

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市鸿殷智能科技有限公司年产五金制品
20 吨、模具 130 套生产项目

建设单位 (盖章): 中山市鸿殷智能科技有限公司

编制日期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1765787158000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	27glyw	
建设项目名称	中山市鸿殷智能科技有限公司年产五金制品20吨、模具130套生产项目	
建设项目类别	32—070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造	
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）	中山市鸿殷智能科技有限公司	
统一社会信用代码		
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	东莞市硕丰环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91441900MAK2C9M137	
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
陈健	20150353703500000003510370817	BH030923
2. 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
陈健	报告全文	BH030923

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	55
附表	56
附图	58

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市鸿殷智能科技有限公司年产五金制品 20 吨、模具 130 套生产项目		
项目代码	2512-442000-04-01-748935		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市小榄镇新胜村东锐工业大道 44 号之五		
地理坐标	E: 113° 18'37.190", N: 22° 36'57.290"		
国民经济 行业类别	C3389 其他五金制日用品制造 C3525 模具制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33-66、金属制日用品制造 338 三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	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	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	2000
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源保护区的批复》（粤府函[2020]229号）	禁止在一、二级饮用水源保护区范围内新建项目	项目选址区域不位于饮用水源保护区范畴	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	项目不涉及含VOCs 的涂料、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%。	项目机加工过程中会产生有机废气，由于产污点较分散且产生量极少，拟作无组织排放，废气 NMHC 初始排放速率低于 3kg/h，无组织任意一次浓度值 < 30 mg/m ³ ，排放浓度末端治理设	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%。	施不做硬性要求	
	3	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》、《产业发展与转移指导目录》（2018 版）	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（2025 年版）》中禁止准入类和许可准入类。本项目不属于已引导逐步退出或不再承接产业，与国家产业政策相符。		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相符性分析	管控单元编码：ZH44200020011		符合
			区域布局管控：	项目为其他五金制日用品制造、模具制造，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、	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	
				项目不涉及使用含 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料；	

				<p>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。</p> <p>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）。</p> <p>1-4. 【水/禁止类】岐江河流</p>	<p>项目不涉及农用地；</p>	
					<p>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</p>	

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>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。</p> <p>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。</p>		
				<p>能源资源利用：</p> <p>2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到</p>	<p>本项目使用电能，无使用其它高能耗能源类型，符合该区域能源限制类要求。</p>	符合

				<p>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。</p>		
			污 染 物 排 放 管 控	<p>3. 污染物排放管控：</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目所在工业区已建设污水、雨水收集管网，实行雨污分流；项目的生活废水纳入中山市东升镇污水处理有限公司，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；</p> <p>项目涉及有机废气的排放，需要申请相关总量指标。</p>	符合

			<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>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。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。</p>		
			环境风险控制	<p>4.环境风险控制：</p> <p>4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②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</p>	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>拟建立本企业环境部门三级环境</p>	符合

			<p>业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p>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</p>	<p>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。</p>	
--	--	--	--	--	--

			应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。		
	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二类工业用地		符合
	6	中山市环保共性产业园规划相符性分析	<p>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）；</p> <p>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</p>	项目不涉及家具行业和金属表面处理行业，项目无需入园入区	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	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	<p>项目使用含 VOCs 物料为切削液，桶装储存于仓库内；</p> <p>转移和输送是直接密闭桶装整体</p>	

		(DB44/2367-2022)》	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 VOC _s 物料的容器或者包装袋在非取用状态下应加盖封口，保持密闭；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；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；④其他要求：企业应建立台账，记录含 VOC _s 原辅材料和含	进行转移；	
				工艺过程，机加工有机废气无组织排放；	
				固废：废切削液包装桶，袋装储存，转移和输送是直接密闭整体进行转移；	
				项目拟建立台账，记录含 VOC _s 材料和产品的名称、使用量等信息。	

			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。		
	8	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析	<p>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 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>（一）保护类区域</p> <p>中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。</p> <p>（二）管控类区域</p> <p>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。</p> <p>（三）一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>管控要求</p> <p>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。</p>	<p>本项目位于中山市小榄镇新胜村东锐工业大道 44 号之五，不属于地下水保护类区域和管控类区域，属一般区，管控要求：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理</p>	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（2025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

中山市鸿殷智能科技有限公司位于中山市小榄镇新胜村东锐工业大道44号之五（项目中心位置E：113°18'37.190"，N：22°36'57.290"），主要从事其他五金制日用品制造、模具制造行业。项目租用1栋一层混凝土+锌铁硼顶结构厂房，占地面积约为2000平方米，建筑面积约为2000平方米，项目总投资50万元，环保投资额为5万元，项目设计年产五金制品20吨、模具130套。

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 其他五金制日用品制造 C3525 模具制造	年产五金制品20吨、 模具130套	五金制品生产工艺：机加工、研磨、磨刀锋、喷砂工序 模具生产工艺：开槽、机加工、焊接、测试、磨刀锋、合模工序	三十、金属制品业33-金属制日用品制造338三十二、70 化工、木材、非金属加工专用设备制造352-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）	报告表

3、项目组成及工程内容					
序号	工程组成	内 容		指标规模	
1	主体工程、辅助工程	租用 1 栋一层混凝土+锌铁硼顶结构厂房，占地面积约为2000平方米，建筑面积约为 2000 平方米，厂房高度约 8m		车间设有办公室、包装成品区、原材料区和生产区，生产区设机加工、研磨、喷砂、开槽、机加工、焊接、测试、磨刀锋、合模工序	
2	公用工程	供水		由市政供给	
		供电		由市政电网供给	
3	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，最终进入中山市东升镇污水处理有限公司达标处理。	
				生产废水委托有处理能力的单位转移处理	
		废气		开槽废气、磨刀锋废气、机加工废气、焊接废气无组织排放	
				喷砂废气经管道直连收集至自带布袋除尘器处理后无组织排放	
		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

2、主要产品及产能

项目的产品产量见下表。

表 3.项目产品产量一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	五金制品	吨	20	
2	模具	套	130	总重量约 280t

备注：

3、主要原辅材料及用量：

项目原材料用量见下表：

表 4.项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	年消耗量(t)	最大储存量(t)	是否风险物质	临界量(t)	包装规格	备注
1	模具胚件	130 套	10 套	否	/	/	无需包装，总重量约 286t
2	五金件	20.3	0.5	否	/	捆扎，固体，25kg/袋	全部用于生产五金制品
3	研磨石	0.7	0.2	否	/	外购新料、固体，25kg/袋	
4	金刚砂	0.1	0.1	否	/	外购新料、固体，25kg/袋	
5	机油	0.2	0.2	是	2500	外购新料、液体，10kg/桶	
6	火花油	0.1	0.1	是	2500	外购新料、液体，25kg/桶	
7	切削液	0.2	0.1	是	2500	外购新料、液体，25kg/桶	
8	氩气	0.5	0.1	否	/	外购新料、气体，25kg/瓶	
9	无铅铝焊丝	0.2	0.1	焊接	否	外购新料、固体，25kg/袋	
10	铁焊丝	0.1	0.1	焊接	否	外购新料、固体，25kg/袋	

原材料理化性质如下：

（1）模具胚件：材质为碳钢，含碳量在 0.0218%~2.11%的铁碳合金。主要成分有（97%），碳、硅、锰、硫、磷等（3%），不含一类重金属。

（2）五金件：材质为不锈钢，主要成分为 C0.1%、Si1.00%、Mn2.00%、Ni4.5%、Cr15%、Fe77.4%，密度 7930kg/m³，不含一类重金属。

（3）研磨石：用于研磨的磨料，由不饱和树脂、棕刚玉砂和氧化铝砂制成。

(4) 金刚砂：由粘土中的二氧化硅与碳在高温下反应生成的碳化硅，用于金属类工业喷砂、除锈、研磨。

(5) 机油：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。

(6) 火花油：火花油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。主要由烃类基础油和助剂组成。

(7) 切削液：外观：黄色至棕色油状液，闪点 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ ，由精制润滑油乳化剂、助剂、防锈润滑剂、稳定剂组成，沸点为 98℃，具有一定挥发性。

(8) 氩气：分子式 Ar，分子量 39.95，无色无臭的惰性气体，蒸汽压 202.64kPa (-179°C)；熔点 -189.2°C ，沸点 -185.7°C ，溶解性：微溶于水，相对密度(空气=1)1.38，作为焊接时使用的保护气体。

(9) 无铅铝焊丝：主要成分为铝硅合金、碳酸镁、碳、锰、硫，不含铅等一类重金属。

(10) 铁焊丝：主要成分为硅、铁、铜、锰、镁、锌、钛、铝，不含铅等一类重金属。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 5. 项目主要生产设备及数量表

序号	设备名称	规格/型号	数量(台)	所在工序	备注
1	万能铣床	/	6	机加工	用电
2	手摇小磨床	/	3		用电
3	自动小磨床	/	1		用电
4	小磨床	/	1		用电
5	卧轴矩台平面磨床	/	1		用电
6	移动万向摇臂钻床	/	1		用电
7	大火花机	/	2		用电
8	数控雕铣机	/	1		用电
9	立式加工中心	/	2		用电
10	车床	/	1		用电
11	摇臂钻床	/	1		用电
12	氩弧	/	1	焊接	用电
13	电焊机	/	1		用电

14	顶针切割机	/	1	开槽	用电
15	CNC 磨刀机	/	1	磨刀锋	用电
16	空压机		2	辅助设备	用电
17	合模机		2	合模	用电
18	三坐标测量机	/	1	测试	用电
19	研磨机	/	1	研磨	用电
20	研磨机配套水池	尺寸： 2m*1m*1m, 有效深度 0.7m	1		用电
21	喷砂机	/	1	喷砂	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、限制类和淘汰类中。

5、人员与生产制度

本项目劳动定员为 15 人，项目内不设食宿。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

生活用水：项目共有员工 15 人，项目内不设食宿。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 0.45.m³/d（150m³/a）；

生活污水：生活污水产生量按 0.9 计算，约 135t/a，经市政污水管道排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放到纳污河道北部排灌渠。

（2）生产用水

研磨用水

项目研磨工序设有配套的储水池 1 个，尺寸：2m*1m*1m，有效深度 0.7m，有效容积 1.4m³。研磨用水循环使用，定期更换并捞渣，一年更换 12 次，则研磨废水产生量为 16.8t/a，需定期添加新鲜水，每天补充约 5%蒸发水量，则补充水量为 21t/a，新鲜水用量为 37.8t/a。

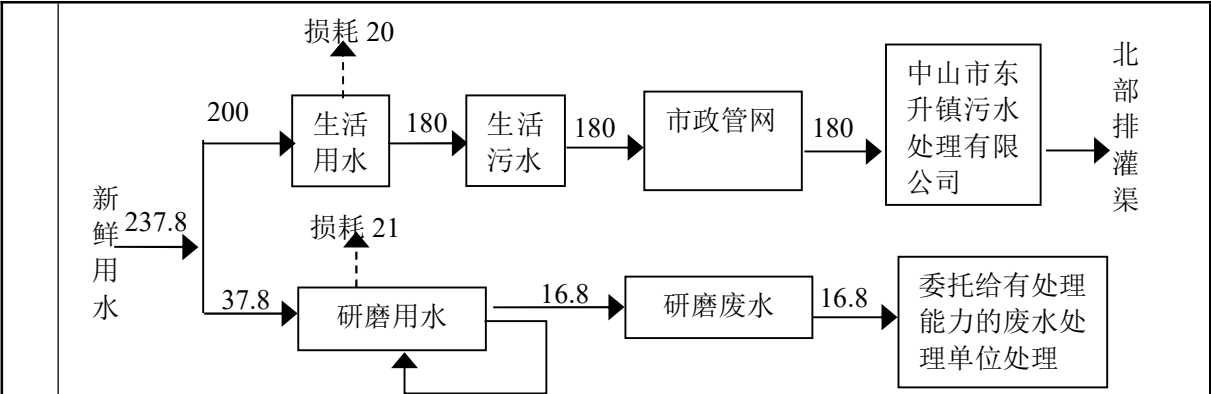


图 1 项目水平衡图 (t/a)

7、能耗情况

本项目用电均由市政电网供给，用电量约 30 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北面，厂房厂界与北面敏感点直线距离约 17 米。项目高噪声设备尽量不靠近敏感点布置，产生噪声设备主要为机加工工序设备，高噪声设备位于厂房南面区域，与北面敏感点直线距离约 55 米。靠近北面敏感点的区域为原材料区、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

项目选址位置北面为直明街、隔路为新胜村，西面为中山市联化塑料制品有限公司，南面为永新路、隔路为京东华南中山分拨中心、宏昌物流园，东面为欣美、松鸿等工厂群。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。

工艺流程图：

一、五金制品

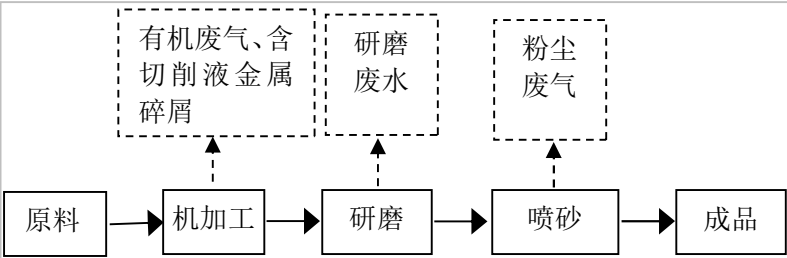


图2 项目产品生产工艺流程图

工艺说明：

- 1、机加工：对原材料（五金件）进行钻孔、铣削处理，上述机加工为湿式加工，介质为切削液，产生含切削液金属碎屑、有机废气，不产生金属颗粒物废气，年工作时间为 2400h。
- 2、研磨：研磨过程使用水作为介质，属湿式加工，通过磨料（研磨石）与工件在一定压

工艺流程和产排污环节

力下的相对运动对加工表面进行的精整加工，研磨过程只利用清水作为介质，年工作时间为 2400h。

3、喷砂：利用喷砂机对工件表面进行喷砂处理，使其产生磨砂的效果，此过程产生粉尘废气。年工作时间为 2400h。

二、模具

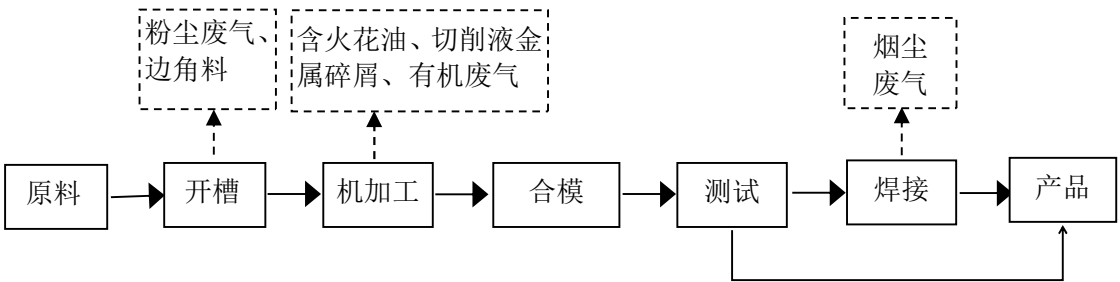


图3 项目产品生产工艺流程图

工艺说明：

1、开槽：在原材料（模具胚件）表面进行开槽，此过程产生粉尘废气和边角料，主要污染物为颗粒物，年工作时间为 2400h。

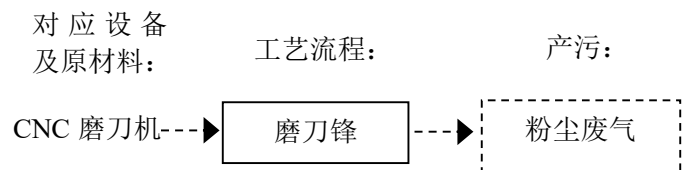
2、机加工：对工件进行磨削、磨平、铣削、雕刻、车削、钻孔等处理，上述机加工为湿式加工，介质为切削、火花油，产生含切削、火花油金属碎屑、有机废气，不产生金属颗粒物废气，年工作时间为 2400h。

3、合模：在模具制作后期研配时对上下模，用不同的压力加压合模，年工作时间为 2400h。

4、测试：对工件尺寸、形状、长度、平行度等进行测量，检测过程记录工件产生的瑕疵部位作进一步修复，年工作时间为 2400h。

5、焊接：通过焊接的方式修复不合格品，利用电焊机进行焊接时，均不使用焊料和助焊剂，产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物，使用氩弧焊机焊接时，使用无铅铝焊丝、铁焊丝，产生烟尘废气，其主要污染物为颗粒物、锰及其化合物，年工作时间为 2400h。

三、设备维修



	<p>工艺说明：机加工设备的刀片使用一段时间需进行磨刀锋处理，产生少量粉尘废气，年工作时间为 300h。</p> <p>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。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>（一）原有污染情况</p> <p>本项目属新建项目，不存在原有污染情况。</p>

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 7. 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

<p>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。</p> <p>（3）评价范围内特征污染物环境质量现状评价</p> <p>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非甲烷总烃、臭气浓度、锰及其化合物、TSP，非甲烷总烃、臭气浓度、锰及其化合物在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无地方环境空气质量标准，故不展开相应的现状监测。</p> <p>本项目 TSP 引用《中山市优美塑胶新材料有限公司》的环境现状监测数据，该项目于 2023 年 4 月 20 日-2023 年 4 月 23 日进行采样监测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，《中山市优美塑胶新材料有限公司》环境现状监测时间针对于本项目具有时效性，本项目所在地距离检测地点约 961m，评价范围的直径/边长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用《中山市优美塑胶新材料有限公司》监测报告，各监测点位数据具有时效性，结果如下所示。</p>									
<p>表 8.其他污染物补充监测点位基本信息</p>									
监测点位名称		监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m		
中山市优美塑胶新材料有限公司		E113.31434	N22.62427	TSP	2023 年 4 月 20 日 -2023 年 4 月 23 日	东北面	961		
<p>表 9.其他污染物补充环境质量现状（监测结果）表</p>									
监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 mg/m³	监测浓度范围 mg/m³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
中山市优美塑胶新材料有限公司	E113.31434	N22.62427	TSP	日均值	0.3	0.224-0.246	82	0	达标
<p>由以上监测结果看出，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，表示该区域大气环境良好。</p>									



二、地表水环境质量现状

本项目位于中山市东升镇污水处理有限公司纳污范围内，项目生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政管道排入中山市东升镇污水处理有限公司作深度处理，最终排放至北部灌溉渠；项目不产生生产废水。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，北部排灌渠为农用、排水，属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的V类标准。为了解项目所在地区的地表水环境质量状况，因无纳污水体北部排灌渠的水质信息，可引用其汇入最近的主河流数据，北部排灌渠最终汇入小榄水道，小榄水道为饮用、渔业水，属于II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2023年中山市生态环境质量报告书（公众版）》中小榄水道达标情况的结论进行论述，地表水达标情况结论根据《2022年中山市生态环境质量报告书（公众版）》，2023年小榄水道水质类别为II类，水质状况

为良好。

(二) 水环境

1、饮用水

2023 年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、大丰水厂）每月水质均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 的Ⅲ类水质标准，饮用水源水质达标率为 100%。

2023 年长江水库（备用水源）每月水质均满足或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002) 的Ⅲ类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

2、地表水

2023 年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为Ⅱ类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为Ⅲ类，水质状况为良好。石岐河水质类别为Ⅴ类，水质状况为中度污染，主要污染物为氨氮、溶解氧。与上年相比各河道水质均无明显变化。具体水质类别见表 1。

表 1 2022 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	前山河水道	海洲水道	兰溪河	泮沙排洪渠	石岐河
水质类别	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅴ
主要污染物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氨氮、溶解氧

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，项目西面、南面、北面、东面厂界执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)，项目周边 50 米范围内存在敏感点，建设单位委托广东三

正检测技术有限公司于 2025 年 12 月 15 日对项目西面、南面、北面、东面厂界和北面居民敏感点声环境质量进行现场调查。调查结果表明，项目西面、南面、北面、东面厂界均符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 3 类标准要求，北面居民敏感点符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类标准要求，表明项目区域声环境良好。

表 10. 环境噪声现状监测结果统计表

检测点位	检测结果[dB(A)]	标准限值[dB(A)]
	昼间	昼间
项目西面厂界 1 米处 N1	58	65
项目南面厂界 1 米处 N2	57	
项目北面厂界 1 米处 N3	58	
项目北面居民敏感点 N5	55	60

备注：项目东面厂界共墙。

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、生产废水和大气污染物（非甲烷总烃、臭气浓度、锰及其化合物、颗粒物），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，生产废水、液态化学品和危险废物泄漏进而污染地下水。厂房车间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，生产废水暂存点、危险废物暂存库、化学品仓库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非甲烷总烃、臭气浓度、锰及其化合物、颗粒物，无重金属污染因子产生，经相应治污设施处理达标后排放，生产废水不外排。本项目存在以下污染途径：非甲烷总烃、臭气浓度、锰及其化合物、颗粒物大气沉降污染土壤，液态化学品、生产废水、危险废物泄漏通过垂直下渗污染途径污染土壤，生产废水暂存点、危险废物暂存库、化学品仓库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。

	<p>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”。根据现场勘查，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。</p> <p>六、生态环境质量现状</p> <p>本项目租赁已建成厂区，可不进行生态环境现状调查。</p>																																																																		
环境保护目标	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 11. 评价范围内大气环境敏感点一览表</p> <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">功能区划</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">新胜村</td><td>113.3098 8260</td><td>22.6165 6311</td><td rowspan="4">居民区</td><td rowspan="7">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准</td><td rowspan="7">二类</td><td>北</td><td>17</td></tr><tr><td>2</td><td>113.3081 1862</td><td>22.6206 8025</td><td>西北</td><td>505</td></tr><tr><td>3</td><td>宏昌公寓</td><td>113.3125 1882</td><td>22.6157 2644</td><td>东南</td><td>148</td></tr><tr><td>4</td><td>永胜村</td><td>113.3142 1934</td><td>22.6199 1068</td><td>东北</td><td>490</td></tr><tr><td>5</td><td>新胜村委</td><td>113.3075 8892</td><td>22.6205 0077</td><td>行政机构</td><td>西北</td><td>506</td></tr><tr><td>6</td><td>新胜社区卫生站</td><td>113.3071 3316</td><td>22.6167 5350</td><td>医疗卫生</td><td>西北</td><td>292</td></tr><tr><td>7</td><td>家乐幼儿园</td><td>113.3071 9753</td><td>22.6162 6534</td><td>学校</td><td>西北</td><td>271</td></tr></table>									序号	名称	方位		保护对象	功能区划	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	1	新胜村	113.3098 8260	22.6165 6311	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	二类	北	17	2	113.3081 1862	22.6206 8025	西北	505	3	宏昌公寓	113.3125 1882	22.6157 2644	东南	148	4	永胜村	113.3142 1934	22.6199 1068	东北	490	5	新胜村委	113.3075 8892	22.6205 0077	行政机构	西北	506	6	新胜社区卫生站	113.3071 3316	22.6167 5350	医疗卫生	西北	292	7	家乐幼儿园	113.3071 9753	22.6162 6534	学校	西北	271
	序号	名称	方位		保护对象	功能区划	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																																																										
			X	Y																																																															
	1	新胜村	113.3098 8260	22.6165 6311	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	二类	北	17																																																										
	2		113.3081 1862	22.6206 8025				西北	505																																																										
	3	宏昌公寓	113.3125 1882	22.6157 2644				东南	148																																																										
	4	永胜村	113.3142 1934	22.6199 1068				东北	490																																																										
	5	新胜村委	113.3075 8892	22.6205 0077	行政机构			西北	506																																																										
	6	新胜社区卫生站	113.3071 3316	22.6167 5350	医疗卫生			西北	292																																																										
	7	家乐幼儿园	113.3071 9753	22.6162 6534	学校			西北	271																																																										

	<h3>2、水环境保护目标</h3> <p>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东升镇污水处理有限公司进行处理，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。</p> <h3>3、声环境保护目标</h3> <p>声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。项目周围 50 米范围声环境敏感点如下表所示：</p> <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><th rowspan="2">与高噪声设备距离（m）</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>新胜村</td><td>113.30988260</td><td>22.61656311</td><td>居民</td><td>大气环境</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类</td><td>北</td><td>17</td><td>55</td></tr></table> <h3>4、地下水环境保护目标</h3> <p>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。</p> <h3>5、生态环境保护目标</h3> <p>本项目租赁已建成厂区，可不进行生态环境现状调查。</p>	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	与高噪声设备距离（m）	X	Y	1	新胜村	113.30988260	22.61656311	居民	大气环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类	北	17	55									
	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	与高噪声设备距离（m）															
		X	Y																													
	1	新胜村	113.30988260	22.61656311	居民	大气环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类	北	17	55																						
	污染物排放控制标准	<h3>1、大气污染物排放标准</h3> <p style="text-align: center;">表 12. 项目大气污染物排放标准</p> <table><tr><th>序号</th><th>废气种类</th><th>排气筒编号</th><th>污染物</th><th>排气筒高度 m</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>标准来源</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="4">厂界无组织废气</td><td rowspan="4">/</td><td>颗粒物</td><td rowspan="4">/</td><td>1.0</td><td>/</td><td rowspan="3">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</td><td rowspan="4">/</td></tr><tr><td>2</td><td>非甲烷总烃</td><td>4.0</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>锰及其化合物</td><td>0.04</td><td>/</td></tr><tr><td>4</td><td>臭气浓度</td><td>20（无量纲）</td><td>/</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr></table>	序号	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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	备注	1	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	/	2	非甲烷总烃	4.0	/	3	锰及其化合物	0.04	/	4	臭气浓度	20（无量纲）	/
序号		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/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	备注																							
1		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	/																							
2				非甲烷总烃		4.0	/																									
3				锰及其化合物		0.04	/																									
4	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	
5	厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6（监控点处1h平均浓度值）	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	/	
6					20（监控点处任意一次浓度值）				

2、水污染物排放标准

表 13. 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、南面、东面、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）3 类标准。

表 14. 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≤135 吨/年，汇入中山市东升镇污水处理有限公司集中深度处理，无需申请 CODCr、氨氮总量指标； （2）气：废气污染物总量控制指标：挥发性有机物：0.0011t/a。 注：每年按工作 300 天计。		

四、主要环境影响和保护措施

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。

一、废气

1、废气产排情况

(1) 开槽

开槽工序的颗粒物产生量参照《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）-下料-锯床、砂轮-颗粒物产生量 5.3kg/原料，项目原材料（模具胚件）使用量为 286t/a，则颗粒物产生量约 1.5158t/a。

开槽粉尘废气进行无组织排放，由于生产过程中车间门窗紧闭，约有 70%的可在生产车间操作区域附近沉降，取粉尘沉降系数为 0.7。

表 15. 开槽废气的产生及排放情况一览表

年工作时间	2400h
污染物	颗粒物
产生量（t/a）	1.5158
收集率	0%
处理率	0%
沉降量（t/a）	1.0611
排放量（t/a）	0.4547
排放浓度（mg/m ³ ）	≤1.0
排放速率（kg/h）	0.1895

(2) 磨刀锋工序

磨刀锋过程产生少量粉尘废气，颗粒物产生量较少，本项目仅作定性分析，废气无组织排放，无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(3) 机加工工序

机加工过程产生少量有机废气，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

施工期环境保护措施

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》-湿式机械加工-挥发性有机物产生量 5.64kg/t 原料，项目原材料（切削液）使用量为 0.2t/a，则非甲烷总烃产生量约 0.0011t/a。废气拟进行无组织排放。

表 16. 机加工工序废气的产生及排放情况一览表

年工作时间		2400h
污染物		颗粒物
总产生量（t/a）		0.0011
无组织排放	收集量（t/a）	0
	处理量（t/a）	0
	排放量（t/a）	0.0011
	排放浓度（mg/m ³ ）	≤1.0
	排放速率（kg/h）	0.0005

（4）焊接工序

项目利用电焊机进行焊接时，不使用焊料和助焊剂，产生少量烟尘，主要污染物为颗粒物，产生量极少，本次评价仅作定性分析。

使用氩弧焊机焊接时，产生烟尘废气，其主要污染物为颗粒物、锰及其化合物，由于锰及其化合物来源于焊条，产生量极少，本次评价仅作定性分析。参照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）-33-37,431-434 机械行业系数手册-焊接-实芯焊丝-氩弧焊颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，进行焊接的原材料（无铅铝焊丝、铁焊丝）使用量为 0.3t，则颗粒物产生量为 0.0028t/a。

表 17. 焊接工序废气的产生及排放情况一览表

年工作时间		2400h
污染物		颗粒物
总产生量（t/a）		0.0028
无组织排放	收集量（t/a）	0
	处理量（t/a）	0
	排放量（t/a）	0.0028
	排放浓度（mg/m ³ ）	≤1.0
	排放速率（kg/h）	0.0012

由上表可知，厂界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标准。

（5）喷砂工序

需进行喷砂处理的五金件量为 20.3t/a，喷砂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-06 预处理-干式预处理件-抛丸、滚筒等-所有规模-颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，则颗粒物产生量 0.0445t/a。喷砂过程，损耗的金刚砂形成金属粉尘，主要为颗粒物，金刚砂损耗量按使用量的 10%计算，产生的粉尘量为 0.01t。则喷砂过程颗粒物合计产生量为 0.0545t/a。

拟将粉尘废气经自带布袋除尘器处理后无组织排放，由于设备处于密闭状态，且排气口与布袋除尘器直接连接，参照同行业工程经验，收集效率取值为 95%，根据上述“系数手册”，预处理-袋式除尘器去除效率为 95%，本项目去除率取值为 95%。

废气排放情况见下表。

表 18. 喷砂工序废气的产生及排放情况一览表

年工作时间		2400h
污染物		颗粒物
总产生量（t/a）		0.0545
无组织排放	收集量（t/a）	0.0518
	处理量（t/a）	0.0492
	排放量（t/a）	0.0053
	排放浓度（mg/m ³ ）	≤1.0
	排放速率（kg/h）	0.0022

由上表可知，厂界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标准。

表 19. 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/（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m ³ ）	
1	/	开槽工序	颗粒物	加强车间通风后无组织排放	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	≤1.0	0.4547
2		磨刀锋工序	颗粒物			≤1.0	/

3		机加工工序	非甲烷总烃			≤1.0	0.0011
			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）	/
4		焊接工序	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	0.0028
			锰及其化合物			≤0.04	/
5		喷砂工序	颗粒物	经管道直连收集至自带布袋除尘器处理后无组织排放		≤1.0	0.0053
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.0011
				颗粒物			0.4628

表 20. 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	非甲烷总烃	/	0.0011	0.0011
2	颗粒物	/	0.4628	0.4628

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 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），各废气治理设施是否属于可行性技术的情况如下。

3、废气治理设施可行性分析

项目废气治理设施：采用布袋除尘器处理喷砂废气，对照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），属于可行技术。

4、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），本项目污染源监测计划见下表。

表 21. 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	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》

	非甲烷总烃		(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	锰及其化合物		
	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	非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

5、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。喷砂废气经管道直连收集至自带布袋除尘器处理后无组织排放，无组织颗粒物排放浓度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。上述废气污染均达标排放。项目 500 米范围内大气环境敏感点为新胜社区卫生站、新胜村、家乐幼儿园、宏昌公寓、永胜村、新胜村委，项目建成后落实上述废气治理设施，对周边大气环境影响不大。

二、废水

本项目水污染物主要为生活污水。

(1) 生活用水

生活用水：项目共有员工 15 人，项目内不设食宿。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 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则项目员工生活用水量为 $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ($150\text{m}^3/\text{a}$)；

生活污水：生活污水产生量按 0.9 计算，约 135t/a ，经市政污水管道排入中山市东升镇污水处理有限公司处理达标后排放到纳污河道北部排灌渠。

本项目所在地纳入中山市东升镇污水处理有限公司的处理范围之内，中山市东升镇污水处理有限公司位于中山市小榄镇胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米，污水处理规模为 9 万吨/日，污水厂尾水排入北部排灌渠，于 2010 年投入运营。中山市东升镇污水处理有限公司的主要截污范围为裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等小榄主要社区。另外包括已建工业区和近期开发的工业园区，近期服务面积为 32.5km^2 。污水厂采用 A2/O 污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质满足要求。

项目建设完成后生活污水排放总量为 0.45t/d ，中山市东升镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 3 万 t/d ，项目污水排放量仅占目前中山市东升镇污水处理有限公司处理量的 0.0015%。占比很小，不会对中山市东升镇污水处理有限公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入中山市东升镇污水处理有限公司处理是可行的。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。

		用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通	
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
<p>本项目产生的生产废水合计为 16.8t/a，委托有处理能力的废水处理单位转移处置，废水暂存设施有效容积为 2m³，单次转移量为 1.6t，一年转运次数为 11 次可满足需求。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。中山市内有处理能力的</p>			

废水处理机构名单如下表。

表 23. 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	工业废水收集处理量 146000 吨/日	约 150 吨/ 天

表 24. 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	COD _{Cr} 、SS、 色度、 pH	委托有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 25. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放	排放口地理坐标 ^a	废水排放	排放去向	排放规律	间歇排放	受纳污水处理厂信息
----	----	----------------------	------	------	------	------	-----------

	口 编 号	经度	纬度	量/ (万 t/a)			时段	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	/	/	0.013 5	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 市东 升镇 污水 处理 有限 公司	COD _C _r	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ - N	5
									pH	6-9
表 26. 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 27. 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	1	COD _{Cr}	250		0.0001125		0.03375			
		BOD ₅	150		0.0000675		0.02025			
		SS	150		0.0000675		0.02025			
		NH ₃ -N	25		0.00001125		0.003375			
		pH	6-9		6-9		-			
全厂排放口合计		COD _{Cr}							0.03375	
		BOD ₅							0.02025	
		SS							0.02025	
		NH ₃ -N							0.003375	
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。生产设备产生的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 70-90dB(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：

设备名称	数量（台）	单台设备噪声源 L_{Aeq} dB(A)
万能铣床	6	80
手摇小磨床	3	85
自动小磨床	1	85
小磨床	1	80
卧轴矩台平面磨床	1	85
移动万向摇臂钻床	1	85
大火花机	2	85
数控雕铣机	1	90
立式加工中心	2	85
车床	1	85
摇臂钻床	1	85
氩弧	1	85
电焊机	1	85
顶针切割机	1	85
CNC 磨刀机	1	85
空压机	2	85
合模机	2	85
三坐标测量机	1	75
研磨机	1	85
研磨机配套水池	1	70
喷砂机	1	85

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室内生产设备，做好设备维护保养工作，夜间不安排生产；

③最近的敏感点位于项目北面，厂房厂界与北面敏感点直线距离约 17 米。项目高噪声设备尽量不靠近敏感点布置，产生噪声设备主要为机加工工序设备，高噪声设备位于厂房南面区域，与北面敏感点直线距离约 55 米，靠近北面一侧的车间不设置门窗，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；

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；

⑥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；

⑦室内通风设备通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响。

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），加装减振底座的降噪量 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锭门窗，项目安装双层隔音玻璃，墙体隔声效果可以降噪 10-30dB(A)（本项目以 25dB(A)计）；共可降噪 31dB(A)。

厂界噪声值均 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；北面敏感点符合《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 2 类标准要求。

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 28. 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	西面、南面、东面、北面厂界	1 次/季度	昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 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：

本项目按平均 0.5kg/人·日计算，15 名员工日产生 7.5kg 生活垃圾，则年产生量 2.25t，交由环卫部门处理。

（2）一般固体废物：

①普通原材料包装物：项目使用的五金件、研磨石、金刚砂、无铅铝焊丝、铁焊丝，拆料和包装过程会产生废包装袋，产生废包装袋 856 个，单个废包装袋 0.05kg，则废包装袋产生量为 0.382t/a，则普通原材料包装物产生量约 0.043t/a；

②边角料：开槽过程产生边角料，根据物料平衡，边角料产生量
 $=286-280-1.1518-0.0445-1.5315=3.2722\text{t/a}$ ；

③布袋收集粉尘：根据前文分析，喷砂过程产生布袋收集粉尘量为 0.0492t/a；

④废布袋：根据同行业生产经验，约产生 12 条废布袋，单条废布袋重量约 1kg，废布袋产生量为 0.012t/a；

⑤沉降粉尘：根据前文分析，产生量 1.0611t/a；

⑥废金刚砂：产生量按使用量（0.1t）的 90%计算，则产生量为 0.09t/a；

⑦废研磨石：产生量按使用量的 100%计算，使用量为 0.7t/a，则产生量为 0.7t/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) 废机油：机油使用量为 0.2t/a，使用过程中有损耗，产生量约为使用量的 90%，则废机油产生量为 0.18t/a；

2) 含油废抹布及废手套：年使用手套 150 个，抹布 150 张，手套单个和抹布单张重量均为 0.02kg，则含油废抹布及废手套产生量为 0.006t/a；

3) 废机油包装桶：年更换机油 0.2 吨，共计 20 桶机油，机油桶单个重 0.1kg，则废机油包装桶产生量为 0.02t/a；

4) 废切削液：切削液用量为 0.2t/a，使用过程中有损耗，废切削液产生量为使用量 90%，则废切削液量为 0.18t/a；

5) 废切削液包装桶：切削液用量为 0.2t/a，废桶产生数量为 8 个/a，单个废桶质量约为 0.5kg，产生量约为 0.004t/a；

6) 废火花油包装桶：年更换火花油 0.1 吨，废桶产生数量为 4 个/a，单个废桶重 0.5kg，则废火花油桶产生量为 0.002t/a；

7) 废火花油：火花油用量为 0.1t/a，使用过程中有损耗，废火花油产生量为使用量 90%，则废火花油量为 0.09t/a；

8) 含切削、火花油金属碎屑：机加工过程产生含切削、火花油金属碎屑，生产刀具时约为原材料（模具胚件、五金件）的 0.5%，年用量为 306.3t/a，则含切削、火花油金属碎屑产生量约为 1.5315t/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 29. 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	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.18	设备保养	液态	/	/	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	含废机油废抹布及废手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.006		固态	/	/	不定期	T, I	
	3	废机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-49	0.02		固体	/	/	不定期	T, In	
	4	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.18	机加工	液态	/	/	不定期	T	
	5	废切削液包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.004		固态	/	/	不定期	T, I	
	6	废火花油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.09		液态	/	/	不定期	T	
	7	废火花油包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.002		固态	/	/	不定期	T, I	
	8	含切削、火花油金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49	1.5315		液体	有机物	有机物	不定期	T/C	

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。

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 30. 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	分区面积(m²)	分区贮存能力(t)	存放位置	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	0.2	生产车间内	桶装密封储存	1.97	12个月
2		废机油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-49	0.5	0.02		袋装密封		

3		含废机油 废抹布及 废手套	HW49 其 他废物	900-0 41-49	5	0.01		封 储 存		
4		废切削液 包装桶	HW49 其他废物	900-0 41-49		0.01				
5		废火花油 包装桶	HW49 其他废物	900-0 41-49		0.01				
6		含切削、 火花油金 属碎屑	HW49 其他废物	900-0 41-49		1.6				
7		废火花油	HW09 油/水、烃 /水混合 物或乳化 液	900-0 06-09	1	0.1		桶 装 密 封 储 存		
8		废切削液	HW09 油/水、烃 /水混合 物或乳化 液	900-0 06-09		0.02				

危险废物暂存区位于生产车间东南侧独立区域，总占地面积 10 m²，采用整体密闭+分区隔离设计，地面铺设 2mm 厚环氧防渗漆（渗透系数<10cm/s），四周设 0.5m 高围堰。根据危险废物特性及处置要求，划分为 4 个独立分区。其中 1 区占地面积 0.5 m²，贮存废机油，采用耐酸碱塑料桶贮存。2 区占地面积 0.5 m²，贮存废机油包装桶，采用密封袋贮存。3 区占地面积 5 m²，贮存含废机油废抹布及废手套、废切削液包装桶、废火花油包装桶、含切削、火花油金属碎屑，采用耐酸碱塑料桶。4 区占地面积 1 m²，贮存废火花油、废切削液，采用耐酸碱塑料桶存放。综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

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 $\leq 10^{-7}$ 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、生产废水暂存点和危险废物暂存间。

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：其中生产废水暂存点、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 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；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 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。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化学原料仓库、生产废水暂存点、危险废物暂存间和废气处理系统。

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机油、废机油、切削液、废切削液、火花油、废火花油。

表 31. 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	0.2	2500	0.00008
切削液	0.1	100	0.001

火花油	0.1	2500	0.00004
废机油	0.18	2500	0.000072
废切削液	0.09	100	0.0009
废火花油	0.09	2500	0.000036
合计 Q ($\sum q_n/Q_n$)			0.002128
<p>风险物质数量与临界量比值为 $Q=0.002128$, $Q<1$。</p> <p>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。</p> <p>(1) 环境风险识别</p> <p>项目主要存在的环境风险为生产废水、液态化学品、危废泄漏事故排放、废气治理设施失效引起的大气污染和火灾次生伴生污染物。</p> <p>(2) 环境风险防范措施</p> <p>1) 各种储存仓库的风险预防</p> <p>①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。</p> <p>②危险废物暂存仓库</p> <p>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。</p> <p>③仓库设计与风险防范</p> <p>对于原料仓库内的固体存放，物料存放位置制作防火及防湿处理，对溶液类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙。</p> <p>2) 废气治理设施的风险预防</p> <p>企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。</p> <p>公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；保证废气处理设施的处理效率。</p> <p>3) 事故废水环境风险防范措施</p>			

根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理过程的涉及消防废水的收集、回收处理处置。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因为不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。厂门大门设有缓坡，雨水总排口处设置雨水阀门，危险废物暂存仓库、化学品仓库设置围堰，能将消防废水和事故废水控制在厂区范围内，项目设有事故废水收集桶，用来收集事故废水，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。

4) 主要风险源的防范措施

如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇区生态环境分局，启动应急响应，立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。

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，减少人员和财产的损失。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。

为防止事故废水排放导致污染物进入地表水环境，对危险废物暂存仓库、化学品仓库做好围堰、一般固废仓和危废仓严格按照防泄漏的要求、整个生产车间做好缓坡；整个厂区也做好雨水截止阀。切断事故废水排入地表水环境的途径。

废气处理治理设施，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，确保事故废气不会污染地表水环境。

（3）分析结论

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，风险可控。

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	喷砂废气	颗粒物	废气经管道直连收集至自带布袋除尘器处理后无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界无组织废气	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		
		锰及其化合物		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物二级新改扩建厂界标准值
	厂区无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风	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 (135t/a)	COD _{cr}	经三级化粪池预处理后进入中山市东升镇污水处理有限公司处理	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 (16.8t/a)	pH值、COD _{cr} 、SS、色度、BOD ₅	/	/
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。			西面、南面、东面、北面符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3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、边角料、布袋收集粉尘、废布袋、沉降粉尘、废金刚砂、废研磨石	交由有一般工业固废处理能力的单位处理。	
	危险废物	废机油、废机油包装桶、含废机油废	交有危险废物处理能力的单位处	

		抹布及废手套、废切削液、废切削液包装桶、废火花油包装桶、废火花油、含切削、火花油金属碎屑	理	
土壤及地下水污染防治措施	<p>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。</p> <p>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$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>③危险废物暂存场要求按《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。</p> <p>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。</p> <p>⑤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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>简单防渗区：指不会对土壤、地下水环境造成污染的区域。</p> <p>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。</p> <p>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 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1.0$</p>			

	×10-7cm/s。办公室等区域设置为简单防渗区，全部进行硬底化处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1) 各种储存仓库的风险预防</p> <p>①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。</p> <p>②危险废物暂存仓库</p> <p>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。</p> <p>③仓库设计与风险防范</p> <p>对于原料仓库内的固体存放，物料存放位置制作防火及防湿处理，对溶液类物料制作耐腐蚀的防泄漏隔离围墙。</p> <p>2) 废气治理设施的风险预防</p> <p>企业产生的废气由于治理设施电气故障、机械故障、员工操作失误等原因造成废气未处理直接排放，污染物会造成大气环境质量下降。公司将定期对设施进行线路、管道、机械检查，实时监控废气处理设施运行情况。</p> <p>公司配有专门的操作人员记录废气处理状况，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排；定期对废气处理系统进行检修和保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；保证废气处理设施的处理效率。</p> <p>3) 事故废水环境风险防范措施</p> <p>根据项目性质，项目运营期间，可能发生火灾事故，事故处理过程的涉及消防废水的收集、回收处理处置。为保证本项目废水不会发生外泄流入附近地表水体而造成污染，不会因为不稳定达标排放或未经处理排放对附近水体造成冲击。厂门大门设有缓坡，雨水总排口处设置雨水阀门，危险废物暂存仓库、化学品仓库设置围堰，能将消防废水和事故废水控制在厂区范围内，项目设有事故废水收集桶，用来收集事故废水，使其对周边环境和人群的危害降至最低。事故处置完成后，可将消防废水委托有专业资质的污水处理公司用槽车运出厂区处置。</p> <p>4) 主要风险源的防范措施</p> <p>如出现火灾风险事故，企业应立即上报给镇区生态环境分局，启动应急响应，</p>

	<p>立即请环境监测部门对产生污染的河流进行布点监测。</p> <p>根据本项目使用的原、辅物理化性质特点，配备一定数量的化学品泄漏应急设备或物品，主要包括：各类灭火器材（二氧化碳、干粉等）、砂土、防爆泵、防护服等。在原、辅料集中场所的显眼位置张贴各类化学品的灭火方法、应急处理注意事项、个人防护措施等方面的标示牌，以使员工或消防人员能正确处理突发事件，减少人员和财产的损失。厂内应设置专门的应急机构，对所出现的环境风险事故能够尽可能地及时处理。</p> <p>为防止事故废水排放导致污染物进入地表水环境，对危险废物暂存仓库、化学品仓库做好围堰、一般固废仓和危废仓严格按照防泄漏的要求、整个生产车间做好缓坡；整个厂区也做好雨水截止阀。切断事故废水排入地表水环境的途径。</p> <p>废气处理治理设施，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，确保事故废气不会污染地表水环境。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

总结论：

中山市鸿殷智能科技有限公司位于中山市小榄镇新胜村东锐工业大道44号之五，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	非甲烷总烃	/	/	/	0.0011t/a	/	0.0011t/a	/
	颗粒物	/	/	/	0.4628t/a	/	0.4628t/a	/
废水	CODcr	/	/	/	0.03375t/a	/	0.03375t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.003375t/a	/	0.003375t/a	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.25t/a	/	2.25t/a	/
一般工业 固体废物	普通原材料 包装物	/	/	/	0.043t/a	/	0.043t/a	/
	边角料	/	/	/	3.2722t/a	/	3.2722t/a	/
	布袋收集粉 尘	/	/	/	0.0492t/a	/	0.0492t/a	/
	废布袋	/	/	/	0.012t/a	/	0.012t/a	/
	沉降粉尘	/	/	/	1.0611t/a	/	1.0611t/a	/
	废金刚砂	/	/	/	0.09t/a	/	0.09t/a	/
	废研磨石	/	/	/	0.7t/a	/	0.7t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.18t/a	/	0.18t/a	/

	含废机油废抹布及废手套	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	/
	废机油包装桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废切削液	/	/	/	0.18t/a	/	0.18t/a	/
	废切削液包装桶	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
	废火花油	/	/	/	0.09t/a	/	0.09t/a	/
	废火花油包装桶	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	/
	含切削、火花油金属碎屑	/	/	/	1.5315t/a	/	1.5315t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-②

中山市地图

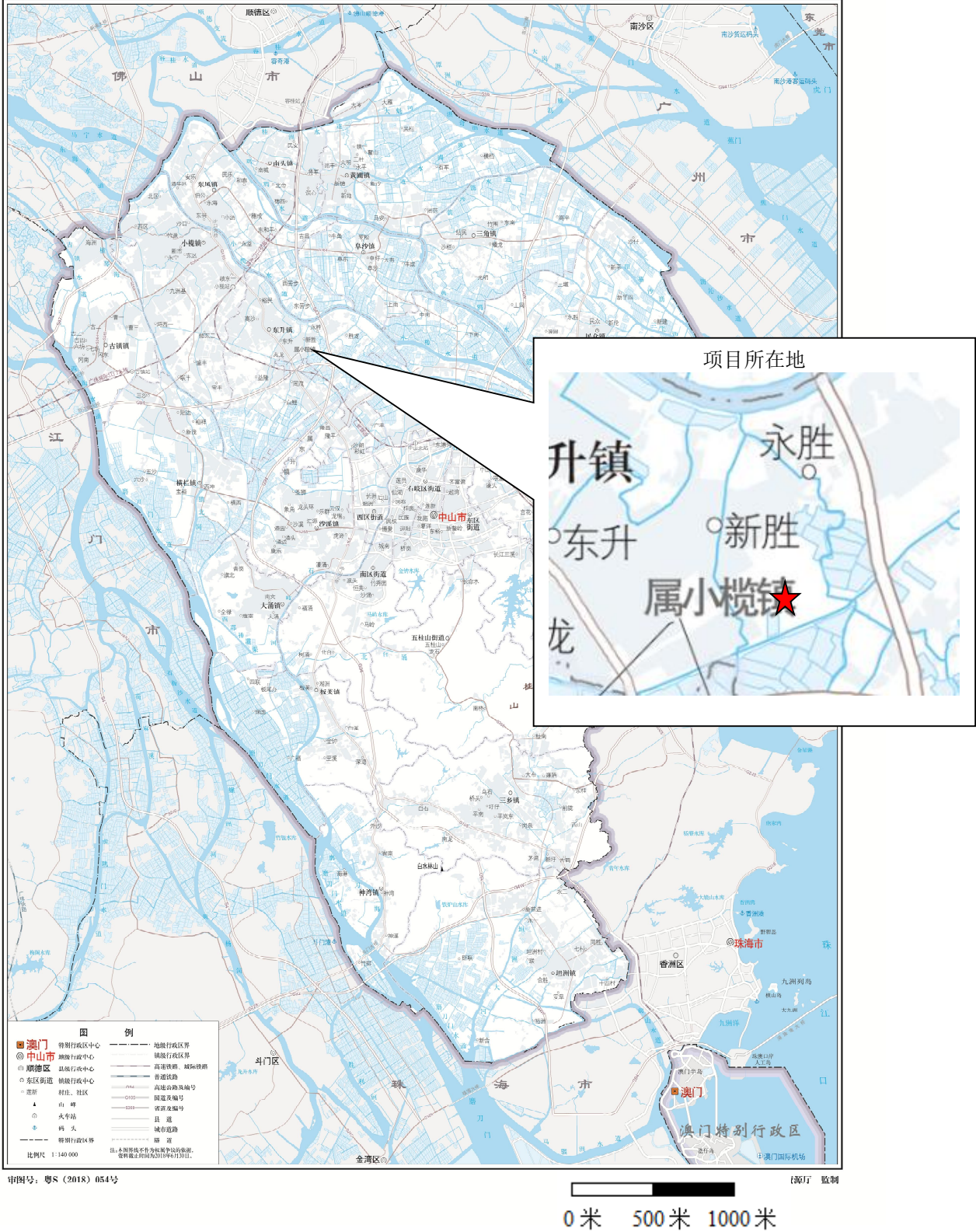
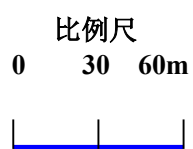




图 2 项目卫星四至图



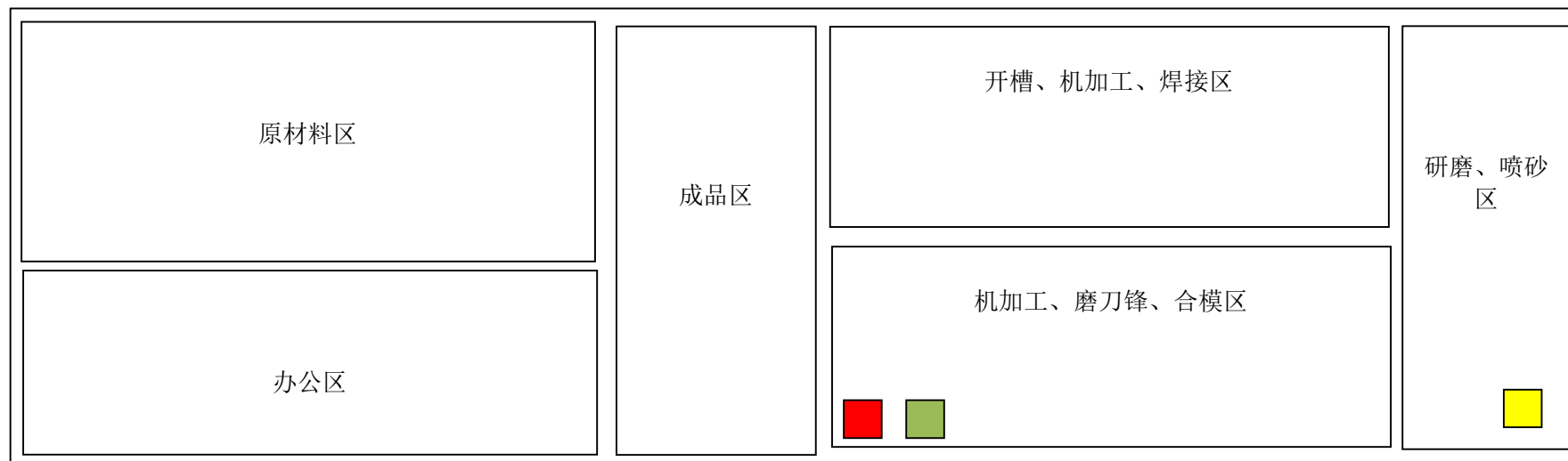
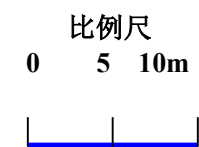


图3 项目平面布局图

图列说明：

-  危险废物仓库
-  一般固废仓库
-  生产废水暂存点



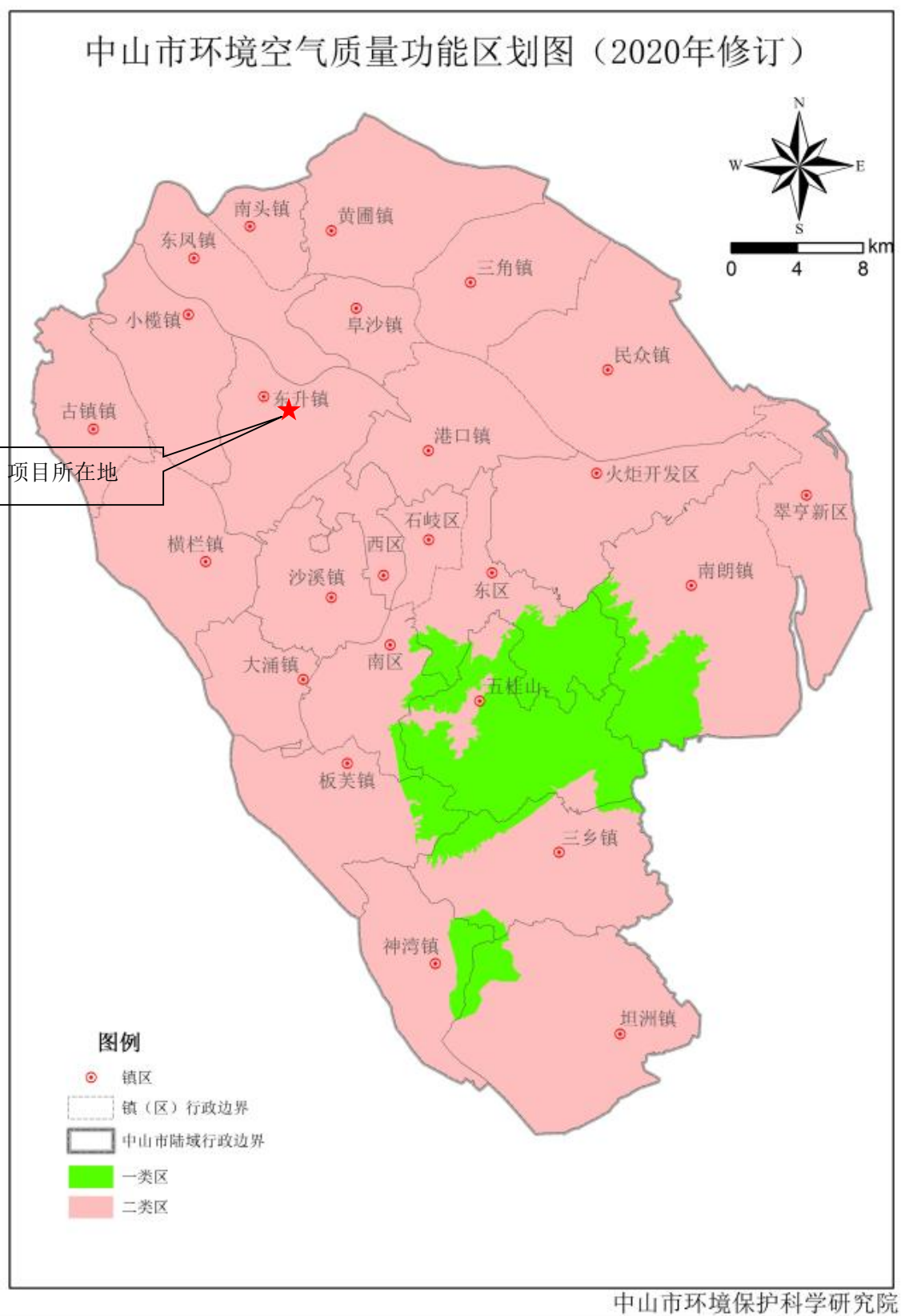


图4 大气功能区划图

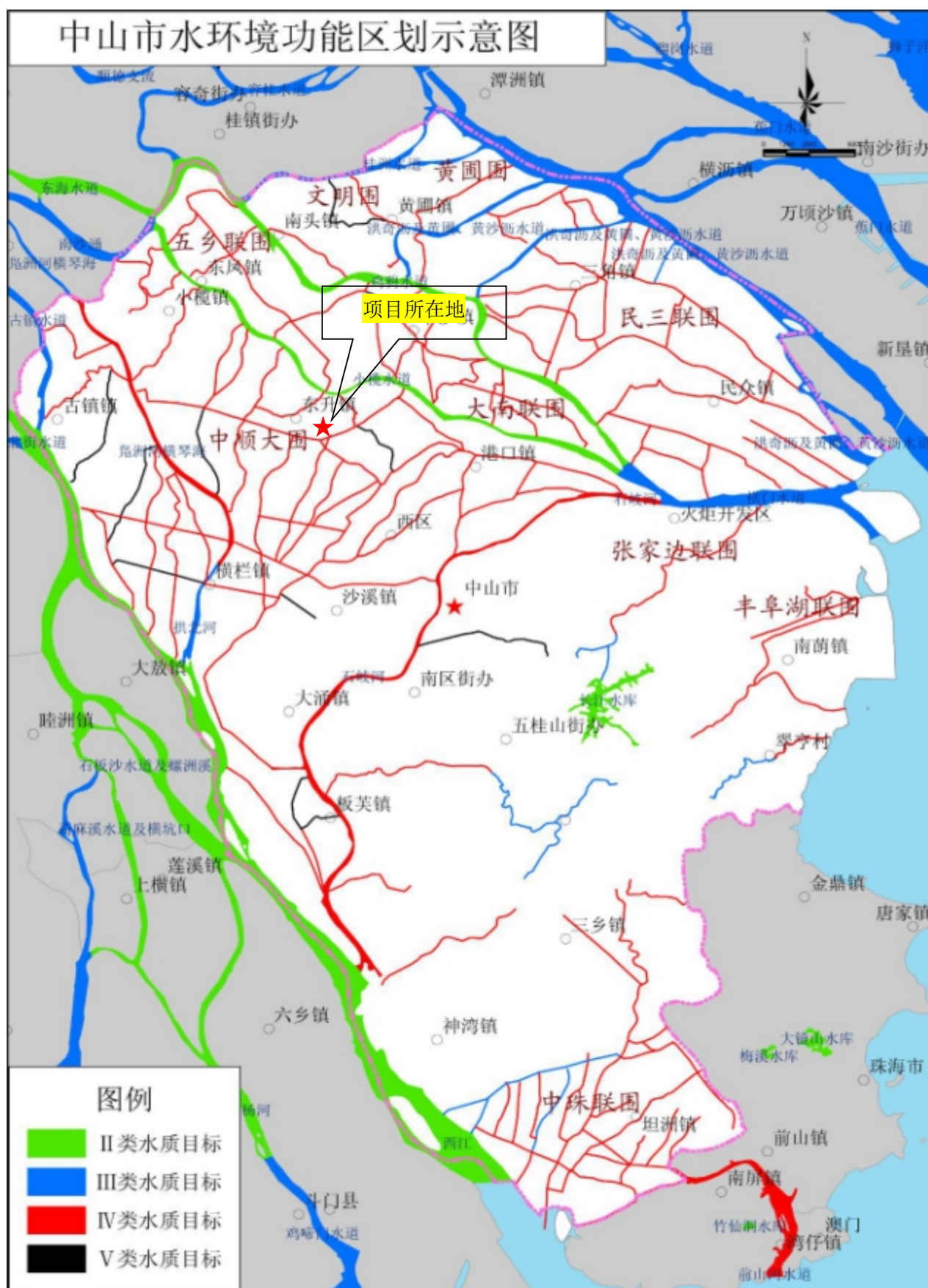


图5 水功能区划图

附图 18 小榄镇（东升片）声环境功能区划图

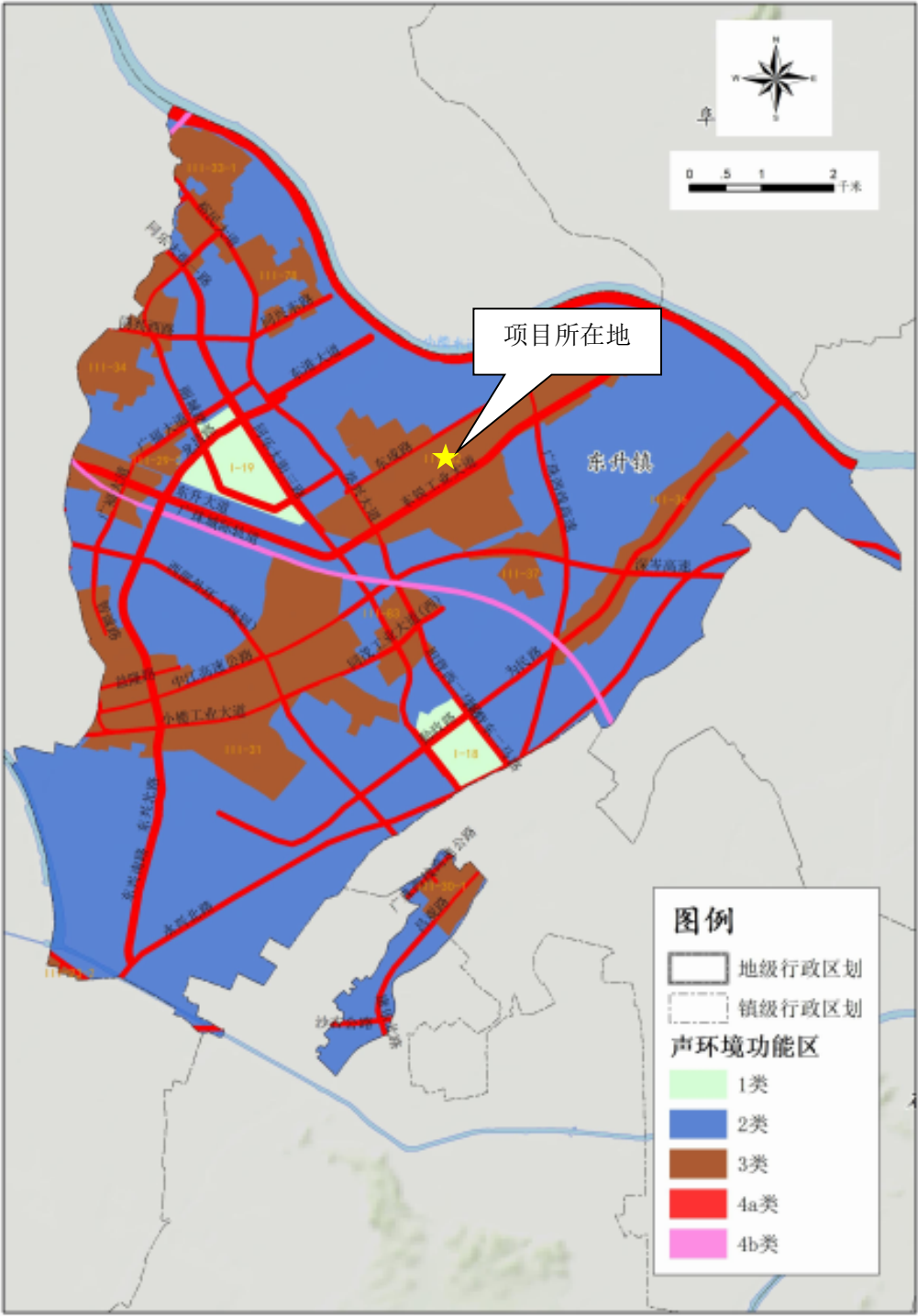


图 6 项目声功能图



图7 中山市自然资源一图通

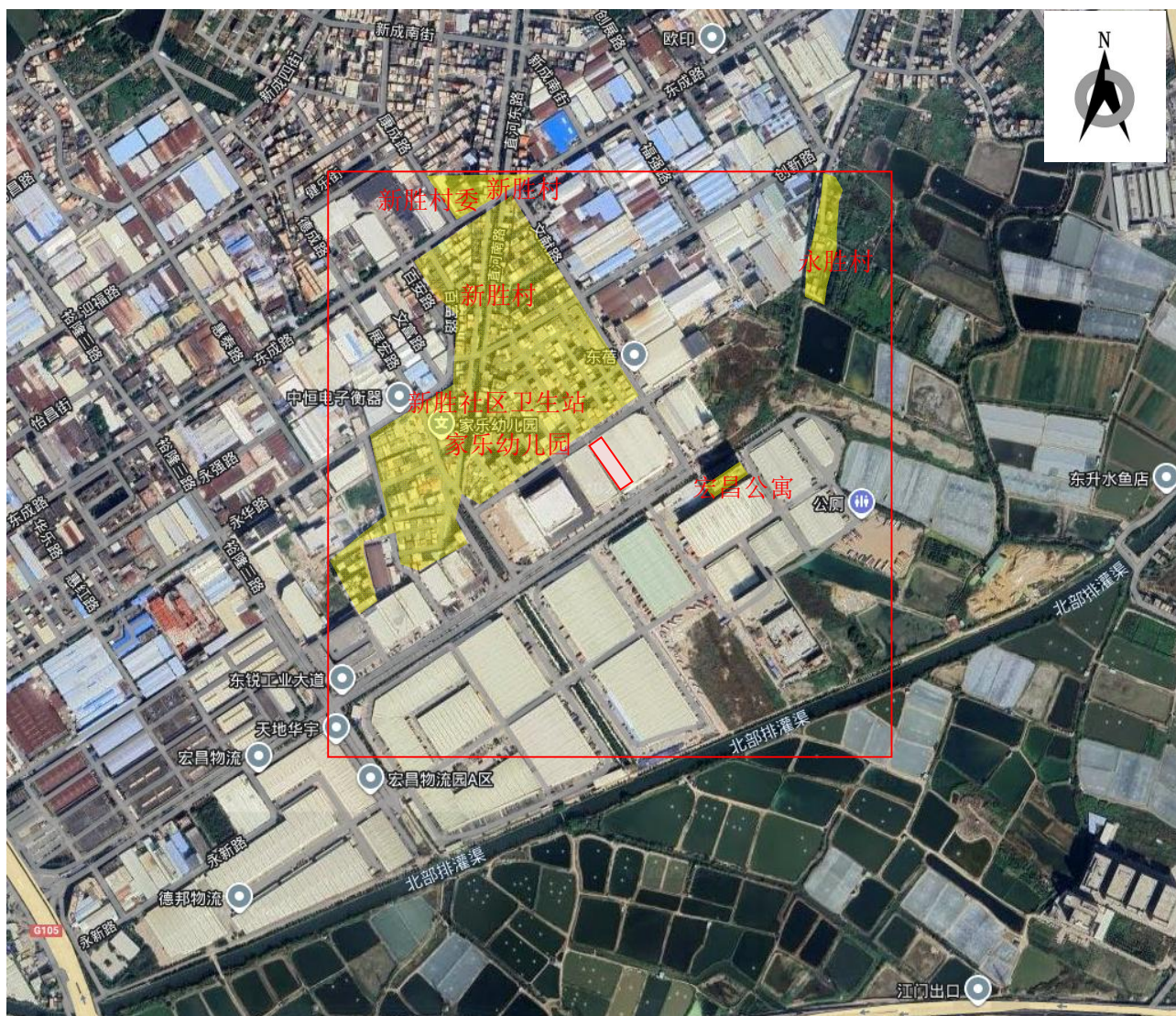


图 8 建设项目 500m 范围内环境保护目标范围图

图例：

表示项目所在地

表示敏感点

500 米范围内大气环境敏感点

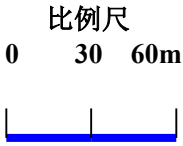
比例尺

0 100 200m








图 9 建设项目 50m 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
-  50 米范围内声环境敏感点

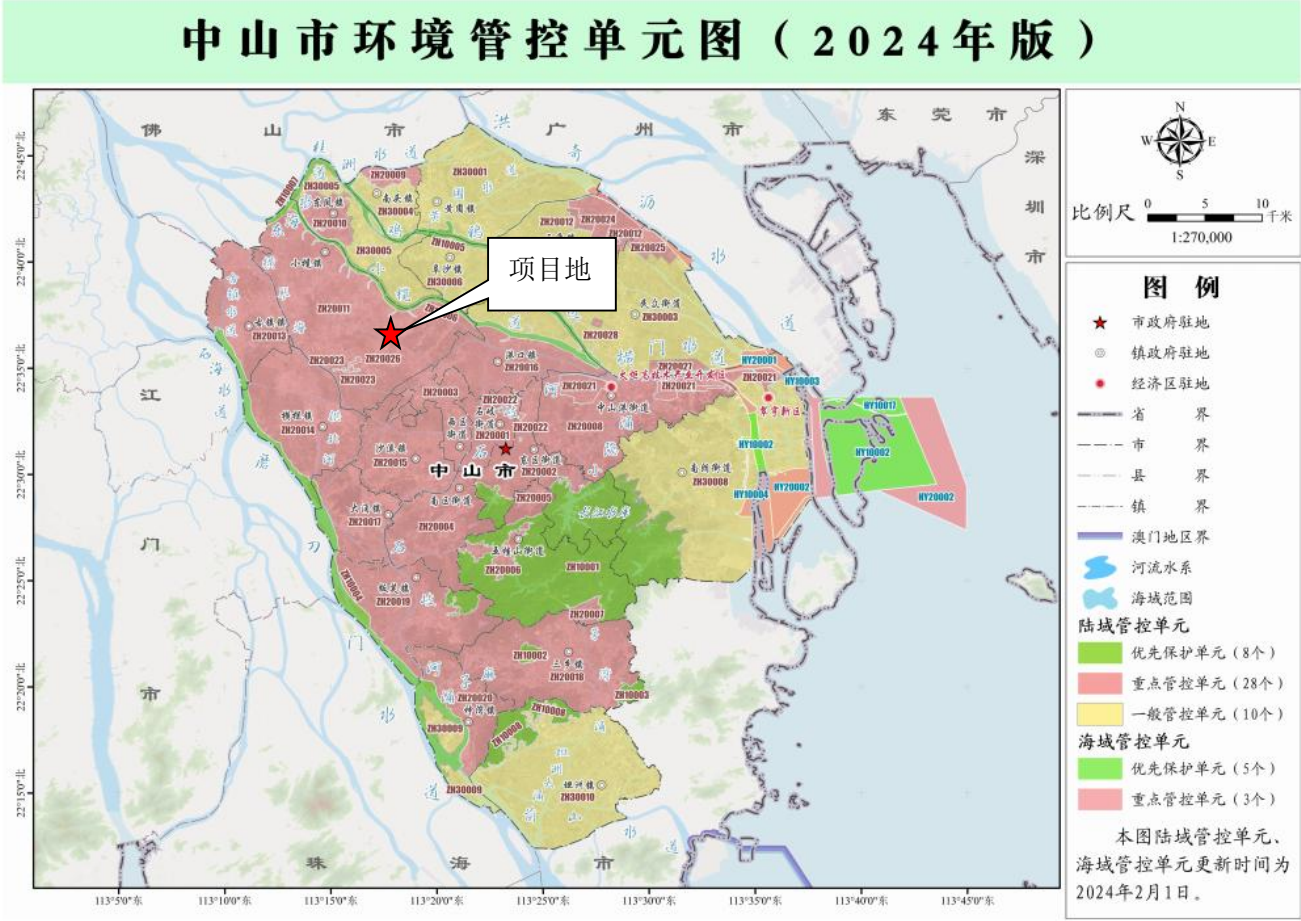


图 9 建设项目三线一单范围图

重点区分图

