

建设项目环境影响报告表

项目名称： 中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目
建设单位（盖章）： 中山市好鑫金属有限公司
编制日期： 2026 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1774345046000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	741vf7	
建设项目名称	中山市好鑫金属有限公司年产五金配件2000吨新建项目	
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造	
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）	中山市好鑫金属有限公司	
统一社会信用代码	91442000MAK6NJDU4E	
法定代表人（签字）	周璇	
主要负责人（签字）	周璇	
直接负责的主管人员（签字）	周璇	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	东莞市绿鉴环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91441900MADXNRD53F	
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
周剑琼	03520240544000000132	BH071667
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
杨刚	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施	BH059380
周剑琼	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单、结论	BH071667

目录

1. 建设项目基本情况	1
1.1. 产业政策合理性分析	2
1.2. 选址合法合规性分析	2
1.2.1. 与土地利用规划及城市规划相符性分析	2
1.3. 项目政策相符性分析	3
1.3.1. 项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）的相符性分析	3
1.3.2. 项目与中山市“三线一单”相符性分析	4
1.3.3. 项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析	8
1.3.4. 项目与《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相符性分析	9
2. 建设项目工程分析	10
2.1. 项目环境影响评价类别判定说明	10
2.2. 编制依据	10
2.3. 项目基本情况介绍	11
2.4. 项目四至情况	11
2.5. 环境影响评价过程	11
2.6. 项目主要经济技术指标	12
2.7. 项目工程组成一览表	13
2.8. 主要原辅材料及消耗量	15
2.9. 主要设备	17
2.10. 项目产能核算	18
2.11. 员工定员、工作制度及食宿情况	19
2.12. 公用工程	19
2.12.1. 给排水工程	19
2.12.2. 供电工程	22
2.13. 生产工艺流程：	23
3. 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
3.1. 环境空气质量现状调查与评价	26

3.1.1. 环境空气质量达标区判定	26
3.1.2. 基本污染物环境质量状况	27
3.1.3. 特征污染物环境质量现状评价	28
3.2. 水环境质量现状调查与评价	29
3.3. 声环境质量现状调查与评价	30
3.4. 土壤环境现状	31
3.5. 地下水环境现状	31
3.6. 生态环境质量现状调查与评价	32
3.7. 大气环境保护目标	32
3.8. 声环境保护目标	32
3.9. 水环境保护目标	33
3.10. 生态环境保护目标	33
3.11. 水污染物排放标准	33
3.12. 大气污染物排放标准	33
3.13. 噪声排放标准	35
3.14. 固体废物控制标准	35
3.15. 水污染物总量控制指标建议值	35
3.16. 大气污染物总量控制指标建议值	35
4. 主要环境影响和保护措施	36
4.1. 施工期	36
4.2. 运营期大气环境影响分析及环境保护措施	36
4.2.1. 熔融、喷脱模剂、压铸、脱模废气（DA001 排气筒）	36
4.2.2. 打磨粉尘	40
4.2.3. 废气治理措施可行性分析	41
4.2.4. 项目废气排放口汇总一览表	42
4.2.5. 项目污染物排放量核算	42
4.2.6. 大气环境监测计划	44
4.2.7. 废气污染物产排情况汇总	46
4.3. 地表水环境影响分析及环境保护措施:	48
4.3.1. 生活污水	48
4.3.2. 生产废水	50

4.3.3. 水污染源自行监测	56
4.4. 噪声污染源环境影响分析	56
4.4.1. 噪声源强	56
4.5. 固体废物影响分析:	59
4.5.1. 生活垃圾:	59
4.5.2. 一般工业固体废物:	59
4.5.3. 危险废物:	61
4.6. 运营期土壤环境影响及环境保护措施	64
4.6.1. 源头控制措施	65
4.6.2. 过程控制措施	65
4.7. 运营期地下水环境影响及环境保护措施	65
4.7.1. 防渗原则	66
4.7.2. 防渗方案	66
4.7.3. 防渗措施	67
4.8. 运营期环境风险影响及环境保护措施	67
4.8.1. 物质危险性识别	67
4.8.2. 涉环境风险物质 Q 值计算	68
4.8.3. 环境风险事故情形分析	69
4.8.4. 废气事故排放风险的防范措施	69
4.8.5. 危险废物泄漏的环境风险防范措施	70
4.8.6. 化学品仓库泄漏的环境风险防范措施	70
4.8.7. 火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施	70
5. 环境保护措施监督检查清单	72
6. 结论	75
6.1. 综合结论	75
建设项目污染物排放量汇总表	76
附件 1 环评委托书	77
附件 2 建设单位营业执照	78
附件 3 项目引用的 TSP 环境空气质量现状检测报告	79
附件 4 项目周围 50m 范围内敏感点声环境质量检测报告	84
附件 5 项目引用的水喷淋废水水质检测报告	89

附件 6 项目引用的打磨粉尘水帘除尘废水类比水质检测报告	93
附图 1 项目地理位置图	96
附图 2 项目四至图	97
附图 3 项目周围 500m 范围内大气环境保护目标及周围 50m 范围内声环境保护目标分布示意图	98
附图 4 项目总平面布置示意图	99
附图 5 环评编制主持人现场勘察照片	100
附图 6 中山市环境空气质量功能区划图	101
附图 7 中山市水环境功能区划示意图	102
附图 8 中山市地下水污染防治重点区划定图	103
附图 9 项目所在区域声环境功能区划	104
附图 10 项目“三区三线”图	105
附图 11 中山市“三线一单”环境管控单元图	106
附图 12 广东省“三线一单”应用平台查询结果	107
附图 13 项目引用的大气环境质量现状检测数据与项目位置关系图	108
附图 14 项目周围 50m 声环境敏感点噪声监测布点示意图	109
附图 15 项目用地规划情况在中山市自然资源·一图通上的查询结果	110

1. 建设项目基本情况

建设项目名称	中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市黄圃镇雁东五路 4 号 4 幢首层之五		
地理坐标	(东经 113°22'8.58", 北纬 22°45'27.270")		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68.铸造及其他金属制品制造 339
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（用海）面积（m ² ）	1300
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1.1.产业政策合理性分析

根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于清单中所列禁止准入类，因此与国家产业政策相符合。

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。

建设性质类型： 新建 扩建 改建 迁建

迁建项目是指原有企业、事业单位，由于各种原因经上级批准搬迁到异地建设的项目。迁建项目中符合新建、扩建、改建条件的，应分别作为新建、扩建或改建项目。迁建项目不包括留在原址的部分。

关键词：

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
(二) 制造业	1	重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电	《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动	生态环境部
		解铝、 铸造 、水泥和平板玻璃等产能	计划的通知》（国发〔2018〕22号）	

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(五) 钢铁	1	6、400立方米及以下炼钢用生铁高炉（河北2020年底前淘汰450立方米及以下炼钢用生铁高炉），200立方米及以下铁合金生产用高炉（其中锰铁高炉为100立方米及以下），200立方米及以下 铸造 用生铁高炉（其中配套“短流程” 铸造 工艺的 铸造 用生铁高炉为100立方米及以下）
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(五) 钢铁	2	9、30吨及以下炼钢电弧炉（不含机械 铸造 ，特殊质量合金钢，高温合金、精密合金等特殊合金材料用电弧炉）
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(十) 机械	3	11、砂型 铸造 粘土烘干砂型及型芯
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(十) 机械	4	13、砂型 铸造 油砂制芯

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是许可准入目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示为许可准入，可申请后由行政机关依法依规作出是否予以准入的决定。

行业	项目号	许可事项	事项编码	许可事项准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目					

图 1 市场准入负面清单查询结果

1.2.选址合法合规性分析

1.2.1.与土地利用规划及城市规划相符性分析

项目位于中山市黄圃镇雁东五路 4 号 4 幢首层之五，根据由中山市自然资源局建成的“中山市自然资源一图通”平台上的查询结果，项目所在地块用地性质为 M1 一

其他符合性分析

类工业用地，符合土地利用规划及城市规划的要求。

1.3.项目政策相符性分析

1.3.1.项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）的相符性分析

本项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）中相关规定相符性见下表：

表1 项目与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1.	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市黄圃镇，不属于文件中的大气重点区域。	相符
2.	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶黏剂原辅材料的工业类项目。	项目不使用涂料、油墨、胶黏剂。	相符
3.	涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业，其所有产能投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶黏剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。	本项目生产五金配件，不属于涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业。	相符
4.	对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	脱模有机废气通过在设备上方安装集气罩进行收集，收集的有机废气通过水喷淋塔处理后高空排放。	相符
5.	VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排	本项目水性脱模剂为在倒入金属液体前添加到压铸机模具内，因此不能单独收集，将压铸机和熔炉进行密闭时，会加大收集风量，降低污染物浓度，降低废气处理效率，因此，项目废气不能密闭收集，有机废气通过在设备上方安装集气罩进行收集，收集效率达 30%	相符

	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。		
6.	涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	熔融、压铸废气和脱模剂有机废气一起通过水喷淋装置处理后高空排放，水喷淋装置对 TVOC、非甲烷总烃无处理效率。	相符
7.	涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。	本项目设有水性脱模剂使用台账，对水性脱模剂的使用情况进行记录，并保存 3 年以上。	相符

综上所述，本项目符合《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1 号）的要求。

1.3.2.项目与中山市“三线一单”相符性分析

项目地块属于《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）中的“黄圃镇一般管控单元”，需执行黄圃镇一般管控单元准入清单的要求。

本项目与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）中相关规定相符性见下表：

表2 项目与“三线一单”的相符性分析一览表

“三线一单”	本项目与“三线一单”相符性分析	相符性
生态保护红线	本项目位于中山市黄圃镇雁东五路 4 号 4 幢首层之五，不在规划的生态保护红线内。	符合
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境、大气环境质量均能够满足相应的标准要求。项目运营期产生的污染物经采取本环评报告提出的环保措施处理后，均能达标排放，对周围环境影响较小，符合环境功能区划分要求，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和控制目标。	符合
环境准入负面清单	本项目位于中山市黄圃镇雁东五路 4 号 4 幢首层之五，本项目主要从事五金配件加工生产，根据《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	符合

	府（2024）52 号）中的环境管控单元总体管控要求，本项目位于“黄圃镇一般管控单元”，根据准入清单管控要求，本项目不属于准入清单中“限制类”和“禁止类”项目，符合环境准入要求。	
--	---	--

表3 本项目与黄圃镇一般管控单元准入清单相符性一览表

	涉及条款内容	本项目	是否符合
区域布局管控	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。	本项目位于中山市黄圃镇雁东五路 4 号 4 幢首层之五，主要从事五金配件的加工生产，所属行业为 C33922 有色金属铸造，不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、钢铁、原油加工、危险化学品建设项目、危险化学品输送管道、危险化学品使用单位的配套项目、VOCs 环保共性产业园项目，项目所在地块属于工业用地，不属于中山市黄圃镇地方级地质公园、生态保护红线范围内，且项目不涉及上述条款中限制类、禁止类工艺、设备等，不属于鼓励、禁止、限制类项目。	符合
	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）。		
	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。		
	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。		
	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。		
	1-7. 【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。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料	符合

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

	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。	本项目所在地属于工业用地，项目不位于农用地优先保护区域及其周边区域	符合
	1-9. 【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。	项目不涉及需要进行土壤污染状况调查的情形。	符合
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。④中山火力发电有限公司执行原国家环境保护部《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。	项目所在行业无清洁生产标准体系。项目所有设备均使用电能，属于清洁能源，符合要求。	符合
污染物排放管控	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。	项目近期生活污水经三级化粪池预处理达标后交由有处理能力的废水处理机构转运处理，远期待项目周边市政截污管网铺设至市政污水处理厂，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政截污管网。	符合
	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。	项目近期生活污水经三级化粪池预处理达标后交由有处理能力的废水处理机构转运处理，远期待项目周边市政截污管网铺设至市政污水处理厂，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政截污管网。项目无生产废水外排。不新增化学需氧量、氨氮排放。	符合
	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。	1、项目位于城市建成区内，不属于农村地区，项目产生的生活垃圾定点收集后每日交由环卫部门清运，不会直接入河或在水体边随意堆放。	符合

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

		<p>2、项目无养殖尾水产生。</p> <p>3、项目不属于港口码头类项目。</p>	
	<p>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。</p>	<p>本项目不排放氮氧化物，VOCs 核算排放量为 0.125t/a，远远小于 30t/a，故无需安装 VOCs 在线监测系统，本项目总量控制指标由相关部门统一分配。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本项目不属于农业项目，不使用农药</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本项目不属于垃圾处理项目</p>	符合
环境风险防控	<p>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。</p>	<p>1、项目不属于集中污水处理厂项目。</p> <p>2、项目不属于《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，项目车间地面进行防渗处理；危废房按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。本项目在车间出入口设置防水挡板，发生火灾事故时，消防废水通过车间出入口防水挡板将事故废水拦截在车间内，转移至废水桶储存，事故结束后委托给有处理能力的废水处理机构处理。</p>	符合
	<p>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。</p>	<p>本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。</p>	符合
	<p>4-3. 【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基</p>	<p>本项目不在垃圾处理基</p>	符

	地、金属表面处理企业的环境风险防控。	地内，也不属于金属表面处理企业。	合
	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	符合

综上所述，本项目与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）是相符的。

1.3.3.项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析

根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》：

“……

划分结果

中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。

（一）保护类区域

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，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。

（二）管控类区域

中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，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。

（三）一般区

一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。

管控要求

……

一般区管控要求

按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。”

相符性分析：项目位于中山市黄圃镇，不属于地下水污染保护类区域和管控类区域，属于一般区。项目车间采取水泥硬化+环氧地坪漆的防渗措施，并定期进行检修，因此项目不会对地下水环境造成明显影响，符合《中山市地下水污染防治重点区

划定方案》的相关保护要求。

1.3.4.项目与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

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两千万元/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4 黄圃镇第二产业环保共性产业园建设项目汇总表

序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模（亩）	规划发展产业	主要生产工艺
1	西部组团	黄圃镇（近期 2022 年~2025 年）	黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）	157.5	家电产业	金属表面处理（除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化为核心区共性工序）
		黄圃镇（中远期 2026 年~2035 年）	黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园	核心区 114.98	家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业	金属表面处理（除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化）、玻璃表面处理（切割、抛光、丝印、钢化）、丝印

本项目位于中山市黄圃镇雁东五路 4 号 4 幢首层之五，主要从事五金配件的加工生产（产品主要用作家具、运动器材等的金属配件、金属结构件、金属连接件等（项目不涉及家电、厨卫、电子信息产业五金配件的加工生产），属于 C3392 有色金属铸造，不属于家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业，且项目不涉及除油、清洗、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化等金属表面处理共性工序，不涉及玻璃打磨、玻璃抛光、玻璃丝印、玻璃钢化、丝印等共性工序，因此本项目可不进入共性产业园。

2. 建设项目工程分析

2.1.项目环境影响评价类别判定说明

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），项目国民经济行业分类如下：

表5 项目国民经济行业类别一览表

项目产品种类	门类	大类	中类	小类
五金配件	C 制造业	33 金属制品业	339 铸造及其他金属制品制造	3392 有色金属铸造

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目环境影响评价分类如下：

表6 项目环境影响评价类别一览表

项目类别（一级）	项目类别（二级）	环评类别（报告书）	环评类别（报告表）	环评类别（登记表）	判定依据和结论
三十、金属制品业 33	68.铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/	项目从事五金配件的加工生产，设有铸造工艺，年产五金配件 2000 吨，不属于黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的、有色金属铸造年产 10 万吨及以上的，不属于仅分割、焊接、组装的，属于其他，应编制环境影响报告表。

综上，项目应编制环境影响报告表。

2.2.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 年修正）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

建设内容

- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订）
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；
- (9) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (11) 国家发展改革委印发《市场准入负面清单（2025 年版）》。
- (12) 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）；
- (13) 《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》。

2.3.项目基本情况介绍

中山市好鑫金属有限公司拟建设于中山市黄圃镇雁东五路 4 号 4 幢首层之五（中心位置：东经 113° 22'8.58"，北纬 22° 45'27.270"），总投资 100 万元人民币，用地面积 1300 平方米，建筑面积 1300 平方米，设计年产五金配件 2000 吨，员工人数 20 人。

2.4.项目四至情况

项目北面为玮琪产业园 1 幢厂房，东北面为玮琪产业园 2 幢厂房，东南面与比田电器公司紧邻，南面为商铺出租屋混合区，西面为停车场，西北面为玮琪产业园 3 幢厂房。

2.5.环境影响评价过程

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等生态环境保护法律法规、部门规范性文件的相关规定，本项目的建设需要编制环境影响评价文件。环境影响评价单位受建设单位委托，承接本项目的环境影响评价工作。评价单位在现场勘察和资料分析的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表》，提请生态环境主管部门审批。

评价单位对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从生态环境保护角度评估项目建设的可行性。

2.6.项目主要经济技术指标

表7 项目主要经济技术指标一览表

序号	主要指标		单位	建设内容	备注
1	总投资		万元人民币	100	/
2	其中	环保投资	万元人民币	10	/
3		环保投资占总投资 额比例	%	10	
4	用地面积		平方米	1300	/
5	建筑面积		平方米	1300	/
6	员工人数		人	20	/
7	产品产量				
8	五金配件		t/a	2000	产品用途：用作家具、运动器材等的金属配件、金属结构件、金属连接件等（项目不涉及家电、厨卫、电子信息产业五金配件的加工生产）。

2.7.项目工程组成一览表

项目主要工程建设内容如下：

表8 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称		建设内容和规模
主体工程	生产车间		租用 1 栋高钢筋混凝土结构厂房的第 1 层的一半区域作为生产车间（整栋厂房楼高 50m，占地面积 2600 平方米，项目所在的首层层高 6m），项目占地面积 1300 平方米，建筑面积 1300 平方米，设置有熔融、喷脱模剂、压铸、脱模、修边、冲压、攻牙、焊接、打磨等工序。
储运工程	仓库		生产车间内设有仓库
公用工程	供水		市政供水
	供电		市政供电
环保工程	废水防治措施	员工生活污水	企业做好雨污分流后，项目近期生活污水经三级化粪池预处理达标后交由有处理能力的废水处理机构转运处理，远期待项目周边市政截污管网铺设至市政污水处理厂，生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政截污管网
		水喷淋废水	经废水收集桶收集后，定期交由有工业废水处理能力的单位进行处理
		打磨粉尘水帘除尘废水	
		冷却塔循环水	经定期补充蒸发损耗水后，循环使用不外排
	废气防治措施	熔融压铸工序颗粒物、喷脱模剂和脱模有机废气	熔融压铸颗粒物、喷脱模剂和脱模有机废气经集气罩收集，引至水喷淋装置处理后，通过 DA001 排气筒高空有组织排放（排气筒高度约 55m）
		打磨工序颗粒物	经水帘除尘器处理后，在车间内无组织排放
	固废防治措施	生活垃圾	定期交由环卫部门清运

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

工程类别	项目名称		建设内容和规模
		一般工业固体废物	定期交由有一般工业固体废物处理能力的单位进行处理
		危险废物	暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物经营许可证的单位进行处理，不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装
	噪声防治措施	噪声	设备的基础减振、消声、距离衰减等

2.8.主要原辅材料及消耗量

表9 项目原辅材料使用情况一览表

序号	原辅材料种类	单位	使用量	用途	包装方式	最大存在量 (t)	是否属于环境风险物质 ^①	存储位置
1	铝锭（新料）	t/a	2074.13	原材料	无包装	/	否	一般原材料仓库
2	脱模剂	t/a	0.263	脱模	塑料桶装，50kg/桶	0.1	否	化学品仓库
3	钢模具	套/a	50	压铸	无包装	/	否	一般原材料仓库
4	液压油	t/a	0.2	机加工（油压）	铁桶装，200kg/桶	0.2	是，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t	化学品仓库
5	机油	t/a	0.2	设备润滑	液体，塑料桶/铁桶装	0.2	是，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t	化学品仓库

说明：

①是否属于涉环境风险物质，是以是否列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 为准，其中“√”表示是，“×”表示否。

②各原辅材料理化性质如下：

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

序号	商品名	理化性质
1	铝锭（新料）	型号 210A，主要成分：Si0.2%、Fe0.15%、Cu4.5%、Mg0.05%、Ti0.15%、其余 Al。成分满足《铸造铝合金锭》（GB/T8733-2016）表 2 铸锭化学成分牌号 201Z.3 化学成分要求，铝合金锭的室温拉伸力学性能、针孔度、断口组织、夹渣量、外观质量，均符合企业原料合同要求
2	脱模剂	主要成分为聚有机硅氧烷 25%、吐温 80 表面活性剂 5%、聚乙烯蜡 15%、司盘 80 表面活性剂 5%、去离子水 50%。透明，溶于水。脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在压铸高温下（约 800℃）全部挥发。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。
3	液压油	液压油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	机油	即发动机润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3 \text{ (kg/m}^3\text{)}$ 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的"血液"。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
5	模具	钢模具，用于压铸机。

2.9.主要设备

表10 项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号规格	用途
1	金属熔化炉	台	4	容量：1t 能源：电能	熔融
2	压铸机	台	1	400T	压铸
3	压铸机	台	2	500T	
4	压铸机	台	1	280T	
5	铣边机	台	8	/	修边
6	滚筒修边机	台	2	/	
7	油压机	台	3	/	冲压
8	攻牙机	台	10	/	攻牙
9	焊接机	台	1	/	焊接
10	打磨机	台	6	/	打磨
11	空压机	台	2	/	辅助设备，用于制备压缩空气
12	冷却塔	台	1	冷却循环水池大小：2 立方米	辅助设备，用于控制设备温度

注：

① 本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》的淘汰和限制类中，符合国家、地方产业政策的相关要求。

建设单位承诺不使用国家、省及地方产业政策规定的限制类、淘汰类设备。

2.10.项目产能核算

压铸机产能是制约项目产能的关键工序步骤，因此项目产能以压铸机产能来进行核算，项目产能核算如下：

表11 项目产能核算一览表

序号	设备	单台设备单次最大压铸量/g	单台设备单次成型时间/s	年生产时间/(h/a)	单台设备年压铸量/(t/a)	压铸设备数量/台	理论最大产能/(t/a)	
1.	压铸机 400T	5000	80	2400	540.00	1	540.00	
2.	压铸机 500T	8000	110	2400	628.36	2	1256.73	
3.	压铸机 280T	2500	60	2400	360.00	1	360.00	
4.	合 计							2156.73

根据上表产能核算结果，项目各压铸机理论最大产能为 2156.73t/a，项目设计年产五金配件 2000t/a，占理论最大产能的 92.73%，因此项目设计产能是匹配的，符合项目实际生产的需求。

建设内容

2.11.员工定员、工作制度及食宿情况

项目员工人数 20 人，厂区内不设食堂和宿舍，每天工作 8 小时，每年工作 300 天。

2.12.公用工程

2.12.1.给排水工程

项目生产及生活用水均为市政自来水厂供给，项目实行雨污分流制。

2.12.1.1.生活用水及污水

项目全厂员工人数 20 人，参考《广东省用水定额 第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”，按生活用水量 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则本项目生活用水量为 200t/a （水的密度取 $1\text{g}/\text{cm}^3$ ）。项目生活污水按 90% 排放率计算，产生量约为 180t/a （ 0.6t/d ）。企业应做好雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，近期交由有处理能力的废水处理机构转运处理，远期待项目周边市政截污管网铺设至市政污水处理厂，经三级化粪池预处理达标后的生活污水排入市政截污管网，最终汇入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进行深度处理。

2.12.1.2.生产用水及废水

①冷却塔用水及循环水

项目使用冷却水对设备进行间接冷却。项目设有 1 台冷却塔循环水量为 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、水性脱模剂等冷却。该冷却用水循环使用，定期补充损耗，不外排。由于冷却过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却系统蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = K \times \Delta t \times Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发水量（ m^3/h ）；

Q_r ——循环冷却水量（ m^3/h ）；

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差（ $^{\circ}\text{C}$ ）；

k ——蒸发损失系数（ $1/^{\circ}\text{C}$ ），按下表选用：

表12 蒸发损失系数与温度关系

进塔大气温度℃	-10	0	10	20	30	40
<i>k</i>	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

注：表中进塔大气温度指冷却塔设计干球温度。

根据建设单位的生产经验，通常冷却塔的进水温度在 40~50℃ 之间，通过冷却塔将水温降至合适的回流温度后（通常为 30~35℃）返回压铸机冷却系统；项目进冷却塔的水温按 50℃ 计，出冷却塔的水温按 30℃ 计，则项目循环冷却水进出冷却塔温差为 20℃；项目冷却塔的设计干球温度约 30℃ 左右，则 *k* 取 0.0015，根据上述公式计算，项目冷却塔损失水量为 0.21t/h（水的密度取 1g/cm³），冷却塔年工作 300 天，每天工作 8 小时，则项目冷却塔补充水量为 504t/a（1.68t/d）。

注：项目冷却套配套有循环水池，该循环水池的作用为临时储存循环水，确保冷却塔有足够的水量供应，避免水泵抽空或系统缺水，循环水池内水不外排。

②水喷淋塔用水及废水

项目拟设置 1 套水喷淋装置对熔化、压铸成型工序产生的颗粒物进行处理，水喷淋装置用水为普通自来水，喷淋水平时循环使用，定期捞渣，定期补充更换。参考《工业通风（第四版 修订本）》（孙一坚，沈恒根主编，中国建筑工业出版社）第 128 页，通常水喷淋塔的液气比为 0.7~2.7L/m³，本环评以 2L/m³ 来计，熔化、压铸成型工序废气设计排风量为 15000m³/h，循环水量约为 7.5t/h（水的密度取 1g/cm³）。水喷淋塔配套的循环水池按照 10min 循环用水量计算，则有效容积约为 1.25t。

项目设有水喷淋塔对压铸废气进行治理，喷淋塔内循环水需定期更换，会产生喷淋废水，平均每 30 个工作日更换 1 次，水喷淋塔年工作 300 天，每天工作 8 小时，则循环水池内废水每年更换 10 次，喷淋废水产生量为 1.25t×10 次/年=12.5t/a。

参考《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）中喷淋循环的补充系数为循环水量的 0.2%~0.3%，本项目水喷淋塔的循环水量补充系数取 0.3%，则水喷淋塔每日补充水量为 7.5t/h×0.3%×8h/d=0.18t/d，年补充水量为 54t/a。

综上，项目水喷淋塔用水量为 12.5+54=66.5t/a，水喷淋废水产生量为 12.5t/a。

水喷淋塔用水量及废水产生量计算过程及结果如下：

表13 项目水喷淋塔用水量及废水产生量核算一览表

排气筒 编号	处理 工艺	风量 m ³ /h	液气 比 L/m ³	年工 作天 数 d	每日 工作 时间 h/d	循环 水池 容量 t	更换 频次 d/次	更换 量 t/a	蒸发 损耗 水补 充水	用水 量 t/a
-----------	----------	-------------------------	-----------------------------	-----------------	-----------------------	------------------	-----------------	-------------	----------------------	-------------

									量 t/a	
DA001	水喷淋塔	15000	2	300	8	1.25	30	12.5	54	66.5

喷淋废水经废水收集桶收集后，定期交由有工业废水处理能力的单位进行处理。

③打磨粉尘水帘除尘用水及废水

项目设有 6 台打磨机，每台打磨机均自带 1 个水帘式除尘器对打磨粉尘进行处理，水帘式除尘器下方水槽容积约 0.3t，则 6 台打磨机总储水量约 1.8t，平时除尘废水通过水槽沉降、捞渣后循环使用，循环使用一段时间后槽内废水需定期更换，平均每 30 个工作日更换 1 次，项目打磨工序年工作 300 天，则平均每年更换 10 次，则打磨粉尘水帘除尘废水产生量为 18t/a。

水帘除尘水每天补充蒸发损耗，每天补充蒸发损耗量约为总容积的 10%，则每天补充水量约 0.18t/d。打磨工序年工作 300 天，则总补充水量为 54t/a。

综上，打磨粉尘水帘除尘用水量为 54+18=72t/a，废水产生量为 72t/a，打磨粉尘水帘除尘废水经废水收集桶收集后，定期交由有工业废水处理能力的单位进行处理。

④脱模剂调配用水

本项目所使用的脱模剂与水按照约 1:45 的比例混合，只在压铸工序中使用，脱模剂用量为 0.25t/a，即用水量为 11.25t/a，全部蒸发不外排。

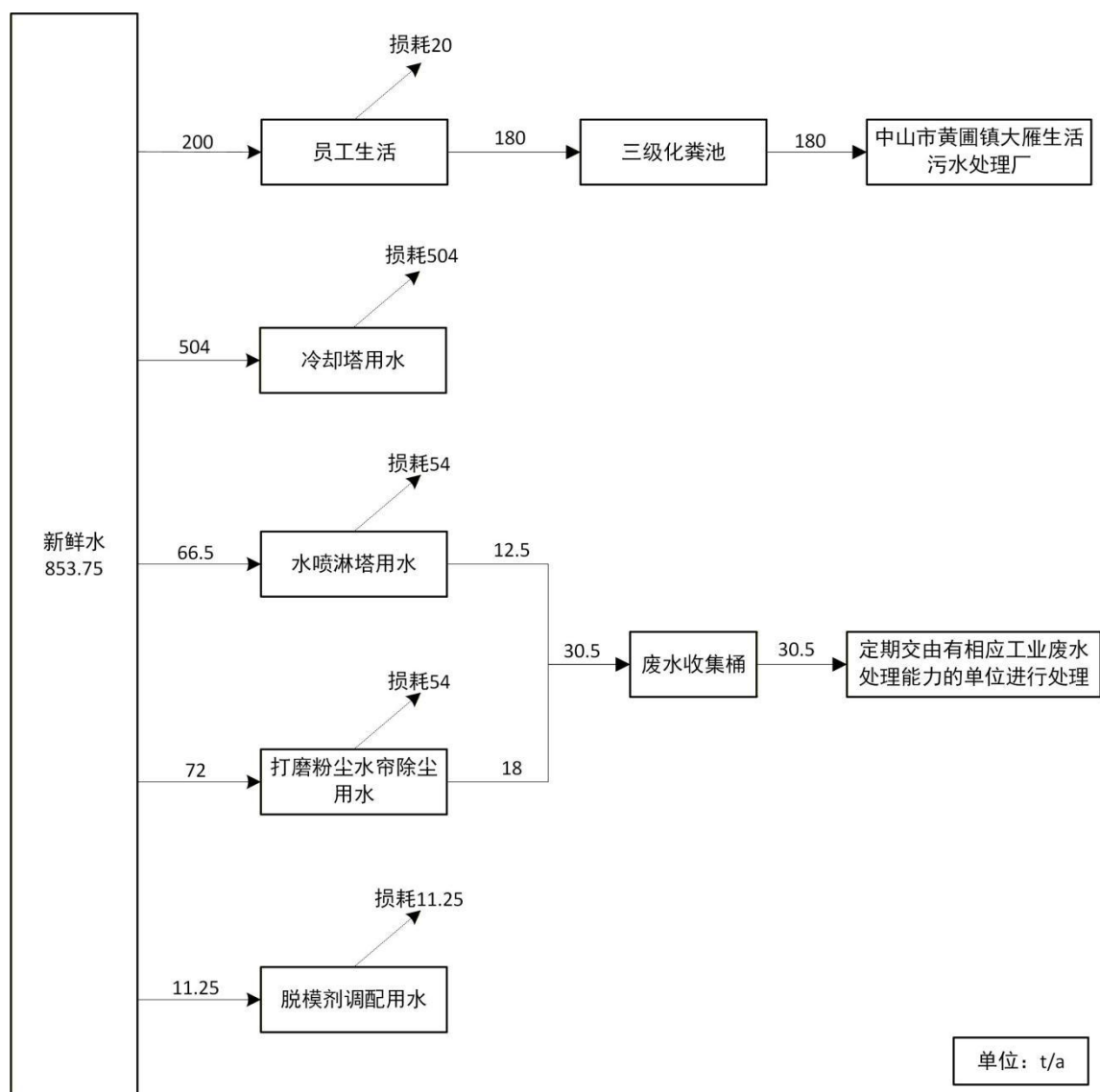


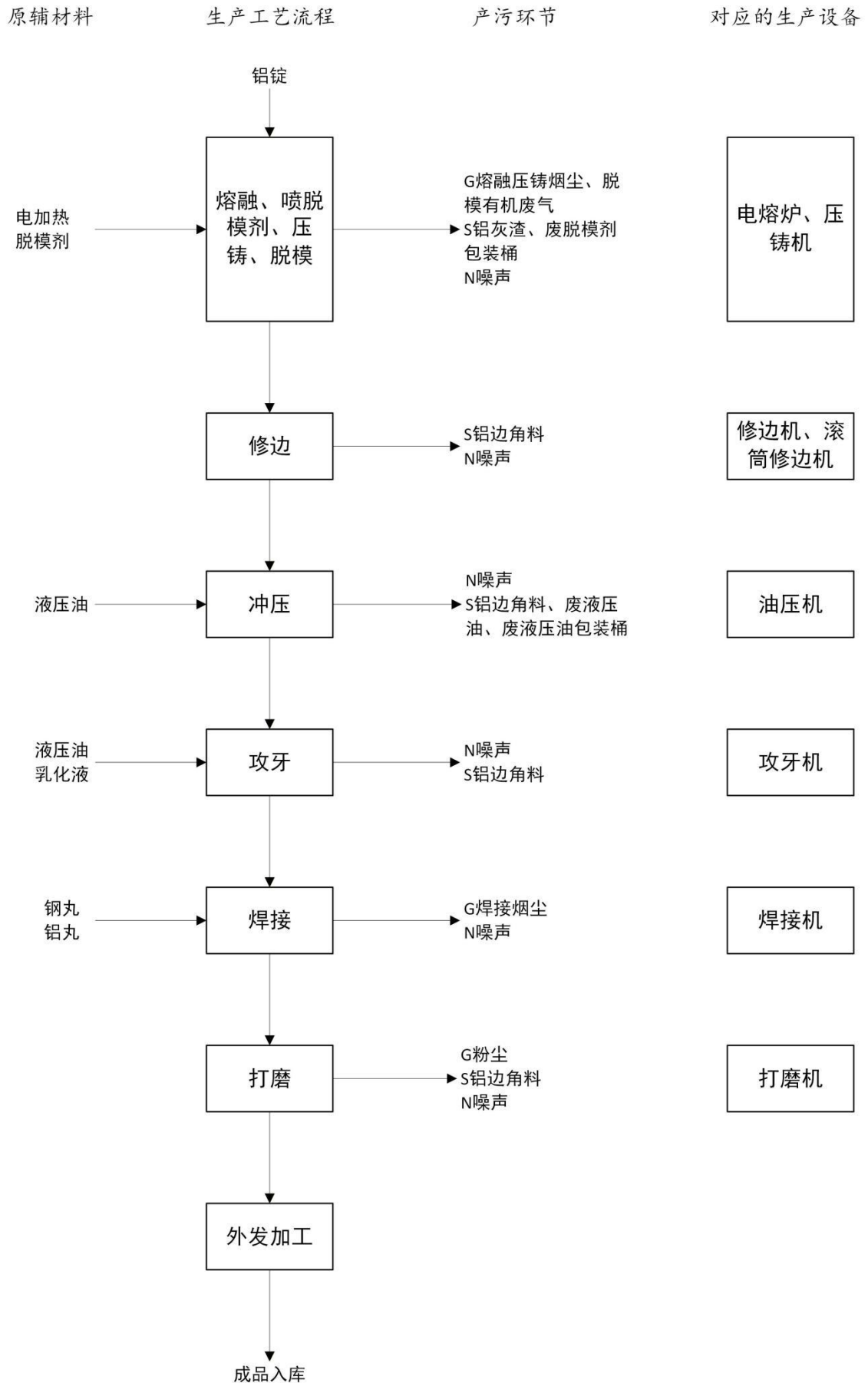
图 1 项目水平衡图

2.12.2. 供电工程

根据建设单位提供的资料，项目全厂用电量约 500 万度/年，由市政电网供电。

2.13.生产工艺流程:

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节



生产工艺流程简述:

熔融、喷脱模剂、压铸、脱模: 利用金属熔化炉将铝锭加热成液态（工作温度：约 800℃，加热方式：电加热），然后把融化的铝液装入模具中，利用压铸机把熔化的铝液压铸成型；在实际生产中为防止沾模和脱模不彻底，使压铸成型的产品有缺陷，在倒入铝液、锌液前和脱模时需要在模具上喷上一层水性脱模剂，水性脱模剂在高温下会产生少量有机废气。熔融压铸工序年工作 2400 小时；喷脱模剂、压铸后脱模过程年工作 300 天，每天工作 2 小时。

此过程所产生主要污染物：熔融压铸烟尘（颗粒物）、脱模有机废气（TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）、铝灰渣、废脱模剂包装桶、噪声

修边: 使用修边机去除压铸产品的水口，修边工序年工作 2400h。

此过程产生的主要污染物：铝边角料和噪声。

冲压: 对工件进行冲压处理，以压制成所需要的形状。

此过程产生的主要污染物：铝边角料、废液压油、废液压油包装桶和噪声。

攻牙: 对工件进行钻孔攻牙处理。

此过程产生的主要污染物：铝边角料、噪声

焊接: 对工件进行焊接，焊接方式为碰焊，此过程无需使用焊条、焊丝、松香水等焊接材料。

此过程产生的主要污染物：焊接烟尘、噪声

打磨: 对部分工件表面进行打磨处理，以打磨掉工件表面的毛刺，使用打磨机对工件表面毛刺进行打磨，打磨过程中有粉尘产生，打磨工序年工作 2400h。

此过程产生的主要污染物：打磨粉尘、铝边角料、噪声

打磨后的工件经外发加工完成后，入库待销售。

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，无原有污染情况。

3. 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.环境空气质量现状调查与评价

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），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。

3.1.1.环境空气质量达标区判定

引用《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》基本污染物环境质量状况监测数据。

表14 区域空气质量现状评价表

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 (%)	达标情 况
SO ₂	年平均值	60	5	8.33	达标
	24 小时均值第九 十八百分位数浓度 值	150	8	5.33	达标
NO ₂	年平均值	40	22	52.50	达标
	24 小时均值第九 十八百分位数浓度 值	80	54	70.00	达标
PM ₁₀	年平均值	70	34	56.67	达标
	24 小时均值第九 十五百分位数浓度 值	150	68	56.67	达标
PM _{2.5}	年平均值	30	20	66.67	达标
	24 小时均值第九 十五百分位数浓度 值	60	46	76.67	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动 平均值第九十分 位数浓度值	160	151	94.38	达标
CO	24 小时均值第九 十五百分位数浓度	4000	800	20.00	达标

区域环境质量现状

	值				
--	---	--	--	--	--

根据以上数据可知，2024 年中山市城市二氧化硫、氮氧化物、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 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；一氧化碳日均值第九十五百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第九十百分位数浓度值能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值，项目所在区域为达标区。

3.1.2.基本污染物环境质量状况

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准值。项目位于黄圃镇，临近的监测点位为小榄镇监测点，根据《中山市2024年环境空气质量监测站点日均值数据（小榄）》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表15 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	现状浓度(μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	超标频率(%)	达标情况
	X	Y						
中山市小榄镇监测站	113° 15'46.37"	22° 38'42.30"	SO ₂	24 小时平均第九十八百分位数	14	150	0	达标
				年平均	8.5	60	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第九十八百分位数	75	80	0.82	达标
				年平均	27.9	40	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第九十五百分位数	94	150	0	达标

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

				年平均	45.8	70	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第九十五百分位数	43	60	0	达标
				年平均	21.5	30	/	达标
			O ₃	8 小时平均第九十分位数	159	160	9.04	达标
			CO	24 小时平均第九十五百分位数	900	4000	0	达标

二氧化硫年平均及 24 小时均值第九十八百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；氮氧化物年平均及 24 小时均值第九十八百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；氮氧化物 24 小时均值第九十八百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；PM_{2.5} 24 小时均值第九十五百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；PM₁₀ 年平均及 24 小时均值第九十五百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；O₃ 8 小时平均第九十分位数达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值；CO 24 小时均值第九十五百分位数浓度值达到（GB 3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准值。

3.1.3.特征污染物环境质量现状评价

①监测因子及布点

根据本项目产污特点，项目在评价区内设监测点选取 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度作为评价因子。

其中：由于非甲烷总烃、臭气浓度无国家、地方环境质量标准，故不对其进行污染物环境质量现状调查。

TSP 引用《中山市拓航五金制品有限公司新建项目现状检测报告》（检测报告编号：HLED-20240603088）中 TSP 现状补充监测结果进行评价。查阅引用数据可知，相关数据由广州市恒力检测股份有限公司于 2024 年 6 月 3 日~6 月 5 日对大雁村大气 TSP 数据进行了检测，监测点位 G1 位于本项目东侧 52m，在本项目大气评价范围内，引用可行。检测结果表明：颗粒物达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值。表明该区域大气环境良好。

表16 项目环境空气现状监测点

监测点位编号	X	Y	监测因子	相对项目方位	相对厂界距离/m
G1	113° 22'6.61"E	22° 45'24.32"N	TSP	南侧	52

②监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表17 环境空气监测结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (µg/m³)	监测浓度范围/ (µg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1 大雁村	TSP	日均值	300	75~89	29.67	0	达标

注：①监测报告详见附件；

②“ND”表示检出结果低于该检测方法的检出限。

3.2.水环境质量现状调查与评价

本项目位于中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂纳污范围内，企业做好雨污分流和取得排水证后，项目生活污水经中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂处理达标后排入桂洲水道，由于桂洲水道属于感潮河段，根据水流方向的不同，最终汇入鸡鸦水道和洪奇沥水道，根据《中山市水功能区管理办法》，桂洲水道及洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。鸡鸦水道执行 II 类标准，洪奇沥水道执行 III 类标准。根据《2024 水环境年报》，由于无桂洲水道的相关数据，故采用汇入最近主河流洪奇沥水道、鸡鸦水道的数据，2024 年洪奇沥水道、鸡鸦水道水质为 II 类标准，鸡鸦水道、洪奇沥水道水质现状较好，分别能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准、III 类标准要求。



3.3.声环境质量现状调查与评价

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目四周厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

项目周边50米范围内的声环境保护目标主要为大魁村，其中项目东南侧厂界距离大魁村约30m、西南侧厂界距离大魁村约20m。

项目委托广东三正检测技术有限公司于2026年3月16日对大魁村进行了声环境现状监测，现状监测布点详见附图和附件，声环境质量监测结果见下表：

表18 声环境质量现状调查及监测结果 单位：dB（A）

测点编号	采样点位	检测因子	检测日期	检测值	执行的标准值 dB（A）	达标情况
				昼间 6:00~22:00		
N1	项目东南面大魁村外1米（靠近项目）	环境噪声	2026.3.16	56	昼间≤60	是

	东南厂界处) N1					
N2	项目西南面大魁村 外 1 米 (靠近项目 西南厂界处) N2	环境噪 声	2026.3.16	55	昼间≤60	是

监测结果表明，大魁村距离项目厂界最近处的噪声监测结果能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

3.4.土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，报告表项目原则上不开展环境质量现状调查。

项目厂房地面已做硬底化和防渗处理，无裸露地表。项目生产过程中产生的大气污染物主要为颗粒物、挥发性有机物、臭气浓度，无重金属污染因子产生，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

结合项目原辅材料使用情况，本项目存在的土壤污染源主要为危废暂存间、化学品仓库等，主要污染途径为化学品、机油、危废泄漏，泄漏的危废垂直下渗或流出车间造成土壤污染。项目租用厂房地面已全面硬化处理，项目危废储存在单独的危废房，且危废房门口设置门槛；化学品仓库出入口设置门槛；车间内配备消防沙，生产设备进行每天巡查，做好记录台账，在做好防控措施的情况下，造成垂直入渗污染的可能性不大，对土壤的影响较小。

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，项目租用厂房，厂区和周边地面已全部采取混凝土硬化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

3.5.地下水环境现状

项目生产车间地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表。

项目设置危废暂存间、化学品仓库，危废暂存间、化学品仓库出入口设置门槛，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。

因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对地下水环境产生的影响较小。企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。项目周围 500m 范围内无地下水敏感点，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测。

3.6.生态环境质量现状调查与评价

根据现场勘查，项目所在地周边均为工业厂房，不涉及生态环境保护目标，本项目建设不会对周边生态环境造成影响。

3.7.大气环境保护目标

表19 项目周围 500m 范围内大气环境保护目标一览表

编号	环境保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	相对项目方位	相对项目厂界最近距离(m)	环境功能区
		X	Y					
1#	大魁村	113°22'4.52"E	22°45'25.36"N	人群，约 3500 人	大气环境	东北面、东面、东南面、南面	约 20	环境空气二类功能区
2#	大雁村	113°22'0.99"E	22°45'19.45"N	人群，约 1500 人	大气环境	西南面	约 285	
3#	雁企村	113°21'50.76"E	22°45'42.92"N	人群，约 200 人	大气环境	西北面	约 703	

注：①X、Y 坐标取项目离敏感点的最近处的经纬度坐标。

3.8.声环境保护目标

根据现场勘查，项目周围 50m 范围内的声环境保护目标主要如下：

表20 项目 50m 范围内主要声环境保护目标一览表

环
境
保
护
目
标

编号	环境保护目标名称	保护内容		相对项目方位	与项目最近距离(m)	环境功能区
		功能性质	规模			
1#	大魁村	居民区	人群, 约 100 人	东南、西南	约 20	声环境功能 2 类区

注: 保护内容人群规模仅列出 50m 范围内受影响的居民人数。

3.9.水环境保护目标

保护受纳水体桂洲水道的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准, 在本项目建成运营后水质不受明显的影响。

项目地下水环境保护目标满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 V 类水质标准。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.10.生态环境保护目标

项目租赁已建成厂房, 项目用地范围内无生态环境保护目标。

3.11.水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 近期交由有废水处理能力的单位转运处理, 远期待项目及周边区域市政截污管网铺设至市政污水处理厂后, 生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网, 最终汇入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进行深度处理后达标排入桂洲水道。项目生活污水排放标准详见下表:

表21 项目生活污水排放标准

序号	污染物指标	单位	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	排放标准
1	pH 值	无量纲	6~9	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
2	COD _{Cr}	mg/L	500	
3	BOD ₅	mg/L	300	
4	SS	mg/L	400	
5	氨氮	mg/L	/	

3.12.大气污染物排放标准

表22 项目大气污染物排放标准

污
染
物
排
放
控
制
标
准

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

序号	废气种类	污染源	排气筒编号	排气筒高度/m	评价因子	执行标准值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
1	有组织	熔融、喷脱模剂、压铸、脱模工序	DA001 排气筒	55	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 金属熔炼（化）-感应电炉标准值
2					非甲烷总烃	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值
3					TVOC	100	/	
4					臭气浓度	2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
5	厂区内	熔融、喷脱模剂、压铸、脱模工序	/	/	颗粒物	5（监控点处 1h 平均浓度值）	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
6	无组织		/	/	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
7	废气		/	/		20（监控点处任意一次浓度值）	/	
8	厂界		/	/	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
9	无组织		/	/	非甲烷总烃	4.0	/	
10	废气		/	/	臭气浓度	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》

气				度	纲)		(GB14554-93)表1恶臭 污染物厂界标准值
---	--	--	--	---	----	--	------------------------------

3.13.噪声排放标准

根据四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

表23 项目厂界环境噪声排放标准

项目		昼间(单位: dB(A))	夜间(单 位: dB(A))	标准来源
项目厂界	3类标准	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准

3.14.固体废物控制标准

一般固废在厂内贮存,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)相关要求。

3.15.水污染物总量控制指标建议值

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,近期交由有废水处理能力的单位转运处理,远期待项目及周边区域市政截污管网铺设至市政污水处理厂后,生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网,最终汇入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进行深度处理后达标排入桂洲水道。远期生活污水污染物排放总量控制指标由污水处理厂已有的指标中进行调控,不再另行申请总量控制指标。

3.16.大气污染物总量控制指标建议值

大气污染物总量控制指标建议值如下:

表24 项目总量控制指标一览表

污染物类型	总量指标名称	单位	排放方式	总量控制指标建议值
废气 污染 物	挥发性有机化合物	t/a	有组织	0.038
			无组织	0.087
			有组织+无组织合计	0.125

总
量
控
制
指
标

4. 主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>4.1.施工期</p> <p>项目租赁已建成的厂房，不新增土建工程，仅进行简单装修，影响较小，在此不对施工期环境影响进行评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2.运营期大气环境影响分析及环境保护措施</p> <p>4.2.1.熔融、喷脱模剂、压铸、脱模废气（DA001 排气筒）</p> <p>① 熔融、压铸工序烟尘</p> <p>项目对铝锭熔融的过程中会产生烟尘（颗粒物），颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—01 铸造—铸件—铝锭—熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）—所有规模—颗粒物 0.525kg/t 产品”，项目年产铝制五金配件 2000t/a，则项目熔融烟尘产生量为 1.05t/a。</p> <p>经熔融后的铝液注入压铸机模具内成型，压铸的过程中会产生烟尘（颗粒物），铝锭熔融烟尘产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—01 铸造—铸件—金属液等、脱模剂—造型—所有规模—颗粒物 0.247kg/t 产品”，项目年产铝制五金配件 2000t/a，则项目压铸工序烟尘产生量约为 0.5t/a。</p> <p>熔融、压铸烟尘总产生量为 1.55t/a，熔融、压铸工序年工作 300 天，每天工作 8 小时。</p> <p>② 喷脱模剂、脱模有机废气</p> <p>在生产中为防止脱模不彻底，使压铸成型的产品有缺陷，需要在模具上喷上一层水性脱模剂，水性脱模剂在高温下会产生少量有机废气，主要污染物为 TVOC、非甲烷总烃和臭气浓度。项目年使用脱模剂 0.263t/a，其中 5%（0.013t/a）会形成废脱模剂，剩余 95%（0.25t/a）用于脱模作业当中，根据脱模剂的理化性质，其中的聚有机硅氧烷</p>

25%、聚乙烯蜡 15%、吐温 80 表面活性剂 5%、司盘 80 表面活性剂 5%（合计 50%，剩余 50%为水蒸气）在压铸高温下全部挥发形成有机废气，则该过程中产生挥发性有机物（含 TVOC、非甲烷总烃）为 $0.25t/a \times 50\% = 0.125t/a$ ，喷脱模剂、脱模作业年工作 300 天，每天工作 2 小时，则挥发性有机物（含 TVOC、非甲烷总烃）排放速率约 0.208kg/h。

③ 废气收集和治理措施

项目拟在设备上方安装集气罩的方式对熔融压铸烟尘、喷脱模剂和脱模有机废气进行收集，参考广东省《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2：

表25 废气收集效率一览表

废气收集类型	收集方式	收集效率	情况说明
全封闭设备/空间	单层密闭负压	90	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压
	单层密闭正压	80	VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点
	双层密闭空间	98	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压
	设备废气排口直连	95	设备有固定的排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。
半密闭型集气设备	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下 2 种情况： 1、仅保留个操作工位面 /2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面	65	敞开面控制风速不小于 0.3m/s
		0	敞开面控制风速小于 0.3m/s
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	50	敞开面控制风速不小于 0.3m/s
		0	敞开面控制风速小于 0.3m/s
外部集	/	30	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不

气罩		小于 0.3m/s
	0	相应工位所有 VCOs 逸散点控制风速小于 0.3m/s 或存在强对流干扰

熔融压铸烟尘、喷脱模剂和脱模有机废气的废气收集方式属于其中的“外部集气罩”，废气收集率约为 30%。

参考化学工业出版社出版的《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》，集气罩风量计算公式为：

$$Q=1.4PHV_x$$

式中：

Q-吸气量（m³/s）

P-为罩口周长；

H-集气罩口距离废气产生处高，m；

V_x-控制风速，一般取 0.25~2.5m/s。

表26 熔融压铸烟尘、喷脱模剂和脱模有机废气理论所需吸风量计算

序号	污染源	废气收集方式	单台设备集气罩规格	罩口周长 P (m)	污染源至罩口距离 H (m)	控制风速 V _x (m/s)	单个集气罩的理论吸气量 Q (m ³ /s)	集气罩数量 (个)	所有集气罩的理论吸气量 (m ³ /h)
1	压铸机 (4 台)	上部伞形罩-冷态	半径 0.5m 的伞形罩	3.141	0.3	0.35	0.462	4	6652.8
2	金属熔炉 (4 台)		半径 0.5m 的伞形罩	3.141	0.3	0.35	0.462	4	6652.8
合计									13305.6

上述废气收集后经水喷淋装置处理后，通过 DA001 排气筒高空有组织排放（风机设计风量 15000m³/h>理论计算吸风量，排气筒高度 55m），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—01 铸造—铸件—铝锭—熔炼（燃气炉）—所有规模—颗粒物末端治理技术效率—喷淋塔/冲击水浴，水喷

淋装置对颗粒物的治理效率约为 85%，故水喷淋对颗粒物的处理效率取值 85%，对挥发性有机物（TVOC、非甲烷总烃）无处理效果。

其中，熔融、压铸烟尘由于是金属烟尘，比重大，通过车间墙壁阻挡后，约 20%在车间内沉降，剩余 80%通过车间门窗无组织排放。

④ 废气产排污情况

综上所述，项目废气产排污情况如下：

表27 项目熔融、压铸、脱模废气、天然气燃烧废气主要污染物产污情况汇总一览表

污染源	工作时间 h/a	污染物名称	总产生量 t/a	收集治理方式	废气有组织收集率	有组织产生速率	有组织产生量	无组织产生速率	无组织产生量	废气是否发生地面沉降	无组织废气沉降率%	无组织排放速率	无组织排放量
					%	kg/h	t/a	kg/h	t/a		kg/h	t/a	
熔融、压铸烟尘	2400	颗粒物	1.55	废气经集气罩收集后，引至同一套水	30	0.194	0.465	0.452	1.085	是	20	0.362	0.868
喷脱模剂、脱模有机废气	600	TVOC和非甲烷总烃	0.125	喷淋装置处理后经DA001排气筒高空有组织排放	30	0.063	0.038	0.145	0.087	否	/	0.145	0.087
合计	/	颗粒物	1.55	/	30	0.194	0.465	0.452	1.085	是	20	0.362	0.868
	/	TVOC和非甲烷总烃	0.125			0.063	0.038	0.145	0.087	/	/	0.145	0.087

表28 项目熔融、压铸、喷脱模剂、脱模废气主要污染物产排污计算一览表

污染源	排放口编号	污染物名称	产生浓度	产生速率	产生量	治理效率	排放浓度	排放速率	排放量
			mg/m ³	kg/h	t/a	%	mg/m ³	kg/h	t/a
熔融压铸烟	DA001	颗粒物	12.93	0.194	0.465	85	1.93	0.029	0.07

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

尘、喷脱模剂、脱模有机废气	排气筒	TVOC 和非甲烷总烃	2.52	0.063	0.038	/	2.52	0.063	0.038
	生产车间无组织	颗粒物	/	0.452	1.085	20	/	0.362	0.868
		TVOC 和非甲烷总烃	/	0.145	0.087	/	/	0.145	0.087

经采取上述措施收集处理后，项目 DA001 排气筒颗粒物的有组织排放能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 金属熔炼（化）-感应电炉标准值的要求，非甲烷总烃、TVOC 的有组织排放能达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值的要求，臭气浓度的有组织排放能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

厂区内颗粒物的无组织排放能达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值，厂区内非甲烷总烃的无组织排放能达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

厂界处颗粒物、非甲烷总烃的无组织排放能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放限值的要求，厂界处臭气浓度的无组织排放能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

4.2.2.打磨粉尘

项目对工件进行打磨的过程中，会产生打磨粉尘（颗粒物），粉尘的产生量计算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册-06 预处理，抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺-颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，根据建设单位提供的资料，项目打磨工序主要为去除工件上的毛刺，约四分之一的工件需要进行打磨处理，需要打磨的工件的量约为 500t/a，则打磨粉尘总产生量约为 1.095t/a，打磨工序年工作 300 天，每天工作 8 小时，则产生速率约为 0.456kg/h。

针对打磨粉尘，打磨机配套有水帘式除尘器（如下图所示），水帘式除尘器上设置有集气罩对打磨粉尘进行收集处理后在车间内无组织排放，参考广东省《工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法》（粤环函〔2023〕538 号）中表 3.3-2，废气收集方式属于其中的“外部集气罩”，废气收集效率约为 30%，则经水帘式除尘器收集的打磨

粉尘的量约为 0.329t/a，未被水帘式除尘器收集的打磨粉尘的量为 $1.095 - 0.329 = 0.766\text{t/a}$ 。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册—06 预处理-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工艺—颗粒物末端治理技术效率—喷淋塔/冲击水浴技术，水帘式除尘器对颗粒物的治理效率约为 85%，则被水帘式除尘器收集的粉尘经处理后的量为 $0.329 * (1 - 85\%) \approx 0.05\text{t/a}$ ，则打磨粉尘经收集处理后进入车间的粉尘量为 $0.05 + 0.766 = 0.816\text{t/a}$ ，由于打磨粉尘属于金属粉尘，比重大，通过车间墙壁阻挡后，约 50%（0.408t/a），剩余 50%（0.408t/a）通过车间门窗无组织排放，则打磨粉尘无组织排放量为 0.408t/a，无组织排放速率为 0.17kg/h。由于打磨粉尘排放量较小，再经加强车间机械通风等措施后，打磨粉尘的无组织排放能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段无组织排放限值，不会对周围环境造成明显影响。



图 4.2.4-1 水帘式除尘器示意图

4.2.3.废气治理措施可行性分析

水喷淋装置可行性分析：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。

水帘式除尘器可行性分析：水帘式除尘器主要由主柜体、上部注水槽、下部溢水孔、清理孔等组成，其工作原理是：含尘气体通过柜体前部开放式区域进入柜体。柜体是一个长方体，水从水帘式除尘柜上部注水槽进入柜体，使整个柜体前部形成一层水膜从上而下流动，含尘气体由柜体前部吸纳进入，通过柜体前部水膜，含尘气体在离心力作用下始终与柜体前部的水膜发生摩擦，这样含尘气体被水膜湿润，尘粒随水流到除尘器底部，从溢水孔排走。在柜体底部封底并设有水封槽以防止含尘气体从低部漏出，有清理孔便于进行筒体底部清理。除尘后废水由底部溢流孔排出进入沉淀池，沉淀中和，循环使用。净化后的气体，通过柜体上部排气管引出，从而达到除尘目的。

结合《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ 1292—2023），水喷淋装置、水帘式除尘器属于其中的“湿式除尘技术”，布袋除尘器属于其中的“袋式除尘技术”，均为污染防治可行性技术，因此项目采用的废气治理措施是合理的。

4.2.4.项目废气排放口汇总一览表

表29 项目废气排放口一览表

废气排放口编号	废气排放口类型	对应污染源	废气处理工艺	风量 m ³ /h	内径 m	高度 m	主要污染因子
DA001	一般排放口	熔融压铸烟尘、 喷脱模剂和脱模 有机废气、	水喷淋	15000	0.75	55	颗粒物、 TVOC、非甲烷 总烃、臭气浓 度

4.2.5.项目污染物排放量核算

表30 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.93	0.029	0.07
2		TVOC、非甲烷总烃	2.52	0.063	0.038
一般排放口合计		颗粒物			0.07
		TVOC、非甲烷总烃			0.038

表31 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	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		熔融压铸烟尘	颗粒物	提高废气有组织收集率以减少无组织排放	厂区内：《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值	5.0（厂区内，监控点处 1h 平均值）	0.868
					厂界处：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	
2	生产车间无组织	喷脱模剂、脱模有机废气	非甲烷总烃	提高废气有组织收集率以减少无组织排放	厂区内：执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6（厂区内，监控点处 1h 平均值） 20（厂区内，监控点处任意一次浓度值）	0.087
					厂界处：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	4.0	
4		打磨粉尘	颗粒物	经水帘式除尘器处理后在车间内无组织排放	厂界处：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	0.408

无组织排放总计

无组织排放总计	颗粒物	1.276
	TVOC 和非甲烷总烃	0.087

表32 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量	无组织排放量	合计年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.07	1.276	1.346
2	TVOC 和非甲烷总烃	0.038	0.087	0.125

表33 项目污染源非正常排放参数表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障导致收集的废气未经处理直接排放	颗粒物	12.93	0.194	/	/	立即停产，并及时更换和维修集气管道、废气处理设施
2			TVOC 和非甲烷总烃	2.52	0.063	/	/	

4.2.6.大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022），本项目污染源监测计划见下表：

表34 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
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 金属熔炼（化）-感应电炉标准值
	非甲烷总烃	1 次/半年	
	TVOC	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值

	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
--	------	-------	--

表35 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
厂区内	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
	非甲烷总烃	1 次/半年	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值

4.2.7.废气污染物产排情况汇总

本项目废气的产排情况见下表：

表36 项目废气产排情况一览表

工序	装置	污染源	排气筒 编号	污染物	污染物产生				收集 措施	治理措施		污染物排放				排放时间 /h		
					核算 方法	废气产生 量/m ³ /h	产生浓度 /mg/m ³	产生速率 /kg/h	产生量/t/a	收集 效率 /%	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排 放量 /m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³		排放速率 /kg/h	排放量/t/a
熔融压 铸工 序、喷 脱模 剂、脱 模工 序	金属熔 化炉、 压铸机	有 组 织	DA001	颗粒物	产污 系数 法	15000	12.93	0.194	0.465	30	水喷 淋	85	排污 系数 法	15000	1.93	0.029	0.07	2400（其 中喷脱模 剂、脱模 工序 600）
				TVOC 和非甲 烷总烃	产污 系数 法		2.52	0.063	0.038	30		0	排污 系数 法		2.52	0.063	0.038	
	无 组 织	/	颗粒物	产污 系数 法	/	/	0.452	1.085	/	废气 沉降	20	排污 系数 法	/	/	0.362	0.868		
			TVOC 和非甲 烷总烃	产污 系数 法	/	/	0.145	0.087	/	/	/	排污 系数 法	/	/	0.145	0.087		
打磨	打磨机	无 组	/	颗粒物	产污 系数 法	/	/	0.456	1.095	/	水帘 式除	/	排污 系数 法	/	/	0.17	0.408	2400

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

工序	装置	污染源	排气筒 编号	污染物	污染物产生					收集 措施	治理措施		污染物排放					排放时间 /h
					核算 方法	废气产生 量/m ³ /h	产生浓度 /mg/m ³	产生速率 /kg/h	产生量/t/a	收集 效率 /%	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排 放量 /m ³ /h	排放浓度 /mg/m ³	排放速率 /kg/h	排放量/t/a	
		织			法						尘器 +自 然沉 降		法					

4.3.地表水环境影响分析及环境保护措施:

本项目水污染物主要为生活污水:

4.3.1.生活污水

根据公用工程章节,项目全厂生活污水排放量为 180t/a (0.6t/d),参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活源产排污核算系数手册》中的表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数,其中广东(五区)城镇生活源水污染物产生系数为:COD_{Cr}285mg/L、NH₃-N 28.3mg/L,同时参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材,其他主要污染物产生浓度分别为 BOD₅150mg/L、SS150mg/L。本项目生活污水采用三级化粪池进行预处理,预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后,近期交由有废水处理能力的单位转运处理,远期待项目及周边区域市政截污管网铺设至市政污水处理厂后,生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网,最终汇入中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进行深度处理后达标排入桂洲水道。

参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部效率对比研究)文献资料,对 2 个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型,研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里,模型 1 对污水中的 NH₃-N,平均去除率达到了 15.37%,而模型 2 则为 17.76%。保守起见,本项目生活污水处理中 NH₃-N 去除效率分别取 15%;COD_{Cr}、BOD₅ 的去除效率参考《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》(粤环〔2003〕181 号文)中一般生活污水化粪池污染物去除率:COD_{Cr} 15%、BOD₅ 9%;SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等),污水经化粪池 12h~24h 沉淀后,可去除 50%~60%的悬浮物,本报告取 50%。项目全厂生活污水产排污情况见下表所示:

表37 项目远期生活污水污染物产生及排放情况一览表

废水种类	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	治理效率%	是否为可行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)
生活污水 180t/a	COD _{Cr}	285	0.051	三级 化粪 池	15	是	242.3	0.044	500
	BOD ₅	150	0.027		9		136.5	0.025	300
	SS	150	0.027		50		75	0.014	400
	NH ₃ -N	28.3	0.005		20		22.6	0.004	/

4.3.1.1. 近期生活污水接纳的可行性分析

项目生活污水量为 0.6 吨/日（180 吨/年），由于目前项目周围市政截污管网尚未铺设完成，近期生活污水集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构转运处理，项目每半月采用吸粪车对三级化粪池内生活污水进行抽吸，每次转移的生活污水量为 6t（按每周 5 个工作日计），年转移 24 次。

中山市内有处理生活污水能力的废水处理机构名单如下：

A. 中山市中丽环境服务有限公司

中山市中丽环境服务有限公司污水接纳余量约 100t/d，主要收集处理工业废水、生活污水，中丽公司的进水水质浓度接纳要求如下：

表38 中山市中丽环境服务有限公司接纳水质浓度要求

单位名称	地址	处理废水类别	接纳余量	污染因子	接纳水质要求 mg/L
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	收集处理工业废水、生活污水。印花印刷废水 150 吨/日，洗染废水 30 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化等表面处理废水 100 吨/日，油墨涂料废水 20 吨/日，生活污水 50 吨/日	约 100 吨/日	pH 值	4-10（无量纲）
				COD _{Cr}	≤5000
				BOD ₅	≤2000
				SS	≤250
				氨氮	≤30

项目近期生活污水转移量为 0.6 吨/日（180 吨/年），每半月采用吸粪车进行收运转移，因此，项目近期生产的生活污水通过委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的，项目近期生活污水对周围水环境的影响不大。

4.3.1.2. 远期生活污水接纳的可行性分析

中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂位于桂洲水道东侧，中山市黄圃镇大雁村雁企片，总占地面积为 12367.61 平方米，其中建筑物占地面积 6027.00 平方米。主要服务范围为大岑围、大雁围及三乡围部分污水。设计处理能力为日处理污水 3.0 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用预处理+A3/0 生化池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒，尾水采用重力自流外排至桂洲水道。

根据调查，项目位于黄圃镇大雁生活污水处理厂的服务范围，但项目所在地通往污水处理厂的市政截污管网尚处于建设当中，项目建成运营后产生生活污水约 0.6 吨/日，

近期交由有相应生活污水处理能力的单位转移处理，远期待接通市政污水管网后排入黄圃镇大雁生活污水处理厂进行深度处理，黄圃镇大雁生活污水处理厂日处理能力为 3 万吨，项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的 0.002%，占比很小，不会对黄圃镇大雁生活污水处理厂水量、水质负荷造成冲击，因此本项目远期生活污水经三级化粪池预处理后排入黄圃镇大雁生活污水处理厂处理是可行的。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，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，企业做好雨污分流和取得排水证后，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。

4.3.2.生产废水

根据工程分析，本项目生产废水（水喷淋废水、打磨粉尘水帘除尘废水）总产生量为 30.5t/a，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，水喷淋废水水质参照《中山市小榄镇尚进五金厂生产废水监测报告》中的水喷淋塔废水水质、打磨粉尘水帘除尘废水产生的废水水质类比《中山市创新五金制品有限公司》中的抛光废气水喷淋废水水质。

废水水质引用可行性分析：

表39 项目与中山市小榄镇尚进五金厂工程对比表

项目名称	主要原材料	生产规模	产品类型	对比工艺	废水类型
中山市小榄镇尚进五金厂	铝锭、水性脱模剂	五金配件 50t/a	金属配件	熔融压铸	水喷淋塔废水
中山市创新五金制品有限公司	铝材	汽车配件 50 万件/年	金属汽车配件	抛光	抛光废气水喷淋废水
本项目	铝锭、水性脱模剂	五金配件 2000t/a	五金配件	熔融压铸、打磨	水喷淋塔废水、打磨粉尘水帘式除尘废水

经过分析对比，中山市小榄镇尚进五金厂与本项目主要原材料、产品类型、生产工艺类型相似，项目打磨工序与中山市创新五金制品有限公司的工艺基本相同，因此具有类比可行性。

其废水水质如下：

表40 废水类别及污染物一览表

废水名称	污染物种类	中山市小榄镇尚进五金厂水喷淋塔废水实测浓度	中山市创新五金制品有限公司抛光废气水喷淋废水	结合本项目实际取值
水喷淋废水	pH 值	6.6 (无量纲)	/	6-9 (无量纲)
	SS	89mg/L	/	90mg/L
	色度	10 倍	/	10 倍
	COD _{Cr}	146 mg/L	/	150mg/L
	BOD ₅	46.5mg/L	/	50mg/L
	氨氮	0.212mg/L	/	0.5mg/L
	总磷	0.11mg/L	/	0.5mg/L
	总氮	3.44mg/L	/	5mg/L
打磨粉尘水帘除尘废水	pH 值	/	7.4 (无量纲)	6-9 (无量纲)
	COD _{Cr}	/	280	280
	SS	/	220	220
	色度	/	12 (度)	12 (度)

生产废水统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

A、中山市中丽环境服务有限公司（摘自 2020 年报告表）

污水设计处理量为 400t/d（146000t/a），剩余水量 100t/d（36500t/a），主要接收“印刷废水涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水间接冷却循环废水”。进水水质如下：

表41 中山市中丽环境服务有限公司废水类别、污染物及进水浓度

废水类型	污染因子	进水浓度 mg/L
工业废水 (146000t/a)	COD _{Cr}	≤5000
	BOD ₅	≤2000
	SS	≤500
	氨氮	≤30
	TP	≤10

综上所述，本项目生产废水水质达到中山市中丽环境服务有限公司废水站进水水质要求，本项目生产废水可交由中山市中丽环境服务有限公司转运处理。

本项目废水总转移量为 30.5t/a（约 0.102t/d），项目配套 1 个 2m³ 的废水收集桶，

平均每半个月转运一次，企业对生产废水管理应符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求，具体要求相符性如下表：

表42 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	<p>2.1 污染防治要求</p> <p>1、零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。</p> <p>2、禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p> <p>3、零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。</p>	<p>项目水喷淋塔自带储水功能，车间地面硬化防渗；生产废水采用单独的废水桶收集储存，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰；定期对废水桶、水帘式除尘柜、水喷淋设备进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，废水桶只设一个排水明阀，不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠</p>	相符
2	<p>2.2 管道、储存设施建设要求</p> <p>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。</p>	<p>项目设置 1 个 2m³ 的废水收集桶，总有效储容量为 1.6t，项目生产废水产生量为 30.5t/a，每天产生约 0.102t 的废水，项目设置的废水收集桶可储存 15 天废水量；废水桶带有刻度线，方便观察废水桶内废水储存量，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰，定期对废水桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢；项目废水为每次更换水喷淋塔时产生，产生的废水通过软管泵入废水桶储存，不设置固定明管；项目无废水回用。</p>	相符

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

3	2.3 计量设备安装要求	<p>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。</p>	<p>企业安装有单独的生产用水水表，废水桶均有液位刻度线，企业在废水桶储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口</p>	相符
4	2.4 废水储存管理要求	<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>项目设置 1 个 2m³ 的废水收集桶，总有效储存量为 1.6t，定期观察废水桶储存水量情况，当储水量超过 1.6t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约每个月转运 1 次</p>	相符
5	4.1 转移联单管理制度	<p>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。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。</p>	<p>废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档</p>	相符

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

6	4.2 废水管 理台 账	产生单位应建立零散工业废水管 理台账，如实记录日生产用水 量、日废水产生量、日存储废水 量与转移量和转移时间等台账信 息，并每月汇总情况填写《零散 工业废水产生单位废水产生转移 台账月报表》	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
7	5、应 急管 理	零散工业废水产生单位应将零散 工业废水收集、储存的运营、应 急和安全等管理工作纳入企业突 发环境事件应急预案，建立环境 风险隐患排查制度，落实环境风 险防范措施，建立完善的生产管 理体系。	企业建立生产废水泄漏环境风 险隐患排查制度，落实环境风 险防范措施，建立完善的生产 管理体系	相符
8	6、信 息报 送	零散工业废水产生单位每月 10 日 前将上月的《零散工业废水产生 单位废水产生转移台账月报表》 报送所在镇街生态环境部门。	企业每月 10 日前将上月的 《零散工业废水产生单位废水 产生转移台账月报表》报送所 在镇街生态环境部门	相符

综上所述，本项目对生产废水管理符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求。

因此，项目产生的生产废水通过委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。综上所述，项目对周围水环境产生的影响不大。

表43 废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序 号	废水 类别	污染 物 种类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 治 理 设 施 编 号			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 (远 期)	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮	中山 市黄 圃镇 大雁 生活	间断排 放，期 间流量 不稳 定，但	TW001	三级 化粪 池	沉淀	DW001	√是 □否	<input type="checkbox"/> 企业总 排 <input type="checkbox"/> 雨水排 放 <input type="checkbox"/> 清浄下 水排放 <input type="checkbox"/> 温排水 排放

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

			污水 处理 厂	有周期 性规律						<input type="checkbox"/> 车间或 车间处理 设施排放
2	水喷 淋废 水、 打磨 粉尘 除尘 水帘 柜废 水	pH 值、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 氨氮、 总磷、 总氮	交有 处理 能力 的废 水处 理机 构处 理， 不外 排	/	/	/	/	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总 排 <input type="checkbox"/> 雨水排 放 <input type="checkbox"/> 清浄下 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

表44 废水间接排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口		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
1	生活污水排 放口 (DW001)	/	/	0.018	中山 市黄 圃镇 大雁 生活 污水 处理 厂	间断排 放，期 间流量 不稳 定，但 有周期 性	/	中山 公用 黄圃 污水 处理 有限 公司	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
								pH	6~9	

表45 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	生活污水排放口	pH 值	广东省地方标准《水污染物排放	6~9

2	(DW001)	COD	限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500
3		BOD ₅		≤300
4		SS		≤400
5		氨氮		/

表46 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	生活污水排放口	水量	180t/a		
		pH 值	6~9 (无量纲)		
		COD _{Cr}	242.3	0.0001	0.044
		BOD ₅	136.5	0.0001	0.025
		SS	75	0.00004	0.014
		NH ₃ -N	22.6	0.00001	0.004
全厂排放口合计		水量	180t/a		
		pH 值	6~9 (无量纲)		
		COD _{Cr}		0.0001	0.044
		BOD ₅		0.0001	0.025
		SS		0.00004	0.014
		NH ₃ -N		0.00001	0.004

4.3.3.水污染源自行监测

项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政截污管网，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251—2022)的相关要求，项目仅有生活污水排放，项目生产废水经废水收集桶收集后，定期交由有工业废水处理能力的机构转移处理，生产废水不外排，可不进行自行监测。

4.4. 噪声污染源环境影响分析

4.4.1.噪声源强

本项目的噪声主要来自生产设备、空压机运行产生的噪声，根据同类型企业的类比分析，设备运行产生噪声值为 70~90dB(A)，根据企业工作制度，项目设备噪声产生时间段为 8:00~12:00、14:00~18:00，夜间不从事生产经营活动。根据现场勘查，项目周

边 50 米范围内的声环境敏感目标主要为大魁村，项目东南侧厂界距离大魁村约 30m，项目西南侧厂界距离大魁村约 20m。

项目各设备噪声污染源强如下：

表47 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	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB (A)
室内声源	金属熔化炉	4	频发	75
	压铸机	4	频发	90
	烤箱	5	频发	70
	铣边机	8	频发	80
	滚筒修边机	2	频发	80
	油压机	3	频发	90
	攻牙机	10	频发	75
	焊接机	1	频发	75
	打磨机	6	频发	85
室外声源	空压机	2	频发	90
	冷却塔	1	频发	85
	废气处理设备风机	1	频发	85

全部设备同时开启时，对周围的声环境有一定的影响。应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。建设单位拟采取下列降噪措施：

(1) 在设备选型过程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基座、减震垫等设施，根据《环境噪声与振动控制技术导则》，消声器降噪可达到 5~25dB (A)、减震垫降噪可达到 5 dB (A)，本项目取 5 dB (A)。

(2) 项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm 厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为 38.8dB (A)，本项目厂房墙面使用混凝土结构，考虑到门窗开放，导致墙体降噪效果降低，因此噪声降噪效果按照 25dB (A)。

(3) 项目日常运营过程中，合理安排作业时间，在中午休息时段不安排生产作

业，夜间不生产，减少对周边的影响；安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生；

(4) 本项目废气处理设备风机等安装在车间内西侧，远离东侧敏感点，安装基座减震、专用隔声罩和消声器，参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），加装消声器（适用于各类风机）的降噪量 15-25dB(A)，本项目取值为 15dB(A)，加装隔声罩（适用于风机）的降噪量 15dB(A)以上，本项目以 15dB(A)计；共可降噪 30dB(A)。

综上所述，车间内生产设备经过墙体隔声降噪和加装减震底座的降噪，综合降噪效果达到 30dB(A)；风机经安装基座减震、专用隔声罩和消声器后，综合降噪效果达到 30dB(A)。

经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，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 类标准的要求，敏感点声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。不会对周边环境产生明显影响。

为最大限度降低噪声影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价建议采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将仓库等低噪声设备和功能区布设在车间东侧，高噪声设备布置在厂房西侧，对强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于产生噪声大的空压机设置单独房间，废气处理设备风机安装减震基座和消声罩，对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，车间的门窗选用隔声性能良好的双层门窗并安装隔音玻璃，尽量采用密闭形式，靠近敏感点一侧不设门窗，防止噪声对外传播。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防

止人为噪声。

④生产时间安排

合理安排生产时间，夜间不得生产。

经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目夜间不生产，项目四周厂界昼噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，项目东南侧厂界、西南侧厂界对大魁村处的噪声预测叠加值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2级标准的要求，项目对周边环境的影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目每季度对厂界噪声进行检测，项目噪声监测点位和监测频次见下表。

表48 项目噪声监测点位和监测频次一览表

监测内容	监测点位	监测频次	执行标准
车间厂界噪声	厂界西北侧厂界外1米	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3类标准
	厂界西南侧厂界外1米	1次/季度	
	厂界东南侧厂界外1米	1次/季度	
	厂界东北侧厂界外1米	1次/季度	

4.5.固体废物影响分析:

项目产生的固废包括一般工业固体废物、危险废物及员工生活垃圾。

4.5.1.生活垃圾:

项目全厂员工人数 20 人，均不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），城市人均生活垃圾为 0.8-1.5kg/（人·d），本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，则员工生活垃圾产生量为： $20 \times 1.0 = 20\text{kg/d}$ ，即 6t/a。生活垃圾经收集以后定期交由环卫部门进行清运。

项目员工生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清，并要选择好垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散。

4.5.2.一般工业固体废物:

项目生产过程中产生一般工业固体废物主要为:

(1) 铝边角料

项目修边、冲压、钻孔、打磨的过程中，会产生铝边角料，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册-33 金属制品业行业

系数手册-一般工业固体废物和产污系数核算表，项目铝边角料产生情况如下。

表49 铝边角料产生量计算一览表

序号	产品名称	产品对应的行业代码	产品产量 t/a	产污系数 (kg/t-产品)	污染源强依据	产生的固体废物名称	固体废物产生量 t/a
1.	五金配件	C3392	2000	15	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册-一般工业固体废物和产污系数核算表-3392 有色金属铸造-一般工业废物（废边角料、废包装物等）	铝边角料	30

根据上表计算结果，项目铝边角料产生量为 30t/a，铝边角料收集后全部回用于熔融工序。

(2) 水帘式除尘器金属沉渣

根据 4.2 运营期大气环境影响分析及环境保护措施章节，项目打磨工序金属粉尘使用水帘式除尘器对粉尘进行收集治理，经水帘式除尘器收集的干金属粉尘的量为 $0.329-0.05=0.279\text{t/a}$ ，金属沉渣晾干后含水量约 20%，则产生沉渣约 0.349t/a。

(3) 地面沉降金属粉尘

项目熔融压铸金属烟尘，打磨工序金属粉尘会在地面沉降，根据 4.2 运营期大气环境影响分析及环境保护措施章节，沉降在地面的金属粉尘的量为：熔融压铸工序沉降金属烟尘（ $1.085-0.868=0.217\text{t/a}$ ）+打磨工序沉降金属粉尘（ 0.408t/a ）= 0.625t/a ，项目组织人员定期对地面沉降金属粉尘进行收集、打扫。

综上，上述一般工业废物经集中收集后，定期交由有一般工业固体废物处理能力的机构回收处理。

项目一般工业固体废物的暂存和环境管理要求如下：

项目产生的一般工业固体废物在厂内用塑料袋包装好后贮存于一般固废仓:对存放一般固废的仓库应落实防渗漏、防雨淋、防扬尘的相应环保措施和要求①项目设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对堆放点地基处理时表层 50cm 以上的夯

实粘性土层(要求压实后渗透系数为 10-cm/s 至 10-cm/s), 上部铺设 15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层(渗透系数不大于 10-cm/s), 对地面使用水泥砂浆抹面, 找平、压实、抹光, 不会对地下水产生污染。

②加强日常巡视, 对液体物料容器等进行定期检查, 及时更换老化或碎料的容器, 定期进行捡漏监测及检修。③实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案, 减少污染物的排放量;防止污染物的跑冒漏滴, 将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度。④贮存、处置场应建立档案制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料, 详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。

⑤设立贮存、处置场的环境保护图形标志, 并定期进行检查和维护。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料, 以及执行有关法律、法规的真实情况, 不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年 3 月 1 日前网上申报登记上一年度的信息, 通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况;年产生、利用、处置量 100 吨及以上的, 应于每季度的 10 日前网上申报等级上一季度的信息。申报企业要签署承诺书, 依法向县级环保部门申报登记信息, 确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

项目产生一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存, 厂内库房不位于露天场地, 且库房地面已经做好硬化防渗措施, 其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施, 必须符合国家环境保护标准并对未处理的固体废物做出妥善处理, 安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物, 必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所, 以及足够的流转空间, 按国家环境保护的技术和管理要求, 有专人看管, 建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

4.5.3.危险废物:

项目产生的危险废物如下:

水喷淋沉渣

项目金属熔融压铸废气通过水喷淋处理, 定期捞渣产生的沉渣, 主要成分为金属颗粒物, 根据工程分析, 项目熔融压铸工序颗粒物有组织产生量为 0.465t/a, 经水喷淋塔处理后有组织排放量为 0.07t/a, 则水喷淋收集干金属粉尘=0.465-0.07=0.395t/a, 水喷淋

沉渣晾干后含水率约 20%，则产生水喷淋沉渣量约为 0.494t/a，属于危险废物，危废类别 HW48，危废代码 321-034-48。

含油废抹布手套

沾染有废机油的含油废抹布手套属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49，根据建设单位的经验，项目每年需要使用抹布 50 块（约 100g/块）、手套 10 双（每双手套 400g），则项目含油废抹布手套产生量约为 $50 \times 100g + 10 \times 400g \approx 0.01t/a$ 。

废机油

项目设备维护过程中产生的废机油属于危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-249-08，项目机油用量 0.2t/a，平均每年更换 1 次，则废机油产生量约为 0.2t/a。

废液压油

项目油压机需使用液压油，液压油设计用量为 0.2t/a，液压油平均每年更换一次，每次更换下来的废液压油产生量为 0.2t/a，废液压油属于危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-218-08。

废矿物油空桶

项目使用机油、液压油的过程中，会产生废矿物油桶（废机油桶、废液压油桶），属于危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-249-08。

项目机油设计用量 0.2t/a，采用 200kg 铁桶装，单个包装桶质量约 18kg，则项目每年会产生废机油桶 1 个；项目液压油设计用量 0.2t/a，采用 200kg 铁桶装，单个包装桶质量约 18kg，则项目每年产生废液压油空桶 1 个。

综上，项目废矿物油包装桶总产生量为 $2 \times 18kg = 0.036t/a$ 。

废脱模剂

项目使用脱模剂的过程中，会产生废脱模剂，废脱模剂的产生量约为脱模剂用量的 5%，根据建设单位提供的资料，项目年用脱模剂 0.263t/a，则废脱模剂产生量约 $0.263 \times 5\% \approx 0.013t/a$ ，废脱模剂属于危险废物，危废类别 HW09，危废代码 900-007-09。

废脱模剂桶

项目使用脱模剂产生的废脱模剂空桶，属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49，项目脱模剂用量 0.25t/a，采用 25kg 塑料桶装，单个包装袋质量约 1kg，产生脱模剂空桶 0.01t/a。

废炉渣

铝锭熔融过程中会有炉渣产生，根据建设单位提供的生产经营统计数据，炉渣产生量约为铝锭原料用量的 2%，项目年用铝锭 2074.13t/a，则炉渣产生量约为 41.48t/a，废炉渣属于危险废物，危废类别 HW48，危废代码 321-026-48。

上述危险废物经集中收集后，定期交由有相应危险废物经营许可证资质的单位进行处理。

对以上危险废物，参照《危险废物贮存污染控制标准》的要求规范建设和维护使用。其中危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。

危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存，对运输至厂区外的危废严格执行五联单制度，产生危废散落、泄漏的可能性较小，企业将从加强防范、严格管理角度，避免危废运输过程对环境产生影响。

综上所述，经上述措施处理后项目所产生的固废不会对周围环境造成明显影响。

表50 项目工程分析中危险废物汇总表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	0.494	废气处理	固态	金属粉尘	金属粉尘	不定时	T,R	定期交有相应危险废物经营许可证资质的
2	含油废抹布手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	含油废抹布、手套	矿物油	不定时	T	
3	废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维护	液态	废机油	矿物油	不定时	T, I	
4	废液压	HW08	900-218-	0.2	油压	液	废液	矿物	不定时	T,	

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

	油		08		机维护	态	压油	油	时	I	单位处理
5	废矿物油空桶	HW08	900-249-08	0.036	设备维护	固态	废机油桶、废液压油桶	废机油、废液压油	不定期	T, I	
6	废脱模剂	HW09	900-007-09	0.013	脱模	液态	废脱模剂	废脱模剂	不定期	T	
7	废脱模剂桶	HW49	900-041-49	0.01	原料使用	固态	脱模剂	脱模剂	不定期	T	
8	废炉渣	HW48	321-026-48	41.48	熔炉	固态	铝锭	炉渣	不定期	R	

表51 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	危废暂存仓库	10 平方米	暂存	0.494	<1 年
2		含油废抹布手套	HW49	900-041-49			暂存	0.01	<1 年
3		废机油	HW08	900-249-08			暂存	0.2	<1 年
4		废液压油	HW08	900-218-08			暂存	0.2	<1 年
5		废矿物油空桶	HW08	900-249-08			暂存	0.036	<1 年
6		废脱模剂	HW09	900-007-09			暂存	0.013	<1 年
7		废脱模剂桶	HW49	900-041-49			暂存	0.01	<1 年
8		废炉渣	HW48	321-026-48			暂存	41.48	<1 年

4.6.运营期土壤环境影响及环境保护措施

根据拟建项目特点，项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目厂区地面均进

行硬化处理，运营期可不考虑地面漫流的污染途径。且拟建工程按照相关设计要求进行防渗处理，项目对土壤环境影响程度较小；项目应采取土壤环境保护措施，做好源头控制、过程控制等措施，项目正常工况下对区域土壤环境影响不大。

项目大气沉降途径主要污染物为有机物，项目采取以下治理措施后，对土壤环境不会产生较大影响。

4.6.1.源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤污染的主要途径为大气沉降进入土壤环境和垂直入渗进入土壤环境。故本项目尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，定期对废气治理措施进行维护和巡查，确保对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

4.6.2.过程控制措施

(1) 地面硬化、雨水管网

项目厂区地面进行防渗处理，做好日常维护工作，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，同时在雨水口设置雨水阀，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤产生污染。

(2) 垂直入渗污染途径治理措施及效果

项目按重点污染防渗区、一般污染防渗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等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》（GB18597-2001）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗。

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止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环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

4.7.运营期地下水环境影响及环境保护措施

研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染

是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

本项目所在区域均为自来水供应范围，居民用水均为自来水，没有以地下水作为水源，生活污水经处理达标后纳入污水管网，不直接排入附近地表水体，不会对地下水环境造成较大的影响。

本项目应从人为因素（设计、施工、维护管理、管龄）和环境因素（地质、地形、降雨、城市化程度）等两个方面综合考虑，采取有效防治地下水污染措施，并定期对地下水进行监测。

4.7.1.防渗原则

本项目的地下水污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：项目内储存的液体物料采用桶装储存。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，地下水根据水质情况，具体处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

4.7.2.防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防治区、一般污染防治区。重点污染防治区：污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2021）和《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单，本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表52 本项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、渗透系数
1	生产车间内的化学品仓库、危废暂存间、废水收集桶、水喷淋塔	重点污染防治区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透结晶抗渗混凝土（厚度不宜小于 150mm）+ 水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 0.8mm）结构型式，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s

2	生产车间内的其他区域	一般污染防渗区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}$ cm/s
---	------------	---------	--------	---

4.7.3. 防渗措施

- ①对车间门口设置缓坡/围堰，车间地面做硬化处理；
- ②加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境。

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

4.8. 运营期环境风险影响及环境保护措施

4.8.1. 物质危险性识别

1、项目物质危险性识别如下：

物质危险性识别，包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸半生/次生物等。本项目物质危险性识别见下表：

表53 项目物质风险性识别一览表

序号	物质名称	物质类别	危险性类别
1.	铝锭（新料）	原辅材料	不属于
2.	脱模剂	原辅材料	不属于
3.	钢模具	原辅材料	不属于
4.	液压油	原辅材料	属于，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t
5.	机油	原辅材料	属于，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t
6.	五金配件	产品	不属于
7.	颗粒物	废气	不属于
8.	非甲烷总烃	废气	不属于
9.	臭气浓度	废气	不属于
10.	生活污水	废水	不属于

11.	生活垃圾	生活垃圾	不属于
12.	铝边角料	一般工业固废	不属于
13.	水帘式除尘器金属沉渣	一般工业固废	不属于
14.	地面沉降金属粉尘	一般工业固废	不属于
15.	水喷淋沉渣	危险废物	属于
16.	含油废抹布手套	危险废物	不属于
17.	废机油	危险废物	属于，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t
18.	废液压油	危险废物	属于，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t
19.	废矿物油空桶	危险废物	不属于
20.	废脱模剂	危险废物	属于，《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质，临界量 2500t
21.	废脱模剂桶	危险废物	不属于
22.	废炉渣	危险废物	不属于

2、生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。根据工程分析，项目生产系统具有危险性的主要为化学品仓库、生产区、危废暂存间。

4.8.2.涉环境风险物质 Q 值计算

本项目涉及的环境风险物质及其 Q 值计算如下：

表54 项目物质风险性识别一览表

序号	涉环境风险物质	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	临界量取值依据	q/Q
1.	机油	0.2	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质	0.00008
2.	废机油	0.2	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质	0.00008
3.	液压油	0.2	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质	0.00008

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

				则》表 B.1-381 油类物质	
4.	废液压油	0.2	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质	0.00008
5.	废脱模剂	0.013	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》表 B.1-381 油类物质	0.0000052
合计 Q					0.0003252

本项目 $Q < 1$ ，则项目无需开展环境风险专项评价。

由于本项目物料的使用量和存储量比较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可控的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。

4.8.3.环境风险事故情形分析

项目可能发生的环境风险事故情形如下：

(1) 废气处理设施（布袋除尘器）发生故障，导致废气未能有效收集治理造成废气超标排放事故，污染大气环境；

(2) 厂房发生火灾、爆炸事故，造成次生环境灾害事故，影响周围大气环境，同时对火灾爆炸现场进行灭火的过程中，产生的消防废水未能收集慢流到周围污染地表水、土壤、地下水环境；

(3) 危废暂存间内暂存的液体类危废、化学品仓库内存放的液体类化学品发生泄漏、渗漏事故，污染周围环境。

4.8.4.废气事故排放风险的防范措施

在落实好各项废气收集和治理措施的前提下，项目各废气污染物对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放的事故发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

4.8.5.危险废物泄漏的环境风险防范措施

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置门槛/漫坡，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

4.8.6.化学品仓库泄漏的环境风险防范措施

项目设置有化学品仓库，化学品储存必须符合《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的有关规定存放，分区分类储存，并做好标识牌，进行专人管理，仓库出入口设置漫坡或门槛，仓库须配备灭火器、消防砂、洗眼器等应急设备，仓库地面需采取防渗措施。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

4.8.7.火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

①设备的安全生产管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

②火源的管理

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

③消防设备的管理

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

④消防废水收集

根据项目位置及周边情况，本项目在生产车间出入口、危废暂存间、化学品仓库出入口设置漫坡/门槛，厂内设置专门事故废水收集与储存系统，雨水排放口、污水排放口设置有雨水闸阀、污水闸阀，发生火灾、泄漏等事故时，及时关闭雨水闸阀、污水闸阀，利用厂区漫坡对泄漏物质或消防废水进行截流，事故废水收集后统一交给具有相应废水处理能力的单位转移处理，可满足厂区内事故应急废水收集要求。

⑤消防浓烟的处置

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

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

5. 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	DA001 排气筒	颗粒物	废气有效收集并经水喷淋装置处理后，通过排气筒高空排放（排气筒高度约 55m）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1 金属熔炼（化）-感应电炉标准值
		非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	无组织排放（厂区内）	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
		非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/T2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	无组织排放（厂界）	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
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	DW001 生活污水间接排放口	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网	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
	水喷淋废水	pH 值、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 总磷、总氮	统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排	符合环保要求
	打磨粉尘水帘除尘废水	pH 值、COD _{Cr} 、	统一收集后交有处理	符合环保要求

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

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
		SS、色度	能力的废水处理单位处置，不外排	
声环境	生产车间噪声	等效连续 A 声级	采用低噪声设备，基础减振、消声及墙体隔音等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般工业固体废物	铝边角料	全部回用于熔融工序，不外排	符合有关环保要求
		水帘式除尘器沉渣		
		地面沉降金属粉尘		
	危险废物	水喷淋沉渣	经集中收集后定期交由有相应危险废物经营许可证资质的单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
		含油废抹布手套		
		废机油		
		废液压油		
		废矿物油空桶		
		废脱模剂		
		废脱模剂桶		
废炉渣				
员工生活	生活垃圾	集中收集后定期交由环卫部门定期清运	符合有关环保要求	
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、生产车间地面采取水泥硬化+环氧地坪漆的防渗措施，并定期进行检修。</p> <p>2、危废暂存间做好防风防雨消防措施，地面进行水泥硬化+环氧树脂防渗层，危废暂存间、化学品仓库出入口设置门槛/漫坡，废水收集桶周围设置围堰池。</p> <p>3、生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终汇入市政污水处理厂进行深度处理，不单独设置排放口。</p> <p>4、定期组织人员对厂区地面、车间地面、危废暂存间地面等防渗层进行检查，如发现破裂破损，及时组织人员进行维修。</p>			
生态保护措施	<p>1、合理布置厂区内的生产布局，防止厂内环境的污染。</p> <p>2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。</p> <p>3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。</p>			
环境风	1、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；			

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

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
<p>风险防范措施</p>			<p>2、在车间明显位置张贴禁用明火的告示，并在危废暂存间、化学品仓库出入口、生产车间出入口设置慢坡/门槛，废水收集桶周围设置围堰，防止原料、废水、废液泄漏时大面积扩散。</p> <p>3、设置灭火器、消防栓、消防沙、洗眼器、吸油毡、急救包、防护服、防护手套、防护靴、防毒面具等应急设施及物资；</p> <p>4、储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；</p> <p>5、车间及危废暂存仓库地面采取硬化水泥地面+环氧树脂地坪漆的防渗措施；</p> <p>6、项目所在厂区内实行雨污分流，项目厂内设置专门事故废水收集与储存系统，雨水排放口、污水排放口设置有雨水闸阀、污水闸阀，发生火灾、泄漏等事故时，及时关闭雨水闸阀、污水闸阀，利用厂区漫坡对泄漏物质或消防废水进行截流，事故废水收集后统一交给具有相应废水处理能力的单位转移处理，可满足厂区内事故应急废水收集要求。</p>	
<p>其他环境管理要求</p>	/			

6. 结论

6.1.综合结论

本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工 程许可 排放量 ②	在建工程排放量(固 体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产 生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				1.346		1.346	
	非甲烷总烃				0.125		0.125	
废水 (远 期)	生活污水量 (万 m ³ /a)				0.018		0.018	
	化学需氧量				0.044		0.044	
	五日生化需氧量				0.025		0.025	
	悬浮物				0.014		0.014	
	氨氮				0.004		0.004	
生活垃圾	生活垃圾				6		6	
一般工 业固体 废物	铝边角料				30		30	
	水帘式除尘器金属沉渣				0.349		0.349	
	地面沉降金属粉尘				0.625		0.625	
危险废 物	水喷淋沉渣				0.494		0.494	
	含油废抹布手套				0.01		0.01	
	废机油				0.2		0.2	
	废液压油				0.2		0.2	
	废矿物油空桶				0.036		0.036	
	废脱模剂				0.013		0.013	
	废脱模剂桶				0.01		0.01	
	废炉渣				41.48		41.48	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 环评委托书

附件 2 建设单位营业执照

附件 3 项目引用的 TSP 环境空气质量现状检测报告

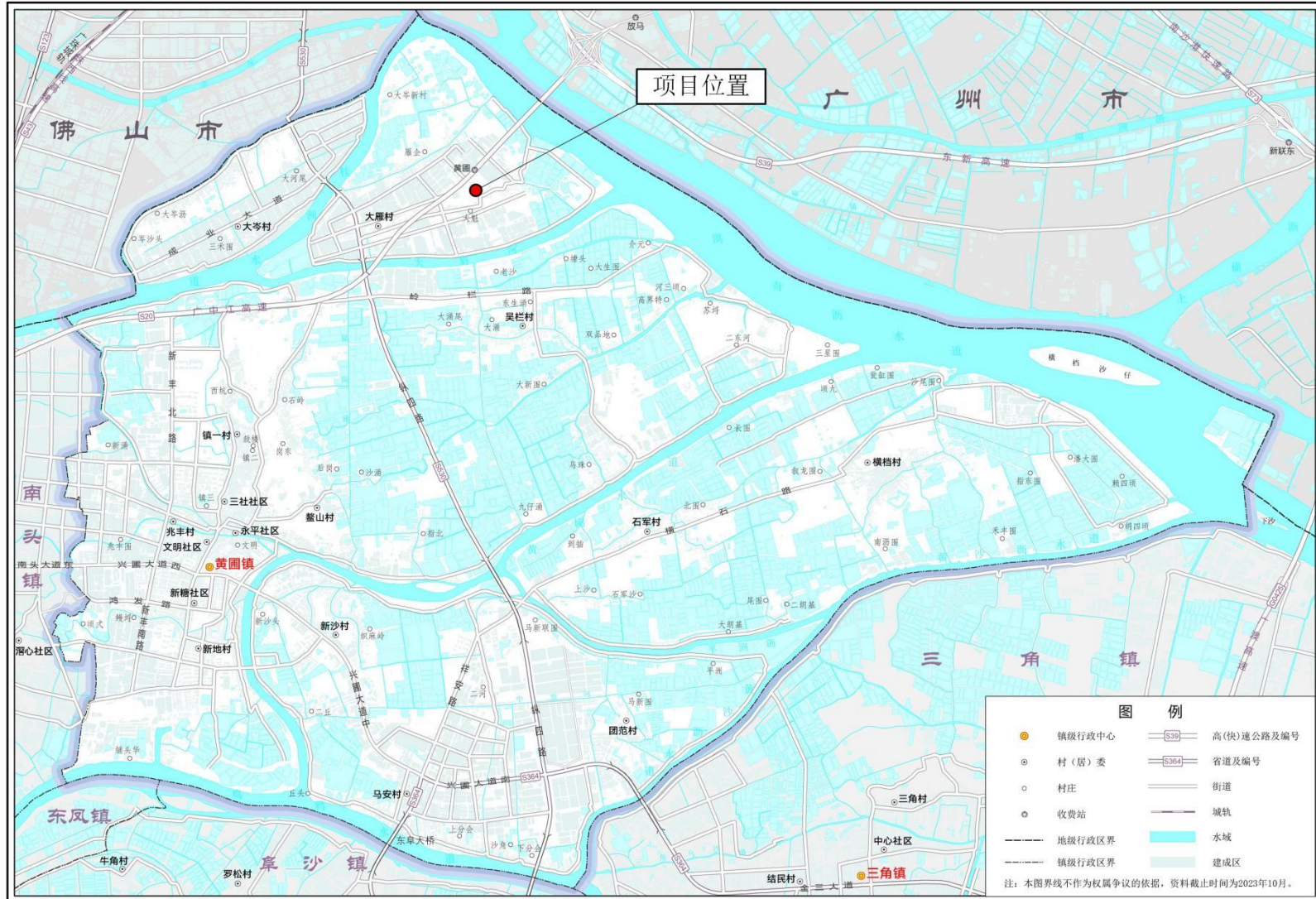
附件 4 项目周围 50m 范围内敏感点声环境质量检测报告

附件 5 项目引用的水喷淋废水水质检测报告

附件 6 项目引用的打磨粉尘水帘除尘废水类比水质检测报告

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表

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 广东省地图院 编制

附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至图

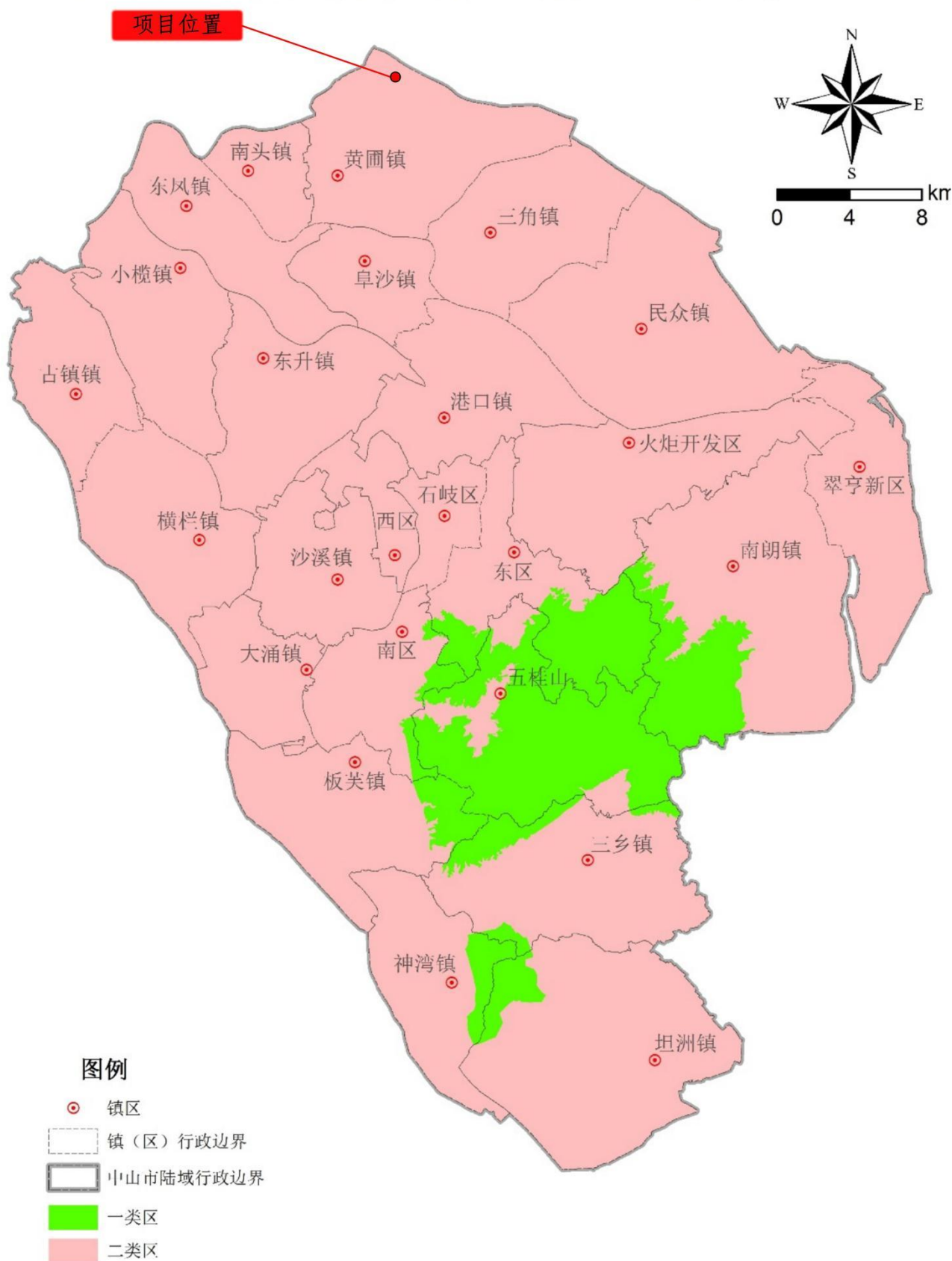


附图3 项目周围 500m 范围内大气环境保护目标及周围 50m 范围内声环境保护目标分布示意图

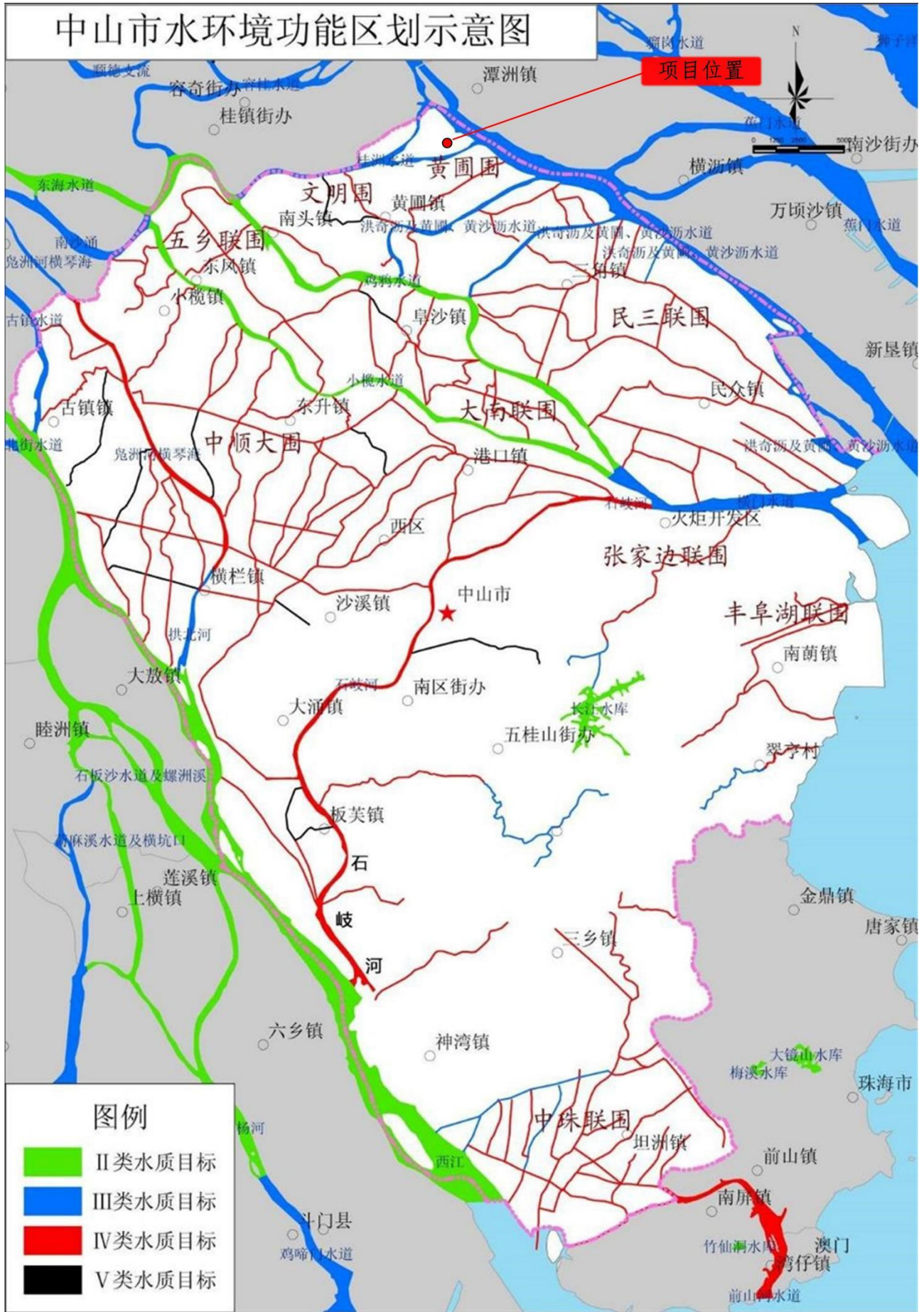
附图 4 项目总平面布置示意图

附图 5 环评编制主持人现场勘察照片

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



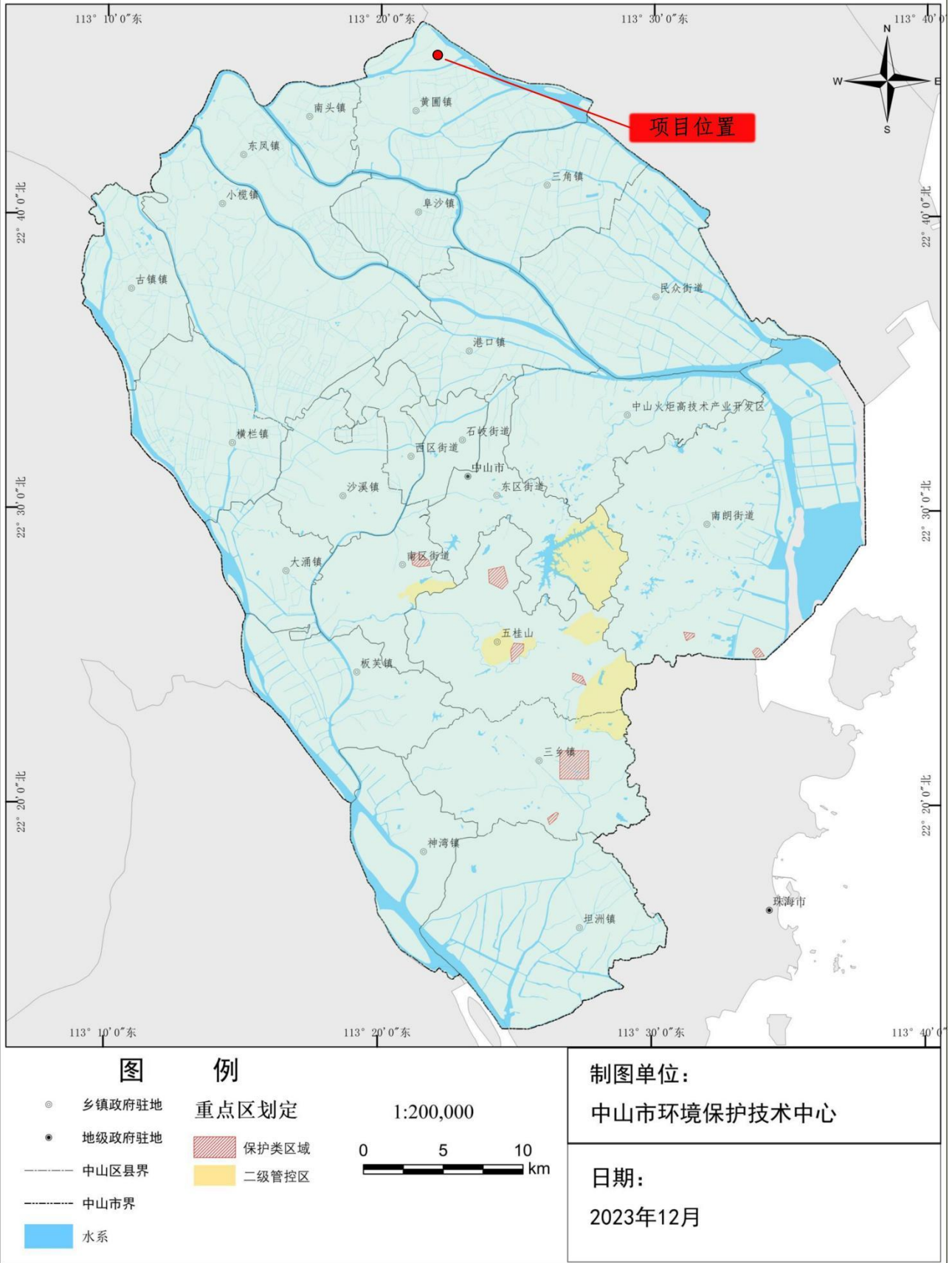
附图 6 中山市环境空气质量功能区划图



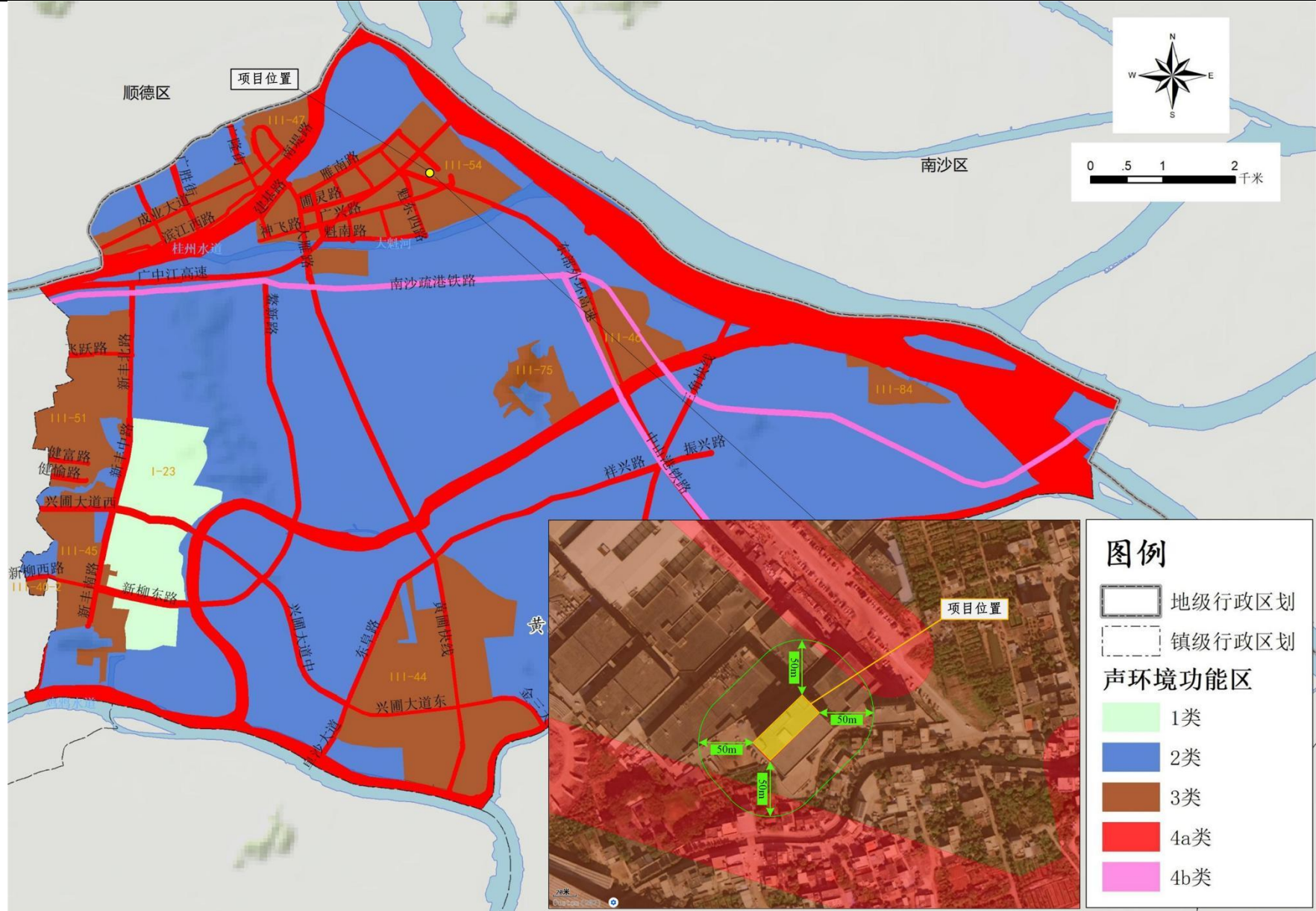
附图 7 中山市水环境功能区划示意图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图

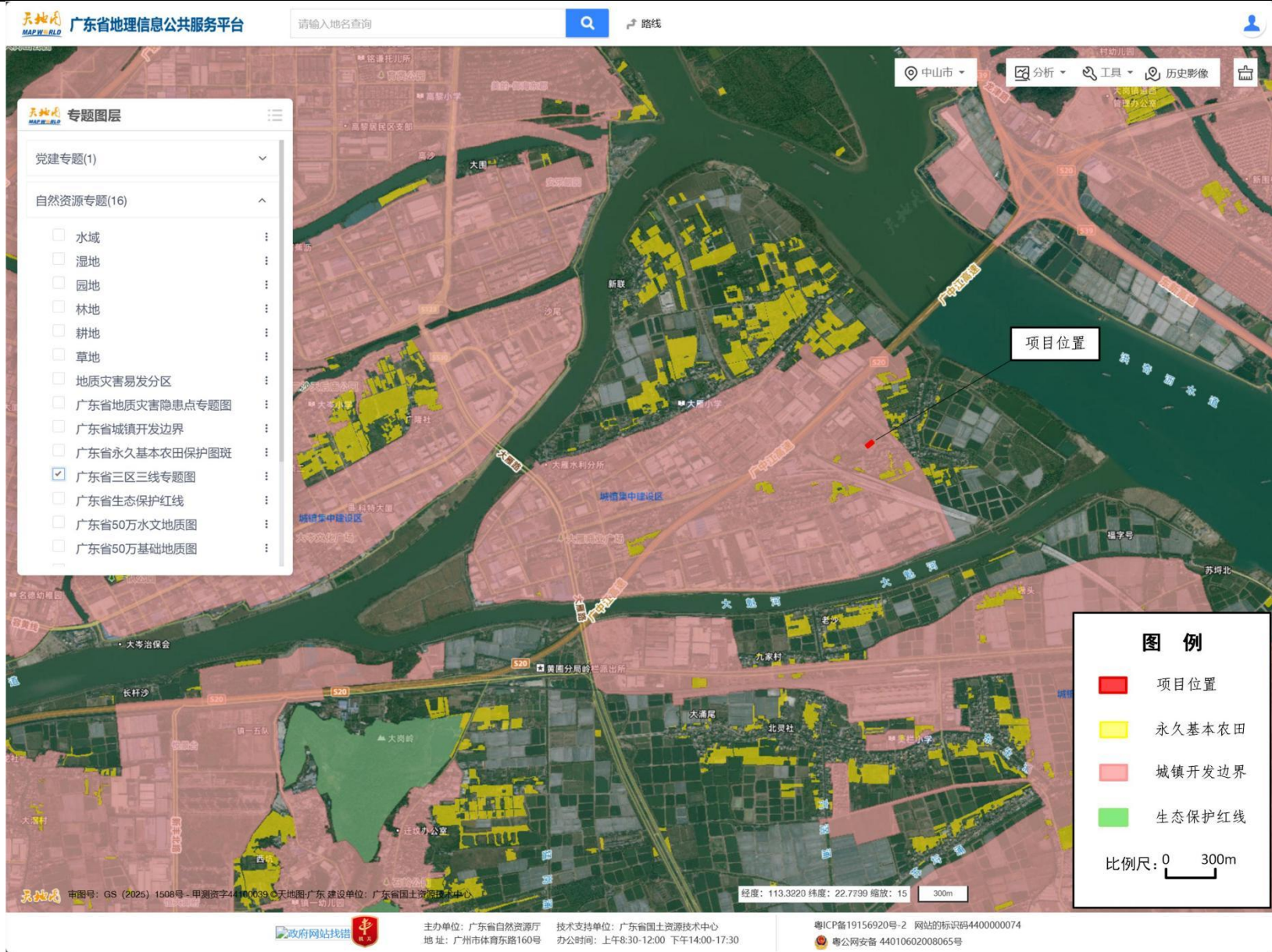


附图 8 中山市地下水污染防治重点区划定图



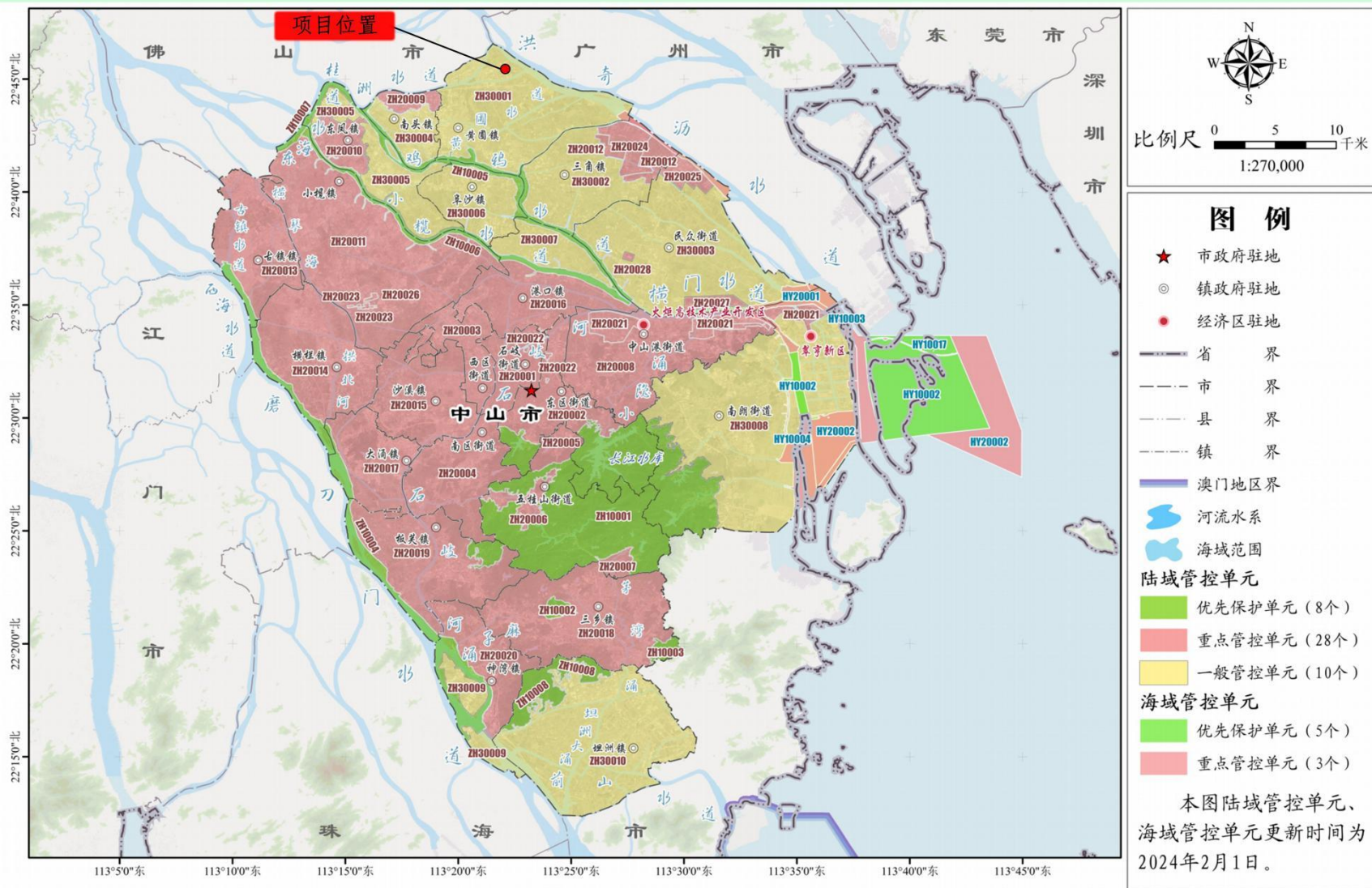
附图9 项目所在区域声环境功能区划

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表



附图 10 项目“三区三线”图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 11 中山市“三线一单”环境管控单元图

中山市好鑫金属有限公司年产五金配件 2000 吨新建项目环境影响报告表



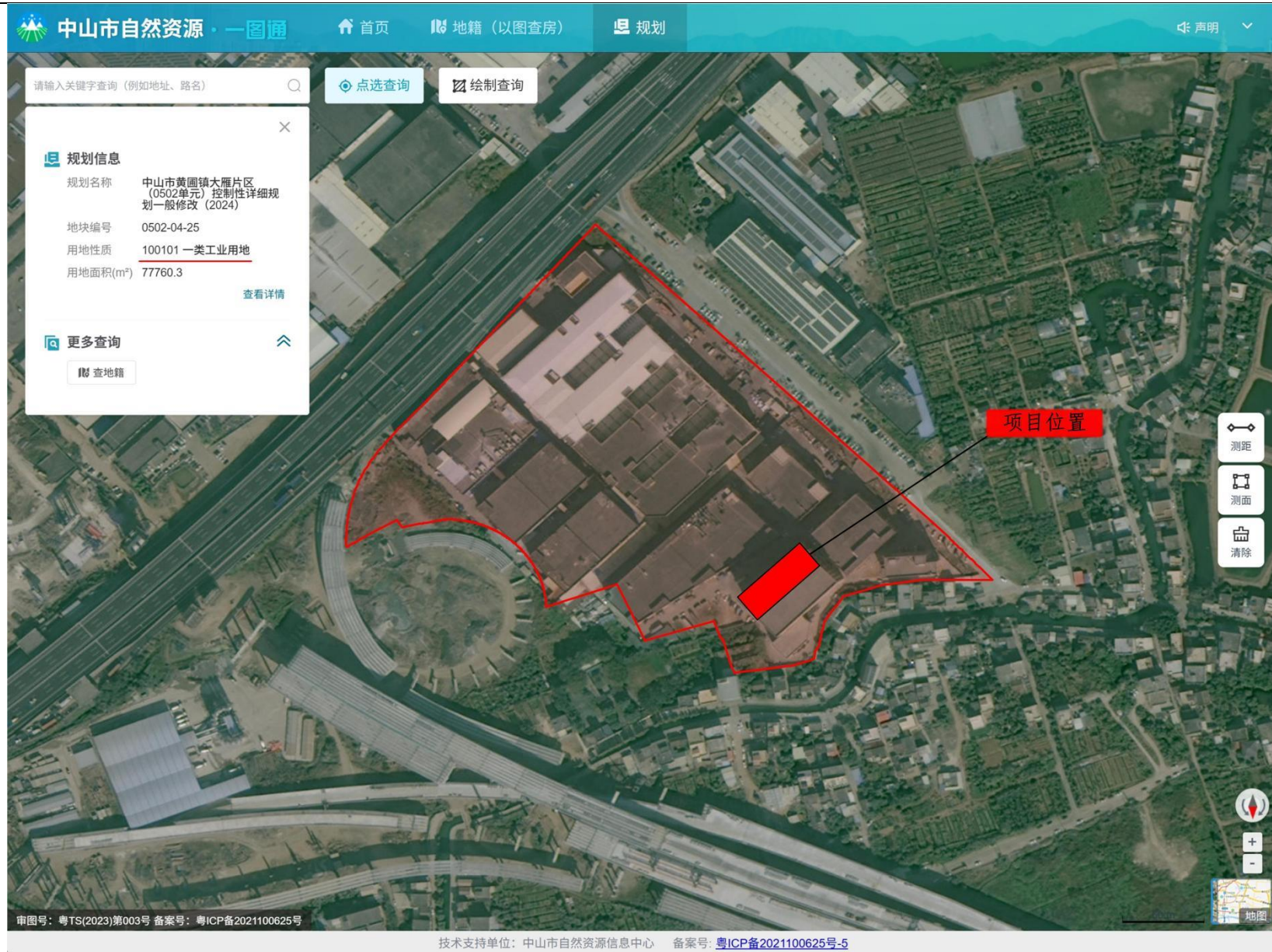
附图 12 广东省“三线一单”应用平台查询结果



附图 13 项目引用的大气环境质量现状检测数据与项目位置关系图



附图 14 项目周围 50m 声环境敏感点噪声监测布点示意图



附图 15 项目用地规划情况在中山市自然资源·一图通上的查询结果