

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 中山市岐晋五金电器有限公司
年产压铸工件 1000 万套迁建项目

建设单位 (盖章): 中山市岐晋五金电器有限公司

编制日期: 2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ssou34
建设项目名称	中山市岐晋五金电器有限公司年产压铸工件1000万套迁建项目
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）	中山市岐晋五金电器有限公司
统一社会信用代码	91442000MA4WMXFN7H
法定代表人（签章）	何槟权
主要负责人（签字）	何槟权
直接负责的主管人员（签字）	何槟权
二、编制单位情况	

单位名称（盖章）	中山市晟蓝环保工程有限公司
统一社会信用代码	91442000MAE6X4CY3T

三、编制人员情况

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陶衍如	03520250644000000042	BH012471	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号
陶衍如	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件	BH012471
林洛文	建设项目基本情况、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	BH076934

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市岐晋五金电器有限公司年产压铸工件 1000 万套迁建项目		
项目代码	2608-442000-04-01-495378		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	中山市南头镇建业路 178 号第一栋厂房一楼之二、二楼之二、三楼之二		
地理坐标	(东经: 113°18'57.445", 北纬: 22°41'57.412")		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造 C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业中“68 铸造及其他金属制品制造 339”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”
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）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	2500
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析：

表 1.政策相符性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励类： 4、铸造装备：高紧实度粘土砂铸造成套装备，高效自硬砂铸造成套设备，消失模/V 法/实型铸造工艺及装备，壳型铸造、精密组芯造型、硅溶胶熔模精密铸造工艺及装备，砂型 3D 打印/切削快速成型工艺与装备，轻合金高压/低压/挤压/差压/半固态等铸造工艺与装备，自动化智能制芯设备，外热风水冷长炉龄大吨位（10 吨/小时以上）冲天炉，高温合金真空熔炼定向凝固设备，钛合金真空感应熔化设备，金属液自动化转运及定量浇注设备，金属液（铸铁、铸铝）短流程铸造工艺与设备，铸件高效自动化清理成套设备，铸造专用机器人；铸造用树脂砂、粘土砂等再生循环利用技术及设备，环保树脂、无机粘结剂造型和制芯技术及设备。	项目为压铸工件的制造，生产过程中使用的设备不属于鼓励类的设备。	是
		鼓励类： 11、关键铸件、锻件：高强度、高塑性球墨铸铁件，高性能蠕墨铸铁件，高精度、高压、大流量液压铸件，有色金属特种铸造工艺铸件，高强钢锻件，耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能轻量化新材料铸件、锻件，高精度、低应力机床铸件、锻件，汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备领域用高性能关键铸件、锻件。	项目为压铸工件的制造，生产的产品和原材料不属于鼓励类的关键铸件、锻件。	是
		限制类： 46、不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于 20 万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于 3 万吨/年的离心灰铸铁管项目。	项目为压铸工件的制造，不属于限制类的项目。	是
		淘汰类（落后生产工艺装备）： 3、钢铁生产用环形烧结机，步进式烧结机（2025 年 12 月 31 日），90 平方米以下烧结机，8 平方米以下球团竖炉，铁合金生产用 24 平方米以下带式锰矿、铬矿烧结机，铸造生铁生产用 24 平方米以下烧结机。 4、400 立方米及以下炼钢用生铁高炉（河北省 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，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）。	项目为压铸工件的制造，生产过程中使用的设备不属于淘汰类的落后生产工艺装备。	是

		6、30 吨及以下炼钢转炉（不含铁合金转炉）（河北省 40 吨及以下炼钢转炉），30 吨及以下炼钢电弧炉（不含机械铸造，高温合金、精密合金等特殊合金材料用电弧炉），化铁炼钢。 11、砂型铸造粘土烘干砂型及型芯。 13、砂型铸造油砂制芯。		
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目为压铸工件的制造，不属于禁止准入类和许可准入类。	是
3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》中环规字（2021）1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于南头镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内。	是
		全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目	项目生产过程中不涉及非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的使用。	是
		对项目生产流程中涉及总 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。收集效率应不低于 90%，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。	项目熔料压铸喷脱模剂工序废气设集气罩进行收集，由于需预留投料空间，废气难以进行密闭收集，集气罩收集效率按 30%进行计算。	是
		涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。	项目熔料压铸喷脱模剂工序废气收集后经水喷淋装置进行处理，熔料压铸喷脱模剂工序废气 NMHC 初始排放速率 <3kg/h，NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值 <30mg/m ³ ，因此，对其末端治理措施不作要求，废气收集后经水喷淋装置进行处理是可行的，水喷淋装置对废气中的 VOCs 处理效率较低，基本为 0。	是
4	广东省地方标准《固	含 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	项目使用的化学品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	是

	定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	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。	状态下，原辅材料使用桶装保存，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。	
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求： ①液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应当采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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。	项目使用的液体 VOCs 物料采用密闭容器进行物料转移，固体 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	是
		含 VOCs 产品的使用过程：VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目不属于含 VOCs 产品的生产。项目使用的含 VOCs 的物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移和保存。	是
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目生产过程中采用的集气罩属于上吸式集气罩，控制风速不低于 0.3m/s。符合 GB/T16758、WS/T 757—2016 的要求。	是
5	中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知中府（2024）52 号附件 5 表 40 南头镇一	区域布局管控要求： 1-1. 【产业/鼓励引导类】调整优化产业布局，重点发展第一产业，逐步壮大家电产业集群，配套电子、灯饰、五金等关联产业，加快第三产业的发展。 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、水泥搅拌站、一般工业固体废物/建筑施工垃圾处置及综合利用、废弃资源综合利用业、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业的新建项目（经镇街政府同意的除外）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	1、项目主要从事压铸工件的制造，属于灯饰、五金等关联产业，属于产业鼓励引导类。 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钢铁、原油加工等产业禁止类。 3、项目不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、水泥搅拌站、一般工业固体废物/建筑施工垃圾处置及综合利用、废弃资源综合利用业、专业金属表面处理等行业，不属于“两高”化工项目，不属于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	是

般管控单元准入清单（环境管理编码：ZH44200030004）、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）>更新调整内容清单》的通知（中府函〔2026〕126号）	化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外）。 1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励小家电制造集聚发展，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。 1-5. 【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。 1-6. 【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。 1-7. 【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。	路、航空）危险化学品建设项目，不属于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。 4、项目不属于需在“VOCs 环保共性产业园”内建设的项目。 5、项目生产过程中不涉及非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料的使用。 6、项目选址为工业用地，不涉及农用地优先保护区域。 7、项目选址为工业用地，不涉及用途变更。	
	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、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。	1、项目生产过程中以电能和天然气作为能源，符合文件要求。	是
	污染物排放管控要求： 3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域南头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】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】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。 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，	1、项目不属于文明围流域南头镇部分未达标水体综合整治工程，不属于零星分布、距离污水管网较远的行政村。 2、项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排进中山市南头镇污水处理有限公司，占用污水处理有限公司的总量指标；生产废水收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理；项目不涉及废水的直接排放，不属于新增化学需氧量、氨氮排放的项目。 3、项目为工业类项目，选址为工业用地，不涉及农村垃圾收集转运体	是

		持续推进化肥农药减量增效。	系。 4、项目涉及挥发性有机物的排放，需申请总量指标。 5、项目不涉及低毒、低残留农药的使用。	
		环境风险防控要求： 4-1. 【水/综合类】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、项目生产过程中涉及危险废物的产生和储存，项目不属于省生态环境厅发布《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，项目建成后，应建立事故应急体系，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。 2、项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	是
6	《中山市环保共性产业园规划》	建设南头镇家电产业环保共性产业园。做大做强南头镇家电产业，加快南头镇家电产业环保共性产业园（立义项目）建设进程，对镇内家电产业塑料配件进行集中喷漆处理，废气集中治理，推动南头镇家电产业良性发展。	项目位于南头镇，南头镇设有1个共性产业园，为南头镇家电产业环保共性产业园（立义项目），规划发展产业为家电产业，涉及的共性工序为喷涂。项目不涉及喷涂工序，因此，项目可在园区外建设。	是
7	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	中山市地下水污染防治重点区划分结果见附件1和附件2，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。中山市无地下水型饮用水水源，有8个特殊地下水资源区域，其中6个为在产矿泉水企业，2个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌（中山温泉）地热田热矿水。将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。中山市地下水污染防治	项目位于南头镇，不属于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇，项目不属于保护类区域和管控类区域，项目属于一般区。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	是

		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。基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。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。 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。		
8	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，项目选址为工业用地。	是

二、建设项目工程分析

建设内容

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

表 2. 环评类别说明

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3392 有色金属铸造	压铸工件 1000 万套 /年	熔料、压铸	三十、金属制品业中“68、铸造及其他金属制品制造339”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”	/	报告表
2	C3399 其他未列明金属制品制造		除水口、机加工、抛光、喷砂、超声波清洗、甩干、外发喷漆、组装、测试			

二、编制依据

(1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日施行）；

(2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；

(3) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；

(4) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

(5) 国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规[2025]466 号）；

(6) 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）；

(7) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》；

(8) 《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）；

(9) 《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）>更新调整内容清单》的通知》（中府函〔2026〕126 号）。

三、现有项目建设内容

1、基本信息

现有项目情况：中山市岐晋五金电器有限公司位于中山市小榄镇绩东一福安路 6 号之一（东经：113°16'1.38"，北纬：22°39'25.70"），现有项目投资 50 万

元，环保投资 10 万元，用地面积为 4491 平方米，建筑面积为 3375.6 平方米，主要从事电器配件的生产，年产电器配件 400 万件。

项目历史环评及验收情况见下表所示。

表 3. 项目环评审批情况表

序号	项目名称	建设内容	批复文号	验收情况
1	中山市岐晋五金电器有限公司新建项目	项目年产电器配件 400 万件	中（榄）环建表 [2020]0097 号	项目于 2021 年 5 月 24 日进行整体验收
2	排污许可情况：公司名称：中山市岐晋五金电器有限公司 许可证编号：91442000MA4WMXFN7H			

四、本次申报项目建设内容

1、基本信息

因公司发展需要，中山市岐晋五金电器有限公司拟从中山市小榄镇绩东一福安路 6 号之一（东经：113°16'1.38"，北纬：22°39'25.70"）搬迁至中山市南头镇建业路 178 号第一栋厂房一楼之二、二楼之二、三楼之二（东经：113°18'57.445"，北纬：22°41'57.412"）。搬迁后，项目用地面积为 2500 平方米，建筑面积为 7500 平方米，总投资为 300 万元，环保投资为 30 万元，主要从事压铸工件的生产，年产压铸工件 1000 万套/年。

项目为整体搬迁，搬迁后现有项目将不再生产，不存在原有项目污染情况。根据生态环境部关于“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”，异地整体搬迁项目按照新项目内容填报，需说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价。因此，本次项目不对现有项目进行评价。

2、项目工程组成一览表

表 4. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容		工程内容
主体工程	生产车间（项目租赁 1 栋 6 层工业厂房的一二三层的部分车间作为生产厂房，生产厂房的总层高为 38m，钢砼混	1 层	布设熔料压铸区、化学品仓、油压区、抛光区、打砂区、模具存放区、冷却塔和空压机房等区域，建筑面积为 2500 m ² ，层高 7.7m
		2 层	布设清洗区、机加工区、废水暂存区、危废仓、一般固废仓、仓库、CNC 区（计算机数控区）、组装区等区域，建筑面积为 2500 m ² ，层高 4.5m

		凝土结构)	3 层	布设办公区和组装区等区域, 建筑面积为 2500 m ² , 层高 4.5m
	辅助工程	化学品仓库		用于储存化学原材料, 建筑面积为 12 m ²
		危废仓		用于储存危险废物, 建筑面积为 12 m ²
		一般固废仓		用于储存一般固体废物, 建筑面积为 18 m ²
		仓库		用作储存原材料及产品, 建筑面积为 500 m ²
	公用工程	供水		市政供水
		供热		市政供热
		供电		市政供电
	环保工程	废气	熔料压铸喷脱模剂废气、天然气燃烧废气	经集气罩收集后, 经水喷淋装置处理达标后经 40m 排气筒 G1 高空达标排放
			抛光粉尘	经集气罩收集后经自带的水喷淋装置处理后无组织排放
			喷砂粉尘	设备密闭+集气管道收集后经自带的布袋除尘装置处理后无组织排放
		废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网排至中山市南头镇污水处理有限公司
			生产废水	收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理
		固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集交给环卫部门处理
			一般固体废物	集中收集后统一交有处理能力的物资公司处理
			危险废物	暂存于危废仓, 集中收集交有相关危险废物经营许可证的单位转移处理
		噪声	设备噪声	采用设备减振, 合理布局等降噪措施

3、项目主要产品及产能

表 5. 项目产品产量一览表

序号	名称		年产量	备注	产品图片
1	压铸配件	分火	50 万套	工件尺寸为Φ100mm、h16mm, 单个产品压铸工件重量约为 44.3g,	
		阀体	600 万套	工件尺寸为Φ76.3mm、h26.1mm, 单个产品压铸工件重量约为 41.2g	

		炉头	350 万套	工件尺寸为Φ149.6mm、h17.5mm，单个产品重量约为 203.8g				
4、项目主要原辅材料及用量								
表 6. 项目主要原辅材料消耗一览表								
序号	原材料名称	包装规格	状态	年用量	最大储存量	是否风险物质	临界量	所在工序
1.	铝锭	1 吨/板	固态	1136.52 吨	30 吨	否	/	原材料
2.	脱模剂	25kg/桶	液态	1 吨	0.1 吨	否	/	熔料、压铸
3.	模具	/	固态	200 套	200 套	否	/	熔料、压铸
4.	金刚砂	25kg/袋	固态	0.1 吨	0.1 吨	否	/	喷砂
5.	线材	/	固态	15 吨	3 吨	否	/	组装
6.	铁片	/	固态	45 吨	5 吨	否	/	组装
7.	弹簧	/	固态	10 吨	1 吨	否	/	组装
8.	螺丝	/	固态	15 吨	1 吨	否	/	组装
9.	开关	/	固态	15 吨	1 吨	否	/	组装
10.	铜件	/	固态	400 吨	20 吨	否	/	组装
11.	除油剂	25kg/桶	液态	0.41 吨	0.1 吨	否	/	超声波清洗
12.	液压油	200L/桶	液态	0.18 吨	0.18 吨	是	2500 吨	除水口
13.	机油	200L/桶	液态	0.18 吨	0.18 吨	是	2500 吨	设备润滑
表 7. 主要原辅材料理化性质一览表								
序号	名称	理化性质						
1.	铝锭	银白色金属，主要成分为硅 0.25%、铁 0.4%、铜 0.1%、锌 0.25%，其余为铝。密度为 2.71g/cm³，铭牌号为 ZL104。						
2.	脱模剂	项目使用的脱模剂为水性脱模剂，为象牙白液体，主要成分为水 80%、改性聚二甲基硅氧烷乳液 15%、非离子表面活性剂 2%、成膜助剂 2%、pH 调节剂 0.5%、防腐剂 0.5%。脱模剂沸点约为 250℃，主要用于使熔料的铝锭更好地从模具之间脱模，使用温度约为 600℃，该温度下，脱模剂的挥发分为非离子表面活性剂 2%、成膜助剂 2%、pH 调节剂 0.5%、防腐剂 0.5%，挥发分含量按 5%计。						
3.	金刚砂	金刚砂又称为碳化硅，是由粘土中的二氧化硅与碳在高温下反应生						

		成的。金刚砂硬度仅次于金刚石、碳化硼和立方氮化硼，在无机材料中排行第四。目前已能通过热压烧结法制得高致密度的碳化硅。它具有很高的强度及良好的抗氧化性能，在高温下不变形。
4.	除油剂	水性溶剂，主要为碳酸钠（6-8%）、十二烷基苯磺酸钠（3.6-4.5%）、椰子油脂肪酸二乙醇酰胺（1.2-3.4%）、脂肪醇聚氧乙烯醚（1-2%）、水（82.1-88.2%）组成，无色透明液体，pH 为>10。无色，有粘性，液体，有轻微气味，化学性质较稳定，折算每 kg 处理 50m ² 工件。
5.	液压油	液压油就是利用液体压力使得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。
6.	机油	机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

4、项目主要生产设备

表 8. 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	设备数量	工序
1.	熔炉	天然气，1.6 万大卡，600℃	6 台	熔料
2.	压铸机	用电，300T	3 台	压铸
3.	压铸机	用电，400T	3 台	压铸
4.	一体式抛光机	水箱尺寸为 1.8m×1.35m×0.25m（有效水深 0.2m）	4 台	抛光
5.	超声波清洗机	共有 3 个槽体，其中 1 个除油槽，尺寸为 1.1m×0.8m×0.85m（有效水深 0.75m），2 个清洗槽，尺寸为 0.65m×0.8m×0.85m（有效水深 0.75m）	1 台	超声波清洗
6.	甩干机	/	1 台	甩干
7.	喷砂机	/	1 台	喷砂
8.	油压机	/	3 台	除水口
9.	钻孔机	/	16 台	机加工
10.	攻牙机	/	20 台	机加工
11.	车床	/	23 台	机加工
12.	CNC 数控	/	4 台	机加工
13.	气压组装机	/	20 台	组装
14.	老化测试机	/	1 台	测试
15.	气密测试机	/	3 台	测试
16.	冷却塔	配套水池尺寸为 2m×1.5m×1.5m（有效高度 1.2m）	1 台	辅助设备
17.	空压机	/	2 台	辅助设备

注：1、本项目所用设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。
2、项目生产过程中，熔炉以天然气作为能源，其余生产设备均以电能作为能源。

表 9. 压铸机产能核算

设备	数量 (台)	单台单次压 铸量 (g)	单台单次成型 时间 (s)	一天工作时 间 (h)	年工作 天数	年产量 (t/a)
压铸机 300T	3	420	26	12	330	690.87
压铸机 400T	3	350	32	12	330	467.78
合计						1158.65
1、从上表可知，项目压铸机的理论产能为 1158.65t/a，考虑压铸机需定期进行维修保养，本次中间产品（压铸的产品）量申报产能为 1130t/a，申报产能占理论产能的 97.53%，认为合理。						

5、人员及生产制度

项目员工人数为 50 人，厂内不设员工食堂和员工宿舍。项目每天工作 12 小时（8:00-20:00），一班制。全年工作 330 天。

6、用排水情况

1) 生活用水：项目用水由市政自来水管网供给。员工 50 人，根据《广东省用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，员工不在厂内食宿，按照先进值 10m³/人·a 计，生活用水量约为 500t/a，排污系数取 0.9，则生活污水排放量为 450t/a。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道排入中山市南头镇污水处理有限公司进行深度处理。

2) 超声波清洗用水

项目设有 1 台超声波清洗机对压铸工件（分火）进行清洗，超声波清洗机中的除油槽和清洗槽定期更换，定期补充蒸发损耗，每天补充蒸发损耗为槽体有效容积的 10%。超声波清洗机的给排水情况如下。

表 10. 超声波清洗机的槽体更换给排水情况表

功能池	有效容 积 m³	数 量/ 个	一次用 水量 t	更换 次数 次/a	更换水量 t/a	补充蒸发 损耗量 t/a	总用水量 t/a	总更换水 量 t/a	总更换废 液量 t/a
除油槽	0.66	1	0.66	12	7.92	19.8	27.72	/	7.92
清洗槽	0.39	2	0.78	52	40.56	23.4	63.96	40.56	/

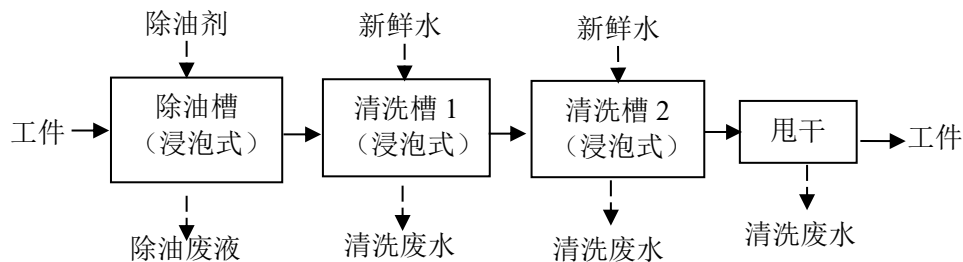
除油用水合计	/	/	/	/	7.92	19.8	27.72	/	7.92
清洗用水合计	/	/	/	/	34.32	23.4	63.96	40.56	/

根据建设单位提供的资料，项目需进行超声波清洗的压铸工件为分火，单个工件尺寸为 $\Phi 100\text{mm}$ 、 $h16\text{mm}$ ，该工件由上下两个圆及一个侧面组成，即 $3.14 \times (0.1 \div 2)^2 \times 2 + 3.14 \times 0.1 \times 0.016 = 0.0207 \text{ m}^2$ 。项目压铸工件（分火）年产量为 50 万套，则需进行清洗的面积为 $0.0207 \times 50 \times 10000 \times 2 = 20700 \text{ m}^2$ 。

根据上表和前文分析可知，超声波清洗机清洗用水量为 63.96t/a ，清洗面积为 20700 m^2 ；单位面积用水量为 3.09L/m^2 。

项目每千克除油剂清洗面积为 50 m^2 ，清洗面积为 20700 m^2 ，则除油剂总使用量约为 0.41t/a 。项目超声波清洗机除油工序年用水量为 27.72t/a （除油工序年用水量包含除油剂包装桶清洗用水），除油槽中水的添加量为 $27.72 - 0.41 = 27.31\text{t/a}$ 。

项目超声波清洗机生产过程中产生的除油废液收集后交有相关危险废物经营许可证的单位转移处理，清洗废水收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理。



超声波清洗连接方式示意简图

3) 水喷淋治理设施用水

项目水喷淋治理设施的用水主要来源于抛光工序 4 台一体式抛光机自带的水喷淋水箱和 1 套废气治理设施配套的水喷淋治理设施。

项目 4 台一体式抛光机自带水喷淋水箱，水箱尺寸为 $1.8\text{m} \times 1.35\text{m} \times 0.2\text{m}$ （有效高度），单台设备水箱的有效容积为 0.486m^3 。水喷淋水箱的用水每季度更换一次，年更换 4 次，则 4 台抛光机的更换水量为 7.776t/a 。水喷淋治理设施每天的补水量按有效容积的 5% 计算，年工作时间为 330 天，则补充水量为 32.076t/a 。则抛光机的水喷淋水箱年用水量为 $7.776 + 32.076 = 39.852\text{t/a}$ ，产生水喷淋废水

7.776t/a。

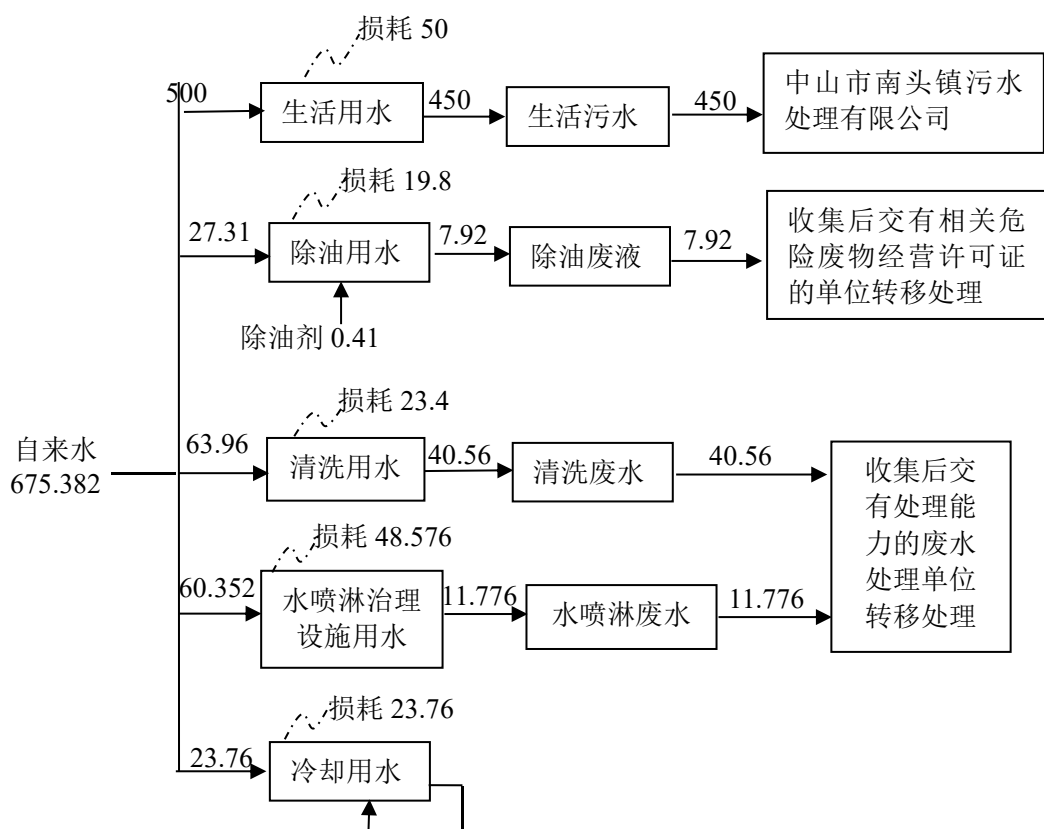
项目 1 套废气治理设施配套的水喷淋治理设施的循环水箱尺寸为 $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1.2\text{m}$ （有效高度是 1m ），循环水槽的有效容积为 1m^3 。项目水喷淋治理设施的用水每季度更换一次，则更换水量为 4t/a 。水喷淋治理设施每天的补水量按有效容积的 5% 进行计算，年工作时间为 330 天，则补充水量为 16.5t/a 。则项目废气治理设施配套的水喷淋治理设施年用水量为 $4+16.5=20.5\text{t/a}$ ，产生水喷淋废水 4t/a 。

综上所述，项目水喷淋治理设施用水量为 $39.852+20.5=60.352\text{t/a}$ ，补水量为 $32.076+16.5=48.576\text{t/a}$ ，产生水喷淋废水 $7.776+4=11.776\text{t/a}$ 。废水收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理。

4) 冷却用水：项目压铸机工作时需使用冷却塔进行间接水冷，冷却塔使用自来水，不添加冷却剂。项目共有 1 台冷却塔，配套水池尺寸为 $2\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ （有效高度 1.2m ），有效容积为 3.6m^3 。冷却塔工作时设备密闭，自来水在冷却水塔中循环使用，定期补充蒸发损耗。项目冷却塔每天的蒸发损耗按有效容积的 2% 进行计算，年工作时间为 330 天，则蒸发损耗量为 $3.6 \times 2\% \times 330=23.76\text{t/a}$ 。因此，冷却用水量为 23.76t/a 。

表 11. 用水情况一览表

名称		试剂用量 (t/a)	用水量 (t/a)	损耗量 (t/a)	废水量 (t/a)	废液量 (t/a)	处理方式
生活用水		/	500	50	450	/	经三级化粪池预处理后，经市政管道排入中山市南头镇污水处理有限公司
表面处理 清洗线	除油用水	0.41	27.31	19.8	/	7.92	收集后交有相关危险废物经营许可证的单位转移处理
	清洗用水	/	63.96	23.4	40.56	/	收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理
水喷淋治理设施用水		/	60.352	48.576	11.776	/	循环使用，定期补充
冷却用水		/	23.76	23.76	/	/	循环使用，定期补充
合计		0.41	675.382	165.536	502.336	7.92	/



全厂水平衡图 (单位: t/a)

7、能耗情况及计算过程

本项目能耗情况见下表。

表 12. 主要能源以及资源消耗一览表

序号	名称	年用量
1	电	60 万度/年
2	水	675.382 吨/年
3	天然气	4.91 万立方米/年

表 13. 天然气用量核算表

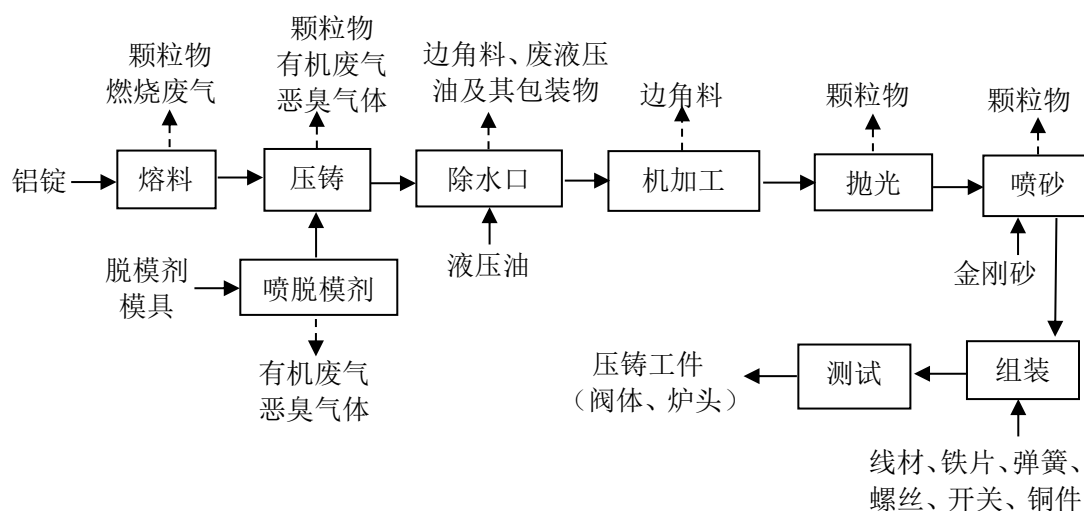
设备	设备数量	单套燃烧容量 kcal/h	热效率	工作时间 h/a	天然气热值 Kcal/m ³	天然气用量 m ³ /a
熔炉	6 台	16000	90%	3960	8600	4.91 万

注：1、参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）天然气热值为 7700Kcal/m³~9310Kcal/m³，本项目天然气热值取 8600Kcal/m³。

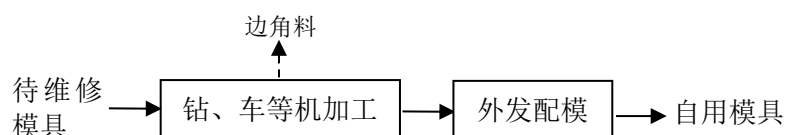
8、平面布局情况

项目位于中山市南头镇建业路 178 号第一栋厂房一楼之二、二楼之二、三楼

	之二，主要布设熔料压铸区、化学品仓、油压区、抛光区、打砂区、模具存放区、冷却塔和空压机房、清洗区、机加工区、废水暂存区、危废仓、一般固废仓、仓库、CNC 区（计算机数控区）、组装区、办公室等区域。项目周边存在的最近敏感点为东面的滘心村民居，与项目边界距离为 30 米，与排气筒的距离为 65 米。项目生产过程中高噪声设备为钻孔机、一体式抛光机、冷却塔和空压机等设备，项目在布设平面布局图的时候，打砂区、抛光区等高噪声设备布设在厂区的北面，机加工布设在厂区的南面和中部，靠近东面滘心村民居的一侧布设为化学品仓、废水暂存区、危废仓、一般固废仓、冷却塔和空压机房等。项目冷却塔和空压机布设在独立房间内。项目选取低噪声设备，做好降噪措施，合理安排生产时间。生产设备和废气污染物通过距离衰减可以减少对最近敏感点的影响。因此，项目的平面布局较为合理。 9、四至情况 项目位于中山市南头镇建业路 178 号第一栋厂房一楼之二、二楼之二、三楼之二，项目东面为威拓力邦五金有限公司，南面为德纳斯电器有限公司，西面为中山市亚格电器有限公司，北面为建业路，隔路为创力天五金实业有限公司和中山市金工鹏展数控设备有限公司。项目四至情况详见附图。
工艺流程和产排污环节	1、压铸工件（分火）的生产工艺流程 <pre> graph LR A[铝锭] --> B[熔料] B --> C[压铸] C --> D[除水口] D --> E[机加工] E --> F[抛光] F --> G[喷砂] G --> H[超声波清洗] H --> I[甩干] I --> J[外发喷漆] J --> K[测试] K --> L[压铸工件（分火）] B --> B1[颗粒物] B --> B2[燃烧废气] C --> C1[颗粒物] C --> C2[有机废气 恶臭气体] D --> D1[边角料、废液压油及其包装物] E --> E1[边角料] F --> F1[颗粒物] G --> G1[颗粒物] H --> H1[废水、废液] I --> I1[废水] M[脱模剂] --> N[模具] N --> C O[金刚砂] --> G P[除油剂] --> H </pre> 2、压铸工件（阀体、炉头）的生产工艺流程



3、模具维修的生产工艺流程



压铸工件生产工艺流程说明：

1、熔料：将外购铝锭原材料投入熔炉中进行熔料，熔料温度约为 600℃，该过程产生少量烟尘，以颗粒物进行表征。项目熔炉以天然气作为能源，产生燃烧废气，以颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度进行表征。年工作时间为 3960h。

2、喷脱模剂：用喷枪将脱模剂喷洒于模具中，此过程产生有机废气和恶臭气体，以非甲烷总烃、TVOC 和臭气浓度进行表征。年工作时间为 3960h。

3、压铸：把熔料后的铝锭溶液利用压铸机和喷洒了脱模剂的模具进行压铸成型的过程，脱模剂的使用，能让工件更好地从模具中脱离出来。压铸工序产生少量烟尘，以颗粒物进行表征。压铸工序使用冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗。年工作时间为 3960h。

4、除水口：利用油压机对压铸后的工件进行去水口的过程，该工序使用液压油，产生少量的边角料和废液压油及其包装物。年工作时间为 3960h。

5、机加工：利用钻孔机、攻牙机、车床、CNC 数控等设备对压铸工件进行机加工的过程，钻孔机、攻牙机、车床、CNC 数控等设备的刀头作用于压铸工件

	的表面，金属碎屑密度大、质量大，基本无颗粒物产生，会有少量的金属边角料产生。年工作时间为 3960h。 6、抛光：利用一体式抛光机对压铸工件进行抛光的过程，抛光工序的工作原理是利用抛光机打磨头的旋转，打磨头的摩擦和冲击作用，实现对压铸工件进行抛光。项目抛光工序会产生少量的粉尘，以颗粒物进行表征。年工作时间为 3960h。 7、喷砂：利于喷砂机对压铸工件进行喷砂的过程，喷砂机将金刚砂高速喷射到工件表面，通过金刚砂的冲击、切削和摩擦作用，去除表面的氧化层、污垢、旧涂层或其他杂质，从而达到清洁、强化或美化的效果。喷砂工序使用金刚砂，金刚砂与压铸工件的互相碰撞、金刚砂之间的互相碰撞均会产生少量的粉尘，以颗粒物进行表征。年工作时间为 3960h。 8、超声波清洗：项目利用超声波清洗机对压铸工件进行清洗，超声波清洗机包含除油和清洗工序，槽体均为浸泡式，产生除油废液和清洗废水，除油废液收集后交有相关危险废物经营许可证的单位转移处理，清洗废水收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理。除油：利用除油剂对油脂的皂化和乳化作用，将工件表面油污去除的过程；清洗：利用自来水对工件进行清洗，洗去工件表面附着的溶剂。项目仅有压铸工件（分火）需进行超声波清洗。年工作时间为 3960h。 9、甩干：超声波清洗后的工件，利用甩干机进行甩干的过程。该工序会产生少量的清洗废水，清洗废水收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理。年工作时间为 3960h。 10、外发喷漆：将进行超声波清洗、甩干后的压铸工件（分火）进行外发，委外进行喷漆的过程。该工序在厂区外进行，不产污。 11、组装：利用气压组装机，将喷砂后的压铸工件（阀体、炉头等）和外购的线材、铁片、弹簧、螺丝、开关、铜件等进行组装的过程，组装过程不产生废水、废气等，年工作时间为 3960h。 12、测试：利用老化测试机、气密测试机对压铸工件进行测试的过程，气密测试利用空气进行测试，不使用水或其他能源。测试工序不产污。年工作时间为 3960h。 模具维修的生产工艺流程说明：
--	---

1、钻、车等机加工：利用钻孔机、攻牙机、车床、CNC 数控等设备对待维修模具进行机加工的过程，钻孔机、攻牙机、车床、CNC 数控等设备的刀头作用于模具的表面，金属碎屑密度大、质量大，基本无颗粒物产生，会有少量的金属边角料产生。年工作时间为 300h。

2、外发配模：待维修的模具经钻、车等机加工后委外进行配模的过程。机加工过程中由于误差的存在，使得模具的零件间可能存在装配问题。为了确保装配顺利，需要委外通过打磨或其它方法调整零件，使其能够按照预定顺序准确装配，以确保模具的整体性能。

注：①项目设备在生产运行的过程中会使用机油，产生废机油及其包装桶、废含油抹布等。

表 14. 本次建设项目生产主要产污环节一览表

废物类别	排放源	污染物名称	处理措施/去向
废气	熔料废气	颗粒物	经集气罩收集后，经水喷淋装置处理达标后经 40m 排气筒 G1 高空达标排放
	压铸废气	颗粒物	
	喷脱模剂废气	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	
	燃烧废气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	
	抛光粉尘	颗粒物	经集气罩收集后经自带的水喷淋装置处理后无组织排放
	喷砂粉尘	颗粒物	设备密闭+集气管道收集后经自带的布袋除尘装置处理后无组织排放
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等	经三级化粪池预处理后由市政污水管网排至中山市南头镇污水处理有限公司
	生产废水（超声波清洗废水、水喷淋废水）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷、总氮、色度等	收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理
固废	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清运
	一般固体废物	金属边角料、清洗干净的废包装桶（除油剂）、废模具、废布袋、废金刚砂、金属粉尘	收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理
	危险废物	废包装桶（脱模剂）、废含油抹布、含油金属碎屑、废机油、废机油包装桶、废液压油、废液压油包装桶、压铸炉渣（铝氧化物）、	交由有危险废物经营许可证的单位处理

			水喷淋沉渣、除油废液	
	噪声	设备噪声	噪声	/
与项目有关的环境污染问题	搬迁前所存在的主要环保问题： 项目搬迁前已取得中山市生态环境局的环保审批，审批文件批准文号为：中（榄）环建表[2020]0097 号。项目搬迁后，现有项目将不再生产，无污染物产生，亦不存在现有污染源留存问题。建议项目搬迁后及时办理建设项目环保竣工验收及其他相关环保手续。 “以新带老”措施： 项目无以新带老措施。 项目投诉情况： 项目投产至今无环保投诉，项目将按环评要求落实各项治理防治措施。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号），项目纳污河道通心河属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。通心河为感潮河段，汇入桂洲水道和鸡鸦水道，桂洲水道再汇入洪奇沥水道。桂洲水道属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；鸡鸦水道属II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；洪奇沥水道属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《2024年水环境年报》：2024年洪奇沥水道、鸡鸦水道水质均为II类标准，水质状况为优，表明项目所在地地表水质量状况良好。

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。）

二、环境空气质量现状：

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过

表 16. 基本污染物环境质量现状									
点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 μg/m³	现状浓度 (μg/m³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄站监测站点	小榄站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	10.0	0	达标	
			年平均	60	8.5	/	/	达标	
	小榄站	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	75	115.0	0.82	达标	
			年平均	40	27.9	/	/	达标	
	小榄站	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	94	110	0.27	达标	
			年平均	60	45.8	/	/	达标	
	小榄站	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	43	125	0.55	达标	
			年平均	30	21.5	/	/	达标	
	小榄站	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	159	153.1	9.04	达标	
	小榄站	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30.0	0	达标	
由表可知，SO ₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、NO ₂ 第 98 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM ₁₀ 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、PM _{2.5} 第 95 百分位数日平均质量浓度和年平均质量浓度、CO 第 95 百分位数日平均质量浓度、O ₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。									
(3) 其他污染物环境质量现状									
项目 TSP 引用广东顺德安评技术咨询有限公司于 2024 年 6 月 28 日~6 月 30 日在评价区布设的监测数据，监测点布设详见下表。									
表 17. 项目环境空气现状监测点									
监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m			
	X	Y							
A1 项目所在地引用监测点	113.320584 ° E	22.721931 ° N	TSP	2024 年 6 月 28 日~6 月 30 日	东北	2600			
表 18. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表									

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
A1 项目所在地引用监测点	TSP	日均值	0.30	0.013-0.019	6.3	0	达标

结果表明，TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级浓度限值。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。



大气引用监测点位图

三、地下水、土壤环境质量现状：

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，生产产品所属行业为金属制品业，不属于重点污染行业，不涉及有毒有害物质产生。项目厂房建成后将全面进行硬底化。项目存在垂直下渗、大气沉降污染源。垂直下渗主要为生产废水、液态化学品和危险废物的泄漏；生产废水收集后交有处理能力的废水处理

	单位转移处理，定期做好化学品、废水暂存区和危险废物的检查以及包装容器的维护，化学品仓及危废仓做好防腐防渗防泄漏措施。大气沉降污染源主要为熔料压铸喷脱模剂废气、燃烧废气、抛光粉尘、喷砂粉尘等，项目生产过程中产生的废气经收集治理后达标排放，对周边环境影响不大。项目在采取上述措施后，垂直下渗和大气沉降污染源的影响较小，在可接受范围内，不会因直接与地表接触发生渗漏而造成对地下水或者土壤产生不利的影响。 项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”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的原因。”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内的土壤现状监测”。项目厂房建成后将全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。 四、声环境质量现状： 根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目属 3 类声功能区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。 项目敏感点属于 3 类声功能区域。根据《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），“各类工业区规划范围总体上划定为 3 类区，范围内的尚未开发建设的工业用地和以村庄、居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公等为主的非工业用地，执行 2 类区标准。”因此，项目周边 50m 范围内的噪声敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。 项目为周边 50m 范围内存在声环境保护目标的迁建项目，需开展声环境质量现状调查。 为调查建设项目周边敏感点的声环境现状，委托江门市溯源生态环境有限公
--	---

司对项目周边 50m 范围内的噪声敏感点进行昼间声环境现状监测。声环境现状监测共布设了 1 个监测点位，监测时间为 2026 年 8 月 25 日，监测及评价结果见下表。

表 19. 项目所在地环境噪声现状监测结果 单位: dB(A)

时间	监测点	监测点位置	监测时段	测量值	执行标准
2026.8.25	N1	浔心村民居	昼间	50	60
结果判定			/	达标	/

注：项目不涉及夜间生产。

由上表可知，浔心村民居敏感点达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。



噪声监测点位图

五、生态环境

项目所在地为工业用地，天然植被已不存在，所有植被均为人工种植的树种。项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动植物分布。

环境保护目标	1、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，确保纳污河通心河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅴ类标准，项目周围 500 米范围内没有饮用水源保护区。 2、大气环境保护目标 环境空气保护目标是保护本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段浓度限值的二级标准。项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标如下表。									
	表 20. 建设项目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	与厂界距离/m
			X	Y						
	涪心村		113.316587°E	22.699138°N	民居	人群健康	环境空气	二类区	东、南、西南、西、西北、北	30
	长虹华悦府小区		113.31336°E	22.703514°N	民居	人群健康	环境空气	二类区	西北	453
	3、声环境保护目标 项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标如下表所示。									
	表 21. 建设项目噪声环境敏感点一览表									
	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与车间厂界距离/m	与排气筒距离/m	与高噪声设备距离/m
		X	Y							
	涪心村	113.316587°E	22.699138°N	民居	居民	3 类区	东、南、西南、西、西北、北	30	65	38
	4、地下水保护目标 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境保护目标： 本次申报的项目所在地为工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种									

	植的绿化树种。项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布，无生态保护目标。					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市南头镇污水处理有限公司处理。					
	表 22. 生活污水执行标准					
	指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
	单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--
	2、大气污染物排放标准 表 23. 项目大气污染物排放标准					
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
	熔料、压铸、喷脱模剂废气和天然气燃烧废气	G1	非甲烷总烃	40	80	/
			TVOC		100	/
			颗粒物		30	/
			臭气浓度		20000（无量纲）	
			SO ₂		100	/
			NO _x		400	/
			烟气黑度		1	/
	厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
			颗粒物		1.0	
			SO ₂		0.4	
			NO _x		0.12	
			臭气浓度		20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准值

	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（监控点处任意一点的浓度值）	/	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 无组织排放限值
		/	颗粒物	/	5（监控点 1h 平均浓度值）	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值
注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。							
3、噪声排放标准							
表 24. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准							
厂界		执行标准		限值			
厂界		3类区		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)			
4、固体废物控制标准							
一般固体废物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执行；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						
	生活污水的排放量为 450 吨/年，经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山市南头镇污水处理有限公司集中处理，无需申请 COD _{Cr} 、总磷总量。						
总量控制指标	2、大气						
	搬迁前，项目挥发性有机物排放量为 0.0552 吨/年，氮氧化物排放量为 0.094 吨/年，总量指标来源于《中山市岐晋五金电器有限公司新建项目环境影响报告表》中（榄）环建表[2020]0097 号。搬迁后，项目挥发性有机物排放量为 0.05 吨/年，氮氧化物排放量为 0.0918 吨/年。挥发性有机物削减量为 0.0052 吨/年，氮氧化物削减量为 0.0022 吨/年。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

项目施工期已过，不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施：

一、项目水环境影响分析

1、生活污水

1) 产生情况：生活污水排放量约为 450 吨/年。项目所在地纳入中山市南头镇污水处理有限公司的处理范围之内，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市南头镇污水处理有限公司处理达标后排放至南头水道。

2) 可行性分析：项目所在地已纳入中山市南头镇污水处理有限公司集污范围内，中山市南头镇污水处理有限公司二期工程（中山市南头水务有限公司）位于中山市南头镇后岗涌涌口东侧南兴街北面，设计处理能力为日处理污水 2 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺。项目运营期间生活污水产生量约为 1.36t/d，占中山市南头镇污水处理有限公司处理量的 0.0068%，整体占比较小，在中山市南头镇污水处理有限公司处理能力范围内。运营期间产生的生活污水水质较为简单，纳入污水厂内进行处理，对污水厂进水水质冲击较小。

3) 监测要求：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，经市政污水管道进入中山市南头镇污水处理有限公司处理达标后排放至通心河；项目不直接排放废水，可不废水进行监测。

(2) 生产废水：根据前文分析，项目生产废水主要为清洗废水（40.56t/a）、水喷淋废水（11.776t/a），合计排放量为 52.336t/a。生产废水的主要污染物为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷、总氮、色度等，项目拟布设 1

个3吨的废水收集桶用作废水收集，设明管收集，废水收集桶附近做好防渗措施，废水收集桶的有效容积为2.8吨，项目生产废水每半个月转移一次，废水收集后交有处理能力的废水公司转移处理。

项目水喷淋废水主要分为抛光设备水喷淋废水、熔料压铸喷脱模剂废气和天然气燃烧废气的水喷淋废水。

废水水质分析：

①抛光设备水喷淋废水

项目抛光设备水喷淋废水的产生浓度参照文件《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》(路中建)中对水质的分析，废水的水污染物产生浓度如下表所示：

表 25. 抛光设备水喷淋废水的水污染物产生浓度

水质种类	pH	COD	SS
		mg/L	mg/L
抛光设备水喷淋废水	6-9	90	500

②熔料压铸喷脱模剂废气的水喷淋废水

项目熔料压铸喷脱模剂废气的水喷淋废水参照中山市尚进五金厂废气治理设施的实测数据（报告编号：JMZH20220620025，详见报告附件4）。中山市尚进五金厂生产规模与本公司生产规模相似，生产的工件主要为金属工件，生产原材料、生产工件、产污工序、产污因子与本项目废气治理装置喷淋废水类型相似，因此认为具有类比性。

表 26. 项目与中山市尚进五金厂的对比表

类比项目	本项目	中山市尚进五金厂
原材料	铝锭	铝合金
生产规模	1000 万套	200 万件
生产产品	金属工件	金属工件
产生废水的工序	熔料压铸工序废气治理设施	熔料压铸工序废气治理设施
废水类型	废气治理设施喷淋废水	废气治理设施喷淋废水
废水因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、色度、总磷、总氮
是否具有类比性	是	

表 27. 熔料压铸喷脱模剂废气的水喷淋废水的水污染物产生浓度

水质种类	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	色度
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	倍
熔料压铸喷脱模剂废气的水喷淋废水	6.6	146	46.5	0.212	89	0.11	3.44	10

废水类比引用数据截图如下：

四、检测结果：			
1、废水			
检测位置	检测项目	单位	检测结果
生产废水排放口	pH 值	无量纲	6.6
	悬浮物	mg/L	89
	化学需氧量	mg/L	146
	五日生化需氧量	mg/L	46.5
	氨氮	mg/L	0.212
	总磷	mg/L	0.11
	总氮	mg/L	3.44
	色度	倍	10

注：根据监测报告和结合中山市尚进五金厂在网络公开的信息，中山市尚进五金厂生产废水为废气治理过程中产生的喷淋废水，废水收集后交由有处理能力的废水转移单位处理，因此，生产废水排放口的检测结果即为废水产生浓度。

③天然气燃烧废气的水喷淋废水、清洗废水

项目天然气燃烧废气的水喷淋废水、清洗废水参照《中山市渤业五金制品有限公司年产家电外壳 100 万件新建项目(一期)》(报告编号：GDJH2306001EB-01，详见报告附件 5)验收监测的综合废水处理前实测数据的较大者。中山市渤业五金制品有限公司的生产废水主要为天然气燃烧废气的水喷淋废水、除油及陶化后的清洗废水，中山市渤业五金制品有限公司的生产规模与本公司生产规模相似，生产的工件主要为家电外壳（金属工件），生产原材料、生产工件、产污工序、产污因子与本项目天然气燃烧废气的水喷淋废水、清洗废水类型相似，因此认为具有类比性。

表 28. 项目与中山市渤业五金制品有限公司的对比表

类比项目	本项目	中山市渤业五金制品有限公司
原材料	铝锭、除油剂	铝合金、除油剂、陶化剂
生产产品	压铸工件（金属工件）	家电外壳（金属工件）

生产规模	1000 万套	100 万件
产生废水的工序	除油后清洗、燃烧废气的废气治理设施	除油和陶化后清洗、燃烧废气的废气治理设施
废水类型	天然气燃烧废气的水喷淋废水、清洗废水	天然气燃烧废气的水喷淋废水、清洗废水
废水因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS
是否具有类比性	是	

表 29. 燃烧废气的水喷淋废水、清洗废水的水污染物产生浓度

水质种类	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	LAS
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
天然气燃烧废气的水喷淋废水、清洗废水	7.6	120	42.5	15.4	48	0.59	9.72

废水类比引用数据截图如下：



景和检测

JINGHEJIANCE



202119125660

报告编号: GDJH2306001EB-01

续表 6-1 废水检测结果

处理设施	调节池→物化沉淀池→厌氧池→好氧池→中沉淀池→二级物化沉淀池→砂滤+碳滤									
排污去向	市政管网									
样品状态	处理前:微黄色、刺气味、无浮油;处理后:无色、弱气味、无浮油									
采样点位	检测因子	检测结果					单位	执行标准限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围				
生产废水处理前 取样口(水-02) (2023/06/06)	pH 值	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5~7.6	无量纲	—	—	
	化学需氧量	119	110	115	113	114	mg/L	—	—	
	五日生化需氧量	31.7	33.6	35.8	29.8	32.7	mg/L	—	—	
	悬浮物	45	41	43	46	44	mg/L	—	—	
	氨氮	14.8	15.3	15	14.6	14.9	mg/L	—	—	
	石油类	0.56	0.53	0.52	0.59	0.55	mg/L	—	—	
	总铁	2.26	2.23	2.23	2.23	2.24	mg/L	—	—	
	阴离子表面活性剂	9.72	9.39	9.52	9.65	9.57	mg/L	—	—	
生产废水处理 排放口(水-02) (2023/06/06)	pH 值	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1~7.2	无量纲	6~9	达标	
	化学需氧量	40	37	41	35	38	mg/L	90	达标	
	五日生化需氧量	12.6	14.4	13.6	10.6	12.8	mg/L	20	达标	
	悬浮物	23	21	19	24	22	mg/L	60	达标	
	氨氮	1.12	1.10	1.12	1.13	1.12	mg/L	10	达标	
	石油类	0.24	0.21	0.21	0.28	0.24	mg/L	5.0	达标	
	总铁	0.32	0.31	0.30	0.31	0.31	mg/L	10	达标	
	阴离子表面活性剂	0.29	0.31	0.28	0.29	0.29	mg/L	5.0	达标	
生产废水处理前 取样口(水-02) (2023/06/07)	pH 值	7.4	7.5	7.5	7.6	7.4~7.6	无量纲	—	—	
	化学需氧量	110	120	115	117	116	mg/L	—	—	
	五日生化需氧量	37.7	36.5	40.3	42.5	39.2	mg/L	—	—	
	悬浮物	42	47	44	48	45	mg/L	—	—	
	氨氮	14.8	15.4	14.2	14.3	14.7	mg/L	—	—	
	石油类	0.55	0.57	0.58	0.54	0.56	mg/L	—	—	
	总铁	2.22	2.19	2.17	2.19	2.19	mg/L	—	—	
	阴离子表面活性剂	9.53	9.26	9.55	9.39	9.43	mg/L	—	—	
生产废水处理 排放口(水-02) (2023/06/07)	pH 值	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1~7.2	无量纲	6~9	达标	
	化学需氧量	44	47	42	48	45	mg/L	90	达标	
	五日生化需氧量	14.5	15.5	18.0	16.9	16.2	mg/L	20	达标	
	悬浮物	22	20	23	18	21	mg/L	60	达标	
	氨氮	1.08	1.10	1.10	1.11	1.10	mg/L	10	达标	
	石油类	0.19	0.18	0.22	0.21	0.20	mg/L	5.0	达标	
	总铁	0.31	0.28	0.31	0.32	0.30	mg/L	10	达标	
	阴离子表面活性剂	0.27	0.29	0.26	0.30	0.28	mg/L	5.0	达标	

备注: 1、“—”表示该标准无限值要求或无需填写;

2、执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准。

结合前文分析，各股废水取值如下表所示：

表 30. 项目各股废水及综合废水污染物产生浓度一览表

水质种类	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	石油类	LAS	总磷	总氮	色度
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	倍
抛光设备水 喷淋废水	6-9	90	/	/	500	/	/	/	/	/
熔料压铸喷 脱模剂废气 的水喷淋废 水	6.6	146	46.5	0.212	89	/	/	0.11	3.44	10
天然气燃烧 废气的水喷 淋废水、清 洗废水	7.6	120	42.5	15.4	48	0.59	9.72	/	/	/
本项目综合 废水取值 (取最大 值)	6-9	146	46.5	15.4	500	0.59	9.72	0.11	3.44	10

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	处理能力	余量	接收水质要求
中山市中 丽环境服 务有限公 司	中山市 三角镇 高平工 业区	洗染、印刷、印 花、喷漆废水、 综合废水	400 吨/日	约 200 吨/日	pH 值 4~10、 COD≤5000mg/L、 BOD ₅ ≤2000mg/L、 氨氮≤30mg/L、 SS≤500mg/L、 总磷≤10mg/L

可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、BOD₅≤2000mg/L、氨氮≤30mg/L、SS≤500mg/L、总磷≤10mg/L。鉴于本项目而言，本项目生产废水为清洗废水、水喷淋废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 200 吨/日，本项目生产废水转移量平均约为 0.16 吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 0.8%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是

可行的。

表 32. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析

项目	内容	本项目	相符性
关于印发《中山市零散工业废水管理工作指引》的函（中环函〔2023〕141号）	管道、储存设施建设要求： 零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续5日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目废水储存桶容量拟定为3吨，有效容积为2.8吨，能满足连续5日的废水产生量，不涉及废水回用	相符
	计量设备安装要求： 零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况	本项目产生的生产废水为清洗废水、水喷淋废水，项目将按照要求安装视频监控并在废水储存罐安装水量计量装置	相符
	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。	本项目产生的生产废水为清洗废水、水喷淋废水，废水经收集后定期委托给有处理能力的废水处理机构处理	相符
	台账、联单管理、应急管理、信息报送： 1、零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。 2、零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。 3、零散工业废水产生单位每月将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	1、本项目正式投产后将按要求签订废水转移合同，建立转移联单管理制度； 2、本项目将建立零散工业废水管理台账； 3、本项目将按要求将转移台账月报报送给当地生态环境部门。	相符

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 33. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染物	排放去	排放	排放	污染治理设施	排放	排放口	排放口类型
---	----	-----	-----	----	----	--------	----	-----	-------

号	类别	种类	向	方式	规律	污染治理设施 编号	污染治理设施 名称	污染治理设施 工艺	口编 号	设置是 否符合 要求	
1	生活污水	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、总 磷	进入中 山市南 头镇污 水处理 有限公 司	间接 排放	间断 排放， 排放 期间 流量 稳定	DW00 1	三级化 粪池	预处理	DW00 1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处 理设施排放口
2	生产 废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 pH、SS、 石油 类、氨 氮、 LAS、色 度、总 磷、总 氮	定期委 托给有 废水处 理能力 的单位 转移处 理	/	/	/	/	/	/	/	/

表 34. 废水间接排放口基本情况表

序 号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量/ (万 t/a)	排放去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方污染 物排放标准浓度 限值/(mg/L)
1	DW00 1	113.31 5919° E	22.69941 2°N	0.045	经三级化粪 池预处理后 进入中山市 南头镇污水 处理有限公 司	间断 排放， 排放 期间 流量 稳定	8:00-20 :00	中山 市南 头镇 污水 处理 有限 公司	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 SS、氨 氮、总磷	pH 6-9, COD _{Cr} ≤40mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH ₃ -N≤5mg/L, 总磷≤0.5mg/L,

表 35. 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L, pH 为无量纲, 色度 为倍)
1	DW001	生活污水	COD _{Cr}	500
			BOD ₅	300
			SS	400

			NH ₃ -N	/
			总磷	/

表 36. 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 (生活污水)	pH	6-9	/	/
		COD _{Cr}	250	0.00034	0.1125
		BOD ₅	150	0.000204	0.0675
		SS	150	0.000204	0.0675
		NH ₃ -N	25	0.000034	0.01125
		总磷	5	0.0000068	0.00225
全厂排放口合计		pH			/
		COD _{Cr}			0.1125
		BOD ₅			0.0675
		SS			0.0675
		NH ₃ -N			0.01125
		总磷			0.00225

综上所述，外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

1) 熔料、压铸、喷脱模剂废气

产污情况：熔料工序参考《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：01 铸造：熔炼（感应电炉/电阻炉及其他），颗粒物的产污系数 0.525（千克/吨-产品）计算；压铸工序参考《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：01 铸造：金属液等、脱模剂（造型/浇注），颗粒物的产污系数 0.247（千克/吨-产品）计算，项目压铸件产品产量约为 1130t，故熔料压铸工序颗粒物的产生量为 0.87t/a。**喷脱模剂工序：**项目年使用脱模剂 1t/a，根据建设单位提供资料可知，本项目脱模剂中挥发分主要为非离子表面活性剂 2%、成膜助剂 2%、pH 调节剂 0.5%、防腐剂 0.5%，挥发分含量按 5%计，假设其完全挥发，则脱模剂有机废气产生量为 0.05t/a，则产生 TVOC 和非甲烷总烃 0.05t/a。项目喷脱模剂

工序产生少量的恶臭气体，以臭气浓度进行表征，因产生量较少，仅作定性分析。

收集治理情况：对压铸机、熔炉上方安装集气罩进行收集，收集后经水喷淋装置处理后经 40m 高排气筒 G1 高空达标排放，收集效率以 30%计算，颗粒物去除率以 70%计算。TVOC 和非甲烷总烃的去除率为 0。工作时间为 3960h/a。

排放标准：经处理后，颗粒物有组织排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值，TVOC 和非甲烷总烃有组织排放可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，臭气浓度有组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂界颗粒物、非甲烷总烃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，厂界臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 1 二级新改扩建标准值；厂区内非甲烷总烃排放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 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂区内颗粒物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值，对周围环境影响不大。

收集和处理效率合理性分析：参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的文件，项目集气罩属于外部型集气设备，相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，可满足 30%的收集效率。

参照《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：01 铸造：熔炼（感应电炉/电阻炉及其他）的末端治理技术效率，喷淋塔/冲击水浴的处理效率为 85%；参照《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：01 铸造：金属液等、脱模剂（造型/浇注）的末端治理技术效率，喷淋塔/冲击水浴的处理效率为 85%，考虑本项目颗粒物产生浓度较低，本次计算，水喷淋装置的处理效率保守取值为 70%。

风量计算：风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），计算公式为：

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

Q：集气罩排风量 m³/s；

X: 污染物产生点至罩口的距离, m, 项目取 0.2m;

A: 罩口面积, m^2 ; 建设单位拟设在压铸机、熔炉上方设集气罩, 熔炉每个罩子面积约为 $1m^2$; 压铸机的每个罩子面积约为 $1.2m^2$;

V_x : 最小控制风速, m/s; 项目取 0.3m/s;

故熔炉单个集气罩所需风量为 $1134m^3/h$, 压铸机单个集气罩所需风量为 $1296m^3/h$, 本项目设有 12 个集气罩 (6 个压铸机集气罩、6 个熔炉集气罩), 则总体所需风量为 $14580m^3/h$ 。

2) 天然气燃烧废气

产污情况: 项目设有 6 台熔炉, 以天然气作为燃料, 年使用量为 4.91 万 m^3/a 。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 14 涂装—天然气工业炉窑的数据, 天然气燃烧废气产污见下表。

表 37. 燃天然气污染物系数

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)
天然气	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S	0.0098
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	18.7	0.0918
	颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86	0.014
	烟气黑度	<1 度		

注: ①表格中 S 为含硫量, 取值 100。

收集治理情况: 项目天然气燃烧废气与熔料、压铸、喷脱模剂废气一起经集气罩进行收集, 收集后经水喷淋装置处理后经 40m 高排气筒 G1 高空达标排放, 收集效率以 30%计算, 颗粒物去除率以 70%计算。水喷淋装置对氮氧化物和二氧化硫的去除率基本为 0。

排放标准: 废气经收集后, 氮氧化物、二氧化硫和颗粒物有组织排放可达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值, 烟气黑度有组织排放可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中二级标准, 厂界氮氧化物、二氧化硫和颗粒物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; 厂区内颗粒物排放达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内无组织排放

限值；对周边环境影响不大。

风量计算：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 14 涂装—天然气工业炉窑的数据，天然气燃烧的工业废气量为 13.6 立方米/立方米-原料，项目天然气年用量为 4.91 万 m³/a，年工作时间为 3960h，则所需废气量为 667760m³/a（折算后为 168.63m³/h）。

根据前文分析可知，项目天然气燃烧废气与熔料、压铸、喷脱模剂废气一起收集治理后排放，因此排气筒 G1 所需风量为 14580+168.63=14748.63m³/h，设计风量为 15000m³/h，能满足生产需求。

表 38. 熔料、压铸、喷脱模剂废气和天然气燃烧废气（排气筒 G1）产排情况

工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生量 t/a	有组织收集量 t/a	有组织收集速率 kg/h	有组织收集浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
熔料、压铸	颗粒物	0.87	0.261	0.0659	4.3939	0.0783	0.0198	1.3182	0.609	0.1538
喷脱模剂	非甲烷总烃和 TVOC	0.05	0.015	0.0038	0.2525	0.0150	0.0038	0.2525	0.035	0.0088
	臭气浓度	<20000（无量纲）				<20000（无量纲）			<20（无量纲）	
天然气燃烧废气	SO ₂	0.0098	0.0029	0.0007	0.0495	0.0029	0.0007	0.0495	0.0069	0.0017
	NO _x	0.0918	0.0275	0.0070	0.4636	0.0275	0.0070	0.4636	0.0643	0.0162
	颗粒物	0.014	0.0042	0.0011	0.0707	0.0013	0.0003	0.0212	0.0098	0.0025
	烟气黑度	<1 度				<1 度			<1 度	
/	颗粒物（合计）	0.884	0.2652	0.0670	4.4646	0.0796	0.0201	1.3394	0.6188	0.1563
注：工作时间 3960h，风量 15000m ³ /h										

3) 抛光粉尘

产污情况：项目利用抛光机进行抛光的过程会产生少量的烟尘，主要污染因子为颗粒物。抛光过程中工件表面的起尘率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业：06 预处理：抛丸、喷砂、打磨、滚筒，颗粒物的产污系数 2.19(千克/吨-原料)计算。根据物料平衡，项目压铸机的中间产能为 1130t/a，产生的金属边角料和含油金属碎屑为 141.9+1.3=143.2t/a，则项目需进行抛光处理的原料的重量约为 1130-143.2=986.8t，则颗粒物产生量为 2.16t/a。年工作时间为 3960h。

收集治理情况：经集气罩收集后经自带的水喷淋装置处理后无组织排放，集气罩的收集效率为 30%，水喷淋装置的处理效率为 70%。项目抛光工序产生的颗粒物为金属颗粒物，粒径较大，易在操作工位附近沉降，生产时车间门窗保持密闭，生产车间无明显通风，车间沉降率为 60%。

排放标准：经处理后，厂界颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

收集和处理效率合理性分析：参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的文件，项目集气罩属于外部型集气设备，相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，可满足 30%的收集效率。

参照《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：06 预处理：抛丸、喷砂、打磨、滚筒的末端治理技术效率，喷淋塔/冲击水浴的处理效率为 85%，考虑本项目颗粒物产生浓度较低，本次计算，水喷淋装置的处理效率保守取值为 70%。

表 39. 抛光工序颗粒物产排情况一览表

工序	污染物	产生情况		无组织			
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	处理量 t/a	车间沉降 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光	颗粒物	2.16	0.5455	0.4536	0.9072	0.7992	0.2018
注：工作时间 3960h							

4) 喷砂粉尘

产污情况：项目喷砂工序工作过程中会产生粉尘，主要污染因子为金属颗粒物。该设备生产过程中的产污节点有两个，喷砂过程中金刚砂飞溅会产生颗粒物，金刚砂对金属件表面的冲击也会产生一定的颗粒物。项目喷砂机年使用金刚砂 0.1 吨，损耗按 1%计算，则产生颗粒物 0.001t/a。喷砂机生产过程中工件表面的起尘率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业：06 预处理：抛光、喷砂、打磨、滚筒工序，颗粒物的产污系数 2.19（千克/吨-原料）计算，项目约有 986.8-2.16=984.64t 工件需要进行喷砂，产生颗粒物约为 2.16t/a。因此，项目打砂废气产生的颗粒物为 2.161t/a。年工作时间为 3960h。

排放情况：喷砂粉尘经设备密闭+集气管道收集后，经自带的布袋除尘装置处理后无组织排放。设备密闭+集气管道收集的收集效率为 95%，布袋除尘装置处理效率为 99%。

排放标准：厂界颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响不大。

收集合理性分析：参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的文件，设备有固定排放管(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，收集效率以 95%计算。

表 40. 喷砂工序颗粒物产排情况一览表

工序	污染物	产生情况		无组织		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	布袋除尘装置截留的粉尘 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷砂	颗粒物	2.16	0.5455	2.0324	0.1286	0.0325
注：工作时间 3960h						

本项目全厂废气排放见下表：

表 41. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					

/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G1	非甲烷总烃、TVOC	0.2525	0.0038	0.0150
		SO ₂	0.0495	0.0007	0.0029
		NO _x	0.4636	0.0070	0.0275
		颗粒物	1.3394	0.0201	0.0796
		烟气黑度	<1 度		
一般排放口合计		非甲烷总烃、TVOC			0.0150
		SO ₂			0.0029
		NO _x			0.0275
		颗粒物			0.0796
		烟气黑度			<1 度
有组织排放总计		非甲烷总烃、TVOC			0.0150
		SO ₂			0.0029
		NO _x			0.0275
		颗粒物			0.0796
		烟气黑度			<1 度

表 42. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (μg/m ³)	
1	/	生产车间	非甲烷总烃	/	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	4000	0.035
			SO ₂		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	400	0.0069

			NO _x		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	120	0.0643		
			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	1000	1.5466		
无组织排放总计									
无组织排放总计			非甲烷总烃				0.035		
			SO ₂				0.0069		
			NO _x				0.0643		
			颗粒物				1.5466		
表 43. 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、TVOC			0.05				
2		SO ₂			0.0098				
3		NO _x			0.0918				
4		颗粒物			1.6262				
表 44. 非正常排放参数表									
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次			
G1 熔料、压铸、喷脱模剂废气和天然气燃烧废气	废气处理设施故障, 废气处理效率降至0	非甲烷总烃	0.0038	0.2525	/	/			
		TVOC							
		臭气浓度	/	/	/	/			
		SO ₂	0.0007	0.0495	/	/			
		NO _x	0.0070	0.4636	/	/			
		颗粒物	0.0670	4.4646	/	/			
		烟气黑度	/	/	/	/			
表 45. 项目全厂排气筒一览表									
排放口编	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可	排气量	排气筒高	排气筒出
			经度	纬度					

号						行技术		度	口内径
G1	熔料、压铸、喷脱模剂工序废气和天然气燃烧废气	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	113.3159 03°E	22.6990 6°N	水喷淋装置	否	15000 m ³ /h	40m	0.6m

项目废气治理可行性分析：

①水喷淋废气净化塔工作原理

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表2 废气污染防治推荐可行性技术，水喷淋设备不属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中的可行技术。

水喷淋废气净化塔工作原理：当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。根据《大气污染工程》第二版(高等教育出版社)，表 6-11 除尘器的分级效率可知，喷淋塔对 0.5um 粒径的分级效率为 72%，熔料、压铸、打磨产生的烟尘粒径约 0.5um，本项目水喷淋处理效率为 70%，使用水喷淋可以对熔料、压铸废气进行有效处理。

根据《有色金属冶炼废气治理技术标准》(GB51415-2020)5.1 除尘设备和材料可知，选取除尘器应根据烟气组成、温度，湿度、压力、含尘浓度和除尘效率等选择，对于湿度高，黏性颗粒，宜采用湿式除尘设备，本项目在熔料、压铸等工序产生的烟气中含水量较高，因此本项目适合使用湿式除尘设备。

综合上述分析，项目采用水喷淋处理为可行性技术。

（2）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 46. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	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
	TVOC		
	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
	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
	SO ₂		
	NO _x		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准
	烟气黑度		

表 47. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物		
	SO ₂		
	NO _x		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准值
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
	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 75~90dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 60~70B(A)之间。

表 48. 主要噪声源强度表

序号	设备名称	设备数量	声源类型		噪声源强	
					核算方法	噪声值 /dB(A)
1	熔炉	6 台	室内声源	频发	类比	75
2	压铸机	6 台	室内声源	频发	类比	85
3	一体式抛光机	4 台	室内声源	频发	类比	83
4	超声波清洗机	1 台	室内声源	频发	类比	75
5	甩干机	1 台	室内声源	频发	类比	80
6	喷砂机	1 台	室内声源	频发	类比	83
7	油压机	3 台	室内声源	频发	类比	80
8	钻孔机	16 台	室内声源	频发	类比	85
9	攻牙机	20 台	室内声源	频发	类比	85
10	车床	23 台	室内声源	频发	类比	85
11	CNC 数控	4 台	室内声源	频发	类比	85
12	气压组装机	20 台	室内声源	频发	类比	80
13	老化测试机	1 台	室内声源	频发	类比	75
14	气密测试机	3 台	室内声源	频发	类比	75
15	冷却塔	1 台	室外声源	频发	类比	90
16	空压机	2 台	室外声源	频发	类比	90
17	风机	1 台	室外声源	频发	类比	90

为了进一步降低噪声对周边的影响，建设单位应进一步落实加强管理等有效的降噪措施：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，噪声较大的打砂区、抛光区等高噪声设备布设在厂区的北面，机加工布设在厂区的南面和中部，靠近西面涪心村民居的一侧布设为化学品仓、废水暂存区、危废仓、一般固废仓、冷却塔和空压机房等。项目冷却塔和空压机布设在独立房间内。项目最近的敏感点为东面 30 米的涪心村民居，靠近东面涪心村民居的一侧门窗保持常关，仅作采光和紧急出口，不作生产功能。

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的

设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，加强设备维修，以减少对周围的影响，依据《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》（GB/T 19889.3-2005），减震和隔声措施等隔声量为 5-8 dB(A)，本项目取值为 6 dB(A)。

3、根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》：噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为标准厂房，墙体为 240 厚砖墙(双面抹灰)，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙(双面抹灰)隔声量为 52.5dB(A)，车间设有双层隔音玻璃，本项目墙体降噪值保守取值约为 30dB(A)。

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

5、室外声源主要来源于废气治理风机、冷却塔、空压机，设备选型时优先选取先进低噪声设备，并进行合理安装。废气治理风机、冷却塔、空压机等设备在安装过程中可选择铺装减震机座、减震垫，并添加外罩、管道采用柔性软连接（橡胶/金属波纹管）等设施。根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，减震设施可衰减 5-8dB(A)，项目室外废气治理风机、冷却塔、空压机加装减震基座，本项目减震基座降噪量取值为 6dB(A)，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)表 5.1-33 隔声罩可衰减 20-31dB(A)，本项目隔声罩降噪量取值为 25dB(A)，根据《噪声与振动控制工程手册》(机械工业出版社)，管道柔性软连接（橡胶/金属波纹管）可衰减 6-10dB(A)，项目风机进出口、空压机、冷却塔选取管道柔性软连接（橡胶/金属波纹管），本项目选取管道柔性软连接（橡胶/金属波纹管）降噪量取值为 8dB(A)，则综合降噪量取值为 $6+25+8=39\text{dB(A)}$ 。

6、合理安排生产作业时间，项目生产过程中原材料、产品等应轻拿轻放，防止瞬间过大噪声，一旦发生噪声投诉的现象，立即停产整顿。

经过以上治理措施，项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求，敏感点涪心村民居达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

(2) 噪声环境监测计划

①污染源监测计划

本项目污染源监测计划见下表。

表 49. 噪声监测方案

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
			(昼间)	
1	东面厂界	每季度一次	65 dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
	南面厂界		65 dB(A)	
	西面厂界		65 dB(A)	
	北面厂界		65 dB(A)	

四、固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

(1) 生活垃圾 (1.5kg/人·日)，生活垃圾产生量为 75kg/d (24.75t/a)。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

(2) 一般固体废物：收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

1) 金属边角料：根据物料平衡，项目压铸机的中间产能为 1130t/a，产品量为 982.65t/a，抛光工序和喷砂工序产生粉尘为 4.32t/a，含油金属碎屑为 1.13t/a，则项目年产金属边角料产生量约为 $1130-982.65-4.32-1.13=141.9\text{t/a}$ 。

2) 清洗干净的废包装桶 (除油剂)：项目生产过程中除油剂清洗干净后交有一般固体废物处理能力的单位处理，清洗的液体直接作为原材料加到除油槽里。项目除油剂年用量为 0.41t/a，包装规格为 25kg/桶，25kg 规格的塑料桶大约有 17 个，一个 25kg 的塑料桶重 0.25kg，则清洗干净的废包装桶 (除油剂) 约为 0.00425t/a。

3) 废模具：项目年使用模具 200 套，单套模具平均重量约为 4kg，项目废模具的产生量 0.8t/a。

4) 废布袋：项目废气治理设施会产生废布袋，废布袋的产生量约为 0.1t/a。

5) 布袋除尘装置截留的粉尘：根据喷砂工序的废气产排情况分析，项目喷砂

工序使用的布袋除尘装置截留的粉尘量约为 2.0324t/a。

6) 废金刚砂：项目年使用金刚砂 0.1t/a，根据喷砂工序的废气产排情况分析，约有 0.001t/a 的金刚砂以粉尘的形式存在，则产生废金刚砂 0.099t/a。

7) 抛光工序沉降的金属粉尘：根据抛光工序的废气产排情况分析，抛光工序沉降的金属粉尘量为 0.9072t/a。

8) 抛光工序水喷淋沉渣：根据抛光工序的废气产排情况分析，抛光工序水喷淋沉渣产生量为 0.4536t/a。

(3) 危险废物：交由有危险废物经营许可证的单位处理。

1) 废包装物（脱模剂）：根据产品规格和化学原料的用量，项目脱模剂的年用量为 1t/a，包装规格为 25kg/桶。一个 25kg 的塑料桶重 0.25kg，约有 40 个，则废弃包装物产生量为 $0.25 \times 40 \div 1000 = 0.01\text{t/a}$ 。

2) 废含油抹布：项目年使用抹布约为 40 条，使用后每条含油抹布约重 200g，则废含油抹布的产生量约 0.008t/a。

3) 含油金属碎屑：项目生产过程中会产生少量含油金属碎屑，含油金属碎屑的产生量约为原材料的 0.1%，项目压铸中间产品产生量为 1130t/a，则含油金属碎屑产生量约 $1130 \times 0.1\% = 1.13\text{t/a}$ 。

4) 废机油及其包装桶：废机油的产生量为机油的年用量的 80%，即 0.144t/a；一个 200L 的机油桶重 30kg，有 1 个，则产生废机油包装物 0.03t/a。项目共产生废机油及其包装物 0.174t/a。

5) 废液压油及其包装桶：废液压油的产生量为液压油的年用量的 80%，即 0.144t/a；一个 200L 的液压油桶重 30kg，有 1 个，则产生废液压油包装物 0.03t/a。项目共产生废液压油及其包装物 0.174t/a。

6) 压铸炉渣（铝氧化物）：根据前文分析，项目原材料年用量为 1136.52t/a，压铸工序产能为 1130t/a，熔料压铸工序产生的粉尘颗粒物为 0.87t/a。根据物料平衡，则压铸炉渣产生量为 $1136.52 - 1130 - 0.87 = 5.65\text{t/a}$ 。

7) 水喷淋沉渣：项目水喷淋沉渣主要来源于熔料、压铸、喷脱模剂工序和天

然气燃烧废气的废气治理设施，主要为金属碎屑（铝锭），定期捞渣。根据工序的废气产排情况，项目熔融压铸喷脱模剂工序废气颗粒物治理量约为 $0.2652-0.0796=0.1856\text{t/a}$ 。

8) 除油废液和废渣：根据前文分析可知，项目除油废液和废渣的产生量约为 7.92t/a 。

表 50. 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	废包装桶（脱模剂）	HW49	900-041-49	0.01	项目生产	固态	脱模剂	脱模剂	T, I	不定期	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理
2	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.008		固态	机油	机油	T, I	不定期	
3	含油金属碎屑	HW49	900-041-49	1.13		固态	机油	机油	T, I	不定期	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.174		液态	机油	废机油	T, I	不定期	
5	废机油包装桶	HW08	900-249-08			固态	机油	废机油	T, I	不定期	
6	废液压油	HW08	900-249-08	0.174		液态	液压油	废液压油	T, I	不定期	
7	废液压油包装桶	HW08	900-249-08			固态	液压油	废液压油	T, I	不定期	
8	压铸炉渣（铝氧化物）	HW48	321-024-48	5.65		固态	铝灰渣	铝灰渣	R	不定期	
9	水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	0.1856		固态	金属碎屑（铝锭）	金属碎屑（铝锭）	R	不定期	
10	除油废	HW09	900-007-09	7.92		液	除油	除油	T/C	不	

	液和废渣					态	剂	剂		定期	
--	------	--	--	--	--	---	---	---	--	----	--

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

②环境管理要求

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

根据《回收铝》（GB/T 13586-2021）表 1 回收铝分类与要求：铝及铝合金锭在熔炼精炼过程中产生的浮在铝液表面的渣滓。不准许混带夹杂物。根据《回收铝》（GB/T 13586-2021）7.3.1 不同批次的回收铝在运输过程中不应混装。7.3.2 回收铝在运输、装卸、堆放过程中，不应混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品，也不应使用被以上物品污染的装卸工具装运，有特殊要求时，应有防雨、防雪、防火设施。

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置及管理。项目危废仓划分为固态危废区、液态危废区、废包装容器区等三个基础分区，各基础分区内按毒性（T）、腐蚀性（C）、易燃性（I）等特性再分区，例如固态危废区下设毒性废渣亚区、易燃性废渣亚区，亚区间设置明显分隔，避免相邻亚区间存放的物品因发生化学反应或因不相容而发生安全事故。

结合项目危险废物产生情况及产生类别，对其包装与存放管理要求：

1）包装材质适配性

油性废物：使用镀锌铁桶（密封垫圈为耐油橡胶）；

粉尘状和固体废物：防静电编织袋（厚度≥0.12mm）。

2）存放与标识规范

堆放要求

堆放高度：桶装≤2 层，袋装≤3 层，散装堆高≤1.5m；

间距控制：堆体距墙 $\geq 0.5\text{m}$ ，距灯具 $\geq 1.2\text{m}$ ，距消防设施 $\geq 1.5\text{m}$ 。

标识要求

设施标识：入口处设 $100\text{cm}\times 80\text{cm}$ 警示牌（HJ 1276 标准）；

分区标识：每个亚区设 $50\text{cm}\times 40\text{cm}$ 分类牌（标注废物代码/特性）；

容器标签：每桶/袋粘贴 $10\text{cm}\times 15\text{cm}$ 电子标签（含产生日期/重量/去向）。

3）特殊管控措施

应急防控：每个分区配备适配应急物资：毒性区设防毒面具（每 50 m^2 设置 2 套），易燃区设二氧化碳灭火器（每 100 m^2 设置 4 套）。

同时，建设单位对于危险废物管理还需满足如下要求：

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

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物。项目危废仓仅作为危险废物的储存场，不做处理、处置、填埋等功能，储存周期不超过 1 年；

（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、转移性质不相容且为经安全性处置的危险废物；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

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

表 51. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	废包装桶（脱模剂）	HW49	900-041-49	车间内	1m^2	铁桶装	12 吨	1 年
2		废含油抹布	HW49	900-041-49		0.2m^2	铁桶装		1 年
3		含油金属碎屑	HW49	900-041-49		0.8m^2	铁桶装		1 年
4		废机油	HW08	900-249-08		1m^2	铁桶		1 年

							装		
5		废机油包装桶	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年
6		废液压油	HW08	900-249-08			铁桶装		1 年
7		废液压油包装桶	HW08	900-249-08		1m ²	铁桶装		1 年
8		压铸炉渣（铝氧化物）	HW48	321-024-48		4m ²	铁桶装		三 个 月
9		水喷淋沉渣	HW48	321-034-48		1m ²	铁桶装		1 年
10		除油废液和废渣	HW09	900-007-09		3m ²	铁桶装		两 个 月

五、土壤和地下水环境影响分析

项目建设运营过程中，对土壤和地下水污染的主要途径为大气沉降、化学品、危废和生产废水垂直入渗进入土壤、地下水环境。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。针对上述分析，建设单位应做好如下措施，防治地下水和土壤污染：

（1）生产中严格落实废水收集措施。

（2）严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，可减轻大气沉降影响。

（3）危废仓、化学品仓、废水暂存区、抛光区等风险单元内的物料的收集、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。

（4）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。

（5）加强宣传力度，提高员工环保意识。

（6）项目厂区做好化学品仓、危废仓、一般固废仓、废水暂存区、抛光区、生产车间、仓库、办公室的分区。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简单防渗区、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化学品仓、危废仓、抛光区、废水暂存区等；应对地表进行防渗处理，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。一般防渗区：生产车间、仓库、一般固废仓等，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要包括办公区等，一般地面硬化。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。

在实施以上措施后，可防止事故时废水、危险废物和废气污染物渗入对土壤环境造成影响，则项目在正常生产下不会对项目所在地及周边土壤环境造成影响。项目生产车间已经做了地面的硬化处理，无污染土壤及地下水环境的途径，对土壤及地下水环境产生影响较小。危废仓做好防渗以及凹槽截流。若发生泄漏，泄漏物质均能得到有效控制，对土壤及地下水环境产生影响较小。项目必要时开展跟踪监测。

六、环境风险影响分析

表 52. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大存在量 (t)	对应物质类别名称	临界量 (t)	比值
1	机油	0.18	矿物油	2500	0.000072
2	废机油	0.144	矿物油	2500	0.0000576
3	液压油	0.18	矿物油	2500	0.000072
4	废液压油	0.144	矿物油	2500	0.0000576
5	天然气	0.022	甲烷	10	0.0022
6	除油废液和废渣	1.32	健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)	100	0.0132
Q					0.0156592

注：①项目厂区内天然气管道容积为 $30m^3$ ，天然气密度为 $0.7174kg/m^3$ ，换算为质量约 $0.022t$ 。
②除油废液和废渣污染物浓度参照《汽车涂装废水处理工程实例》(赵风云等，广东化工)中表调废液和脱脂废液的最大值，COD 为 $6000mg/L$ 、TN 为 $400mg/L$ ，其中氨氮换算参照《某城市地区水环境检测中总氮和氨氮的关系分析》(缪雨恒等，山西化工)中，总氮浓度超过 $5.00mg/L$ 时，氨氮在总氮中质量占比为 70%左右，则氨氮为 $280mg/L$ ，故项目除油废液和废渣不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 中 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000mg/L$ 的有机废液，不属于 NH_3-N 浓度 $\geq 2000mg/L$ 的废液，本次评价保守考虑，除油废液和废渣临界值取值参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中表 B.2 中健康危险急性

毒性物质(类别 2, 类别 3)推荐临界量, 100t。项目除油废液和废渣主要来源于除油槽, 槽体的最大有效容积为 0.66t, 项目除油槽每月更换一次, 项目生产废水转移周期为每半月一次, 因此除油废液和废渣的单次最大储存量为 0.66t。在线量主要来源于除油槽, 其有效容积为最大在线量, 即 0.66t/a。因此, 厂区内除油废液和废渣的最大存在量为 $0.66+0.66=1.32\text{t/a}$ 。

由上表得 $Q=0.0156592<1$, 故本项目无需开展风险专章。

(1) 环境风险识别

项目风险物质主要为生产过程中设备使用的机油、废机油、液压油、废液压油、天然气、除油废液等。项目主要存在的环境风险为废气治理设施发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故、废水暂存区的废水泄漏风险和化学品仓库、危废仓发生泄漏的事故排放。

(2) 环境风险防范措施

1) 各种储存仓库的风险预防

①化学品仓、仓库、生产废水储存区

化学品仓、仓库建设有泄漏收集围堰, 防止物料的泄漏。废水暂存区、抛光区域四周设围堰并做好地面的硬化、防渗措施。

②危险废物贮存设施

本项目将设置专用危险废物堆放场地, 堆放场地做好了防渗、防风、防雨、设置围堰等措施。

③仓库设计与风险防范

对于化学品仓库内的化学品和固体存放, 物料存放位置对应进行防火防渗透防泄漏处理。

④天然气管道的维护

项目生产过程中使用天然气, 需定期对天然气管道进行维护、检查, 确保不会因管道泄漏而发生事故。同时, 厂区内应禁止明火, 禁止员工在厂区内吸烟, 以免因天然气泄漏而发生爆炸。

2) 废气治理设施失效引起的大气污染、土壤和地下水污染

企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理达标直接排放, 污染物会造成大气环境、土壤环境和地下水环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查, 实时监控废气处理设施运行情

况。

公司配有专门的操作人员记录废气治理设施的处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气不达标排放；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

①事故废水环境风险防范措施

根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理的过程涉及消防废水的收集、回收处理处置。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。当发生环境风险事故时，项目应立即关闭相关的生产设备，项目每层厂区门口堆放消防沙袋，利用厂区四周的缓坡、围堰，设置事故废水收集系统等将事故废水截留在厂区中。项目能暂存部分事故废水，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。

3) 主要风险源的防范措施

如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇区生态环境分局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量物料泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。

根据本项目使用的原、辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事件，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，加强风险隐患排查，设置足够的应急物资，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。

（3）分析结论

综上所述，本项目潜在的风险主要为废气治理设施发生泄漏污染大气环境以及遇明火发生火灾事故，项目废水暂存区、化学品仓库及危废仓发生泄漏而产生的事故、废气的不达标排放等。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，风险事故在可控范围内，影响不大。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口 (编号、名称)/污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔料、压铸、喷脱模剂工序废气和天然气燃烧废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后,经水喷淋装置处理达标后经 40m 排气筒 G1 高空达标排放	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		
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值
		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
		SO ₂		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值
		NO _x		
		烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准
	厂界无组织废气	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)第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		
		SO ₂		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准值
		NO _x		
		臭气浓度		
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		颗粒物	无组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH	经三级化粪池预处理后进入中山市南头镇污水处理有限公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
		COD _{Cr}		
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		总磷		
	生产废水	pH	/	收集后交有处理能力的废水处理单位转移处理
		COD _{Cr}		

		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		石油类		
		LAS		
		色度		
		总磷		
		总氮		
声环境		采用有效的隔音、消声措施，厂界产生的边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准		
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
	一般工业固废	金属边角料	集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
		清洗干净的废包装桶（除油剂）		
		废模具		
		废布袋		
		布袋除尘装置截留的粉尘		
		废金刚砂		
		抛光工序沉降的金属粉尘		
		抛光工序水喷淋沉渣		
	危险废物	废包装物（脱模剂）	交由有相关危险废物经营许可证的单位转移处理	
		废含油抹布		
		含油金属碎屑		
		废机油及其包装桶		
		废液压油及其包装桶		
		压铸炉渣（铝氧化物）		
		水喷淋沉渣		
		除油废液和废渣		
土壤及地下水污染防治措施		1) 生产中严格落实废水收集措施。2) 严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、管理和维护，使大气污染物得到有效处理，以确保废气达标排放，杜绝事故排放减少污染物沉降，		

	可减轻大气沉降影响。3) 危废仓、原料仓、废水暂存区、抛光区域等风险单元内的物料的收集、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。4) 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。5) 加强宣传力度, 提高员工环保意识。6) 项目厂区做好原料仓、危废仓、一般固废仓、废水暂存区、抛光区域、生产车间和办公室的分区。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简单防渗区、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化学品仓、危废仓、抛光区域、废水暂存区等; 应对地表进行防渗处理, 防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$。一般防渗区: 生产车间、原料仓、一般固废仓等, 防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$。简单防渗区: 指不会对地下水环境造成污染的区域, 主要包括办公区等, 一般地面硬化。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) 各种储存仓库的风险预防。①化学品仓库、成品仓库、生产废水储存区。化学品仓库、成品仓库建设有泄漏收集围堰, 防止物料的泄漏。废水暂存区、抛光区域四周设围堰并做好地面的硬化、防渗措施。②危险废物贮存设施。本项目将设置专用危险废物堆放场地, 堆放场地做好了防渗、防风、防雨、设置围堰等措施。③仓库设计与风险防范。对于化学品仓库内的化学品和固体存放, 物料存放位置制作防火及防湿处理, 对溶液类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙。④天然气管道的维护。项目生产过程中使用天然气, 需定期对天然气管道进行维护、检查, 确保不会因管道泄漏而发生事故。同时, 厂区内应禁止明火, 禁止员工在厂区内吸烟, 以免因天然气泄漏而发生爆炸。2) 废气治理设施失效引起的大气污染、土壤和地下水污染。企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理达标直接排放, 污染物会造成大气环境、土壤环境和地下水环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查, 实时监控废气处理设施运行情况。公司配有专门的操作人员记录废气治理设施的处理状况, 遇不良工作状况立即停止车间相关作业, 杜绝事故性废气不达标排放; 定期对废气处理系统进行检修和保养, 确保设备处于良好状态, 使设备达到预期的处理效果。①事故废水环境风险防范措施。根据项目性质, 项目运营期间, 可能发生火灾事故, 事故处理的过程涉及消防废水的收集、回收处理处置。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染, 不会因不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。当发生环境风险事故时, 项目应立即关闭相关的生产设备, 厂区门口堆放消防沙袋, 利用厂区四周的缓坡、围堰, 设置事故废水收集系统等将事故废水截留在厂区中。项目能暂存部分事故废水, 使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后, 可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。3) 主要风险源的防范措施。如出现火灾风险事故, 企业应立

	即上报给镇区生态环境分局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。如发生大量物料泄漏等事故，根据事故大小告知环境主管部门，请监测单位对周围大气环境进行布点监测。根据本项目使用的原、辅物理化性质特点，配备一定数量的化学泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事故，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，加强风险隐患排查，设置足够的应急物资，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

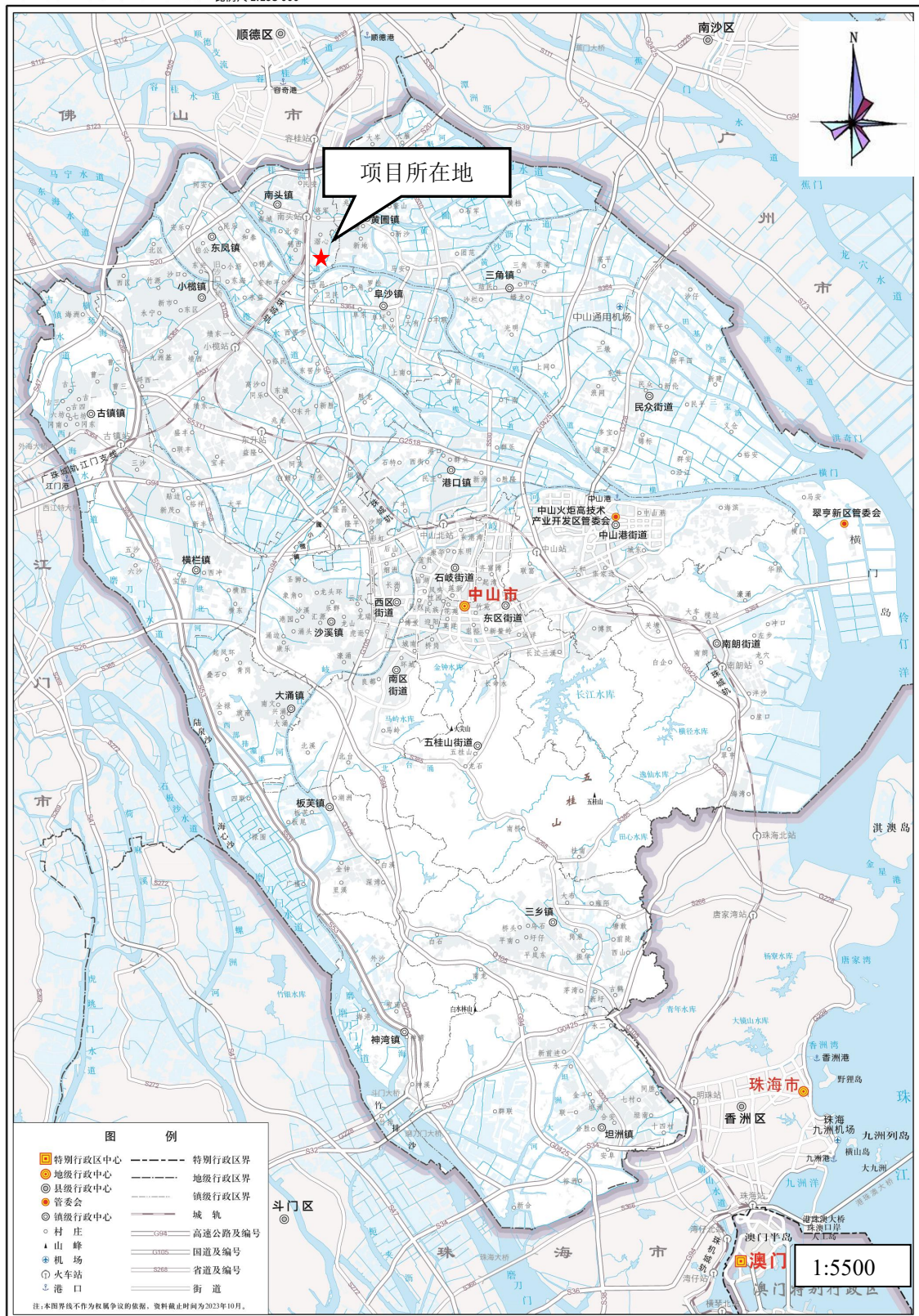
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	非甲烷总烃、TVOC	/	/	/	0.05	/	0.05	0.05
	SO ₂	/	/	/	0.0098	/	0.0098	0.0098
	NO _x	/	/	/	0.0918	/	0.0918	0.0918
	颗粒物	/	/	/	1.6262	/	1.6262	1.6262
废水	生活污水排放量	/	/	/	450	/	450	450
	COD _{Cr}	/	/	/	0.1125	/	0.1125	0.1125
	BOD ₅	/	/	/	0.0675	/	0.0675	0.0675
	SS	/	/	/	0.0675	/	0.0675	0.0675
	NH ₃ -N	/	/	/	0.01125	/	0.01125	0.01125
	总磷	/	/	/	0.00225	/	0.00225	0.00225
一般工业固体废物	金属边角料	/	/	/	141.9	/	141.9	141.9
	清洗干净的废包装桶 （除油剂）	/	/	/	0.00425	/	0.00425	0.00425
	废模具	/	/	/	0.8	/	0.8	0.8
	废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	0.1

	布袋除尘装置截留的粉尘	/	/	/	2.0324	/	2.0324	2.0324
	废金刚砂	/	/	/	0.099	/	0.099	0.099
	抛光工序沉降的金属粉尘	/	/	/	0.9072	/	0.9072	0.9072
	抛光工序水喷淋沉渣	/	/	/	0.4536	/	0.4536	0.4536
危险废物	废包装物（脱模剂）	/	/	/	0.01	/	0.01	0.01
	废含油抹布	/	/	/	0.008	/	0.008	0.008
	含油金属碎屑	/	/	/	1.3	/	1.3	1.3
	废机油及其包装桶	/	/	/	0.174	/	0.174	0.174
	废液压油及其包装桶				0.174		0.174	0.174
	压铸炉渣（铝氧化物）	/	/	/	5.65	/	5.65	5.65
	水喷淋沉渣	/	/	/	0.1856	/	0.1856	0.1856
	除油废液和废渣	/	/	/	7.92	/	7.92	7.92

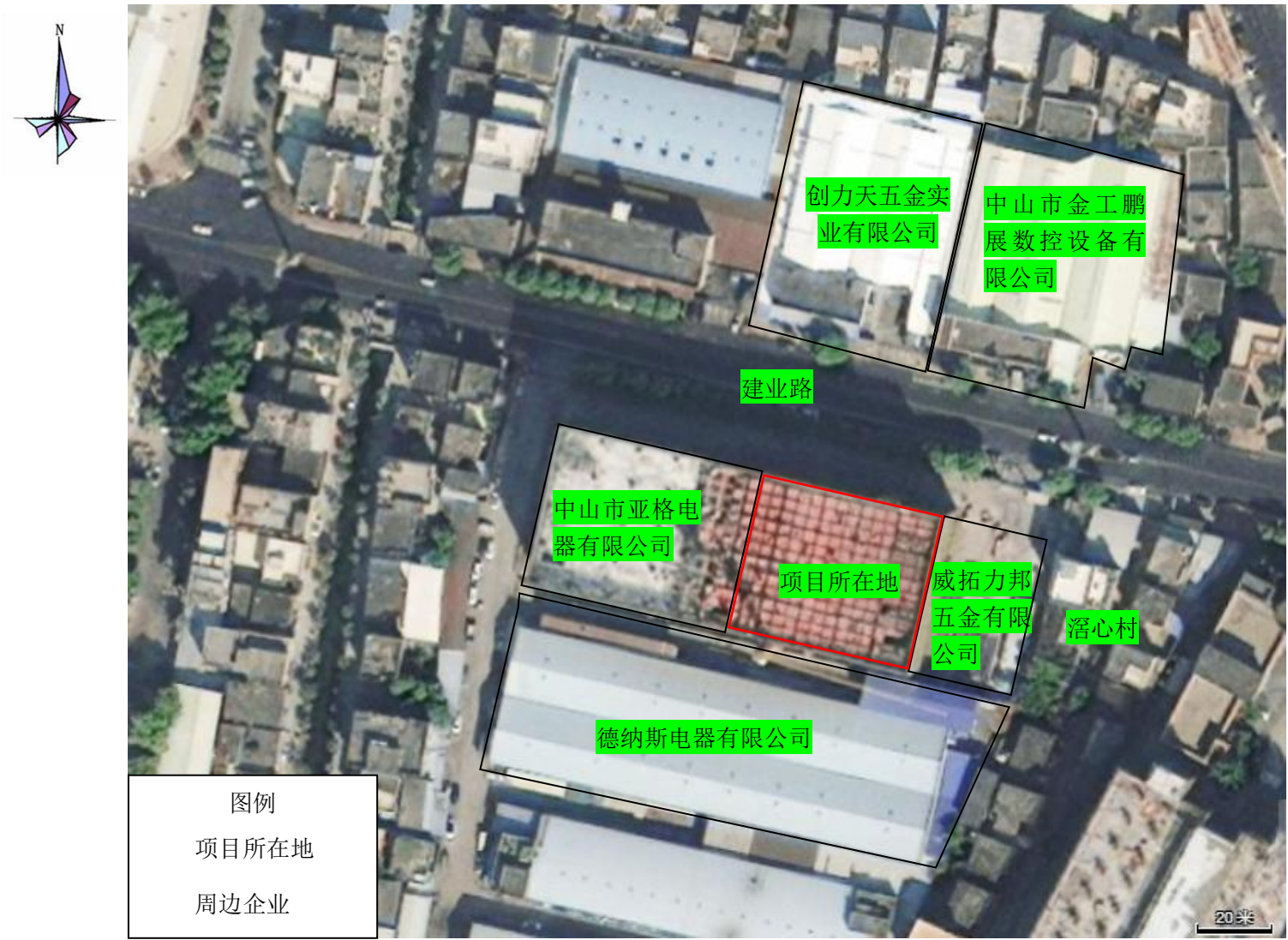
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1 建设项目地理位置图

中山市地图（全要素版） 比例尺 1:193 000



附图 2 建设项目四至图



附图 3-1 建设项目一层平面布置





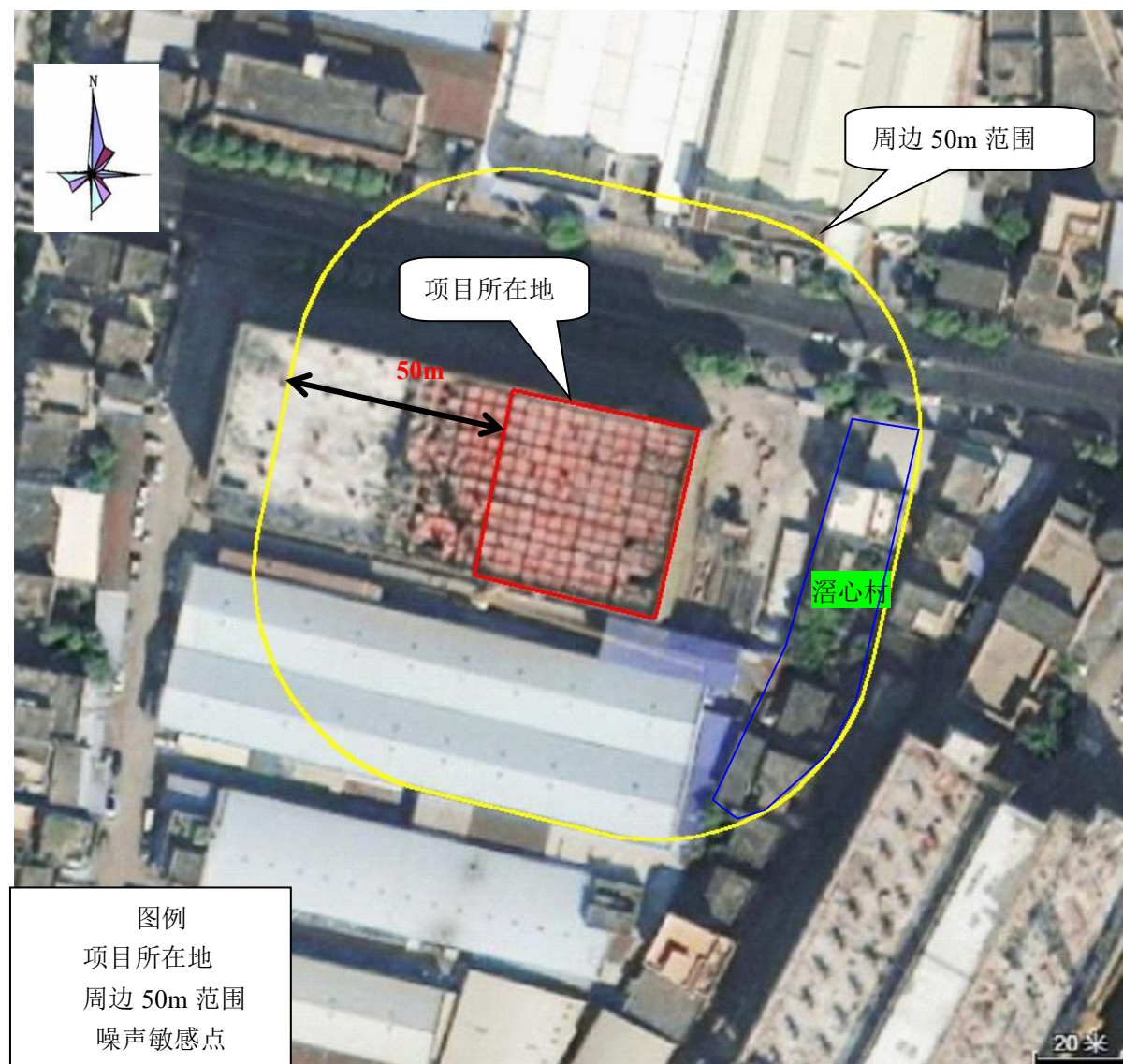
附图 3-3 建设项目三层平面布置图



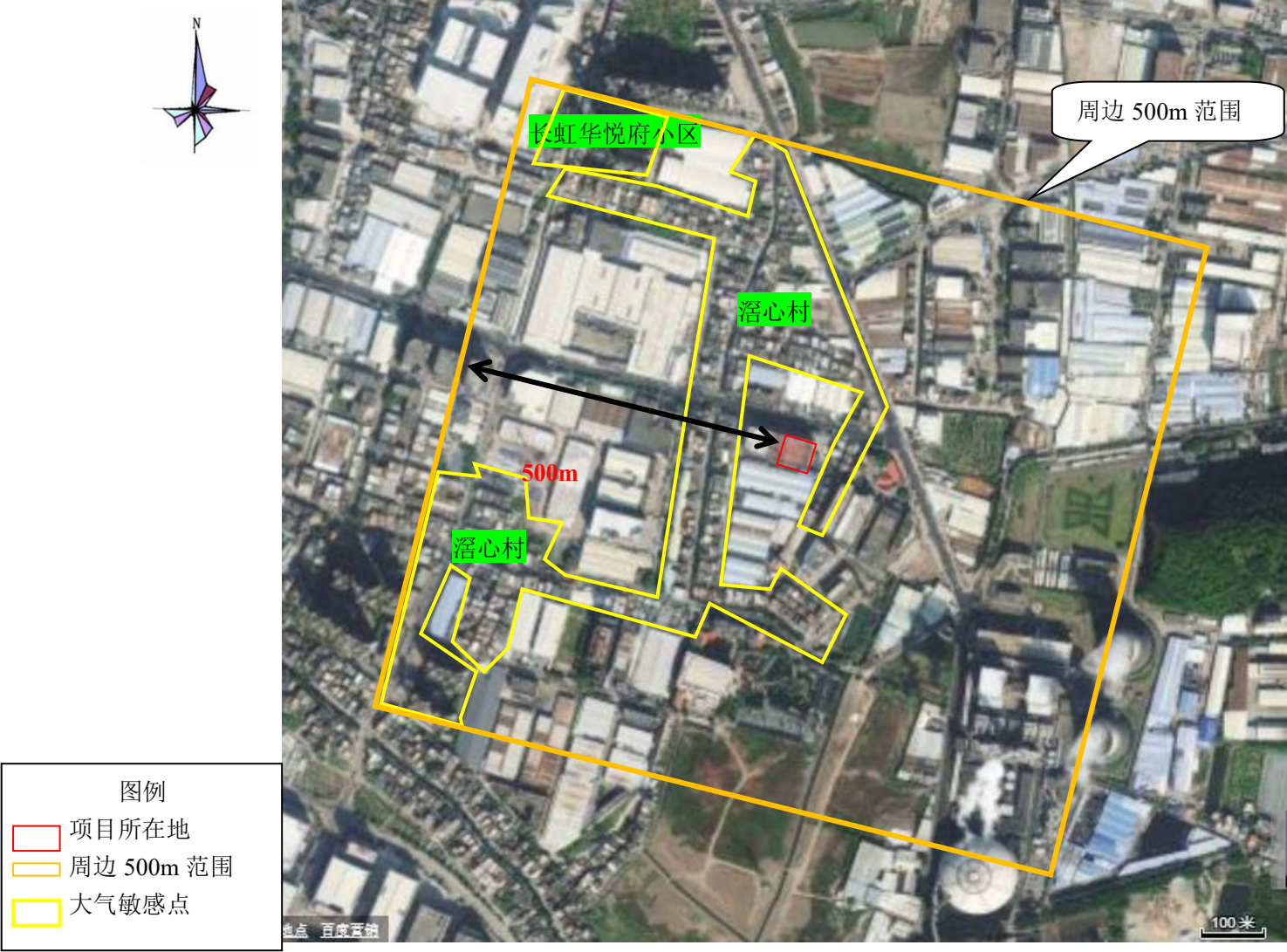
附图 4 建设项目用地规划图



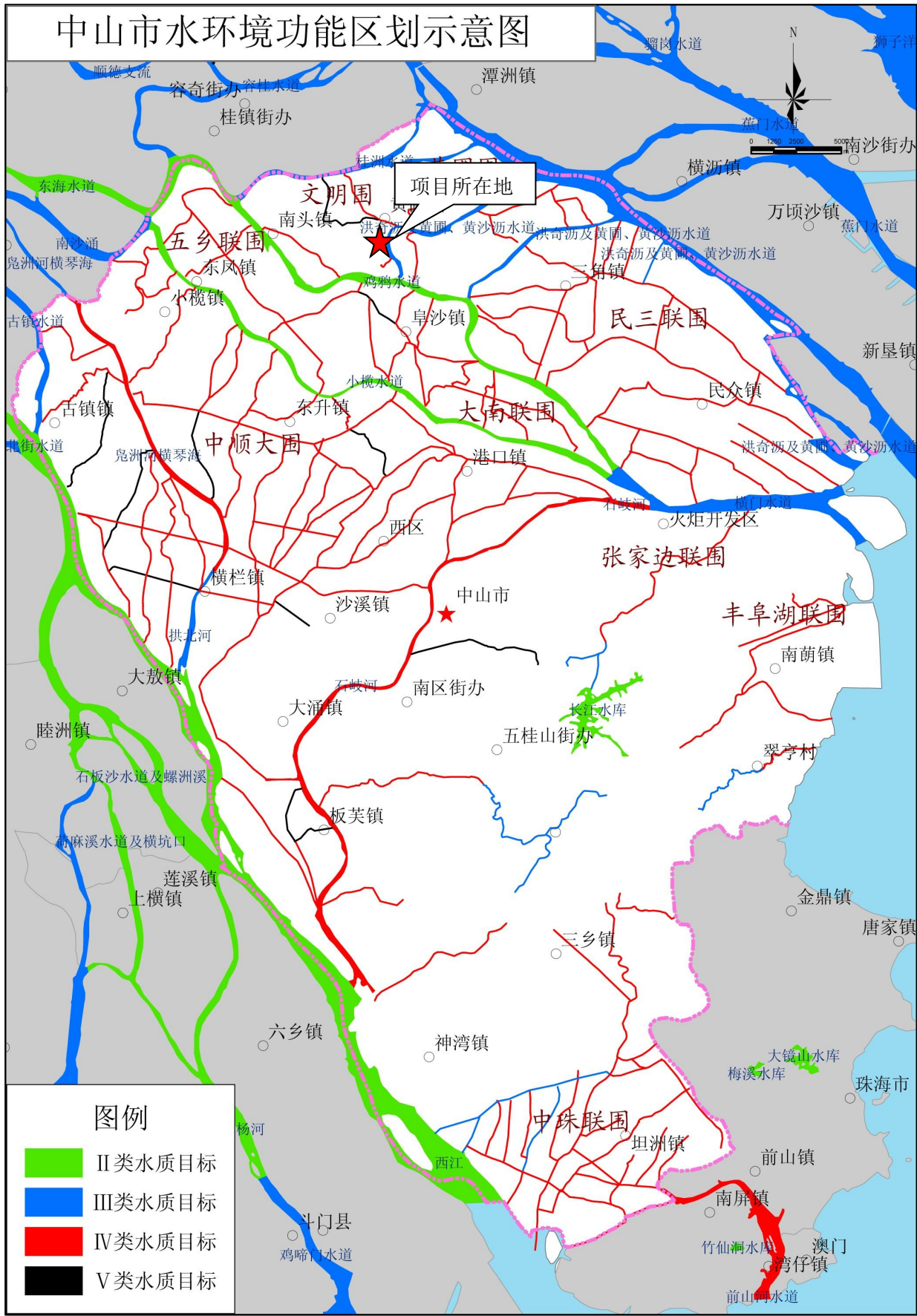
附图 5 建设项目声评价范围图



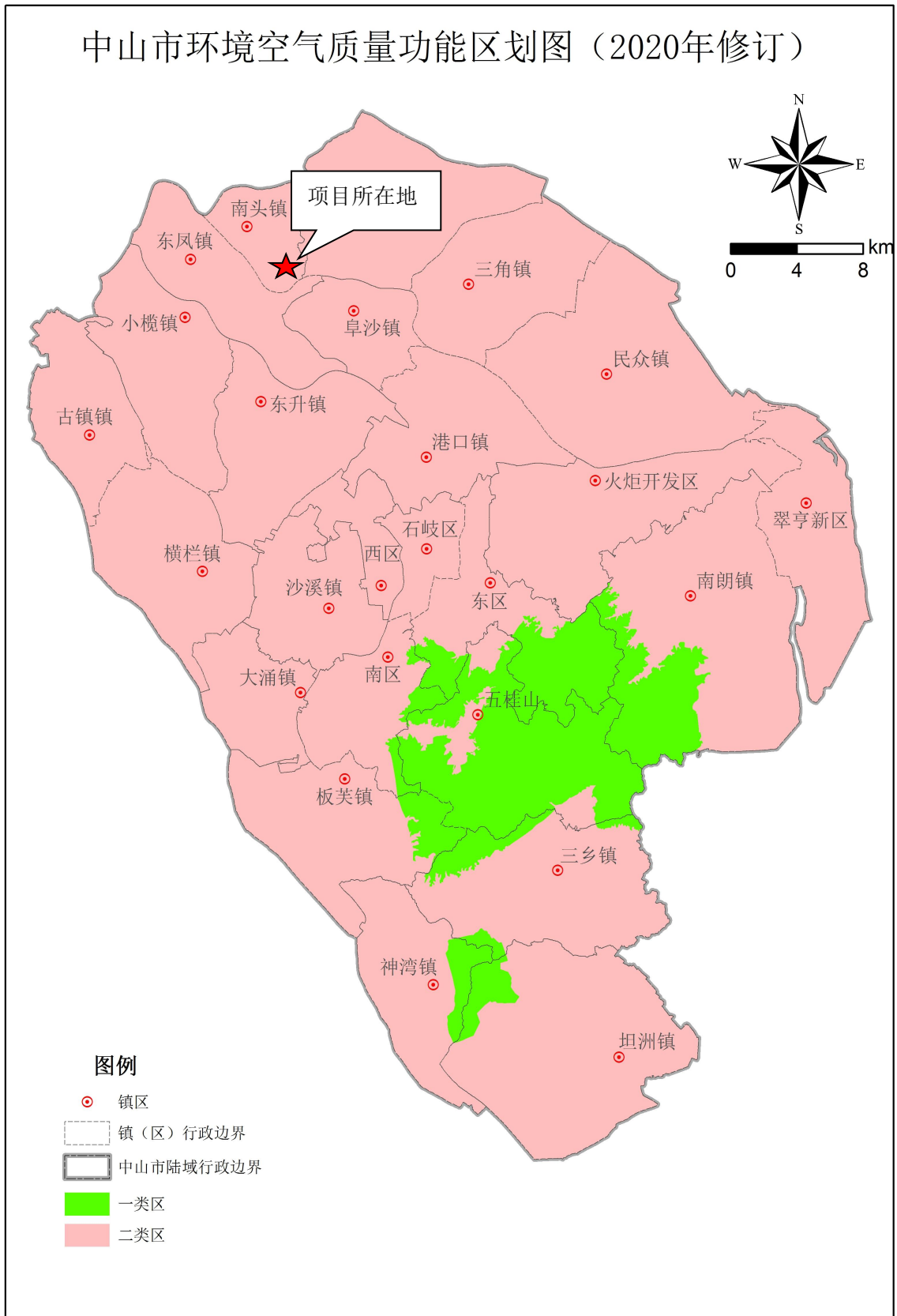
附图 6 建设项目大气评价范围图



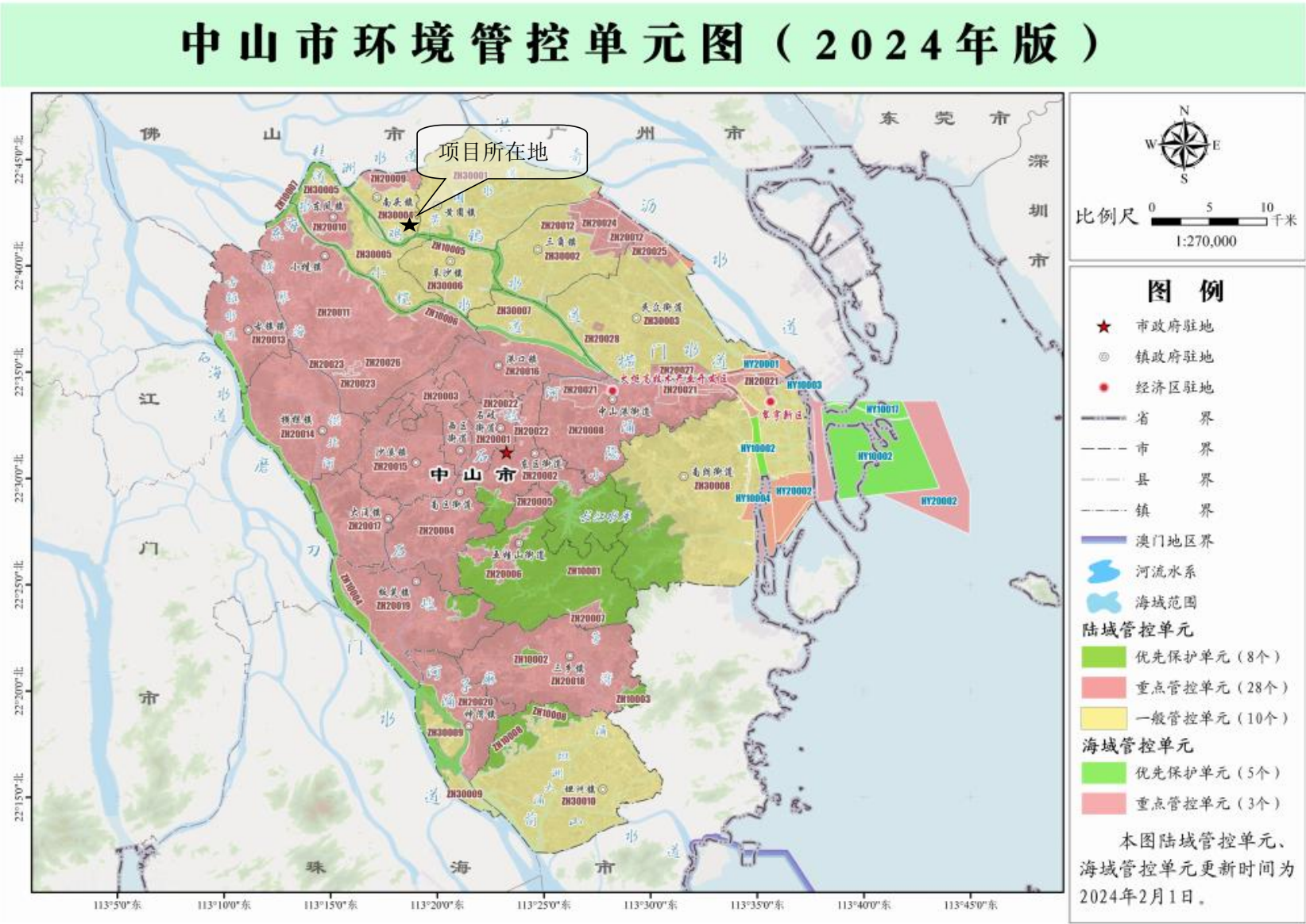
附图 7 建设项目地表水功能区划图



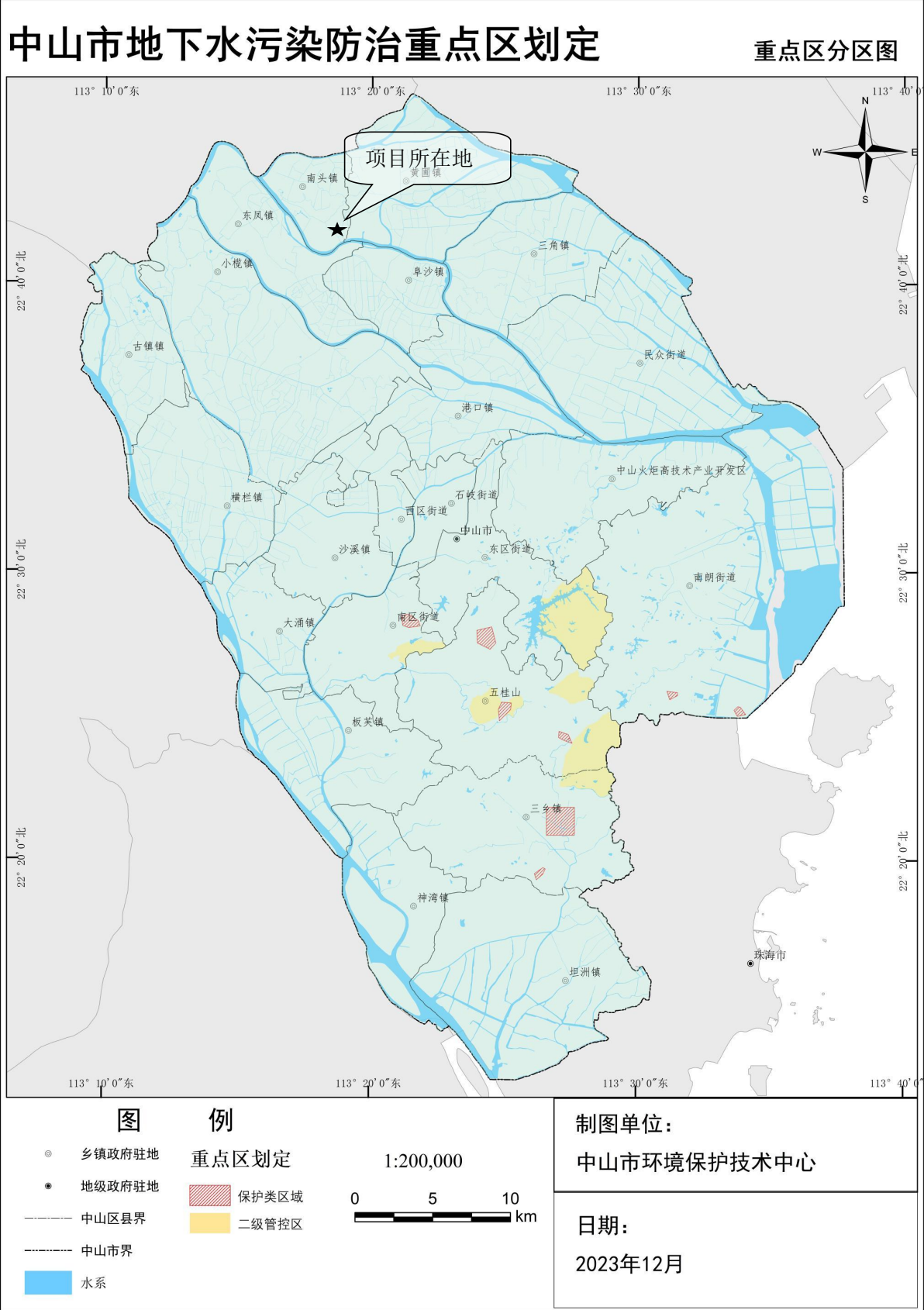
附图 8 建设项目大气功能区划图



附图 10 中山市环境管控单元图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划定分区图



报告编号: GDJH2306001EB-01

续表 6-1 废水检测结果

处理设施	调节池→物化沉淀池→厌氧池→好氧池→中沉池池→二沉池物化沉淀池→砂滤+碳滤								
排污去向	市政管网								
样品状态	处理前:微黄色、弱气味、无浮渣;处理后:无色、弱气味、无浮渣								
采样点位	检测因子	检测结果					单位	执行标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围			
生产废水处理前 取样口(水-02) (2023/06/06)	pH 值	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5~7.6	无量纲	—	—
	化学需氧量	119	110	115	113	114	mg/L	—	—
	五日生化需氧量	31.7	33.6	35.8	29.8	32.7	mg/L	—	—
	悬浮物	45	41	43	46	44	mg/L	—	—
	氨氮	14.8	15.3	15	14.6	14.9	mg/L	—	—
	石油类	0.56	0.53	0.52	0.59	0.55	mg/L	—	—
	总铁	2.26	2.23	2.23	2.23	2.24	mg/L	—	—
生产废水处理 后排放口(水-02) (2023/06/06)	阴离子表面活性剂	9.72	9.39	9.52	9.65	9.57	mg/L	—	—
	pH 值	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1~7.2	无量纲	6~9	达标
	化学需氧量	40	37	41	35	38	mg/L	90	达标
	五日生化需氧量	12.6	14.4	13.6	10.6	12.8	mg/L	20	达标
	悬浮物	23	21	19	24	22	mg/L	60	达标
	氨氮	1.12	1.10	1.12	1.13	1.12	mg/L	10	达标
	石油类	0.24	0.21	0.21	0.28	0.24	mg/L	5.0	达标
生产废水处理前 取样口(水-02) (2023/06/07)	总铁	0.32	0.31	0.30	0.31	0.31	mg/L	10	达标
	阴离子表面活性剂	0.29	0.31	0.28	0.29	0.29	mg/L	5.0	达标
	pH 值	7.4	7.5	7.5	7.6	7.4~7.6	无量纲	—	—
	化学需氧量	110	120	115	117	116	mg/L	—	—
	五日生化需氧量	37.7	36.5	40.3	42.5	39.2	mg/L	—	—
	悬浮物	42	47	44	48	45	mg/L	—	—
	氨氮	14.8	15.4	14.2	14.3	14.7	mg/L	—	—
生产废水处理 后排放口(水-02) (2023/06/07)	石油类	0.55	0.57	0.58	0.54	0.56	mg/L	—	—
	总铁	2.22	2.19	2.17	2.19	2.19	mg/L	—	—
	阴离子表面活性剂	9.53	9.26	9.55	9.39	9.43	mg/L	—	—
	pH 值	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1~7.2	无量纲	6~9	达标
	化学需氧量	44	47	42	48	45	mg/L	90	达标
	五日生化需氧量	14.5	15.5	18.0	16.9	16.2	mg/L	20	达标
	悬浮物	22	20	23	18	21	mg/L	60	达标
生产废水处理 后排放口(水-02) (2023/06/07)	氨氮	1.08	1.10	1.10	1.11	1.10	mg/L	10	达标
	石油类	0.19	0.18	0.22	0.21	0.20	mg/L	5.0	达标
	总铁	0.31	0.28	0.31	0.32	0.30	mg/L	10	达标
	阴离子表面活性剂	0.27	0.29	0.26	0.30	0.28	mg/L	5.0	达标
	备注: 1、“—”表示该标准无限值要求或无需填写; 2、执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准。								