

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市鑫甬金五金阀芯有限公司年产电磁阀芯 200 万个建设项目		
项目代码	2408-442000-04-01-105097		
建设单位联系人	李顺强	联系方式	18938787989
建设地点	中山市南头镇将军社区丰硕路 17 号厂房之十		
地理坐标	东经 113 度 18 分 36.274 秒，北纬 22 度 43 分 21.782 秒		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—68、铸造及其他金属制品 339 中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”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）	80	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	6.25%	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 ）	1100
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
------------------	---

其他符合性分析：

表 1. 合理性分析一览表

序号	规划/政策文件	涉及条款	本项目	是否符合
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	规定了鼓励类、限制类和禁止类	项目生产工艺和生产的均不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类	符合
2	《市场准入负面清单（2022 年版）》	规定了禁止准入类和许可准入类	本项目不属于规定的禁止准入类和许可准入类。	符合
3	中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知 中环规字（2021）1 号	中山市大气重点区域（东区、西区、南区、石岐街道）不再审批（或备案）新建、扩建涉总 VOCs 产排工业项目	项目选址位于南头镇，不属于中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）范围；选址区域属于二类大气环境功能区，不在一类环境功能区内	符合
		全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，低(无)VOCs 原辅材料是指符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂，如未作定义，则按照使用状态下 VOCs 含量(质量比)低于 10%的原辅材料执行无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类	项目产品为电磁阀芯制造，不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料。	符合
		第二十九条 为鼓励和推进源头替代，对于使用低（无）VOCs 原辅材料的，且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的，在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m ³ ，并符合有关排放标准、环境可行的前提下，末端治理设施不作硬性要求。	项目粗磨、车加工、精磨工序废气收集的 NMHC 初始排放速率<3kg/h，本项目控制点任意一次浓度值 < 30mg/m ³ ，则粗磨、车加工、精磨废气对末端设施不作硬性要求。	符合

4	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)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装膜、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装膜应存放于室内,或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装膜在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	项目使用含 VOCs 原辅材料为切削液,使用密封袋储存。	符合
		VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求:①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装膜、容器或罐车进行物料转移。		符合
		VOCs 产品的使用过程: VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭间内操作,废气应排 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施。	项目所使用的 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 废料等)均采用密封袋进行物料转移,本项目粗磨、车加工、精磨工序废气收集的 NMHC 初始排放速率 < 3kg/h,本项目控制点任意一次浓度值 < 30mg/m ³ ,则粗磨、车加工、精磨废气对末端设施不作硬性要求。	符合
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 3kg/h 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应当低于 80%。对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 ≥ 2kg/h 时,应当配置 VOCs 处理设施,处理效率不应当低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		
5	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号附件5表40南头镇一般管控单元准入清单(环境管控单元编码 ZH44200030004)	<p>区域布局管控要求:</p> <p>1-1. 【产业/鼓励引导类】调整优化产业布局,重点发展第一产业,逐步壮大家电产业集群,配套电子、灯饰、五金等关联产业,加快第三产业的发展。</p> <p>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。</p> <p>1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、水泥搅拌站、一般工业固体废物/建筑施工垃圾处置及综合利用、废弃资源综合利用业、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)等污染行业的新建项目(经镇街政府同意的除外)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</p>	<p>1、项目主要产品为电磁阀芯,不属于家电产业集群,故不属于鼓励引导类;</p> <p>2、项目产品为电磁阀芯,主要工序为开料、粗磨、车加工、去毛刺、除油、清洗、消磁、精磨,故项目不属于禁止建设项目;</p> <p>3、项目产品为电磁阀芯,行业类别为其他未列明金属制品制造,不属于印染、牛仔洗水、电镀、鞣革、水泥搅拌站、一般工业固体废物/建筑施工垃圾处置及综合利用、废弃资源综合利用业、专业金属表面处理等限制类污染行业,不属于“两高”化工项目、不属于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,故不属于产业限制类;</p> <p>4、项目行业类别为其他未列明金属制品制造,不属于小</p>	是

		<p>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）。</p> <p>1-4. 【大气/鼓励引导类】鼓励小家电制造集聚发展，鼓励建设“VOCs 环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>1-5. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。</p> <p>1-6. 【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区建设重点行业项目，严格控制优先保护区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> <p>1-7. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>	<p>家电制造行业；</p> <p>5、本项目不涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料；</p> <p>6、项目选址为一类工业用地，不在农用地优先保护区和优先保护区内。</p> <p>7、建设项目用地地块用途为工业用地，不涉及变更为住宅、公共管理与公共服务用地。</p>	
		<p>能源资源利用要求：</p> <p>【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。</p>	<p>项目设备均使用电作为能源。</p>	是
		<p>污染物排放管控要求：</p> <p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进文明围流域南头镇部分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】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随意堆放。</p> <p>3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs 年排放量 30 吨及以上的项目，应安装 VOCs 在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。</p> <p>3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技</p>	<p>1、本项目位于中山市南头镇将军社区丰硕路 17 号厂房之十，生活污水经三级化粪池处理后由市政管网接入南头污水处理有限公司进行处理；</p> <p>2、项目不涉及新增化学需氧量、氨氮的排放；</p> <p>3、本项目不涉及农村垃圾收集转运体系；</p> <p>4、本项目 VOCs 排放量低于 30 吨，无需安装 VOCs 在线监测系统；</p> <p>5、本项目主要产品为电磁阀芯，不涉及农药、肥料的使用。</p>	是

		术，持续推进化肥农药减量增效		
		<p>环境风险防控要求：</p> <p>4-1. 【水/综合类】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。</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>1、本项目行业类别为塑料零件及其他塑料制品制造，生产工艺为开料、粗磨、车加工、去毛刺、除油、清洗、消磁、精磨，项目按照要求编制突发环境事件应急预案。</p> <p>2、项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业；</p>	符合
6	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	<p>（1）南头镇共性工厂。南头镇已批共性工厂项目1个，为广东立义科技股份有限公司三厂区扩建项目，于2020年取得环评批复，目前仅自用部分投产，尚未有企业进驻，已完成突发环境应急预案备案及排污许可证申领，尚未完成竣工环境保护验收；</p> <p>（2）建设南头镇家电产业环保共性产业园。做大做强南头镇家电产业，加快南头镇家电产业环保共性产业园（立义项目）建设进程，对镇内家电产业电磁阀芯进行集中喷漆处理，废气集中治理，推动南头镇家电产业良性发展。</p>	<p>本项目主要生产电磁阀芯，配套开料、粗磨、车加工、去毛刺、除油、清洗、消磁、精磨工艺，不属于家电行业，不含喷涂工序，无需进入共性园区。</p>	符合
7	选址合理性	/	<p>根据中山市自然资源一图通本项目属于一类工业用地</p>	符合

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 2. 项目环评类别判定一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3399 其他未列明金属制品制造	年产电磁阀芯 200 万个	开料、粗磨、车加工、去毛刺、除油、清洗、消磁、精磨等	三十、金属制品业 33—68、铸造及其他金属制品 339“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”的除外）	无	报告表

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (8) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (9) 国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号）；
- (10) 中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1 号）；
- (11) 建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）；
- (12) 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〔2024〕52 号。

三、项目建设内容

(1) 基本信息

中山市鑫甬金五金阀芯有限公司年产电磁阀芯200万个建设项目拟建于中山市南头镇将军社区丰硕路17号厂房之十（中心地理位置：东经113度18分36.274秒，北纬22度43分21.782秒），项目用地面积约1100m²，建筑面积约1100m²，项目总投资80万元，其中环保投资5万元。项目主要从事电磁阀芯的生产，年产电磁阀芯200万个。项目每年生产300天，每天生产8小时。

表 3. 项目工程组成一览表

序号	工程组成	内容	工程内容	
1	主体工程	生产车间	项目所在建筑为1栋1层（层高约6m）的钢筋混凝土结构厂房（顶部为镀锌铁棚），占地面积为1100平方米，建筑面积为1100平方米，生产车间内设有开料区、粗磨区、车加工区、去毛刺及除油区、消磁区、精磨区、仓库、办公室等	
2	公用工程	能耗	由市政供电系统供给	
		给水	由市政供水管网供应	
3	环保工程	废气治理设施	粗磨、车加工、精磨工序废气 经加强车间通风，无组织排放	
		废水处理措施	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后纳入中山市南头镇污水处理有限公司处理
			生产废水	经收集后交有废水处理能力机构进行转移处理
		固废处置	生活垃圾：交由环卫部门处理	
			一般工业固废：设置一般工业固废暂存仓，集中收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理	
危险废物：设置危废仓，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理				
噪声设施	合理布局；减振、隔声等综合治理			

(2) 主要产品及产能

表 4. 产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	电磁阀芯	200万个	为电磁炉阀门零部件，重

量约 11g/个

(3) 主要原辅材料及用量

表 5. 项目主要原材料及年消耗量一览表

序号	名称	年耗量	最大储存量	计量单位	包装方式	是否属于环境风险物质	临界量 (t)	备注
1	DT4C 铁棒	23.5	5	吨	/	否	/	新料, 固体
2	除油剂	0.076	0.04	吨	10kg/桶	否	/	新料, 液体
3	切削液	2	0.5	吨	100kg/桶	是	2500	液体, 辅助作用, 车床、无心磨床加工时采用切削液对加工部位进行冷却、润滑
4	机油	0.05	0.05	吨	5kg/桶	是	2500	液体, 用于设备维护

注: 项目产品为中间空心的不规则圆柱形状, 长度约 2cm, 最大直径处约 0.6cm, 其外表面积按直径为 0.6cm, 高为 2cm 圆柱体计算, 则外表面面积约 0.00038m², 保守考虑, 内表面积也按 0.00038m² 计算, 则单件产品除油、清洗表面积约 0.00076m², 故总的除油面积为 1520m²。本项目 1kg 除油剂可用于清洗 20m² 工件; 项目除油总表面积为 1520m², 则除油剂量约为 76kg。

原辅材料理化性:

表 6. 项目主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
DT4C	DT4C 是一种常见的纯铁材料, 其参数如下化学成分: Fe≥99.85%, C≤0.005%, Si≤0.03%, Mn≤0.03%, P≤0.015%, S≤0.01%。力学性能: 抗拉强度≥400MPa, 屈服强度>235MPa, 延伸率>25%。物理性能: 密度为 7.87g/cm ³ , 导电率为 1.1×10 ⁷ S/m, 热膨胀系数为 11.8×10 ⁻⁶ /°C, DT4C 纯铁材料具有良好的可加工性和焊接性, 广泛应用于电力、电子、电器、仪表、医疗器械等领域。
除油剂	主要成分为氢氧化钾 5~10%、碳酸钠 8~12%、偏硅酸钠 5~8%、表面活性剂 8~12%、水余量。浅黄色透明液体, pH10~11, 密度 1.02~1.04g/cm ³ , 可溶于水。可轻易去除各种物质表面的润滑油脂、碳剂、霉斑等, 使用安全、简便、经济、效果显著。强力渗透乳化, 去污速度快; 含独特的锈抑制剂, 兼具短期防锈; 不燃不爆; 呈弱碱性, 不腐蚀机器和设备。
切削液	为水基型, 主要成分为高环保润滑脂 (其中含矿物油、稠化剂、添加剂)、抗氧化剂、极压剂、防锈剂等添加剂组成 (不含硫、氯化物), 它是一种用在金属、玻璃等切削、打磨加工过程中, 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。

机油	即发动机润滑油，密度约为 910kg/m ³ ，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
----	---

(4) 主要生产设备

表 7. 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	所在工序	备注
1	开料机	/	1 台	开料	用电
2	无心磨床	/	3 台	粗磨、精磨	用电
3	车床	/	60 台	车加工	用电，密闭作业
4	震动研磨机	/	1 台	去毛刺、除油	用电，配有除油液循环槽，槽体规格约为： 0.4m*0.4m*0.3m
5	清洗槽	/	1 个	除油后清洗	槽体规格约为： 0.6m*0.5m*0.4m
6	消磁炉	/	1 个	消磁	用电

注：1、本项目设备均以电为能源；

2、项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类。

(5) 人员及生产制度

项目有员工 10 人，均不在厂内食宿，年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时（8:00~12:00，13:30~17:30），夜间不生产。

(6) 给排水情况

①生活用水及排水

项目有员工 10 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表，人均用水先进值 10m³/人·a 计，需要生活用水量约为 100t/a，排污系数按 90%计算，则项目生活污水产生量为 90t/a。生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管道排入中山市南头镇污水处理有限公司处理达标后，排入通心河。

②除油用水及排水

项目除油工序所用除油液是由除油剂与水按比例勾兑而成，其勾兑比例为 1（除油剂）：10（水），项目除油剂用量为 0.076t/a，则除油用水量为 0.76t/a，因此除油工序除油液用量为 0.836t/a，考虑到产品带出会造成损耗，其损耗按 10%计，剩余部分（0.7524t/a）以废液形式收集，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，不外排。

③清洗用水及排水

项目设有1个清水槽，尺寸为0.4m*0.4m*0.3m（有效水深为0.2m），为满足生产工艺需求，清水槽需每天整体更换一次，产生的清洗废水经收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

表 8. 项目清水回收槽用/排水情况表

工序	对应槽体	回收槽/槽体尺寸	数量(个)	有效容积(m ³)	更换周期	清洗用水量(t/a)	废水产生量(t/a)
清洗	清水槽	0.4m*0.4m*0.3m (有效水深为0.2m)	1	0.032	1次/天	9.6	9.6

注：1、由于清水槽每天更换，更换周期较短，因此本环评不考虑使用过程中清水损耗；

2、项目产品为中间空心的不规则圆柱形状，长度约2cm，最大直径处约0.6cm，其外表面面积按直径为0.6cm，高为2cm圆柱体计算，则外表面面积约0.00038m²，保守考虑，内表面也按0.00038m²计算，则单件产品除油、清洗表面积约0.00076m²，总的清洗面积为1520m²，则单位面积清洗用水量为6.3L/m²。

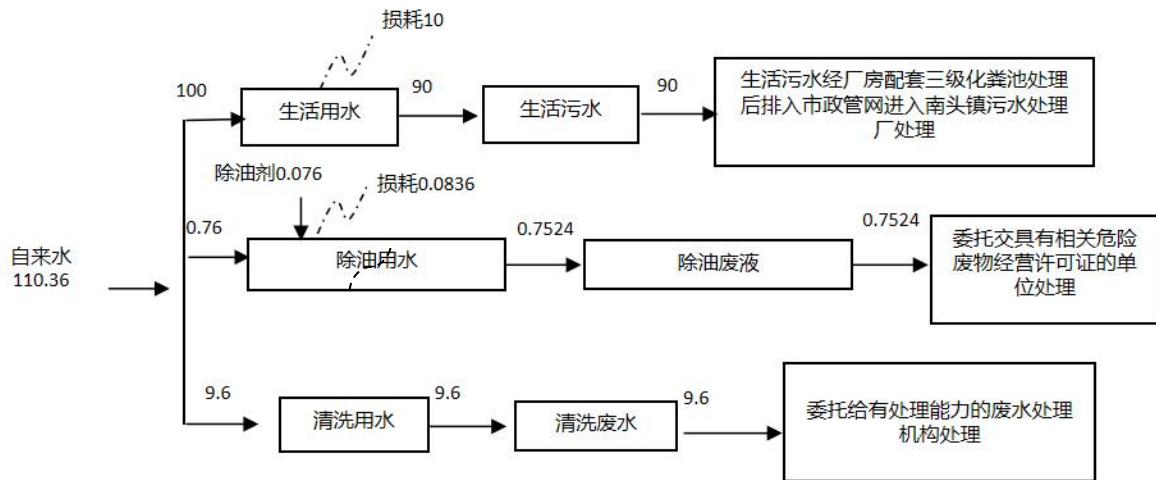


图 1 全厂水平衡图 (单位 t/a)

(7) 能耗情况及计算过程

表 9. 项目主要能源消耗一览表

名称	年用量	备注
电	20 万度	由市政电网供给
水	110.36 吨	由市政供水管网供应

(8) 平面布局情况

项目生产车间内各生产装置按工艺要求划分功能区，总平面布置布局整齐。具体详见

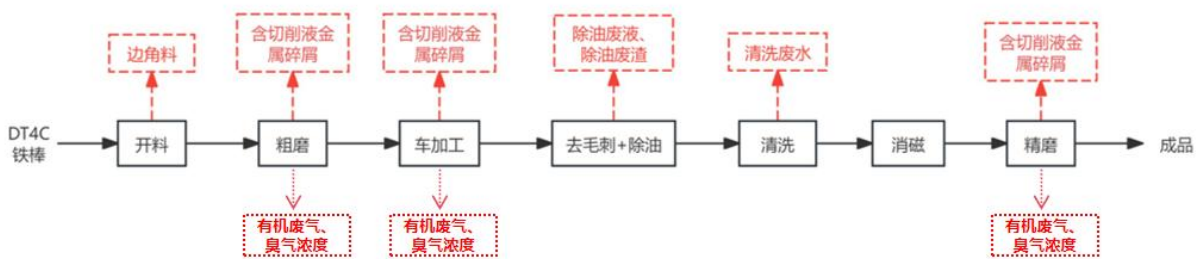
附图 4。

项目最近敏感点为西面的将军社区，最近距离约 10m，高噪声设备（车床、振动研磨机）生产区域远离敏感点位于东面面布置，距敏感点最近距离约 21 米，项目西面靠近敏感点一侧主要布置为仓库区。项目高噪声设备均布置于远离敏感点一侧，且加装减震底座减少设备噪声，经墙体、门窗隔声和距离衰减后，厂界噪声可达标排放，对敏感点影响不大。项目布局合理，车间平面布置图详见附图 4。

（9）四至情况

项目位于中山市南头镇将军社区丰硕路 17 号厂房之十，项目东面为中山市拓彩包装印刷有限公司，南面为中山精意硅胶五金制品厂，西面隔内河涌为将军社区，北面为中上市乔威五金塑胶有限公司。具体详见附图 3。

生产工艺流程：



工艺说明：

1、开料：采用开料机将 DT4C 铁棒按所需规格剪切成各小段，该过程会产生少量边角料，年工作时间为 300h。

2、粗磨：采用无心磨床对切段的小铁棒表面进行简单的磨削加工，加工时需不断地采用切削液对加工部位进行冲淋，粗磨过程产生的小碎屑全部被切削液带走，此过程产生有机废气、臭气浓度、含切削液的金属碎屑，年工作时间为 2400h。

3、车加工：采用车床对铁棒表面进行车加工，车加工时需不断地采用切削液对加工部位进行冲淋，车加工过程产生的小碎屑全部被切削液带走，此过程产生有机废气、臭气浓度、含切削液的金属碎屑，年工作时间为 2400h。

4、去毛刺、除油：将工件置于含除油液的振动研磨机内，设备震动带动工件的震动，使各工件相互摩擦、碰撞，从而达到去毛刺效果，此外由于除油液的作用，可以将工件表面油污清洗，该过程会产生除油废液和除油废渣，年工作时间为 2400h。

5、清洗：将除油后的工件置于清水槽中浸泡清洗，除去工件表面残留的除油液，该过程会产生清洗废水，年工作时间为 2400h。

6、消磁：将工件置于 400℃~500℃消磁炉内保温 4h，从而消除工件磁性，消磁炉所用能为电能，因此该工序无废气污染物产生，年工作时间为 2400h。

7、精磨：采用无心磨床对工件进行精细的磨削加工，加工时需不断地采用切削液对加工部位进行冲淋，粗磨过程产生的小碎屑全部被切削液带走，此过程产生有机废气、臭气浓度、含切削液的金属碎屑，年工作时间为 2400h。

注：①本项目所用设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰和限制类中。

②本项目使用的生产设备均有噪声产生。

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染源问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、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），项目纳污河道通心河属V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。通心河为感潮河段，汇入桂洲水道和鸡鸦水道，桂洲水道再汇入洪奇沥水道。桂洲水道属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；鸡鸦水道属II类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；洪奇沥水道属III类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2023年水环境年报》，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为II类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为III类，水质状况为良好。石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。与2022年相比，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、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

根据《2023年水环境年报》：2023年洪奇沥水道水质为II类标准，水质状况为优。表明项目所在地地表水质量状况良好，详见下图。

2023年水环境年报

信息来源：本网 中山市生态环境局

发布日期：2024-07-17

分享： 

2023年水环境年报

1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地（全禄水厂、马大丰水厂）每月水质均达到或优于《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%。

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

2、地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为II类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为III类，水质状况为良好。石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，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、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位（GDN20001）。根据监测结果，春夏秋季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣四类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。（注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。）

二、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。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2023 年监测数据统计结果见下表。

表 10. 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (µg/m ³)	标准值 (µg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.3	达标
	年平均值	5	60	8.3	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	56	80	70	达标
	年平均值	21	40	52.5	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	72	150	48	达标
	年平均值	35	70	50	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	42	75	56	达标
	年平均值	20	35	57.1	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	163	160	101.8	超标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标

2023 年中山市城市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 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 2018 年修改单二级标准，CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单二级标准，O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。项目所在区域为不达标区。

为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治

理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大为改善大气污染状况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“深入推进臭氧污染防控。优化大气环境监测网络。积极推进 VOCs 综合治理。强化电厂（含垃圾焚烧厂）、工业锅炉和窑炉排放治理。”其中“推动锅炉、工业炉窑清洁能源改造，逐步淘汰生物质燃料，促进用热企业向集中供热管网覆盖范围集聚。推进工业锅炉污染综合治理，制定工业锅炉专项整治方案，实施分级管控，对全市范围内现有的 254 台生物质锅炉分批改造为天然气锅炉，10 蒸吨及以上锅炉须安装在线监测设备并 与环保部门联网；根据省工作要求，新建燃气锅炉应采取低氮燃烧技术或高效脱硝技术确保氮氧化物排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）特别排放限值要求，并发布特别排放限值执行公告。开展工业炉窑专项整治，建立各类工业炉窑管理清单，实施工业炉窑大气污染综合治理，稳步推进炉窑分级管控。鼓励以天然气作为燃料的企事业单位采取低氮燃烧改造。”

经采取上述措施后，项目所在地的区域环境空气质量将得到改善。

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。采用小榄空气质量监测站点的监测数据，根据《中山市 2023 年环境空气质量监测站点数据（小榄站）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见下表。

表 11. 基本污染物环境质量现状

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 μg/m ³	现状浓度 (μg/m ³)	最大浓度 占标率%	超标频 率%	达标 情况
------	-----	-------	---------------------------	------------------------------	--------------	-----------	----------

小榄镇监测站	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	15	14	0	达标
		年平均	60	9.4	/	/	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	76	182.5	1.64	达标
		年平均	40	30.9	/	/	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	150	98	107.3	0.27	达标
		年平均	70	49.2	/	/	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	75	44	96	0.27	达标
		年平均	35	22.5	/	/	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	158	163.1	9.59	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	35	0	达标

由表可知，SO₂24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO₂年平均浓度、PM₁₀24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM_{2.5}24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，NO₂24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单，O₃日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。

3、其他污染物环境质量现状

本项目不产生《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，本项目无需进行现状调查。

三、声环境质量现状

本项目位于中山市南头镇将军社区丰硕路17号厂房之十，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规划方案》（2021年修编），本项目所在区域属3类声功能区域，本项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

本项目委托广州市恒力检测股份有限公司于2024年5月21日对项目南面、西面、北面厂界及最近敏感点将军社区声环境进行监测（详见附件1），现场监测结果如下表。

表 12. 环境噪声现状监测结果统计表单位：dB（A）

监测点位	采样时间	检测结果	执行标准
		昼间	
厂界南面外 1 米处	2024.5.21	62	昼间：65
厂界西面外 1 米处		64	
厂界北面外 1 米处		61	
将军社区		58	昼间：60

注：项目东面与邻厂共墙，故东面厂界不布置声环境监测点位。

根据监测结果，项目南面、西面、北面厂界均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，最近敏感点将军社区声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求，项目周边声环境质量较好。

四、土壤、地下水环境质量现状

项目厂界外 500 米范围内没有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；不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目生产过程产生的污染物主要是非甲烷总烃、臭气浓度，不涉及重金属污染因子；项目存在大气沉降和垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水、机油危废泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对液态化学品仓、生产车间、危废仓等区域应进行防渗处理。原材料区分类存放，液态原料底部设置托盘；危废仓分类存放，底部设置托盘；做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如

果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目所在地范围内已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内地下水和土壤监测条件，不进行厂区地下水和土壤环境现状监测。

五、生态环境质量现状

本项目是一类工业区，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。

1、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，确保通心河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的V类标准。

2、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内环境敏感点见下表。

表 13. 厂界外 500m 范围内大气环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
将军社区	-10	0	居民区	环境空气	大气二级	西	10
	-20	120	居民区	环境空气	大气二级	西南	127
	-245	-50	居民区	环境空气	大气二级	西南	260
	150	-370	居民区	环境空气	大气二级	西南	428
阳光四季小区	-175	-60	居民区	环境空气	大气二级	西南	188
将军小学	-200	-370	居民区	环境空气	大气二级	西南	410
雅居乐·耀玥台小区	90	-145	居民区	环境空气	大气二级	东南	170
融汇天际华庭小区	427	-154	居民区	环境空气	大气二级	东南	460
东丽豪庭小区	427	-240	居民区	环境空气	大气二级	东南	492
尚景天峰小区	430	-380	居民区	环境空气	大气二级	东南	585

注：坐标原点为项目所在地，X 轴方位为向东，Y 轴方位为向北。

3、声环境保护目标

项目厂界外50m范围内声环境敏感点见下表。

环
境
保
护
目
标

表 14. 厂界外 50m 范围内声环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	距厂界最近距离/m	与高噪声设备距离/m
	X	Y					
将军社区	-10	0	居民区	声环境 2 类	西	10	21

注：坐标原点为项目所在地，X 轴方位为向东，Y 轴方位为向北。

4、地下水保护目标

本项目厂界外 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。

5、生态环境保护目标：

本项目是一类工业用地，天然植被已不存在，主要植被为人工种植的绿化树种，本项目评价区域内未发现有水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。

1、水污染物排放标准

表 15. 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准

指标	pH 值	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
单位	——	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
排放限值	6~9	≤500	≤300	≤400	--

2、大气污染物排放标准

表 16. 项目大气污染物排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)(第二时段)无组织排放监控浓度限值较严值
		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
		臭气浓度		20(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 无组织排放标准
厂区内无	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处 1h 平均浓度值)		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

污
染
物
排
放
控
制
标
准

组织 废气		/	20（监控点处任意 一点的浓度值）	（DB44/2367—2022）中表3厂区内 VOCs 无组织排放限值
----------	--	---	----------------------	--

3、噪声排放标准

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

表 17. 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界声环境功能区类别	昼间/单位: dB (A)	夜间/单位: dB (A)
0类	50	40
1类	55	45
2类	60	50
3类	65	55

3、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）危险废物执行《国家危险废物名录》（2025年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。

总
量
控
制
指
标

项目挥发性有机物排放量约 0.0113t/a。因此需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

本项目为租用原有已建好厂房，施工期已过，不存在施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施：

一、水环境影响分析

(1) 生活污水

项目员工生活污水排放量为 90 吨/年，项目所在地已纳入中山市南头镇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三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网进入中山市南头镇污水处理有限公司处理达标后排放至通心河。

目前中山市南头镇污水处理有限公司已建成投产，本项目污水已纳入中山市南头镇污水处理有限公司的处理范围之内，中山市南头镇污水处理有限公司建于中山市南头镇升辉北工业区，建设项目占地约 45107.48 平方米，处理规模为 8 万吨/日，一期处理规模为 2 万吨/日，二期处理规模约为 3 万吨/日，三期（处理规模约为 3 万吨/日。污水处理工艺采用改良 CASS 法，污泥处理采用浓缩-机械脱水工艺，臭气处理采用分散收集后生物法集中除臭的方法。

项目生活污水排放量为 0.3t/d，中山市南头镇污水处理有限公司现有污水处理能力为 5.5 万吨/日，项目污水排放量仅占目前污水处理厂处理量的 0.00054%。因此，本项目的生活污水水量对中山市南头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，故本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

(2) 生产废水

项目设有 1 个清水槽，尺寸为 0.4m*0.4m*0.3m（有效水深为 0.2m），为满足生产工艺需求，清水槽需每天整体更换一次，因此，除油后清洗废水产生量为 9.6t/a。项目除油后清洗废水水质与《汽车涂装废水处理工程实例》（西藏神州瑞霖环保科技股份有限公司工程部，北京 100081 赵风云，陈国军，刘欣，吴琼，邢会娟）中提及的脱脂（除油）废水水质相似，因此参考该文献的水质参数，则各污染物产生情况如下表 4-1。

表 18. 除油后清洗废水中各污染物浓度一览表（单位：mg/L）

污染物	pH	CODcr	SS	石油类	TN	磷酸盐
-----	----	-------	----	-----	----	-----

浓度值	8~10	600mg/L	200mg/L	50mg/L	10mg/L	10mg/L
-----	------	---------	---------	--------	--------	--------

项目需委外转移的生产废水为9.6t/a，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理，不外排，目前中山市范围内可接收并处理项目生产废水的单位如下表所示。

表 19. 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、综合废水	400 吨/日	约 200 吨/日	pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤25mg/L、动植物油≤25mg/L
广东一能环保技术有限公司	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升镇污水处理厂边左侧）	化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水	424.47 6 吨/日	约 240 吨/日	pH2.5~11、COD≤20000mg/L、BOD ₅ ≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总氮≤180mg/L、总磷≤30mg/L、总铜≤80mg/L、石油类≤200mg/L、总铁≤30mg/L、总铝≤30mg/L、LAS≤80mg/L

可依托性分析：中山市中丽环境服务有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 4~10、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤25mg/L、动植物油≤25mg/L。鉴于本项目而言，本项目生产废水为清洗废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为 200 吨/日，本项目生产废水量为 0.032 吨/日，约占中山市中丽环境服务有限公司处理能力的 0.016%，就处理能力而言，不会对中山市中丽环境服务有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

可依托性分析：广东一能环保技术有限公司主要收集处理工业废水。1、收集范围为：中山范围内收集及处理生产废水，禁止收集及处理农药废水、电镀废水、医疗废水，所收集及处理的废水中不得含有氰化物及第一类污染物，pH 值 2.5~11、COD≤20000mg/L、BOD₅≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总氮≤180mg/L、总磷≤30mg/L、总铜

≤80mg/L、石油类≤200mg/L、总铁≤30mg/L、总铝≤30mg/L、LAS≤80mg/L。鉴于本项目而言，本项目生产废水为清洗废水，不含氰化物及第一类污染物，属于其收集范围内的一般性工业废水，在收集范围上是合适的。2、处理能力：收集及处理生产废水余量为240吨/日，本项目生产废水量为0.032吨/日，约占广东一能环保技术有限公司处理能力的0.013%，就处理能力而言，不会对广东一能环保技术有限公司的废水处理能力造成较大负荷，在处理能力上是可行的。

表 20. 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023年）相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
2.1 污染防治要求	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、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。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，禁止在地下铺设偷排暗管或者铺设偷排暗渠。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。	项目生产废水储存在收集桶内，底部和外围及四周设置防渗漏、防溢出措施，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中；定期对收集桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，废水罐只设置一个排水明阀，不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺设偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	符合
2.2 管道、储存设施建设要求	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。	项目生产废水储存桶最大容量为1吨，可储存约31天废水量；废水收集桶带有刻度线，方便观察废水收集桶内废水储水量，地面防渗，并在废水收集桶周边设置围堰，定期对收集桶进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，设置固定明管。项目无废水回用。	符合
2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	项目安装有单独的生产用水水表，废水收集桶均有液位刻度线，建设单位在废水收集桶储存区安装摄像头对废水收集桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	符合
2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。	项目生产废水储存桶最大容量为1吨，定期观察废水收集桶储存水量情况，当储水量超过最大容量时，联系有废水处理能力的单位进行转移处理，每年约转运10次。	符合

4.1 转移 联单 管理 制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》（详见附件2），原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》，并按要求填写相关信息，一式两份，建设单位和转移单位各自保留存档。	符合
4.2 废水 管理 台账	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》。	建设单位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》，报表建设单位存档保留。	符合
5.应 急管 理	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	建设单位建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险相符防范措施，建立完善的生产管理。	符合
6.信 息报 送	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。	企业每月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。	符合

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 21. 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	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	中山市南头镇污水处理有限公司	间接排放	间断排放，排放期间流量稳定	DW001	三级化粪池	预处理	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"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	生产废水经收集后定期委托给有废水处理能力的单位转移处理，不外排	/	/	/	/	/	/	/	/

表 22. 废水间接排放口基本情况表

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)
DW001	113°18'36.150"	22°43'21.077"	0.009	中山市南头镇污水处理有限公司	间断排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	8:00~17:30	中山市南头镇污水处理有限公司	pH	6~9(无量纲)
								COD _{Cr}	≤40
								BOD ₅	≤10
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤5

表 23. 水污染物排放执行标准一览表

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

表 24. 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度 (t/a)	排放量(t/a)
1	DW001(生活污水)	流量	/	90	/	90
		COD _{Cr}	250	0.023	250	0.023
		BOD ₅	150	0.014	150	0.014
		SS	200	0.018	200	0.018
		NH ₃ -N	25	0.002	25	0.002

综上所述, 外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

二、大气环境影响分析

(1) 产排情况分析

①粗磨、车加工、精磨工序废气

项目粗磨、车加工、精磨生产过程均使用切削液，产生少量有机废气和臭气浓度，臭气浓度产生量较少在此仅定性分析；有机废气以非甲烷总烃表征，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：06 预处理 7 机械加工：湿式加工工件：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，挥发性有机物产物系数为 5.64（千克/吨-原料），切削液用量共为 2t/a，非甲烷总烃产生量为 0.0113t/a，以无组织形式排放，工作时间 2400h，无组织排放速率为 0.005kg/h。

表 25. 粗磨、车加工、精磨工序废气情况一览表

工序	污染物	产生情况		
		产生量 t/a	无组织排放量 t/a	无组织排放速率 kg/h
CNC 加工	非甲烷总烃	0.0113	0.0113	0.005

注：工作时间 2400h

非甲烷总烃无组织排放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）无组织排放标准限值，臭气浓度无组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准；

本项目全厂废气排放见下表：

表 26. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	生产车间	非甲烷总烃	加强通风，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较严值	4.0	0.0113
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 无组织排放标准	20（无量纲）	少量
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃			0.0113

	臭气浓度	少量
--	------	----

表 27. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0113

大气环境影响分析如下：

为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

①无组织排放废气污染防治措施

未被收集的废气经过加强车间通风，无组织排放。非甲烷总烃无组织排放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较严值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准；厂区内非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

项目所在区域环境空气质量现状良好，项目废气均能达标排放，项目废气经过之后排放，对周围环境影响不大。

(2) 大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018），本项目污染源监测计划见下表。

表 28. 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值较严值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准
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）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

综上所述，外排废气对周围环境影响不大。

三、噪声环境影响分析

项目主要产噪声设备为空压机、破碎机、风机等，各设备同时运行时，噪声源强约为 70~85dB（A）。

表 4-8 项目主要设备噪声源强情况表

序号	名称	项目选用低噪声设备, 单台设备源强 dB(A)	设备数量
1	开料机	70~80	1 台
2	无心磨床	70~80	3 台
3	车床	75~85	60 台
4	震动研磨机	75~85	1 台
5	清洗槽	/	1 个
6	消磁炉	/	1 个

项目最近敏感点为西面的将军社区, 最近距离约 10m, 为保证本项目厂界噪声排放达标及降低对敏感点的影响, 本环评建议建设单位采取如下措施:

①根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社): 设备安装减振基础措施大约可降噪 5-8dB(A)。项目选用低噪声设备, 将高噪声设备均匀布置在车间内, 对其安装橡木、包裹隔音棉等减振降噪基础措施, 保守起见, 降噪值取值 6dB(A)。

②根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》: 噪声可通过墙体进行隔声降噪。项目生产车间为锌铁棚+厚砖墙厂房, 墙体为 240 厚砖墙(双面抹灰), 根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》中表 4-14 可知 240 厚砖墙(双面抹灰)隔声量为 52.5dB(A), 由于顶部为锌铁棚降噪效果不佳, 保守起见, 本项目墙体降噪值取值为 20dB(A)。

③合理安排作业时间, 中午休息及夜间时段不得安排生产作业。

④项目西面不得设置大门, 车间大门除非必要情况应尽量保持关闭状态; 车间窗户应采用双层隔声玻璃, 且生产时要保持紧闭, 减少对周边环境的影响。

⑤合理布局车间及设备, 高噪声设备如车床、震动研磨机应布置于车间东面, 设备安装应避免接触车间墙壁; 仓库区应尽量布置于车间西面, 减少对周边声环境的影响。

⑥选用低噪声设备, 且对车床、震动研磨机等高噪声设备应加装减震底座, 降低设备运行噪声。

⑦在原材料的搬运过程中, 要轻拿轻放, 避免大的突发噪声产生;

⑧加强设备管理及维护, 及时淘汰落后设备; 加强员工操作的管理, 制定严格的装卸作业操作规程, 避免不必要的撞击噪声;

⑨靠敏感点一侧沿厂界增设声屏障, 降噪参考《噪声与振动控制工程手册》(机械工

业出版社): 采用声屏障, 声屏障的衰减实际最大衰减量为 24dB(A);

⑩在噪声敏感建筑物集中区域施工时, 优先使用低噪声施工工艺和设备, 采取减振降噪措施加强夜间施工管理, 依法进行公示公告, 并严格落实夜间施工方案和相关噪声污染控制措施;

综上, 采用上述降噪措施, 项目噪声可降低 36dB(A) 以上, 项目四周厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准, 最近敏感点将军社区声环境可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 项目运营期生产噪声对周边声环境影响较少。

(1) 噪声环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023), 本项目污染源监测计划见下表。

表 29. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准

四、固体废物

1、固废产生情况

(1) 生活垃圾

项目员工 10 人, 生活垃圾产污系数按 0.5kg/(人·日) 计算, 则生活垃圾产生量为 5kg/d, 折合约 1.5t/a。

(2) 一般固体废物

金属边角料: 项目原料铁棒在开料过程中会产生金属边角料, 根据建设单位提供资料, 开料工序边角料损耗约占原料用量的 1%, 项目 DT4C 铁棒用量为 23.5t/a, 则金属边角料产生量约为 0.235t/a。

(3) 危险废物

①废机油: 项目设备机油更换频率为 1 次/年, 机油主要用于设备润滑, 忽略损耗考虑计算, 则废机油产生量约为 0.05t/a。

②废机油桶: 项目机油使用过程会产生废机油桶, 项目机油用量为 0.05t/a, 机油包装方式为 5kg/桶, 则废机油桶产生量为 10 个, 废机油桶重量约 0.5kg/个, 则废机油桶产生

量约为0.005t/a;

③废切削液：项目车床、无心磨床切削液更换频率为1次/月，切削液用量为2t/a，忽略损耗考虑计算，则废切削液产生量约为2t/a。

④废切削液桶：项目切削液使用过程会产生废切削液桶，项目切削液用量为2t/a，切削液包装方式为20kg/桶，则废切削液桶产生量为100个，废切削液桶重量约1kg/个，则废切削液桶产生量约为0.1t/a。

⑤含油废抹布及手套：项目设备维护及切削液更换过程会产生含油废抹布及手套，根据建设单位提供资料，废抹布产生量约为60块/年，抹布重量约30g/块；废手套产生量约30双/年，手套重量约为80g/双，则含油废抹布及手套产生量约为0.0042t/a。

⑥含切削液金属碎屑：项目粗磨、精磨、车加工均为湿式加工，加工过程产生的小碎屑全部被切削液带走，经隔渣、捞渣后得到含切削液金属碎屑，项目产品总产量约22t、金属边角料约0.235t，根据物料平衡，含切削液金属碎屑产生量约1.265t/a。

⑦除油废液：根据工程分析，除油废液产生量约0.7524t/a。

⑧废除油剂桶：项目除油剂使用过程会产生废除油剂桶，项目除油剂用量为0.076t/a，除油剂包装方式为10kg/桶，则废除油剂桶产生量约为8个，废除油剂桶重量约1kg/个，则废除油剂桶产生量约为0.008t/a;

表 30. 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油	900-214-08	0.05	设备维护	液态	机油	机油	1次/年	T, I	收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油桶	HW08 废矿物油	900-249-08	0.005	设备维护	固态	机油	机油	不定期	T, I	
3	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	2	粗磨、精磨、车加工	液态	切削液	切削液	1次/季	T	
4	废切削液桶	HW08 废矿物油	900-249-08	0.1	粗磨、精磨、车加	固态	切削液	切削液	不定期	T, I	

					工						
5	含油废抹布及手套	HW49其他废物	900-041-49	0.0042	设备维护	固态	机油、切削液	机油、切削液	不定期	T/In	
6	含切削液金属碎屑	HW49其他废物	900-041-49	1.265	粗磨、精磨、车加工	固态	切削液	切削液	不定期	T	
7	除油废液	HW17表面处理废物	336-064-17	0.7524	除油工序	液态	除油剂	除油剂	不定期	T/C	
8	废除油剂桶	HW49其他废物	900-041-49	0.008	除油工序	固态	除油剂	除油剂	不定期	T/In	

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

②环境管理要求

2、固废处置情况

（1）生活垃圾：生活垃圾交由环卫部门运走处理。生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以净化周围卫生与环境。

（2）一般固体废物：金属边角料收集后交由有一般固废处理能力的单位处理。

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

（3）危险废物：项目产生的危险废物主要为废机油、废机油桶、废切削液、废切削液桶、含油抹布及手套、含切削液金属碎屑、除油废液、废除油剂桶，统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

对于危险废物管理要求如下：

本项目产生的危险废物分类收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

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

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

④容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

⑤危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

⑥贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

⑦建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危废应做好申报转移记录。

表 31. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	贮存场所	危险废物类别	危险废物代码	位置	用地面积	产生量(t/a)	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	废机油	危险废物暂存区	HW08 废矿物油	900-214-08	车间东面	5m ²	0.05	0.1	1年
2	废机油桶		HW08 废矿物油	900-249-08			0.005	0.01	1年
3	废切削液		HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09			2	2.5	1年
4	废切削液桶		HW08 废矿物油	900-249-08			0.1	0.2	1年
5	含油废抹布及手套		HW49 其他废物	900-041-49			0.0042	0.01	1年
6	含切削液金属碎屑		HW49 其他废物	900-041-49			1.265	1.5	1年
7	除油废液		HW17 表面处理废物	336-064-17			0.7524	0.8	1年
8	废除油剂桶		HW49 其他废物	900-041-49			0.008	0.01	1年

综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。

五、土壤和地下水环境影响分析

项目液态原辅材料（除油剂、切削液、机油）、生产废水和危险废物在贮存过程中均可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。

针对项目潜在的土壤、地下水环境污染风险，建设单位将积极落实以下污染防治措施：

①本项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政管网排入中山市南头镇污水处理有限公司处理，项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。

②严格按照地下水污染防治分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。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：包括危废仓区域、液态原辅材料存放区、废水收集桶存放区，应对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。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；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：主要包括厂区道路、办公区等，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。

③危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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而污染土壤及地下水，设置为围堰。

④一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。

⑤液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对存放区域采取全面防渗处理，并设置围堰，定期对液态原材料贮存状态进行检查，防止发生泄漏。

⑥设置生产废水收集桶，对废水收集桶存放区域在硬底化基础上使用环氧地坪漆进行防渗处理，并设置围堰等措施基础，规范废水转移操作，确保废水转移全过程中废水为密闭状态，做到防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水及土壤。

⑦厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。

⑧厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。

综上所述，建设单位在落实上述土壤、地下水污染防治措施的基础上，项目正常运行对项目选址所在区域土壤、地下水环境影响较小，故不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、环境风险影响分析

（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、《危险化学品重

大危险源辨识》（GB18218-2018），项目所用机油和切削液属于环境风险物质。

根据导则附录C规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。本项目风险物质最大贮存量及其临界量见下表：

表 32. 项目风险物质用量情况

危化品单元	名称	类型	最大储量 (t)	临界量 Q(t)	q/Q
原料仓库	机油	油类物质	0.05	2500	0.00002
	切削液	油类物质	2	2500	0.0008
危废暂存仓	废机油	油类物质	0.05	2500	0.00002
	废切削液	油类物质	2	2500	0.0008
Q 危=q ₁ /Q ₁ + q ₂ /Q ₂					0.00164

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，项目涉及危险物质的原料为机油及废机油。

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）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

由上表可知，本项目机油及废机油在厂界内的最大存在总量与其在附录 E 中对应临界量的比值 Q 为 0.00164 < 1。项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料或一般固

废、危废泄漏、废气事故排放、明火，引起火灾，随消防水进入市政管网或周边水体，同时火灾产生的伴生/次生污染物会进入环境。

泄漏预防措施

(1) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散

(2) 严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。

(3) 化学品由专人负责，化学品仓设置围堰，做好防风、防雨、防晒、防渗漏。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在容器内混装。装载液体的容器内预留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

(4) 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，分类储存，底部设置托盘，危废仓库门口设置围堰，配备应急防护设施。

(5) 建立安全操作规程和管理制度，接受安全生产监督管理部门和消防部门的监督管理，杜绝泄漏、火灾和爆炸等安全事故；并在投入生产前制定和落实环境应急预案。

(6) 项目废气经有效处理后达标排放，但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放。

(7) 项目生产车间门口设置缓坡，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内暂存。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，并设置好消防废水、事故废水收集桶，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。

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。

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	厂界无组织排放废气	非甲烷总烃	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)(第二时段)无组织排放监控浓度限值较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1无组织排放标准
	厂区内无组织废气	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)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理后排入中山市南头镇污水处理有限公司处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准
	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、LAS	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求,对周围环境影响不大
声环境	生产设备	噪声	采用合理布局、减震、隔音等措施	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,敏感点环境噪声可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。
固体废物	员工日常办公	生活垃圾	交由环卫部门运走处理	符合环保要求,对周围环境影响不大
	一般工业废物	金属边角料	收集后交由有一般固废处理能力的单位处理	
	危险废物	废机油	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油桶		
		废切削液		
		废切削液桶		
		含油废抹布及手套		
		含切削液金属碎屑		
除油废液				
废除油剂桶				

电磁辐射	/
土壤及地下水污染防治措施	<p>①本项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政管网排入中山市南头镇污水处理有限公司处理，项目应对三级化粪池所在区域采取防渗措施，以防废水渗入地下从而污染地下水。</p> <p>②严格按照地下水污染防控分区防控原则，对项目各功能区采取有效污染渗漏防控措施。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：包括危废仓区域、液态原辅材料存放区、废水收集桶存放区，应对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。危废仓同时配套防雨淋、防晒、防流失等措施；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：主要包括厂区道路、办公区等，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。</p> <p>③危险废物被雨淋、渗透等可能污染地下水。危险废物应及时贮存于室内，不露天堆放，贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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而污染土壤及地下水，设置为围堰。</p> <p>④一般工业固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起地下水污染。本项目要求一般固废全部贮存于室内，不得露天堆放。</p> <p>⑤液态原材料若发生泄漏，会渗入土壤，从而污染地下水。项目应对存放区域采取全面防渗处理，并设置围堰，定期对液态原材料贮存状态进行检查，防止发生泄漏。</p> <p>⑥设置生产废水收集桶，对废水收集桶存放区域在硬底化基础上使用环氧地坪漆进行防渗处理，并设置围堰等措施基础，规范废水转移操作，确保废水转移全过程中废水为密闭状态，做到防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水及土壤。</p> <p>⑦厂内设置严格的运营管理制度，杜绝跑冒滴漏等风险事故发生，从源头杜绝渗漏事故的发生，降低厂区运营风险。</p> <p>⑧厂内配套设置吸油棉等应急处置物资，确保项目运营过程中突发泄漏事故等能够在短时间内得到妥善处置，避免泄漏物料长时间在地面停留。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①强化操作员工风险意识，进行广泛系统的培训，使相关操作人员熟悉自己岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急情况下都能随时对突发事件进行控制，能及时、正确地实施相关应急措施；</p> <p>②加强生产设备检修维护，并加强液态原辅材料贮存区消防物资及应急物资的配备；</p> <p>③危废暂存仓、液态原辅料仓、废水收集桶存放区铺设混凝土地面并采取防渗、防泄漏、设置围堰等措施，需配备足够的与储存物品危险性能相适应的消防器材，在显眼的地方做好警示标识，四周设置围堰，防止发生泄漏时外流；</p> <p>④于厂区门口设置缓坡，可有效避免消防废水进入雨水沟从而外泄污染周边水体；</p> <p>⑤配备应急器材，定期组织应急演练；</p> <p>⑥完善事故废水的导流截流措施，并配备事故废水收集应急桶。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，中山市鑫甬金五金阀芯有限公司年产电磁阀芯 200 万个建设项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。若项目能严格按照上述建议和环保主管部门的要求做好污染防治工作，对生产过程中所产生的“三废”做严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0113	0	0.0113	+0.0113
废水	废水量 （万吨/年）	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	COD	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
	BOD ₅	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	SS	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	氨氮	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	金属边角料	0	0	0	0.235	0	0.235	+0.235
危险废物	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

	废机油桶	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废切削液	0	0	0	2	0	2	+2
	废切削液桶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.0042	0	0.0042	+0.0042
	含切削液金属碎屑	0	0	0	1.265	0	1.265	+1.265
	除油废液	0	0	0	0.7524	0	0.7524	+0.7524
	废除油剂桶	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

南头镇地图（全要素版） 比例尺 1:25 000

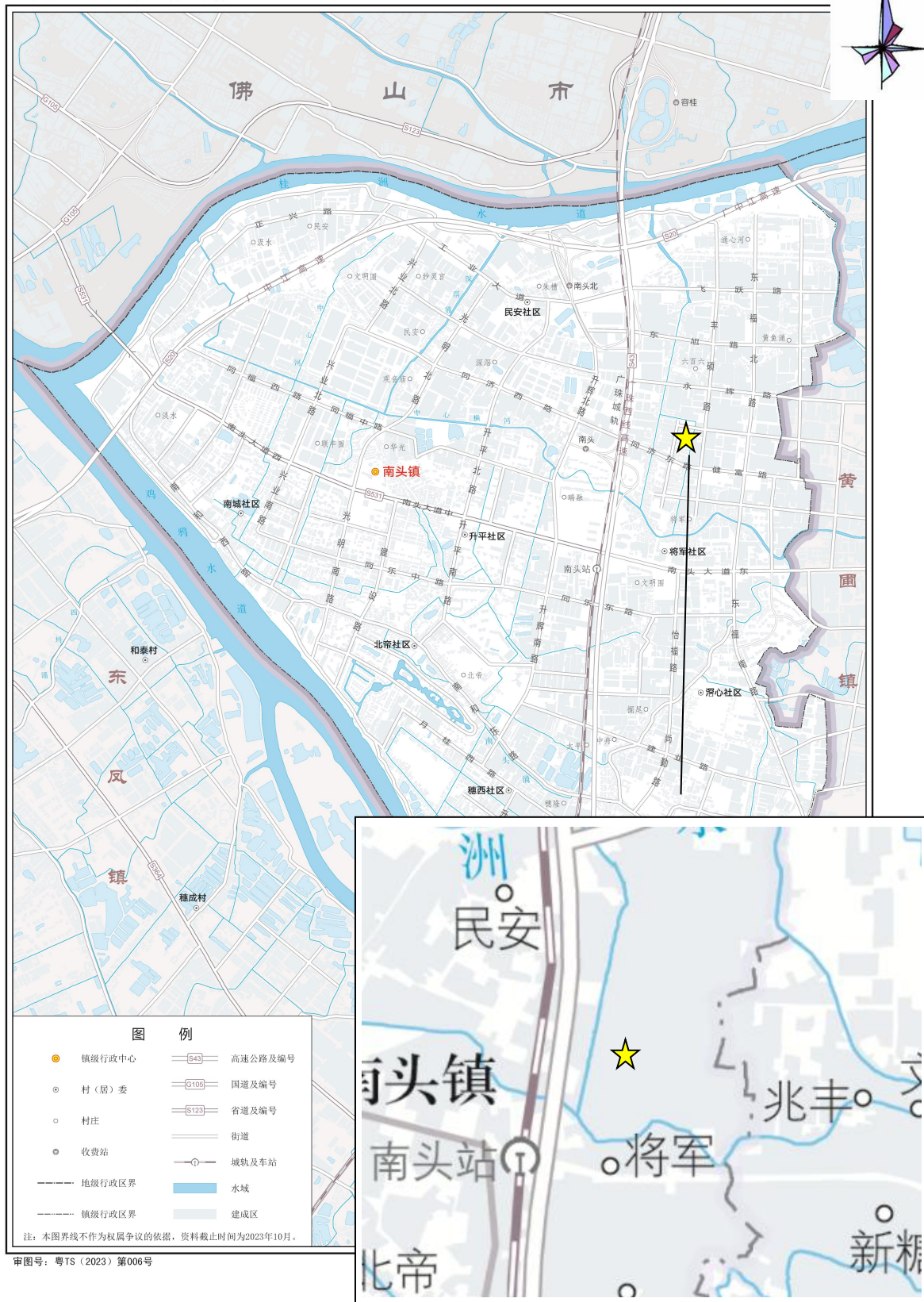
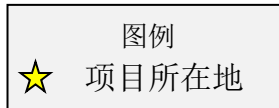
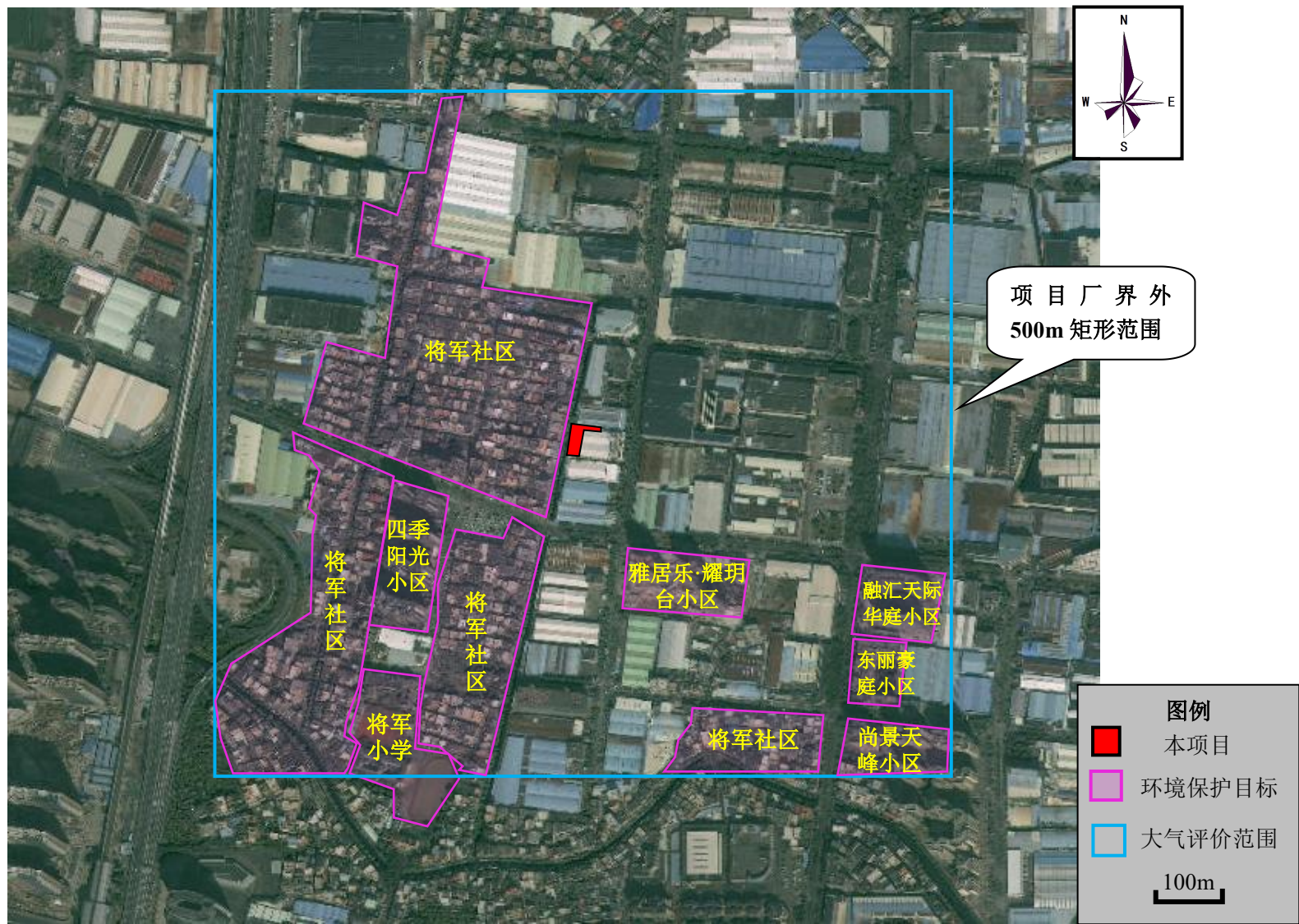
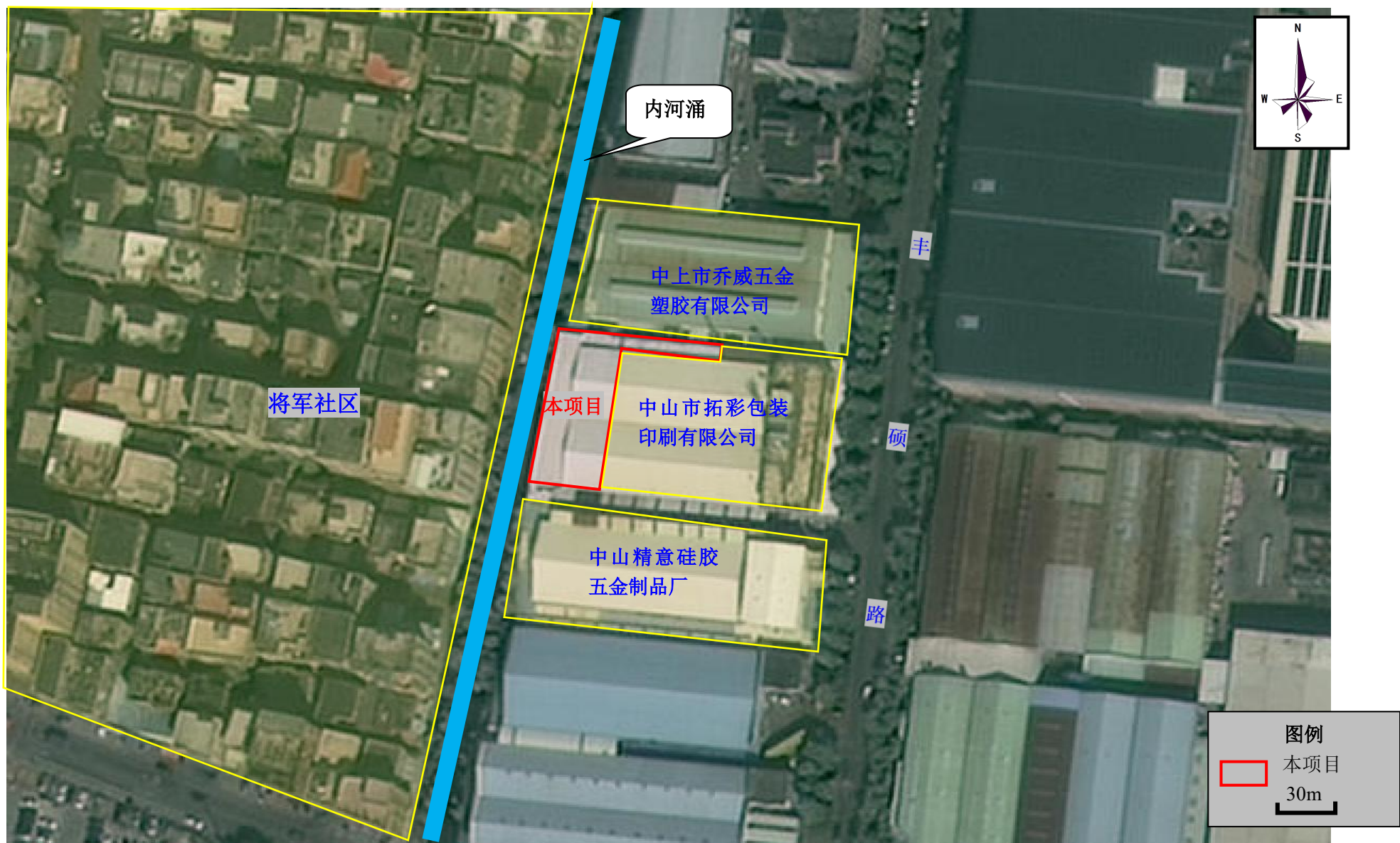


图 1 项目地理位置图

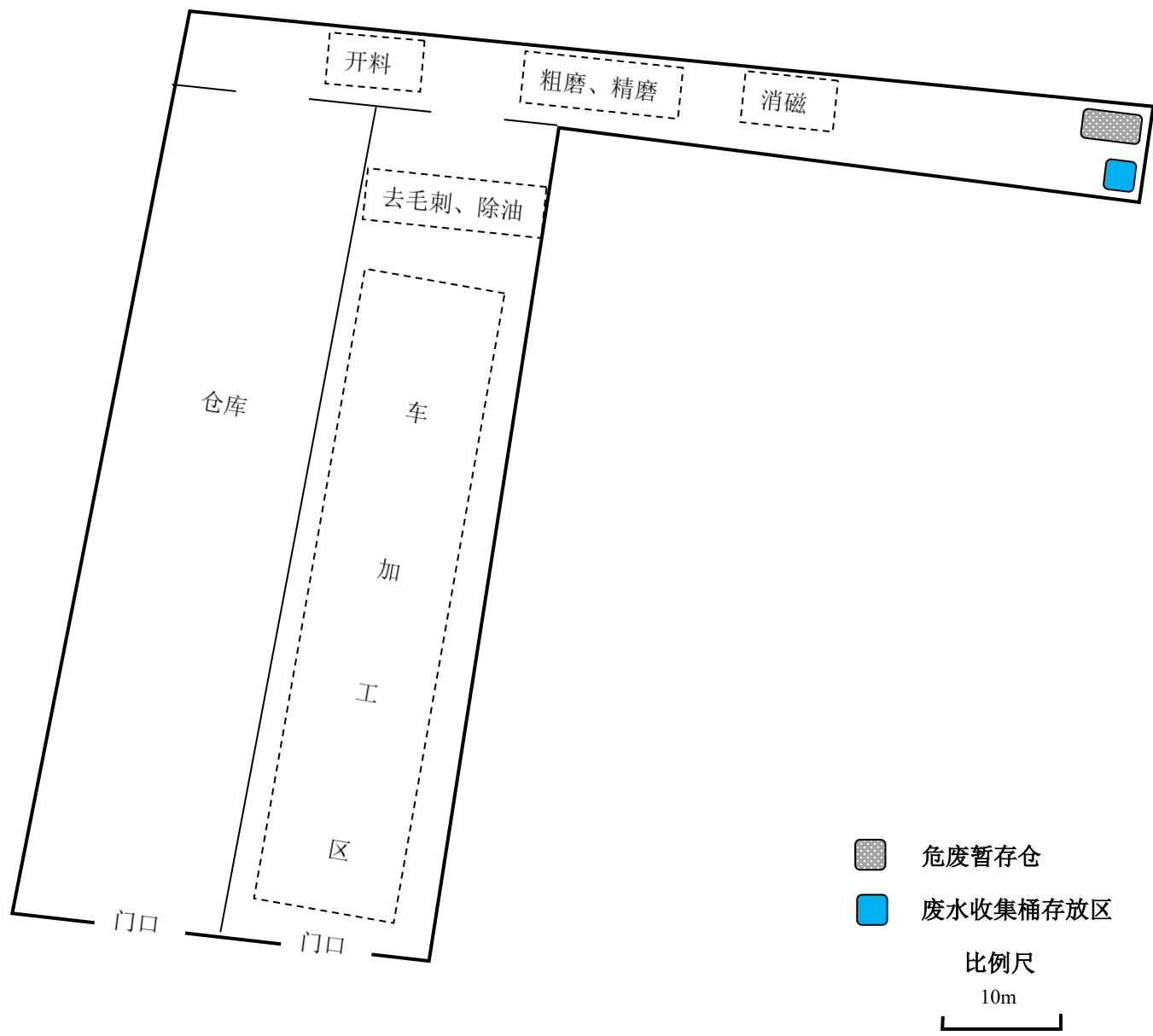
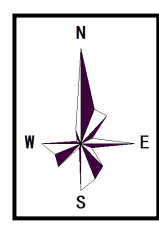




附图2 建设项目敏感点分布图

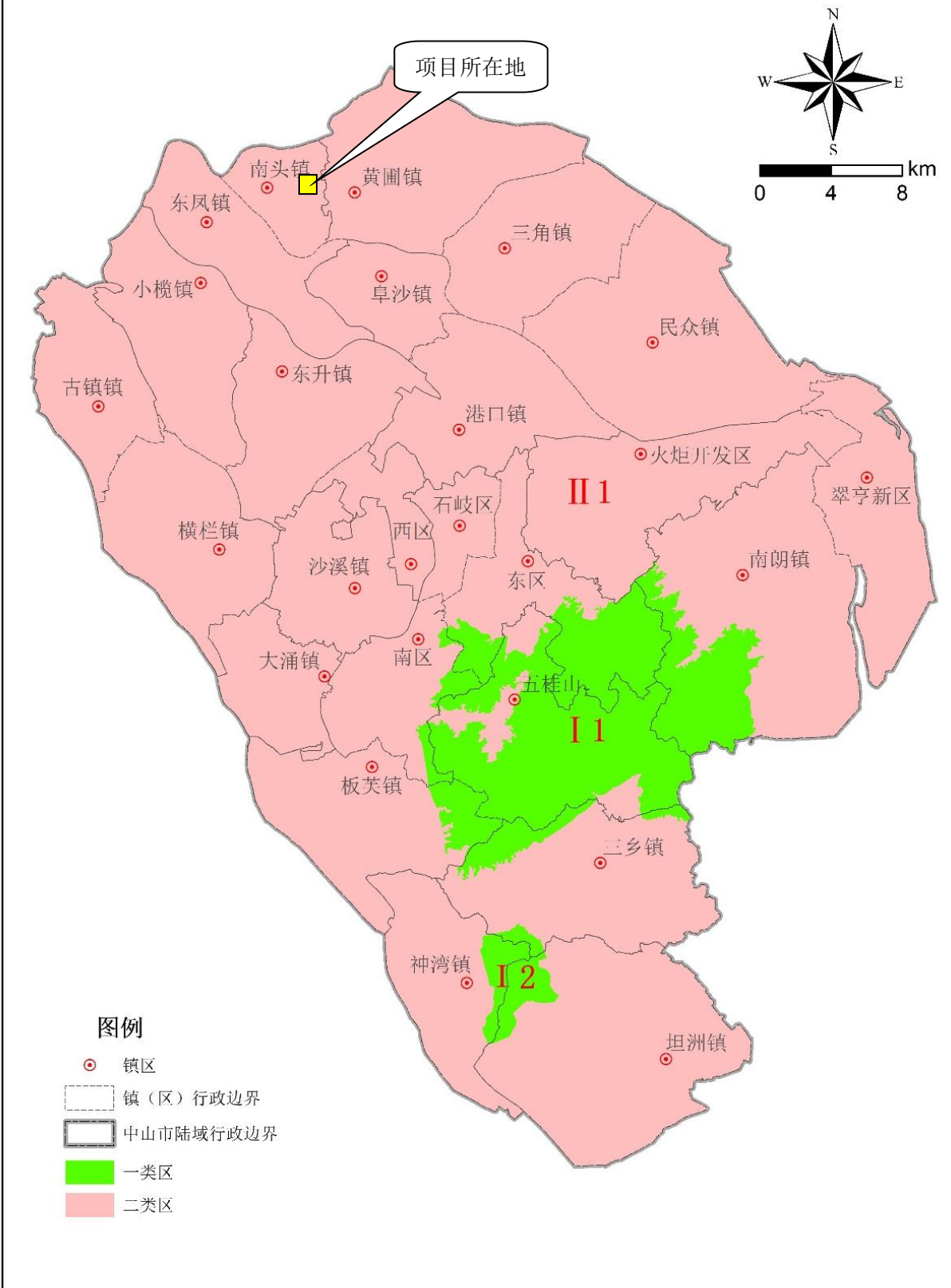


附图 3 建设项目四至图



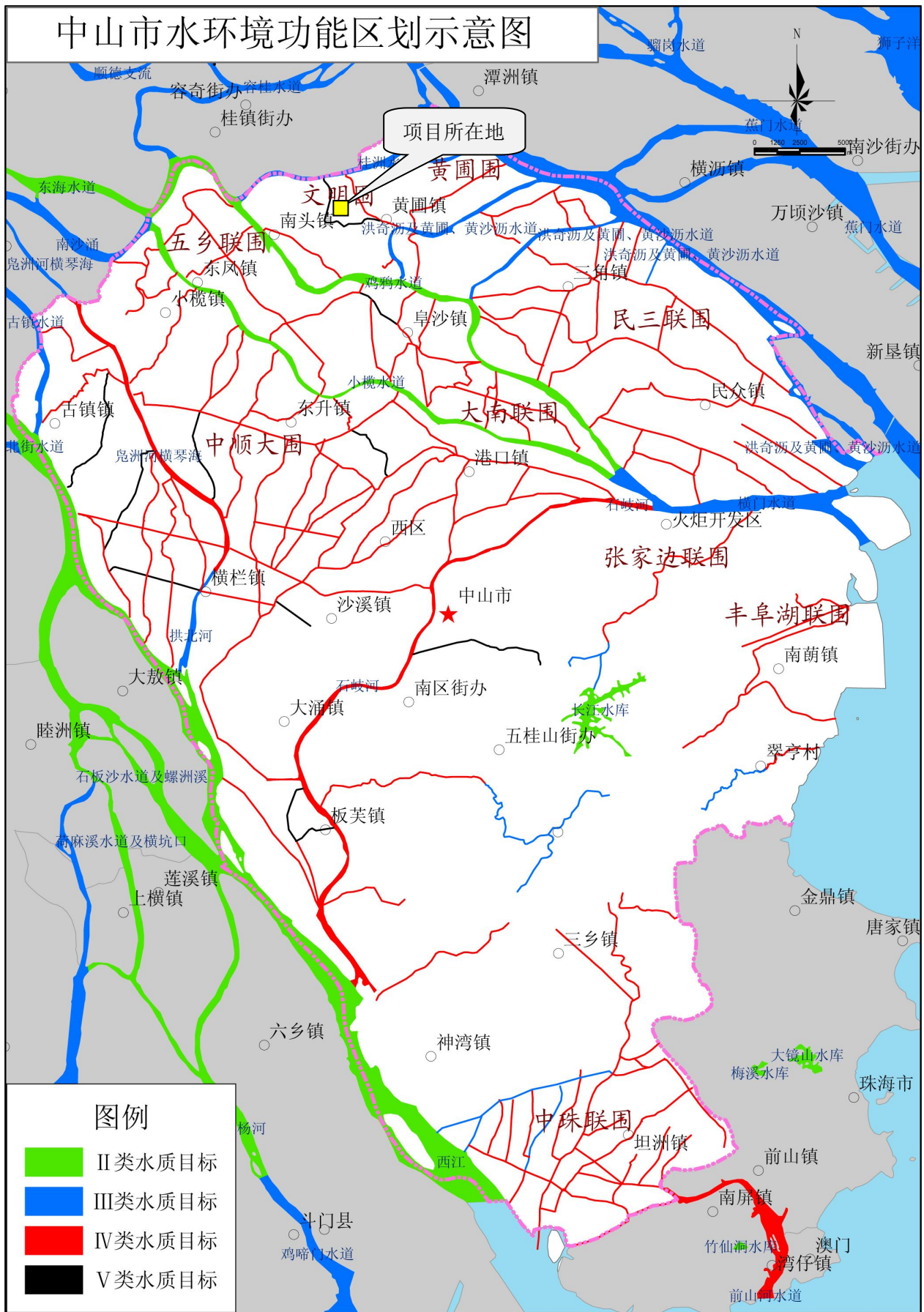
附图4 建设项目平面布置图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

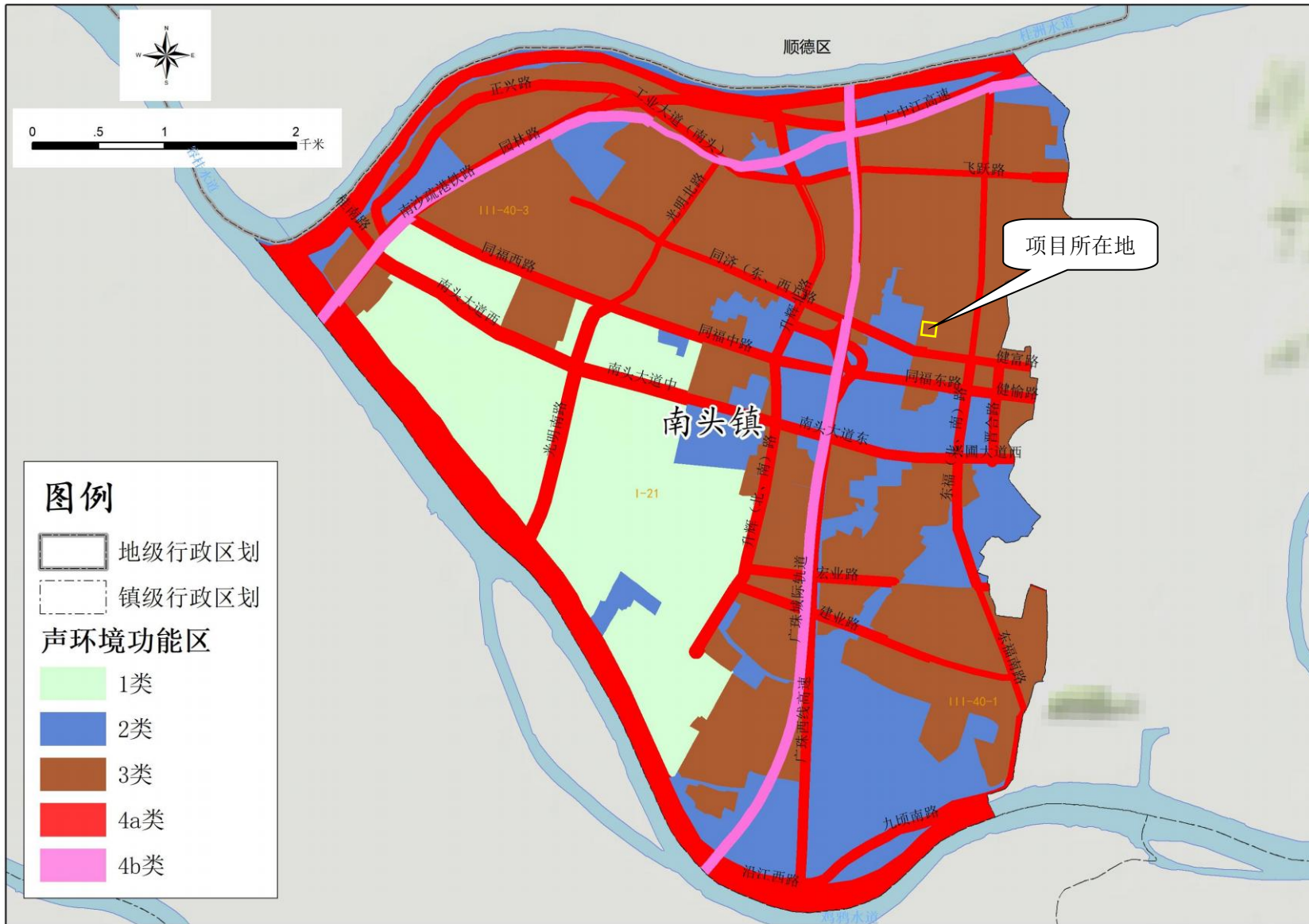


中山市环境保护科学研究院

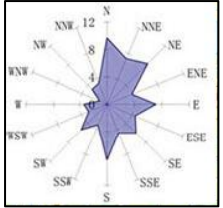
附图5 建设项目大气功能区划图



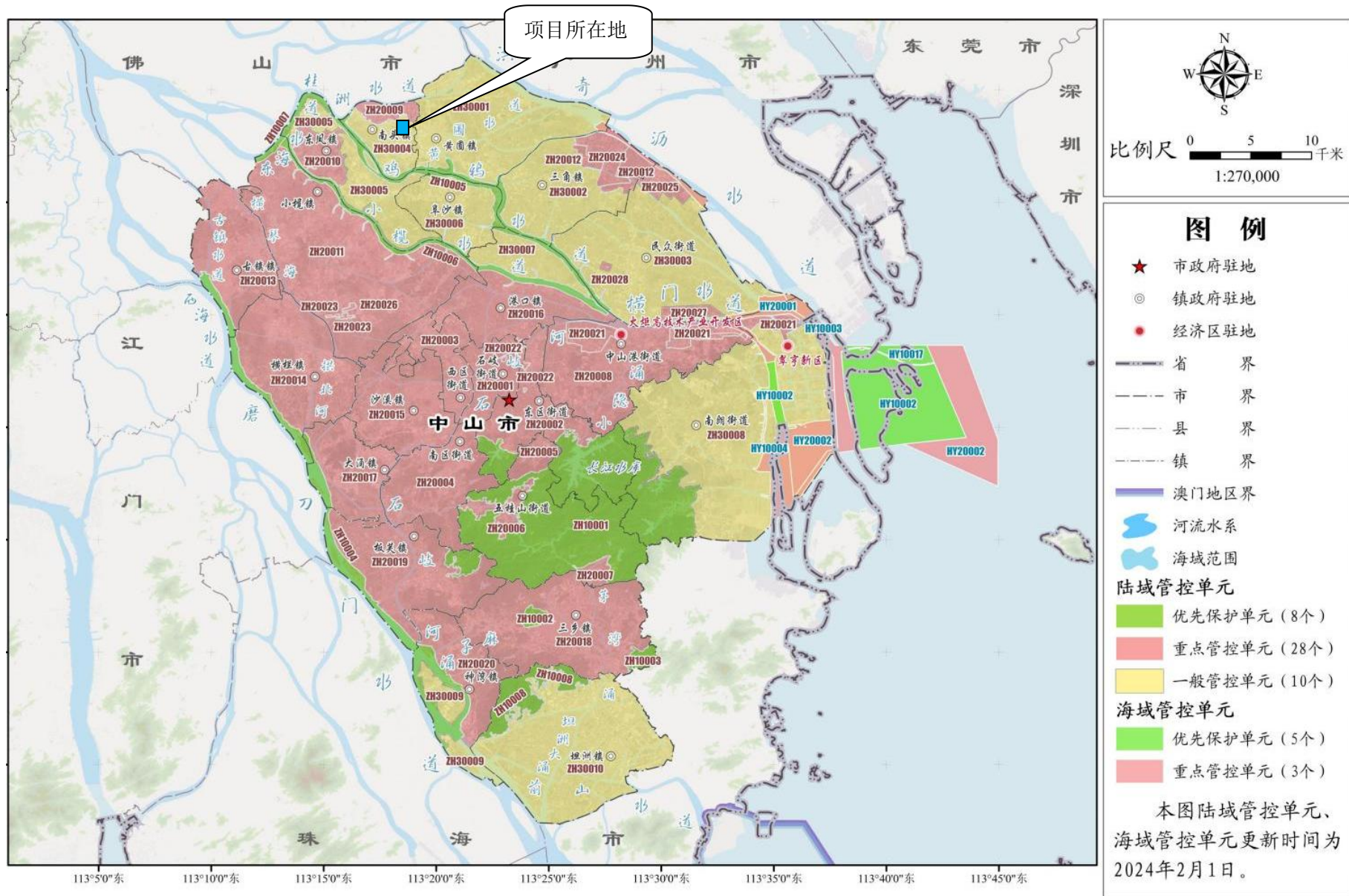
附图6 建设项目地表水功能区划图



附图7 建设项目声功能区划图



附图8 建设项目用地规划图



附图9 中山市环境管控单元图