

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 中山市腾辉隆金属制品有限公司年产五金配件
50 万件扩建项目

建设单位（盖章）： 中山市腾辉隆金属制品有限公司

编制日期：2026 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1782702797000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	322j31		
建设项目名称	中山市腾辉隆金属制品有限公司年产五金配件50万件扩建项目		
建设项目类别	30--067金属表面处理及热处理加工		
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)	中山市腾辉隆金属制品有限公司		
统一社会信用代码	9144		
法定代表人 (签章)	郭容		
主要负责人 (签字)	郭嘉		
直接负责的主管人员 (签字)	邓新		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东科思环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5462U25U		
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
肖国生	201905035440000013	BH014739	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
肖国生	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	BH014739	

目 录

建设项目环境影响报告表	1
一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	77
附表	78
建设项目污染物排放量汇总表	78
附图 1 建设项目地理位置	80
附图 2 建设项目四至情况图	81
附图 3-1 扩建项目平面图	82
附图 3-2 扩建后总平面图	83
附图 4 中山市大气功能区划图	84
附图 5 中山市水功能区划图	85
附图 6 项目地下水功能区划图	86
附图 7 声功能区划图	87
附图 8 项目所在地用地规划	88
附图 9 项目大气敏感点分布图	89
附图 10 中山市环境管控单元图	90
附件 1、项目环评批复	91
附件二、项目验收文件	101
附件三、项目验收监测报告	114
附件四、项目一般委托监测报告	116
附件五、项目现状噪声监测报告	122
附件六、项目引用大气监测报告	124

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市腾辉隆金属制品有限公司年产五金配件 50 万件扩建项目		
项目代码	2606-442000-04-01-559336		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市阜沙镇阜沙工业园		
地理坐标	中心坐标：E113°21'10.110", N22°38'22.457"		
国民经济行业类别	C3484 机械零部件加工 C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34-通用零部件制造 348； 三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工
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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析 本次扩建项目与相关政策及准入条件的相符性分析详见下表。 表 1 本项目与相关政策及准入条件相符性分析一览表		
	序号	文件要求	工程内容

1. 《产业结构调整指导目录（2024年本）》																	
2.1	限制类、淘汰类项目	本次扩建项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。	符合														
2. 《市场准入负面清单（2025年版）》																	
2.1	禁止准入类、许可准入类	本次扩建项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。	符合														
3. 《产业发展与转移指导目录（2018年本）》																	
3.1	广东省	本项目属于 C3484 机械零部件加工和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。	符合														
2、“三线一单”相符性分析 本次扩建项目选址于中山市阜沙镇阜沙工业园，属于《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府[2024]52 号）中的“阜沙镇一般管控单元”（环境管控单元编码:ZH44200030006），见附图 10。本项目与该管控区的相符性分析具体如下表。综合分析，项目建设与中山市“三线一单”相符。 表 2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析 <table><tr><th colspan="2">要求</th><th>工程内容</th><th>相符性</th></tr><tr><td rowspan="3">区域布局管控要求</td><td>1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。</td><td>本次扩建项目为 C3484 机械零部件加工和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于鼓励引导类产业</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>项目不涉及</td><td></td></tr><tr><td>1-3.【产业/限制类】印染、牛仔水洗、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路/航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除</td><td>项目不涉及</td><td>符合</td></tr></table>				要求		工程内容	相符性	区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。	本次扩建项目为 C3484 机械零部件加工和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于鼓励引导类产业	符合	1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目不涉及		1-3.【产业/限制类】印染、牛仔水洗、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路/航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除	项目不涉及	符合
要求		工程内容	相符性														
区域布局管控要求	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展生态休闲业，先进制造业。	本次扩建项目为 C3484 机械零部件加工和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于鼓励引导类产业	符合														
	1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目不涉及															
	1-3.【产业/限制类】印染、牛仔水洗、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路/航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除	项目不涉及	符合														

		外)。		
		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。	项目不涉及使用含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
		1-5. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目, 严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目, 已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施, 积极采用新技术、新工艺, 加快提标升级改造, 防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理, 新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目不涉及	
		1-6. 【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时, 变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及	符合
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率, 推行清洁生产, 对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业, 新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②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。	项目设备均使用电能	符合
	污染物排放管控	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。	项目不涉及	
		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。	本次扩建项目位于中山市阜沙镇污水处理有限公司纳污范围内, 生活污水经三级化粪池处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理, 不增加污染物排放总量指标; 产生的生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	符合
		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。	项目不涉及	

环境 风 险 防 控	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。	项目不涉及	
	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。	项目不涉及	
	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、鸡鸦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。	项目建成后按相关要求健全风险体系;项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业,项目生产区域已全部硬底化,不会对土壤及地下水造成明显影响,环境风险较低。	符合
	4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	

3、选址的合理合法性

项目选址于中山市阜沙镇阜沙工业园,根据中山市自然资源一图通(附图 8),项目所在地的土地利用规划为工业用地。综合分析,项目建设符合土地利用规划,项目选址合理。

4、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

项目位于中山市阜沙镇阜沙工业园。根据《中山市环保共性产业园规划》(2023)第二产业环保共性产业园-北部组团:建设阜沙镇家电产业环保共性产业园。建设阜沙镇家电产业环保共性产业园,整合提升阜沙镇家电产业建设水平,集中治污,专业运维,提升行业竞争力。

表 3 阜沙镇环保共性产业园汇总表

组团名称	镇街名称	共性产业园名称	规划发展产业	共性工序
北部组团	阜沙镇	阜沙镇家电产业环保共性产业园	家电产业	金属表面处理（不含电镀）
		中山康澳(兴达)5G 共性产业园	电子信息、印刷电路板	开料、蚀刻、电镀、丝印、金属表面处理(不含电镀)、注塑、焊接、组装等
		中山市圆山共性产业园	智能家电、光电光学	金属表面处理(不含电镀)

项目所属行业为属于 C3484 机械零部件加工和 C3360 金属表面处理及热处理加工，主要工艺为机加工、打磨/干式研磨、抛丸/抛光、部分振光、光亮清洗、喷砂等，项目不属于上述共性产业园规划发展产业及共性工序项目，因此，无需进入园区内建设。

5、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的符合性分析

根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。

划分结果为:①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。②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:南区交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”③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。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。④一般区:一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。 本项自位于中山市阜沙镇阜沙工业园（见附图 6），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。项目不使用地下水，且厂区地面均为硬化，因此项目建设符合相关要求。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

一、环评类别判定说明

本次扩建项目环评类别判定见下表。

表 4 项目环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺(扩建项目)	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3484 机械零部件加工	年产五金配件 50 万件	机加工、打磨/干式研磨、抛丸/抛光、部分振光、光亮清洗、喷砂	三十一、通用设备制造业 34-通用零部件制造 348；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）	不涉及	报告表
2	C3360 金属表面处理及热处理加工			三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	不涉及	报告表

二、编制依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修正）》；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 5 日起施行）；

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

(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(9) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021 年 4 月 1 日起施行）；

(10) 《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管

理规定>的通知》（中环规字[2021]1号）；

（11）《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版）的通知》（中府[2024]52号）；

三、现有项目概况

1、基本信息

中山市腾辉隆金属制品有限公司位于中山市阜沙镇阜沙工业园，用地面积 6666.6 平方米，建筑面积 4370.41 平方米，总投资 300 万元，主要从事五金配件的生产及销售。项目年产五金配件 90 万件/年（其中锌合金类配件 5 万件/年，折合重量 52.5t/年；铝合金类配件 85 万件/年，折合重量 612t/年），配套压铸、机加工、抛光工序及相关环保治理设施。

项目东面为新泰兴粉末冶金有限公司；南面为和泰五金；西面隔路为中山市博钰精密模具制造有限公司；北面隔路为上南村农民就业服务工作坊。工作时间为每天 8 小时，每年工作 300 天，夜间不生产。

现有项目历史环评、验收及排污许可情况见下表。

表 5 现有项目历史环评、验收及排污许可情况

时间	项目名称	环评批复文号	性质	建设内容	验收情况
2010 年 9 月 29 日	中山市阜沙镇知和五金制品厂新建项目	中环建表 [2010]0679 号	新建	项目主要设有压铸机（配套电熔炉）8 台、成型模具 50 套、抛光机 12 台。年产金属椅板 88000 件。	已通过项目一期竣工环境保护验收，验收文号为：中环验表 [2011]000485 号。
2011 年 5 月 17 日	中山市腾辉隆金属制品有限公司变更项目	中环建登 [2011]02337 号	变更	单位名称由“中山市阜沙镇知和五金制品厂”变更为“中山市腾辉隆金属制品有限公司”，其余事项不变。	/
2016 年 12 月 28 日	中山市腾辉隆金属制品有限公司压铸机技改项目竣工环保备案报告	中（阜）环验备 [2016]011 号	备案	将两台压铸机（配套电熔炉）技改为两台压铸机（配套天然气熔炉）	已验收
2022 年 11 月 21 日	中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产	中（阜）环建表 (2022)0031 号	技改扩建	1.对原申报项目用地面积进行修正,修正后项目用地面积6666.6平方米,建筑面积4370.41平方	已通过项目自主验收

		线技改扩建项目环境影响报告表			米；2.不再生产金属椅板,新增产品五金配件；3.生产工艺不变,新增生产设备和对应的原辅材料用量。技改扩建后主要从事五金配件的生产，年产五金配件90万件(其中铝合金类配件85万件、锌合金类板配件5万件)。	
2025年03月13日	中山市腾辉隆金属制品有限公司排污许可证	914420005645398964001X	排污许可证			

表 6 现有项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	环评审批情况	实际建设情况	变化情况
主体工程	生产车间 1	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 2501m ² ，总建筑面积 2501m ² 。主要设置为压铸车间，内设压铸区、模具维修区、抛光区。	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 2501m ² ，总建筑面积 2501m ² 。主要设置为压铸车间，内设压铸区、模具维修区、抛光区。	无变化
	生产车间 2	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 1430m ² ，总建筑面积 1430m ² 。主要设机加工区、仓库。	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 1430m ² ，总建筑面积 1430m ² 。主要设机加工区、仓库。	无变化
	办公楼	1 幢 2 层高钢混结构办公楼，占地面积 150m ² ，总建筑面积 300m ² 。	1 幢 2 层高钢混结构办公楼，占地面积 150m ² ，总建筑面积 300m ² 。	无变化
公用工程	供水	由市政管网供给	由市政管网供给	无变化
	供电	由市政电网供给	由市政电网供给	无变化
	供气	由市政天然气管网供给	由市政天然气管网供给	无变化
环保工程	废气治理设施	熔融压铸工序和喷脱模剂废气通过集气罩收集后进入水喷淋处理后由 1 排气筒（G1）排放（15 米高）	熔融压铸工序和喷脱模剂废气通过集气罩收集后进入水喷淋处理后由 1 排气筒（G1）排放（15 米高）	无变化
		抛光工序粉尘废气设备管道收集后经配套布袋除尘器处理后无组织排放。	抛光工序粉尘废气设备管道收集后经配套布袋除尘器处理后无组织排放。	无变化
	废水治理措施	生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排放至中山市阜沙镇污水处理有限公司处理	生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排放至中山市阜沙镇污水处理有限公司处理	无变化
		废气处理喷淋废水收集后	废气处理喷淋废水收集	无变化

		委托给有处理能力的废水处理机构处理	后委托给有处理能力的废水处理机构处理	
	噪声治理措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	无变化
	固废治理措施	设置一般固体废物的临时贮存区，统一收集后交由有一般固体废物处理能力的机构处理	设置一般固体废物的临时贮存区，统一收集后交由有一般固体废物处理能力的机构处理	无变化
		危险废物暂存区交由有相关危废经营许可证的单位处置	危险废物经统一收集后交由中山市宝绿工业固体废物危险废物储运管理有限公司和广州市环境保护技术有限公司处理	无变化

2、主要产品及产能

现有项目用地面积 6666.6 平方米，建筑面积 4370.41 平方米，总投资 300 万元，，其中环保投资为 45 万元。主要从事五金配件的生产及销售。项目年产五金配件 90 万件（其中铝合金类配件 85 万件、锌合金类配件 5 万件），配套压铸、机加工、抛光工序及相关环保治理设施。详见下表。

表 7 现有项目主要产品及产能

序号	产品名称		环评审批量	已批已建生产量	已批未建生产量	变化情况
1	五金配件	锌合金类产品	5 万件/年	5 万件/年	5 万件/年	无变化
2		铝合金类产品	85 万件/年	85 万件/年	85 万件/年	

3、主要原辅材料及用量

现有项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 8 现有项目主要原辅材料消耗一览表

名称	环评审批年用量 (t/a)	已批已建年用量 (t/a)	已批未建年用量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	是否属于风险物质	临界量/t	变化情况
锌合金（锭、新料）	55.3 吨	55.3	0	2.3	否	/	无变化
铝合金（锭、新料）	644.2 吨	644.2	0	26.8	否	/	
脱模剂	0.2 吨	0.2	0	0.02	否	/	
乳化液	0.02 吨	0.02	0	0.01	否	/	
机油	0.1 吨	0.1	0	0.01	是	2500	

表 9 原辅材料理化性质

名称	物质理化特性
----	--------

铝合金锭	项目所用的铝合金锭牌号为 ADC12，主要成分为铝，以及含少量硅、铁等金属，不含一类重金属。
锌合金锭	项目所使用的锌合金锭牌号为 ZAMAK3#，主要成分为锌，以及少量的铝、铁等金属，不含一类重金属。
脱模剂	项目使用的脱模剂为水性脱模剂，主要成分高粘聚硅氧烷 45%、表面活性剂硬脂酸 5%、水 50%。其中挥发物质主要为表面活性剂硬脂酸，假设会全挥发，挥发系数为 5%。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。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。
乳化液	是一种高性能的半合成金属加工液，其主要成分为石油磺酸钡（12%）、三乙醇胺（6.5%）、油酸（11.5%）、十二烯基丁二酸（2.0%）、苯骈三氮唑（0.05%）、10 号机械油（67.95%）。乳化液在金属切削加工过程中主要功能在于润滑、冷防锈和清洗冷却加工工具和部件。乳化液有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。
机油	浅黄色液体，多用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。主要成分基础油 80%、润滑脂 7%、活性极压抗磨剂 7%、抗磨剂 5%、抗氧化剂 1%。沸点（℃）≥350；相对密度（水）0.887。不易燃烧，具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能特点，并具备无毒、无味、无刺激性，对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

4、主要生产设备

现有项目主要生产设备见下表。

表 10 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	环评审批数量	已批已建数量	已批未建数量	变化情况
1	压铸机（电熔炉）	每台配套 1 台电熔炉	6 台	6 台	0 台	无变化
2	压铸机（天然气熔炉）	每台配套 1 台天然气熔炉（25 万大卡/台）	2 台	2 台	0 台	无变化
3	成型模具	非标	80 套	80 套	0 台	无变化
4	抛光机	3kW	12 台	12 台	0 台	无变化
5	切割机	/	1 台	1 台	0 台	无变化
6	可倾式压力机	/	8 台	8 台	0 台	无变化
7	钻孔机	非标	45 台	45 台	0 台	无变化
8	磨床	非标	1 台	1 台	0 台	无变化
9	铣床	非标	1 台	1 台	0 台	无变化
10	冷却塔	配套冷却水池尺寸：4.6×1.6×1.2m，有效水深约为 1m	1 台	1 台	0 台	无变化
11	空压机	/	2 台	2 台	0 台	无变化

注：①项目设备均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的淘汰和限制类。②本项目为分期验收，部分暂未建设的设备以后建设后再进行验收。

	5、人员及生产制度 根据项目环评报告及批复，该项目共设有约 35 人，均不在公司内食宿。年工作时间均为 300 天，每天生产 8 小时(8:00~12:00，13:30~17:30)，夜间不生产。 6、给排水情况 环评审批及实际给排水情况： （1）生活给排水 根据项目环评报告及批复，项目生活用水量为 980t/a。生活污水产生量为 882t/a，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，通过市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司处理。项目实际用水量为 900t/a，产生生活污水 810t/a。生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放标准》(DB44/26—2001) 第二时段三级排放标准后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司。 （2）生产给排水 ①压铸冷却用水：根据项目环评报告及批复，冷却水循环使用，自然蒸发，定期补充损耗即可。年补充用水量 117.76t/a。本项目实际压铸冷却用水 110t/a。 ②脱模液配制用水：根据项目环评报告及批复，项目脱模剂配制用水为 20t/a。脱模液压铸时受热蒸发至大气。项目实际脱模剂配制用水 19t/a。 ③喷淋塔用水：根据项目环评报告及批复，喷淋塔用水为 16.2t/a。产生喷淋废水约 7.2t/a，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。本项目实际 15t/a。产生喷淋废水约 6t/a，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。
--	---

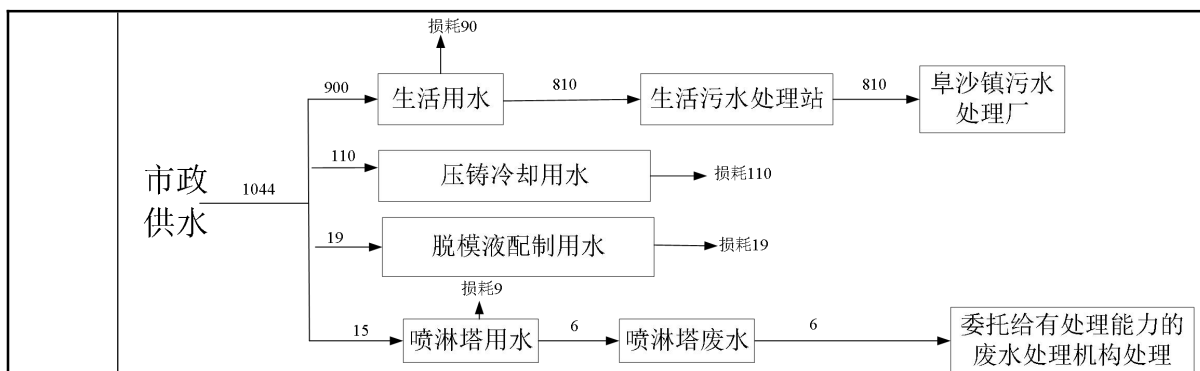


图 1 现有项目水平衡图（实际用水情况）（t/a）

表 11 项目环评审批与实际用水量对比一览表

项目名称	用水量 t/a		损耗量 t/a		排放量 t/a	
	环评审批量	实际使用量	环评审批量	实际损耗量	环评审批量	实际排放量
生活用水	980	900	98	90	882	810
压铸冷却用水	117.76	110	117.76	110	0	0
脱模液配制用水	20	19	20	19	0	0
喷淋塔用水	16.2	15	9	9	7.2	6
合计	1133.96	1044	244.76	228	889.2	816

7、能耗

原环评审批中电能年耗电量约 4 万度，压铸机（天然气熔炉）年耗天然气 18.1 万立方米。实际年耗电量约 4 万度，压铸机（天然气熔炉）年耗天然气 17.6 万立方米。

四、扩建部分项目概况

扩建项目位于生产车间 1 和生产车间 2 的空置位置进行，不新增占地面积和建筑面积。新增年产五金配件 50 万件，主要为铝材配件。

由于企业发展需要，本次扩建项目新增年产五金配件 50 万件，并增加相应生产设备。扩建后，原项目的生产产品及规模不发生变化。不增加用地面积、建筑面积、生产产品产能、生产原辅材料使用量等不发生变化。与原项目不存在依托关系。

①建设地址：本次扩建项目与原项目所在地地址不变，利用原项目位于中山市阜沙镇阜沙工业园（中心坐标：E113°21'10.110", N22°38'22.457"）。

②占地面积和建筑面积：本次扩建项目利用原生产车间 1 和生产车间 2

的空置位置进行，增加部分原辅材料及设备，其用地面积不变，为 6666.6 平方米，总建筑面积不变，为 4370.41 平方米。

③投资额：本次扩建项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。项目扩建后总投资为 400 万元，其中环保投资为 55 万元。

④产品及产量：本次扩建项目新增年产五金配件 50 万件。扩建后，年产五金配件 140 万件（其中铝合金类产品 135 万件、锌合金类产品 5 万件）。

⑤生产工艺、设备及原辅材料：新增年产五金配件 50 万件，并增加相应生产设备及原辅材料。

本次扩建后项目东面为新泰兴粉末冶金有限公司；南面为和泰五金；西面隔路为中山市博钰精密模具制造有限公司；北面隔路为上南村农民就业服务工作坊。

表 12 本次扩建项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模				依托情况
		审批情况	实际建设情况	本次扩建	扩建后	
主体工程	生产车间 1	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 2501m ² ，总建筑面积 2501m ² 。主要设置为压铸车间，内设压铸区、模具维修区、抛光区。	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 2501m ² ，总建筑面积 2501m ² 。主要设置为压铸车间，内设压铸区、模具维修区、抛光区。	增加研磨区、抛丸区、抛光区、振光区、CNC 加工区、清洗区	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 2501m ² ，总建筑面积 2501m ² 。主要设置为压铸车间，内设压铸区、模具维修区、抛光区、增加研磨区、抛丸区、抛光区、振光区、CNC 加工区、清洗区。	利用空置位置；无托关系
	生产车间 2	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 1430m ² ，总建筑面积 1430m ² 。主要设机加工区、仓库。	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 1430m ² ，总建筑面积 1430m ² 。主要设机加工区、仓库。	增加喷砂区、打磨区	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 1430m ² ，总建筑面积 1430m ² 。主要设机加工区、仓库、喷砂区、打磨区。	利用空置位置；无托关系
公用	供电	由市政供	由市政供电	由市政供电公司	由市政供电公司	依托

	工程		电 公 司 提 供	公 司 提 供	司 提 供	司 提 供	原 有
		供 水	由 市 政 供 水 公 司 提 供	由 市 政 供 水 公 司 提 供	由 市 政 供 水 公 司 提 供	由 市 政 供 水 公 司 提 供	依 托 原 有
	环 保 工 程	废 气 治 理 设 施	熔 融 压 铸 工 序 和 喷 脱 模 剂 废 气 通 过 集 气 罩 收 集 后 进 入 水 喷 淋 处 理 后 由 1 排 气 筒 (G1) 排 放 (15 米 高)	熔 融 压 铸 工 序 和 喷 脱 模 剂 废 气 通 过 集 气 罩 收 集 后 进 入 水 喷 淋 处 理 后 由 1 排 气 筒 (G1) 排 放 (15 米 高)	/	熔 融 压 铸 工 序 和 喷 脱 模 剂 废 气 通 过 集 气 罩 收 集 后 进 入 水 喷 淋 处 理 后 由 1 排 气 筒 (G1) 排 放 (15 米 高)	无 依 托 关 系
			抛 光 工 序 粉 尘 废 气 设 备 管 道 收 集 后 经 配 套 布 袋 除 尘 器 处 理 后 无 组 织 排 放。	抛 光 工 序 粉 尘 废 气 设 备 管 道 收 集 后 经 配 套 布 袋 除 尘 器 处 理 后 无 组 织 排 放。	/	抛 光 工 序 粉 尘 废 气 设 备 管 道 收 集 后 经 配 套 布 袋 除 尘 器 处 理 后 无 组 织 排 放。	无 依 托 关 系
			/	/	打 磨 废 气 经 集 气 罩 收 集 后 由 水 喷 淋 处 理 后 由 1 排 气 筒 (G2) 排 放 (15 米 高)	打 磨 废 气 经 集 气 罩 收 集 后 由 水 喷 淋 处 理 后 由 1 排 气 筒 (G2) 排 放 (15 米 高)	本 次 扩 建 项 目 新 增
			/	/	抛 丸 废 气 经 设 备 内 设 管 道 收 集 后 由 滤 芯 除 尘 预 处 理 后, 与 经 集 气 罩 收 集 后 由 水 喷 淋 预 处 理 后 的 抛 光 废 气, 汇 合 后 一 起 经 15 米 排 放 口 (G3) 高 空 排 放	抛 丸 废 气 经 设 备 内 设 管 道 收 集 后 由 滤 芯 除 尘 预 处 理 后, 与 经 集 气 罩 收 集 后 由 水 喷 淋 预 处 理 后 的 抛 光 废 气, 汇 合 后 一 起 经 15 米 排 放 口 (G3) 高 空 排 放	本 次 扩 建 项 目 新 增
			/	/	干 式 研 磨 废 气 经 内 置 管 道 收 集 后 由 布 袋 除 尘 器 处 理 后 无 组 织 排 放	干 式 研 磨 废 气 经 内 置 管 道 收 集 后 由 布 袋 除 尘 器 处 理 后 无 组 织 排 放	本 次 扩 建 项 目 新 增
			/	/	喷 砂 废 气 经 内 置 管 道 收 集 后	喷 砂 废 气 经 内 置 管 道 收 集 后	本 次 扩 建

					由滤芯除尘处理后无组织排放	由滤芯除尘处理后无组织排放	项目新增
		废水治理设施	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理	新增部分生活污水依托项目治理设施治理
			废气处理喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	废气处理喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	生产废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	生产废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	增加废水产生量，依托原有项目处理方式
		噪声治理措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	依托原有
		固废治理措施	设置一般固体废物的临时贮存区，统一收集后交由一般固体废物处理能力的机构处理	设置一般固体废物的临时贮存区，统一收集后交由一般固体废物处理能力的机构处理	设置一般固体废物的临时贮存区，统一收集后交由一般固体废物处理能力的机构处理	设置一般固体废物的临时贮存区，统一收集后交由一般固体废物处理能力的机构处理	依托原有项目一般固体废物临时贮存和危险废物暂存区，增加转移频次
			危险废物暂存区交由有相关危废经营许可证的单位处置	危险废物暂存区交由有相关危废经营许可证的单位处置	危险废物暂存区交由有相关危废经营许可证的单位处置	危险废物暂存区交由有相关危废经营许可证的单位处置	
1、主要产品及产能 扩建部分项目主要产品及产能详见下表。 表 13 扩建部分项目主要产品及产能							

序号	产品名称	产能单位	产量	备注
1	五金配件	万件/年	50	铝合金类产品，共重200t

2、主要原辅材料及用量

扩建部分项目原辅材料消耗情况见下表。

表 14 扩建部分项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料	状态	年用量	最大储存量	包装规格	是否环境风险物质	临界量/t	使用工序
1	五金配件半成品	固态	50 万件	5 万件	/	否	/	/
2	砂带	固态	1 吨	0.1 吨	10kg/袋	否	/	打磨
3	研磨石	固态	1 吨	0.1 吨	25kg/袋	否	/	干式研磨/抛光，其中干式研磨使用量 0.5t，抛光使用量 0.5t
4	抛光轮	固态	1 吨	0.1 吨	10kg/袋	否	/	抛光
5	钢丸	固态	0.8 吨	0.1 吨	20kg/袋	否	/	抛丸
6	金钢砂	固态	1.4 吨	0.2 吨	20kg/袋	否	/	喷砂
7	机油	液态	0.1 吨	0.1 吨	50kg/桶	是	2500	/
8	光亮剂	液态	0.97 吨	0.1 吨	10kg/桶	否	/	光亮清洗

表 15 原辅材料理化性质

名称	物质理化特性
光亮剂	中性清洗剂，主要成分为水 62%、为羟基乙叉二膦酸 15%，乳化剂(烷基酚聚氧乙烯醚，熔点为 6℃，沸点大于 250℃)3%，柠檬酸钠 8%，片碱 4%，柠檬酸 8%。pH 约 6.5-7.5。
机油	发动机润滑油，密度约为 0.91×10 ³ (kg/m ³)能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的"血液"。由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
五金配件半成品	主要为铝配件，主要成分为铝(≥99.50%)、硅(≤0.22%)、铁(≤0.30%)、铜(≤0.02%)、镁(≤0.05%)、锌(≤0.05%)、其他(≤0.03%)，不含重点重金属。密度：2.75 g/cm ³ (20℃)。

3、主要生产设备

扩建部分项目新增相应设备情况见下表。

表 16 项目新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	所在工序
1	打磨工位	/	8 台	打磨
2	自动打磨机	/	1 台	打磨

3	喷砂机	/	4 台	喷砂
4	磁力清洗机	共设 3 个槽，其中 1 个为光亮剂清洗槽，2 个为清洗槽。尺寸均为 1×0.8×0.3m，水深 0.2m	1 台	光亮清洗
5	超声波清洗机	共设 2 个槽，其中 1 个为光亮剂清洗槽，1 个为清洗槽。尺寸均为 1×0.5×0.5m，水深 0.4m	1 台	光亮清洗
6	干式研磨机	/	1 台	干式研磨
7	抛丸机	/	2 台	抛丸
8	抛光机	/	3 台	抛光
9	振光机	有效容积为 350L	2 台	振光
10	CNC 加工中心	/	12 台	机加工
11	空压机	/	3 台	/

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

4、人员及生产制度

扩建部分项目新增员工 5 人。每天工作时间为 8 小时（8:30~12:00，13:30~18:00，不涉及夜间生产），全年工作 300 天。

5、给排水情况

（1）生活给排水

项目扩建设有员工 5 人，均不在项目内食宿。生活用水参考广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中机关事业单位办公楼（无食堂和浴室）-先进值，按标准为 10m³/（人·a）进行计算，则员工生活用水量约为 50t/a，排污系数按 90%计，产生生活污水约 45t/a，生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理。

（2）生产给排水

①清洗用水：项目清洗工序需要添加自来水和光亮剂进行清洗，项目设有工件清洗设有 1 台磁力清洗机和 1 台超声波清洗机。其中磁力清洗机共设 3 个槽，其中 1 个为光亮剂清洗槽，2 个为清水清洗槽。尺寸均为 1×0.8×0.3m，水深 0.2m。超声波清洗机共设 2 个槽，其中 1 个为光亮剂清洗槽，1 个为清水槽。尺寸均为 1×0.5×0.5m，水深 0.4m。清洗工序年使用时间约 2400h。光亮剂清洗槽中用水每一个月更换一次（即一年更换 12 次），清水槽中用水每 10 天更换 1 次（即一年更换 30 次）。

光亮剂清洗槽总有效容积为 $1 \times 0.8 \times 0.2 \times 1 + 1 \times 0.5 \times 0.4 \times 1 = 0.36\text{m}^3$ ，光亮剂清

洗废液产生量为 4.32t/a。每天补充用水量约占池体有效容量的 5%，则补充用水量约为 0.018t/d（5.4t/a），总新鲜用水量为 9.72t/a（其中光亮剂含量约占 10%，即约 0.97t 为光亮剂，其余 8.75 为自来水）。

清水槽总有效容积为 $1 \times 0.8 \times 0.2 \times 2 + 1 \times 0.5 \times 0.4 \times 1 = 0.52\text{m}^3$ ，清洗废水产生量为 15.6t/a。每天补充用水量约占池体有效容量的 5%，则补充用水量约为 0.026t/d（7.8t/a），总新鲜用水量为 23.4t/a。根据业主提供资料，五金配件半成品有 10% 进行超声波清洗机或磁力清洗机进行光亮剂清洗+清水清洗处理。即处理量为 20 吨。项目主要为铝配件，密度为 2.75g/cm^3 ，厚度为 2mm，清洗过程为双面清洗，则清洗面积约为 7273m^2 ，单位清洗面积约为 3.22L/m^2 。

②振光用水：项目共设有 2 台振光机，只添加水和研磨石进行振光，水和研磨石循环使用，每台振光机有效容积为 0.35m^3 ，每个月更换一次，即 8.4t/a。每日消耗量约为 5%，按需补充水量约为 0.035t/d（10.5t/a）。总新鲜用水量为 18.9t/a。振光废水经收集后交由有废水处理能力的废水机构转移处理。

③废气治理设施用水：项目共设有 2 台废气治理设施，尺寸分别为： $4.5\text{m} \times 1.5\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，水深 0.6m； $1.8\text{m} \times 1.5\text{m} \times 2.5\text{m}$ ，水深 0.6m。废气治理设施总有效容积为 $4.5 \times 1.5 \times 0.6 \times 1 + 1.8 \times 1.5 \times 0.6 \times 1 = 5.67\text{m}^3$ ，每 3 个月更换一次，即 22.68t/a。每日消耗量约为 5%，按需补充水量约为 0.284t/d（85.2t/a）。总新鲜用水量为 107.88t/a。废气治理设施废水经收集后交由有废水处理能力的废水机构转移处理。

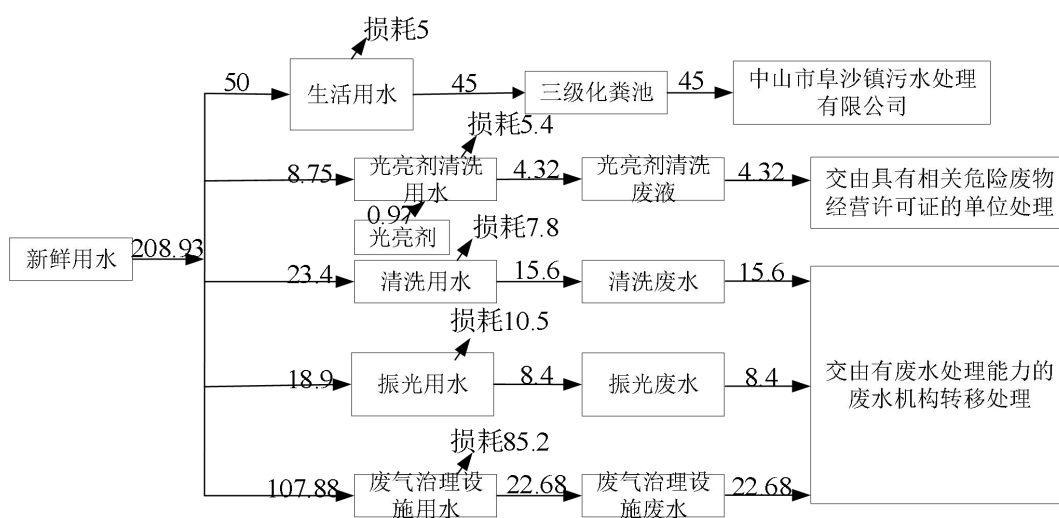


图 2 扩建项目水平衡图 (t/a)

	6、能耗 扩建部分项目主要能耗为电能，年耗电量约 5 万度，由市政电网供给。 7、平面布局情况 扩建后项目东面为新泰兴粉末冶金有限公司；南面为和泰五金；西面隔路为中山市博钰精密模具制造有限公司；北面隔路为上南村农民就业服务工作坊。扩建项目 500 米范围最近居民敏感点为北面的和美居，与本次扩建项目距离 36m。距离本次扩建项目高噪声设备为 80 米，距最近排气筒的距离为 100 米，项目废气经有效收集和处理后有组织排放。办公室、仓库等产生噪声较小的区域布局在北侧，产生噪声较大的设备布局在南侧。经对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，扩建后目生产过程产生的噪声不会对周围环境造成明显影响。从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确，本项目的总平面布置基本合理。经对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，扩建项目生产过程中产生的噪声不会对周围环境造成明显影响。 扩建后项目平面布置情况详见附图 3。 五、扩建后项目概况 扩建项目位于生产车间 1 和生产车间 2 的空置位置进行，不新增占地面积和建筑面积。新增年产五金配件 50 万件，主要为铝材配件。 由于企业发展需要，本次扩建项目新增年产五金配件 50 万件，并增加相应生产设备。扩建后，原项目的生产产品及规模不发生变化。不增加用地面积、建筑面积、生产产品产能、生产原辅材料使用量等不发生变化。与原项目不存在依托关系。 ①建设地址：本次扩建项目与原项目所在地地址不变，利用原项目位于中山市阜沙镇阜沙工业园（中心坐标：E113°21'10.110", N22°38'22.457"）。 ②占地面积和建筑面积：本次扩建项目利用原生产车间 1 和生产车间 2 的空置位置进行，增加部分原辅材料及设备，其总用地面积和总建筑面积不变，为 4370.41 平方米。扩建后用地面积 6666.6 平方米，总建筑面积 4370.41
--	--

平方米。

③投资额：本次扩建项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元。项目扩建后总投资为 400 万元，其中环保投资为 55 万元。

④产品及产量：本次扩建项目新增年产五金配件 50 万件。扩建后，年产五金配件 140 万件（其中铝合金类产品 135 万件、锌合金类产品 5 万件）。

⑤生产工艺、设备及原辅材料：新增年产五金配件 50 万件，并增加相应生产设备及原辅材料。

本次扩建后本项目东面为新泰兴粉末冶金有限公司；南面为和泰五金；西面隔路为中山市博钰精密模具制造有限公司；北面隔路为上南村农民就业服务作坊。

1、扩建后项目工程一览表

表 17 扩建后项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	扩建前环评审批情况	扩建项目建设情况	扩建后建设情况	变化情况
主体工程	生产车间 1	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 2501m ² ，总建筑面积 2501m ² 。主要设置为压铸车间，内设压铸区、模具维修区、抛光区。	增加研磨区、抛丸区、抛光区、振光区、CNC 加工区、清洗区	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 2501m ² ，总建筑面积 2501m ² 。主要设置为压铸车间，内设压铸区、模具维修区、抛光区、增加研磨区、抛丸区、抛光区、振光区、CNC 加工区、清洗区。	利用原空置位置；无依托关系
	生产车间 2	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 1430m ² ，总建筑面积 1430m ² 。主要设机加工区、仓库。	增加喷砂区、打磨区	1 幢 1 层高星棚顶+钢混墙身结构厂房，占地面积 1430m ² ，总建筑面积 1430m ² 。主要设机加工区、仓库、喷砂区、打磨区。	利用原空置位置；无依托关系
	办公楼	1 幢 2 层高钢混结构办公楼，占地面积 150m ² ，总建筑面积 300m ² 。	/	共 1 栋 3 层建筑物，建筑面积 799.06 m ²	无依托关系
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	本次扩建新增用量，依托原有工程

		供电	由市政电网供给	由市政电网供给	由市政电网供给	本次扩建新增用量, 依托原有工程
		供气	由市政天然气管网供给	由市政天然气管网供给	由市政天然气管网供给	依托原有工程
	环保工程	废气治理设施	熔融压铸工序和喷脱模剂废气通过集气罩收集后进入水喷淋处理后由1排气筒(G1)排放(15米高)	/	熔融压铸工序和喷脱模剂废气通过集气罩收集后进入水喷淋处理后由1排气筒(G1)排放(15米高)	不变
			抛光工序粉尘废气设备管道收集后经配套布袋除尘器处理后无组织排放。	/	抛光工序粉尘废气设备管道收集后经配套布袋除尘器处理后无组织排放。	不变
			/	打磨废气经集气罩收集后由水喷淋处理后由1排气筒(G2)排放(15米高)	打磨废气经集气罩收集后由水喷淋处理后由1排气筒(G2)排放(15米高)	本次扩建项目新增
			/	抛丸废气经设备内设管道收集后由滤芯除尘预处理后, 与经集气罩收集后由水喷淋预处理后的抛光废气, 汇合后一起经15米排放口(G3)高空排放	抛丸废气经设备内设管道收集后由滤芯除尘预处理后, 与经集气罩收集后由水喷淋预处理后的抛光废气, 汇合后一起经15米排放口(G3)高空排放	本次扩建项目新增
			/	干式研磨废气经内置管道收集后由布袋除尘器处理后无组织排放	干式研磨废气经内置管道收集后由布袋除尘器处理后无组织排放	本次扩建项目新增
			/	喷砂废气经内置管道收集后由滤芯除尘处理后无组织排放	喷砂废气经内置管道收集后由滤芯除尘处理后无组织排放	本次扩建项目新增
		废水治理措施	生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排放至中山市阜沙镇污水处理有限公司处	生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排放至中山市	生活污水经三级化粪池处理后经市政管道排放至中山市阜沙镇污	新增部分生活污水依托原项目治理设施治理

			理	阜沙镇污水处理有限公司处理	水处理有限公司处理	
			废气处理喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	废气处理喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	废气处理喷淋废水收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理	增加生产废水产生量，依托原有项目处理方式
		噪声治理措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施	扩建设备新增隔音、降噪措施，合理布局车间高噪声设备。	对噪声源采取适当隔音、降噪措施，合理布局车间高噪声设备。	扩建后设备新增隔音、降噪措施，合理布局车间高噪声设备。
		固废治理措施	一般固体废物采取集中收集后交由有一般固体废物处理能力的单位处理。	扩建新增一般固体废物采取集中收集后交由有一般固体废物处理能力的单位处理。	一般固体废物采取集中收集后交由有一般固体废物处理能力的单位处理。	依托原有项目一般固体废物临时贮存区和危险废物暂存区，增加转移频次
			危险废物暂存区交由有相关危废经营许可证的单位处置（现交由中山市宝绿工业固体废物危险废弃物储运管理有限公司和广州市环境保护技术有限公司）	危险废物暂存区交由有相关危废经营许可证的单位处置	危险废物暂存区交由有相关危废经营许可证的单位处置	

2、主要产品及产能

扩建后产品产能详见下表。

表 18 扩建后项目主要产品及产能

序号	产品名称	产量			备注
		扩建前	扩建后	增减量	
1	五金配件	5 万件/年	5 万件/年	0	/
2		85 万件/年	135 万件/年	+50 万件/年	/

3、主要原辅材料及用量

扩建后项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 19 扩建后项目主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量			最大储存量/t	包装方式	是否环境风险物质	临界量/t
		扩建前/t	扩建后/t	增减量/t				
锌合金（锭、新料）	固态	55.3 吨	55.3 吨	0	2.3 吨	50kg/袋	否	/
铝合金（锭、新料）	固态	644.2 吨	644.2 吨	0	26.8 吨	50kg/袋	否	/
脱模剂	液态	0.2 吨	0.2 吨	0	0.02 吨	50kg/袋	否	/
乳化液	液态	0.02 吨	0.02 吨	0	0.01 吨	50kg/桶	否	/

机油	液态	0.1 吨	0.2 吨	+0.1 吨	0.01 吨	50kg/桶	是	2500
五金配件半成品	固态	0	50 万件	+50 万件	5 万件	/	否	/
砂带	固态	0	1 吨	+1 吨	0.1 吨	10kg/袋	否	/
研磨石	固态	0	1 吨	+1 吨	0.1 吨	25kg/袋	否	/
抛光轮	固态	0	1 吨	+1 吨	0.1 吨	10kg/袋	否	/
钢丸	固态	0	0.8 吨	+0.8 吨	0.1 吨	20kg/袋	否	/
金钢砂	固态	0	1.4 吨	+1.4 吨	0.2 吨	20kg/袋	否	/
光亮剂	液态	0	0.97 吨	+0.97 吨	0.1 吨	10kg/桶	否	/

表 20 原辅材料理化性质

名称	物质理化特性
光亮剂	中性清洗剂，主要成分为水 62%、为羟基乙叉二膦酸 15%，乳化剂(烷基酚聚氧乙烯醚，熔点为 6°C，沸点大于 250°C)3%，柠檬酸钠 8%，片碱 4%，柠檬酸 8%。pH 约 6.5-7.5。
机油	发动机润滑油，密度约为 $0.91 \times 10^3 (\text{kg/m}^3)$ 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。被誉为汽车的"血液"。由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
五金配件半成品	主要为铝配件，主要成分为铝 ($\geq 99.50\%$)、硅 ($\leq 0.22\%$)、铁 ($\leq 0.30\%$)、铜 ($\leq 0.02\%$)、镁 ($\leq 0.05\%$)、锌 ($\leq 0.05\%$)、其他 ($\leq 0.03\%$)，不含重点重金属。密度：2.70 g/cm ³ (20°C)。
铝合金锭	项目所用的铝合金锭牌号为 ADC12，主要成分为铝，以及含少量硅、铁等金属，不含一类重金属。
锌合金锭	项目所使用的锌合金锭牌号为 ZAMAK3#，主要成分为锌，以及少量的铝、铁等金属，不含一类重金属。
脱模剂	项目使用的脱模剂为水性脱模剂，主要成分高粘聚硅氧烷 45%、表面活性剂硬脂酸 5%、水 50%。其中挥发物质主要为表面活性剂硬脂酸，假设会全挥发，挥发系数为 5%。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。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。
乳化液	是一种高性能的半合成金属加工液，其主要成分为石油磺酸钡 (12%)、三乙醇胺 (6.5%)、油酸 (11.5%)、十二烷基丁二酸 (2.0%)、苯并三氮唑 (0.05%)、10 号机械油 (67.95%)。乳化液在金属切削加工过程中主要功能在于润滑、冷防锈和清洗冷却加工工具和部件。乳化液有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。

4、主要生产设备

扩建后项目主要生产设备见下表。

表 21 扩建后项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量			备注
			扩建前	扩建后	增减量	
1	压铸机 (电熔炉)	每台配套 1 台电熔炉	6 台	6 台	0	/

2	压铸机（天然气熔炉）	每台配套 1 台天然气熔炉（25 万大卡/台）	2 台	2 台	0	/
3	成型模具	非标	80 套	80 套	0	/
4	抛光机	3kW	12 台	12 台	0	/
5	切割机	/	1 台	1 台	0	/
6	可倾式压力机	/	8 台	8 台	0	/
7	钻孔机	非标	45 台	45 台	0	/
8	磨床	非标	1 台	1 台	0	/
9	铣床	非标	1 台	1 台	0	/
10	冷却塔	配套冷却水池尺寸：4.6×1.6×1.2m，有效水深约为 1m	1 台	1 台	0	/
11	空压机	/	2 台	5 台	+3 台	/
12	打磨工位	/	0	8 台	+8 台	/
13	自动打磨机	/	0	1 台	+1 台	/
14	喷砂机	/	0	4 台	+4 台	/
15	磁力清洗机	共设 3 个槽，其中 1 个为光亮剂清洗槽，2 个为清洗槽。尺寸均为 1×0.8×0.3m，水深 0.2m	0	1 台	+1 台	/
16	超声波清洗机	共设 2 个槽，其中 1 个为光亮剂清洗槽，1 个为清洗槽。尺寸均为 1×0.5×0.5m，水深 0.4m	0	1 台	+1 台	/
17	干式研磨机	/	0	1 台	+1 台	/
18	抛丸机	/	0	2 台	+2 台	/
19	抛光机	/	0	3 台	+3 台	/
20	振光机	有效容积为 350L	0	2 台	+2 台	/
21	CNC 加工中心	/	0	12 台	+12 台	/
22	空压机	/	0	3 台	+3 台	/

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

5、人员及生产制度

扩建后项目共有约 40 人，均不在厂区内食宿。每天工作时间为 8 小时（8:30~12:00，13:30~18:00，不涉及夜间生产），全年工作 300 天。

6、给排水情况

（1）生活给排水

扩建后项目生活用水来自城市自来水管网，日新鲜用水量约 1030 吨，产生生活污水 927 吨/日。生活污水经三级化粪池达到广东省《水污染物排放标

	准》（DB44/26—2001）第二时段三级排放标准后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司。 （2）生产给排水 ①压铸冷却用水：冷却水循环使用，自然蒸发，定期补充损耗即可。年补充用水量 117.76t/a。 ②脱模液配制用水：项目脱模剂配制用水为 20t/a。脱模液压铸时受热蒸发至大气。 ③喷淋塔用水：喷淋塔用水为 16.2t/a。产生喷淋废水约 7.2t/a，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。 ④清洗用水：项目光亮剂清洗槽总新鲜用水量为 9.72t/a（其中光亮剂含量约占 10%，即约 0.97t 为光亮剂，其余 8.75 为自来水），蒸发补充用水量约为 0.018t/d（5.4t/a），光亮剂清洗废液产生量为 4.32t/a。 清洗槽总新鲜用水量为 23.4t/a。蒸发补充用水量约为 0.026t/d（7.8t/a），清洗废水产生量为 15.6t/a。 ⑤振光用水：项目振光总新鲜用水量为 18.9t/a。蒸发补充用水量约为 0.035t/d（10.5t/a），振光废水产生量为 8.4t/a。 ⑥废气治理设施用水：项目废气治理设施总新鲜用水量为 107.88t/a。蒸发补充用水量约为 0.284t/d（85.2t/a），废气治理设施废水产生量为 22.68t/a。
--	--

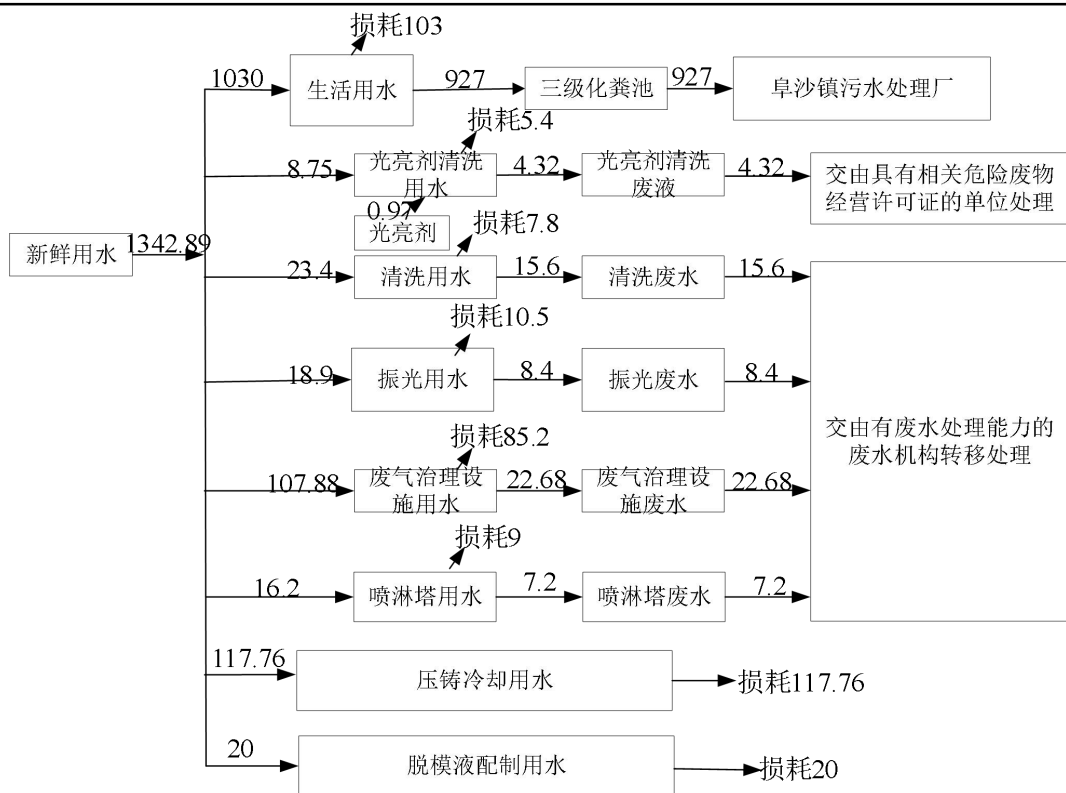


图 3 扩建后项目水平衡图 (t/a)

6、能耗

扩建后电能年耗电量约 9 万度，压铸机（天然气熔炉）年耗天然气 18.1 万立方米。

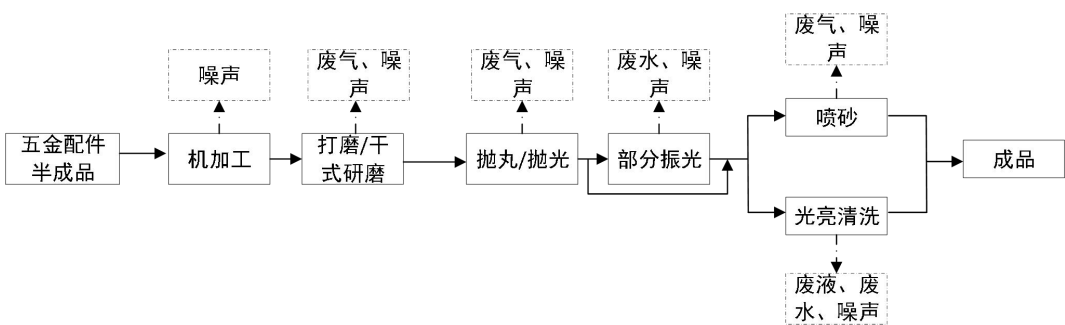
7、平面布局情况

扩建后项目位于中山市阜沙镇阜沙工业园，扩建项目 500 米范围最近居民敏感点为北面的和美居，与本次扩建项目距离 36m。距离本次扩建项目高噪声设备为 80 米，距最近排气筒的距离为 100 米，项目废气经有效收集和处理后有组织排放。办公室、仓库等产生噪声较小的区域布局在北侧，产生噪声较大的设备布局在南侧。经对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，扩建后目生产过程产生的噪声不会对周围环境造成明显影响。从总体上看，总平面布置布局整齐，功能区分明确，本项目的总平面布置基本合理。

扩建部分项目平面布置情况详见附件 3。

5、扩建后项目能源情况对比表

能源名称	扩建前环评审批情况	扩建后建设情况	变化情况
------	-----------	---------	------

	供水	1133.96 吨/年（3.78 吨/日）	1342.89 吨/年（约 4.476 吨/日）	+208.93 吨/年（约 0.696 吨/日）
	供电	4 万度/年	9 万度/年	+5 万度/年
	天然气	18.1 万立方米/年	18.1 万立方米/年	0
工艺流程和产排污环节	扩建部分工艺流程： 1、五金配件工艺流程：  <pre> graph LR A[五金配件半成品] --> B[机加工] B --> C[打磨/干式研磨] C --> D[抛丸/抛光] D --> E[部分振光] E --> F[喷砂] E --> G[光亮清洗] F --> G G --> H[成品] B -.-> B1[噪声] C -.-> C1[废气、噪声] D -.-> D1[废气、噪声] E -.-> E1[废水、噪声] F -.-> F1[废气、噪声] G -.-> G1[废液、废水、噪声] </pre> 工艺流程说明： （1）机加工：使用 CNC 加工中心对外购的五金配件半成品进行机加工。在机加工过程中为密闭加工，由于产生的金属碎屑颗粒较大，质量较重，可通过自然沉降下，不会飘落在空气中形成粉尘，因此不产生金属粉尘等污染。年工作 2400h。 （2）打磨/干式研磨：经机加工后的产品表面比较粗糙，经打磨工位、自动打磨机或干式研磨机对工件进行打磨光滑。打磨/干式研磨过程会产生少量粉尘。根据业主提供资料，五金配件半成品有 50%需要经过打磨工位、自动打磨机进行打磨，50%需要经过干式研磨机进行干式研磨，该工序年工作时间为 2400h。 （3）抛丸/抛光：打磨/干式研磨后进行抛丸/抛光处理。使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，因此提高了工件的抗疲劳性。该过程会产生抛丸/抛光废气，主要污染物为颗粒物。根据业主提供资料，五金配件半成品有 50%需要经过抛丸机进行抛丸处理，50%需要经过抛光机进行抛光处理，该工序年工作时间 2400h。 （4）部分振光：抛丸/抛光后部分半成品有部分进行振光处理。其中振			

	光为湿式振光，振光过程不会产生粉尘，会产生振光废水。根据业主提供资料，五金配件半成品有 50%需要经过振光机进行振光处理，该工序年工作时间为 2400h。 （5）光亮清洗：根据业主提供资料，五金配件半成品有 10%经振光后进行超声波清洗机或磁力清洗机进行光亮剂清洗+清水清洗处理。光亮剂清洗：在光亮剂清洗槽清洗过程中添加光亮剂，通过光亮剂的表面活性剂的润湿、乳化、分散作用降低表面张力，渗透剥离五金件表面的油污、灰尘等，最终实现五金件表面的洁净、光亮。光亮清洗过程采用浸泡式，常温下进行，不需加热。光亮剂清洗槽使用过程中定期补充新鲜水和光亮剂，为保证光亮剂清洗槽光亮效果，需要定期整槽更换，更换产生光亮剂清洗槽废渣液交由有危废经营许可证的单位转移处理。清洗：工件经过光亮剂清洗工序后，需要使用清水对工件表面进行光亮剂清洗处理，清洗过程采用浸泡式，在常温下进行，不需加热。清洗槽需定期补充新鲜用水并定期整槽更换清洗水。清洗过程产生的清洗废水统一收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。该工序年工作时间为 2400h。 （6）喷砂：根据业主提供资料，五金配件半成品有 90%经振光后进行喷砂处理。喷砂过程会产生少量粉尘。该工序年工作时间为 2400h。 生产设备内部齿轮组需要补充和更换机油。
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 1、五金配件生产工艺流程：

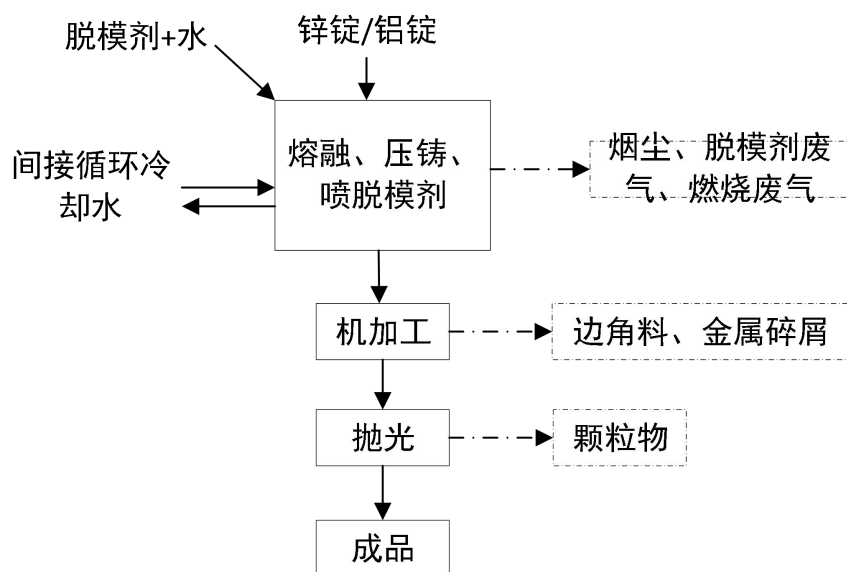


图 4 五金配件生产工艺流程

工艺流程说明

（1）熔融、压铸：根据产品生产需求，将铝锭/锌锭在电炉加热至 400~500℃ 然后熔化的金属液密闭保温。随后压铸机的压射力将熔融金属在高压、高速、密闭条件下填充模具型腔，并在高压、密闭下用水进行间接冷却铸造成型。模具通入冷却循环水，防止模具高温损坏，起到铸件冷却效果。为便于压铸件和模具分离，在压铸之前，需向模具中喷洒脱模液（项目脱模剂使用时与水按 1:100 配制脱模液），脱模液会在两个彼此易于粘着的物体表面的形成一个界面涂层，使压铸件易于脱离模具以及保证表面光滑、洁净；脱模剂溶液因高温气化形成有机废气，该有机废气主要污染因子为非甲烷总烃、TVOC。熔融、压铸工序年工作时间约为 2400h/a。

（2）机加工：根据产品需求用切割机、可倾式压力机、钻孔机等设备对铸件进行去毛边、除披锋、钻孔等机械加工，该过程产生金属碎屑、边角料。机加工工序年工作时间约为 1200h/a。

（3）抛光：机加工后的半成品使用抛光机(滚筒式)对工件表面进行抛光处理，达到表面光滑的效果，抛光完成的工件即为成品。抛光工序年工作时间约为 1200h/a。

2、模具维修工艺：

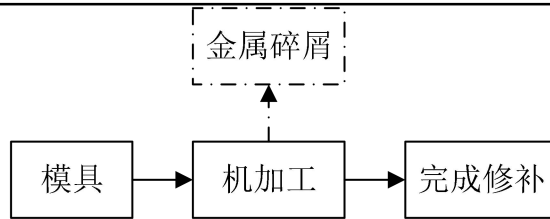


图5 项目模具维修工艺流程及产污环节

工艺说明：项目使用的模具根据需要通过磨床、铣床等设备进行维修。

注 1：需修补模具较少，修补过程磨床、铣床使用乳化液，均为湿式加工，故不会产生粉尘，修补过程中产生少量含乳化液金属碎屑。

8、扩建前污染工序及治理情况

根据项目委托监测结果（见附件 4~附件 6，监测时间为 2026 年 04 月 14 日和 2023 年 07 月 13 日~2023 年 07 月 14 日）显示具体如下：

1) 废气

（1）项目熔融压铸工序和喷脱模剂废气通过集气罩收集后进入水喷淋处理后由 1 排气筒（G1）排放（15 米高），外排颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度达到《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中金属熔炼(化)-燃气炉排放限值要求，非甲烷总烃、TVOC 排放浓度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和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求；

（2）抛光工序粉尘废气设备管道收集后经配套布袋除尘器处理后无组织排放。颗粒物执行广东少地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时无组织排放浓度限值。

表 22 生产车间排气筒排放检测结果

排放口编号	废气口名称	污染因子	检测时间	风量 m ³ /h	排放浓度	排放速率	排放标准	
					mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h
	熔融压铸工序和喷脱模剂废气排放口	颗粒物	2026 年 04 月 14 日	5682	2.6	0.0093	30	/
		二氧化硫			ND	0.0085	100	/
		氮氧化物			ND	0.0085	400	/
		非甲烷总烃			0.09	0.00051	80	/

		TVOC			0.13	0.00074	100	/
		臭气浓度			173（无量纲）		2000（无量纲）	
		林格曼黑度			1（级）		1（级）	

表 23 生产车间废气排放筒排放量情况表

排放口编号	废气口名称	污染物	生产时间 h/a	生产负荷	收集效率	处理效率	工况下有组织排放量 t/a	满负荷下有组织排放量 t/a	满负荷下无组织排放量 t/a	合计排放量 t/a
	熔融压铸工序和喷脱模剂废气排放口	颗粒物	2400	90 %	30 %	85 %	0.0233	0.0259	0.2467	0.2726
		二氧化硫				0%	/	/	/	/
		氮氧化物				0%	/	/	/	/
		非甲烷总烃				0%	0.0012	0.0013	0.0019	0.0032
		TVOC				0%	0.0018	0.0019	0.0027	0.0046
		臭气浓度				/	/	/	/	/

表 24 生产车间废气排放量汇总及环评审批量对比情况表

序号	污染物	现有项目排放总量合计 t/a	环评审批排放量全计 t/a	是否超出环评审批总量
1	颗粒物	0.2726	0.464	否
2	二氧化硫	/	0.0362	否
3	氮氧化物	/	0.3385	否
4	非甲烷总烃	0.0032	0.01	否
5	TVOC	0.0046	0.01	否
6	臭气浓度	/	/	否

根据熔融压铸工序和喷脱模剂废气排放口监测结果，外排颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度达到《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中金属熔炼(化)-燃气炉排放限值要求，非甲烷总烃、TVOC 排放浓度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和臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求；排放总量不超过环评审批总量。

根据监测报告，项目厂界四周无组织排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。

表 25 厂界监测结果（取检测值最大值）

污染物	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	标准限值
颗粒物	0.169	0.213	0.257	0.274	0.1
二氧化硫	ND	ND	ND	ND	0.6
氮氧化物	ND	ND	ND	ND	0.2
非甲烷总烃	0.11	0.25	0.18	0.29	2.0
臭气浓度	<10	12	13	11	20

根据监测报告，项目厂区内无组织排放颗粒物达到《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；非甲烷总烃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 无组织排放限值监控点处 1 小时平均浓度。

表 26 厂区内监测结果（取检测值最大值）

污染物	厂区内	标准限值
颗粒物	0.629	5.0
非甲烷总烃	0.76	6
非甲烷总烃	1.38	20

2) 废水

(1) 原审批生活污水 980t/a，实际生活污水 900t/a，经三级化粪池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排入中山市阜沙镇污水处理有限公司。

表 27 生活污水排放检测结果

废气口名称	污染因子	检测时间	排放浓度	排放标准
			mg/m ³	mg/m ³
生活污水排放口	五日生化需氧量	2023.07.13~2023.07.14	147~185	500
	化学需氧量		43.2~55.6	300
	氨氮		17.2~23.4	/
	悬浮物		21~45	400

(2) 原审批生产废水 7.2t/a，收集后委托给有处理能力的废水处理机构

处理。现交由中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。

3) 噪声

项目的噪声源主要来自生产设备，噪声源强 80-90B(A)。建设单位通过选用低噪声设备、对高噪声设备进行基底减振、合理布局等措施降低项目噪声对周边环境的影响。根据原项目环评及批复，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目厂界噪声现执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

根据监测报告，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 28 环境噪声现状监测结果统计表

单位：dB（A）

监测时间		项目所在西面边界外 1m	项目所在地北面边界外 1m
2026.04.14	昼间	60.3	59.8
3 类标准		昼间≤65dB（A）	

注：其中项目所在地东面和南面均与邻厂共用墙，不具备监测条件，不设监测点。

(4) 固体废物

现有项目运营过程中产生的固体废物主要包含员工生活垃圾、一般固废及危险固废等，详细产排情况见下表所示：

表 29 固体废物产排情况

种类		原审批 t/a	实际 t/a	是否危险废物	处理方法
生活垃圾		5.25	5.0	否	交环卫部门处理
一般工业固废	生产废料(金属边角料、碎屑)	10.49	10.2	否	交由具有一般工业固体废物处理资质的单位转移处理
	抛光过程中产生自然沉降粉尘及布袋除尘器收集的粉尘的粉尘	1.3787	1.35	否	
危险废物	熔炉炉渣	20.985	20.5	是	中山市宝绿工业固体废物危险废弃物储运管理有限公司和广州市环境保护技术有限公司
	废脱模剂罐	0.02	0.02	是	
	废气处理水喷淋沉渣	0.3234	0.3	是	
	废机油及其包装桶	0.06	0.05	是	
	含油抹布及手套	0.0108	0.01	是	
	废乳化液及其包装桶	0.012	0.01	是	
	含乳化液金属沉渣	0.05	0.03	是	

	3、扩建前项目存在的环境保护问题及以新带老措施 扩建前项目积极落实了各项污染防治措施，确保项目运营过程中产生的各项污染物达标排放。扩建项目建成运营至今无相关环保投诉事件发生。 存在问题： 无。 以新带老措施： 无。
--	--

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、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》，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》(GB 3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准。

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《2024 年中山市环境状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、 细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。因此该区域环境空气质量为达标。

表 30 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.50	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.00	达标
PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。根据邻近监测站点 2024 年大气基本污染物监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 31 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							
中山小榄自动监测站	113°15'42.330"E	22°38'42.330"N	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10	0	达标
				年平均	8.5	60	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	75	80	115	0.82	达标
				年平均	27.9	40	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	94	120	110	0.27	达标
				年平均	45.8	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	43	60	125	0.55	达标
				年平均	21.5	30	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	159	160	153.1	9.02	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30	0	达标

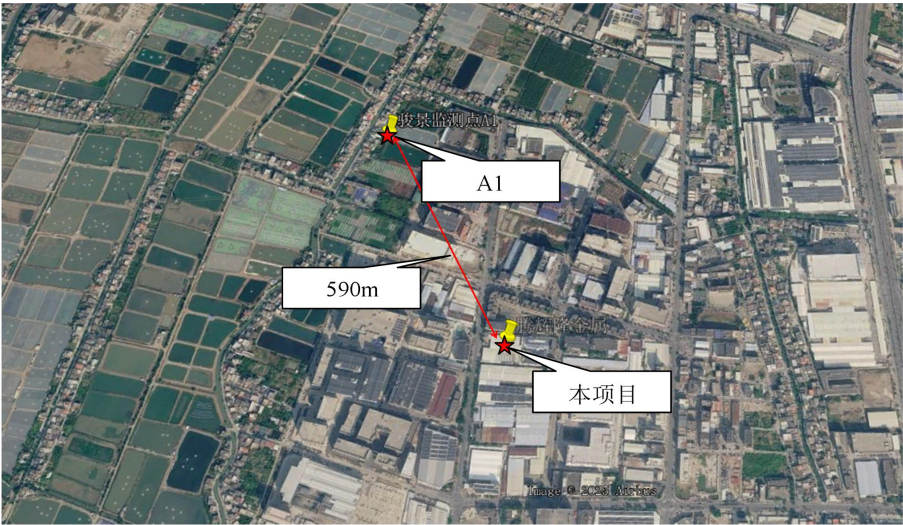
由表可知，二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，因此该区域环境空气质量为达标。

（3）补充污染物环境质量现状评价

为了解本项目评价范围内的环境空气质量现状，本次评价特征污染因子为颗粒物。

TSP 本项目引用《中山市竣景金属制品有限公司高端智能制造产业园项目》中大气监测数据，监测点位为中山市竣景金属制品有限公司所在地，监测时间为 2024 年 3 月 15 日~3 月 21 日，数据在 3 年有效期内，具有时效性。大气监测点位（A1）位于本项目西北方向，距离本项目约 590m。

表 1 其他污染物补充监测点位基本信息表						
检测点位		监测点坐标		监测因子	相对本项目所在地方向	相对厂界距离
A1 中山市竣景金属制品有限公司		/	/	TSP	西北面	590m



TSP 现状监测数据如下：

表 32 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

检测 点位	检测项目	平均时间	评价标准 mg/m ³	检测结果范 围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
A1	TSP	日均值	0.30	0.083~0.098	32.67	0	达标

结果表明，TSP 数据满足《环境空气质量标准》（GB3095—2026）中的二级标准限值，表明该区域大气环境良好。

二、地表水环境质量现状

项目位于中山市阜沙镇污水处理有限公司的纳污范围内。通过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，纳污河道为阜沙涌，最终汇入鸡鸦水道，根据《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》（粤府函[2011]29 号）、《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96 号）的规定，阜沙涌水质类别为 V 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准，鸡鸦水道水质类别为 II 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II 类标准。

为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2024 年水环境年报》中鸡鸦水道达标情况的结论进行论述。年报显示 2024 年石岐河水质类别为 II 类，水质状况为优。



三、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）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目厂界属 3 类声功能区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据监测报告（报告编号：KSJC-20260424002），项目敏感点噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 33 环境噪声现状监测结果统计表

单位： dB（A）

监测时间		项目所在地北侧敏感点 N1
2026.04.28	昼间	53
执行 2 类标准		昼间≤60dB（A）

四、地下水、土壤环境

本项目不开采地下水，运行过程无涉及重金属污染工序；项目场地全面硬化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；本项目选址 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际

情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。危险废物仓库已按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，化学品仓库、危险废物仓库、清洗区和废水暂存处储存场所已做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。

五、生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不需开展生态环境质量现状监测。

(1) 大气环境保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）。项目 500m 范围内大气环境敏感点情况如下表。

表 34 项目环境空气敏感保护目标一览表

名称	坐标/m		性质类别	保护内容	环境功能区划	与项目位置关系	
	X	Y				距离最近的相对方位	边界距离
和美居	113.353202°	22.640393°	住宅区	环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二类区	北面	36m
接胜村	113.356678°	22.639011°	住宅区	环境空气		东面、东北面、北面	370m
中山市阜沙鹏程学校	113.357537°	22.640171°	学校	环境空气		东北面	360m
美加幼儿园	113.349487°	22.643463°	学校	环境空气		西北面	493m
上南村	113.348845°	22.641365°	自然村	环境空气		西北、西、西南面	390m

(2) 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，特别是确保纳污水道阜沙涌的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准。项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。

	(3) 声环境保护目标 声环境保护目标是确保项目厂界声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。项目声环境评价范围为厂界外 50 米范围，项目附近有声环境保护目标。项目周围 50 米范围内的声环境敏感点如下表。 表 35 厂界外 50 范围内声环境保护目标 <table><tr><th>敏感点</th><th>方位</th><th>规模</th><th>与项目边界最近距离（m）</th><th>与排气筒最近距离（m）</th><th>与高噪声设备最近距离（m）</th><th>保护目标级别</th></tr><tr><td>和美居</td><td>北面</td><td>约 800 人</td><td>36</td><td>80</td><td>100</td><td>声环境 2 类区</td></tr></table>	敏感点	方位	规模	与项目边界最近距离（m）	与排气筒最近距离（m）	与高噪声设备最近距离（m）	保护目标级别	和美居	北面	约 800 人	36	80	100	声环境 2 类区
	敏感点	方位	规模	与项目边界最近距离（m）	与排气筒最近距离（m）	与高噪声设备最近距离（m）	保护目标级别								
	和美居	北面	约 800 人	36	80	100	声环境 2 类区								
	(4) 地下水环境保护目标 根据调查，项目厂界周围 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) 生态环境环保目标 项目为工业项目，厂房已建成，不涉及生态环境影响，无生态环境保护目标。														
污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 废水排放标准 表 36 水污染物排放标准														

	气筒 (G3)						准														
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.2	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) (第二时段) 厂界无组织排放限值														
	备注：项目排气筒高度 15m，无法高出周围 200m 范围最高建筑物 5m 以上，其中颗粒物的排放速率按标准中的 50%执行。																				
	(3) 噪声排放标准 项目所在地厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 (4) 固废相关标准 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。																				
	本项目控制总量如下： 1、水 本次扩建项目新增生活污水排放量≤45 吨/年，经三级化粪池预处理后排入中山市阜沙镇污水处理有限公司进行处理集中处理，无需新增申请 COD_{Cr}、氨氮总量控制。 2、大气 本次扩建项目不新增氮氧化物和挥发性有机物，无需要申请大气总量控制指标。根据原项目报告及批复可知项目控制总量如下：																				
	总量控制指标	<table><tr><th rowspan="2">污染类别</th><th colspan="3">排放控制总量</th></tr><tr><th>扩建前审批量</th><th>扩建后合计总量</th><th>增减量</th></tr><tr><td>挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）</td><td>0.01 吨</td><td>0.01 吨</td><td>0</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>0.3385 吨</td><td>0.3385 吨</td><td>0</td></tr></table>						污染类别	排放控制总量			扩建前审批量	扩建后合计总量	增减量	挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	0.01 吨	0.01 吨	0	氮氧化物	0.3385 吨	0.3385 吨
污染类别	排放控制总量																				
	扩建前审批量	扩建后合计总量	增减量																		
挥发性有机物（非甲烷总烃、TVOC）	0.01 吨	0.01 吨	0																		
氮氧化物	0.3385 吨	0.3385 吨	0																		

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本项目所用建筑已建成，本项目仅对其进行简单设备安装。因此，本工程的建设无需土建施工及结构施工等，不存在施工期环境影响。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	本次扩建的产排污分析： 一、废气 （1）打磨废气 打磨工序会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。根据中“33 金属制品业行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“06 预处理核算环节”的“干式预处理件”中的“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”的“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工序的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。项目外购的五金配件为 50 万件工件（共 200 吨），根据业主提供资料，五金配件半成品有 50%（即 100 吨）需要经过打磨工位、自动打磨机进行打磨。则打磨粉尘产生量约为 0.219t/a，砂带年使用量为 1t/a，损耗量按 50%计算，则年损耗为 0.5t/a，即打磨粉尘合计产生量为 0.719t/a。项目年打磨时间约 2400 小时。 项目打磨废气经集气罩收集后经水喷淋处理后由 15m 的排气筒（G2）高空排放。 集气罩风量： 根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）进行核算，项目排气筒集气罩所需风量 Q 计算如下： $Q=0.75 (10 \times x^2 + F) V_x$ 其中： F--集气罩口面积（打磨工位集气罩面积约为 0.09 m²，自动打磨机集气罩面积约为 1 m²）； V_x--断面平均风速（取 0.5m/s）； X--为控制点与罩口的距离（取 0.3m）。 故单个打磨工位集气罩所需风量为 1336.5m³/h，单个自动打磨机集气罩

所需风量为 2565m³/h，项目打磨工位共设 8 个集气罩，自动打磨机共设 1 个集气罩，因此打磨工序废气治理设施集气罩收集所需风量为 13257m³/h。

综上，项目打磨废气治理设施收集风量设置为 15000m³/h，符合要求。本项目取收集效率为 30%计算。打磨废气处理效率取 50%。治理设施处理风量为 15000m³/h。

项目打磨废气 G2 排气筒具体产排污情况如下表所示：

表 38 打磨废气 G2 排气筒产排污情况表

排气筒编号		G2
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.719
收集效率		30%
去除率		50%
有组织	产生量 t/a	0.2157
	产生浓度 mg/m ³	5.9933
	产生速率 kg/h	0.0899
	排放量 t/a	0.1079
	排放浓度 mg/m ³	3
	排放速率 kg/h	0.045
无组织	排放量 t/a	0.5033
	排放速率 kg/h	0.2097
总抽风量 m ³ /h		15000
有组织排放高度 m		15
工作时间 h		2400

综上，打磨废气G2排气筒外排废气颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准。

（2）干式研磨废气

干式研磨工序会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。根据中“33 金属制品业行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“06 预处理核算环节”的“干式预处理件”中的“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”的“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工序的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。项目外购的五金配件为 50 万件工件（共 200 吨），根据业主提供资料，五金配件半成品有 50%（即 100 吨）需要经过干式研磨机进行干式研磨，即干式研磨粉尘产生量约为 0.219t/a，干式研磨工序需要研磨石年使用量为 0.5t/a，损耗量按 50%计算，则年损耗为 0.25t/a，即干式研磨粉尘合计产生量为 0.469t/a。项

目年干式研磨时间约 2400 小时。项目干式研磨工序经设备内设管道收集后由布袋除尘处理后无组织排放，收集效率可取 90%，处理效率取 99%。无组织废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度监控限值，对周边环境基本不产生影响。

表 39 干式研磨粉尘产生情况一览表

污染源	干式研磨工序
收集效率（%）	90%
处理效率（%）	50%
年工作时间	2400
产生量（t/a）	0.469
未收集的无组织排放量（t/a）	0.0469
收集处理后的无组织排放量（t/a）	0.2111
无组织总排放量合计（t/a）	0.258
无组织排放速率（kg/h）	0.1075
布袋除尘器截留量（t/a）	0.211

干式研磨废气经治理后，厂界无组织排放的颗粒物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限值。

（3）抛丸废气和抛光废气

抛丸工序会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。根据中“33 金属制品业行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“06 预处理核算环节”的“干式预处理件”中的“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”的“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工序的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。项目外购的五金配件为 50 万件工件（共 200 吨），根据业主提供资料，五金配件半成品有 50%（即 100 吨）需要抛丸处理，则抛丸粉尘产生量约为 0.219t/a，抛丸工序使用的钢丸年使用量为 0.8t/a，损耗量按 50%计算，则年损耗为 0.4t/a，即抛丸粉尘合计产生量为 0.619t/a。项目年抛丸时间约 2400 小时。

抛光工序会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。根据中“33 金属制品业行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“06 预处理核算环节”的“干式预处理件”中的“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板

材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”的“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工序的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。项目外购的五金配件为 50 万件工件（共 200 吨），根据业主提供资料，五金配件半成品有 50%（即 100 吨）需要抛光处理，则抛光粉尘产生量约为 0.219t/a，抛光工序使用的抛光轮年使用量为 1t/a，损耗量按 50%计算，则年损耗为 0.5t/a，即抛光粉尘合计产生量为 0.719t/a。项目年抛光时间约 2400 小时。 废气收集处理措施：项目抛丸废气经设备内设管道收集后由滤芯除尘预处理后，与经集气罩收集后由水喷淋预处理后的抛光废气，汇合后一起经 15 米排放口（G3）高空排放。项目单台抛丸机内部空间约为容积为 8m³。换气次数达 60 次/h 以上，即单台抛丸机所需风量约为 480m³/h。共设 2 台抛丸机，设计风量为 960m³/h，可满足生产需要。年工作时间 2400h/a。 集气罩风量： 根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）进行核算，项目排气筒集气罩所需风量 Q 计算如下： $Q=0.75(10 \times x^2 + F) V_x$ 其中： F--集气罩口面积（抛光机单个集气罩面积约为 0.09 m²）； V_x--断面平均风速（取 0.5m/s）； X--为控制点与罩口的距离（取 0.3m）。 故抛光机单个集气罩所需风量为 1336.5m³/h，项目共设有 3 台抛光机，每台抛光机设 2 个集气罩，共设 6 个集气罩，因此抛光工序废气治理设施集气罩收集所需风量为 8019m³/h。 综上所述，项目抛丸废气和抛光废气治理设施风机风量需要 960+8019=8979m³/h，因此，项目设施总风量为 10000m³/h。 项目抛丸废气经设备内设管道收集后由滤芯除尘预处理后，与经集气罩收集后由水喷淋预处理后的抛光废气，汇合后一起经 15 米排放口（G3）高空排放，经设备内设管道收集的收集效率可取 90%，经集气罩收集的收集效率可取 30%，滤芯除尘处理效率取 99%，水喷淋处理效率取 50%，排放口产排情况如下表。
--

表 40 抛丸废气和抛光废气产排情况一览表

污染工序		抛丸废气	抛光废气	合计
污染物		颗粒物	颗粒物	颗粒物
产生量 t/a		0.619	0.719	1.338
收集效率		90%	30%	/
去除率		99%	50%	/
有组织	产生量 t/a	0.5571	0.2157	0.7728
	产生浓度 mg/m ³	23.21	8.99	32.2
	产生速率 kg/h	0.2321	0.0899	0.322
	排放量 t/a	0.0056	0.1079	0.1135
	排放浓度 mg/m ³	0.23	4.5	4.73
	排放速率 kg/h	0.0023	0.045	0.0473
无组织	排放量 t/a	0.0619	0.5033	0.5652
	排放速率 kg/h	0.0258	0.2097	0.2355
总抽风量 m ³ /h		10000	10000	10000
有组织排放高度 m		15	15	15
工作时间 h		2400	2400	2400

综上，抛丸废气和抛光废气G3排气筒外排废气颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准。

（4）喷砂废气

喷砂工序会产生粉尘废气，主要污染物为颗粒物。根据中“33 金属制品业行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“06 预处理核算环节”的“干式预处理件”中的“钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料”的“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工序的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料。项目需要对工件进行喷砂处理。根据业主提供资料，五金配件半成品有 90%（即 180 吨）需要喷砂处理，则喷砂粉尘产生量约为 0.3942t/a，喷砂工序使用的金钢砂年使用量为 1.4t/a，损耗量按 50%计算，则年损耗为 0.7t/a，即喷砂粉尘合计产生量为 1.0942t/a。项目年喷砂时间约 2400 小时。项目喷砂工序经设备内设管道收集后由滤芯除尘处理后无组织排放，收集效率可取 90%，处理效率取 99%。无组织废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度监控限值，对周边环境基本不产生影响。

表 41 喷砂粉尘产排情况一览表

污染源	喷砂工序
收集效率（%）	90%
处理效率（%）	99%

年工作时间	2400
产生量 (t/a)	1.0942
未收集的无组织排放量 (t/a)	0.1094
收集处理后的无组织排放量 (t/a)	0.0098
无组织总排放量合计 (t/a)	0.1192
无组织排放速率 (kg/h)	0.0497
滤芯除尘器截留量 (t/a)	0.975

喷砂废气经治理后，颗粒物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限值。

1.4 排气筒情况一览表

表 42 扩建后全厂排气筒情况一览表

编号	污染源	污染物	总风量	治理措施	是否为可行技术	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	类型
G1	熔融压铸工序和喷脱模剂废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	25000 m ³ /h	水喷淋	是	15	0.8	50	一般排放口
G2	打磨废气	颗粒物	15000 m ³ /h	水喷淋	是	15	0.7	25	一般排放口
G3	抛丸废气和抛光废气	颗粒物	10000 m ³ /h	滤芯除尘处理和水喷淋处理	是	15	0.6	25	一般排放口

1.5 排气筒位置等效

本项目熔融压铸工序和喷脱模剂废气 G1 排气筒、打磨废气 G2 排气筒、抛丸废气和抛光废气 G3 排气筒高度均为 15m。

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/27-2001）第 4.3.2.4 “两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒”。本项目 G1、G2、G3 排气筒之间的距离少于 30m（2 个排气筒的几何高度之和），应合并视为一个等效排气筒。

根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB/27-2011）附录 A，等效排气筒的污染物排放速率、排放高度等参数计算公式，本项目有组织污染源等效排气筒计算结果见下表。

表 43 G1、G2、G3 废气有组织排放污染源等效排气筒计算结果

污染物	排气筒排放速率（kg/h）			等效排气筒 排放速率 （kg/h）	标准限值 （kg/h）	是否达 标
	G1	G2	G3			
颗粒物	0.024	0.045	0.0473	0.1163	1.45	是

1.4 废气污染源分析汇总

综合以上分析，汇总得本项目废气污染源及产排污情况见下表。

表 44 废气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 （mg/m ³ ）	排放速率 （kg/h）	年排放量（t/a）
一般排放口					
1	G2	颗粒物	3	0.045	0.1079
2	G3	颗粒物	4.73	0.0473	0.1135
有组织排放					
有组织排放总计		颗粒物			0.2214

表 45 废气污染物无组织排放量核算表

污染源	产污 环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 （t/a）
				标准名称	浓度限值/ （mg/m ³ ）	
打磨废 气	打磨	颗粒物	无组织 排放	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）（第二 时段）厂界无组织排放限 值	1.0	0.5033
抛丸废 气和抛 光废气	抛丸和抛 光	颗粒物	无组织 排放	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）（第二 时段）厂界无组织排放限 值	1.0	0.258
干式研 磨废气	干式研磨	颗粒物	无组织 排放	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）（第二 时段）厂界无组织排放限 值	1.0	0.5652
喷砂废 气	喷砂	颗粒物	无组织 排放	广东省地方标准《大气污 染物排放限值》 （DB44/27-2001）（第二 时段）厂界无组织排放限	1.0	0.1192

					值			
无组织排放核算								
无组织排放合计		颗粒物					1.4457	
表 46 污染物排放量核算表								
序号	污染物		有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)		年排放量 (t/a)		
1	颗粒物		0.2214	1.4457		1.6671		
表 47 污染源非正常排放量核算表								
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G2	废气处理	颗粒物	5.9933	0.0899	/	/	停止生产并及时维修废气处理设施
2	G3	设施故障导致废气处理设施无法正常运行	颗粒物	32.2	0.322	/	/	

(13) 各环保治理设施技术经济可行性分析

①水喷淋可行性分析

项目水喷淋处理不属于《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中表 18 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。因此，项目采用水喷淋处理颗粒物是可行的。

②滤芯除尘可行性分析

本项目使用的滤芯装置主体为滤芯，含尘废气由进风口进入滤芯，尘粒随气流上升进入各个滤芯，经滤芯过滤后，尘粒被阻留在滤芯外侧，净化后的气体由滤芯出风口排入大气。滤芯除尘器除尘效率高、排放浓度低等特点，还具有稳定可靠、能耗低、占地面积小的特点，特别适合处理大风量的烟气。滤芯除尘器已经在国外得到广泛应用，在中国也已经大量推广。其多方面的优点逐渐为众多用户所认识，采用滤芯除尘器对粉尘进行处理具有可行性。

③布袋除尘装置可行性分析

布袋除尘装置是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体由进气口进入中部箱体，从滤袋外进入滤袋内，粉尘被阻挡在滤袋外的表面，净化的空气进入袋内，再由布袋上部进入上箱体，最后由排气管排出。

布袋除尘特点如下：

①去除效率高，布袋除尘效率在 99%以上。

②排出的浓度不受粉尘比电阻、浓度、粒度等性质的影响。烟气量波动对布袋除尘器出口排放浓度的影响不大。

③一般布袋除尘装置采用分室结构，并在设计中留有余量。除尘装置分室可轮换检修，而不影响运行。

④由于布袋除尘装置捕集微细粉尘更有效，它除去飞灰重金属微粒比电除尘除去的多，而且对 PM₁₀、PM_{2.5} 微细粉尘能有效去除，减少对周围人群身体健康的危害。

⑤布袋除尘装置结构和维护均较简单。

1.5 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）相关要求，本项目污染源监测计划如下：

表 48 扩建后项目有组织排放废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
打磨废气 G2 排气筒	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准
抛丸废气和抛光废气 G3 排气筒	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准

表 49 无组织排放废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界无组织排放监控点	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（第二时段）厂界无组织排放限值

1.7 大气环境影响分析

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，本项目所在区域为空气质量达标区，大气评价因子（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒

物、一氧化碳）均能够满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

（1）有组织排放污染防治措施

本项目打磨废气经集气罩收集后经水喷淋处理后，由 1 根 15m 排气筒（G2）排放。有组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准；抛丸废气经设备内设管道收集后由滤芯除尘预处理后，与经集气罩收集后由水喷淋预处理后的抛光废气，汇合后一起经 15 米排放口（G3）高空排放。有组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准。对周围大气环境影响较小。

（2）无组织排放污染防治措施

本项目为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位应加强车间通风。

通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量，厂界颗粒物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，对周围环境影响不大。

综上，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒位置设置合理，经处理后外排废气对周围大气环境保护目标的影响可接受。

2. 废水

（1）生活污水

本次扩建项目在生产过程中所排放的主要是生活污水，员工生活用水量约为 50t/a，排污系数按 90%计，产生生活污水约 45t/a，其主要污染物是 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司作深度处理。生活污水经三级化粪池预处理后由市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司作深度处理。

表 50 生活污水污染物产排情况一览表

项目		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活	产生浓度（mg/L）	6-9	300	200	250	30

污水	产生量 (t/a)	6-9	0.0135	0.009	0.0113	0.0014
	排放浓度 (mg/L)	6-9	255	182	175	29.1
	排放量 (t/a)	6-9	0.0115	0.0082	0.0079	0.0013

(2) 生产废水

本次扩建项目生产废水产生总量约 46.68t/a（包括清洗废水 15.6t/a、振光废水 8.4t/a、废气治理设施废水 22.68t/a）收集后委托有废水处理能力的机构处理。

(3) 各环保措施的技术经济可行性分析

①生活污水集中处理可行性分析

中山市阜沙镇污水处理有限公司位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，污水处理工程设计总规模日处理污水能力为 50000td，分两期建设。阜沙镇生活污水处理公司一期已投入运营(批准文号:中环建表[2006]0684 号)，处理生活污水能力为 20000t/d,并于 2009 年、2015 年分期通过竣工环保验收(批准文号:中环验表[2009]000789 号、中环验表[2015]7 号)。阜沙镇二期污水管网主要收集上南工业区的生活污水，纳污面积达 4 平方公里。二期工程分三段建设，包括纵四线段、欧华彩印厂至中邦厨味厂段、欧华彩印厂至兴达大道段，管网全长 4.5 公里，其中主管网 3.4 公里，支管网 1.1 公里。本项目位于中山市阜沙镇污水处理有限公司一期工程纳污范围内，运营后外排生活污水 0.45t/d，仅占污水处理规模(2 万吨/日)的 0.00075%，在污水处理厂的处理能力之内。项目排放的污水性质为一般生活污水，不含其它有毒污染物，中山市阜沙镇污水处理有限公司可有效处理本项目外排污水。

本项目生活污水预处理后经市政管网送至中山市阜沙镇污水处理有限公司处理达标后排至阜沙涌，不会对水环境造成不利影响。因此本项目生活污水依托中山市阜沙镇污水处理有限公司处理是可行的。

②生产废水处理可行性分析

可依托性分析：

本次扩建项目生产废水产生总量约 46.68t/a（包括清洗废水 15.6t/a、振光废水 8.4t/a、废气治理设施废水 22.68t/a）收集后委托有废水处理能力的机构处理。

清洗废水中主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS、石油类。 项目光亮清洗后清洗废水污染物浓度类比相同类型工程，参照《广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）》于 2019 年 6 月 4 日~6 月 5 日委托东莞市华溯检测技术有限公司对该项目竣工环境保护验收监测报告（报告编号：HSJC20190613012）。 表 51 本项目与《广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）》类比一览表 <table> <tr> <th>项目</th><th>主要原辅材料</th><th>生产工艺</th><th>产品</th><th>废水类型</th></tr> <tr> <td>广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）</td><td>锌合金、铝合金、铁管、黄铜、碱液、脱模剂等</td><td>熔融、压铸、脱模、抛光、焊接、除油、清洗、超声波清洗等</td><td>减压阀 200 万只/年、燃气阀门 500 万只/年（减压阀、燃气阀门为压铸类产品）、五金件 15 万件/年</td><td>除油后清洗废水、超声波清洗废水</td></tr> <tr> <td>本项目</td><td>五金配件（铝合金）</td><td>机加工、打磨/干式研磨、抛丸/抛光、部分振光、光亮清洗、喷砂</td><td>五金配件</td><td>清洗废水</td></tr> </table> 注：本项目与广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）原材料，生产工艺类似。根据最不利因素影响，故项目污染物浓度取值为广东聚德阀门科技有限公司生产废水的保守取值。					项目	主要原辅材料	生产工艺	产品	废水类型	广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）	锌合金、铝合金、铁管、黄铜、碱液、脱模剂等	熔融、压铸、脱模、抛光、焊接、除油、清洗、超声波清洗等	减压阀 200 万只/年、燃气阀门 500 万只/年（减压阀、燃气阀门为压铸类产品）、五金件 15 万件/年	除油后清洗废水、超声波清洗废水	本项目	五金配件（铝合金）	机加工、打磨/干式研磨、抛丸/抛光、部分振光、光亮清洗、喷砂	五金配件	清洗废水
项目	主要原辅材料	生产工艺	产品	废水类型															
广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）	锌合金、铝合金、铁管、黄铜、碱液、脱模剂等	熔融、压铸、脱模、抛光、焊接、除油、清洗、超声波清洗等	减压阀 200 万只/年、燃气阀门 500 万只/年（减压阀、燃气阀门为压铸类产品）、五金件 15 万件/年	除油后清洗废水、超声波清洗废水															
本项目	五金配件（铝合金）	机加工、打磨/干式研磨、抛丸/抛光、部分振光、光亮清洗、喷砂	五金配件	清洗废水															

检测报告

Test Report

报告编号(Report No.): HSJC20190613012

第4页 共12页 (Page 4 of 12 pages)

(二) 清洗废水检测结果

监测项目及结果	单位: mg/L; pH值: 无量纲	标准值	结果评价						
监测时间	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值或范围	标准值	结果评价
2019-06-04	清洗废水集水池	pH值	7.02	6.98	7.13	7.08	6.97~7.13	--	--
2019-06-04	清洗废水集水池	SS	68	77	69	75	72	--	--
2019-06-04	清洗废水集水池	COD _{Cr}	425	406	439	444	428	--	--
2019-06-04	清洗废水集水池	BOD ₅	129	104	118	121	118	--	--
2019-06-04	清洗废水集水池	氨氮	0.671	0.692	0.642	0.711	0.679	--	--
2019-06-04	清洗废水集水池	磷酸盐	0.28	0.23	0.26	0.29	0.27	--	--
2019-06-04	清洗废水集水池	石油类	10.6	9.89	11.2	10.1	10.4	--	--
2019-06-04	清洗废水排放口 (WS-20569)	pH值	6.97	7.12	6.97	6.98	6.97~7.12	6-9	达标
2019-06-04	清洗废水排放口 (WS-20569)	SS	25	24	29	23	25	60	达标
2019-06-04	清洗废水排放口 (WS-20569)	COD _{Cr}	36	41	39	34	38	90	达标
2019-06-04	清洗废水排放口 (WS-20569)	BOD ₅	7.3	8.6	8.0	7.6	7.9	20	达标
2019-06-04	清洗废水排放口 (WS-20569)	氨氮	0.313	0.327	0.297	0.341	0.320	10	达标
2019-06-04	清洗废水排放口 (WS-20569)	磷酸盐	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.5	达标
2019-06-04	清洗废水排放口 (WS-20569)	石油类	0.19	0.23	0.17	0.26	0.21	5.0	达标
2019-06-05	清洗废水集水池	pH值	7.11	7.06	6.97	7.08	6.97~7.11	--	--
2019-06-05	清洗废水集水池	SS	66	64	71	62	66	--	--
2019-06-05	清洗废水集水池	COD _{Cr}	436	403	389	417	411	--	--
2019-06-05	清洗废水集水池	BOD ₅	121	108	102	113	111	--	--
2019-06-05	清洗废水集水池	氨氮	0.639	0.689	0.609	0.714	0.668	--	--
2019-06-05	清洗废水集水池	磷酸盐	0.29	0.31	0.24	0.26	0.28	--	--
2019-06-05	清洗废水集水池	石油类	10.5	12.4	9.85	11.8	11.1	--	--
2019-06-05	清洗废水排放口 (WS-20569)	pH值	6.94	7.02	6.93	6.98	6.93~7.02	6-9	达标
2019-06-05	清洗废水排放口 (WS-20569)	SS	23	23	25	27	24	60	达标
2019-06-05	清洗废水排放口 (WS-20569)	COD _{Cr}	40	35	37	42	39	90	达标
2019-06-05	清洗废水排放口 (WS-20569)	BOD ₅	8.8	7.5	7.2	8.4	8.0	20	达标
2019-06-05	清洗废水排放口 (WS-20569)	氨氮	0.301	0.315	0.279	0.329	0.306	10	达标
2019-06-05	清洗废水排放口 (WS-20569)	磷酸盐	0.02	0.04	0.01	0.03	0.02	0.5	达标
2019-06-05	清洗废水排放口 (WS-20569)	石油类	0.25	0.19	0.17	0.23	0.21	5.0	达标
注: 1、执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准;									
2、本结果只对当时采集的样品负责。									

图 6 广东聚德阀门科技有限公司新建、变更、扩建项目（一期）废水检测报告

聚德公司主要从事减压阀、阀门、五金配件的生产，主要使用锌合金、铝合金等原辅材料，设置超声波除油清洗（浸洗）等工艺，具有可比性。本项目清洗废水水质参考聚德公司除油后清洗废水、超声波清洗废水主要污染物及其产生浓度。

表 52 废水水质情况一览表

废水类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	石油类	SS
聚德公司监测数据	6.97~7.13	389~444mg/L	102~129mg/L	0.609~0.714mg/L	9.85~12.4mg/L	62~77mg/L

本项目清洗废水取值	6-8	450mg/L	130mg/L	1mg/L	13mg/L	80mg/L
注：本项目超声波清洗工序均不使用添加剂，采用自来水浸洗方式，故不考虑磷酸盐污染因子。						
②振光废水 8.4t/a、废气治理设施废水 22.68t/a，收集后委托有废水处理能力的机构处理。类比《铝合金板材抛光废水污染治理工艺方案》（路中建）中的抛光废水水质。经过对比分析，本项目与文献中抛光工序产生的废水类型类似，具有类比性。产生的振光废水和废气治理设施废水经收集后委托有废水处理能力的机构处理，废水污染物的浓度如下。						
表 53 废水水质情况一览表						
废水类别	水质					
类比项目抛光废水	pH≤6~9、SS≤500mg/L、CODcr≤90mg/L					
本项目振光废水和废气治理设施废水取值	pH≤6~9、SS≤500mg/L、CODcr≤90mg/L					
表 54 项目混合后生产废水水质情况一览表						
废水类别	pH	CODcr	BOD5	氨氮	石油类	SS
聚德公司清洗废水监测数据	6.97~7.13	389~444mg/L	102~129mg/L	0.609~0.714mg/L	9.85~12.4mg/L	62~77mg/L
类比项目抛光废水	6-9	90mg/L	/	/	/	500mg/L
本项目保守取值	6~9	450mg/L	130mg/L	1mg/L	13mg/L	500mg/L
中山市内部分具有处理能力的废水处理机构及其处理规模情况见下表。						
表 55 废水转移单位情况一览表						
单位名称	地址	收集处理能力	水质接收浓度			余量
广东一能环保技术有限公司	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升污水处理厂边左侧）	化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水，合计 424.476 吨/日	pH2.5~11、COD≤20000mg/L、BOD ₅ ≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总磷≤50mg/L、石油类≤200mg/L、氟化物≤30mg/L、LAS≤300mg/L			约 240 吨/日
根据上表中山市范围内的废水处理机构信息，从水量上分析，对比上述废水处理单位余量可知，本项目转移废水不会对上述废水处理单位产生较大负荷，符合上述单位的接收要求；从水质上分析，本项目生产废水主要为水喷淋废水为一般性工业废水，水质较为简单，水质情况稳定，上述转移单位						

均可处理一般性工业废水，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力和水质要求分析可满足项目要求，因此，项目生产过程中产生的生产废水通过委托给有处理能力的废水机构转移处理是可行的。

综上所述，项目产生的废水对周围水环境产生的影响不大。

本项目的生产废水经收集后定期委托有处理能力的废水处理机构处理。最大暂存量为 3t，每 15 天转运一次。

本项目产生的生产废水暂存区将做好防渗处理，并定期检查暂存罐的完整性，同时本项目生产废水经收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。不直接对外排放，生产废水暂存处罐体的最大暂存量为 3t，满足废水 15 日存放要求；同时建设单位将定期观察暂存罐的水位情况，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，及时联系有处理能力的废水处理机构处理。每半个月转移一次。零散工业废水产生单位应建立零散工业废水管理台账和建立转移联单管理制度。综上所述，本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符。

表 56 与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符性

序号	文件要求	工程内容	符合性
5.1 污染防治要求	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	本项目产生的生产废水暂存区将做好防渗处理，不与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。并定期检查暂存罐的完整性，同时本扩建项目生产废水经收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。	符合
5.2 管道、储存设施建设要求	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	生产废水暂存处罐体的最大暂存量为3t，满足废水15日存放要求；废水收集管道以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。	符合
5.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安	本项目对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，并安装	符合

		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。	水量计量装置和视频监控。	
	5.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	本项目生产废水经收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。每15天转运一次。	符合
	5.5 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	企业应保留零散工业废水转移联单。	符合
	5.6 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。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》。	企业须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。	符合

表 57 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	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			
生活污水	pH、CO Dcr、B OD ₅ 、S S、NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	DW01	生活污水预处理系统	三级化粪池	WS001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	转移	/	/	/	/	/	/	/
--	------	---	----	---	---	---	---	---	---	---

表 58 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	生活污水排放口	113.324496°	22.576769°	0.0045	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	8:30-17:30	中山市阜沙镇污水处理有限公司	pH	6-9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

表 59 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它按规定商定的排放协议							
			名称				浓度限值/（mg/L）			
1	生活污水排放口	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准				6-9			
		COD _{Cr}					≤500			
		BOD ₅					≤300			
		SS					≤400			
		NH ₃ -N					/			

表 60 废水污染物排放信息表（扩建项目）										
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	WS01	COD _{Cr}	255	0.000038	0.0007	0.0115	0.20995			
2		BOD ₅	182	0.000027	0.000424	0.0082	0.12727			
3		SS	175	0.000026	0.000556	0.0079	0.16666			
4		NH ₃ -N	29.1	0.000004	0.00007	0.0013	0.021145			
5		pH	6-9	6-9	6-9	6-9	6-9			
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.0115	0.20995			
		BOD ₅				0.0082	0.12727			

	SS	0.0079	0.16666																																																								
	NH ₃ -N	0.0013	0.021145																																																								
	pH	6-9	6-9																																																								
(3) 环境保护措施与监测计划 项目主要排水为生活污水经市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司，不设自行监测计划。 (4) 小结 本项目产生的废水主要为生活污水和生产废水。 生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司，生产废水委托有处理能力的废水处理机构处理，项目所产生的污水对周围的水环境质量影响不大。 3. 噪声 3.1 主要噪声源 本项目运营期新增相应生产设备及废气治理设施风机，噪声主要来源于原有设备运行噪声，扩建后其噪声源强在 65-85dB(A)。扩建后项目运营期各噪声源强情况见下表。 表 61 扩建后项目主要噪声源及源强 <table> <tr> <th>序号</th><th>设备名称</th><th>噪声源强范围 dB(A)</th><th>位置，措施</th></tr> <tr><td>1</td><td>压铸机（电熔炉）</td><td>75~80</td><td>室内</td></tr> <tr><td>2</td><td>压铸机（天然气熔炉）</td><td>75~80</td><td>室内</td></tr> <tr><td>3</td><td>抛光机</td><td>75~80</td><td>室内</td></tr> <tr><td>4</td><td>切割机</td><td>70~75</td><td>室内</td></tr> <tr><td>5</td><td>可倾式压力机</td><td>65~70</td><td>室内</td></tr> <tr><td>6</td><td>钻孔机</td><td>70~75</td><td>室内</td></tr> <tr><td>7</td><td>磨床</td><td>70~75</td><td>室内</td></tr> <tr><td>8</td><td>铣床</td><td>70~75</td><td>室内</td></tr> <tr><td>9</td><td>打磨工位</td><td>70~75</td><td>室内</td></tr> <tr><td>10</td><td>自动打磨机</td><td>75~80</td><td>室内</td></tr> <tr><td>11</td><td>喷砂机</td><td>75~80</td><td>室内</td></tr> <tr><td>12</td><td>磁力清洗机</td><td>65~70</td><td>室内</td></tr> <tr><td>13</td><td>超声波清洗机</td><td>65~70</td><td>室内</td></tr> </table>				序号	设备名称	噪声源强范围 dB(A)	位置，措施	1	压铸机（电熔炉）	75~80	室内	2	压铸机（天然气熔炉）	75~80	室内	3	抛光机	75~80	室内	4	切割机	70~75	室内	5	可倾式压力机	65~70	室内	6	钻孔机	70~75	室内	7	磨床	70~75	室内	8	铣床	70~75	室内	9	打磨工位	70~75	室内	10	自动打磨机	75~80	室内	11	喷砂机	75~80	室内	12	磁力清洗机	65~70	室内	13	超声波清洗机	65~70	室内
序号	设备名称	噪声源强范围 dB(A)	位置，措施																																																								
1	压铸机（电熔炉）	75~80	室内																																																								
2	压铸机（天然气熔炉）	75~80	室内																																																								
3	抛光机	75~80	室内																																																								
4	切割机	70~75	室内																																																								
5	可倾式压力机	65~70	室内																																																								
6	钻孔机	70~75	室内																																																								
7	磨床	70~75	室内																																																								
8	铣床	70~75	室内																																																								
9	打磨工位	70~75	室内																																																								
10	自动打磨机	75~80	室内																																																								
11	喷砂机	75~80	室内																																																								
12	磁力清洗机	65~70	室内																																																								
13	超声波清洗机	65~70	室内																																																								

14	干式研磨机	75~80	室内
15	抛丸机	75~80	室内
16	抛光机	75~80	室内
17	振光机	65~70	室内
18	CNC 加工中心	70~75	室内
19	空压机	80~85	室内
20	废气治理设施风机	75~80	室外
21	冷却塔	70~75	室外

3.2 噪声污染治理设施及环境影响分析

为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会对声环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间；合理厂区布局。项目 500 米范围最近居民敏感点为北侧的和美居，与本项目距离 36m。距离本次扩建项目高噪声设备为 80 米。高噪声设备设置南部，远离敏感点，减少对周围敏感点的噪声影响。工作时间严格限定为 8:30-12:00、13:30-18:00（不涉及夜间生产），禁止在 12:00-13:30 午休时段及 18:00 后进行高噪声操作。

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度，根据《环境保护使用数据手册》可知，底座防震和减震垫措施可降噪 5-8dB(A)，项目设备选用了低噪声设备，并采取减振和隔声等降噪措施，可取 8 dB(A)；

③合理布局噪声源，查阅资料，噪音通过墙体隔声可降低 23—30dB (A) (参考文献：环境工作手册-环境噪音控制卷，高等教育出版社，2000 年)；项目依托原长区钢筋混凝土结构厂房，大门已采用隔声门并常闭，窗户已采用双层隔声玻璃，日常生产关闭门窗，可取 25dB(A)；在项目与和美居之间的厂界区域，设置隔声绿化带，利用植被吸声与散射作用削弱噪声。将高噪声设备（如空压机、废气治理设施风机）集中布置在厂区南侧（远离和美居一侧），与北侧的和美居（距离 36m）保持足够距离，利用距离衰减削弱噪声（噪声随距离增加呈几何衰减，28m 处距离衰减量约 15-20dB (A)）。避免

在厂界北侧（靠近和美居）布置任何高噪声设备，靠近该区域的设置低噪声设备，高噪声设备设备在西侧。

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；高噪声设备（如空压机）应设备在独立房间内，查阅资料，噪音通过隔声室（间）可降低 20—30dB（A）(参考文献：环境工作手册-环境噪音控制卷，高等教育出版社，2000 年)，项目采用独立房间隔声处理，可取 20dB(A)；室外声源风机等设置密闭罩及吸声处理，底座防震和减震垫等，减少声源传播，查阅资料，噪音通过吸声处理，可降低 4—12dB（A），通过隔振处理，可降低 5—25dB（A）(参考文献：环境工作手册-环境噪音控制卷，高等教育出版社，2000 年)，项目采用密闭罩及吸声处理，底座防震和减震垫隔声处理，本项目取 25dB(A)；对厂界靠近和美居一侧的围墙进行隔声改造，加装吸声板，增强隔声效果。

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；

根据调查，本项目选址 50m 范围存在声环境敏感点，为北侧相隔 36 米的和美居，在采取上述措施后，项目营运期项目所在地厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3.3 厂界噪声监测计划

表 62 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	项目所在地南面边界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
2	项目所在地东面边界外 1m		
3	项目所在地西面边界外 1m		
4	项目所在地北面边界外 1m		

4. 固体废弃物

4.1 扩建部分项目固废产生量分析

（1）生活垃圾：

员工日常生活中产生的生活垃圾，扩建项目新增员工有 5 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 2.5kg/d，合计为 0.875t/a，分类收集后由环卫部门统一收集处置。

（2）一般固体废物

①金属沉渣及粉尘：项目在打磨/干式研磨、抛丸/抛光、部分振光、光亮清洗和喷砂过程中会产生金属沉渣和废砂带、废研磨石、废抛光轮、废钢丸、废金钢砂等沉渣，根据业主提供资料，每个磁力清洗机清洗槽、超声波清洗机清洗槽和振光机每天产生金属沉渣（含水）均约 0.5kg，项目共设有 1 个磁力清洗机、1 台超声波清洗机和 2 台振光机，共 7 个槽，即产生金属沉渣产生量约为 3.5kg/d，即 1.05t/a。根据工程分析，打磨工序和抛光工序产生的金属沉渣和废砂带、废抛光轮沉渣量为 0.2156t/a。含水率约为 60%，即打磨工序和抛光工序产生的金属沉渣和废砂带、废抛光轮沉渣产生量约为 0.539t/a。根据工程分析，喷砂工序、干式研磨工序和抛丸工序产生的布袋收集/滤芯收集的金属沉渣和废研磨石、废钢丸、废金钢砂沉渣量为 1.7376t/a。即项目金属沉渣及粉尘共产生 3.3266t/a。

②边角料：项目在机加工过程会产生金属边角料，其中机加工工序产生的边角料约占原材料的 1%，项目五金配件半成品的总用量为 200t/a，则边角料产生量约为 2t/a。

③废砂带、废研磨石、废抛光轮、废钢丸和废金钢砂：项目共使用砂带 1t/a，研磨石 1t/a，抛光轮 1t/a，钢丸 0.8t/a，金钢砂 1.4t/a，根据工程分析，损耗量约占年使用量的 50%，即为 2.6t/a，即年产生废砂带、废研磨石、废抛光轮、废钢丸和废金钢砂量约 2.6t/a。

④废一般包装物，项目产生砂带、研磨石、抛光轮、钢丸和金钢砂的废一般包装物产生量约为 0.05t/a。

表 63 废包装物产生情况一览表

原料名称	年用量	包装方式	包装物总用量	单个包装物重	包装物总重
砂带	1 吨	10kg/袋	100 个	0.1 千克	0.01 吨
研磨石	1 吨	25kg/袋	40 个	0.2 千克	0.008 吨
抛光轮	1 吨	10kg/袋	100 个	0.1 千克	0.01 吨
钢丸	0.8 吨	20kg/袋	40 个	0.2 千克	0.008 吨

金钢砂	1.4 吨	20kg/袋	70 个	0.2 千克	0.014 吨
合计					0.05 吨
⑤经清洗干净的废光亮剂包装桶：项目光亮剂年用量为 0.97t，每桶 10kg，年产生包装桶约 97 个，每个包装桶重约为 0.5kg，则废光亮剂包装桶产生量为 0.0485t/a。 ⑥废布袋和废滤芯：项目废布袋和废滤芯考虑损耗情况下，年约更换布袋 50 个，年约更换滤芯 100 个，单个布袋和滤芯重约 1kg，则年产生废布袋和废滤芯 0.15t/a。 （3）危险废物： ①废机油及其包装物：项目年使用机油约 0.1t，废机油的产生量约占用量的 10%，则废机油的产生量为 0.01t/a；机油包装桶规格为 50kg/桶，每个桶重约 5kg，则废机油桶产生量为 0.01t/a。则废机油及其包装物产生量 0.02t/a。 ②含机油废抹布及手套：年使用手套 50 个，抹布 50 张，单个手套和抹布重约为 0.05kg，则含油废抹布及废手套产生量为 0.005t/a。 ③光亮剂清洗废液：光亮剂清洗槽定时清渣清理下来的废液，产生量约为 4.32t/a。 采用以上的防治措施后，固体废物能得到妥善处理，不会对环境产生明显的影响。 2、固体废物临时贮存设施的管理要求 A、生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点进行堆放，并在厂区内设置生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。 B、一般固体废物：项目生产过程中产生的一般工业固废交由有处理能力的一般固废处理机构处理。 C、危险废物：危险废物需暂存于危险废物临时贮存区，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 3、一般固体废物设立专用一般固废堆放场地，且设置防泄漏、防洒落措施，做好防雨、防风、防渗漏措施，防止二次污染。 A、本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：					

	①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求； ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域； ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置； ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入； ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度； ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅； ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙； ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。 B、回收铝要求 项目产生的含铝固废应满足《回收铝》（GB/T13586-2021）中相关要求，其标准主要规定回收铝的分类与要求、试验方法、检验规则、组批、包装、标志、运输及贮存等，本项目应符合其标志包装、运输和贮存等要求，具体如下： 7.1 标志 每批回收铝宜附有标签，其上注明： a) 供方名称； b) 回收铝名称； c) 批号； d) 批重； e) 本文件编号。 7.2 包装 铝及铝合金屑、铝渣均应包装后交货，其包装方式、尺寸和重量应由供需双方协商确定，并在订货单（或合同）中注明。其他种类的回收铝应以散装形式供货（除非供需双方另有约定）。 7.3 运输和贮存 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。 4、危险废物
--	---

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：

①项目危险固废储存区对各类危险固废的堆存要求较严，危险固废储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防渗、消防等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用；

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；

③应使用符合标准的容器装危险废物；

④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，装载危险废物的容器必须完好无损）；

⑤危险废物贮存前应进行检查，并注册登记，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；

⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；

⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；

⑧建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

表 1 项目危险废物产生及处理情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.01	设备维护	液态	机油	机油	不定期	T, I	交由具有相关危险废物
2	废机油包装物	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	机油	机油	不定	T, I	危险废物

									期		经营许可证的单位处理
3	含机油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.005	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T/In	
4	光亮剂清洗废液	HW17	336-064-17	4.32	光亮清洗工序	液态	废液	废液	不定期	T/C	

表 2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表								
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
危险废物暂存区	废机油包装物	HW49	900-041-49	危险废物暂存区	约占 2 m²	密封贮存	3t	年/次
	含机油废抹布及手套	HW49	900-041-49					
	废机油	HW08	900-249-08		约占 1 m²			
	光亮剂清洗废液	HW17	336-064-17		约占 2 m²			

危险废物暂存区位于生产车间西北侧独立区域，总占地面积 5 m²，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≤10⁻⁷cm/s），四周设 0.5m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 2 个独立分区。其中 1 区占地面积 2 m²，贮存废机油、废机油包装物、含机油废抹布及手套，采用专用耐油铁桶存放采用。禁止与氧化性物质混存。2 区占地面积 1 m²，贮存废机油，采用专用耐油铁桶存放。3 区占地面积 2 m²，贮存光亮剂清洗废液，采用专用耐油铁桶存放。

项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定。

5. 地下水环境影响分析

项目所在地的地下水环境功能区划为珠江三角洲中山不宜开采区，地下水水质保护目标为Ⅴ类水质标准。项目所处区域不涉及集中式饮用水水源保护区、补给径流区或其他特殊地下水资源敏感区，选址周围居民采用市政管网统一供水。

本项目不开采地下水，也不进行地下水回灌，本项目运营过程可能对地

	下水造成污染的主要有：①化学品等物料仓库发生原料渗漏对地下水环境的影响；②危险废物暂存间泄漏对地下水环境的影响；③一般固废暂存间产生固废渗滤液对地下水环境的影响； 本项目厂区按照规范和要求对危废暂存区、化学品仓和生产废水暂存区等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，本项目生产车间化学品仓储、危废间、废水暂存区等均严格要求做好基础防渗处理，按《关于印发<地下水污染源防渗技术指南（试行）>》有关要求做好分区防渗，并加强对原料运输和固体废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。 然而在非正常工况下，如危废暂存区、化学品仓和生产废水暂存区发生泄漏，原料储存装置管理不善或发生泄漏，污染物和废水会渗入地下，对地下水造成污染。针对本项目营运期可能发生的非正常工况地下水污染，采取源头控制和“分区防治”措施，杜绝地下水污染事故的发生。 环境影响分析及跟踪监测要求 根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可有效对地下水污染途径进行阻隔，避免项目对地下水环境产生影响。故评价不进行地下水跟踪监测。 5.2 土壤环境影响分析 本项目属污染影响型项目，项目生产车间租用已建厂房，无需施工，无施工期土壤环境影响，本评价主要针对营运期识别其影响类型、影响途径并进行影响分析。 项目正常生产时可能的土壤环境影响类型与影响途径主要为大气沉降、垂直入渗。事故情形时，危险废物暂存间产生废液泄漏等垂直入渗进入土壤。 本次扩建项目排放的废气污染物主要有颗粒物。加强废气治理设施的运维，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。 本次扩建项目生产车间危废暂存区、化学品仓和生产废水暂存区等重点防渗区域均依托原有工程，并已严格要求做好基础防渗处理，采用 6.0 m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 混凝土防渗处理。对重点防渗区的埋地管线内衬、污水构筑物内衬均采取有效的混凝土防渗处理。腐蚀防护措施：混凝土
--	--

表面需采取抗渗措施，主要是把混凝土与腐蚀介质隔离，即在混凝土内壁表面制作防护层，以尽量延长使用寿命。并按《关于印发<地下水污染源防渗技术指南（试行）>和<废弃井封井回填技术指南（试行）>的通知(环办土壤函〔2020〕72号)》有关要求做好分区防渗，正常情况下项目产生的污染物不会入渗土壤环境。

表 64 主要场地分区防渗一览表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点污染防治区	危废暂存区、化学品仓和生产废水暂存区	防渗措施：①防渗层的防渗性能应不低于6.0 m厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。②对重点防渗区的埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。③防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于10年。 腐蚀防护措施：混凝土表面需采取抗渗措施，主要是把混凝土与腐蚀介质隔离，即在混凝土内壁表面制作防护层，以尽量延长使用寿命。
一般污染防治区	除危废暂存区、化学品仓、生产废水暂存区和办公室以外的区域	防渗层的防渗性能应不低于1.5 m厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。
非污染防治区	办公室	采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

环境影响分析及跟踪监测要求

根据上述分析，项目依托原有项目并已做好相应防控措施的情况下，可有效对土壤污染途径进行阻隔，避免项目对土壤环境产生影响。故评价不进行土壤跟踪监测。

5.3 地下水及土壤污染防治措施

（1）源头控制措施

本项目尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）过程控制措施

根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南（试行）>的通知(环办土壤函[2020]72号)》对进行分区防控，将整

	项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区；并按照技术指南提出防渗技术要求： ①重点污染防渗区：本次扩建项目危险废物暂存间、原料仓库其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。危险废物暂存间、原料仓库所在地面设置环形沟，围堰或缓坡，事故情况下，泄漏的化学品等可得到有效截留。 ②一般污染防渗区：本次扩建项目主要为一般固体废物暂存间收集管道等。项目依托原有工程，已落实相关防治措施，防渗层的防渗性能应不低于 1.5 m 厚、渗透系数不高于 $1.0\times 10^{-7}\text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。 ③简单防渗区：办公区，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数$\leq 10^{-8}\text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数≥ 0.95）进行防渗。 （3）大气沉降污染途径治理措施 本次扩建项目大气沉降污染途径治理措施主要针对颗粒物废气治理系统。 ①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对废气处理设施、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象发生。 ②应针对废气处理设施等制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。 ③环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。 ④在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。 通过以上措施，本项目主要构筑物经硬底化等防渗处理，大气沉降的可能性较小，因此本项目对附近地下水、土壤的影响很小。 6、环境风险评价
--	---

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

本次扩建项目利用位于中山市阜沙镇阜沙工业园，本项目环境风险为扩建后全厂环境风险。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 突发环境事件风险物质。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 C, Q 按下式进行计算:

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

式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

表 65 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.01	2500	0.000004
2	废机油	0.06	2500	0.000024
3	乳化液	0.01	2500	0.000004
4	废乳化液	0.01	2500	0.000004
5	天然气	0.00014	10	0.000014
合计				0.00005
注: 项目天然气采用管道输送, 厂内设有天然气管道, 管道直径为 0.159m, 长 100m, 天然气密度为 0.7173kg/m^3 , 则厂区内天然气最大储存量为: $3.14 \times (0.159\text{m} \div 2)^2 \times 100\text{m} \times 0.7173\text{kg/m}^3 = 0.00014\text{t}$ 。				

由上表可知, 本项目危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 $Q < 1$ 。

(2) 风险源识别

①存储设施风险识别: 项目使用的机油、废机油、乳化液、废乳化液、天然气等原料储存于化学品原料仓中若操作不当可能会导致其发生泄漏。危险废物仓库存储的危险废物, 如果储存不当或人工操作失误, 包装桶或包装袋

发生破裂或损坏，导致危险废物发生泄漏。生产废水收集系统池体或收集管道破裂，导致生产废水发生泄漏。

②环保设施故障：项目废气处理设施正常运行时，可以保证外排废气中的颗粒物等污染物达标排放。当废气处理设施发生故障，或突然停电、未开启废气处理设施便开始工作等废气处理装置失效情况下，未经处理的废气污染物直接排入空气中。废气事故排放会对厂内员工及周围大气环境造成一定的影响。

③火灾事故识别：机油、废机油、乳化液、废乳化液、天然气等见明火会燃烧爆炸，造成人员伤亡，同时火灾发生时会产生大量的 CO、CO₂、烟尘等二次污染物，其中以 CO 的排放量和毒性较大。若发生火灾，产生的消防废水若不及时收集，会发生外泄流入附近地表水体而造成污染。

(3) 风险控制措施

①本项目厂区雨水管网出口已设置闸门，厂区门口设置缓坡、设置事故废水收集和应急储存设施，若发生泄漏、火灾等事故时，可将事故废水截留于厂内，将事故废水收集并转移，无法溢出厂外。

②加强天然气管道的日常巡查，确保输送管道不发生腐蚀性泄漏。特别是对两节管道、之间的接头的检查，防止天然气在输送过程中的泄漏。

③化学品存放区门口设置围堰和区域内设置导流沟、地面进行防渗处理，并配备应急堵物资沙袋吸油毡等，及时阻止化学品发生泄漏时流向厂区地表；危险物暂存区独立设置；危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》的要求进行防渗处理。

④为防止事故废水泄漏，公司在生产车间、生产废水暂存区、液态化学品暂存区和危险废物贮存仓周围设置了围堰和导流沟、地面进行防渗处理，当发生生产废水或废液泄漏时，泄漏物会被收集在车间围堰内，并通过导流到废水收集系统。厂区内的废水输送管道采用防腐管材建造；废水输送管道基本采用明管铺设。车间地面均进行防渗防腐处理。公司的生产线启停较为灵活，一旦废水输送系统出现故障，采取生产线停机操作，厂区门口设置缓坡，将厂区废水收集在厂区内，委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置或根据实际情况做消除措施后再进行排放。企业已配套相关环境应

	急预案系统，生产废水暂存区已做好防渗，设置围堰，防止废水泄露。若出现泄漏后，马上关闭泄漏池体的进水阀、出水阀，停止上游生产废水排放（如通知生产车间暂停排水），若池体仍有积水，启动应急抽水泵将池内剩余废水转移至调节池，转移过程中在池体周边设置导流沟，避免废水无序扩散。 ⑤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直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查。公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排;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。 ⑥按照国家相关安全法律法规的要求，建立“安全生产责任制度”、“安全教育制度”、“安全检查制度”、“安全奖惩制度”、“防火制度”、“安全技术操作规程”等主要规章制度。在此基础上，建立健全安全管理体系，吸取业界同类设备、工艺的安全管理经验，制定安全管理目标和规章制度，制订并严格执行安全巡检制度。制订并执行严格的工作许可证管理制度和作业程序，尤其是生产操作人员，必须取得许可证后方可进行作业。 ⑦应为员工提供必需的个人防护用品，如全身防护服、防毒面具、手套、工作鞋等，以保护作业人员安全和身体健康。 环境应急设施依托厂区现有措施，依托的措施主要有：一旦发生火灾，可以依托现有雨水截止阀，关闭截止阀使消防废水不排入外环境中；发生火灾时产生的消防废水可以依托现有的事故应急池收集事故废水进行储存；可以依托厂区内现有的收集管道收集事故废水。 综上所述，项目主要风险事故为风险物质泄漏、事故排放、火灾引发伴生/次生污染物。本项目风险物质储存量较小，低于临界量。建设单位在做好上述各项防范措施后，能有效降低项目建设风险事故对环境的影响。因此，在按照本评价要求的风险防范措施建设的前提下，项目运营过程的环境风险是可控的。
--	---

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	打磨废气 G2 排气筒	颗粒物	打磨废气经集气罩收集后由水喷淋处理后由 1 排气筒 (G2) 排放 (15 米高)	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准
	抛丸废气和抛光废气 G3 排气筒	颗粒物	抛丸废气经设备内设管道收集后由滤芯除尘预处理后,与经集气罩收集后由水喷淋预处理后的抛光废气,汇合后一起经 15 米排放口 (G3) 高空排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准
	干式研磨废气	颗粒物	干式研磨废气经内置管道收集后由布袋除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 厂界无组织排放限值
	喷砂废气	颗粒物	喷砂废气经内置管道收集后由滤芯除尘处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 厂界无组织排放限值
	厂界无组织排放废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 厂界无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市阜沙镇污水处理有限公司后达标排放	进入市政管网前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
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类	委托有处理能力的废水处理机构处理	/
声环境	生产设备等	等效连续 A 声级	优先选用低噪声设备、加强设备维护保养、墙	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

			体隔声、减震基础等	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾统一收集后由环卫部门进行无害化处理；一般固废交由有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。项目固废严格按有关规范要求，分类收集、贮存、处理处置。			
土壤及地下水污染防治措施	(1) 源头控制措施 本项目尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。 (2) 过程控制措施 本次扩建项目生产车间化学品仓储、生产废水暂存区、危废间等重点防渗区域均依托原有工程，并已严格要求做好基础防渗处理，采用 6.0 m 厚、渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 混凝土防渗处理。对重点防渗区的埋地管线内衬、污水构筑物内衬均采用有效的混凝土防渗处理。腐蚀防护措施：混凝土表面需采取抗渗措施，主要是把混凝土与腐蚀介质隔离，即在混凝土内壁表面制作防护层，以尽量延长使用寿命。根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函[2020]72 号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区；并按照技术指南提出防渗技术要求： ①重点污染防渗区：危险废物暂存间、生产废水暂存区、原料仓库等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。危险废物暂存间、原料仓库所在地面设置环形沟，围堰或缓坡，事故情况下，泄漏的化学品等可得到有效截留。 ②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间、化粪池、生活污水收集管道等等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$ 的等效黏土防渗层。 ③简单防渗区：办公区，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95）进行防渗。 (3) 大气沉降污染途径治理措施 ①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，增强职工安全意识和环保意识。对废气处理设施、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象发生。 ②应针对废气处理设施等制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。 ③环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。 ④在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①本项目厂区雨水管网出口已设置闸门，厂区门口设置缓坡、设置事故废水收集和应急储存设施，若发生泄漏、火灾等事故时，可将事故废水截留于厂内，将事故废水收集并转移，无法溢出厂外。 ②加强天然气管道的日常巡查，确保输送管道不发生腐蚀性泄漏。特别是对两节管道、之间的接头的检查，防止天然气在输送过程中的泄漏。			

	③化学品存放区门口设置围堰和区域内设置导流沟、地面进行防渗处理，并配备应急堵物资沙袋吸油毡等，及时阻止化学品发生泄漏时流向厂区地表；危险物暂存区独立设置；危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，按《危险废物贮存污染控制标准(GB18597-2023)》的要求进行防渗处理。 ④为防止事故废水泄漏，公司在生产车间、液态化学品暂存区和危险废物贮存仓周围设置了围堰和导流沟、地面进行防渗处理，当发生生产废水或废液泄漏时，泄漏物会被收集在车间围堰内，并通过导流到废水收集系统。厂区内的废水输送管道采用防腐管材建造；废水输送管道基本采用明管铺设。车间地面均进行防渗防腐处理。公司的生产线启停较为灵活，一旦废水输送系统出现故障，采取生产线停机操作，厂区门口设置缓坡，将废水暂存池在厂区内，设置围堰，委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置或根据实际情况做消除措施后再进行排放。生产废水暂存区做好防渗，设置围堰，防止废水泄露。 ⑤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直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查。公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；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。 ⑥按照国家相关安全法律法规的要求，建立“安全生产责任制度”、“安全教育制度”、“安全检查制度”、“安全奖惩制度”、“防火制度”、“安全技术操作规程”等主要规章制度。在此基础上，建立健全安全管理体系，吸取业界同类设备、工艺的安全管理经验，制定安全管理目标和规章制度，制订并严格执行安全巡检制度。制订并执行严格的工作许可证管理制度和作业程序，尤其是生产操作人员，必须取得许可证后方可进行作业。 ⑦应为员工提供必需的个人防护用品，如全身防护服、防毒面具、手套、工作鞋等，以保护作业人员安全和身体健康。 环境应急设施依托厂区现有措施，依托的措施主要有：一旦发生火灾，可以依托现有雨水截止阀，关闭截止阀使消防废水不排入外环境中；发生火灾时产生的消防废水可以依托现有的事故应急池收集事故废水进行储存；可以依托厂区内现有的收集管道收集事故废水。
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市腾辉隆金属制品有限公司年产五金配件 50 万件扩建项目位于中山市阜沙镇阜沙工业园，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。项目在运行过程中会产生废气、废水、噪声、固废等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，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，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

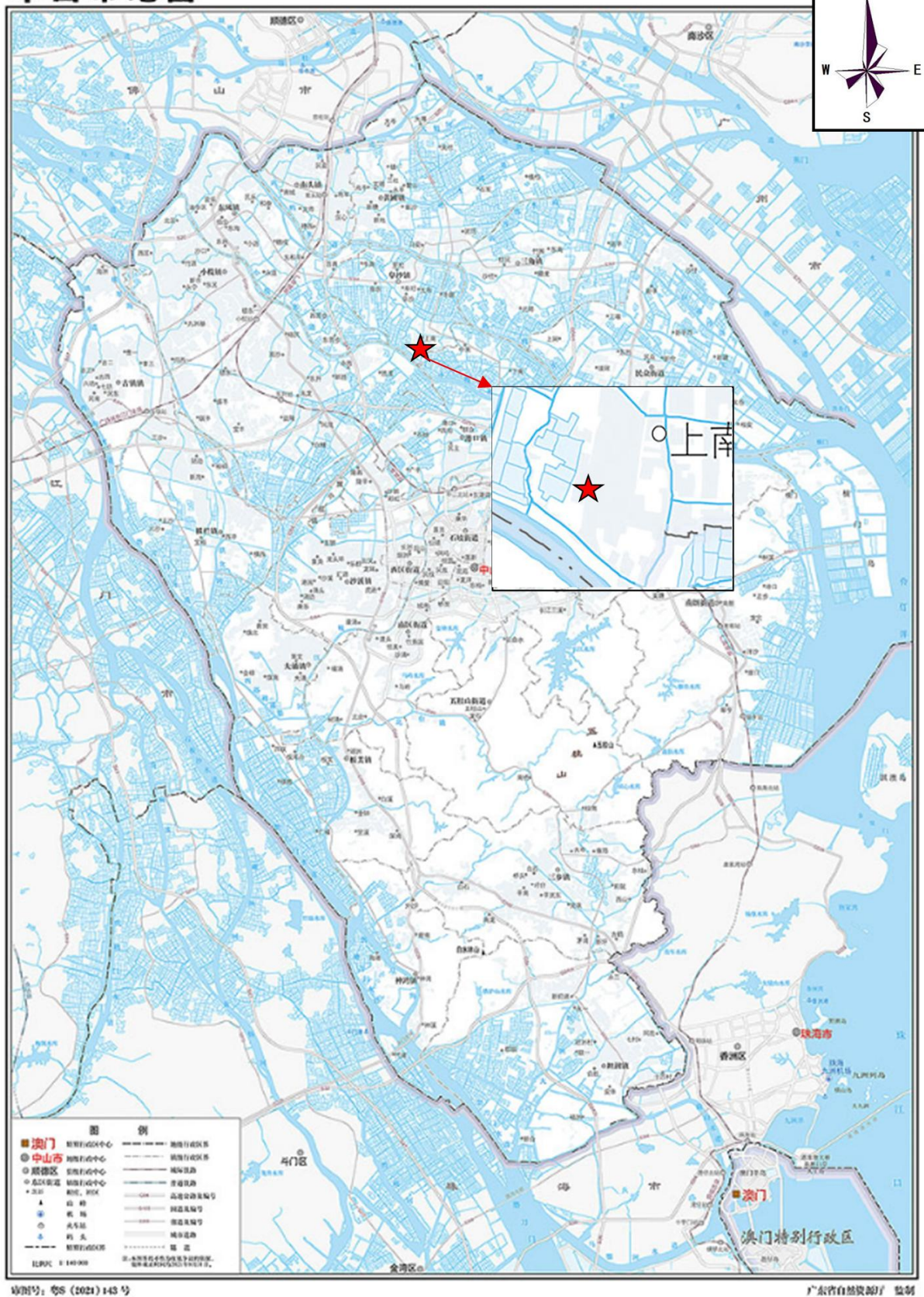
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.464t/a	0.464t/a	/	1.6671t/a	/	2.1311t/a	+1.6671/a
	挥发性有机物(非甲烷总 烃、TVOC、总VOCs)	0.01t/a	0.01t/a	/	0	/	0.01t/a	0
	SO ₂	0.0362t/a	0.0362t/a	/	0	/	0.0362t/a	0
	NO _x	0.3385t/a	0.3385t/a	/	0	/	0.3385t/a	0
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD _{Cr}	0.19845t/a	0.19845t/a	/	0.0115t/a	/	0.20995t/a	+0.0115t/a
	BOD ₅	0.11907t/a	0.11907t/a	/	0.0082t/a	/	0.12727t/a	+0.0082t/a
	SS	0.15876t/a	0.15876t/a	/	0.0079t/a	/	0.16666t/a	+0.0079t/a
	NH ₃ -N	0.019845t/a	0.019845t/a	/	0.0013t/a	/	0.021145t/a	+0.0013t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	5.25t/a	5.25t/a	/	0.875t/a	/	6.125t/a	+0.875t/a
	生产废料(金属边角料、碎 屑)	10.49t/a	10.49t/a	/	2t/a	/	12.49t/a	+2t/a
	抛光过程中产生自然沉降 粉尘及布袋除尘器收集的 粉尘的粉尘	1.3787t/a	1.3787t/a	/	3.3266t/a	/	4.7053t/a	+3.3266t/a
	废砂带、废研磨石、废抛 光轮、废钢丸和废金钢砂	/	/	/	2.6t/a	/	2.6t/a	+2.6t/a
	废一般包装物	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	经清洗干净的废光亮剂包 装桶	/	/	/	0.0485t/a	/	0.0485t/a	+0.0485t/a
	废布袋和废滤芯	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
危险废 物	熔炉炉渣	20.985t/a	20.985t/a	/	0	/	20.985t/a	0
	废脱模剂罐	0.02t/a	0.02t/a	/	0	/	0.02t/a	0

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
	废气处理水喷淋沉渣	0.3234t/a	0.3234t/a	/	0	/	0.3234t/a	0
	废机油及其包装桶	0.06t/a	0.06t/a	/	0.02t/a	/	0.08t/a	+0.02t/a
	含油抹布及手套	0.0108t/a	0.0108t/a	/	0.005t/a	/	0.0158t/a	+0.005t/a
	废乳化液及其包装桶	0.012t/a	0.012t/a	/	0	/	0.012t/a	0
	含乳化液金属沉渣	0.05t/a	0.05t/a	/	0	/	0.05t/a	0
	光亮剂清洗废液	/	/	/	4.32t/a	/	4.32t/a	+4.32t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

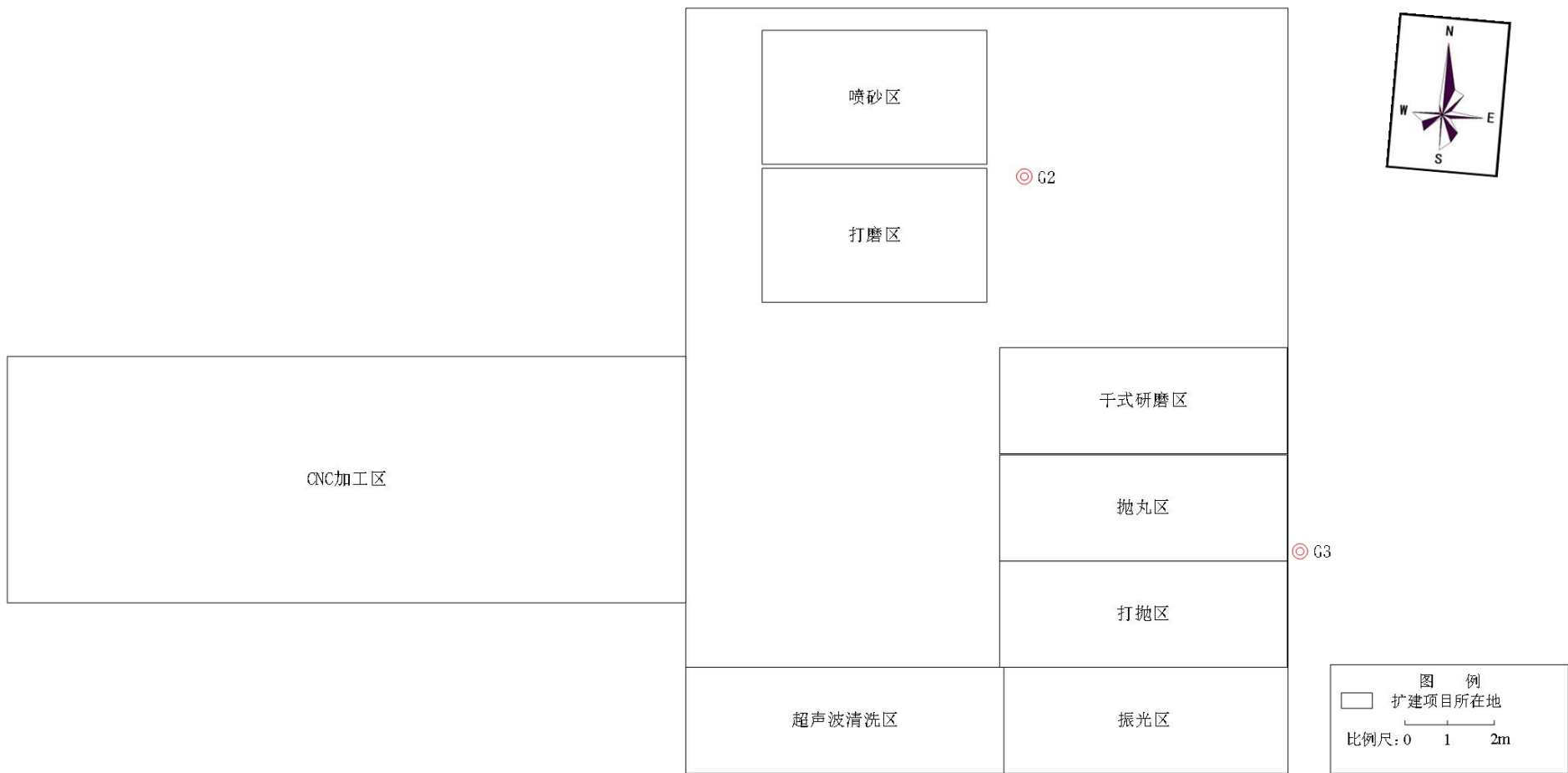
中山市地图



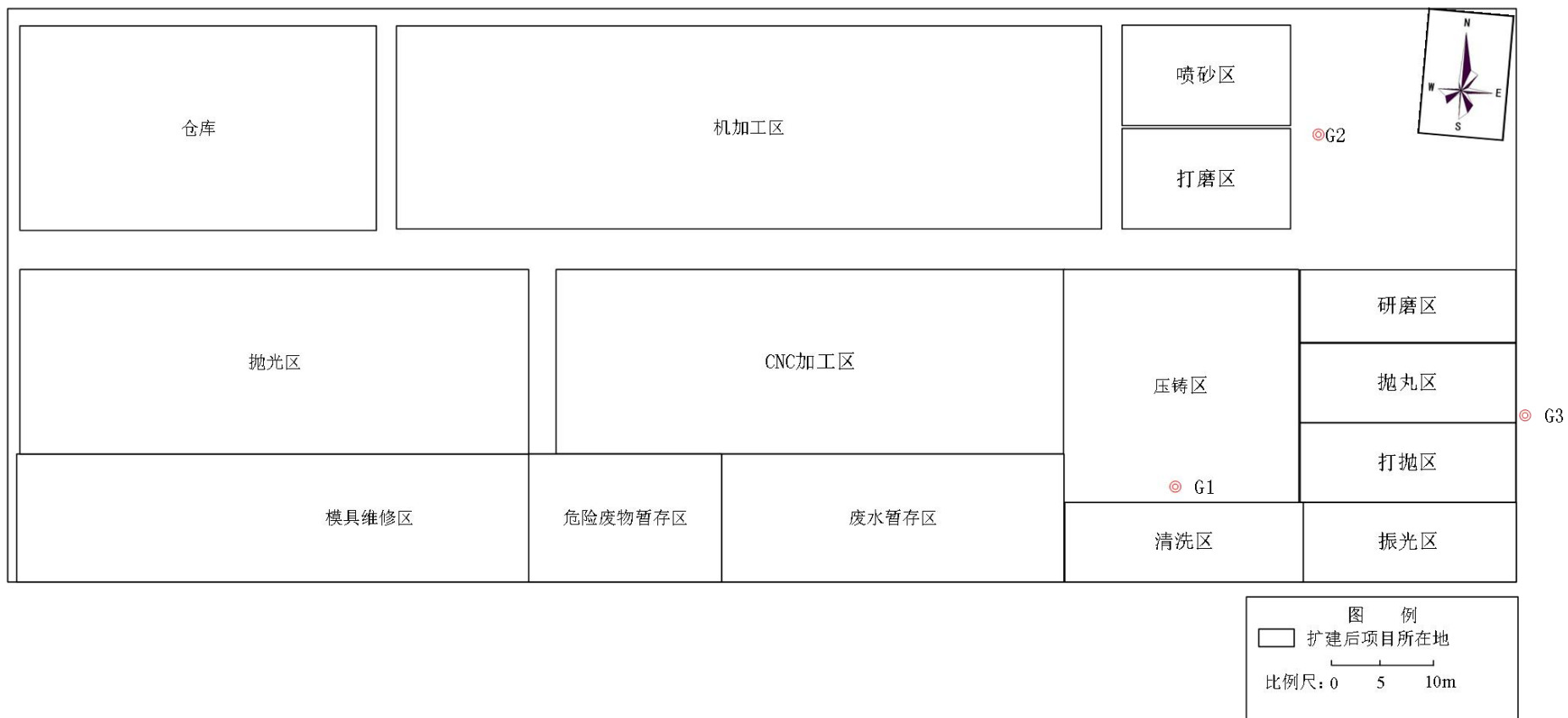
附图 1 建设项目地理位置



附图 2 建设项目四至情况图

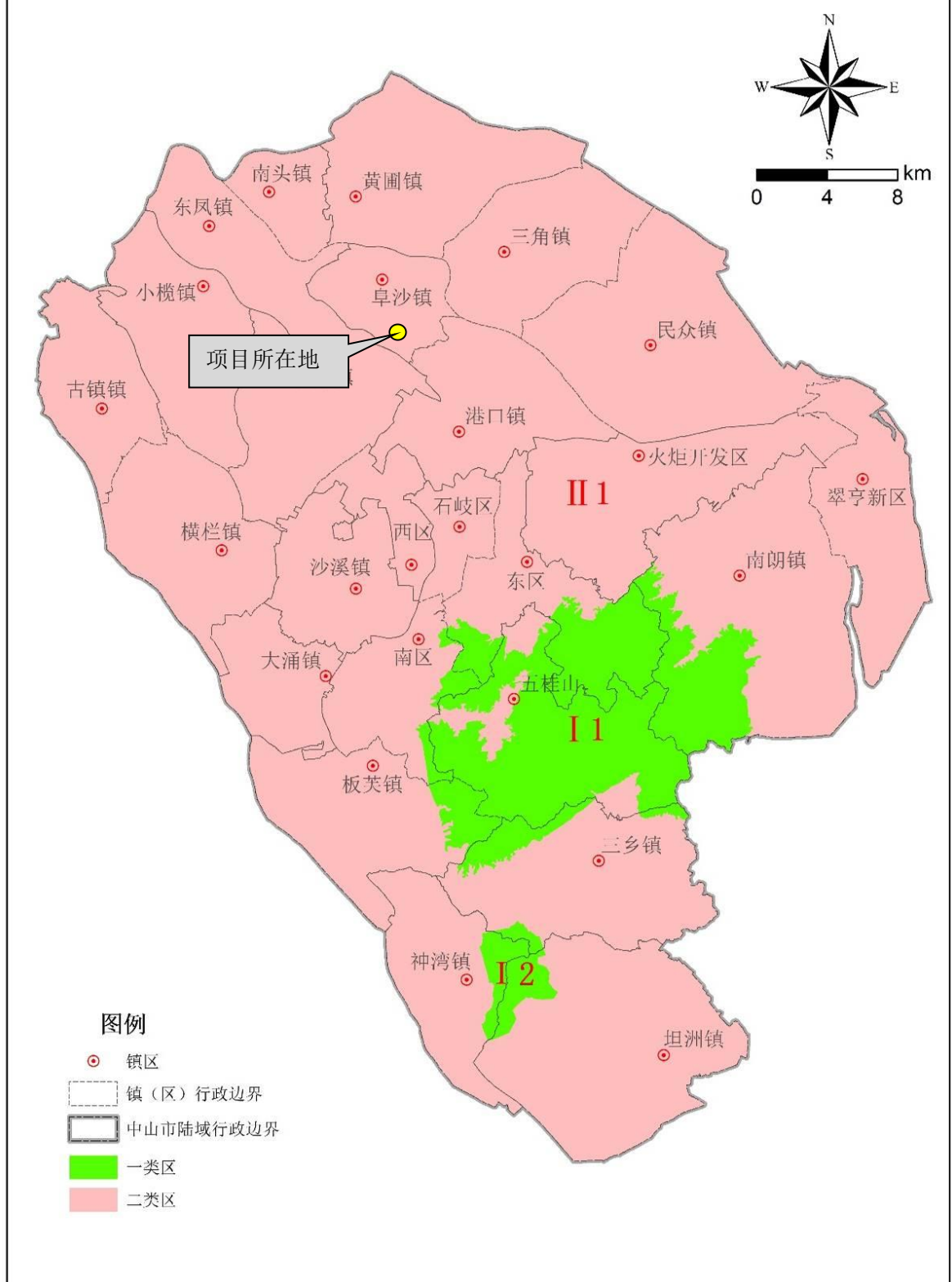


附图 3-1 扩建项目平面图



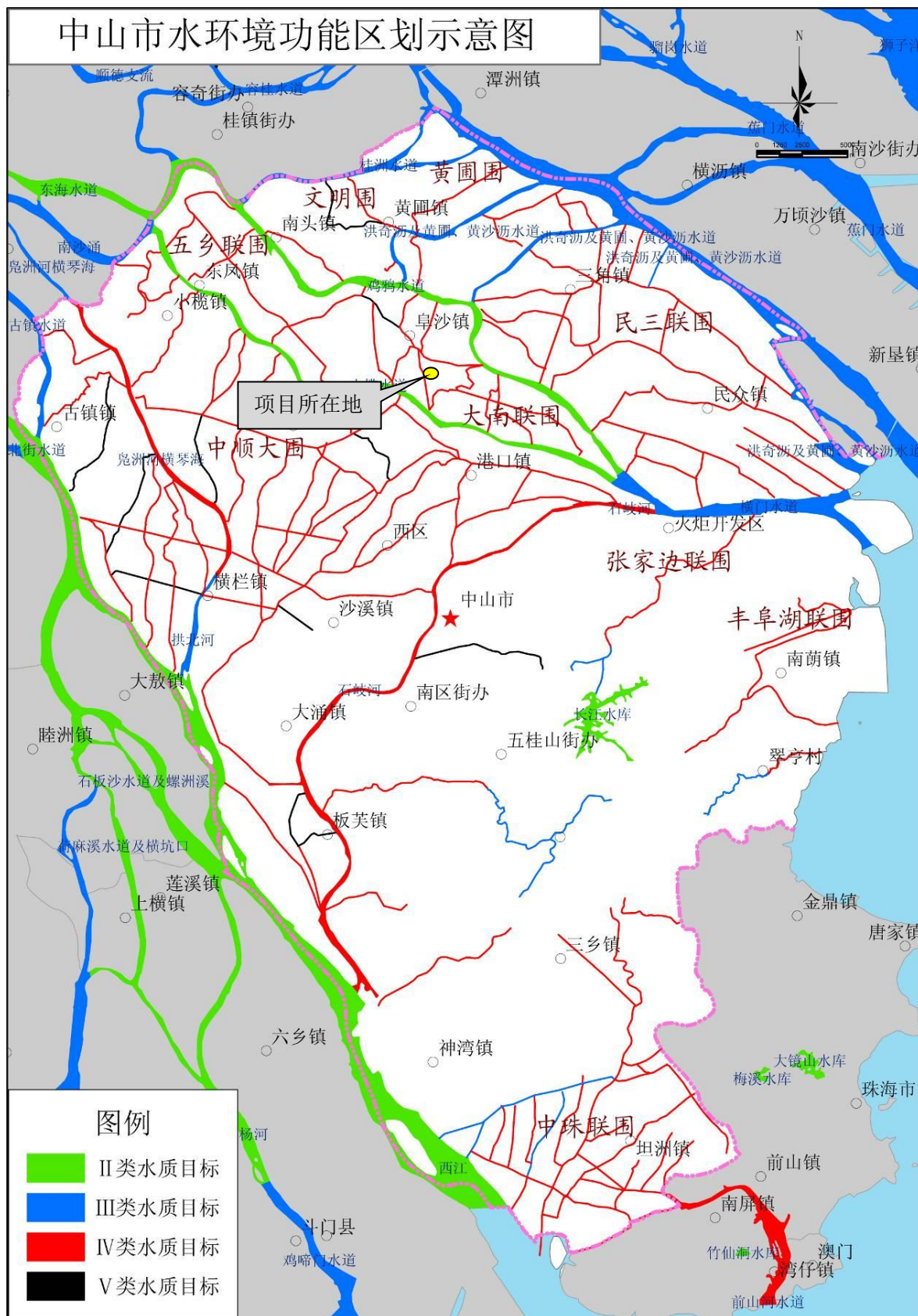
附图 3-2 扩建后总平面图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



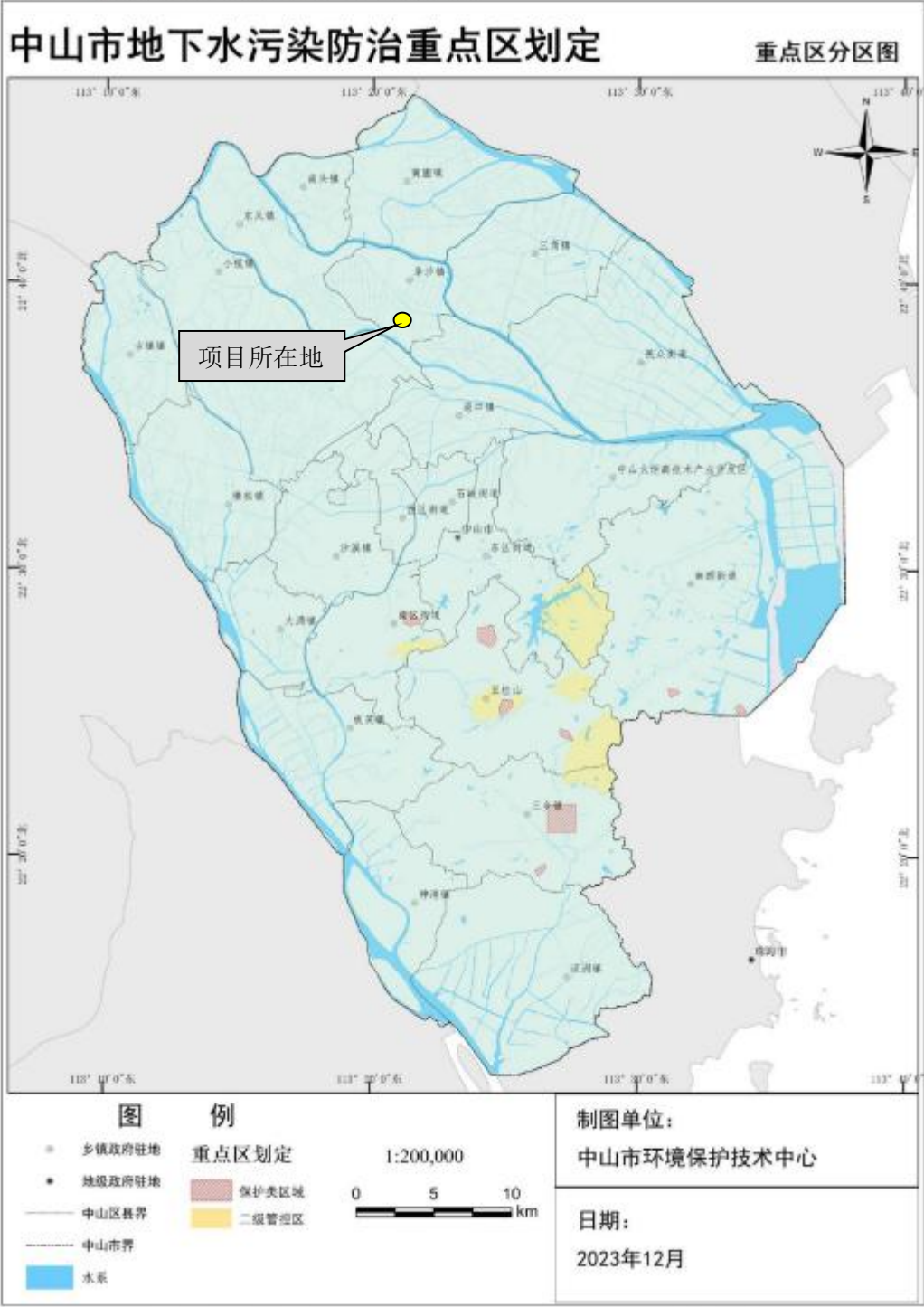
中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市大气功能区划图



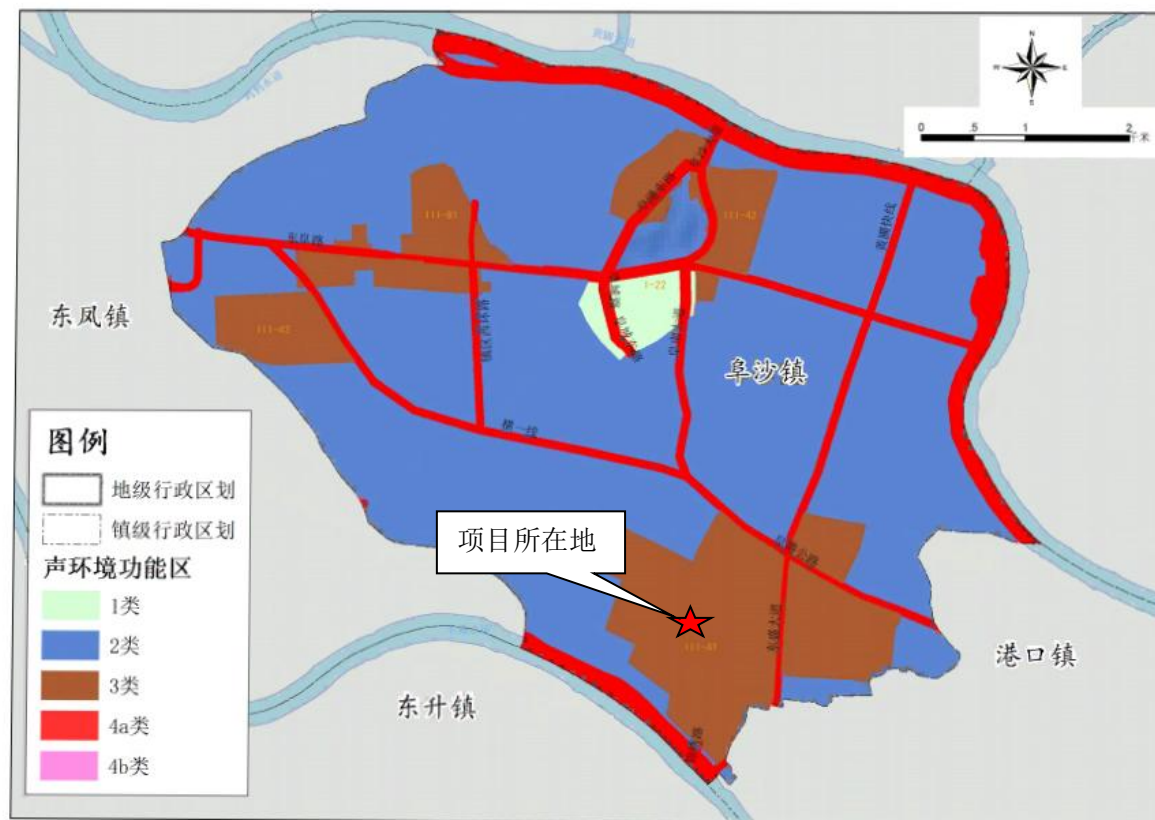
附图 5 中山市水功能区划图

附件 1 中山市地下水污染防治重点区划定分区图



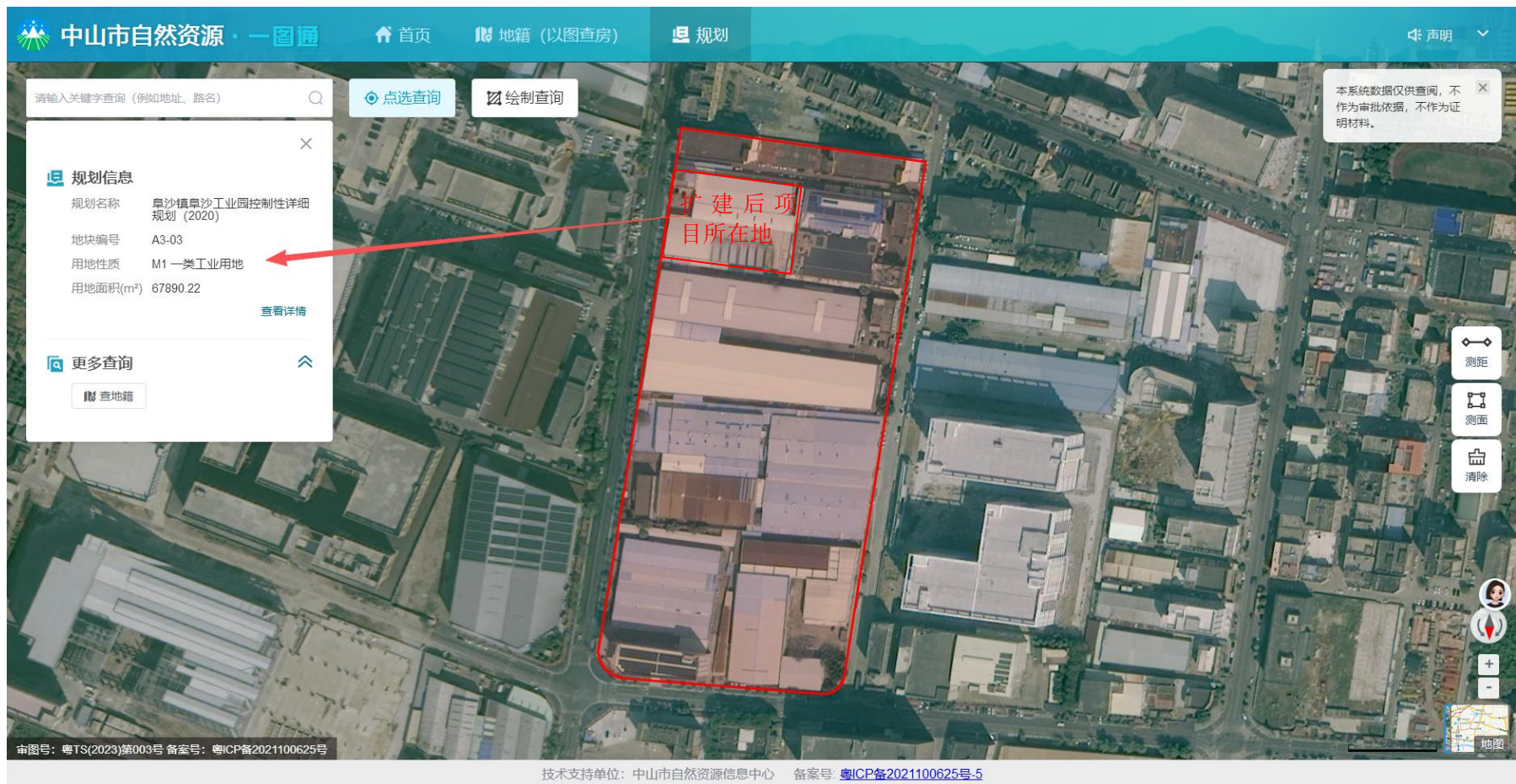
附图 6 项目地下水功能区划图

附图6 阜沙镇声环境功能区划图



- 34 -

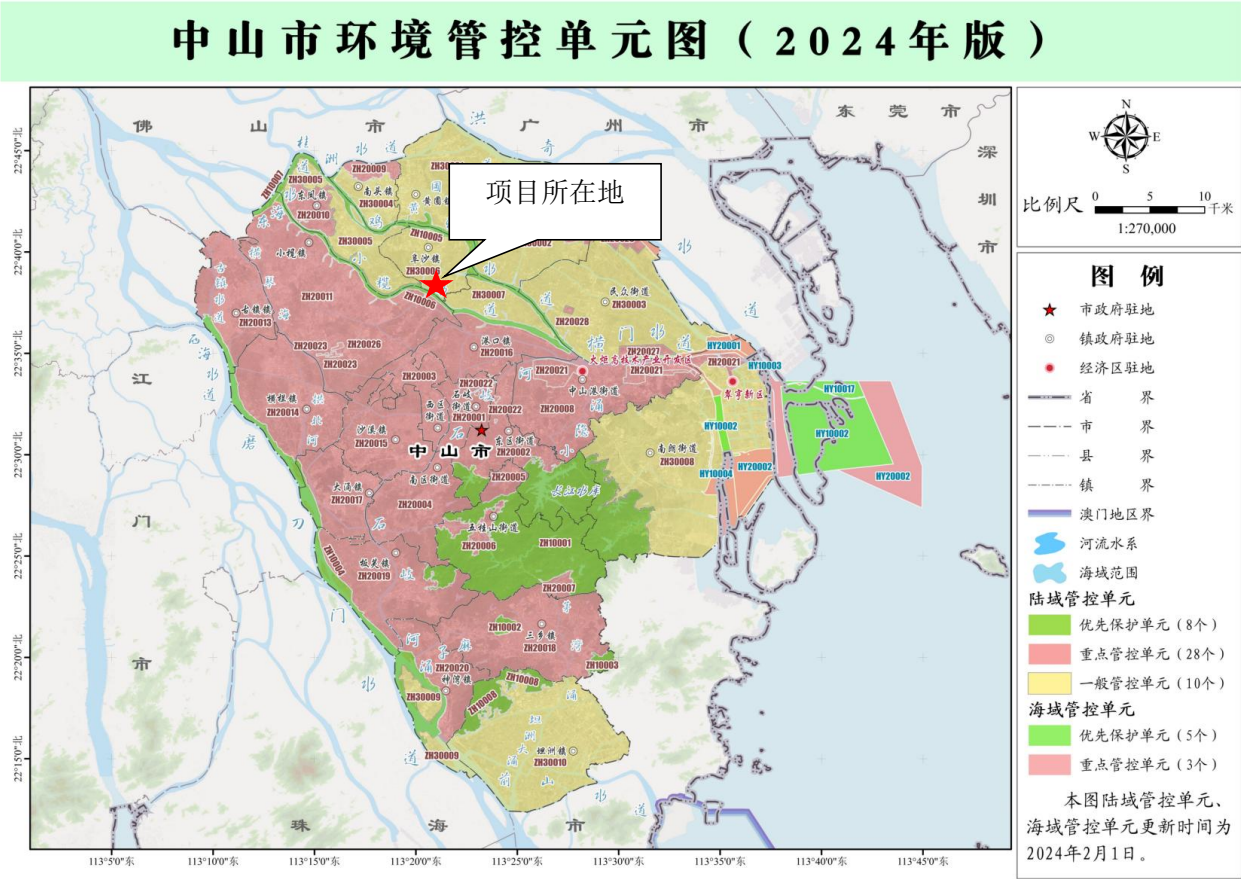
附图7 声功能区划图



附图 8 项目所在地用地规划



附图9 项目大气敏感点分布图



附图 10 中山市环境管控单元图

广东省中山市环境保护局

关于中山市阜沙镇知和五金制品厂新建项目 环境影响报告表的批复

中环建表[2010]0679 号

郭容光:

报来的《中山市阜沙镇知和五金制品厂新建项目（以下简称“该项目”）的环境影响报告表》及专家评审意见收悉，经审核，批复如下：

一、根据该项目环境影响报告表评价结论及专家技术评估意见，同意在中山市阜沙镇阜沙工业园该项目环境影响报告表确定的选址（选址中心位于东经 $113^{\circ}21'9.72''$ ，北纬 $22^{\circ}38'23.1'$ ）建设该项目。

二、该项目占地面积 2990 平方米，建筑面积 1990 平方米；主要从事金属椅板生产（不含金属冶炼，不含电镀、阳极氧化、酸洗、磷化），年产金属椅板 88000 件；主要以锌锭（700 吨/年）作生产原材料；主要设有附件 1（主要生产设备列表）列出的生产设备；生产工艺流程为：锌锭→熔料、压铸→抛光→成品。该项目必须选用较先进的生产设备及工艺，不得采用落后的、属淘汰类的生产设备及生产工艺，并应采用清洁生产技术。

三、根据该项目环境影响报告表，该项目不排生产废水。准许该项目营运期排放生活污水 3.4 吨/日（1020 吨/年）。你须落实相关污染防治措施。生活污水经处理达标后排入污水管道。该项目若不能确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理，则生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准；在确保将生活污水纳入城市污水处理厂处理的前提下，生活污水污染物排放执行广东省地

广东省中山市环境保护局

方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

四、根据该项目环境影响报告表,该项目不排铅或汞,不排生产用燃料燃烧废气。准许该项目营运期排放熔料、压铸工序烟尘(污染物为氧化锌颗粒物),抛光工序金属粉尘。你须落实相关污染防治措施。熔料、压铸工序烟尘排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)第二时段二级标准。抛光工序金属粉尘排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

五、禁止该项目在夜间生产,且该项目须落实隔声等各项噪声污染防治措施,该项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准。

六、根据该项目环境影响报告表,该项目不产生危险废物。一般固体废物应综合利用或及时集中送往垃圾收集站,禁止乱堆乱放垃圾的行为,杜绝固体废物二次污染。

七、该项目须按环境影响报告表及本批复所确定的选址、生产原辅材料、设备、工艺、规模进行建设及生产,并落实各项环境保护措施和建议。违反上述规定属严重的违法行为,建设单位须承担由此产生的法律责任。

八、该项目须落实下列治理内容,配套环保设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;该项目须在竣工后向我局申请竣工环境保护验收,经我局验收合格后才准许投产:

(一)熔料、压铸工序烟尘,抛光工序金属粉尘治理。

(二)禁止在夜间生产,并落实其他噪声污染防治措施。

附件:1、主要生产设备列表



二〇一〇年九月十九日

广东省中山市环境保护局

附件 1:

主要生产设备列表

序号	设备名称	数量	备注
1	压铸机 (配套熔炉)	8 台	每台压铸机配套 1 台电熔炉
2	成型模具	50 套	-----
3	抛光机	12 台	-----

中山市
提
一
表
是交
境保

见

见
号

2、中环建登[2011]02337号

锅炉或工业炉窑密备情况			
锅炉密名称	型号	台数	直径
产汽量			
烟道规格	高度		
除尘效率			
污染防治措施			
项目选址情况			
选址所属功能区类别 ☒ 1. 工业区 ☐ 2. 商业区 ☐ 3. 其他区域			
四至情况			
东	西	南	北
空地	空地	空地	空地
工厂	工厂	工厂	工厂
市环境保护部门审批意见:			
一、同意建设该公司变更名称, 从由中山市阜沙镇知和五金制品厂变更为中山市腾辉隆金属制品有限公司。			
二、其余的一切事项按中环建表【2010】0679号文执行。			



中山市腾辉隆金属制品有限公司			
项目名称	建设性质	变更	
建设者/单位	建设地址	批准日期	2011-05-17
中环建登[2011]02337号	批准日期	从业人员	30(人)
占地面积	1990 (米 ²)	环保投资	8 (万元)
总投资	250 (万元)		
主要原料用量	名称	年用量	年用量
其中有毒/有害材料	名称	数量	数量
主要生产设备	名称	数量	数量
生产工艺流程及简要说明	变更厂名, 从中山市阜沙镇知和五金制品厂变更为中山市腾辉隆金属制品有限公司。		
主要产品产量	名称	年产量	年产量
经营范围	生产加工金属椅板 (不含酸洗、磷化、氧化、电镀工序)		
给排水情况			
总用水量	电	计划能耗	(万度/年)
新鲜工业用水	煤		(吨/年)
生活用水	柴油		(吨/年)
总排水量	气体燃料		(吨/年)
工业污水排放量	重油		(吨/年)
生活污水排放量	其他		(吨/年)
排水去向	市政下水道		

中山市环境保护局

中山市环境保护局关于《中山市腾辉隆金属制品有限公司压铸机技改项目竣工环保备案报告》的备案意见

中（阜）环验备（2016）011号

中山市腾辉隆金属制品有限公司：

提交的《中山市腾辉隆金属制品有限公司压铸机技改项目竣工环保备案报告》（以下简称《报告》）收悉。根据《广东省环境保护厅关于环境违法违规建设项目完善环保手续有关问题的复函》、《中山市环境违法违规建设项目清理整治工作方案》要求，经审查，同意对该《报告》予以备案。



中山市生态环境局

中山市生态环境局关于《中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目环境影响报告表》的批复

中(阜)环建表(2022)0031号

中山市腾辉隆金属制品有限公司(统一社会信用代码:914420005645398964):

报来的《中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目环境影响报告表(以下简称“报告表”)》等资料已收悉。经审核,批复如下:

一、中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目(项目代码:2209-442000-04-05-495250)选址位于中山市阜沙镇阜沙工业园(选址中心位于东经113°21'10.110",北纬22°38'22.457")。该项目主要建设内容为:①对原申报项目用地面积进行修正,修正后项目用地面积6666.6平方米,建筑面积4370.41平方米;②不再生产金属椅板,新增产品五金配件;③生产工艺不变,新增生产设备和对应的原辅材料用量。技改扩建后主要从事五金配件的生产,年产五金配件90万件(其中铝合金类配件85万件、锌合金类板配件5万件)。

二、根据《中华人民共和国环境保护法》等环保相关法律法规、《报告表》的评价结论、中山市环境保护技术中心的技术评估报告,在全面落实《报告表》提出的各项环境污染防治和风险防范措施,并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下,项目按照《报

告表》中所列性质、规模、地点、采取的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从环境保护角度可行。

该项目生产原材料、生产设备及生产工艺按《报告表》中所列，项目在运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实水污染防治措施。你司营运期产生生活污水 882 吨/年，经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入阜沙镇污水处理厂处理。产生生产废水（喷淋塔废水）7.2 吨/年，委托有处理能力的废水处理机构处理。

（二）严格落实大气污染防治措施。废气无组织排放须从严控制，可以实现有效收集有组织排放的废气须以有组织方式排放，各排气筒高度不低于《报告表》建议值。废气排放口或车间排风口须远离居民区等环境敏感区。

营运期产生的熔融和压铸工序废气（颗粒物）、喷脱模剂工序废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）、天然气燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）为有组织排放。抛光废气（颗粒物）经预处理后以无组织形式排放。

有组织排放废气中，熔融和压铸工序废气、喷脱模剂工序废气、天然气燃烧废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 金属熔炼（化）燃气炉大气污染物排放限值，非甲烷总烃、TVOC 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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。

无组织排放废气中，项目厂区内无组织排放的颗粒物执行《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的特别排放限值，非甲烷总烃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3厂区内VOCs无组织排放限值；项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物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)表1恶臭污染物厂界标准值。

(三)严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，合理安排作业时间，合理布局，确保厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值，敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的2类标准限值。

(四)严格落实固体废物分类处理处置要求。熔炉炉渣、废气处理水喷淋沉渣、废脱模剂罐、废机油及其包装桶、含油抹布及手套、废乳化液、含乳化液金属沉渣、废乳化液包装桶等危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；生产废料(金属边角料、碎屑)、自然沉降粉尘及布袋除尘器收集的粉尘等一般工业固体废物，交由有一般工业固废处理能力的单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运。

你司对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环

境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定，其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。含铝废料的收集和储存符合《回收铝》(GB/T 13586-2021)中的要求，含锌废料的收集和储存符合《锌及锌合金废料》(GB/T 1359-2007)中的要求。

(五) 制订并落实有效的环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境事故应急体系。落实各项环境风险防范措施，确保环境安全。

(六) 合理划分防渗区域，并采取严格的防渗措施，防治污染土壤、地下水环境。

(七) 该项目必须在满足环境质量要求和实行总量控制的前提下排放污染物。

该项目营运期大气污染物中的氮氧化物排放量不得大于 0.3385 吨/年，挥发性有机物排放量不得大于 0.01 吨/年。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告表》经批准后，若建设项目的性质、规模、地点、采用

的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你
司应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、本批复作出后，新颁布或新修订的污染排放标准适用于该项
目的，则该项目应在适用范围执行相关排放标准。

六、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、
同时投产使用。该项目须经竣工环境保护验收，须按有关规定纳入排
污许可管理。



附件二、项目验收文件

1、中环验表[2011]000485号

关于中山市腾辉隆金属制品有限公司新建、变更（一期）项目竣工环境保护验收意见的函

中环验表[2011]000485号

中山市腾辉隆金属制品有限公司：

提交的中山市腾辉隆金属制品有限公司新建、变更项目一期（以下简称“该项目”）竣工环境保护验收申请报告表以及该项目的环境保护验收监测报告表收悉，经审核提交的材料及验收小组意见，现对该项目提出如下竣工环境保护验收意见：

一、原则同意验收小组意见。

二、根据验收小组意见，同意该项目建设内容（具体见本意见三）通过建设项目竣工环境保护验收。

三、本次验收的项目内容为经我局批准的环保审批意见文号：中环建表[2010]0679号、中环建登[2011]02337号的建设项目环境影响审批文件中确定的建设内容，该项目所使用的生产设备（压铸机8台）和相关原材料符合环境影响审批文件及其批复（中环建表[2010]0679号、中环建登[2011]02337号）中所确定的内容。

四、根据《广东省排污许可证实施细则》和《中山市环保局排污许可证管理工作规程》的规定，该厂通过竣工环境保护验收后，必须向市环保局申请领取排污许可证，并按排污许可证中规定的排放浓度及排放量排放污染物，



未取得排污许可证的，不得排放污染物。该厂验收后，允许排放主要污染物的种类、浓度、数量如下：

	种类	允许排放浓度	排放量
废水	生活污水	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	3.4 吨/日
废气	熔料、压铸工序烟尘	(GB9078-1996)第 二时段二级标准	— —
噪声	— —	(GB12348-2008)2 类标准	— —

五、你单位必须落实验收小组意见中提出的各项整改措施，整改完毕后，将整改证明材料报我局备案。

六、该项目必须按照验收时确定的生产设备、生产工艺、生产规模及准许排放的污染物种类、浓度、数量进行生产；如有重大改变，必须按有关规定申报，如不申报或不如实申报，将是严重的违法行为。

七、该项目禁止在夜间生产，且必须严格落实隔声等各项噪声污染防治措施。

中山市环境保护局
二〇一一年九月二十二日



抄送：阜沙环保分局

中山市环保局办公室

二〇一一年九月二十二日

2、中环验登[2010] (20) 0002号

建设项目竣工环境保护验收申请登记卡

编号: 中环验登[2010] (20) 0002号

项目名称	郭容光		建设单位	郭容光 (盖章)	
法人代表	郭容光	联系人及联系电话	林锡带 13928102162		
通讯地址	中山市阜沙镇阜沙工业园		邮政编码	528434	
建设地点	中山市阜沙镇阜沙工业园		建设性质	√新建 改扩建 技术改造 画√	
总投资(万元)	250	环保投资(万元)	10	投资比例	4%
环评登记表审批部门、文号及时间	中环建登(2010) 05464号 2010年10月21日				
建设项目开工日期、试运行日期	建设项目开工日期: 2010年3月, 试运行日期: 2010年11月				
工程占地 2990 平方米	使用面积 1997.3 平方米				

市环境保护部门审批意见:

一、同意在中山市阜沙镇阜沙工业园建设该办公楼及厂房二, 要求所有的建筑物建设采用雨污分流的排水管道, 所有的生活污水经三级化粪池处理后才排入市政下水道。

二、各类污染物排放执行以下相应标准。

- (1) 污水: 广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 二时段一级标准。
- (2) 废气: 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二时段二级标准。
- (3) 噪声: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) III类区标准。
- (4) 施工期噪声执行《建筑施工场界噪声标准》(GB12523-90)。
- (5) 振动: GB10070-88 二级标准。

三、该项目必须按本登记表所登记的地址、规模、产品、生产工艺、使用原材料等建设和生产, 不得超出登记范围。如有违反将是严重的违法行为, 建设单位必须承担由此产生的一切责任, 项目建成后, 经我局验收合格后按《广东省排污许可证实施细则》的有关规定申领《排污许可证》才准许正式投产。

项目实施内容及规模(包括主要设施规格、数量、产量或经营能力, 原辅材料名称、用水量、电、煤、油等及项目与原登记表变化情况):

- 1、办公楼建设: 钢筋混凝土结构, 楼高三层, 高度为 12 米, 首层建筑面积为 160 平方米, 合计三层建筑面积为 528.8 平方米。
- 2、厂房二建设: 钢. 钢筋混凝土结构, 单层, 高度为 8 米, 首层建筑面积为 1468.5 平方米, 合计建筑面积为 1468.5 平方米。

污染防治措施的落实情况:

- 1、建有三级化粪池, 所有的生活污水经三级化粪池处理后才排入市政下水道。
- 2、建有给排水管道, 雨污分流。

	用水量 (吨/日)		废气 排放 情况	处理 设施	
	废水排放量 (吨/日)			高度及 去向	
	废水排放去向	市政下水道		产生量 (吨/年)	
噪声 排放 情况	产生噪声设备 及个数		固体废 弃物排 放情况	去向	
	周围噪声 敏感点及个数				

建设单位其他环境问题说明:

办公楼、厂房周围绿化面积约 200 平方米。

负责验收环保行政主管部门登记意见:

该厂房及办公楼位于阜河镇阜河西侧,分别为钢、钢筋混凝土及钢筋混凝土结构。其中厂房高 8m,建筑面积为 485 m²,办公楼高 12m,面积 188.8 平方。经现场勘察,该厂房及办公楼符合环保要求,拟同意验收。其他按建设项目环境保护管理条例执行。



经办人(签字):

负责人(签名):

10 年 11 月 9 日

注:此表除负责验收环保行政主管部门登记意见栏外由建设单位填写,并在表格右上角加盖公章。

3、自主验收

中山市腾辉隆金属制品有限公司新建项目二期、中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目一期竣工环境保护自主验收意见

2023年9月3日，中山市腾辉隆金属制品有限公司组织验收工作组，对中山市腾辉隆金属制品有限公司新建项目二期、中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目一期进行竣工环境保护验收。根据本项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，及本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经验收工作组形成意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

中山市腾辉隆金属制品有限公司位于中山市阜沙镇阜沙工业园（厂址经纬度：东经E113°13'7.602"，北纬N22°36'47.721"）。项目用地面积6666.6m²，建筑面积为4370.41m²。

项目设计总投资550万元（新建项目250万元、技改扩建后项目300万元），其中环保投资53万元（新建项目8万元、技改扩建后项目45万元）；项目实际总投资350万元（新建项目二期100万元、技改扩建后项目一期250万元），其中环保投资46万元（新建项目二期2万元、技改扩建后项目一期44万元）。

项目主要从事五金配件的生产。项目技改扩建后不再生产金属椅板，项目设计年产五金配件90万件（其中铝合金类配件85万件、锌合金类板配件5万件）；实际年产五金配件85万件（铝合金类配件85万件）。

（二）建设过程及环保审批情况

2010年06月21日，建设单位委托北京中安质环技术评价中心有限公司编写的《中山市阜沙镇知和五金制品厂新建项目环境影响报告表》，并分别于2010年08月19日取得了《中山市环境科学学会〈中山市阜沙镇知和五金制品厂新建项目环境影响报告表〉技术评估终审意见》（中环学评表【2010】0517号），于2010年09月29日取得了《广东省中山市环境保护局关于〈中山市阜沙镇知和五金制品厂新建项目环境影响报告表〉的批复》，审批文号为：中环建表[2010]0679号。

验收专家签名：

李瑞

梁智聪

2011年，“中山市阜沙镇知和五金制品厂”更名为“中山市腾辉隆金属制品有限公司”并于2011年05月17日填报了《中山市腾辉隆金属制品有限公司变更项目环境影响登记表》，审批文号为：中环建登[2011]02337号。

2011年9月，中山市腾辉隆金属制品有限公司新建项目一期通过中山市环保局的竣工环境保护验收并于2011年09月22日获得《关于中山市腾辉隆金属制品有限公司新建、变更项目（一期）竣工环境保护验收意见的函》，审批文号为：中环验表[2011]000485号。

2016年12月，中山市腾辉隆金属制品有限公司将两台压铸机（配套电熔炉）技改为两台压铸机（配套天然气熔炉）并编制了《中山市腾辉隆金属制品有限公司压铸机技改项目竣工环保备案报告》，于2016年12月28日完成竣工环保备案并获得《中山市环境保护局关于〈中山市腾辉隆金属制品有限公司压铸机技改项目竣工环保备案报告〉的备案意见》，审批文号为：中（阜）环验备[2016]011号。

2022年10月，建设单位委托深圳市鑫畅环保技术有限公司编写的《中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目环境影响报告表》，并于2022年11月21日取得了《中山市生态环境局关于〈中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目环境影响报告表〉的批复》，审批文号为：中（阜）环建表[2022]0031号。

中山市腾辉隆金属制品有限公司新建项目二期、中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目一期于2022年12月01日开工，2023年04月11日竣工，调试时间为2023年06月20日~2023年12月20日。

（三）投资情况

项目设计总投资550万元（新建项目250万元、技改扩建后项目300万元），其中环保投资53万元（新建项目8万元、技改扩建后项目45万元）；项目实际总投资350万元（新建项目二期100万元、技改扩建后项目一期250万元），其中环保投资46万元（新建项目二期2万元、技改扩建后项目一期44万元）。

（四）验收范围

因经营生产需要，中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目环评审批的锌合金类板配件5万件的生产线实际暂未投产，技改扩建项目进行分期验收，本次为一期验收。

验收专家签名：

李乃伟

梁智聪

本期对【中环建表（2010）0679号】的新建项目二期和【中（阜）环建表（2022）0031号】的技改扩建项目一期进行联合验收。

本次验收为（废水、废气、噪声、固废）验收。

项目产品产量见表1、主要生产设备及数量见表2、主要原辅材料用量见表3。

表1 产品产量情况

序号	产品	新建项目环评审批量	新建项目一期已验收量	项目技改扩建后环评审批年产量	项目技改扩建前后增减量	项目技改扩建后本期验收实际年产量
1	金属椅板	88000 件	88000 件	0 件	-88000 件	0 件
2	五金配件	0 件	0 件	5 万件	+5 万件	0 件
3	五金配件	0 件	0 件	85 万件	+85 万件	85 万件
合计		88000 件	88000 件	90 万件	+90 万件	85 万件

备注：项目技改扩建后不再生产金属椅板。

表2 主要生产设备及数量

序号	生产设备	设备型号	项目技改扩建前环评报批数量	新建项目一期已验收数量	项目技改扩建后环评报批数量	项目技改扩建前后环评报批增减量	项目技改扩建后本期验收实际数量	备注
1	压铸机	每台配套1台电熔炉	6 台	6 台	6 台	0 台	6 台	项目新建时8台压铸机均配套电熔炉且均于2011年验收，2016年12月，将两台压铸机（配套电熔炉）技改为两
		每台配套1台燃天然气熔炉（25万打卡/台）	2 台	2 台	2 台	0 台	2 台	
		合计	8 台	8 台	8 台	0 台	8 台	

验收专家签名：

李乃伟

梁智翔

								台压铸机 (配套燃 天然气熔 炉) 并已完 成竣工环 保备案
2	成型模具	非标	50套	50套	80套	+30套	80套	/
3	抛光机	3kw	12台	0台	12台	0台	12台	/
4	切割机	/	0台	0台	1台	+1台	1台	/
5	可倾式压力机	/	0台	0台	8台	+8台	8台	
6	钻孔机	非标	0台	0台	45台	+45台	45台	
7	磨床	非标	0台	0台	1台	+1台	1台	使用乳化液
8	铣床	非标	0台	0台	1台	+1台	1台	使用乳化液
9	冷却塔	配套冷却水池尺寸: 4.6×1.6×1.2m, 有效水深约为 1m	0台	0台	1台	+1台	1台	/
10	空压机	/	0台	0台	2台	+2台	2台	/

表3 项目原辅材料及年消耗量

序号	名称	物理状态	新建项目环评审批量	新建项目一期已验收年用量	项目技改扩建后环评审批年用量	项目技改扩建前后环评审批增减量	项目技改扩建后本期验收实际数量	储运方式	所在工序
1	锌合金 (锭, 新料)	固态	700吨	700吨	55.3吨	-644.7吨	0吨	栈板堆放	基材
2	铝合金 (锭, 新料)	固态	0吨	0吨	644.2吨	+644.2吨	644.2吨	栈板堆放	基材
3	脱模剂	液态	0吨	0吨	0.2吨	+0.2吨	0.2吨	瓶装存放	压铸成型工序
4	乳化液	液态	0吨	0吨	0.02吨	+0.02吨	0.02吨	罐装存放	模具维

验收专家签名:

李乃清

梁智聪

									修
5	机油	液态	0 吨	0 吨	0.1 吨	+0.1 吨	0.1 吨	罐装 存放	设备 维修

二、工程变动情况

因经营生产需要，中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目中环评审批的锌合金类板配件5万件的生产线实际暂未投产，技改扩建项目进行分期验收，本期为一期验收，其余内容与环评批复一致，无变动。

三、环境保护设施建设情况

1. 废水

生活污水：项目技改扩建后新增员工5人，共有员工35人，均不在项目内食宿。生活污水经三级化粪池处理后，通过市政管网汇入阜沙镇污水处理厂进行集中深度处理后达标排放，最终汇入阜沙涌。

生产废水：喷淋塔废水收集后委托有废水处理能力的废水处理机构处理，暂时交由中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。

2. 废气

项目技改扩建后营运期间产生的废气主要为熔融、压铸、喷脱模剂工序和燃天然气燃烧废气、抛光废气。

①熔融、压铸、喷脱模剂工序和天然气燃烧废气（主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度）经集气罩收集后，通过水喷淋塔处理后，由1条15m排气筒高空排放；未被收集的熔融、压铸、喷脱模剂工序废气以及燃天然气燃烧废气（主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度）经加强车间通风处理后，无组织排放。

②抛光废气（主要污染物为颗粒物）经密闭设备底部集气管收集后，通过配套布袋除尘器处理后无组织排放。

3. 噪声

验收专家签名：

李昭清

梁智鹏

技改扩建后项目营运期间，生产过程中产生一定的噪声，主要为压铸机、空压机等设备运行时产生的机械噪声，原材料、成品和半成品的搬运以及产品的运输过程中产生一定的交通噪声。

为了进一步优化周围声环境，减少噪声对周围环境的影响，建设单位采取的处理措施为：

- ①合理安排生产计划，严格控制生产时间，合理布置车间；
- ②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振、消声和隔声等降噪措施；对高噪声设备安装减振、消声设施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；
- ③加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；
- ④在厂界四周设置隔声墙，以增大噪声传播途径中的衰减量。

4. 固体废物

项目分期验收，本期验收不涉及锌合金类板配件5万件的生产线，不产生含锌废料。

技改扩建后项目运营期间产生的固（液）体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物，其中：

生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。

生产过程中产生的一般工业固体废物为生产废料（金属边角料、碎屑）、光过程自然沉降粉尘及布袋除尘器收集的粉尘等一般工业固体废物，收集后交由有一般固体废物处理能力的单位进行处理。

熔炉炉渣、废气处理水喷淋沉渣、废脱模剂罐、废机油、废机油包装桶、含油抹布及手套、废乳化液、废乳化液包装桶、含乳化液金属沉渣等危险废物，收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，暂时交由中山中晟环境科技有限公司和惠州东江威立雅环境服务有限公司处理。

5. 其他环境保护设施

无。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

根据广东华硕环境监测有限公司于2023年07月13日~14日进行验收监测，并出具的中山市腾辉隆金属制品有限公司新建项目二期、中山市腾辉隆金属制品有限公司五金

验收专家签名：

高乃伟

梁智聪

配件生产线技改扩建项目一期竣工环境保护验收监测报告表（报告编号：
HS20230711032-验收）显示：

1. 废水

生活污水：项目技改扩建后新增员工5人，共有员工35人，均不在项目内食宿。生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政管网汇入阜沙镇污水处理厂进行集中深度处理后达标排放，最终汇入阜沙涌。

生产废水：喷淋塔废水收集后委托有废水处理能力的废水处理机构处理，暂时交由中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司转移处理。

2. 废气

①熔融、压铸、喷脱模剂工序和天然气燃烧废气（主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、TVOC和臭气浓度）经集气罩收集后，通过水喷淋塔处理后，由1条15m排气筒高空排放。经处理后排放的颗粒物、SO₂、NO_x执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表1金属熔炼（化）燃气炉大气污染物排放限值，非甲烷总烃、TVOC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》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

②抛光废气（主要污染物为颗粒物）经密闭设备底部集气管收集后，通过配套布袋除尘器处理后无组织排放。排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

无组织排放废气中，项目厂区内无组织排放的颗粒物执行《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的特别排放限值，非甲烷总烃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3厂区内VOCs无组织排放限值；项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）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）表1恶臭污染物厂界标准值。

3. 厂界噪声

验收专家签名：

李乃常

梁智聪

采取相应噪声防治措施后,本项目厂界噪声值排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类及3类标准限值,敏感点处噪声贡献值满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类标准限值。

4. 固体废物

技改扩建后项目运营期间产生的固(液)体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物,其中:

生活垃圾按指定地点堆放,并每日由环卫部门清理运走。

生产过程中产生的一般工业固体废物为生产废料(金属边角料、碎屑)、光过程自然沉降粉尘及布袋除尘器收集的粉尘等一般工业固体废物,收集后交由有一般固体废物处理能力的单位进行处理。

项目产生的熔炉炉渣、废气处理水喷淋沉渣、废脱模剂罐、废机油、废机油包装桶、含油抹布及手套、废乳化液、废乳化液包装桶、含乳化液金属沉渣等危险废物,收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理,暂时交由中山中晟环境科技有限公司和惠州东江威立雅环境服务有限公司处理。

项目对固体废物的管理基本符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定,其中对危险废物的管理基本符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

项目危险废物贮存设施的建设和运行管理基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

项目一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理基本符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定。含铝废料的收集和储存符合《回收铝》(GB/T 13586-2021)中的要求。含锌废料的收集和储存符合《锌及锌合金废料》(GB/T1359-2007)中的要求。

5. 污染物排放总量

根据验收监测数据核算可知,该项目挥发性有机物和氮氧化物年排放量符合环评批复[中(阜)环建表[2022]0031号]的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

验收专家签名:

李以洪

梁智聪

根据验收监测结果，项目已按环评报告及环评批复要求落实废水、废气、噪声、固废等环保措施，在项目工况稳定，环保处理设施运行正常的条件下，污染物排放达到环评报告及环评批复的验收执行标准，工程建设对环境的影响较小。

六、验收结论

该项目不存在验收不合格情形，能够按照国家有关法律、法规进行了环境影响评价，履行建设项目环境影响审批手续和执行环境保护“三同时”制度。落实了环评报告书及其批复文件的要求，验收组同意中山市腾辉隆金属制品有限公司新建项目二期、中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目一期通过竣工环境保护验收。

七、要求与建议

1. 加强环保设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放。
2. 切实做好各项环境风险事故防范措施，加强日常巡检，提高环境风险事故防范水平，从源头杜绝各类环境风险事故。

八、验收人员信息

序号	姓名	工作单位	职称	签名	联系电话	备注
1	郭容光	中山市腾辉隆金属制品有限公司	总经理	郭容光	19925958628	
2	余黛诺	广东华硕环境监测有限公司	主管	余黛诺	13580546819	
3	李巧浩	深圳市水务规划设计院股份有限公司	高级工程师	李巧浩	15914625332	
4	梁智聪	广东香山环保科技有限公司	高级工程师	梁智聪	18664406543	
5	徐思美	中山市创蓝环保工程有限公司	工程师	徐思美	13425431273	
6						

中山市腾辉隆金属制品有限公司

2023年9月3日

验收专家签名：

李巧浩

梁智聪

附件三、项目验收监测报告

MA
202019125262

广东华硕环境监测有限公司

检验检测专用章

检测报告

报告编号: HS20230711032

委托单位: 中山市腾辉隆金属制品有限公司

委托单位地址: 中山市阜沙镇阜沙工业园

项目名称: 中山市腾辉隆金属制品有限公司新建项目二期、中山市腾辉隆金属制品有限公司五金配件生产线技改扩建项目一期

项目地址: 中山市阜沙镇阜沙工业园

检测类型: 验收监测

样品类型: 废水、有组织废气、无组织废气、环境空气、噪声、声环境质量

编写: 李美霞

审核: 唐国梯

签发: 余章

签发人职位: 授权签字人

签发日期: 2023.07.26

华硕环境监测有限公司
HONG HUA environmental monitoring co., Ltd.
(+86) 020-38342486

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	TVOC	固体吸附-热解析-气相色谱质谱法 GB/T 18883-2022 附录 D	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010 Ultra System	0.0003 mg/m ³
噪声	Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5680 型	30-130 dB (A)
声环境质量	Leq	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5680 型	30-130 dB (A)

备注: 1.带“*”的检出限是以 100L/min 的流量采样 80 分钟, 十万分之一天平称重而得;
2.环境空气的 TVOC 参照室内空气的 TVOC (GB/T 18883-2022 附录 D) 进行监测。

5 检测结果

5.1 废水

5.1 废水		检测结果								标准 限值	评价
检测 点位	检测项目	2023.07.13				2023.07.14					
		第一 次	第二 次	第三 次	第四 次	第一 次	第二 次	第三 次	第四 次		
生活污 水排放 口 (WS-0 03083) ★W1	COD _{Cr} (mg/L)	164	178	149	158	171	147	185	165	500	达标
	BOD ₅ (mg/L)	55.6	55.2	47.7	46.1	51.3	43.2	54.0	49.5	300	达标
	氨氮 (mg/L)	22.3	19.3	17.8	20.3	18.6	19.5	23.4	17.2	/	/
	SS (mg/L)	43	37	26	29	33	21	45	29	400	达标

备注：1.样品性状：均为微浊、微黄色、微臭、无浮油；
2.样品外观良好，标签完整；
3.“/”表示无相应的数据或信息；
4.标准限值参照广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）三级标准限值。

5.2 有组织废气

检测点位	检测项目		检测结果		标准限值	评价
			2023.07.13	2023.07.14		
熔融、压铸、喷脱模剂工序废气以及天然气燃烧废气处理后检测口 (FQ-10505) ◎Q2	标干流量 (m ³ /h)		22399	22794	/	/
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.95	0.97	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.021	0.022	/	/
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.95	2.99	80	达标
		排放速率 (kg/h)	0.066	0.068	/	/

备注: 1.排气筒高度: 15m;
2.样品外观良好, 标签完整;
3.在项目未开工状态下监测;
4.标准限值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。

广东华顿环境监测有限公司

Guangdong huadon environmental monitoring co., Ltd.

地址: 广州市天河区华观路 1963 号 10 栋 201 房

电话: (+86) 020-38342486



检测 报 告

报告编号: GDSZ[2026.04]第 1989 号

样品类型: 废气、噪声

委托单位: 中山市腾辉隆金属制品有限公司

受检单位: 中山市腾辉隆金属制品有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2026 年 04 月 17 日

广东三正检测技术有限公司
(检验检测专用章)



2.4 检测方法、检出限及仪器设备信息

样品类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检测仪器及型号	检出限
有组织废气	总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/815-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪 GC9600	0.01mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA5688	—

三、检测结果

3.1 有组织废气检测结果

检测点位	检测项目		检测结果	标准限值	结果评价
熔化压铸及燃烧废气排放口 FQ-10505	标干流量（m³/h）		5682	——	——
	TVOC	排放浓度（mg/m³）	0.13	100	达标
		排放速率（kg/h）	7.4×10 ⁻⁴	——	——
排气筒高度			15m		
备注：1、处理设施及运行状况：水喷淋，运行正常； 2、TVOC 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》（DB 44/267-2022）表 1 挥发性有机物排放限值					

3.2 噪声检测结果

检测点位	测定时间	主要声源	检测结果 L _{eq} [dB（A）]	标准限值 L _{eq} [dB（A）]	结果评价
西面厂界外 1 米处 N1	昼间	工业	60.3	65	达标
北面厂界外 1 米处 N2	昼间	工业	59.8		达标
备注：1、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准； 2、检测布点见检测点位图。					



检测报告

报告编号: GDSZ[2026.04]第 1982 号

样品类型: 有组织废气、无组织废气

委托单位: 中山市腾辉隆金属制品有限公司

受检单位: 中山市腾辉隆金属制品有限公司

检测类别: 委托监测

报告日期: 2026年04月20日

广东三正检测技术有限公司
(检验检测专用章)

报告编号: GDSZ[2026.04]第 1982 号

氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	紫外分光光度计 UV-5200	0.003mg/m ³
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	10 (无量纲)

三、检测结果及评价

3.1 有组织废气检测结果及评价

3.1.1 废气

检测点位	检测项目	检测结果	标准 限值	结果 评价
熔化压铸及燃烧废气排放口 FQ-10505	标干流量 (m ³ /h)	5682	—	—
	含氧量 (%)	9.4	—	—
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	—	—
		折算浓度 (mg/m ³)	30	达标
		排放速率 (kg/h)	—	—
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	—	—
		折算浓度 (mg/m ³)	100	达标
		排放速率 (kg/h)	—	—
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	—	—
		折算浓度 (mg/m ³)	400	达标
		排放速率 (kg/h)	—	—
	林格曼黑度 (级)		1	达标
	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	120	达标
		排放速率 (kg/h)	8.4	达标
	臭气浓度 (无量纲)		2000	达标
排气筒高度		15m		

备注: 1、处理设施及运行状况: 水喷淋, 运行正常;
 2、燃料: 天然气;
 3、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《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(金属熔炼(化)-燃气炉标准), 林格曼黑度执行(GB 9078-1996)
 非甲烷总烃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》(DB 44/267-2022)
 表 1 挥发性有机物排放限值; 臭气浓度执行国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
 表 2 恶臭污染物排放标准值。

3.3 无组织废气检测结果及评价

3.3.1 无组织废气

检测点位	检测项目	检测结果	标准 限值	评价
厂界无组织废气上风向参照点 A1	颗粒物 (mg/m ³)	0.169	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2	颗粒物 (mg/m ³)	0.213	1.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A3	颗粒物 (mg/m ³)	0.257	1.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4	颗粒物 (mg/m ³)	0.274	1.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	二氧化硫 (mg/m ³)	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2	二氧化硫 (mg/m ³)	ND	0.4	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A3	二氧化硫 (mg/m ³)	ND	0.4	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4	二氧化硫 (mg/m ³)	ND	0.4	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	氮氧化物 (mg/m ³)	ND	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2	氮氧化物 (mg/m ³)	ND	0.12	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A3	氮氧化物 (mg/m ³)	ND	0.12	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4	氮氧化物 (mg/m ³)	ND	0.12	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.11	——	——
厂界无组织废气下风向监控点 A2	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.25	4.0	达标

厂界无组织废气下风向监控点 A3	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.18	4.0	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.29	4.0	达标
厂界无组织废气上风向参照点 A1	臭气浓度 (无量纲)	<10	—	—
厂界无组织废气下风向监控点 A2	臭气浓度 (无量纲)	12	20	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A3	臭气浓度 (无量纲)	13	20	达标
厂界无组织废气下风向监控点 A4	臭气浓度 (无量纲)	11	20	达标
厂区内无组织监控点处 A5	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.76	6	达标
		1.38	20	达标
	颗粒物 (mg/m ³)	0.629	5.0	达标

备注：1、颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 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) 表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值；厂内无组织非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂内无组织颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 附录 A 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。

3、检测点位见检测点位图。

四、监测点位图



报告结束



检 测 报 告

报告编号: KSJC-20260424002

委托单位: 中山市腾辉隆金属制品有限公司

项目名称: 中山市腾辉隆金属制品有限公司

项目地址: 中山市阜沙镇阜沙工业园

样品类型: 噪声

检测类别: 环评监测

编 制: 陈炎妮

签 发: 阮智良

签发人姓名: 阮智良

审 核: 吴世奇

签 发 日 期: 2026/05/06

广东科思环境科技有限公司

GUANGDONG COASE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD

检验检测专用章

一、检测内容

检测日期: 2026.04.28				
样品类型	检测点位	检测项目	采样日期	采样频次
噪声	1#项目所在地北侧敏感点 N1	环境噪声(昼间)	2026.04.28	1天1次

二、检测方法、方法检出限及仪器设备

2.1 噪声

检测项目	检测方法	方法检出限	仪器设备
环境噪声(昼间)	《声环境质量标准》GB 3096-2008	—	多功能声级计 AWA5688 KS-YQ-250
备注: 借用租用仪器状况: 无。			

三、检测结果

3.1 噪声

采样日期: 2026.04.28		检测点位: 1#项目所在地北侧敏感点 N1	
检测项目	数据类别	第 1 次	
环境噪声(昼间)	检测结果(dB(A))	52	

四、气象参数

采样日期: 2026.04.28				类型: 噪声			
检测点位	检测频次	气温(℃)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	天气状况
1#项目所在地北侧敏感点 N1	第 1 次	—	—	—	2.1	—	阴



检测报告

报告编号: KSJC-24031404

委托单位: 中山市竣景金属制品有限公司

项目名称: 中山市竣景金属制品有限公司新建项目

项目地址： 中山市阜沙镇上南村前程路 32 号

样品类型: 地下水、土壤、环境空气、噪声

检测类别: 环评监测

编 制: 陈炎妮

签 发: 倪智良

签发人姓名: 阮智良

审 核: 梁晚霞

签发日期: 2024.4.30

广东科思环境科技有限公司

GUANGDONG COASE ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO.,LTD

检测报告

3.3 环境空气检测结果（续）

检测点位	检测项目	采样时间	检测值
项目西北面 530m 大气检测点 A1	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2024.03.15	95
		2024.03.16	98
		2024.03.17	84
		2024.03.18	88
		2024.03.19	91
		2024.03.20	93
		2024.03.21	83
备注：总悬浮颗粒物为日均值。			

3.4 噪声检测结果

单位：Leq dB(A)

检测点位	检测时段	检测值	
		2024.03.20	2024.03.21
项目东侧边界1米外N1	昼间	56	57
项目北侧边界1米外N4	昼间	58	58
项目西侧边界1米外N3	昼间	57	56
项目南侧边界1米外N2	昼间	59	58
项目南侧和美居N5	昼间	52	54
项目西侧阜城公寓N6	昼间	52	52

本页以下无正文



中山市腾辉隆金属制品有限公司年产五金配件50万件扩建项目环境影响评价报告表报批前信息公示

2026-06-22 00:06:00 admin

建设项目名称：中山市腾辉隆金属制品有限公司年产五金配件50万件扩建项目

联系地址：中山市阜沙镇阜沙工业园

环境影响报告表编制单位：广东科思环境科技有限公司

联系人：陈工

联系电话：13326939761

[中山市腾辉隆金属制品有限公司扩建项目.pdf](#)

中山市腾辉隆金属制品有限公司

2026年6月22日

https://120.78.206.251/xshby/show_news.html?id=17827047093066e35b5279e864d76ae40033fe017676
http传输协议。与你建立的连接不安全。请在页面内输入任何敏感信息（密码或银行卡信息等），否则可能会被攻击者盗用 查看详情
咨询热线：0760-88887631



网站首页 关于我们 新闻动态 公示信息 政策法规 招商纳土 联系我们

中山市腾辉隆金属制品有限公司年产五金配件50万件扩建项目环境影响评价报告表报批前信息公示

2026-06-22 03:00:00

建设项目名称：中山市腾辉隆金属制品有限公司年产五金配件50万件扩建项目

联系地址：中山市阜沙镇阜沙工业园

环境影响报告表编制单位：广东科思环境科技有限公司

联系人：陈工

联系电话：13326039761

中山市腾辉隆金属制品有限公司扩建项目.pdf

中山市腾辉隆金属制品有限公司

2026年6月22日

