

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市雄风五金厂 零件 2488 吨搬迁扩
建项目

建设单位 (盖章): 中山市雄风五金厂

编制日期: 2026 年 7 月

中华人民共和国生

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ylrpgl		
建设项目名称	中山市雄风五金厂年产铝合金铸件2488吨搬迁扩建项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	中山市雄风五金厂		
统一社会信用代码	92442000L74441370P		
法定代表人（签章）	邹信雨		
主要负责人（签字）	邹信雨		
直接负责的主管人员（签字）	邹信雨		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	中		
统一社会信用代码	9		
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	
陈奥俐	03520240542000000047	BH074255	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
梁金凤	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH075716	
陈奥俐	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准分析、结论	BH074255	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	23
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	60
六、结论	63

附图：

- 附图 1 建设项目卫星及四至图
- 附图 2 建设项目地理位置图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 中山市环境空气质量功能区划图
- 附图 5 中山市地表水环境功能区划图
- 附图 6 小榄镇（东升片）声环境功能区划图
- 附图 7 中山市自然资源·一图通
- 附图 8 建设项目环境敏感点及评价范围图
- 附图 9 中山市环境管控单元图
- 附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定图
- 附图 11 建设项目大气引用数据监测点

附件：

- 附件 1 现状监测报告
- 附件 2 废水监测报告
- 附件 3 委托书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市雄风五金厂年产铝合金铸件 2488 吨搬迁扩建项目		
项目代码	2607-442000-04-05-525587		
建设单位联系人	--	联系方式	--
建设地点	中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社 5 号厂区第 7 幢星棚东区物业）第 1 卡		
地理坐标	（22 度 35 分 30.447 秒，113 度 18 分 13.774 秒）		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339 一其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	10	施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1872
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	1、产业政策符合性分析 根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类也不属于许可准入类，项目不在国家《产业结构调整指导		

	目录（2024 年本）》淘汰与限制中，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。 2、选址合理性分析 （1）与土地利用规划符合性分析 该项目位于中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社 5 号厂区第 7 幢星棚东区物业）第 1 卡，根据《中山市自然资源·一图通》（详见附图 7），本项目所在地块用地性质为工业用地。项目所在地符合当地的规划要求。因此，该项目从选址的角度而言是合理的。 （2）与环境功能区划的符合性分析 项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的天然气燃烧废气经密闭管道收集与熔融、压铸、脱模废气经集气罩收集后一起经水喷淋处理后由 1 根 15 米排气筒高空排放（DA001），对周围环境影响很小。 本项目纳污河道北部排灌渠为水环境功能区 V 类，生活废水经三级化粪池预处理，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（东升污水处理厂）进行深度处理，处理达标的废水对受纳水体影响可降至最低。 项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目产生的噪声经过车间的隔声处理后，到达边界的噪声值能满足相关要求，对周围环境产生的噪声影响很小。 项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。 3、与《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）的相符性分析 表 1 与中环规字〔2021〕1 号文件相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>1</td><td>第四条 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。全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。</td><td>项目不在中山市大气重点区域范围内，属可新建设的 VOCs 产排的工业类项目，符合“第四条”。项目生产过程不需要使用涂料、油墨、胶粘剂。</td><td>相符</td></tr></table>	序号	文件要求	本项目情况	是否相符	1	第四条 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。全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目不在中山市大气重点区域范围内，属可新建设的 VOCs 产排的工业类项目，符合“第四条”。项目生产过程不需要使用涂料、油墨、胶粘剂。	相符
序号	文件要求	本项目情况	是否相符						
1	第四条 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。全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目不在中山市大气重点区域范围内，属可新建设的 VOCs 产排的工业类项目，符合“第四条”。项目生产过程不需要使用涂料、油墨、胶粘剂。	相符						

	2	第十条 VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	项目脱模过程中会产生 VOCs 废气，由于喷脱模剂过程在压铸工位上进行，压铸机设备较大且区域广会造成污染物浓度过低，且空间密闭将影响机器的正常运行不利于后续处理，因此项目无法实现密闭收集。项目已采取局部气体收集处理措施，故收集率以 30%计，控制风速均不低于 0.3 米/秒，符合“第十条”。	相符
	3	第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂，同时考虑到经济可行性，故不对挥发性有机物进行治理。	相符
	4	第二十九条为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m³，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	项目使用低 VOCs 原辅材料（水性脱模剂），收集的废气排放速率<3kg/h，无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m³，因此项目 VOCs 废气末端治理设施不做硬性要求。 项目排放非甲烷总烃可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。符合“第二十九条”。	相符
	综上所述，本项目与《中山市环境保护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号文件具有相符性。 4、与“三线一单”的相符性分析 结合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020] 71号）、《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）及中山市人民政府关于印发《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）〉更新调整内容清单》的通知（中府函〔2026〕126号）及相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。			

	表 2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析			
	内容	相符性分析		
	生态保护红线	本项目位于中山市小榄镇，属于重点管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。		
	资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。		
	环境质量底线	本项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。		
	生态环境准入清单	本项目主要从事有色金属铸造制造，根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入事项和许可准入，属于市场准入负面清单以外的行业。因此，本项目符合行业准入条件要求。		
	表 3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析			
序号	内容	相符性分析	是否相符	
1	区域布局管控要求：严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止新建、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。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。	项目为有色金属铸造制造，不属于全市禁止建设项目，项目不涉及燃用高污染燃料设施项目。	相符	
2	能源资源利用要求：严格落实我市高污染燃料禁燃区管控要求。原则上不再新、改、扩建燃生物质锅炉、炉窑，因检查维修、燃气供应不稳定等原因无法保障正常生产的，可用生物质锅炉作为备用(备用锅炉总额定出力和大气污染物排放总量不得超过常用锅炉，且其须为专用锅炉并配置高效除尘设施)；环保共性产业园内确须实施集中供热的，可新、改、扩建单台20t/h或以上的燃生物质工业锅炉(含气化炉)，其须为专用锅炉并配置高效除尘设施和烟气在线自动监测设施，并与生态环境主管部门的监控设备联网。	项目为有色金属铸造制造，项目熔炉使用天然气作为能源，其它设备使用电能作为能源。	相符	
3	污染物排放管控要求：VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水	①项目脱模废气通过集气罩收集。 ②项目使用的水性脱模剂，常温状	相符	

		喷淋+活性炭的处理工艺)的涉 VOCs 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，确保达到应有治理效果。	态不会产生 VOCs 废气，属于低挥发性有机物原辅材料，因此不需要安装 VOCs 在线监测。					
4		环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施；推进企业、工业园区、镇街突发环境事件风险管控标准化建设，逐步实现全市突发事件风险网格化管理。	根据本项目使用的原辅料理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事故，减少人员和财产损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。	相符				
综上所述，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020] 71 号）、《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》的通知（中府〔2024〕 52 号）及《中山市人民政府关于印发《<中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）>更新调整内容清单》的通知（中府函〔2026〕 126 号）文件具有相符性。 5、与中山市环境管控单元准入清单相符性分析 项目所在地属于“小榄镇重点管控单元”，需执行小榄镇重点管控单元准入清单，环境管控单元编码为 ZH44200020011。详见下表及附图 9。 表 4 与中山市小榄镇重点管控单元准入清单相符性分析 <table><tr><td>管控维度</td><td>管控要求</td><td>相符性分析</td><td>是</td></tr></table>					管控维度	管控要求	相符性分析	是
管控维度	管控要求	相符性分析	是					

				否相符
	区域布局管控	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、5G、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。	项目为有色金属铸造制造，不属于鼓励类产业。	相符
		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。	项目产业不属于清单中“禁止类产业”。	相符
		1-3. 【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向，新建、扩建“两高”石化、化工、焦化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、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营(构成重大危险源)的建设项目，禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营(不构成重大危险源)的建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站（包括制氢加氢一体站）、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、市重点项目及其配套项目除外)。	项目为有色金属铸造制造，不属于限制类产业。	相符
		1-4. 【水/禁止类】 岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）作达标排放。生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理，不外排。不属	相符

			于上述岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准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。	项目为有色金属铸造制造，不属于鼓励引导类。	相符
		1-6. 【大气/限制类】①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。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。	项目使用的水性脱模剂，属于低（无）VOCs 含量的原辅材料。	相符
		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。	项目周围无农用地优先保护区域，项目不涉及金属铬的排放。	相符
		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。	项目位于中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社 5 号厂区第 7 幢星棚东区物业）第 1 卡，根据《中山市自然资源·一图通》（详见附图 7），本项目所在地块用地性质为工业用地，不属于土壤/限制类。	相符
	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	项目熔炉使用天然气作为能源，其它设备使用电能作为能源。	相符

		补充的分散锅炉除外)。③新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源,原则上不使用生物质燃料。		
	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。	项目纳污水体为北部排灌渠,北部排灌渠最终汇入小榄水道,根据《2024年中山市生态环境质量报告书》小榄水道水质达到地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准,水质状况为优	相符
		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》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	项目纳污水体水质较好,生活污水经处理后达标排放,对受纳水体的水质影响不大。生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理,不外排。	相符
		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。	项目不涉及养殖尾水、港口码头。	相符
		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。	项目VOCs按相关要求申请总量控制指标。项目VOCs年排放量约为0.5253t,因此不需要安装VOCs在线监测。	相符
		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。	项目不涉及农药使用。	相符
	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	项目生活污水纳入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)进行处理,不外	相符

		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。	排生产废水。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）可达到清单文件内要求。评价要求项目编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、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。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	相符
		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。	项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。	相符
综上所述，本项目与中山市环境管控单元准入清单文件具有相符性。				
6、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)的相符性分析				
表 5 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 文件相符性分析				
序号	文件要求	本项目情况	是否相符	
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目涉 VOCs 物料为水性脱模剂，采用密封桶进行储存、运输，符合规定要求。	相符	

	2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：（1）液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。（2）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目水性脱模剂在转移输送过程中均不会产生 VOCs，采用密闭包装桶进行转移。	相符
	3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求： （1）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者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，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。 （2）VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 （3）VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目脱模废气通过集气罩收集，脱模工序产生少量 VOCs 废气，采用“水喷淋”处理后，由 1 根 15m 排气筒 (DA001)高空排放。	相符
	综上所述，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）文件具有相符性。			

7、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

表 6 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的通知的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	划分结果 中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km ² ，占中山市总面积的 2.65%。 （一）保护类区域 中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km ² ，占全市面积的 0.38%，分布于南区	本项目位于中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社 5 号厂区第 7 幢星棚东区物业）第 1 卡，属于一	相符

	街道五桂山街道、南朗街道、三乡镇。 （二）管控类区域 中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km²，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。 （三）一般区 一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。	般区，本项目生活污水排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂），水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目不使用地下水，且厂区地面均为硬化。	
2	管控要求 一般区管控要求 按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	建设及投产过程均按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理	相符
综上所述，本项目《中山市地下水污染防治重点区划定方案》文件具有相符性。 8、与《中山市环保共性产业园规划的通知》的相符性分析 项目位于 中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社5号厂区第7幢星棚东区物业）第1卡，根据《中山市环保共性产业园规划》可知：1、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。2、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，其共性工序为集中喷漆、底漆打磨。 《中山市环保共性产业园规划》实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。 本项目为有色金属铸造制造，主要生产工艺：熔融、压铸、脱模、去水口、机加工、抛光、研磨、喷砂、模具维修工序等，不涉及上述2个共性产业园的规划发展产业及共性工艺，符合要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模： 一、环评类别判定说明					
	表 7 环评类别判定表					
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区
	1	C3392 有色金属铸造制造	铝合金铸件 2488 吨/年	熔融、压铸、脱模、去水口、机加工、抛光、研磨、喷砂、模具维修工序等	三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339 一其他(仅分割、焊接、组装的除外)	不涉及
	类别					
	报告表					
	二、编制依据					
	1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修正，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 12 月修正）；					
	3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；					
	4、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66 号）；					
	5、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；					
	6、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；					
	7、《市场准入负面清单（2025 年版）》；					
	8、《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》；					
	9、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；					
	10、《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；					
	11、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；					
	12、《国家危险废物名录（2025 年版）》；					
	13、《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）；					
	14、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。					
	三、项目建设内容					
	1、基本情况					
	中山市雄风五金厂原建于中山市东升镇太平路 2 号之十九，项目中心坐标为北纬 22					

° 34'04.30"、东经 113° 16'30.86"，用地面积 1100 平方米，建筑面积 1100 平方米，总投资 80 万元。经营范围为生产、加工、销售：灯饰配件。年产灯饰外壳 16.2 万套/年。

项目历史环评、验收及排污许可情况见下表 8：

表 8 历史环评、验收及排污许可情况表

序号	项目名称	建设性质	批准编号/日期	主要申报内容	验收情况
1	中山市雄风五金厂新建项目	新建	中（升）环建表（2019）0015 号/2019 年 3 月 11 日	项目总用地面积约 1100 平方米，建筑面积约 1100 平方米，年产灯饰外壳 16.2 万套。	整体验收；自主验收/2021 年 6 月 28 日，年产灯饰外壳 16.2 万套。
2	中山市雄风五金厂排污登记	登记管理	92442000L7444137OP001W /2023 年 02 月 21 日	/	/

由于生产业务增加，现搬迁至中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社 5 号厂区第 7 幢星棚东区物业）第 1 卡（项目中心位置：东经 113°18'13.774"，北纬 22°35'30.447"），项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元，项目用地面积 1872 平方米，建筑面积 1872 平方米。项目搬迁后年产铝合金铸件 2488 吨，搬迁项目与现有项目不存在依托关系，搬迁后现有项目已停止生产，无污染物产生，亦不存在现有污染源留存问题。具体建设内容如下面所述。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规文件，建设单位中山市雄风五金厂委托中山市明扬环保科技有限公司对中山市雄风五金厂年产铝合金铸件 2488 吨搬迁扩建项目进行环境影响评价工作。接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 9 项目建设内容及规模

工程类别	项目名称	建设内容和规模	
主体工程	生产车间	设置熔融、压铸、脱模区、去水口区、机加工、抛光区、研磨区、喷砂区、模具维	项目建筑物位于 1 栋 1 层锌铁棚结构厂房，总高度为 8m，总用地面积为 1872 m²，总建筑面积为 1872 m²。其中：①生产车间用地面积为 1672 m²，建筑面积为 1672 m²；②仓库用地面积为 120 m²，建筑面积

		修区等。	为 120 m ² ；③办公区面积为 80 m ² ，建筑面积为 80 m ² 。
储运工程	仓库（原料区、成品区）	用于原料、半成品、成品的存放。	
辅助工程	办公区	用于供行政、技术、销售人员办公。	
公用工程	供水	由市政管网供给。	
	供电	由市政电网供给。	
	供气	由天然气公司供给。	
环保工程	废气治理设施	①天然气燃烧废气经密闭管道收集与熔融、压铸、脱模废气经集气罩收集后一起经水喷淋处理后由 1 根 15 米排气筒高空排放（DA001）。 ②机加工工序废气通过加强车间通风，无组织排放 ③抛光工序废气经抛光机自带半密闭集气罩+水喷淋处理后无组织排放。 ④喷砂工序废气经设备密闭+自带滤芯除尘处理后无组织排放。	
	废水治理措施	①生活污水经化粪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（东升污水处理厂）处理。 ②研磨废水、抛光水喷淋废水、熔融压铸、燃天然气水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	
	噪声治理措施	采取必要的门窗隔声等措施；合理布局车间高噪声设备。	
	固废治理措施	生活垃圾委托环卫部门处理。	
		一般工业废物：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。 危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	

3、产品产量

项目产品产量见下表。

表 10 项目产品产量一览表

序号	产品	年产量	备注
1	铝合金铸件	2488 吨	280 克-1400 克/件

4、原材料及年消耗量：

（1）项目原材料用量见下表。

表 11 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量/t	最大储存量/t	物态	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量/t	所在工序
1.	铝合金	2500	35	固态	/	否	/	原料
2.	水性脱模剂	1.5	0.4	液态	50kg/桶	否	/	脱模
3.	机油	0.54	0.18	液态	180kg/桶	是	2500	设备保养
4.	液压油	0.54	0.18	液态	180kg/桶	是	2500	
5.	乳化液	0.05	0.05	液态	25kg/桶	是	2500	钻、攻机加工
6.	石英砂	0.1	0.1	固态	25kg/袋	否	/	喷砂

7.	小石头	0.2	0.2	固态	25kg/袋	否	/	研磨
8.	天然气	351.1	0.00042	液态	管道	是	10	熔融
注：①厂区内天然管道分别为长 60m，管道直径为 10cm；长 45m，管道直径为 5cm；长 30m，管道直径为 3.2cm；管道天然气密度为 0.7174kg/m ³ ，则天然气在线量约为 0.00042t。								

(2) 项目主要原辅材料理化性质如下：

表 12 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	铝合金	铝合金（铭牌号为 ADC12）以铝为基添加一定量其他合金化元素的合金，含少量 Si、Fe、Cu、Mg、Zn 等杂质，不含镉、铬、汞、砷和铅等重金属，是轻金属材料之一。铝合金除具有铝的一般特性外，由于添加合金化元素的种类和数量的不同又具有一些合金的具体特性。铝合金的密度为 2.68~2.71g/cm ³ ，有较高的强度，比强度接近高合金钢，比刚度超过钢，有良好的铸造性能和塑性加工性能，良好的导电、导热性能，良好的耐腐蚀性和可焊性，可作结构材料使用。
2.	水性脱模剂	水性脱模剂是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，脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成分接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被制件上，不妨碍喷漆或其他二次操作。主要成分为矿物油 17%（沸点 280℃）、脂肪醇与环氧乙烷缩合物 5%（沸点 156℃）、异构醇与环氧乙烷缩合物 5%（沸点 270℃）、聚乙烯蜡 5%（沸点 300℃）、硅氧烷 3%（沸点 200℃）、水 65%，压铸过程温度为 620℃~730℃。水性脱模剂保守按全部挥发，则挥发分含量按扣除水分后的 35%计，项目水性脱模剂与水的调配比例为 1：100。
3.	机油	油状液体，淡黄色至褐色，组成主要可分为两部分“基础油”和“添加剂”，添加剂：清净剂、驱散剂、抗氧化剂、防锈添加剂、抗腐蚀添加剂、黏度指数改善剂、流动点抑制剂、抗磨损添加剂、消泡剂、染色剂、碱性添加剂、乳化剂、硫、磷、灰分等。ISO 粘度等级为 32，运动黏度（40℃），33.2mm ² /s，黏度指数为 98，闪点 230℃，倾点-15℃。
4.	液压油	主要是由基础油、防锈剂、抗磨剂、消泡剂、抗氧化剂等添加剂组成，琥珀色液体，具有特有的气味。相对密度（15.6℃）：0.881；闪点>204℃（399F）；在水中的溶解度可忽略。不含有一类重金属。
5.	乳化液	由基础油加入适量的防锈剂、乳化剂、水而制得的一种产品。适用于金属加工的黑色、有色金属工件进行多工位加工和常用机床的车、钻、镗、铰、攻丝、压延的工序的高速、高精度切削，并能提高刀具耐用度和切削效率。
6.	天然气	天然气是指自然界中天然存在的一切气体，包括大气圈、水圈和岩石圈中各种自然过程形成的气体（包括油田气、气田气、泥火山气、煤层气和生物生成气等）。天然气不溶于水，主要成分为甲烷，密度为 0.7174kg/m ³ ，燃点（℃）为 650，爆炸极限（V%）为 5-15。
7.	石英砂	石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒。石英石是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要矿物成分是 SiO ₂ 。石英砂的颜色为乳白色或无色半透明状，莫氏硬度 7。

5、主要生产设备

表 13 项目主要生产设备一览表

序号	设备	型号	数量	所在工序
----	----	----	----	------

	1.	压铸机	300T	2 台	压铸		
	2.	压铸机	350T	1 台			
	3.	压铸机	400T	6 台			
	4.	压铸机	630T	1 台			
	5.	天然气熔炉	0.6T、50000Kcal/h	9 台	熔融		
	6.	天然气熔炉	0.8T、70000Kcal/h	1 台			
	7.	台式钻床	--	10 台	机加工		
	8.	冲床	3T	3 台			
	9.	攻牙机	--	8 台			
	10.	数控车床	--	6 台			
	11.	航吊	2.8T	2 台	辅助设备		
	12.	车床	--	1 台	模具维修		
	13.	铣床	--	2 台			
	14.	磨边机	--	2 台	抛光		
	15.	抛光一体机	储水量 0.2m ³	4 台			
	16.	振光机	有效容积 0.6m ³	1 台	研磨		
	17.	喷砂机	--	1 台	喷砂		
	18.	油压机	60T	3 台	去水口		
	19.	油压机	80T	7 台			
	20.	空压机	SMT-75A	2 台	辅助设备		
	21.	冷却塔	容积 0.5m ³	2 台	设备间接冷却		
	22.	循环水池	容积 3m ³	2 个			
备注：							
①以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类中，符合国家产业政策的相关要求。							
表 13-1 铝合金铸件产能核算一览表							
设备名称	型号	数量（台）	年工作时间（h）	单台压铸量（g）	单台成型时间（s）	理论年产量 t/a	理论总年产量 t/a
压铸机	300T	2	7200	500	40	648.00	2816

压铸机	350T	1	7200	700	70	259.20
压铸机	400T	6	7200	900	90	1555.20
压铸机	630T	1	7200	1500	110	353.45

根据核算可知，本项目铝合金压铸机理论产能可达到 2816t/a；项目压铸件边角料（118.425t/a）投入熔炉重复使用，因此项目压铸机的实际加工量=铝合金用量+压铸件边角料产生量=2500t/a+118.425t/a=2618.425t/a，申报量占最大设备产能量的 92.98%。综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况相匹配。

项目铝合金物料平衡物料平衡如下：

表 13-2 项目铝合金物料平衡一览表

投入方			产出方		
序号	投入物料	投入量/t/a	序号	产出物料	产出量/t/a
1	铝合金	2500	1	铝合金铸件	2488
2	回用边角料	118.43	2	熔融工序颗粒物	2.35
3	-	-	3	压铸工序颗粒物	0.61
4	-	-	4	抛光工序颗粒物	4.38
5	-	-	5	喷砂工序颗粒物	0.55
6	-	-	6	研磨沉渣	0.5
7	-	-	7	沾有乳化液的废金属屑	1.86
8	-	-	8	铝灰渣	1.75
9	-	-	9	边角料	118.43
合计		2618.43	合计		2618.43

注：数据四舍五入计，最多保留小数点后两位有效数字。

6、人员与生产制度

项目设有劳动定员为 40 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，熔融、压铸、燃天然气工序每天工作 24 小时，采取 3 班制（每班 8 小时工作制）；喷脱模剂工序每天工作 3 小时；其它工序 8 小时工作制。

7、供水与排水

（1）生活用水及排水

项目员工 40 人，项目内不设食宿，生活用水参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）的先进值，人均用水按 10m³/人·a 进行计算，则生活用水量约 1.33t/d（400t/a），项目生活污水产生量按用水量 90%计算，产生约 1.2t/d（360t/a）的生活污水。

所产生的生活污水经三级化粪池处理后排入市政管道，最终进入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）作达标处理。

（2）生产用水及排水

①设备冷却用水：项目设置 2 台冷却塔（有效容积均为 0.5m^3 ）、2 个循环水池（有效容积均为 3m^3 ），即首次注水量（冷却系统在第一次开始使用之前，需要往里面预先灌满的水的量）为 7m^3 ，冷却水对压铸机进行间接冷却，以水作为冷却介质，冷却用水循环使用，不外排。项目损耗水量按有效容积的 5% 计算，则每天补充损耗水量约为 0.35t/d （ 105t/a ）。

②研磨用水：项目设置 1 台振光机，有效容积 0.6m^3 ，通过添加石子、自来水进行研磨（不需添加任何清洁剂），定期清理沉渣。根据建设单位提供资料可知，振光机用水量约为 20kg/次 ，研磨工序年工作 150 天，研磨废水两天更换一次（研磨用水可循环使用，对水质要求不高，可重复使用），则研磨废水产生量约为 1.5t/a ，由于水量蒸发等原因需要补充损耗水量，项目损耗水量按振光机单次用水量的 5% 计算，则每天补充损耗水量约为 0.001t/d （ 0.15t/a ）。

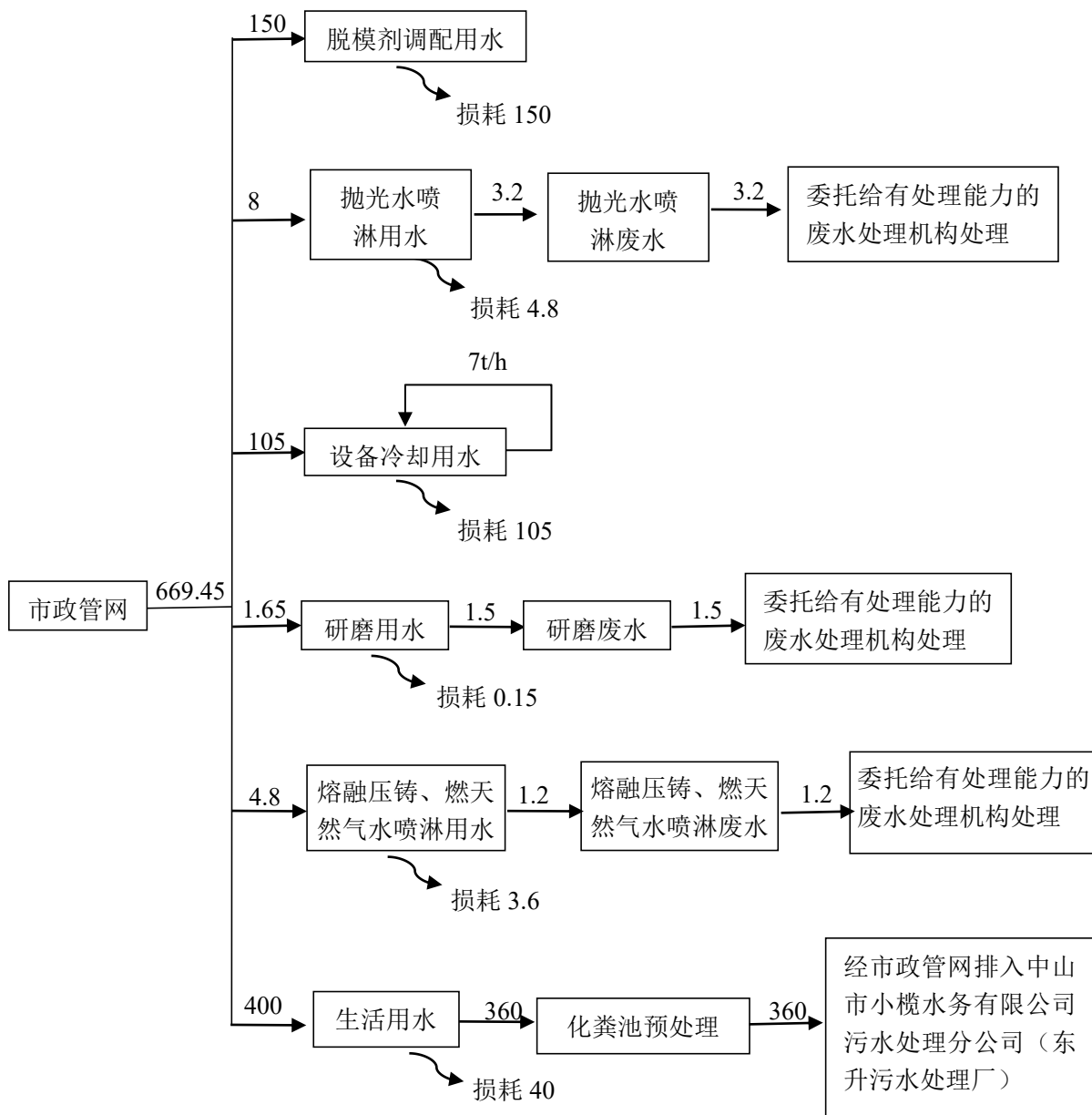
项目研磨总用水量约为 1.65t/a ，研磨废水产生量约为 1.5t/a ，产生的研磨废水委托给有废水处理能力的处理机构处理。

③熔融、压铸、燃天然气水喷淋用水：项目设置 1 套水喷淋设备，循环塔有效容积为 0.3t 。项目水喷淋废水更换频率为每 3 个月更换一次，则年更换废水量约为 1.2t/a 。水喷淋水循环使用，定期清理沉渣。项目损耗水量按有效容积的 4% 计算，则每天补充损耗水量约为 0.012t/d （ 3.6t/a ），总用水量约为 4.8t/a 。

项目产生的熔融、压铸、燃天然气水喷淋废水委托给有废水处理能力的处理机构处理。

④抛光水喷淋用水：项目设置 4 台抛光机均自带水喷淋设备，喷淋水为普通自来水。根据建设单位提供资料可知，抛光机的有效容积均为 0.2t ，则抛光机的有效容积为 0.8t 。由于产生的水喷淋沉渣沾有油性残留物，因此每 3 个月更换一次水喷淋用水，保证喷淋塔废气吸附效率。则总抛光废水产生量约为 3.2t/a ，项目损耗水量按有效容积容积的 2% 计算，则每天补充损耗水量约 0.016t/d （ 4.8t/a ），总用水量约为 8t/a 。

⑤脱模剂调配用水：项目压铸过程使用水性脱模剂与水调配后用于脱模，根据企业提供资料，项目水性脱模剂与水的调配比例为 1: 100。项目脱模剂年用量约 1.5t/a ，则脱模剂调配用水量约 150t/a ，压铸时的高温在瞬间使脱模剂混合溶液水分全部蒸发。



图一 项目水平衡图 单位：t/a

8、能耗情况

项目生产用电量约为 100 万度/年，由市政电网供给；熔炉使用天然气，年用量约 48.94 万 m³，由天然气公司供给。

表 14 天然气用量核算

设备	规格	数量/台	单套燃烧容量 Kcal/h	热效率	工作时间 h/a	低位发热量 Kcal/m ³	用量万 m ³ /a
天然气熔炉	0.6T	9	50000	90%	7200	8500	42.35

天然气熔炉	0.8T	1	70000	90%	7200	8500	6.59
合计							48.94
注：①天然气热值取值依据为《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）；； ②天然气用量=设备数量×单套燃烧容量÷热效率×工作时间÷低位发热量÷10000							

9、平面布局情况

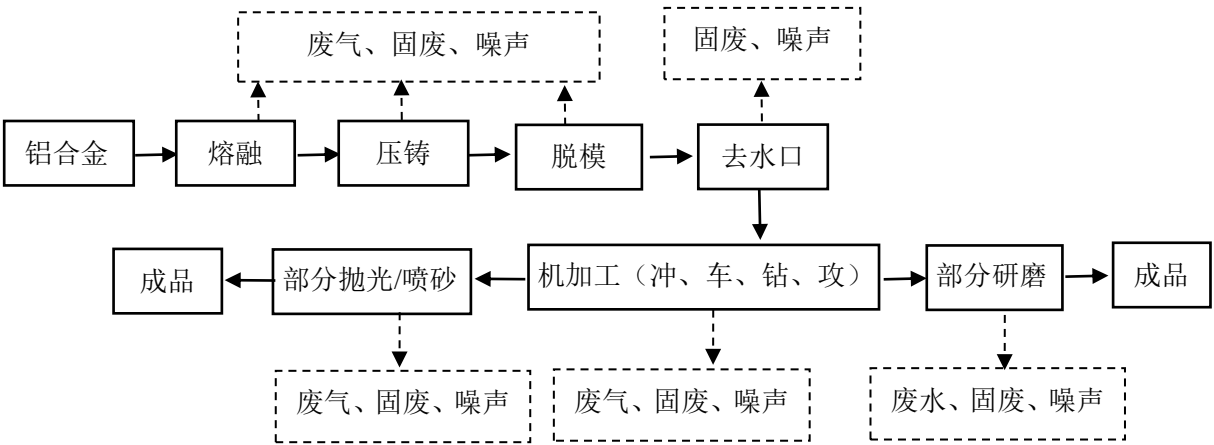
项目位于中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社5号厂区第7幢星棚东区物业）第1卡，用地面积1872 m²，建筑面积1872 m²。车间设有熔融压铸脱模区、去水口区、机加工区、研磨区、成品区、原料区、模具维修区等，设置1个危险废物仓库、1个一般固废仓库，具体位置见附图3。排气筒布置在厂区东北侧，厂界与东南面居民点最近距离为176米。项目落实降噪隔音措施后，经距离衰减能保证项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准对敏感点影响较小。因此布局具有合理性。

10、四至情况

中山市雄风五金厂建于中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社5号厂区第7幢星棚东区物业）第1卡，项目东面为隔同茂街为中山市明枝照明有限公司，南面为中山生动力健身器材有限公司，西面为隔园区小路为空置厂房，北面为空置厂房（项目四至情况详见附图1）。

工艺流程图

1、铝合金铸件生产工艺流程及产污环节：



铝合金铸件工艺流程简述

工艺流程和产排污环节

熔融工序：项目将外购的铝合金投入熔炉中进行熔化，使其从固体状态变成液体状态，熔融过程以天然气作为能源，熔炉控制温度为 680~750℃；该过程产生颗粒物、燃天然气废气、铝灰渣、熔融压铸及燃天然气水喷淋沉渣、噪声。根据建设单位说明，本项目铝合金熔融过程不添加除渣剂或精炼剂。

压铸工序：熔化后的金属液通过机械臂倒入事先涂有脱模剂的模具中压铸成型，成型过程中需使用冷却水对压铸机进行间却冷却，冷却用水为普通的自来水。该冷却水循环使用，定期补充损耗水量，不外排。项目压铸工序以电能作为能源，压铸机控制温度为 620℃~730℃，压铸过程中会产生烟尘废气、压铸水喷淋沉渣、噪声。

脱模工序：压铸前需在模具内层喷上一层脱模剂，脱模剂的主要作用是喷洒在模具表面，待水分蒸发后会在模具表面形成一层光滑的膜，避免金属液体与模具粘连在一起，有利于工件脱模。项目所使用的脱模剂为水基型脱模剂，脱模剂与水混合水比例为 1：100，稀释后的液体用于脱模使用，水分在使用过程中全部受热蒸发，不会产生废水。该过程中会产生有机废气、废脱模剂包装物、噪声。

去水口工序：利用油压机冲压去除压铸后的产品边角料，该过程产生铝合金边角料及碎屑、噪声。

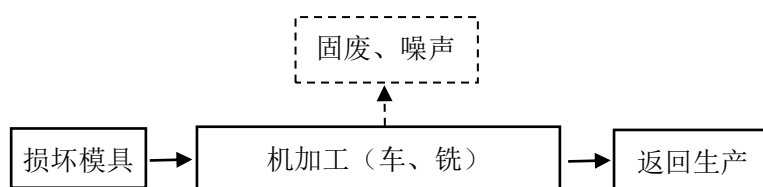
机加工工序：使用冲床、数控车床机加工的过程为粗加工，产生的金属碎屑粒径较大，不会产生粉尘。使用在钻床、攻牙机过程中使用乳化液，该过程会产生少量有机废气、恶臭气体及沾有乳化液的废金属碎屑、废乳化液及其包装桶、噪声。

抛光工序：机加工过后的约80%工件，使用抛光机将表面抛光打磨光滑，抛光过程中会产生粉尘、噪声。

研磨工序：机加工过后的约 10%工件，使用振光机进行研磨处理（研磨时只使用石子和自来水），研磨过程中不会产生粉尘，但会产生研磨废水。研磨废水委托有处理能力的废水机构处理，不外排。

喷砂工序：机加工过后的约 10%工件，利用喷砂机对工件进行喷砂处理。喷砂采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（石英砂）高速喷射到工件表面，达到去除工件表面毛刺的效果，使工件表面平整光滑，该过程会产生粉尘、废石英砂、滤芯除尘收集的粉尘、废滤芯。

2、模具维修工艺流程及产污环节：



模具维修工艺流程：损坏模具经过机械加工（车、铣加工），加工过程中主要是产生噪声及金属碎屑。

	各工序工作时间详见下表：		
	表 15 各工序工作时间一览表		
	序号	产污工序	年工作时间（h）
	1.	熔融工序	7200
	2.	压铸工序	7200
	3.	脱模工序	900
	4.	去水口工序	2400
	5.	机加工工序	2400
	6.	抛光工序	2400
	7.	研磨工序	300
	8.	喷砂工序	600
与项目有关的原有环境污染问题	一、原有污染情况 （一）原有污染物的治理及排放 由于本项目为异址搬迁扩建项目，根据《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，异址搬迁扩建按照新项目内容填报，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况，不需要对现有工程进行评价。项目整体搬迁后，原厂址无遗留的污染物。现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收和排污可行手续等情况见表 8。 二、搬迁扩建前项目环境保护存在的问题以及以新带老处理措施 项目搬迁扩建前项目不存在环境保护问题，项目为整体搬迁，搬迁扩建后现有项目停止生产，无遗留环境问题；本次搬迁项目不存在以新带老措施。 （1）项目竣工环保验收情况：项目已完成验收。 （2）项目投诉情况：项目运营期间未收到环保投诉。 （3）项目所在区域主要环境问题。 本项目搬迁扩建前位于中山市东升镇太平路 2 号之十九，搬迁扩建前已做好废气及废水、噪声、固废等防治治理措施，并建议项目搬迁扩建后其外排废水、废气、噪声、固废达标排放，以减少对项目保护对象的影响。 本项目搬迁扩建前生活污水纳污河道为北部排灌渠。近年来，随着经济的发展、人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响，为保护北部排灌渠，以该河道为纳污主体的厂企要做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展水道的综合整治工作。		

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）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。

根据《中山市 2024 年环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准，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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准，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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准，降尘达到省推荐标准，具体见下表 16。

表 16 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	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	
NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	68	120	56.67	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	46	60	76.67	
O ₃	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	151	160	94.38	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	

由上表可知，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为达标区。

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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。根据“中山市2024年空气质量监测站点日均值数据”（小榄站），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表 17。

表 17 基本污染物环境质量现状表

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							
中 山 市	小 榄 镇		SO ₂	日均值第 98 百 分位数浓度值	150	14	10	0	达 标
				年平均值	60	8.53	/	/	达 标
			NO ₂	日均值第 98 百 分位数浓度值	80	75	115	0.82	达 标
				年平均值	40	27.94	/	/	达 标
			PM ₁₀	日均值第 95 百 分位数浓度值	120	94	110	0.27	达 标
				年平均值	60	45.81	/	/	达 标
			PM _{2.5}	日均值第 95 百 分位数浓度值	60	44	125	0.55	达 标
				年平均值	30	21.45	/	/	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	159	153.13	9.07	达 标
			CO	日均值第 95 百 分位数浓度值	4000	900	30	0	达 标

由表可知，SO₂ 年平均及日均值第 98 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均及日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；NO₂ 日均值第 98 百分位数浓度

值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准；O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

项目运营过程产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、TSP。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非甲烷总烃、TVOC，在《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。项目引用《中山市天艺新材料有限公司》中大气监测数据，监测单位为广州蓝云检测技术有限公司，监测地址为中山市广福路 49 号，监测时间为 2024 年 4 月 22 日-4 月 24 日，监测点为中山市天艺新材料有限公司/1#环境空气检测点。监测因子为 TSP，其监测结果详见表 18、19。

表 18 项目污染物补充监测点位基本信息

点位名称	监测点坐标/m		污染物	监测时段	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	经度	纬度				
中山市天艺新材料有限公司/1#环境空气检测点	113°16'4.84"	22°36'59.83"	TSP	2024 年 4 月 22 日-4 月 24 日	西北面	4582

表 19 补充污染物环境质量现状（监测结果）表

点位名称	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
中山市天艺新材料有限公司/1#环境空气检测点	TSP	日均值	0.3	0.98-0.124	41.33	0	达标

由监测结果可以看出，TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，该区域大气环境质量较好。

二、地表水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）的规定，北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。北部排灌渠未设置监测断面，最终汇入小榄水道，小榄水道执行 II 类标准。

根据《2024 年中山市生态环境质量报告书》，小榄水道水质满足Ⅱ类标准，水质状况为优。

2024 年，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、中心河、兰溪河、海洲水道水质符合Ⅱ类水质标准，水质状况为优；前山河水道水质符合Ⅲ类水质标准，水质状况为良好；泮沙排洪渠、石岐河水质符合Ⅳ类水质标准，水质状况为轻度污染。与上年相比水质有所好转的河流有兰溪河（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、海洲水道（水质由Ⅲ类变化至Ⅱ类）、石岐河（水质由Ⅴ类变化至Ⅳ类）；与上年相比水质有所下降的河流为泮沙排洪渠（水质由Ⅲ类变化至Ⅳ类），其余河流水质与上年相比无明显变化。评价依据为《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）及《地表水环境质量评价办法（试行）》。具体水质类别见表 1。

表 1 2024 年地表水各水道水质类别

各水道	鸡鸦水道	小榄水道	磨刀门水道	横门水道	东海水道	洪奇沥水道	黄沙沥水道	中心河	兰溪河	海洲水道	前山河水道	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ
主要污染物	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无	无

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 3 类声功能区域，厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准。项目声功能区划详见附图 6。

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标且为新建项目，故无需补充监测项目厂界及保护目标声环境质量现状。

四、地下水、土壤及生态环境质量现状

本项目主要从事有色金属铸造制造，运营期间产生的污染物有生产废气（颗粒物、SO₂、NO_x、烟尘（颗粒物）、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、生活污水（pH、

COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN）、研磨废水、抛光水喷淋废水、熔融压铸、燃天然气水喷淋废水（pH、COD_{Cr}、SS、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类、色度）、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，不产生有毒有害物质。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水和土壤环境产生影响：

①化粪池等给排水设施、危险废物仓库、废水暂存区等场所和设施的防渗和硬化工作不到位，导致生活污水、生产废水或者危险废物等通过地面漫流、垂直漫流等途径影响地下水和土壤。

②发生火灾或者泄漏事故，泄漏物质和消防废水、燃烧废气污染物可能通过地面漫流、垂直渗入或者大气沉降等途径，对地下水和土壤环境产生不良影响。

本项目厂房地面已全部进行混凝土硬底化，厂区无裸露土壤，污染物不会直接与地表土壤接触。当企业做好化粪池等集排水设施和危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区等场所和设施的硬化、防渗及围堰工作以后，即使上述非正常情形发生，企业立即查明污染源，并采取应急控制紧急措施，将污染物控制在厂区内，污染物不会对地下水和土壤产生较大的影响。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据生态环境部“关于土壤破坏性检测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样的原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围内的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂房范围内已全部采取混凝土硬底化，因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区地下水及土壤环境质量现状监测。

项目租用现有厂房进行生产，用地范围内为工业用地，不涉及产业园区外新增用地，不进行厂区生态环境质量现状监测。

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》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 20 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y					
中山京城国际酒店	113.306639	22.596014	村庄	人群	二类区	东北面	466
京珠花园	113.308656	22.596143	宾客	人群		东北面	603
同茂社区	113.306210	22.589641	村庄	人群		东、东南面	177
	113.299912	22.591111	村庄	人群		西南面	234
	113.299933	22.593804	村庄	人群		西北面	323
利生社区	113.308195	22.588300	村庄	人群		东南面	468

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，确保纳污河道北部排灌渠的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体，保护目标是北部排灌渠符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。本项目附近无饮用水源保护区。

3、声环境环境保护目标

该区域主要声环境保护目标是声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 3 类标准。根据项目实际情况，项目周围 50 米范围内无声环境敏感点。

4、生态环境保护目标

项目用地范围内为工业用地，无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等生态环境保护目标。

5、地下水环境保护目标

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特

	殊地下水资源保护目标。					
	6、土壤环境保护目标 项目生产无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。					
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准					
	表 21 项目大气污染物排放标准					
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h
	熔融、压铸、脱模、天然气燃烧废气工序	DA001	非甲烷总烃	15	80	/
			TVOC		100	/
			臭气浓度		2000 无量纲	/
			颗粒物		30	/
			SO ₂		100	/
			NO _x		400	/
	厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/
			非甲烷总烃		4.0	
			臭气浓度		20 无量纲	
	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（1h 平均浓度值）	/
			非甲烷总烃		20（任意一次浓度值）	
			颗粒物		5	
	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					
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准						
《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						
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						
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准						
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						
《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录 A-表 A.1 厂区内颗粒物无组织排放限值						
2、水污染物排放标准						

	表 22 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	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
		COD _{cr}	500	
		BOD ₅	300	
		SS	400	
		NH ₃ -N	--	
		TP	--	
		TN	--	
3、噪声排放标准				
项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准。				
表 23 表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				
(1) 一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
(2) 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) 相关要求。				
总量控制指标	项目控制总量如下： (1) 生活污水量≤360 吨/年，汇入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）集中深度处理，无需申请 COD _{Cr} 、氨氮总量指标； (2) 建设单位在生产过程中排放挥发性有机物、氮氧化物，挥发性有机物总量控制为 0.5253t/a、氮氧化物总量控制为 0.9152 t/a。 注：每年按工作 300 天计。			

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) 熔融工序 本项目使用的铝合金不含铅、汞、镉、铬、金属砷等国家严控的重金属元素，在熔融过程中产生烟尘（以颗粒物表征）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33 金属制品业中 01 铸造-铸造（熔炼（燃气炉）颗粒物产生量 0.943kg/t 产品计算，根据建设单位提供资料，项目铝合金铸件年产量为 2488t/a，则颗粒物产生量约为 2.3462t/a。 2) 压铸工序 项目压铸过程中产生产生（以颗粒物表征）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）33 金属制品业中 01 铸造-造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）-颗粒物产生量 0.247kg/t 产品计算，根据建设单位提供资料，项目铝合金铸件年产量为 2488t/a，则颗粒物产生量约为 0.6145t/a。 3) 脱模工序 压铸过程中需在模腔内喷上脱模剂以便成型工件有效脱模，水性脱模剂受热会产生少量有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度。水性脱模剂兑水前挥发性成分占 35%，按最不利情况全部挥发计算。项目水性脱模用量为 1.5t/a，则脱模过程中有机废气产生量为 0.525t/a。 4) 燃天然气工序 项目熔炉采用管道天然气为燃料，过程中会产生 SO₂、NO_x、烟尘（以颗粒物表征）、等大气污染物。 参考《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-涂装工段-天然气工业炉窑，项目燃料产生污染物计算过程： 表 24 燃天然气废气产生情况

污染物	NO _x	SO ₂	颗粒物	烟气量
产污系数	0.00187Kg /m ³ -原料	0.000002SKg/ m ³ -原料	0.000286K g/m ³ -原料	13.6m ³ / m ³ -原料
天然气消耗量	48.94 万 m ³			
产生量	0.9152t	0.0979t	0.14t	6655840m ³

注 1：表格中 S 为含硫量，根据《天然气》（GB17820-2018），取值 100；则 SO₂产污系数为 2kg/万 m³-原料。

项目天然气燃烧废气经密闭管道收集与熔融、压铸、脱模废气经集气罩收集后一起经水喷淋处理后由 1 根 15 米排气筒高空排放。设计处理风量为 23000m³/h，水喷淋对烟尘（颗粒物）处理效率为 80%，挥发性有机物处理效率为 0，SO₂和 NO_x处理效率取 0。燃天然气收集效率为 100%，集气罩收集效率为 30%。

表 25 熔融、压铸、脱模、燃天然气废气产排情况一览表

产污 工序	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生 量 t/a	收集量 t/a	产生速 率 kg/h	产生 浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放 量 t/a	排放 速率 kg/h
燃天 然气 工序 废气	NO _x	0.91 52	0.9152	0.1271	5.52	0.9152	0.127 1	5.52	0	0
	SO ₂	0.09 79	0.0979	0.0136	0.59	0.0979	0.013 6	0.59	0	0
	颗粒物	0.14	0.1400	0.1428	6.2	0.2056	0.028 6	1.24	2.07 25	0.287 8
熔 融、 压 铸、 脱模 工序 废气	颗粒物	2.96 07	0.8882							
	非甲烷 总烃	0.52 5	0.1575	0.1750	7.6	0.1575	0.175 0	7.6	0.36 75	0.408 3
合计	NO _x	0.91 52	0.9152	0.1271	5.52	0.9152	0.127 1	5.52	0	0
	SO ₂	0.09 79	0.0979	0.0136	0.59	0.0979	0.013 6	0.59	0	0
	颗粒物	3.10 07	1.0282	0.1428	6.2	0.2056	0.028 6	1.24	2.07 25	0.287 8
	非甲烷 总烃	0.52 5	0.1575	0.1750	7.6	0.1575	0.175 0	7.6	0.36 75	0.408 3

备注：燃天然气、熔融、压铸工序年工作时间 7200h、脱模工序年工作 900h。

收集效率核算：参考《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订

版)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值,①外部集气罩,(相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s),集气效率 30%。项目熔融、压铸、脱模废气通过集气罩收集,收集效率按 30%核算。

风量取值合理性分析:

①根据《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)进行核算,在较稳定状态下,产生轻微的扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.25m/s~0.5m/s,项目采用有边的集气罩,集气罩所需的风量为 Q。

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

式中:---Q:集气罩排风量, m³/h;

F--集气罩口面积(项目共有 10 台熔炉、10 台压铸机,每台对应一个集气罩,共 20 个集气罩。熔炉集气罩面积各取 0.5m²,压铸机集气罩面积各取 0.8m²。

V_x--断面平均风速(取 0.4m/s);

X--控制点与罩口的距离(取 0.2m);

计算得: Q₁=0.75×(10×0.2²+0.5)×0.4×3600×10=9720m³/h;

$$Q_2=0.75 \times (10 \times 0.2^2 + 0.8) \times 0.4 \times 3600 \times 10 = 12960 \text{ m}^3/\text{h};$$

$$Q=Q_1+Q_2=9720 \text{ m}^3/\text{h}+12960 \text{ m}^3/\text{h}=22680 \text{ m}^3/\text{h};$$

考虑风管压损因素,本项目排气筒总风量设计为 23000m³/h。

5) 机工加工序

项目机加工过程钻床、攻牙机使用乳化液,乳化液中部分水分会随着机加工自然蒸发,机加工过程产生少量有机废气及恶臭气体,主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。

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“07 机械加工核算环节”的“湿式机加工件”中的“切削液”的“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”工艺的挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料”。项目乳化液用量为 0.05t/a,则挥发性有机物产生量约为 0.0003t/a。由于废气产生量较少,机加工设备多为敞开式作业且设备普遍较大型,难以收集,故机加工废气以无组织形式排放。

6) 抛光工序

项目抛光过程中产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物。参考“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》”中“33 金属制品业、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”。根据建设单位提供资料，铝合金铸件需抛光部分约占原材料的 80%，项目需要进行抛光处理的原料量为 2000t/a，则颗粒物的产生量约为 4.38t/a。

项目抛光粉尘废气经抛光机自带半密闭集气罩+水喷淋处理后无组织排放。项目使用的设备为除尘（湿式）一体抛光机，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，项目在抛光工位四周及上下设有围挡设施以捕集污染物，仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面，敞开面控制风速小于 0.3m/s，半密闭型集气设备的收集效率可达 65%，本项目收集效率取 65%，颗粒物经设备自带水喷淋处理后车间内无组织排放，处理效率取 80%，项目厂区密闭性较好，四周设有围蔽阻拦，颗粒物粒径较大，约有 60%的粉尘可自然沉降在车间内，收集后做一般固废处理。因此颗粒物飘逸至车间外环境的颗粒物较少。工作时间以 2400h/a 计。

表 26 抛光工序产排情况

污染物		颗粒物
无组织	产生量 t/a	4.38
	收集量 t/a	2.847
	车间内沉降量 t/a	1.2614
	排放量 t/a	0.841
	排放速率 kg/h	0.3504
注 1、水喷淋沉降的粉尘量=产生量×收集效率×处理效率=4.38×65%×80%=2.2776t/a; 2、车间内沉降量=（产生量-水喷淋沉降的粉尘量）×60%=（4.38-2.2776）×60%≈1.2614t/a; 3、无组织排放量=产生量-水喷淋沉降的粉尘量-车间内沉降量=4.38-2.2776-1.2614=0.841t/a;		

7) 喷砂工序

项目喷砂过程中产生少量粉尘废气，主要污染物为颗粒物。参考“《排放源统计调

查产排污核算方法和系数手册》”中“33 金属制品业、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”。根据建设单位提供资料，铝合金铸件需喷砂部分约占原材料的 10%，项目需要进行喷砂处理的原料量为 250t/a，则颗粒物的产生量约为 0.5475t/a。

项目喷砂机为密闭设备，喷砂废气经设备密闭+自带滤芯除尘处理后无组织排放，收集效率按 95%，处理效率约 90%，工作时间以 600h/a 计。

表 27 喷砂工序产排情况

污染物		颗粒物
无组织	产生量 t/a	0.5475
	收集量 t/a	0.520
	排放量 t/a	0.0794
	排放速率 kg/h	0.1323
注 1、滤芯收集的粉尘量=产生量×收集效率×处理效率=0.5475t/a×95%×90%=0.4681t/a；		
2、无组织排放量=产生量-滤芯收集的粉尘量=0.5475t/a-0.4681t/a=0.0794t/a。		

2、大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算表见下表28。

表 28 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放 速率/ (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	DA001	NOx	5.52	0.1271	0.9152
2		SO ₂	0.59	0.0136	0.0979
3		颗粒物	1.24	0.0286	0.2056
4		非甲烷总烃、TVOC	7.6	0.1750	0.1575
5		臭气浓度	≤2000（无量纲）	/	/
一般排放口 合计		NOx			0.9152
		SO ₂			0.0979
		颗粒物			0.2056

有组织排放 总计	非甲烷总烃、TVOC		0.1575
	臭气浓度		/
	有组织排放总计		
	NO _x		0.9152
	SO ₂		0.0979
	颗粒物		0.2056
	非甲烷总烃、TVOC		0.1575
	臭气浓度		/

项目无组织排放量核算表见下表 29。

表 29 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/t/a
				标准名称	浓度限值/(mg/m³)	
1	熔融、压铸、脱模、燃天然气工序	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）第二时段无组织排放监控浓度限值	≤1.0	2.0725
		非甲烷总烃			≤0.4	0.3675
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	20 无量纲	/
2	机加工工序	非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值	≤0.4	0.0003
3	抛光工序	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	≤1.0	0.841	
4	喷砂工序	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	≤1.0	0.0794	
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		2.9929	
			非甲烷总烃		0.3678	
			臭气浓度		/	

项目大气污染物年排放量核算表见下表 30。

表 30 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	NO _x	0.9152	0	0.9152
2	SO ₂	0.0979	0	0.0979
3	颗粒物	0.2056	2.9929	3.1985
4	非甲烷总烃、TVOC	0.1575	0.3678	0.5253

项目污染源非正常排放量核算表见下表 31。

表 31 污染源非正常排放量核算表							
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障导致废气收集后无治理效果	颗粒物	6.2	0.1428	/	/	发生事故时停止生产并及时检修
		非甲烷总烃、TVOC	7.6	0.1750	/	/	

项目全厂废气排放口一览表见下表 32。

表 32 项目全厂废气排放口一览表											
产污环节	排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
				经度	纬度						
熔融、压铸、脱模、燃天然气工序	DA001	有组织废气	NO _x	113.304118	22.591749	水喷淋	否	23000	15	1.1	30
			SO ₂								
			颗粒物								
			非甲烷总烃、TVOC								

3、大气污染物排放达标情况

根据《中山市 2024 年空气质量监测站点（小榄站）日均值数据》表明，项目所在区域为达标区。

①项目熔融、压铸、脱模、燃天然气过程产生燃烧废气、烟尘和有机废气，主要污染物为 NO_x、SO₂、颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。天然气燃烧废气经密闭管道收集与熔融、压铸、脱模废气经集气罩收集后一起经水喷淋处理后由 1 根 15 米排气筒高空排放。

②项目机加工过程中产生少量有机废气及恶臭气体，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度。通过加强车间通风无组织排放。

③项目抛光过程产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，抛光粉尘废气经抛光机自带半密闭集气罩+水喷淋处理后无组织排放。

④项目喷砂过程产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，喷砂废气经设备密闭+自带滤芯除尘处理后无组织排放。

有组织排放的非甲烷总烃、TVOC 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；颗粒物、SO₂、NO_x 废气达到《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；臭气浓度废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准，对周围的大气环境质量影响不大。

无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物废气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；臭气浓度废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准，对周围的大气环境质量影响不大。

4、各环保措施的技术经济可行性分析

（1）熔融、压铸、燃天然气废气处理可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“C33-C37 行业核算环节：01 铸造核算环节”中的末端治理技术，包括有喷淋塔/冲击水浴。因此，项目熔融、压铸工序产生的颗粒物通过“水喷淋”处理属于可行技术。

水喷淋塔：水喷淋除尘是利用水与含尘气体充分接触，将粉尘洗涤下来而使气体净化的方法。在循环喷淋系统中装置高压喷嘴和高效填充材料，使喷液能达到雾化状态，当喷淋水和含尘气体接触时，气体中的可吸收尘溶解于液体中，会形成气体、固体混合液体。但由于塔内设置了固液分离器，大部分大颗粒的固体颗粒被收集，喷淋水又重新循环。但随着时间的延长及溶液中吸收物质浓度不断增大，吸收速度会不断减慢。因此，在此时要更换喷淋液体，使含尘废气与新鲜的喷淋液结合，更有利于含尘废气的吸收，达到最佳的处理效果。项目熔融、压铸、燃天然气废气温度较高，水喷淋同时起到降温效果，废气通过水喷淋处理是可行的。

（2）抛光粉尘废气处理可行性分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“C33-C37 行业核算环节：06 预处理核算环节”中的末端治理技术，包括有喷淋塔/冲击水浴。项目抛光一体机设备自带湿式除尘器，因此，项目抛光废气经抛光机自带半密闭集气罩+水喷淋处理，属于可行技术。

（3）喷砂粉尘废气处理可行性分析

查阅《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 2 中“清理-打磨环节”中有组织污染治理设施名称及工艺包括有静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器、其他。项目喷砂机自带滤芯除尘器，因此，喷砂废气经设备密闭+自带滤芯除尘处理，属于可行技术。

5、监测计划

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），《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020），《排污许可证申请与核发技术指南-金属铸造工业》（HJ1251-2022）本项目污染源监测计划见下表 33、34。

表 33 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/年	
	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
	SO ₂	1 次/半年	
	NO _x	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准

表 34 无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

本项目共有员工 40 人，员工均不在项目内食宿。生活用水量取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，项目排水量按用水量的 90% 计算（一年按 300 天计算）。即本项目生活用水量约为 1.33t/d (400t/a)，项目生活污水产生量按用水量 90% 计算，产生约 1.2t/d (360t/a) 的生活污水。

本项目生活污水产排污情况如下：pH 值 6-9（无量纲），COD_{Cr}、BOD₅ 和 SS 参考《社会区域类环境影响评价》教材中的表 5-18 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度（办公楼-厕所），产生浓度为：COD_{Cr} ≤ 300mg/L 、BOD₅ ≤ 360mg/L - 480mg/L （按最不利情况取值 480mg/L ）、SS ≤ 250mg/L 。

NH₃-N、TP、TN 参考《生活污染源产排污系数手册》第一部分城镇生活源水污染物产生系数-表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数中的五区，产生浓度为：NH₃-N ≤ 28.3mg/L 、TP ≤ 4.1mg/L 、TN ≤ 39.4mg/L 。

经三级化粪池处理后，排放浓度为：COD_{Cr} ≤ 225mg/L 、BOD₅ ≤ 110mg/L 、SS ≤ 100mg/L 、NH₃-N ≤ 25mg/L 、TP ≤ 3mg/L 、TN ≤ 30mg/L ；pH 值 6-9（无量纲）。

项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）处理达标后排放至北部排灌渠。

表 35 生活污水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水类型	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	流量	/	/	三级化粪池	/	360
	pH	6-9	/		6-9	/
	COD _{Cr}	300	0.108		225	0.081
	BOD ₅	480	0.1728		110	0.0396
	SS	250	0.09		100	0.036
	NH ₃ -N	28.3	0.010188		25	0.009
	TP	4.1	0.001476		3	0.00108
	TN	39.4	0.014184		30	0.0108

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（东升污水处理厂）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（东升污水处理厂）选址位于中山市小榄镇（原东升镇）胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米。

一期项目设计处理能力为 $9\text{万 m}^3/\text{d}$ ，实际处理能力为 $3\text{万 m}^3/\text{d}$ ，服务范围主要为小

榄镇（东升片区）范围内的污水，包括：裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等主要社区、已建工业区及近期开发的工业园区。污水处理工艺为：粗格栅及提升泵房+细格栅及旋流沉砂池+微曝氧化沟+二沉池+混凝反应沉淀池+纤维转盘滤池+接触消毒。

扩建项目设计处理能力为 7 万 m³/d，实际处理能力为 7 万 m³/d，服务范围主要为东升片区（除太平村、观栏村）全域。污水处理工艺为：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+前置预缺氧五段式 AAO 生物反应池+辐流式周进周出二沉池+磁混凝沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒。

扩建后，中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）现有污水处理能力为 10 万 m³/d（其中工业废水处理量为 1 万 m³/d，生活污水处理量为 9 万 m³/d）。中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）运营期内处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《岐江河流域水污染物排放标准》中的较严值，污水厂尾水排入北部排灌渠。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为 1.2m³/d，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）进水水质要求。本项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.00133%。因此，本项目生活污水水量对中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池处理达标后排入中山市小榄水务有限公司污水处理分公司（东升污水处理厂）做深度处理后达标外排是可行的。

（2）生产废水

①项目生产废水水量

项目废气治理过程中会产生抛光水喷淋废水 3.2t/a、研磨废水 1.5t/a、熔融压铸、燃天然气水喷淋废水 1.2t/a，产生的废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，对周边地表水环境影响较小。

②项目生产废水水质

生产废水的浓度参考《中山市欧斯胜五金制品有限公司检测报告》，报告编号为SFT22080535933（见附图），中山市欧斯胜五金制品有限公司设有熔融压铸喷脱模剂工序，其水为熔融压铸喷脱模剂工序废气的水喷淋废水，具体类比情况见下表。

表 36 欧斯胜五金废气喷淋废水主要污染因子与本项目类比情况一览表

分析情况	中山市欧斯胜五金制品有限公司	本项目情况	可类比性
原料	铝锭：600t/a、铜锭：300t/a、水性脱模剂：1t/a	铝合金：2500t/a、水性脱模剂：1.5t/a	相似
工艺	熔融压铸、机加工	熔融、压铸、脱模、去水口、机加工、抛光、研磨、喷砂	相似
废水类型	熔融压铸喷淋废水	抛光水喷淋废水、研磨废水、熔融压铸、燃天然气水喷淋废水	相似
污染物种类	PH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	PH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	污染物种类相似
总结	本项目抛光过程主要产生颗粒物，且工件不与水直接接触。抛光机水帘无需添加药剂，水帘主要作用为沉降抛光粉尘，抛光用水定期更换且捞渣，研磨工序产生的废水沉渣中有少量油污。与熔融压铸中水喷淋的作用相似，故可类比本项目水污染物产生浓度可类比监测报告(SFT22080535933)处理前产生浓度		

表 37 欧斯胜五金废气喷淋废水主要污染因子及污染物浓度监测结果一览表

污染因子	污染物种类及浓度值（mg/L）								
	pH（无量纲）	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	色度（倍）	总磷	总氮	石油类
监测结果	7.2	174	68.2	35	22.5	20	3.47	35.8	—
项目保守取值	7.5	190	100	50	25	25	4	50	60-100

参考同类型的项目，石油类的污染物浓度取值为 60-100mg/L。

③中山市内有处理能力的废水处理机构纳污水质如下：

表 38 中山市中丽环境服务有限公司接纳废水浓度限值

单位：mg/L，pH无量纲

污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	磷酸盐
接纳浓度	5000	2000	500	30	10

表 39 中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司接纳废水浓度限值

单位：mg/L，pH无量纲

污染物	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
接纳浓度	1700	900	600	20	150

④中山市内有处理能力的废水处理机构名单见下表 40。

表 40 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	设计处理规模	余量	是否满足本项目需求
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区织染小区	印刷废水、涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水、食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化、除油、陶化、超声波清洗、研磨、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水、间接冷却循环废水	约 400t/d	100t/d	是
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园	食品废水、清洗废水、印刷废水、印花废水和自己的生活污水	约 2160t/d	400t/d	是

由此可知，本项目生产废水的产生量为 5.9t/a（0.0197t/d），厂区内废水最大暂存量为 2t，生产废水约 4 个月转运一次（3 次/年），废水定期由有废水处理能力的处理机构上门抽水处理。按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力余量分析，所占比例较小，可满足项目需求。因此，项目产生的生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析见下表 41。

表 41 与中山市零散工业废水管理工作指引文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	项目废水暂存区（设置废水储存桶收集）严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及围堰处理，不存在滴、漏、渗、溢现象，不存在与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	相符
2	禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	项目已设置危废仓、一般固废仓及废水暂存区（设置废水储存桶收集），不存在将危险废物、杂物注入零散工业废水中以及偷排工业废水现象。	相符
3	零散工业废水产生单位应定期检查收集及	项目会定期检查收集及储存设备运行情	相符

		储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	况，及时排查零散工业废水污染风险。	
	4	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。	项目废水产生量较少，不需管道收集，直接在废水储存桶中进行贮存。	相符
	5	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。	项目安装独立的生产用水水表，废水储存桶均有液位刻度线，在废水暂存区安装摄像头对废水储存桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	相符
	6	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》。	项目建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表存档保留。	相符
	7	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	项目将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	相符
	8	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	项目每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	相符
	9	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目设置 1 个 2m ³ 的废水储存桶，总有效储容量为 2t，项目生产废水产生量为 5.9t/a（0.0197t/d），项目可储存约 100 天废水量。废水储存桶设置在便于转移运输和观察水位的地方；废水储存桶底部和外围及四周涂有防渗漆并设有围堰。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，产生的生产废水不回用。	相符
	10	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%或剩余储容量不足 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承运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目设置 1 个 2m ³ 的废水储存桶，总有效储容量为 2t，定期观察废水储存桶水量情况，当储水量超过 1.6t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约 3 个月（100 天）转运 1 次。	相符

综上所述，本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》文件具有相符性

2、各环保措施的技术经济可行性分析

表 42 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} SS BOD ₅ NH ₃ -N TP TN	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	/	☒ 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
2	抛光水喷淋废水、研磨废水、熔融压铸、燃天然气水喷淋废水	pH COD _{Cr} SS BOD ₅ 氨氮 总磷 总氮 石油类 色度	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	/	/	/	/	☐ 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

表 43 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	/	113.304	22.5917	0.036	进	间断排	/	中山市小	COD _{Cr}	≤40mg/L

		134	72		入城市污水处理厂	放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律		榄水务有限公司污水处理分公司 (东升污水处理厂)	SS BOD ₅ NH ₃ -N TP TN	≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L ≤0.5mg/L ≤15mg/L
--	--	-----	----	--	----------	-----------------------	--	--------------------------	--	---

表 44 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值
1	生活污水排放口	pH	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	6-9 无量纲
		COD _{Cr}		500mg/L
		SS		400mg/L
		BOD ₅		300mg/L
		NH ₃ -N		/
		TP		/
		TN		/

表 45 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/ （t/a）
1	生活污水 排放口	CODcr	225	0.000270	0.081
		BOD ₅	110	0.000132	0.0396
		SS	100	0.000120	0.036
		NH ₃ -N	25	0.000030	0.009
		TP	3	0.000004	0.00108
		TN	30	0.000036	0.0108
全厂排放口合计		CODcr			0.081
		BOD ₅			0.0396
		SS			0.036
		NH ₃ -N			0.009
		TP			0.00108
		TN			0.0108

三、噪声

1、交通运输噪声

原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声, 约在 65~75dB(A)之间。

2、设备噪声

项目的主要噪声源为空压机、冲床、抛光等生产设备在运行时产生的噪声，噪声声压级约在60~90dB(A)之间。项目主要设备源强见表46。

表 46 主要噪声源强度表（单位：dB（A））

序号	噪声源	数量	单台噪声源强 dB(A)	设备位置
1.	压铸机	10 台	70	室内
2.	天然气熔炉	10 台	65	
3.	台式钻床	10 台	70	
4.	冲床	3 台	75	
5.	攻牙机	8 台	70	
6.	数控车床	6 台	70	
7.	航吊	2 台	75	
8.	车床	1 台	70	
9.	铣床	2 台	70	
10.	磨边机	2 台	75	
11.	抛光一体机	4 台	75	
12.	振光机	1 台	75	
13.	喷砂机	1 台	75	
14.	油压机	10 台	70	
15.	空压机	2 台	85	
16.	冷却塔	2 台	75	室外
17.	废气处理风机	1 台	80	
18.	水喷淋塔	1 台	70	

3、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。

（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，减振和隔

声措施等隔声量为 8dB(A);

(3) 合理布局噪声源, 项目厂房主要为锌棚+钢筋混凝土结构厂房, 大门采用隔声门, 窗户采用隔音较好的铝合金门窗和双层隔音玻璃, 日常生产关闭门窗, 经距离墙体和门窗隔声后, 能减少项目噪声对周边环境的影响, 隔声量为 20dB(A);

(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;

(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, 闲置大型载重车的车速, 对运输车定期维修、养护, 减少或杜绝鸣笛等。

因此, 若建设单位能落实各项噪声污染防治措施, 保证项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。综合分析, 只要建设单位落实好各类设备的降噪措施, 本项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大。

表 47 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东面厂界	1 次/季度	昼间: 65dB (A) 夜间: 55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求
2	南面厂界			
3	西面厂界			
4	北面厂界			

四、固体废物

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固体废弃物。

生活垃圾: 项目员工有 40 人, 生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计, 生活垃圾产生量为 20kg/d, 合计为 6t/a。设置生活垃圾分类收集桶, 集中放置在指定地点, 由环卫部门清运, 不会对环境造成影响。

一般固体废物: 交有一般工业固废处理能力的单位处理。废石子交由供应商回收处理。

①铝合金边角料: 项目在去水口及机加工过程中会产生铝合金边角料, 边角料损耗约占生产原料的 4.737%, 项目铝合金使用量 2500t/a, 则铝合金边角料产生量为 118.425t/a, 铝合金边角料投入熔炉重复使用。

②废石子: 研磨过程中会产生废石子, 损耗量约为原料量的 10%, 则回收产生量约为 0.18t/a ($0.2\text{t/a} \times (1-10\%) = 0.18\text{t/a}$)。

③滤芯除尘收集的粉尘及废滤芯: 项目喷砂机配套滤芯除尘设施对粉尘进行收集,

颗粒物产生量为 0.5475t/a, 收集效率 95%, 处理效率 90%, 滤芯除尘处理量为 0.4681t/a, 则项目产生滤芯除尘粉尘量为 0.3411t/a; 项目喷砂过程中会产生废滤芯, 滤芯每年更换一次, 每台机配套一个滤芯, 单个滤芯重量约 2kg, 则产生量约为 0.002t/a。则滤芯除尘收集的粉尘及废滤芯为 0.3431t/a。

④抛光水喷淋沉渣: 项目抛光粉尘(颗粒物)产生量约为 4.38t/a, 通过抛光机自带半密闭集气罩+水喷淋设备收集处理, 收集效率 65%, 处理效率 80%, 则水喷淋沉渣产生量约为 2.2776t/a。

⑤沉降粉尘: 项目抛光工序未收集粉尘经车间内沉降, 根据产污分析, 车间内沉降量约为 1.2614t/a。

⑥研磨沉渣: 根据建设单位提供资料, 铝合金需研磨部分约占原材料的 10%, 项目铝合金使用量为 2500t/a, 即需研磨部分的铝合金量为 250t。研磨沉渣产生量约为原料量的 0.2%, 则研磨沉渣产生量约为 0.5t/a。

⑦金属边角料及碎屑: 项目在维修模具过程中会产生金属边角料及碎屑, 根据建设单位提供的资料, 项目年使用模具 100 套, 单套重量约 0.5t, 金属边角料及碎屑的产生量约占原料重量的 1%, 产生量约为 0.5t/a。

⑧废模具: 项目模具年损坏量约占模具量(100 套)的 1%, 则产生约 1 套损坏模具, 单套重量约 0.5t, 则废模具产生量约为 0.5t/a。

危险废物: 交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

①废液压油: 项目压铸件、油压机维护需要定期更换液压油, 液压油年用量 0.54t, 损耗量约 80%, 废液压油产生量约 0.108t/a ($0.54\text{t/a} \times (1-80\%) = 0.108\text{t/a}$)。

②废液压油包装桶: 项目液压油年用 3 桶, 液压油包装桶约 0.013 吨/个, 废液压油包装桶产生量约 0.039t/a。

③含油废抹布及手套: 根据市场包装规格, 12 双手套约为 0.5kg, 1 条抹布 0.05kg。项目设备维护使用液压油/机油时会产生含油废抹布及手套, 按每月维护 1 次, 每次产生 10 双废手套和 5 条废抹布计, 含油废抹布及手套产生量约 0.006t/a。

④废机油: 项目设备维护需要定期更换机油, 保养机油年用量 0.54t, 损耗量约 80%, 废机油产生量约 0.108t/a ($0.54\text{t/a} \times (1-80\%) = 0.108\text{t/a}$)。

⑤废机油包装桶: 项目机油年用 3 桶, 机油包装桶约 0.013 吨/个, 废机油包装桶产生量约 0.039t/a。

⑥废水性脱模剂包装桶：项目水性脱模剂年用30桶，水性脱模剂包装桶约2.5kg/个，废水性脱模剂包装桶产生量约0.075t/a。

⑦熔融、压铸、燃天然气水喷淋沉渣：项目熔融、压铸、燃天然气烟尘（颗粒物）产生量约为3.1007t/a，通过水喷淋设备收集处理，收集效率30%，处理效率80%，含水率为60%则水喷淋沉渣产生量约为1.86t/a。

⑧铝灰渣：主要成分为铝渣，项目在熔融过程中会产生铝灰渣，产生量约为原料的0.07%，项目铝合金使用量为2500t/a，则产生量约为1.75t/a。

⑨废乳化液：项目钻床、攻牙机加工过程中使用乳化液，需要定期更换。更换过程中会产生废乳化液，废乳化液产生量约为乳化液量（0.05t/a）的20%，则废乳化液产生量约为0.02t/a。

⑩废乳化液包装桶：项目年使用2桶乳化液，乳化液包装桶重量为1kg/个，则产生废乳化液包装桶约为0.002t/a。

⑪沾有乳化液的废金属碎屑：项目钻床、攻牙机加工过程中会产生沾有乳化液的废金属碎屑，项目铝合金用量约为2500t/a；废金属碎屑的产生量约占原料重量的0.0744%，则废金属碎屑产生量约为1.86t/a，金属碎屑带出的废乳化液量约0.005t/a，则沾有乳化液的废金属碎屑产生量约1.865t/a。

固体废物临时贮存设施的管理要求：

（1）一般固体废物

①一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。

②对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

③不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

④本项目铝边角料为新的、洁净的、无涂层的、同种牌号的变形铝及铝合金边角料、废次料、材头、切尾料构成的废铝；油污和油脂不超过废铝总量的1%；且未混入箔、毛

丝、丝网和其他杂质，属于《回收铝》（GB/T 13586-2021）中的“新边角料”。本项目铝边角料在运输、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。该部分固体废物收集后交给有相应的固废处理能力单位处置。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

（2）危险废物

①应建造专用的危险废物贮存设施。

②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。（基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。）

③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

④若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由有资质单位回收处理。

⑤在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。

⑥由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。

⑦禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内需预留足够空间，容器顶部与液体表面之间要保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

对于危险废物的安全处置。目前广东省内已经有多家具有相关危险废物经营许可证的专业机构，建设单位可以根据距离、成本、合作条件等灵活选择，并按照《广东省实施<危险废物转移联单管理办法>的规定》填写危险废物转移联单，向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表如下表所示。

表 48 项目危险废物汇总一览表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1.	废液压油	HW08	900-249-08	0.108	生产设备	液态	废液	废液	不定	T, I	交由

					运行及维护过程		压油	压油	期		具有危险废物经营许可证的单位处理
2.	废液压油包装桶	HW08	900-249-08	0.039		固态	废液压油	废液压油		T/In	
3.	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.006		固态	矿物油	矿物油		T/In	
4.	废机油	HW08	900-249-08	0.108	设备维护	液态	机油	机油		T	
5.	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.039	装机油	固态	机油	机油		T/In	
6.	废水性脱模剂包装桶	HW49	900-041-49	0.075	装水性脱模剂	固态	水性脱模剂	水性脱模剂		T/In	
7.	熔融、压铸、燃天然气水喷淋沉渣	HW48	321-034-48	1.86	水喷淋工序	半固态	铝灰渣	铝灰渣		R	
8.	铝灰渣	HW48	321-026-48	1.75	熔融工序	固态	铝灰渣	铝灰渣		R	
9.	废乳化液	HW09	900-006-09	0.02	钻、攻机加工过程	液态	乳化液	乳化液		T	
10.	废乳化液包装桶	HW49	900-041-49	0.002	装乳化液	固态	乳化液	乳化液		T	
11.	沾有乳化液的废金属碎屑	HW49	900-041-49	1.865	钻、攻机加工过程	固态	乳化液	乳化液		T	

表 49 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	分区占地面积	包装贮存方式	总贮存能力	贮存周期
1.	危险废物暂存间	废液压油	HW08	900-249-08	厂区东北面	1m ²	桶装	7t	1 年
2.		废液压油包装桶	HW08	900-249-08			托盘		1 年
3.		废机油	HW08	900-249-08			桶装		1 年
4.		废机油包装桶	HW08	900-249-08			托盘		1 年
5.		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		1m ²	桶装		1 年
6.		废水性脱模剂包装桶	HW49	900-041-49			托盘		1 年
7.		熔融、压铸、燃天然气水喷淋沉渣	HW48	321-034-48		3m ²	桶装		1 年
8.		铝灰渣	HW48	321-026-48			桶装		1 年

9.	废乳化液	HW09	900-006-09	0.5m ²	桶装	1 年
10.	废乳化液包装桶	HW49	900-041-49		托盘	1 年
11.	沾有乳化液的废金属碎屑	HW49	900-041-49	1.5m ²	桶装	1 年

五、地下水环境影响分析

项目位于中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社5号厂区第7幢星棚东区物业）第1卡，位于珠江三角洲中山不宜开采区。本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。

本项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌，项目没有生产废水外排，不会对地下水环境产生显著影响。

根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

1、由于项目场地或是污水收集和输送设施地面都已经硬化，污染物不会对地下水造成影响。如果有部分生活污水进入地下水，经过蒸发和包气带吸附，污染物进入含水层也较少，在包气带较厚时，对潜水水质基本没有影响，在包气带薄水位埋深小的地区，潜水可能会受到污染；

2、①危险废物、一般固体废物如果随处堆放，堆放场所地面无防渗措施，将造成雨水对危险废物淋洗，进而污染地下水。②废水暂存区、化学品仓库等发生泄漏，将导致化学品、废水等的垂直下渗。

地下水污染防治措施：

①源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、废水暂存区、一般固体废物仓库、化学品仓库、危险废物仓库进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

②分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：主要为危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区。①应对危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}\text{cm/s}$ ，以避免渗漏液污染地下水；②应对危险废物仓库、化学品仓库进行围堰处理，围堰容积要满足

总储量的 1/5，确保事故废水、危废等得到有效截留，贯彻“围、堵、截”的原则，杜绝事故排放。

一般防渗区：主要为生产区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 防渗技术要求。

简单防渗区：主要为办公区，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的硬化、防渗及围堰处理，可不开展跟踪监测工作。加强维护厂区环境管理，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响。

六、土壤环境影响分析

项目对土壤环境的主要污染途径为：①危险废物、化学品、生产废水发生泄漏通过垂直下渗途径污染土壤环境；②废气事故性排放至大气通过大气沉降途径污染土壤环境。

项目运行期间主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘（颗粒物）、林格曼黑度、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，为防止污染土壤，应做好以下措施：

（1）若废气治理设施发生故障，工作人员应立即停止生产，排查产生废气治理设施故障的原因并维修，维修好后废气治理设施运行正常方可继续生产。同时建设单位除了每日的例行检查外，废气治理设施还应定期委托专业人士进行检修，及时更换磨损严重的部件，避免出现治理效率下降的情况，确保各污染物达标排放。

（2）对于项目事故状态的危险废物、化学品等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。生产车间进出口设置缓坡，化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区设置围堰，事故情况下，危险废物、化学品、生产废水可得到有效截留，杜绝事故排放。

（3）项目厂区对地面均进行硬化处理，对化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域的进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

采取上述地面漫流污染途治理措施后，本项目事故/消防废水和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水而产生污染。

(4) 项目按重点污染防治区(化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区)、一般污染防治区(一般固体废物仓库)、非污染防治区(原料存放区、成品存放区、生产车间、办公区)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。

危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区重点防渗区应选用人工防渗材料,其中危险废物仓库应该严格参照《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、地下水的防治措施,对绿化区以外的地面进行硬化处理。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施,可确保污染物的达标排放,从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染,确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平,不需要开展跟踪监测工作。

七、环境风险影响分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的要求,环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(1) 评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B可知,项目涉及的环境风险物质为机油、废机油、液压油、废液压油、乳化液、废乳化液、天然气等。

②风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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 50 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.	液压油	0.18	2500	0.000072
2.	废液压油	0.108	2500	0.0000432
3.	机油	0.18	2500	0.000072
4.	废机油	0.108	2500	0.0000432
5.	乳化液	0.05	2500	0.00002
6.	废乳化液	0.02	2500	0.000008
7.	天然气	0.00042	10	0.000042
合计				0.0003004

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 为0.0003004，无需开展专项评价。

（2）环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，中所规定的危险化学品物质，项目使用生产环境风险物质，主要环境风险事故情景是液态化学品、天然气、危险废物储存泄漏，污染物事故排放及火灾伴生次生风险。具体情况如下：

表 51 建设项目环境事故类型及危害、应急措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	危害	措施
危险废物仓库、化学品仓库	危险废物、化学品泄漏	包装桶破损、人为操作失误	物料扩散周边地下水、土壤环境造成污染，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	1、储存危险废物必须严实包装。 2、储存地面要硬底化及防渗防漏处理。 3、仓库进出口设置围堰。 4、储存场地选择室内或设置遮雨措施。 5、泄漏事故发生时，在泄漏周围用沙子筑围堰进行收容。避免泄漏物与易燃物接触。大量泄漏时，收集回收或运至废物处理场所处置。
废气事故排放	废气事故排放	抽风设备、废气处理设施故障，或管道损坏。	废气事故排放扩散中大气，影响大气、土壤环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 一旦公司废气处理系统出现故障，立即停止生产，应立即联系专业维修人员进行维修。待废气处理系统正常工作并检测结果达标后，方可恢复生产。

废水暂存区	生产废水 泄漏	装卸或存 储过程中 生产废水 能会发生 泄漏	导致周边地下 水、土壤环境 造成污染。	1、储存地面要硬底化及防渗防漏处理。 2、废水暂存区周围设置围堰。 3、储存场地选择室内或设置遮雨措施。
天然气管道	天然气泄 漏	天然气泄 漏、火灾事 故产生的 次生污染 物	天然气管道老 化、损坏或因 人为操作不当 等原因，可能 会发生泄漏， 甚至可能引发 火灾事故，影 响周边大气环 境。	1、立即疏散车间内员工，打开门窗，加强室内外空气的对流，降低室内空气中的燃气浓度。 2、尽快关闭泄漏点的气阀，或者关闭供气的主干管道，以减少泄漏的天然气量。 3、及时拨打天然气供应公司的应急电话，待修复漏点，恢复天然气供应。 4、加强对天然气管道的定期检查和维 护，及时发现并修复潜在的安全隐患， 以预防泄漏事故的发生。
/	火灾	/	火灾次生（伴 生）污染物、 物料不完全燃 烧，影响周围 大气环境	当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，产生消防废水经车间围堵或利用应急泵将废水泵至事故废水应急收集与储存设施后，委托有处理能力的废水处理机构处理。

（3）事故防范措施

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，因此本项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

①液态化学品暂存区管理措施

液态化学品暂存区、生产区等区域设置围堰，地面做好防渗防腐，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。液态化学品暂存区做好相关物料告知牌与安全标志标识。原料在入库前必须做完整检查，储存过程中必须定期巡检和严格交接检查。

②危险废物暂存仓库管理措施

在危险废物暂存仓库设置分区，出入口设置围堰，并做好地面防渗措施；设立相关危废的处理处置流程。危险废物暂存仓库四周设有围堰，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。为保证危险废物暂存仓库安全，应控制每种危险废物的暂存量，及时或定期转移危废至有资质的单位处置，进一步降低事故风险。

③废气治理设施管理措施

严格按照废气处理系统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。操作人员定时记录废气处理状况，

由专人巡视，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，检修完毕后再通知生产车间相关工序。

④废水暂存区的管理措施

项目废水暂存区周围设置围堰，地面进行防腐防渗处理，严格按照废水处理设施的操作规程进行规范操作，定时巡视，严禁违章操作。加强废水暂存区的检修及保养，及时修补各类损坏的附属设备，使设备达到预期的处理效果，同时设置事故废水收集装置，防止废水排入外环境。

⑤天然气发生泄漏的环境风险防范措施

项目使用的管道天然气，应定期维护（管道、阀门），设置泄漏监测报警系统及紧急切断装置。

厂区内的天然气发生泄漏时，虽然无明显毒性和容易散发，但仍可能会因局部区域累积浓度过高会有窒息的危险。厂区内发生火灾、爆炸事故时，天然气通过燃烧产生SO₂、NO_x、TSP等污染物，对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是立即关闭泄漏源阀门，疏散人员并警戒（≥50米范围），确保安全前提下加强通风稀释，严禁火源并通知天然气公司抢险队进行处理。

⑥厂区、生产车间管理措施

车间门口设置缓坡，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，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应急储存措施，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水。当发生火灾事故时，用于转移产生的事故废水，交由有废水处理能力的单位转移处理。

⑦雨水排放口管理措施

在雨水排放口设置开关阀门，厂区门口设置缓坡，一旦出现事故时，立刻关闭事故区域雨水管道排放口的阀门，截断事故废水排放，防止废水排入周边水体确保周边水体水质安全。建议项目厂区出入口设置漫坡并配备消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的事故废水均能截留于厂内。

⑧综合管理安全对策措施

1) 按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，制定并严格执行安全巡检制度。

2) 应制定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。

3) 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。

4) 管道出现异常情况，操作人员或巡检人员应及时向主管人员报告，采取必要的应急措施。

八、环保投资估算

该项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，约占总投资的 10%，环保投资估算详见下表 52。

表 52 环保投资估算表

时期	项目		环保措施	费用 (万元)
运营期	废水	生活污水	三级化粪池	/
		生产废水	研磨废水、抛光水喷淋废水、熔融压铸、燃天然气水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	0.5
	废气	熔融、压铸、脱模、燃天然气工序废气	天然气燃烧废气经密闭管道收集与熔融、压铸、脱模废气经集气罩收集后一起经水喷淋处理后由 1 根 15 米排气筒高空排放。	8.2
		机加工工序废气	加强车间通风，无组织排放	
		抛光工序废气	抛光粉尘废气经抛光机自带半密闭集气罩+水喷淋处理后无组织排放	
		喷砂工序废气	喷砂废气经设备密闭+自带滤芯除尘处理后无组织排放	
	固体废物	生活垃圾	分类垃圾桶	0.1
		一般工业废物	交给有一般固废处理能力单位处置	/
		危险废物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	0.8
	噪声防治		墙体、门窗等	0.2
总 计			10	

注：本项目厂房为租用厂房，已配备三级化粪池，故无需建三级化粪池。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔融、压铸、脱模、燃天然气工序废气(有组织排放)	非甲烷总烃	天然气燃烧废气经密闭管道收集与熔融、压铸、脱模废气经集气罩收集后一起经水喷淋处理后由1根15米排气筒高空排放。	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表2 标准对应排气筒高度排放标准
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表1 大气污染物排放限值
		SO ₂		
		NO _x		
	机加工工序废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准
	抛光工序废气	颗粒物	经抛光机自带半密闭集气罩+水喷淋处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	喷砂工序废气	颗粒物	经设备密闭+自带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) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表3 厂区内VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、	生活污水→三级化粪池→市政管	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

		NH ₃ -N、TP、TN	道→中山市小榄水务有限公司污水处理分公司(东升污水处理厂)作深度处理→达标排放	
	研磨废水、抛光水喷淋废水、熔融压铸、燃天然气水喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷总氮、石油类、色度	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/
声环境	生产设备、搬运过程	噪声	采取必要的隔声、减振降噪措施;合理布局车间高噪声设备	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活过程	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	危险废物	废液压油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合环保要求
		废液压油包装桶		
		含油废抹布及手套		
		废机油		
		废机油包装桶		
		废水性脱模剂包装桶		
		熔融、压铸、燃天然气水喷淋沉渣		
		铝灰渣		
		废乳化液		
		废乳化液包装桶		
		沾有乳化液的废金属碎屑		

	一般工业废物	铝合金边角料 滤芯除尘收集的粉尘及废滤芯 抛光水喷淋沉渣 沉降粉尘 研磨沉渣 金属边角料及碎屑 废模具	回炉重复使用 交给有一般固废处理能力单位处置	符合环保要求
土壤及地下水污染防治措施	1、加强生产设备的管理，对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。 2、根据《关于印发和的通知（环办土壤函[2020]72 号）》对项目进行分区防控，将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要求对不同区域采取不同级别的防渗技术要求。 3、加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中。 4、危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区设置围堰，危险废物分类分区暂存，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	1、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 2、危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。危险废物仓库、化学品仓库应分类分格储放，并在危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区设置围堰，生产车间出入口设置缓坡，防止原料泄漏时大面积扩散。 3、厂区内设置事故废水收集装置，采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。 4、厂区雨水总排放口设置应急阀门，厂区进出口设置挡水板或缓坡，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内。 5、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。 6、建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。 7、严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。			
其他环境管理要求	——			

六、结论

中山市雄风五金厂位于中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社 5 号厂区第 7 幢星棚东区物业）第 1 卡，该项目选址合理。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”污染物较少等。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。

项目运营后，对促进当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，切实落实好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，项目建成后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，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

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 t/a②	在建工程 排放量（固体废 物产生量） t/a③	本项目 排放量（固体废 物产生量） t/a④	以新带老削减 量 （新建项目不 填）t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量） t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	NO _x	/	/	/	0.9152	0	0.9152	+0.9152
	SO ₂	/	/	/	0.0979	0	0.0979	+0.0979
	颗粒物	/	/	/	3.1985	0	3.1985	+3.1985
	非甲烷总烃/TVOC	/	/	/	0.5253	0	0.5253	+0.5253
废水	CODCr	/	/	/	0.081	0	0.081	+0.081
	BOD ₅	/	/	/	0.0396	0	0.0396	+0.0396
	SS	/	/	/	0.036	0	0.036	+0.036
	NH ₃ -N	/	/	/	0.009	0	0.009	+0.009
	TP	/	/	/	0.00108	0	0.00108	+0.00108
	TN	/	/	/	0.0108	0	0.0108	+0.0108
一般工业 固体废物	滤芯除尘收集的粉尘 及废滤芯	/	/	/	0.3431	0	0.3431	+0.3431
	抛光水喷淋沉渣	/	/	/	2.2776	0	2.2776	+2.2776
	沉降粉尘	/	/	/	1.2614	0	1.2614	+1.2614
	研磨沉渣	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	金属边角料及碎屑	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废模具	/	/	/	0.5	0	0.5	+0.5

危险废 物	废液压油及其包装桶	/	/	/	0.147	0	0.147	+0.147
	含油废抹布及手套	/	/	/	0.006	0	0.006	+0.006
	废机油及其包装桶	/	/	/	0.147	0	0.147	+0.147
	废水性脱模剂包装桶	/	/	/	0.075	0	0.075	+0.075
	熔融、压铸、燃天然气水喷淋沉渣	/	/	/	1.86	0	1.86	+1.86
	铝灰渣	/	/	/	1.75	0	1.75	+1.75
	废乳化液其包装桶	/	/	/	0.022	0	0.022	+0.022
	沾有乳化液的废金属碎屑	/	/	/	1.865	0	1.865	+1.865

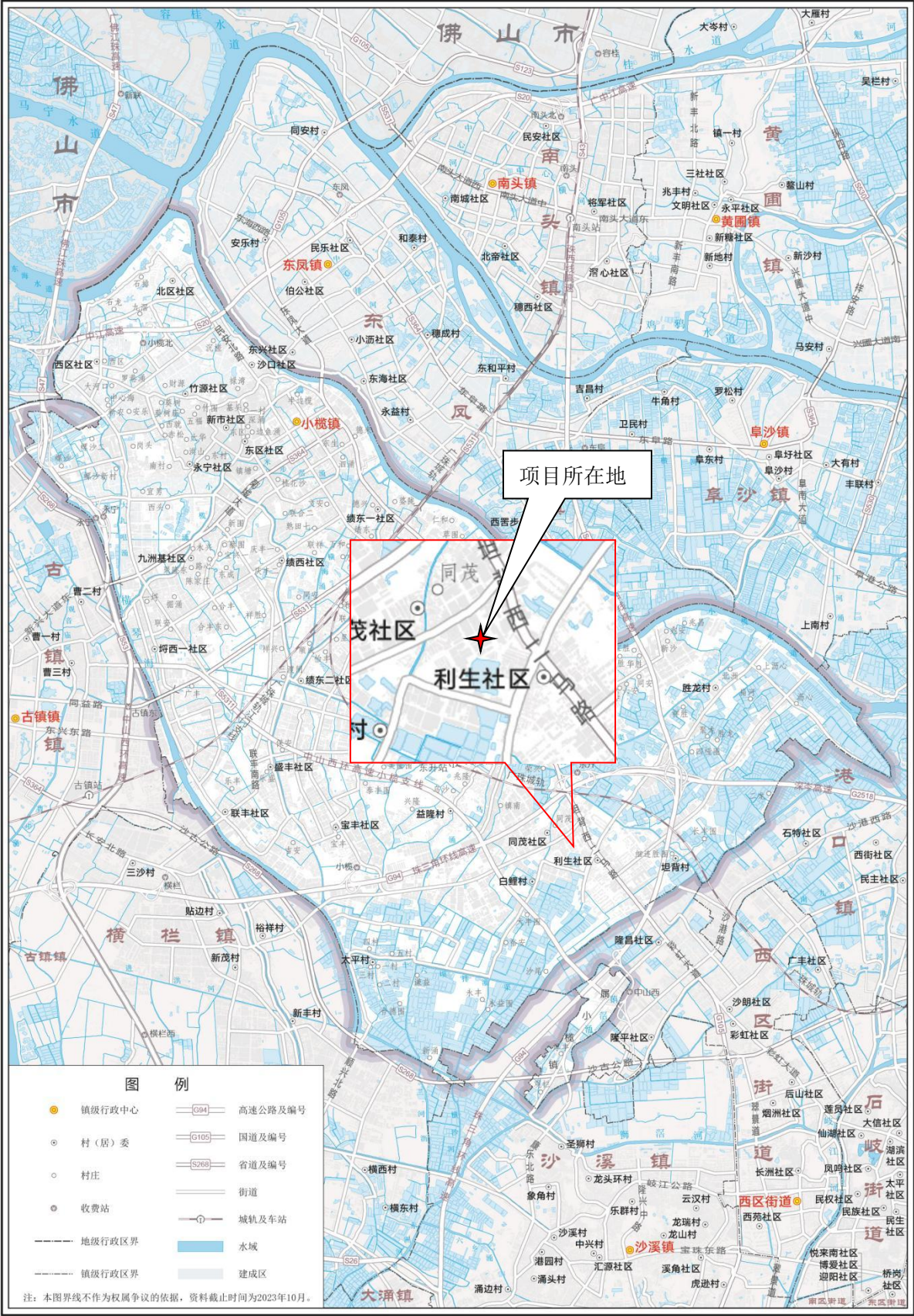
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-

附图



附图 1 建设项目卫星及四至图

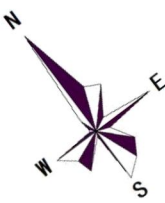
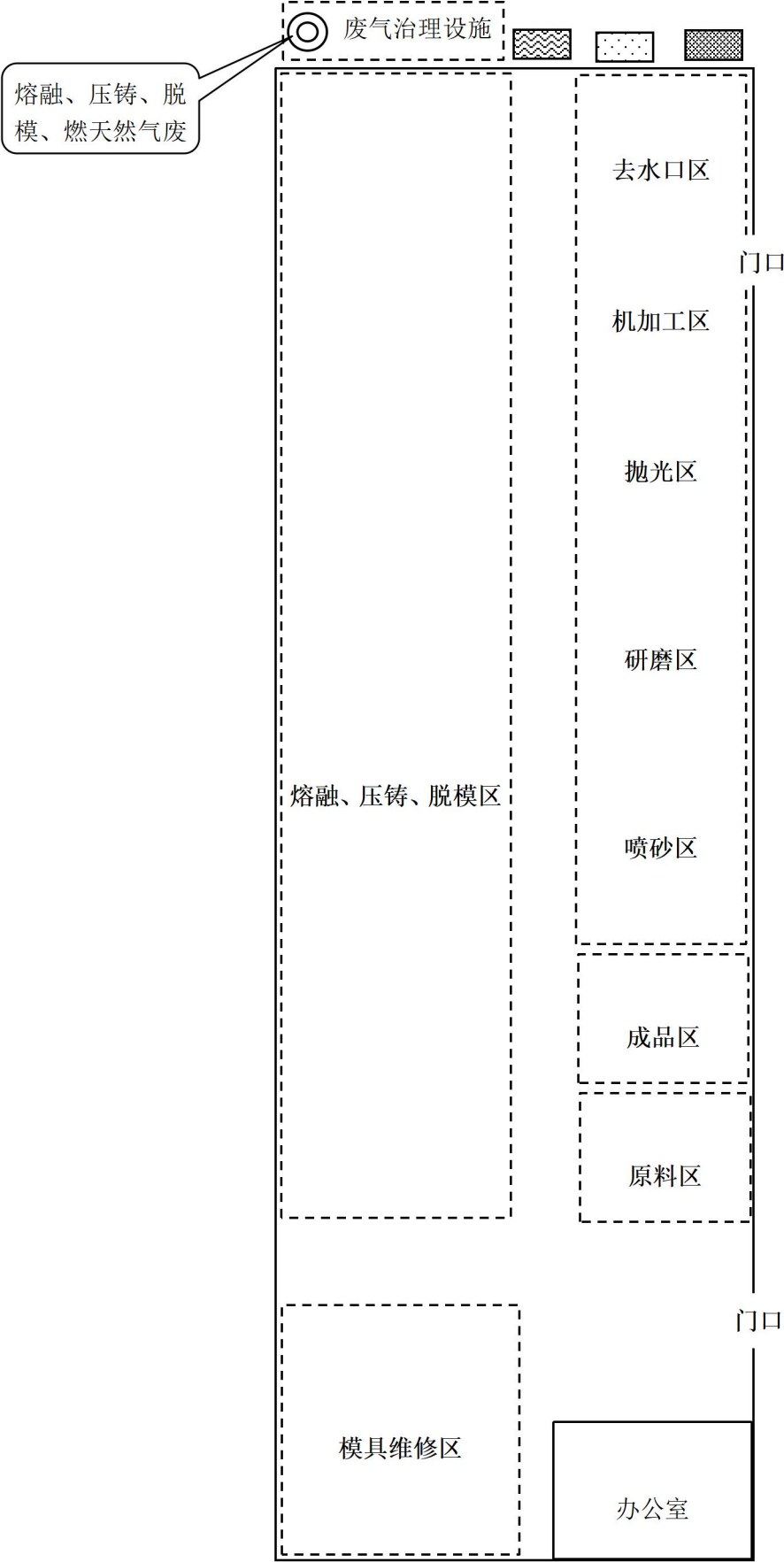
小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000



审图号：粤TS（2023）第009号

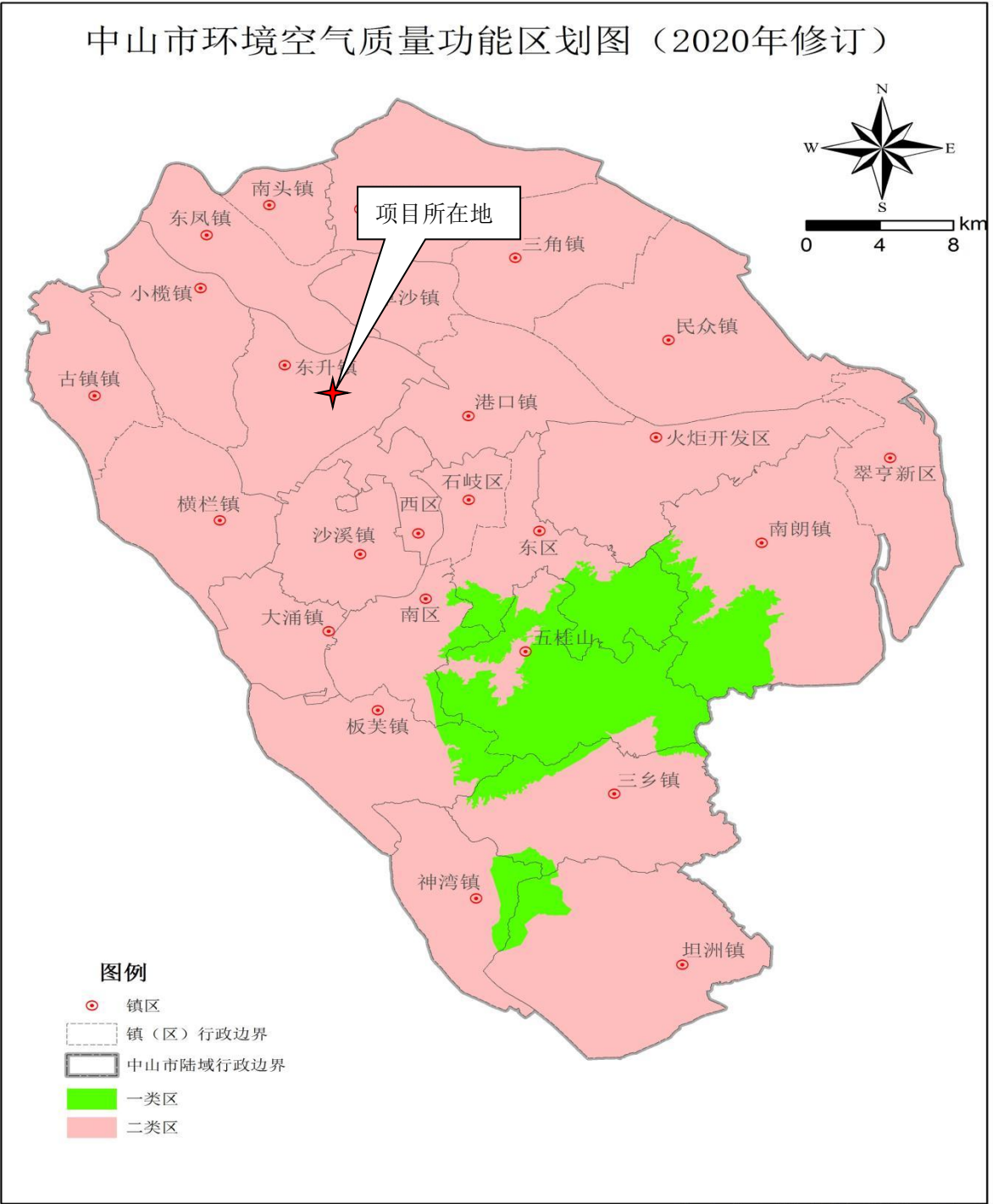
中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制

附图 2 建设项目地理位置图



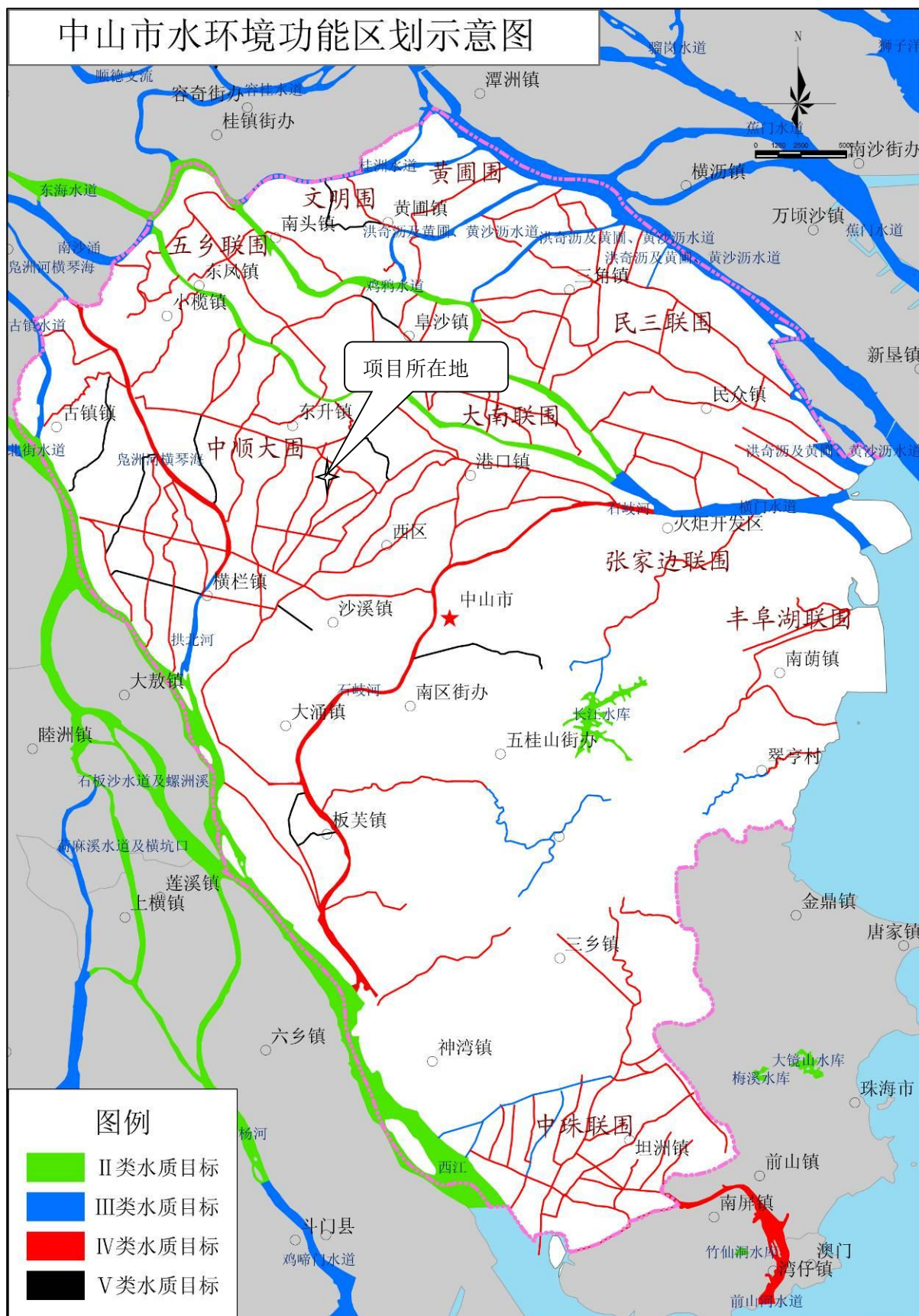
图例：
废水暂存区
一般固废仓
危险废物暂存区
比例尺：1：350

附图 3 建设项目平面布置图

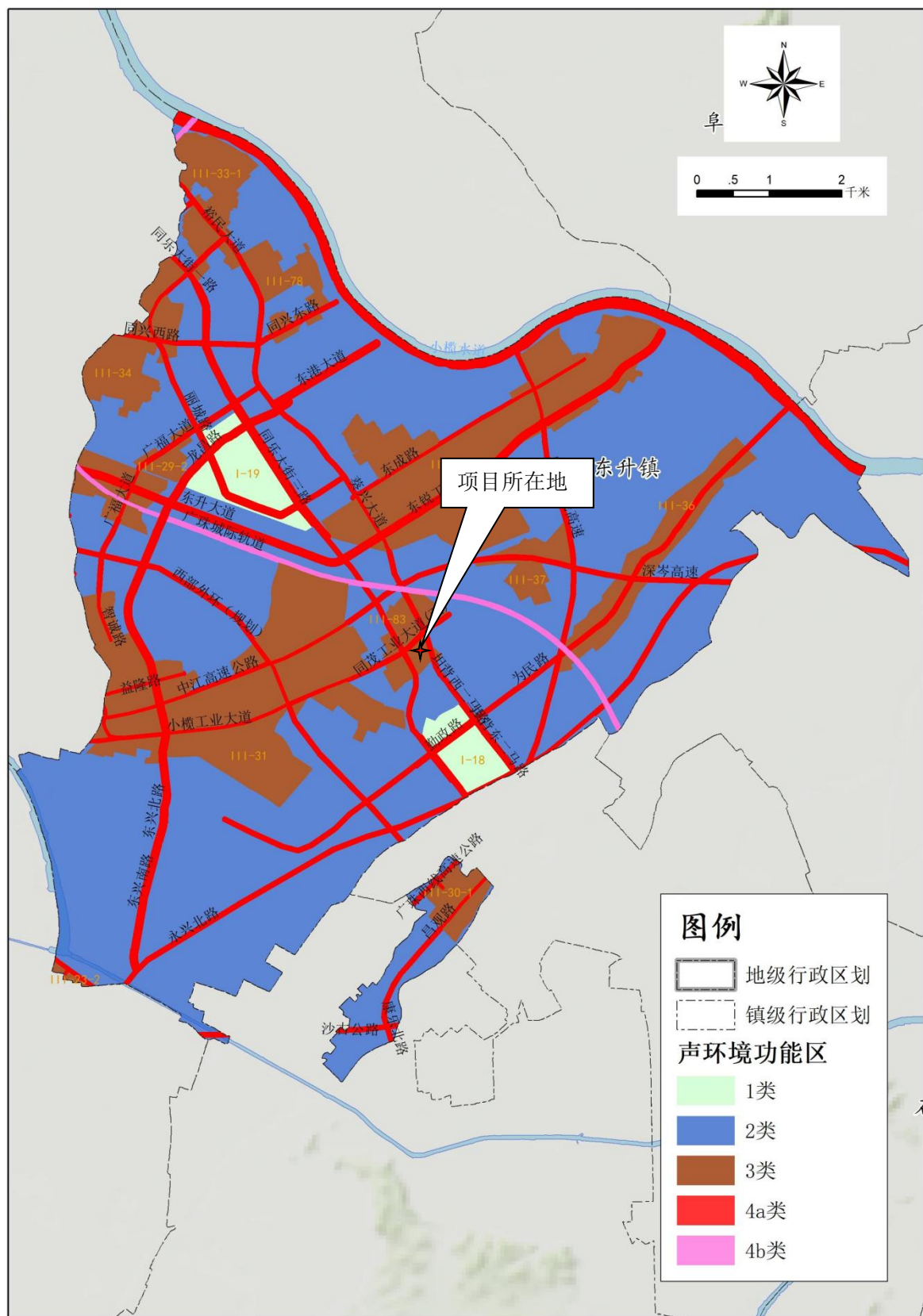


中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市环境空气质量功能区划图



附图 5 中山市地表水环境功能区划图



附图 6 小榄镇（东升片）声环境功能区划图

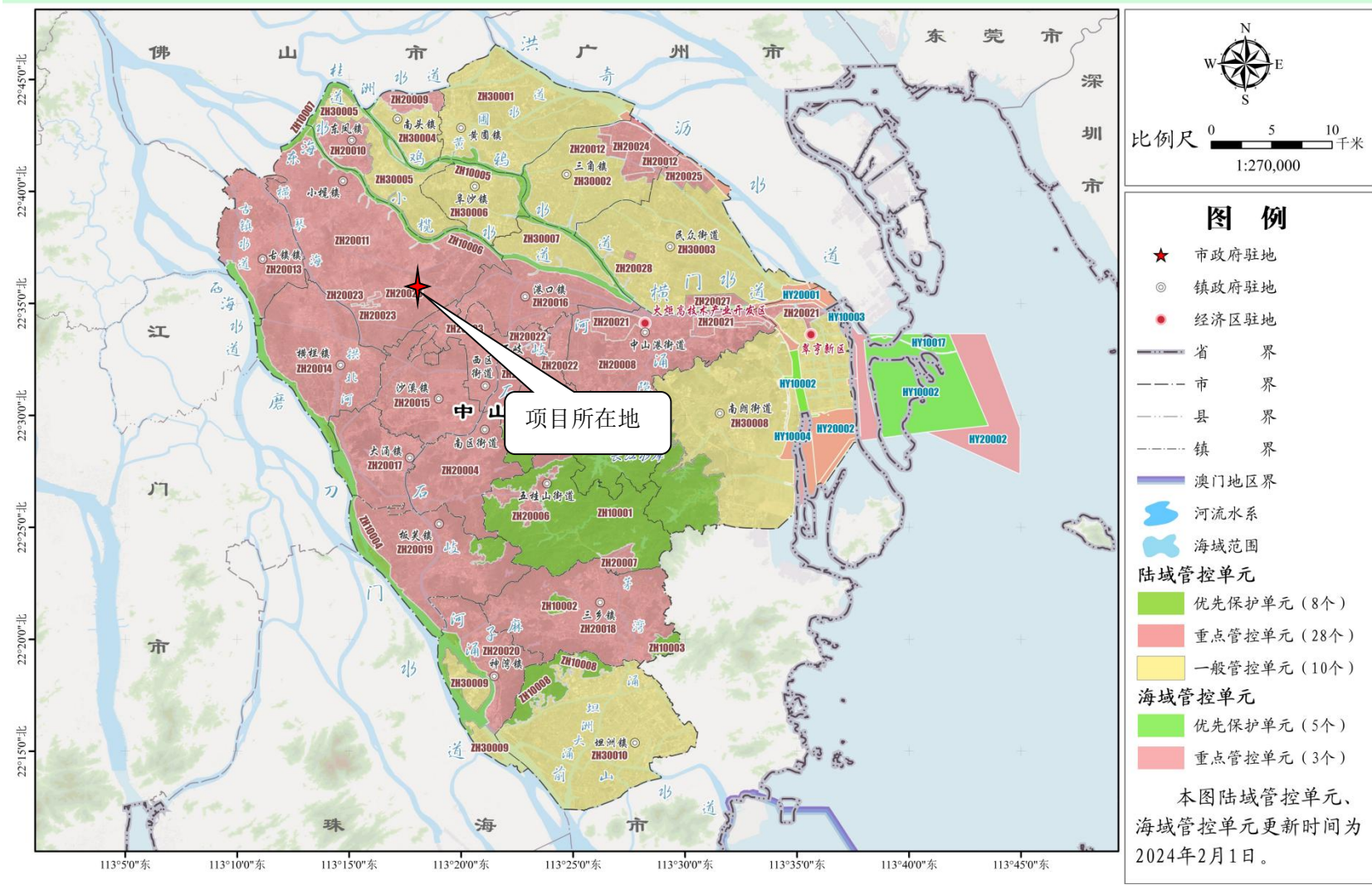


附图 7 中山市自然资源·一图通



附图 8 建设项目敏感点及评价范围图

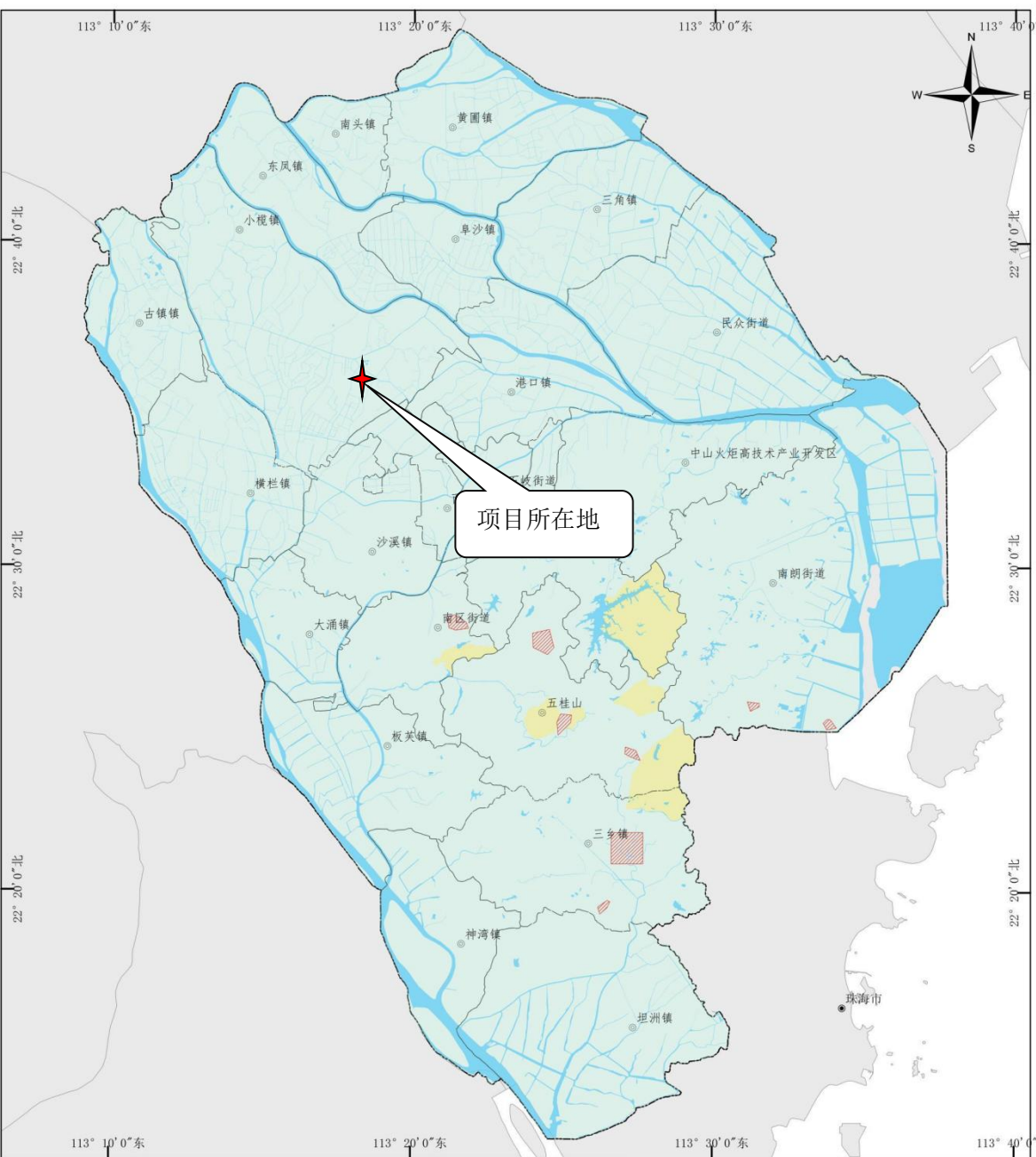
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例

- 乡镇政府驻地
 - 地级政府驻地
 - 中山区县界
 - 中山市界
 - 水系
- 重点区划定
- 保护类区域
 - 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

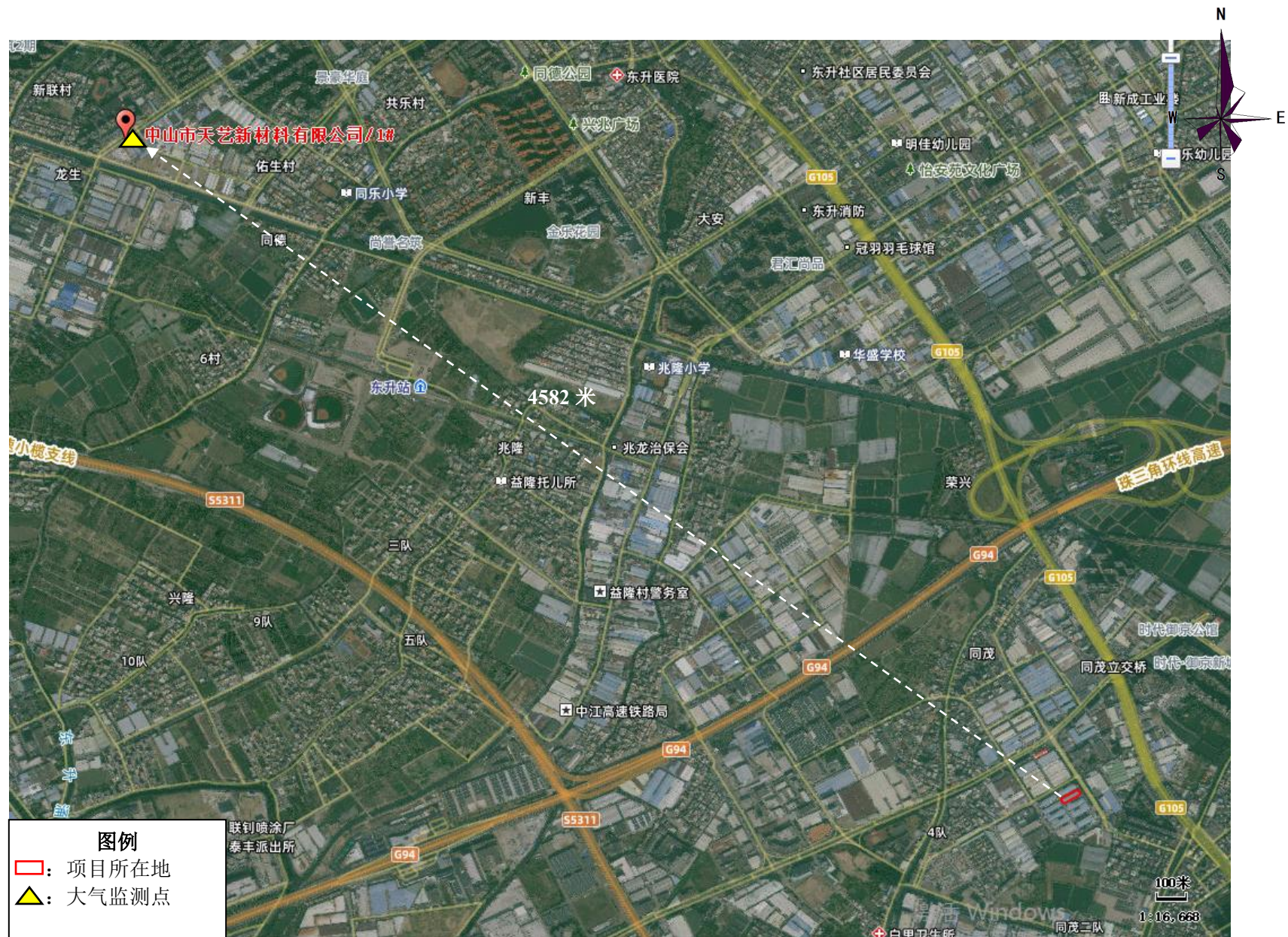
制图单位：

中山市环境保护技术中心

日期：

2023年12月

附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定图



附图 11 建设项目大气引用数据监测点

附件 1 现状监测报告

附件 2 废水监测报告

附件 3

委托书

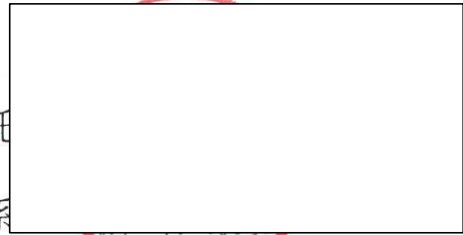
中山市明扬环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》（2021 版）等有关规定，我单位中山市雄风五金厂年产铝合金铸件 2488 吨搬迁扩建项目，需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托！

委托

联系



2020 年 6 月



阿**

标题：中山市雄风五金厂年产铝合金铸件2488吨搬迁扩建项目环评公示

分类：环评 地区：广东 发布时间：2026-07-31

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，建设单位对《中山市雄风五金厂年产铝合金铸件2488吨搬迁扩建项目环境影响报告表》予以公开，先将情况予以公示，具体如下：

一、项目概况

(1) 项目名称：中山市雄风五金厂年产铝合金铸件2488吨搬迁扩建项目

(2) 项目位置：中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社5号厂区第7幢星棚东区物业）第1卡。

(3) 建设内容及规模：项目搬迁至中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社5号厂区第7幢星棚东区物业）第1卡，项目总投资100万元，环保投资10万元，项目用地面积1872平方米，建筑面积1872平方米。项目搬迁后年产铝合金铸件2488吨。

二、征求公众参与的范围及调查的主要事项

公众参与调查范围：对周边环境保护距离范围内可能受影响的单位或个人。

征求公众意见的主要事项：

- (1) 对本地区环境质量现状是否满意；
- (2) 当地主要环境方面的问题；
- (3) 对本项目运营期的环境保护措施有何建议或要求；
- (4) 对项目建设所关注和担心的环境问题；
- (5) 从环保角度，对本项目建设所持的态度。

三、征求公众意见的具体形式

公众提出意见的主要方式通过电话、传真、信函、来访等方式与建设单位或环评单位反馈您的宝贵意见和建议。

四、联系方式

建设单位：中山市雄风五金厂

地址：中山市小榄镇同茂社区同茂工业大道（即小榄镇东区股份合作经济联合社5号厂区第7幢星棚东区物业）第1卡

联系人：邹生

电子邮箱：147399748@qq.com

五、公示期限为即日起10个工作日内。

公示网址：

<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=529253>

工程师现场勘察照片