建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：中山市国造金属有限责任公司年产阀门配件5000万件新建项目

建设单位（盖章）：中山市国造金属有限责任公司

编制日期：年　　月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 19
四、主要环境影响和保护措施 28
五、环境保护措施监督检查清单 50
六、结论 54
附表 55
附图 1、中山市规划一张图 57
附图 2、中山市环境管控单元图 58
附图 3、项目地理位置图 59
附图 4、项目四至情况图 60
附图 5、项目厂区平面布置图 61
附图 6、项目大气环境敏感点调查图 62
附图 7、项目声环境敏感点调查图 63
附图 8、项目环境空气质量功能区划图 64
附图 9、项目水环境功能区划示意图 65
附图 10、项目声环境功能区划图 66
附图 11、项目浅层地下水环境功能区划图 67
附图 12、项目深层地下水环境功能区划图 68
附图 13、中山市地下水污染防治重点分区图 69
附件 1　引用大气监测报告 70
附件 2　类比废水监测报告 74
附件 3 噪声监测报告 78
附件 4 规上证明文件 83

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市国造金属有限责任公司年产阀门配件 5000 万件新建项目		
项目代码	2512-442000-04-01-387308		
建设单位联系人	黄绮红	联系方式	13702393886
建设地点	中山市阜沙镇卫民工业区聚财街 3 号（B 幢）一楼之二		
地理坐标	（ 22 度 40 分 24.692 秒， 113 度 18 分 37.586 秒）		
国民经济 行业类别	C3443 阀门和旋塞制造	建设项目 行业类别	三十一、通用设备制造业 34—锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀 门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件 制造 348；其他通用设备制造业 349—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）
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	350	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海） 面积（m^2）	2300

<table>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响
评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境
影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

一、政策等相符性分析

表 1　相符性分析一览表

<table>
<tr><th>序号</th><th>产业、准入政策名称</th><th>涉及条款</th><th>项目建设情况</th><th>相符性判定</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024年本）》</td><td>/</td><td>生产工艺和生产的产品均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类</td><td rowspan="2">符合</td></tr>
<tr><td>《市场准入负面清单（2025 年版）》</td><td>/</td><td>项目产品为阀门配件，不属于禁止准入类，属于许可准入类</td></tr>
<tr><td>2</td><td>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 号附件 5 表 42 阜沙镇一般管控单元准入清单（环</td><td>区域布局管控：
1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。
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。
1-3. 【产业/限制类】印染、牛</td><td>1、本项目虽不属于鼓励引导类产业，但项目为阀门配件制造，不属于禁止类项目。
2、项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

			境管控单元编码ZH44200030006）	仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。	钢铁、原油加工等项目。 3、本项目不属于染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业，且不属于“两高”化工项目，故无需入园入区。		
				1-4. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	本项目不涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。		
				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。 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用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目选址为一类工业用地，不在农用地优先保护区域和优先保护区内。		
				能源资源利用要求： 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	本项目设备耗能均为电能，符合相关要求。	符合	

				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。			
				污染物排放管控要求： 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。 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。	1~2、项目生活污水排入中山市阜沙镇污水处理有限公司；生产废水委托给有废水处理能力的公司转移处理，不直接排放。 3、项目不涉及养殖尾水。 4、项目新增挥发性有机物排放已按照总量相关文件实行，且项目VOCs年排放量小于30吨/年，无需安装VOCs在线监控系统。 5、项目不使用农药。		

				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防范农业面源、水产养殖对小榄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。 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。	1、项目生活污水排入中山市阜沙镇污水处理有限公司。生产废水委托给有废水处理能力的公司转移处理。生产、使用、储存过程中存在涉及环境风险的物料，应编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求。 2、项目不属于土壤环境污染重点监管企业。	
		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	项目选址位于阜沙镇，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	
				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	本项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂。	
				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，	机加工有机废气的初始排放速率为	符合

			确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	0.0012kg/h＜3kg/h，且符合有关排放标准，因此末端治理设施可不作硬性要求。机加工产生的有机废气产生量较少，无组织排放。		
			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。			
		4	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）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的原辅料存放于化学品仓中，化学品仓在室内，做好防腐防渗设施。非使用状态下，原辅材料使用桶装或袋装保存，保持密闭状态。含 VOCs 的废弃物，同样用桶装密闭保存于危废仓中，做好防腐防渗设施。	符合	
				VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目所使用的液体 VOCs 物料，采用密闭容器、罐车输送方式转移。		

5	选址合理性	/	项目选址属于一类工业用地	符合

二、与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”、“重点工业项目”，镇街政府（办事处）结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制，全时快速响应企业诉求，统筹解决问题。本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

表 2　阜沙镇环保共性产业园建设项目汇总表

镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	规划发展产业	主要生产工艺
阜沙镇	阜沙镇家电产业环保共性产业园	家电产业	金属表面处理（不含电镀）
	中山康澳（兴达）5G 共性产业园	电子信息、印刷电路板	开料、蚀刻、电镀、丝印、金属表面处理（不含电镀）、注塑、焊接、组装等
	中山市嘉顺环保共性产业园	家电产业	金属表面处理（不含电镀），包括酸洗、蚀刻、阳极氧化、磷化、陶化、溶剂型涂料喷涂、钝化（无铬钝化）
	中山市圆山共性产业园	智能家电、光电光学	金属表面处理（不含电镀），核心区的共性工序为除油、酸洗、陶化、磷化、喷粉、喷漆、电泳

项目位于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街 3 号（B 幢）一楼之二，属于 C 3443 阀门和旋塞制造，主要工艺为开料、机加工、振光、烘干、焊接、抛光、激光打标等工序。项目振光工序属于金属表面处理工序，涉及共性工序，但本项目产值大于 2 千万元（详见附件），属于规上项目，故无需进入共性产业园，符合《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）中的要求。

三、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（2025 年版）相符性分析

根据文件，中山地下水污染防治重点区划主要为：

A、保护类区域

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km^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。

B、管控类区域

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。

C、一般区

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卫民工业区聚财街 3 号（B 幢）一楼之二，属于一般区，管控要求为：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。本项目租用现有空厂房进行建设，根据项目原辅材料、工艺流程，项目存在的地下水污染源主要为化学品仓、危废房、废水储存区，主要污染途径为储存桶或设备破裂导致危废、废水、化学品泄漏，泄漏的危废、废水、化学品垂直下渗造成地下水污染。本项目车间地面均做硬化处理，场地已经做了防腐防渗（包括硬化），无污染途径，同时，在建设过程中将化学品仓、危废房、废水储存区、碱洗清洗区等区域划分为重点防渗区，在此基础上做好防漏防渗处理，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，防渗系数≤10^{-10}cm/s。化学品仓库和危险仓库、生产废水收集池、前处理区域应做好防渗、防漏措施，门口做好围堰及挡板，防止泄漏的化学品和危险废物流入厂外。废水处理设

	施及区域应做好防渗、防漏措施，区域周围做好围堰，防止泄漏的废水流入厂外，不会造成地下水污染，本项目符合。

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 3　环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3443 阀门和旋塞制造	年产阀门配件 5000 万件/年	原料-开料-机加工-折弯（焊接-抛光）-振光-烘干-激光打标-成品入库	三十一、通用设备制造业 34—锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀 门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件 制造 348；其他通用设备制造业 349—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）	项目西面约 22m 处的二十八学堂 项目东面约 14m 处的卫民村	环境影响报告表

二、编制依据

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；

（4）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（5）《市场准入负面清单（2025 年版）》；

（6）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日实施）；

（7）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

（8）《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版本）》

（中府[2024]52 号)；

（9）《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）；

（10）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（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）《中山市环保共性产业园规划》；

三、项目建设内容

1、基本情况

中山市国造金属有限责任公司位于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街3号（B幢）一楼之二（项目中心位置：113°18'37.586"E，22°40'24.692"N），项目总投资350万元，环保投资35万元，用地面积2300m^2，建筑面积2300m^2；项目主要从事生产、加工、销售阀门配件，年产阀门配件5000万件/年。

2、项目组成及工程内容见下表：

项目组成及工程内容见下表。

表 4　项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程（租用已建成的厂房）	生产车间 A（租用 1 栋 5 层高（楼高 22m）的钢筋混凝土结构的厂房的一楼，1F 层高 6m）	设有机加工区、焊接区、抛光区、折弯区、开料区、振光、烘干区等，建筑面积约为 2300m^2
辅助工程	办公室（位于生产车间内）	主要用于办公，建筑面积约为 50m^2
储运工程	原料暂存区（位于生产车间内）	主要用于存放物料、半成品及成品
	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	依托市政供水管网
	供电	依托市政电网
	排水	生活污水：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有限公司做深度处理达标后排放，最终汇入阜沙涌。
		生产废水：集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理
环保工程	废气	开料废气：无组织排放。
		机加工废气：无组织排放。

		抛光废气：经半密闭罩收集后经配套水帘装置处理后无组织排放。
		焊接废气：无组织排放。
		激光打标废气：无组织排放。
	废水	生活污水：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有限公司做深度处理达标后排放，最终汇入阜沙涌。
		生产废水：集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理
	固废	生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固体废物交具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备

3、产品产量

项目的产品产量见下表：

表 5　项目产品产量一览表

序号	产品	年产量（万件）	总重量 t	产品规格（g/个）
1	阀门配件	5000	500	10

4、原材料及年消耗量

项目原材料用量见下表。

表 6　项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	物理状态	包装规格	年用量/t	最大储存量/t	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量/t
1	铜棒	固态	/	418	20	原材料	否	/
2	铝棒	固态	/	90	5	原材料	否	/
3	焊丝	固态		0.5	0.1	焊接	否	/
4	液压油	液态	50kg/桶	1	0.5	机加工	是	2500
5	机油	液态	50kg/桶	1	0.5		是	2500
6	乳化液	液态	50kg/桶	1	0.5		是	2500
7	切削液	液态	50kg/桶	0.5	0.5		是	2500
8	光亮剂	液态	15kg/桶	0.72	0.06	振光	否	/

表 7　主要原辅材料性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	乳化液	乳白色液体，比重 0.75（水=1），黏度 32，闪点 220℃以上，沸点：290-330℃，可用于电机部品的中长期防锈，主要由精制矿物油 52％、缓蚀剂 15％、防锈剂 25％、油膜加强剂 8％组成，防锈油属于油状物质，不含易挥发成分。
2.	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。
3.	液压油	其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物），液压油就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
4.	切削液	一种用在金属切削、磨削加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经和基础油经科学复合配制而成，同时具备良好的冷却、润滑、防锈、除油清洗、防腐功能、易稀释特点。外观和颜色：通常是透明液体，颜色可能为淡黄色或墨绿色。气味：通常具有温和的气味。pH 值：一般在 8.5-9.5 之间。相对密度：约为 1.05-1.15 g/cm³。闪点为 160℃。
5.	焊丝	焊丝是作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。用于焊接低碳钢结构和强度等级低的低合金钢。主要成分为铁、少量碳、铜、硅等，不含锡、铅、镍及一类重金属。
6.	光亮剂	主要成分为十二烷基苯磺酸钠 20%、椰子油脂肪酸二乙醇酰胺 20%、柠檬酸 5%、其余 65%均为水。本品不燃。乳白色液体，可溶于水，它可以使金属表面变得光滑、亮丽，同时还能去除表面的氧化层和污垢。密度约为 1.52g/cm³ 。
7.	铜棒	以纯铜为基体加入一种或几种其他元素所构成的合金。 优异的物理、化学性能 纯铜导电性、导热性极佳，铜合金的导电、导热性也很好。铜及铜合金对大气和水的抗蚀能力很高。主要成分有铜（60%）、锌（40%）等。不涉及重点重金属和 1 类重金属。密度约为 8t/m³。
8.	铝棒	以铝为基添加一定量其他合金化元素的合金，是轻金属材料之一。具有低密度， 比强度较高，抗蚀性和铸造工艺性好， 受零件结构设计限制小等优点。主要成分有铝（93-95%），硅、铁、铜等（5-7%）。密度约为 2.7t/m³。不涉及重点重金属和 1 类重金属。

5、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 8　项目主要生产设备及数量一览表

序号	名称	型号	数量（台）	工序	能耗

1	CNC 数控机	HD-2NX18/22/26/30/34	28	开料	电能
2	自动开料机	/	2		电能
3	手动铣床	/	15	机加工	电能
4	手动车床	/	6		电能
5	冲压机	/	5		电能
6	自动组合机	PC-HP-LED18	13		电能
7	自动攻牙机	/	1		电能
8	手动攻牙机	ZS4019/DJ192	8		电能
9	自动车床	/	35		电能
10	冲压打字机	/	2		电能
11	自动钻孔机	HY-LED-2000	4		电能
12	手动钻孔机	YY5632Z	50		电能
14	高速精密自动车床	TZ-2212-200TAQ-J/A1525	15		电能
15	折弯机	/	4	折弯	电能
16	焊接机	/	9	焊接	电能
17	手焊机	/	10		电能
18	抛光机	/	6	抛光	电能
19	振光机	配套 1 个循环水槽，容积为 $3m^3$，有效容积为 $2.7m^3$	3	振光	电能
20	烘箱	功率为 0.38KW	2	烘干	电能
21	激光打标机	/	1	激光打标	电能
22	空压机	QY-30	1	辅助	电能
注：①项目承诺设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰和限制类范围。					

6、人员与生产制度

本项目有员工 50 人，正常工作时间为 8 小时（7:00-12:00,14:00-17:00），其年工作时间为 300 天，无夜间生产，厂内不设食宿。

7、给水与排水

（1）生活用排水：项目共有员工 50 人，厂内不设食宿。生活用水参照

	广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼（无食堂和浴室），人均用水按先进值 10m³/a 进行计算，则生活用水量为 500t/a。产污系数按照 0.9 计算，则生活污水的产生量约为 450t/a。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有限公司处理达标后，排入阜沙涌。 （2）振光用排水：本项目采用振光机对半成品进行振光处理。振光过程添加自来水和加光亮剂，主要目的是为了去除工件表面的油脂和毛刺。项目设有3台振光机，3台振光机总共配套1个循环水槽，有效容积为2.7m³，水循环使用，定时补充新鲜水和光亮剂，三个月换1次，由于水自然蒸发或被工件带走，每天损耗率按有效容积的5%计算，则补充水量为0.135t/d（40.5t/a），振光废水产生量为10.8t/a，则振光用水量为51.3t/a（包含0.72t光亮剂和50.58t自来水）。振光废水经收集后定期委托给有废水处理能力机构转移处理。 （3）抛光机用排水：抛光设备使用过程需要用水加入到设备中，设备内部形成水帘，抛光过程的粉尘逸散至水帘处，除去抛光过程产生的粉尘（工件不与水接触）。设备水帘用水为自来水，无需添加药剂。根据设备循环水池容量为0.2m³/台，项目共设6台抛光机，则抛光机循环水量为6m³。设备内有隔渣系统，抛光废水经过隔渣后循环，并定期更换。抛光机水更换频率为2次/年，则产生抛光机废水为2.4吨/年。由于循环过程中少量的水因受热蒸发等因素损失，需定期补充设备冷却水，每天补水量约为循环量的5%，抛光机补充水量为0.06t/d（18t/a）。则抛光机总用水量为20.4t/a。抛光废水经收集后定期委托给有废水处理能力机构转移处理。

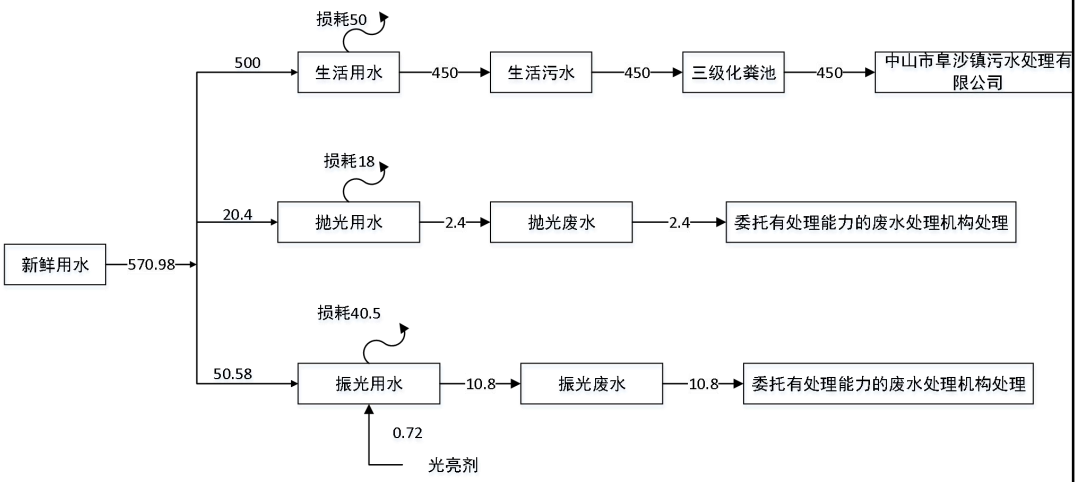


图 1 项目水平衡图（单位：t/a）

8、能耗情况

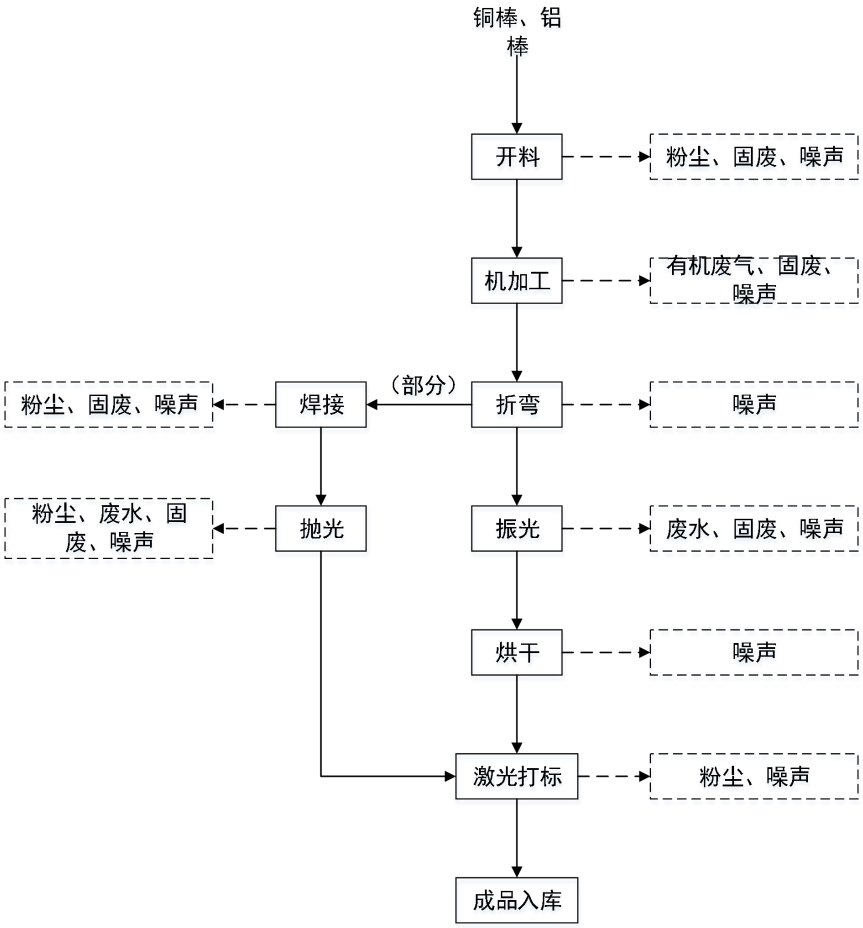
项目主要能耗为电能，年用电量约为 100 万度，由市政电网供给。

9、厂区平面布局情况

项目分别设有开料区、机加工区、折弯区、焊接区、抛光区、振光、烘干区、激光打标区，机加工区分布于生产车间的中部和南侧，折弯区、焊接区、抛光区分布在生产车间的西侧，开料区分布于生产车间的北侧，振光清洗区分布于生产车间的东南侧，激光打标区分布于生产车间的中部。项目厂界最近一处敏感点位于项目东面14m的卫民村，本项目生产过程中产生的噪声主要来自开料区、机加工区、折弯区、焊接区、抛光区、振光、烘干区、激光打标区等高噪声源强，在布置时，高噪声源强的设备布置在厂区的北面、南面和中部，尽量远离敏感点，不会对周围敏感点造成较大的影响，故厂区的布局是合理的。

10、四至情况

项目选址位置西面隔路为二十八学堂，南面邻厂为高鼎橡胶有限公司，东面为卫民村，北面为广东热传导科技有限公司。

工艺流程和产排污环节	**工艺流程简述（图示）：**  **工艺流程简述：** **开料：**铜棒、铝棒按生产要求利用CNC数控机、自动开料机进行切割开料，年工作时间为2400h，此过程会产生粉尘、固废、噪声； **机加工：**经开料初步得到的半成品需要利用手动铣床、手动车床、冲压机、自动组合机、自动攻牙机、手动攻牙机、自动车床、冲压打字机、自动钻孔机、手动钻孔机、手动铣床、高速精密自动车床等设备对其进行机加工，形成有特定形状的冲片，半成品上经过机加工设计有齿、槽、扣槽等。机加工过程中用到切削液、机油、乳化液和液压油，产生的主要产生有机废气、固废、噪声。年工作时间为2400h； **折弯：**人工利用折弯机对半成品进行折弯，此过程会产生噪声，年工作时间为1800h； **焊接：**部分（20%）半成品需要利用焊接机和手焊机进行焊接，此过程

	会使用焊丝进行焊接，进一步固定各个组件的稳固性。此过程会产生噪声、固废、粉尘，年工作时间为1000h； **抛光：**经焊接后的半成品利用抛光机进行抛光，目的是为了去除表面的倒刺等，设备内部形成水帘，抛光过程的粉尘逸散至水帘处，除去抛光过程产生的粉尘。此过程会产生噪声、固废、粉尘，年工作时间为 1800h； **振光：**不需要进行焊接的半成品直接进行振光处理，半成品表面存在毛刺，振光过程需亮光剂和水，利用半成品之间的相互摩擦去除半成品表面的毛刺并让产品表面明亮。振光过程属于湿式加工，因此不会产生废气，但会产生废水。此过程会产生废水、固废、噪声；年工作时间为 2400h； **激光打标：**利用激光打标机的高能量密度的激光对工件进行局部照射，从而达到在半成品表面刻上所需的文字和图案，年工作时间为 2400h，此过程会产生噪声和粉尘； 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。
与项目有关的原有环境污染问题	**1、原有污染情况** 项目属新建项目，不存在原有污染情况。 **2、区域主要环境问题** 项目位于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街 3 号（B 幢）一楼之二，根据实地调查，项目邻近主要是一些工业厂企，形成一个污染群体，产生 COD_{Cr}、BOD_5、SS、VOCs、生活废水、噪声及固体废物等污染。 项目纳污河道为阜沙涌。近年来，随着经济的发展，人口的增加，大量生活污水均排入阜沙涌，使得该河道水质受到影响。为保护阜沙涌，以该水道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展河道的综合整治工作。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），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)及其修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。综上，项目所在区域为达标区。

表 9　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
SO_2	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO_2	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
	年平均值	22	40	55	达标
PM_{10}	日均值第 95 百分位数浓度值	68	150	45.3	达标
	年平均值	34	70	48.6	达标
$PM_{2.5}$	日均值第 95 百分位数浓度值	46	75	61.3	达标
	年平均值	20	35	57.1	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值	151	160	94.4	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标

（2）基本污染物环境质量现状

项目位于环境空气二类功能区，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目评价范围内暂无监测站点，项目选取临近站点-小榄的数据，根据《中山市2024年空气质量监测站日均值数据公报》中邻近监测站-小榄的监测站数据，SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3的监测结果见下表。

表10　基本污染物环境质量现状

点位名称	坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m³	评价标准μg/m³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO_2	24小时平均第98百分位数	14	150	10	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	0.82	达标
				年平均	27.9	40	/	/	达标
			PM_{10}	24小时平均第95百分位数	94	150	88	0	达标
				年平均	45.8	70	/	/	达标
			$PM_{2.5}$	24小时平均第95百分位数	43	75	100	0	达标
				年平均	21.5	35	/	/	达标
			O_3	8小时平均第90百分位数	159	160	153.1	9.02	达标
			CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	30	0	达标

由上表可知，SO_2、NO_2年平均和24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准；PM_{10}、$PM_{2.5}$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》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准；CO 24小时平均第95百分位数达到《环

境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准；O_3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》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准。

（3）补充污染物环境质量现状评价

本项目的特征因子有臭气浓度、非甲烷总烃、TSP，由于臭气浓度、非甲烷总烃无相关国家、地方环境质量标准，故不进行其他污染物环境质量现状的调查，本项目仅对 TSP 进行现状调查。在评价区内选取 TSP 作为评价因子。项目 TSP 的监测数据引用《中山市盛灿五金制品有限公司建设项目》的环境质量现状监测数据，监测公司为广东科讯检测技术有限公司，监测时间为 2024 年 5 月 30 日-6 月 1 日，监测点位为中山市盛灿五金制品有限公司项目所在地。具体详见下表：

表 11　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
G1（中山市盛灿五金制品有限公司）	N22°40′27.4195″	E113°18′34.9182″	TSP	西北面	87

表 12　其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	评价标准/（mg/m³）	监测浓度范围/（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y						
G1（中山市盛灿五金制品有限公司）	N22°40′27.4195″	E113°18′34.9182″	TSP	3	0.093-0.106	35	0	达标

从监测结果看，评价范围内的TSP的监测结果满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单二级标准。表明项目所在地大气质量状况良好。

2、地表水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号），本项目生活污水经中山市阜沙镇污水处理有限公司处理后的尾水最终纳污水体为阜沙涌，属V类水域，阜沙涌执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。阜沙涌起于鸡鸦水道阜圩头闸，止于鸡鸦水道雅雀尾水闸，阜沙涌最终汇入鸡鸦水道，鸡鸦水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

根据《2024 年水环境年报》，2024 年鸡鸦水道水质为II类标准，水质状况为优。

水环境年报　　您现在的位置：首页 >> 专题专栏 >> 水环境年报

2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局　　发布日期：2025-07-15　　分享：

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、 中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优； 前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和泮沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、 中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，泮沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（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。）

3、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）》的相关规定，项目所在地属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类标准，昼间 60dB(A)，项目东面厂界 14m 处的卫民村、项目西面 22m 处的二十八学堂执行《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类标准，昼间 60dB(A)，根据广东三正检测技术有限公司出具的《中山市国造金属有限责任公司建设项目》的监测数据，监测时间为 2025 年 12 月 15 日-12 月 16 日，监测结果见下表。

表 13　声环境质量现状监测结果一览表

点位名称		检测结果[Leq dB(A)]		标准值/dB(A)
		2025.12.15	2025.12.16	
项目东厂界外 1m 处 N1	昼间	54	55	60
项目西厂界外 1m 处 N2	昼间	56	57	
项目北厂界外 1m 处 N3	昼间	56	56	
项目东面厂界 14m 处的卫民村	昼间	55	56	

N4				
项目西面 22m 处的二十八学堂 N5	昼间	56	54	
注：项目南面厂界邻厂，故不布设噪声监测点位。				

从监测结果看，项目东、西、北面厂界处的噪声监测值能满足《声环境质量标准》2 类，项目东面厂界 14m 处的卫民村、项目西面 22m 处的二十八学堂的噪声监测值能满足《声环境质量标准》2 类。表明项目所在区域声环境状况良好。

4、地下水环境质量和土壤环境质量现状

本项目生产过程产生危险废物、生产废水等。化学品储存、危险废物、生产废水等过程可能泄漏，上述液体下渗可能对地下水环境产生影响。本项目不开采地下水，运行过程无涉及重金属污染工序；项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；项目选址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓、生产废水暂存和危险暂存区设置缓坡，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水及土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

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地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

5、生态环境质量现状

本项目建设项目用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。项目500米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 14　厂界外 500 米范围内大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
卫民村	113.311016	22.673585	村庄	人群	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	东、东北、北、西北、西	14
二十八学堂	113.309755	22.673768	文化教育			西	22
恒大御景	113.312295	22.670053	住宅			东南	249
国贸逸豪酒店	113.309517	22.671029	住宅			西南、南	210
吉昌村	113.309420	22.677901	村庄			西北、北	409
阳光托儿所	113.309661	22.677322	学校			北	404

2、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，特别是确保纳污水体阜沙涌的水环境质量符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。项目周边 200 米范围内无饮用水源保护区。

3、声环境保护目标

本项目厂界外50米处范围内声环境保护目标。

表 15　项目声环境评价范围内环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	离边界最近距离（m）	与设备距离（m）
	X	Y						
项目东面约14m处的卫民村	113.311016	22.673585	居民	人群	《声环境质量标准》（GB3096－2008）中的2类区	东面	14	18
项目西面约22m处的二十八学堂	113.309755	22.673768	文化教育	人群		西面	22	25

4、地下水环境保护目标

项目周边无集中式饮用水水源地保护区，无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。控制本项目生活污水污染物的排放，保证评价范围地下水不因本项目的建设而受到明显的影响，水质、水位目标均维持现状。

5、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

6、土壤环境保护目标

项目50米范围内无土壤环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

表 16　项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度m	最高允许排放浓度mg/m³	最高允许排放速率kg/h	标准来源
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段 无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		1		

		臭气浓度		≤20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

2、水污染物排放标准

表 17 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

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	--

3、噪声排放标准

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

表 18 厂界噪声排放标准

厂界	昼间 dB（A ）
东、南、西、北面	60

4、固体废物控制标准

危险废物执行《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

1、水

生活污水的排放量≤450 吨/年，经三级化粪池预处理后通过排污管道排入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中处理，无需申请 CODcr、氨氮总量控制。

2、大气

项目挥发性有机物（非甲烷总烃）年排放量为 0.0028t/a。

注：每年按工作 300 天计。

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>项目租用已建成厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>

一、废气

1、**废气产排情况**

（1）开料废气

项目开料过程会产生废气，主要污染物为颗粒物。颗粒物的产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册）》中机切割粉尘产污系数 5.30kg/t-原料，项目年使用铝棒 90t/a、铜棒 418t/a，故颗粒物的产生量为 2.6924t/a。

车间经墙体围闭，工作时车间内窗户密闭，密闭性良好，金属颗粒物体积较大，质量大，70%颗粒物可沉降到地面，经过打扫后除去，仅 30%无组织排放，则无组织排放量为 0.8077t/a，车间沉降量为 1.8847t/a。

表 19　开料废气产排情况一览表

<table>
<tr><td colspan="2">污染物</td><td>颗粒物</td></tr>
<tr><td colspan="2">产生量 t/a</td><td>2.6924</td></tr>
<tr><td rowspan="2">无组织</td><td>排放量 t/a</td><td>0.8077</td></tr>
<tr><td>排放速率 kg/h</td><td>0.3365</td></tr>
<tr><td colspan="2">车间沉降量 t/a</td><td>1.8847</td></tr>
<tr><td colspan="2">工作时间 h</td><td>2400</td></tr>
</table>

颗粒物的无组织排放达到广东省地方标准《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，对周围环境无明显影响。

</td></tr>
</table>

（2）机加工废气

机加工过程使用到切削液，过程会产生非甲烷总烃，异味以臭气浓度表征。非甲烷总烃产生量参考《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：07 机械加工：湿式加工工件-切削液-车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工，挥发性有机物产物系数为 5.64（千克/吨-原料），切削油都是工业润滑油的一种，它们的主要功能都是为了减少金属加工过程中的摩擦，保护工具和设备，从而提高工作效率和产品质量，故切削液产污系数参考该系数。本项目切削液用量为 0.5t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.0028t/a，以无组织形式排放，工作时间 2400h，无组织排放速率为 0.0012kg/h。

表 20　机加工废气产排情况一览表

污染物		非甲烷总烃
产生量 t/a		0.0028
无组织	排放量 t/a	0.0028
	排放速率 kg/h	0.0012
工作时间 h		2400

非甲烷总烃的无组织排放达到广东省地方标准《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，臭气浓度的无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物排放限值，非甲烷总烃在厂区内的无组织排放浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，对周围环境无明显影响。

（3）焊接废气

本项目焊接工序会产生废气，主要污染物为颗粒物。项目采用氩弧焊，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业：09 焊接，二氧化碳保护焊、氩弧焊，实芯焊丝，颗粒物的产污系数 9.19 千克/吨－原料，项目焊丝用量为 0.5t，则颗粒物产生总量约 0.0046t/a。焊接工序废气无组织排放。

表 21　焊接废气产排情况一览表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.0046
无组织	排放量 t/a	0.0046

	排放速率 kg/h	0.0046
工作时间 h		1000

颗粒物的无组织排放达到广东省地方标准《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，对周围环境无明显影响。

（4）抛光废气

项目抛光过程会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，年工作时间为 1800h。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、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》-06 预处理-干式预处理的颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，项目年使用铝棒 90t/a、铜棒 418t/a，项目约有 20%的半成品需要进行焊接、抛光，按最不利情况核算，颗粒物产生量为 0.2225t/a。

项目抛光过程使用到抛光机，该设备自带水帘除尘。设备抛光工位位于集气罩内，根据环保工程行业经验，半密闭罩收集效率以 40%计算，处理效率为 60%。抛光废气经半密闭罩收集后经配套水帘装置处理后无组织排放，则此过程中粉尘的无组织量为 0.1246t/a，排放速率为 0.0692kg/h。

表 22 抛光废气产排情况一览表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.2225
无组织	排放量 t/a	0.1246
	排放速率 kg/h	0.0692
工作时间 h		1800

颗粒物的无组织排放达到广东省地方标准《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，对周围环境无明显影响。

（5）激光打标废气

项目在激光打标工序会产生少量的废气，其主要污染物为颗粒物，年工作时间为 1800h。该工序是利用激光打标机在半成品上利用激光打标机的高能量密度

的激光对工件进行局部照射，从而达到在半成品表面刻上所需的文字和图案，由于该工序产生的废气量极少，故不对其进行定量分析，只进行定性分析。激光打标工序废气无组织排放。

颗粒物的无组织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。对周围环境无明显影响。

表 23　大气污染物无组织排放量核算表

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/m³）	
1.	M1	开料	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	1	0.8077
		焊接	颗粒物			1	0.0046
		机加工	非甲烷总烃			4	0.0028
		激光打标	颗粒物			1	少量
		抛光	颗粒物	经半密闭罩收集后经配套水帘装置处理后无组织排放		1	0.1246
无组织排放总计							

无组织排放总计	非甲烷总烃	0.0028
	颗粒物	0.9369

表 24　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	非甲烷总烃和 TVOC	0.0028
2	颗粒物	0.9369

2、废气治理可行性分析

水帘装置可行性分析：

在排风机引力的作用下，含有颗粒物的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动。颗粒物直接接触到水帘板上的水膜并被吸附，同时部分颗粒物在经过淌下的水帘时被冲刷掉。未被水膜和水帘捕捉到的残余颗粒物在通过水洗区和清洗区时被清洗掉，最终达到除尘的效果。

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 总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 25　无组织废气监测计划（厂界及厂区内）

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
下风向	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》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值
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

二、废水

1、废水产排情况

本项目水污染物主要为生活污水、振光废水、抛光废水。

（1）生活污水：项目生活污水的产生量约为 450t/a，其主要水污染物为 CODcr、BOD_5、SS 和氨氮，根据行业生产经验，主要水污染物产生浓度为 CODcr

≤300mg/L、BOD_5≤200mg/L、SS≤250mg/L、NH_3-N≤30mg/L，pH 值为 6-9。生活污水经三级化粪池预处理，经预处理后的生活污水污染物排放浓度为 CODcr≤250mg/L、BOD_5≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH_3-N≤25mg/L，pH 值为 6-9，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经市政污水管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排入阜沙涌，最后汇入鸡鸦水道。

（2）生产废水：振光废水产生量为 10.8t/a、抛光废水产生量为 2.4t/a。收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构转移处理。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

①生活污水

中山市阜沙镇污水处理厂现有项目位于中山市阜沙镇大有村二顷七，项目主要从事生活污水和工业废水处理，负责收集和处理阜沙镇城区居民、较具规模工业园的生活污水，以及收集和处理中山胜丰针梳织染整厂有限公司和中山市海锋染整有限公司的工业废水。中山市阜沙镇污水处理厂 2024 年 1 月在原地址上进行扩建，扩建后全厂的污水进水进行统一管理（即原有的一期、二期，以及扩建工程的三期均对生活污水和工业废水进行处理），扩建后项目整体废水处理能力为 6 万立方米/日废水（其中工业废水处理量为 1.08 万立方米/日，生活污水处理量为 4.92 万立方米/日），扩建后全厂的污水进水进行统一管理，三期主要采取采用粗格栅+进水泵房+细格栅+曝气沉砂池+A2/O 生化池+二沉池+磁混凝澄清池+紫外消毒渠工艺处理后，三期废水排放口和一期、二期废水排放口一起汇入受纳自然水体入河排放口后排入阜沙涌。目前中山市阜沙镇污水处理厂三期工程已完成环境影响评价，暂未进行环保验收，已建的一期、二期剩余的污水处理量约为 0.2 万 t/d，项目日均排放量为 1.5t/d，项目污水排放量仅占目前污水处理厂剩余处理量的 0.08%，因此本项目的生活污水水量对阜沙镇污水处理厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成

不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

②振光废水

根据原辅材料成分，项目不涉及一类重金属，结合本项目废水实际产生工序，振光废水水质参照《丽水州通电气科技有限公司年产 60 万套电力金具振光工序技改项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目对比如下：

表 26　类比项目情况分析一览表

分析情况	丽水州通电气科技有限公司年产 60 万套电力金具振光工序技改项目竣工环境保护验收监测报告	**本项目情况**	**可类比性**
原料	钢材、铜材、铝锭、振光研磨剂	铝棒、铜棒、光亮剂	相似
产品及产能	电力金具	阀门配件	相似
工艺	设有振光研磨工序	振光工序	相似
废水类型	振光研磨废水	振光废水	相似
污染物种类	pH 值、SS、CODcr、BOD_5、氨氮、石油类	pH 值、SS、CODcr、BOD_5、氨氮、石油类	污染物种类相似
总结	故本项目废水类型与《丽水州通电气科技有限公司年产 60 万套电力金具振光工序技改项目竣工环境保护验收监测报告》对比，废水类型和污染物种类相似，故具有类比性。		

表 27　类比项目情况分析一览表

检测项目	**丽水州通电气科技有限公司年产 60 万套电力金具振光工序技改项目竣工环境保护验收监测报告**	**本项目废水浓度取值**
pH	3.5-3.9（无量纲）	3.5-3.9（无量纲）
COD_{Cr}	1363.875mg/L	1363.875mg/L
BOD_5	404mg/L	404mg/L
SS	146mg/L	146mg/L
氨氮	53.313mg/L	53.313mg/L

石油类	14.625mg/L	14.625mg/L

③抛光废水

抛光废水污染物浓度参考《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》（路中建）文献。具体类比情况见下表。

表 28　抛光废水可类比性一览表

类型	《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》（路中建）文献	本项目抛光废水
处理工艺	抛光	抛光
原辅料	铝合金	铝棒、铜棒
产品类别	铝合金	阀门配件（铝合金、铜合金材质）
结论	同为处理金属粉尘的抛光工艺，具有可类比性	

表 29　引用文献中的抛光废水浓度值参照表

废水类型	污染物	CODcr	SS	pH
《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》（路中建）文献取值	污染物浓度（mg/L）	90	500	6~9
本项目抛光废水水质	污染物浓度（mg/L）	90	500	6~9

表 30　项目生产废水污染物浓度一览表

废水类型	污染物	CODcr	BOD_5	SS	pH	氨氮	石油类
本项目振光废水水质	污染物浓度（mg/L）	1363.875	404	146	3.5-3.9	53.313	14.625
本项目抛光废水水质	污染物浓度（mg/L）	90	/	500	6~9	/	/

本项目生产废水水质	污染物浓度（mg/L）	1363.875	404	500	6~9	53.313	14.625

生产废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理不直接对外排放，对周边地表水环境影响较小。

表 31　废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	收集处理能力	余量	接纳水质要求	是否满足本项目需求
中山市挺进永兴环境科技有限公司	中山市横栏镇新丰村围垦西海南路西永兴污水处理厂内	设计处理规模为 600t/d，其中金属表面处理清洗废水设计规模为 420t/d；涂装有机废水设计规模为 120t/d；食品废水设计规模为 30t/d；其他废水设计规模为 30t/d	600 吨/日	约 400 吨/日	pH：4~10 CODcr≤4000mg/L、BOD_5≤800mg/L、氨氮≤60mg/L、、SS≤300mg/L、石油类≤50mg/L、总磷≤30mg/L、色度≤500 倍、总铁≤150mg/L、总铝≤150mg/L、总氮≤120mg/L、总铜≤20mg/L	是

表 32　工业废水暂存和废水转移频次一览表

废水类别	废水产生量	废水最大暂存量	废水转移频次	废水转移量
生产废水	13.2t/a	2.7t/a	6 次/a	2.2t/次

照上述所列废水转移单位情况，该家废水处理单位处理余量约为 400t/d，本项目生产废水每次转移量约为 2.2 吨/次，约占处理余量的 0.55%，因此对于生产废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。

表 33　与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

要求		本项目情况	相符性
2.1 污染防治要求	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。 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	本项目产生的废水主要为振光废水、抛光废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存	相符

		在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。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。	设施相连通，无设置暗扣或旁桶阀。	
	2.2 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。	本项目废水收集桶设置在便于转移运输和观察水位的地方。废水收集桶用托盘盛放，避免废水溢出。废水产生处设置明管与废水收集桶直连。	相符
	2.3 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。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。	本项目应根据要求设置工业用水水表，在废水收集桶设置计量装置，并在废水存放区域安装视频监控。	相符
	2.4 废水储存管理要求	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。	本项目生产废水产生量为13.2t/a，设置规格为1个2.7吨的废水收集桶情况下，则一年转移6次，能够满足要求。	相符
	2.5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	企业建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表企业存档保留。	相符

	产生单位废水产生转移台账月报表》。		

3、本项目废水污染物排放信息

表 34　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	CODcr、BOD_5、SS 及氨氮、pH	进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH 值、SS、CODcr、BOD_5、氨氮、石油类、	交由有处理能力的废水机构转移处理	/	/	/	/	/	/	/	/

表 35　废水间接排放口基本信息表

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	/	/	0.0450	经三级化粪池预处理后进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放，排放期间流量稳定	/	中山市阜沙镇污水处理有限公司	CODcr BOD_5 SS 氨氮	pH：6~9 CODcr≤40mg/L， BOD_5≤10mg/L， SS≤10mg/L， NH_3-N≤5mg/L

表 36　废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方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（m/L）
1	DW001	COD_{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		BOD_5		300
		SS		400
		NH_3-N		/

表 37　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	DW001	COD_{Cr}	250	0.0004	0.1125
		BOD_5	150	0.0002	0.0675
		SS	150	0.0002	0.0675
		NH_3-N	25	0.00004	0.0113
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.1125
		BOD_5			0.0675
		SS			0.0675
		NH_3-N			0.0113

三、噪声

项目对周围产生影响的主要噪声源强为生产设备运行时产生的噪声 65～90 dB（A）；原材料和成品的搬运过程中所产生的噪声 60～70dB（A）。

表 38　全厂主要设备噪声源强一览表

序号	名称	声源特性	数量（台）	单台源强	备注
1	CNC 数控机	连续	28	80	室内
2	自动开料机	连续	2	80	
3	手动铣床	连续	15	75	
4	手动车床	连续	6	70	

5	冲压机	连续	5	80
6	自动组合机	连续	13	65
7	自动攻牙机	连续	1	75
8	手动攻牙机	连续	8	70
9	自动车床	连续	35	85
10	冲压打字机	连续	2	75
11	自动钻孔机	连续	4	80
12	手动钻孔机	连续	50	80
13	高速精密自动车床	连续	15	75
14	折弯机	连续	4	65
15	焊接机	连续	9	70
16	手焊机	连续	10	70
17	抛光机	连续	6	80
18	振光机	连续	2	80
19	烘箱	连续	2	65
20	激光打标机	连续	1	70
21	空压机	连续	1	90
注：本项目无室外噪声源。				

项目拟采用的噪声污染物防治措施包括：

（1）优化平面布置

本项目厂界距离最近的环境保护目标约为东面约 14m 处的卫民村，所有的生产设备均位于密闭的生产车间内，高噪声源强的设备布置在厂区的北面、南面和中部，主要产噪设备距离东面敏感点最近距离为 18m，尽量远离环境保护目标，通过距离衰减并利用厂房建筑物隔声，减少对敏感目标的影响。

（2）选用低噪声设备、隔声、减震等措施

本项目新增设备均为符合产品要求的低噪声设备。对于产生噪声设备通过安装减震垫进行基础减震，并将设备布置在厂房内，利用建筑物进行隔声，通过优化位置布设，或安装吸声装置，减少对敏感目标的影响。

（3）加强生产设备的管理

项目不进行夜间生产，定期对设备进行巡查，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。建设单位应按照

监测计划对厂界噪声进行监测，一旦发现厂界噪声超标，应立即对厂区内的生产设备进行排查，排除设备异常运行对噪声的影响。同时建立高噪声设备台账，加强高噪声设备的日常维护。

根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5~8dB(A)（本项目取 7dB(A)），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。项目生产车间墙体为砖混结构，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，门窗选用隔声性能良好的铝合金门窗结构，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 30dB(A)，即加装减振底座和墙体隔声共可降噪 37dB(A)。采取以上噪声防治措施及距离衰减后，项目东面、南面、西面和北面厂界外 1 米处噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348－2008)中 2 类标准，周围声环境敏感点（项目东面约 14m 处的卫民村、项目西面约 22m 处的二十八学堂）可达到《声环境质量标准》（GB3096－2008）2 类标准。因此项目噪声对周围环境影响不明显。

表 39　噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	项目厂界东边界外 1m	1 次/季度	60dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2 类标准
2	项目厂界南边界外 1m	1 次/季度		
3	项目厂界西边界外 1m	1 次/季度		
4	项目厂界北边界外 1m	1 次/季度		

四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

（1）生活垃圾

项目员工 50 人，日常生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人·日）计算，则生活垃圾产生量为 25kg/d（7.5t/a，按 300 天计）。

（2）一般工业固废

①车间沉降粉尘：开料工序产生的粉尘量约为2.6924t/a，车间经墙体围闭，工作时车间内窗户密闭，密闭性良好，金属颗粒物体积较大，质量大，70%颗粒物可沉降到地面，经过打扫后除去，仅30%无组织排放，故车间沉降粉尘约为1.8847t/a；

②水帘沉渣：抛光工序产生的粉尘量约为0.2225t/a，收集效率为40%，水帘装置对粉尘的处理效率可达到60%，水帘沉渣的产生量约为0.0534t/a；

③不含油金属碎屑：主要为铝棒、铜棒等原料，该原料合计用量为508吨，根据生产统计，边角料产生量约为原料用量的1%，则项目产生不含油金属边角料为5.08t/a。

（3）危险废物

①废切削液及其包装物：废切削液产生量约为使用量的10%，切削液年用量为0.5t，则废切削液产生量为0.05t/a；废切削液包装物，项目切削液的包装规格为50kg/桶，项目切削液用量为0.5吨/年，则产生包装桶10个，单个包装桶约5kg，则产生的废切削液包装物为0.05t/a；

②废液压油及其包装物：废液压油产生量约为使用量的10%，液压油年用量为1t，则废液压油产生量为0.1t/a；废液压油包装物，项目液压油的包装规格为50kg/桶，项目液压油用量为1吨/年，则产生包装桶20个，单个包装桶约5kg，则产生的废液压油包装物为0.1t/a；

③废机油及其包装物：废机油产生量约为使用量的10%，机油年用量为1t，则废机油产生量为0.1t/a；废机油包装物，项目机油的包装规格为50kg/桶，项目机油用量为1吨/年，则产生包装桶20个，单个包装桶约5kg，则产生的废机油包装物为0.1t/a；

④废乳化液及其包装物：废乳化液产生量约为使用量的10%，乳化液年用量为1t，则废乳化液产生量为0.1t/a；废乳化液包装物，项目乳化液的包装规格为50kg/桶，项目乳化液用量为1吨/年，则产生包装桶20个，单个包装桶约5kg，则产生的废乳化液包装物为0.1t/a；

⑤废光亮剂包装物：项目光亮剂的包装规格为15kg/桶，项目光亮剂用量为

0.72 吨/年，则产生包装桶 48 个，单个包装桶约 2kg，则产生的废乳化液包装物为 0.096t/a；

⑥废含油抹布、手套：项目年用抹布 500 块，每块重量约 0.1kg；手套 100 双，每双重量约为 0.1kg，则项目含油废抹布、手套产生量约 0.06t/a；

⑦含油金属碎屑：本项目原材料（铝棒、铜棒）的用量为 508 吨，含油金属碎屑的产生量约为 0.1%，则产生量为 0.508t/a。

⑧振光工序沉渣：根据生产经验统计，振光工序处理的原料为 508 吨，沉渣产生量约为 0.01%，则振光工序沉渣产生量约为 0.0508 吨/年。

项目在生产过程中所产生的固体废弃物主要为生活垃圾；车间沉降粉尘、水帘沉渣、不含油金属碎屑等一般工业固废；废机油及其包装物、废切削液及其包装物、废液压油及其包装物、废乳化液及其包装物、废光亮剂包装物、废含油抹布、手套、含油金属碎屑、振光工序沉渣等危险废物。其中，生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走；一般工业固废收集暂存后交有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

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按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改清单标准要求进行设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的内容物和包装物以及收集、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。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。

（5）含铝沉渣：根据《回收铝》（GB/T 13586-2022）表 1 回收铝分类与要求：熔渣不准许混带夹杂物。根据《回收铝》（GB/T 13586-2022）7.3.1 不同批次的回收铝在运输过程中不应混装。7.3.2 回收铝在运输、装卸、堆放过程中，不应混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品，也不应使用被以上物品污染的装卸工具装运，有特殊要求时，应有防雨、防雪、防火设施。

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。

采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

表 40　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	废切削液	HW09	900-006-09	0.05	项目生产	液态	废切削液	废切削液	T	不定期	交由具有相关危险废物经营许可
2	废切削液包装物	HW49	900-041-49	0.05		固态	废切削液	废切削液	T/In		
3	废液压油及其包装物	HW08	900-249-08	0..2		液态、固态	废液压	废液压	T，I		
4	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	0.2		液态、固态	废机油	废机油	T，I		

5	废乳化液	HW09	900-007-09	0.1		液态	废乳化液	废乳化液	T		证的单位处理
6	废乳化液包装物	HW49	900-041-49	0.1		固态	废乳化液	废乳化液	T/In		
7	废弃亮光剂包装桶	HW49	900-041-49	0.096		固态	有毒有害物质	有机物	T/In		
8	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.06		固态	废机油	废机油	T，I		
9	含油金属碎屑	HW49	900-041-49	0.508		固态	机油	机油	T/In		
10	震光工序沉渣	HW49	900-041-49	0.0508		固态	光亮剂	光亮剂	T/In		

表 41　项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	车间内	$0.5m^2$	桶装密封	3 吨	1 年
2		废切削液包装物	HW49	900-041-49		$6m^2$	桶装密封		
3		废乳化液包装物					桶装密封		
4		废弃亮光剂包装桶					桶装密封		
5		废含油抹布、手套					桶装密封		
6		含油金属碎屑					桶装密封		
7		震光工序沉渣					桶装密封		
8		废液压油及其包装物	HW08	900-249-08		$1m^2$	桶装密封		

9		废机油及其包装物					桶装密封		
10		废乳化液	HW09	900-007-09		0.5m^2	桶装密封		

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。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，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定。

五、地下水及土壤环境影响分析

本项目 500 m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目可能对地下水、土壤造成污染的主要为废水、化学品、机油、危险废物等泄漏并垂直下渗污染地下水、土壤，属于污染影响类型，根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化，不存在裸露土壤地面，正常工况下无地下水、土壤污染源，对地下水、周边土壤环境影响不大。运营期用水采用市政供水，不对地下水进行开采利用，不会穿透浅层地下水与承压水之间的隔水层，没有造成两层地下水的连通，不会影响项目所在地地下水的水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害。

针对上述分析，企业应采取以下措施，防治地下水和土壤污染：

①根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南（试行）>和<废弃井封井回填技术指南（试行）>的通知（环办土壤函[2020]72 号）》进行分区防控，将项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，按照技术指南提出防渗技术要求：

重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括危废房、化学品仓、废水暂存区。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数≤1.0×10^{-10} cm/s，以避免渗漏液污染地下水。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，本项目为生产车间、一般固废房。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的，渗透系数≤1.0×10^{-8} cm/s。

简单防渗区：厂区内除重点防渗区和一般防渗区外的其他区域，本项目为办公区，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即

可。

②对于项目雨污水管，选用防渗性能良好的材质，在施工中严格按照《给排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）等相关技术规范进行管道施工，尤其注意管道接口、管道与检查井连接处的施工；化粪池等地埋式处理设施主要采用钢筋混凝土构筑，采取防漏、防渗、硬化措施，正常情况下可有效防范雨水及污水下渗至土壤和地下水。

③加强三级化粪池、危废房、化学品仓、废水暂存区的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。

④做好危废房的防扬散、防流失、防渗漏、防腐或者其他防止污染环境的措施，在出入口设置门槛围堰，不得露天堆放，注意防风防雨，谨防废液渗漏对土壤造成不良影响。生活垃圾日产日清并保证不产生垃圾渗滤液，固体废物不与地表直接接触。

⑤项目附近可加强绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物，可减轻粉尘大气沉降影响。

⑥若发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施；一旦发现土壤或地下水被污染，立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染扩散并逐步净化。

⑦加强宣传力度，提高员工环保意识。

经上述措施处理后，项目对地下水、土壤污染影响不大，因此可不开展跟踪监测。

六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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

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

式中：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 42 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储存量（t）	临界量（t）	比值
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.5	2500	0.0002
3	液压油	0.5	2500	0.0002
4	废液压油	0.1	2500	0.00004
5	乳化液	0.1	2500	0.00004
6	废乳化液	0.5	2500	0.0002
7	切削液	0.05	2500	0.00002
8	废切削液	0.5	2500	0.0002
Q				0.00094

上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 Q=0.00094＜1，无需设置风险专项。

项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或危险物质泄漏、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）定期检查危险物质包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏

2）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

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）危险废物单独收集和分类收集、设置危废贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对液体、半液体的危险废物用密闭容器存放，危废房、化学品仓、废水

	暂存区设置围堰，地面进行防渗处理。当发生事故，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。 5）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。 6）按要求厂区门口设置缓坡截流，设立厂区雨水截断阀，厂区设置事故废水收集和应急储存设施，防止事故消防废水进入到外环境。废水收集后统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。 分析结论 综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为化学品和危险物质发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故。建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。 建设项目在采取以上环境风险范围防范措施后，可以有效减少事故对环境造成影响，因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。

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	厂界	非甲烷总烃	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
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界（二级新扩改建项目）标准值
	厂区内	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}、BOD_5、SS、NH_3-N、pH	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有限公司做深度处理达标后排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	振光废水、抛光废水	pH 值、SS、CODcr、BOD_5、氨氮、石油类	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/
声环境	生产设备	Leq（A）	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="12">固体废物</td><td>办公生活</td><td>生活垃圾</td><td>交由环卫部门清运处理</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">一般工业固废</td><td>车间沉降粉尘</td><td rowspan="3">集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理</td><td rowspan="11">符合环保要求，对周围环境不造成明显影响</td></tr>
<tr><td>水帘沉渣</td></tr>
<tr><td>不含油金属碎屑</td></tr>
<tr><td rowspan="8">危险废物</td><td>废机油及其包装物</td><td rowspan="8">交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理</td></tr>
<tr><td>废液压油及其包装物</td></tr>
<tr><td>废乳化液及其包装物</td></tr>
<tr><td>废切削液及其包装物</td></tr>
<tr><td>废光亮剂包装物</td></tr>
<tr><td>含油废抹布、手套</td></tr>
<tr><td>振光工序沉渣</td></tr>
<tr><td>含油金属碎屑</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">（1）危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。化学品仓设置在室内，且地面做好防渗措施，并设置围堰，防止化学品泄漏，转运、贮存、使用各环节做好防风、防水、防渗措施。
（2）一旦发现土壤被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，控制污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。
（3）加强宣传力度，提高员工环保意识。
（4）项目厂区做好原辅材料、危险废物、一般固体废物、生产区</td></tr>
</table>

	域分区。按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。重点防渗区：对于本项目，重点防渗区主要包括生产车间、化学品仓、危废仓、废水暂存区等。应对重点防渗区进行设置围堰，当发生应急事故时，事故废水能有效控制在围堰，废水不会流出厂区外对外环境产生影响，事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。另外还需对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯做防渗材料，渗透系数小于 10^{-13}cm/s，以避免渗漏液污染地下水。一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1）定期检查危险物质包装是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏 2）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 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）危险废物单独收集和分类收集、设置危废贮存间，防止雨淋设施、防渗漏设施、对液体、半液体的危险废物用密闭容器存放，危废房、化学品仓、废水暂存区设置围堰，地面进行防渗处理。当发生事故。当发生事故，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内。废水收集后

	统一交给具有废水处理能力的公司转移处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

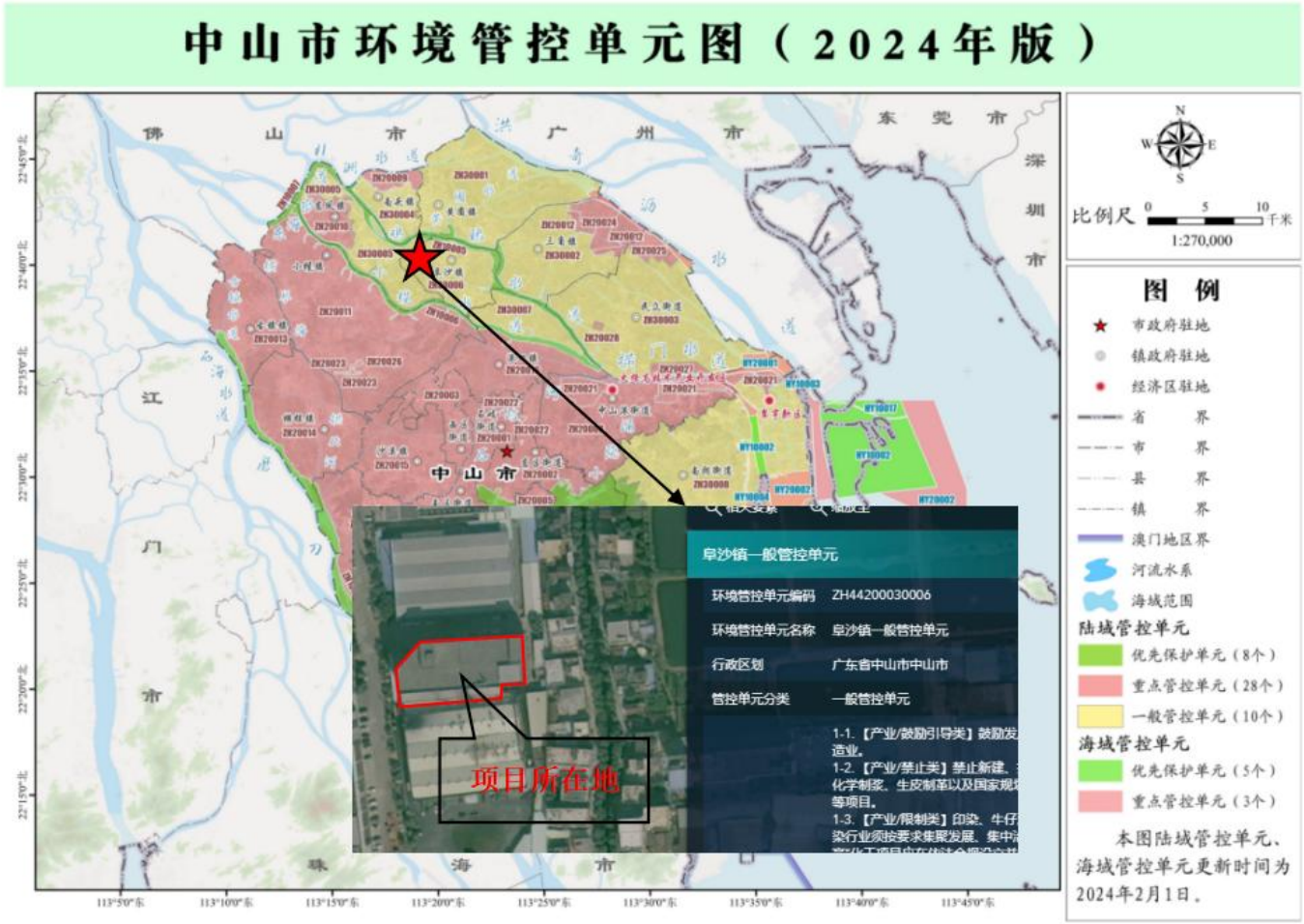
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量（新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0028	0	0.0028	+0.0028
	臭气浓度	0	0	0	≤20（无量纲）	0	≤20（无量纲）	≤20（无量纲）
	颗粒物	0	0	0	0.9369	0	0.9369	+0.9369
废水	COD_{Cr}	0	0	0	0.1125	0	0.1125	+0.1125
	BOD_5	0	0	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	SS	0	0	0	0.0675	0	0.0675	+0.0675
	NH_3-N	0	0	0	0.0113	0	0.0113	+0.0113
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
	车间沉降粉尘	0	0	0	1.8847	0	1.8847	+1.8847
	水帘沉渣	0	0	0	0.0534	0	0.0534	+0.0534

	不含油金属碎屑	0	0	0	5.08	0	5.08	+5.08
危险废物	废机油及其包装物	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废液压油及其包装物	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废乳化液及其包装物	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废切削液及其包装物	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废光亮剂包装物	0	0	0	0.096	0	0.096	+0.096
	含油废抹布、手套	0	0	0	0.06	0	0.06	+0.06
	振光工序沉渣	0	0	0	0.0508	0	0.0508	+0.0508
	含油金属碎屑	0	0	0	0.508	0	0.508	+0.508

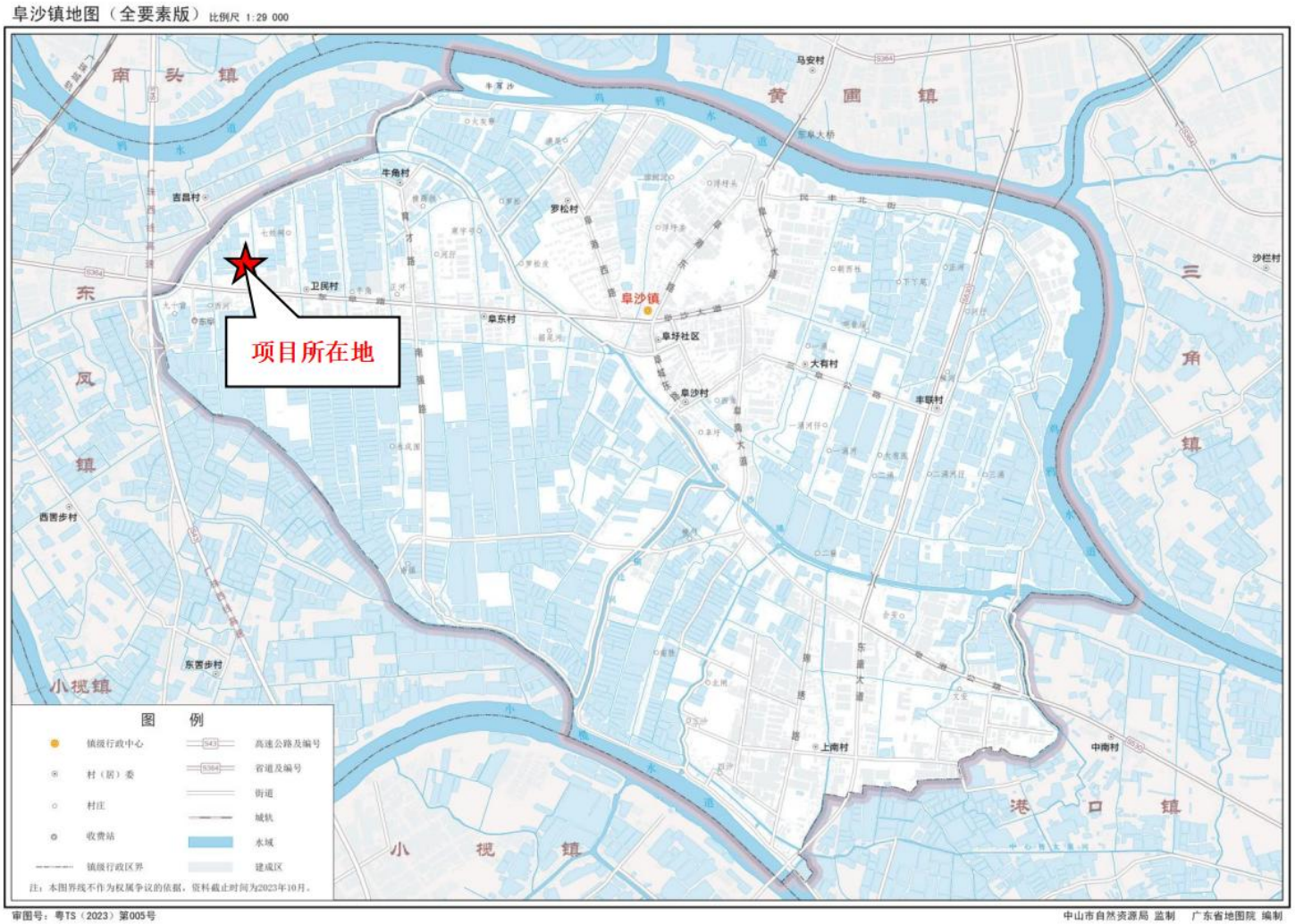
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1、中山市规划一张图

附件 4



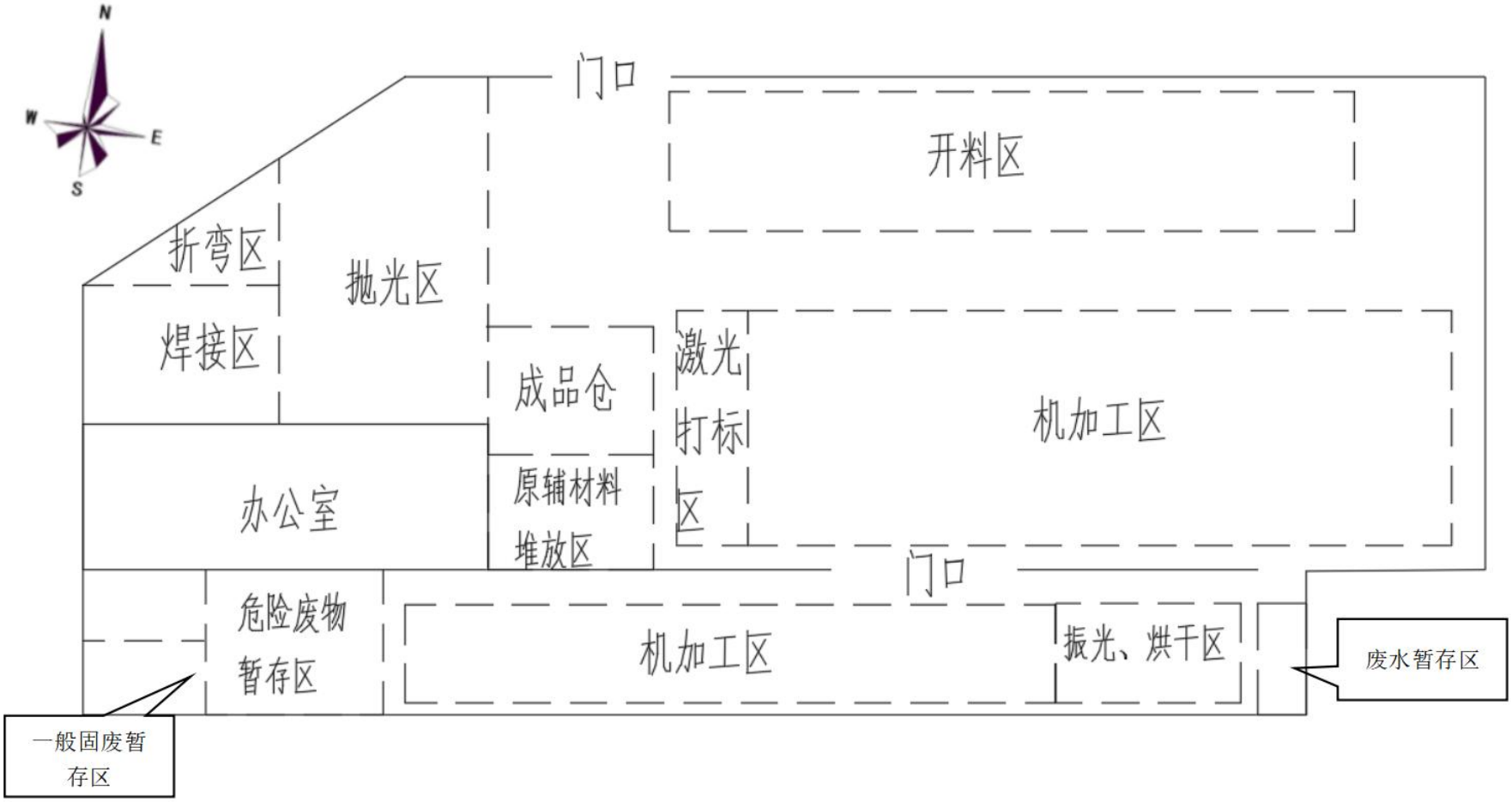
附图2、中山市环境管控单元图


阜沙镇地图（全要素版）比例尺 1:29 000
项目所在地
南头镇
黄圃镇
东凤镇
三角镇
小榄镇
港口镇
阜沙镇
马安村
牛角村
吉昌村
罗松村
卫民村
阜东村
阜好社区
阜沙村
大有村
丰联村
沙栏村
西罟步村
东罟步村
上南村
中南村
图例
镇级行政中心
村（居）委
村庄
收费站
镇级行政区界
高速公路及编号
省道及编号
街道
城轨
水域
建成区
注：本图界线不作为权属争议的依据，资料截止时间为2023年10月。
审图号：粤TS（2023）第005号
中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图 3、项目地理位置图

N
W
E
S
提取文字
更多
广东热传导科
技有限公司
3#
14m
4#
二十八学堂
22m
5#
项目所在地
1#
2#
卫民村
中山市广鼎电
器有限公司
高鼎橡胶有限公司
图例
：噪声监测点
5米
1:1,041

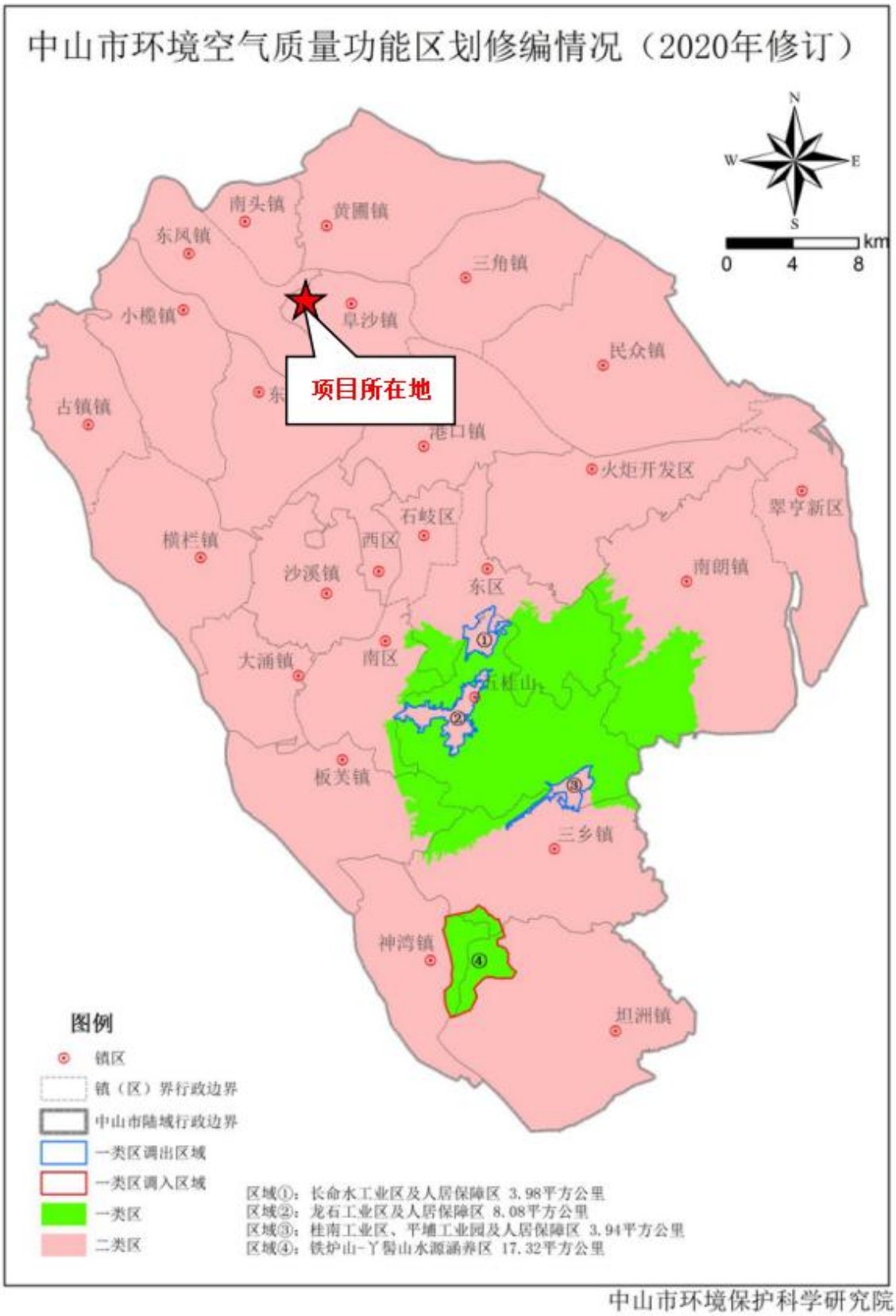
附图4、项目四至情况图



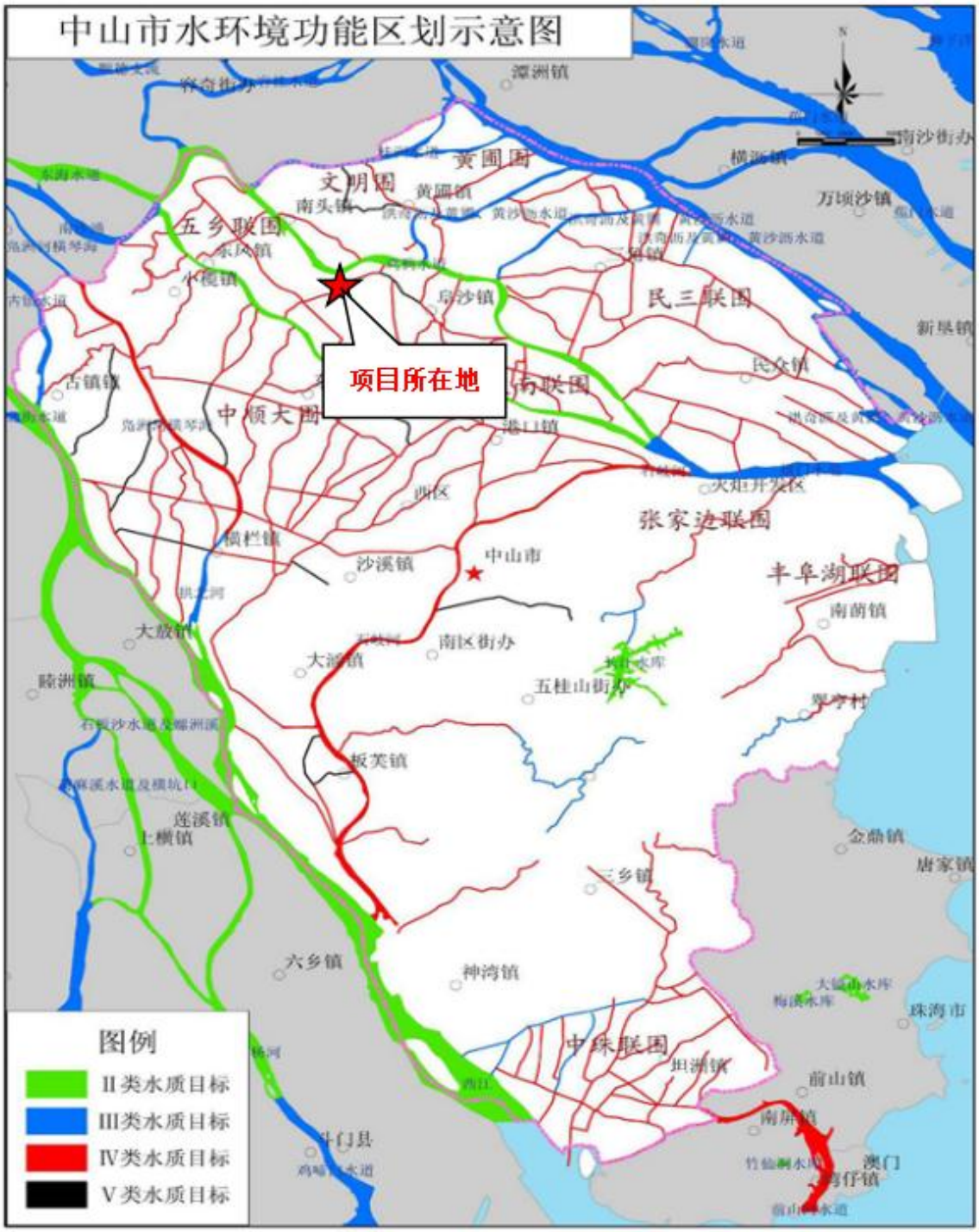
附图5、项目厂区平面布置图

附图 6、项目大气环境敏感点调查图

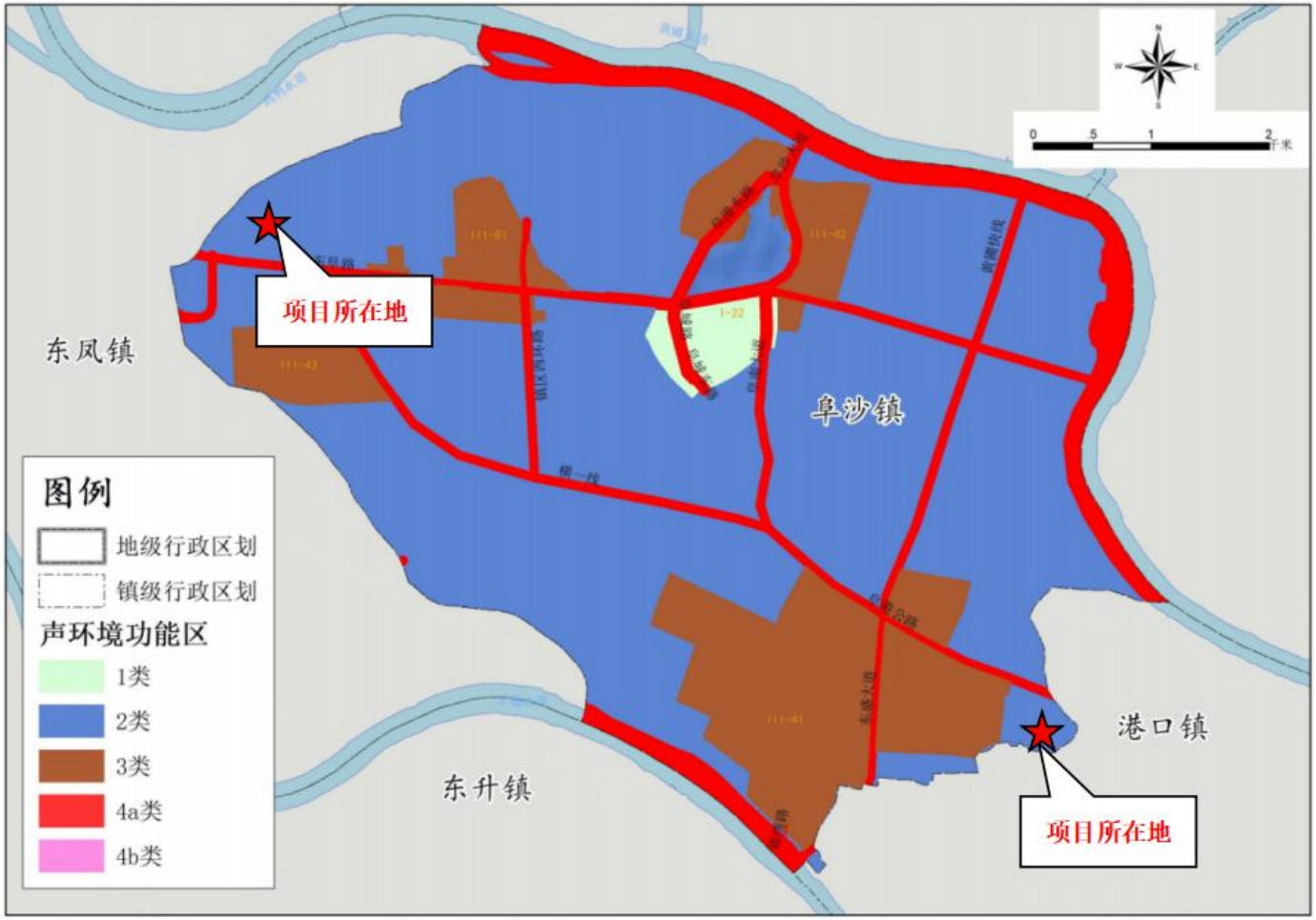
附图7、项目声环境敏感点调查图



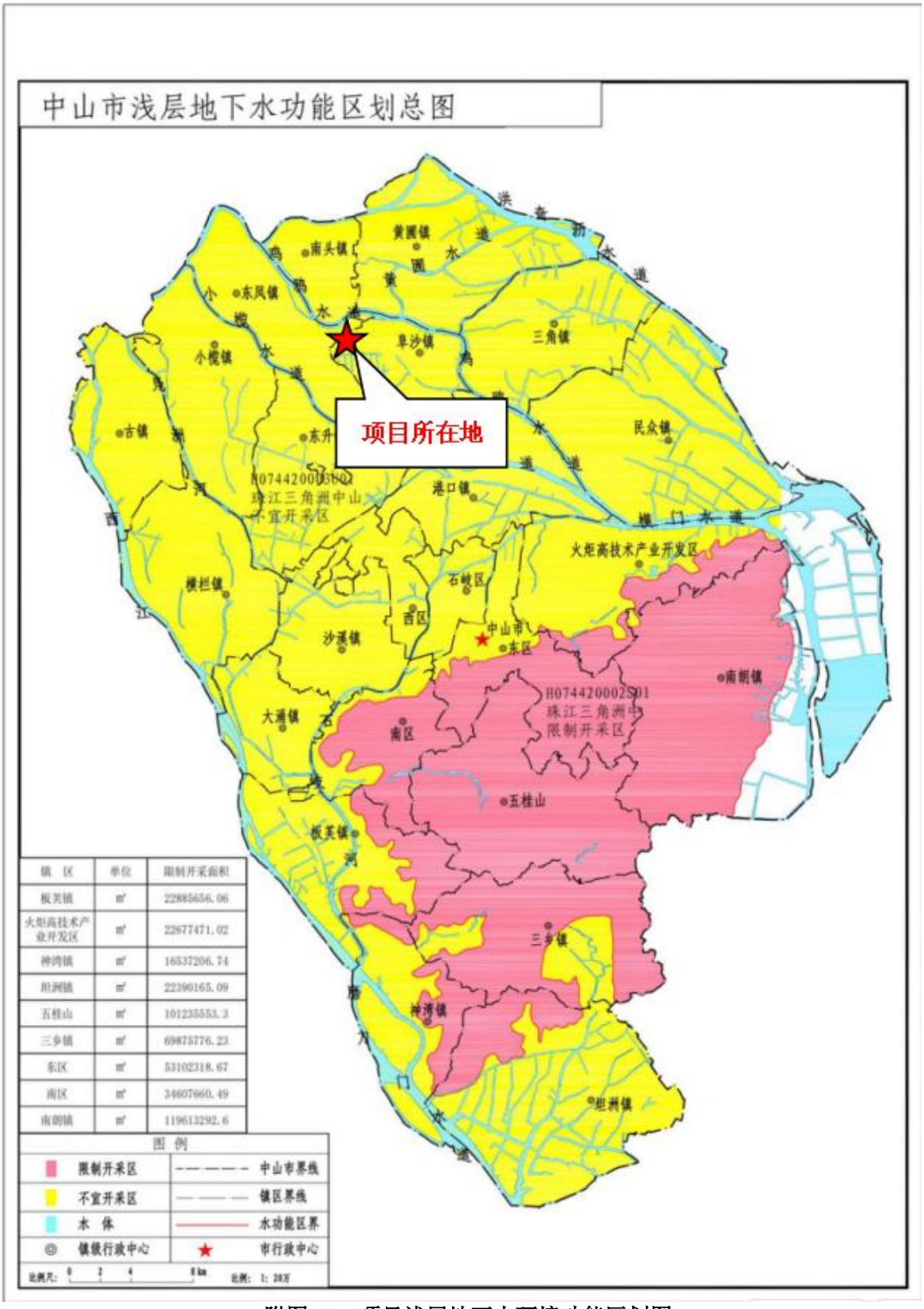
附图8、项目环境空气质量功能区划图



附图 9、项目水环境功能区划示意图

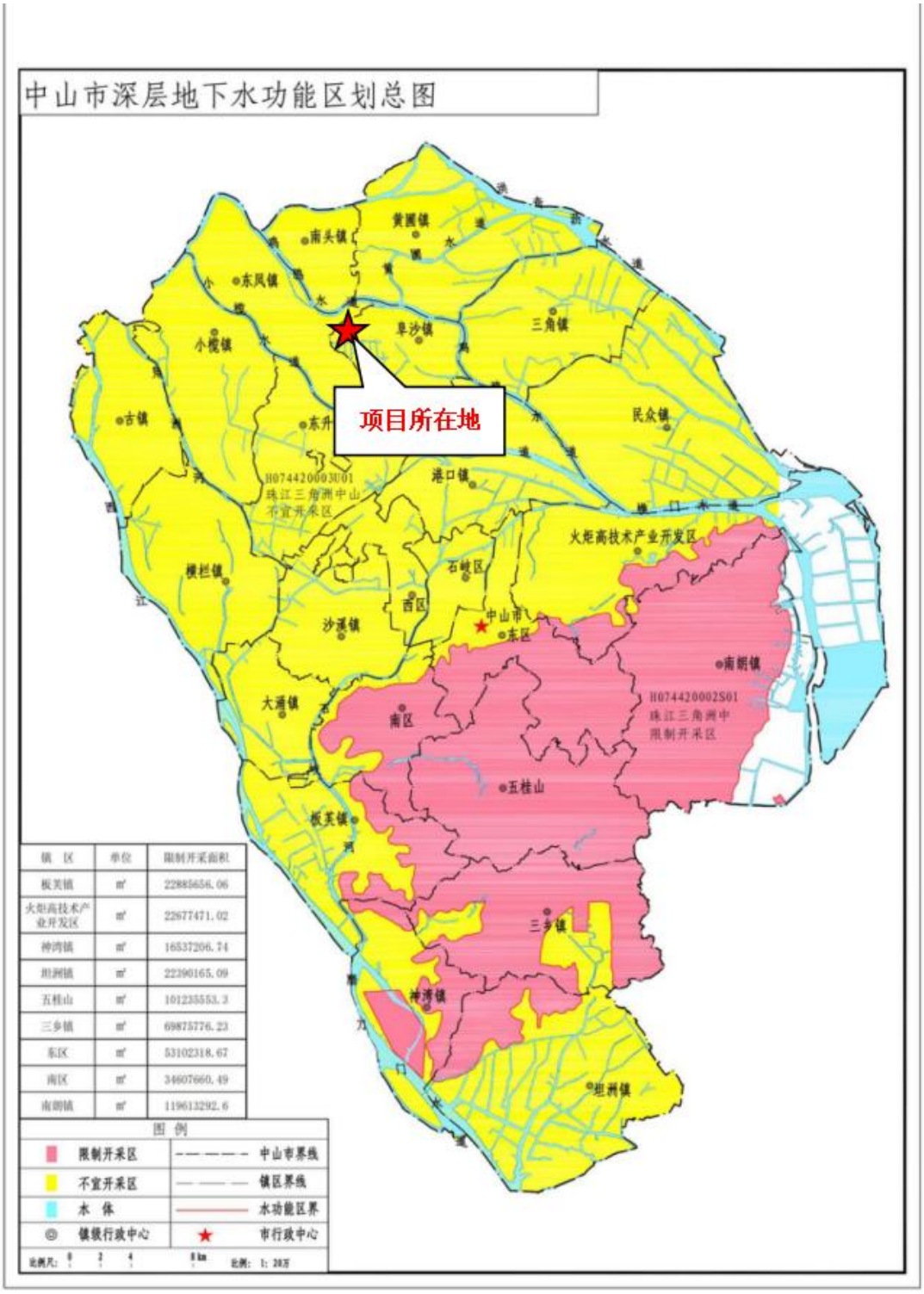


附图 10、项目声环境功能区划图



镇区	单位	限制开采面积
板芙镇	m²	22885656.06
火炬高技术产业开发区	m²	22677471.02
神湾镇	m²	16537206.74
坦洲镇	m²	22290165.09
五桂山	m²	101235553.3
三乡镇	m²	69875776.23
东区	m²	53102318.67
南区	m²	34607660.49
南朗镇	m²	119613292.6

附图 11、项目浅层地下水环境功能区划图



附图 12、项目深层地下水环境功能区划图

附图 13、中山市地下水污染防治重点分区图

附件 1　引用大气监测报告

202119125891

广东科讯检测技术有限公司

检 测 报 告

报告编号：KX20240528025

委 托 单 位：中山市盛灿五金制品有限公司

委托单位地址：中山市阜沙镇聚财街 14 号第二间

项 目 名 称：中山市盛灿五金制品有限公司建设项目

项 目 地 址：中山市阜沙镇聚财街 14 号第二间

检 测 类 型：委托检测

样 品 类 型：环境空气

编 写：罗晓红

审 核：庄榆佳

签 发：李杨军

签发人职位：授权签字人

签发日期：2024.6.10

报 告 声 明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖 CMA 章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料：

单　　位：广东科讯检测技术有限公司

实验室地址：广州市番禺区大龙街新桥村祥兴大街 8 号

电　　话：（+86）020-84788835

邮政编码：511400

1 检测任务

受中山市盛灿五金制品有限公司委托，对中山市盛灿五金制品有限公司建设项目周边的环境空气质量现状进行检测。

2 采样及检测人员

2.1 现场采样及现场检测人员

蓝鸿春、李江明

2.2 实验室分析人员

魏雯

3 检测内容

3.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
环境空气	项目所在地 G1 （E 113°18'34.9182"，N 22°40'27.4195"）	TSP	2024.05.30 ~ 2024.06.01	2024.05.31 ~ 2024.06.03

3.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	TSP	重量法 HJ 1263-2022	分析天平 PX125DZH	0.007 mg/m³

4 检测结果

4.1 环境空气

检测时间	检测结果
	项目所在地 G1 （E 113°18'34.9182"，N 22°40'27.4195"）
	TSP（mg/m³）
2024.05.30	0.097
2024.05.31	0.106
2024.06.01	0.093
备注：1.TSP：日均值，每次连续采样 24h，每天采样 1 次； 2.样品外观良好，标签完整。	

单　　位：广东科讯检测技术有限公司
实验室地址：广州市番禺区大龙街新桥村祥兴大街 8 号
电　　话：（+86）020-84788835
邮 政 编 码：511400

5 气象参数

检测点位	时间	气温（℃）	相对湿度（%）	气压（kPa）	风向	风速（m/s）	总云	低云	天气状况
项目所在地 G1（E 113°18'34.9182"，N 22°40'27.4195"）	2024.05.30	26.7	100.84	61.3	东南	1.9	6	5	多云
	2024.05.31	25.8	101.11	67.3	西南	2.1	6	5	多云
	2024.06.01	25.6	101.23	69.7	西南	1.7	6	5	多云

6 检测点位图

图6.1 环境空气检测点位示意图

报告结束

单　　位：广东科讯检测技术有限公司
实验室地址：广州市番禺区大龙街新桥村环兴大街 8 号
电　　话：（+86）020-84788835
邮 政 编 码：511400

附件 2　类比废水监测报告

表二 验收执行标准

验收监测评价标准、标号、级别、限值

一、废水

项目废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；氨氮、总磷指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中要求，纳入工业区污水管网，进入水阁污水处理厂处理。具体标准见表 2-1，2-2。

表 2-1《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
最高允许排放浓度

单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物	适用范围	三级标准
1	pH值	一切排污单位	6～9（无量纲）
2	悬浮物	其它排污单位	400
3	化学需氧量	其它排污单位	500
4	石油类	一切排污单位	20
5	五日生化需氧量	其它排污单位	300

表 2-2《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）

单位：mg/L

序号	污染物项目	适用范围	间接排放限值	污染物排放监控位置
1	氨氮	其它企业	35	企业废水总排放口
2	总磷	其它企业	8	企业废水总排放口

二、噪声

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；具体标准见表 2-4。

表 2-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

单位：dB（A）

区域类型	功能区类别	标准限值	
		昼	夜
厂界	3类	65	55

三、固（液）体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

表八 验收监测结果

一、验收期间工况记录

我公司年产 60 万套电力金具振光工序技改项目污染防治设施验收监测日期 2025 年 2 月 17 日-18 日。根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收监测时应因保证工况稳定、生产设施和环保设施正常运行，项目验收期间工况报表见表 8-1、表 8-2。

表 8-1 监测工况表

日期	环评设计产能	实际建设产能	监测期间实际情况
2025年2月17日	100万套/a	80万套/a	2500套/d
2025年2月18日			2500套/d

表 8-2 监测期间运行工况及主要能耗表

名称	监测期间运行情况及能耗	
日期	2月17日	2月18日
用水量	4.21t/d	4.57t/d
用电量	3596.4度/d	3611.5度/d
原辅材料消耗量	振光研磨剂	振光研磨剂
主要生产设施	研磨机	研磨机
污染治理设施	污水处理设施	污水处理设施
生产班次	一班制	一班制
生产工艺	产品-振光研磨	产品-振光研磨

二、项目污染物监测结果：

2.1、废水监测结果

根据检测公司提供，项目废水监测结果及达标情况见如下表所示。

表 8-3 废水监测结果

单位：mg/L（除pH外）

一、检测数据

采样点位	采样日期	频次	检测参数							
			性状描述	pH值（无量纲）	五日生化需氧量（BOD_5）（mg/L）	化学需氧量（mg/L）	总磷（mg/L）	悬浮物（mg/L）	氨氮（mg/L）	石油类（mg/L）
污水站收集池	2月17日	第一次	灰色浑浊	3.8	378	1321	0.668	96	44.2	14.45
		第二次	灰色浑浊	3.8	409	1360	0.694	86	59.4	15.17
		第三次	灰色浑浊	3.6	373	1350	0.639	90	50.4	14.69
		第四次	灰色浑浊	3.7	401	1370	0.740	84	56.6	14.45
	2月18日	第一次	灰色浑浊	3.8	400	1370	0.691	86	49.8	14.41
		第二次	灰色浑浊	3.5	436	1390	0.734	90	52.6	14.60
		第三次	灰色浑浊	3.9	418	1370	0.701	88	57.2	14.61
		第四次	灰色浑浊	3.8	417	1380	0.717	94	56.3	14.62

续上表

采样点位	采样日期	频次	检测参数							
			性状描述	pH值（无量纲）	五日生化需氧量（BOD_5）（mg/L）	化学需氧量（mg/L）	总磷（mg/L）	悬浮物（mg/L）	氨氮（mg/L）	石油类（mg/L）
污水站排放口	2月17日	第一次	微白微浑	7.7	131	449	0.045	8	25.2	0.88
		第二次	微白微浑	7.9	138	438	0.058	8	28.2	0.92
		第三次	微白微浑	8.0	129	431	0.042	12	23.2	0.92
		第四次	微白微浑	8.2	122	428	0.052	6	21.0	0.79
	2月18日	第一次	无色微浑	7.7	124	442	0.039	7	25.3	0.77
		第二次	无色微浑	8.0	136	439	0.032	11	27.8	0.81
		第三次	无色微浑	8.1	128	428	0.055	10	25.2	0.58
		第四次	无色微浑	7.9	131	435	0.045	9	25.0	0.57
标准限值				6-9	300	500	8	400	35	20
是否达标				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

二、废水处理工况

污染物名称	处理前浓度均值(mg/L)	处理后浓度均值(mg/L)	处理效率%
	收集池	排放口	
化学需氧量	1364	436	68.03
五日生化需氧量	404	130	67.82
氨氮	53.3	25.1	52.91

表 8-4 废水监测结果

单位：mg/L（除pH外）

一、检测数据

采样点位	采样日期	频次	检测参数							
			性状描述	pH值(无量纲)	五日生化需氧量(BOD_5)(mg/L)	化学需氧量(mg/L)	总磷(mg/L)	悬浮物(mg/L)	氨氮(mg/L)	石油类(mg/L)
厂区排放口	2月17日	第一次	淡黄微浑	7.3	114	392	4.78	106	17.6	4.77
		第二次	淡黄微浑	7.3	136	419	4.98	116	19.4	4.82
		第三次	淡黄微浑	7.6	137	415	4.58	104	20.3	3.28
		第四次	淡黄微浑	7.5	130	406	4.94	114	21.1	3.35
	2月18日	第一次	淡黄微浑	7.3	124	417	4.94	112	18.0	3.33
		第二次	淡黄微浑	7.5	122	402	5.14	124	23.9	3.35
		第三次	淡黄微浑	7.2	122	413	4.91	120	20.5	3.05
		第四次	淡黄微浑	7.3	128	415	5.21	116	18.0	3.00
标准限值				6-9	300	500	8	400	35	20
是否达标				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

监测结果表明：

项目废水排放口中pH值范围、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

根据废水处理效率，项目污水处理设施化学需氧量为68.03%，氨氮52.91%，五日生化需氧量为67.82%。

附件 3 噪声监测报告

202119125977

检 测 报 告

报告编号: GDSZ〔2025.12〕第 2008 号

样品类型: 噪声

委托单位: 中山市国造金属有限责任公司

受检单位: 中山市国造金属有限责任公司

检测类别: 现状质量检测

报告日期: 2025 年 12 月 17 日

广东三正检测技术有限公司

（检验检测专用章）

报告编号：GDSZ〔2025.12〕第 2008 号

编制人：黄佳琪

审核人：

签发人：

签发日期：2025 年 12 月 17 日

签发人：☑授权签字人

报告编制说明

1、 本公司承诺保证检验检测结果的科学性、公正性和准确性，对检验检测数据及结论负责，并对委托（受检）单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 本公司现场采样程序按国家有关技术标准、技术规范和本公司的程序文件及作业指导书执行。送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。

3、 本报告仅代表采样和检测时受检单位提供的工况条件下测定项目；对于委托送检样品，检测结果及结论仅适用于收到的样品。

4、 本报告涂改、增删无效，无报告编制人、审核人、签发人签字无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章和计量认证CMA章无效。

5、 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告，不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。

6、 委托单位对于检测结果及结论若有异议，请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出，逾期将默认本报告有效。

7、 如客户没有特别要求，本报告不提供检测结果不确定度。

8、 本报告内容解释权归本公司所有。

广东三正检测技术有限公司通讯资料：
联系地址：惠州市博罗县园洲镇上南工业区一栋楼第三层
邮政编码：516123 联系电话：0752-6688554

一、检测目的

受中山市国造金属有限责任公司委托，我司对中山市国造金属有限责任公司建设项目的噪声进行委托检测。

二、检测信息

样品来源	采样☑　　送样□
受测单位	中山市国造金属有限责任公司
受测单位地址	中山市阜沙镇卫民工业区聚财街 3 号（B 幢）一楼之二
采样人员	伍章权，陈伟昌
采样日期	2025 年 12 月 15 日～2025 年 12 月 16 日
分析人员	现场检测

三、检测结果

3.1 噪声检测结果及评价

采样时间	检测点位	检测结果 Leq[dB（A）]	
		昼间	标准限值
2025.12.15	项目东厂界外 1m 处 N1	54	60
	项目西厂界外 1m 处 N2	56	60
	项目北厂界外 1m 处 N3	56	60
	项目东面厂界 14m 处的卫民村 N4	55	60
	项目西面厂界 22m 处的二十八学堂 N5	56	60
	气象参数：晴，无雷电，无雨雪，风速：1.6m/s		
执行标准	建建设项目东、西、北厂界均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类标准，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类标准。		
备注：1.本结果只对当时的监测结果负责； 2.项目南面厂界邻厂，故不布设噪声监测点位； 3.主要声源：环境噪声。			

采样时间	检测点位	检测结果 Leq[dB（A）]	
		昼间	标准限值
2025.12.16	项目东厂界外 1m 处 N1	55	60
	项目西厂界外 1m 处 N2	57	60
	项目北厂界外 1m 处 N3	56	60
	项目东面厂界 14m 处的卫民村 N4	56	60
	项目西面厂界 22m 处的二十八学堂 N5	54	60
	气象参数：晴，无雷电，无雨雪，风速：1.6m/s		
执行标准	建建设项目东、西、北厂界均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类标准，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类标准。		
备注：1.本结果只对当时的监测结果负责； 2.项目南面厂界邻厂，故不布设噪声监测点位； 3.主要声源：环境噪声。			

四、采样依据

样品类型	采样依据
噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008

五、检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	—
			声校准器 /AWA6021A	—

六、检测点位示意图

图 1 环境现状监测点位示意图-噪声监测点位

报告结束

附件 4 规上证明文件

规上建设项目证明

兹有中山市国造金属有限责任公司，是我镇规上培育工业企业，位于中山市阜沙镇卫民工业区聚财街 3 号（B 幢）一楼之二，于 2026 年建设《中山市国造金属有限责任公司年产阀门配件 5000 万件新建项目》，预计该项目达产后年产值 2000 万元，年税收 100 万元，属于规上建设项目。

特此说明。

阜沙镇经济发展和科技统计局

2026 年 1 月 8 日