

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山金源高精密科技有限公司搬迁扩建项目

建设单位（盖章）：中山金源高精密科技有限公司

编制日期：2026年6月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	r93w2k		
建设项目名称	中山金源高精密科技有限公司搬迁扩建项目		
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)	中山金		
统一社会信用代码	914420		
法定代表人 (签章)	杨建齐		
主要负责人 (签字)	杨建齐		
直接负责的主管人员 (签字)	杨建齐		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东坤		
统一社会信用代码	914420		
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	
黄若伦	03520240544000000120	BH019074	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
黄若伦	建设项目工程分析、结论	BH019074	
李冠彬	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH053752	
张岐	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	BH069712	



环境影响评价工程师

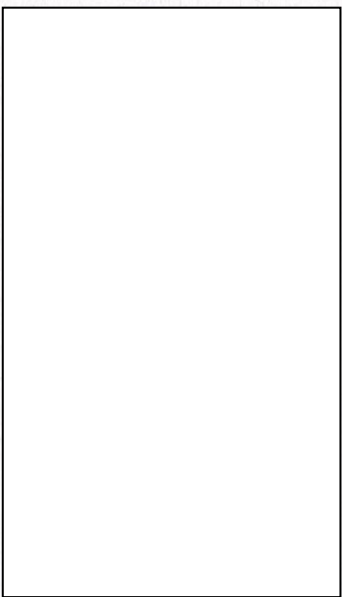
Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



姓名：黄若伦

证件号码：442000199207268376



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
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	30
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	54

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山金源高精密科技有限公司搬迁扩建项目		
项目代码	[]		
建设单位联系人	[]		
建设地点	中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一		
地理坐标	(E113° 28' 18.144" , N22° 32' 40.396")		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业（68）铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外）
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）	450	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4.44	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 ）	4100
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	<p style="text-align: center;">一、相关产业政策及地方文件的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">1、与相关产业政策的相符性分析</p> <p style="text-align: center;">表1 产业政策相符性分析一览表</p>		

序号	文件要求	工程内容	相符性						
1.《产业结构调整指导目录（2024年本）》									
1.1	鼓励类、限制类、淘汰类项目	本项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。	符合						
2.《市场准入负面清单（2025年版）》									
2.1	禁止准入类、许可准入类	本项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。	符合						
<p>2、与中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）相符性分析</p> <p>本项目选址于中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一，属于《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》（中府〔2024〕52号）中的中山港街道重点管控单元准入清单（编号ZH44200020008），见附图。本项目与该重点管控区的相符性分析具体如下表2，综合分析，项目建设与中山市“三线一单”相符。</p> <p>表2 与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求</th> <th>工程内容</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 区域布局管控要求 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展健康医药、智能装备、光电信息、检验检测、数字创意等战略性新兴产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外），原则上不再审批新建固体废物处理处置和粘土砖瓦及建筑砌块制造项目。 1-4.【生态/禁止类】中山香山省级自然保护区 </td> <td> 1-1、1-2、1-3.本项目为C3399其他未列明金属制品制造，不属于产业鼓励引导类、禁止类和限制类项目。 1-4.本项目位于中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一，不属于中山香山省级自然保护区范围，不涉及饮用水水源二级保护区，不排放废水污染物。 1-5.本项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内。 1-6.本项目不在长 </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				要求	工程内容	相符性	区域布局管控要求 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展健康医药、智能装备、光电信息、检验检测、数字创意等战略性新兴产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外），原则上不再审批新建固体废物处理处置和粘土砖瓦及建筑砌块制造项目。 1-4.【生态/禁止类】中山香山省级自然保护区	1-1、1-2、1-3.本项目为C3399其他未列明金属制品制造，不属于产业鼓励引导类、禁止类和限制类项目。 1-4.本项目位于中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一，不属于中山香山省级自然保护区范围，不涉及饮用水水源二级保护区，不排放废水污染物。 1-5.本项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内。 1-6.本项目不在长	符合
要求	工程内容	相符性							
区域布局管控要求 1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展健康医药、智能装备、光电信息、检验检测、数字创意等战略性新兴产业。 1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。 1-3.【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外），原则上不再审批新建固体废物处理处置和粘土砖瓦及建筑砌块制造项目。 1-4.【生态/禁止类】中山香山省级自然保护区	1-1、1-2、1-3.本项目为C3399其他未列明金属制品制造，不属于产业鼓励引导类、禁止类和限制类项目。 1-4.本项目位于中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一，不属于中山香山省级自然保护区范围，不涉及饮用水水源二级保护区，不排放废水污染物。 1-5.本项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内。 1-6.本项目不在长	符合							

	<p>范围实施严格管控，按照《中华人民共和国自然保护区条例》及其他有关法律法规进行管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。</p> <p>1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6.【水/禁止类】①单元内长江水库饮用水水源二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。②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。</p> <p>1-7.【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。</p> <p>1-8.【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-9.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（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>1-10.【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>1-11.【噪声/限制类】在噪声敏感建筑物集中区域，禁止新建排放噪声的工业企业，改建、扩建工业企业的，应当采取有效措施防止工业噪声污染。</p>	<p>江水库饮用水源二级保护区范围内，本项目不属于岐江河流域的重污染企业。</p> <p>1-7.本项目不涉及重要水库集雨区与水源涵养区域。</p> <p>1-8.本项目位于环境空气质量二类功能区</p> <p>1-9.本项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。</p> <p>1-10.根据“中山市自然资源局·一图通”，本项目所在地用地规划为工业用地，建设地块无用途变更，不属于土壤限制类项目。</p> <p>1-11.项目厂界外50m 范围内无噪声环境敏感点，通过相关减振措施、墙体隔音及距离衰减后，对周边环境影响较小，且项目选址不在敏感区，符合该管控要求。</p>	
能源资源利用	<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供热条件的企业不再建设</p>	<p>2-1.本项目不使用锅炉，生产设备所用能源均为电能。</p>	符合

	用 分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。		
	污 染 物 排 放 管 控 3-1.【水/鼓励引导类】全力推进小隐涌流域未达标水体综合整治工程。 3-2.【水/限制类】①该单元涉及近岸海域环境保护工作,规范入海排污口设置。②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。③火炬水质净化厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。 3-3.【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设,提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。 3-4.【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代,涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目,应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	3-1.本项目不涉及生产废水排放,生活污水经厂房配套的三级化粪池与处理后排入火炬水质净化厂做进一步处理。 3-2.本项目不涉及入海排污口设置;本项目不涉及化学需氧量、氨氮排放量指标。 3-3.本项目不涉及码头建设、不涉及养殖尾水的产生。 3-4.本项目不涉及氮氧化物排放;本项目涉及挥发性有机物排放,应按要求申请总量控制指标。	符合
	环 境 风 险 防 控 4-1.【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业,应按要求编制突发环境事件应急预案,需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、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】①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	4-1.本项目产生危险废物,属于《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,本项目按要求编制突发环境事件应急预案,并落实相关拦截、收集设施,相关设施须符合防渗、防漏要求。 本项目环境风险事故发生概率较低,在	符合

	<p>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。②加强土壤污染风险防控，重点对象是该单元内的化工、金属表面处理、危险废物处理等涉重金属和有毒有害污染物的行业。</p>	<p>落实相关防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。</p> <p>4-2. 本项目位于二楼和三楼，生产车间均已做防渗漏措施，对周边土壤环境影响较小。</p>	
<p>二、其他相符性分析</p>			
<p>1、项目与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号的相符性分析</p>			
<p>表3 本项目与中环规字（2021）1号的相符性分析</p>			
<p>内容</p>		<p>相符性分析</p>	
<p>中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目。</p> <p>豁免情形：低排放量规模以上项目免于执行第四条、第五条、第六条之相关规定。一类空气功能区不得豁免。</p>		<p>项目选址位于中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一，选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类大气环境功能区内。</p>	
<p>全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。</p> <p>低（无）VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的原辅材料执行。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类</p>		<p>本项目不涉及使用涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。</p> <p>本项目使用的碳氢清洗剂密度为 0.74g/cm³，按全部挥发计算，则挥发物含量为 740g/L，根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020），项目使用的碳氢清洗剂符合表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 含量限值的要求。</p>	
<p>涂料、油墨、胶粘剂相关生产企业，其所有产生投产后的低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量 60%、70%、85%以上。</p>		<p>本项目不涉及生产涂料、油墨、胶粘剂。</p>	
<p>对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级</p>		<p>本项目为整体搬迁扩建项目，不涉及以新带老</p>	
<p>对项目生产流程中涉及总 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，废气经废</p>		<p>本项目在清洗的过程中使用的清洗剂会产生少</p>	

<p>气收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。</p>	<p>量挥发性有机物，废气经密闭设备风管直连收集。</p>												
<p>VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行</p>	<p>本项目在清洗的过程中使用的清洗剂会产生少量挥发性有机物，废气经密闭设备收集至二级活性炭吸附装置处理后有组织排放。设计收集风速月 0.5 米/秒>0.3 米/秒。</p>												
<p>涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按照相关规定执行。</p>	<p>本项目在清洗的过程中使用的清洗剂会产生少量挥发性有机物，该过程废气产生浓度较低，因此二级活性炭吸附效率约 70%，达不到 90%。</p>												
<p align="center">2、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）相符性分析</p>													
<p align="center">表 4 本项目与《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</p>													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="416 1155 1054 1207">内容</th> <th colspan="2" data-bbox="1054 1155 1412 1207">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="416 1207 539 1789"> <p>VOCs 物料存储无组织排放控制要求</p> </td> <td data-bbox="539 1207 1054 1789"> <p>①VOCs 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，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 ②盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 ③VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求等相关规定。 ④物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。</p> </td> <td data-bbox="1054 1207 1318 1789"> <p>本项目涉及 VOCs 物料为碳氢清洗剂、切削液、酒精等，项目涉及 VOCs 的原辅材料不使用时储存于包装中。涉及 VOCs 的物料储存在密闭仓库中。</p> </td> <td data-bbox="1318 1207 1412 1789"> <p align="center">符合</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="416 1789 539 2038"> <p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要</p> </td> <td data-bbox="539 1789 1054 2038"> <p>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</p> </td> <td data-bbox="1054 1789 1318 2038"> <p>本项目含 VOCs 原料均采用密闭包装储存及进行物料转移。</p> </td> <td data-bbox="1318 1789 1412 2038"> <p align="center">符合</p> </td> </tr> </tbody> </table>		内容		相符性分析		<p>VOCs 物料存储无组织排放控制要求</p>	<p>①VOCs 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，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 ②盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 ③VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求等相关规定。 ④物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 物料为碳氢清洗剂、切削液、酒精等，项目涉及 VOCs 的原辅材料不使用时储存于包装中。涉及 VOCs 的物料储存在密闭仓库中。</p>	<p align="center">符合</p>	<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要</p>	<p>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</p>	<p>本项目含 VOCs 原料均采用密闭包装储存及进行物料转移。</p>	<p align="center">符合</p>
内容		相符性分析											
<p>VOCs 物料存储无组织排放控制要求</p>	<p>①VOCs 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，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。 ②盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 ③VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合挥发性有机液体储罐控制要求、挥发性有机液体储罐特别控制要求和储罐运行维护要求等相关规定。 ④物料储库、料仓应当满足对密闭空间的要求。</p>	<p>本项目涉及 VOCs 物料为碳氢清洗剂、切削液、酒精等，项目涉及 VOCs 的原辅材料不使用时储存于包装中。涉及 VOCs 的物料储存在密闭仓库中。</p>	<p align="center">符合</p>										
<p>VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要</p>	<p>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</p>	<p>本项目含 VOCs 原料均采用密闭包装储存及进行物料转移。</p>	<p align="center">符合</p>										

求			
工艺过程 VOCs 无组织 排放控制要求	物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a) 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵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 VOCs 废气收集处理系统。	清洗废气经密闭设备收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒有组织排放。	符合
	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，应当采用局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目 VOCs 物料投放、使用过程均在密闭设备中进行，有机废气经收集治理后有组织排放。	符合
	工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭	项目废气治理过程产生的废活性炭采取密封袋储存后放置在危废房中；碳氢清洗剂、切削液、酒精等涉 VOCs 的物料包装加盖密封保存放置在危废房中。危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	符合

3、与土地利用规划符合性分析

该项目位于中山市火炬开发区逸怡路 2 号 5 栋第 2 层之一，第 3 层之一，根据“中山市自然资源·一图通”，项目所在地为工业用地，符合当地的规划要求，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

4、与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析

项目位于中山市火炬开发区逸怡路 2 号 5 栋第 2 层之一，第 3 层之一，属于中山港街道。根据《中山市环保共性产业园规划》，中山市中山港街道拟规划建设中山健康科技产业基地环保共性产业园，规划发展产业健康医药，本项目所属行业为 C3399 其他未列明金属制品制造，不属于健康医药行业，不涉及共性工序，因此，无需进入环保共性产业园。

5、项目与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

内容	相符性分析
<p>根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。划分结果为：</p> <p>①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。</p> <p>②保护类区域：中山市无地下水型饮用水水源，有8个特殊地下水资源区域，其中6个为在产矿泉水企业，2个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括：南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、南朗镇翠宝引用天然矿泉水、三乡镇五龙饮用天然矿泉水；2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇疍菱雍陌(中山温泉)地热田地热水。将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域，分区类型为“其他”。</p> <p>③管控类区域：基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。</p> <p>④一般区：一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	<p>本项目拟建于中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一，属于一般区，项目不使用地下水，且厂区地面均硬底化，因此项目建设符合相关要求。</p>

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 5 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	C3399 其他未 列明金 属制品 制造	电脑磁盘 配件 130 万件、传 感器金属 配件 300 万件	不锈钢、机加工、清洗、 烘干、检测、擦拭、补 充清洗、烘干等	三十、金属制品业（68）铸造及 其他金属制品制造 339—其他 （仅分割、焊接、组装的除外）	报告表

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受企业委托，我司承担了本项目的环评工作，根据上表中项目类别的判定结果，确定本项目编制环境影响评价报告表。

二、编制依据

建设
内容

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 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) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）
- (4) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》
- (5) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66 号）
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）
- (7) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）
- (8) 《市场准入负面清单》（2025 年版）
- (9) 《产业发展与转移指导目录》（2018 年本）
- (10) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕52 号）
- (11) 《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）
- (12) 《中山市环境空气质量功能区保护规定（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号）
- (13) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）
- (14) 《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中府〔2021〕363 号）

(15) 《中山市环保共性产业园规划》(2023.03)

三、项目现有建设内容

1、基本信息

(1) 搬迁前基本信息

搬迁前中山金源高精密科技有限公司位于中山市火炬开发区科技西路 51 号。项目用地面积 3057 平方米，建筑面积 7499 平方米，总投资 1805 万元，其中环保投资 100 万元，主要从事研发、生产电脑磁盘配件、相机环，年产电脑磁盘配件 6000 万件、相机环 40 万件。

项目历史环评情况见下表：

表 6 项目历史审批情况

序号	项目名称	建设性质	批复文号	验收情况
1	中山金源高精密科技有限公司新建项目	新建项目	中(炬)环建表 [2015]0060 号	已验收，验收文号：中 (炬)环验表[2016]51 号
2	排污许可情况	排污登记编号：91442000734138340Y001Y		

现因生产发展需要，原有厂房设施不满足生产需要，因此项目整体搬迁至中山市火炬开发区逸怡路 2 号 5 栋第 2 层之一，第 3 层之一厂房，根据环保部的回复“异地整体搬迁项目按照新建项目内容填报，需要说明现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护设施验收、排污许可证手续等情况，不需要对现有工程进行评价。涉及污染物总量问题，可以在总量控制指标里明确搬迁项目与现有工程的总量核算关系。”本项目为整体搬迁项目，搬迁项目与现有项目不存在依托关系，搬迁后现有项目随即停止生产，无污染物产生，亦不存在现有污染源留存问题。

(2) 搬迁扩建后基本信息

中山金源高精密科技有限公司搬迁扩建项目位于中山市火炬开发区逸怡路 2 号 5 栋第 2 层之一，第 3 层之一（项目所在地坐标为：E113° 28' 18.144"，N22° 32' 40.396"）。项目总投资 450 万元，其中环保投资 20 万元；项目所在厂房用地面积 4100 平方米，项目租用建筑面积 3920 平方米，员工 110 人，主要从事研发、生产电脑磁盘配件、传感器金属配件，年产电脑磁盘配件 130 万件、传感器金属配件 300 万件。项目雇用员工 110 人，工作班制为 1 班制，每班 8 小时，年工作天数为 300 天，不设食宿。

项目东面隔长青路为澜溪半岛，南面隔逸华路为空地，西面为园区内 3 栋和 4 栋厂房，北面为待建空地。四至情况详见附图 7，厂区平面布置情况详见附图 6。

项目工程组成见下表。

表 7 项目工程组成一览表

类别	建设内容		工程内容
主体工程	厂房（项目租用中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一厂房进行生产，该建筑为1栋4层17.2m高钢筋混凝土结构建筑厂房（层高4.3m），本项目租用第2-3层作为生产建设使用，厂房用地面积4100m ² ，项目租用厂房建筑面积3920m ² 。）		2F 主要分布有办公室、工具室、包装区、外观检测区、仓库、危废仓等，建筑面积约1920m ² 。
			3F 主要分布有机加工区、清洗区，建筑面积约2000m ² 。
辅助工程	办公室		位于厂房2F车间内。
	仓库		位于厂房2F车间内。
公用工程	供水工程		新鲜水由市政管网供给。
	供电工程		由市政电网供电。
环保工程	废水	生活污水	经厂房配套的三级化粪池预处理后纳入中山市火炬水质净化厂集中治理排放
		生产废水	生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。
	噪声		选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪、减振降噪措施。
	固废		生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固体废物由企业统一收集交由有一般工业固体废物处理能力的单位处理，暂存面积10m ² ；危险固废交给有相关危险废物经营许可证的单位处理，暂存面积10m ² 。
	废气	清洗废气	清洗废气经密闭设备收集至二级活性炭吸附装置处理后通过20m高排气筒有组织排放。

2、主要产品及产能

项目主要产品及产能详见下表。

表8 项目主要产品及产能

序号	产品名称	年产量	备注
1	电脑磁盘配件	130万件	铝材质电脑磁盘配件，均为圆片件，项目用铝密度取2.7g/cm ³ ，平均每件平均尺寸为 $\varnothing 0.06\text{m}$ ，工件厚度1mm（厚度较薄，忽略表面计算），则平均单件重约7.63g，合计约10吨，合计单件两面表面积为 $0.03^2 \times \pi \times 2 \approx 0.0057\text{m}^2$ 。
2	传感器金	300万件	不锈钢材质传感器金属配件，均为柱状件，产量约270万件，

属配件	项目用不锈钢密度取 7.93g/cm ³ ，平均每件尺寸为Ø0.02m×0.06m，则平均每件重约 149g，合计约 402.3 吨，合计单件表面积为 0.02×π×0.06+0.01 ² ×π×2≈0.0044 m ² 。
	铜材质传感器金属配件，均为柱状件，产量约 10 万件，项目用铜密度取 8.96g/cm ³ ，平均每件尺寸为Ø0.02m×0.06m，则平均每件重约 169g，合计约 16.9 吨，合计单件表面积为 0.02×π×0.06+0.01 ² ×π×2≈0.0044 m ² 。
	铝材质传感器金属配件，均为柱状件，产量约 20 万件，项目用铝密度取 2.7g/cm ³ ，平均每件尺寸为Ø0.02m×0.06m，则平均每件重约 51g，合计约 10.2 吨，合计单件表面积为 0.02×π×0.06+0.01 ² ×π×2≈0.0044 m ² 。

注：合计需要进行清洗工件面积=1300000*0.0057 m²+3000000*0.0044 m²=20610 m²。

3、主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 9 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	单位	年用量	性状	所在工序	包装规格	最大存在量 (吨)	环境风险物质判定	临界量 (吨)	备注	
1	电脑磁盘配件	铝	吨	10.05	固态	原料	/	2	否	/	/
2	传感器金属配件	SUS 303 不锈钢	吨	404.3	固态	原料	/	100	否	/	/
3		铜	吨	17	固态	原料	/	4	否	/	/
4		铝	吨	10.25	固态	原料	/	2	否	/	/
5	碳氢清洗剂	吨	3.18	液态	辅料	100kg/桶	0.5	否	/	/	
6	切削液	吨	2	液态	辅料	200kg/桶	0.4	是	2500	/	
7	酒精	吨	0.1	液态	辅料	500ml/瓶	0.01	是	500	/	
8	机油	吨	0.4	液态	辅料	200kg/桶	0.2	是	2500	/	

项目所用原辅材料理化性质如下表所示：

表 10 原辅材料理化性质一览表

序号	原材料名称	理化性质
1	SUS303	项目外购 SUS303 不锈钢，SUS303 是奥氏体型易切削不锈钢耐烧钢，

	不锈钢	为改善该钢的性能，可耐烧蚀，SUS303 不锈钢主要成分铁（67-71.5%）碳≤0.15%、硅≤1.0%、锰≤2.0%、铬（17.0-19.0%）、镍（8.0-10.0%）、硫≥0.15%、磷≤0.2%、钼≤0.6%，本品密度约 7.93g/cm ³ 。
2	铜	项目外购铜金属件，主要材质为纯铜，铜成分含量高于 99.95%，其余含有少量杂质，不含一类重金属，本品密度约 8.96g/cm ³ 。
3	铝	项目外购铝金属件，主要材质为铝合金，主要成分为铝，并含有少量镁、铜、铁、锰等元素，不含一类重金属，本品密度约 2.7g/cm ³ 。
4	碳氢清洗剂	项目采用的碳氢清洗剂为无色透明液体，主要成分为异构烷烃，有轻微溶剂味，馏程 160-200℃，密度 0.735g/ml，闪点>61℃，粘度 0.9~1.0，蒸气压 3.0mmHg。本品物化性质稳定，挥发性较低，为环保型清洗剂。
5	切削液	项目使用的切削油为透明褐色液体，主要成分为精炼矿物油、防锈剂、极压剂、油性剂、辅助促进剂组成，本品闪点>180℃，密度在 0.85~0.89kg/m ³ 。本品具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点，本项目切削液主要用于机加工作为辅助添加的助剂。
6	酒精	本项目使用的酒精为无色透明液体，酒精的纯度为 95%。主要有合成和酿造（原煤或石油）两种方式生产，合成的一般成本很低，乙醇含量高，酿造的酒精一般乙醇含量大于或等于 95%，甲醇含量低于 1%。
7	机油	机油，即设备润滑油，英文名称：Engine oil。密度约为 0.91×10 ³ （kg/m ³ ）能对生产设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减振缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

表 11 原辅材料与产品物料平衡表

序号	投入物料量		产出物料量		
	名称	数量 (t/a)	物料去向		数量 (t/a)
1	铝	10.05	产品	电脑磁盘配件	10
			损耗	边角料	0.05
	合计	10.05	合计		10.05
2	SUS303 不锈钢	404.3	产品	传感器金属配件（不锈钢）	402.3
			损耗	边角料	2
			合计	404.3	合计
	铜	17	产品	传感器金属配件（铜）	16.9
			损耗	边角料	0.1
	合计	17	合计		17
	铝	10.25	产品	传感器金属配件（铝）	10.2
损耗			边角料	0.05	
合计	10.25	合计		10.25	

4、主要生产设备

①设备数量：项目主要生产设备见下表。

表 12 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量 (台)	所在工序	能耗	备注
1	数控车床	B0205	86	机加工(车加工)	用电	/
2	碳氢清洗机	2个尺寸均为0.3m×0.5m×0.6m 超声波清洗池	2	机加工后的清洗、干燥	用电	封闭式自动清洗机(配套干燥功能)
		1个0.6m×0.5m×0.6m 蒸馏槽				
		1个0.6m×0.5m×0.6m 冷凝槽				
		1个0.6m×0.5m×0.6m 干燥槽				
3	空压机	BLT-100AG	2	辅助设备	用电	/
4	空压机	BLT-50A/10	1	辅助设备	用电	/
5	小型超声波清洗机	水槽尺寸：0.7m×0.6m×0.7m(水深0.5m)	4	酒精擦拭后的清洗	用电	补充清洗无需添加清洗剂清洗
6	烤箱	THJ2000/0.5/JX	1	烘干	用电	/
7	烤箱	H1200XW800XL500	1	烘干	用电	/
8	真圆度仪	--	3	检测	用电	不涉及使用检测试剂
9	轮廓度仪	--	2	检测	用电	不涉及使用检测试剂
10	硬度计	--	2	检测	用电	不涉及使用检测试剂
11	电子高度测试仪	--	1	检测	用电	不涉及使用检测试剂
12	电阻测试仪	--	1	检测	用电	不涉及使用检测试剂
13	粗糙度仪	--	1	检测	用电	不涉及使用检测试剂
14	投影仪	--	4	检测	用电	不涉及使用检测试剂

注：以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》之淘汰类或限制类中。

②产能核算

A.碳氢清洗机产能核算表

表 13 项目碳氢清洗机产能核算表

产品名称	处理流程	单次清洗篮清洗工件数 (件/篮)	单次清洗、干燥耗时 (min/篮)	同时在线最大篮数	清洗机数量 (台)	生产时间 (h/a)	年最大产能	本项目年产能
电脑磁盘配件	浸泡→真空超声波清洗	95	20	1	2	2400	1368000	1300000
传感器金属配件	清洗→蒸汽洗→真空干燥	55	20	4		2400	3168000	3000000

本项目需要进行清洗的电脑磁盘配件工件数量为 130 万件，传感器金属配件工件数量为 300 万件，2 台碳氢清洗机的理论处理量分别为 136.8 万件和 316.8 万件，实际加工量占理论加工量分别为 95%和 94.7%，能满足生产需求。

B.超声波清洗机产能核算表

表 14 项目超声波清洗机产能核算表

产品名称	处理流程	单次框清洗工件数 (件/篮)	单次框清洗 (min/篮)	清洗机同时最大数量 (台)	生产时间 (h/a)	年最大产能	本项目年产能
电脑磁盘配件	超声波清洗	60	10	1	1200	432000	390000
传感器金属配件		45	10	3	1200	972000	900000

本项目外观检测后残留有油污的工件需要在小型超声波清洗机中进行超声波清洗，需要补充清洗的工件量约为产量的 30%（即电脑磁盘配件补充清洗量约为 39 万件，传感器金属配件补充清洗量约为 90 万件），超声波清洗机对电脑磁盘配件和传感器金属配件的理论处理量分别为 43.2 万件和 97.2 万件，实际加工量占理论加工量分别为 90.3%和 92.6%，能满足生产需求。

5、人员及生产制度

项目设有员工 110 人，不设宿舍和食堂，年工作 300 天，每天工作 8 小时（8:30~12:00、13:00~17:30）。

6、给排水情况

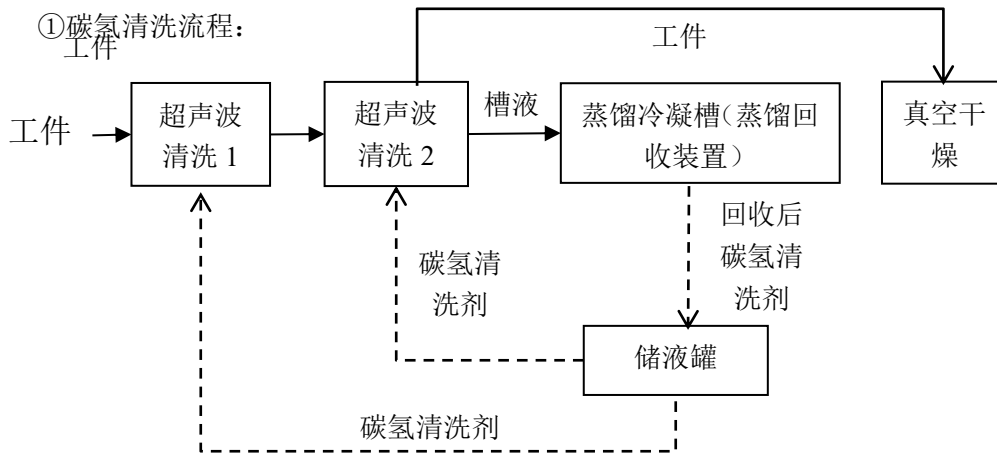
(1) 生活给排水

项目共有员工 110 人，生活用水参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室先进值：10m³/（人·a），生活用水量为 1100t/a，产污系数取 0.9，则产生的生活污水量为 990t/a（3.3t/d），项目所在地位于中山市火炬水质净化厂纳污范围，项目产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后排入中山市火炬水质净化厂处理，处理达标后排入横门水道。

(2) 生产给排水

项目工件的清洗工序流程如下：

①碳氢清洗流程：



②超声波补充清洗流程：

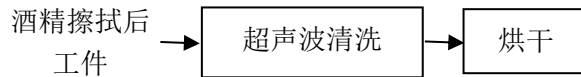


表 15 项目碳氢清洗机各槽体功能一览表

设备名称	池体容积 m ³	液面高度 m	有效容积 m ³	添加药剂	处理方程
1#碳氢清洗机(超声波池 1)	0.3m*0.5m*0.6m	0.3	0.045	碳氢清洗剂	浸泡
1#碳氢清洗机(超声波池 2)	0.3m*0.5m*0.6m	0.3	0.045	碳氢清洗剂	浸泡
1#碳氢清洗机(蒸馏冷凝回收装置)	蒸馏槽： 0.6m*0.5m*0.6m 冷凝槽： 0.6m*0.5m*0.6m	蒸馏冷凝回收装置包括蒸馏槽、冷凝槽、过滤器、加热器、液位调整器、废液罐、储液罐等，需要回收的碳氢清洗剂泵送至过滤器通过滤芯进行分离，目的是为了将碳氢清洗剂与极小部分的油污及杂质分离开，此过程属于物理分离，废液及杂质留在过滤内，经过抽真空后（蒸馏回收装置配有真空减压泵，减压情况下，可以迅速降低碳氢清洗剂沸点，高温时碳氢清洗剂在减压条件下迅速形成 HC 蒸汽），分离出来的液体进入蒸馏槽内，同时蒸馏罐内温度逐渐升高，作业温度约为 90℃，部分			

			液体迅速沸腾并蒸发，产生 HC 蒸汽，为满足工艺纯度要求，蒸馏回收装置中的蒸馏槽在蒸馏过程中不会蒸干蒸馏槽内碳氢清洗剂，随着蒸馏槽不断蒸馏，剩余残液的油污浓度显著提高，因此蒸馏罐蒸馏到一定液位必须停止蒸馏，剩余的蒸馏残液通过管道排放至废液罐；上升蒸汽经蒸馏罐顶部进入冷凝槽进行冷凝（冷凝槽始终保持密闭状态，本项目采用间接冷凝，冷凝温度约为 15-20℃），冷凝槽可使部分蒸汽冷凝成的液体即为纯净的碳氢清洗剂进入储液罐回收利用，部分不凝气停留在冷凝槽内循环冷凝			
1#碳氢清洗机(干燥槽)	0.6m*0.5m*0.6m	干燥槽，通过设备自带真空烘烤箱对工件进行真空干燥				
2#碳氢清洗机(超声波池 1)	0.3m*0.5m*0.6m	0.3	0.045	碳氢清洗剂	浸泡	
2#碳氢清洗机(超声波池 2)	0.3m*0.5m*0.6m	0.3	0.045	碳氢清洗剂	浸泡	
1#碳氢清洗机(蒸馏冷凝装置)	蒸馏槽： 0.6m*0.5m*0.6m 冷凝槽： 0.6m*0.5m*0.6m	蒸馏冷凝回收装置包括蒸馏槽、冷凝槽、过滤器、加热器、液位调整器、废液罐、储液罐等，需要回收的碳氢清洗剂泵送至过滤器通过滤芯进行分离，目的是为了将碳氢清洗剂与极小部分的油污及杂质分离开，此过程属于物理分离，废液及杂质留在过滤内，经过抽真空后（蒸馏回收装置配有真空减压泵，减压情况下，可以迅速降低碳氢清洗剂沸点，高温时碳氢清洗剂在减压条件下迅速形成 HC 蒸汽），分离出来的液体进入蒸馏槽内，同时蒸馏罐内温度逐渐升高，作业温度约为 90℃，部分液体迅速沸腾并蒸发，产生 HC 蒸汽，为满足工艺纯度要求，蒸馏回收装置中的蒸馏槽在蒸馏过程中不会蒸干蒸馏槽内碳氢清洗剂，随着蒸馏槽不断蒸馏，剩余残液的油污浓度显著提高，因此蒸馏罐蒸馏到一定液位必须停止蒸馏，剩余的蒸馏残液通过管道排放至废液罐；上升蒸汽经蒸馏罐顶部进入冷凝槽进行冷凝（冷凝槽始终保持密闭状态，本项目采用间接冷凝，冷凝温度约为 15-20℃），冷凝槽可使部分蒸汽冷凝成的液体即为纯净的碳氢清洗剂进入储液罐回收利用，部分不凝气停留在冷凝槽内循环冷凝				
2#碳氢清洗机(干燥槽 5)	0.6m*0.5m*0.6m	干燥槽，通过设备自带真空烘烤箱对工件进行真空干燥				

表 16 碳氢清洗机使用碳氢清洗剂物料平衡一览表

序号	投入物料量		产出物料量	
	名称	数量 (t/a)	物料去向	数量 (t/a)

1	补充新鲜碳氢清洗剂量	3.18	废气产生量	0.662
	循环使用量	10.06	需要回收的碳氢清洗剂量	12.578
	合计	13.24	合计	13.24

注:

①项目设有 2 台超声波清洗机，每台超声波清洗机均设有 2 个超声波池（加药槽）有效容积均为 0.045m³，根据前文所述，碳氢清洗剂密度约为 0.735g/cm³，故每台碳氢清洗机的超声波池可装载碳氢清洗剂量为 0.0662t，更换频次约为 3 天/次（年更换频次为 100 次），故 2 台超声波清洗机年使用碳氢清洗剂量=0.0662t×2 台×100 次=13.24t/a；

②每台超声波清洗机的药水母槽槽液需要定期更换（更换方式为整槽更换），更换频次约为 3 天/次（年更换频次为 100 次）；

③根据企业以往生产经验，在清洗、干燥的过程中约有 5%碳氢清洗剂被工件带出挥发作为废气排放，故清洗、烘干过程中年产生废气量=13.24t×5%=0.662t/a；

④碳氢清洗机超声波池更换出的槽液需要在蒸馏冷凝回收槽内进行回收，根据设备供应商资料及企业生产经验，碳氢清洗剂的理论蒸馏回收效率可达 85%以上，本项目出于保守考虑，蒸馏回收装置的整体回收效率取 80%，循环使用量=需要回收的碳氢清洗剂量×蒸馏回收效率=（13.24-0.662）t×80%≈10.06t/a。

表 17 蒸馏回收装置回收碳氢清洗剂物料平衡一览表

序号	投入物料量		产出物料量	
	名称	数量 (t/a)	物料去向	数量 (t/a)
1	需要回收的碳氢清洗剂量	12.578	可循环使用量	10.06
			废液量	2.14
			废气产生量	0.2088
			滤芯更换带走的废液量	0.1692
	合计	12.578	合计	12.578

注:

1.蒸馏回收装置中的蒸馏罐在蒸馏过程中不会蒸干蒸馏罐内碳氢清洗剂，随着蒸馏罐不断蒸馏，剩余残液的油污浓度显著提高，因此蒸馏罐蒸馏到一定液位必须停止蒸馏，剩余的蒸馏残液通过管道排放至废液罐，蒸馏罐的蒸馏效率取 83%，需回收的碳氢清洗剂量约为 12.578t/a，故产生废液量=12.578×（1-83%）≈2.14t/a。根据企业生产设备厂家提供资料，蒸馏回收装置中冷凝罐的冷凝效率≥98%，按最不利情况下，冷凝效率按 98%计，需回收的碳氢清洗剂量约为 12.578t/a，废液量约为 2.5156t/a，故产生不凝气量=（12.578-2.14）×（1-98%）=0.2088t/a。剩余碳氢清洗剂则是通过更换滤芯时被滤芯带走的废液，计算滤芯更换带走的废液量=12.578--10.06-2.14-0.2088=0.1692t/a。

结合以上两个物料平衡一览表进行总结，项目实际使用的新鲜碳氢清洗剂物料平衡如下：

表 18 碳氢清洗剂物料平衡一览表

序号	投入物料量		产出物料量	
	名称	数量 (t/a)	物料去向	数量 (t/a)
1	碳氢清洗剂	3.18	碳氢清洗废气	0.662
			蒸馏回收产生的不凝废气	0.2088

			废液	2.14
			滤芯更换带走的废液量	0.1692
	合计	3.18	合计	3.18

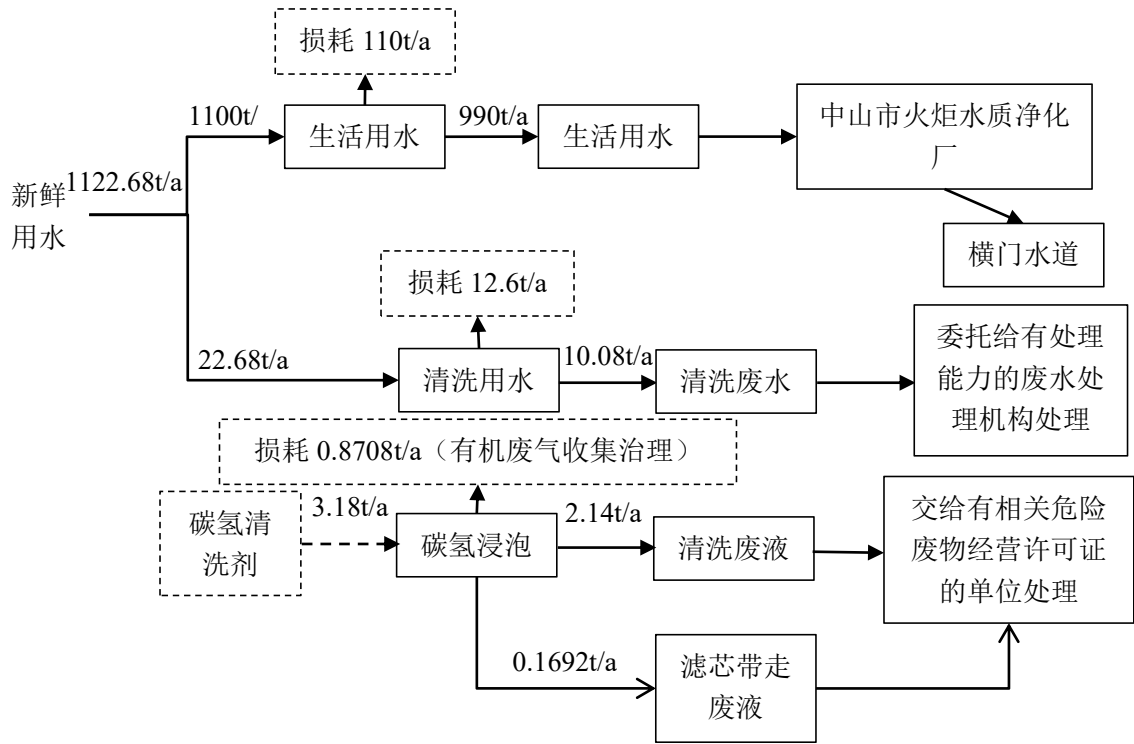
本项目超声波补充清洗给排水情况如下：

表 19 项目超声波补充清洗工序给排水情况一览表 (t/a)

设备名称	池体容积 m ³	液面高度 m	有效容积 m ³	添加药剂	处理方案	用水损耗 %	年补充水量 m ³ /a	更换周期次/a	总用水 t/a	废水产生量 t/a
小型超声波清洗机	0.7m*0.6m*0.7m	0.5	0.21	/	浸泡式	5	3.15	12	5.67	2.52
小型超声波清洗机	0.7m*0.6m*0.7m	0.5	0.21	/	浸泡式	5	3.15	12	5.67	2.52
小型超声波清洗机	0.7m*0.6m*0.7m	0.5	0.21	/	浸泡式	5	3.15	12	5.67	2.52
小型超声波清洗机	0.7m*0.6m*0.7m	0.5	0.21	/	浸泡式	5	3.15	12	5.67	2.52
合计						总用水量约			22.68	
						生产废水合计约			10.08	

综上，本项目超声波清洗的用水量约 22.68t/a，生产废水产生量约 10.08t/a。

单位面积耗水情况：项目清洗用水共 22.68t/a，根据以往生产经验本项目约有 30%的工件在外观检测后需要补充清洗，合计补充清洗面积约 $20610 \times 30\% = 6183 \text{ m}^2$ ，核算单位面积每次清洗过程耗水量约 3.67L/m²，基本符合行业经验，满足生产需要。



项目水平衡图

7、能耗

项目主要能耗为电能，年耗电量约 20 万度，由市政电网供给。

8、平面布局情况

项目位于中山市火炬开发区逸怡路 2 号 5 栋第 2 层之一，第 3 层之一，项目 500 米范围内有居民敏感点，最近的敏感点位于东北面，与厂界距离 80m，项目废气经有效处理后有组织达标排放，排气筒设置在厂房西面，尽量远离居民敏感点，距离东北面敏感点约 130m，故对周边环境影响较小。项目仓库、包装区、外观检测区等产生噪声较小的区域布局在北侧，数控车床、空压机等噪声较大的设备布局在车间南侧，尽量远离东北面敏感点，高噪声设备距离东北面敏感点约 110m，从总体上看，总平面布局整齐，功能区分明确，本项目的总平面布置基本合理。

项目平面布置情况详见附图 6。

一、生产工艺流程：

对应原材料：

工艺流程：

产污：

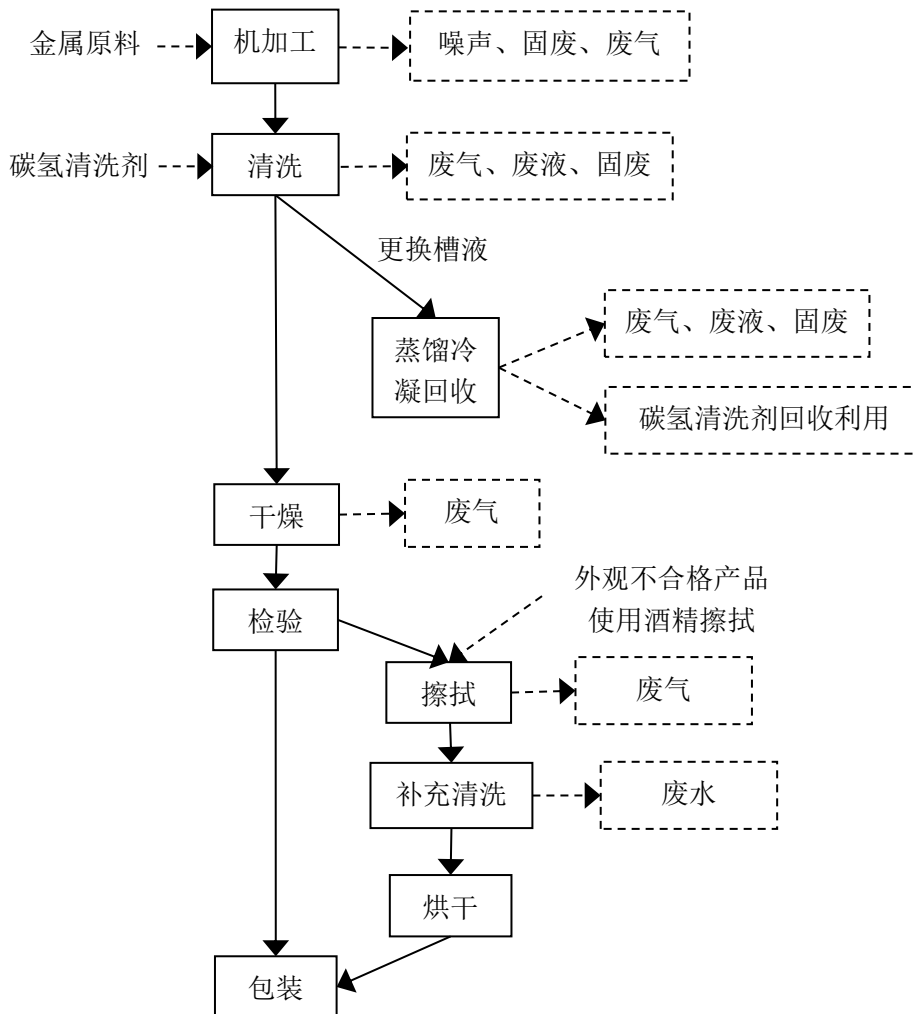


图 1 工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 机加工：本项目生产不锈钢类、铜类、铝类产品，三种原料分别进入数控车床中按照设计要求进行机加工生产材质不同的同类型产品，此过程会加入切削液进行辅助，加工过程为湿式加工，无颗粒物废气产生，使用切削液的过程中会产生少量有机废气，此过程还会产生噪声、含油金属碎屑和废切削液包装桶，该工序工作时间为 2400h/a。

(2) 清洗：机加工后的工件通过碳氢清洗机进行自动清洗，清洗过程中需要添加碳氢清洗剂，碳氢清洗的主要清洗流程如下：

①浸泡：工件被完全浸没在含有碳氢清洗剂的液体中，预先对工件表面的杂质进行浸泡，有利于提升后续的清洗效果。

	<p>②真空超声波清洗：超声波通过换能器产生空化效应，清洗液中的碳氢分子与空化气泡产生的高压冲击波相互作用，迅速剥离工件表面的污染物。碳氢溶剂对油脂类污垢有极强的溶解作用，而超声波的空化作用则强化了碳氢清洗剂的去污效果。</p> <p>(3) 蒸馏冷凝回收：需要回收的碳氢清洗剂泵送至过滤器通过滤芯进行分离，目的是为了将碳氢清洗剂与极小部分的油污及杂质分离开，此过程属于物理分离，废液及杂质留在过滤内，经过抽真空后（蒸馏回收装置配有真空减压泵，减压情况下，可以迅速降低碳氢清洗剂沸点，高温时碳氢清洗剂在减压条件下迅速形成 HC 蒸汽），分离出来的液体进入蒸馏槽内，同时蒸馏罐内温度逐渐升高，作业温度约为 90℃，部分液体迅速沸腾并蒸发，产生 HC 蒸汽，为满足工艺纯度要求，蒸馏回收装置中的蒸馏槽在蒸馏过程中不会蒸干蒸馏槽内碳氢清洗剂，随着蒸馏槽不断蒸馏，剩余残液的油污浓度显著提高，因此蒸馏罐蒸馏到一定液位必须停止蒸馏，剩余的蒸馏残液通过管道排放至废液罐；上升蒸汽经蒸馏罐顶部进入冷凝槽进行冷凝（冷凝槽始终保持密闭状态，本项目采用间接冷凝，冷凝温度约为 15-20℃），冷凝槽可使部分蒸汽冷凝成的液体即为纯净的碳氢清洗剂进入储液罐回收利用，部分不凝气停留在冷凝槽内循环冷凝；由于过滤器分离液体过程、蒸馏回收装置的真空泵在调节管道内部压力过程、阀门管道动静密封点处会有少部分气体溢出；此过程会产生废滤芯、废液、废气，蒸馏回收装置定期工作，年工作时间约为 2400h。</p> <p>(4) 干燥：工件碳氢清洗最后一步进入真空干燥槽进行干燥，干燥槽内温度上升并开启真空脱气系统，槽内迅速形成真空状态使清洗剂沸点迅速降低，工件表面的液体在真空条件下受热迅速形成蒸汽挥发，此过程产生少量废气，年工作时间约为 2400h。</p> <p>(5) 检测：通过检测仪器对清洗后的工件进行性能和外观检测，该工序年作时间为 2400h/a。</p> <p>(6) 擦拭：外观检测不合格的工件（表面有残留油渍）需要人工用酒精擦拭，此过程产生少量有机废气，此过程还会产生废酒精包装，该工序工作时间为 300h/a。</p> <p>(7) 补充清洗：不合格且擦拭后的工件通过小型超声波清洗机进行清洗，该过程为自来水清洗，不添加清洗剂，此过程会产生清洗废水，该工序工作时间为 300h/a。</p> <p>(8) 烘干：补充清洗后工件进入烤箱中烘干，烘干温度 60-80℃，该工序工作时间为 600h/a。</p>
与项目有关的原有环境问题	1.本项目为搬迁扩建项目，现有工程手续完善没有遗留问题，不存在以新带老。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函〔2020〕196 号印发），该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>根据《2024 年中山市环境状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，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）中过渡阶段浓度限值的二级标准，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）中过渡阶段浓度限值的二级标准，因此该区域环境属于达标区。</p> <p style="text-align: center;">表 20 区域空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO₂</td> <td>98 百分位数日平均质量浓度</td> <td>8</td> <td>150</td> <td>5.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>8.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO₂</td> <td>98 百分位数日平均质量浓度</td> <td>54</td> <td>80</td> <td>67.50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>55</td> <td>40</td> <td>55.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>68</td> <td>120</td> <td>56.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>34</td> <td>60</td> <td>56.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM_{2.5}</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>46</td> <td>60</td> <td>76.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>20</td> <td>30</td> <td>66.67</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>90 百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td>151</td> <td>160</td> <td>94.38</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>800</td> <td>4000</td> <td>20.00</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>（2）基本污染物环境质量现状</p> <p>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）中过渡阶段浓度限值的二级标准。本项目引用邻近的紫马岭监测站数据，根据《中山市 2024 年空气质量监测站日均值数据》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 21 基本污染物环境质量现状</p>						污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	SO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.50	达标	年平均质量浓度	55	40	55.00	达标	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标	年平均质量浓度	34	60	56.67	达标	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标	O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标	CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况																																																														
	SO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标																																																														
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标																																																														
	NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	54	80	67.50	达标																																																														
		年平均质量浓度	55	40	55.00	达标																																																														
	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标																																																														
		年平均质量浓度	34	60	56.67	达标																																																														
	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标																																																														
		年平均质量浓度	20	30	66.67	达标																																																														
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标																																																															
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标																																																															

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	评价标准 /μg/m ³	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
中山紫马岭监测站	E113°24'6"	N22°30'28"	SO ₂	24小时平均第98百分位数	8	150	6.7	0.00	达标
				年平均	5.6	60	/	/	达标
			NO ₂	24小时平均第98百分位数	52	80	83.8	0.00	达标
				年平均	21.5	40	/	/	达标
			PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	63	120	78.3	0.00	达标
				年平均	32.1	60	/	/	达标
			PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	43	60	108.3	0.27	达标
				年平均	19.8	30	/	/	达标
			O ₃	8小时平均第90百分位数	154	160	135.0	8.47	达标
			CO	24小时平均第95百分位数	700	4000	20.0	0.00	达标

由表可知，二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准；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）中过渡阶段浓度限值的二级标准；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）中过渡阶段浓度限值的二级标准，因此该区域环境空气质量为达标。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理，具体如下：
 一、对全市涉VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；
 二、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、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、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、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、加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；
 七、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。

（3）特征污染因子环境质量现状

本项目的特征因子有非甲烷总烃、臭气浓度，但是非甲烷总烃、臭气浓度没有相关的国家、地方环境质量标准，所以本项目不进行非甲烷总烃、臭气浓度的环境质量现状调查。

2、地表水环境质量现状

本项目废水主要为生活污水，项目经三级化粪池预处理后排放的生活污水由市政管网进入中山市火炬水质净化厂处理达标后排入横门水道。根据《中山市水功能区管理办法》，纳污水道横门水道执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

为了了解项目所在地的地表水环境质量现状，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2024年水环境年报》中关于横门水道达标情况的结论进行论述。

根据《2024年水环境年报》，2024年横门水道水质为Ⅱ类标准，水质状况为优，横门水道水质现状能达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

2024年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2025-07-15

分享： 

1、饮用水

2024年中山市有2个城市集中式饮用水源地和1个备用水源地。其中，全禄水厂和大丰水厂两个饮用水源地水质均符合地表水环境质量Ⅱ类标准，水质为优，水质达标率为100%；备用水源长江水库水质符合地表水环境质量Ⅰ类标准，水质为优，水质达标率为100%，营养状态处于贫营养级别。

2、地表水

2024年小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、兰溪河、中心河、东海水道、黄沙沥和海洲水道达到Ⅱ类水质，水质为优；前山河水道达到Ⅲ类水质，水质为良；石岐河和洋沙排洪渠达到Ⅳ类水质，水质为中度污染，无重度污染河流。

与2023年相比，小榄水道、鸡鸦水道、磨刀门水道、横门水道、洪奇沥水道、中心河、东海水道、黄沙沥水道、前山河水道水质均无明显变化。石岐河、兰溪河、海洲水道水质有所好转，洋沙排洪渠水质有所变差。

3、近岸海域

2024年中山市近岸海域监测点位为1个国控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.59mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比下降18.9%，水质有所改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

3、声环境质量现状

根据《中山市声功能区划方案（2021年修编）》、《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在地属2类声功能区，东、西、北面边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，南面边界靠近逸华路执行4a类标准。项目50m范围内无噪声敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目周边50m范围内不存在声环境保护目标的建设可不进行噪声监测。

4、生态环境

	<p>项目租赁已建成厂房，不涉及新增用地，故不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，故不开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>项目场地全面硬底化，并实行分区防渗，项目正常工况下不污染地下水、土壤；本项目选址500m范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。综合分析，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目使用已建成的厂房，所在地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，不进行厂区土壤环境现状监测。</p>																																
<p>环境保护目标</p>	<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》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准。项目 500 米范围存在大气环境敏感点。</p> <p style="text-align: center;">表 22 建设项目周围大气主要环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="277 1299 1401 1736"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>澜溪半岛</td> <td>E113.47 2912</td> <td>N22.545 186</td> <td>小区</td> <td>人群</td> <td rowspan="3">环境空气质量二类区</td> <td>东北</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>健康花城</td> <td>E113.47 4538</td> <td>N22.549 056</td> <td>小区</td> <td>人群</td> <td>东北</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>康怡新村</td> <td>E113.46 6478</td> <td>N22.542 186</td> <td>村落</td> <td>人群</td> <td>西南</td> <td>490</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其东、西、北面厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，南面厂界符合 4a 类标准。项目周围 50 米范围内没有声环境敏感点。</p>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X	Y	澜溪半岛	E113.47 2912	N22.545 186	小区	人群	环境空气质量二类区	东北	80	健康花城	E113.47 4538	N22.549 056	小区	人群	东北	430	康怡新村	E113.46 6478	N22.542 186	村落	人群	西南	490
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m																					
	X	Y																															
澜溪半岛	E113.47 2912	N22.545 186	小区	人群	环境空气质量二类区	东北	80																										
健康花城	E113.47 4538	N22.549 056	小区	人群		东北	430																										
康怡新村	E113.46 6478	N22.542 186	村落	人群		西南	490																										

本项目所租用的中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一厂房为中山金汇金属制造有限公司园区厂房，项目租用的5栋厂房2-3层区域原用途为研磨车间，本项目进入后均改为机加工车间以及外观检测车间、仓库等用途，机加工设备为数控车床，设备密闭加工并添加切削液，无粉尘产生，无需对车间布置废气收集设施，因此相较于原有研磨车间的噪声污染会有所下降。

3、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。

4、地表水环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源保护区等地表水环境保护目标。

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。

1、大气污染物排放标准

表 23 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度/mg/m ³	最高允许排放速率/kg/h	标准来源
清洗废气	G1	非甲烷总烃	20	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
		TVOC		100	/	
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	
机加工、擦拭废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准

		臭气浓度	/	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6 (1h平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
				20 (任意一次浓度值)	/	

2、水污染物排放标准

本项目生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网排入中山市火炬水质净化厂深度处理,具体如下。

表 24 生活污水排放标准 单位: mg/L

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	COD _{Cr}	500	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
	NH ₃ -N	/	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	pH 值	6~9	

3、噪声排放标准

项目运营期东、西、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,根据《中山市声功能区划方案》当交通干线两侧分别与1类区、2类区、3类区相邻时,4a类声环境功能区范围是以交通干线和其他路段的边界线为起点,分别向两侧纵深55米、40米、25米的区域范围,项目南面厂界距离逸华路约35m<40m,因此南面厂界需执行4a类标准。

表 25 噪声排放标准单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a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。

	<p>(2) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2025年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>
总量控制指标	<p>1、废水总量控制指标：本项目无生产废水外排，生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，汇入中山市火炬水质净化厂集中处理，因此，本项目废水污染物总量控制指标纳入中山市火炬水质净化厂，本项目无需申请废水污染物总量控制指标。</p> <p>2、废气总量控制指标：本项目搬迁扩建前无审批大气污染物排放总量，本次搬迁扩建后涉及大气污染物排放总量控制指标，本项目建成后全厂总量控制指标：挥发性有机物0.4285t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>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，故不对其施工期环境影响进行评价。</p>																	
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>全厂环境和保护措施</p> <p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>1、废气产排分析</p> <p>1.1 废气污染源强分析</p> <p>①机加工工序废气</p> <p>废气产生情况：本项目机加工成型工序使用切削液会产生机加工有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。根据《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）行业系数手册，工段名称为机械加工，产品名称为湿式机加工件，原料名称为切削液，工艺名称为车床加工、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，规模等级为所有规模，污染物指标为废气挥发性有机物，产污系数为 5.64 千克/吨-原料。本项目年使用切削液 2 吨，则机加工有机废气的年产生量为 0.0113 吨。</p> <p>废气收集治理情况：机加工过程使用的切削液有机废气产生量较少，且机加工设备数量多体积大，难以收集，采取无组织排放。</p> <p style="text-align: center;">表 26 机加工过程废气产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">非甲烷总烃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">产生量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.0113</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">工作时长 (h/a)</td> <td style="text-align: center;">2400</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无组织排放</td> <td style="text-align: center;">排放量 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.0113</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排放速率 (kg/h)</td> <td style="text-align: center;">0.0047</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">无组织排放量合计 (t/a)</td> <td style="text-align: center;">0.0113</td> </tr> </tbody> </table> <p>非甲烷总烃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。</p> <p>②清洗工序废气</p> <p>废气产生情况：</p> <p>本项目清洗过程使用碳氢清洗剂会产生有机废气（清洗剂主要成分为异构烷烃），主要污染因子为</p>	污染物		非甲烷总烃	产生量 (t/a)		0.0113	工作时长 (h/a)		2400	无组织排放	排放量 (t/a)	0.0113	排放速率 (kg/h)	0.0047	无组织排放量合计 (t/a)		0.0113
污染物		非甲烷总烃																
产生量 (t/a)		0.0113																
工作时长 (h/a)		2400																
无组织排放	排放量 (t/a)	0.0113																
	排放速率 (kg/h)	0.0047																
无组织排放量合计 (t/a)		0.0113																

非甲烷总烃、臭气浓度。根据上文物料平衡图分析，碳氢清洗剂使用过程中产生的有机废气量约为0.662+0.2088=0.8708t/a。

废气收集治理情况：清洗过程在碳氢清洗机内进行，为自动清洗线，设备运行时密闭，废气经直连设备的管道收集，为密闭负压收集，收集效率参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“全密封设备/空间-设备废气排口直连”收集效率为95%，本项目取 90%。

管道直连收集风量：项目碳氢清洗机的超声波池 1、超声波池 2、蒸馏冷凝回用槽、干燥槽内部设置管道与风管连接，内部管道风量核算参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中的公式：

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$$

D——管道直径，m；

Q——体积流量，m³/s；

v——管内平均流速，m/s；

表 27 集气管道设置情况

设备名称	风管数量	管道直径/m	管内平均流速 m/s	管道所需风量 m ³ /h
超声波池 1	2	0.2	10	2260.8
超声波池 2	2	0.2	10	2260.8
蒸馏冷凝回用槽	2	0.1	10	565.2
干燥槽	2	0.2	10	565.2
合计				5652

综上，废气治理设施所需总风量为 5652m³/h，考虑风阻和损耗，本项目设计废气收集风量为 6000m³/h。

表 28 排气筒 G1 各工序废气产排信息表

排气筒		G1
工序		清洗
污染物		NMHC、TVOC
收集方式		密闭设备收集
收集率		90%
治理方式		密闭设备收集+二级活性炭吸附装置
去除率		70%
总风量（m ³ /h）		6000
工作时间 h/a		2400
产生情况	产生量 t/a	0.8708
	收集量 t/a	0.78372
	产生速率 kg/h	0.3266

	产生浓度 mg/m ³	54.43
有组织	排放量 t/a	0.2351
	排放速率 kg/h	0.0980
	排放浓度 mg/m ³	16.33
无组织	排放量 t/a	0.08708
	排放速率 kg/h	0.0363

废气经上述处理后，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》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。

③擦拭工序废气

废气产生情况：

本项目检验过程中需要使用酒精对工件进行擦拭，酒精会产生有机废气，主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度。按酒精全部挥发，根据项目酒精使用量为 0.1t/a，酒精纯度 95%，则擦拭过程有机废气的年产生量为 0.095 吨。

废气收集治理情况：擦拭为人工擦拭，且仅有表面残留油渍的工件需要擦拭，酒精使用量较少，采取无组织排放。

表 29 擦拭过程废气产排情况一览表

污染物		非甲烷总烃
产生量 (t/a)		0.095
工作时长 (h/a)		300
无组织排放	排放量 (t/a)	0.095
	排放速率 (kg/h)	0.3167
无组织排放量合计 (t/a)		0.095

非甲烷总烃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（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg/m}^3$ ），臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（臭气浓度 ≤ 20 无量纲）。

④厂界、厂区达标性判定

上述工序废气经过车间大风量换气以及较低的排放速率，无组织排放的污染物非甲烷总烃排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值要求。

项目营运期外排污染物经上述治理措施治理后均能达到相关排放标准，对大气环境影响较小。

1.2 大气污染物核算

表 30 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	G1	NMHC、TVOC	16.33	0.098	0.2351
一般排放口合计		NMHC、TVOC			0.2351
有组织排放合计		NMHC、TVOC			0.2351

表 31 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	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/m ³)	
1	/	机加工	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标准	4.0	0.0113
			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	20 (无量纲)	少量
2	/	清洗	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标准	4.0	0.08708
			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	20 (无量纲)	少量
3	/	擦拭	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标准	4.0	0.095
			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	20 (无量纲)	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.19338
				臭气浓度			少量

表 32 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	0.2351	0.19338	≈0.4285
2	臭气浓度	/	少量	少量

表 33 污染源非正常工况排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/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
1	排气筒 G1	废气处理设施运转不正常	NMHC、TVOC	54.43	0.3266	/	/	专人负责，日常加强维修和维护

1.3 大气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《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 34 废气自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	NMHC	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准
	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
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

1.4 大气环境影响分析

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

(1) 有组织排放废气污染防治措施

本项目非甲烷总烃、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》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表

2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 无组织排放废气污染防治措施

机加工、清洗工序废气经过车间通排风系统无组织排放。项目无组织排放的污染物非甲烷总烃排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放标准;臭气浓度能符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值。

(3) 项目废气对周边大气环境的影响分析

距离项目最近的敏感点为东北面厂界80m处的居民敏感点,根据上文分析,项目废气经相关污染防治措施处理后均能达标排放,因此本项目对周边环境影响较小。

综上,项目位于空气质量为达标区,项目所在地环境空气质量现状良好,项目废气经相关防治措施后能达标排放,对周围环境及敏感点影响不大。

活性炭吸附可行性分析:

由于本项目污染物产生量较小,废气浓度不高,针对有机废气的治理,选用成熟可靠且应用较为广泛的吸附法处理措施,选择活性炭作为吸附剂,活性炭是最常用的吸附剂,1g活性炭材料中的微孔,展开表面积可高达800-1500 m²,其为非极性分子,根据“相似相容原理”,当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后,由于分子之间相互吸引,会导致更多的分子不断被吸引,直至填满活性炭内的孔隙,因此,活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效,其缺点是需要再生,由于本项目废气产生量不大,从经济方面比较适合固定床吸附,饱和的废活性炭可作为危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。根据《国家危险废物名录》,更换的饱和活性炭属于危险废物。项目落实上述治理措施,当活性炭吸附饱和后,应及时更换饱和的活性炭,补充新鲜的活性炭,这样才能保证有机气体的稳定达标排放。项目使用的活性炭为颗粒活性炭,装填密度0.35~0.5(kg/L),碘值不低于800mg/g,耐磨强度大于95%,本项目活性炭吸附装置具体参数和计算公式如下:

$$S=L \times W$$

$$V=Q/3600/S$$

$$T=H/V$$

$$m=S \times n \times d \times \rho$$

其中 m-活性炭的装载量,吨;

S-活性炭过滤面积, m²;

L-活性炭箱层的长度, m;

W-活性炭箱层的宽度, m;

H-活性炭箱层的高度，m；

V-过滤风速，m/s；

Q-风量，m³/s；

T-停留时间，s；

ρ-活性炭密度 kg/m³；

n-活性炭层数，层；

d-活性炭单层厚度，m。

表 35 活性炭吸附装置参数表

G1 活性炭吸附装置	
废气来源	排气筒编号
	G1
Q设计风量m ³ /h	6000
活性炭箱尺寸（长L×宽W×高H·mm）	1550×1050×1050
活性炭层尺寸（长L×宽W）	1500×1000
活性炭类型	颗粒活性炭
单层活性炭面积（m ² ）	1.5
活性炭层数（n）	2
S活性炭总过滤面积（m ² ）	3
V过滤风速（m/s）	0.56
d单层活性炭厚度（m）	0.3
T停留时间（s）	1.07
ρ活性炭密度（kg/m ³ ）	350
m单套活性炭箱装载量（吨）	0.315
m二级活性炭箱装载量（吨）	0.63

二、水环境影响和保护措施

1、废水产排分析

（1）生活污水

项目共有员工 110 人，产生的生活污水量为 990t/a（3.3t/d），项目所在地位于中山市火炬水质净化厂纳污范围，项目所产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后排入中山市火炬水质净化厂处理，处理达标后排入横门水道。

生活污水污染物产生浓度根据经验系数进行取值，本项目生活污水的排放情况见下表。

表 36 项目生活水污染物产生排放一览表

污染物	产生浓度	产生量 t/a	排放浓度	排放量 t/a
生活污水	pH	6-9	6-9	6-9
	COD _{cr}	250	0.248	225

	BOD ₅	150	0.149	135	0.134
	SS	150	0.149	135	0.134
	氨氮	25	0.025	25	0.025

2、依托污水处理设施的环境可行性分析

(1) 生活污水

本项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入中山火炬水质净化厂进行达标处理。本项目所在地属于火炬水质净化厂服务范围，目前火炬水质净化厂纳污管网已经铺设完成，可以收集本项目的生活污水。

火炬水质净化厂位于中山火炬开发区小隐涌与横门水道交汇处，其规划日处理总规模为 20 万 t/d，分两期建设，总占地面积 98210 m²。火炬水质净化厂一期工程，占地约 53460 m²，日处理规模 10 万 t/d，采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，对污水进行二级处理；采用转盘滤池对污水进行深度处理；尾水水质目标达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准中的较严值后排入横门水道。本项目生活污水产生量约 3.3t/d，仅占火炬水质净化厂总处理能力的 0.0165%。同时，火炬水质净化厂已于 2018 年 6 月建成投产，且目前管网已经覆盖本项目所在区域，即火炬水质净化厂有能力处理本项目生活污水。

综上所述，项目在运营期间产生的生活污水经三级化粪池预处理后纳入火炬开发区水质净化厂进行集中处理排放，对周边水环境影响不大。

(2) 生产废水

本项目会产生清洗废水约 10.08t/a，设置最大暂存量为 2 吨的废水暂存桶，平均每月转运 1 次，每次转运约 0.84 吨，委托给有处理能力的废水处理机构处理。

本项目清洗废水的污染物因子参照《中山金源高精密科技有限公司自送样检测》报告中的数据结果进行取值，与本项目废水类型和废水污染物相似，可类比性说明如下。

表 37 引用项目与本项目类比情况一览表

类比项目	中山金源高精密科技有限公司	本项目	类比说明
工件材质	SUS303 不锈钢	SUS303 不锈钢、铜、铝	材质相同、相似
清洗剂	碳氢清洗剂	碳氢清洗剂	相同
废水类型	清洗废水	清洗废水	相同
污染物种类	pH 值, COD _{Cr} , BOD ₅ , SS, 氨氮	pH 值, COD _{Cr} , BOD ₅ , SS, 氨氮	相同

根据上表分析，本项目清洗废水与原有项目项目清洗废水产污具有可类比性。

表 38 清洗废水水质分析（单位：mg/L）

类别	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	BOD ₅
----	----	-------------------	----	----	------------------

清洗	检测数据	8.2	2220	203	0.03	3.5
废水	本项目取值	6-9	2500	220	1	10

下表列举了中山市部分有处理能力的废水处理机构，本项目需要转移的废水产生量为 0.0336t/d，按照中山市废水处理机构目前的处理能力，可以满足需求。

表 39 中山市内有处理能力的废水处理机构名单

单位名称	地址	处理废水类别及能力	余量	接纳水质要求
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	工业废水收集处理。处理能力：印花印刷废水 150 吨/日，洗染废水 30 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化等表面处理废水 100 吨/日，油墨涂料废水 20 吨/日	约 100 吨/日	pH4~10 COD _{Cr} ≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总磷≤15mg/L 动植物油≤25mg/L 镍≤0.1mg/L 铜≤0.5mg/L 总铬≤1.0mg/L BOD ₅ ≤1000mg/L SS≤350mg/L

因此，生产废水转移给有处理能力的废水处理机构处理具有可依托性。

表 40 中山市零散工业废水管理工作指引

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	<p>2.1 污染防治要求</p> <p>零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。</p> <p>禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p> <p>零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。</p>	<p>项目车间地面硬化防渗；生产废水采用单独的废水桶收集储存；禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在生产废水桶周边设置围堰；定期对废水桶、清洗槽进行检查，防治废水滴、漏、渗、溢；不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。</p>	是
2	<p>2.2 管道、储存设施建设要求</p> <p>零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。</p>	<p>项目设置一个总容量为 2 m³的废水收集桶，项目生产废水产生量为 10.08t/a，每月转运一次，每次废水量约 0.84t，项目可储存 1 次、1 月废水量；废水收集桶带有刻度线，方便观察废水收集桶废水储存量，地面防渗，并在废水桶周边设置围堰，定期对废水桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢；项目废水为清洗时产生，产生的</p>	是

			废水通过软管泵入废水桶储存；不设置固定明管；项目无废水回用。	
3	<p>2.3 计量设备安装要求</p> <p>零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。</p>		企业安装有单独的生产用水表，废水桶均有液位刻度线，企业在废水桶储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	是
4	<p>2.4 废水储存管理要求</p> <p>零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。</p>		定期观察废水桶储存水量情况，当储存水量超过0.84t时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约1月转移1次。	是
5	<p>4.1 转移联单管理制度</p> <p>零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。</p>		废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，企业和转移单位各自保留存档。	是
6	<p>4.2 废水管理台账</p> <p>零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。</p>		企业建立生产废水管理台账、对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录。并每月填写《零散工业废水接收单位管理台账月报表》，报表企业存档保留。	是

7	<p>五、应急管理</p> <p>零散工业废水接收单位应编制、备案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，做好零散工业废水收集处理的运营、应急和安全等管理工作。</p> <p>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。</p>	<p>企业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。</p>	是
8	<p>六、信息报送</p> <p>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。</p> <p>零散工业废水接收单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》报送所在镇街生态环境部门，并抄报市生态环境局。</p> <p>市生态环境局按信息化建设要求推进零散工业废水监管平台的建设，待监管平台建成启用后，相应信息报送要求按照平台管理要求进行。</p>	<p>企业每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。</p>	是

综上所述，本项目的生产废水的储存、转移要求符合《中山市零散工业废水管理工作指引》要求。

经过以上措施处理，项目营运期对周边的水环境影响较小。

表 41 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH COD _{Cr} 氨氮 BOD ₅ SS 石油类	委托给有处理能力的废水处理机构处理	不外排	--	--	--	--	--	--

表 42 废水间接排放口基本信息

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限值/ (mg/L)
1	DW001	E113° 28' 18.144"	N22° 3' 40.396"	0.099	进入城市污水处理厂	间断排放,期间流量不稳定,但有周期性	/	中山市火炬水质净化厂	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N pH	≤40 ≤10 ≤10 ≤5 6-9

表 43 废水污染物排放执行标准

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/mg/L
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
		NH ₃ -N		/
		BOD ₅		300
		SS		400
		pH 值		6~9

表 44 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	225	0.743	0.248
		BOD ₅	135	0.446	0.149
		SS	135	0.446	0.149
		NH ₃ -N	25	0.083	0.025
		pH	6~9	/	/
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.248
		BOD ₅			0.149
		SS			0.149
		NH ₃ -N			0.025
		pH			/

综上所述,外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

(3) 监测要求

①环境保护措施

项目所在区域污水管网建成，中山市火炬水质净化厂有能力处理该片区的生活污水，该项目产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后，通过市政管道排入中山市火炬水质净化厂处理达标后，排入横门水道；生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排。

②水环境监测计划

根据国家标准《环境保护图形标志—排污口（源）》和生态环境部《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，项目主要排水为生活污水，生产废水转移处理不外排，因此本项目不设自行监测要求。

三、噪声环境影响分析

本项目营运期间，原材料及产品在运输过程中产生交通噪声以及生产设备在生产过程中产生的设备噪声，噪声值约在 65-85dB(A)之间。对周围声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。

表 45 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量（台）	声源类型	噪声源	噪声源强
					噪声值/dB（A）
设备	数控车床	86	频发	室内	85
	碳氢清洗机	2	频发	室内	75
	空压机	3	频发	室内	85
	小型超声波清洗机	4	频发	室内	70
	烤箱	2	频发	室内	60
	风机	1	频发	室外	80

①根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）：设备安装减振基础措施大约可降噪 5~8dB（A）。项目选用低噪声设备，对其安装减振垫、减振基座等减振基础措施，降噪值取 7dB（A）。

②根据《环境工程手册环境噪声控制卷》：噪声通过墙体隔声大约可降噪 25~30dB（A）。项目生产车间为标准厂房，车间墙体门窗选用隔声墙，使用隔声板、消音棉的隔音、消声措施等措施使噪声能得到较大的衰减，车间的门窗选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗并安装隔音玻璃；合理布局噪声源，高噪声设备均匀布置在车间内中部，本项目降噪值取 25dB（A）。

③在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；

④项目负压风机设置在厂房顶楼室内隔间，风机隔间为单独封闭房间，在风机设备以及隔间墙体上采用隔声棉隔声，同时考虑利用构筑物、建筑物等来阻隔车间噪声的传播，减小对声环境的影响。

⑤合理布局，尽量将高噪声设备布置在远离厂区边界的位置，项目办公室、仓库、检测区等低噪声

分区布置在厂区北面和中部；项目数控机床等高噪声设备集中分布在厂区南部，尽量将高噪声设备布置在厂房远离北面厂界位置，远离最近东北面 80m 处的居民敏感点，高噪声设备距离东北面居民敏感点 >100m，对敏感点影响较小，对周围环境影响较小。

⑥加强设备管理，生产设备定期维护、保养，防止设备出现故障，产生非生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。本项目不设夜间生产，经过以上措施，项目东、西、北面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的 2 类标准，南面厂界达到 4a 类标准，不会对周边环境产生明显影响。

（3）监测计划

表 46 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	东面厂界边界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
2	西面厂界边界外 1m		
3	北面厂界边界外 1m		
4	南面厂界边界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4a 类标准

四、固体废物

1、生活垃圾：交环卫部门统一清运。

本项目共有员工 110 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾污染系数按平均每人每天 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量为 16.5t/a。

2、一般工业固体废物：交有一般工业固废处理能力的单位处理。

（1）一般原材料废包装物

本项目会产生纸箱、包装袋和包装瓶等一般性包装物，包装物按一般固废转移处理，具体产生量如下表所示：

表 47 一般原材料废包装物

序号	原材料	单位	年用量	包装规格	废包装物数量	包装类型	单个重量	单位	产生量 (t/a)
1	SUS303 不锈钢	吨	404.3	1 吨/袋	405 个	包装袋	1	kg	0.405
2	铜	吨	17	1 吨/袋	17 个	包装袋	1	kg	0.017
3	铝	吨	20.3	1 吨/袋	21 个	包装袋	1	kg	0.021
合计									0.443

3、危险废物：交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

1.废机油：本项目设备日常保养的机油每年更换 1 次，更换量为 0.4 吨/次，年更换量 0.4 吨，机油使用过程的损耗约为 50%，则设备日用保养产生的废机油量为 0.2t/a。

2.废机油包装桶：本项目年更换机油 0.4 吨，共计 2 桶机油，机油桶单个重 5kg，则废机油桶产生量为 0.01t/a。

3.废切削液：本项目切削液在机加工过程中损耗量约为 80%，切削液的年用量为 2t，则废切削液的产生量约为 0.4t/a。

4.废切削液包装桶：本项目年用切削液 2 吨，共计 5 桶切削液，机油桶单个重 5kg，则废切削液桶产生量为 0.025t/a。

5.含油废抹布及废手套：本项目年使用手套 250 个，抹布 250 张，手套一双和抹布单张重量各为 20g，则含油废抹布及废手套产生量为 0.01t/a。

6.碳氢清洗剂包装桶：本项目年使用碳氢清洗剂 3.18 吨，共计约 32 桶清洗剂，包装桶单个重 2kg，则碳氢清洗剂包装桶产生量为 0.064t/a。

7.酒精包装瓶：本项目年使用酒精 0.1 吨，共计约 200 瓶，包装瓶单个重 0.05kg，则酒精包装瓶产生量为 0.01t/a

8.含油金属碎屑：本项目机加工过程会产生含油金属碎屑，根据物料平衡表分析含油金属碎屑的产生量为 2.2t/a。

9.清洗废液：本项目使用碳氢清洗剂浸泡清洗会产生清洗废液，根据上文核算，清洗废液的产生量为 2.14t/a。

10.废滤芯：项目 1#冷凝回用槽、2#冷凝回用槽 5 天更换一次滤芯，年更换 60 次，共更换 120 个，滤芯规格为 0.167kg/个，每年更换约带出 0.1692t/a 碳氢清洗剂，则每年产生的废滤芯量约为 $0.167 \times 120 + 0.1692 \approx 0.19t/a$ 。

11.废活性炭：根据《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭对有机废气的吸附比例为 15%。在企业仅使用活性炭吸附的情况下，活性炭的使用量为详细计算见下表：

表 48 项目饱和和活性炭产生量计算表

排放口编号	污染物种类	排气量 (m ³ /h)	污染物处理前收集量 (t/a)	二级活性炭箱装载量 (t)	更换频次/a	活性炭更换量 (t/a)	污染物吸附量 (t/a)	饱和和活性炭产生量 (t/a)
G1	非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度	6000	0.78372	0.63	9	5.67	0.54862	≈6.22
合计								6.22

4、固体废物临时贮存设施的管理要求

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

危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求进行设置及管理。对于危险废物管理要求如下：

（1）危险废物的容器和包装物收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

（3）禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置，收集、贮存、转移危险废物时，严格按照危险废物特性分类进行。放置混合收集、贮存、运输、转移性质不相容且未经安全性处置的危险废物；

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合生态环境局有关固体废物应实现零排放的规定，项目对周围环境影响不大。通过合理处理处置措施，项目产生的固体废物尽可能资源化，减少其对周围环境影响。

表 49 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 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-249-08	0.2	设备维修	液态	废矿物油	废矿物油	不定期	T, I	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油包装桶	HW08	900-249-08	0.01		固态	废矿物油	废矿物油	不定期	T, I	
3	废切削液	HW09	900-006-09	0.4	机加工工序	液态	切削液	切削液	不定期	T	
4	废切削液包装桶	HW08	900-249-08	0.025		固态	切削液	切削液	不定期	T, I	
5	含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49	0.01		固态	废矿物油	废矿物油	不定期	T/In	

6	碳氢清洗剂包装桶	HW49	900-041-49	0.064	清洗工序	固态	清洗剂	清洗剂	不定期	T/In
7	酒精包装瓶	HW49	900-041-49	0.01	擦拭工序	固态	酒精	酒精	不定期	T/In
8	含油金属碎屑	HW49	900-041-49	2.2	机加工工序	固态	废矿物油	废矿物油	不定期	T/In
9	清洗废液	HW17	336-064-17	2.14	清洗工序	液态	清洗剂	清洗剂	不定期	T/C
10	废滤芯	HW49	900-041-49	0.19	清洗工序	固态	滤芯	滤芯	不定期	T/In
11	废活性炭	HW49	900-039-49	6.22	废气治理	固态	有机废气	有机废气	不定期	T, I

表 50 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	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	车间内危废仓	0.5 m ²	桶装	0.5 吨	一年
2		废机油包装桶	HW08	900-249-08		0.5 m ²	桶装	0.1 吨	一年
3		废切削液	HW09	900-006-09		0.5 m ²	桶装	0.5 吨	一年
4		废切削液包装桶	HW08	900-249-08		0.5 m ²	桶装	0.1 吨	一年
5		含油废抹布及废手套	HW49	900-041-49		0.1 m ²	袋装	0.1 吨	一年
6		碳氢清洗剂包装桶	HW49	900-041-49		0.5 m ²	桶装	0.1 吨	一年
7		酒精包装瓶	HW49	900-041-49		0.1 m ²	瓶装	0.1 吨	一年
8		含油金属碎屑	HW49	900-041-49		0.5 m ²	袋装	0.5 吨	一年
9		清洗废液	HW17	336-064-17		5 m ²	桶装	3 吨	一年
10		废滤芯	HW49	900-041-49		0.1 m ²	袋装	0.5 吨	一年
11		废活性炭	HW49	900-039-49		5 m ²	袋装	7 吨	一年

五、地下水和土壤环境影响分析

项目位于中山市火炬开发区，所在地的地下水环境功能区划为地下水珠江三角洲中山禁止开采区，项目所处区域不涉及集中式饮用水水源保护区、补给径流区或其他特殊地下水资源敏感区，选址周围居民采用市政管网统一供水。

本项目不开采地下水，不进行地下水回灌，本项目运营过程可能对地下水和土壤造成污染的主要有：

①机油等物料仓库发生原料渗漏；

②危险废物暂存间产生废机油等下渗；

③工艺废气（有机废气等）沉降于地表沉积，从而对土壤环境产生影响。

为此，本项目采取一系列土壤、地下水环境保护措施如下：

（1）源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为化学品泄漏、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要为非甲烷总烃等，原材料做到按需购买，不在厂内做大量暂存；危险废物仓库内危险废物定期转移，减少厂内暂存量。

（2）过程控制措施

项目车间位于二楼和三楼，园区和车间地面均已混凝土硬化，且整车间地面作防渗漏处理，车间进出口配备应急防汛沙袋，液体原材料存放处设置围堰等措施，事故情况下，液体原材料可得到有效截留，杜绝事故排放，采取上述地面漫流污染途径治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。

（3）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。

①重点污染防渗区：危险废物暂存间、化学品原料仓、废水暂存区等，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料涂刷或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。危险废物暂存间、化学品原料仓、废水暂存区所在地面设置围堰，事故情况下，泄漏的化学品等可得到有效截留。

②一般污染防渗区：主要为一般固体废物暂存间、生产区域等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：办公区，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止生产区域和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

（4）根据上文分析，项目废气均能达标排放，沉降影响较小，本项目加强对废气治理设施的维护，尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

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，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、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，项目涉及危险物质的物料为机油、废机油等。

（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：q₁，q₂……q_n—每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂…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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 51 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	风险物质	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	0.2	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	2500	0.00008
2	废机油	0.2		2500	0.00008
3	废切削液	0.4		2500	0.00016
4	切削液	0.4		2500	0.00016
5	酒精	0.01	酒精	500	0.00002
6	碳氢清洗剂	0.5	健康危险急性毒性物质	50	0.01
7	清洗废液	2.14		50	0.0428
合计					0.0533
备注：/					

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 0.0533 < 1。

2、环境风险识别

本项目主要事故如下：

(1) 物料泄漏事故

危险废物在生产和储存过程中发生泄漏，泄漏液对周边土壤和水体环境产生一定的影响；化学品发生泄漏时，泄漏液对周边土壤、大气和水体环境产生一定的影响；项目废气处理设施可能发生故障导致废气事故排放，废气对周边土壤、大气和水体环境产生一定的影响。

(2) 火灾事故的伴生/次生污染物

本项目使用的化学品均属于含有化学物的混合物，一旦遇到明火易发生剧烈燃烧等特性。当发生泄漏后，泄漏物及其蒸气遇到点火源极易引起火灾，由于火灾基本上属于典型的不完全燃烧，因此火灾发生时会产生大量的 CO、CO₂、烟尘等二次污染物，其中以 CO 的排放量和毒性较大。在发生事故时，在迅速处理事故现场的同时，应根据污染事故发生时的污染气象条件，制定出应急监测计划以及疏散计划，当火灾事故危及周边敏感点，应及时疏散周边敏感点人员至上风向，确保周边敏感点人员安全，将发生火灾对周边敏感点产生的次生影响降到最低。

发生泄漏、火灾事故时，除了对周围环境空气产生影响外，消防废水也会对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。若本项目发生火灾事故时消防废水或化学品泄漏直接排入周边水体，将会对周边水体水环境质量产生不利影响，造成水环境污染事件。因此，本项目必须采取有效措施，杜绝化学品发生泄漏、火灾事故时废水污染物排入周边水体。

3、风险防范措施

(1) 火灾事故风险防范措施

①消防废水收集：项目车间进进出口配备应急防汛沙袋，发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。项目内设置事故废水收集和应急储存设施，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集桶中，以防废水外排。

②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。

(2) 危险废物泄漏环境风险防范措施

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区设置有围堰，地面做防渗、防漏、防腐处理，可以阻

止危险废物溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

（3）液态化学品原料泄漏风险防范措施

项目使用到的机油等液态化学品原料，储存在化学品暂存区库内。项目专门设定化学品的集中存放区域，做到安全管理：化学品仓设置围堰防止液态化学品原料泄漏直接流入路面或水道。化学品仓原料分类暂存，地面混凝土硬化并作防渗漏、防腐处理，门口设置围堰，当发生液态化学品泄漏时，使用废抹布或消防沙进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。

（4）废气事故排放风险防范措施建设单位必须严加管理，认真做好环保设备的保养，定期维护、检修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理设施出现故障，应立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间进行生产。

4、评价小结

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本项目对环境的风险是可控的。

七、生态环境影响分析

项目不涉及生态环境保护目标，项目对周边生态环境影响较小。

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	清洗废气（G1）	非甲烷总烃	废气经密闭设备收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 20m 高排气筒有组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）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 恶臭污染物排放标准值
		TVOC		
		臭气浓度		
	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标准 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
		臭气浓度	无组织排放	
	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	COD _{Cr}	生活污水经厂房配套的三级化粪池处理后排入中山市火炬水质净化厂处理，处理达标后排入横门水道	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
		NH ₃ -N		
		BOD ₅		
		SS		
		pH 值		
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；2、生产设备在生产中产生约 60~85dB（A）的噪声		采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备	东、西、北面厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，南面厂界达到 4a 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾		交环卫部门处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
	一般固体废物	一般废包装物	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	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油包装桶		
	废切削液			

		废切削液包装桶		
		含油废抹布及废手套		
		碳氢清洗剂包装桶		
		酒精包装瓶		
		含油金属碎屑		
		清洗废液		
		废滤芯		
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施</p> <p>项目建设运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为化学品泄漏、危废垂直入渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要非甲烷总烃等，原材料做到按需购买，不在厂内做大量暂存；危险废物仓库内危险废物定期转移，减少厂内暂存量。</p> <p>(2) 过程控制措施</p> <p>生产区域地面做硬化、防渗处理，车间地面均已混凝土硬化，池内已做防渗措施，危废仓、化学品仓等设置围堰；设施作检修记录，配套防泄漏、吸附、收容等物资。项目车间位于二楼和三楼，园区和车间地面均已混凝土硬化，且整车间地面作防渗漏处理，车间进出口设置缓坡等措施，事故情况下，液体原材料可得到有效截留，杜绝事故排放，采取上述地面漫流污染途径治理措施后，本项目事故废液和可能受污染的雨水不会发生地面漫流，进入土壤、地下水产生污染。</p> <p>(3) 根据《关于印发〈地下水污染源防渗技术指南（试行）〉和〈废弃井封井回填技术指南（试行）〉的通知》（环办土壤函〔2020〕72号），将整个项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。</p> <p>(4) 项目废气均能达标排放，沉降影响较小，本项目加强对废气治理设施的维护，尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾事故风险防范措施</p> <p>①消防废水收集：项目车间进出口配备应急防汛沙袋，发生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内，亦具有储存功能。此外，项目应于厂区内雨水总排口设置雨水截断闸阀，发生事故时关闭闸阀，以防事故废水经雨水管网排出。项目内设置事故废水收集和应急储存设施，发生消防事故时，将废水收集起来于事故废水收集桶中，以防废水外排。</p> <p>②消防浓烟的处置对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的废水截留在厂区内，待结束后，交由有资质的公司处理。</p>			

	<p>(2) 危险废物泄漏环境风险防范措施项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设。项目产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物经营许可证的单位处理。危废暂存区设置围堰，地面作防渗、防漏、防腐处理，可以防止危险废物溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。</p> <p>(3) 液态化学品原料泄漏环境风险防范措施</p> <p>项目使用到的机油等液态化学品原料，储存在化学品暂存区库内。项目专门设定化学品的集中存放区域，做到安全管理；化学品仓设置围堰防止液态化学品原料泄漏直接流入路面或水道。化学品仓原料分类暂存，地面混凝土硬化并作防渗漏、防腐处理，门口设置围堰，当发生液态化学品泄漏时，使用废抹布或消防沙进行吸收、覆盖或围堵，经围堰将泄漏液截留在车间范围内。</p> <p>(4) 废气事故排放风险防范措施建设单位必须严加管理，认真做好环保设备的保养，定期维护、检修工作，使处理设施达到预期效果。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理设施出现故障，应立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间进行生产。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量不会造成不良影响，对周边环境敏感点不会带来影响。**从环境保护角度，该建设项目环境影响可行。**

建设单位须严格遵守环保“三同时”制度，各项治理措施需自主验收合格后，方可正式投入使用。

附表

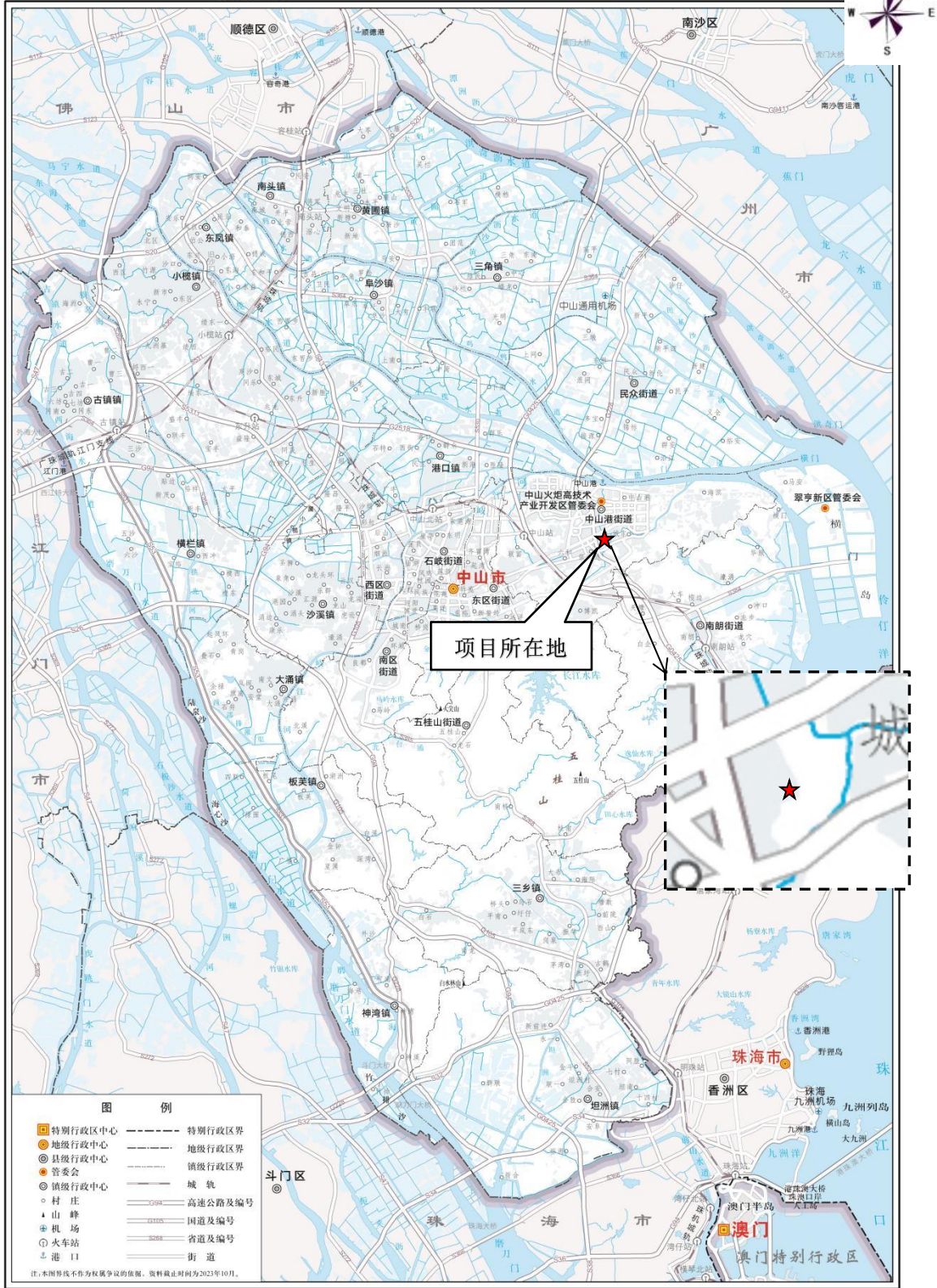
建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	/	/	/	0.4285	/	0.4285	/
	臭气浓度	/	/	/	少量	/	少量	/
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.248	/	0.248	/
	BOD ₅	/	/	/	0.149	/	0.149	/
	SS	/	/	/	0.149	/	0.149	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.025	/	0.025	/
一般工业 固体废物	一般废包装物	/	/	/	0.443	/	0.443	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	/
	废机油包装桶	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	废切削液	/	/	/	0.4	/	0.4	/
	废切削液包装桶	/	/	/	0.025	/	0.025	/
	含油废抹布及废手套	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	碳氢清洗剂包装桶	/	/	/	0.064	/	0.064	/
	酒精包装瓶	/	/	/	0.01	/	0.01	/
	含油金属碎屑	/	/	/	2.2	/	2.2	/
	清洗废液	/	/	/	2.14	/	2.14	/

	废滤芯	/	/	/	0.19	/	0.19	/
	废活性炭	/	/	/	6.22	/	6.22	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

中山市地图 (全要素版) 比例尺 1:193 000

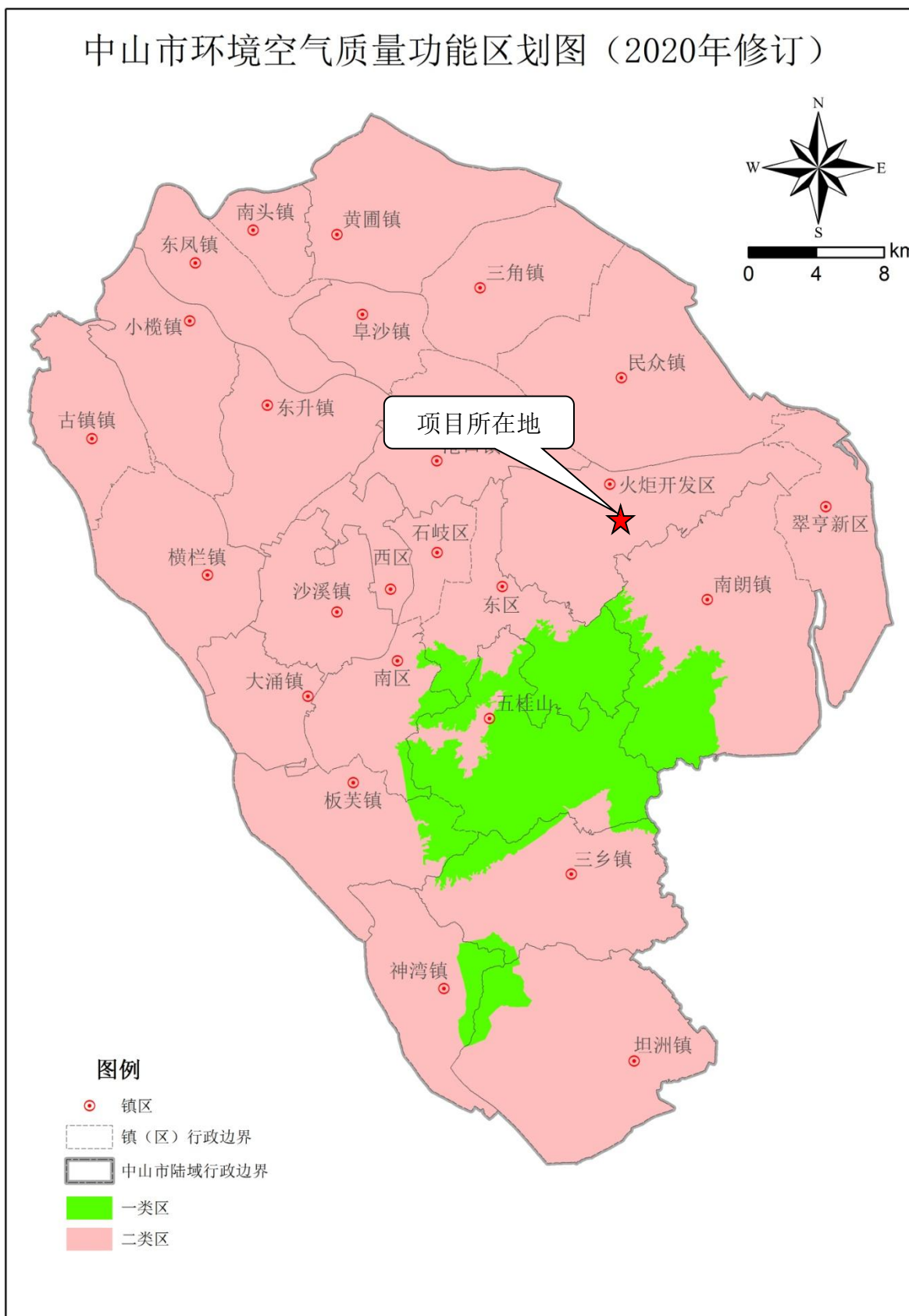


附图 1 项目地理位置图



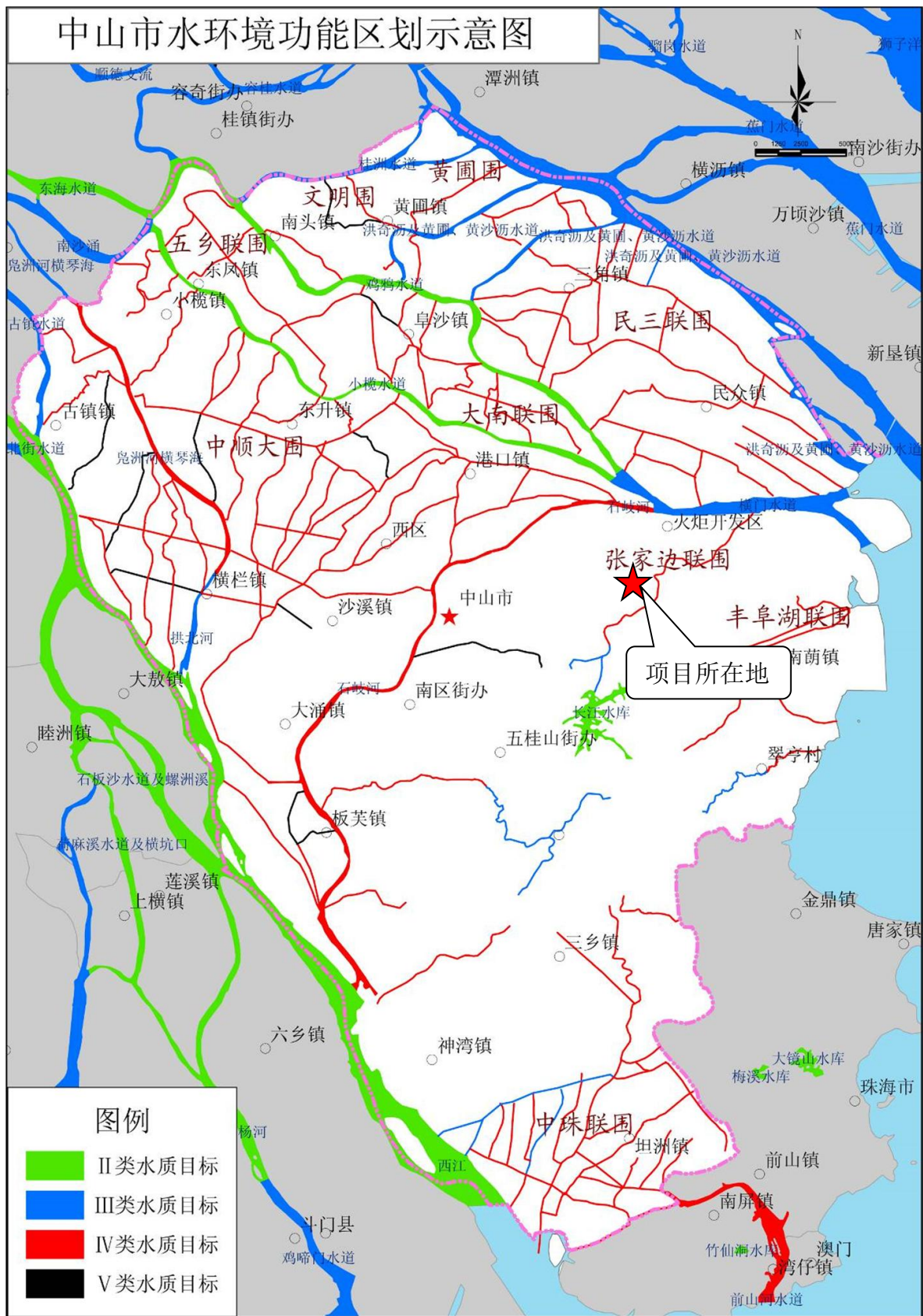
附图 2 中山市自然资源·一图通

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

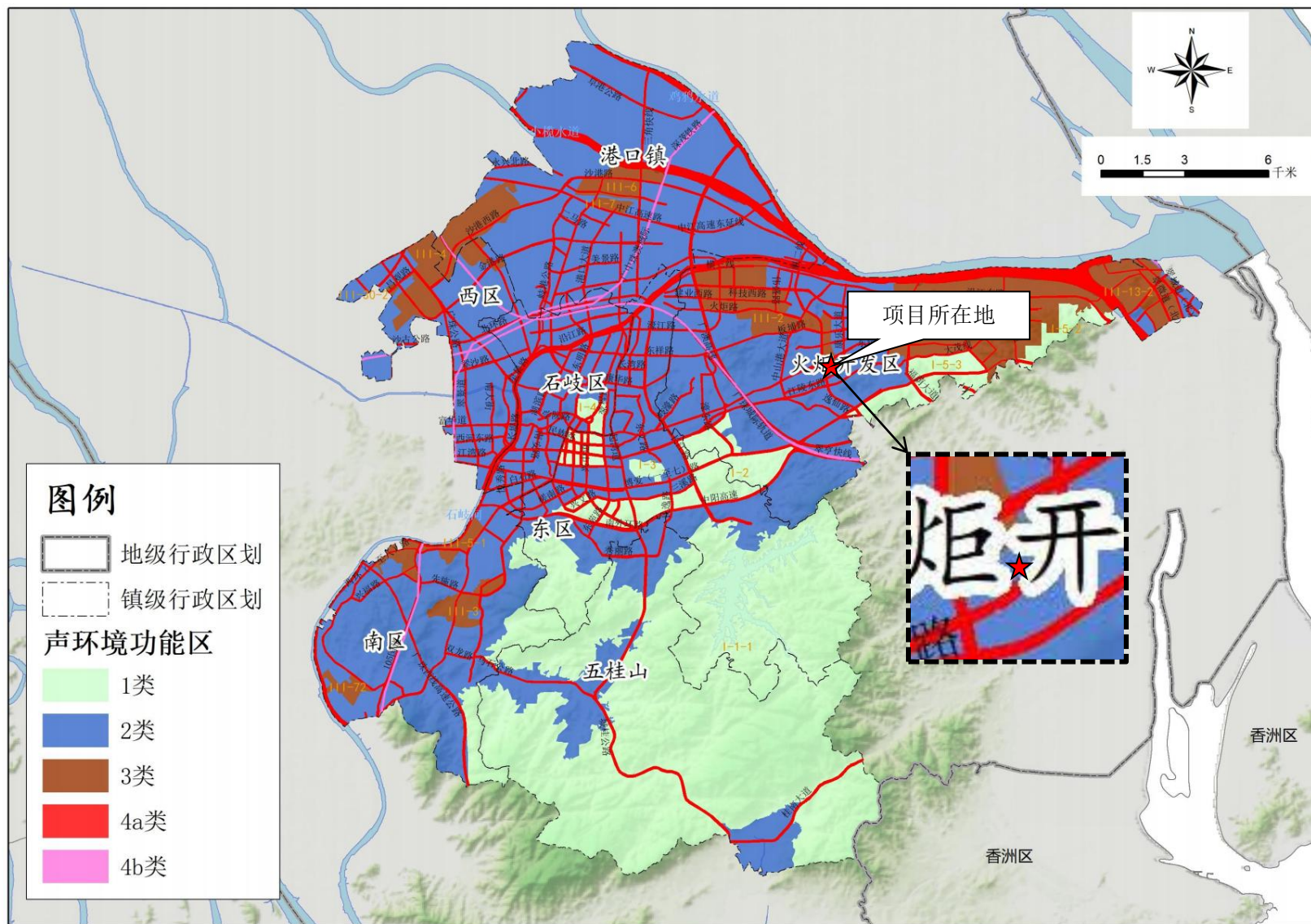


中山市环境保护科学研究院

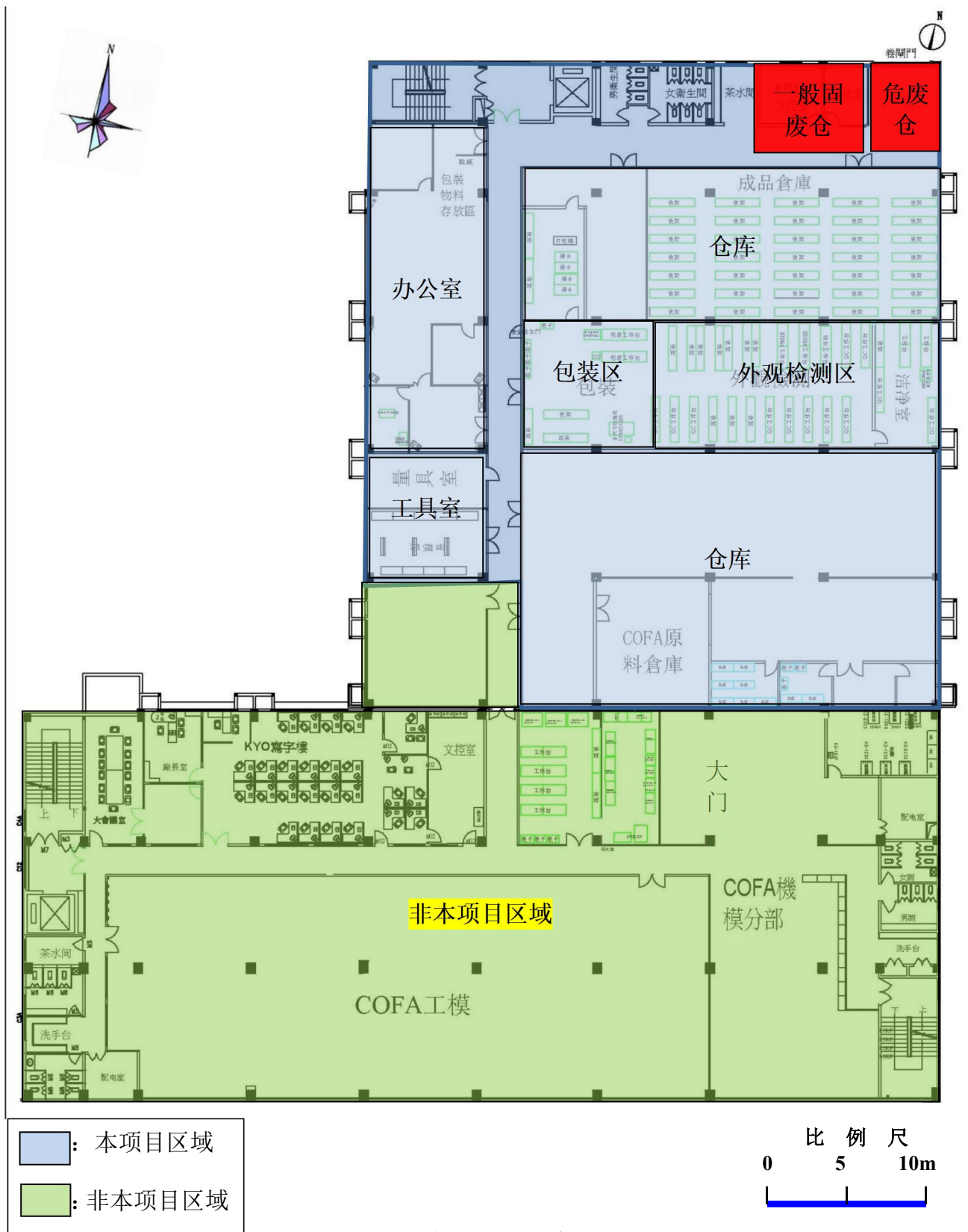
附图 3 大气功能区划图



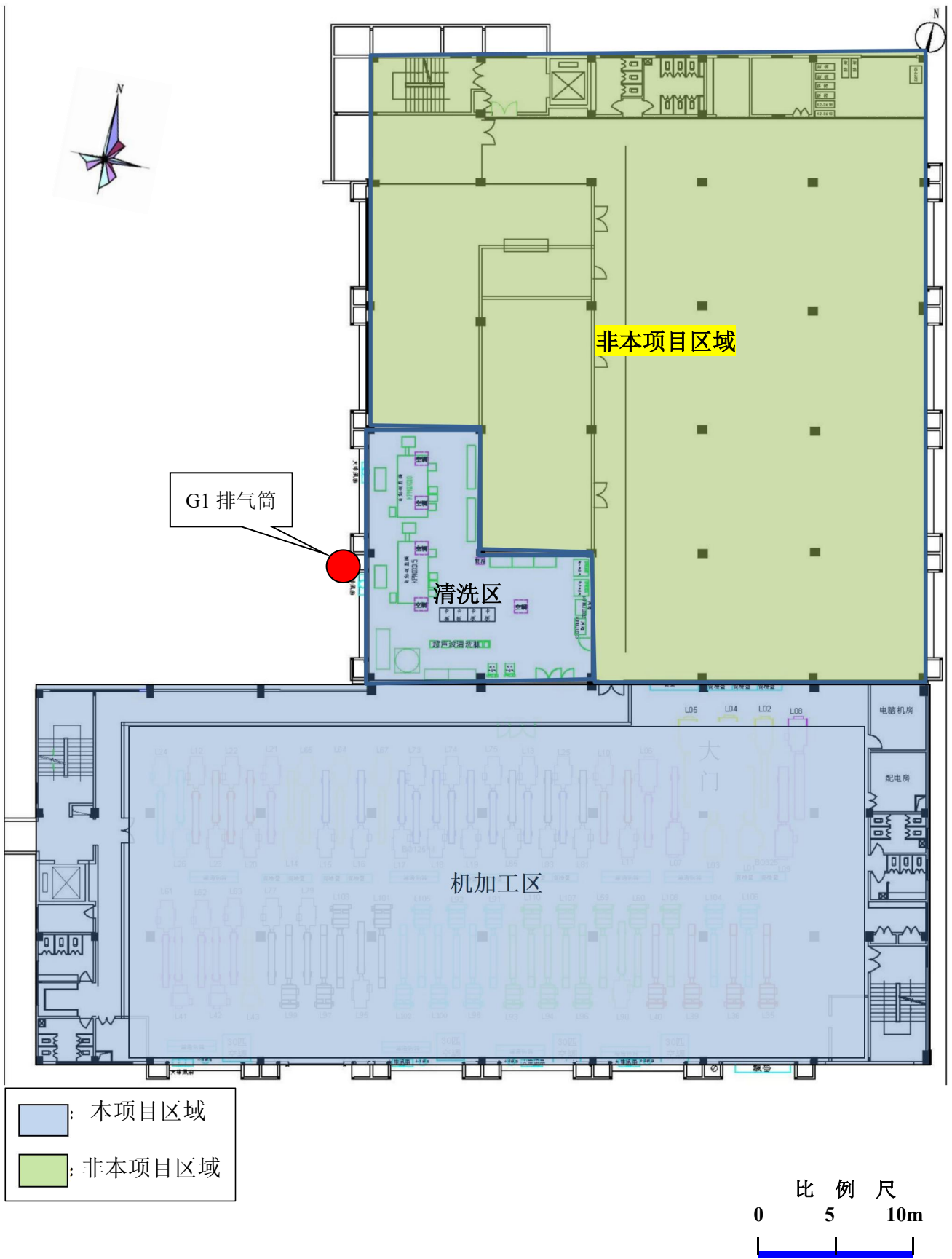
附图 4 水功能区划图



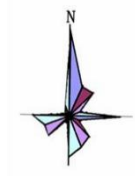
附图5 中山市环境声质量功能区划图



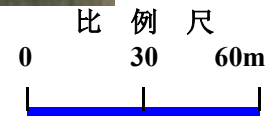
附图 6-1 项目 2F 平面布置图

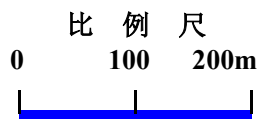
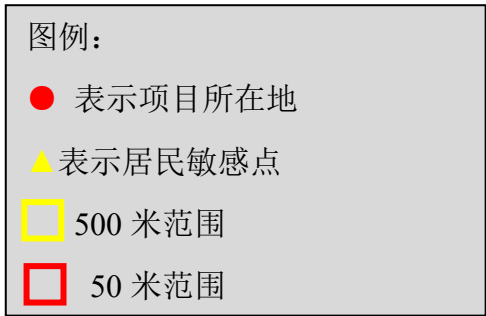
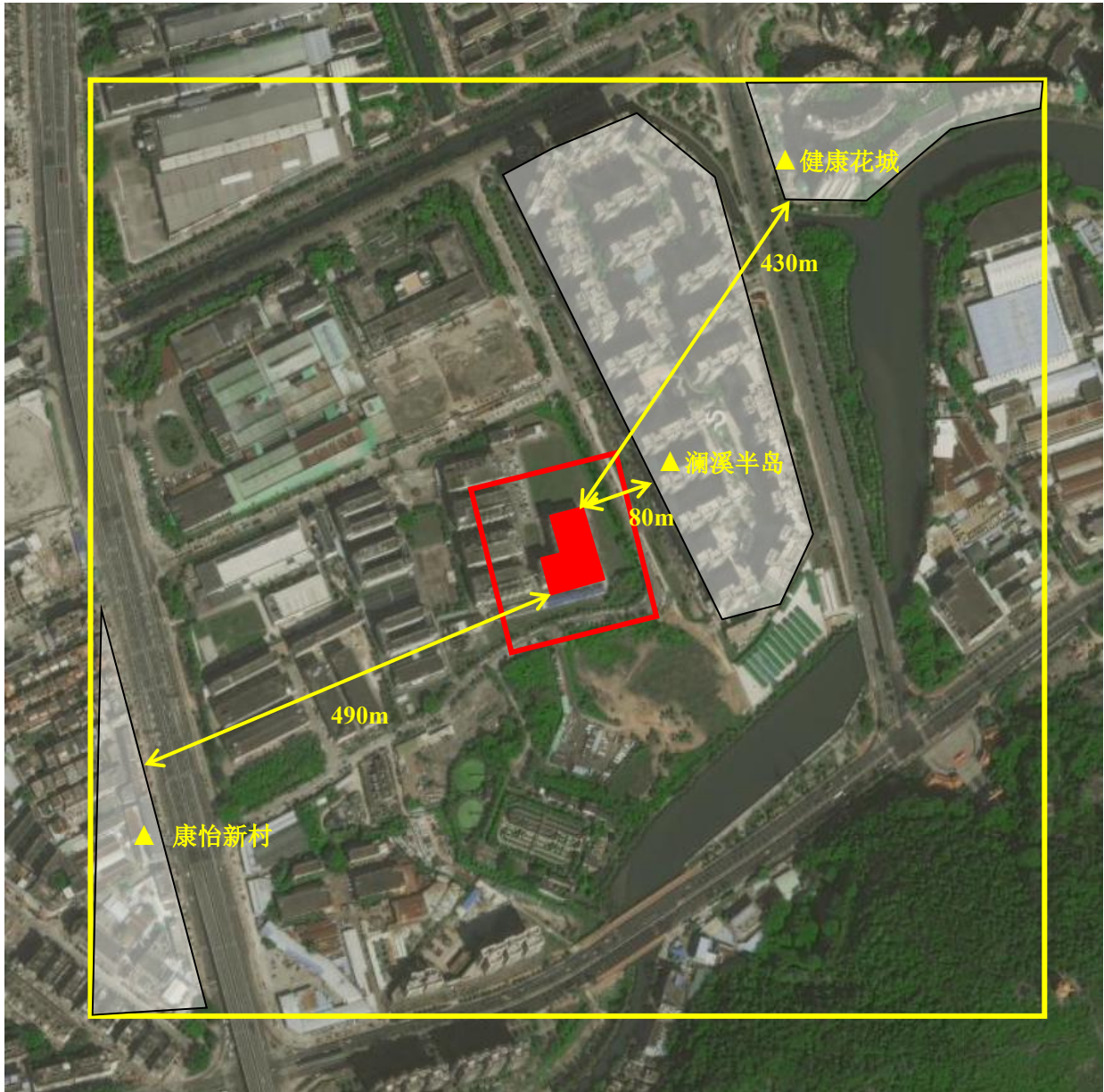


附图 6-1 项目 3F 平面布置图



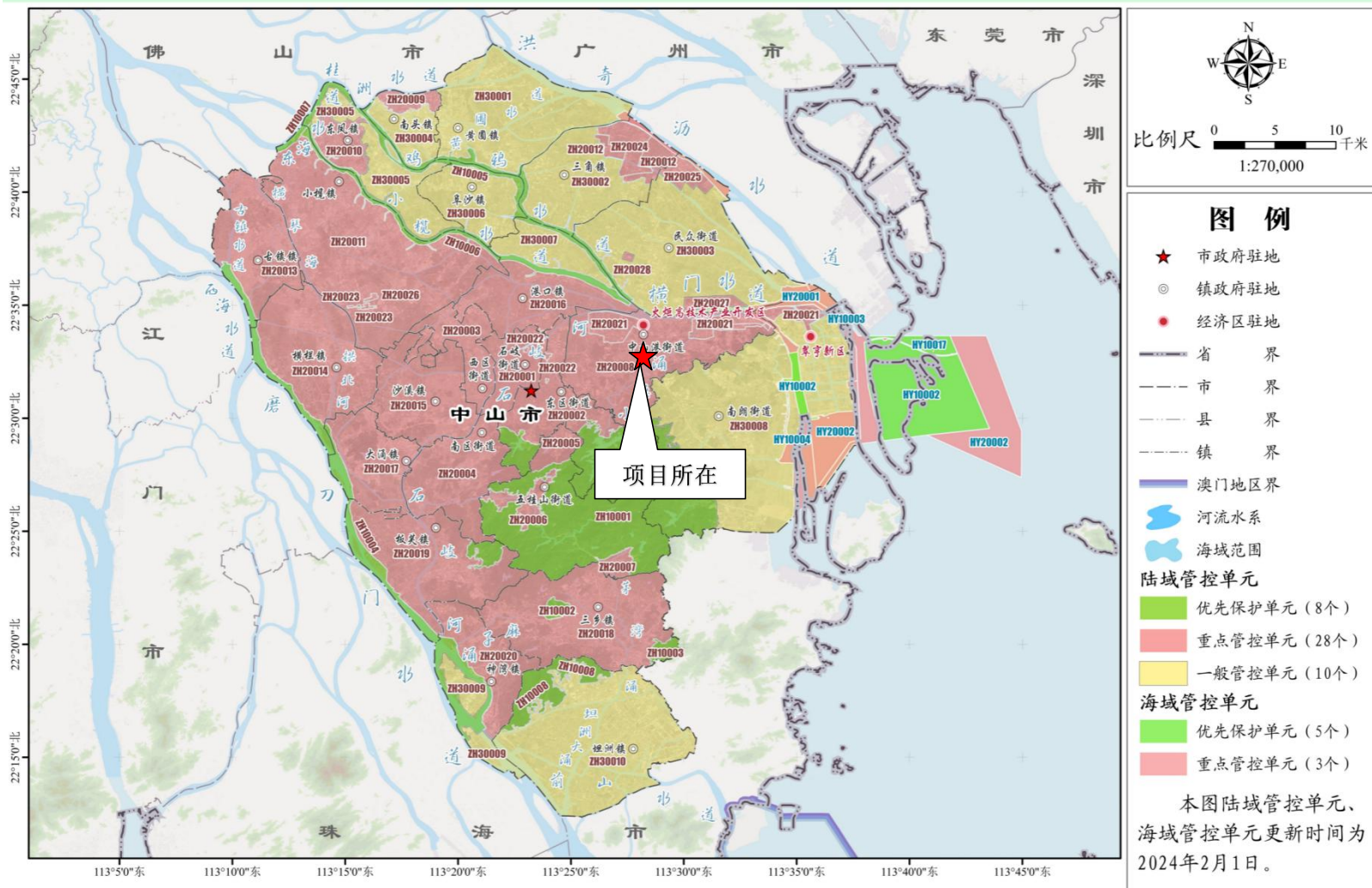
附图 7 建设项目四至图





附图 8 项目环境敏感范围

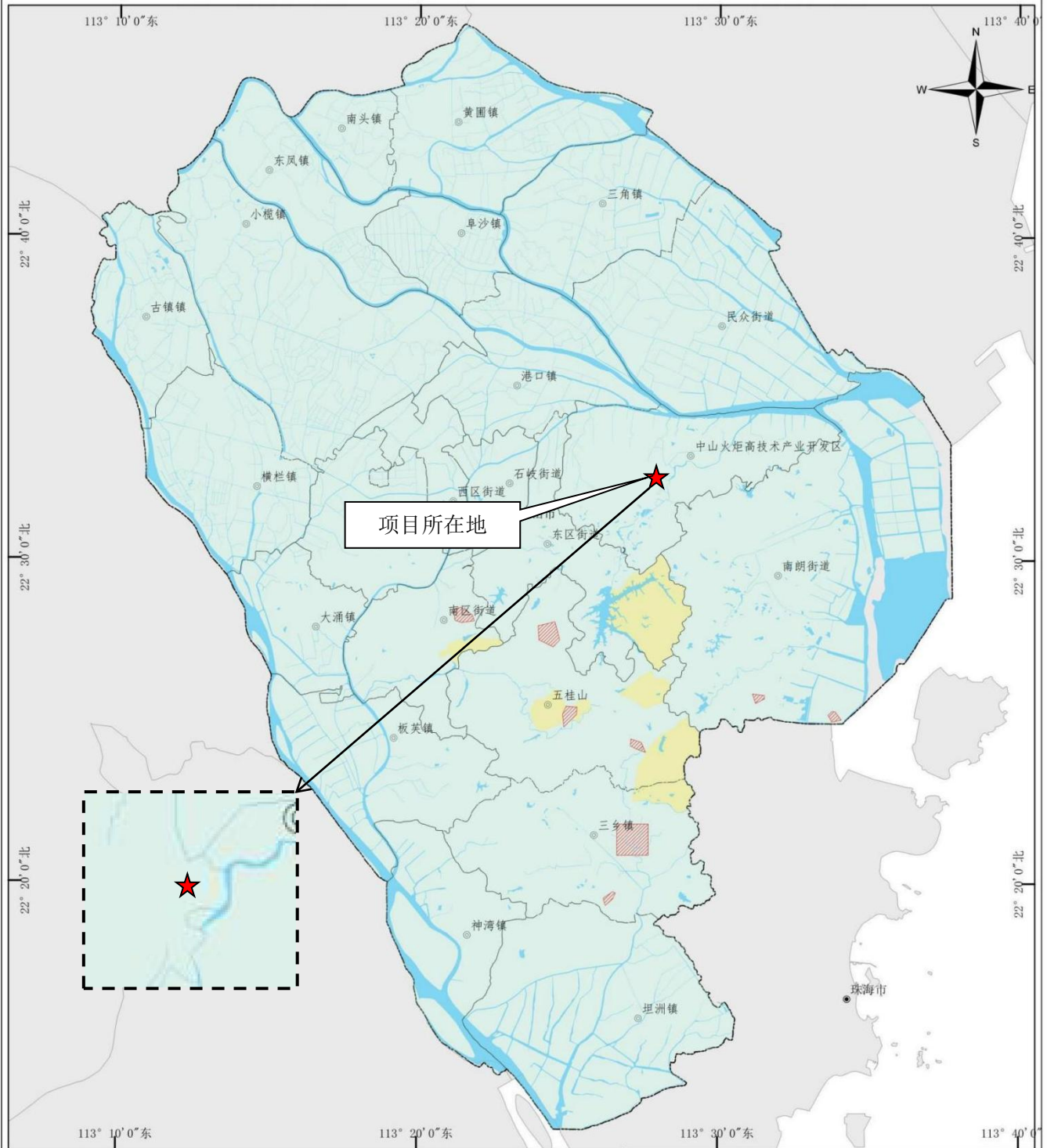
中山市环境管控单元图（2024年版）



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



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

附件1 碳氢清洗剂成分报告



广东嘉普科技股份有限公司

(MSDS) 化学品安全技术说明书

第一部分 化学品及企业标识

产品名称: X-806碳氢清洗剂

厂商: 广东嘉普科技股份有限公司

地址: 广州市增城区永宁街宁西工业路5号

电话号码: 020-32177157

应急电话: 020-32177157

邮箱: tocapall@163.com

传真: 020-32165373

编制日期: 2024年06月29日

说明书有效日期: 2024年06月29日至2025年06月29日, 如过有效期请向供应商索取最新版本。

说明书编号/版本: SP2406291/A0

推荐用途和限制用途 推荐用途: 未确定

限制用途: 未确定

第二部分 危险性概述

分类: GB13690 准则之下未被划分

健康危害: 在正常使用条件下无特定的危险。

症状及征像: 在正常使用情况下, 预计不会引起严重影响。

安全危害: 未被评为可燃物, 但会燃烧。

环境危害: 没有划分为危害环境类。

第三部分 成份/组成信息

产品组成: 混合物

主要的组成成份	含量%	CAS No.
异构烷烃	90~99	——

产品名称: X-806 碳氢清洗剂 编制日期: 2024-06-29 页码: 1/6



第四部分 急救措施

一般信息：在正常条件下使用不应会成为健康危险源。

吸入：晕眩或反胃不太可能出现，如果发生了，将患者移到有新鲜空气的地方。若症状持续则要求求助医生。

接触皮肤：脱去污染衣物。用水冲洗暴露的部位，并用肥皂进行清洗。如刺激持续，请求医。在使用高压设备时，有可能造成本品注入皮下，如发生此种情况，请立即送往医院治疗，不要等待，以免症状恶化。

接触眼睛：用大量的水冲洗眼睛。如刺激持续，求医。

吞食：不要催吐，用水漱口并就医。

医生须知对症治疗：无。

第五部分 消防措施

使所有非急救人员撤离火区

特定的危险：燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂的混合物，包括一氧化碳，氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。

适当的灭火介质：泡沫及干化学粉末、二氧化碳；沙或泥土仅宜用于小规模火灾。

不适用的灭火物：切勿喷水。考虑到环境原因，应该避免卤化物灭火器。

消防人员保护设备：合适的保护装置包括 在密封空间内接近起火点时 必需配戴的呼吸装置。

有害燃烧产物：不适用。

第六部分 泄漏应急措施

避免接触溢出或释放出来的材料。关于个人防护设备的选择指南，参见此说明书第8项。关于处置信息，请参阅第13项。

保护措施：避免沾及皮肤及眼睛。PVC、氯丁或丁腈橡胶手套。橡胶长筒安全靴、PVCA上衣和裤子。如可能飞溅，戴上安全眼镜或全面罩。

清除方法：溢出后，地面非常光滑。为避免事故，应立即清洁。用沙、泥土或其它可用来拦堵的材料设置障碍，以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的弃置。

额外建议：应将无法处理的严重泄漏事件通知地方当局。



第七部分 操作处置与储存

一般预防措施: 若存在吸入蒸汽、喷雾或烟雾的危险, 请使用局部排气通风系统。为防起火, 应适当地处置任何受其污染的拭抹布料或清洗材料。将本资料单所含的信息包括进本地情况风险评估中, 将有助于为本品的搬运、储存及弃置制订有效的控制系统。

搬运: 避免长期或持续与皮肤接触。避免吸入其蒸汽和(或)烟雾。装卸桶装产品时, 应穿保护鞋, 并使用恰当的装卸工具。

储存: 密闭容器, 放在凉爽、通风良好的地方, 使用适当加注标签及可封闭的容器。
储存: 常温。

推荐使用的物料: 对于容器或容器内衬, 应使用软钢或高密度聚乙烯。

不适用的物质: 容器或容器内层, 避免使用聚氯乙烯。

额外信息: 聚乙烯容器不应置于高温下, 因为可能造成扭曲变形。

第八部分 接触控制/个体防护措施

适当的工程控制: 在正常使用条件和充分通风的条件下, 无特殊要求。

个人防护设备: 个人防护设备(PPE)应符合建议的国家标准。请查询PPE供货商。

呼吸保护措施: 在正常使用条件下, 一般不需戴呼吸保护用具。良好的工业卫生惯例说明应采取能防止吸入本品的措施。如果工程控制设施未把空气浓度保持在足以保护人员健康的水平, 选择适合使用条件及符合有关法律要求的呼吸保护设备。请呼吸保护装备供应商核实。如需戴安全过滤面罩时, 请选择合适的面罩与过滤器组合。选择一种适用于颗粒/有机气体及蒸气[沸点>65 °C (149 °F)]的混合物的过滤器。

手防护: 聚氯乙烯、氯丁或丁腈橡胶手套。

眼睛防护: 如可能发生溅泼, 请戴安全护镜或全脸面罩。

防护衣服: 一般而言, 除了普通的工作服之外不需特殊的皮肤保护措施。

监测方法: 需要对工人的呼吸区域或一般工作场所的各种物质的浓度进行监测, 以确认是否符合OEL及接触控制的适当性。对于某些物质, 也可以采用生物监测。

环境暴露风险控制措施: 减少对环境的排放。必须进行环境评估以确保符合当地的环境法规。



第九部分 理化特性

外观与性状：无色透明液体
气味：轻微溶剂味
pH值：中性
熔点/凝固点：无可用数据
沸点 / 范围：无可用数据
闪点：>61°C
馏程，℃：160-200
燃烧上下极限：无可用数据
蒸气压：3
蒸气密度：无可用数据
密度(20℃)，g/ml：0.735±0.010
粘度(40℃)，mm²/s：0.9-1.0
机械杂质，%：无
溶解性：无可用数据
自燃温度：无可用数据
分解温度：无可用数据
气味阈值：无可用数据
蒸发速率：无可用数据
易燃性（固体、气体）：无可用数据
正辛醇/水分配系数：无可用数据

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：稳定。
危险化学品分解：在正常存储情况下，不会形成危险的分解物。
危险聚合作用：不适用。
对撞击的敏感度：不适用。

第十一部分 毒理学信息

评鉴基础：所提供的信息以类似产品的组份及毒性数据为基础。

急性毒性

经口急性毒性：无可用数据。

皮肤急性毒性：无可用数据。

呼吸急性毒性：在正常使用状况下，不认为存在吸入危险。

皮肤刺激或腐蚀：预期会感到轻微刺激。

眼睛刺激或腐蚀：预期会感到轻微刺激。

呼吸或皮肤过敏：吸入蒸气或粉雾可能会引起刺激。

生殖细胞突变性：无可用数据。

致癌性：无可用数据。

生殖毒性：无可用数据。

额外信息：无

第十二部分 生态学信息

持久性/降解性：本原料的生物降解能力尚未经过确认。

环境危害：没有生态毒性或生态信息需要报告。

第十三部分 废弃处置

化学产品处置：应尽可能回收或循环使用。鉴定所产生的物料的毒性和物理特性，以便制定符合有关条例的适当的废物分类及废物处置方法，是废物产生者的责任。切勿弃置于环境、排水沟或水道之内。

容器的处置：依照目前在施行的条例的规定，并尽可能应该由获认可的废物收集商或承包商予以处置。

地方法例：弃置方法应符合适用的地区、国家及本地的法律和条例。



第十四部分 运输信息

不归类为运输危险品

危险货物编号 不适用。

UN 编号 没有管制。

包装标志 没有管制。

包装 没有管制

运输注意事项 保证所有另外的当地政府运输情况符合

第十五部分 法规信息

有关的管制信息并不完整，尚有其它条例适用于本品

中国分类：GB13690 准则之下未被划分

EC 符号：不需附带“危险”符号。

EC 危险警语：未分类。

EC 安全警语：未分类。

其它信息：GB 6944-2005：危险货物分类和品名编号

GB/T 16483-2008：化学品安全技术说明书内容和项目顺序

GB 13690-1992：常用危险化学品的分类及标志

GB 12268-2005：危险货物物品名表

GBZ 2.1-2007：工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素

第十六部分 其它信息

信息来源：公司内部数据和其他公共可用资源。

其他信息：联系供应商（参见第1部分）

免责声明：由于使用条件或方法在我们的控制范围之外，对于使用本产品的使用，我们不承担任何责任，同时明确放弃所有责任。认为本数据安全表中所含信息真实准确；但是对于与该信息的准确性、使用材料相关的危害或使用材料的结果相关的所有陈述或建议，不做明示或默示保证。



检测报告

Test Report

高普检字 No: (2025) 第 JC0381 号

项目名称: 中山金源高精密科技有限公司自送样检测

检测类别: 水和废水

委托单位: 中山金源高精密科技有限公司

受检单位: 中山金源高精密科技有限公司

受检地址: 广东省中山市火炬开发区科技西路 51 号

检测性质: 自送样检测

报告日期: 2025 年 04 月 03 日

报告编制: 赵浚皓 

报告审核: 陈智尊 

报告签发: 黎俊雄 

签发日期: 2025 年 04 月 03 日




广东高普质量技术服务有限公司
Global Group Technical Service (GuangDong) Co., Ltd

(检验检测专用章)

检验检测专用章

报告编制说明

1. 本报告只适用于检测目的范围。
2. 本机构保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
3. 本机构的采样和检测程序按照有关检测技术规范和本机构的程序文件及作业指导书执行。
4. 本报告仅对本次检测样品负责，报告中所附限值标准由委托单位提供，报告数据评价仅反映对所测样品的评价。本机构仅对检测数据负检测技术责任，对于报告的使用，本机构不承担任何经济和法律法律责任。
5. 如样品为委托单位自送样，样品的代表性和资料的真实性由委托单位负责，本报告检测结果仅对送检样品有效。
6. 如委托单位对分析结果有疑义提出复检，应在收到检测报告之日起 10 日内向本机构提出，逾期不予受理。复检仅限对原样品进行原方法复检，对于无法保存、复现的样品，恕不受理复检。
7. 本报告无本机构检验检测专用章、骑缝章无效。未加盖  章的报告，其数据及结论对社会不具有证明作用。
8. 本报告涂改无效，无编制、审核、签发人签字无效。
9. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
10. 本报告中“ND”表示未检出或小于方法检出限；若本报告中含有分包方的检测结果，将在“备注”栏中说明；若本报告中有检测方法偏离所采用的标准，将在“备注”栏中说明。

本机构联系方式：

地 址： 广东省中山市火炬开发区岐民南路 30 号之五 7 楼
邮 箱： webmail@globalgroup.cn
电 话： 0760-88589855
传 真： 0760-88589851
网 址： <http://www.globalgroup.cn>



一、 客户概况

委托单号	GTSJC-0340-2025		
受检单位	中山金源高精密科技有限公司		
受检地址	广东省中山市火炬开发区科技西路 51 号		
联系人	钟先生	联系电话	0760-86136986

二、 人员信息

分析人员	罗依平、陈琪香、陈会、李可儿、雷文俊
------	--------------------

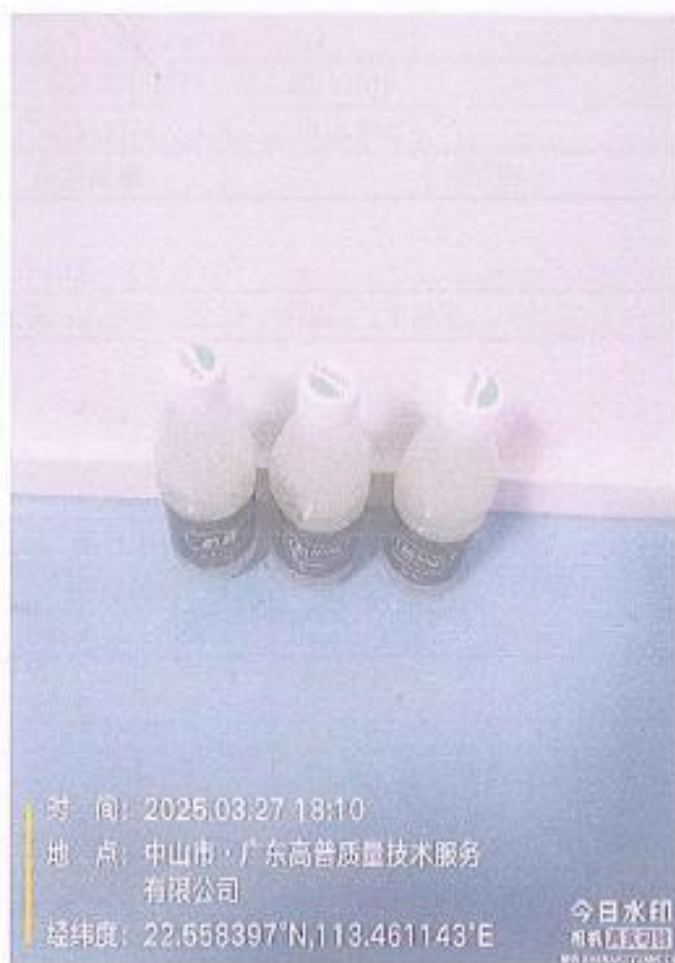
三、 检测结果

1. 废水

送样日期	2025.03.27		分析日期	2025.03.27-04.02
样品标识	监测项目	单位	检测结果	排放限值
清洗废水	性状描述	/	乳白色、轻微异味	--
	pH 值	无量纲	8.2	6~9
	化学需氧量	mg/L	2.22×10^3	500
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	300
	氨氮	mg/L	0.030	--
	悬浮物	mg/L	203	400
参照标准	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。			
备注	无			



四、 样品照片



清洗废水

五、 方法依据及检测仪器一览表

1. 废水

检测项目	检测方法依据	检测仪器	检出限	备注
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	精密酸度计 PHS-3C 编号: E201538	---	---
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》HJ/T 399-2007	紫外可见分光光度计 UV-1780 编号: E201505	22mg/L	
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	溶解氧测试仪 JPSJ-605F 编号: E201710	0.5mg/L	
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-1780 编号: E201505	0.025mg/L	
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	分析天平 AUY220 编号: E201503	4mg/L	

*** 报告结束 ***

城镇污水排入排水管网许可证

中山金汇金属制造有限公司 _____ :

根据《城镇排水与污水处理条例》(中华人民共和国国务院令641号)以及《城镇污水排入排水管网许可管理办法》(2015年1月22日住房和城乡建设部令21号发布,根据2022年12月1日住房和城乡建设部令56号修正)的规定,经审查,准予在许可范围内(详见副本)向城镇排水设施排放污水。

特此发证。

有效期: 自2026 年 2 月 2 日 H
至 2031 年 2 月 1 日
许可证编号: 粤中排 字第0202616971 号

2026



厂房租赁合同

甲方（出租方）：中山金汇金属制造有限公司
统一社会信用代码：91442000557348557X

乙方（承租方）：中山金源高精密科技有限公司
统一社会信用代码：91442000734138340Y

依据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，甲乙双方在平等、自愿、公平和诚实信用的原则下，就乙方承租甲方合法拥有的租赁物事宜，经协商一致，订立本合同，以资共同遵守。

一、租赁物基本情况

1. 甲方出租给乙方的厂房坐落在中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一，租赁建筑面积为3920平方米，厂房类型为混凝土结构。
2. 甲方承诺本协议生效之日起，甲方停止在出租给乙方使用的厂房内进行原有的生产活动，并将中山市金汇金属制造有限公司排污许可证中涉及停产的内容进行取消，对排污许可证进行变更。

二、租赁期限

1. 本合同租赁期限自2025年6月1日起至2028年4月30日止，共计3年。
2. 租赁期满，甲方有权收回租赁物，乙方如需续租，应提前 30 日书面通知甲方，经甲方同意后，双方重新签订租赁合同。

三、租金及支付方式

1. 租金标准：每月人民币80,000元（大写：人民币捌万元整）。
2. 支付方式：乙方应在每月 25 日前支付下期租金。
3. 支付：甲方指定收款账户：

开户行：中国建设银行股份有限公司中山东镇支行

户名：中山金汇金属制造有限公司

账号：44001780512053004592

四、其他费用

租赁期间，使用该厂房所发生的水、电、煤气、电话等通讯的费用由乙方承租，并在收到收据或发票时，应在三天内付款。

五、双方权利与义务

（一）甲方权利与义务

1. 保证租赁物产权清晰，无权属纠纷，具备合法出租条件。
2. 按约定时间将租赁物交付乙方使用。
3. 租赁期内，租赁物主体结构出现自然损坏的，由甲方负责维修。
4. 有权按时收取租金，监督乙方合理使用租赁物。

（二）乙方权利与义务

1. 按合同约定按时足额支付租金及其他应缴费用。
2. 租赁期内，合理使用租赁物及附属设施，不得擅自改变租赁物结构、用途，不得擅自转租、转借、分租租赁物。
3. 因乙方使用不当造成租赁物及设施损坏的，由乙方负责维修或赔偿。
4. 遵守物业管理规定，不得利用租赁物从事违法违规活动。

六、合同的解除与终止

1. 经甲乙双方协商一致，可以书面形式解除本合同。
2. 乙方有下列情形之一的，甲方有权单方解除合同、收回租赁物，保证金不予退还：
 - （1）逾期支付租金超过7日的；
 - （2）擅自改变租赁物用途、损坏租赁物且拒不修复的；
 - （3）擅自转租、转借租赁物的；
 - （4）利用租赁物从事违法违规活动的。
3. 租赁期满，本合同自动终止，乙方应按期腾空并归还租赁物。

七、违约责任

1. 甲方未按约定交付租赁物的，每逾期一日，按月租金的0.5%向乙方支付违约金。
2. 乙方逾期支付租金的，每逾期一日，按应付租金的0.5%向甲方支付违约金；逾期超过约定期限的，按本合同第六条约定处理。
3. 任何一方擅自单方违约解除合同的，应向对方支付相当于1个月租金的违约金。

源高精
有限公司
金属
有限公司

八、其他约定

1. 租赁期内产生的水费等费用，由乙方承担。
2. 因不可抗力导致本合同无法履行的，双方互不承担违约责任，租金据实结算。
3. 本合同未尽事宜，双方可另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 因本合同产生的争议，双方应协商解决；协商不成的，可向租赁物所在地人民法院提起诉讼。
5. 本合同一式两份，甲乙双方各执一份，自双方签字或盖章之日起生效，具有同等法律效力。

甲方（签字/盖章）：_____

签订日期：2016年5月21日



乙方（签字/盖章）：_____

签订日期：2016年5月24日



中山金汇金属制造有限公司

场地出租及移交使用情况说明

我司中山金汇金属制造有限公司现就位于中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一、第3层之一的生产车间内指定生产场地、设置处置及排污许可相关事宜，作出如下正式说明：

我司已将下图内厂房的第2层之一、第三层之一的全部生产设备、附属设施拆除完毕，目前以上所有车间均为空置状态。

我司已将上述已空置的车间租赁给中山金源高精密科技有限公司作为项目生产使用，我司不再在上述车间内开展任何生产经营活动，无任何留存的生产设施。



我司厂区其余未被租用区域仍归我司所有，由我司自主管理使用，并重新进行布局调整，且我司承诺依法办理与本场地及原生产设施相关的环境影响评价、排污许可证变更等手续。



中山金汇金属制造有限公司（盖章）

环评委托书

广东坤志环保科技有限公司：

我方拟在中山市火炬开发区逸怡路2号5栋第2层之一，第3层之一建设中山金源高精密科技有限公司搬迁扩建项目。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》等法律法规的规定，需对该项目的建设进行环境影响评价。为此，我方委托贵单位编制该项目环境影响评价报告表，具体要求在合同文本中商定。请贵单位给予协作，尽快完成报告的编制工作，以便下一步工作的开展。



建设单位：中山金源高精密科技有限公司

委托日期：2026年1月