


# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 中山市铭广五金制品有限公司压铸机扩建技改项目

建设单位  盖章 中山市铭广五金制品有限公司



编制日期: 2026年3月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1773050359000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	i323t7
建设项目名称	中山市铭广五金制品有限公司压铸机扩建技改项目
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
<b>一、建设单位情况</b>	
单位名称 (盖章)	中山市铭广五金制品有限公司
统一社会信用代码	9144190038835229XY
法定代表人 (签章)	桂小平
主要负责人 (签字)	桂小平
直接负责的主管人员 (签字)	桂小平
<b>二、编制单位情况</b>	
单位名称 (盖章)	广东环洲安全环保技术研究有限公司
统一社会信用代码	91441900MAK4LUWU2U
<b>三、编制人员情况</b>	
1 编制主持人	
姓名	职业资格证书管理号
吴刚	2013035420350000003512420094
2 主要编制人员	
姓名	主要编写内容
吴刚	全文

### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市铭广五金制品有限公司压铸机扩建技改项目		
项目代码	2512-442000-04-02-688451		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	中山市阜沙镇上南村颂德路 5 号第三栋一楼和二楼		
地理坐标	( <u>22</u> 度 <u>38</u> 分 <u>7.972</u> 秒, <u>113</u> 度 <u>21</u> 分 <u>8.234</u> 秒)		
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—其他（仅分割、焊接、组装的除外）
	C3857 家用电力器具专用配件制造		三十五、电气机械和器材制造业 38—电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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（扩建部分）	环保投资（万元）	10（扩建部分）
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 <sup>2</sup> ）	1200
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：				
<b>表 1. 相符性分析一览表</b>				
序号	产业、准入政策名称	涉及条款	项目建设情况	相符性判定
1	《产业结构调整指导目录(2024年本)》	/	生产工艺和生产的产 品均不属于规定的鼓 励类、限制类和淘汰类	符 合
	《市场准入负面清单(2025年版)》	/	项目产品为家用电力 器具配件,不属于禁止 准入类,属于许可准入 类	
2	中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)的通知中府(2024)52号附件5表42阜沙镇一般管控单元准入清单(环境管控单元编码ZH44200030006)	区域布局管控: 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业,先进制造业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污,新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设,禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站,港口(铁路、航空)危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,国家、省、市重点项目配套项目、氢能重大科技创新平台除外)。	1、本项目虽不属于鼓励引导类产业,但项目为电机制造,不属于禁止类项目。 2、项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 3、本项目不属于染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业,且不属于“两高”化工项目,故无需入园入区。	符 合
		1-4.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目,相关豁免情形除外。	项目不属于使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	
		1-5.【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区建设重点行业项目,严格控制优先保护区周边新建重点行业项目,已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施,积极采用新技术、新工艺,加快提标升级改造,防控土壤污染。②严格重点	项目选址为一类工业用地,不在农用地优先保护区和优先保护区内。	

		<p>行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>1-6. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>		
		<p>能源资源利用要求：</p> <p>2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	<p>本项目设备耗能为电能和天然气，符合相关要求。</p>	
		<p>污染物排放管控要求：</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进五乡、大南联围流域阜沙镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>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。</p> <p>3-3. 【水/综合类】①推进养殖尾水资源化利用和达标排放。②完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边随意堆放。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。</p>	<p>1~2、项目生活污水排入中山市阜沙镇污水处理有限公司；生产废水委托给有废水处理能力的公司转移处理，不直接排放。</p> <p>3、项目不涉及养殖尾水。</p> <p>4、项目新增挥发性有机物排放已按照总量相关文件实行，且项目VOCs年排放量小于30吨/年，无需安装VOCs在线监控系统。</p> <p>5、项目不使用农药。</p>	<p>符合</p>

		<p>环境风险防控要求：</p> <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防范农业面源、水产养殖对小榄水道饮用水水源的污染。③单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <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>1、项目生活污水排入中山市阜沙镇污水处理有限公司。生产废水委托给有废水处理能力的公司转移处理。生产、使用、储存过程中存在涉及环境风险的物料，应编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施符合防渗、防漏要求。</p> <p>2、项目不属于土壤环境污染重点监管企业。</p>	
3	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>项目选址位于阜沙镇，不属于中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内</p>	符合
		<p>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</p>	<p>本项目不使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂。</p>	符合
		<p>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 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>压铸设备体型较大且物料需频繁进出，很难做成局部围蔽，所在车间整体如果做成整体密闭需要比较大的风量，会稀释废气原始浓度，影响后续废气处理效果，因此在熔炉和压铸机上方做集气罩局部收集，废气收集效率约 30%，集气罩开口处风速控制为 0.5m/s。</p>	符合
		<p>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</p>	<p>项目熔融、压铸、喷脱模剂、天然气燃烧废气采用了水喷淋（隔水</p>	符合

		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。	雾)+活性炭吸附器的治理技术，由于本项目的 VOCs 的产生浓度不高，因此处理效率均以 50%计算。	
4	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目使用的原辅料存放于化学品仓中，化学品仓在室内，做好防腐防渗设施。非使用状态下，原辅材料使用桶装或袋装保存，保持密闭状态。含 VOCs 的废弃物，同样用桶装密闭保存于危废仓中，做好防腐防渗设施。	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目所使用的液体 VOCs 物料，采用密闭容器、罐车输送方式转移。	
		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、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应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）。	本项目采用集气罩符合 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定，控制风速不应低于 0.3m/s	符合
5	选址合理性	/	项目选址属于一类工业用地	符合

## 二、与《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）相符性分析

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

环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

**表 2. 阜沙镇环保共性产业园建设项目汇总表**

镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模(亩)	规划发展产业	主要生产工艺
阜沙镇	阜沙镇家电产业环保共性产业园	30	家电产业	金属表面处理（不含电镀）

项目位于中山市阜沙镇上南村颂德路 5 号第三栋一楼和二楼，属于 C3392 有色金属铸造，主要工艺为熔融、压铸、机加工、湿式振光、干式振光等工序。项目振光工序为去除毛刺，不属于金属表面处理，故无需进入共性产业园，符合《中山市环保共性产业园规划》（2023 年 3 月）中的要求。

### 三、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（2025 年版）相符性分析

根据文件，中山地下水污染防治重点区划主要为：

#### A、保护类区域

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km<sup>2</sup>，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。

#### B、管控类区域

中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km<sup>2</sup>，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。

#### C、一般区

一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。

本项目位于中山市阜沙镇上南村颂德路 5 号第三栋一楼和二楼，属于一般区，管控要求为：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。本项目租用现有空厂房进行建设，根据项目原辅材料、工艺流程，项目存在的地下水污染源主要为化学品仓、危废房、废水储存区，主要污染途径为储存桶或设备破裂导致危废、废水、化学品泄漏，泄漏的危废、废水、化学品垂直下渗造成地下水污染。本项目车间地面均做硬化处理，场地已经做了防腐防渗（包括硬化），无污染途径，同时，在建设过程中将化学品仓、危废房、废水储存区、碱洗清洗区等区域划分为重点防渗区，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。化学品仓库和危险仓库、生产废水收集池应做好防渗、防漏措施，门口做好围堰及挡板，防止泄漏的化学品和危险废物流入厂外。废水处理设施及区域应做好防渗、防漏措施，区域周围做好围堰，防止泄漏的废水流入

厂外，不会造成地下水污染，本项目符合。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	一、环评类别判定说明																		
	<p style="text-align: center;"><b>表 3. 环评类别判定表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">国民经济行业类别</th> <th style="width: 10%;">产品产能</th> <th style="width: 10%;">工艺</th> <th style="width: 30%;">对应名录的条款</th> <th style="width: 5%;">敏感区</th> <th style="width: 5%;">类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>C3392 有色金属铸造 C3857 家用电力器具专用配件制造</td> <td style="text-align: center;">电机支架、电机转子、烤盘、发热盘</td> <td style="text-align: center;">熔融、压铸、燃天然气、喷脱模剂、机加工、湿式振光、干式振光工序</td> <td>三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外） 三十五、电气机械和器材制造业 38—电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> <td style="text-align: center;">无</td> <td style="text-align: center;">报告表</td> </tr> </tbody> </table>						序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别	1	C3392 有色金属铸造 C3857 家用电力器具专用配件制造	电机支架、电机转子、烤盘、发热盘	熔融、压铸、燃天然气、喷脱模剂、机加工、湿式振光、干式振光工序	三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外） 三十五、电气机械和器材制造业 38—电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无
序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对应名录的条款	敏感区	类别													
1	C3392 有色金属铸造 C3857 家用电力器具专用配件制造	电机支架、电机转子、烤盘、发热盘	熔融、压铸、燃天然气、喷脱模剂、机加工、湿式振光、干式振光工序	三十、金属制品业 33—68 铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外） 三十五、电气机械和器材制造业 38—电机制造 381；输配电及控制设备制造 382；电线、电缆、光缆及电工器材制造 383；电池制造 384；家用电力器具制造 385；非电力家用器具制造 386；照明器具制造 387；其他电气机械及器材制造 389—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	无	报告表													
<p><b>二、编制依据</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；</p> <p>(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；</p> <p>(8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；</p> <p>(9) 国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 号）；</p> <p>(10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》</p>																			

(中环规字〔2021〕1号)；

(11)《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》。

(12)中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)的通知(中府〔2024〕52号)

### 三、项目改扩建前建设内容

#### 1、改扩建前基本信息

中山市铭广五金制品有限公司位于中山市阜沙镇上南村颂德路5号第三栋一楼和二楼(项目中心位置:113°21'8.234"E, 22°38'7.972"N),项目总投资350万元,环保投资35万元,用地面积1200m<sup>2</sup>,建筑面积2400m<sup>2</sup>;项目主要从事生产、加工、销售电机支架、电机转子、烤盘、发热盘,年产电机支架1200万个/年、电机转子800万个/年、烤盘60万个/年、发热盘100万个/年。

历史环保手续情况见下表所示。

表 4. 历史环保手续情况

项目名称	申报事项	批复文号	建设内容	验收情况	排污许可证申领情况
中山市铭广五金制品有限公司年产电机支架、电机转子、烤盘和发热盘共2160万个新建项目	新建	中(阜)环建表[2023]0011号	主要产能:电机支架、电机转子、烤盘和发热盘共2160万个。 主要工艺:熔融、压铸、喷脱模剂、机加工、干式振光等(其中熔炉耗能为电能)	分期验收,其中2台压铸机和电熔炉未投产建设,其他设备均进行验收	已申领,证书编号:9144190033835229XY002U

#### 2、改扩建工程组成一览表

表 5. 项目改扩建前工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容和规模		相符性
		改扩建前环评审批内容和规模	改扩建前实际建设内容和规模(验收情况)	
主体工程	生产车间	项目租用1栋3层高(楼高14m)的钢筋混凝土结构的厂房,1F层高6m、其余楼层高4m。 1F:设有熔融压铸区、办公室、	项目租用1栋3层高(楼高14m)的钢筋混凝土结构的厂房,1F层高6m、其余楼层高4m。 1F:设有熔融压铸区、办公室、	一致

		干式振光、机加工区等，建筑面积约为 1200m <sup>2</sup> 。 2F：设有产品堆放区、原辅料堆放区、机加工区等，建筑面积约为1200m <sup>2</sup> 。	干式振光、机加工区等，建筑面积约为 1200m <sup>2</sup> 。 2F：设有产品堆放区、原辅料堆放区、机加工区等，建筑面积约为 1200m <sup>2</sup> 。	
公用工程	供水系统	由市政管网供给	由市政管网供给	一致
	供电系统	由市政管网供给	由市政管网供给	一致
环保工程	废水处理措施	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	一致
		生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理	生产废水委托给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理	一致
	废气处理措施	①熔融压铸废气：将熔融压铸废气经集气罩收集后经水喷淋（隔水雾）+活性炭吸附器处理后经 18m 高排气筒高空排放	①熔融压铸废气：将熔融压铸废气经集气罩收集后经水喷淋（隔水雾）+活性炭吸附器处理后经 18m 高排气筒高空排放	一致
		②干式振光工序废气无组织排放	②干式振光工序废气无组织排放	一致
		③打磨工序废气经布袋除尘器处理后无组织排放	③打磨工序废气经布袋除尘器处理后无组织排放	一致
		④模具修复机加工废气无组织排放。	④模具修复机加工废气无组织排放。	一致
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作	一致
	固废处理措施	生活垃圾交由环卫部门处理	生活垃圾交由环卫部门处理	一致
		一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给中山市汇绿工业废弃物管理有限公司处理	一致
		危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	危险废物：设置危废仓，收集后交由中山中晟环境科技有限公司处理	一致
<b>3、改扩建前产品及产量情况</b>				

**表 6. 改扩建前产品产量一览表**

序号	名称	环评审批年产量 (吨/年)	验收量 (吨/年)
1.	电机支架	417.6	334.1
2.	电机转子	321.6	247.6
3.	烤盘	89.7	67.3
4.	发热盘	600	450

**4、改扩建前主要原辅材料**

**表 7. 改扩建前主要原辅材料消耗一览表**

原料名称	物态	年用量 (吨)			包装方式	最大暂存量 (吨)	所在工序	是否为风险物质 (临界量 t)
		扩建前环评审批情况 (吨)	扩建前未验收情况 (吨)	扩建前实际情况 (吨)				
ADC12锭	固态	400	80	320	/	50	熔融、压铸	否
锌合金锭	固态	26	5.2	20.8	/	10		否
纯铝锭	固态	326	65.2	260.8	/	50		否
食品铝锭	固态	696	139.2	556.8	/	50		否
机油	液态	0.08	0	0.08	20kg/桶	500	机加工	否
脱模剂	液态	1	0.2	0.8	200kg/桶	600	喷脱模剂	否
模具 (外购)	固态	60 套	12 套	48 套	/	40	/	否

**5、改扩建前主要生产设备清单**

**表 8. 改扩建前主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格/型号	扩建前环评审批情况 (台)	扩建前未验收情况 (台)	扩建前实际建设情况 (台)	所在工序
1.	压铸机	280T	4	4	0	熔融、压铸
2.	压铸机	88T	1	1	0	
3.	压铸机	500T	2	0	2	

4.	电熔炉	/	5	5	0	
5.	电熔炉	/	2	0	2	
6.	钻孔机	/	2	2	0	机加工
7.	攻牙机	/	2	2	0	
8.	磨床	/	1	1	0	
9.	铣床	/	1	1	0	
10.	车床	/	1	1	0	
11.	振动研磨机	/	1	1	0	干式振光
12.	空压机	30P	1	1	0	辅助
13.	冷却水塔	2m*2m*1.5m	1	1	0	(间接)冷却

注：①项目设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰和限制类范围。

#### 6、改扩建前人员及生产制度

**改扩建前审批情况：**项目共设员工30人，正常工作时间为8小时，不涉及夜间生产。年工作时间约为300天，均在厂区内食宿。

**改扩建前实际情况：**项目共设员工30人，正常工作时间为8小时，不涉及夜间生产。年工作时间约为300天，均在厂区内食宿。

#### 7、改扩建给排水工程

##### 改扩建前审批情况：

①生项目生活用水由市政管网提供，用水量为840吨/年，其污水排放量约为756吨/年。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入中山市阜沙镇污水处理有限公司深度处理。

②间接冷却用水量为12t/a，循环使用，定期补充损耗，不外排。

③水喷淋用水量为15.2t/a，水喷淋废水量约3.2t/a，废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

##### 改扩建前实际情况：

①生项目生活用水由市政管网提供，用水量（840吨/年），其污水排放量约为756吨/年。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入中山市阜沙镇污水处理有限公司深度处

理。

②间接冷却用水量为 12t/a，循环使用，定期补充损耗，不外排。

③水喷淋用水量为 15.2t/a，水喷淋废水量约 3.2t/a，废水委托给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理。

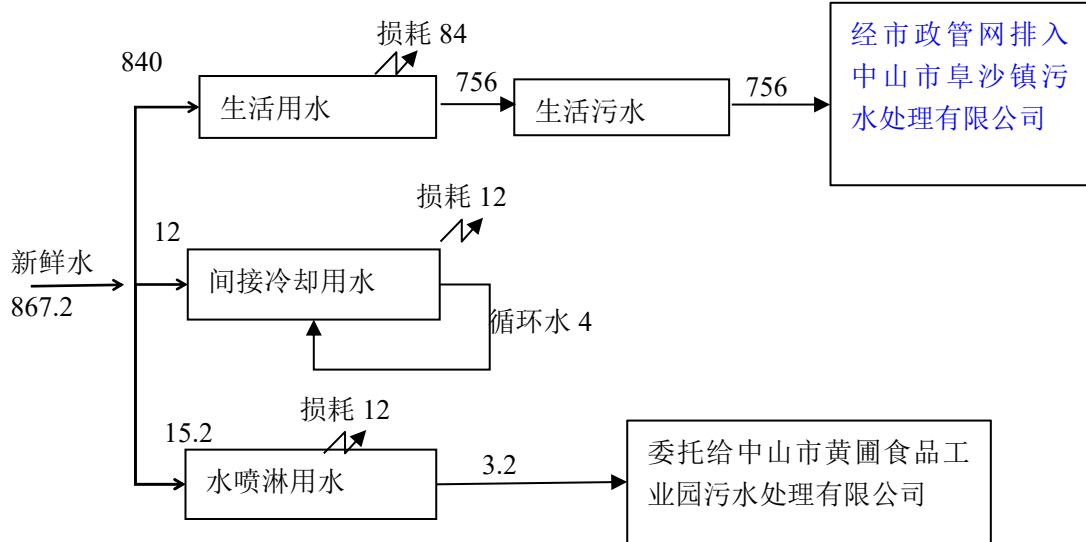


图 1 全厂改扩建前水平衡图（单位：t/a）

#### 四、项目改扩建后建设内容

##### 1、基本情况

现因发展需求，拟在原址进行改扩建，改扩建后项目中心位置东经 113°21'8.234"，北纬 22°38'7.972"，改扩建部分投资为 100 万元，环保投资额为 10 万元，改扩建后总投资为 450 万元，其中环保投资额为 45 万元。扩建内容为：

①改扩建后项目不新增用地面积，保留一台压铸机和电熔炉，其余压铸机和电熔炉均淘汰，并同步更新为压铸机炉以及配套的燃气炉。

②改扩建后新增原辅材料及产品。

③增加一台湿式振光机、电烘干机及部分机加工设备和空压机等辅助设备。

##### 2、改扩建后工程组成一览表

表 9. 项目改扩建后工程组成一览表

工程类别	建设内容	改建前工程组成	改扩建工程组成	改建后工程组成	依托情况

主体工程	生产车间	项目租用1栋3层（楼高14m）的钢筋混凝土结构的厂房，1F层高6m、其余楼层高4m。 1F：设有熔融压铸区、办公室、干式振光、机加工区等，建筑面积约为1200m <sup>2</sup> 。 2F：设有产品堆放区、原辅料堆放区、机加工区等，建筑面积约为1200m <sup>2</sup> 。	项目租用1栋3层（楼高14m）的钢筋混凝土结构的厂房，1F层高6m、其余楼层高4m。 1F：设有熔融压铸区、干式振光、机加工区、湿式振光等，建筑面积约为1200m <sup>2</sup> 。 2F：设有产品堆放区、原辅料堆放区、机加工区、办公区等，建筑面积约为1200m <sup>2</sup> 。	项目租用1栋3层（楼高14m）的钢筋混凝土结构的厂房，1F层高6m、其余楼层高4m。 1F：设有熔融压铸区、干式振光、机加工区、湿式振光、烘干区等，建筑面积约为1200m <sup>2</sup> 。 2F：设有产品堆放区、原辅料堆放区、机加工区、办公区等，建筑面积约为1200m <sup>2</sup> 。	依托现有，增加湿式振光及烘干工序	
	公用工程	供水	由市政管网供给	由市政管网供给	由市政管网供给	依托现有
		供电	由市政电网供给	由市政电网供给	由市政电网供给	依托现有
环保工程	废气处理措施	①熔融压铸废气经集气罩收集后经水喷淋（隔水雾）+活性炭吸附器处理后经18m高排气筒高空排放（FQ-008433）	①熔融、压铸、喷脱模剂、燃天然气废气经集气罩收集后经水喷淋（隔水雾）+活性炭吸附器处理后经18m高排气筒高空排放（FQ-008433）	①熔融、压铸、喷脱模剂、燃天然气废气经集气罩收集后经水喷淋（隔水雾）+活性炭吸附器处理后经18m高排气筒高空排放（G2）	重新设计	
		②干式振光工序废气无组织排放	②干式振光工序废气采用集气罩收集+水喷淋处理+18m排气筒排放（G1）	②干式振光工序废气采用集气罩收集+水喷淋处理+18m排气筒排放（G1）	发生技改	
		③打磨工序废气经布袋除尘器处理后无组织排放	取消（磨床为对模具就行修复加工，产生颗粒物少，无需配套布袋除尘器处理，本项目磨床归在机加工工序中）。机加工废气无组织排放。	机加工废气无组织排放。	发生技改	
		④模具修复机加工废气无组织排放。	④模具修复机加工废气无组织排放。	④模具修复机加工废气无组织排放。	不变	
	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排放；	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排放；	生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排放；	依托现有	

施	生产废水委托给中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理	生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理	生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理	增加废水暂存容量
固废处理措施	<p>设置生活垃圾、一般固体废物和危险废物的临时贮存区。</p> <p>①生活垃圾交由环卫部门处理；</p> <p>②一般固废收集后交由具有中山市汇绿工业废弃物管理有限公司处理；</p> <p>③危险废物交由中山中晟环境科技有限公司处理。</p>	<p>设置生活垃圾、一般固体废物和危险废物的临时贮存区。</p> <p>①生活垃圾交由环卫部门处理；</p> <p>②一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理；</p> <p>③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p>	<p>设置生活垃圾、一般固体废物和危险废物的临时贮存区。</p> <p>①生活垃圾交由环卫部门处理；</p> <p>②一般固废收集后交由具有一般固废处理能力的单位处理；</p> <p>③危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p>	依托现有
噪声处理措施	采用设备减振，合理布局等降噪措施	采用设备减振，合理布局等降噪措施	采用设备减振，合理布局等降噪措施	采用设备减振，合理布局等降噪措施

### 3、改扩建后产品及产量情况

表 10. 改扩建后产品产量一览表

序号	产品名称	改建前年产量（吨/年）	改建后年产量（吨/年）	增减量（吨/年）
1	电机支架	417.6	480	+62.4
2	电机转子	321.6	360	+38.4
3	烤盘	89.7	90	+0.3
4	发热盘	600	600	0

### 4、改扩建后主要原辅材料

表 11. 改扩建后主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年耗量（吨）			形态	最大暂存量（吨）	储存包装形式	是否风险物质（临界量 t）	所在工序
		扩建前	扩建后	增减量					
1.	ADC12锭	400	500	+100	固态	50	/	否	熔融、

2.	锌合金锭	26	26	0	固态	10	/	/	压铸
3.	纯铝锭	326	326	0	固态	50	/	/	
4.	食品铝锭	696	696	0	固态	50	/	/	
5.	机油	0.08	0.1	+0.2	固态	0.5	200kg/桶	是 (2500)	机加工
6.	脱模剂	1	1.1	+0.1	固态	0.2	25kg/桶	/	喷脱模剂
7.	模具(外购)	60套	65套	+5套	固态	0.2	/	否	/

表 12. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	ADC12 锭	新料，又称 12 号铝料，Al-Si-Cu 系合金，是一种压铸铝合金，以铝为基添加一定量其他合金化元素的合金，是轻金属材料之一。主要成分有铝（93-95%），硅、铁、铜等（5-7%），不含一类重金属。密度约为 2.70t/m <sup>3</sup> 。
2	锌合金锭	新料，又称 3 号锌合金，号锌合金是以锌为基础加入其他元素组成的合金，常加的合金元素有铝、铜、镁等。锌合金熔点低、流动性好、易熔焊、钎焊和塑性加工，在大气中耐腐蚀，残废料便于回收和重熔，但蠕变强度低，易发生自然时效引起尺寸变化。熔融法制备，压铸或压力加工成材。主要成分为锌（93%-94%），铝、铁、铜、镁等（6%-7%），不含一类重金属。密度约为 2.70t/m <sup>3</sup> 。
3	纯铝锭	新料，铁、硅含量很低的铝-铁-硅系合金，不含一类重金属。具有铝的一般特点，密度小，导电、导热性能好，抗腐蚀性能好，塑性加工性能好，可加工成板、带、箔和挤压制品等，可进行气焊、氩弧焊、点焊。密度约为 2.70t/m <sup>3</sup> 。合金标号为 A000。
4	食品铝锭	新料，铝锭的成分为硅0.25%、铁0.4%、铜0.1%、锌0.25%，其余为铝，铝锭牌号为Al99.9，含一类重金属。
5	脱模剂	主要成分合成硅油 25%、乳化剂 5%、乙氧基醇 5%、水 65%。无色，有粘性，液体，有轻微气味，化学性质较稳定。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，在与不同树脂的化学成分接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。其中有机挥发分为合成硅油、乳化剂、乙氧基醇，按照最不利情况取有机挥发分含量最大值，即 35%计。
6	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。

### 5、改扩建后主要生产设备清单

表 13. 改扩建后主要生产设备一览表

序号	生产设备	改建前设备数量(台)	改建后设备数量(台)	增减量(台)	型号	所在工序
----	------	------------	------------	--------	----	------

1.	燃气熔炉	0	7	+7	60KW（耗能为天然气）	熔融、压铸
2.	压铸机	0	5	+5	280T	
3.	压铸机	0	2	+2	500T	
4.	压铸机	4	0	-4	280T	
5.	压铸机	1	1	0	88T	
6.	压铸机	2	0	-2	500T	
7.	电熔炉	5	1	-4	耗能为电能	
8.	电熔炉	2	0	-2	耗能为电能	
9.	钻孔机	2	2	0	/	机加工
10.	攻牙机	2	4	+2	/	
11.	磨床	1	2	+1	/	
12.	铣床	1	1	0	/	
13.	车床	1	1	0	/	
14.	振动研磨机	1	1	0	/	干式振光
15.	湿式振光机	0	1	+1	有效容积 1m <sup>3</sup>	湿式振光
16.	电烘干机	0	1	+1	/	烘干；电能
17.	空压机	1	2	+1	30P、50P	辅助设备
18.	冷却水塔	1	1	0	2m*2m*1.5m	

注：①项目承诺设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰和限制类范围。

表 14. 压铸机原料使用情况

设备	型号规格	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	280T	5	900	50	11	300	1069.2
	88T	1	100	45	11	300	26.4
	500T	2	1200	55	11	300	518.40
合计							1614

注：考虑实际生产状况，本次金属原材料合计申报用量为 1548 吨/年，约占理论最大用

量的 95%。

## 6、改扩建后人员及生产制度

项目改扩建不新增员工，扩建后员工 30 人。正常工作时间为 11 小时（8:00~12:00，13:00~20:00），不涉及夜间生产。其年工作时间约为 300 天，员工均在厂内食宿。

## 7、改扩建后给排水工程

①生活用水：本次改扩建不涉及新增员工，生活用水量与原环评审批一致，生活用水 840 吨/年，生活污水排放量为 756 吨/年。生活污水经三级化粪池处理后，经市政管道进入中山市阜沙镇污水处理有限公司深度处理。

②间接冷却用排水：项目设备作业过程中需使用水进行间接冷却处理，由冷却塔提供间接循环冷却用水，项目有 1 台冷却塔，水池尺寸为 2m\*2m\*1.5m（有效水深为 1m），冷却塔的有效容积为 4t，日损耗水量为有效容积的 5%，即每天损耗补水为  $4 \times 5\% = 0.2\text{t/d}$ ，则冷却塔年用水量为  $0.2 \times 300 = 60\text{t/a}$ 。冷却塔用水循环使用不外排。

③水喷淋用排水：项目共设有 2 套水喷淋装置，循环水箱共 2 个，有效容积为 0.8m<sup>3</sup>，水喷淋装置初次加水为 0.8t，水喷淋装置在使用过程中会发生一定的损耗，每日补充用水量约占水池容量的 5%，则补充损耗用水量为 0.08t/d（24t/a，按生产 300 天计）。项目水喷淋废水每 2 个月更换 1 次，则 2 套水喷淋装置总用水量为 33.6t/a，水喷淋废水量约 9.6t/a。水喷淋废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

④湿式振光给排水：本项目采用湿式振光机对部分机加工后的半成品进行振光处理，振光过程中添加自来水，不添加药剂，主要目的是为了去除半成品表面的毛刺，由于本项目部分产品体积较少，通过产品之间的碰撞既可去除毛刺，故无需添加磨石。1 台湿式振光机配备水池有效容积为 1m<sup>3</sup>，由于水自然蒸发或被工件带走，每天损耗率按有效容积的 5%计算，则补充水量为 0.05 吨/日（15 吨/年），项目湿式振光废水每 3 个月更换 1 次，则产生振光废水 4 吨/年。

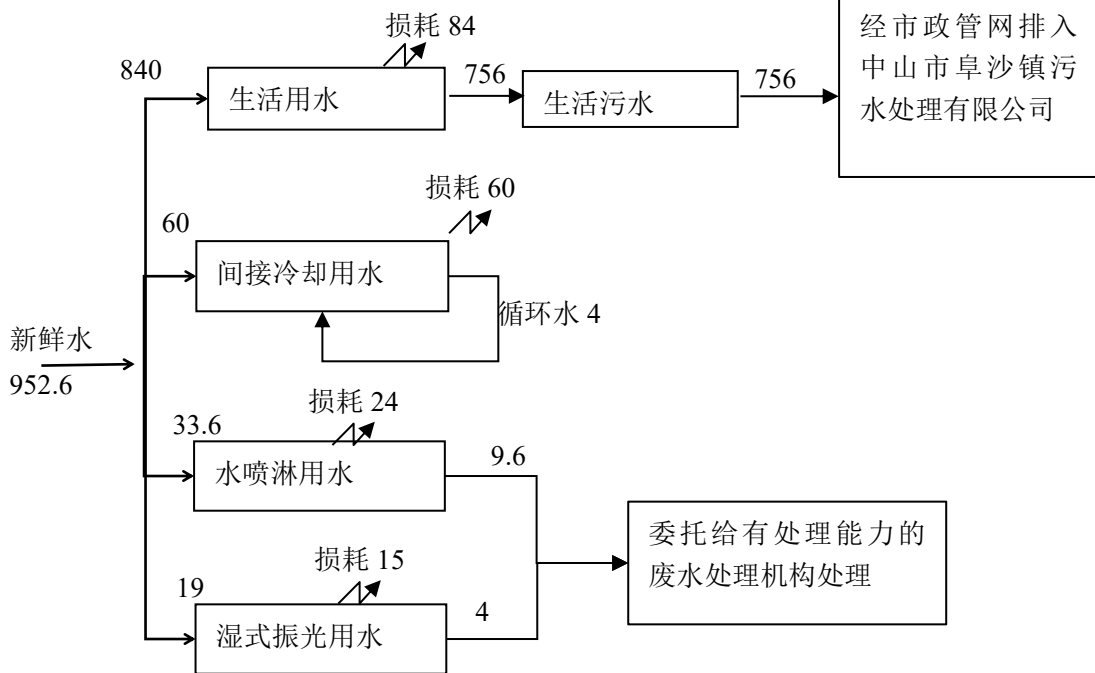


图 2 全厂改扩建后水平衡图（单位：t/a）

### 8、改扩建能耗情况

表 15. 改扩建主要资源和能源消耗一览表

名称	改扩建前年用量	改扩建后年用量	增减量	备注
电	100 万度	80 万度	-20 万度	市政供电
自来水	867.2 吨	952.6 吨	+85.4 吨	市政供水
天然气	0	11 万立方	+11 万立方	燃气公司供气

项目使用 7 台熔炉，每台功率为 60KW，则总功率为 420KW，换算成热能为：420KW  $\approx$  1512MJ，每日开机生产 11 小时，升温至所需温度后进行保温状态，根据生产经验，实际间断运行 7 小时，每年生产 300 天，所需热能为：1512MJ $\times$ 7 $\times$ 300=3175200MJ。参照《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），天然气的低位发热量选用为 32.238-38.979MJ/m<sup>3</sup>，本项目取 32.238MJ/m<sup>3</sup>，正常开机时，燃料热值转换率按 90%计算，则项目需要天然气量约为 3175200MJ $\div$ 32.238MJ/m<sup>3</sup> $\div$ 90% $\approx$ 109436.1m<sup>3</sup>，因此本项目估算所需天然气用量为 11 万 m<sup>3</sup>/a。

### 9、平面布局情况

项目分别设有熔融压铸区、干式振光和烘干区、机加工区、湿式振光区，熔融压铸区分

布于 1F 生产车间的西侧，干式振光区分布在 1F 生产车间的东北侧，机加工区分布于 1F 生产车间的东南侧和 2F 生产车间中，湿式振光区分布在 1F 生产车间的东北侧。项目厂界最近一处敏感点位于项目西南面 275m 的上南村，排气筒位置位于建筑物楼顶西北面，远离最近的敏感点。项目 50 米范围内无敏感点，高噪声设备均分布在远离西南敏感点一侧，故厂区的布局是合理的。

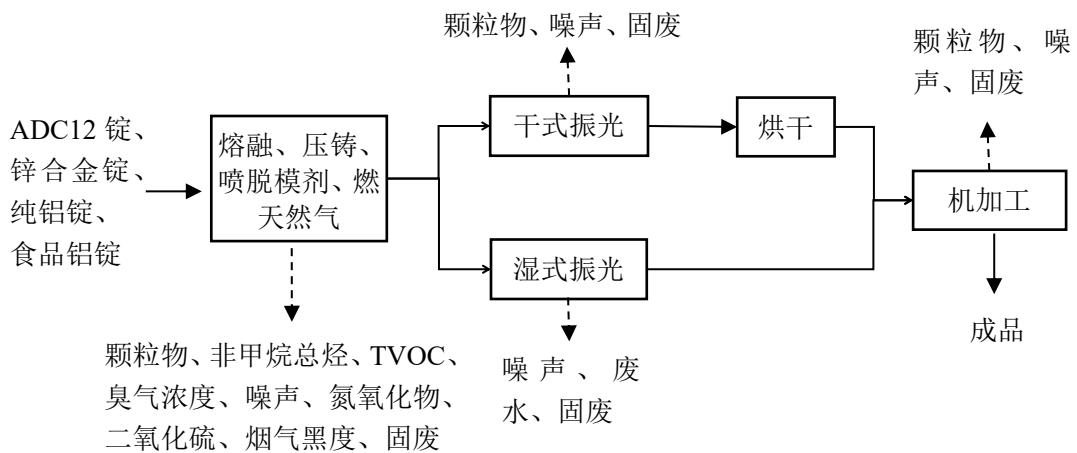
### 10、四至情况

项目选址东面为中山丽佳钢铁工业有限公司，西面和北面为中山富红包装设计有限公司，南面为中山市群利金属回收有限公司。

### 改扩建后工艺流程简述（流程图）

#### （1）工艺流程

工艺流程和产排污环节



1、熔融、压铸、喷脱模剂：原料（ADC12锭、锌合金锭、纯铝锭、食品铝锭，每一种

原料都是单独投料的)放进电熔炉或燃气熔炉进行熔化、通过压铸机铸造成型。燃气熔炉加热耗能为天然气,电熔炉加热耗能为电能。锌合金熔融的作业温度约为380-450℃,其余铝锭熔融的作业温度为580-600℃,压铸前需喷少量脱模剂进行脱模,以便于成型后产品在模具上脱落,因此会产生天然气燃烧废气、颗粒物、非甲烷总烃、TVOC及臭气浓度等。压铸设备需要间接冷却,冷却水循环使用。年工作时间为3300h。

**2、湿式振光及烘干:**由于锌合金锭铸件较小,为了更好的去除毛刺,采用湿式振光机,通过各铸件之间的摩擦去除铸件之间的毛刺,该过程需添加自来水,无需添加振光石和药剂,属于湿式加工,会产生生产废水和金属沉渣,但不会产生废气。湿式振光后采用烘干机对工件进行烘干处理,目的为快速去除工件表面水分,电烘干炉耗能为电能,烘干过程无废气产生。年工作时间为2400h。

**3、干式振光:**其余铝锭铸件,采用振动研磨机,通过各铸件之间的摩擦去除铸件之间的毛刺,该过程无需要加辅料,属于干式加工,产生少量粉尘和金属渣。年工作时间为2400h。

**4、机加工:**按照产品设置要求送入到钻孔机、攻牙机进行机加工作业区内进行加工处理,无需使用切削液和乳化液,产生少量的废气和噪声。年工作时间为1200h。

(2) 模具维修工艺流程



**机加工:**损坏的模具经过磨床、铣床和车床等机加工设备修复,无需使用切削液和乳化液,该过程会产生少量的废气和噪声;年作业时间为900h。

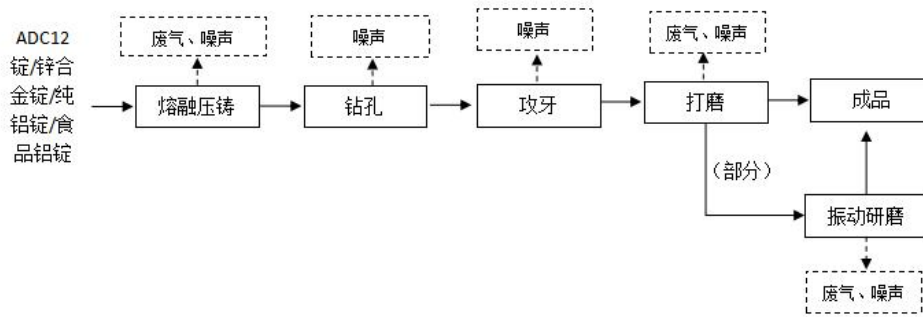
注:①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录(2024年本)》的淘汰和限制类中。

与项目有关的原有环境污染问题

中山市铭广五金制品有限公司扩建前已通过生态环境局的审批,同意建设项目在中山市阜沙镇上南村颂德路5号第三栋一楼和二楼建设该项目,并已通过自主验收,项目验收为分期验收,二期内容不在建设,并申请国家排污许可证,证书编号:9144190033835229XY002U。

(一) 现有项目工艺流程:

### (1) 工艺流程



**熔融压铸：**原料（ADC12锭、锌合金锭、纯铝锭、食品铝锭，每一种原料都是单独投料的）放进电压铸机配套的电熔炉进行熔化、铸造成型，此过程产生噪声和烟尘；压铸后使用脱模剂将成型的制品顺利地模具上分离开来，从而得到光滑平整的制品，并保证模具多次使用，脱模剂产生有机废气；电熔炉使用电能，压铸温度为650℃。年作业时间为2400h。

**钻孔：**利用钻孔机对半成品按生产需求进行加工出孔，此过程会产生噪声和金属碎屑；年作业时间为2400h。

**攻牙：**完成钻孔后的半成品利用攻牙机对半成品内侧加工出内螺纹等，此过程会产生噪声和金属碎屑；年作业时间为2400h。

**打磨：**利用磨床对半成品进行打磨，没有使用到切削液和乳化液，此过程会产生噪声和废气；年作业时间为2400h。

**振动研磨：**将产品投放至振动研磨机中进行振动研磨，仅有少部分产品（10%）需要进行振动研磨，此过程不投放任何研磨辅助材料，无需加水，通过产品与产品之间的相互研磨，使工件表面光滑，此过程会产生废气和噪声。年作业时间为1200h。

### (2) 模具维修工艺流程



**机加工：**损坏的模具经过铣床和车床等机加工设备修复，没有使用到切削液和乳化液，其过程会产生少量的废气和噪声；年作业时间为900h。

注：①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰和限制类中。

## 原有污染情况

(一) 原有污染物的治理及排放:

### (1) 水污染:

①生活污水: 产生量为 2.52 吨/日 (756 吨/年), 生活污水经三级化粪池简单处理后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, 由市政管道排入中山市阜沙镇污水处理有限公司作深度处理。

根据其验收监测报告 (报告编号 CNT202306096), 生活污水污染物排放情况见下图:

#### 1. 生活污水 (排放口)

监测项目	监测日期	监测结果 单位: mg/L (注明除外)					标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	范围或均值		
pH 值 (无量纲)	01 月 03 日	6.8	6.9	6.7	7.0	6.7~7.0	6~9	达标
	01 月 04 日	7.2	6.9	7.0	6.7	6.7~7.2		达标
化学需氧量	01 月 03 日	182	177	167	189	179	500	达标
	01 月 04 日	216	188	202	214	205		达标
五日生化需氧量	01 月 03 日	44.4	42.6	40.1	45.6	43.2	300	达标
	01 月 04 日	52.2	45.4	48.9	51.4	49.5		达标
悬浮物	01 月 03 日	11	14	10	12	12	400	达标
	01 月 04 日	13	11	14	10	12		达标
氨氮	01 月 03 日	6.29	6.66	6.50	6.40	6.46	—	—
	01 月 04 日	6.68	7.02	6.90	6.84	6.86		—
治理设施及运行情况	三级化粪池, 正常运行。							
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准。							
备注: “—”表示无限值要求。								

根据监测结果标明: 监测期间 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮排放满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 表 4 第二时段三级标准。

②生产废水: 产生量为 3.2t/a, 收集后委托中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司处理。

### (2) 大气污染:

①熔融压铸废气经集气罩收集后经水喷淋 (隔水雾) + 活性炭吸附器处理后经 18m 高排气筒高空排放 (FQ-008433), 主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。外排非甲烷总烃、TVOC 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准 (DB44/2367-2022)》表 1 挥发性有机物排放限值, 颗粒物《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 1 电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼 (化) 炉大气污染物排放限值, 臭气浓度执行《恶臭污染

物排放标准》（GB14554—93）表2恶臭污染物排放标准值。

根据其日常监测报告（报告编号LDG25N106-2-1），排气筒排放情况见下图：

采样点位	检测项目	检测结果			参考限值
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	标准限值 mg/m <sup>3</sup>
DA001 熔融 压铸废气排放口 (h=18m)	总 VOCs	9956	0.74	7.37×10 <sup>-3</sup>	—
	颗粒物		1.0	9.96×10 <sup>-3</sup>	30
	非甲烷总烃		0.59	5.87×10 <sup>-3</sup>	80
	臭气浓度	269（无量纲）			2000（无量纲）
执行标准	颗粒物参照《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1 大气污染物排放限值；非甲烷总烃参照广东省地方标准《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；臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2 恶臭污染物排放标准值。				
备注	1、仅对本次采集样品检测结果负责； 2、“—”表示无此项； 3、“h”为排气筒高度； 4、处理设施：水喷淋+活性炭吸附。				

根据监测结果表明，非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准（DB44/2367-2022）》表1挥发性有机物排放限值，颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表1电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉大气污染物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表2恶臭污染物排放标准值。

注：1）TVOC 监测方法未发布，故对该污染因子进行监测。

**表 16. 总量排放情况表**

污染源	排气筒编号	污染物	排放速率	生产时间	工况	处理效率	处理前排放速率	收集效率	有组织排放量	无组织排放量	排放量合计	环评审批量
			kg/h	h/a								
熔融、压铸废气	FQ-08433	非甲烷总烃	0.00587	2400	80%	71%	0.023	30%	0.018	0.162	0.179	0.038
		颗粒物	0.0446	2100	80%	91%	0.111	30%	0.03	0.775	0.805	1.06

注：①参考验收意见结论，水喷淋（隔水雾）+活性炭吸附器对非甲烷总烃处理效率为74.6%，对颗粒物处理效率为91%。

②挥发性有机废气指标审批文件详见中(阜)环建表(2023)0011号。

根据核算，有机废气实际排放量大于原环评审批总量，颗粒物实际排放量小于原环评核算量。

实际排放量超过原环评核算原因分析：原环评对脱模剂的有机物挥发分按 5%计算，但实际上应该考虑硅油也会挥发，故本项目认为原环评使用的理论产污系数较低，产生量较少，本次扩建进行归真处理，把硅油纳入有机物挥发分中进行计算产污。

②根据其日常监测报告（报告编号 LDG25N106-2-1），厂界无组织及厂区内无组织废气排放情况见下图：

检测项目	采样点位及结果 mg/m <sup>3</sup>				标准限值 mg/m <sup>3</sup>
	上风向 参照点 1#	下风向 监控点 2#	下风向 监控点 3#	下风向 监控点 4#	
总悬浮颗粒物	0.211	0.303	0.317	0.370	1.0
非甲烷总烃	0.11	0.17	0.18	0.18	4.0
臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20
执行标准	臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建）；其余参照广东省地方标准《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。				
备注	1、仅对本次采集样品检测结果负责； 2、“<”表示检测结果低于检出限； 3、单位：臭气浓度为无量纲。				

采样点位	检测项目	检测结果 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>
厂区内监控点 5#	总悬浮颗粒物	0.379	5
	非甲烷总烃 (监控点处 1h 平均浓度值)	0.16	10
执行标准	参照《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。		
备注	1、仅对本次采集样品检测结果负责。		

根据结果表面，非甲烷总烃、颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新改扩建项目厂界二级标准值，厂区内非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，颗粒物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值。

### （3）噪声污染：

设备运行过程产生 75-95dB（A）的噪声，企业已采取适当隔音、降噪措施，减少对周围声环

境的影响。

根据其日常监测报告（报告编号 LDG25N106-2-1），项目西面、北面厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。项目东面、南面与邻厂共用墙体，故不进行监测。

采样点位	主要声源	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)
		昼间 Leq	昼间
厂界西面外 1 米处 1#	生产噪声	62	65
厂界北面外 1 米处 2#		64	65
执行标准	参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准。		
备注	1、仅对本次检测结果负责； 2、因东面和南面与邻厂共用墙，故不进行监测； 3、检测期间天气情况：无雨雪、无雷电，最大风速：1.8m/s。		

#### (4) 固废污染:

表 17. 固废产生情况一览表

序号	名称	类型	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	实际转移情况 (t/a)	处理情况
1	生活垃圾	生活垃圾	/	/	4.5	4.5	交由环卫部门处理
2	一般固体废物	车间沉降粉尘	/	/	0.51	0.408	交由中山市汇绿工业废弃物管理有限公司处理
		布袋收集粉尘	/	/	3.799	3.039	
		废布袋	/	/	0.03	0.024	
3	危险废物	喷淋废渣	HW48	321-034-48	0.331	0.265	收集后交由中山中晟环境科技有限公司处理
		熔化铝渣	HW48	321-026-48	9.991	7.993	
		废水性脱模剂罐	HW49	900-039-49	0.8	0.640	
		含油废抹布	HW49	900-039-49	0.004	0.003	
		废机油及其包装物	HW08	900-249-08	0.08	0.064	
		废活性炭	HW49	900-039-49	0.64	0.512	

#### (二) 扩建前项目环境保护存在的问题

##### (1) 扩建前项目存在的环境问题

1、FQ-008433 排放的熔融、压铸废气中的有机废气实际排放量大于原环评核算量，考虑环评使用的理论产污系数较低，产生量较少，本次扩建进行归真处理，把硅油纳入有机物挥发分中进行计算产污。

(2) 以新带老处理措施

无。

(3) 项目投诉情况：

项目改扩建前从建设以来未接收到投诉。

### 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	<p><b>1、大气环境质量现状</b></p> <p><b>(1) 环境空气质量现状</b></p> <p>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)表 1 过渡阶段浓度限值中的二级标准。</p> <p>根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2024 年监测数据统计结果见下表。</p>					
	<p><b>表 18. 区域空气质量现状评价表</b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
		年平均值	5	60	8.33	达标
	NO <sub>2</sub>	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
		年平均值	22	40	55	达标
	PM <sub>10</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	68	120	56.67	达标
		年平均值	34	60	56.67	达标
	PM <sub>2.5</sub>	日均值第 95 百分位数浓度值	46	60	76.67	达标
年平均值		20	30	66.67	达标	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.38	达标	
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标	
<p>2024 年中山市城市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 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》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值中的二级标准，CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值中的二级标准，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表 1 过渡阶段浓度限值中的二级标准。项目所在区域为达标区。</p>						
<p><b>(2) 基本污染物环境质量现状</b></p>						

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。采用小榄空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市2023年环境空气质量监测站点数据（小榄站）》，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表。

**表 19. 基本污染物环境质量现状**

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	14	150	10	0	达标
				年平均值	8.5	60	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	75	80	115	0.82	达标
				年平均值	27.9	40	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	日均值第95百分位数浓度值	94	120	110	0.27	达标
				年平均值	45.8	60	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	日均值第95百分位数浓度值	43	60	125	0.55	达标
				年平均值	21.5	30	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	159	160	153.1	9.04	达标
			CO	日均值第95百分位数浓度值	900	4000	30	0	达标

2024年中山市城市SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>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》(GB3095-2026)表1过渡阶段浓度限值中的二级标准，CO日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)表1过渡阶段浓度限值中的二级标准，O<sub>3</sub>日最大8小时平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气

## 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；石岐河和洋沙排洪渠达到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，洋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。）

结果表明，2024年鸡鸦水道水质达Ⅱ类标准，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准的规定。

### 3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》中府函〔2021〕363号，项目所在区域执行为3类，因此，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准（昼间噪声值标准为65dB(A)，夜间噪声值标准为55dB(A)）。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。

### 4、地下水环境质量现状和土壤环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

- ①生活污水的泄漏；
- ②液态化学品运输使用过程的泄漏；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；
- ④生产过程产生的废气大气沉降，导致土壤的污染；
- ⑤生产废水暂存池破损或溢出，发生废水泄漏，导致污染地下水和土壤。

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

- ①生活污水经化粪池预处理后纳入中山市阜沙镇污水处理有限公司集中治理排放，冷

却水循环使用不外排,生产废水暂存池设置围堰以及定期委托给有处理能力的废水处理机构转移处理,并项目厂区内地面为混凝土硬化地面;

②存放化学品的区域采取严格的分区防腐防渗措施,防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境,避免对地下水造成环境污染;

③危险废物贮存于室内,不露天堆放,贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定建设,设置防雨淋、防渗漏、防流失措施,以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水;一般固体废物不得露天堆放;

④项目熔融、压铸、喷脱模剂、燃天然气过程产生的废气经过水喷淋(隔水雾)+活性炭吸附器处理后经18m高排气筒高空排放(G2);干式振光工序废气采用集气罩收集+水喷淋处理+18m排气筒排放(G1);机加工废气无组织排放。废气均经治理后达标排放,排放废气不会对周围敏感点造成影响;

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”。根据现场勘察,项目厂房范围内已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。

## 6、生态环境质量现状

本项目建设项目用地范围内无生态环境保护目标,因此无需进行生态现状调查。

环境保护  
目标

### 1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示。

**表 22. 建设项目大气环境敏感点一览表**

名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与车间厂界距离/m
上南村	113.351155 22.632623	住宅	大气环境	大气环境二类区	西面、西南面、南面	275

### 2、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

### 3、地表水环境保护目标

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，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过污水管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排放，故项目对周边水环境影响不大，项目周围无饮用水源保护区。

### 4、地下水环境保护目标

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

### 5、生态环境保护目标

本项目用地范围内无生态自然保护区、无珍稀濒危物，且周围无生态自然保护区、无珍稀濒危物。项目所在地周围无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	1、水污染排放标准						
	表 23. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准						
	指标	pH 值	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	
	单位	—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
	排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--	
	2、大气污染物排放标准						
	表 24. 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 <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	熔融、压铸、喷脱模剂和天然气燃烧废气	G2	非甲烷总烃	18	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
			TVOC		100	/	
颗粒物			30		/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 金属熔炼(化)燃气炉大气污染物排放限值与《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)重点区域排放限值较严者	
氮氧化物			300		/		
二氧化硫			100		/		
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	
烟气黑度	1 级	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中其他炉窑标准				
干式振光废气	G1	颗粒物	18	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 落砂、清理	

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)第二时段无组织监控浓度限值
		颗粒物		1.0		
		氮氧化物		0.12		
		二氧化硫		0.40		
		臭气浓度		20(无量纲)		
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6(监控点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》(DB44/2367—2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	
				20(监控任意一次浓度值)		
		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

### 3、噪声排放标准

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

表 25. 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 4、固体废物控制标准

(1) 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)。

(2) 含铝固废储存需满足《回收铝》(GB/T 13586-2021)相关要求,铝碎屑在运输、装卸、堆放过程中,严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品,也不得用被以上物品污染的装卸工具装运,有特殊要求的,应有防雨、防雪、防火设施。

(3) 一般固废控制要求:贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘、防扬散、防流失或者其他防止污染环境的要求。

总量 控制 标准	1、水			
	本项目不新增生活污水排放。			
	2、大气			
	<b>污染物</b>	<b>扩建前总排放量(吨)</b>	<b>扩建后总排放量(吨)</b>	<b>增减量(吨)</b>
	挥发性有机物	0.038	0.328	+0.29
氮氧化物	0	0.103	+0.103	
项目改扩建后需申请挥发性有机废气总量为 0.29 吨/年,氮氧化物总量为 0.103 吨/年。				
扩建前总排放量详见附件《中(阜)环建表[2023]0011号》				

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目使用已建成的厂房，不存在施工期的环境影响。																						
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、改扩建后大气环境影响分析</b></p> <p><b>1、改扩建后整体废气产排情况</b></p> <p>①熔融、压铸、喷脱模剂及天然气燃烧工序产生的废气，主要污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC、烟气黑度。</p> <p><b>产污情况：1)</b> 熔融工序设置了 7 台燃气熔炉和 1 台电熔炉，考虑最不理想情况，熔融工序均参考《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（燃气炉），颗粒物的产污系数 0.943（千克/吨—产品）计算；压铸工序产污参考 01 铸造—金属液等、脱模剂中造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型）颗粒物产污系数为 0.247 千克/吨—产品计算。本项目熔融压铸的产品产量为 1530 吨/年，则熔融及压铸工序中产生的颗粒物为 1.821 吨/年。</p> <p><b>2)</b> 喷脱模剂过程主要产生 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。项目年使用脱模剂 1.1t/a，根据脱模剂的理化性质，其挥发分有机物含量约为 35%，则产生 TVOC、非甲烷总烃 0.385t/a，而喷脱模剂过程产生的臭气浓度仅作进行分析。</p> <p><b>3)</b> 另外熔融过程中，耗能为天然气。熔融过程天然气用量为 11 万 m<sup>3</sup>/a。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 26. 熔炉燃天然气污染物系数</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">原料名称</th> <th style="width: 20%;">污染物指标</th> <th style="width: 20%;">单位</th> <th style="width: 20%;">产污系数</th> <th style="width: 20%;">产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">天然气</td> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">千克/万立方米—原料</td> <td style="text-align: center;">0.02S</td> <td style="text-align: center;">0.022</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">千克/万立方米—原料</td> <td style="text-align: center;">9.35</td> <td style="text-align: center;">0.103</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟尘</td> <td style="text-align: center;">千克/万立方米—原料</td> <td style="text-align: center;">2.86</td> <td style="text-align: center;">0.031</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟气量</td> <td style="text-align: center;">立方米/立方米—原料</td> <td style="text-align: center;">13.6</td> <td style="text-align: center;">1360000 立方米 (435m<sup>3</sup>/h)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1、表格中 S 为含硫量，根据《天然气》（GB17820-2018），取值 100； 2、熔炉配有低氮燃烧装置，因此对氮氧化物的产污系数源强进行 50%的削减，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修</p>	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	0.022	氮氧化物	千克/万立方米—原料	9.35	0.103	烟尘	千克/万立方米—原料	2.86	0.031	烟气量	立方米/立方米—原料	13.6	1360000 立方米 (435m <sup>3</sup> /h)
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	0.022																			
	氮氧化物	千克/万立方米—原料	9.35	0.103																			
	烟尘	千克/万立方米—原料	2.86	0.031																			
	烟气量	立方米/立方米—原料	13.6	1360000 立方米 (435m <sup>3</sup> /h)																			

理（不包括电镀工艺）行业系数手册》可知，氮氧化物的产污系数为 18.7 千克/万立方米-原料，对氮氧化物的产污系数源强进行 50%的削减后为 9.35 千克/万立方米-原料

综上所述，熔融、压铸、喷脱模剂、燃天然气工序产生颗粒物为1.754吨/年，TVOC、非甲烷总烃产生量为0.35吨/年，氮氧化物产生量为0.103吨/年，二氧化硫产生量为0.022吨/年。

**收集治理情况：**本项目7台熔炉为燃气熔炉，耗能为天然气，加热方式为直接加热（原料装入熔炉内，炉门关闭后，天然气燃烧器点火，开始向炉膛内喷射高温火焰，直至金属熔融）。1台熔炉为电熔炉。熔融、压铸、喷脱模剂、燃天然气工序废气采用集气罩收集后，经过水喷淋+（隔水雾）+活性炭处理后有组织排放。项目拟在压铸机和熔炉上方安装集气罩进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中废气收集集气效率参考值，收集方式为集气罩收集，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.5m/s，收集效率为30%，收集后经水喷淋+（隔水雾）+活性炭处理后经18米排气筒排放（G2）（烟尘去除率以70%计算，对有机废气处理效率以50%计算。

**收集合理性分析：**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 m<sup>3</sup>/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.1m；

A：罩口面积，m<sup>2</sup>；建设单位拟设在熔炉和压铸机上方设集气罩，每个罩口面积约为 0.5 m<sup>2</sup>。

V<sub>x</sub>：最小控制风速，m/s；项目取 0.5m/s

故集气罩所需风量为 810m<sup>3</sup>/h，项目设有 7 台熔炉和 7 台压铸机，则总需风量为 11340m<sup>3</sup>/h，结合天然气燃烧烟气量为 435m<sup>3</sup>/h，故本项目设计风量为 12000m<sup>3</sup>/h 可满足生产需求。

**表 27. 熔融、压铸、喷脱模剂及天然气燃烧废气产排情况**

排气筒	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G2	二氧化硫	0.022	0.007	0.002	0.167	0.007	0.002	0.167	0.015	0.005
	氮氧化物	0.103	0.031	0.009	0.780	0.031	0.009	0.780	0.072	0.022
	颗粒物	1.852	0.556	0.209	6.981	0.167	0.063	2.094	1.296	0.432
	非甲烷总烃、TVOC	0.385	0.116	0.057	1.907	0.058	0.029	0.954	0.270	0.109

注：工作时间 3300h/a，风量均为 12000m<sup>3</sup>/h

综上所述，排气筒非甲烷总烃、TVOC 满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；氮氧化物、二氧化硫、颗粒

物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1金属熔炼（化）燃气炉大气污染物排放限值与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）重点区域排放限值较严者；烟气黑度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中其他炉窑标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；厂区内非甲烷总烃的排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；厂区内颗粒物满足《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。

**②干式振光工序产生的废气，主要污染因子为颗粒物。**

**产污情况：**项目ADC12锭、纯铝锭、食品铝锭原来采用干式振光加工，干式振光过程产生的颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册：干式预处理粉尘产污系数按2.19kg/(t原料)计算。项目年使用ADC12锭、纯铝锭、食品铝锭合计用量为1522吨，则干式振光废气的产生量为3.333吨/年。

**收集治理情况：**本项目1台振动研磨机，干式振光工序废气采用集气罩收集后，经过水喷淋处理后经18米排气筒排放（G1）。项目拟在振动研磨机上方安装集气罩进行收集，参考工程经验，收集方式为集气罩收集，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.5m/s，收集效率为30%，颗粒物除率以70%计算。

**收集合理性分析：**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 m<sup>3</sup>/s；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取0.4m；

A：罩口面积，m<sup>2</sup>；建设单位拟设在振动研磨机上方设集气罩，每个罩口面积约为1m<sup>2</sup>。

V<sub>x</sub>：最小控制风速，m/s；项目取0.5m/s

故集气罩所需风量为9990m<sup>3</sup>/h，项目设有1台振动研磨机。故本项目设计风量为10000m<sup>3</sup>/h可满足生产需求。

**表 28. 干式振光废气产排情况**

排气筒	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G1	颗粒物	3.333	1.000	0.417	41.663	0.300	0.125	12.499	2.333	0.972

注：工作时间2400h/a，风量均为10000m<sup>3</sup>/h

综上所述，颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1落砂、清理，对周围环境影响不大。

③机加工废气，主要污染因子为颗粒物。

产污情况：项目机加工工序过程中使用到钻孔机、攻牙机、磨床、铣床和车床，年工作时间为 1200h。由于机加工使用时间较少，无需使用到切削液和乳化液。在机加工过程中会产生金属碎屑，并伴随少量粉尘产生，大部分粉尘均在机加工设备附近沉降，少部分无组织排放。因此对机加工过程产生的颗粒物仅做定性分析。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浓度限值。

3、项目全厂废气排放见下表

表 29. 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 <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G2	二氧化硫	0.167	0.002	0.007
		氮氧化物	0.780	0.009	0.031
		颗粒物	2.094	0.063	0.167
		非甲烷总烃、TVOC	0.954	0.029	0.058
2	G1	颗粒物	12.499	0.125	0.300
一般排放口合计		二氧化硫			0.007
		氮氧化物			0.031
		颗粒物			0.467
		非甲烷总烃、TVOC			0.058
有组织排放总计		二氧化硫			0.007
		氮氧化物			0.031
		颗粒物			0.467
		非甲烷总烃、TVOC			0.058

表 30. 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 <sup>3</sup> )	
1	/	熔融、压铸、	二氧化硫	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》	4000	0.015

		喷脱模剂、天然气燃烧废气	氮氧化物	(DB44/27-2001) (第二时段) 无组织排放标准限值	1000	0.072
			颗粒物		240	1.296
			非甲烷总烃		4000	0.270
2	/	干式振光废气	颗粒物		1000	2.333
无组织排放总计						
无组织排放总计			二氧化硫		0.015	
			氮氧化物		0.072	
			颗粒物		3.405	
			非甲烷总烃		0.270	

表 31. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	二氧化硫	0.022
2	氮氧化物	0.103
3	颗粒物	3.872
4	挥发性有机物 (非甲烷总烃、TVOC)	0.328

表 32. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次
G2	废气收集措施故障, 废气治理的效率降至 0	二氧化硫	0.002	0.167	/	/
		氮氧化物	0.009	0.780	/	/
		颗粒物	0.209	6.981	/	/
		非甲烷总烃、TVOC	0.057	1.907	/	/
G1		颗粒物	0.002	0.167	/	/

表 33. 项目全厂排气筒一览表

排放	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	排气筒出
			经度	纬度					

口 编 号						行 技 术		筒 高 度	口 内 径
G 2	熔融、 压铸、 喷脱模 剂、天 然气燃 烧废气	非甲烷总 烃、 TVOC、 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、颗 粒物、臭 气浓度、 烟气黑度	113.352 400	22.635 501	水喷淋(隔 水雾)+活 性炭	是	12000 m <sup>3</sup> /h	18 m	0.5m
G 1	干式振 光废气	颗粒物	113.352 369	22.635 385	水喷淋	否	10000 m <sup>3</sup> /h	18 m	0.5

## 2、项目废气治理可行性分析：

参照《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中表 2 废气污染防治推荐可行性技术，熔融、压铸、喷脱模剂、天然气燃烧废气使用水喷淋（隔水雾）+活性炭属于可行技术，干式振光废气使用水喷淋不属于可行技术。

A.水喷淋：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，故本项目水喷淋也亦能起到降尘作用。

B.活性炭吸附：活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 50%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、发泡、家具、喷粉废气及恶臭气体的治理方面。

项目活性炭装置设置情况如下：

**表 34. 活性炭废气装置参数一览表**

废气治理设施	G2
处理风量 m <sup>3</sup> /h	12000

活性炭箱装置尺寸 mm	2000×2000×1000
过滤风速 m/s	1.0
停留时间 s	0.58
单层活性炭装填厚度 m	0.6
活性炭的层数	1层
过滤面积m <sup>2</sup>	4.0
活性炭类型	蜂窝活性炭
活性炭密度 g/cm <sup>3</sup>	0.45
单级活性炭填充量/t	1.08
更换频次	4次/年

1) 活性炭更换操作

A.活性炭更换前应关闭整套废气处理系统，将系统的压力降为零。必要时应结合活性炭更换对废气收集处理系统进行检修。

B.取出活性炭时，观察设备内部是否积水、积尘、破损，活性炭表面是否覆盖粉尘等情况，如有，应尽快对预处理系统进行保养。

C.活性炭应装填齐整，避免气流短路，蜂窝活性炭应装填紧密，减少空隙活性炭纤维毡与支撑骨架的接触部位应紧密贴合，相邻活性炭纤维毡层之间应紧密贴活性炭纤维毡最外层应采用金属丝网固定。

D.活性炭装填完毕后，连接部位必须拧紧，并应进行气密性检查，

2) 运行与维护

A.做好活性炭吸附装置运行状况、设施维护、活性炭更换记录，建立管理台账，相关记录至少保存三年，现场保留不少于一个月的台账记录。主要记录内容包括：a) 活性炭吸附装置的启动、停止时间；b) 活性炭的质量分析数据、采购量、使用量、更换量与更换时间；c) 活性炭吸附装置运行工艺控制参数，至少包括设备进、出口浓度和吸附装置内温度；d) 主要设备维修情况，运行事故及维修情况。

B.应当按照监测位置、指标和频次的要求定期对活性炭吸附装置进行自行监测，相关记录至少保存三年。

C.维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。

D.更换下来的活性炭应装入闭口容器或包装物内贮存，并按照危险废物有关要求进行管理处置。

E.操作及维护人员应按照安全操作规程正确使用及维护活性炭吸附装置，并熟悉活性炭吸

附装置突发安全事故应对措施，保证装置的安全性。

### 3、大气环境影响分析

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

#### （1）有组织排放污染防治措施

熔融、压铸、喷脱模剂和天然气燃烧废气过程产生的废气，主要污染为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC、烟气黑度，废气收集后经过水喷淋（隔水雾）+活性炭处理进行处理后通过1条18米烟囱排放（FQ-008433）；干式振光工序废气，主要污染为颗粒物，采用集气罩收集后，经过水喷淋处理后经18米排气筒排放（G1）。

有组织废气：熔融、压铸、喷脱模剂和天然气燃烧过程产生非甲烷总烃、TVOC满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；氮氧化物、二氧化硫、颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1金属熔炼（化）燃气炉大气污染物排放限值与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）重点区域排放限值较严者；烟气黑度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中其他炉窑标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值；干式振光过程产生的颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1落砂、清理。

#### （2）无组织排放污染防治措施

无组织废气：未被收集的废气，非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，经过加强车间通风，执行广东省地方标准《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；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值。

#### 无组织控制措施分析

项目VOCs物料采用密闭容器储存，原材料储存于仓库中；废活性炭储存于密闭容器，并放置于室内；厂区内无组织废气非甲烷总烃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），颗粒物排放厂区内达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）附录A中无组织排放监控浓度限值。

#### （3）项目废气对环境现状的影响分析

由于项目产生的废气浓度较低，废气经过之后再排放，废气均能达标排放。项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气经过治理后排放，对周围环境影响不大。

### 5、大气环境监测计划

#### 污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251—2022）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），项目污染源监测计划见下表。

表 35. 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	
G2	非甲烷总烃、TVOC	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	
	颗粒物	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 金属熔炼（化）燃气炉大气污染物排放限值与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）重点区域排放限值较严者	
	SO <sub>2</sub>	1次/年		
	NO <sub>x</sub>			
	烟气黑度			《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中其他炉窑标准
	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
G1	颗粒物	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020）表 1 落砂、清理	
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）无组织排放标准限值	
	颗粒物			
	氮氧化物		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物新扩改建项目厂界二级标准值	
	二氧化硫			
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值	

## 二、改扩建后水环境影响分析

### （1）生活污水

本次改扩建不涉及新增员工，生活用水量与原环评审批一致，生活用水 840 吨/年，生活

照上述所列废水转移单位情况，上述废水处理单位处理余量约为 600 吨/日，本项目生产废水每次转移量约为 2.3 吨/次，约占处理余量的 0.04%，因此对于生产废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。

**表 41. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性分析**

	要求	本项目情况	相符性
2.1 污染防治要求	<p>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。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>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>本项目产生的废水主要为磨端面废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通，无设置暗扣或旁通阀。</p>	相符
2.2 管道、储存设施建设要求	<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>本项目废水收集桶设置在便于转移运输和观察水位的地点。废水收集桶用托盘盛放，避免废水溢出。废水产生处设置明管与废水收集桶直连。</p>	相符
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>本项目应根据要求设置工业用水水表，在废水收集桶设置计量装置，并在废水存放区域安装视频监控。</p>	相符
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</p>	<p>本项目生产废水产生量为 13.6t/a，设置规格为 1 个 3 吨的废水收集桶情况下，则一年转移 6 次，能够满足要</p>	相符

	运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	求。	
2.5废水管理台账	零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水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

本项目废水污染物排放信息表如下。

## 2、本项目废水污染物排放信息

表 42. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD5、SS 及氨氮、pH	进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH 值、色度、SS、CODcr、BOD5、氨氮、总氮、总磷	交由有处理能力的废水机构转移处理	/	/	/	/	/	/	/	/

表 43. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.0756	经三级化粪池预处理后进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	间断排放, 排放期间流量稳定	/	中山市阜沙镇污水处理有限公司	CODcr BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	pH: 6~9 CODcr≤40mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤10mg/L, SS≤10mg/L, NH <sub>3</sub> -N≤5mg/L

表 44. 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
1	DW001	生活污水	pH	6~9
			CODcr	500mg/L
			BOD <sub>5</sub>	300mg/L
			SS	400mg/L
			NH <sub>3</sub> -N	/

表 45. 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)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001 (生活污水)	生活污水	/	0	2.52	0	756
		CODcr	250	0	0.00063	0	0.189
		BOD <sub>5</sub>	150	0	0.00038	0	0.113
		SS	200	0	0.00050	0	0.151
		NH <sub>3</sub> -N	25	0	0.00006	0	0.019
		CODcr				0	0.189
		BOD <sub>5</sub>				0	0.113
		SS				0	0.151
		NH <sub>3</sub> -N				0	0.019

综上所述, 外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

### 三、噪声环境影响分析

项目各类生产设备均位于生产车间内，整体设备的源强大约在 70-90dB（A）之间，本项目取最不利情况 90dB（A）进行计算。对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，以全部设备同时开启，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。

**表 46. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

位置	设备名称	数量 (台)	声源类型	噪声源强	
				核算方法	噪声值/dB(A)
生产车间	燃气熔炉	7	频发	类比	85
	压铸机	5	频发	类比	85
	压铸机	2	频发	类比	85
	压铸机	1	频发	类比	85
	电熔炉	1	频发	类比	85
	钻孔机	2	频发	类比	80
	攻牙机	4	频发	类比	80
	磨床	2	频发	类比	80
	铣床	1	频发	类比	80
	车床	1	频发	类比	80
	振动研磨机	1	频发	类比	90
	湿式振光机	1	频发	类比	85
	电烘干机	1	频发	类比	70
室外	空压机	2	频发	类比	90
	冷却水塔	1	频发	类比	85
	风机	2	频发	类比	85

①选用低噪声设备和工作方式，并采取设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，同时经过隔声板、消音棉等必要减震减噪声处理，把噪声污染减小到最低程度，由《环境保护实用数据手册》可知，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），此以 7dB(A)计；

②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。项目生产车间为墙体为砖混结构，屋顶为星铁棚结构，墙体为 240 厚砖墙(双面抹灰)，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙(双面抹灰)隔声量为 52.5dB(A)，由于车间设有门窗，门窗选用隔声性能良好的铝合金门窗结构，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 30dB(A)。

③风机和冷却水塔置于室外，设备噪声源强为 85dB(A)，为了设备与地面接触部位采用减震垫和隔震橡胶降低设备在运行时的噪声，由《环境保护实用数据手册》可知减震措施等隔声量为 5-8dB（A），此以 7dB(A)计。为了进一步减少噪声源，项目对室外风机设置隔音罩，隔音罩形式为活动密闭性隔音罩，根据《环境工程手册·环境噪声控制卷》中表 4-16，固定密闭

性隔音罩隔声量为 30~40dB(A)，此以 30dB(A) 计，则综合降噪量取值为 37dB(A)。

项目 50 米内无敏感点，为营造更好的工作环境，噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声，要求做到以下几点：

(1) 对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理地安装、布局，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等；

(2) 投入使用后应加强对设备的日常检修和维护，保证各设备正常运转，以免由于故障原因产生较大噪声，同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，不夜间生产；

(3) 车间生产过程中门窗紧闭，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；

(4) 通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

(5) 在原材料和成品的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生会对周围环境造成影响；对于各类运输车辆产生的噪声，安排昼间运输；

在落实好以上降噪措施后，项目厂界外 1 米处的昼噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间噪声限值 65dB(A)）。

### (3) 噪声环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 47. 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界外 1m	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准	昼间≤65dB(A)

## 四、改扩建后整体固体废物影响分析

### 1、固废产生情况

#### (1) 生活垃圾

项目改扩建不新增员工，员工共为 30 人，生活垃圾产生量为 4.5t/a，生活垃圾收集后由环卫部门处理。

#### (2) 改扩建后整体一般固废

①机加工及湿式振光沉渣产生金属碎屑和边角料（铝、锌合金）：产生量约为原材料用量

的 0.5%，项目原材料用量合计为 1548 吨/年，产生量约为 7.74 吨/年；

②干式振光工序的沉渣（主要成分为铝），根据表 28，产生量约为 0.7 吨/年。

以上一般固废收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

含铝固废储存需满足《回收铝》（GB/T 13586-2021）相关要求，铝碎屑在运输、装卸、堆放过程中，严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品，也不得用被以上物品污染的装卸工具装运，有特殊要求的，应有防雨、防雪、防火设施。

以上一般固废收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

### （3）危险废物

①废弃包装桶（脱模剂）：根据表 6 的产品规格和化学原料的用量，25kg 规格的塑料桶大约有 44 个，单个 25kg 的塑料桶重 0.5kg，则废弃包装桶约为 0.022 吨/年。

②废机油及其包装物：危废的产生量约为用量的一半，项目机油年用量为 1 吨，则废机油的产生量为 0.5 吨/年。废弃包装物：200kg 规格的铁桶大约有 5 个，单个 200kg 的铁桶重 10kg，则废机油包装物产生量为 0.05t/a。综上所述产生废机油及其包装物为 0.55t/a。

③废含油抹布，属于危险废物，项目年用抹布 500 块，每块重量约 0.1kg，项目含油废抹布产生量约 0.05 吨/年。

④水喷淋沉渣（主要成分铝渣灰），根据表 27 的核算结果，产生量约为 0.389 吨/年。

⑤炉渣，主要为熔融过程中，熔炉表面漂浮的炉渣，根据物料平衡，项目产生的炉渣=金属原料用量-金属碎屑和边角料（铝、锌合金）-熔融、压铸过程产生的颗粒物-机加工及湿式振光沉渣产生金属碎屑和边角料（铝、锌合金）-干式振光粉尘-产品=1548-1.821-7.74-3.333-1530=5.106 吨/年。

⑥饱和活性炭：本项目饱和活性炭来自 1 套活性炭吸附设施，对废气进行吸附处理，废气处理设施有机废气的吸附总量为 0.058 吨/年，活性炭装载总量为 1.08 吨，活性炭更换频率为 4 次/年，则饱和活性炭产生量为 4.378 吨/年。

表 48. 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	废弃包装桶（脱模剂）	HW49	900-041-49	0.022	项目生产	固态	有毒有害物质	有机物	T/In	不定期	交由具有相关危险废物经营
2	废机油及其包装物	HW08	900-249-08	0.55		液态	废机油	废机油	T, I		
3	含油废抹布	HW49	900-041	0.05		液	废液	废液	T, I		

	布		-49			态	压	压			许可证的单位处理
4	水喷淋沉渣（铝灰渣）	HW48	321-034-48	0.389		固态	铝灰渣	铝灰渣	R		
5	炉渣	HW48	321-024-48	5.106		固态	铝灰渣	铝灰渣	R		
6	饱和活性炭	HW49	900-039-49	4.378		固态	活性炭	活性炭	T		

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）。

#### 环境管理要求

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

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改清单标准要求设置及管理。

对于危险废物管理要求如下：

- （1）危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- （2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；
- （3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；
- （4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。
- （5）含铝沉渣：根据《回收铝》（GB/T 13586-2022）表1回收铝分类与要求：熔渣不准许混带夹杂物。根据《回收铝》（GB/T 13586-2022）7.3.1 不同批次的回收铝在运输过程中不应混装。7.3.2 回收铝在运输、装卸、堆放过程中，不应混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品，也不应使用被以上物品污染的装卸工具装运，有特殊要求时，应有防雨、防雪、防火设施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产

生的固体废物尽可能废物资源化，减少其对周围环境的影响。

**表 49. 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	废弃包装桶（脱模剂）	HW49	900-041-49	车间内	10m <sup>3</sup>	铁桶装	12t	1年
2		废机油及其包装物	HW08	900-249-08			铁桶装		1年
3		含油废抹布	HW49	900-041-49			铁桶装		1年
4		水喷淋沉渣（铝灰渣）	HW48	321-034-48			铁桶装		1年
5		炉渣	HW48	321-024-48			铁桶装		1年
6		饱和活性炭	HW49	900-039-49					

危废仓设置要求：危险废物暂存区位于生产车间东北侧独立区域，总占地面积 10 m<sup>2</sup>，采用“整体密闭+分区隔离”设计，地面铺设 2mm 厚环氧防渗漆(渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s)，四周设 0.4m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 5 个独立分区。其中第一区占地面积 2 m<sup>2</sup>，贮存废 HW49 废弃包装桶（脱模剂）和含油废抹布，采用耐酸碱塑料桶贮存，桶盖带密封胶圈，避免受潮，禁止与氧化性物质混存。第二区占地面积 2 m<sup>2</sup>，贮存 HW08 废机油及其包装物，采用耐酸碱塑料桶贮存，桶盖带密封胶圈。第三区占地面积 2 m<sup>2</sup>，贮存 HW48 水喷淋沉渣（铝灰渣），采用耐酸碱塑料桶贮存。第四区占地面积 2 m<sup>2</sup>，贮存 HW48 炉渣，采用耐酸碱塑料桶贮存。第五区占地面积 2 m<sup>2</sup>，贮存 HW49 饱和活性炭，采用耐酸碱塑料桶贮存，桶盖带密封胶圈严禁堆叠，每日清点入库。

### 五、地下水环境影响分析

本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，不会对地下水环境产生显著影响。

由于原辅料中以及生产过程中不产生《有毒有害水污染名录》中污染因子项目，且项目场地地面除绿化外都已经硬化，正常情况下，污染物不会对地下水造成影响。根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

①如果有部分生活污水、生产废水、化学品仓库、危险废物泄漏进入地下水，经过蒸发和包气带吸附，污染物进入含水层也较少，在包气带较厚时，对潜水水质基本没有影响，在包气带薄水位埋深小的地区，潜水可能会受到污染。

②危险废物如果随处堆放，堆放场所地面无防渗措施，将造成雨水对危险废物淋洗，进而污染地下水。

建设项目只要做好生活污水、原辅料、危险废物的收集和输送设施的防渗措施并加强日常维护管理工作，对地下水影响很小。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治地下水污染：

(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

(2) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。

(3) 加大宣传力度，增强公众环保意识。

(4) 按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。

**重点防渗区：**对于本项目，重点防渗区主要包括生产车间、化学品仓库、危废仓、生产废水暂存池、污水处理系统等。应对地表进行严格的防渗处理，场地底部采用高密度聚乙烯作防渗材料，渗透系数小于  $10\sim 13\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水。化学品仓库、危废仓设置围堰。

**一般防渗区：**厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，如公用工程房等。通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺入水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。

**非污染防治区：**指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括厂区道路、办公区、绿化区等，一般不做防渗要求。

通过以上措施，本项目可有效防止对土壤环境造成明显影响，无需开展跟踪监测，地下水污染防治措施可行。

## 六、土壤环境影响分析

项目不开挖土壤，生产过程、原辅料中不涉及重金属污染工序、不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气、《有毒有害大气污染名录》中的污染物、项目厂房内地面均为混凝土硬化

地面，均为混凝土硬化地面，无裸露土壤，不存在地表漫流污染源，本项目在做好防渗措施后，可有效防止垂直入渗对土壤环境的影响，故正常生产过程中不会对土壤环境造成不良影响。项目非正常情况下，对土壤的影响主要表现为危废收集桶破损导致泄漏，火灾和废气处理设施非正常工况排放等状况下，生产废水泄漏、泄漏物质或消防废水等可能通过地表漫流或垂直渗入或大气沉降，项目厂区对地面均进行硬化处理，可防止地表漫流或垂直渗入或大气沉降，故非正常情况下不会对土壤环境造成不良影响。

本项目危废仓若没有适当的防渗漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，导致草木不生，对于耕地则造成大面积的减产、影响食品安全。同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。

针对上述分析，厂家应该做好如下措施，防治土壤污染：

(1) 项目危废仓需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规范设计，设置围堰。危险废物收集、转运、贮存、处理处置各环节做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋危险废物。化学品仓设置在室内，且地面做好防渗措施，并设置围堰，防止化学品泄漏，转运、贮存、使用各环节做好防风、防水、防渗措施。废水暂存区设置在厂区内，不露天设置，且地面做好防渗措施，并设置围堰，防止废水暂存点泄漏，转运、贮存、使用各环节做好防晒、防雨、防渗措施。

(2) 危险暂存点、化学品仓设置、废水暂存点、液态化学产品、污水处理系统生产区域围堰等截留措施和防渗漏措施对于项目事故状态的危险废物、化学品、生产废水或事故废水等，必须保证不得流出厂界。项目必须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，危险废物、化学品、生产废水或事故废水不得污染外环境。

车间、仓库地面设置环形沟，危险暂存点、化学品仓、液态化学产品、废水暂存点、污水处理系统生产区域设置围堰，事故情况下，危险废物、化学品可得到有效截留，杜绝事故排放。

(3) 废气治理设施运行与维护

A.做好活性炭吸附装置运行状况、设施维护、活性炭更换记录，建立管理台账，相关记录至少保存三年，现场保留不少于一个月的台账记录。主要记录内容包括：a) 活性炭吸附装置的启动、停止时间；b) 活性炭的质量分析数据、采购量、使用量、更换量与更换时间；c) 活性炭吸附装置运行工艺控制参数，至少包括设备进、出口浓度和吸附装置内温度；d) 主要设备维修情况，运行事故及维修情况。

B.应当按照监测位置、指标和频次的要求定期对活性炭吸附装置进行自行监测，相关记录至少保存三年。

C.维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。

D.更换下来的活性炭应装入闭口容器或包装物内贮存，并按要按照危险废物有关要求进行管理处置。

E.操作及维护人员应按照安全操作规程正确使用及维护活性炭吸附装置，并熟悉活性炭吸附装置突发安全事故应对措施，保证装置的安全性。

根据现场勘查，项目生产厂区为独立厂房，除绿化区域外基本无裸露地面，所有产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、化学品仓库、生产废水暂存池均位于室内，均设置围堰，并按要求进行防渗处理，因此降雨时，基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目危废收集桶在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废仓、化学品仓库采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ 、渗透系数  $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ 。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范进行设计，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。因此，在各个环节得到良好控制的情况下，本项目运营生产对周边土壤的影响较小。无需开展跟踪监测。

## 七、环境风险影响分析

### 1、环境风险分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，环境风险物质数量与临界量比值的计算方法得  $Q=0.00045$ ，无需设置风险专项。

**表 50. 企业风险物质与临界量比值表**

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.5	2500	0.00025
2	废机油	0.4	2500	0.0002
Q				0.00045

### 2、环境风险影响分析

项目存在的风险影响环境的途径为，因化学品、危险物质泄漏、生产废水泄漏、明火，引起火灾，随消防水或生产废水泄漏进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境，危害生产安全，一旦发生火灾爆炸等事故并产生消防废水，应将公司雨水管网和市政雨水管网之间的隔断措施紧急关闭堵截，防止消防废水进入市政雨水管网从而污染外界水体环境，将消防废水控制在公司范围之内，将消防废水控制在项目雨水管网内。因废气事故排放导致废气超标排放，应立即停止生产，并对事故进行处理，加强对人员操作能力管理。

### 3、环境风险防范措施

a、严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；

b、按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；

c、按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施和配备应急物质，并安排专人进行保养维护，加强隐患排查；

d、强化管理，提高作业人员业务素质；

e、做好厂区日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料，化学品仓库设置围堰，做好防渗措施；

f、化学品仓由专人负责，化学品厂和生产废水暂存点设置围堰，做好防风、防雨、防晒、防渗漏。加强人员管理，禁止明火等措施。

g、按要求厂区设置缓坡，设立厂区雨水截断阀，厂区设置事故废水收集和应急储存设施，防止事故消防废水或生产废水进入到外环境。

h、危险废物由专人负责，危废仓设置围堰，做好防风、防雨、防晒、防渗漏。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

I、运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。

J、废水暂存区设置在厂区内，不露天设置，且地面做好防渗措施，并设置围堰，防止废水暂存点泄漏，转运、贮存、使用各环节做好防晒、防雨、防渗措施。若发生生产废水泄漏，应及时关闭雨水阀门，并把生产废水储存至应急储存设施中，并联系有处理能力的废水处理机构处理。

### 4、结论

	<p>建设项目在采取以上环境风险范围防范措施后,可以有效减少事故对环境造成影响,因此环境风险防范措施及应急要求有效可控。</p>
--	--

### 五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	熔融、压铸、 喷脱模剂和 天然气燃烧 废气 G2	非甲烷总烃	集气罩收集+水喷淋 （隔水雾）+活性炭处 理进行处理后通过 1 条 18 米烟囱排放	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  《铸造工业大气污染物排放标 准》（GB39726-2020）表 1 金属 熔炼（化）燃气炉大气污染物排 放限值与《工业炉窑大气污染综 合治理方案》（环大气（2019） 56 号）重点区域排放限值较严者  《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 恶臭污染 物排放标准值  《工业炉窑大气污染物排放标 准》（GB9078-1996）表 2 中其 他炉窑标准
		TVOC		
		颗粒物		
		氮氧化物		
		二氧化硫		
		臭气浓度		
	烟气黑度			
	干式振光废 气 G1	颗粒物	集气罩+水喷淋处理后 经 18m 排气筒排放	铸造工业大气污染物排放标准》 （GB39726-2020）表 1 落砂、清 理
	机加工废气	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排 放限值》(DB44/27-2001)第二时 段无组织排放标准
	厂界无组织	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 段无组织排放标准  《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 中恶臭污染 物新扩改建项目厂界二级标准值
		颗粒物		
		氮氧化物		
		二氧化硫		
	厂区内无组 织	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	

地表水环境	生活污水	COD <sub>cr</sub>	经三级化粪池预处理后进入中山市阜沙镇污水处理有限公司	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
		BOD <sub>5</sub>		
SS				
NH <sub>3</sub> -N				
pH				
生产废水	pH值、色度(倍)、SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、总氮、氨氮、总磷	集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构		
声环境	采用有效的隔音、消声措施，厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门处理；一般工业固体废物交由具有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；			
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水污染防治措施：</p> <p>(1) 加强对工业三废的治理，开展回收利用工作，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。</p> <p>(2) 一旦发现地下水被污染，应该立即查明污染源，并采取紧急措施，制止污染进一步扩散，然后对污染区域进行逐步净化。</p> <p>(3) 加大宣传力度，增强公众环保意识。</p> <p>(4) 按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况，根据不同区域和等级的防渗要求，将厂址区的防渗划分为非污染控制区、一般防渗区和重点防渗区。</p> <p>土壤防治措施：</p> <p>产品均在厂房内生产，无露天堆放场，危废仓、化学品仓库、生产废水暂存池均位于室内，均设置围堰，并按要求进行防渗处理，因此降雨时，基本不会使生产所产生的污染物随地面漫流进入环境中。项目危废收集桶在非正常情况下存在破裂或跑冒漏滴的风险，本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于危废仓、化学品仓库采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物如生产车间采取一般防渗，其他区域按建筑要求做地面处理。防渗材料应与物料或污染物相兼容，重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥6.0m、渗透系数 ≤1.0×10<sup>-7</sup> cm/s。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规范进行设计，项目产生的危险废物也均做好安全处理和处置。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>a、严格按照《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)相关要求对厂区平面布局进行合理布置；</p> <p>b、按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；</p> <p>c、按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；</p>			

	<p>d、强化管理，提高作业人员业务素质；</p> <p>e、做好厂区日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；</p> <p>f、化学品仓由专人负责，化学品厂和生产废水暂存点设置围堰，做好防风、防雨、防晒、防渗漏。加强人员管理，禁止明火等措施。</p> <p>g、按要求厂区设置缓坡，设立厂区雨水截断阀，厂区设置事故废水收集和应急储存设施，防止事故消防废水或生产废水进入到外环境</p> <p>h、危险废物由专人负责，危废仓设置围堰，做好防风、防雨、防晒、防渗漏。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>I、运营期加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边环境造成影响。</p> <p>J、废水暂存区设置在厂区内，不露天设置，且地面做好防渗措施，并设置围堰，防止废水暂存点泄漏，转运、贮存、使用各环节做好防晒、防雨、防渗措施。若发生生产废水泄漏，应及时关闭雨水阀门，并把生产废水储存至应急储存设施中，并联系有处理能力的废水处理机构处理。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

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

建设项目污染物排放量汇总表

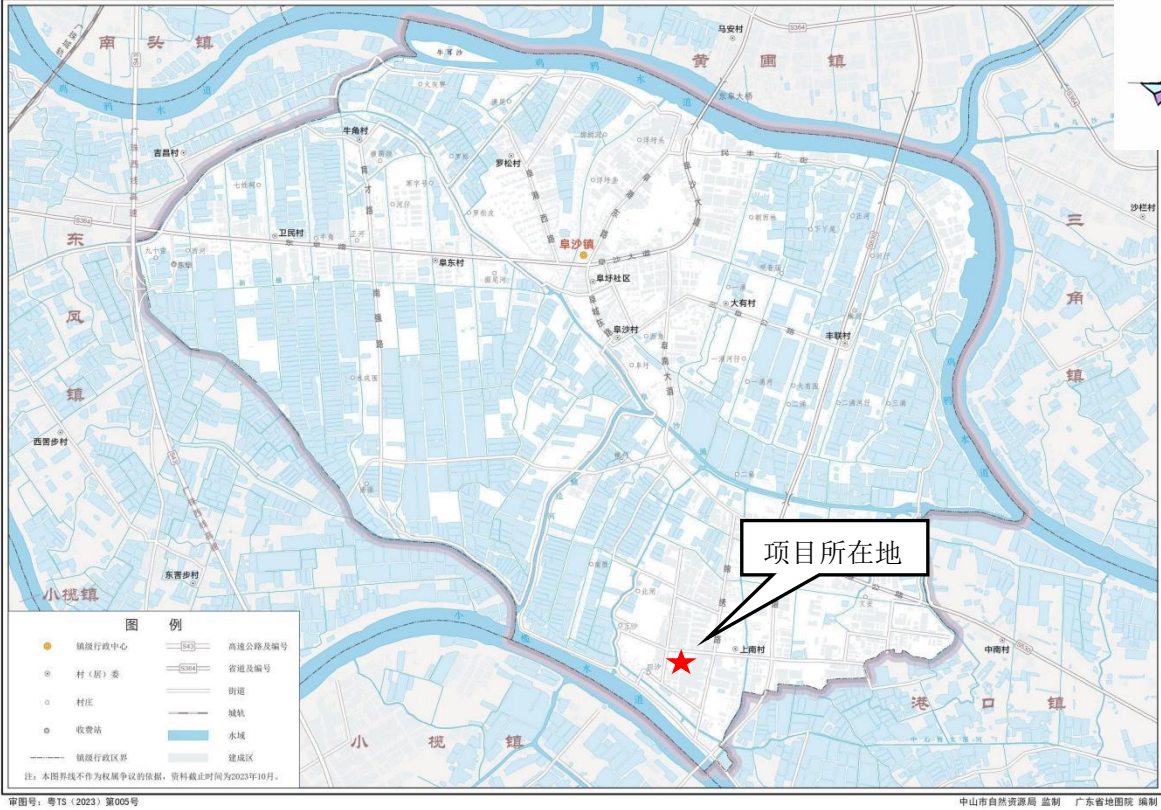
项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程许可排放量t/a②	在建工程排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量（新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量t/a⑦
废气	二氧化硫	0	0	/	0.022	0	0.022	+0.022
	氮氧化物	0	0	/	0.103	0	0.103	+0.103
	颗粒物	1.06	1.06		3.872	1.06	3.872	+2.812
	非甲烷总烃	0.038	0.038	/	0.303	0.038	0.328	+0.29
废水	CODcr	0.189	0.189	/	0	/	0.189	0
	BOD <sub>5</sub>	0.113	0.113	/	0	/	0.113	0
	SS	0.151	0.151	/	0	/	0.151	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.019	0.019	/	0	/	0.019	0
生活垃圾	生活垃圾	4.5	60	/	0	/	60	0
一般工业固体废物	机加工及湿式振光沉渣产生金属碎屑和边角料（铝、锌合金）	0	0	/	7.74	/	7.74	+7.74
	干式振光工序的沉渣（主要成分为铝）	0	0	/	0.7	/	0.7	+0.7
危险废物	废弃包装桶（脱模剂）	0.8	0.8	/	0.022	0.8	0.022	-0.778
	废机油及其包装物	0.08	0.08	/	0.55	0.08	0.55	+0.47
	含油废抹布	0.004	0.004	/	0.05	0.004	0.05	+0.046
	水喷淋沉渣（铝灰渣）	0.331	0.331	/	0.389	0.331	0.389	+0.058
	炉渣	9.991	9.991	/	5.106	9.991	5.106	-4.885
	饱和活性炭	0.64	0.64	/	4.378	0.64	4.378	+3.738

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

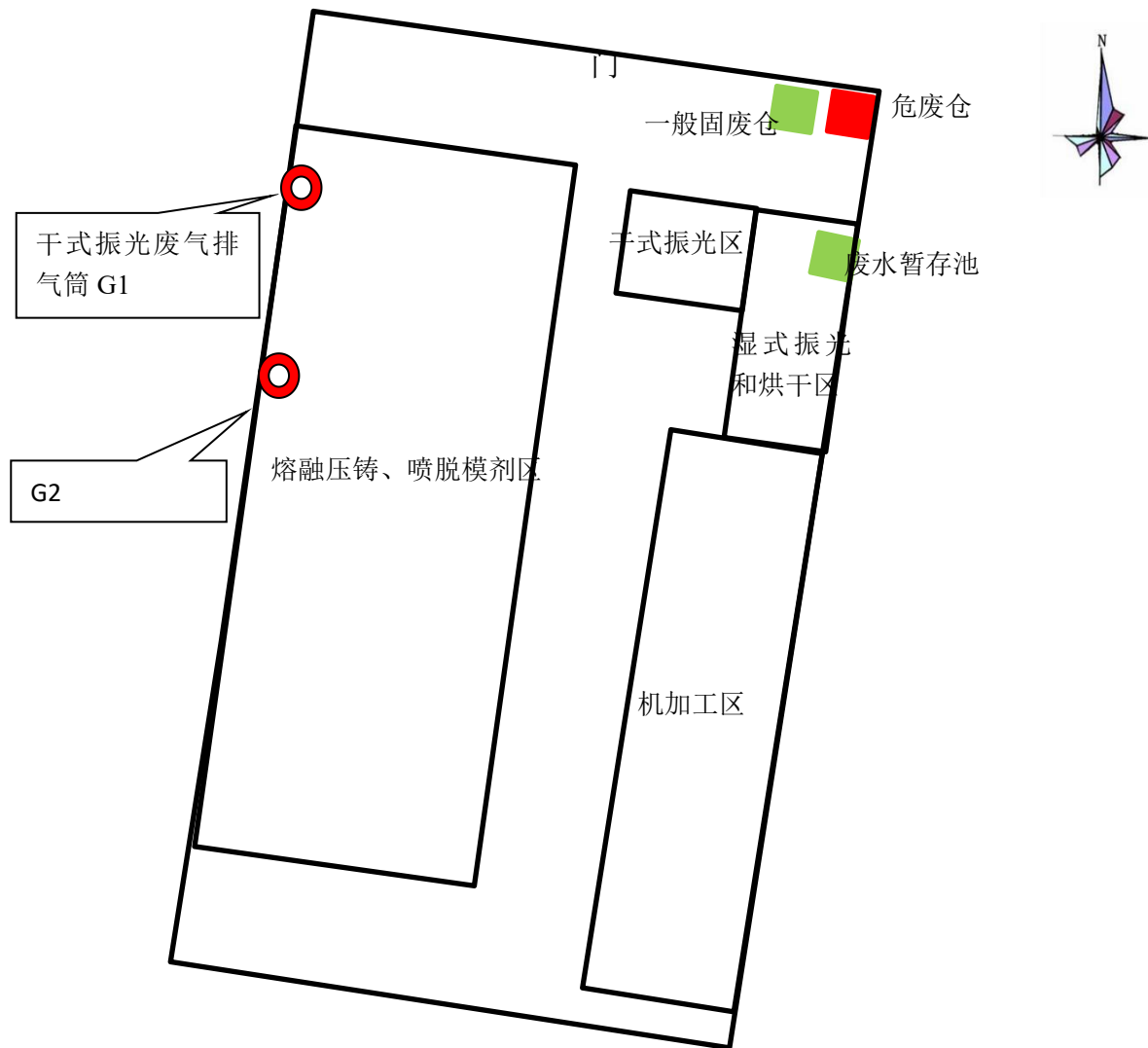


附图 1 项目四至图

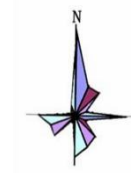
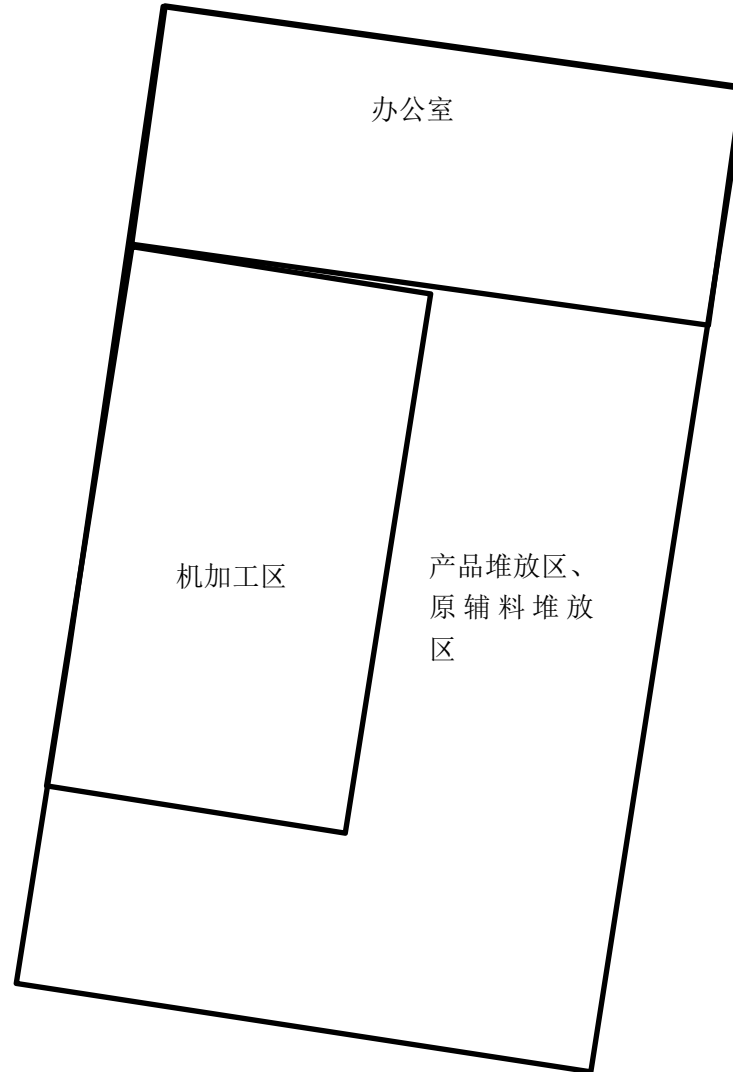
阜沙镇地图（全要素版） 比例尺 1:29 000



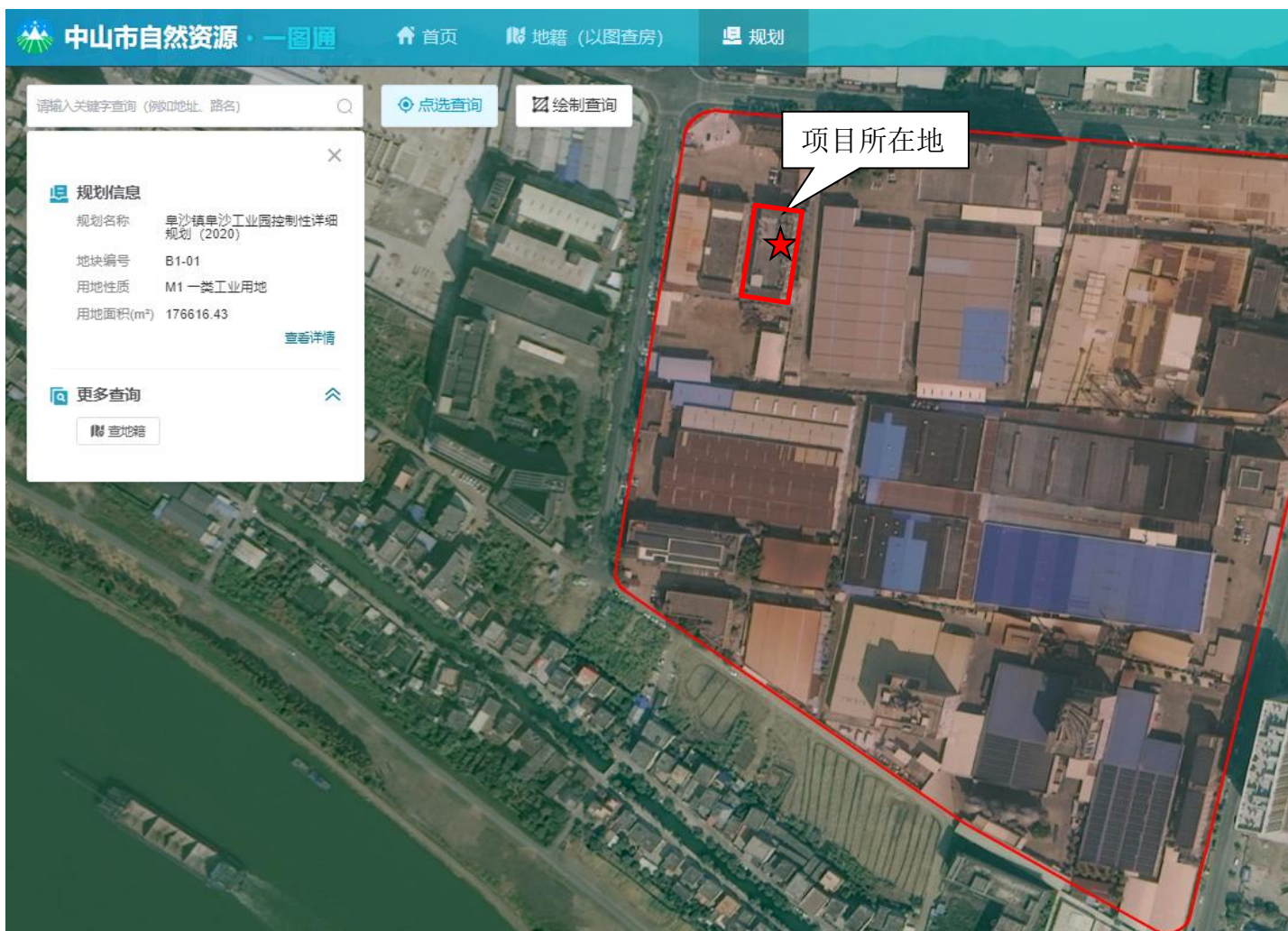
附图 2 项目地理位置图



附图3 项目厂区平面布置图(1F)

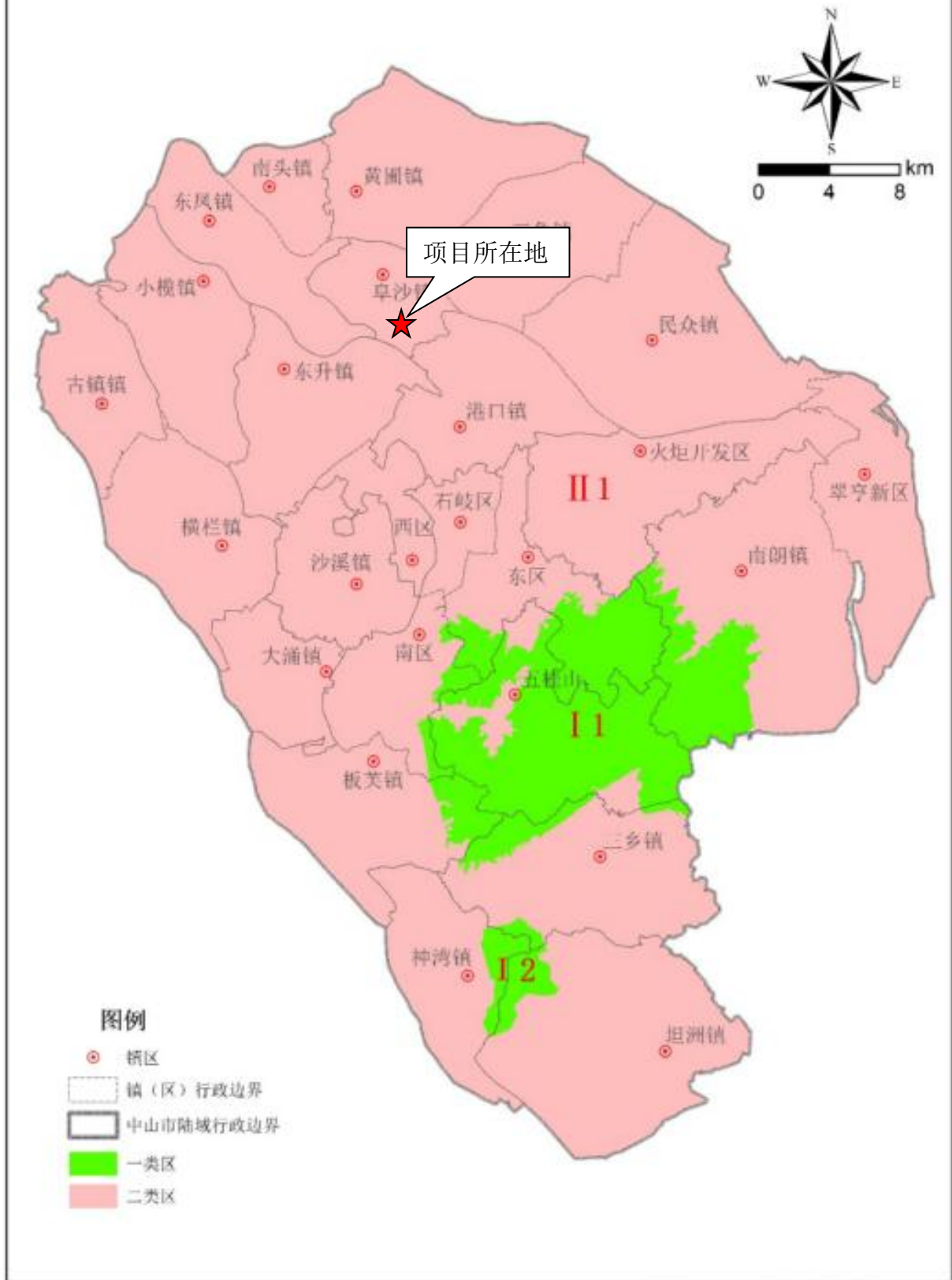


附图 4 项目厂区平面布置图 (2F)



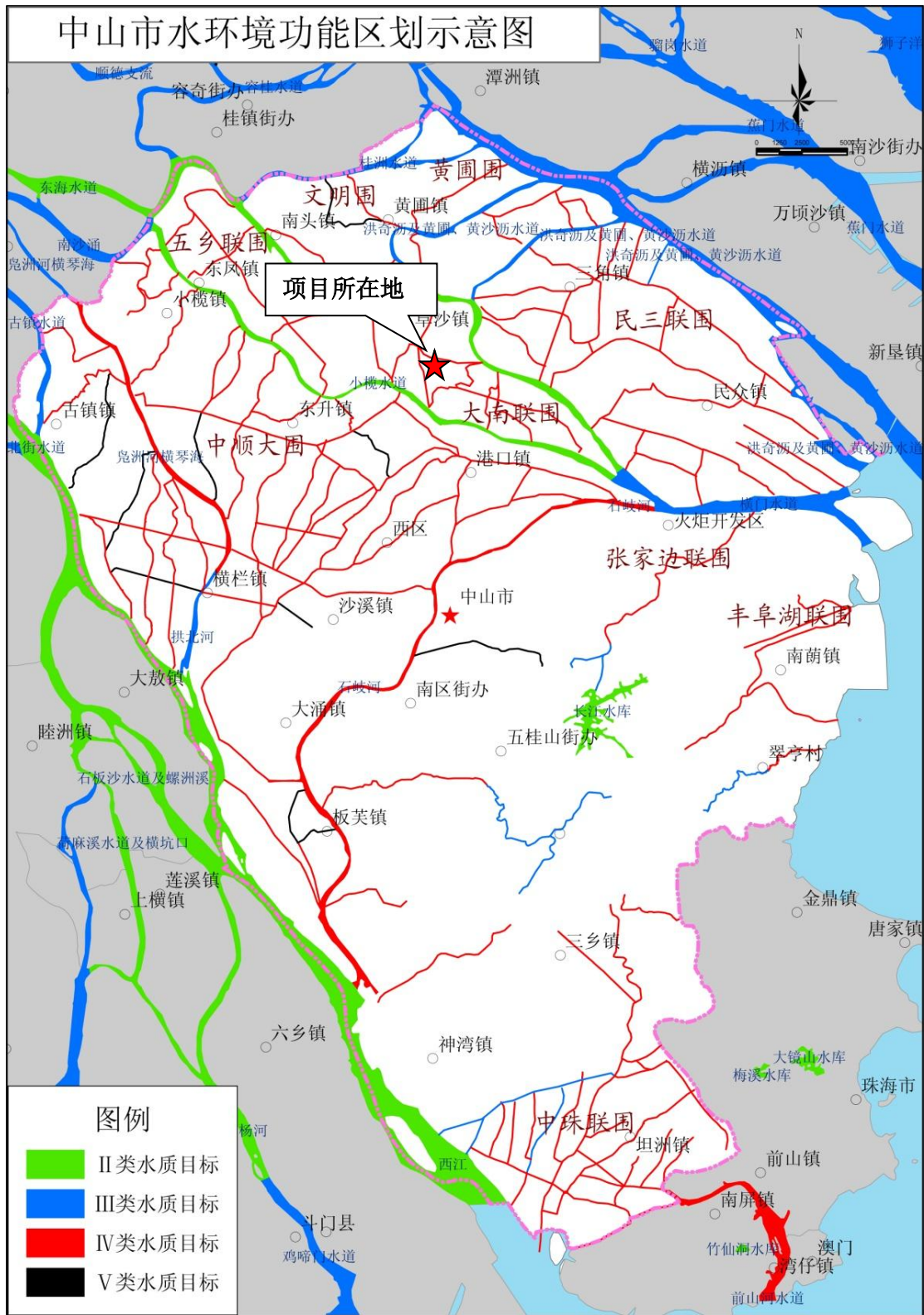
附图 4 中山市自然资源一图通

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



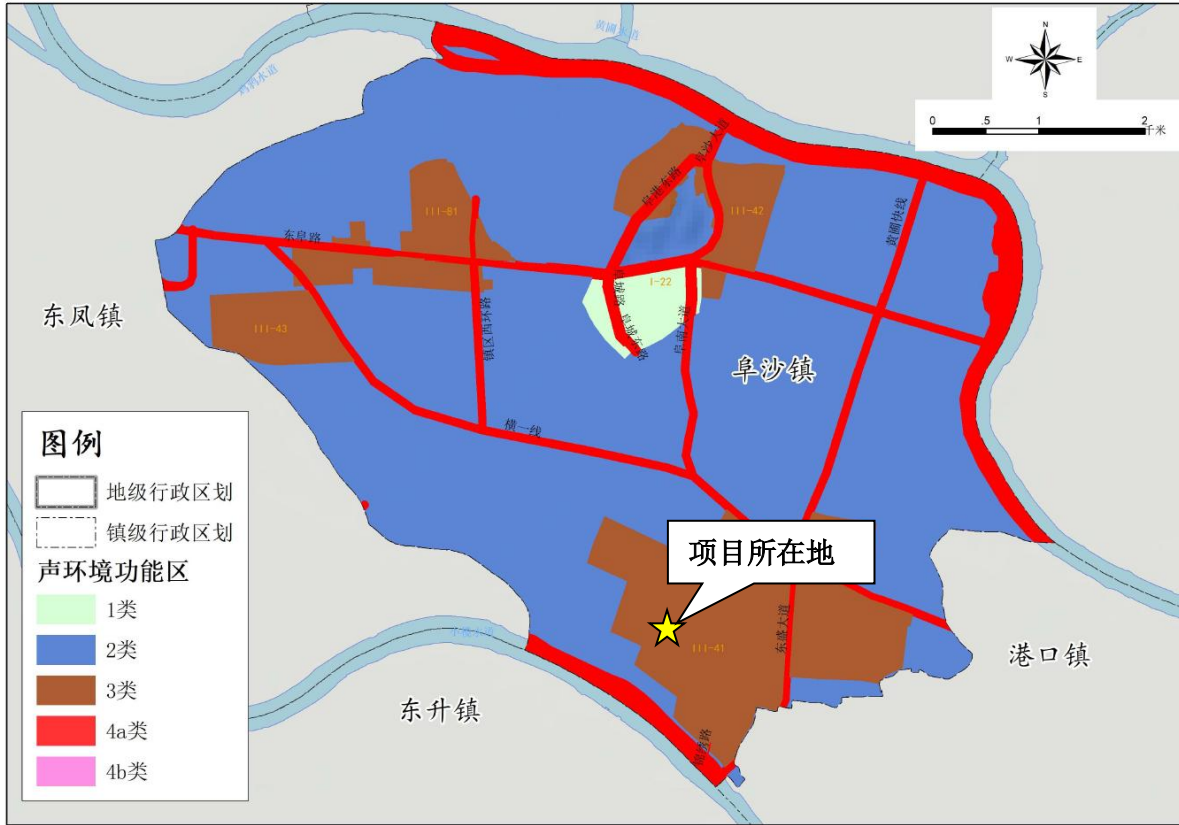
中山市环境保护科学研究院

附图5 中山市环境空气质量功能区划图



附图 6 中山市水环境功能区划示意图

附图 6 阜沙镇声环境功能区划图



附图 7 阜沙镇声环境功能区划图

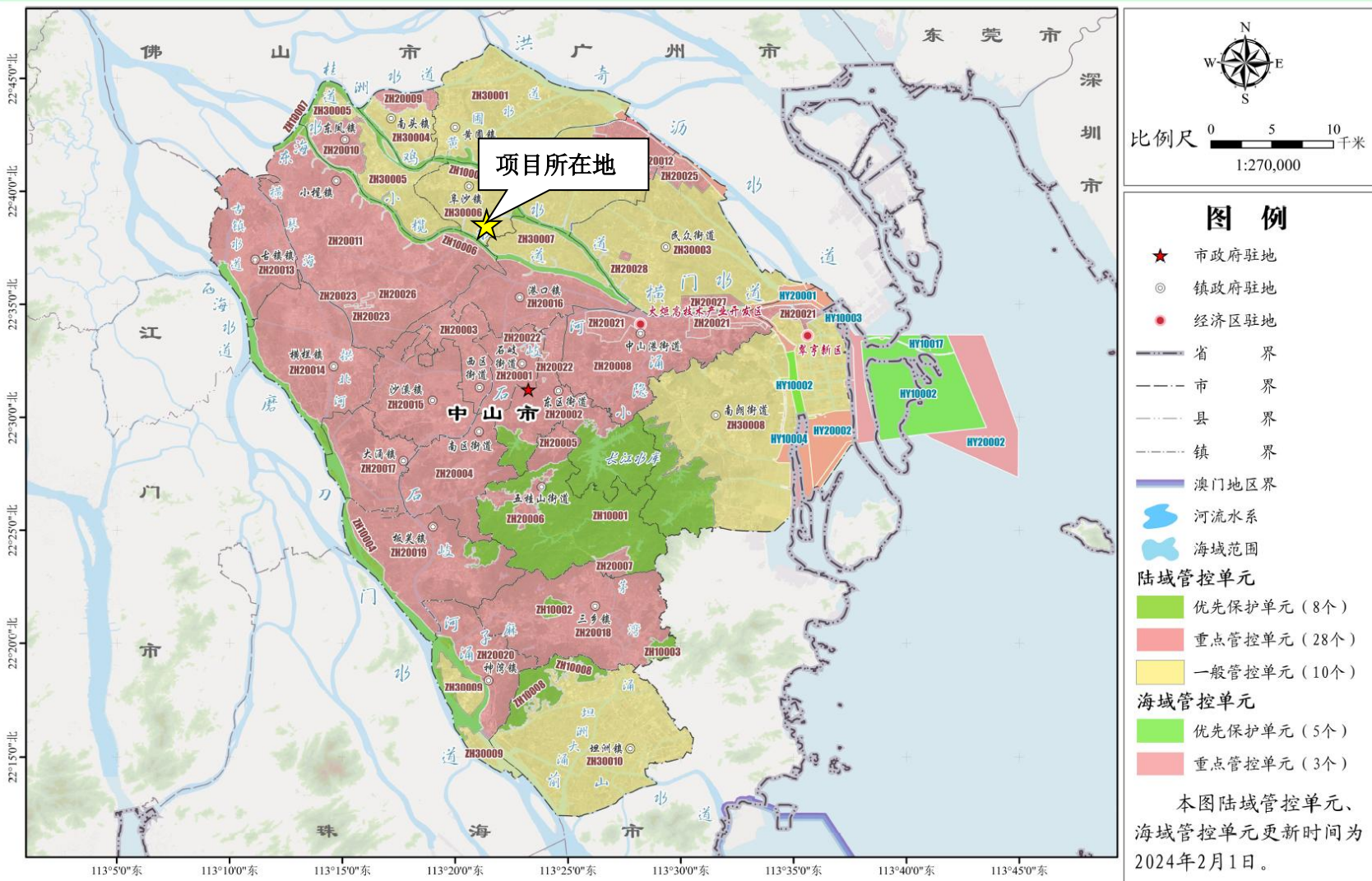


附图 8 大气保护目标范围图



附图 9 项目声环境敏感点调查图

# 中山市环境管控单元图（2024年版）



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图

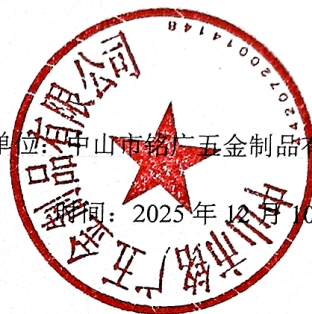
## 委托书

广东环洲安全环保技术研究有限公司：

中山市铭广五金制品有限公司压铸机扩建技改项目准备在广东省中山市阜沙镇进行建设。根据国家《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你公司对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请给予大力支持。

委托单位：中山市铭广五金制品有限公司

日期：2025年12月10日



# 公示证明




## 【中山市铭广五金制品有限公司压铸机扩建技改项目环评报告表送审 公示情况说明


扫码查看公示详情

公示有效期 2025 年 12 月 14 日至 2025 年 12 月 31 日  
公示时长 17

公示内容如下



### 生态环境公示网



**标题: 中山市铭广五金制品有限公司压铸机扩建技改项目环评报告表送审前公示**

hua\*\* 分类: 环评 地区: 广东 发布时间: 2025-12-14

根据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 4 号) 的有关规定, 现将拟报批的《中山市铭广五金制品有限公司压铸机扩建技改项目环评报告表送审前公示》全文和公众参与说明进行公示, 以接受公众的监督。

一、建设项目基本情况

现因发展需求, 拟在原址进行改扩建, 改扩建后项目中心位置东经 113° 21' 1.234", 北纬 22° 38' 7.972", 改扩建部分投资为 100 万元, 环保投资额为 10 万元, 改扩建后总投资为 450 万元, 其中环保投资额为 45 万元。扩建内容为:

- ①改扩建后项目不新增用地面积, 保留一台压铸机和电熔炉, 其余压铸机和电熔炉均淘汰, 并同步更新为压铸机炉以及配套的燃气炉。
- ②改扩建后原辅材料及产品不新增。
- ③增加一台湿式振光机、电烘干机及部分机加工设备。

二、建设单位名称和联系方式

建设单位名称: 中山市铭广五金制品有限公司  
联系人: ——  
电话: ——  
地址: 中山市阜沙镇上南村颂德路 5 号第三栋一楼和二楼

三、环境影响报告表编制单位的名称

环评单位名称:  
联系人: 黄工电话: 1342542\*\*\*\*  
邮箱: 597616602@qq.com

四、公众意见表获取的方式和公众提出意见的方式:

(1) 建设项目环境影响评价报告表及公众参与意见表详见附件。(2) 自公示之日起, 公众均可向建设单位提出与环境影响评价相关的意见。如果公众对该项目在选址、各方面的环境影响有任何疑问或建议, 或者对该项目的环境影响评价有任何的建议, 可通过来人、来电、来信等方式与建设单位、环评单位联系。环评机构将在本项目的环评报告文件中如实记录公众意见和建议, 并将意见和建议向建设单位和政府主管部门反映, 供其决策参考。

