

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市柏裕金属制品有限公司年产转子130万个、定子130万个生产线项目

建设单位(盖章): 中山市柏裕金属制品有限公司

编制日期: 2025年5月



中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1747209430000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	df4h57	
建设项目名称	中山市柏裕金属制品有限公司年产转子130万个、定子130万个生产线项目	
建设项目类别	30-068铸造及其他金属制品制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	中山市柏裕金属制品有限公司	
统一社会信用代码	91442000095151468F	
法定代表人（签章）	郭强胜	
主要负责人（签字）	郭强胜	
直接负责的主管人员（签字）	郭强胜	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	东莞市绿零环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91441900MADXNRD53F	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
周剑琼	03520240544000000132	BH1071667
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
周剑琼	审核	BH071667
陈广权	报告全文	BH029058

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市柏裕金属制品有限公司年产转子 130 万个、定子 130 万个生产线项目		
项目代码	2505-4442000-04-01-376670		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇九洲基合丰工业区建设路 103 号之四		
地理坐标	E: 113°13'44.518", N: 22°38'6.105"		
国民经济 行业类别	C3389 其他金属制日用品 制造 C3392 有色金属铸造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33 中“66- 金属制日用品制造 338”的 “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）”； 三十、金属制品业（68）铸 造及其他金属制品制造 339 中的“其他（仅分割、焊接、 组装的除外；年用非溶剂型 低 VOCs 含量涂料 10 吨以 下的除外）”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/ 备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5
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（m²）	3000
专项评价设置情 况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性 分析	无		

其他符合性分析	表 1. 相符性分析一览表				
	序号	规划/政策文件	涉及条款	项目建设情况	是否符合
	1	《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2020]229号）	禁止在一、二级饮用水水源保护区范围内新建项目	项目选址区域不位于饮用水水源保护区范畴	符合
	2	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字〔2021〕1号	中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目	项目选址位于小榄镇，不属于大气重点区域	符合
			全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	项目不涉及使用含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	符合
			对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施减少废气排放。VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。	项目的压铸、脱模过程中会产生有机废气，有机废气污染物主要为 TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。因人员进出频繁，无法对生产车间进行密闭收集，废气经集气罩（收集效率 30%）收集至水喷淋塔处理后经排气筒 G1 有组织排放，有机废气处理效率取值为 0%。废气 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h，无组织任意一次浓度值 <30mg/m ³ ，排放浓度末端治理设施不	符合
			涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。		

				做硬性要求。	
3	《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单》（2022年版）、《产业发展与转移指导目录》（2018年本）	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目生产工艺装备和生产的產品均不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的鼓励类、限制类和淘汰类。项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类和许可准入类。			符合
4	与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》附件5小榄镇重点管控单元相符性分析	管控单元编码：ZH44200020011			符合
		区域布局管控	1.区域布局管控：	本项目为有色金属铸造行业制造、其他金属制日用品制造，不属于产业鼓励引导类、禁止类和限制类产业；	符合
			1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目不涉及岐江河流域依法关停无法达到污染物排放浓度又拒不进入定点园区的重污染企业	
			1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目不涉及重金属污染物排放不涉及家具行业和金属表面处理行业的除油、酸洗、磷化、表调、陶化、硅烷化、发黑、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳等共性工序；	
			1-3. 【产业/限制类】①印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项	项目不涉及使用含VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料；	
				项目不涉及农用地；	
				项目不涉及建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地	

				目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外)。 1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放浓度又拒不进入定点园区的重污染企业。 1-5. 【大气/鼓励引导类】 鼓励五金制造、家具制造集聚发展,加快建设“VOCs 环保共性产业园”,鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程,提高 VOCs 治理效率。 1-6. 【大气/限制类】 原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目,相关豁免情形除外。 1-7. 【土壤/综合类】 ①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目,严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目,已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施,积极采用新技术、新工艺,加快提标升级改造,防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理,新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-8. 【土壤/限制类】 建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行	
--	--	--	--	--	--

				土壤污染状况调查。		
			能源资源利用	2.能源资源利用： 2-1. 【能源/限制类】 ①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其他可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	本项目使用电能和液化石油气，无使用其他高能耗能源类型，符合该区域能源限制类要求。	符合
			污染物排放管控	3.污染物排放管控： 3-1. 【水/鼓励引导类】 全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。 3-2. 【水/限制类】①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。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标准和《水污染物排放标准》	本项目工业区已建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流；本项目的的生活废水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司，生产废水委托有处理能力的单位转移处理不外排，无需申请相关总量指标；涉及氮氧化物（0.074 吨/年）、挥发性有机物（0.048 吨/年）的排放，需要申请相关总量指标。	符合

				(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。 3-3. 【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力, 加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设, 提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代, 涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量 30 吨及以上的项目, 应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。 3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验, 开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术, 持续推进化肥农药减量增效。		
			环境风险防控	4.环境风险防控: 4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施, 防止事故废水直接排入水体, 完善污水处理厂在线监控系统联网, 实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业, 应按要求编制突发环境事件应急预案, 需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废	项目不涉及《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; 厂区范围内地面已全部硬底化, 按照厂区装置和生产特点以及可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水的情况, 根据不同区域和等级的防渗要求, 将厂区的防渗划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区进行管理;	符合

			水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施,相关设施须符合防渗、防漏要求。 4-2. 【土壤/综合类】 土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求,在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。 4-3. 【风险/综合类】 建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系,建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。	拟建立本企业环境部门三级环境风险防控联动体系,建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力,能有效防止对周围环境的污染影响。	
5	选址相符性分析	查阅中山市自然资源一图通可知,项目选址区域已规划为一类工业用地			符合
6	中山市环保共性产业园规划相符性分析	小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）已通过审批,其规划发展产业一期为家具,园区空间布局划分为“核心区-缓冲区”两大功能区,核心区主要建设现代化集中式家具喷涂项目（含底漆打磨、玻璃钢家具含树脂成型工段）； 小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园已通过审批,其规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业,其共性工序为金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等	本项目为其他金属制日用品制造、有色金属铸造,不涉及家具行业和金属表面处理行业,因此可以在园区外建设	符合	

7	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)	①含 VOCs 物料储存要求：物料应储存于密闭的容器、储罐、储库和料仓中，且盛装的容器或包装袋应存放于室内或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应加盖封口，保持密闭；	①项目涉 VOCs 物料：脱模剂； 固废：废脱模剂包装桶。原料和产品密闭桶装，储存于仓库内；危险废物暂存于危险废物暂存仓内，并分类存放，袋装或桶装储存。	符合
		②转移和输送要求：液态物料应采用密闭管道输送；粉状、粒状物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行转移；	②转移和输送是直接密闭袋装整体进行转移。	符合
		③工艺过程：液态物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽、桶泵等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集废气排至废气收集处理系统；粉状、粒状物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作或局部气体收集；物料卸料过程应密闭，无法密闭的，应采取局部气体收集措施；	③工艺过程：压铸、脱模废气经集气罩收集至水喷淋塔处理，最后经排气筒 G1 有组织排放。	符合
		④其他要求：企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。	④项目拟建立台账，记录含 VOCs 材料和产品的名称、使用量等信息。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

一、编制依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日修订）

(7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；

(8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；

(9) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；

(10) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

(11) 国家发展改革委印发《市场准入负面清单（2022年版）》。

(12) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知（中环规字〔2021〕1号）。

二、项目建设内容

1、基本信息

中山市柏裕金属制品有限公司位于中山市小榄镇九洲基合丰工业区建设路 103 号之四，中心位置：E：113°13'44.518"，N：22°38'6.105"。项目租用一栋 1 层混凝土结构+锌铁皮棚顶结构的厂房，占地面积为 3000 平方米，建筑面积为 3000 平方米。项目总投资为 50 万元，环保投资 10 万元，主要从事其他金属制日用品制造、有色金属铸造，项目预计年产转子 130 万个、定子 130 万个。

2、环评类别判定说明

表 2. 项目评价类别分类一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
1	C3389 其他金属制日用品制造 C3392 有色金属铸造	年产转子 130 万个、定子 130 万个	熔融、压铸、脱模、修整、冲切	三十、金属制品业 33 中“66-金属制日用品制造 338”的“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）”； 三十、金属制品业（68）铸造及其他金属制品制造 339 中的“其他（仅分	报告表

				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）”																																							
3、项目组成及工程内容 项目组成及工程内容见下表。 表 3. 项目工程组成一览表 <table><tr><th>序号</th><th>工程组成</th><th>内 容</th><th>指标规模</th></tr><tr><td>1</td><td>主体工程</td><td rowspan="2">租用一栋 1 层混凝土结构+锌铁皮棚顶结构的厂房，占地面积为 3000 平方米，建筑面积为 3000 平方米，厂房总高度约 8 米</td><td rowspan="2">设有原材料区、办公室和生产区，生产区设有熔融、压铸、脱模、修整、冲切工序</td></tr><tr><td>2</td><td>辅助工程</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">公用工程</td><td>供水</td><td>由市政供给</td></tr><tr><td>供电</td><td>由市政电网供给</td></tr><tr><td rowspan="7">4</td><td rowspan="7">环保工程</td><td rowspan="3">废水</td><td>生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司达标处理。</td></tr><tr><td>生产废水委托有处理能力的单位转移处理</td></tr><tr><td>冷却水循环使用不外排</td></tr><tr><td>废气</td><td>熔融、压铸、脱模、燃烧废气经集气罩收集至水喷淋塔处理后经 1 根 15m 高的排气筒（G1）高空排放</td></tr><tr><td>噪声</td><td>车间合理布局，加强设备的维护与管理。</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td>生活垃圾</td><td>统一收集后交环卫部门处理。</td></tr><tr><td>一般固废</td><td>交由有一般工业固废处理能力的单位处理。</td></tr><tr><td>危险废物</td><td>交有危险废物经营许可证的单位处理</td></tr></table> 2、主要产品及产能 项目的产品产量见下表。 表 4. 项目产品产量一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>单位</th><th>数量</th><th>备注</th></tr></table>						序号	工程组成	内 容	指标规模	1	主体工程	租用一栋 1 层混凝土结构+锌铁皮棚顶结构的厂房，占地面积为 3000 平方米，建筑面积为 3000 平方米，厂房总高度约 8 米	设有原材料区、办公室和生产区，生产区设有熔融、压铸、脱模、修整、冲切工序	2	辅助工程	3	公用工程	供水	由市政供给	供电	由市政电网供给	4	环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司达标处理。	生产废水委托有处理能力的单位转移处理	冷却水循环使用不外排	废气	熔融、压铸、脱模、燃烧废气经集气罩收集至水喷淋塔处理后经 1 根 15m 高的排气筒（G1）高空排放	噪声	车间合理布局，加强设备的维护与管理。	固废	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理。	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	交有危险废物经营许可证的单位处理	序号	名称	单位	数量	备注
序号	工程组成	内 容	指标规模																																								
1	主体工程	租用一栋 1 层混凝土结构+锌铁皮棚顶结构的厂房，占地面积为 3000 平方米，建筑面积为 3000 平方米，厂房总高度约 8 米	设有原材料区、办公室和生产区，生产区设有熔融、压铸、脱模、修整、冲切工序																																								
2	辅助工程																																										
3	公用工程	供水	由市政供给																																								
		供电	由市政电网供给																																								
4	环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司达标处理。																																								
			生产废水委托有处理能力的单位转移处理																																								
			冷却水循环使用不外排																																								
		废气	熔融、压铸、脱模、燃烧废气经集气罩收集至水喷淋塔处理后经 1 根 15m 高的排气筒（G1）高空排放																																								
		噪声	车间合理布局，加强设备的维护与管理。																																								
		固废	生活垃圾	统一收集后交环卫部门处理。																																							
			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	交有危险废物经营许可证的单位处理																																										
序号	名称	单位	数量	备注																																							

1	转子	万个	130	单个产品约70g，总重量约91t
2	定子	万个	130	单个产品约35g，总重量约45.5t

3、主要原辅材料及用量：

项目原材料用量见下表：

表 5. 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年消耗量	最大储存量	是否为环境风险物质	临界量(t)	工序	备注
1	铝锭	100 吨	2 吨	否	/	熔融、压铸	外购新材料，50kg/捆，固体
2	脱模剂	0.25 吨	0.05 吨	/	/	脱模	外购新材料，25kg/桶，液体
3	冷板	50 吨	1 吨	否	/	冲切	外购新材料，50kg/捆，固体
4	机油	0.1 吨	0.1 吨	是	2500	设备保养	外购新材料，10kg/桶，液体
5	液压油	0.1 吨	0.1 吨	是	2500	设备保养	外购新材料，10kg/桶，液体
6	液化石油气	29.264 吨（12453 m³）	0.5 吨	是	10	供热	外购新材料，50kg/瓶，液体

原材料理化性质如下：

（1）铝锭：以铝为基添加一定量其他合金化元素的合金，是轻金属材料之一。具有低密度，比强度较高，抗蚀性和铸造工艺性好，受零件结构设计限制小等优点。主要成分有铝（86%），硅（10.6%）、铁（1.3%）、铜（1.1%）、锌（0.8）、镁（0.2%），密度约为 2.82t/m³。

（2）脱模剂：脱模剂是在压铸时用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。根据 MSDS 报告可知其主要成分为乙氧基醇 1-5%、合成蜡 10-14%、水 81-89%，按最不利情况计算，乙氧基醇、合成蜡为挥发分，挥发分占比

为 19%。

(3) 冷板：由普通碳素结构钢热轧钢带，经过进一步冷轧制成厚度小于 4mm 的钢板。

(4) 机油：主要成分有合成基础油和添加剂，普通机油的燃点是在 230℃以上，具有稳定性强、不易燃的性质。

(5) 液压油：成分是矿物油、抗氧化剂、抗乳化剂、防锈剂。

(6) 液化石油气：主要成分为丙烷、丁烷以及其他烷系或烯类等，闪点(℃):-74，引燃温度(℃)：426~537。

表 6. 项目液化石油气用量核算表

设备	规格	生产时间 (h/a)	数量 (台)	单台每小时 用气量(kg)	燃料热 值转换 率	年用量 (t)
熔炉	4 万大卡 /h	2000	1	3.704	90%	7.408
	3 万大卡 /h	2000	2	2.778	90%	11.112
	2 万大卡 /h	2000	2	1.852	90%	7.408
	6000 大卡 /h	2000	3	0.556	90%	3.336
合计						29.264

液化石油气的热值根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），1kg 液化石油气发热量为 12000kcal/kg，燃烧热效率 90%，液化石油气密度为 2.35kg/m³。

计算过程：

规格为 4 万大卡的熔炉每小时耗气量=40000÷12000÷90%=3.704kg，规格为 3 万大卡的熔炉每小时耗气量=30000÷12000÷90%=2.778kg，规格为 2 万大卡的熔炉每小时耗气量=20000÷12000÷90%=1.852kg，规格为 6000 大卡的熔炉每小时耗气量=6000÷12000÷90%=0.556kg，年工作时间为 2000h，则年耗液化石油气合计为 29.264t（12453m³）。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 7. 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	设备型号	数量 (台)	工序	备注
1	压铸机	560t	1	压铸	用电
2		420t	2		用电

3		280t	2		用电
4		80t	3		用电
5	熔炉	0.5t	1	熔融	使用液化石油气，燃烧机：4 万大卡/h
6		0.4t	2		使用液化石油气，燃烧机：3 万大卡/h
7		0.3t	2		使用液化石油气，燃烧机：2 万大卡/h
8		0.1t	3		使用液化石油气，燃烧机：6000 大卡/h
9	油压机	4kw	9	修整	用电
10	冲床	/	15	冲切	用电
11	冷却塔	2t	1	辅助设备	用电，间接冷却
12	空压机	22kw	1		用电

备注：经对照，本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类、淘汰和限制类中。

表 8. 压铸机产能核算表

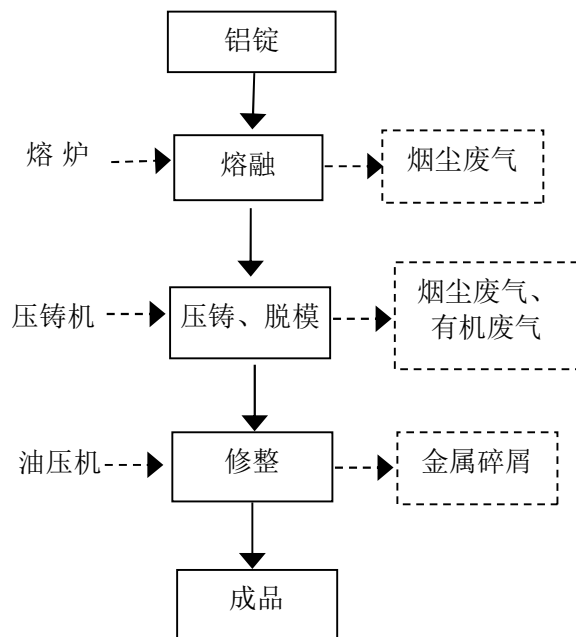
压铸机型号	铸件规格 (g)	单模最大产品数 (个)	单模最短生产时间 (s)	生产时间 (h)	单台年生产数量 (万个)	压铸机数量 (台)	理论年生产个数 (万个)	理论年产量 (t)
80T	70	1	120	2000	6	3	18	12.6
560t	70	5	100	2000	36	1	36	25.2
420t	70	4	100	2000	28.8	2	57.6	40.32
280t	70	3	120	2000	18	2	36	25.2
合计							147.6	

	由于不定时更换模具，压铸机实际生产时间约 2000h/a。由上表可知，铸件理论产能合计为 147.6 万个，项目铸件需求量 130 万个，可满足实际生产需求。 5、人员与生产制度 本项目劳动定员为 10 人，项目设有食堂，不住宿。全年工作 300 天，每天工作时间为 8 小时（上午 8：00～12：00，下午 14：00～18：00），不设夜间生产。 6、给排水情况 （1）生活用水 （1）生活用水：项目员工 10 人，项目不设食宿。根据（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中的“国家架构（92）-国家行政机构（922）-办公楼-无食堂和浴室-先进值”，生活用水定额取 10m³/（人·a）计，则项目员工生活用水量为 0.33m³/d（100m³/a）； 生活污水：生活污水产生量按 0.9 计算，约 0.3t/d（90t/a），经市政污水管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放到纳污河道横琴海。 （2）生产用水 ①间接冷却用水：冷却塔尺寸为直径 2m，有效深度为 0.2m，有效容积约 0.628m³，需定期补充新鲜水，每天补充水消耗量约占循环水箱有效容积的 10%，则补充用水量为 18.84t/a，新鲜用水量为 18.84t/a。 ②废气喷淋用水 拟增加 1 套喷淋塔处理熔融、压铸、脱模、燃烧废气，废气用水：喷淋塔配套循环水箱，循环水箱尺寸为 1.5*1*0.6m，有效深度为 0.4m，有效容积约 0.6m³。喷淋用水每月更换 2 次，则产生熔融、压铸、脱模、燃烧废气喷淋废水 14.4t/a，循环水箱需定期补充新鲜水，每天补充水消耗量约占循环水箱有效容积的 10%，则补充用水量为 18t/a，新鲜用水量为 32.4t/a。
--	---

	<pre>graph LR FW[新鲜用水 151.24] --> CW[冷却用水] FW --> WS[废气喷淋用水 32.4] FW --> LW[生活用水 100] CW -- 18.84 --> L1[损耗 18.84] CW -- 0.628 --> CW WS -- 18 --> L2[损耗 18] WS -- 0.6 --> WS WS -- 14.4 --> WW[废气喷淋废水] WW -- 14.4 --> T1[委托给有处理能力的废水处理单位处理] LW -- 10 --> L3[损耗 10] LW -- 90 --> LD[生活污水] LD -- 90 --> T2[中山市小榄水务有限公司污水处理分公司] T1 --> HS[横琴海] T2 --> HS</pre> 图 1 项目水平衡图 (t/a) 7、能耗情况 本项目用电均由市政电网供给，预计用电量约 20 万度/年。 8、平面布局情况 项目生产车间产生的废气、噪声对周边环境影响最大，最近的敏感点位于项目东南面，厂房厂界与东南面敏感点直线距离约 110 米。项目高噪声设备尽量不靠近敏感点布置，与东南面敏感点最近的高噪声设备为熔融、压铸等工序的设备，与其直线距离约 130 米，与东南面敏感点最近废气排气筒为 G1，位于西北面，直线距离约 150 米。靠近东南面敏感点的区域为办公区，车间布局合理，对周边环境影响不大。项目厂区平面布置情况详见附图 3。 9、四至情况 项目选址位置西面为凯牛五金、向辉五金等工厂群，东面为力一金属、康伟金属等工厂群，南面为越盈电器等工厂群，北面为建设路、隔路为友联木器、保誉塑料等工厂群。项目地理位置情况详见附图 1，四至情况及卫星图详见附图 2。
工艺流程和产排污	工艺流程图： 一、转子生产工艺

环节

对应设备： 工艺流程： 产污：



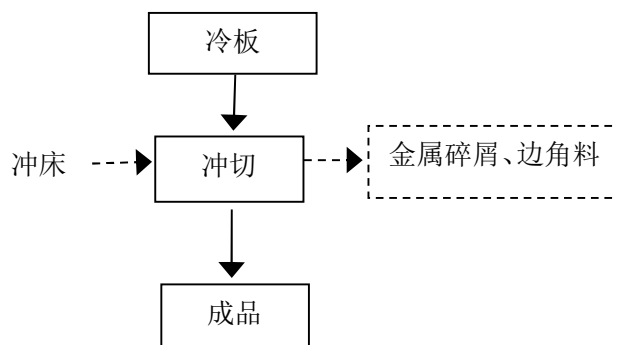
工艺说明：

（1）熔融、压铸、脱模：铝锭放进熔炉熔融，熔融温度为 650℃，再转移至压铸机进行铸造成型，此过程产生烟尘废气；压铸过程使用脱模剂将成型的制品顺利地 from 模具上分离开来，从而得到光滑平整的制品，并保证模具多次使用，此过程产生有机废气。年工作时间为2000h。

（2）修整：利用油压机对铸件进行修边，油压机通过专用液压油做为工作介质，通过液压泵作为动力源，利用液体压力来传递动力。年工作时间为 2000h。

二、定子生产工艺

对应设备： 工艺流程： 产污：



工艺说明：

	冲切：对冷板等施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件，此过程产生金属碎屑、边角料，年工作时间为 2400h。 本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的鼓励类、限制类和淘汰类中，符合国家产业政策的相关要求。
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 本项目属新建项目，不存在原有污染情况。

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、大气环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

(1) 空气质量达标区判定

引用《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》基本污染物环境质量状况监测数据。

表 9. 区域空气质量现状评价表

污 染 物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率(%)	达标 情况
SO ₂	年平均值	60	5	8.33	达标
	24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	8	5.33	达标
NO ₂	年平均值	40	21	52.5	达标
	24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	56	70	达标
PM ₁₀	年平均值	70	35	50	达标
	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	150	72	48	达标
PM _{2.5}	年平均值	35	20	57.14	达标
	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	42	56	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	163	101.88	超标
CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	800	20.00	达标

根据以上数据可知，2023 年中山市城市二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准。

为持续改善中山市市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是

对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。采取上述措施之后中山市的环境空气质量会逐步得到改善。

（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》（GB3095-2012）二级标准。根据小榄《中山市 2023 年空气质量监测站点日均值数据》SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：

表 10. 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率(%)	超标频 率(%)	达标 情况
	X	Y							
小 榄 镇	小 榄 镇		SO ₂	年平均值	60	9.4	/	/	达标
				24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	15	14	0	达标
			NO ₂	年平均值	40	30.3	/	/	达标
				24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	76	182.5	1.64	达标
			PM ₁₀	年平均值	70	49.2	/	/	达标
				24 小时均值第 95 百分位数浓度值	150	98	107.3	0.27	达标
			PM _{2.5}	年平均值	35	22.5	/	/	达标
				24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	44	96	0	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	158	163.1	9.59	达标
			CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	1000	35	0	达标

根据以上数据可知，2023 年小榄镇二氧化硫、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 3095-2012）及修改单中的二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境

空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单中的二级标准。

（3）补充评价范围内其它污染物（TSP）环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类提到）“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物为 TSP、氮氧化物、二氧化硫、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，氮氧化物、二氧化硫、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无相关环境空气质量标准，故不展开相应的现状监测。

本项目于 2025 年 4 月 15 日-4 月 17 日进行大气环境现状监测数据，结果如下所示。

表 11. 其他污染物补充环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
项目所在地	/	/	TSP	日均值	0.3	0.166-0.182	60.67	0	达标

由上表可知，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。表明项目所在地大气质量状况良好。

二、地表水环境质量现状

项目属于中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的纳污范围内。项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司作深度处理，最终排放至横琴海；项目无生产废水排放。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，横琴海为农用、排水，属于 IV 类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的 IV 类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量状况，引用中山市生态环境局政务网发布的《2023 年中山市水质自动监测周报》中关于横琴海达标情况进行论述。

表 12. 《2023 年中山市水质自动监测周报》数据摘录

序号	自动监测站名称	水质类别	主要污染物
2023 年第 1 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III 类	氨氮、总磷
2023 年第 2 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III 类	氨氮、总磷
2023 年第 3 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III 类	氨氮

	2023年第4周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮
	2023年第5周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	氨氮
	2023年第6周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	III类	氨氮、总磷
	2023年第7周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮
	2023年第8周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
	2023年第9周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮
	2023年第10周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
	2023年第11周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
	2023年第12周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
	2023年第13周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
	2023年第14周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
	2023年第15周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
	2023年第16周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
	2023年第17周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮
	2023年第18周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
	2023年第19周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2023年第20周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第21周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2023年第22周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2023年第23周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2023年第24周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第25周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2023年第26周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2023年第27周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第28周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2023年第29周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2023年第30周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2023年第31周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧

	2023年第32周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2023年第33周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2023年第34周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2023年第35周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第36周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	II类	无
	2023年第37周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第38周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第39周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2023年第40周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2023年第41周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	氨氮、溶解氧
	2023年第42周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮
	2023年第43周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧
	2023年第44周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	氨氮、溶解氧
	2023年第45周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第46周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第47周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2023年第48周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第49周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第50周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第51周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	V类	溶解氧
	2023年第52周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
	2023年第52周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	IV类	溶解氧
根据生态环境行政主管部门网站公布的 2023 年全年横琴海监测子站监测水质数据可知，横琴海水质一般，溶解氧、氨氮等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。 中山市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《中山市印发<中山市水污染防治行动计划实施方案>的通知》以及《关于对中山市开展 2018 年城市黑臭水体整治环境保护专项行动的公告》等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治				

治、水生态保护和水资源管理。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案》（2021 年修编），项目属 2 类声功能区域，项目西面、东面、南面、北面厂界执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 50dB(A)。项目周边 50 米范围内无敏感点，不开展噪声现状监测。

四、地下水环境质量状况

项目所在地 500m 范围内无集中式饮用水源保护区，热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程主要产生的污染物为危险废物和大气污染物（氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度），不涉及重金属污染工序。项目存在垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水，液态化学品、生产废水和危险废物泄漏进而污染地下水。厂房屋内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理，危险废物暂存库、化学品仓库、生产废水暂存点重点防渗区应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，并设置围堰。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。综合分析，本项目不开展地下水环境质量现状监测。

五、土壤环境质量现状

项目生产过程中主要产生的大气污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放，冷却水循环使用不外排。本项目存在以下污染途径：氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度大气沉降污染土壤，液态化学品、危险废物、生产废水泄漏通过垂直下渗污染途径污染土壤，危险废物暂存库、化学品仓库、生产废水暂存点重点防渗区应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，并设置围堰。

项目所在范围内地面已全部进行混凝土硬底化，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（包括硬底化）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”。根据现场勘察，项目车间内已全部采取混凝土硬底化。因此，本项目不开展厂区土壤环境现状监测。

	六、生态环境质量现状 本项目租赁已建成厂区，可不进行生态环境现状调查。																																																			
环境保护目标	1、大气环境保护目标 大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。 表 13. 评价范围内大气环境敏感点一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">方位</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="2">九洲基合丰村</td><td>113.22736808</td><td>22.63731445</td><td rowspan="4">居民区</td><td rowspan="5">大气环境</td><td rowspan="5">二类</td><td>西北</td><td>136</td></tr><tr><td>2</td><td>113.23095151</td><td>22.63362373</td><td>东南-南</td><td>110</td></tr><tr><td>3</td><td>埭西村</td><td>113.22492191</td><td>22.63156380</td><td>西南</td><td>442</td></tr><tr><td>4</td><td>九洲花园</td><td>113.22610208</td><td>22.63946022</td><td>西北</td><td>483</td></tr><tr><td>5</td><td>东阳学校</td><td>113.22455713</td><td>22.63701404</td><td>学校</td><td>西北</td><td>425</td></tr></table> 2、水环境保护目标 水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司进行处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大。项目不在饮用水源保护区范围内，无地表水环境敏感点。 3、声环境保护目标 项目周围 50 米范围无声环境敏感点。 4、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境保护目标 本项目租赁已建成厂区，可不进行生态环境现状调查。								序号	名称	方位		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	1	九洲基合丰村	113.22736808	22.63731445	居民区	大气环境	二类	西北	136	2	113.23095151	22.63362373	东南-南	110	3	埭西村	113.22492191	22.63156380	西南	442	4	九洲花园	113.22610208	22.63946022	西北	483	5	东阳学校	113.22455713	22.63701404	学校	西北	425
	序号	名称	方位		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位			相对厂界最近距离/m																																									
			X	Y																																																
	1	九洲基合丰村	113.22736808	22.63731445	居民区	大气环境	二类	西北	136																																											
	2		113.23095151	22.63362373				东南-南	110																																											
	3	埭西村	113.22492191	22.63156380				西南	442																																											
	4	九洲花园	113.22610208	22.63946022				西北	483																																											
	5	东阳学校	113.22455713	22.63701404	学校			西北	425																																											

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准						
	表 14. 项目大气污染物排放标准						
	废气 种类	排气 筒 编 号	污染物	排气筒 高度 m	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h	标准来源
	熔融、 压铸、 脱模、 燃烧 废气	G1	颗粒物	15	30	/	《铸造工业大气污 染物排放标准》 (GB 39726-2020) 表 1 金属熔炼(化) 燃气炉标准与广东 省地方标准《大气 污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段最高允许 排放浓度的较严值
			臭气浓 度		2000(无量 纲)	/	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放 标准值
			TVOC		100	/	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
			非甲烷 总烃		80	/	
			氮氧化 物		100	/	《铸造工业大气污 染物排放标准》 (GB 39726-2020) 表 1 金属熔炼(化) 燃气炉标准
			二氧化 硫		400	/	
	厂界 无组 织废 气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准 《大气污染物排放 限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排 放监控浓度限值
			氮氧化 物		0.12		
			二氧化 硫		0.4		
			非甲烷 总烃		4.0		

		臭气浓度		20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
厂区内无组织废气	/	颗粒物	/	5（监控点处1h平均浓度值）	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物无组织排放限值
	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处1h平均浓度值） 20（监控点处任意一次浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）》厂区内VOCs无组织排放限值

2、水污染物排放标准

表 15. 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH 值	6-9	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
	CODcr	≤500	
	BOD ₅	≤300	
	SS	≤400	
	NH ₃ -N	——	

3、噪声排放标准

项目运行期内西面、东面、南面、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

表 16. 工业企业厂界环境噪声排放限值

单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45

	2 类	60	50
	3 类	65	55
	4 类	70	55
4、固体废物控制标准 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
总量控制指标	项目控制总量如下： （1）水：生活污水量≤90 吨/年，汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司集中深度处理，无需申请 CODCr、氨氮总量指标； （2）气：废气污染物总量控制指标：氮氧化物排放量为 0.074 吨/年、挥发性有机物排放量为 0.048 吨/年。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、废气 1、废气产排情况 (1) 熔融、压铸、脱模、燃烧废气 ①熔融烟尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册）》 铝件熔炼（燃气炉）的颗粒物产污系数 0.943kg/t-产品，项目产品量为 91t/a，则烟尘产生量为 0.086t/a。 ②压铸过程颗粒物产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册-铸造-铸件-金属液等-造型/浇注-所有规模-颗粒物的产污系数为 0.247kg/t-产品，项目产品量为 91t/a，则压铸工序烟尘产生量为 0.022t/a。 ③压铸过程中，为了使成型件能与模具顺利分离，会使用到脱模剂，将其喷涂到模具内腔。项目使用的脱模剂为水性脱模剂，产生少量有机废气（TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度），挥发性成分占 1-19%，按最不利情况全部挥发计算，脱模剂使用量为 0.25t/a，则产生 TVOC、非甲烷总烃量约为 0.048t/a 以及少量臭气，臭气产生量较少，本次评价仅作定性分析，以臭气浓度表征。

④燃烧废气

项目熔炉使用液化石油气作为燃料，废气污染物产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册）》中液化石油气工业炉窑产污系数见下表。根据前文可知年用液化石油气量为 12453m³。

表 17. 污染物产污系数一览表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	液化石油气用量（m³/a）	产污量（t/a）
液化石油气	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	12453	0.009
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.00022		0.003
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00596		0.074
	烟气量	立方米/立方米-原料	33.4		208m³/h
注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指液化石油气硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《液化石油气》（GB11174-1997），总硫含量不大于 343 mg/m³，本项目产排污系数表中 S 取 343。					

则熔融、压铸、脱模、燃烧工序颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、TVOC 和非甲烷总烃产生量分别为 0.111t/a、0.009t/a、0.074t/a、0.048t/a。

因人员进出频繁，无法对生产车间进行密闭收集，拟在压铸机、熔炉上方安装集气罩进行收集，废气收集效率取值为 30%。

风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：

$$Q1=0.75(10 \times X^2 + A) \times Vx$$

式中：Q1：单个集气罩排风量，m³/h；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.3m；

A：罩口面积，m²，项目在熔炉、压铸机工位点上方设置集气罩，集气罩的投影面积大于作业点，尽可能地将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，每个集气罩面积均为 0.15 m²；

Vx：最小控制风速，m/s，本项目控制风速按 0.5m/s 计算；

计算得：Q1=0.75×（10×0.3²+0.15）×0.5×3600=1417.5m³/h，项目压铸机、熔炉共有 16 个集气罩，总风量约 22680m³/h，考虑风阻问题，设计风量取值为 23000m³/h。

废气经集气罩收集后经 1 根 15m 高的排气筒（G1）高空排放，颗粒物处理效率为 30%、挥发性有机物处理效率为 0%，年工作时间为 2000h。

表 18. 熔融、压铸、脱模、燃烧废气的产生及排放情况一览表

风量		23000m³/h			
有组织排放高度		15m			
年工作时间		2000h			
污染物		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	TVOC、非甲烷总烃
总产生量（t/a）		0.111	0.009	0.074	0.048
收集率		30%			
处理率		30%	0%	0%	0%
有组织排放	产生量（t/a）	0.033	0.003	0.022	0.014
	产生浓度（mg/m³）	0.717	0.065	0.478	0.304
	产生速率（kg/h）	0.017	0.002	0.011	0.007
	排放量（t/a）	0.023	0.003	0.022	0.014
	排放浓度（mg/m³）	0.502	0.065	0.478	0.304
	排放速率（kg/h）	0.012	0.002	0.011	0.007
无组织排放	排放量（t/a）	0.078	0.006	0.052	0.034
	排放速率（kg/h）	0.039	0.003	0.026	0.017

由上表可知，颗粒物有组织排放浓度可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 金属熔炼（化）燃气炉标准与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度的较严值，氮氧化物、二氧化硫有组织排放浓度可达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 金属熔炼（化）燃气炉标准，TVOC、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 1 挥发性有机物排放限值，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，对周围大气环境无明显影响。

颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃厂界无组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值；颗粒物厂区内无组织排放浓度可达到《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，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）》厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 19. 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	熔融、压铸、脱模、燃烧废气G1	颗粒物	0.502	0.012	0.023
		二氧化硫	0.065	0.002	0.003
		氮氧化物	0.478	0.011	0.022
		TVOC、非甲烷总烃	0.304	0.007	0.014
一般排放口 合计		颗粒物			0.023
		二氧化硫			0.003
		氮氧化物			0.022
		TVOC、非甲烷总烃			0.014
有组织排放总计					
有组织排放 总计		颗粒物			0.023
		二氧化硫			0.003
		氮氧化物			0.022
		TVOC、非甲烷总烃			0.014

表 20. 大气污染物无组织排放量核算表							
序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ 量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m³)	
1	生产车间	熔 融 、 压 铸、脱模、 燃烧工序	颗粒物	加强车 间通排 风系统	广东省地方标准《大 气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第 二时段无组织排放 监控浓度限值	≤1.0	0.078
			非甲烷 总烃			≤4.0	0.034
			二氧化 硫			≤0.4	0.006
			氮氧化 物			≤0.12	0.052
			臭气浓 度		《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染物二级新 扩改建厂界标准值	≤20（无量 纲）	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物	0.078		
				二氧化硫	0.006		
				氮氧化物	0.052		
				非甲烷总烃	0.034		
表 21. 大气污染物年排放量核算表							
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		0.023	0.078	0.101		
2	二氧化硫		0.003	0.006	0.009		
3	氮氧化物		0.022	0.052	0.074		
4	TVOC、非甲烷总烃		0.014	0.034	0.048		
表 22. 污染源非正常排放量核算表							

非正常排放源	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
熔融、压铸、脱模、燃烧废气 G1	废气治理设施失灵	颗粒物	0.717	0.017	/	/	停产检修
		二氧化硫	0.065	0.002			
		氮氧化物	0.478	0.011			
		TVOC、非甲烷总烃	0.304	0.007			

2、各环保措施的技术经济可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020），各废气治理设施是否属于可行性技术的情况如下。

(1) 项目排气筒设置情况

编号	名称	污染物种类	类型	地理坐标	治理设施	规范	是否为可行技术	高度（m）	排气筒内径（m）	温度（℃）
G1	熔融、压铸、脱模、燃烧废气（23000m³/h）	二氧化硫、氮氧化物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	一般排放口	E：113°13'44.518"， N：22°38'6.105"	废气经集气罩收集至水喷淋塔处理后经1根15m高的排气筒（G1）高空排放	《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020）	否	15	0.55	60
		颗粒物					是			

(2) 废气治理设施可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115—2020），采用水喷淋塔处理熔融、压铸、脱模、燃烧废气的颗粒物属可行技术，处理二氧化硫、氮氧化物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度不属于可行技术。

参照《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字（2021）1号，本项目使用低（无）VOCs 原辅材料的，废气 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h，无组织任意一次浓度值 <30mg/m³，排放浓度末端治理设施不做硬性要求。

3、大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251—2022），本项目污染源监测计划见下表。

表 23. 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
熔融、压铸、脱模、燃烧废气 G1	颗粒物	一次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 金属熔炼（化）燃气炉标准与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度的较严值
	TVOC		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
	非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	臭气浓度		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 金属熔炼（化）燃气炉标准
	氮氧化物		
	二氧化硫		

表 24. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	一次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	氮氧化物		
	二氧化硫		
	非甲烷总烃		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
厂区	颗粒物		《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

(3) 废气污染物排放对大气环境影响分析

项目运营过程中产生的废气污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，根据对区域内基础污染物及其特征污染物现状调查情况分析可知，区域内整体环境空气质量未达标。熔融、压铸、脱模、燃烧废气经集气罩收集至水喷淋塔处理后经 1 根 15m 高的排气筒（G1）高空排放，有组织颗粒物排放浓度为 0.502mg/m³，达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 金属熔炼（化）燃气炉标准与广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度的较严值，有组织氮氧化物、二氧化硫排放浓度分别为 0.478mg/m³、0.065mg/m³，达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 金属熔炼（化）燃气炉标准，TVOC、非甲烷总烃浓度为 0.304mg/m³，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；

无组织氮氧化物、二氧化硫、颗粒物排放浓度分别≤0.12mg/m³、0.4mg/m³、1.0mg/m³，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，上述污染物排放浓度均可达到排放限值。项目 50 米范围内无环境敏感保护目标，500 米范围内大气环境敏感保护目标为九洲基合丰村、埗西村、九洲花园、东阳学校，项目建成后对周边大气环境影响不大。

(4) 颗粒物无组织排放控制措施：

①物料储存：铝锭等块状散装物料储存在封闭储库、料仓中。

②物料转移及输送：易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，采取覆盖等抑尘措施；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路全部硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。

③铸造：熔融、压铸工序产尘点安装集气罩并配备除尘设施。

二、废水

本项目水污染物主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

项目外排污水主要是生活污水，生活污水量约为 0.3t/d（90t/a）。经市政污水管道排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理达标后排放到纳污河道横琴海。

可行性分析：

本项目所在地纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司的处理范围之内，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司建于中山市小榄镇菊城大道横琴桥测，占地 54566.5 平方米，污水处理厂尾水排入横琴海。分三期建设，一期和二期设计处理能力为 14 万吨/日，三期设

计处理能力为 10 万吨/日，现状一期、二期和三期均已投入使用，现状处理能力为 22 万吨/日；污水厂处理工艺：①一期和二期污水工艺包括粗格栅→泵房→细格栅→沉砂池→CASS 池→提升泵房→高效沉淀池→V 型滤池→消毒池；②三期污水处理工艺：粗格栅→进水泵房→细格栅间→曝气沉砂池→A2O 生物反应池→二沉池→混合反应池→砂滤池→紫外线消毒。

项目建设完成后生活污水排放总量为 0.3t/d，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司现有污水处理能力为 22 万 t/d，项目污水排放量仅占目前中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理量的 0.0001%。占比很小，不会对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化池预处理后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理是可行的。经处理后，项目外排生活污水不会对水环境造成明显的负荷冲击。

（2）生产废水

本项目产生的生产废水为废气喷淋废水（14.4t/a），废气喷淋废水水质浓度参照相同类型工程“中山市小榄尚进五金厂新建项目”中的《中山市小榄尚进五金厂新建项目检测报告》并保守取值。

表 25. 废气喷淋废水水质情况表

序号	废水名称	污染物种类	尚进五金厂新建项目 生产废水水污染物浓 度（mg/L）	本项目产生浓度/ （mg/L）
1	废气喷淋废水	COD _{Cr}	146	180
		SS	89	100
		NH ₃ -N	0.212	1
		总磷	0.11	1
		总氮	3.44	4
		色度	10 倍	12 倍
		pH	6.6（无量纲）	6-7（无量纲）
		石油类	/	10
		BOD ₅	46.5	60

备注：根据同行业工程经验，石油类取值为 20mg/L。

与《中山市零散工业废水管理工作指引》的函的相符性分析：

序号	涉及条款	项目拟建设情况
----	------	---------

	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、雨水或者其他液体成分的收集、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。	拟建设完善工业废水的独立收集、储存设施，明管铺设，建立相应的管理制度，加强收集设施和暂存设施的日常维护
	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	生产废水收集、储存设施所在区域底部和外围及四周做好防渗漏、防溢出措施，明管铺设，设置废水流向的醒目标识。废水暂存设施有效容积为 2m³，大于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量（0.24t），满足需求。
	3	计量设备安装要求：零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求	安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用，储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，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
	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	建立相应的管理制度，加强日常巡查，及时联系零散工业废水接收单位转移

5	台账、联单管理要求：建立转移联单管理制度和零散工业废水管理台账，转移联单第一联和第二联副联自留存档，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》	建立转移联单管理制度和零散工业废水管理台账，转移联单第一联和第二联副联自留存档，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
---	---	---

本项目废气喷淋废水（14.4t/a），生产废水水质符合中山市中丽环境服务有限公司的接纳水质要求，单次转移量为 2t，一年转运 8 次，符合中山市中丽环境服务有限公司工业废水的收集处理能力，具备清洗废水水质废水转移的可行性。综上所述，经采取以上处理措施处理后，项目运营期对周围水环境的影响较小。

表 26. 中山市有处理能力的废水处理机构名单表

单位名称	地址	接纳水质要求	收集处理能力	接纳余量
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	COD _{Cr} ≤5000mg/L SS≤500mg/L BOD ₅ ≤2000mg/L 氨氮≤30 T-P≤10	主要接收印刷废水、涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水、生活污水、一般混合分装的化工类水间接冷却循环废水，工业废水收集处理量 146000 吨/年	约 150 吨/天

表 27. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS、pH NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池	三级化粪池	1	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、色度、石油类	委托有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	/	□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

表 28. 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 a		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 b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1	/	/	0.009	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	中山市小榄水务有限公司污水处	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5
									pH	6-9

								理分 公司		
表 29. 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放 口编 号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协 议 a							
			名称		浓度限值 /(mg/L)					
1	1	COD _{Cr}	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			500				
		BOD ₅				300				
		SS				400				
		NH ₃ -N				--				
		pH				6-9				
表 30. 废水污染物排放信息表										
序 号	排放口 编号	污染物 种类	产生浓度/ (mg/L)	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)				
1	1	COD _{Cr}	300	250	0.000075	0.0225				
		BOD ₅	180	150	0.000045	0.0135				
		SS	180	150	0.000045	0.0135				
		NH ₃ -N	30	25	0.000075	0.00225				
		pH	6-9	6-9	-	-				
全厂排放口合 计		COD _{Cr}				0.0225				
		BOD ₅				0.0135				
		SS				0.0135				
		NH ₃ -N				0.00225				
三、噪声										
本项目生产过程中生产设备、通风设备在运行时、原材料和成品的搬运过程中产生一定的噪音，项目工作时间为昼间，夜间不从事生产。本项目噪声污染主要来自机械设备。产生噪音源均位于厂房内，通风设备位于厂房内，声源强度一般在 80-90dB(A)。建设单位										

通过落实下列措施降低噪声对周围环境的影响：

表 31. 主要噪声源强度表（单位：dB（A））

设备名称	单台设备噪声源 L_{Aeq} dB(A)
压铸机	85
熔炉	80
油压机	85
冲床	90
冷却塔	90
空压机	90
离心风机	90

①加强工艺操作规范，减少装配过程的碰撞，以减少噪声的排放；

②项目应选用低噪声的设备，做好设备维护保养工作，夜间不安排生产；

③在布局的时候应将噪声声级较高的声源设置在墙较厚的厂房内，利用厂房和厂内建筑物的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；

④注意日常机械设备的检修，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业，对出现异常噪声的设备进行排查、维修；

⑤企业应选用低噪声设备，合理布局车间、设备，设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等。落实以上措施后，再经建筑隔声等作用，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），底座防震措施可降噪 5~8dB(A)，这里取 6dB(A)，墙体隔声效果可以降噪 10-30B(本项目以 25dB(A)计；共可降噪 31dB(A)。通风设备也要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；

⑥最近的居民点位于项目东南面，厂房厂界与东南面居民点直线距离约 110 米。项目高噪声设备尽量不靠近敏感点布置，与东南面居民点最近的高噪声设备为熔融、压铸等工序的设备，与其直线距离约 130 米，利用厂房的阻隔作用及声波本身的衰减来减少对周围环境的影响；

⑦在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

⑧室内的通风设备安装减振垫，风口软接、消声器等措施，通过隔音、消声、减振等综合处理最大程度减少对周边声环境的影响。另外，加强对室外的通风设备的检查、维护，杜绝因不正常运行增加噪音。

落实以上措施后，再经建筑隔声等作用，根据《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），加装减振底座的降声量 5-8dB(A)，(本项目取值为 6dB(A)，本项目生产车间墙面为混

凝土墙面，选用隔声性能良好的铝合金门窗，项目安装双层隔音玻璃，墙体隔声效果可以降低 10-30B(本项目以 26dB(A)计；共可降噪 32dB(A)，确保厂界噪声在 60dB(A)以下。

西、北、东、南面厂界噪声值均≤60dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。因此，项目的噪声对周围声环境造成的影响不明显。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 32. 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	西、北、东、南面厂界	1 次/季度	昼间≤60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准

四、固体废物

1、固体废物产生情况

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾：

本项目员工 10 人，按平均 0.5kg/人·日计算，10 名员工日产生 5kg 生活垃圾，则年产生量 1.5t，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：

①普通原材料包装物：项目使用的铝锭、冷板等拆料过程会产生废包装料，废包装料产生量按原材料使用量的 0.2%计算，原材料使用量 150t/a，废包装料产生量约 0.3t/a，则普通原材料包装物产生量约 0.3t/a；

②金属碎屑和边角料：修整过程产生金属碎屑，冲切过程产生金属碎屑、边角料。修整过程产生量按原材料使用量的 3.85%计算，铝锭使用量为 100t/a，则金属碎屑产生量为 3.85t/a；冲切过程产生量按原材料使用量的 9%计算，冷板使用量为 50t/a，则金属碎屑、边角料产生量为 4.5t/a，则金属碎屑和边角料合计为 8.35t/a。

交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

（3）危险废物

1）废脱模剂包装桶：脱模剂使用桶装，每桶装有原料 25kg，则废桶产生数量为 10 个/a，单个废桶质量约为 0.5kg，产生量约为 0.005t/a；

2）废机油：用量为 0.1t/a，使用过程中有损耗，更换量约为使用量的 90%，则设备日常保养产生的废机油量为 0.09t/a；

3）废机油包装桶：年更换机油 0.1 吨，共计 10 桶机油，机油桶单个重 0.2kg，则废机油

包装桶产生量为 0.002t/a;

4) 含机油废抹布及废手套: 年使用手套 100 个, 抹布 100 张, 手套单个和抹布单张重量约为 0.02kg, 则含油废抹布及废手套产生量为 0.004t/a;

5) 废液压油: 用量为 0.1t/a, 使用过程中有损耗, 更换量约为使用量的 90%, 则产生的废液压油量为 0.09t/a;

6) 废液压油桶: 年更换液压油 0.1 吨, 共计 10 桶液压油, 液压油桶单个重 0.2kg, 则废液压油桶产生量为 0.002t/a;

7) 熔化炉渣 (废铝): 项目铝锭使用量为 100t/a, 产生量约原材料的 5%, 产生量约为 5t/a;

8) 水喷淋捞渣 (铝合金): 根据前文分析, 产生量约 0.01t/a。

危险废物均交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

表 33. 危险废物贮存场所基本情况一览表

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	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废脱模剂包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	脱模	固态	脱模剂	脱模剂	不定期	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
2	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.09	设备保养	液体	机油	机油	不定期	T, I	
3	废机油包装桶	HW49 其他废物	900-249-08	0.002	设备保养	固体	机油	机油	不定期	T, In	

4	含废机油 废抹布及 废手套		900-041-49	0.004	设备保养	固体	机油	机油	不定期	T, In
5	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.09		液体	液压油	液压油	不定期	T, I
6	废液压油 包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.002		固体	液压油	液压油	不定期	T
7	熔化炉渣	HW48 常用有色金属	321-026-48	5	熔融	固态	废铝	废铝	不定期	R
8	水喷淋捞渣（铝合金）		321-034-48	0.01	废气处理	固态	废铝	废铝	不定期	T, R

备注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性

2、固体废物治理措施

生活垃圾：对于生活垃圾须避雨集中堆放，统一由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理，日产日清。

一般固体废物：

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。
- ⑨根据《回收铝》（GB/T13586-2021）的要求，铝合金废料储存要求：废铝在运输、装卸、堆放过程中，严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品，也不得用被以上物品污染的装卸工具装运，有特殊要求时，应有防雨、防雪、防火设施（参见GB16487.7）。

危险废物：收集后交由具有危险废物经营许可证的单位处理；为减少危险废物泄漏对周边环境的影响，将危险废物暂存场所设施设在生产车间内，危险废物暂存场所基本情况如下：

表 34. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	存放位置	占地面积 (m²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废脱模剂 包装桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	生产车间内	5	密封 储存	6	1 年
2		废机油	HW08 废矿物 油与含矿物油 废物	900-24 9-08					
3		废机油包 装桶	HW49 其他废物	900-24 9-08					
4		含废机油 废抹布及 废手套	HW08 废矿物 油与含矿物油 废物	900-04 1-49					
5		废液压油	HW08 废矿物 油与含矿物油 废物	900-21 8-08					

6		废液压油 包装桶	HW49 其他废 物	900-04 1-49					
7		熔化炉渣	HW48 常用有色金属	321-02 6-48					
8		水喷淋捞 渣（铝合 金）		321-03 4-48					

危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集贮存及运输。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性进行分类。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。装载液体、半固体危险废物的容器内须预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

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》(GB18579-2023) 中的有关标准。此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

②建立健全污染防治责任制度，外运处理的废弃物必须交由有资质的专业固体废物处理部门处理，转移危险废弃物的必须按照国家有关规定填写危险废物转移六联单；

③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定，采取防止扬散、流失、防或其它防止污染环境的措施。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后，可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后，该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、土壤和地下水环境影响分析

本项目厂区地面不存在裸露土壤地面，为混凝土地面。

本项目对土壤的影响主要表现为化学品仓库、生产废水暂存点或危险废物暂存间发生泄漏，污染物可能会泄漏至外环境，或项目废气处理设施发生非正常工况排放，导致大量未经处理的污染物通过大气沉降的方式进入土壤，对项目周边的土壤环境造成不良影响。

本项目对地下水的影响主要为化学品仓库或危险废物暂存间发生泄漏通过土壤间歇入渗或连续入渗，造成地下水污染。

为防止对项目所在区域土壤及地下水产生污染，本项目采取以下防控措施：

①生活污水化粪池采用高标号混凝土防渗防漏，污水管道选用优质管材，严格按照施工工艺施工。

②厂区所有地面采取水泥混凝土进行硬化，可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③危险废物暂存间要求按《广东省固体废物污染环境条例》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定设计、建设、运行，做好安全防护、环境监测及应急措施，地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

④化学品仓库：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止液态化学品渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

⑤生产废水暂存点：地面为耐腐蚀、防渗透、防破裂的硬化地面，并配套防雨淋、防晒、防流失、隔离围堰等措施，以防止生产废水渗入地下或进入地表水体而污染地下水。

⑥分区防渗：将厂区可能泄漏污染物至地面区域的各构筑物，划分为重点、一般和简单防渗区。重点防渗区：污染土壤、地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域，对于本项目，重点防渗区主要是化学品仓库和危险废物暂存间。

一般防渗区：污染土壤、地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。

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

严格按照污染防控分区防控的原则，对项目各功能区采取有效的防渗漏防控措施：其中化学品仓库和危险废物暂存间使用高标混凝土进行硬底化处理后，使用环氧地坪漆进行防腐防渗处理，并设置围堰，经处置后，重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；车间内其他区域设置为一般防渗区，区域地面使用高标混凝土进行硬底化处理，经处置后，一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。办公室等区域设置为简单防渗区，全部进行硬底化处理。

对可能产生土壤污染、地下水污染的各项途径采取源头控制、分区防控，确保防渗漏措施到位、围堰到位，可避免对土壤、地下水环境产生影响。在做好上述各项防控措施，运营期加强对废气处理设施的维护和保养，加强对危险废物贮存场的管理，在严格按照规章制度管理的基础上，若发生非正常情况可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对区域土壤、地下水产生明显的不良影响。因此，不需要制定土壤和地下水跟踪监测计划。

六、环境风险分析

项目的风险源包括危险废物暂存间、化学品仓库、废气处理设施。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目涉及的风险物质为废机油、机油、液压油、废液压油、液化石油气。

表 35. 涉气环境风险物质与临界量的比值结果

风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q_n/Q_n
机油	0.1	2500	0.00004
废机油	0.09	2500	0.000036
液压油	0.1	2500	0.00004
废液压油	0.09	2500	0.000036
液化石油气	0.5	10	0.05
合计 $Q(\sum q_n/Q_n)$			0.050152

风险物质数量与临界量比值为 $Q=0.050152$ ， $Q<1$ 。

风险事件主要为火灾事故次生污染、液体原料、危险废物发生泄漏及废气处理系统正常运行污染周边环境。

环境风险分析：

根据前述环境风险物质的风险特性，本项目的环境风险事故主要为环境风险物质的泄漏事故及伴生火灾事故对环境造成的污染，具体如下表所示：

表 36. 项目环境风险事故类型及危害后果分析表

序号	环境风险物质	环境风险事故类型	环境影响途径	危害后果
1	化学品	泄漏及伴生火灾	流入地表水， 下渗入土壤、 地下水环境	机油泄漏，可能进入地表水， 可能下渗入土壤、地下水中， 会对地表水、土壤、地下水 环境造成污染，伴生火灾可 能污染大气环境
2	危险废物	泄漏及伴生火灾	流入地表水， 下渗入土壤、 地下水环境， 伴生火灾污染 物进入大气环 境	危险废物泄漏，可能进入地 表水，可能下渗入土壤、地 下水中，会对地表水、土壤、 地下水环境造成污染，伴生 火灾可能污染大气环境

3	废气污染物	废气治理设施故障	未处理达标的 废气污染物进 入大气环境	污染大气环境
---	-------	----------	---------------------------	--------

项目环境风险防范措施有：①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2022）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤危废间、化学原料仓库地面进行硬底化处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。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，检修完毕后再恢复生产车间作业。⑦厂区内门口设置防泄漏设施（挡水板或缓坡），防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内配套事故废水收集和储存设施，当发生事故时，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内，事故废水收集后统一交给具有废水处理资质的单位转移处理。

做好以上风险防范措施，发生环境风险事故的后果较小，因此本项目风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 内容	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔融、压铸、脱模、燃烧废气	颗粒物	废气经集气罩收集至水喷淋塔处理后经 1 根 15m 高的排气筒(G1)高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1 金属熔炼(化)燃气炉标准与广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段最高允许排放浓度的较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
		TVOC		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
		非甲烷总烃		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)表 1 金属熔炼(化)燃气炉标准
		氮氧化物		
		二氧化硫		
	厂界无组织废气	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		氮氧化物		
		二氧化硫		
		非甲烷总烃		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物二级新扩改建厂界标准值
	厂区内无组织废气	颗粒物	/	《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
地表水环境	生活污水(90t/a)	COD _{cr}	经三级化粪池预处理后进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)三级标准(第二时段)
		BOD ₅		
		SS		

		pH		
		NH ₃ -N		
	生产废水 (14.4t/a)	pH 值、CODcr、SS、BOD ₅ 、色度、氨氮、总磷、总氮、石油类	委托有处理能力的单位转移处理	符合环保要求
声环境	对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响。			西、南、东、北面符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类
固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门清运处理	符合环保要求
	一般固废	普通原材料包装物、金属碎屑和边角料	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	
	危险废物	废脱模剂包装桶、废机油、废机油桶、含废机油废抹布及废手套、废液压油、废液压油包装桶、熔化炉渣、水喷淋捞渣（铝合金）	交有危险废物处理能力的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	项目按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。其中危险废物暂存库、化学品仓重点防渗区应选用人工防渗材料，危险废物暂存库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。 ①重点防渗区：危险废物暂存间、化学品仓库等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 1.0×10⁻⁷cm/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。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。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。 ②一般防渗区：主要为一般固体废物暂存间等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 1.0×10⁻¹⁰cm/s 的等效黏土防渗层。 ③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数≤10⁻⁸cm/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。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2022）相关要求对厂区平面布局进行合理布置；②按照防爆规定配置电气设备及照明设施等，严格控制其他生产区域及仓储区域明火及其他火种；③按要求合理设置厂区内消火栓、灭火器等消防设施，并安排专人进行保养维护，确保其处在正常工况下；④强化管理，提高作业人员业务素质；做好厂区内日常管理工作，厂区各个通道应保持畅通，严禁在通道内堆放各类物料；⑤危废间、化学原料仓库地面进行硬底化处理，且设置围堰，防止发生泄漏时流出厂区；⑥严格按照废气处理设施的操作规程进行规范操作，加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。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，检修完毕后再恢复生产车间作业。⑦厂区内门口设置防泄漏设施（挡水板或缓坡），防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境；厂区雨水总排放口设置应急阀门，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内配套事故废水收集和储存设施，当发生事故时，事故废水能有效地收集于事故废水收集装置内，事故废水收集后统一交给具有废水处理资质的单位转移处理。
其他环境管理要求	/

六、结论

总结论：

中山市柏裕金属制品有限公司位于中山市小榄镇九洲基合丰工业区建设路103号之四，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。

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理措施手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

本项目投入使用后，对促进项目所在地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行：“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，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	/	/	/	0.101t/a	0	0.101t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	0.009t/a	0	0.009t/a	/
	氮氧化物	/	/	/	0.074t/a	0	0.074t/a	/
	TVOC、非甲烷总烃	/	/	/	0.048t/a	0	0.048t/a	/
废水	CODcr	/	/	/	0.0225t/a	0	0.0225t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.00225t/a	0	0.00225t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	0	1.5t/a	/
一般工业 固体废物	普通原材料 包装物	/	/	/	0.3t/a	0	0.3t/a	/
	金属碎屑和 边角料	/	/	/	8.35t/a	0	8.35t/a	/
危险废物	废脱模剂包 装桶	/	/	/	0.005t/a	0	0.005t/a	/
	废机油	/	/	/	0.09t/a	0	0.09t/a	/
	废机油包装 桶	/	/	/	0.002t/a	0	0.002t/a	/

	含废机油废 抹布及废手 套	/	/	/	0.004t/a	0	0.004t/a	/
	废液压油	/	/	/	0.09t/a	0	0.09t/a	/
	废液压油包 装桶	/	/	/	0.002t/a	0	0.002t/a	/
	熔化炉渣	/	/	/	5t/a	0	5t/a	/
	水喷淋捞渣 (铝合金)	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

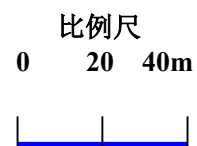
中山市地图



图 1 项目地理位置图



图 2 项目卫星四至图



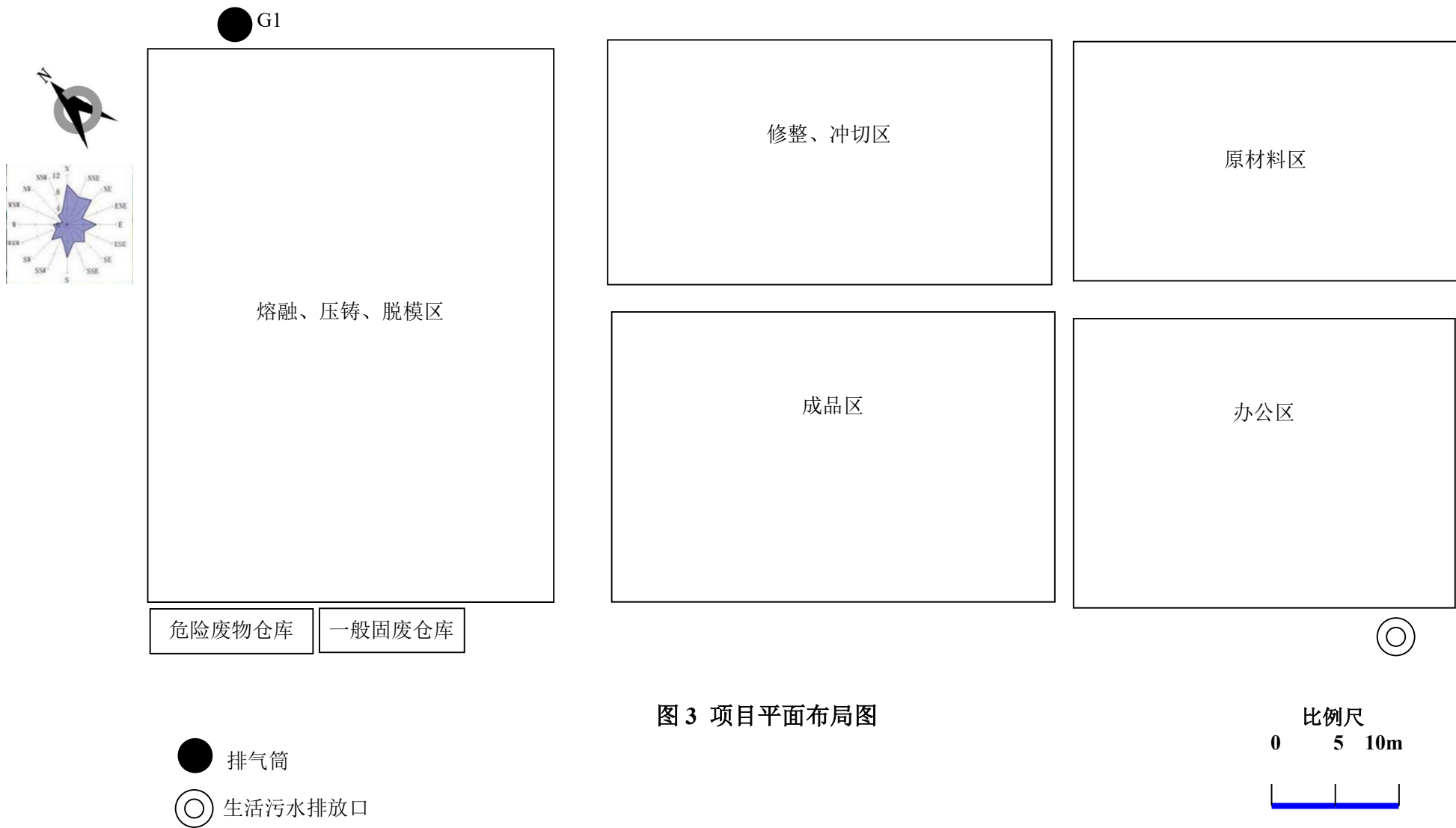


图 3 项目平面布局图

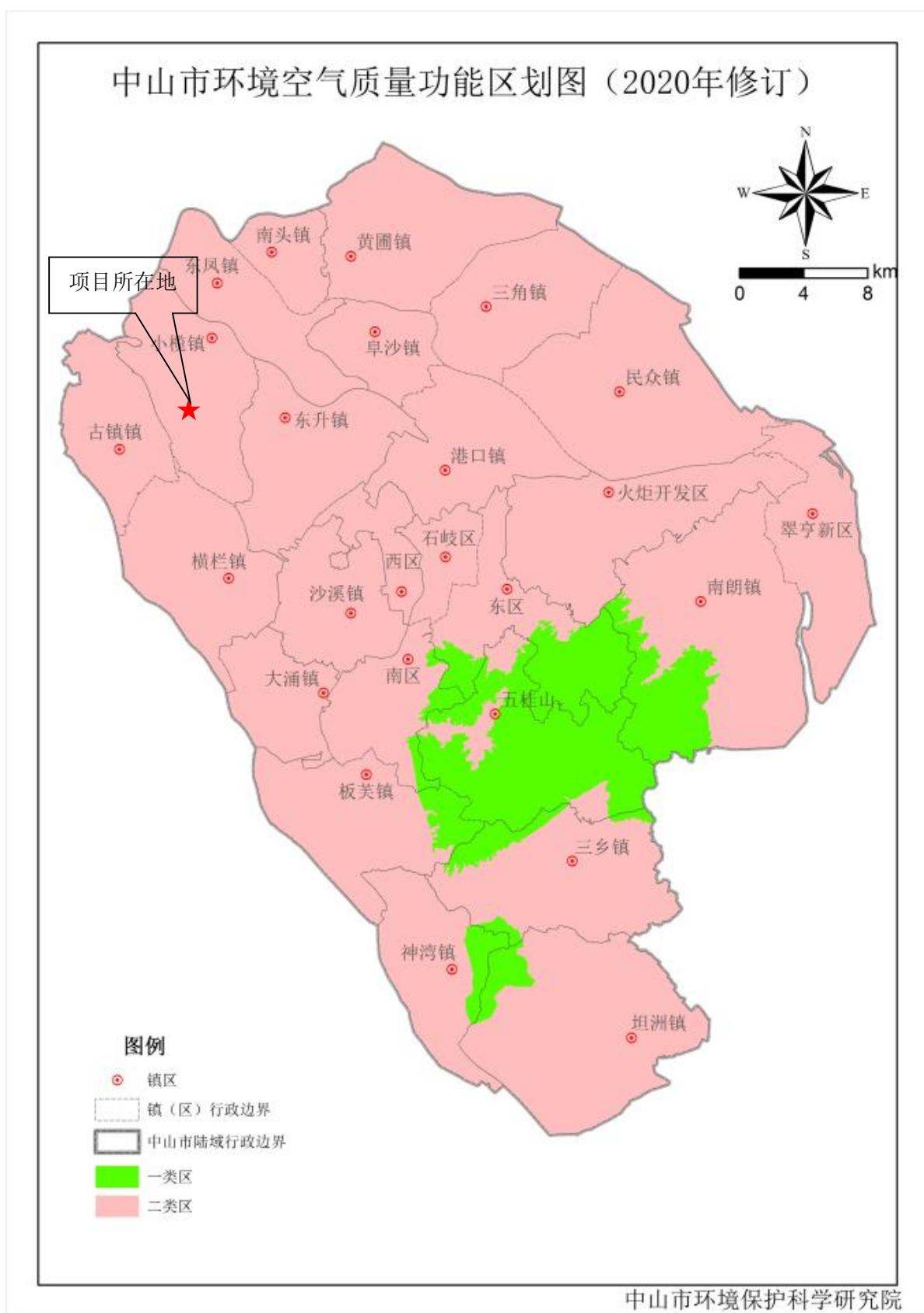


图 4 大气功能区划图

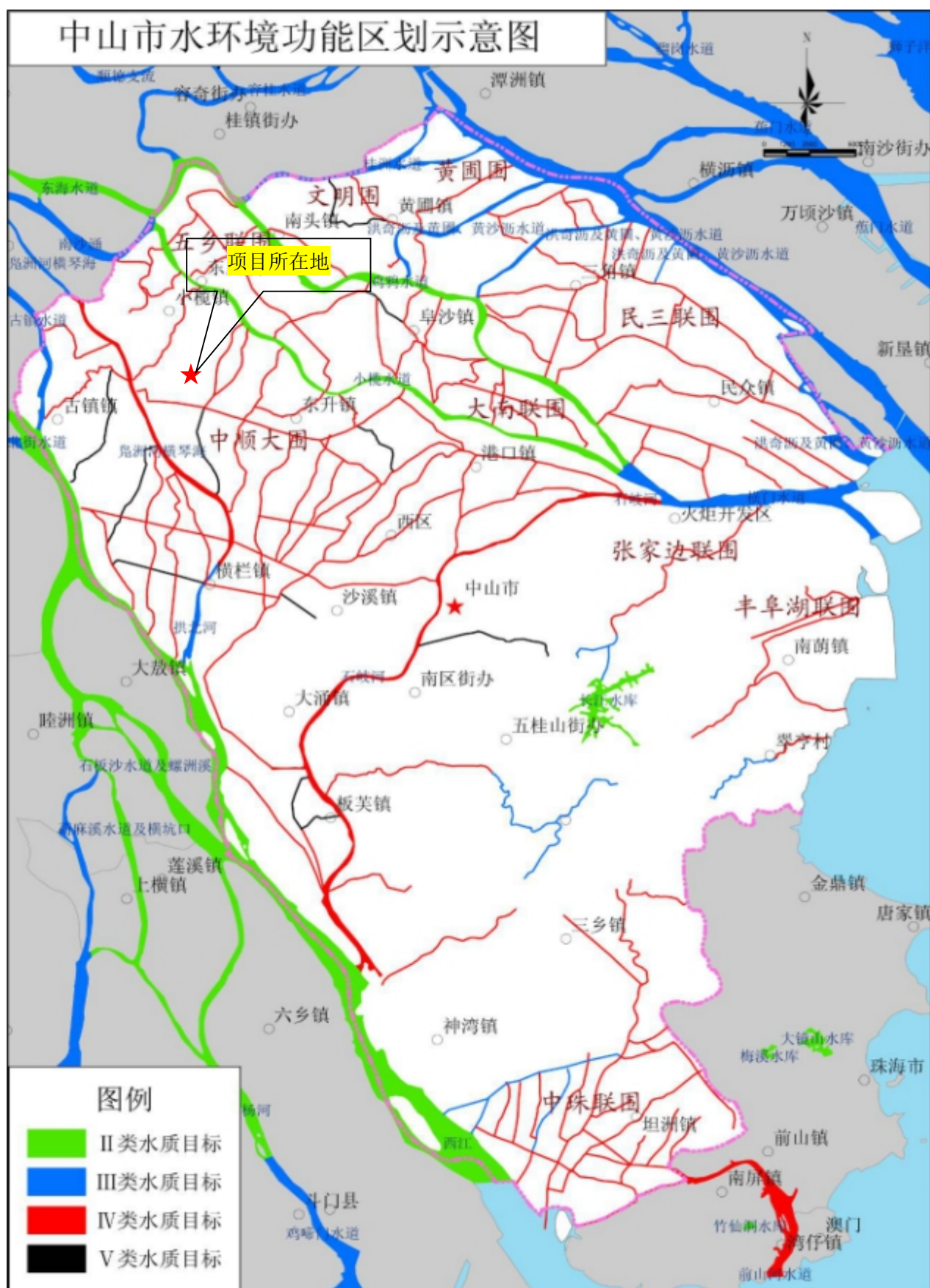


图 5 水功能区划图

附图 17 小榄镇声环境功能区划图

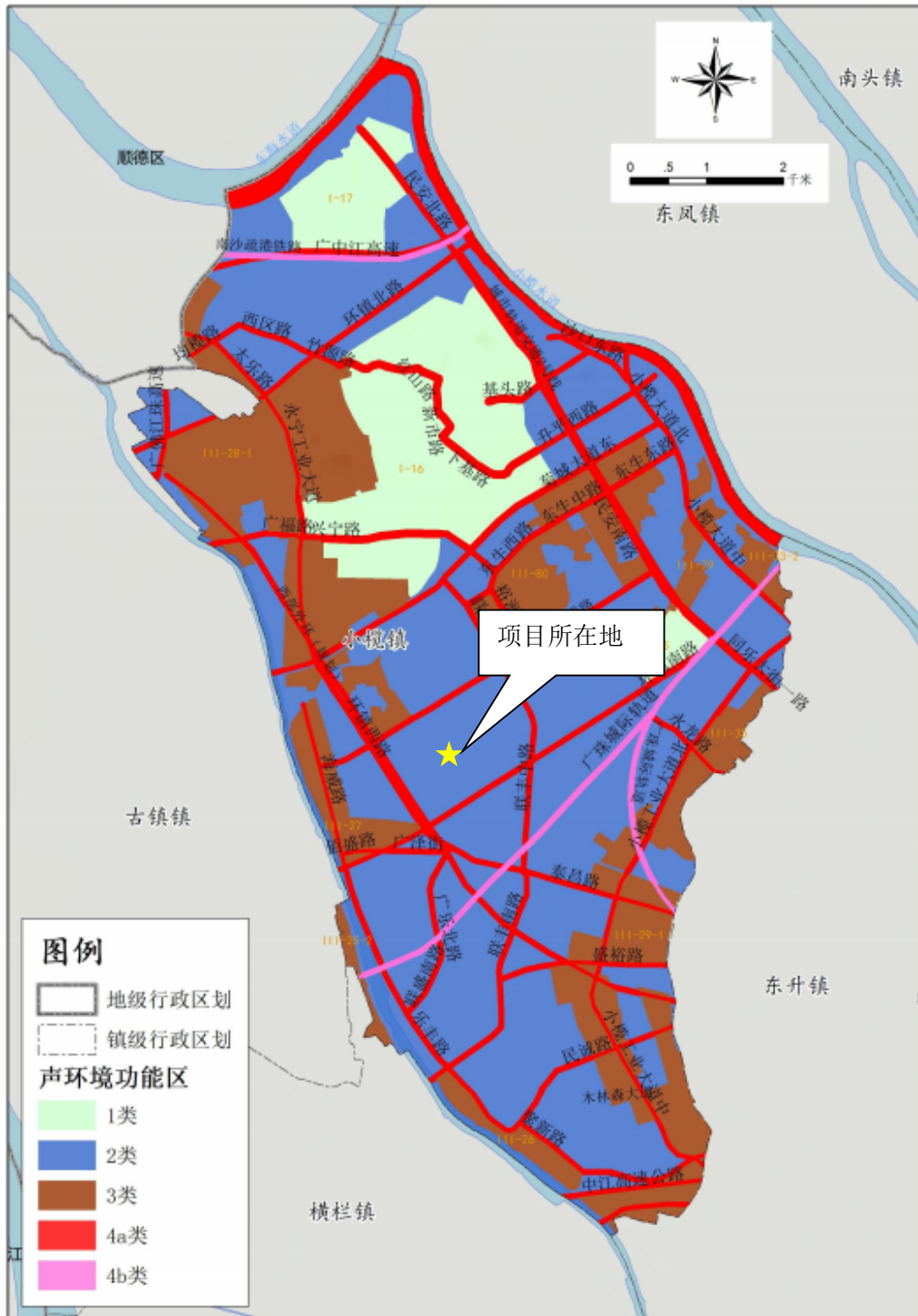




图 7 中山市自然资源一图通



图 8 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图

图例：

 表示项目所在地

 表示敏感点

 500 米范围

比例尺
0 50 100m





图例：

- 表示项目所在地
- 表示敏感点
- 50 米范围

比例尺
0 20 40m



中山市环境管控单元图（2024年版）

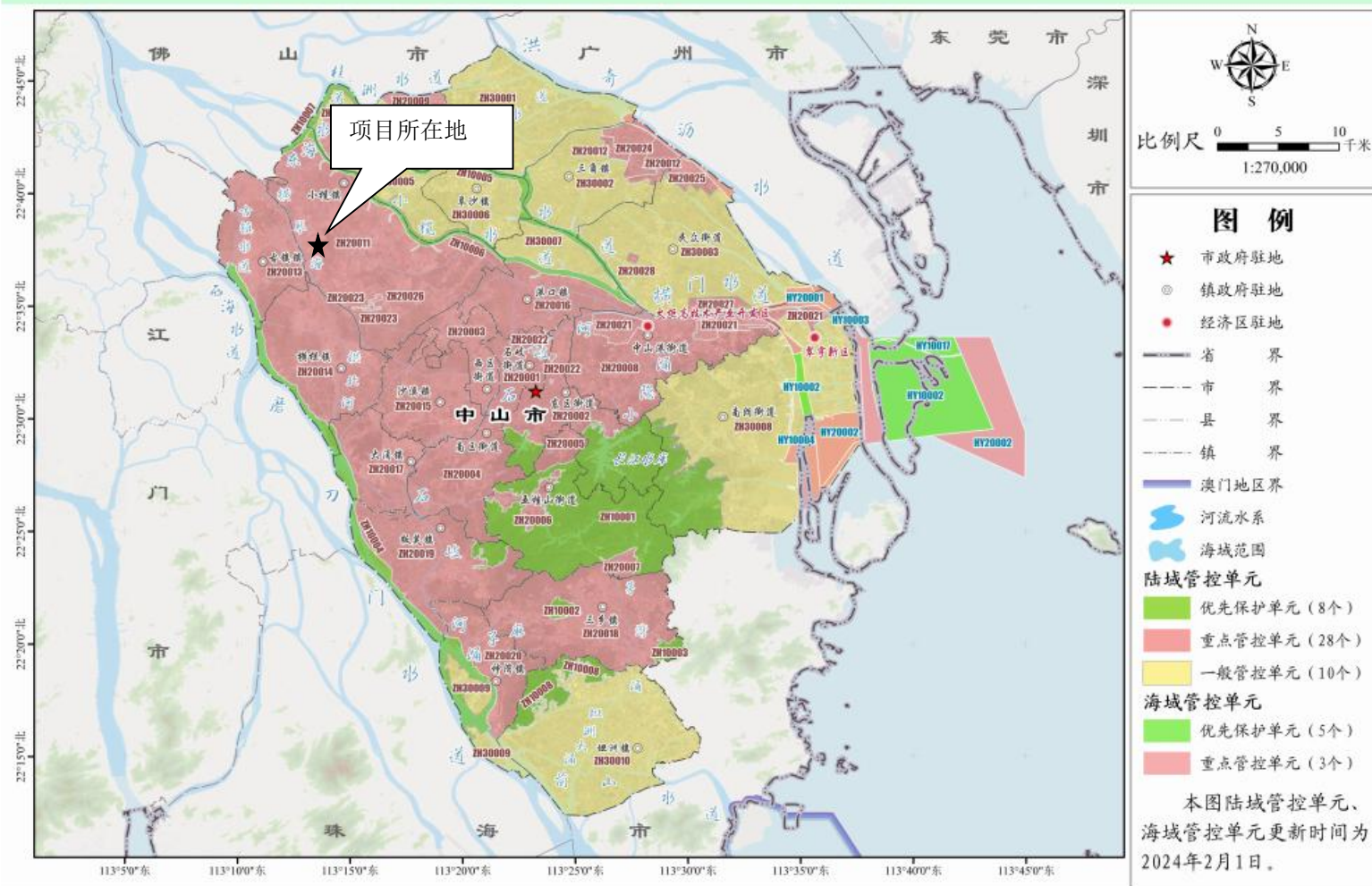


图9 建设项目三线一单范围图



广东中辰检测技术有限公司

检 测 报 告



报告编号: ZCJC-250412-C18-ZH

项目名称:	中山市柏裕金属制品有限公司年产转子 130 万个、定子 130 万个生产线项目
委托单位:	中山市柏裕金属制品有限公司
检测类别:	环境质量现状检测
报告日期:	2025 年 04 月 21 日



广东中辰检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

编写： 吴卓莹
审核： 阮俊
签发： 
签发日期： 2024.4.21

报告说明：

- 1、本报告无本公司公章（或检验检测专用章）、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、本报告中文字和数据经涂改或骑缝章不完整者无效。
- 4、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 5、如因对分析结果有怀疑提出复检，应于报告发出之日五个工作日内向本公司提出，无法保存、无法复现的样品不复检受理；
- 6、本公司不负责采样（如样品是由客户提供）时，结果仅适用于客户提供的样品。
- 7、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 8、若报告含有分包的检测结果，在“备注”栏说明；
- 9、如检测方法有偏离，在“备注”栏说明；
- 10、本报告一切解释权归本公司所有。

广东中辰检测技术有限公司

邮编：523808

电话：0769-22892259

邮箱：gdzhongchen123@163.com

地址：广东省东莞市松山湖总部二路9号金百盛产业园1栋2单元601

广东中辰检测技术有限公司制（2025）

1. 概述

受中山市柏裕金属制品有限公司委托，对中山市柏裕金属制品有限公司年产转子 130 万个、定子 130 万个生产线项目的环境空气进行环境质量现状检测。基本情况见表 1.1。

表 1.1 基本情况

检测要素	环境空气
委托单位	中山市柏裕金属制品有限公司
受检单位	中山市柏裕金属制品有限公司
项目地址	中山市小榄镇九洲基合丰工业区建设路 103 号之四
采样人员	杨圣杰、邱家璇
采样日期	2025.04.15~2025.04.17
分析人员	颜霖林、冯华盛
分析日期	2025.04.15~2025.04.19

2. 检测内容

表 2.1 环境空气检测内容

样品类别	检测点位	检测项目	检测频次
环境空气	项目所在地	TSP（日均值）	1 次/天，共 3 天

3. 检测分析结果

表 3.1 环境空气检测结果

日期 项目	2025.04.15	2025.04.16	2025.04.17
TSP (mg/m³)	0.182	0.171	0.166
标准限值	0.3	0.3	0.3
达标情况	达标	达标	达标
备注	1、TSP 标准限值参考《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单 表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值二级标准；		

表 3.2 气象参数

样品类别	日期	气温 (℃)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气 状况
环境空气	2025.04.15	28.7	102.1	59	西南	2.0	多云
	2025.04.16	31.5	101.7	54	西南	1.8	多云
	2025.04.17	30.9	101.8	56	西北	1.7	多云

4. 检测分析方法及仪器

检测分析方法及使用仪器见表 4.1。

表 4.1 检测分析方法和使用仪器一览表

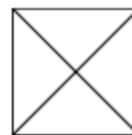
检测项目	检测方法及编号	设备信息	检出限/ 定量限
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 PX224ZH	0.007mg/m³

5.检测点位示意图



报告结束

广东中辰检测技术有限公司制 (2025)



产品安全使用说明 MSDS

1. 化学产品和公司标识

- 1.1 化学产品
产品品名 : DL 4708 SC
产品描述 : 脱模剂
- 1.2 公司标识
供应商 : 意大利玛宝化工
地址 : Via T. Tasso 25/27
国家和地区 : 20010 Pogliano Milanese (MI) ITALIA
TEL +39 02 93961.1
FAX +39 02 93550048

2. 组成/成份表料

乙氧基醇	1~5%	R52/53
合成蜡	10~14%	
水	81~89%	

此产品不含任何有害及危险成份。

3. 危害性鉴定

未涉及

4. 急救措施

本品为非危险品,但是在以下情况发生时,可做如下处理:

- 眼睛: 用大量清水冲洗至少 15 分钟,需立即进行医疗处理
- 皮肤: 1、用大量清水清洗,如有可能请使用香皂
2、除去大部分被沾污的衣服,包括鞋子等,再次穿前必须洗净。
- 吸入: 使用合适的呼吸防护装置,立即将有关患者转移,若呼吸停止,须进行人工呼吸,保持休息状态及时进行医护。

5. 灭火措施

本产品尽量低温储藏,以避免高温分解导致有害物的可能,易随时配备灭火装备。

6. 意外溢漏处理措施

无危险的情况下,尽可能切断危害源,用黄沙泥土等可吸收的材料将本品做吸收处理,并用水冲洗污染处。

7. 处理和贮存

确保容器密闭,小心轻放,开盖时动作要缓慢,以控制容器内压力的释放,将其贮存在阴凉处,并远离不相容的物质,不要在接近明火、热源或点火源的地方贮存、打开或使用,避免阳光直射,该产品不会积累静电,仍须采取适当的接合或接地措施,不要对容器加压、切割、加热或焊接,空容器可能含有产品残渣,未经专业清洗或重整前不要再使用该容器。

8. 接触控制 / 个人防护

当处理该产品时,建议穿著耐化学品手套及防护服,避免吞服和吸入该化学品,操作完成或进食前须洗手。

MARBO ITALIA S.p.A. - Via T. Tasso 25/27, Pogliano Milanese (MI) Italy, Tel: +39 02 93961.1, Fax: +39 02 93.550.048 / 02 93.257.172



CERTIFICATO N. 054
NORMA UNI-EN 29002

EQNet



2

9. 物理和化学性质

这些参数只供参考，请另处参考产品规格资料。

物理：液体

颜色：无色

气味：温和

熔点：未及

闪点：未及

水中溶解性：不溶于水，可在有机溶剂中分解

蒸气密度对水：未及

粘度：未及

比重：+/- 0.05 0.990 kg/l

10. 稳定性和反应性

本品在通常状况下非常稳定，如遇火灾有可能分解。

11. 毒性资料

根据有关数据本品不含有害成份。

12. 生态资料

保持良好的工作环境中使用。

13. 废弃须知

送至相关受权部门处理。

14. 运输资料

本品为非危险品，无运输危害限制。（公路 ADR、铁路 RID、海运 IMDG、空运 IATA）

15. 常规信息

请参照 67/548/CEE 和 1999/45/CE 与相应的操作人员提供有关安全资料。参照 98/24/CE 安全规则

16. 其它资料

相关参考书目

- 1) 1999/45/CE 规则及相关条例
- 2) 67/548/CEE 规则及相关条例
- 3) 91/155/CEE 规则及相关条例
- 4) MERCK 索引第十版
- 5) 化学安全操作手册

废水水质参考项目监测报告



江 门 中 环 检 测 技 术 有 限 公 司

Jiang Men Zhong Huan Detection Technology CO.,LTD

检 测 报 告

TESTING REPORT



201919124451

报告编号 (Report NO.): JMZH20220620025

受检单位 (Client): 中山市小榄镇尚进五金厂

受检地址 (Address): 中山市小榄镇西区振西路西一街9号之一

检测类型 (Testing style): 委托检测

编写: 张玉双 日期: 2022.06.28

(written by): (date):

复核: 邱建林 日期: 2022.06.28

(inspected by): (date):

签发: 邱建林 职务: 实验室负责人

(approved by): (position):

签发日期: 二〇二二年 六 月 二十八日

(date): Y M D



江门中环检测技术有限公司

地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼

电话: 0750-3835927

传真: 0750-3835927

邮箱: zhonghuantesting01@163.com

第 1 页 共 4 页



重要声明

- 本检验检测机构检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本检验检测机构书面批准，不得部分复制本报告。
 3. 本报告只适用于检测目的范围。
 4. 本检验检测机构已获得检验检测机构资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本检验检测机构“检验检测专用章”和““骑缝章”无效。
 5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本检验检测机构提出。
 6. 本检验检测机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
 7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

江门中环检测技术有限公司 地址：广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话：0750-3835927 传真：0750-3835927 邮箱：zhonghuantesting01@163.com

第 2 页 共 4 页



检测报告

一、检测目的:

受中山市小榄镇尚进五金厂委托, 对其废水、废气、噪声进行检测。

二、检测概况:

受检单位	中山市小榄镇尚进五金厂	受检地址	中山市小榄镇西区振西路西一街9号之一
检测类型	委托检测		

三、检测内容:

检测类别	检测位置	检测项目	采样时间	分析时间	样品性状
废水	生产废水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、色度	2022.06.20	2022.06.20 ~ 2022.06.27	微白、微臭、少浮油、微浊
采样分析人员	谈健明、何键豪、江超、马骏浩、罗存波、许鸿晖、黄杏娟				

四、检测结果:

1、废水

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



检测报告

五、检测方法、使用仪器及检出限:

1、废水

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH 计 SX751	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	电子天平 PX224ZH/E	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 自动消解回流仪 XJ-100	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 V-5000	0.025mg/L
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ1182-2021	/	2 倍
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.05mg/L
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-89	可见分光光度计 V-5000	0.01mg/L
样品采集技术依据	《污水监测技术规范》 HJ91.1-2019		

报告结束



江门中环检测技术有限公司 地址: 广东省江门市江海区彩虹路53号1幢二楼
电话: 0750-3835927 传真: 0750-3835927 邮箱: zhonghuantesting01@163.com

第 4 页 共 4 页

委 托 书

东莞市绿鉴环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵单位承担我司中山市柏裕金属制品有限公司年产转子 130 万个、定子 130 万个生产线项目的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

委托单位：中山市柏裕金属制品有限公司

2018 年 5 月 7 日

