

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

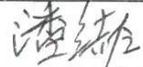
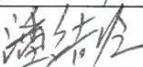
项目名称：中山市添丞电机轴制造有限公司年产电机轴芯  
684吨新建项目

建设单位（盖章）：中山市添丞电机轴制造有限公司

编制日期：2026年01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	mkmzbf			
建设项目名称	中山市添丞电机轴制造有限公司年产电机轴芯684吨新建项目			
建设项目类别	31—069锅炉及原动设备制造；金属加工机械制造；物料搬运设备制造；泵、阀门、压缩机及类似机械制造；轴承、齿轮和传动部件制造；烘炉、风机、包装等设备制造；文化、办公用机械制造；通用零部件制造；其他通用设备制造业			
环境影响评价文件类型	报告表			
<b>一、建设单位情况</b>				
单位名称（盖章）	中山市添丞电机轴制造有限公司			
统一社会信用代码	91442000MA4UM30Q2G			
法定代表人（签章）	潘结玲			
主要负责人（签字）	潘结玲			
直接负责的主管人员（签字）	麦照添			
<b>二、编制单位情况</b>				
单位名称（盖章）	中山市明扬环保科技有限公司			
统一社会信用代码	91442000066743093J			
<b>三、编制人员情况</b>				
1. 编制主持人				
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字	
陈奥俐	03520240542000000047	BH074255		
2 主要编制人员				
姓名	主要编写内容	信用编号		
陈奥俐	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护自标及评价标准分析、结论	BH074255		
梁金凤	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH075716		

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	21
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 .....	54
六、结论 .....	57

## 附图：

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

## 附件：

- 附件 1 现状监测报告
- 附件 2 委托书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市添丞电机轴制造有限公司年产电机轴芯 684 吨新建项目		
项目代码	2601-442000-04-05-463754		
建设单位联系人	---	联系方式	----
建设地点	中山市小榄镇高沙社区顺畅路 6 号之二		
地理坐标	(22 度 37 分 50.418 秒, 113 度 15 分 51.260 秒)		
国民经济行业类别	C3451 滚动轴承制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34； 69. 轴承、齿轮和传动部件制造 345 中其他（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）	300	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.33	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 <sup>2</sup> ）	1800
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	<b>1、产业政策符合性分析</b> 根据国家发展改革委商务部关于印发《市场准入负面清单（2025 年版）》，		

本项目不属于禁止准入类也不属于许可准入类，项目不在国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，淘汰与限制中，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

## 2、选址合理性分析

### （1）与土地利用规划符合性分析

该项目位于中山市小榄镇高沙社区顺畅路6号之二，根据《中山市自然资源·一图通》（详见附件7），本项目所在地块用地性质为工业用地。项目所在地符合当地的规划要求。因此，该项目从选址的角度而言是合理的。

### （2）与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的热处理及冷却工序废气经密闭车间负压收集，通过“油雾净化器”处理后，由1根15m排气筒高空排放，对周围环境影响很小。

本项目纳污河道北部排灌渠为水环境功能区V类，生活废水经三级化粪池预处理，通过市政管道排入中山市东升镇污水处理有限公司进行深度处理，处理达标的废水对受纳水体影响可降至最低。

项目所在区域声环境功能区划为3类，项目产生的噪声经过车间的隔声处理后，到达边界的噪声值能满足相关要求，对周围环境产生的噪声影响很小。

项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。

## 3、与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1号）的相符性分析

表1 与中环规字〔2021〕1号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	<b>第四条</b> 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉VOCs产排的工业类项目。全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目不在中山市大气重点区域范围内，属可新建设的VOCs产排的工业类项目，符合“第四条”。项目生产过程不需要使用涂料、油墨、胶粘剂。	相符

	2	<p><b>第十条</b> VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目研磨、机加工设备占地面积较大，厂房高度较高，产污设备过于分散，因此项目无法实现密闭收集。项目热处理及冷却工序经密闭车间负压收集，故收集率以 90%计，控制风速均不低于 0.3 米/秒，符合“第十条”</p>	相符
	3	<p><b>第十三条</b> 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目使用低 VOCs 原辅材料（淬火油、切削液），收集的废气排放速率&lt;3kg/h,无组织排放控制点任意一次浓度值&lt;30mg/m<sup>3</sup>，因此项目 VOCs 废气末端治理设施不做硬性要求。</p> <p>①项目研磨、机加工过程中使用切削液，会产生 VOCs 废气，因为废气产生量较少（0.0226t/a），废气产生浓度较低，以无组织形式排放，故处理效率以 0%计。</p> <p>②项目在冷却过程中使用淬火油，会产生少量 VOCs 废气（定性分析），采用油雾净化器处理难以达到 90%，故其处理效率以 0%计。符合“第十三条”。</p>	相符
	4	<p><b>第二十九条</b>为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率&lt;3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值&lt;30mg/m<sup>3</sup>，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。</p>	<p>项目收集废气 NMHC 初始排放速率&lt;3kg/h，且 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值&lt;30mg/m<sup>3</sup>，项目排放非甲烷总烃可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。符合“第二十九条”。</p>	相符
<p>综上所述，本项目与《中山市环境保护局关于印发中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》中环规字〔2021〕1号文件具有相符性。</p>				

#### 4、与“三线一单”的相符性分析

结合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020] 71号）和《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）的通知》（中府〔2024〕52号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。

**表2 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析**

内容	相符性分析
生态保护红线	本项目位于中山市小榄镇，属于重点管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。
资源利用上线	本项目营运过程中会有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。
环境质量底线	本项目所在地周边地表水环境、大气环境、声环境质量均满足相应的功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。
生态环境准入清单	本项目主要从事滚动轴承制造，根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入事项和许可准入，属于市场准入负面清单以外的行业。因此，本项目符合行业准入条件要求。

**表3 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析**

序号	内容	相符性分析	是否相符
1	区域布局管控要求：严把“两高”（高耗能、高排放）项目环境准入关，推动“两高”项目减污降碳。全市禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。全市域为高污染燃料禁燃区（黄圃镇燃煤热电联产项目除外），禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。	项目为滚动轴承制造，不属于全市禁止建设项目，项目不涉及燃用高污染燃料设施项目。	相符
2	能源资源利用要求：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及高效除尘设备。倡导工业园区建设集中供热设施。	项目为滚动轴承制造，项目所有设备使用电能作为能源。	相符
3	污染物排放管控要求：VOCs 废气遵循“应收尽	①项目热处理及	相符

		<p>收、分质收集”的原则，除全部采用低（无）VOCs 原辅材料或仅有高水溶性 VOCs 废气的项目外，仅采用单纯吸收/吸附治理技术（包括水喷淋+活性炭的处理工艺）的涉 VOCs 项目应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网，确保达到应有治理效果。</p>	<p>冷却废气经密闭车间负压收集。 ②项目使用的淬火油、切削液，常温状态不会产生 VOCs 废气，属于低挥发性有机物原辅材料，因此不需要安装 VOCs 在线监测。</p>	
4		<p>环境风险防控要求：加强突发环境事件应急管理，各镇街应制定相应的突发环境事件应急预案，建立健全环境风险防范体系；企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施；推进企业、工业园区、镇街突发环境事件风险管控标准化建设，逐步实现全市突发事件风险网格化管理。</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。</p>	相符
<p>综上所述，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020] 71 号）和《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》（中府〔2024〕52 号）文件具有相符性。</p> <p><b>5、与中山市环境管控单元准入清单相符性分析</b></p> <p>项目所在地属于“小榄镇重点管控单元”，需执行小榄镇重点管控单元准入清</p>				

单，环境管控单元编码为 ZH44200020011。详见下表及附图 9。

**表 4 与中山市小榄镇重点管控单元准入清单相符性分析**

管控维度	管控要求	相符性分析	是否相符
区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	项目为滚动轴承制造，不属于鼓励类产业。	相符
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目产业不属于清单中“禁止类产业”。	相符
	1-3. 【产业/限制类】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、氢能重大科技创新平台除外）。	项目为滚动轴承制造，不属于限制类产业。项目不涉及共性工序。	相符
	1-4. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目产生的生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市东升镇污水处理有限公司作达标排放。	相符
	1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs 环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。	项目为滚动轴承制造，不属于鼓励引导类。	相符
	1-6. 【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原	项目使用的淬火油、切削液，属于低（无）VOCs 含量的原辅材	相符

		辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按 VOCs 综合整治要求，开展 VOCs 重点企业深度治理工作，严控 VOCs 排放量。	料。	
		1-7. 【土壤/综合类】①禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	项目周围无农用地优先保护区域，项目不涉及金属铬的排放。	相符
		1-8. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目位于中山市小榄镇高沙社区顺畅路6号之二，根据《中山市自然资源·一图通》（详见附图7），本项目所在地块用地性质为工业用地，不属于土壤/限制类。	相符
	能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统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、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目所有设备使用电能作为能源。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目纳污水体为北部排灌渠，北部排灌渠最终汇入小榄水道，根据《2024年中山市生态环境质量报告书》小榄水道水质达到地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准，水质状况	相符

			为优	
		3-2. 【水/限制类】 ①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准和《水污染物排放标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。	项目纳污水体水质较好，生活污水经处理后达标排放，对受纳水体的水质影响不大。生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理，不外排。中山市东升镇污水处理有限公司出水水质可达到清单文件内要求。	相符
		3-3. 【水/综合类】 ①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处理处置设施建设，提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。	项目不属于养殖类项目。	相符
		3-4. 【大气/限制类】 ①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目VOCs按相关要求申请总量控制指标。	相符
		3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及农药使用。	相符
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】 ①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目生活污水纳入中山市东升镇污水处理有限公司进行处理，不外排生产废水。中山市东升镇污水处理有限公司可达到清单文件内要求。评价要求项目编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合	相符

		防渗、防漏要求。	
	4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业企业”。	相符
	4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。	相符

综上所述，本项目与中山市环境管控单元准入清单文件具有相符性。

#### 6、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

##### （DB44/2367-2022）的相符性分析

表 5 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》  
（DB44/2367-2022）文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目涉 VOCs 物料为淬火油、切削液，采用密封桶进行储存、运输，符合规定要求。	相符
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：（1）液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。（2）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目淬火油、切削液在转移输送过程中均不会产生 VOCs，采用密闭包装桶进行转移。	相符
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：（1）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加	①项目研磨、机加工过程中使用切削液，会产生 VOCs 废气，因为废气产生量较少（0.0226t/a），废气产生浓	相符

	<p>的,应当在密闭空间内操作,或者进行局部气体收集,废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(2) VOCs 物料卸(出、放)料过程应当密闭,卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>(3) VOCs 质量占比<math>\geq 10\%</math>的含 VOCs 产品,其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>度较低,故以无组织形式排放。</p> <p>②项目在冷却过程中使用淬火油,会产生少量 VOCs 废气,冷却废气经密闭车间负压收集,通过“油雾净化器”处理后,由 1 根 15m 排气筒(G1)高空排放。</p>	
--	---	---	--

综上所述,本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)文件具有相符性。

### 7、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的相符性分析

表 6 与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的通知的相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	<p>划分结果</p> <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 47.448km<sup>2</sup>, 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 6.843km<sup>2</sup>, 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 40.605km<sup>2</sup>, 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>本项目位于中山市小榄镇高沙社区顺畅路 6 号之二, 属于一般区, 本项目生活污水排入中山市东升镇污水处理有限公司, 研磨废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。项目不使用地下水, 且厂区地面均为硬化。</p>	相符
2	<p>管控要求</p> <p>一般区管控要求</p> <p>按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	<p>建设及投产过程均按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理</p>	相符

综上所述，本项目《中山市地下水污染防治重点区划定方案》文件具有相符性。

### 8、与《中山市环保共性产业园规划的通知》的相符性分析

项目位于中山市小榄镇高沙社区顺畅路6号之二，根据《中山市环保共性产业园规划》可知：1、小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园已通过审批，其规划发展产业为智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业，其共性工序为金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等。2、小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）已通过审批，其规划发展产业一期为家具，其共性工序为集中喷漆、底漆打磨。

《中山市环保共性产业园规划》实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

本项目为滚动轴承制造，主要生产工艺：开料、机加工、热处理、研磨、浸油工序，不涉及上述2个共性产业园的规划发展产业及共性工艺，符合要求。

## 二、建设项目工程分析

### 工程内容及规模：

#### 一、环评类别判定说明

表 7 环评类别判定表

序	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C2929 滚动轴承制造	电机轴芯 684 吨/年	开料、机加工、热处理、冷却、研磨、浸油等	三十一、通用设备制造业 34；69. 轴承、齿轮和传动部件制造 345 中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；	不涉及	报告表

#### 二、编制依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月修正，2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修正）；
- 3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- 4、《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66 号）；
- 5、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
- 6、《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- 7、《市场准入负面清单（2025 年版）》；
- 8、《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订版）》；
- 9、《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）；
- 10、《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》；
- 11、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）；
- 12、《国家危险废物名录（2025 年版）》；
- 13、《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- 14、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》。

#### 三、项目建设内容

##### 1、基本情况

中山市添丞电机轴制造有限公司拟建于中山市小榄镇高沙社区顺畅路 6 号之二（项目

建设内容

中心位置：东经 113°15'51.260"，北纬 22°37'50.418"），项目总投资 300 万元，环保投资 10 万元，项目用地面积 1800 平方米，建筑面积 2700 平方米，主要从事生产、加工、销售：电机轴芯，年产电机轴芯 684 吨。项目年工作时间 300 天，每天生产 10 小时，项目不设夜间生产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规文件，建设单位中山市添丞电机轴制造有限公司委托中山市明扬环保科技有限公司对中山市添丞电机轴制造有限公司年产电机轴芯 684 吨新建项目进行环境影响评价工作。接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期项目实施和管理提供参考依据。

## 2、项目组成及工程内容

项目组成及工程内容见下表。

表 8 项目建设内容及规模

工程类别	项目名称	建设内容和规模	
主体工程	生产车间	开料、机加工、热处理、冷却、研磨、浸油等工序。	项目建筑物位于 1 栋 1 层镀锌棚结构厂房，总高度为 9m，总用地面积为 1800 m <sup>2</sup> ，总建筑面积为 2700 m <sup>2</sup> 。其中：①生产车间用地面积为 1800 m <sup>2</sup> ，建筑面积为 1800 m <sup>2</sup> ；②办公室建筑面积为 100 m <sup>2</sup> ；③仓库建筑面积为 800 m <sup>2</sup> 。
辅助工程	办公室	用于供行政、技术、销售人员办公，位于厂房内。	
储运工程	仓库	用于原料、半成品、成品的存放。	
公用工程	供水	由市政管网供给。	
	供电	由市政电网供给。	
环保工程	废气治理设施	①热处理及冷却工序废气经密闭车间负压收集，通过“油雾净化器”处理后，由 1 根 15m 排气筒高空排放。 ②开料工序废气无组织排放。 ③研磨、机加工工序废气无组织排放。 ④模具维修工序废气无组织排放。	
	废水治理措施	生活污水经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。	
		研磨废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。	
	噪声治理措施	采取必要的门窗隔声等措施；合理布局车间高噪声设备。	
固废治理措施	生活垃圾委托环卫部门处理。		
	一般工业废物交给有一般固废处理能力单位处置。		
	危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。		

### 3、产品产量

项目产品产量见下表。

表9 项目产品产量一览表

序号	产品	年产量	备注
1	电机轴芯	684 吨	--

### 4、原材料及年消耗量：

(1) 项目原材料用量见下表。

表10 项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量/t	最大储存量/t	物态	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量(t)	备注
1.	45#钢	600	10	固态	500kg-2t/卷	否	/	原料
2.	3CR13 钢	120	10	固态	500kg-2t/卷	否	/	原料
3.	防锈油	3.4	0.34	液态	170kg/桶	是	2500	浸油
4.	液压油	0.17	0.17	液态	170kg/桶	是	2500	设备保养
5.	切削液	4	2	液态	1t/桶	是	2500	研磨:1.35t/a 机加工:2.65t/a
6.	白矿油	1.7	0.34	液态	170kg/桶	是	2500	浸油
7.	石子	0.5	0.5	固态	25kg/桶	否	/	研磨
8.	高离子米	0.1	0.1	固态	25kg/桶	否	/	研磨
9.	淬火油	2.16	2.7	液态	170kg/桶	是	2500	冷却

(2) 项目主要原辅材料理化性质如下：

表11 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	45#钢	45 号钢是一种优质碳素钢，含碳量 0.42%-0.50%，材料密度 7.85g/cm <sup>3</sup> ，属于中碳钢。45 号钢具有一定的塑性和韧性、较高的强度，可加工性良好，采用调质处理可获得很好的综合力学性能。淬透性较差，水淬易产生裂纹。
2.	3CR13 钢	3Cr13 是一种马氏体类型不锈钢，含碳量 0.26%-0.35%，材料密度 7.75g/cm <sup>3</sup> 。具有良好的机械加工性能和耐腐蚀性，经热处理后强度和耐磨性较高，适用于制造承受高负荷、高耐磨及在腐蚀介质作用下的塑料模具等。其化学成分包括碳、硅、锰、硫、磷、铬等元素，力学性能表现为较高的抗拉强度和屈服强度。
3.	防锈油	本项目使用的防锈油为棕黄透明液体，有轻微气味，不溶于水，可附着于金属表面形成一层致密的保护膜，有效预防外界物质腐蚀金属。主要成分为基础油：75%、油溶性防锈添加剂：10%、油溶性润滑添加剂：10%、极压剂：5%。密度 680~850kg/m <sup>3</sup>
4.	液压油	主要是由基础油、防锈剂、抗磨剂、消泡剂、抗氧化剂等添加剂组成，琥珀色液体，具有特有的气味。相对密度（15.6℃）：0.881；闪点>204℃（399F）；在水中的溶解度可忽略。不含有一类重金属。

5.	切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时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。克服了传统皂基切削液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。切削液闪点（开口）：>160℃，主要包含基础油、非离子表面活性剂、磺酸盐（十二烷基苯磺酸钠）、水。
6.	淬火油	用做淬火介质的工艺用油，主要成分为矿物油（98%）、抗氧化剂（1.2%）、防锈剂（0.5%）、抗泡剂（0.3%），密度约 900kg/m <sup>3</sup> 、沸点>316℃、闪点>204℃。
7.	白矿油	白矿物油；液体石蜡。由石油所得精炼液态的烃混合物。主要为饱和的环烷烃与链烷烃混合物。无色半透明油状液体几乎无荧光，冷时无臭、无味，加热时略有石油样气味，不溶于水，乙醇，溶于挥发油，混溶于多数非挥发性油。密度约 850kg/m <sup>3</sup> 、沸点>300℃、闪点（开口）185℃。

根据同行业生产经验，产品消耗淬火油按 3kg/t 原材料计算，项目钢材用量为 720t/a，则淬火油消耗量为 2.16t。3 个油槽尺寸分别为 1.8\*1.2\*0.9m、1.8\*0.9\*0.9m、1.8\*0.9\*0.9m，分别有效容积约为 1.2m<sup>3</sup>、0.9m<sup>3</sup>、0.9m<sup>3</sup>，总容积 3m<sup>3</sup>。项目淬火油循环使用，定期清理沉渣。淬火油的消耗主要表现为形成废气和氧化变质形成沉淀物。

## 5、主要生产设备

表 12 项目主要生产设备一览表

序号	设备	型号	数量	所在工序	备注
1.	数控车床	25-2SK-300A	10 台	机加工	用切削液
2.	数控无心磨床	台湾 18 型	25 台		用切削液
3.	数控铣扁车床	--	3 台		/
4.	高频机	--	6 台	热处理	/
5.	油槽	有效容积为 1.6m <sup>3</sup> 、1.2m <sup>3</sup> 、1.2m <sup>3</sup>	3 个	冷却	用淬火油
6.	滚桶研磨机	--	9 台	研磨	/
7.	手动调直机	--	4 台	机加工	/
8.	卧式铣床	--	5 台		/
9.	液压车床	--	40 台		/
10.	自动钻孔机	--	10 台		用切削液
11.	自动调直机	--	4 台		/

12.	自动滚牙机	--	10 台		/
13.	自动铣床	--	8 台		用切削液
14.	自动切料机	--	1 台		/
15.	手动滚牙机		6 台		/
16.	冷却塔	有效容积 0.3m <sup>3</sup>	1 台	辅助设备	/
17.	循环水池	有效容积 4.8m <sup>3</sup>	1 个		/
18.	浸油桶	有效容积 50m <sup>3</sup>	6 个	浸油（2 个浸白矿油、4 个浸防锈油）	/
19.	航吊		1 台	辅助设备	/
20.	空压机		1 台		/
21.	平面磨床		1 台	模具维修	/
22.	立式铣床		1 台		/
23.	砂轮机		3 台		/

备注：①以上生产设备均不在中华人民共和国国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的限制类和淘汰类中，符合国家产业政策的相关要求。

②以上生产设备均为用电设备。

## 6、人员与生产制度

本项目设有劳动定员为 30 人，员工均不在厂内食宿。全年工作 300 天，每天一班，每班 10 小时（工作时间 7:00~12:00、13:30~19:00），夜间不生产。

## 7、供水与排水

### （1）生活用水及排水

项目员工 30 人，项目内不设食宿，生活用水参照广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）的先进值，人均用水按 10m<sup>3</sup>/人·a 进行计算，则生活用水量约 10t/d（300t/a），项目生活污水产生量按用水量 90%计算，产生约 9t/d（270t/a）的生活污水。

所产生的生活污水经三级化粪池处理后排入市政管道，最终进入中山市东升镇污水处理有限公司作达标处理。

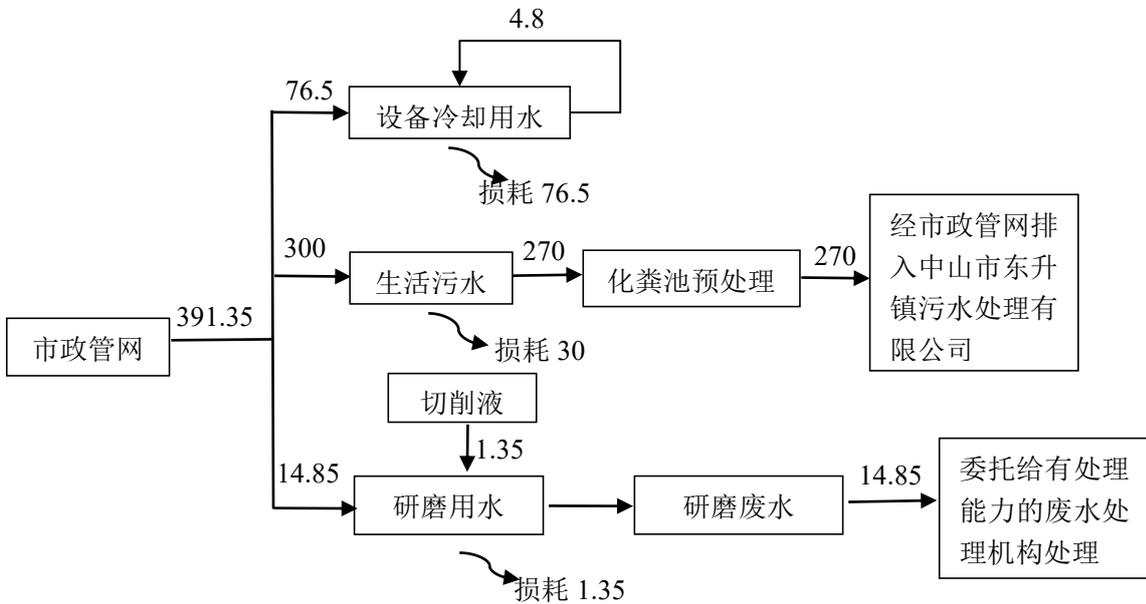
### （2）生产废水及排水

①设备冷却用水：项目设置 1 台冷却塔（有效容积为 0.3m<sup>3</sup>）、1 个循环水池（有效容积 4.8m<sup>3</sup>），对高频机进行间接冷却，以水作为冷却介质，冷却用水循环使用，不外排。根据建设单位提供的资料，项目损耗水量按有效容积的 5%计算，则每天补充损耗水量约

为 0.255t/d (76.5t/a)，总用水量约为 76.5t/a。

②研磨用水：项目设置 9 台滚桶研磨机，有效容积均为 0.15m<sup>3</sup>，通过添加石子/高离子米、自来水、切削液进行研磨，定期清理沉渣。根据建设单位提供资料可知，单台研磨机用水量约为 10kg、切削液用量为 0.5kg，用水量共 90kg/次、切削液用量共 4.5kg/次，研磨废水两天更换一次（研磨用水可循环使用，对水质要求不高，可重复使用），研磨工序年工作 300 天，则研磨废水产生量约为 14.85t/a，由于水量蒸发等原因需要补充损耗水量，项目损耗水量按研磨机单次用水量的 5% 计算，则每天补充损耗水量约为 0.0045t/d (1.35t/a)。

项目研磨总用水量约为 14.85t/a，研磨工序切削液用量 1.35t/a，研磨废水产生量约为 14.175t/a，产生的研磨废水委托给有废水处理能力的处理机构处理。



图一 项目水平衡图 单位：t/a

### 8、能耗情况

项目生产用电量约为 60 万度/年，由市政电网供给。项目不设备用发电机。

### 9、平面布局情况

项目位于中山市小榄镇高沙社区顺畅路 6 号之二，用地面积 1800 m<sup>2</sup>，建筑面积 2700 m<sup>2</sup>。车间设有机加工区、浸油区、热处理区、原料区、开料区、研磨区、模具维修区、仓库，设置 1 个危险废物仓库，具体位置见附图 3。排气筒布置在厂区北侧，厂界与东南面居民点最近距离为 15 米，项目排气筒距离最近敏感点(东南侧)距离为 61

米。项目高噪声设备主要分布在厂房西北面，项目落实降噪隔音措施后，经距离衰减能保证项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准对敏感点影响较小。因此布局具有合理性。

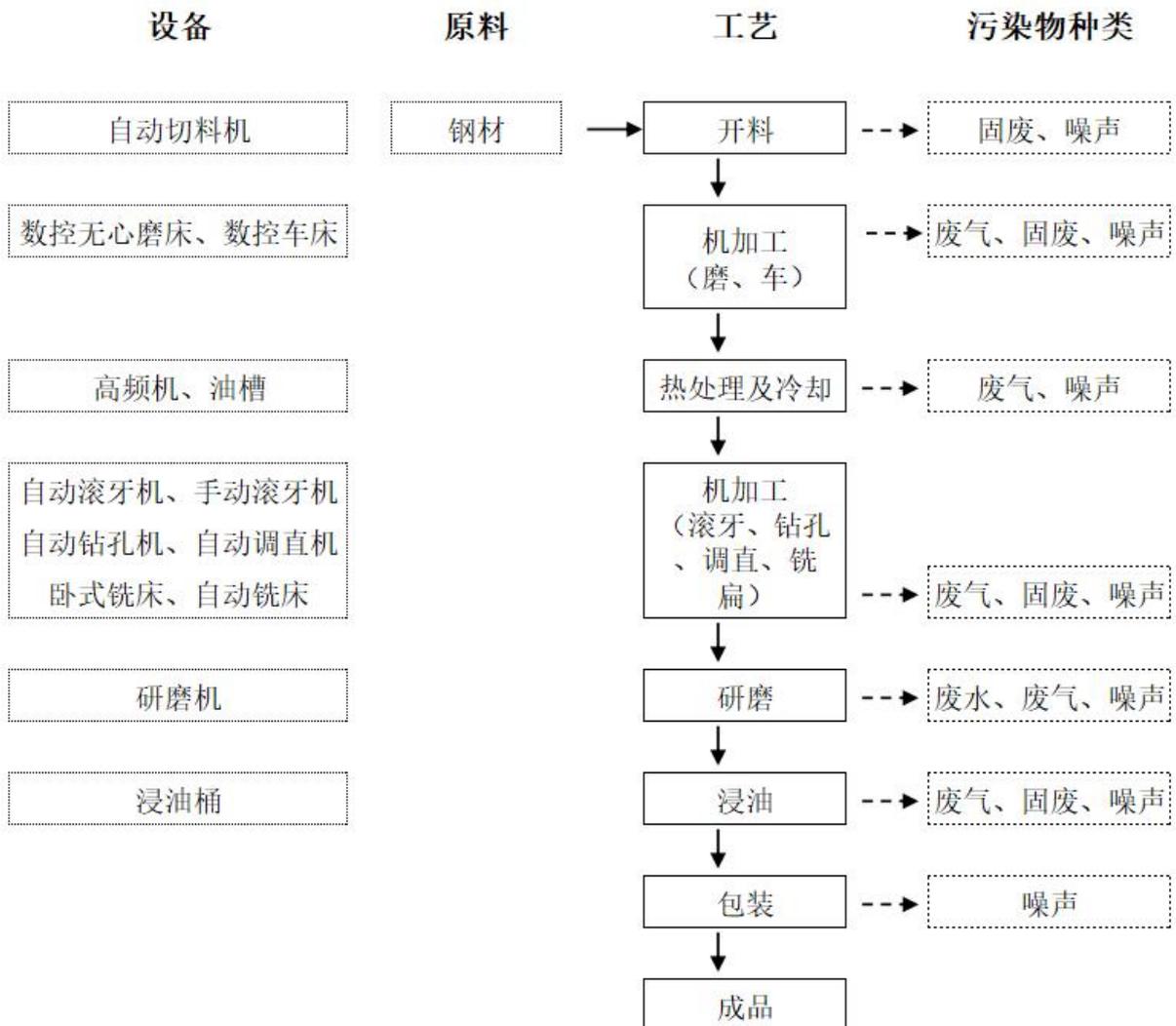
### 10、四至情况

中山市添丞电机轴制造有限公司建于中山市小榄镇高沙社区顺畅路6号之二，项目东面为广东逸家安防科技有限公司，南面隔工业道路为福邦酒店家具及居民区，西南面为中山市久顺光电科技有限公司，北面为中山市泰联宠物用品有限公司（项目四至情况详见附件1）。

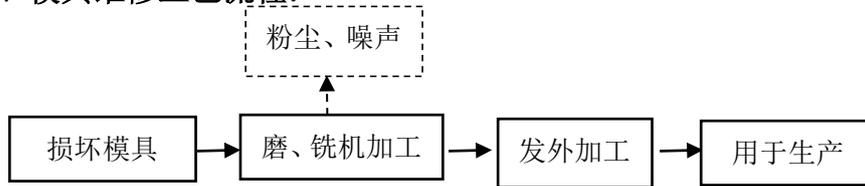
### 工艺流程图

#### 1、电机轴芯生产工艺流程：

工艺流程和产排污环节



## 2、模具维修工艺流程:



### 工艺流程简述

**开料:** 利用自动切料机将钢材切割成所需大小, 该过程会产生少量粉尘、金属碎屑。

**机加工:** 项目在打磨、车加工、钻孔、铣扁过程中使用切削液, 该过程会产生少量有机废气、恶臭气体及沾有切削液的废金属碎屑。项目在滚牙、调直过程中不使用乳化液, 该过程会产生少量金属碎屑。

**研磨:** 机加工过后的部分工件表面会有少量小毛刺, 需要使用滚桶研磨机进行研磨处理 (研磨时添加石子/高离子米、自来水、切削液), 研磨过程不会产生粉尘, 但会产生研磨废水及少量恶臭气体。研磨废水委托有处理能力的废水机构处理, 不外排。

**浸油:** 工件采用浸白矿油、防锈油的方式防锈。先浸白矿油去除工件金属碎屑, 再浸防锈油, 白矿油循环使用, 浸油桶定期添加白矿油和定期清渣, 约 4 个更换一次。防锈油循环使用, 定期添加防锈油, 防锈油循环使用不排放。防锈完成后工件采用自然凉干, 防锈油最终进入产品中。

**热处理及冷却:** 利用高频机将工件加热至 700~800℃ (未达钢材熔点 1250℃), 加热时间约为 1.5 秒, 加热完成后, 工作转移至油槽浸泡急冷。高频机工作原理: 高频电流通向感应线圈, 通常是用空心紫铜管制作, 工件放到感应器。产生交变磁场在工件中产生出同频率的感应电流, 这种感应电流在工件的分布是不均匀的。在表面强、而在内部很弱。到心部接近于 0、利用这个集肤效应。可使工件表面迅速加热。在几秒钟内表面温度上升到 600-1000 度。而心部温度升高很小, 因此达到对所有金属材料表面加热的目的。淬火油槽需定期补充损耗和定期清渣, 淬火油循环使用不更换, 淬火可以提高金属工件的硬度及耐磨性, 热处理及冷却过程产生油雾和有机废气。

**模具维修工艺流程:** 损坏模具经过机械加工 (铣床、磨床等机加工), 加工过程中主要是产生噪声、少量粉尘及金属碎屑。

各工序工作时间详见下表:

表 13 各产物工序工作时间一览表

序号	产污工序	年工作时间 (h)
1.	开料工序	2400
2.	机加工工序	3000
3.	热处理及冷却工序	3000

	4.	研磨工序	1200
	5.	浸油工序	2400
	6.	包装工序	3000
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，本身不存在原有的污染情况。</p> <p>该项目位于中山市小榄镇高沙社区顺畅路6号之二（属工业用地），项目东面为广东逸家安防科技有限公司，南面隔工业道路为福邦酒店家具及居民区，西南面为中山市久顺光电科技有限公司，北面为中山市泰联宠物用品有限公司（项目四至情况详见附图1）。</p> <p>本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。周围均为工业厂房，这些厂企在运营过程中，产生COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、VOCs、粉尘、噪声及固体废物等污染。</p> <p>建设项目的纳污河道水体为北部排灌渠。近年来，随着经济的发展，人口的增加，排入的工业废水和生活污水不断增加，使得该河道水质受到影响。为保护北部排灌渠，以该河道为纳污主体的厂企应做好污染物的达标排放工作，采取各种有效措施削减污染物的排放量，并积极配合有关部门开展河涌的综合整治工作。</p>		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量现状

##### 1、环境空气质量现状

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

根据《中山市 2024 年环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB3095-2012）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（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，降尘达到省推荐标准，具体见下表 14。

表 14 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	55	达标
	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	34	70	48.57	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	68	150	45.33	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	46	75	61.33	
O <sub>3</sub>	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度	151	160	94.38	
CO	年平均质量浓度	/	/	/	达标
	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	

区域环境质量现状

由上表可知，项目所在行政区中山市区域空气质量现状判定为达标区。

## 2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准。根据“中山市2024年空气质量监测站点日均值数据”（小榄站），SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表15。

表15 基本污染物环境质量现状表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
中山市 小榄镇			SO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	150	13	14	0	达标
				年平均值	60	9.43	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	80	31	182.5	1.65	达标
				年平均值	40	30.92	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	日均值第95百分位数浓度值	150	94	107.33	0.27	达标
				年平均值	70	49.17	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	日均值第95百分位数浓度值	75	23	96	0	达标
				年平均值	35	22.5	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值	160	136	163.13	9.62	达标
			CO	日均值第95百分位数浓度值	4000	1000	35	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub>年平均及日均值第98百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；PM<sub>10</sub>和PM<sub>2.5</sub>年平均及日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；CO日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；NO<sub>2</sub>日均值第98百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单的二级标准；O<sub>3</sub>日最大8小时滑动平均值的90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)及修改单的二级标准。

### 3、特征污染物环境质量现状

项目运营过程产生的废气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、TSP。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》(污染影响类)提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物非甲烷总烃、TVOC，在《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。项目引用《中山市好美电子塑胶制品有限公司》中大气监测数据，监测单位：广东中诺国际检测认证有限公司，监测时间为2023年6月14日-6月16日，监测点为中山市小榄镇裕民社区耀龙街8号4幢、5幢，监测因子为TSP，其监测结果详见表16、17。

表16 项目污染物补充监测点位基本信息

点位名称	监测点坐标/m		污染物	监测时段	相对与厂房的方位	相对于厂界的距离/公里
	经度	纬度				
中山市好美电子塑胶制品有限公司环境空气监测点	113°17'15.57"	22°36'5.71"	TSP	2023年6月14日-6月16日	东面	3.5

表17 补充污染物环境质量现状(监测结果)表

点位名称	污染物	平均时间	评价标准/mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围/mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
中山市好美电子塑胶制品有限公司环境空气监测点	TSP	日均值	0.3	0.02-0.027	9	0	达标

由监测结果可以看出，TSP监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准，该区域大气环境质量较好。

## 二、地表水环境质量现状

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

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

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

表1 2024年地表水各水道水质类别

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

### 三、声环境质量现状

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》，项目属3类声功能区域，厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准。项目声功能区划详见附图6。

项目厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标，本次评价过程委托广东中申检测有限公司于2026年01月08日对项目周边的声环境进行噪声监测。本次评价共设置厂界噪声监测点2个及周边环境敏感点1个，其监测结果分析详见下表。

表18 项目声环境质量现状 单位：dB(A)

监测日期	监测点位及编号	项目东南面边界外一米1#	项目西南面边界外一米2#	项目东南面敏感点处一米3#
2026.01.08	昼间	58	57	57
标准限值		昼间 ≤65，夜间≤55		昼间 ≤60，夜间≤50

从监测结果来看，噪声昼间监测值的达标率达 100%，项目厂界噪声均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，东南面居民区噪声均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求，表明声环境质量较好。

#### 四、地下水、土壤及生态环境质量现状

本项目主要从事滚动轴承制造，运营期间产生的污染物有热处理及冷却工序废气（非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物）、开料工序（颗粒物）、研磨及机加工工序（非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物）、模具维修工序（颗粒物）、生活污水（pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N）、研磨废水（pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>、石油类）、生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物以及机械设备运行产生的机械噪声。项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，不产生有毒有害物质。正常情况下，项目不会对地下水和土壤环境产生影响。只有发生以下几种非正常情形时，项目才可能会对地下水和土壤环境产生影响：

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

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

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

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

区地下水及土壤环境质量现状监测。

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

### 1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。项目 500 米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。

表 19 厂界外 500m 范围内大气环境保护目标

敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
	X	Y					
高沙社区	113.26462	22.630042	村庄	人群	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	东南、南、西南面	15
	113.264169	22.632944	村庄	人群		北、东北面	194
绩东一社区	113.262350	22.632687	村庄	人群		西北面	232
	113.263498	22.633572	村庄	人群		北面	257
高沙小学	113.269351	22.628551	学生	人群	东南面	473	

### 2、地表水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，确保纳污河道北部排灌渠的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类水体，保护目标是北部排灌渠符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。本项目附近无饮用水源保护区。

### 3、声环境环境保护目标

该区域主要声环境保护目标是声环境达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类标准。根据项目实际情况，项目周围 50 米范围内有声环境敏感点。评价范围内声环境敏感点见下表及附图 8

表 20 声环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	与厂界最近距离(m)	与高设最近距离(m)	与排气筒最近距离(m)
	经度	纬度							
高沙社区	113.26462	22.630042	人群	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	东南面	15	55	61

### 4、生态环境保护目标

环境保护目标

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

### 5、地下水环境保护目标

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。

### 6、土壤环境保护目标

项目生产无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。

## 1、大气污染物排放标准

表 21 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
热处理及冷却工序废气	G1	非甲烷总烃	15	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》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		TVOC		100	/	
		臭气浓度		2000 无量纲	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
		颗粒物		30		《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56号中重点区域排放限值
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
		非甲烷总烃		4.0		
		臭气浓度		20 无量纲		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
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

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

		非甲烷总烃	20 (任意一次浓度值)	VOCs 无组织排放限值
		颗粒物	5	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3-有车间厂房 (其它炉窑)

## 2、水污染物排放标准

表 22 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	COD <sub>cr</sub>	500	
	BOD <sub>5</sub>	300	
	SS	400	
	NH <sub>3</sub> -N	--	

## 3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 23 表工业企业厂界环境噪声排放限值

单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0 类	50	40
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55

## 4、固体废物控制标准

(1) 一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(2) 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求。

总量  
控制  
指标

项目控制总量如下：

(1) 生活污水量≤270 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 COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量指标；

(2) 建设单位在生产过程中排放挥发性有机物，总量控制为 0.0226t/a。

注：每年按工作 300 天计。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<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。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气产排情况</b></p> <p><b>(1) 开料工序废气</b></p> <p>项目开料过程中产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。</p> <p>参考“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》”中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“04 下料核算环节”的“下料件”中的“钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料”的“锯床、砂轮切割机切割”工艺的颗粒物产污系数为 5.3kg/t-原料”。</p> <p>项目年用钢材 720t，则开料过程中颗粒物的产生量约为 3.816t/a。由于开料设备体积较大，难以收集，故开料废气以无组织形式排放。项目厂区密闭性较好，四周设有围蔽阻拦，颗粒物粒径较大，约有 85%的粉尘可自然沉降在车间内，因此颗粒物飘逸至车间外环境的颗粒物较少，约为 15%，工作时间以 2400h/a 计，则无组织排放的颗粒物量约为 0.5724t/a。</p> <p><b>(2) 研磨、机加工工序废气</b></p> <p>项目研磨、机加工过程，部分设备使用切削液，会产生少量有机废气及恶臭气体，主要污染物非甲烷总烃、臭气浓度。</p> <p>参考“《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》”中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业”中“07 机械加工核算环节”的“湿式机加工件”中的“切削液”</p>

的“车床加工、铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工”工艺的挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料”。

根据建设单位提供资料，项目研磨、机加工过程切削液使用量为 4t/a，则非甲烷总烃的产生量约为 0.0226t/a。由于废气产生量较少，研磨、机加工设备多为敞开式作业且设备普遍较大型，难以收集，故研磨、机加工废气以无组织形式排放，研磨工作时间以 1200h/a 计，机加工工作时间以 3000h/a 计，则无组织排放的非甲烷总烃量约为 0.0226t/a。

### (3) 模具维修废气

项目模具维修过程产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册：颗粒物产污系数按 2.19kg/(t·原料)计算，根据建设单位提供资料，项目模具钢维修量为 0.1t/a，由于粉尘产生量较少，以定性分析，通过加强车间通风，无组织排放。

### (4) 热处理及冷却工序

项目工件在高频机加热完成后，转移至淬火油槽浸泡急冷，该过程产生油雾和有机废气，主要污染物为颗粒物（油雾）、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。

①颗粒物（油雾）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）》12 热处理-热处理件-整体热处理（淬火/回火）颗粒物产污系数 200 千克/吨原料，油热处理及冷却过程产生的油雾来自淬火油，淬火油用量为 2.16t/a，则油雾（颗粒物）产生量为 0.432t/a。

②TVOC、非甲烷总烃产生量参照《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）》12 热处理-热处理件-整体热处理（淬火/回火）挥发性有机物产污系数 0.01kg/t 原料，油热处理及冷却过程产生的有机废气来自淬火油，淬火油用量为 2.16t/a，由于挥发性有机物产生量较少，本次评价仅作定性分析。

项目热处理及冷却废气经密闭车间负压收集，通过“油雾净化器”处理后经1根15m排气筒排放。设计处理风量为6000m<sup>3</sup>/h，以年生产3000h计算，油雾废气的处理效率为90%，挥发性有机物处理效率为0%。

收集效率核算：参考《广东省工业挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表4.5-1废气收集集气效率参考值，①全密封设备/空间，单层密闭负压（VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）集气效率90%；项目热处理及冷却废气经密闭车间负压收集，收集效率按90%计。

风量取值合理性分析：

项目热处理及冷却车间面积约30m<sup>2</sup>，车间高度3m，换气次数可达60次/h。车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度，则所需风量为5400m<sup>3</sup>/h。热处理及冷却车间所需总风量5400m<sup>3</sup>/h，考虑到漏风等损失因素，本项目排气筒总风量设计为6000m<sup>3</sup>/h。

表24 热处理及冷却工序废气产排情况一览表

排放口编号	污染物	产生情况				有组织			无组织	
		产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G1	颗粒物	0.432	0.3888	0.1296	21.6	0.0389	0.013	2.16	0.0432	0.0144
	TVOC、非甲烷总烃	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量	少量

备注：热处理及冷却工序年工作时间3000h。

## 2、大气污染物排放量核算

项目有组织排放量核算表见下表25。

表25 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	G1	颗粒物	2.16	0.013	0.0389
2		非甲烷总烃、TVOC	/	/	/
3		臭气浓度	≤2000（无量纲）	/	/
一般排放口合计		颗粒物			0.0389
		非甲烷总烃、TVOC			/

	臭气浓度	/
有组织排放总计		
有组织排放 总计	颗粒物	0.0389
	非甲烷总烃、TVOC	
	臭气浓度	/

项目无组织排放量核算表见下表 26。

表 26 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/t/a
				标准名称	浓度限值/(mg/m <sup>3</sup> )	
1	热处理及冷却工序	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	≤1.0	0.0432
		非甲烷总烃			≤0.4	/
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	20 无量纲	/
2	开料工序	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	0.5724
3	机加工工序	非甲烷总烃		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	≤0.4	0.0226
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准	20 无量纲	/
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		0.6156
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.0226
无组织排放总计				臭气浓度		/

项目大气污染物年排放量核算表见下表 27。

表 27 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量/t/a	无组织年排放量/t/a	年排放量/t/a
1	颗粒物	0.0389	0.6156	0.6545

2	非甲烷总烃、TVOC	/	0.0226	0.0226
---	------------	---	--------	--------

项目污染源非正常排放量核算表见下表 28。

**表 28 污染源非正常排放量核算表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	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
G1	废气处理设施故障导致废气收集后无治理效果	颗粒物	21.6	0.1296	/	/	发生事故时停止生产并及时检修

项目全厂废气排放口一览表见下表 29。

**表 29 项目全厂废气排放口一览表**

产污环节	排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
				经度	纬度						
热处理及冷却工序	G1	有组织废气	非甲烷总烃、TVOC	113.264410	22.630781	油雾净化器	否	6000	15	0.45	30
			臭气浓度				是				
			颗粒物								

### 3、大气污染物排放达标情况

①项目热处理及冷却工序过程中过程产生油雾和有机废气，主要污染物为颗粒物（油雾）、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。热处理及冷却经密闭车间负压收集，通过“油雾净化器”处理后，由 1 根 15m 排气筒高空排放。

②项目开料过程中产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，通过加强车间通风无组织排放。

③项目研磨及机加工过程中产生少量有机废气及恶臭气体，主要污染物非甲烷总烃、臭气浓度，通过加强车间通风无组织排放。

④项目模具维修过程产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，通过加强车间通风无组织排放。

有组织排放的非甲烷总烃、TVOC 废气达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度废气

达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准；颗粒物达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值，对周围的大气环境质量影响不大。

无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

厂区内无组织排放的非甲烷总烃废气达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物废气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3-有车间厂房（其它炉窑），对周围的大气环境质量影响不大。

#### 4、各环保措施的技术经济可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020），采用油雾净化器处理对热处理及冷却废气不是可行性技术，下面进行技术论证。

**油雾净化器：**油雾由风机吸入静电式油雾净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油雾气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37、431-434 机械行业系数手册热处理工段，油雾净化器对油雾的处理效率达到 90%。所以本项目油雾净化器处理效率按照 90%。

#### 5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目污染源监测计划见下表 30、31。

表 30 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气〔2019〕56 号中重点区域排放限值

	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2 对应排气筒高度恶臭污染物排放标准
--	------	------	---

**表 31 无组织废气监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监 控浓度限值
	非甲烷总烃	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标 准
厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综 合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂 区内 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物	1次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表3-有车间厂房（其它 炉窑）

## 二、废水

### 1、废水产排情况

#### (1) 生活污水

本项目共有员工 30 人，员工均不在项目内食宿。生活用水量取 10m<sup>3</sup>/人·a，项目排水量按用水量的 90%计算（一年按 300 天计算）。即本项目生活用水量约为 10t/d(300t/a)，项目生活污水产生量按浓水产生量 90%计算，产生约 9t/d（270t/a）的生活污水。

项目生活污水污染物浓度取值为 COD<sub>Cr</sub>: 250mg/L、BOD<sub>5</sub>: 150mg/L、SS: 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 25mg/L。

本项目生活污水的排放情况见下表 32。

**表 32 项目生活污水排放情况表**

废水类别	排放量	污染物	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
生活污水	270t/a	pH 值	6-9 无量纲	/
		COD <sub>Cr</sub>	250	0.0675
		BOD <sub>5</sub>	150	0.0405
		SS	150	0.0405
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00675

中山市东升镇污水处理有限公司选址位于中山市小榄镇（原东升镇）胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米。

一期项目设计处理能力为 9 万 m<sup>3</sup>/d，实际处理能力为 3 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围主要为小

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

扩建项目设计处理能力为 7 万 m<sup>3</sup>/d，实际处理能力为 7 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围主要为东升片区（除太平村、观栏村）全域。污水处理工艺为：粗格栅及进水泵房+细格栅及曝气沉砂池+前置预缺氧五段式 AAO 生物反应池+辐流式周进周出二沉池+磁混凝沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒。

中山市东升镇污水处理有限公司运营期内，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《岐江河流域水污染物排放标准》中的较严值。

根据现场踏勘，项目建设有完善的市政管网作配套。项目建设完成后生活污水排放总量为 0.9m<sup>3</sup>/d，经项目三级化粪池预处理后，排放生活污水水质指标可符合中山市东升镇污水处理有限公司进水水质要求。中山市东升镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 10 万 m<sup>3</sup>/d，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.0009%。因此，本项目的生活污水水量对东升镇污水处理有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

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

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。

## （2）生产废水

项目在研磨过程中会产生研磨废水，主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、BOD<sub>5</sub>、石油类。项目研磨废水产生量为 14.85t/a，产生的废水委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，对周边地表水环境影响较小。

项目参考的文献为《混凝沉淀—生物接触氧化处理研磨废水实例》（马杰，王海霞，赵惠），文献中直接排放废水的工序是滚筒和清洗过程，另外还有磨削液、滚磨液及少量的机油，经过分析对比，该文献与本项目废水产污工序是相似的，具有适用可行性。

项目研磨废水水质参考文献中的“表 1 设计进水水质和排放标准”，进水水质（废水）的污染物浓度取值为 pH：6-9.5 无量纲、COD<sub>Cr</sub>：1200mg/L、SS：300mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L。参考同类型的项目，石油类的污染物浓度取值为 80-150mg/L。

表 33 项目研磨废水水质浓度限值

单位：mg/L，pH无量纲

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	BOD <sub>5</sub>	石油类
项目浓度	6-9.5	1200	300	200	80-150

项目产生的浓度取值均在取值范围内，取值是合理的。

②中山市内有处理能力的废水处理机构纳污水质如下：

表 34 中山市中丽环境服务有限公司接纳废水浓度限值

单位：mg/L，pH无量纲

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	磷酸盐
接纳浓度	5000	2000	500	30	10

表 35 中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司接纳废水浓度限值

单位：mg/L，pH无量纲

污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
接纳浓度	1700	900	600	20	150

③中山市内有处理能力的废水处理机构名单见下表 36。

表 36 废水转移单位情况一览表

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

由此可知，本项目生产废水的产生量为 14.85t/a（0.0495t/d），厂区内废水最大暂存量为 3t，生产废水约 2 个月转运一次（5 次/年），废水定期由有废水处理能力的处理机构上门抽水处理。按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力余量分析，所占比例较

小，可满足项目需求。因此，项目产生的生产废水委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。

综上所述，建设单位在落实上述治理措施下，项目对周围水环境产生的影响不大。与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析见下表 37。

表 37 与中山市零散工业废水管理工作指引文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	项目废水暂存区（设置废水储存桶收集）严格按照有关规范设计，进行硬化、防渗及围堰处理，不存在滴、漏、渗、溢现象，不存在与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。	相符
2	禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	项目已设置危废仓、一般固废仓及废水暂存区（设置废水储存桶收集），不存在将危险废物、杂物注入零散工业废水中以及偷排工业废水现象。	相符
3	零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目会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。	相符
4	废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通。	项目废水产生量较少，不需管道收集，直接在废水储存桶中进行贮存。	相符
5	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	项目安装独立的生产用水水表，废水储存桶均有液位刻度线，在废水暂存区安装摄像头对废水储存桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	相符
6	产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	项目建立生产废水管理台账，对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录，并每月填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》，报表存档保留。	相符
7	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措	项目将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措	相符

	施，建立完善的生产管理体系。	范措施，建立完善的生产管理体系。	
8	零散工业废水产生单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	项目每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	相符
9	零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。	项目设置 1 个 1m <sup>3</sup> 的废水储存桶、1 个 2m <sup>3</sup> 的废水收集池，总有效储存量为 3t，项目生产废水产生量为 14.85t/a（0.0495t/d），项目可储存约 60 天废水量。废水储存桶设置在便于转移运输和观察水位的地方；废水储存桶底部和外围及四周涂有防渗漆并设有围堰。废水收集管道以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通，产生的生产废水不回用。	相符
10	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 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。	项目设置 1 个 1m <sup>3</sup> 的废水储存桶、1 个 2m <sup>3</sup> 的废水收集池，总有效储存量为 3t，定期观察废水储存桶水量情况，当储水量超过 2.4t 时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，约 2 个月（60 天）转运 1 次。	相符

综上所述，本项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》文件具有相符性

## 2、各环保措施的技术经济可行性分析

表 38 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD <sub>Cr</sub> SS BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	/	<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
2	研磨废	pH COD <sub>Cr</sub> SS	委托给有处理	/	/	/	/	/	<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

水	BOD <sub>5</sub> 石油类	能力的 废水处 理机 构处 理								<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 设施排放
---	-------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

表 39 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理 坐标		废水排 放量/(万 t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方污染 物排放标准浓度 限值
1	/	113.264 464	22.6307 46	0.027	进 入 城 市 污 水 处 理 厂	间 断 排 放， 排 放 期 间 流 量 不 稳 定， 但 有 周 期 性 规 律	/	中 山 市 东 升 镇 污 水 处 理 有 限 公 司	CODcr SS BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N	≤40mg/L ≤10mg/L ≤10mg/L ≤5mg/L

表 40 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排 放协议	
			名称	浓度限值
1	生活污水 排放口	pH	广 东 省 地 方 标 准 《 水 污 染 物 排 放 限 值 》 (DB44/26-2001)第二 时 段 三 级 标 准	6-9 无量纲
		CODcr		500mg/L
		SS		400mg/L
		BOD <sub>5</sub>		300mg/L
		NH <sub>3</sub> -N		/

表 41 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种 类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	生活污水 排放口	CODcr	250	0.002250	0.0675
		BOD <sub>5</sub>	150	0.001350	0.0405
		SS	150	0.001350	0.0405
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.000225	0.00675
全厂排放口合计			CODcr		0.0675
			BOD <sub>5</sub>		0.0405
			SS		0.0405
			NH <sub>3</sub> -N		0.00675

### 三、噪声

#### 1、交通运输噪声

原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 65~75dB(A)之间。

#### 2、设备噪声

项目的主要噪声源为空压机、滚桶研磨机等生产设备在运行时产生的噪声，噪声声压级约在60~90dB(A)之间。项目主要设备源强见表42。

表 42 主要噪声源强度表（单位：dB（A））

序号	噪声源	数量	单台噪声源强 dB(A)	设备位置
1.	数控车床	10 台	75	室内
2.	数控无心磨床	25 台	75	
3.	数控铣扁车床	3 台	75	
4.	高频机	6 台	70	
5.	滚桶研磨机	9 台	80	
6.	手动调直机	4 台	65	
7.	卧式铣床	5 台	75	
8.	液压车床	40 台	70	
9.	自动钻孔机	10 台	75	
10.	自动调直机	4 台	65	
11.	自动滚牙机	10 台	75	
12.	自动铣床	8 台	75	
13.	自动切料机	1 台	75	
14.	冷却塔	1 台	75	
15.	手动滚牙机	6 台	75	
16.	航吊	1 台	75	
17.	空压机	1 台	85	
18.	平面磨床	1 台	75	
19.	立式铣床	1 台	75	
20.	砂轮机	3 台	75	

21.	风机	1台	80	
-----	----	----	----	--

### 3、噪声污染治理设施及环境影响分析

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

(1) 合理安排生产计划，严格控制生产时间；工作时间为 7:00~12:00、13:30~19:00，不涉及夜间生产。

(2) 选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度，根据《环境保护使用数据手册》可知，减振和隔声措施等隔声量为 8dB(A)；

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

(4) 将噪声源安排在远离敏感点一侧可以有效地增加距离消减；且靠近敏感点一侧，设置为仓库、办公室，不设门窗，墙体密闭，夜间不进行生产；

(5) 加强对设备进行维修，保证设备正常工作加强管理，减少不必要的噪声产生；

(6) 对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，闲置大型载重车的车速，对运输车定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

根据车间平面分布，高噪声设备主要集中在厂区的西北面，距离厂区最近敏感点为东南面的高沙社区居民集聚点，其距离高噪声设备最近约为 55m，车间只留有进出门，不设其他门窗和通风口，设备产生的噪声经车间墙体隔声后可削弱噪声源强，对东南面敏感点影响较小。

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

表 43 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	东面厂界	1次/季度	昼间：65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标

2	南面厂界			准》（GB12348-2008） 3类标准要求
3	西面厂界			
4	北面厂界			

#### 四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险固体废弃物。

**生活垃圾：**项目员工有30人，生活垃圾按每人每天按0.5kg计，生活垃圾产生量为15kg/d，合计为4.5t/a。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

**一般固体废物：**交有一般工业固废处理能力的单位处理。

①**金属边角料：**项目钢材在开料、机加工工序会产生少量金属边角料，产生量约为原材料用量（720t/a）的5%，即金属边角料产生量约36t/a。

**危险废物：**交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

①**废液压油：**项目设备需要定期更换液压油，液压油年用量0.17t，损耗约20%，废液压油产生量约0.034t/a。

②**废液压油包装桶：**项目液压油年用1桶，液压油包装桶约0.013吨/个，废液压油包装桶产生量约0.013t/a。

③**含油废抹布及手套：**根据市场包装规格，12双手套约为0.5kg，1条抹布0.05kg。项目仅在设备维护，使用液压油时会产生含油废抹布及手套，按每月维护1次，每次产生10双废手套和10条废抹布计，含油废抹布及手套产生量约0.011t/a。

④**废切削液及其包装物：**项目加工过程中使用切削液，需要定期更换。更换过程中会产生废切削液及其包装物，产生量约0.025t/a（废切削液产生量约为机加工原料量（2.65t/a）的10%，则废切削液产生量约为0.265t/a；项目年使用4桶切削液，切削液包装桶重量为30kg/个，即产生废切削液包装物约为0.12t/a）。

⑤**沾有切削液的废金属碎屑：**项目机加工程中会产生沾有切削液的废金属碎屑，项目钢材用量约为720t/a；沾有切削液的废金属碎屑的产生量约占原料重量的0.03%，则沾有切削液的废金属碎屑产生量约为0.216t/a。

⑥**废白矿油：**项目浸油桶半年更换一次白矿油，则产生废白矿油约0.17t/a。

⑦**白矿油包装桶：**项目白矿油包装桶产生量约为0.075t/a，白矿油包装桶产生量=1.7吨/原料÷170kg/桶×13kg/个=0.13t/a。

⑧防锈油包装桶：项目年用防锈油约 20 桶，防锈油桶重量为 13kg/个，即产生防锈油包装桶约为 0.26t/a。

⑨废淬火油包装桶：项目年用淬火油约 13 桶，淬火油桶重量为 13kg/个，即产生废淬火油包装桶约为 0.169t/a。

⑩废油渣：项目淬火油循环使用，定期清理沉渣，废油渣产生量约为原料量 5%，即产生废油渣约为 0.108t/a。

⑪油雾净化器收集废油：根据前文分析，废油产生量为 0.3499t/a。

#### **固体废物临时贮存设施的管理要求：**

##### **(1) 一般固体废物**

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

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

③不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

##### **(2) 危险废物**

①应建造专用的危险废物贮存设施。

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

③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。

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

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

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

⑦禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危

险废物的容器内需预留足够空间，容器顶部与液体表面之间要保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

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

表 44 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	危险性	污染防治措施
1.	废液压油	HW08	900-249-08	0.034	生产设备运行及维护过程	液态	废液压油	废液压油	不定期	T, I	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2.	废液压油包装桶	HW08	900-249-08	0.013		固态	废液压油	废液压油		T/In	
3.	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.011		固态	矿物油	矿物油		T/In	
4.	废切削液	HW09	900-006-09	0.265	机加工过程	液态	切削液	切削液		T	
5.	废切削液包装桶	HW49	900-041-49	0.12	装切削液	固态	切削液	切削液		T/In	
6.	沾有切削液的废金属碎屑	HW49	900-041-49	0.216	机加工过程	固态	切削液	切削液		T/In	
7.	废白矿油	HW08	900-249-08	0.17	浸油	液态	白矿油	白矿油		T, I	
8.	废白矿油包装桶	HW08	900-249-08	0.13	装白矿油	固态	白矿油	白矿油		T, I	
9.	废防锈油包装桶	HW08	900-249-08	0.26	装防锈油	固态	防锈油	防锈油		T, I	
10.	废淬火油包装桶	HW08	900-249-08	0.169	装淬火油	固态	淬火油	淬火油		T, I	
11.	废油渣	HW08	900-203-08	0.108	冷却	半固态	淬火油	淬火油		T	
12.	油雾净化器收集废油	HW08	900-203-08	0.3499	废气处理	固态	淬火油	淬火油		T	

表 45 贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序	贮存场所	危险废物名称	危险废物	危险废物代码	位置	占地	贮存	贮存	贮存
---	------	--------	------	--------	----	----	----	----	----

号	(设施)名称		类别			面积	方式	能力	周期
1.	危险废物暂存间	废液压油	HW08	900-249-08	厂区北面	5m <sup>2</sup>	桶装	1.5	1年
2.		废液压油包装桶	HW08	900-249-08			桶装		1年
3.		废白矿油	HW08	900-249-08			桶装		1年
4.		废白矿油包装桶	HW08	900-249-08			桶装		1年
5.		废防锈油包装桶	HW08	900-249-08			桶装		1年
6.		废淬火油包装桶	HW08	900-249-08			桶装		1年
7.		废油渣	HW08	900-203-08			桶装		1年
8.		油雾净化器收集废油	HW08	900-203-08			桶装		1年
9.		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		2	桶装	1.0	1年
10.		废切削液包装桶	HW49	900-041-49			桶装		1年
11.		沾有切削液的废金属碎屑	HW49	900-041-49			桶装		1年
12.		废切削液	HW09	900-006-09			1		桶装

## 五、地下水环境影响分析

项目位于中山市小榄镇高沙社区顺畅路6号之二，位于珠江三角洲中山不宜开采区。本项目的建设场地地下水环境不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水水源及其保护区以外的补给径流区，不属于分散式饮用水水源地，不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区等环境敏感区。因此，项目场地地下水敏感程度为不敏感。

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

根据分析，本项目对地下水可能造成污染的途径如下：

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

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

化学品、废水等的垂直下渗。

地下水污染防治措施：

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

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

重点防渗区：主要为危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区。①应对危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s，以避免渗漏液污染地下水；②应对危险废物仓库、化学品仓库进行围堰处理，围堰容积要满足总储量的1/5，确保事故废水、危废等得到有效截留，贯彻“围、堵、截”的原则，杜绝事故排放。

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

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

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

## 六、土壤环境影响分析

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

项目运行期间主要污染物为开料工序废气（颗粒物）、研磨及机加工工序废气（非甲烷总体、臭气浓度）、热处理及冷却工序废气（颗粒物（油雾）、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度）、化学品、危险废物以及生产废水，为防止污染土壤，应做好以下措施：

（1）若废气治理设施发生故障，工作人员应立即停止生产，排查产生废气治理设施故障的原因并维修，维修好后废气治理设施运行正常方可继续生产。同时建设单位除了

每日的例行检查外，废气治理设施还应定期委托专业人士进行检修，及时更换磨损严重的部件，避免出现治理效率下降的情况，确保各污染物达标排放。

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

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

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

(4) 项目按重点污染防治区（化学品仓库、危险废物仓库、废水暂存区）、一般污染防治区（一般固体废物仓库）、非污染防治区（原料存放区、成品存放区、生产车间、办公区）分别采取不同等级的防渗措施，防渗层尽量在地表铺设，防渗材料拟选取环氧树脂和水泥基渗透结晶型防渗材料，按照污染防治分区采取不同的设计方案。

危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区重点防渗区应选用人工防渗材料，其中危险废物仓库应该严格参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗等环境保护措施，危废堆场基础必须防渗；非污染防治区对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门土壤、地下水的防治措施，对绿化区以外的地面进行硬化处理。

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

## 七、环境风险影响分析

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

(1) 评价依据

① 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，项目涉及的环境风险物质为防锈油、液压油、废液压油、切削液、废切削液、白矿油、废白矿油、淬火油、废油渣、油雾净化器收集废油等。

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：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>……q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>…Q<sub>n</sub>—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 46 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1.	防锈油	0.34	2500	0.000136
2.	液压油	0.17	2500	0.000068
3.	废液压油	0.051	2500	0.0000204
4.	切削液	2	2500	0.0008
5.	废切削液	0.265	2500	0.000106
6.	白矿油	0.34	2500	0.000136
7.	废白矿油	0.17	2500	0.000068
8.	淬火油	2.7	2500	0.00108
9.	废油渣	0.108	2500	0.0000432
10.	油雾净化器收集废油	0.3499	2500	0.00013996
合计				0.00259756

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0.00259756，无需开展专项评价。

(2) 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，中所规定的危险化学品物质，项目使用生产环境风险物质，主要环境风险事故情景是液态化学品、危险废

物储存泄漏，污染物事故排放及火灾伴生次生风险。具体情况如下：

表 47 建设项目环境事故类型及危害、应急措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	危害	措施
危险废物仓库、化学品仓库	危险废物、化学品泄漏	包装桶破损、人为操作失误	物料扩散周边地下水、土壤环境造成污染，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。	1、储存危险废物必须严实包装。 2、储存地面要硬底化及防渗防漏处理。 3、仓库进出口设置围堰。 4、储存场地选择室内或设置遮雨措施。 5、泄漏事故发生时，在泄漏周围用沙子筑围堰进行收容。避免泄漏物与易燃物接触。大量泄漏时，收集回收或运至废物处理场所处置。
废气事故排放	废气事故排放	抽风设备、废气处理设施故障，或管道损坏。	废气事故排放扩散中大气，影响大气、土壤环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 一旦公司废气处理系统出现故障，立即停止生产，应立即联系专业维修人员进行维修。待废气处理系统正常工作并检测结果达标后，方可恢复生产。
/	火灾	/	火灾次生（伴生）污染物、物料不完全燃烧，影响周围大气环境	当现场发生火灾时，应采用现场的灭火器进行灭火，产生消防废水经车间围堵或利用应急泵将废水泵至事故废水应急收集与储存设施后，委托有处理能力的废水处理机构处理。

### （3）事故防范措施

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

#### 1、液态化学品暂存区管理措施

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

#### 2、废气治理设施管理措施

严格按照废气处理系统的操作规程进行规范操作。加强废气处理系统的检修及保养，确保设备处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。操作人员定时记录废气处理状况，由专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，杜绝事故性废气直排，检修完毕后再通知生产车间相关工序。

### 3、危险废物暂存仓库管理措施

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

### 4、废水暂存区发生泄漏的环境风险防范措施

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

### 5、厂区、生产车间管理措施

车间门口设置缓坡，防止发生火灾事故时产生的事故废水流出厂区影响外环境，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内；厂区内配套事故废水收集和应急储存措施，当发生事故时，用于暂时储存产生的事故废水。当发生火灾事故时，用于转移产生的事故废水，交由有废水处理能力的单位转移处理。

### 6、雨水排放口管理措施

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

### 7、综合管理安全对策措施

①按国家相关安全法律法规的要求，建立“安全生产责任制度”、“安全教育制度”、“安全检查制度”、“安全奖惩制度”、“防火制度”、“安全技术操作规程”等主要规章制度。在此基础上，建立健全安全管理体系，吸取业界同类设备、工艺的安全管理经验，制定安全管理目标和规章制度，制定并严格执行安全巡检制度。

②应制定并执行严格的工作许可证管理制度和作业程序，尤其是生产操作人员，必须取得许可证后方可进行作业。

③应为员工提供必需的个人防护用品，如全身防护服、防毒面具、手套、工作鞋等，以保护作业人员安全和身体健康。

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

## 八、环保投资估算

该项目总投资 300 万元，其中环保投资 10 万元，约占总投资的 6.7%，环保投资估算详见下表 48。

表 48 环保投资估算表

时期	项目		环保措施	费用 (万元)
运营期	废水	生活污水	三级化粪池	/
		研磨废水	委托给有处理能力的废水处理机构处理	0.6
	废气	热处理及冷却工序废气	热处理及冷却工序废气经密闭车间负压收集，通过“油雾净化器”处理后，由 1 根 15m 排气筒高空排放。	8.0
	固体废物	生活垃圾	分类垃圾桶	0.1
		一般工业废物	交给有一般固废处理能力单位处置	/
		危险废物	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	1.0
	噪声防治		墙体、门窗等	0.3
总 计			10	

注：本项目厂房为租用厂房，已配备三级化粪池，故无需建三级化粪池。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	热处理及冷却工序废气(有组织排放)	非甲烷总烃	热处理及冷却工序废气经密闭车间负压收集,通过“油雾净化器”处理后,由1根15m排气筒高空排放。	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值	
		TVOC			
		烟尘(颗粒物)			《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气(2019)56号中重点区域排放限值
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准对应排气筒高度排放标准
	厂界	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
		颗粒物			
		臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值	
		颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3-有车间厂房(其它炉窑)	
	地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水→三级化粪池→市政管道→中山市东升镇污水处理有限公司作深度处理→达标排放	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
研磨废水		pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、石油类	委托给有处理能力的废水处理机构处理	/	

声环境	生产设备、 搬运过程	噪声	采取必要的隔声、 减振降噪措施；合 理布局车间高噪 声设备	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活过程	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	危险废物	废液压油	交由具有相关危 险废物经营许可 证的单位处理	符合环保要求
		废液压油包 装桶		
		含油废抹布 及手套		
		废切削液		
		废切削液包 装桶		
		沾有切削液 的废金属碎 屑		
		废白矿油		
		废白矿油包 装桶		
		废防锈油包 装桶		
		废淬火油包 装桶		
		废油渣		
油雾净化器 收集废油				
一般工业废物	金属边角料	交给有一般固废 处理能力单位处 置	符合环保要求	
土壤及地 下水污染 防治措施	1、加强生产设备的管理，对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。 2、根据《关于印发和的通知（环办土壤函[2020]72号）》对项目进行分区防控，将项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区，并按照技术指南提出要求对不同区域采取不同级别的防渗技术要求。 3、加强固废管理，对固废进行分区储存，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意			

	<p>倾倒和混入生活垃圾中。</p> <p>4、危险废物仓库、化学品仓库设置围堰，危险废物分类分区暂存，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。</p>
生态保护措施	——
环境风险防范措施	<p>1、制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。</p> <p>2、危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。危险废物仓库、化学品仓库应分类分格储放，并在危险废物仓库、化学品仓库、废水暂存区设置围堰，生产车间出入口设置缓坡，防止原料泄漏时大面积扩散。</p> <p>3、厂区内设置事故废水收集装置，采取导流方式将消防废水、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>4、厂区雨水总排放口设置应急阀门，厂区进出口设置挡水板或缓坡，使发生事故时产生的事故废水能及时截留在厂区内。</p> <p>5、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>6、建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。</p> <p>7、严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。</p>
其他环境管理要求	——

## 六、结论

中山市添丞电机轴制造有限公司位于中山市小榄镇高沙社区顺畅路6号之二，该项目选址合理。本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

项目运营后，对促进当地经济发展有一定的意义，只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定，切实落实好项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行，项目建成后对项目所在地周围环境不会造成明显的影响，从而保证了项目所在地的环境质量。因此，从环保角度来看，该项目的建设是可行的。

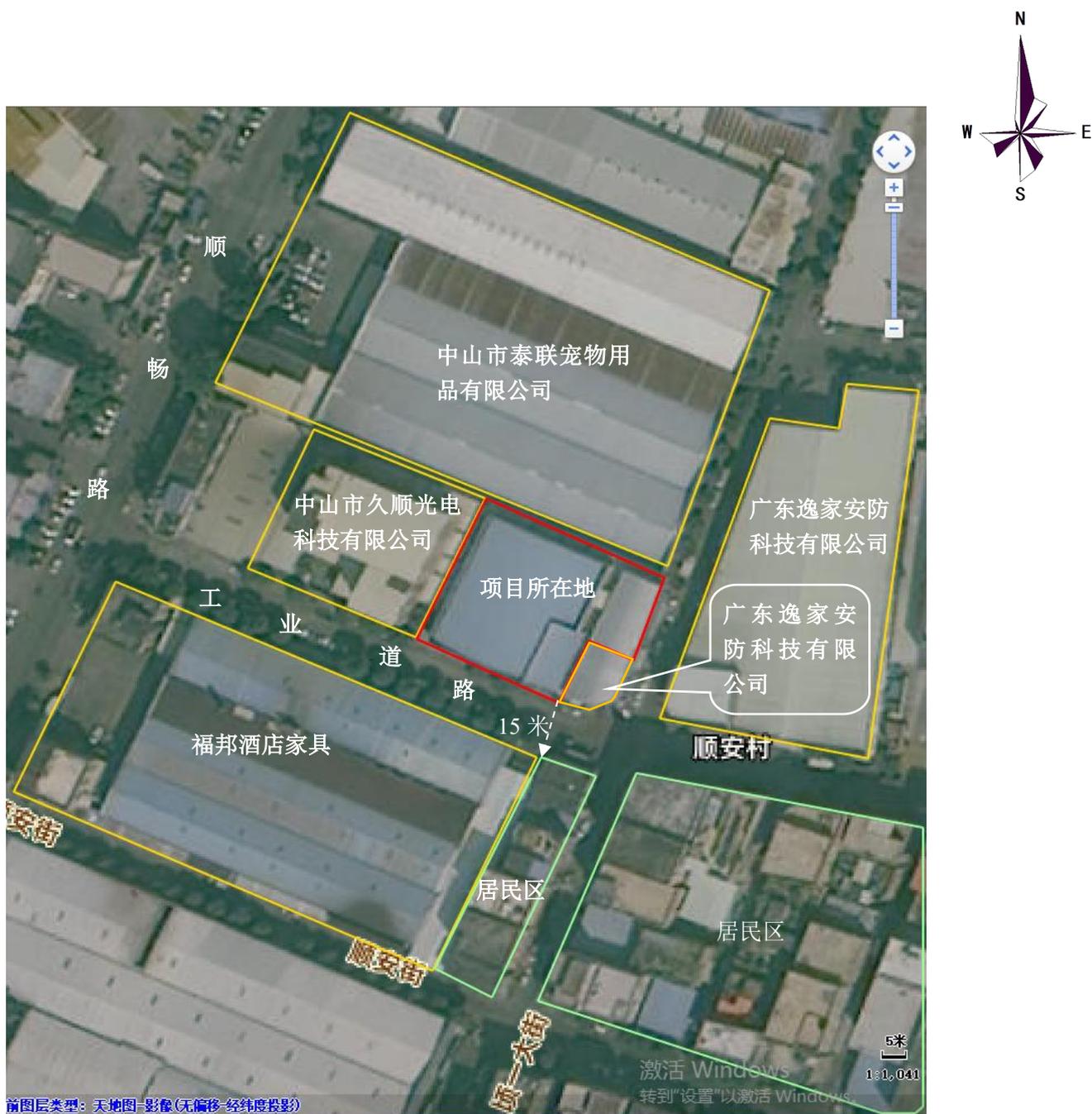
## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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/TVOC	/	/	/	0.0226t/a	0	0.0226t/a	+0.0226t/a
		颗粒物				0.6545t/a		0.6545t/a	+0.6545t/a
废水		CODCr	/	/	/	0.0675/a	0	0.0675/a	+0.0675/a
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.0405t/a	0	0.0405t/a	+0.0405t/a
		SS	/	/	/	0.0405t/a	0	0.0405t/a	+0.0405t/a
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.00675t/a	0	0.00675t/a	+0.00675t/a
一般工业 固体废物		废包装物袋	/	/	/	36t/a	0	36t/a	+36t/a
危险废物		废液压油及其包装物	/	/	/	0.047t/a	0	0.047t/a	+0.047t/a
		含油废抹布及手套	/	/	/	0.011t/a	0	0.011t/a	+0.011t/a
		废切削液及其包装物	/	/	/	0.385t/a	0	0.385t/a	+0.385t/a
		沾有切削液的废金属 碎屑	/	/	/	0.216t/a	0	0.216t/a	+0.216t/a
		废白矿油其包装物	/	/	/	0.3t/a	0	0.3t/a	+0.3t/a
		废防锈油包装桶	/	/	/	0.26t/a	0	0.26t/a	+0.26t/a
		废淬火油包装桶	/	/	/	0.169t/a	0	0.169t/a	+0.169t/a
		废油渣	/	/	/	0.108t/a	0	0.108t/a	+0.108t/a
	油雾净化器收集废油	/	/	/	0.3499t/a	0	0.3499t/a	+0.3499t/a	

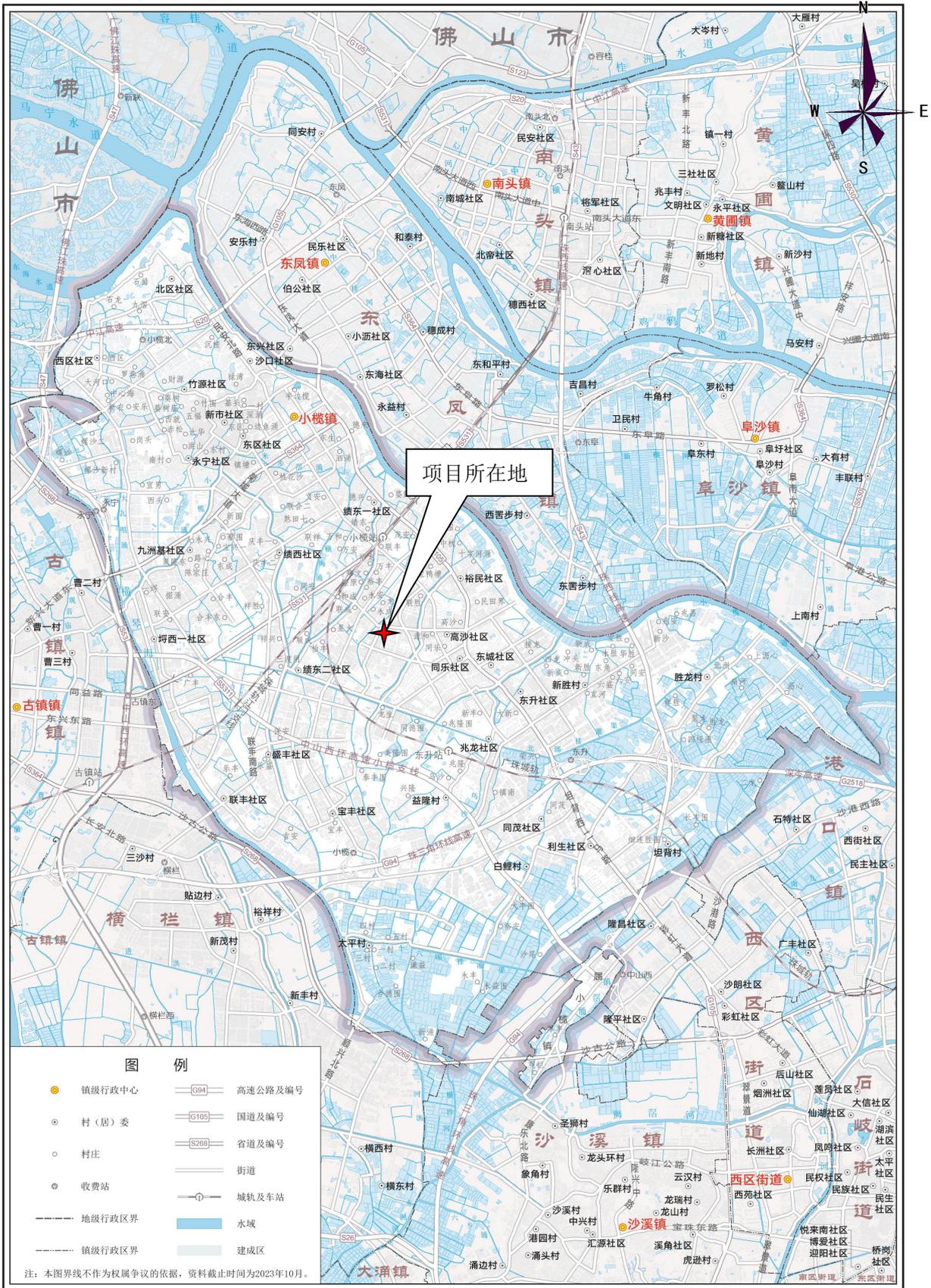
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-

# 附图

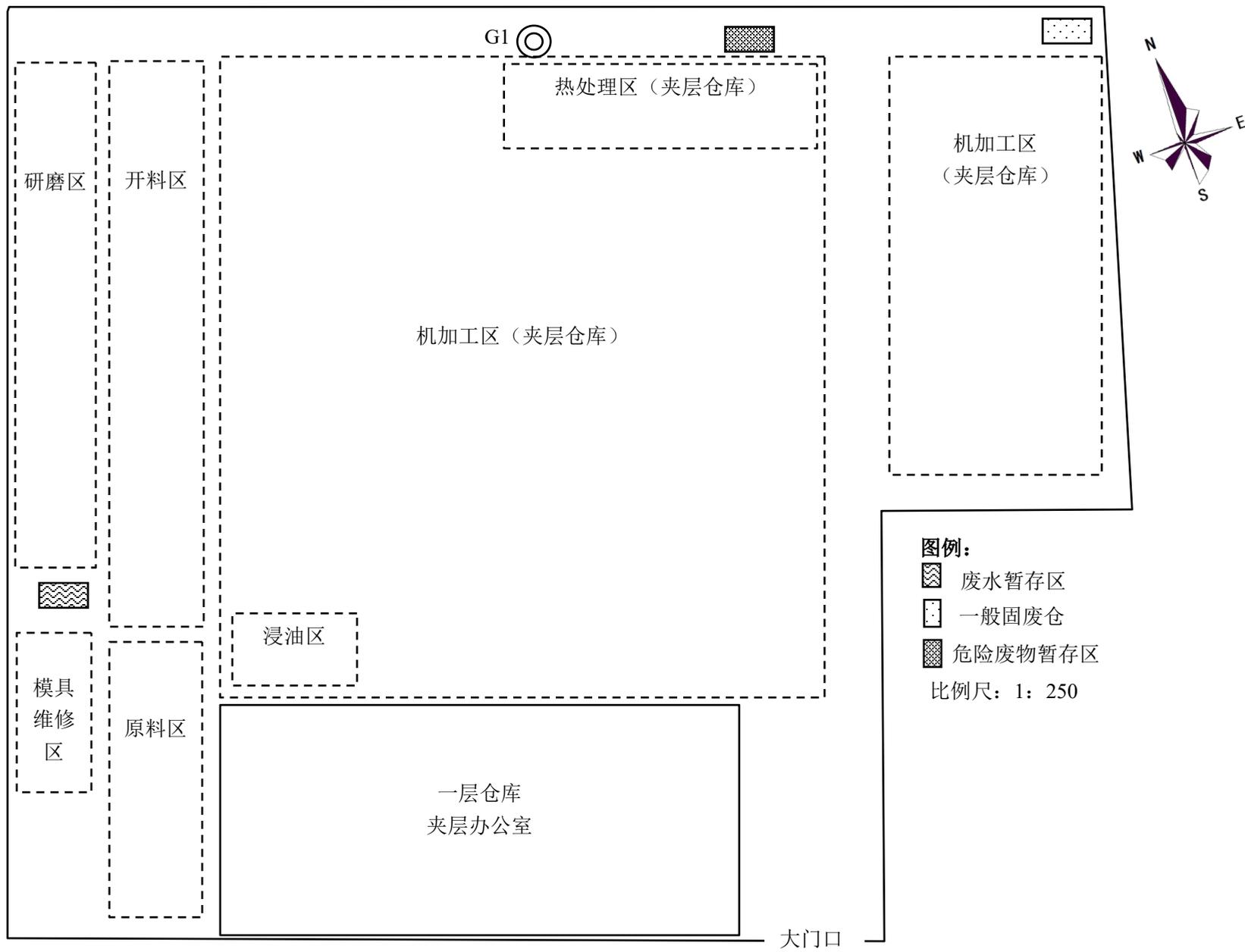


附图 1 建设项目卫星及四至图

小榄镇地图（全要素版） 比例尺 1:75 000

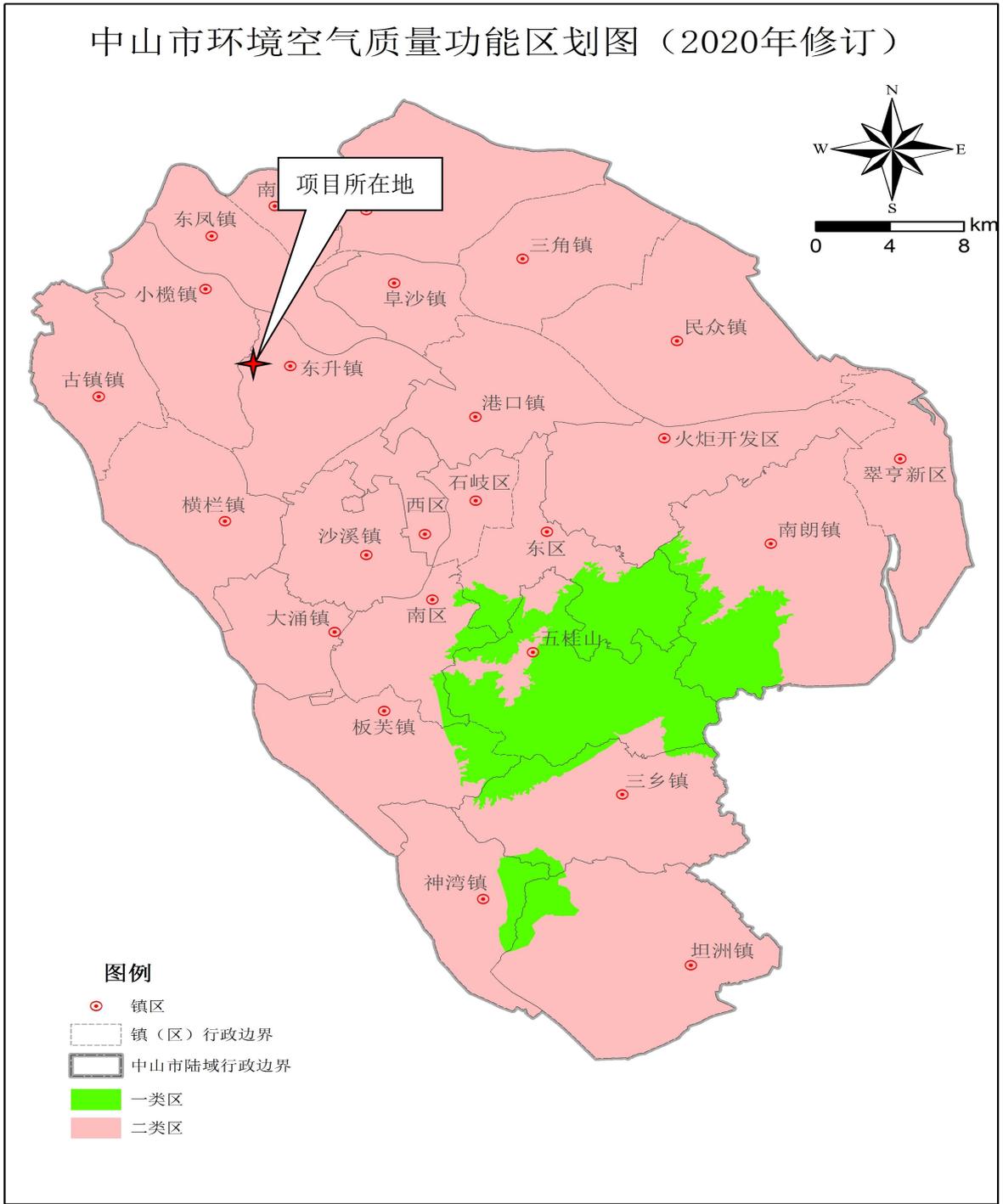


附图2 建设项目地理位置图



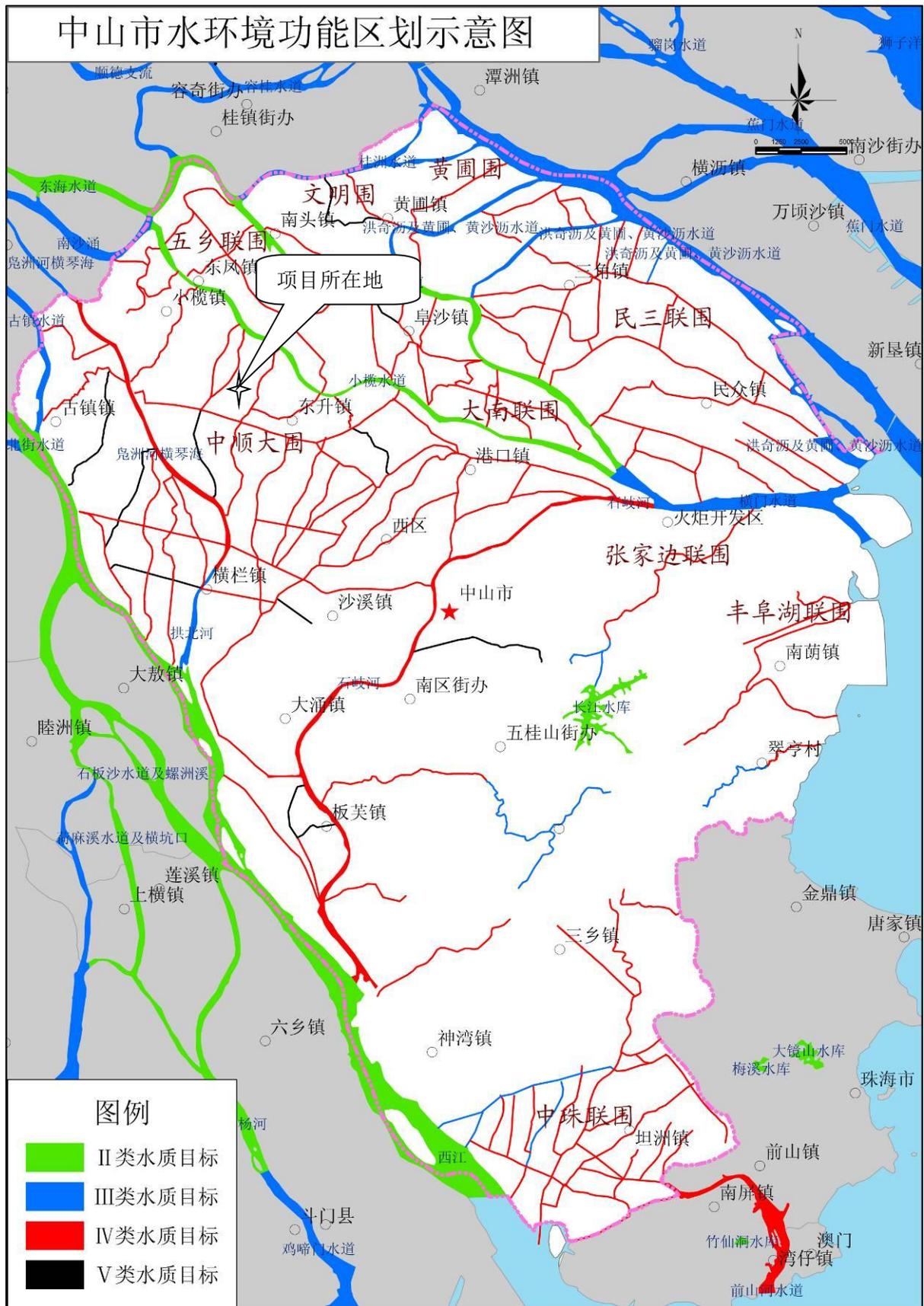
附图 3 建议项目平面布置图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

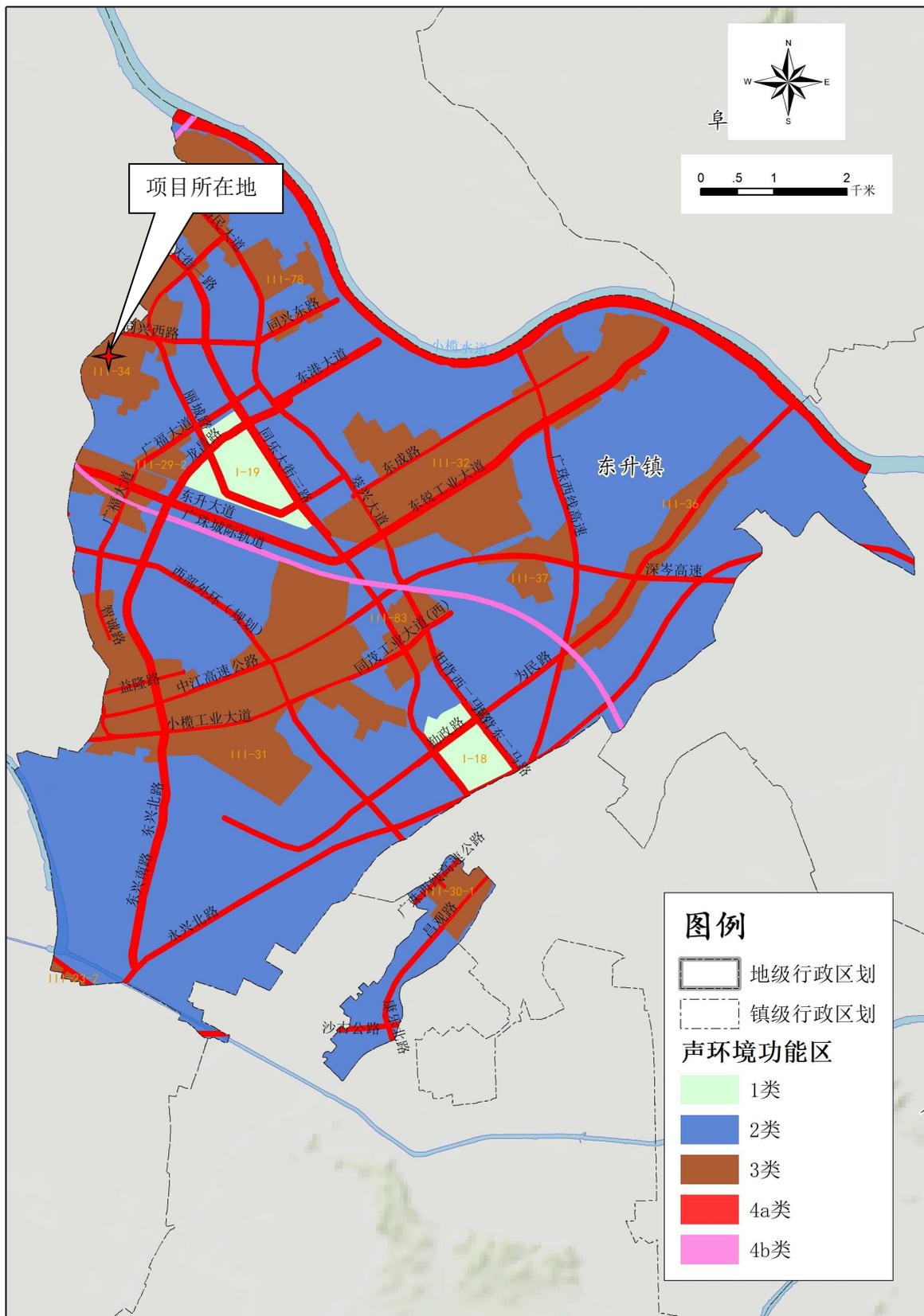


中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市环境空气质量功能区划图



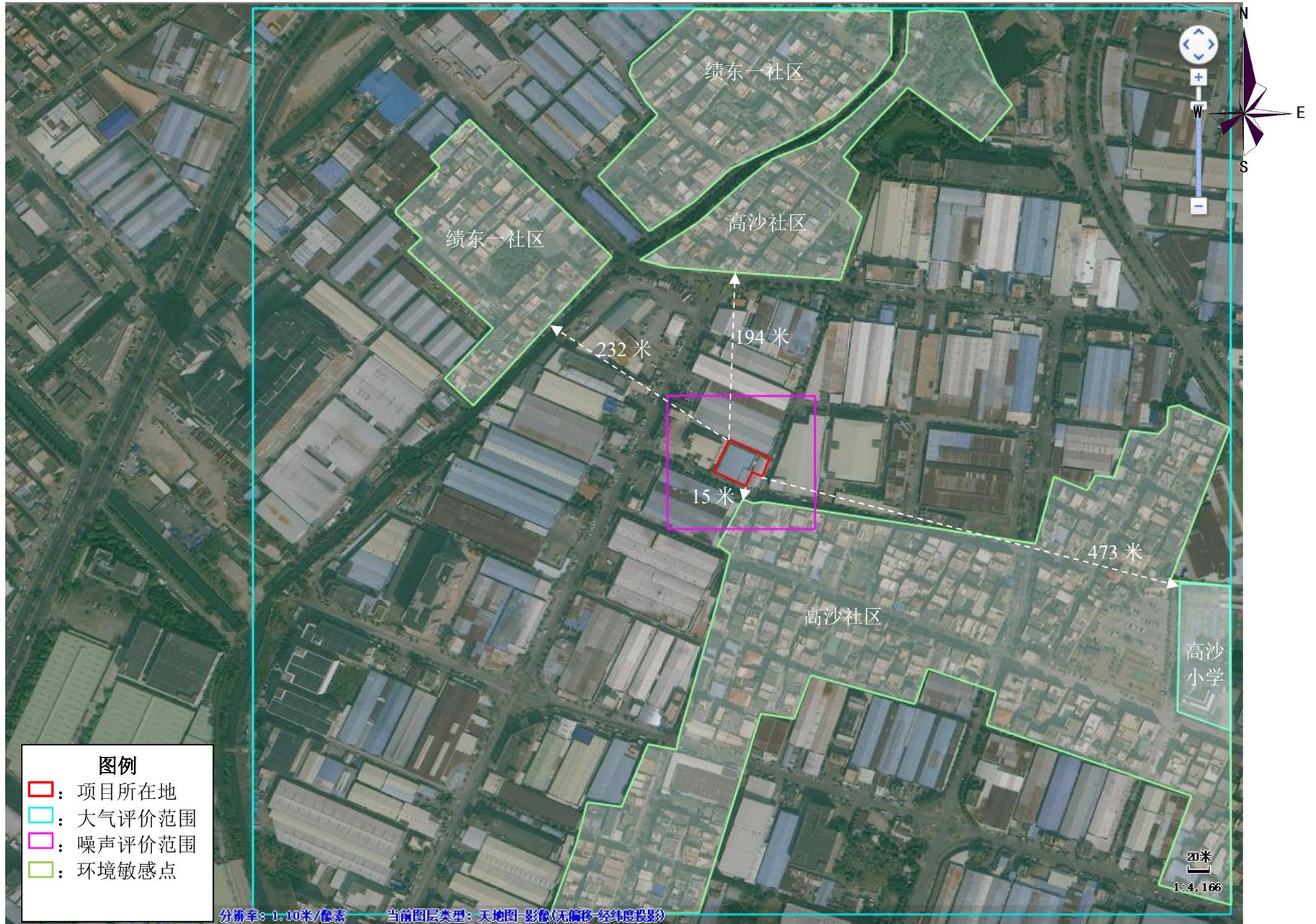
附图 5 中山市地表水环境功能区划图



附图 6 小榄镇（东升片）声环境功能区划图

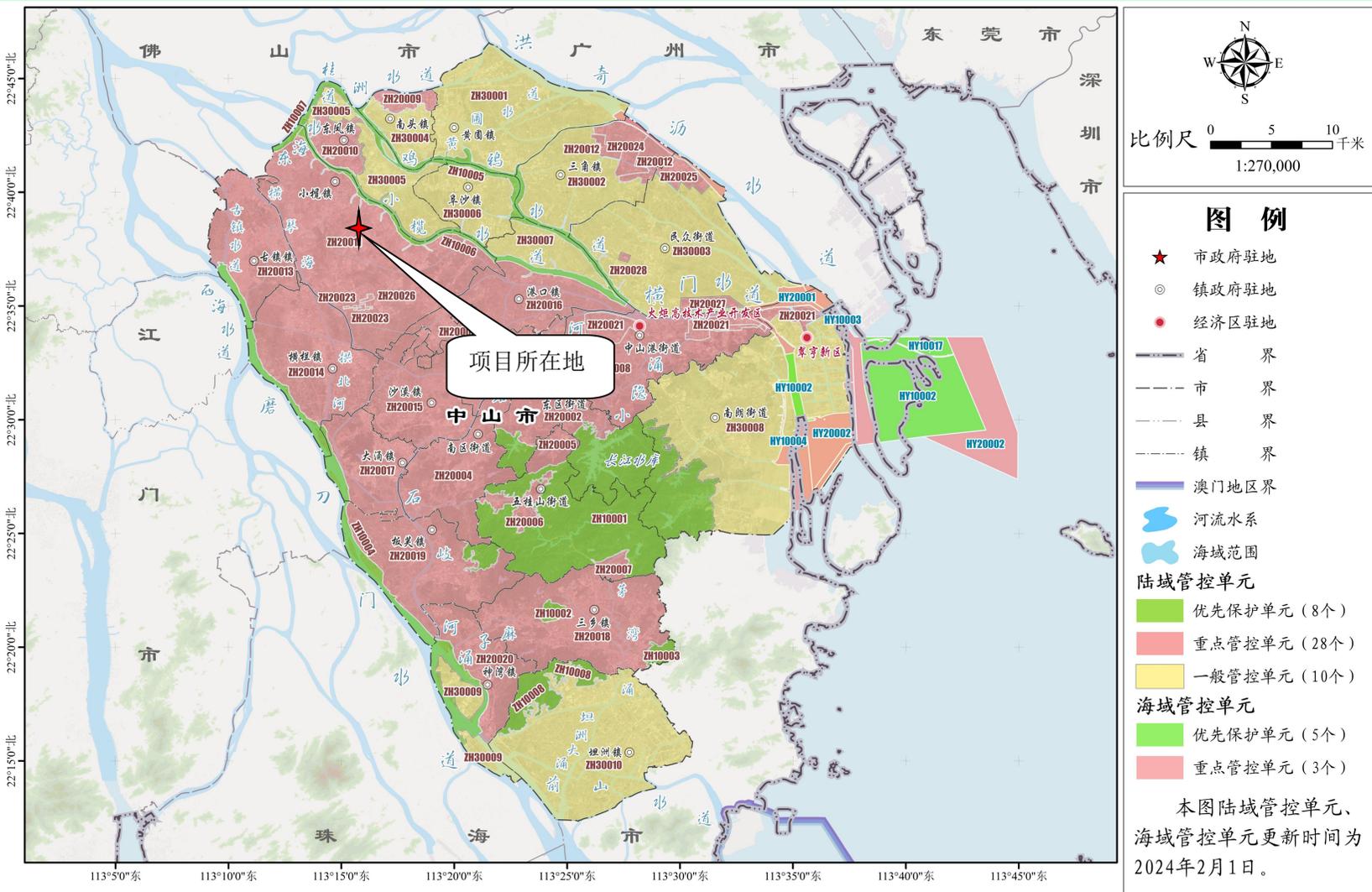


附图 7 中山市自然资源·一图通



附图 8 建设项目敏感点及评价范围图

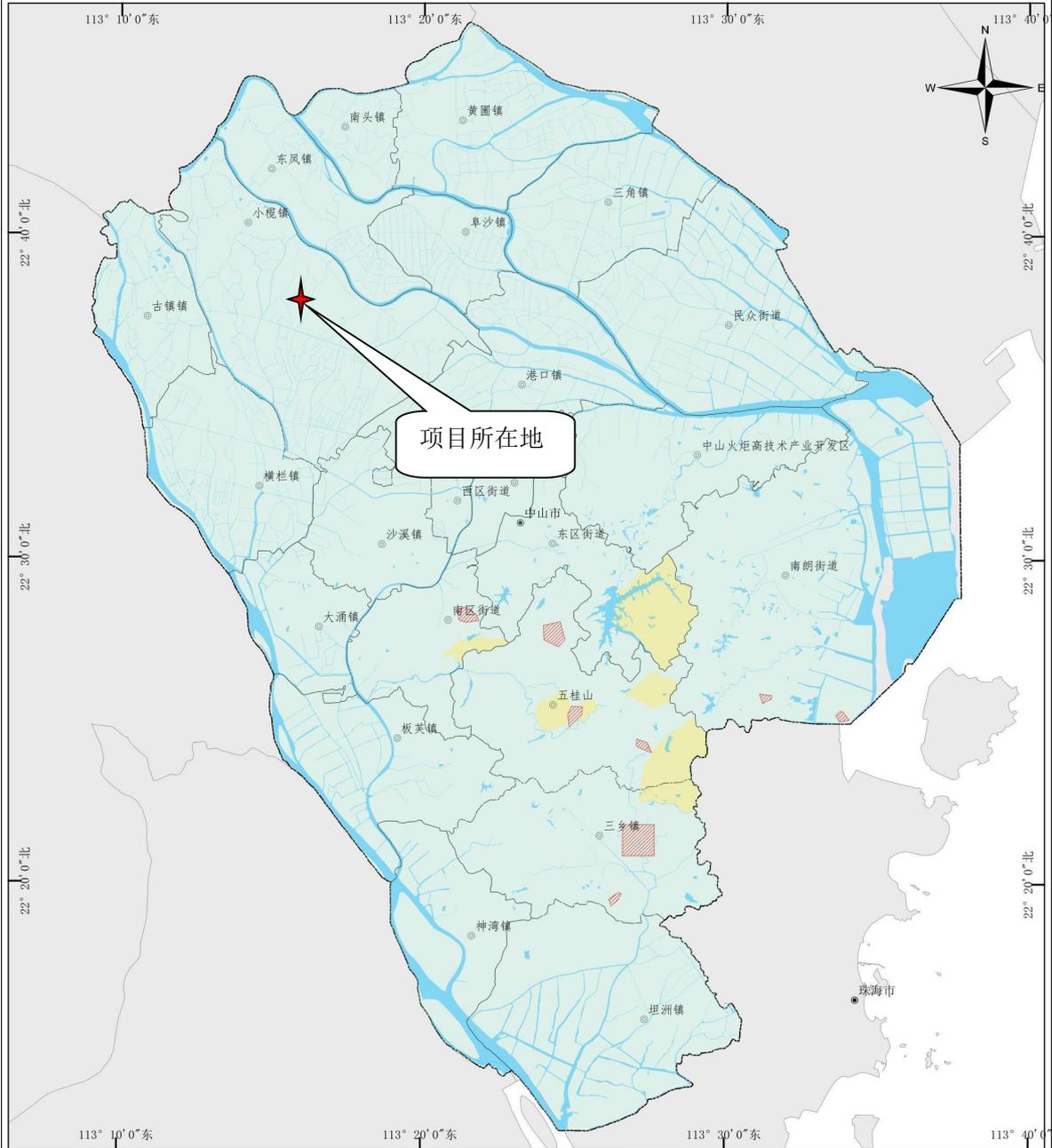
# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图9 中山市环境管控单元图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



## 图例

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

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定图



附图 11 建设项目大气引用数据监测点

附件 1



CNT 中诺国际  
cncatest.com

# 检测报告

项目名称：中山市好美电子塑胶制品有限公司环评现状  
检测

检测类别：现状监测

委托单位：中山市环创企业管理服务有限公司

受检单位：中山市好美电子塑胶制品有限公司

受检地址：中山市小榄镇裕民社区耀龙街 8 号 4 幢、5 幢

报告编号：CNT202302115



(扫二维码 辨别真伪)

广东中诺国际检测认证有限公司

2023年06月20日



## 声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人(授权签字人)签名,或涂改,或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范,对出具的检测数据负责,并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽(采)样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责;本公司负责采样的,其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意,不得部分复制报告(完整复印除外);对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效,本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意,本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检,请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品,恕不受理复检。



机构名称: 广东中诺国际检测认证有限公司

机构地址(邮政编码): 广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层和第三层(511400)

电话: (86-20)31061622 39122862

传真: (86-20)31175368

邮箱: info@cncatest.com

网址: <http://www.cncatest.com>

编制人: 甄兆洋 审核人: 李丽娟 签发人: 21/08/3

职务: 授权签字人

日期: 2023年06月20日

一、基本信息

采样日期	2023-06-14~2023-06-16
采样人员	谭子豪、张书铭、杨帮明
分析日期	2023-06-15~2023-06-17
分析人员	林芷燕、李展鹏
主要采样仪器	环境空气颗粒物综合采样器 (ZR-3922)
采样依据	HJ/T 664-2013、HJ/T194-2017、GB 3095-2012
备注	样品完好。

二、检测方法及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限/测定下限
环境空气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	7 $\mu$ g/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺 分光光度法》 HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.003mg/m <sup>3</sup>

本页以下空白



### 三、检测结果

#### 1. 监测期间气象参数

编号及检测点位	项目所在地					
	天气状况	气温 (°C)	气压 (kPa)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2023-06-14	多云	28.7	100.1	72	2.6	西南
2023-06-15	多云	29.4	100.2	75	2.3	西北
2023-06-16	多云	29.1	100.2	80	2.2	西南

#### 2. 环境空气 (项目所在地)

检测项目	采样时间	检测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			标准限值	结果评价
		2023-06-14	2023-06-15	2023-06-16		
TSP	24h 均值	0.022	0.027	0.020	0.300	达标
氮氧化物	24h 均值	0.060	0.051	0.069	0.100	达标
执行标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准标准。					

### 四、采样布点图



监测布点图

五、采样照片



\*\*\*报告结束\*\*\*





# 广东中申检测有限公司



## 检测报告

报告编号: ZS202601087

委托单位: 中山市添丞电机轴制造有限公司  
受检单位: 中山市添丞电机轴制造有限公司  
项目名称: 中山市添丞电机轴制造有限公司新建项目委托检测  
检测类别: 噪声  
检测类型: 委托检测



广东中申检测有限公司

2026年01月15日

检验检测专用章

## 声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人(授权签字人)签名,或涂改,或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章、“CMA”章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范,对出具的检测数据负责,并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽(采)样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责;本公司负责采样的,其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意,不得部分复制报告(完整复印除外);对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效,本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意,本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检,请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品,恕不受理复检。

机构名称: 广东中申检测有限公司

机构地址: 中山市三乡镇平南村金岛街3号一栋五楼E区

电话: 0760-88527751

邮政编码: 528463

编制人: 梁翠瑜      审核人: 雷如春      签发人: 钟健

职务: 授权签字人

日期: 2026年1月15日

一、检测信息

表 1 检测信息一览表

受检单位	中山市添丞电机轴制造有限公司		
单位地址	中山市小榄镇高沙社区顺畅路 6 号之二		
采样日期	2026 年 01 月 08 日	分析日期	2026 年 01 月 08 日
采样人员	赵崇辉、李钧涛		
分析人员	赵崇辉、李钧涛		

二、采样信息

表 2 采样信息一览表

检测类别	检测点位	检测项目及检测频次	环保处理设施	样品状态/载体
噪声	项目所在地东南面边界外 1 米▲1	检测项目: 环境噪声 检测频次: 昼间1次, 共1天	—	—
	项目所在地西南面边界外 1 米▲2			
	东南面居民区敏感点外 1 米▲3			
备注	1、“—”表示无环保处理设施; 2、“——”表示无样品状态/载体。			

三、检测方法、分析设备及检出限

表 3 检测方法、分析设备及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测方法	分析设备	检出限
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	AWA6228+型 多功能声级计	——
备注	“——”表示无检出限。			

(本页以下空白)



附图 2、采样现场照片



\*\*\*报告结束\*\*\*



附件 2

## 委托书

中山市明扬环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类名录》（2021 版）等有关规定，我单位中山市添丞电机轴制造有限公司年产电机轴芯 684 吨新建项目，需编制环境影响报告表，现委托贵单位进行本项目环境影响评价工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：

联系人：李昭浩

2025 年 12 月 31 日



