

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市大傲金属制品有限公司年产铜合金锭 2400 吨新建项目

建设单位: 中山市大傲金属制品有限公司

编制日期: 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1761558089000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ddfg1u		
建设项目名称	中山市大傲金属制品有限公司年产铜合金锭2400吨新建项目		
建设项目类别	29--064常用有色金属冶炼；贵金属冶炼；稀有稀土金属冶炼；有色金属合金制造		
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）	中山市大傲金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000MAEJDG5U1K		
法定代表人（签章）	朱玉君		
主要负责人（签字）	朱玉君		
直接负责的主管人员（签字）	朱玉君		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中山市长江环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA536E4A7U		
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
马俊宇	20230503544000000060	BH067045	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
马俊宇	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH067045	
梁锡广	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH068150	

环评公示

水保公示

环保办证

新闻中心

竣工环境保护验收报告公示

调试公示

应急预案演练公示

清洁生产

当前位置: 网站首页 > 新闻资讯

中山市大傲金属制品有限公司年产铜合金锭2400吨新建项目

时间: 2023-10-24 11:09:25

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》(国家环保总局环发[2006]28号)及关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知的相关规定,现将环境影响报告表全本进行公开,以接受公众监督。项目基本情况如下:

一、建设项目情况简述

项目名称: 中山市大傲金属制品有限公司年产铜合金锭2400吨新建项目

项目概况:

项目用地面积为1000平方米,建筑面积为1000平方米,总投资为100万元,环保投资为10万元。

本项目在运营过程中对环境可能会造成一定的影响,根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定,需办环保审批手续,编制环境影响报告表。为此,建设单位现委托中山市长江环保工程有限公司对进行环境影响评价。

二、环评机构的联系方式

环评单位: 中山市长江环保工程有限公司

联系人: 梁工

联系电话: 15913322932

附件:

中山市大傲金属制品有限公司年产铜合金锭2400吨新建项目.pdf

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市大傲金属制品有限公司年产铜合金锭 2400 吨新建项目		
项目代码	2510-442000-04-01-292456		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号 C 栋 102 室		
地理坐标	(东经: 113°22'50.054", 北纬: 22°41'22.038")		
国民经济行业类别	C3240 有色金属合金制造	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32-64 有色金属合金制造 324-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）	100	环保投资（万元）	10
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：_____	用地面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析：

表 1.政策合理性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	/	生产工艺和生产的產品均不属于规定的鼓励类、限制类和禁止类	是
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目为铜合金锭制造，不属于禁止准入类和许可准入类	是
3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知 中环规字〔2021〕1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于黄圃镇，不属于中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内	是
		全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目	本项目不涉及非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原材料的使用	是
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。收集效率应不低于 90%，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	本项目不涉及 VOCs 的产排	是
		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	本项目不涉及 VOCs 的产排	是

4	中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知中府（2024）52 号表 37 黄圃镇一般管控单元准入清单（环境管控单元编码 ZH44200030001）	区域布局管控要求：1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智慧家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	本项目不属于鼓励类	是
		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。	本项目不属于产业禁止类	是
		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、扩建危险化学品种类建设项目（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）	本项目不属于产业限制类；本项目为铜合金锭的生产，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，不属于“两高”化工项目	是
		1-4.【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》《广东省国土资源厅省级地质公园管理暂行办法》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。	本项目不在中山黄圃地方级地质公园范围内	是
		1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。	本项目不在生态保护红线范围内	是
		1-6.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	本项目不涉及 VOCs 的产排	是
		1-7.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建使用非低（无）VOCs 涂料、	本项目不涉及非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原材料的使用	是

		油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除。		
		1-8. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	本项目位于二类工业用地，不属于本条例	是
		1-9. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、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。	本项目位于二类工业用地，不属于本条例	是
		能源资源利用：2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。④中山火力发电有限公司执行生态环境部《关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气[2017]2号）中的Ⅱ类管控燃料要求。	本项目使用的设备均为电能	是
		污染物排放管控要求：3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域（黄圃镇部分）、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域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。	本项目生活污水排入中山公用黄圃污水处理有限公司纳污范围内，冷却用水循环使用不外排	是
		3-2. 【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须		是

		实行两倍削减替代。		
		3-3.【水/综合类】①完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③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。	本项目生活垃圾统一交由环卫部门清运处理	是
		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 VOCs 的产排	是
		3-5.【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染，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。	本项目不属于土壤综合类项目	是
		3-6.【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地污染防治措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。		
		环境风险防控要求：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。	根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品。	是

		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工业企业	是
		4-3.【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。	本项目按要求加强环境风险管控	是
		4-4.【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。	本项目建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施	是
5	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，本项目位于二类工业区	是
6	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	推进黄圃镇智能家电产业集群发展，提升黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）建设水平，新增黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园，拟选址于黄圃镇大岑村西部，用地规模约114.98亩，重点发展家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业。	本项目位于黄圃镇，项目为铜合金锭的生产，不属于家电行业，不属于共性产业园共性工序，无需在环保共性产业园内建设，符合环保共性产业园规划	是

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.环评类别说明					
	序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
	1	C3240 有色金属合金制造	铜合金锭 2400 吨	铜锭、锌锭→投料→熔融→冷却→成品	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32-64 有色金属合金制造 324-其他	无
	二、编制依据					
	(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；					
	(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；					
	(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；					
	(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；					
	(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；					
	(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；					
	(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；					
	(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；					
	(9) 国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；					
	(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）；					
	(11) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；					
	(12) 中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知 中府〔2024〕52 号。					
	三、项目建设内容					
	1、基本信息					
	中山市大傲金属制品有限公司位于中山市黄圃镇兴圃大道东 33 号 C 栋 102 室（项目中心位置：东经：113°22'50.054"，北纬：22°41'22.038"）。项目总投资					

为 100 万元，环保投资 10 万元，用地面积 1000 平方米，建筑面积为 1000 平方米，年产铜合金锭 2400 吨。

表 3. 工程组成一览表

工程类别	建设内容		工程内容
主体工程	生产车间	包含有原材料区、熔融区、仓库和办公室	一层星铁棚结构，层高为 12 米，用地面积 1000m ² ，建筑面积 1000m ² 。
公用工程	供电	由市政电网供电	
	用水	由市政水管网供水	
环保工程	废气处理措施	熔融废气	外部型集气罩+水喷淋塔处理后由 15m 排气筒有组织排放
	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后纳入中山公用黄圃污水处理有限公司	
		生产废水经收集后定期委托给有废水处理能力的单位处理	
		冷却用水循环使用不外排	
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作	
	固废处理措施	生活垃圾：交由环卫部门处理	
		一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		危险废物：设置危废仓，收集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

表 4. 产品产量一览表

序号	产品	年产量
1	铜合金锭	2400 吨

3、主要原辅材料及用量

表 5. 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	性状	年用量	最大储存量	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量	所在工序
1	铜锭	固态	1407 吨	30 吨	/	否	/	原材料
2	锌锭	固态	1005 吨	20 吨	/	否	/	原材料
3	模具	固态	2 套	2 套	/	否	/	模具
4	机油	液态	0.1 吨	0.1 吨	桶装，100kg/桶	是	2500 吨	维护

表 6. 主要原辅材料理化性质一览表

序	名称	理化性质
---	----	------

号		
1	铜锭	新料，标号为 H96，铜含量为 96%，锌含量 3%、铁 0.05%、锡 0.06%。密度为 8.9g/cm ³ ，多用于制作导电器材，高级铜合金、铜基合金，不含一类重金属。
2	锌锭	新料，二号锌锭，是一种银白色金属块状，其中锌含量不低于 99.995%，含少量 Si、Fe、Cu、Mg 等杂质，密度为 7.14g/cm ³ 。不含一类重金属。
3	机油	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、主要生产设备

表 7.主要设备一览表

序号	生产设备	设备型号	数量（台）	所在工序
1.	电熔炉	5t	2	熔融
2.	冷却塔	2t	1	辅助

注：1、本项目生产设备均使用电能；2、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、限制类。

表 8. 熔炉设备产能参数表

设备名称	设备数量（台）	挤出量（kg/h）	作业时间（h）	理论年产量（t）	计划年产量（t）
电熔炉	2	600	2400	2880	2400

注：企业将根据订单情况进行产能调控，不能满负荷进行生产，申报量占最大年产量的 83.33%，故申报合理。

5、人员及生产制度

项目共设员工 5 人，工作时间为 8 小时（工作时间为上午 8：30～12：00，下午 2：00～6：30），不涉及夜间生产。其年工作时间约为 300 天，员工不在厂内食宿。

6、给排水情况

（1）生活用水：本项目用水由市政自来水管网供给。员工 5 人，根据《广东省用水定额》（DB44/1461-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照先进值 10m³/人.a 计，生活用水量约为 50 吨/年，生活污水产生率按 90% 计，其污水产生排放量约为 45 吨/年。项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山公用黄圃污水处理有限公司处理。

（2）冷却用水：项目熔融需要使用水对熔炉进行间接冷却，设备冷却用水为普通自来水。项目设有 1 台冷却塔，配有一个循环冷却水池，单个水池容量为

2 吨，首次加水为 2 吨，定期补充损耗率，根据同行业经验，项目损耗水量按冷却池容积的 5%计算，则水量补充为约 0.1 吨/日（30 吨/年）。该用水主要以蒸发形式损耗，间接冷却水循环使用，不外排。

（3）水喷淋用水

项目设有 1 套水喷淋塔，配套喷淋泵抽水量为 20m³/h，配套水池尺寸为长 1m*宽 1m*高 1m（有效容积按 80%计），有效容积为 0.80m³，每天因蒸发及其定期捞渣等因素会损耗少量水，需补充自来水，每天补充水量按池体有效容积的 3%计算，每天需要补充 0.024t/d（7.2t/a）；水喷淋塔定期换水，2 个月更换 1 次，则更换水量为 4.8t/a；则水喷淋塔总用水量为 12.0t/a，产生水喷淋废水 4.8t/a，经收集后定期委托给有废水处理能力的单位处理。

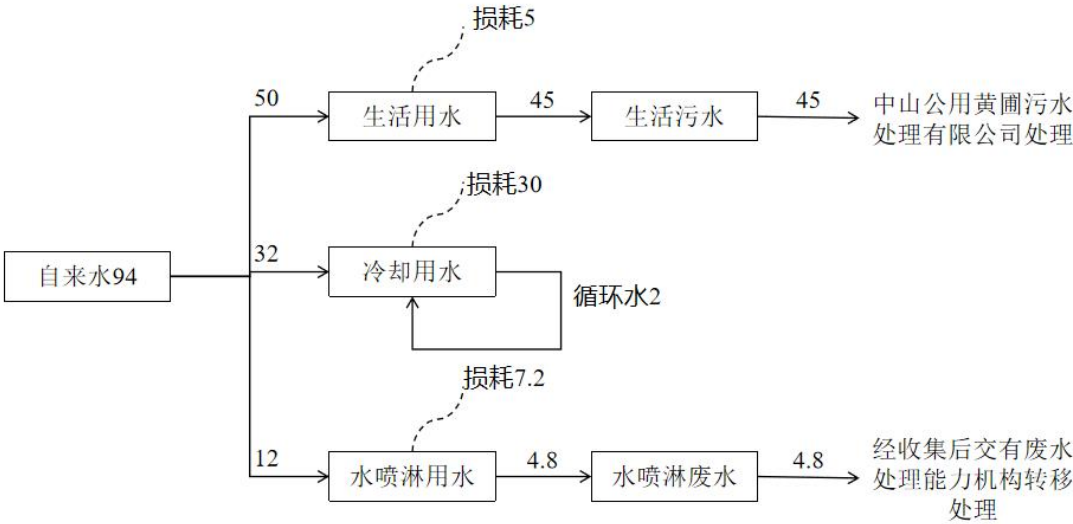


图 2 全厂水平衡图（单位：t/a）

7、能耗情况及计算过程

表 9.主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	94 吨	市政给水管网供水
电	180 万度	市政供电

8、平面布局情况

项目 50 米范围内没有敏感点，项目生产设备为低噪声设备，噪声较大的电熔炉布设在西北面，噪声经距离衰减后对周边敏感点的影响较小，在可接受范围

内。废气经收集治理后对周边敏感点影响较少，在可接受范围内。因此，项目布局相对合理。

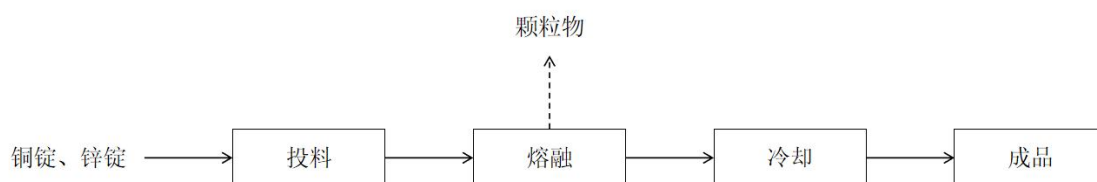
9、四至情况

项目东面和南面为空厂房，西面为中山市名城工业环境治理有限公司，北面为中山市鑫盛新材料有限公司。项目四至情况详见附图。



1、铜合金锭：

工艺流程和产排污环节



工艺说明：

1) 投料：将铜锭、锌锭投入电熔炉中，为人工投料，原材料均为块状，此过程不产生废气，工作时间为 2400h/a。

2) 熔融：用电加热至 900℃左右，将铜锭、锌锭加热熔融，然后保温，有少

	<p>量的颗粒物产生，工作时间为 2400h/a。</p> <p>3) 冷却：熔液由电熔炉直接引入模具，待其自然冷却后形成产品，此过程不产生废气，工作时间为 2400h/a。</p> <p>注：①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。②本项目所用设备均产生噪声。③本项目使用铜锭、锌锭新料，因此不涉及废旧金属的加工再利用</p>
	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>建设项目为新建项目，故不存在原有污染问题，相关的污染源排放是周围厂企所产生废水、废气、固废及噪声等。</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

一、水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》的规定，项目受纳水体黄圃水道最终汇入洪奇沥水道，其中黄圃水道和洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据《2023 年水环境年报》，详见下图。

2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2024-07-17

分享：

2023年水环境年报

1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的III类水质标准，饮用水源水质达标率为100%。

2023年长江水库（备用水源）每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）的III类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为II类，水质状况为优。前山河、兰溪河、洋沙排洪渠、海洲水道水质类别均为III类，水质状况为良好。石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、洋沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

结果表明，2023 年洪奇沥水道水质达II类标准，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的规定。

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 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2023 年监测数据统计结果见下表。

表 10. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	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 ₁₀	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 _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	56	达标
	年平均值	20	35	57.14	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	163	160	101.88	超标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标

中山市 2023 年 SO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM₁₀ 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM_{2.5} 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) 二级标准及 2018 年修改单，O₃ 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) 二级标准及 2018 年修改单，因此 2023 年中山市为不达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

项目位于黄圃镇，属环境空气二类功能区，未设空气质量监测站点，采用邻近监测站-中山小榄的监测数据。根据《中山市 2023 年空气质量监测站日均值数据》中山小榄的监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 的监测结果见下表。

表 11. 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	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
	X	Y							
小榄镇监测站			SO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	150	15	14	0	达标

		年平均质量浓度	60	9.4	/	/	达标
	NO ₂	第 98 百分位数日平均质量浓度	80	76	182.5	1.64	达标
		年平均质量浓度	40	30.9	/	/	达标
	PM ₁₀	第 95 百分位数日平均质量浓度	150	98	107.3	0.27	达标
		年平均质量浓度	70	49.2	/	/	达标
	PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	75	44	96	0	达标
		年平均质量浓度	35	22.5	/	/	达标
	O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	158	163.1	9.59	达标
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	4000	1000	35	0	达标

由表可知，SO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM₁₀ 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM_{2.5} 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、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单，2023 年小榄监测站点空气良好。

为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与生态环境部联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造”，通过以上措施中山市环境空气质量会逐步得到改善。

(3) 其他污染物环境质量现状

本项目 TSP 引用《广东泰港汽车部件有限公司年产汽车配件 13.5 万套新建项目》的现状监测的相关数据，由广东增源检测技术有限公司于 2023 年 10 月 25 日-2023 年 10 月 31 日在广东泰港汽车部件有限公司进行监测项目环境空气现状监测布点情况见下图，具体监测结果见下表。

表 12. 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂 区方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
广东泰港汽车部件有限公司	113°22'16.08"	22°41'48.73"	TSP	2023 年 10 月 25 日 -2023 年 10 月 31 日	东面	1400

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 13. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
A1 项目所在地引用监测点	TSP	日均值	0.30	0.036-0.076	25.3	0	达标

结果表明，TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改清单二级标准。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。



图 2 TSP 引用点位图

三、声环境质量现状：

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不

	<p>开展声环境质量现状调查。</p> <p>四、土壤、地下水环境：</p> <p>项目厂界外 500 米范围内没有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；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程产生的污染物主要是颗粒物，不涉及重金属污染因子；项目存在大气沉降、地面径流和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、原辅材料、液态化学品、危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对原材料仓库、生产车间、危废仓库等区域已进行防渗处理。原材料仓库分类存放，液态原料底部设置托盘；危废仓库分类存放，底部设置托盘；做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设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，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。</p> <p>五、生态环境</p> <p>本项目是二类工业区，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、地表水环境保护目标</p> <p>水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，确保生活污水纳污河道黄圃水道和洪奇沥水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 14. 项目水环境环境敏感点一览表</p>

环境敏感目标	与黄沙沥水道外坡脚距离	与饮用水源陆地保护区范围的距离	规模或等级	功能区划及保护目标	备注
黄沙沥水道	239 米	209 米	新涌口水厂饮用水源二级保护区	《地表水环境质量标准》III 类	根据《关于同意调整中山市饮用水源保护区划分方案的批复》（粤府函（2010）303 号）



2、大气环境保护目标

表 15. 建设项目大气环境敏感点一览表							
名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区		相对厂址方位	与厂房厂界距离 /m
团范村	113.236362, 22.595766	村庄	人群	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区	北	323

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米处范围内没有声环境保护目标。

4、地下水保护目标

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温

	<p>泉等特殊地下水资源。</p> <p>5、生态环境保护目标：</p> <p>本项目不涉及生态环境保护目标。</p>																																																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、水污染排放标准</p> <p>表 16. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准</p> <table><tr><th>指标</th><th>pH 值</th><th>COD_{cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th></tr><tr><td>单位</td><td>——</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>排放限值</td><td>6~9</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>≤400</td><td>--</td></tr></table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>表 17. 项目大气污染物排放标准</p> <table><tr><th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度 m</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="2">熔融废气</td><td rowspan="2">G1</td><td>颗粒物</td><td rowspan="2">15</td><td>30</td><td>/</td><td>《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限制</td></tr><tr><td>烟气黑度</td><td>1 级</td><td>/</td><td>《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑标准</td></tr><tr><td>厂界无组织废气</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>1.0</td><td>/</td><td>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</td></tr><tr><td>厂区内无组织废气</td><td>/</td><td>颗粒物</td><td>/</td><td>5（监控点 1h 平均浓度值）</td><td>/</td><td>《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值</td></tr></table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>表 18. 《工厂企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准</p> <table><tr><th>厂界</th><th>执行标准</th><th>限值（单位：dB(A)）</th></tr><tr><td>厂界</td><td>3类区</td><td>昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)</td></tr></table> <p>4、固体废物控制标准</p> <p>（1）危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物贮存</p>	指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--	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	熔融废气	G1	颗粒物	15	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限制	烟气黑度	1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑标准	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值	厂区内无组织废气	/	颗粒物	/	5（监控点 1h 平均浓度值）	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值	厂界	执行标准	限值（单位：dB(A)）	厂界	3类区	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
	指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																																																			
	单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L																																																			
	排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--																																																			
	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																																																		
	熔融废气	G1	颗粒物	15	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限制																																																		
			烟气黑度		1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑标准																																																		
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值																																																		
	厂区内无组织废气	/	颗粒物	/	5（监控点 1h 平均浓度值）	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值																																																		
	厂界	执行标准	限值（单位：dB(A)）																																																						
厂界	3类区	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)																																																							

	污染控制标准》（GB18597—2023）。
总量控制指标	无

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施：

一、水环境影响分析

(1) 生活污水：项目员工人数为 5 人。项目总体生活污水排放量为 0.15 吨/日（45 吨/年），项目所在地纳入中山公用黄圃污水处理有限公司的处理范围之内，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山公用黄圃污水处理有限公司处理达标后排放至黄圃水道。

项目地处纳入中山公用黄圃污水处理有限公司集污范围内，中山市中山公用黄圃污水处理有限公司位于中山市黄圃镇后岗涌涌口东侧南兴街北面，设计处理能力为日处理污水 2 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺。运营期间生活污水产生量约为 0.42t/d，占中山市中山公用黄圃污水处理有限公司处理量的 0.0021%，整体占比较小，在中山市中山公用黄圃污水处理有限公司处理能力范围内。运营期间产生的生活污水水质较为简单，纳入污水厂内进行处理，对污水厂进水水质冲击较小。

(2) 生产废水：项目生产废水（水喷淋废水）产生量约 4.80 吨/年，均统一收集于废水储存桶，废水储存桶最大容量为 4.8 吨（总容积为 6 吨），转运频次为每年 1 次。水喷淋废水参考《中山市欧斯胜五金制品有限公司检测报告》（报告编号为：SFT22080535933）

表 19. 引用项目对比分析

/	中山市欧斯胜五金制品有限公司	本项目	可类比性
废水种类	水喷淋废水	水喷淋废水	相似
产品	铝灯饰制品、铜灯饰制品	铜合金锭	相似
原料	原料使用铝锭新料、铜锭新料、水性脱模剂	原料使用铜锭（新料）、锌锭（新料）	相似
工作时间	2400h	2400h	相同

工序	项目熔融、压铸、脱模工序废气采用水喷淋处理后15米排气筒排放，目的去除熔融、压铸、脱模废气中烟尘	项目熔融工序废气采用水喷淋处理后15米排气筒排放，目的去除熔融废气中烟尘	相似
----	--	--------------------------------------	----

综上所述，引用项目与本项目相似，具有参考性

根据《中山市欧斯胜五金制品有限公司检测报告》关于废水检测结果中表4-2，监测报告结果如下图：

检测报告		
报告编号：SFT22080535933		
六、检测结果及评价		
6.1 废水		
单位：mg/L(pH值及注明除外)		
检测点位	检测项目	检测结果
零星废水储存处	pH值	7.2
	色度(倍)	20
	悬浮物	35
	化学需氧量	174
	五日生化需氧量	68.2
	总氮	35.8
	氨氮	22.5
	总磷	3.47
注：本结果只对当时采集的样品负责。		

水喷淋废水污染物浓度取值如下表：

表 20. 水喷淋废水污染物参考浓度

项目	pH 值 (无量纲)	CODcr (mg/L)	SS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	色度 (倍)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
----	---------------	-----------------	--------------	----------------------------	--------------	-----------	--------------	--------------

水喷淋 废水	6~8	≤200	≤40	≤70	≤25	≤30	≤40	≤5
-----------	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	----

表 21. 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
中山市中 丽环境服 务有限公 司	中山市三 角镇高平 工业区	洗染、印刷、印 花、喷漆废水、 综合废水	400 吨/日	约 200 吨/日	pH 值 4~10、 COD≤5000mg/L、氨氮 ≤30mg/L、磷酸盐 ≤25mg/L、动植物油 ≤25mg/L

可依托性分析：中山市中丽环境服务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，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤25mg/L、动植物油≤25mg/L。鉴于本项目而言，本项目生产废水为水喷淋废水、清洗废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 200 吨/日，本项目生产废水量为 0.016 吨/日（4.80 吨/年），约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 0.008%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务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 22. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

项目	内容	本项目	相符性
关于印发《中山市零散工业废水管理工作指引》的函（中环函〔2023〕141 号）	管道、储存设施建设要求： 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；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目生产废水转移量为 4.80 吨，5 天产生量为 0.08 吨，生产废水储存桶最大暂存量为 4.8 吨（总容积为 6 吨），能满足收集 5 天的废水产生量，本项目水喷淋废水经收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理	相符
	计量设备安装要求： 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	本项目生产废水，项目将按照要求安装在线视频监控并安装独立的生活污水水表	相符

	<p>废水储存管理要求：</p> <p>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。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。</p>	<p>本项目定期观察储存设施水位，生产废水储存池容量拟定为 6 吨，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，本项目将及时联系有处理能力的废水处理机构进行转移处理。</p>	相符
	<p>台账、联单管理、应急管理、信息报送：</p> <p>1、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。</p> <p>2、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。</p> <p>3、零散工业废水产生单位每月将上月的《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。</p>	<p>1、本项目正式投产后将按要求签订废水转移合同，建立转移联单管理制度；</p> <p>2、本项目将建立零散工业废水管理台账；</p> <p>3、本项目将按要求将转移台账月报报送给当地生态环境部门。</p>	相符

(3) 冷却用水循环使用不外排

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 23. 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	排放方式	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、CODcr、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入中山公用黄圃污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	三级化粪池	预处理	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"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、CODcr、SS、色度、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	定期委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/	/	/	/	/	/	/	/

表 24. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)

1	DW001	113°22'50.264"	22°41'22.511"	0.0045	经三级化粪池预处理后进入中山公用黄圃污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山公用黄圃污水处理有限公司	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS 及氨氮	pH 值为 6-9，CODcr≤40mg/L，BOD ₅ ≤10mg/L，SS≤10mg/L，NH ₃ -N≤5mg/L
---	-------	----------------	---------------	--------	----------------------------	---------------	---	----------------	-----------------------------------	--

表 25. 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它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	PH CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准	6≤PH≤9 CODcr≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 --

表 26. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(t/a)	排放量(t/a)
1	DW001(生活污水)	流量	/	45	/	45
		CODcr	250	0.011	250	0.011
		BOD ₅	150	0.007	150	0.007
		SS	200	0.009	200	0.009
		NH ₃ -N	25	0.001	25	0.001

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

(1) 产排情况分析

熔融工序

产污情况：铜合金锭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》3240 有色金属合金制造行业系数表(产品：铜锌合金，原料：电解铜+锌锭，工艺名称：电炉，规模等级：所有规模)颗粒物产污系数为 3.58 千克/吨-产品，项目年生产铜合金锭 2400 吨，则颗粒物产生量约 8.592t/a。

收集治理情况：熔融拟用外部型集气罩收集后经 1 套水喷淋塔处理后经 1 根排气筒有组织排放（风量为 10000m³/h），收集效率为 30%，颗粒物处理效率为 75%，产

排情况见下表，颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限制，烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑标准，厂区内颗粒物的排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值。对周围环境影响不大。

收集处理合理性分析：参考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》（2023 年修改版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，外部集气罩收集，收集效率为 30%。

集气罩收集风量：项目的熔融废气：风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

$$Q=0.75 \left(10 \times X^2 + A \right) \times V_x$$

Q：集气罩排风量 m³/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.50m；

A：罩口面积，m²；集气罩半径为 0.75m；

V_x：最小控制风速，m/s；项目取 0.3m/s；

经计算，项目单个集气罩所需风量为 3456m³/h，本项目有 2 个电熔炉，设有 2 个集气罩，故熔融废气总需要风量为 6912m³/h，项目设计风量为 10000m³/h。

产排情况见下表：

表 27. 熔融工序废气产排情况一览表

排气筒编号	工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
			产生量 t/a	收集量 t/a	有组织产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G1	熔融	颗粒物	8.592	2.5776	1.0740	107.4000	0.6444	0.2685	26.8500	6.0144	2.5060

注：工作时间 2400h，风量 10000m³/h

本项目废气排放见下表：

表 28. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	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	颗粒物	26.8500	0.2685	0.6444
一般排放口合计		颗粒物			0.6444
有组织排放总计		颗粒物			0.6444

表 29. 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 ³)	
1	/	生产车间	颗粒物	车间抽排风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 A.1 厂区内无组织排放限值	5	6.0144
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					6.0144

表 30. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	6.6588

表 31. 项目全厂排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量	排气筒高度	排气筒出口内径
			经度	纬度					
G1	熔融工序	颗粒物、烟气黑度	113°22'49.226"	22°41'22.085"	水喷淋塔	是	10000m ³ /h	15m	0.6m

表 32. 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 ³	单次持续时间/h	年发生频次/次
G1 熔融	废气收集措施故障, 废气收集的效率降至 0	颗粒物	3.58	358.0000	/	/

项目废气治理可行性分析:

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造行业》（HJ1115—2020）中废气污染防治推荐可行性技术，使用水喷淋塔属于可行技术。

循环式水喷淋除尘器，俗称“湿式除尘器”，它是使含尘气体与液体喷淋接触，利用水滴与颗粒的惯性碰撞及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大的装置。它的特点是对含尘浓度的适应性极强，不仅可去除较粗的胶粉粒子，同时也可去除废气中可溶成分，从而达到净化废气的效果，废气通过负压风机抽排，由白铁管道输送到喷淋塔中，在喷淋塔中装置高压喷嘴，使水能达到雾化状态，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。

大气环境影响分析

根据区域环境质量现状调查可知，项目特征污染因子（TSP）环境质量现状监测结果均能满足相应执行的环境质量标准要求。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①有组织排放污染防治措施

本项目熔融废气经过1套“水喷淋塔”处理后，由进行处理经1条15米排气筒高空排放。经处理后所排放的颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1大气污染物排放限值的要求，烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中其他炉窑标准。

②无组织排放废气污染防治措施

未被收集的废气经过加强车间通风，无组织排放。颗粒物厂界无组织排放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）无组织排放标准限值，厂区内颗粒物的排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值。

③项目废气对环境现状的影响分析

距离项目最近的敏感点为东北面的团范村，约 323 米。项目废气均能达标排放，项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过有效处理后达标排放，对周围环境影响不大。

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

(2) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造行业》（HJ1115—2020），本项目污染源监测计划见下表。

表 33. 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	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限制
	烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑标准

表 34. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放标准限值
厂区内	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值

三、噪声环境影响分析

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，单台设备噪声声压级约在 70~90dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 60~70B(A)之间。

表 35. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量 (台)	声源类型	噪声源强	
				核算方法	单台噪声值/dB(A)
设备	电熔炉	2	频发	类比	70
	冷却塔	1	频发	类比	90

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

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，要求做到以下几点：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，将噪声大的噪声源尽可能调整放置于生产车间位置，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪设备噪声源的噪声；

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响，依据 GBT19889.3-2005《声学建筑和建筑构件隔声测量第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），本项目取 7dB（A）；

3、根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为标准厂房，墙体为 240 厚砖墙(双面抹灰)，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙(双面抹灰)隔声量为 52.5dB(A)，由于车间设有门窗，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 25dB(A)；

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

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

6、室外废气治理风机中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震机座、减震垫等设施；

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

（2）噪声环境监测计划

①污染源监测计划

本项目污染源监测计划见下表。

表 36. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准

四、固体废物影响分析

①本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1) 生活垃圾 (0.5kg/人·日)，生活垃圾产生量为 2.5kg/d (0.75t/a)。

(2) 一般固体废物：收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

I、水喷淋沉渣：项目熔融工序废气使用水喷淋塔处理粉尘，根据表 27 的计算，颗粒物收集量为 2.5776 吨/年，处理效率为 75%，含水率为 20%，故水喷淋沉渣产生量为 2.417 吨/年。

II、炉渣：根据物料平衡，项目铜锭用量为 1407 吨，锌锭用量为 1005 吨；产品质量为 2400 吨，熔融成型颗粒物的产生量为 8.592 吨，则炉渣的产生量 = 1407 + 1005 - 2400 - 8.592 = 3.408 吨/年。

(3) 危险废物：见下表

I、废弃包装桶（机油）：根据表 5 的产品规格和化学原料的用量，一个 100kg 的铁桶重 2kg，则总废弃包装桶约为 0.002t。

II、废机油：危废的产生量约为用量的一半。则废机油的产生量为 0.05t。

III、废含油抹布，属于危险废物，使用量很少，产生量约 0.05 吨/年。

表 37. 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.05	项目生产	液态	废机油	废机油	T, I	每天	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.05		固态	废机油	废机油	T/In	每天	
3	废弃包装桶 (机油)	HW49	900-041-49	0.002		固态	机油	废机油	T/In	每天	

注：危险特性包括腐蚀性 (C)、毒性 (T)、易燃性 (I)、反应性 (R) 和感染性 (In)。

②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。

危险废物暂存场应严格安装《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）标准要求进行设置及管理。

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。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

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。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

表 38. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	废机油	HW08	900-249-08	车间内	2m ²	铁桶装	5 吨	1 年
2		含油废抹布	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年
3		废弃包装桶（机油）	HW49	900-041-49			铁桶装		1 年

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为化学品泄漏、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要为投料、熔融成型、拉光过程中产生的颗粒物。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

(1) 化学品仓、废水收集池、危险暂存点设置围堰等截留措施

对于项目事故状态的液态化学品、生产废水、危险废物等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

车间、仓库地面设置环形沟，危险暂存点、废水收集池、化学品仓设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

(2) 地面硬化、雨水管网

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

项目依托园区内雨水截止阀和厂门口缓坡，能有效的将事故给水截留到厂区内，不对外界造成影响。

(3) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防治区、一般污染防治区、非污染防治区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险废物暂存库、化学品仓重点防渗区应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

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

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

七、环境风险影响分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q1，q2... ..qn--每种危险物质实际存在量，t。

Q1，Q2... ..Qn 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≥1 时，将 Q 值划分为:(1)1≤Q<10;(2)10≤Q<100;(3)Q>100。

表 39. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	比值
1	机油及废机油	0.15	2500	0.00006

项目 Q=0.00006<1，项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料、液态化学品、一般固废、危废泄漏、废气事故排放、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境。

泄漏预防措施

- 1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散
- 2) 废水收集池做好防腐、防渗、防漏、围堰措施，生产废水并定期交由有废水处理能力的公司转移处理。
- 3) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

4) 化学品由专人负责, 化学品仓库设置围堰, 做好防风、防雨、防晒、防渗漏。禁止将不相容(相互反应)的危险废物在容器内混装。装载液体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。

5) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)的要求进行防渗, 地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造, 四周设置围堰, 配备应急防护设施。

6) 建立安全操作规程和管理制度, 接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理, 杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故; 并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

7) 项目废气经有效处理后达标排放, 但本项目也要加强废气处理设施检修、维护, 使大气污染物得到有效处理, 确保各污染物达标排放。

8) 项目生产车间内设置缓坡, 发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存, 厂区或者车间进出口设置挡水板和沙袋。此外, 项目于雨水总排口设置雨水闸阀, 并设置配置事故废水收集与储存设施, 可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下, 项目风险事故基本可在厂内解决, 影响在可恢复范围内, 风险可控。

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	熔融废气	颗粒物	外部型集气罩+水喷淋塔处理后由 15m 排气筒有组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 大气污染物排放限制	
		烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑标准	
	厂界无组织废气	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	
	厂区内无组织废气	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表A.1厂区内无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	pH COD _{cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后纳入中山公用黄圃污水处理有限公司	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段三级标准	
	生产废水	pH、COD _{cr} 、SS、色度、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	定期交有废水处理机构转移处理	/	
声环境		采用有效的隔音、消声措施，厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响	
	一般工业固废	水喷淋沉渣	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理		
		炉渣			
	危险废物	废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
		含油废抹布			
		废弃包装桶（机油）			
土壤及地下水污染防治措施			本项目对土壤的环境影响途径主要为垂直入渗和大气沉降，因此，本项目针对土壤防治主要采取以下措施： ①垂直入渗防治措施：据调查，本项目用地已全部硬化处理，达到防渗要求，从而切断了污染土壤的垂直入渗途径。其中前处理线、危险废物贮存场所等易产生事故泄露区域应混凝土浇筑+防渗处理，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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	由于本项目具有潜在的化学品、危废泄漏、生产废水泄露、火灾等危险性，一旦发生事故，后果较为严重。因此项目的必须进行科学规划、合理布置、严格执行国家的防火安全设计规范，保证施工质量，严格安全生产制度和管理，提高操作人员的素质和水平，同时制定有效的应急方案，使事故发生后对环境的影响减少到最低程度。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，本项目环境影响可行。

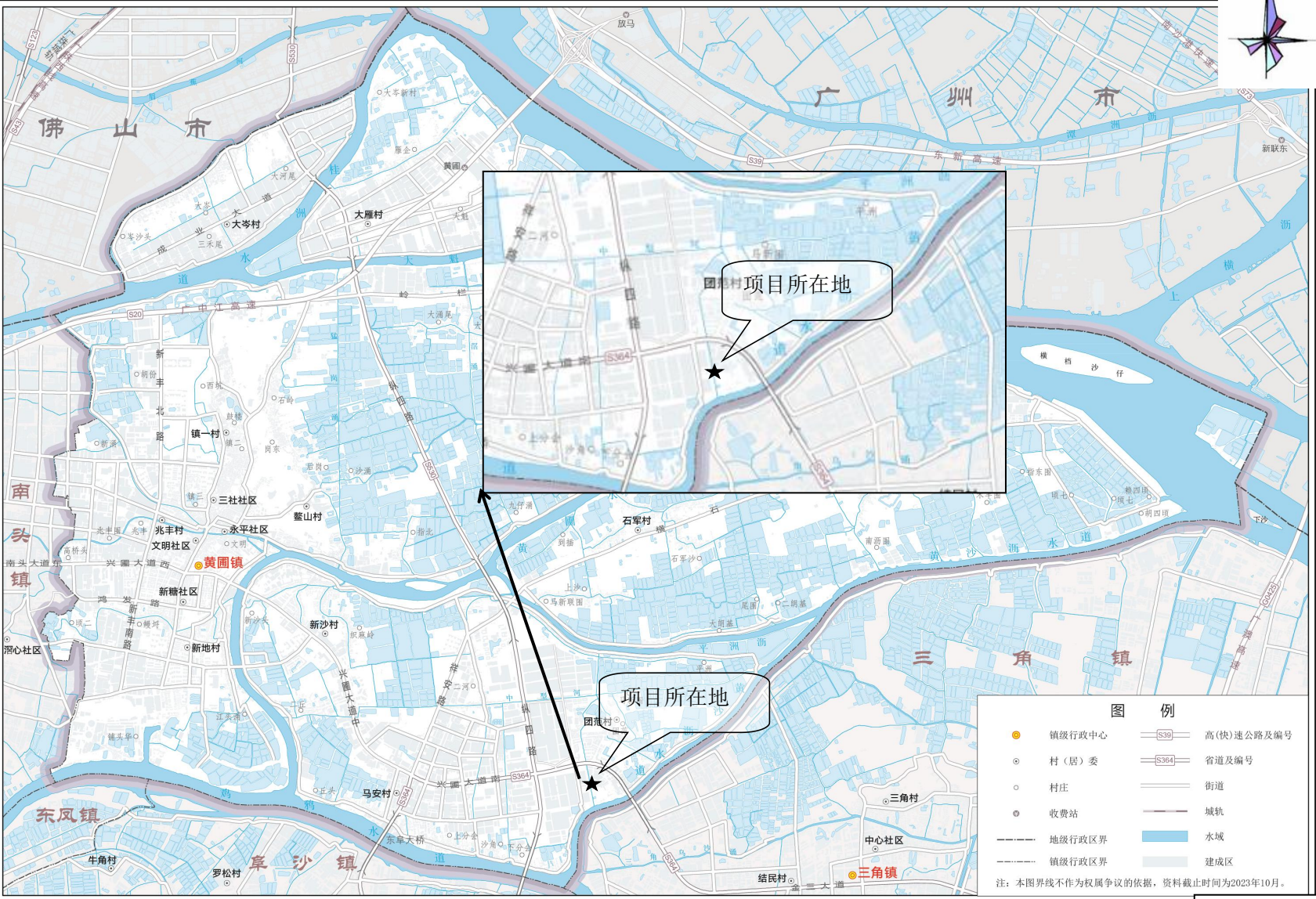
附表

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）t/a①	现有工 程 许可排 放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物产 生量）t/a④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生 量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0	0	0	6.6588	0	6.6588	+6.6588
废水	CODcr	0	0	0	0.011	0	0.032	+0.011
	BOD ₅	0	0	0	0.007	0	0.019	+0.007
	SS	0	0	0	0.009	0	0.025	+0.009
	NH ₃ -N	0	0	0	0.001	0	0.003	+0.001
一般工业固 体废物	水喷淋沉渣	0	0	0	2.417	0	2.417	+2.417
	炉渣	0	0	0	3.408	0	3.408	+3.408
危险废物	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油废抹布	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废弃包装桶（机油）	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

黄圃镇地图（全要素版） 比例尺 1:43 000



审图号：粤TS（2023）第008号

中山市自然资源局 监制

比例 1: 1000m

附图1 建设项目地理位置图

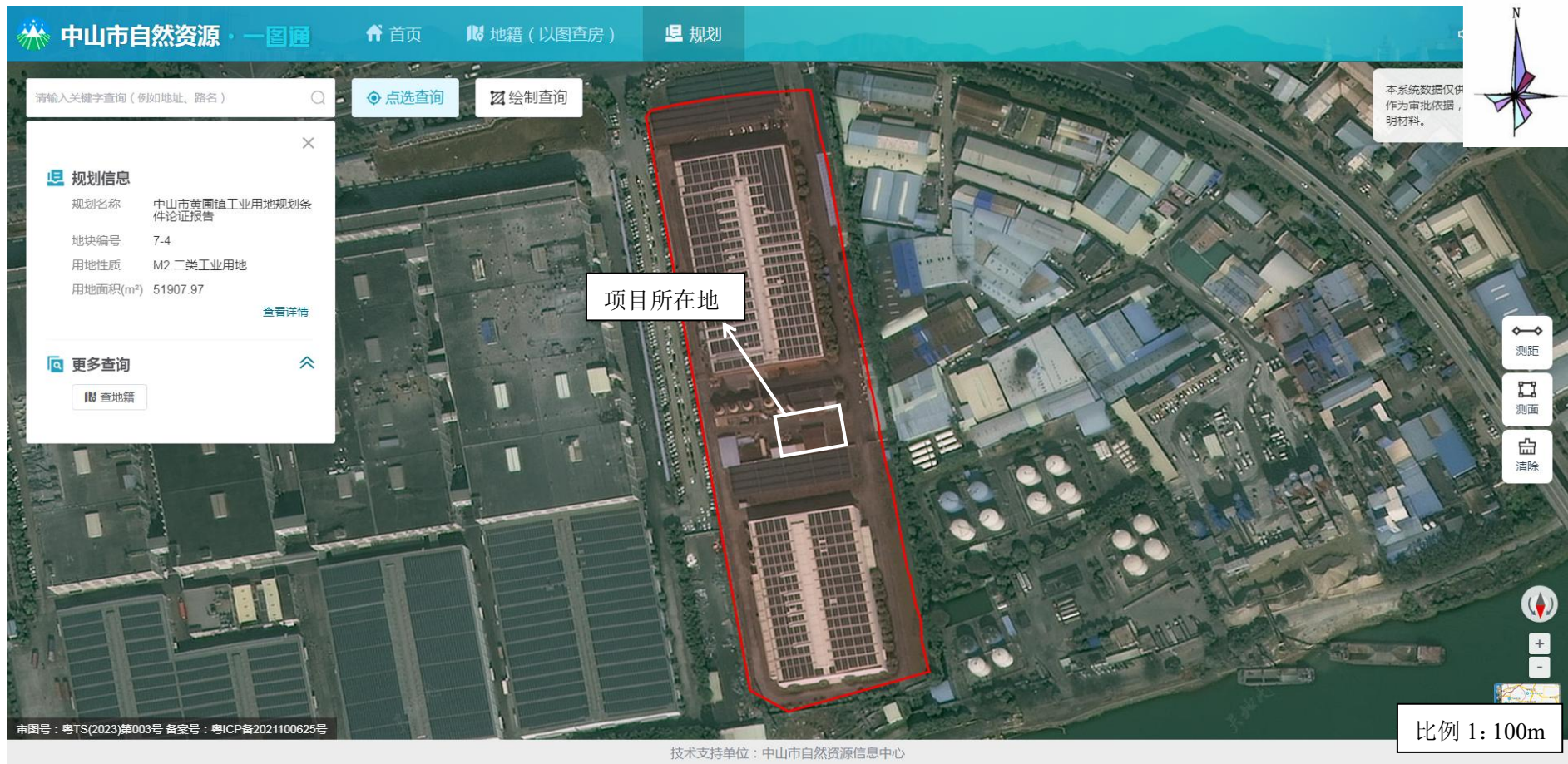


附图 2 建设项目四置图

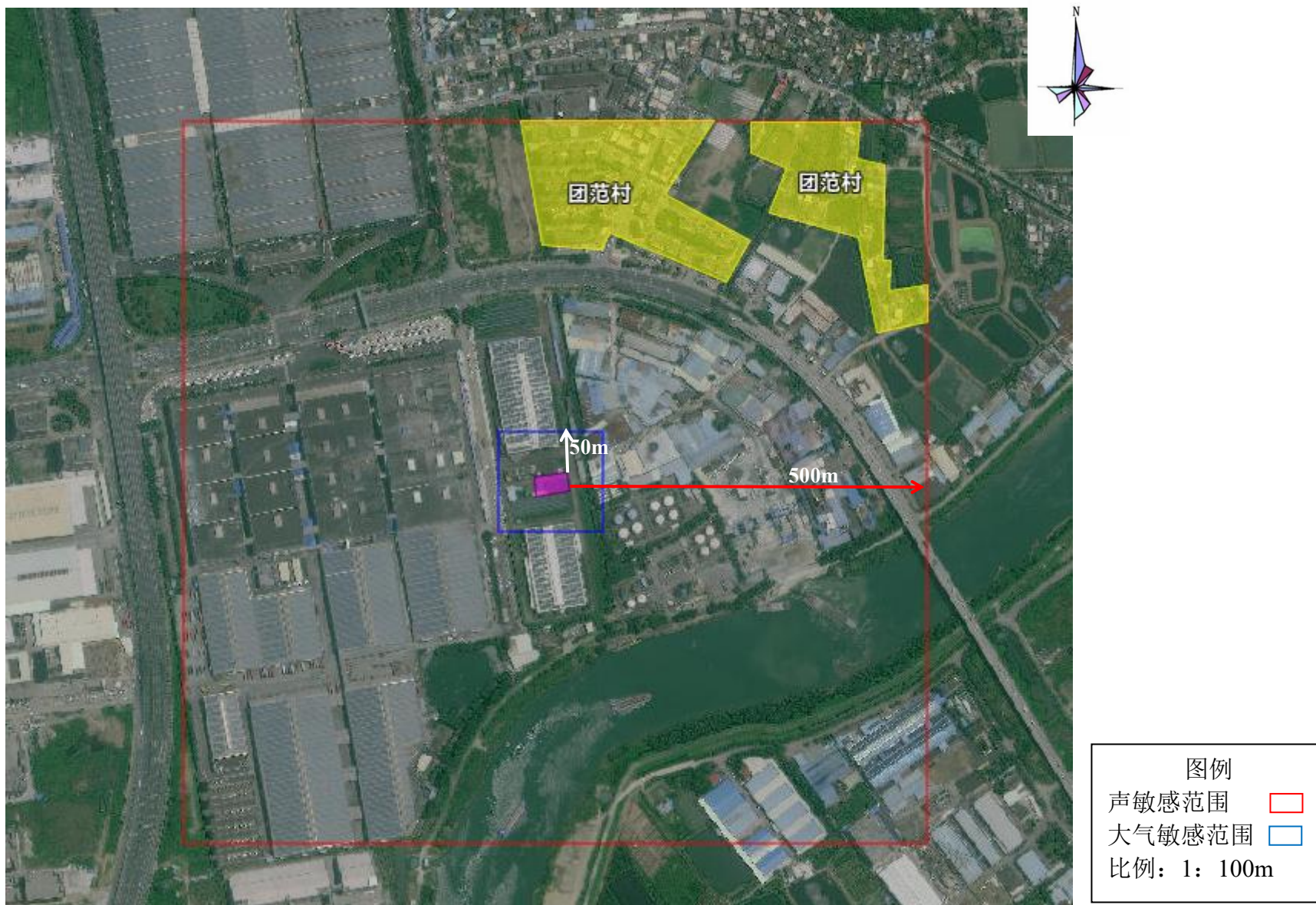


图例
比例 1: 10m

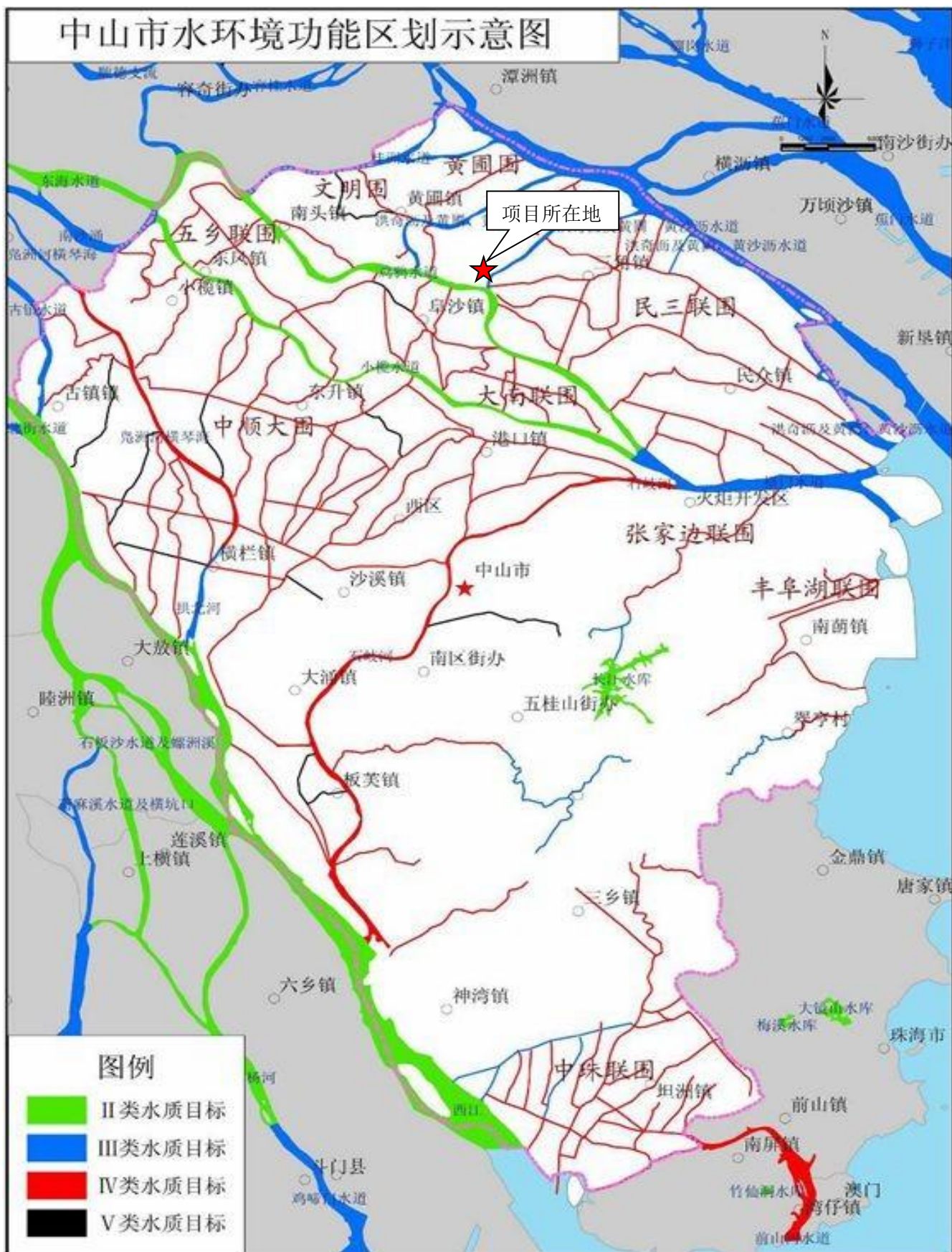
附图 3 建设项目平面布置图



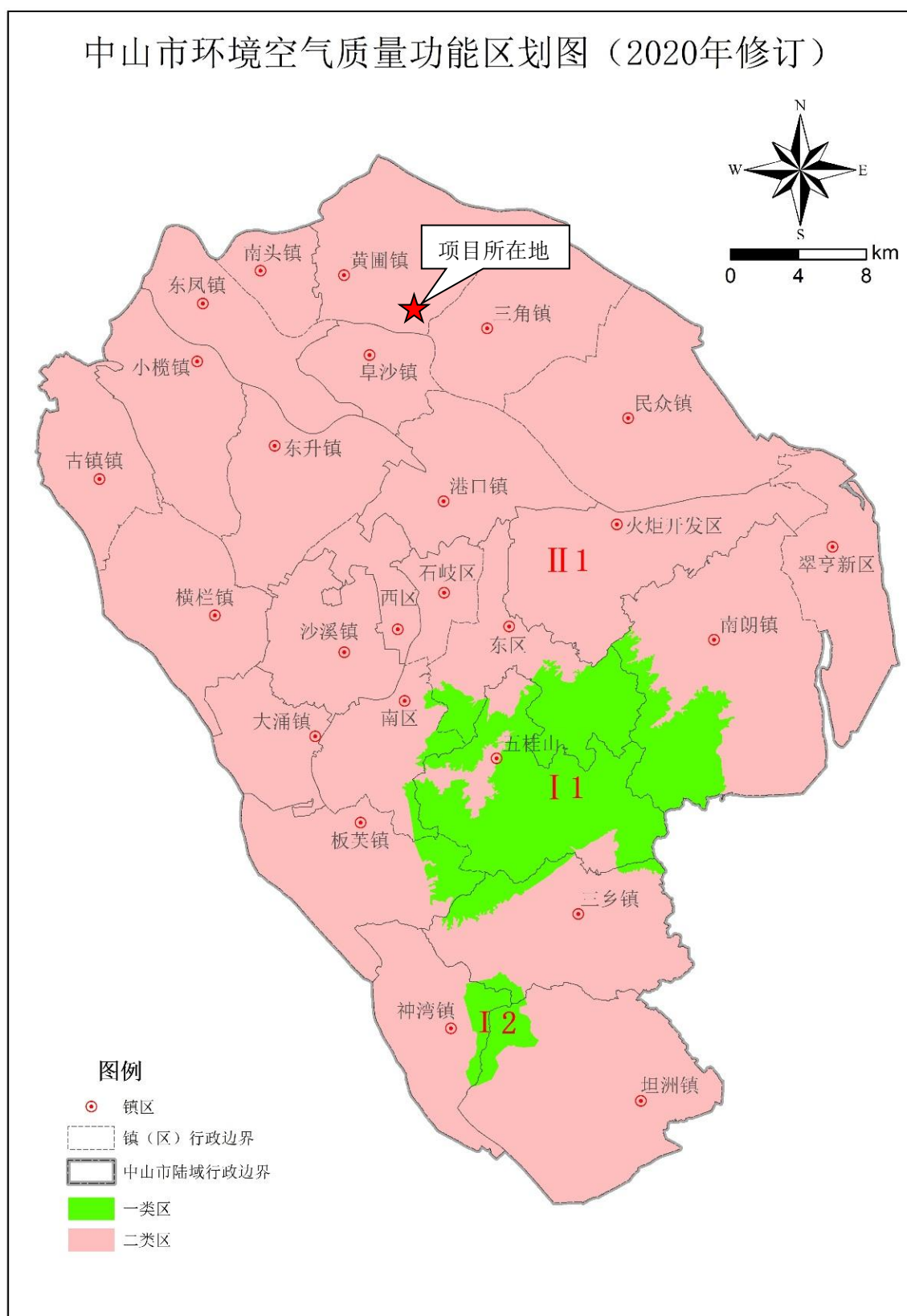
附图 4 中山市自然资源一图通截图



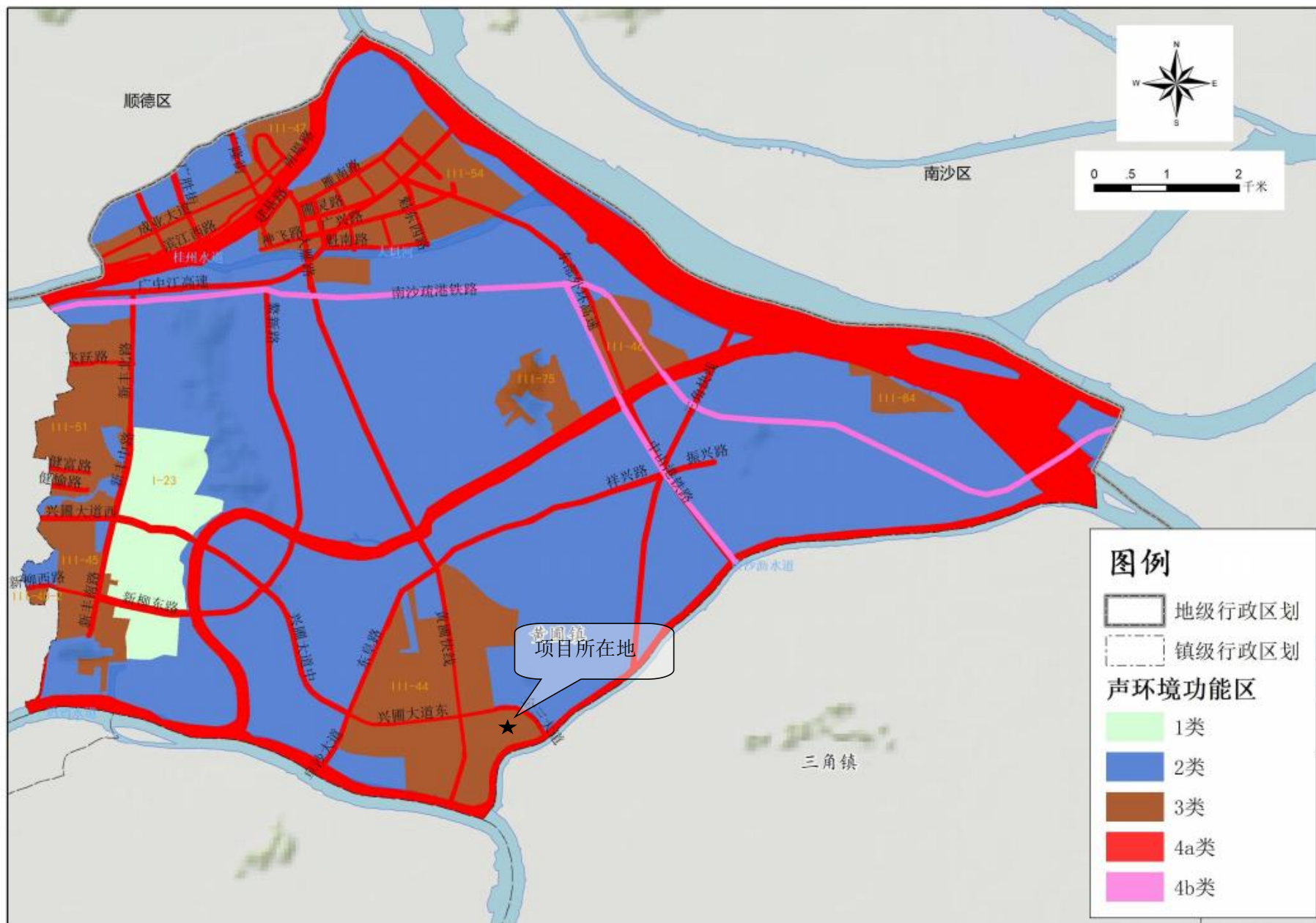
附图 5 建设项目声和大气敏感点图



附图 6 建设项目地表水功能区划图

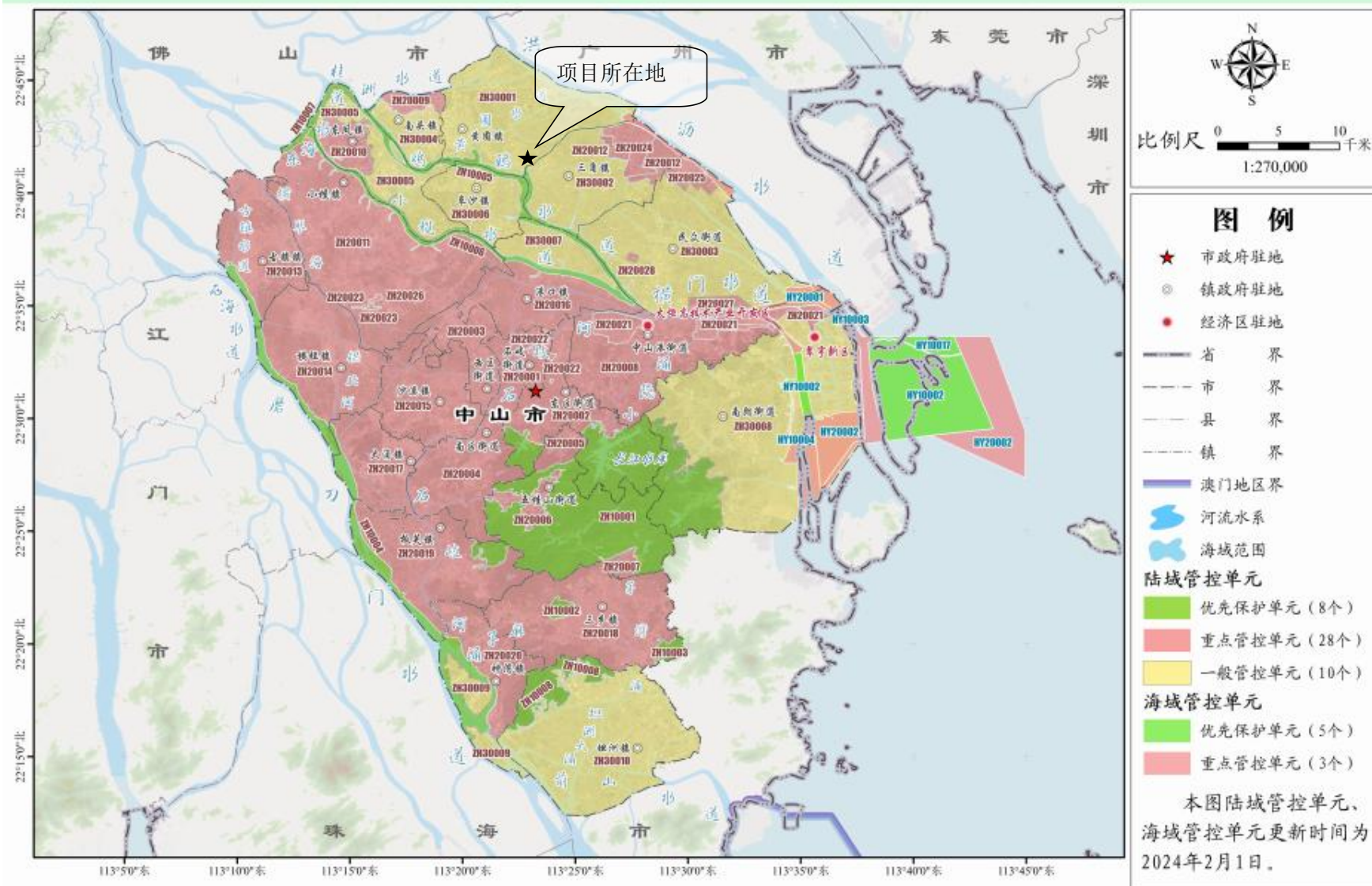


附图 7 建设项目大气功能区划图



附图 8 建设项目声功能区划图

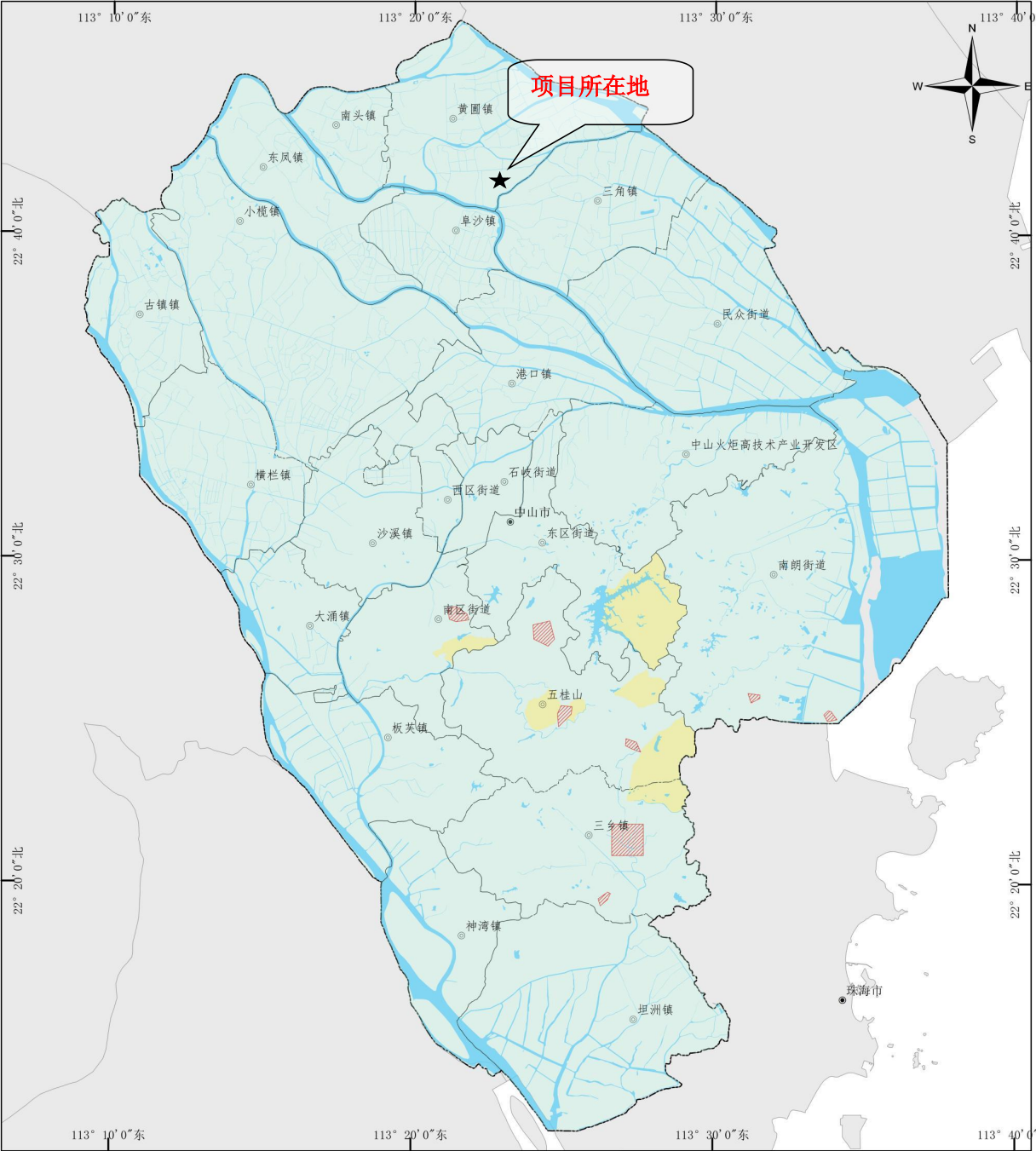
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

附图 10 建设项目地下水污染防治重点区分区图

附件 1 引用大气监测数据



广东增源检测技术有限公司
Guangdong Zengyuan Testing Technology Co., Ltd.

正本

检 测 报 告
TEST REPORT

报告编号	ZY2023101412H
Report No:	
委托单位	广东泰港汽车部件有限公司
Client:	
委托单位地址	中山市三角镇金腾路 8 号
Add. of Client:	
检测类型	委托检测
Testing style:	
样品类型	地下水、环境空气、噪声、土壤
Sample style:	

广东增源检测技术有限公司（盖章）



声 明

DECLARATION

1. 检测报告无本单位检验检测专用章、骑缝章无效。

Test report is invalid if not affixed with Authorized Stamp of Test and Paging Seal.

2. 检测报告无编审人和签发人签字无效。

Test report is invalid without signature of the auditor and the issuer.

3. 检测报告涂改增删无效。

Test report is invalid if being supplemented, deleted or altered.

4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。

Without prior written permission of the laboratory, the test report cannot be reproduced, except in full.

5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。

Unless otherwise stated, the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起7日内向本公司综合业务室查询，来函来电请注明委托登记号。

If you have some questions about the report, please make your inquiries within 7 days after you received it and indicate the sample receipt number to us.

本公司通讯资料：

联系地址：广州市南沙区东涌镇石排村市南公路东涌段 231 号

邮政编码：511453

电话：020-39946403

传真：020-39946339

网址：<http://www.zengyuan.org>



增源检测

报告编写:	陈江	报告审核:	赖彩冰
报告签发:	梁林		
签发人职务:	授权签字人	签发日期:	2024.01.12
采样人员:	方明德、梁铭科、黄惠国、彭家炜、黎德平、望婷		
分析人员:	方明德、梁铭科、黄惠国、彭家炜、何绮雯、何结仪、梁慧蓉、郭梓欣、郑紫碧、黄镜坤、钟志昌、何德民、郭莞柔、潘灿静、陈静儿、田翠兰、赖彩冰、史奕玲、马佳柱、陈诗涛、林文秀、郭健红、王洁、罗珊		

一、基础信息

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
	地下水	U1 项目厂区内西北面、U2 三角村、U3 结民村	pH 值、氨氮、六价铬、镉、铅、总汞、砷、挥发酚、高锰酸盐指数、溶解性总固体、钙和镁总量（总硬度）、总大肠菌群、间，对-二甲苯、邻-二甲苯、钾离子（K ⁺ ）、钠离子（Na ⁺ ）、钙离子（Ca ²⁺ ）、镁离子（Mg ²⁺ ）、碳酸盐碱度、重碳酸盐碱度、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	1	1	3
	环境空气	A1 项目所在地	对-二甲苯、间-二甲苯、邻-二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	7	4	1
			总悬浮颗粒物、总挥发性有机化合物（TVOC）	7	1	1
	噪声	1#项目东南面厂界外 1m、2#项目西南面厂界外 1m、3#项目西北面厂界外 1m、4#项目东北面厂界外 1m	环境噪声	2	2	4

检测类别	委托检测					
检测内容及项目	样品类型	采样位置	检测参数	天数	频次	点位数
	土壤	S1 1#柱状样点 (0-0.4m、1.1-1.3m、 2.2-2.5m)、S4 4#表 层样点(0-0.2m)、 S5 5#表层样点 (0-0.2m)	总砷、镉、六价铬、铜、 铅、汞、镍、四氯化碳、 氯仿、氯甲烷、1,1-二氯 乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1- 二氯乙烯、顺式-1,2-二氯 乙烯、反式-1,2-二氯乙 烯、二氯甲烷、1,2-二氯 丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、 1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙 烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2- 三氯乙烷、三氯乙烯、 1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、 苯、氯苯、1,2-二氯苯、 1,4-二氯苯、乙苯、苯乙 烯、甲苯、间,对-二甲 苯、邻-二甲苯、硝基苯、 苯胺、2-氯苯酚、苯并(a) 蒎、苯并(a)芘、苯并 (b)荧蒎、苯并(k)荧 蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、 茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石 油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、pH值、 阳离子交换量、氧化还原 电位、渗滤率、土壤容重、 总孔隙度	1	1	5
		S2 2#柱状样点 (0-0.4m、1.2-1.5m、 2.8-3.0m)、S3 3#柱 状样点(0-0.4m、 1.0-1.3m、2.7-3.0m)、 S6 6#表层样点 (0-0.2m)	间,对-二甲苯、邻-二甲 苯、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)、 pH值、阳离子交换量、 氧化还原电位、渗滤率、 土壤容重、总孔隙度	1	1	7
样品来源	采样					
备注: 1.偏离标准方法情况: 无; 2.非标方法使用情况: 无; 3.“ND”表示该结果小于检测方法最低检出限。						
本页以下空白						

第 4 页共 39 页

二、监测方法及仪器

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	笔式酸度计 PH-100	——
	钙和镁总量 (总硬度)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	滴定管	1.0mg/L
	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (11.1)	梅特勒-托利多 电子分析天平 AL-204	5mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.0003mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.025mg/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	滴定管	0.5mg/L
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 多管发酵法 (B) 5.2.5 (1)	生化培养箱 LRH-150	——
	碳酸盐碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年) 电位滴定法 3.1.12.2	滴定管	0.5mg/L
	重碳酸盐碱度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 (2002 年) 电位滴定法 3.1.12.2	滴定管	0.5mg/L
	Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 IC1800	0.007mg/L
	SO ₄ ²⁻			0.018mg/L
	钾离子 (K ⁺)	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法》HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	钠离子 (Na ⁺)			0.02mg/L
	钙离子 (Ca ²⁺)			0.03mg/L
	镁离子 (Mg ²⁺)			0.02mg/L
	六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.004mg/L
	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 3.4.7(4)	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.0001mg/L

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
地下水	铅	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 石墨炉原子吸收法 (B) 3.4.16(5)	石墨炉原子吸收分光光度计 Varian 220z	0.001mg/L
	总汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.00004mg/L
	砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 8500	0.0003mg/L
	间,对-二甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYSTEM 吹扫捕集仪 PTC-III	2.2μg/L
	邻-二甲苯			1.4μg/L
样品采集和保存方法		《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020		
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	奥豪斯电子分析天平 EX125DZH	7μg/m³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	——	10 (无量纲)
	总挥发性有机化合物 (TVOC)	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2022 附录D 总挥发性有机化合物 (TVOC) 的测定	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010 全自动二次热解脱附仪 AcricchiATDII-26	0.3μg/m³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9600A	0.07mg/m³ (以碳计)
	对-二甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 (B) 6.2.1 (1)	气相色谱仪 GC-2030	0.010mg/m³
	间-二甲苯			0.010mg/m³
	邻-二甲苯			0.010mg/m³
邻-二甲苯	0.010mg/m³			
样品采集和保存依据		《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017 及其修改单		
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	35dB(A)
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	pH 计 PHS-3BW	——
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 UV-8000	0.8cmol ⁺ /kg

第 6 页共 39 页

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
土壤	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	土壤 ORP 计 TR-901	——
	渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218-1999 (3)	环刀	——
	土壤容重	《土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	电子天平 JJ1000 型	0.01g/cm ³
	总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	电子天平 JJ1000 型	——
	总砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	原子荧光光度计 8500	0.01mg/kg
	镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	石墨炉原子吸收分光光度计 AA240Z	0.01mg/kg
	六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA240	0.5mg/kg
	铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA240	1mg/kg
	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA240	10mg/kg
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T22105.1-2008	原子荧光光度计 8500	0.002mg/kg
	镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA240	3mg/kg
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定气相色谱法》HJ 1021-2019	气相色谱仪 GC-2010plus	6mg/kg
	2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020N X SYSTEM	0.06mg/kg
	硝基苯			0.09mg/kg
	萘			0.09mg/kg
	苯并 (a) 蒽			0.1mg/kg
	蒽			0.1mg/kg
	苯并 (b) 荧蒽			0.2mg/kg

第 7 页共 39 页

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
土壤	苯并(k)荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020N X SYSTEM	0.1mg/kg
	苯并(a)芘			0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘			0.1mg/kg
	二苯并[a,h]蒽			0.1mg/kg
	苯胺			0.02mg/kg
	氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYSTEM 吹扫捕集仪 PTC-III	1.0×10^{-3} mg/kg
	氯乙烯			1.0×10^{-3} mg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0×10^{-3} mg/kg
	二氯甲烷			1.5×10^{-3} mg/kg
	反式-1,2-二氯乙烯			1.4×10^{-3} mg/kg
	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3×10^{-3} mg/kg
	氯仿			1.1×10^{-3} mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3×10^{-3} mg/kg
	四氯化碳			1.3×10^{-3} mg/kg
	苯			1.9×10^{-3} mg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3×10^{-3} mg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	三氯乙烯			1.2×10^{-3} mg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1×10^{-3} mg/kg
	甲苯			1.3×10^{-3} mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2×10^{-3} mg/kg
	四氯乙烯			1.4×10^{-3} mg/kg

监测类别	监测项目	标准方法及年号	设备名称	检出限
土壤	氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2010 SE SYSTEM 吹扫捕集仪 PTC-III	1.2×10 ⁻³ mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	乙苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	间, 对-二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	邻-二甲苯			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	苯乙烯			1.1×10 ⁻³ mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2×10 ⁻³ mg/kg
	1,4-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
	1,2-二氯苯			1.5×10 ⁻³ mg/kg
样品采集和保存方法		《土壤环境监测技术规范》HJ/T 166-2004		
本页以下空白				

三、监测结果

1.地下水监测结果

采样日期	监测点位	检测因子浓度 (mg/L)						
		pH 值 (无量纲)	钙和镁总量 (总硬度)	溶解性总固体	挥发酚	氨氮	高锰酸盐指数	总大肠菌群 (MPN/L)
2023.10.26	U1 项目厂区内西北面	7.3	270	346	ND	0.992	3.2	未检出
	U2 三角村	7.2	525	688	ND	0.081	4.1	未检出
	U3 结民村	7.1	369	675	ND	0.036	3.4	未检出
本页以下空白								

采样日期	监测点位	检测因子/浓度 (mg/L)							
		碳酸盐碱度	重碳酸盐碱度	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	钠离子 (Na ⁺)	钾离子 (K ⁺)	镁离子 (Mg ²⁺)	钙离子 (Ca ²⁺)
2023.10.26	U1 项目厂区内西北面	ND	264	37.2	25.4	32.6	5.82	16.1	69.6
	U2 三角村	ND	397	23.8	226	25.7	9.88	26.7	187
	U3 结民村	ND	306	200	90.8	125	5.96	16.8	128
本页以下空白									

采样日期	监测点位	检测因子浓度 (mg/L)						
		六价铬	镉	铅	总汞	砷	间, 对-二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)	邻-二甲苯 ($\mu\text{g/L}$)
2023.10.26	U1 项目厂区内西北面	ND	ND	ND	ND	0.0044	ND	ND
	U2 三角村	ND	ND	ND	ND	0.0007	ND	ND
	U3 结民村	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
本页以下空白								

2.环境空气监测结果

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度（mg/m ³ ）			
			对-二甲苯	间-二甲苯	邻-二甲苯	二甲苯
2023.10.25	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND
2023.10.26	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND
2023.10.27	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND
2023.10.28	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND
2023.10.29	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND
2023.10.30	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND
2023.10.31	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND
备注：二甲苯为对-二甲苯、间-二甲苯、邻-二甲苯三种物质含量总和。						

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子/浓度	
			臭气浓度 (无量纲)	非甲烷总烃 (mg/m ³)
2023.10.25	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	0.88
		08:00-09:00	11	0.86
		14:00-15:00	11	0.87
		20:00-21:00	12	0.86
		最大值	12	0.88
2023.10.26	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	0.97
		08:00-09:00	11	0.99
		14:00-15:00	11	0.87
		20:00-21:00	ND	0.84
		最大值	11	0.99
2023.10.27	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	0.86
		08:00-09:00	11	0.86
		14:00-15:00	12	0.82
		20:00-21:00	11	0.82
		最大值	12	0.86
2023.10.28	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	0.87
		08:00-09:00	11	0.88
		14:00-15:00	11	0.82
		20:00-21:00	11	0.89
		最大值	11	0.89
2023.10.29	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	0.78
		08:00-09:00	12	0.92
		14:00-15:00	11	0.93
		20:00-21:00	12	0.93
		最大值	12	0.93
2023.10.30	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	0.85
		08:00-09:00	11	0.87
		14:00-15:00	11	0.84
		20:00-21:00	ND	0.85
		最大值	11	0.87
2023.10.31	A1 项目所在地	02:00-03:00	ND	0.85
		08:00-09:00	12	0.87
		14:00-15:00	11	0.85
		20:00-21:00	11	0.85
		最大值	12	0.87

采样日期	监测点位	监测时间	检测因子	检测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2023.10.25	A1 项目所在地	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	66
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	14.6
2023.10.26	A1 项目所在地	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	54
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	9.1
2023.10.27	A1 项目所在地	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	36
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	23.7
2023.10.28	A1 项目所在地	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	55
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	23.7
2023.10.29	A1 项目所在地	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	61
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	30.7
2023.10.30	A1 项目所在地	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	68
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	45.8
2023.10.31	A1 项目所在地	00:00-24:00	总悬浮颗粒物	76
		08:00-16:00	总挥发性有机化合物（TVOC）	20.2
本页以下空白				

3.土壤监测结果

采样日期	监测点位		检测因子浓度 (mg/kg)							
			总砷	镉	六价铬	铜	铅	汞	镍	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)
2023.10.25	S1 1#柱状样点	0-0.4m	19.4	0.31	ND	32	30	0.070	35	49
		1.1-1.3m	21.4	0.29	ND	36	40	0.076	39	55
		2.2-2.5m	14.1	0.16	ND	25	19	0.044	32	33
	S4 4#表层样点	20.8	0.50	ND	75	182	0.124	43	49	
	S5 5#表层样点	18.7	0.25	ND	42	35	0.247	39	65	
本页以下空白										

采样日期	监测点位		检测因子/浓度 (mg/kg)							
			2-氯苯酚	硝基苯	苯并(a)蒽	蒽	苯并(b)蒽	苯并(k)蒽	苯并(a)芘	
2023.10.25	S1 1#柱状样点	0-0.4m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		1.1-1.3m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		2.2-2.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	S4 4#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	S5 5#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
本页以下空白										

采样日期	监测点位		检测因子浓度 (mg/kg)							
			萘并[1,2,3-cd]比	二苯并[a,h]蒽	苯胺	氯甲烷	氯乙烯	1,1-二氯乙烯	二氯甲烷	反式-1,2-二氯乙烯
2023.10.25	S1 1#柱状样点	0-0.4m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.0×10^{-3}	ND
		1.1-1.3m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.8×10^{-3}	ND
		2.2-2.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.3×10^{-3}	ND
	S4 4#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.1×10^{-3}	ND
	S5 5#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.2×10^{-3}	ND
本页以下空白										

采样日期	监测点位		检测因子/浓度 (mg/kg)							
			顺式-1,2-二 氯乙烯	氯仿	1,1,1-三氯 乙烷	四氯化碳	苯	1,2-二氯乙 烷	1,1-二氯乙 烷	三氯乙烯
2023.10.25	S1 1#柱状样点	0-0.4m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.1-1.3m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		2.2-2.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S4 4#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S5 5#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
本页以下空白										

采样日期	监测点位		检测因子/浓度 (mg/kg)						
			1,2-二氯丙烷	甲苯	1,1,2-三氯乙烷	四氯乙烯	氯苯	1,1,1,2-四氯乙烷	乙苯
2023.10.25	S1 1#柱状样点	0-0.4m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.1-1.3m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		2.2-2.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S4 4#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S5 5#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
本页以下空白									

采样日期	监测点位		检测因子/浓度 (mg/kg)						
			间,对-二甲苯	邻-二甲苯	苯乙烯	1,1,2,2-四氯乙烷	1,2,3-三氯丙烷	1,4-二氯苯	1,2-二氯苯
2023.10.25	S1 1#柱状样点	0-0.4m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		1.1-1.3m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		2.2-2.5m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S4 4#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	S5 5#表层样点	0-0.2m	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	本页以下空白								

采样日期	监测点位	检测因子/浓度					
		pH 值 (无量纲)	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	氧化还原电位 (mV)	渗透率 (mm/min)	土壤容重 (g/cm ³)	总孔隙度 (%)
2023.10.25	S1 1#柱状样点	0-0.4m	4.1	476	0.367	1.26	63.1
		1.1-1.3m	6.7	471	0.402	1.59	45.9
		2.2-2.5m	3.6	465	0.242	1.50	38.0
	S2 2#柱状样点	0-0.4m	4.7	455	3.98	1.10	63.9
		1.2-1.5m	5.4	447	0.852	1.37	71.1
		2.8-3.0m	3.7	441	0.0129	1.51	37.3
	S3 3#柱状样点	0-0.4m	6.2	446	0.745	1.17	70.2
		1.0-1.3m	6.1	438	0.531	1.37	63.0
		2.7-3.0m	8.4	422	0.00991	1.32	45.9
	S4 4#表层样点	0-0.2m	5.2	419	2.37	1.16	67.7
	S5 5#表层样点	0-0.2m	11.5	407	1.37	1.21	67.6
	S6 6#表层样点	0-0.2m	10.2	441	1.16	1.10	78.7

采样日期	监测点位		检测因子/浓度 (mg/kg)		
			石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	间, 对-二甲 苯	邻-二甲苯
2023.10.25	S2 2#柱状样 点	0-0.4m	35	ND	ND
		1.2-1.5m	25	ND	ND
		2.8-3.0m	30	ND	ND
	S3 3#柱状样 点	0-0.4m	57	ND	ND
		1.0-1.3m	50	ND	ND
		2.7-3.0m	52	ND	ND
	S6 6#表层样 点	0-0.2m	117	ND	ND
本页以下空白					

4.噪声监测结果

环境监测条件: 无雨、无雪、无雷电, 风速 2.0~2.1m/s.				单位: (dB(A))		
采样日期	监测点位	监测因子	监测时段	监测结果	监测时段	监测结果
2023.10.25	1#项目东南面厂界外 1m	环境噪声	昼间	60	夜间	51
	2#项目西南面厂界外 1m		昼间	62	夜间	52
	3#项目西北面厂界外 1m		昼间	62	夜间	51
	4#项目东北面厂界外 1m		昼间	60	夜间	49
2023.10.26	1#项目东南面厂界外 1m	环境噪声	昼间	59	夜间	50
	2#项目西南面厂界外 1m		昼间	61	夜间	51
	3#项目西北面厂界外 1m		昼间	61	夜间	51
	4#项目东北面厂界外 1m		昼间	60	夜间	50
本页以下空白						

四、附表

1.地下水水文参数表

采样日期	监测点位	坐标	井深 (m)	地下水埋深 (m)	海拔 (m)	水位 (m)
2023.10.26	U1 项目厂区内西北面	E113.39974082° N22.68714318°	3	1.10	4	2.90
	U2 三角村	E113.40495048° N22.69469280°	3	0.70	13	12.3
	U3 结民村	E113.39962849° N22.68034252°	2.3	0.60	6	5.40
	U4 项目东南面空地旁	E113.40402117° N22.68688259°	3	0.60	10	9.40
	U5 乌沙村	E113.39366916° N22.68015059°	3	1.00	6	5.00
	U6 金鲤公园	E113.39829540° N22.68942245°	3	1.70	5	3.30
本页以下空白						

2.环境空气气象参数表

采样日期	监测点位	监测时间	温度 (℃)	湿度 (%RH)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2023.10.25	A1 项目所在地	02:00-03:00	23.4	84	101.1	东风	2.6
		08:00-09:00	25.6	68	101.0	东南风	2.3
		14:00-15:00	30.8	56	100.9	东南风	1.7
		20:00-21:00	25.4	69	101.0	东风	2.2
		00:00-24:00	26.3	68	101.0	东南风	2.2
2023.10.26	A1 项目所在地	02:00-03:00	23.8	83	101.1	东南风	2.5
		08:00-09:00	25.8	67	100.9	东风	2.2
		14:00-15:00	31.4	55	100.8	东南风	1.6
		20:00-21:00	25.6	68	100.9	东南风	2.1
		00:00-24:00	26.5	67	100.9	东南风	2.1
2023.10.27	A1 项目所在地	02:00-03:00	24.3	82	101.0	东风	2.3
		08:00-09:00	27.4	65	100.9	东南风	2.1
		14:00-15:00	31.8	54	100.8	东风	1.6
		20:00-21:00	26.8	68	100.9	东南风	2.2
		00:00-24:00	26.9	67	100.9	东南风	2.2
2023.10.28	A1 项目所在地	02:00-03:00	24.8	81	101.0	南风	2.4
		08:00-09:00	27.9	64	100.9	东风	2.2
		14:00-15:00	31.7	53	100.7	东南风	1.5
		20:00-21:00	27.2	69	100.9	东南风	2.5
		00:00-24:00	27.0	67	100.9	东南风	2.1
2023.10.29	A1 项目所在地	02:00-03:00	24.9	82	101.1	东南风	2.9
		08:00-09:00	28.2	64	101.0	东风	2.4
		14:00-15:00	32.8	52	100.9	东南风	1.8
		20:00-21:00	27.1	68	101.0	东南风	2.5
		00:00-24:00	27.1	67	101.0	东南风	2.3
2023.10.30	A1 项目所在地	02:00-03:00	24.8	80	101.1	南风	2.7
		08:00-09:00	27.7	66	101.0	东南风	2.4
		14:00-15:00	32.2	53	100.8	东南风	2.0
		20:00-21:00	27.1	67	100.9	东风	2.6
		00:00-24:00	27.4	66	101.0	东南风	2.4
2023.10.31	A1 项目所在地	02:00-03:00	25.1	78	101.2	东北风	2.2
		08:00-09:00	28.2	63	101.0	东风	1.8
		14:00-15:00	31.9	51	100.8	东南风	1.4
		20:00-21:00	27.0	67	100.9	东风	2.1
		00:00-24:00	26.4	65	100.9	东风	1.9

第 26 页共 39 页

3.土壤参数表

表 C.1 土壤理化特性调查表 (1)

点号		S1 1#柱状样点	时间	2023.10.25
经度		E113.399695°	纬度	N22.687281°
层次		0-0.4m	1.1-1.3m	2.2-2.5m
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	砂土	砂土	砂土
	砂砾含量 (%)	76	75	72
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH值 (无量纲)	8.03	8.05	8.03
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	4.1	6.7	3.6
	氧化还原电位 (mV)	476	471	465
	渗滤率 (mm/min)	0.367	0.402	0.242
	土壤容重 (g/cm ³)	1.26	1.59	1.50
	总孔隙度 (%)	63.1	45.9	38.0
本页以下空白				

表 C.1 土壤理化特性调查表 (2)

点号		S2 2#柱状样点	时间	2023.10.25
经度		E113.399647°	纬度	N22.686617°
层次		0-0.4m	1.2-1.5m	2.8-3.0m
现场记录	颜色	棕黄色	棕黄色	棕黄色
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	砂土	砂土	砂土
	砂砾含量 (%)	78	76	61
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH值 (无量纲)	8.02	7.39	8.00
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	4.7	5.4	3.7
	氧化还原电位 (mV)	455	447	441
	渗滤率 (mm/min)	3.98	0.852	0.0129
	土壤容重 (g/cm ³)	1.10	1.37	1.51
	总孔隙度 (%)	63.9	71.1	37.3
本页以下空白				

表 C.1 土壤理化特性调查表 (3)

点号		S3 3#柱状样点	时间	2023.10.25
经度		E113.400128°	纬度	N22.686121°
层次		0-0.4m	1.0-1.3m	2.7-3.0m
现场记录	颜色	黄棕色	黄棕色	黄棕色
	结构	团粒状	团粒状	团粒状
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量 (%)	47	45	34
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH值 (无量纲)	7.80	7.91	7.93
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	6.2	6.1	8.4
	氧化还原电位 (mV)	446	438	422
	渗滤率 (mm/min)	0.745	0.531	0.00991
	土壤容重 (g/cm ³)	1.17	1.37	1.32
	总孔隙度 (%)	70.2	63.0	45.9
本页以下空白				

表 C.1 土壤理化特性调查表（4）

点号		S4 4#表层样点	时间	2023.10.25
经度		E113.399412°	纬度	N22.687862°
层次		0-0.2m		
现场记录	颜色	黄色		
	结构	团粒状		
	质地	砂壤土		
	砂砾含量（%）	24		
	其他异物	无		
实验室测定	pH值（无量纲）	7.98		
	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	5.2		
	氧化还原电位（mV）	419		
	渗滤率（mm/min）	2.37		
	土壤容重（g/cm ³ ）	1.16		
	总孔隙度（%）	67.7		
本页以下空白				

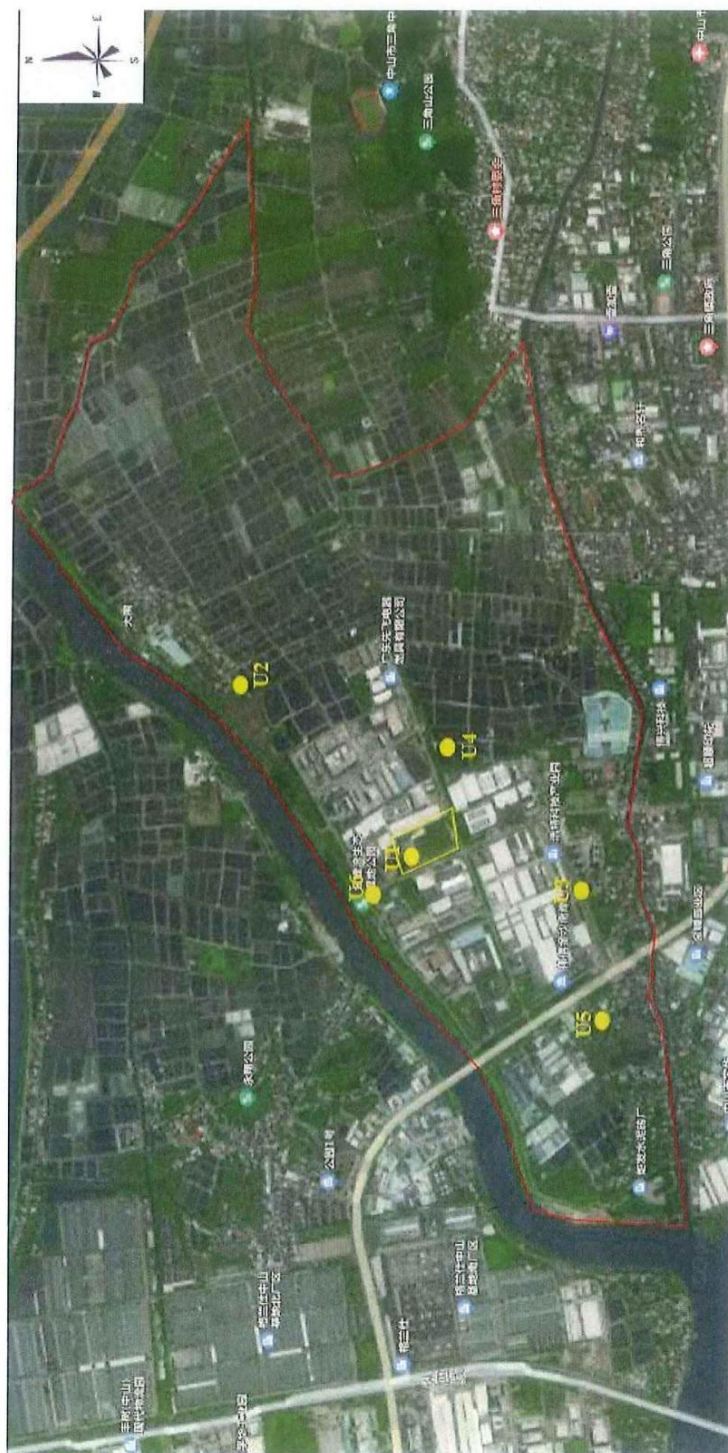
表 C.1 土壤理化特性调查表 (5)

点号		S5 5#表层样点	时间	2023.10.25
经度		E113.397802°	纬度	N22.689198°
层次		0-0.2m		
现场记录	颜色	黄棕色		
	结构	团粒状		
	质地	轻壤土		
	砂砾含量（%）	13		
	其他异物	无		
实验室测定	pH值（无量纲）	7.77		
	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	11.5		
	氧化还原电位（mV）	407		
	渗滤率（mm/min）	1.37		
	土壤容重（g/cm ³ ）	1.21		
	总孔隙度（%）	67.6		
本页以下空白				

表 C.1 土壤理化特性调查表（6）

点号		S6 6#表层样点	时间	2023.10.25
经度		E113.402747°	纬度	N22.686493°
层次		0-0.2m		
现场记录	颜色	黄棕色		
	结构	团粒状		
	质地	轻壤土		
	砂砾含量（%）	14		
	其他异物	无		
实验室测定	pH值（无量纲）	7.89		
	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	10.2		
	氧化还原电位（mV）	441		
	渗滤率（mm/min）	1.16		
	土壤容重（g/cm ³ ）	1.10		
	总孔隙度（%）	78.7		
本页以下空白				

1.地下水监测点位图



2.环境空气监测点位图



[illegible]




4. 噪声监测点位图



六、采样照片

<p>地下水：U1项目厂区内西北面</p> 	<p>地下水：U2三角村</p> 
<p>地下水：U3结民村</p> 	<p>地下水：U4项目东南面空地旁</p> 
<p>地下水：U5乌沙村</p> 	<p>地下水：U6金鲤公园</p> 

<p>环境空气：A1项目所在地</p> 	<p>噪声：1#项目东南面厂界外1m</p> 
<p>噪声：2#项目西南面厂界外1m</p> 	<p>噪声：3#项目西北面厂界外1m</p> 
<p>噪声：4#项目东北面厂界外1m</p> 	<p>土壤：S1 1#柱状样点</p> 

<p>土壤：S2 2#柱状样点</p> 	<p>土壤：S3 3#柱状样点</p> 
<p>土壤：S4 4#表层样点</p> 	<p>土壤：S5 5#表层样点</p> 
<p>土壤：S6 6#表层样点</p> 	

报告结束 Test Report End

附件 2 废水引用数据检测报告

检 测 报 告		
报告编号：SFT22080535933		
六、检测结果及评价		
6.1 废水		
单位：mg/L(pH 值及注明除外)		
零星废水储存处	检测点位	检测结果
	pH 值	7.2
	色度（倍）	20
	悬浮物	35
	化学需氧量	174
	五日生化需氧量	68.2
	总氮	35.8
	氨氮	22.5
	总磷	3.47
注：本结果只对当时采集的样品负责。		

委 托 书

中山市长江环保工程有限公司：

中山市大傲金属制品有限公司年产铜合金锭 2400 吨新建项目准备在广东省中山市进行建设。根据国家《环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你公司对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请给予大力支持。

委托单位：中山市大傲金属制品有限公司

