

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市怡鸿金属制品有限公司年产铝芯 720 万个、
钢轴 3600 万支搬迁扩建项目

建设单位（盖章）：中山市怡鸿金属制品有限公司

编制日期：2022 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	46
六、结论.....	48
建设项目污染物排放量汇总表.....	49

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市怡鸿金属制品有限公司年产铝芯 720 万个、钢轴 3600 万支搬迁扩建项目		
项目代码	2204-442000-04-01-417434		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	中山市黄圃镇康景路 6 号 B 栋第一、二、三层		
地理坐标	(113 度 19 分 3.610 秒, 22 度 43 分 26.690 秒)		
国民经济行业类别	C3857 家用电力器具专用配件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-077 家用电力器具制造 385;
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)	200	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	15	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)	1400
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>1、产业政策合理性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单》(2022 年版)(发改体改规(2022)397 号),本项目不属于清单中的禁止类及许可准入类,因此与国家产业政策相符合。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本),本项目性质、工艺和设</p>		

备均不属于淘汰类和限制类，因此与国家产业政策相符合。

根据《产业发展与转移指导目录》（2018年版），本项目不属于需退出或不再承接产业，因此与国家产业政策相符。

2、选址的合法合规性分析

（1）与土地利用规划符合性分析

项目位于中山市黄圃镇康景路6号B栋第一、二、三层（E113°19'3.610"，N22°43'26.690"），根据《中山市规划一张图公共服务平台》（详见附件），项目用地为工业用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

（2）与环境功能区划的符合性分析

①根据《关于调整中山市饮用水源保护区划方案的批复》（粤府函[2010]303号）及《广东省人民政府关于调整中山市部分饮用水源保护区的批复》（粤府函[2020]229号），项目所在地不属于中山市水源保护区，符合饮用水源保护条例的有关要求。

②根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，符合功能区划相关要求。

③项目所在地无占用基本农业用地和林地，符合中山市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故项目选址是合理的。

④根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函（2021）363号），本项目所在区域声环境功能区划为3类。

本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

3、与中山市生态环境局关于印发《中山市差异化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020修订版）》的通知（中环规字[2020]1号）相符性分析

表2 本项目与中山市差异化环保准入促进区域协调发展实施细则相符性一览表

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线	项目属于家用电力器具制造，不属于全市禁止建设项目	符合

		除外)、平板玻璃(特殊品种的优质浮法玻璃项目除外)、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。		
	2	设立印染、牛仔洗水、化工(日化除外)、危险化学品仓储、线路板、专业金属表面处理(国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺)等污染行业定点基地(集聚区)。定点基地(集聚区)外禁止建设印染、牛仔洗水、危险化学品仓储、专业金属表面处理项目。	项目属于家用电力器具制造不属于定点基地(集聚区)外禁止建设项目	符合
	3	(一)严格执行饮用水水源保护制度,禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和饮用水水源无关的建设项目,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。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建废水排污口。	本项目位于中山市黄圃镇康景路6号B栋第一、二、三层,项目所在的区域不属于饮用水水源保护区内	符合
	4	(二)五桂山生态保护区。按照《中山市五桂山生态保护规划》划定的生态功能控制区控制等级实施差别化管理。	本项目位于中山市黄圃镇康景路6号B栋第一、二、三层,项目所在区域不属于五桂山生态保护区内	符合
	5	(三)一类空气区。除非营业性生活炉灶外,一类空气区禁止新、扩建污染源。	本项目位于中山市黄圃镇康景路6号B栋第一、二、三层,项目不在一类空气区内	符合
	6	(四)声功能区。禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目。	本项目位于中山市黄圃镇康景路6号B栋第一、二、三层,项目所在声功能区为3类	符合
	7	(五)高污染燃料禁燃区。严格限制高耗能和高污染燃料设施项目建设。新建燃料设施须符合关于燃料使用及我市关于高污染燃料禁燃区的要求,严格控制锅炉(窑炉)项目及涉燃料工业项目审批。全市范围内,禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。	本项目使用能耗为电能,不涉及高污染燃料	符合
	8	(六)其他特别措施。在环境质量不能满足环境功能区要求,又无法通过区域削减等替代措施	根据《2021年中山市环境质量公报》,项目所在地为达标区	符合

腾出环境容量的地区,不得审批新增超标污染物的项目。跨区域河流交接断面水质未达到控制目标的,停止审批在该责任区域内增加超标水污染物排放的建设项目。

项目符合中山市生态环境局关于印发《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则(2020修订版)》的通知(中环规字[2020]1号)相关要求。

4、广东省“三线一单”符合性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016),应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性,本项目与“三线一单”对照相符性分析如下:

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)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6 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	是否符合
生态保护红线	本项目位于广东省中山市黄圃镇,属于一般管控单元,本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜區、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。	符合
资源利用上限	项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目给水由市政自来水提供;电能由区域电网供应;不会突破当地的资源利用上线。	符合
环境质量底线	①项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》等相关标准要求,未出现超标现象。 ②本项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。项目正常生产时厂界噪声增值较小,噪声50m范围内无声环境敏感目标,对周围声环境产生的影响较小。因此,本项目的建设不会突破当地环境质量底线。	符合
生态环境准入清单	本项目主要从事家用电力器具制造,对照《市场准入负面清单(2022年版)》(发改体改规(2022)397号),本项目建设内容不属于其中负面清单内容。因此,本项目符合行业准入条件要求。	符合
一核一带一区域	原则上不再新建燃煤炉窑,逐步淘汰生物质炉窑、集中供热管覆盖区域内的分散供热炉窑,逐	符合

管控要求	<p>步推动高污染燃烧禁燃区全覆盖；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。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p>本项目使用电能，项目不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，项目不使用含挥发性有机物原辅材料。</p>	
环境管控单元总体管控要求	<p>环境管控单元总体管控要求生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。……一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。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>项目不在生态保护红线和一、二级水源保护区范围内；项目不在环境空气质量一类功能区范围</p>	符合

本项目符合《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）相关的政策要求。

7、中山市“三线一单”符合性分析

根据《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的通知》（中府[2021]63号）相关要求分析可知，本项目所在地属于黄圃镇一般管控单元（环境管控单元编码：ZH44200030001），其“三线一单”的管理要求及符合性分析详见下表。

表 7 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

管控维度	内容	相符性分析	是否符合
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电产业、现代物流业。</p> <p>1-2. 【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅</p>	<p>本项目位于中山市黄圃镇康景路6号B栋第一、二、三层，主要生产、加工、销售：五金制品、家用电器及配件、厨房设备、燃气灶具、燃气热水器，年产铝芯720万个，钢轴3600万支。</p> <p>不属于禁止类及限制类；</p>	符合

	<p>酸蓄电池项目。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】①印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。②该单元允许设立专业金属表面处理集聚区 1~2 个，集聚区外不再新建、扩建、改建专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）项目。集聚区外新建、改建、扩建配套金属表面处理项目，必须符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》的相关要求。</p> <p>1-4. 【生态/禁止类】单元内中山黄圃地方级地质公园范围实施严格管控，按照《地质遗迹保护管理规定》《广东省国土资源厅省级地质公园管理暂行办法》等有关法律法规进行管理。禁止在地质公园内擅自挖掘、损毁被保护的地质遗迹，禁止修建与地质遗迹保护和地质公园规划无关的建（构）筑物。</p> <p>1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。</p> <p>1-6. 【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，建设行业集中喷涂等工艺“VOCs 共性工厂”，推广溶剂集中回收、活性炭集中再生等，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-7. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩</p>	<p>项目不在生态保护红线内；</p> <p>项目生产过程不使用含 VOCs 原辅材料；</p> <p>不在农用地优先保护区域建设，项目地面均为硬底化地面，废气均经有效治理，有效防控土壤污染。</p>	
--	--	--	--

		<p>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>1-8. 【土壤/综合类】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。</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。④中山火力发电有限公司执行原国家环境保护部《关于发布〈高污染燃料目录〉的通知》（国环规大气〔2017〕2号）中的Ⅱ类管控燃料要求。</p>	项目使用电能。	符合
	污染物排放管控	<p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域（黄圃镇部分）、大岑围、大雁围、三乡围、横石围、马新围流域未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p> <p>3-2. 【水/限制类】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。</p> <p>3-3. 【水/综合类】①完善农村垃圾收集转运体系，防止垃圾直接入河或在水体边</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司，生产废水交有处理能力的废水处理单位转移处理，不涉及废水总量，废水经有效处理后不会对周围水环境造成太大的影响；</p> <p>项目不涉及大气总量。</p>	符合

	<p>随意堆放。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。③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。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。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。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】单元内农田成片分布区域的农业面源污染，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。实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具。</p> <p>3-6. 【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地污染防治措施，确保废水、废气、噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移；将垃圾转运过程恶臭气体对周边居民的影响减少到最低。定期监控土壤、地下水污染情况。</p>		
	<p>环境 风险 防控</p> <p>4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内中涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位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</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司，生产废水交由有处理能力的废水处理单位转移处理；按照要求设计、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，相关设施符合防渗、防漏要求；</p>	<p>符合</p>

	<p>设施须符合防渗、防漏要求。</p> <p>4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p> <p>4-3. 【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地、金属表面处理企业的环境风险防控。</p> <p>4-4. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、行政区域三级环境风险防控体系，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。</p>	
<p>本项目符合《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的通知》（中府[2021]63号）相关的政策要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模:						
	一、环评类别判定说明						
	表 8 环评类别判定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C3857 家用电力器具专用配件制造	年产铝芯 720 万个，钢轴 3600 万支	机加工、除油、清洗等	三十五、电气机械和器材制造业-077 家用电力器具制造-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）	无	报告表
	二、编制依据						
	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月修订）；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起执行）；</p> <p>5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月修订）；</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）；</p> <p>7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；</p> <p>8、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）；</p> <p>9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）；</p> <p>10、《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的通知》（中府[2021]63 号）；</p> <p>11、《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）；</p> <p>12、《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》的通知（中环规字[2020]1 号）；</p>						

- 13、《产业结构调整指导目录》（2019 年本）；
 14、《产业发展与转移指导目录》（2018 年版）；
 15、《市场准入负面清单》（2022 年版）（发改体改规〔2022〕397 号）；

三、项目建设内容

项目基本情况

搬迁前：中山市怡鸿金属制品有限公司原址位于中山市黄圃镇大岑工业区成业大道 99 号厂房 B 座首层之一（E113°20'55.770"，N22°45'34.120"），用地面积 2330 平方米，建筑面积 2330 平方米，总投资 30 万元，环保投资 7 万元，主要从事五金制品的生产、加工、销售，年产铝芯 400 万个，钢轴 3000 万支。

表 9 项目发展历程

序号	项目名称	建设性质	批文	建设内容	验收情况	排污许可情况
1	中山市怡鸿金属制品有限公司新建项目	新建	中（黄）环 建表 [2017]0122 号	项目总用地面积 1706m ² ，建筑面积 1706m ² ，年产铝芯 400 万个，钢轴 3000 万支。	未验收	/
2	中山市怡鸿金属制品有限公司搬迁项目	搬迁	中（黄）环 建表 [2020]0098 号	项目总用地面积 2330m ² ，建筑面积 2330m ² ，年产铝芯 400 万个，钢轴 3000 万支。	已验收	2020 年 7 月 31 日进行排污登记，登记编号为： 91442000559112679 G001X

搬迁后：项目位于中山市黄圃镇康景路6号B栋第一、二、三层（E113°19'3.610"，N22°43'26.690"）。搬迁后总投资为200万元，其中环保投资额为30万元，项目总用地面积为1400m²，总建筑面积为4100m²，主要从事五金制品的生产、加工、销售，年产铝芯720万个，钢轴3600万支。

项目租用1栋建筑的第1-3层，所在厂房第4-5层为空置厂房；项目所在地北面为中山市皇冠电器有限公司，西面为厂房，东面为康景路，隔路为中山市博尔家电器有限公司、中山市德本厨卫科技有限公司，南面为中山市正壹电气有限公司。

1、建设内容

表10 搬迁后建设内容一览表

工程组成	工程内容	工程规模
工程规模		项目租用1栋建筑的第1-3层，第一层高为7米，其余楼高为

		4.5米； 总用地面积为1400m ² ，总建筑面积为4100m ²
主体工程	生产车间	第1层涉及主要工艺为开料、粗车、倒内角、精冲、精车、粗磨、车身、车头、磨平头、搓牙、精磨、超声波清洗、烘干、除油、甩干； 第2层涉及主要工艺为钻孔、攻牙、搓花、精车、粗车； 第3层涉及主要为检测及仓库；
公用工程	供水	市政管网供水
	供电	市政电网供电
行政生活设施	办公区	位于租用厂房的第3层
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后经市政管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司，生产废水交由有处理能力的废水处理单位转移处理；
	固体废物	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
	噪声	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声、降噪措施

2、搬迁前后主要产品产量情况

表11 搬迁前后主要产品产量情况

序号	产品名称	原环评年产量	原环评已验收量	搬迁后年产量	增减量	备注
1	铝芯	400万个	400万个	720万个	+320万个	26mm(内径)×29mm(外径)×12mm(长)
2	钢轴	3000万支	3000万支	3600万支	+600万支	6mm(直径)×36mm(长)

注：本项目铝芯及钢轴属于空调配件。

3、搬迁前后主要原辅材料情况

表12 主要生产原材料及年耗表

序号	名称	原环评前年用量	原环评已验收量	搬迁后年用量	增减量	物态	最大储存量	包装方式	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
1	不锈钢	210吨	210吨	300吨	+90吨	固态	30吨	/	/	否	/
2	铝材	174吨	174吨	200吨	+26吨	固态	20吨	/	/	否	/
3	乳化液	1吨	1吨	3吨	+2吨	液态	0.5吨	桶装	/	是	2500

4	碱性清洗剂	0.2吨	0.2吨	1吨	+0.8吨	液态	0.5吨	瓶装	除油、超声波清洗	否	/
5	机油	0	0	0.1吨	+0.1吨	液态	0.1吨	瓶装	设备维护	是	2500

注：①乳化液：主要化学成分包括水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、抗氧化剂等；

②碱性清洗剂：主要有氢氧化钠、碳酸氢钠、偏硅酸钠、聚羧酸盐、表面活性剂组成，适用于金属表面各类油污的清洗；

4、搬迁前后主要生产设备情况

表18 主要生产设备情况

序号	名称	设备型号	搬迁前数量	原环评已验收量	搬迁后数量	增减量	所在工序	备注
1	16T冲床	/	5台	5台	5台	0	精冲	用电
2	40T冲床	/	1台	1台	1台	0	精冲	用电
3	30T冲床	/	7台	7台	7台	0	精冲	用电
4	数控车床	/	12台	12台	14台	+2台	精车	用电
5	简式车床	/	0	0	3台	+3台	粗车	用电
6	锯床	/	4台	4台	1台	-3台	粗车	用电
7	压缩机	/	4台	4台	6台	+2台	辅助设备	用电
8	自动开料机	/	4台	4台	4台	0	开料	用电
9	开料机	/	2台	2台	2台	0	开料	用电
10	盐雾试验机	/	1台	1台	1台	0	检验	用电
11	电热烘炉	/	1台	1台	1台	0	烘干	用电
12	切割机	/	1台	1台	1台	0	开料	用电
13	搓花机	/	2台	2台	2台	0	搓花	用电
14	铝芯液压自动车床	/	0	0	2台	+2台	精车	用电

15	磨平头机	/	2台	2台	2台	0	磨平头	用电
16	大数控车床	/	1台	1台	1台	0	车身、车头	用电
17	手动攻牙机	/	4台	4台	4台	0	攻牙	用电
18	自动攻牙钻孔机	/	9台	9台	16台	+7台	攻牙、钻孔	用电
19	磨刀机	/	4台	4台	4台	0	磨刀	用电
20	自动车床	/	52台	52台	52台	0	车身、车头	用电
21	臂钻床	/	1台	1台	0	-1台	钻孔	用电
22	平面磨床	/	0	0	2台	+2台	粗磨、精磨	用电
23	干燥机	/	0	0	4台	+4台	干燥	用电
24	小型仪表车床	/	0	0	10台	+10台	车身、车头	用电
25	台钻床	/	3台	3台	1台	-2台	钻孔	用电
26	铣床	/	1台	1台	1台	0	倒内角	用电
27	铣边床	/	2台	2台	1台	-1台	倒内角	用电
28	磨床	/	13台	13台	14台	+1台	粗磨、精磨	用电
29	搓牙机	/	5台	5台	5台	0	搓牙	用电
30	滚筒机	/	4台	4台	4台	0	甩干	用电
31	超声波清洗机	每台含1个清洗槽，尺寸0.6m*0.5m*0.5m	3台	3台	3台	0	超声波清洗	用电
32	除油槽	尺寸0.7m*0.5m*0.4m	1个	1个	1个	0	除油	用电
33	清洗槽	尺寸0.7m*0.5m*0.4m	2个	2个	2个	0	清洗	用电

5、搬迁前后劳动定员及工作制度

搬迁前：员工人数为50人，均不在厂区内食宿，年工作时间为300天，每天工作时间为8小时（7:30-11:30，13:00-17:00）；

搬迁后：员工人数为50人，均不在厂区内食宿，年工作时间为320天，每天工作时间为16小时（6:00-22:00，三班制）。

6、搬迁前后给排水情况

（1）搬迁前

①生活给排水情况

项目搬迁前生活用水量为2吨/天（600吨/年）。项目生活污水排放量为1.8吨/天（540吨/年），生活污水近期经三级化粪池和一体化污水处理设施处理达标后由下水道排入桂州水道；远期待中山市公用黄圃污水处理有限公司的纳污管网覆盖该片区，则污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司。

②生产给排水情况

项目钢轴的生产过程使用超声波清洗机清洗，清洗过程清洗用水每天更换，用水量为108t/a，产生清洗废水量为0.324t/d（97.2t/a），清洗废水收集后委托给有处理能力的废水转移机构处理。

项目铝芯除油及清洗工序产生除油废液及清洗废水，清洗过程清洗用水每天更换，用水量为66t/a，产生清洗废水量为0.198t/d（59.4t/a），清洗废水收集后委托给有处理能力的废水转移机构处理。

除油槽约半个月更换一次，年换水次数为24次，用水量为2.64t/a，产生除油废液2.64t/a，补充用水量为0.01t/d（3t/a）。除油废液属于危险废物，收集后委托给具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

搬迁前水平衡图

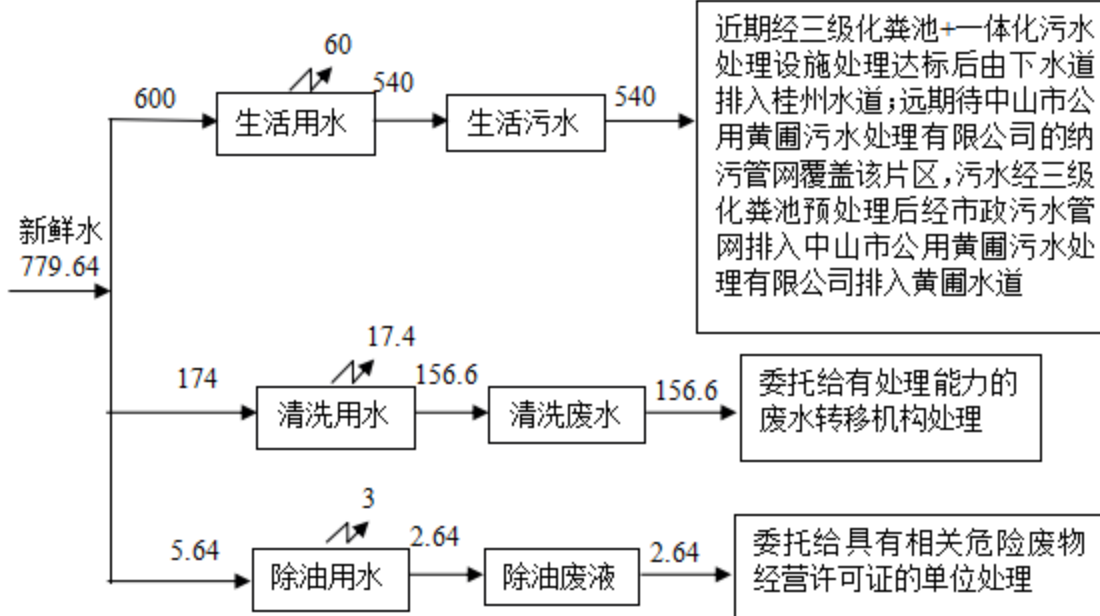


图1 项目搬迁前水平衡图 (t/a)

(2) 搬迁后

①生活给排水情况

搬迁项目工作人员 50 人，均不在厂内食宿。生活用水参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461.3-2021) 第 3 部分：生活中国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 $28\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 进行计算，项目用水量约 $1400\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 90% 计算，本项目产生生活污水约 $1260\text{t}/\text{a}$ ，生活污水预处理经市政管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司。

②生产给排水情况

项目钢轴的生产过程使用超声波清洗机清洗，共 3 台超声波清洗机，每台含 1 个清洗槽，每个清洗槽尺寸为 $0.6\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.5\text{m}$ （实际体积为 0.15m^3 ，有效体积按照实际体积的 80% 计算，则有效体积为 0.12m^3 ）；项目铝芯除油后清洗工序利用清洗槽进行清洗，共设有 2 个清洗槽，每个清洗槽尺寸为 $0.7\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.4\text{m}$ （实际体积为 0.14m^3 ，有效体积按照实际体积的 80% 计算，则有效体积约为 0.11m^3 ），清洗过程清洗用水每天更换，每天清洗用水量按照实际体积进行计算，年工作 320 天，则清洗用水量 = $(0.12\text{m}^3\times 3\text{个槽}+0.11\text{m}^3\times 2\text{个槽})\times 320\text{d}/\text{a}=185.6\text{m}^3/\text{a}$ ，即 $0.58\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水量按照用水量的 90% 进行计算，产生清洗废水量为 $0.522\text{t}/\text{d}$ （ $167.04\text{t}/\text{a}$ ），清洗废水收集后委托给有处理能力的废水转移机构处理。

项目铝芯除油过程利用 1 个除油槽，除油槽尺寸为 $0.7\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.4\text{m}$ （实际体积为

0.14m³，有效体积按照实际体积的 80% 计算，则有效体积约为 0.11m³）；除油槽约半个月更换一次，年更换次数为 24 次，除油用水量=有效体积*除油槽个数+更换次数=2.64t/a，产生除油废液量为 2.64t/a，除油废液属于危险废物，收集后委托给具有相关危险废物经营许可证的单位处理。除油槽每天补充新鲜用水，补充用水量按照有效体积的 10% 计算，则补充用水量约为 0.011t/d（3.52t/a）。

注：上述清洗工序，钢轴、铝芯的总清洗面积约 5.85 万平方米，采用浸泡清洗模式，清洗槽分别为单独池体，相互之间并不连通，并联清洗。

项目钢轴 3600 万支，每支尺寸为 6mm（直径）×36mm（长），根据圆柱体表面积公式 $S=2\pi r(r+h)$ ，其中 r 为半径， h 为高，则单个钢轴表面积= $2*3.14*0.003*(0.003+0.036) \approx 0.000735m^2$ ，3600 万支钢轴表面积= $0.000735*36000000=26460m^2$ 。

项目铝芯 720 万个，每个尺寸为 26mm（内径）×29mm（外径）×12mm（长），根据圆柱体表面积公式 $S=2\pi r(r+h)$ ，其中 r 为半径， h 为高，则单个钢轴表面积= $2*3.14*0.013*(0.013+0.012)+2*3.14*0.0145*(0.0145+0.012) \approx 0.00445m^2$ ，720 万个铝芯表面积= $0.00445*7200000=32040m^2$ 。

搬迁后水平衡图

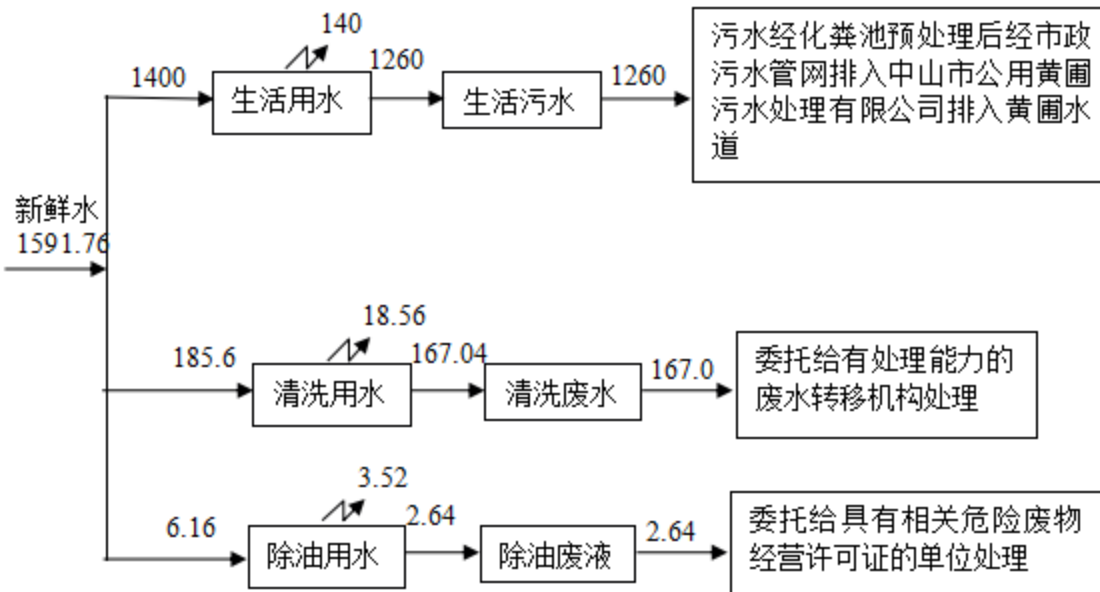


图 2 项目搬迁后水平衡图

表 21-2 项目搬迁前后给排水情况一览表（单位：t/a）

类别	搬迁前 用水量	搬迁后 用水量	用水增 减量	搬迁前 废水排	搬迁后 废水排	废水排 放增减	排污去向
----	------------	------------	-----------	------------	------------	------------	------

				放量	放量	量	
生活用水	600	1400	+800	540	1260	+720	搬迁前：近期经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后由下水道排入桂州水道；远期待中山市公用黄圃污水处理有限公司的纳污管网覆盖该片区，污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司排入黄圃水道；搬迁后：污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司排入黄圃水道
清洗用水	174	185.6	+11.6	156.6	167.04	+10.44	交由有处理能力的废水处理单位转移处理
除油用水	5.64	6.16	+0.52	2.64	2.64	0	委托给具有相关危险废物经营许可证的单位处理

7、厂区平面布置情况

搬迁后项目位于中山市黄圃镇康景路6号B栋第一、二、三层。项目总用地面积为1400m²，总建筑面积为4100m²，主要从事五金制品的生产、加工、销售，年产铝芯40720万个，钢轴3600万支。

项目最近敏感点（新涌）位于项目东北北面，距离项目约420米，产生噪声不会对周围敏感点造成影响；项目无废气产生，不会对周围敏感点造成影响，因此本项目的平面布置基本合理；

8、四至情况

项目租用1栋建筑的第1-3层，所在厂房第4-5层为空置厂房；项目所在地北面为中山市皇冠电器有限公司，西面为厂房，东面为康景路，隔路为中山市博尔家用电器有限公司、中山市德本厨卫科技有限公司，南面为中山市正壹电气有限公司。

项目四至情况详见附件。

搬迁后工艺流程简述：

一、生产工艺

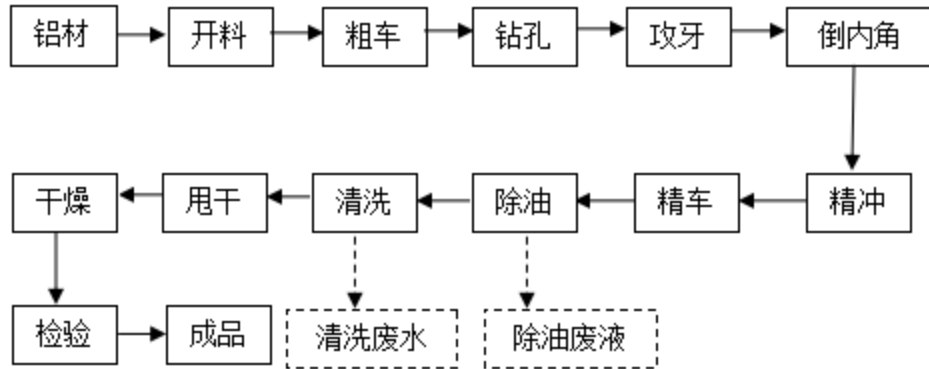


图3 铝芯生产工艺流程图

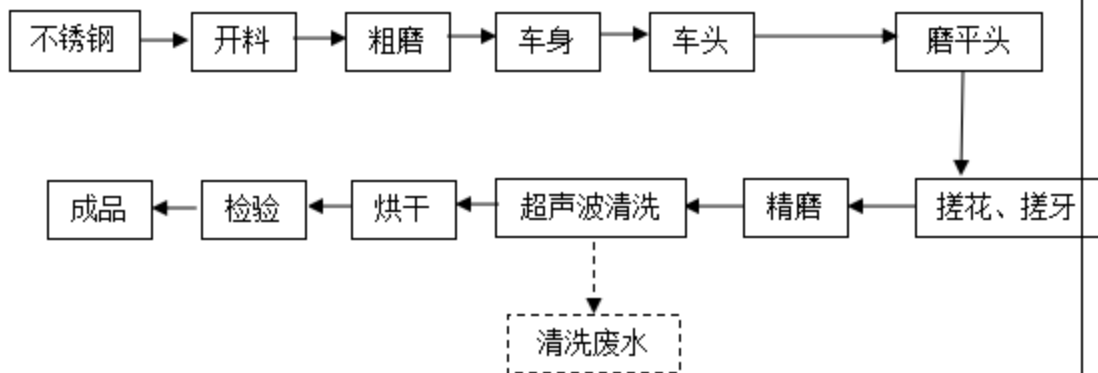


图4 轴承生产工艺流程图

工艺说明：

1、铝芯生产说明：铝材经开料后通过粗车、钻孔、攻牙、倒内角加工成产品的基本形状后，再通过精冲和精车完成产品的精细加工，再用碱性清洗剂进行去除油污，然后清洗，

工艺流程和产排污环节

最后用滚筒机甩干、干燥机干燥后即可检验出货。

2、钢轴生产说明：不锈钢经开料后粗磨去除不锈钢表面不平，通过车身、车头加工成产品的基本形状后再通过对产品磨平头、精磨和搓花、搓牙的精细加工，完成加工后的产品表面沾有灰尘，因此需要再超声波清洗机中经过两次清洗（清洗过程不添加清洗剂），然后放入电烘炉内用电加热至 80℃左右烘干水分，经人工检验后即可出货。

注：项目使用磨刀机对机加工设备进行一些简单的维修，使用频率较少，使用过程中产生的金属碎屑比重较重，随自身重力作用沉降地面，经收集后交由具有一般工业固体废物处理能力的单位处理，该过程不产生大气污染物；

项目机加工（精车、精磨、粗磨、车身、车头、磨平头）过程均使用乳化液，故产生的金属碎屑随乳化液流入循环池中沉淀，定期打捞，机加工过程不产生粉尘废气。

项目生产作业时间为 5120h。

表 22 涉原辅材料及工序一览表

序号	原辅材料名称	所在工序
1	不锈钢	固废
2	铝材	固废
3	乳化液	固废
4	碱性清洗剂	清洗废水
5	机油	固废

一、原项目基本情况

中山市怡鸿金属制品有限公司原址位于中山市黄圃镇大岑工业区成业大道 99 号厂房 B 座首层之一（E113°20'55.770"，N22°45'34.120"），用地面积 2330 平方米，建筑面积 2330 平方米，总投资 30 万元，环保投资 7 万元，主要从事五金制品的生产、加工、销售，年产铝芯 400 万个，钢轴 3000 万支。

表 9 项目发展历程

序号	项目名称	建设性质	批文	建设内容	验收情况	排污许可情况
1	中山市怡鸿金属制品有限公司新建项目	新建	中（黄）环建表 [2017]0122 号	项目总用地面积 1706m ² ，建筑面积 1706m ² ，年产铝芯 400 万个，钢轴 3000 万支。	未验收	/
2	中山市怡鸿金属制品有限公司搬迁项目	搬迁	中（黄）环建表 [2020]0098 号	项目总用地面积 2330m ² ，建筑面积 2330m ² ，年产铝芯 400 万个，钢轴 3000	已验收	2020 年 7 月 31 日进行排污登记，登记编号为：91442000559112679 G001X

与项目有关的原有环境污染问题

二、原环评生产工艺流程简述：

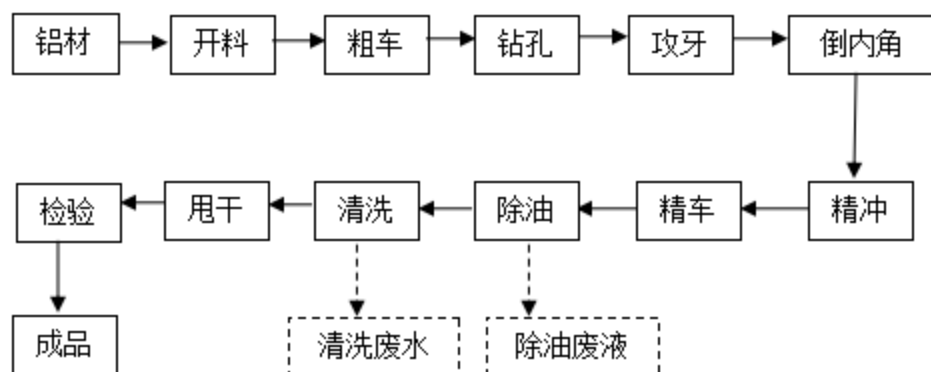


图3 铝芯生产工艺流程图

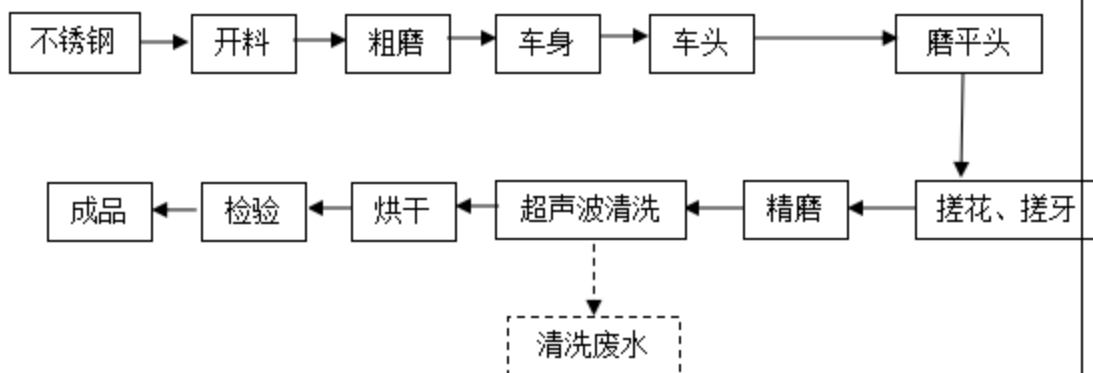


图4 轴承生产工艺流程图

三、项目原有污染情况及环保治理措施

1、废气

项目不产生大气污染物。

2、废水

按照验收监测，生活污水（540t/a）经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司处理；

清洗废水收集后委托给中山市佳顺环保服务有限公司处理；

3、噪声

采取减振降噪、封闭隔声等措施对设备噪声进行处理，对主要噪声源进行合理布局。按照验收监测，项目东北面、西南面厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；东南面、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）4类标准。

4、固废

生活垃圾（7.5t/a）交由环卫部门清运处理

金属（不锈钢、铝材）边角料（5吨/年）和磨刀过程金属碎屑（0.01吨/年）收集后，交有一般工业固废处理能力的公司处理；

项目产生的沾有乳化液的金属碎屑（2吨/年）、废乳化液及其包装罐、废机油及其包装罐（0.2吨/年）、除油废液（2.64吨/年）等危险废物，集中收集后交由中机科技发展（茂名）有限公司处理。

表 20 搬迁前项目污染物及防治措施一览表

类型	排放源	污染物	排放量	环评审批要求	实际落实情况	是否符合
水污染物	生活污水	水量	540t/a	经化粪池处理达标后排入中山市公用黄圃污水处理有限公司	经化粪池处理达标后排入中山市公用黄圃污水处理有限公司	符合
	清洗废水	水量	156.6t/a	委托给有处理能力的废水处理机构处理	委托给中山市佳顺环保服务有限公司处理	符合
固体废物	生活垃圾		7.5t/a	交由环卫部门清运处理	交由环卫部门清运处理	符合
	金属（不锈钢、铝材）边角料		5t/a	交有一般工业固废处理能力的公司处理	交有一般工业固废处理能力的公司处理	符合
	磨刀过程金属碎屑		0.01t/a			符合

	沾有乳化液的金属碎屑	2t/a (处置量)	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	交由中机科技发展(茂名)有限公司处理	符合
	废乳化液及其包装罐、废机油及其包装罐	0.2t/a (处置量)			
	除油废液	2.64t/a (处置量)			符合
噪声	生产设备	3类及4类区标准限值	厂房隔声、减振、距离衰减	厂房隔声、减振、距离衰减	符合

三、项目以新带老措施情况及历史问题

无

四、原项目存在的主要环境问题

原项目于2020年取得《中山市怡鸿金属制品有限公司搬迁项目》环评批复(批复文号为:中(黄)环建表[2020]0098号),于2021年通过验收,并取得中山市怡鸿金属制品有限公司搬迁项目竣工环境保护验收意见(验收日期:2021年8月25日),于2020年7月31日进行排污登记,登记编号为:91442000559112679G001X。

原项目已完成竣工环保验收,经核实,项目搬迁前无环保投诉问题。搬迁前,原项目废气、废水、噪声均达标排放,无超标排放现象,且各固体废物均按要求进行妥善处理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

表 25 项目所在地环境功能属性表		
编号	项目	内容
1	水环境功能区	根据《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号印发），受纳河道为黄圃水道，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；
2	环境空气质量功能区	根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020年修订），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准
3	声环境功能区	根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函（2021）363号），本项目位于3类，执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的3类标准
4	是否农田基本保护区	否
5	是否风景保护区	否
6	是否地表水饮用水源保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否环境敏感区	否
9	是否中山市公用黄圃污水处理有限公司集水区	是

1、水环境质量现状

根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，项目纳污水体黄圃水道为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III级标准。

本项目纳污河道为黄圃水道，因此引用其最近汇入的主河流数据，黄圃水道汇入最近主河流为洪奇沥水道，根据中府[2008]96号《中山市水功能区管理办法》及《中山市水功能区划》，洪奇沥水道为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2020年中山市生态环境质量报告书（公众版）》显示（公示网址：http://zsepb.zs.gov.cn/xxml/hjgl/hjzl/zsshjzlgg/content/post_1943608.html），由此可知2020年洪奇沥水道水质为II类标准，水质状况为优。

(二) 水环境



1 饮用水

2020年中山市两个饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类水质标准，饮用水水质达标率为100%。

2020年长江水库（备用水源）水质为Ⅱ类水质标准，营养状况处于中营养级别，水质状况为优。

2、地表水

2020年鸡鸦水道、小横水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道和洪奇沥水道、黄沙沥水道水质均为Ⅱ类标准，水质状况为优。前山河、兰溪河、中心河、海洲水道水质均为Ⅲ类标准，水质状况为良好。泮沙排洪渠水质为Ⅳ类标准，水质状况为轻度污染。石岐河水质类别为劣Ⅴ类，水质状况为重度污染，超标污染物为氨氮。

与2019年相比，鸡鸦水道、小横水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道和兰溪河水水质均无明显变化。



03

2、大气环境现状

(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），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 2018 年修改单中二级标准。

空气质量达标区判定：

根据《中山市 2021 年大气环境质量状况公报》，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（GB 3095-2012）二级标准 2018 年修改单中的二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准 2018 年修改单中的二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准 2018 年修改单中的二级标准，降尘达到省推荐标准。项目所在地为达标区。

表 20 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	百分位数日平均 质量浓度	9	150	6	达标
	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	百分位数日平均 质量浓度	75	80	93.75	达标
	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	百分位数日平均 质量浓度	84	150	56	达标
	年平均质量浓度	39	70	55.7	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均 质量浓度	46	75	61.3	达标
	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
O ₃	百分位数 8h 平 均质量浓度	154	160	96.25	达标
CO	百分位数日平均 质量浓度	900	4000	22.5	达标

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。根据《中山市2021年空气质量监测站日均值数状公报》中邻近监测站-小榄的监测站数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的监测结果见下表。

表 22 基本污染物环境质量现状(小榄)

点位名称	监测点坐标/m		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	中山市小榄	SO ₂	24小时平均第98百分位数	150	17	18.67	0	达标
			年平均	60	9.33	/	/	达标
	中山市小榄	NO ₂	24小时平均第98百分位数	80	97	181.25	3.56	超标
			年平均	40	31.52	/	/	达标
	中山市小榄	PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	150	110	107.33	0.55	达标
			年平均	70	52.93	/	/	达标
中山市小榄	PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	75	44	80	0	达标	

		年平均	35	23.20	/	/	达标
中山市小榄	O ₃	8小时平均第90百分位数	160	163	177.5	10.14	超标
中山市小榄	CO	24小时平均第95百分位数	4000	1200	40	0	达标

由表可知，SO₂年平均及24小时平均第98百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；PM₁₀年平均及24小时平均第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；PM_{2.5}年平均及24小时平均第95百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；CO 24小时平均第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；NO₂年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；NO₂第98百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准；O₃日8小时平均第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准。

3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中府函〔2021〕363号），项目所在区域执行为3类，因此，本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中的3类标准（昼间噪声值标准为65dB(A)）。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不开展声环境质量现状调查。

4、地下水及土壤环境质量现状

项目不开采地下水，生产过程不涉及重金属污染工序，无有毒有害物质产生，项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标，项目可能产生地下水及土壤污染的途径主要包括以下几个方面：

- ①生产废水（清洗废水）及生活污水的泄露；
- ②液态化学品（碱性清洗剂、乳化液）运输使用过程的泄露；
- ③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液的下渗；

针对以上几种污染途径做出以下几点防治措施：

①生活污水经化粪池预处理后经市政管网排中山市公用黄圃污水处理有限公司，清洗废水交有处理能力的废水处理单位转移处理，项目厂区内地面为混凝土硬化地面；

②存放液体原料的区域采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通

过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染；

③危险废物贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单中的规定建设，设置防雨淋、防渗漏、防流失措施，以防止危险废物或其淋滤液渗入地下或进入地表水体而污染地下水；一般固体废物不得露天堆放，贮存场所按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求建设；

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“建设项目用地范围内已全部硬底化，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，不进行厂区内用地范围的土壤现状监测”。

根据现场勘查，项目租用厂房，厂房地面均为混凝土硬底化如下图，因此不具备占地范围内土壤监测条件，各种地下水污染途径均经有效防治，不会对地下水环境造成较大的影响，不进行厂区土壤及地下水的环境质量现状及背景值监测。



6、生态环境质量现状

项目使用已建成的厂房，用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境质量现状调查。

7、电磁辐射

无

环境
保护
目标

1、水环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源保护区，因此水环境保护目标是确保项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，生活污水经化粪池预处理市政管网进入中山市公用黄圃污水

处理有限公司进行处理；清洗废水交由有处理能力的废水处理单位转移处理，不会对受纳水体黄圃水道的水环境质量造成明显影响。

2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。项目厂界外 500 米范围内大气环境敏感点分布情况详见下表。

表31 项目500米范围内大气环境敏感点一览表

序号	名称	坐标		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
		经度	纬度					
1	新涌	113°19'17.58"	22°43'37.99"	居民	大气	《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二类区	东北面	420
2	民安	113°18'55.30"	22°43'43.46"	居民	大气		西北面	515
3	东丽豪庭	113°18'52.20"	22°43'11.28"	居民	大气		西南面	530
4	将军社区	113°18'44.71"	22°43'11.86"	居民	大气		西南面	645

3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类（昼间噪声限值65dB（A））。

项目厂界 50 米范围内无敏感点。

4、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源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等保护目标。

5、土壤环境保护目标

项目50米范围内无土壤环境保护目标。

6、生态环境保护目标

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>无</p> <p>2、水污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 33 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>废水类型</th> <th>污染因子</th> <th>排放限值</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">生活污水</td> <td>CODcr</td> <td>500</td> <td rowspan="4">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</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>--</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 34 工业企业厂界环境噪声排放限值</p> <p style="text-align: right;">单位：dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>厂界外声环境功能区类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0类</td> <td>50</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>1类</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物控制标准</p> <p>一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关要求；</p> <p>危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单相关要求。</p>	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准	生活污水	CODcr	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	BOD ₅	300	SS	400	NH ₃ -N	--	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
	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准																													
	生活污水	CODcr	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																													
		BOD ₅	300																														
SS		400																															
NH ₃ -N		--																															
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																															
<p>总量控制指标</p> <p>废水：</p> <p>搬迁前后：项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司，故不需设置废水污染物总量控制指标；清洗废水交有处理能力的废水处理单位转移处理，故不需设置废水污染物总量控制指标。</p> <p>废气： 搬迁前后不涉及大气总量控制指标</p>																																	

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用已建成厂房，不存在施工期对周围环境的影响问题。										
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>搬迁后</p> <p>1、废水</p> <p>(1) 废水产排情况：项目产生废水主要为生活污水及清洗废水。</p> <p>①生活污水：搬迁项目工作人员 50 人，均不在厂区内食宿。生活用水参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）第 3 部分：生活中国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）人均用水按 28m³/人·a 进行计算，项目用水量约 1400m³/a，排污系数按 90%计算，本项目产生生活污水约 1260t/a，主要污染因子为 pH、BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮等，6≤PH≤9、COD_{Cr}≤500、BOD₅≤300、SS≤400、氨氮≤30mg/l，生活污水预处理经市政管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司。</p> <p>目前中山市公用黄圃污水处理有限公司已建成投产，本项目污水已纳入中山市公用黄圃污水处理有限公司的处理范围之内，项目产生的生活污水经污水处理厂作深度处理后达标排放，对纳污水体及周边水环境影响不大。中山市黄圃镇污水处理厂二期工程(中山市公用黄圃污水处理有限公司)，坐落于广东中山市，厂区具体位于中山市黄圃镇后岗涌涌口东侧南兴街北面，设计处理能力为日处理污水 2.00 万立方米。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用氧化沟处理工艺。该项目建成运营后产生生活污水约 4.2t/d，而污水处理厂日处理能力为 2 万吨，项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的 0.00021%，占比很小，不会对中山市公用黄圃污水处理有限公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目生活污水经化粪池预处理后排入中山市公用黄圃污水处理有限公司处理是可行的。</p> <p>②清洗废水</p> <p>项目清洗废水（167.04t/a）交有处理能力的废水处理单位转移处理。</p> <p style="text-align: center;">表 35-1 废水产污环节情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">产排污环节</th> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 25%;">污染物种类</th> <th style="width: 15%;">产生量 t/a</th> <th style="width: 25%;">水质情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">超声波清洗及清洗</td> <td style="text-align: center;">清洗废水</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}、BOD₅、SS、PH、石油类、氨氮</td> <td style="text-align: center;">167.04</td> <td style="text-align: center;">COD_{Cr}≤300mg/l，BOD₅≤50mg/l，6≤</td> </tr> </tbody> </table>	产排污环节	类别	污染物种类	产生量 t/a	水质情况	超声波清洗及清洗	清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、PH、石油类、氨氮	167.04	COD _{Cr} ≤300mg/l，BOD ₅ ≤50mg/l，6≤
产排污环节	类别	污染物种类	产生量 t/a	水质情况							
超声波清洗及清洗	清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、PH、石油类、氨氮	167.04	COD _{Cr} ≤300mg/l，BOD ₅ ≤50mg/l，6≤							

pH≤9(无量纲), SS≤100mg/l, 石油类≤8mg/l, 氨氮≤25mg/l

表35-2 废水转移单位情况一览表

单位名称	地址	处理废水类别	处理能力	余量	接收水质要求
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路13号	喷漆、印花、酸洗磷化、食品废水	300吨/日	约75吨/日	PH值4~10、COD≤3000mg/L、磷酸盐≤10mg/L
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	喷漆、印刷、印花、清洗废水	900吨/日	约400吨/日	pH4~9、COD≤3000mg/L、氨氮≤30mg/L、总氮≤45mg/L、总磷≤30mg/L、磷酸盐≤10mg/L、动植物油≤50mg/L、石油类≤25mg/L
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区	洗染、印刷、印花、喷漆废水	400吨/日	约100吨/日	PH值4~10、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤25mg/L、动植物油≤25mg/L

表 35-3 工业废水暂存和废水转移频次一览表

工业废水产生量	工业废水最大暂存量	工业废水转移频次	工业废水转移量
167.04吨/年	20吨	9次/年	18.56吨/次

照上述所列废水转移单位情况,该三家废水处理单位处理余量共约为575吨/天,本项目清洗废水每次转移量约为18.56吨/次,约占处理余量的3.2%,因此对于清洗废水采取集中收集后委托给有处理能力的废水处理机构是可行的。

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 36 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理措施编号	污染治理设施名称	污染治理设施施工			

						艺			
生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	中山市公用黄圃污水处理有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击性排放	TW001	化粪池	化粪池	DW001	<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
清洗废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS PH 石油类 氨氮	委托给有处理能力的废水处理机构	/	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 37 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 / (mg/L)
1	DW001	113°19'4.37"	22°43'30.11"	0.126	中山市公用黄圃污水处理	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不	7:30-1:30, 1:30-3:00, 3:00-7:00	中山市公用黄圃污水处理	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5

					有限公司	属于冲击性排放		有限公司	
--	--	--	--	--	------	---------	--	------	--

38 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它按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	PH CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准	6≤PH≤9 CODcr≤500 BOD ₅ ≤300 SS≤400 --

表 39 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)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	CODcr BOD ₅ SS NH ₃ -N	CODcr≤50mg/L BOD ₅ ≤150mg/L SS≤150m/L NH ₃ -N≤25mg/L	0.0006 0.00036 0.00036 0.00006	0.00105 0.00063 0.00063 0.000105	0.18 0.108 0.108 0.018	0.315 0.189 0.189 0.0315
全厂排放口合计		CODcr					0.315
		BOD ₅					0.189
		SS					0.189
		NH ₃ -N					0.0315

环境保护措施与监测计划

项目主要排水为生活污水及清洗废水。

生活污水经化粪池预处理后经市政管网排中山市公用黄圃污水处理有限公司，清洗废水交有处理能力的废水处理单位转移处理，不外排，不设自行监测计划。

2、废气

本项目不产生大气污染物。

3、噪声

项目的主要噪声为：项目生产设备运行时产生的噪声约 60-85dB(A)；

原料和成品的搬运过程中会产生约 65-75dB(A)之间的交通噪声。

表 57 项目主要产噪设备源强一览表

声源位置	设备名称	设备数量	单台设备噪声	降噪措施	降噪效果 dB	降噪后单台设	同种设备叠加	全厂叠加源强
------	------	------	--------	------	---------	--------	--------	--------

			源强 dB (A)		(A)	备噪声源强 dB (A)	源强 dB (A)	dB (A)
生产车间	16T 冲床	5 台	85	减震垫或减震机座	8	77	83.99	93.54
	40T 冲床	1 台	85			77	77	
	30T 冲床	7 台	85			77	85.45	
	数控车床	14 台	75			67	78.46	
	筒式车床	3 台	75			67	71.77	
	锯床	1 台	75			67	67	
	压缩机	6 台	85			77	84.78	
	自动开料机	4 台	70			62	68.02	
	开料机	2 台	70			62	65.01	
	盐雾试验机	1 台	60			52	52	
	电热烘炉	1 台	70			62	72	
	切割机	1 台	70			62	62	
	搓花机	2 台	70			62	65.01	
	铝芯液压自动车床	2 台	75			67	70.01	
	磨平头机	2 台	80			72	75.01	
	大数控车床	1 台	80			72	72	
	手动攻牙机	4 台	75			67	73.02	
	自动攻牙钻孔机	16 台	80			72	84.04	
	磨刀机	4 台	80			72	78.02	
	自动车床	52 台	75			67	84.16	
	平面磨床	2 台	80			72	75.01	
	干燥机	4 台	80			72	78.02	
	小型仪表车床	10 台	75			67	77	
	台钻床	1 台	75			67	67	
	铣床	1 台	75			67	67	
	铣边床	1 台	75			67	67	
	磨床	14 台	80			72	83.46	
	搓牙机	5 台	80			72	78.99	
	滚筒机	4 台	80			72	78.02	
	超声波清洗机	3 台	70			62	66.77	
	除油槽	1 个	60			52	52	
	清洗槽	2 个	60			52	55.01	
<p>上述设备同时开启时，生产车间设备噪声叠加源强均为 93.54dB(A)。</p> <p>项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ/T2.4-2009）模式预测法。采用面声源预测模型。面声源的基合发散衰减一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，并可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W，各面积原噪声的位</p>								

相是随机的，面声源可看做由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加求出。下图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特征【 $A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$ 】；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减近于 6dB，类似点声源衰减特征【 $A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$ 】。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

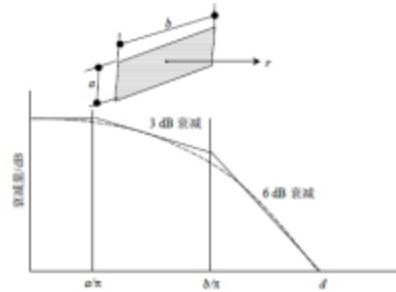


图 4 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

本项目声环境影响面源预测模式采用公式如下：

预测点距面源中心的距离为 r ；

当 $r \leq a/\pi$ 时，噪音传播途中的声压级值与距离无关，基本无明显衰减；

当 $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ 时，声源面可近似为线源，预测公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 10 \lg (r/r_0) - \Delta L;$$

当 $r \geq b/\pi$ 时，可近似认为声源为点源，预测公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L;$$

根据建设项目设备运行情况，按所有生产设备同时运行的情况进行预测。

项目生产车间设有门窗，为降低噪声门窗生产期间均关闭，噪声在经加强日常管理的基础上可再衰减至少 20dB (A)，即本项目生产车间噪声面源贡献值为：93.54-20=73.54dB (A)。

本项目生产车间长约 32.5 米，宽约 21 米；噪声面源高约 16 米，长约 30 米，宽约 20 米。

表 50 噪声污染源至厂界噪声预测结果一览表

距离 (m)	东面厂界	南面厂界	西面厂界	北面厂界
距离面源中心距离 (r)	10	16	10	16
噪声面源高度 (a)	16	16	16	16

噪声面源长度 (b)	30	20	30	20
符合面源相应的特征段	$r \geq b/\pi$	$r \geq b/\pi$	$r \geq b/\pi$	$r \geq b/\pi$
衰减情况	点声源衰减特性	点声源衰减特性	点声源衰减特性	点声源衰减特性
面源衰减至相应厂界的预测值dB (A)	50.02	47.52	50.02	47.52
综合贡献值dB (A)	50.02	47.52	50.02	47.52
执行标准	昼间: 65B (A)			
预测结果	达标	达标	达标	达标

项目夜间不生产,由上表可得,项目噪声经过车间墙体隔声及距离衰减后,项目厂界外1米处的昼间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间噪声限值65dB(A));

项目50米内无敏感点,项目夜间不生产,为营造更好的工作环境,噪声防治对策应该从声源上降低噪声传播途径上降低噪声两个环节着手,要求做到以下几点:

(1)对于各种生产设备,除选用噪声低的设备外还应合理的安装、布局,较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等;

(2)投入使用后应加强对设备的日常检修和维护,保证各设备正常运转,以免由于故障原因产生较大噪声,同时加强生产管理,教育员工文明生产,减少人为因素造成的噪声,合理安排生产;

(3)车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗,加上自然距离的衰减,使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减;

(4)通风设备通过安装减振垫、风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响;

(5)在原材料和成品的搬运过程中,要轻拿轻放,避免大的突发噪声产生;会对周围环境造成影响。

表59 噪声监测计划表

噪声监测点位	监测频次
厂界东面外1米	1次/季
厂界南面外1米	1次/季
厂界西面外1米	1次/季
厂界北面外1米	1次/季

4、固体废物

(1) 生活垃圾

搬迁后项目员工人数为50人,根据《社会区域内环境影响评价》(中国环境科学出版社),我国目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/人·d,办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d,本项

目员工每人每天生活垃圾量按 1kg 计，年工作日按 320 天计算，则项目产生的生活垃圾约为 0.05t/d (16t/a)。

生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点还要进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；

(2) 一般工业固体废物

①项目生产过程中产生金属（不锈钢、铝材）边角料 5t/a；

注：项目使用不锈钢（300 吨/年）、铝材（200 吨/年）共约用量为 500 吨，根据建设单位提供资料，约产生的边角料约占原料用量的 1%，则产生金属（不锈钢、铝材）边角料=500*1%=5t/a。

含铝固废储存需满足《铝及铝合金废料》（GB/T13586-2006）相关要求，含锌固废储存需满足《锌及锌合金废料》（GB/T 13589-2007）相关要求，含铝固废及含锌固废在运输、装卸、堆放过程中，严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物 and 有毒、放射性物品，也不得用被以上物品污染的装卸工具装运，有特殊要求的，应有防雨、防雪、防火设施。

②磨刀过程产生金属碎屑约 0.01t/a；

注：根据建设单位提供资料，项目磨刀件约为 1 吨，磨刀过程产生金属碎屑约占加工件用量的 1%，则产生金属碎屑约为 1*1%=0.01t/a。

以上一般固体废物交由有相应处理能力的固废处理单位进行处理。

项目于厂内设置一般固体堆放场用于储存一般固体废物，地面为混凝土结构，并在相应的位置做好相应的标识。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，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，且不能相容的固废要分开储存，并在相应的位置做好相应的标识。

(3) 危险废物

①沾有乳化液的金属碎屑为 2.5t/a；

注：沾有乳化液的金属碎屑按照项目机加工原料量的 0.5%计算，使用不锈钢（300 吨/年）、铝材（200 吨/年）共约用量为 500t，则沾有乳化液的金属碎屑产生量约 2.5t/a；

②废乳化液及其包装罐、废机油及其包装罐产生量约 0.912 吨/a；

项目机加工过程使用乳化液，使用量为 3t/a，乳化液使用过程有损耗，损耗量按 80% 计算，因此废乳化液产生量约为 0.6t/a；项目生产过程使用乳化液 3 吨/年，规格为 50kg/罐，平均使用 60 罐乳化液，每个包装罐约为 5kg，则年产生废乳化液罐约 0.3t/年；平均每两个月对生产设备进行维护一次，每次平均会产生废机油及其包装罐约 2kg，废机油及其包装罐产生量约 12kg/a；

③除油废液

项目铝芯除油过程利用 1 个除油槽，除油槽尺寸为 0.7m*0.5m*0.4m（实际体积为 0.14m³，有效体积按照实际体积的 80%计算，则有效体积约为 0.11m³）；除油槽约半个月更换一次，年更换次数为 24 次，产生除油废液量为 2.64t/a。

④含油废抹布及废手套产生量为 0.01t/a；

注：年使用手套 250 个，抹布 250 张，手套单个和抹布单张重量约为 20 克，合计 10kg/a；项目各危险废物组成、产生源、产生量以及处理方式见下表：

表 60 危险废物情况汇总表

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	沾有乳化液的金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49	2.5	机加工	固态	乳化液	乳化液	一年	T	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	0.6	机加工	液态	乳化液	乳化液	一年	T	
	废乳化液包装罐	HW49 其他废物	900-041-49	0.3		固态	乳化液	乳化液	一年	T/In	
	废机油及其包装罐	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.012	设备保养润滑	液态	机油	机油	一年	T, I	
	废机油包装罐	HW08 废矿物油与含矿物	900-249-08			固态	机油	机油	一年		

		油废物									
3	除油废液	HW35 废碱	900-399-35	2.64	除油	液态	碱性清洗剂	碱性清洗剂	一年	C, T	
4	含油废抹布及废手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01	设备保养润滑	固态	机油	机油	一年	T, I	

注：危险特性包括腐蚀性（C）、毒性（T）、易燃性（I）、反应性（R）和（In）。

表 61 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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（吨/年）	贮存周期
1	危险废物暂存场	沾有乳化液的金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49	厂内	10m ²	桶装	2.5	半年
2		废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			桶装	0.6	一年
	危险废物暂存场	废乳化液包装罐	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.3	一年
		废机油及其包装罐	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.012	

		废机油包装罐	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装		一年
3	危险废物暂存场	除油废液	HW35 废碱	900-399-35			桶装	2.64	一年
4	危险废物暂存场	含油废抹布及废手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			桶装	0.01	一年

项目营运期产生沾有乳化液的金属碎屑、废乳化液及其包装罐、废机油及其包装罐、除油废液、含油废抹布及废手套属于危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18579-2001）中的有关标准；

此外，危险废物的管理还必须做到以下几点：

①必须按国家有关规定申报登记；

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

③危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输，对危险废物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；

④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必须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

小结

生活垃圾交给环卫部门进行处理；

金属（不锈钢、铝材）边角料、金属碎屑交由有一般工业固体废物处理单位进行处理；

乳化液的金属碎屑、废乳化液及其包装罐、废机油及其包装罐、除油废液、含油废抹布及废手套属于危险废物，交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

对固体废物进行合理化处理后，对周围环境影响不大。

五、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)进行判断,本项目原辅材料涉及中涉及机油、废机油、乳化液、废乳化液(油类物质)属于危险物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),油类物质的临界量为2500t,危险物质总量与其临界量的比值为Q,按以下公式进行计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目机油、废机油、乳化液、废乳化液在厂界内的最大存在总量为 0.6t/a, 则 $Q = 0.6t/2500t = 0.00024 < 1$ 。

环境风险识别

项目风险物质储存量均未超过临界量, 主要风险源如下:

a. 液态原辅材料(碱性清洗剂、机油、乳化液)泄露对地下水、土壤造成污染, 气体扩散对大气造成影响;

b. 单位内的危险废物管理不善, 出现与一般固体废物混装或散落污染区内环境等, 造成危险废物对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康造成影响;

c. 废水收集设施管理不当, 容器破裂引起泄露或转移过程操作不规范, 导致液体的滴漏可能会对地下水、土壤等造成污染。

d. 由于管理不善造成火灾等安全事故。危害工作人员的人身安全, 造成巨大的经济损失。

事故防范措施

①在车间及仓库设立警告牌(严禁烟火);

②对仓库、废水收集装置、危废暂存间实行定期的巡检制度, 及时发现问题, 尽快解决;

③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应置防腐措施, 并进行分区, 并设置危险标志, 设置围堰。

④对于危险物质的储存, 应配备应急的器械和有关用具, 如灭火器、沙池、隔板等,

并建议在液态化学品物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备液态化学品物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，液态化学品物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。

⑤在废水收集设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；

⑥根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87的要求；建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓；项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，设有应急事故池，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内。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。

小结

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险主要为可燃物质遇明火引发火灾甚至爆炸导致大气、地表水污染，液态原辅材料、废水和危险废物泄露导致地下水、土壤、大气污染；

建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水平控制在较小范围内。

项目存在的环境风险通过采取加强管理、配备应急器械、设置缓坡或导流槽、定期检查、建立预警信息系统等风险防范措施，可以有效预防和控制环境风险。

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

六、地下水及土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和研究表明，最常见的潜水污染是通过包气带渗入而污染，深层潜水及承压水的污染是通过各类井孔、坑洞和断层等发生的，他们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染。随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

项目厂区内地面不存在裸露土壤地面，地面均设置了混凝土地面以及基础防渗措施，废水收集区及液态化学品储存场所进行防腐防渗处理；危险废物暂存区设置防风防雨、地面进行基础防渗处理，不会对周边环境产生明显影响。

（1）地下水污染途径分析

本项目营运期对地下水环境可能造成影响的污染源主要为废水泄露、固体废物、液态化学品泄露，主要污染物为废液、废水与固体废物。对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。具体的污染途径如下：

①一般固体暂存地及危险废物暂存地未做好，导致固废渗滤液进入到地下，污染地下水；

②生活垃圾暂存地未做好防渗措施同时生活垃圾未及时清理走，导致生活垃圾渗滤液进入地下，污染地下水；

③液态化学品（碱性清洗剂、机油、乳化液）使用或者运输使用过程滴落，导致化学品进入到地下，污染地下水；

④废水收集设施管理不当，容器破裂引起泄露或转移过程操作不规范，导致液体的滴漏对地下水造成污染

(2) 土壤污染源及污染途径分析

项目对土壤环境可能造成影响的污染源有以下几种，主要污染途径为大气沉降和垂直入渗；

①清洗废水及生活污水的泄露，导致化学品入渗到土壤；

②液态化学品（碱性清洗剂、机油、乳化液）运输及使用过程的泄露，导致化学品入渗到土壤；

③一般固体废物暂存间或危废暂存间的渗滤液下渗，导致土壤的污染；

(3) 防渗原则

本项目的地下水及土壤污染防治措施，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。末端控制措施：主要包括厂内易污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下；末端控制采取分区防渗，重点污染防渗区、一般污染防渗区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

(4) 防渗方案

根据本项目各区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将车间划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。重点污染防治区：污染地下水环

境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。一般污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001），本项目厂内主要防渗分区及防渗要求如下表：

表 55 项目分区防渗情况一览表

序号	单元	防渗分区	防渗结构形式	具体结构、防渗系数
1	危废暂存区、 废水收集区、 生产车间	重点污染防治区	刚性防渗结构	采用水泥基渗透抗渗混凝土（厚度不宜小于150mm）+水泥基渗透结晶型防渗图层（厚度不小于0.8m）结构形式，渗透参数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
2	除危废暂存区、 废水收集区、 生产车间和办公室以外的区域	一般污染防治区	刚性防渗结构	抗渗混凝土（厚度不宜小于100mm）渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8} \text{cm/s}$
3	办公室	非污染防治区	/	不需设置专门的防渗层

(5) 防渗措施

①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理，在废水收集设施周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况；

②项目应设置专门的危废暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中规定的要求，采取“防渗、防雨、防流失”等措施，设置明显的标识牌，并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理，并做好存放场所的防渗透和泄漏措施，严禁随意倾倒和混入生活垃圾中，避免污染周边环境；

③一般固废暂存场应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求规范建设和维护使用；

④化学品储存场所采取严格的分区防腐防渗措施，防止因事故消防废水漫流通过下渗污染项目区周围地下水环境，避免对地下水造成环境污染。

综上，项目拟将采取有效措施对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。故不设置相关自行监测要求。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
地表水环境		生活污水 (1260t/a)	COD _{Cr}	经化粪池处理后经市政污水管网排入中山市公用黄圃污水处理有限公司处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	
			BOD ₅			
			SS			
			NH ₃ -N			
		清洗废水 (167.04t/a)		COD _{Cr}	收集后交由处理能力的废水处理单位转移处理	/
				BOD ₅		
				SS		
				pH		
				石油类		
	氨氮					
声环境		生产设备	噪声	稳固设备,安装消声器,设置隔音门窗,定期对各种机械设备进行维护与保养	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求	
		搬运过程	噪声			
固体废物				①生活垃圾统一收集后定期交由环卫部门清运； ②金属(不锈钢、铝材)边角料、金属碎屑交由有一般工业固体废物处理单位进行处理； ③乳化液的金属碎屑、废乳化液及其包装罐、废机油及其包装罐、除油废液、含油废抹布及废手套属于危险废物,交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理； 固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单；		
土壤及地下水污染防治措施				①对车间内排水系统及排放管道均做防渗处理,在废水收集设施周围设置围堰,需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况； ②项目应设置专门的危废暂存间,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中规定的要求,采取“防渗、防雨、防流失”等措施,设置明显的标识牌,并按照《危险废物转移联单管理办法》的有关要求规定填写五联单。加强危废管理,并做好存放场所的防渗透和泄漏措施,严禁随意倾倒和混入生活垃圾中,避免污染周边环境； ③危废暂存区、废水收集区、化学品储存场所、生产车间采取严格的分区防腐防渗措施；各类污染物均采取了对应的污染治理措施,确保污染物的达标排放；		
生态保护措施				/		

<p>环境风险 防范措施</p>	<p>①在车间及化学品存放仓库设立警告牌(严禁烟火)； ②对化学品存放仓库、废水收集设施、危废暂存间实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决； ③设置独立的危废暂存间。危废暂存间应置防腐措施，并进行分区，并设置危险标志，设置围堰。 ④对于危险物质的储存，应配备应急的器械和有关用具，如灭火器、沙池、隔板等，并建议在液态化学品物质储存处设置缓坡或地面留有导流槽（或池），以备液态化学品物质在洒落或泄漏时能临时清理存放，液态化学品物质的储存应由具有该方面经验的专人进行管理。。 ⑤在废水收集设施及危险化学品仓库周围设置围堰，需要严格检查容器或转移槽车的严密性和质量情况； ⑥根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，区内建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌，安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》GBJ16-87 的要求；建设项目的消防采用独立稳定高压消防供水系统，生产区应配备消防栓灭火系统，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消防栓；项目厂房进出口均设置缓坡及消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的废水均能截留于厂内并设置事故废水收集设备。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>/</p>

六、结论

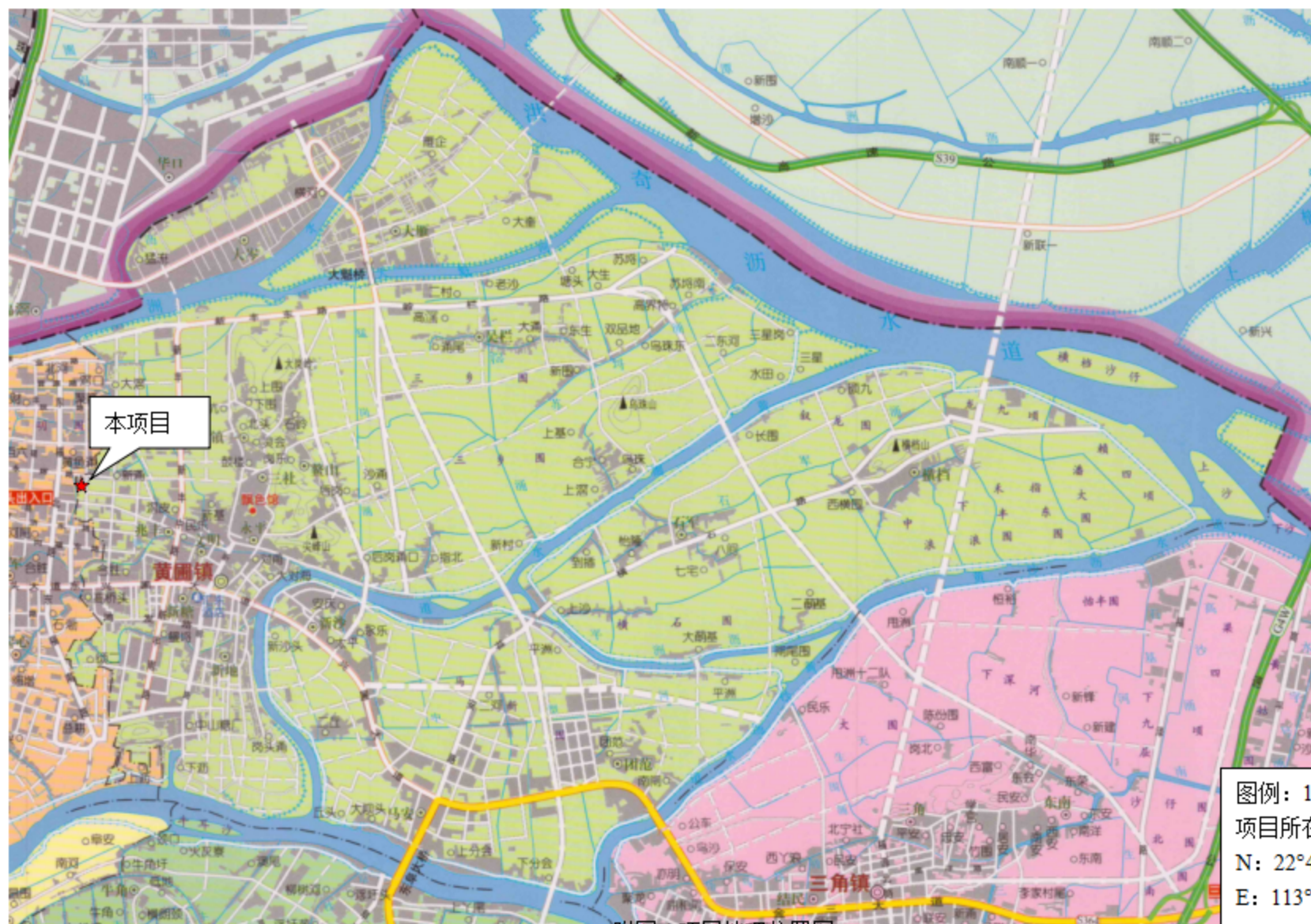
项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、堤外用地等区域，附近没有学校、医院等环境保护敏感点。做好生产过程中产生的水污染物、大气污染物、固体废物、噪声的治理工作，将污染物对环境的影响降到最低，并达到相关标准后排放，对项目周边环境影响不大。从环保的角度分析，该项目的选址和建设是可行的。

附表

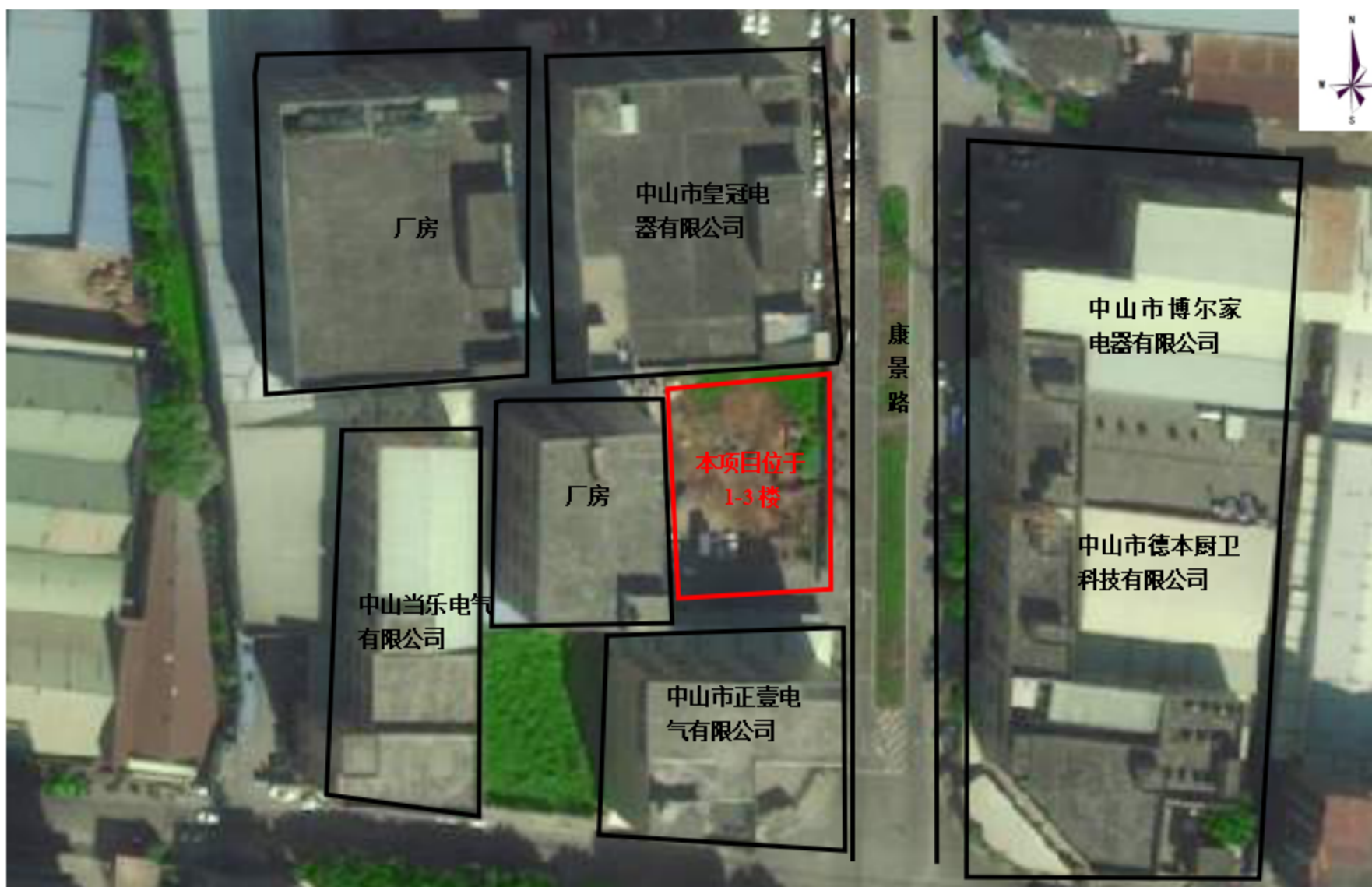
建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量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
废水	生活污水	0	540t/a	0	1260t/a	0	1260t/a	+720t/a
	清洗废水	0	156.6t/a	0	167.04t/a	0	167.04t/a	+10.44t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	7.5t/a	0	16t/a	0	16t/a	+8.5t/a
一般工业固体废物	金属（不锈钢、铝材）边角料	0	5t/a	0	5t/a	0	5t/a	0
	金属碎屑	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0	0.01t/a	0
危险废物	沾有乳化液的金属碎屑	0	2t/a	0	2.5t/a	0	2.5t/a	+0.5t/a
	废乳化液及其包装罐、废机油及其包装罐	0	0.2t/a	0	0.912t/a	0	0.912t/a	+0.712t/a
	除油废液	0	2.64t/a	0	2.64t/a	0	2.64t/a	0
	含油废抹布及废手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

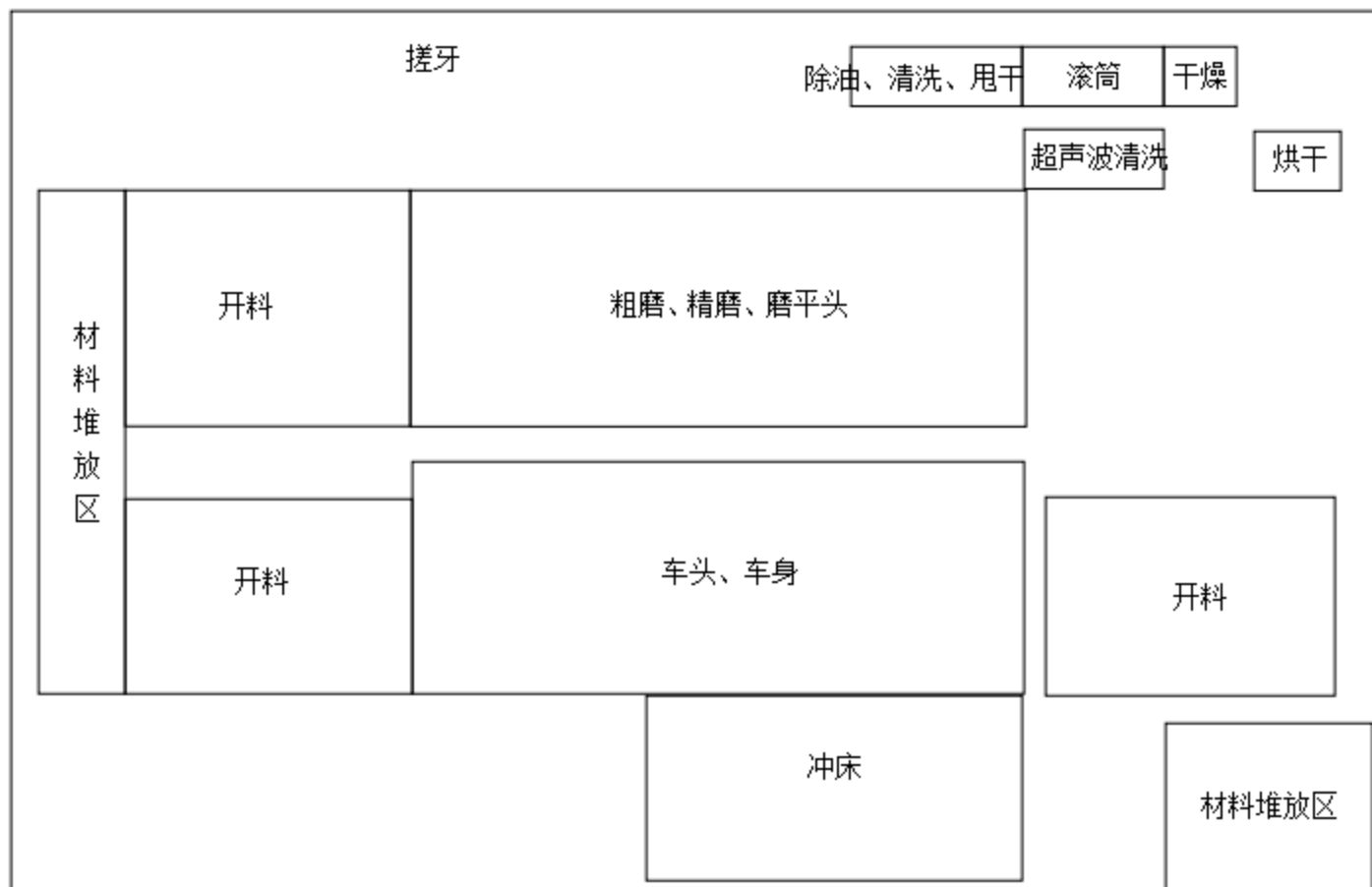
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



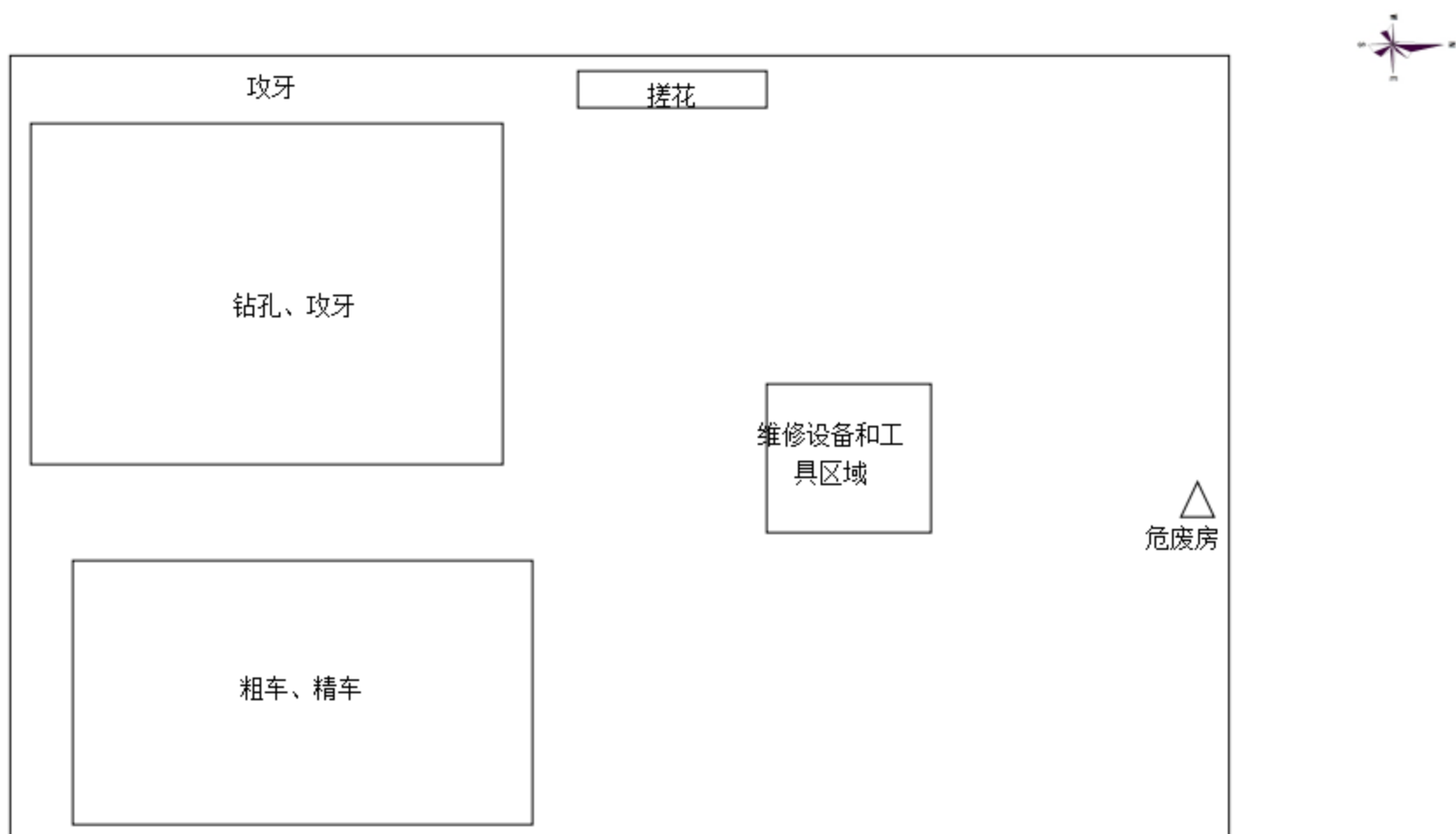
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星图及四至图



附图 3-1 项目 1 楼平面图



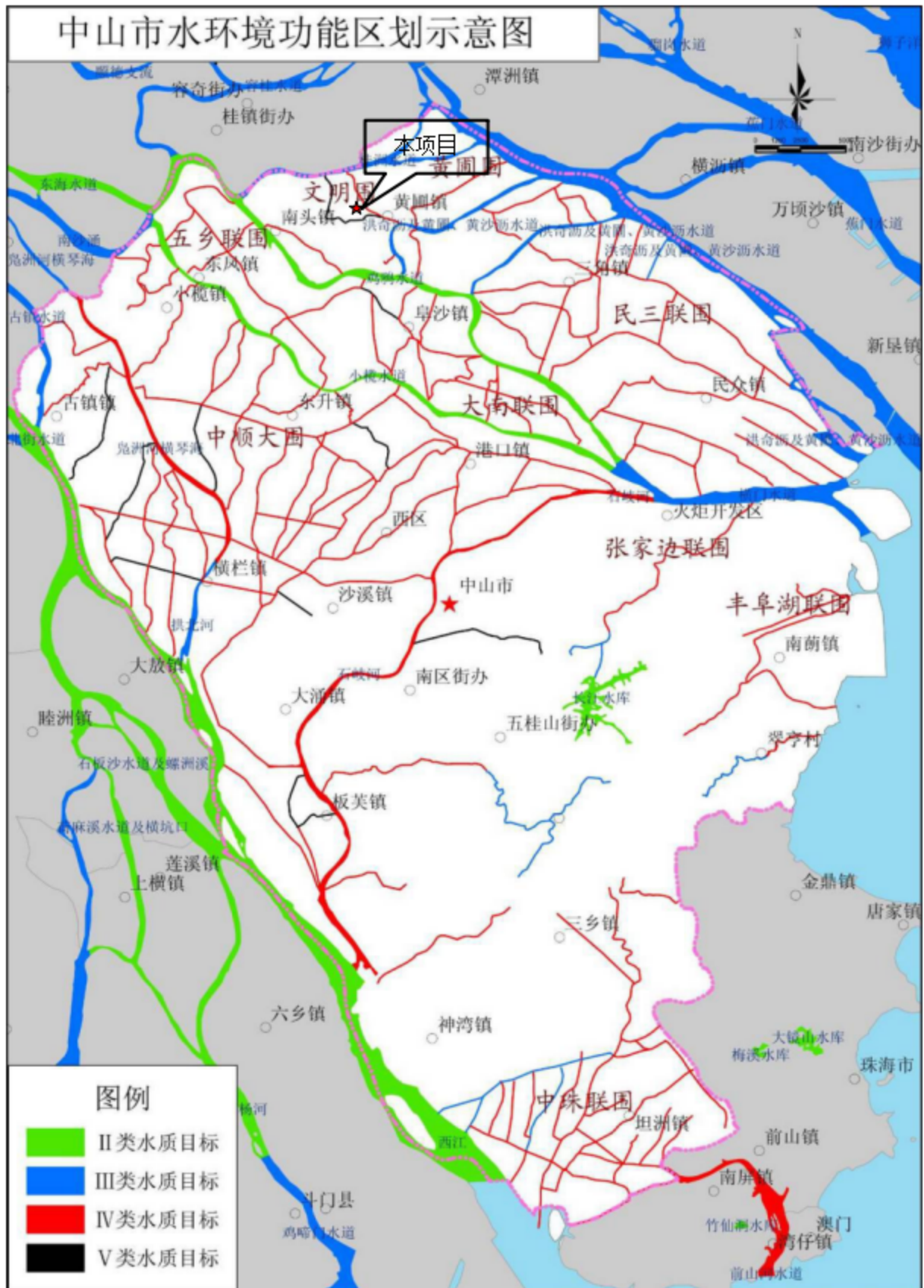
附图 3-2 项目 2 楼平面图



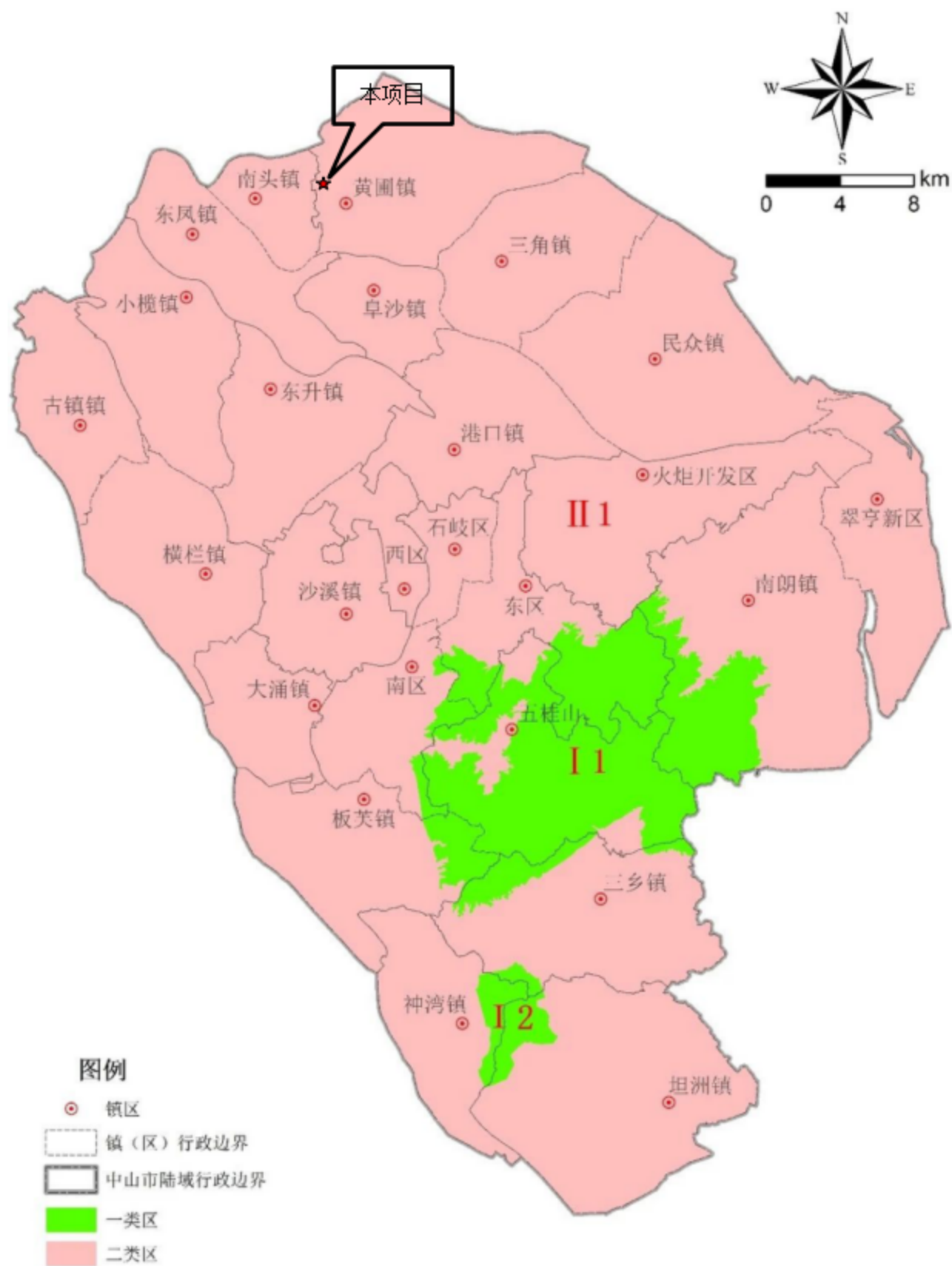
附图 3-3 项目 3 楼平面图



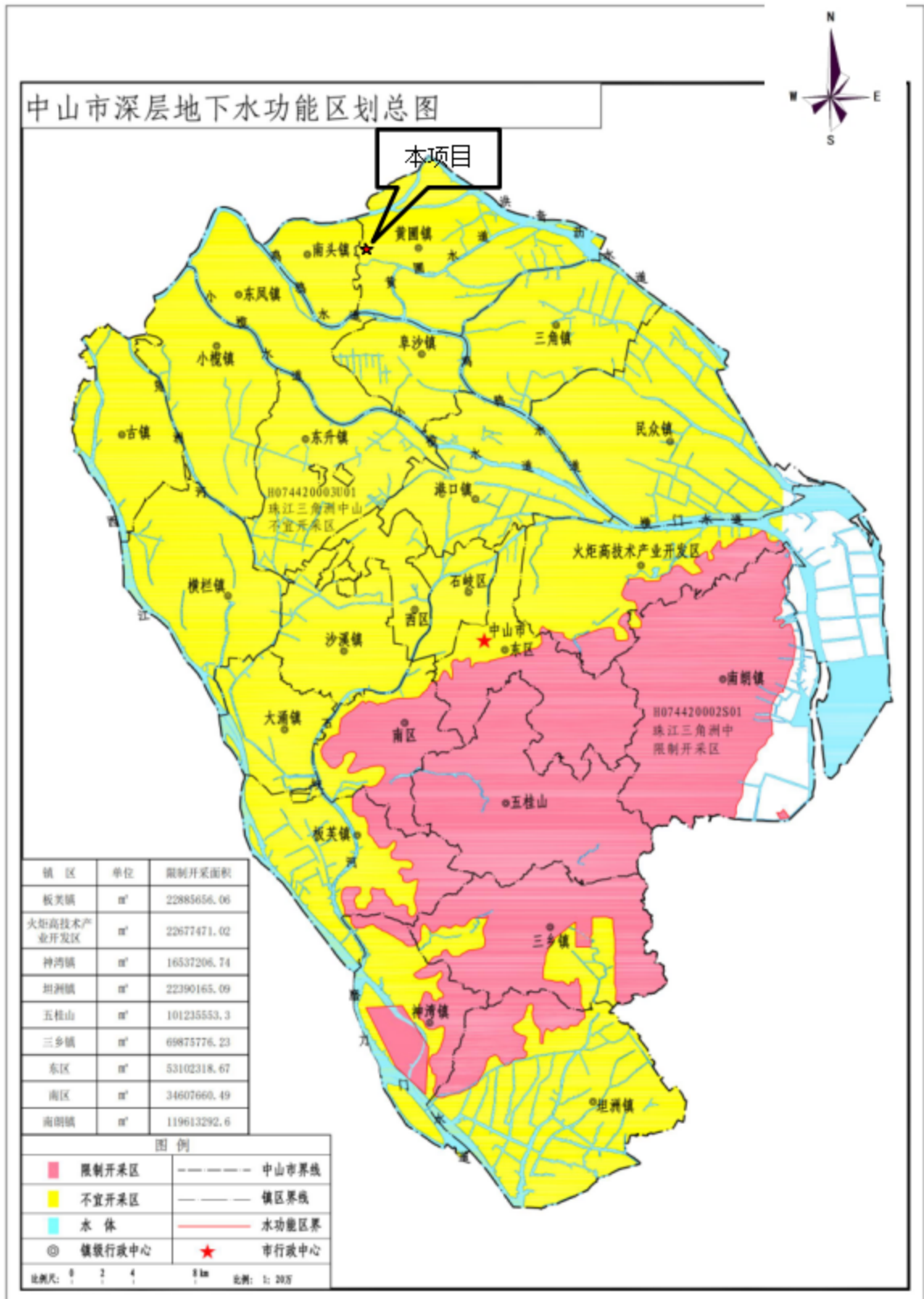
附图4 项目所在地规划一张图



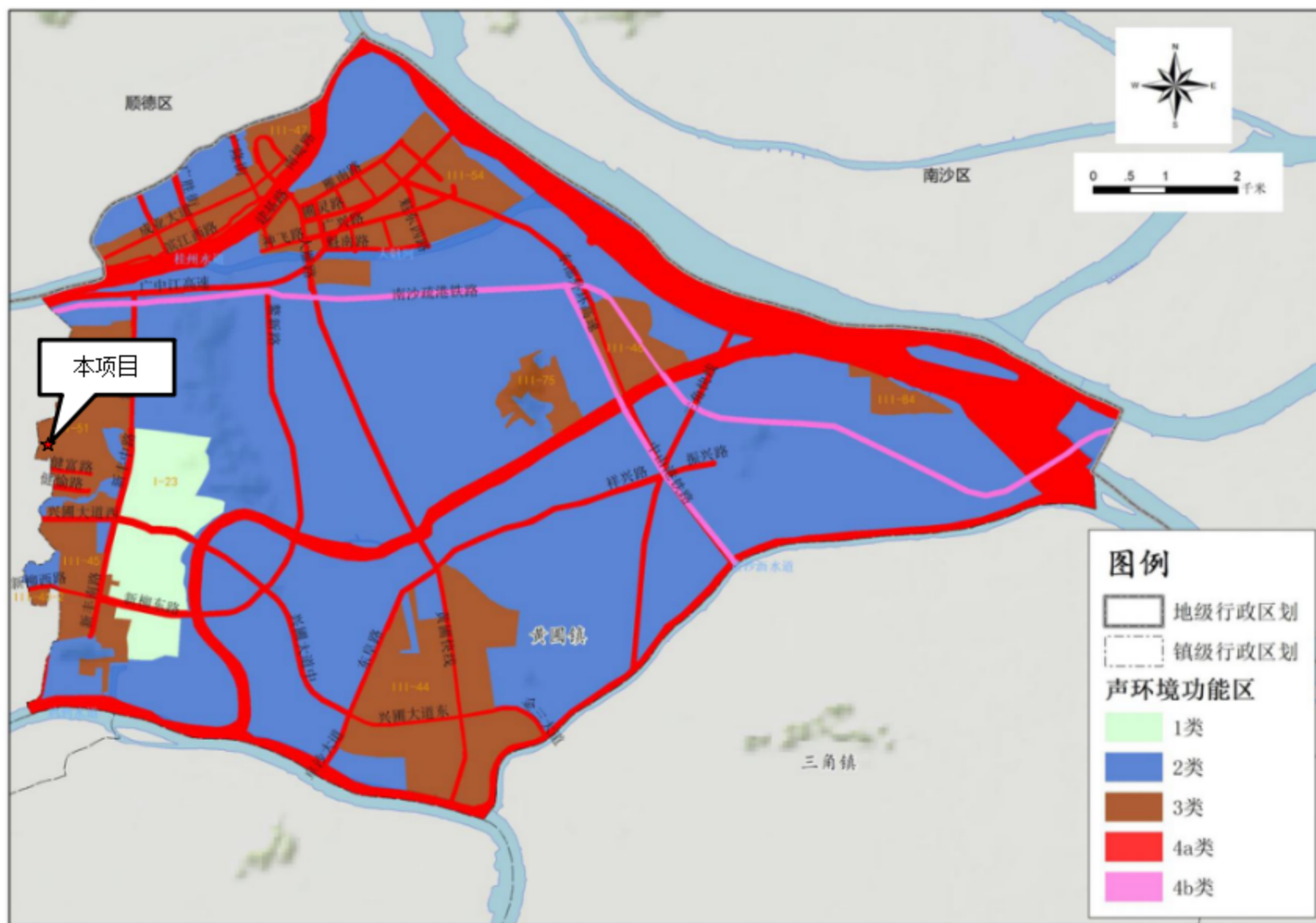
附图 5 项目所在地水功能区划图



附图 6 项目所在地大气图



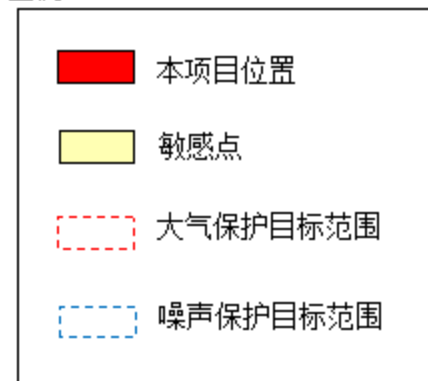
附图 7 项目所在地地下水图



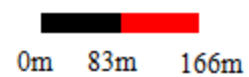
附图 8 项目所在地声环境功能规划图



图例:

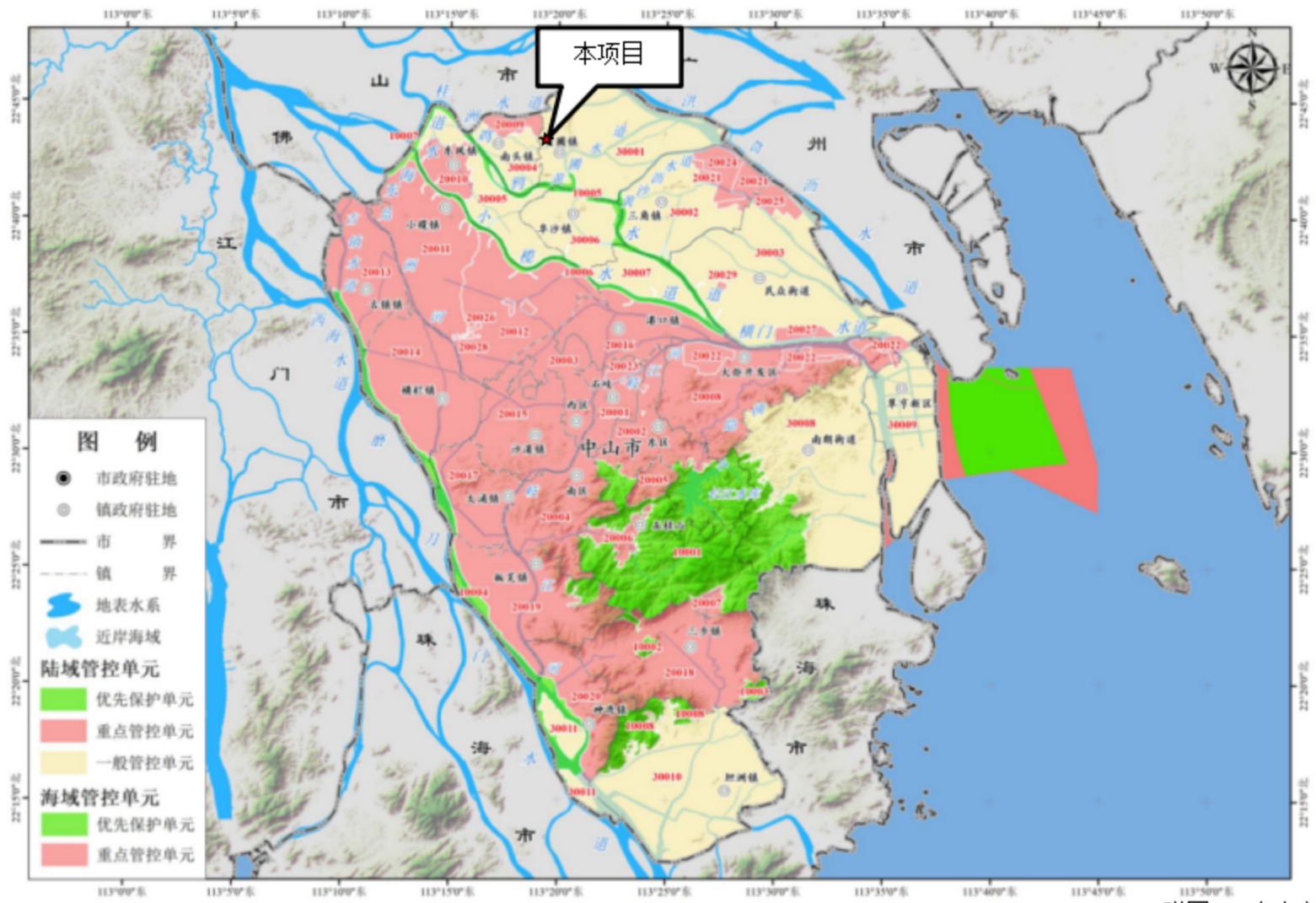


比例尺:



附图 9 项目大气及噪声环境保护目标图

中山市环境管控单元图



制图单位：广东省环境科学研究院

比例尺 1:250,000 0 4 8 千米

本图陆域管控单元、海域管控单元资料截止时间为2021年12月

附图10 中山市环境管控单元图