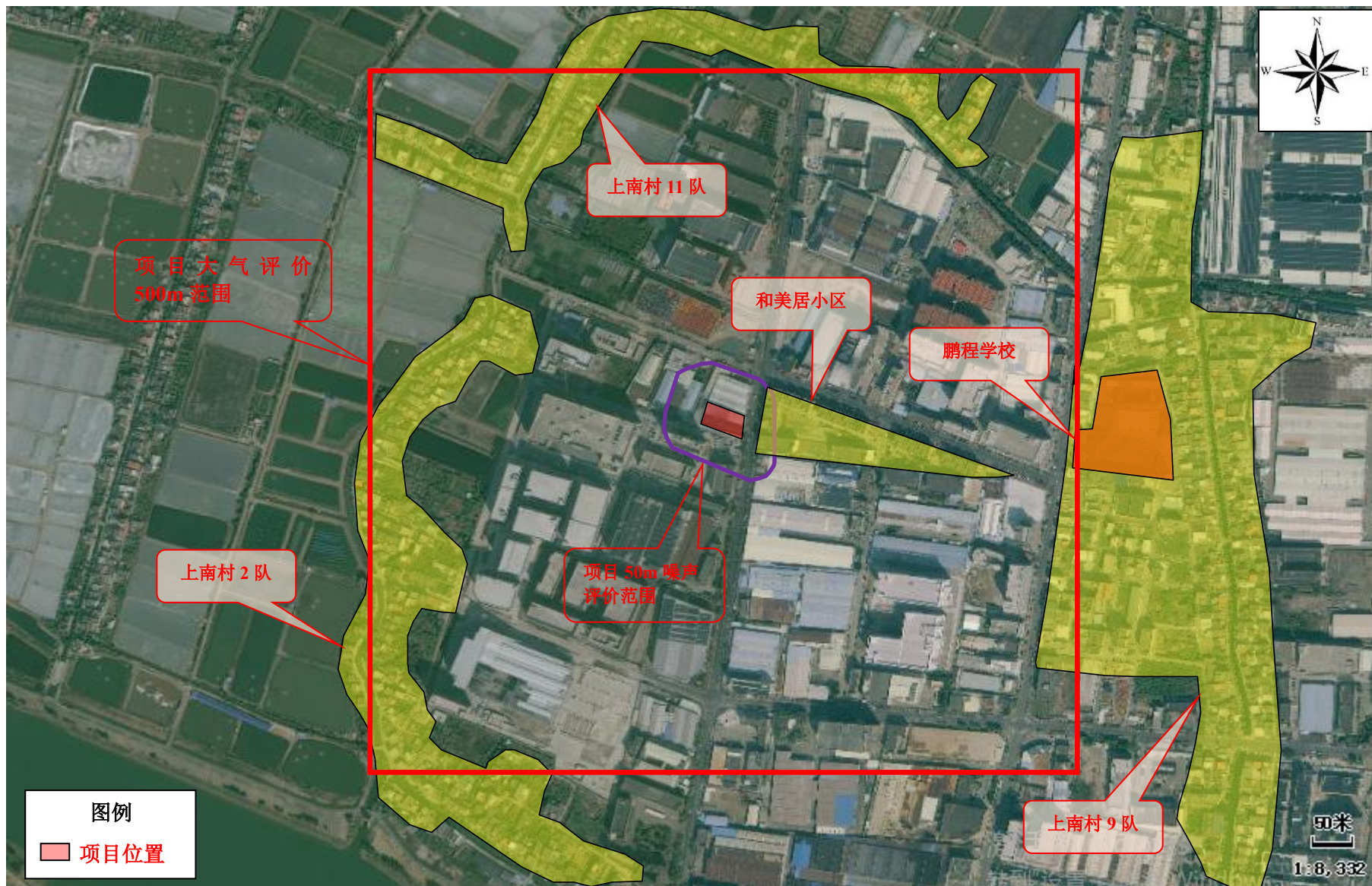


附图8 项目所在地浅层地下水功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图



附图 10 建设项目评价范围及环境敏感点分布图