

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市红字五金制品有限公司年处理金属零配件 5000 吨项目

建设单位（盖章）：中山市红字五金制品有限公司

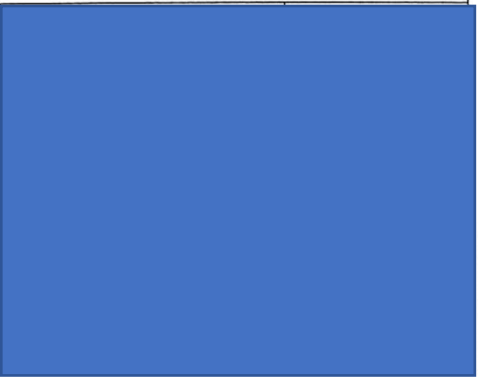
编制日期：2026 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1780884216000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5an7jf		
建设项目名称	中山市红宇五金制品有限公司年处理金属零配件5000吨项目		
建设项目类别	30--067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市红宇五金制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA55MFFT42		
法定代表人 (签章)	杨春雨		
主要负责人 (签字)	杨红雨		
直接负责的主管人员 (签字)	杨红雨		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市鑫诚环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5468H45G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号		
林时椒			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		
郑玉翔	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论。		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市红宇五金制品有限公司年处理金属零配件 5000 吨项目				
项目代码	2606-442000-04-01-437800				
建设单位联系人		联系方式			
建设地点	中山市黄圃镇马新工业区盛添一街 16 号之五				
地理坐标	经度：113°21'50.510"，纬度： 22°41'42.450"				
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33；67—金属表面处理及热处理加工—其他（年用非溶剂型低 VOC 含量涂料 10 吨以下的除外）		
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目		
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无		
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	10		
环保投资占比（%）	5	施工工期	无		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m²）	4000		
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				
其他相符性分析	表 1 其他相符性分析表				
	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	鼓励类、限制类和淘汰类 【17.仅用于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目（为产品制造配套项目除外）】	项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类。	符合

		本)》			
	2	《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规(2025)466号)	禁止准入类和许可准入类	项目不属于禁止准入类和许可准入类。	符合
	3	《产业发展与转移指导目录(2018年本)》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业	项目不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。	符合
	4	《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)》(中府〔2024〕52号)	黄圃镇一般管控单元准入清单		属于黄圃镇一般管控单元, 编码: ZH44200030001
			区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智能家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	不属于产业/鼓励引导类
				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。	不属于产业/禁止类
				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)。	项目不属于产业限制类
				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	项目所在地不位于中山黄圃地方级地质公园范围内。
					符合

				地质公园规划无关的建（构）筑物。		
				1-5.【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管控。	项目不在生态红线内，在一般生态空间内，按照要求进行管控。	
				1-6.【大气/鼓励引导类】鼓励集聚发展，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。	项目不属于鼓励引导类。	
				1-7.【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、胶黏剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	项目不使用涂料、油墨、胶黏剂。	
				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。	本项目周边无农用地优先保护区域。	
				1-9.【土壤/限制类】建设用地区块用途变更为住宅、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。	本项目不涉及用地性质变更，用地性质为工业用地。	
			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。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。	本项目设备均使用电能，符合政策要求。	

污 染 物 排 放 管 控	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。	项目不属于水/鼓励引导类。
	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。	项目生活污水经预处理后，通过污水管网进入中山公用黄圃污水处理有限公司处理达标后排放；清洗废水交由有处理能力的废水处理机构处理；间接冷却用水循环使用，定期补充，不外排。
	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。	本项目废水主要为生活污水、清洗废水，不属于养殖尾水。
	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。	本项目新增挥发性有机物总量由生态环境部门按总量指标审核及管理实施细则进行总量分配；项目VOCs年排放量小于30吨。
	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。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	项目不涉及低毒、低残留农药使用。
	3-6.【其他/综合类】加强北部组团垃圾处理基地污染防治防控措施，确保废水、废气、	项目不属于北部组团垃圾处理基地。

			噪声的达标排放，危险废物合法处置或转移。定期监控土壤、地下水污染情况。		
				环境 风 险 防 控	项目不属于集中污水处理厂项目，建成后将按照要求编制突发环境事件应急预案，将设计、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，确保相关设施符合防渗、防漏要求。
5	中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定（中环	第四条 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。	第五条 全市范围内原则上不再审	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。	项目不属于土壤/综合类。
				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。	
				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。	项目建成后将按照要求编制突发环境事件应急预案，将设计、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，确保相关设施符合防渗、防漏要求
				4-4. 【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。	项目将建立事故应急体系，成立应急组织机构，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，提高环境风险防范能力。
					本项目位于中山市黄圃镇，不属于大气重点区域
					项目不使用涂料、
					符合

规字 [2021]1 号)	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。	油墨、胶粘剂。
	第八条 对于涉 VOCs 产排的企业要贯彻“以新带老”原则。企业涉及扩建、技改、搬迁等过程中，其原项目中涉及 VOCs 产排的生产工艺、原辅材料使用、治理设施等须按照现行标准要求，同步进行技术升级。	本项目废气治理措施均按照最新要求执行。
	第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	由于炉内需保持基本无氧环境防止工件被氧化，因此需处于微正压，炉体中部通入保护气，向炉体进出口流出，以保证炉内微正压，故本项目淬火、回火工序（油淬）产生的废气通过设备进出口两端设置集气罩收集，收集效率可达到 30%，集气罩口风速为 0.5m/s。
	第十条 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，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	
	第十一条 含 VOCs 物料、中间产品、成品应按相关标准等要求密闭储存、转移和输送。	项目所使用液态原料为除油粉、液氨不属于 VOCs 物料，淬火油属于液态 VOCs 物料，采用密封桶盛装。
	第十二条 对含 VOCs 物料流经的泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统和其他密封设备，应加强管理，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。密封点数量超过 2000 个（含）的建有有机化工管路的有机化工、医药、合成材料、合成树脂、合成橡胶制造等行业企业，必须使用 LDAR 技术，并建立检测修复泄漏点台账。	项目内不设置含 VOCs 物料储罐。
	第十三条 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	项目淬火、回火工序（油淬）废气收集经静电油烟净化装置处理，由于有机废气产生浓

			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。	度很低，静电油烟净化装置对于有机废气处理效率取 0。	
6	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）	5.2 VOCs物料存储无组织排放控制要求 5.2.1 通用要求 5.2.1.1 VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。 5.2.1.4 VOCs物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。		项目所使用的除油粉、液氨不属于VOCS物料，淬火油采用密封桶包装，按相关标准等要求在化学品仓库、储存、转移和输送。	符合
		5.3 VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 5.3.1 基本要求 5.3.1.1 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。 5.3.1.2 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、容器或者罐车进行物料转移。 5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。		项目所使用的除油粉、液氨不属于VOCS物料，淬火油采用密封桶包装，按相关标准等要求在化学品仓库、储存、转移和输送。	符合
		5.4 工艺过程VOCs无组织排放控制要求 5.4.2 含VOCs产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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		本项目淬火、回火工序（油淬）产生的废气通过设备进出口两端设置集气罩收集，收集效率可达到 30%，集气罩口风速为 0.5m/s。	符合

			处理系统。 5.4.3 其他要求 5.4.3.3 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。		
	7	选址规划	根据中山市自然资源一图通，项目所在地为一类工业用地		
	8	中山市环保共性产业园规划	（1）黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）：规划发展产业为家电产业，共性工序为金属表面处理（除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化）。 （2）黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园：规划发展家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业，共性工序为金属表面处理（除油、清洗、陶化、喷粉、喷漆、电泳、固化）、玻璃表面处理（打磨、抛光、丝印、钢化）。 （3）正业国际包装高端生态环保共性产业园：规划发展造纸包装、食品制造业，共性工序为预制菜制造、印刷（溶剂油墨）、发泡（EPS 发泡）。	项目位于中山市黄圃镇马新工业区，从事金属零配件（主要为工业机械轴零部件）的热处理加工，属于机械设备制造配套产业，不属于家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业、造纸包装业、食品制造业，故不属于黄圃镇环保共性产业园规划发展的产业，不需要在环保共性产业园内建设。	符合
	9	《中山市地下水污染防治重点区划定方案》	根据《中山市地下水污染防治重点区划定方案》中“分区分级：根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按照水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，占全市面积的 0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。中山市地下水污染防治管控类区域面积约 40.605km²，占全市总面积的 2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。”	本项目位于中山市黄圃镇马新工业区盛添一街 16 号之五，根据《中山市地下水污染防治重点区划定图》，项目建设地址不在方案中的保护类区域和管控类区域，属于一般区，符合要求并按照国家法律法规、管理办法等开展常态化管理。	

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 2 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	C3360	年加工金属零配件 5000 吨	分解、淬火、回火、振光、清洗、甩干、包装	三十、金属制品业 33；67 一金属表面处理及热处理加工 一其他(年用非溶剂型低 VOC 含量涂料 10 吨以下的除外)	村庄	环境影响评价报告表

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.01)
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法(2018 年修正)》
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)
- (4) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》
- (5) 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(国统字〔2019〕66 号)
- (6) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)
- (7) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》
- (8) 《市场准入负面清单(2025 年版)》
- (9) 《产业发展与转移指导目录(2018 年本)》
- (10) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)》(中府〔2024〕52 号)
- (11) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字[2021]1 号)
- (12) 《中山市环境空气质量功能区划(2020 年修订)》(中府函〔2020〕196 号)
- (13) 《中山市水功能区管理办法》(中府〔2008〕96 号)
- (14) 《中山市声环境功能区划方案(2021 年修编)》(中环〔2021〕260 号)
- (15) 《中山市环保共性产业园规划》(2023.03)

三、项目建设内容

1、基本信息

迁扩建前：项目位于中山市黄圃镇祥安南路 11 号之二 2 卡(中心经纬度坐标为：E113°21'36.202"，N22°41'18.857")，总投资 100 万元，环保投资 10 万元，用地面积 1500 平方米，建筑面积 1500 平方米，年加工金属零配件 200 吨(不锈钢五金件 100 吨、不锈钢五金件 100 吨)。

表 3 项目环评审批情况一览表

项目名称	建设性质	批复文号	验收情况
中山市红宇五金制品有限公司年	新建	中(黄)环建表	未验收

建设内容

产不锈钢五金件 100 吨、不锈钢五金件 100 吨新建项目			(2024) 23 号				
迁扩建后：项目位于中山市黄圃镇马新工业区盛添一街 16 号之五（中心经纬度坐标为：E113°21'50.510", N22°41'42.450"），总投资 200 万元，环保投资 10 万元，用地面积 4000 平方米，建筑面积 3754.8 平方米，年加工金属零配件 5000 吨，主要为工业机械轴零部件。							
表 4 工程组成一览表							
工程类别	工程名称	建设内容和规模					
主体工程	生产厂房	项目租用已建成的 1 栋 1 层的钢筋混凝土厂房（面积 2520m ² ，层高 6m）：设有淬火、分解、回火、振光、清洗、甩干、一般固废仓及危废仓。					
辅助工程	办公楼	项目租用已建成的 1 栋 3 层的钢筋混凝土建筑作为办公楼，总建筑面积为 1234.8m ²					
储运工程	运输	由汽车公路运输。					
公用工程	供水	自来水由市政供水管网供给					
	供气	天然气由市政燃气管网供给					
	供电	用电由市政电网供给					
环保工程	废气治理设施	① 淬火、回火工序（油淬）废气： 项目淬火、回火工序（油淬）废气经设置在设备两端的集气罩收集，引入一套静电油烟净化装置处理后，通过一根高 15 米的排气筒（DA001）排放。 ③ 分解、淬火、回火工序（气淬）废气： 通过加强车间通风，以无组织形式排放。					
	废水治理设施	① 生活污水： 生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山公用黄圃污水处理有限公司做深度处理达标后排放。 ② 清洗废水： 交由有处理能力的废水处理机构处理。 ③ 冷却用水： 循环使用，定期补充，不外排。					
	噪声治理设施	安装减振基础、墙体隔声等降噪措施					
	固废治理设施	生活垃圾交环卫部门清理运走					
		一般工业固废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					
2、主要产品及产能							
表 5 项目产品产量一览表							
序号	产品名称			年产量			
1	金属零配件			5000 吨			
注：产品金属零配件主要为工业机械轴零部件。							
3、主要原辅材料及用量							
表 6 主要原辅材料用量一览表							
名称	物态	年用量	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）
金属零配件（钢）	固态	5000 吨	100 吨	周转筐	主料	否	/

液氮	液态	76.8 吨	2 吨	400kg/钢瓶	淬火	是	10
除油粉	液态	4.8 吨	1 吨	50kg/袋	除油	是	100
淬火油	液态	5.25 吨	0.35 吨	175kg/桶	淬火	是	2500
液氮	液态	75 吨	5 吨	储罐	气淬	否	/
包装材料	固态	1 吨	0.5 吨	/	包装	否	/

表 7 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
液氮	分子式：NH ₃ ，外观与性状：在大气中，无色有刺激性恶臭的气体；在一定压力下，为液体。熔点：-77.7℃、沸点：-33.5℃、临界温度：132.5℃、临界压力：11.40Mpa、相对密度：（设水为 1）0.82（-79℃），（设空气为 1）0.6、饱和蒸汽压力：506.62kPa(4.7℃)、引燃温度：651℃、闪点：低于 0℃下闪点不确定，有时难以点燃。溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚，毒性：属有毒类物质（LD50：350mg/kg（大鼠经口），LC50：1390mg/m ³ （大鼠吸入）。爆炸性：与空气混合爆炸极限[%（V/V）]：爆炸下限 15.7%，爆炸上限 27.4%。
液氮	成分为氮气，分子量为 28，纯度≥99.9%。外观为无色无臭液体，相对密度（水=1）0.81（-195.8℃），相对密度（空气=1）0.97（21.1℃），熔点-210℃，沸点-195.8℃，汽化热 199.3 kJ/kg（沸点下），膨胀比 1:694（液氮→气态，25℃），微溶于水。氮气本身无毒，但高浓度引起窒息。
除油粉	主要成分为碳酸钠 40%~50%、硅酸钠 20%~30%、螯合剂 5%~10%、表面活性剂 5%~10%，白色粉末，pH：11.5，可溶于水和甘油，不溶于乙醇乙醚。

4、主要生产设备

表 8 主要生产设备一览表

序号	设备名称		型号/规格	数量	单位	使用工序	使用能源		
1.	网带式淬火炉（气淬）			8	台	淬火	电能		
	/	预热段	温度（400-500℃）						
		保温段	温度（1000℃左右）						
		冷却段	温度（40-50℃左右）						
2.	网带式淬火炉（油淬）			2	台				
	/	预热段	温度（400-500℃）						
		保温段	温度（1000℃左右）						
		冷却段	温度（40-50℃左右）						
3.	回火炉（气淬配套）		温度（200-300℃）	6	台	回火			
	回火炉（油淬配套）		温度（200-300℃）	2	台	回火			
	回火炉（真空淬火配套）		温度（200-300℃）	2	台	回火			
4.	分解炉		/	6	台	分解氨			
5.	真空淬火炉		1225 型、996 型	3	台	淬火			
6.	振光机		100 kg型	3	台	振光清洗			
7.	滚筒清洗机		50 kg型	8	台				
8.	超声波清洗机		60cm×40cm×40cm	1	台				
9.	甩干机		/	3	台	甩干			
10.	冷却塔		80t/h	2	台	生产辅助			

		50t/h	2	台		
11.	液氮罐	5m ³	1	个		
12.		2m ³	2	个		

5、人员及生产制度

项目员工约 30 人，年工作约 300 天。每天 2 班制，每班 10 小时，工作时间为：8:00~12:00，13:00~17:00，18:00~20:00，21:00~0:7:00。厂区内无厨房和宿舍。

6、项目用水核算

(1) 生活用水

项目员工 30 人，均不在厂内食宿。参考《广东省用水定额第三部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)中“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”，按生活用水量 10m³/人·a 计，即生活用水量为 300t/a，生活污水产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 270t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山公用黄圃污水处理有限公司做深度处理达标后排放至黄圃水道，最终汇入洪奇沥水道。

(2) 冷却用水

本项目设有 4 台冷却水塔，80t/h 循环水量的设置 2 台，50t/h 循环水量的设置 2 台，冷却水塔进水温度约为 35℃，出水温度约 30℃，温差 5℃。冷却水塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)进行核算，损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q_e ——蒸发损失量，m³/h；

Q_r ——循环冷却水量，m³/h；

Δt ——循环冷却水进、出冷却水塔温差；项目 Δt 为 5℃

k ——蒸发损失系数 (1/℃)，按下表取值。

表 9 蒸发损失系数 k

进塔大气温度 (℃)	-10	0	10	20	30	40
k (1/℃)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目所在地平均气温低于 30℃，保守计算 k 取值 0.0015，则项目冷却水塔蒸发损失水量为 1.95t/h。项目年工作 6000h，则补充冷却水塔补充水量为 11700t/a，项目循环水池的循环水量按照 3 分钟的循环水量核算，80t/h 冷却塔循环水池容积为 4m³，50t/h 冷却塔循环水池容积为 2.5m³，故冷却水塔初次装水量为 13t，冷却水塔总用水量为 11713t/a。

(3) 振光用水

项目所使用的振光机尺寸为 $\Phi 1.5 \times 0.4m$ ，水池水深为 0.2m，振光过程采用除油粉+水进行清

洗，振光单台投入除油粉+自来水量为0.35t，用于振光的设备数量约为3台，振光废液1个月更换一次，故振光工序用废液量为12.6t（ $0.35\text{t} \times 3\text{台} \times 12 = 12.6\text{t/a}$ ）。在振光作业期间，会产生一定损耗，单天损耗量约占10%，即约31.5t/a，需定期补充损耗振光总用量，故振光工序总用量为44.1t/a，其中除油粉4.8t/a、自来水39.3t/a，振光废液产生量为12.6t/a，振光废液交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

（4）清洗用水

项目设有8台滚筒清洗机，1台超声波清洗机，单台滚筒清洗机约50L，超声波清洗机尺寸约为60cm×40cm×40cm，单台滚筒清洗机有效容积为40L，超声波清洗机水深30cm，故清洗总有效容积为0.472m³，项目滚筒清洗机、超声波清洗机定期补充清水，清理池底沉渣，清洗废水每1天更换一次，则清洗废水产生量约为0.472m³×300次=141.6t/a。根据建设单位提供资料，清洗机每天补充用水量约占循环池容量的10%，则补充用水量为14.16t/a。清洗总用水量为155.76t/a，清洗废水产生量为141.6t/a。清洗废水经收集后定期委托有处理能力的废水处理机构处理。清洗总用水量为155.76t/a，项目清洗件量为5000t/a，工件厚度约1cm，钢密度为7.85g/cm³，故清洗件表面积约为127388.54m²（ $5000\text{t/a} \div 7.85\text{g/cm}^3 \div (1\text{cm} \div 100) \times 2 = 127388.54\text{m}^2$ ），则单位面积清洗排水量约为1.2L/m²，项目工件清洗过程满足《涂装行业清洁生产评价指标体系》中“表 2 化学前处理评价指标项目、权重及基准值”的单位面积取水量 I 级基准值≤10L/m²的要求。

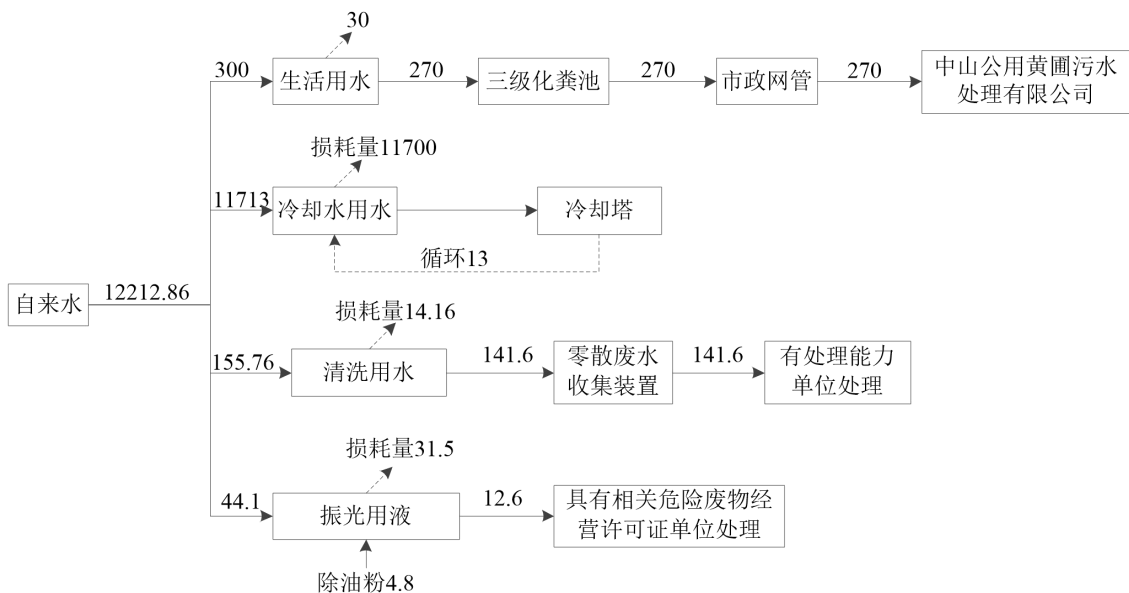


图 1 项目水平衡图

7、能耗情况

项目主要能耗为电能，年用电 300 万度，由市政电网供给。

8、平面布局情况

	项目租用已建成的 1 栋 1 层的钢筋混凝土厂房：车间中间部分设有淬火、油淬配套回火，东面设有静电油烟净化器、冷却水塔，南面设有回火区，西面设有振光、清洗、甩干区以及零散废水储存区、液氮储存区、分解区，北面设有车间办公室、一般固废仓、危废仓、液氮储存区、真空淬火区；项目租用已建成的 1 栋 3 层的钢筋混凝土建筑作为办公楼。 9、项目四至情况 项目所在地东面为中山市万顺丰纸类五金厂，南面为中山市众扬电器有限公司，西面为中山市振豪新型建材有限公司，北面为中山市华宝食品有限公司、广东尚美智控科技有限公司。项目地理位置图见附图 5，项目四至卫星图见附图 6。
生产工艺流程及产排污环节	10、工艺流程及产排污环节 <pre> graph LR A[零配件] --> B[振光] B --> C[清洗] C --> D[甩干] D --> E[淬火] D --> F[淬火] G[氨水] --> E H[液氮] --> F E --> I[回火] F --> I I --> J[包装] B --> B1[固废、噪声] C --> C1[废水、噪声] D --> D1[废水、噪声] E --> E1[废气、噪声] F --> F1[废气、噪声] I --> I1[废气、噪声] J --> J1[固废、噪声] B --> B2[除油粉、水] C --> C2[水] </pre> 图 2 处理工艺 1 工艺流程图

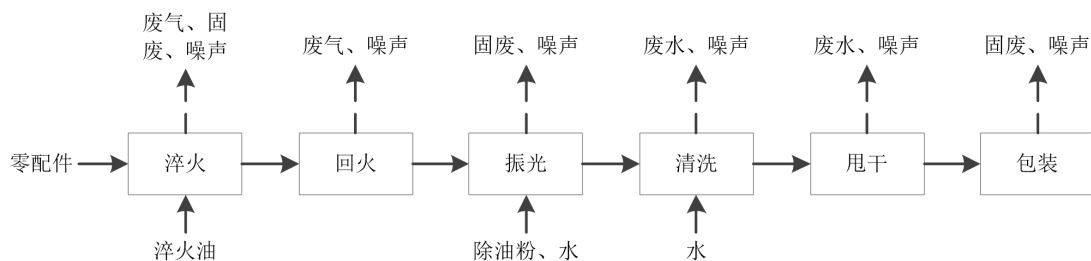


图3 处理工艺2 工艺流程图

注：处理工艺1 目的是追求产品表面光亮、清洁、变形极小；处理工艺2 目的是追求高硬度。

工艺流程说明：

分解：位于淬火炉前端设有氨气分解炉，在分解炉内温度约 510~600℃ 条件下将液氨分解成氮气和氢气，该过程会有少量氨气不完全分解外排到外界，分解完成后，其中分解气体通过管道供淬火炉使用，反应式为 $2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{H}_2 + \text{N}_2$ 。该过程会产生废气（氨气）以及设备噪声，此工序年工作时长为 6000h。

淬火：根据不同产品的工艺要求，利用淬火炉对工件进行淬火处理，气淬中的淬网带式淬火炉由氨气分解产生混合气作为淬火介质，真空式淬火炉直接采用氮气作为淬火介质。未消耗完的气体从工件进口处排出，排出的气体含有氢气直接燃烧，氮气不燃烧，燃烧过程不产生污染物。油淬的淬网带式淬火炉采用淬火油作为淬火介质，工件在淬火炉内电加热至 1000℃，在氮气/淬火油的保护和冷却下完成工件淬火。此过程会产生废气（颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度）以及设备噪声，使用淬火油还会有固废（废油桶）产生，该工序年工作时长为 6000h。

回火：淬火后工件进入回火炉加热，消除内应力、稳定组织、调整硬度和韧性，回火温度为 200~300℃，此过程会产生废气（颗粒物）以及设备噪声，该工序年工作时长为 6000h。

振光：将工件振光机中放入除油粉和水进行除油清洗。此过程采用浸泡方式，均在常温条件下进行。振光机的液体需定期补充与更换，更换频率为每月 1 次，此过程会产生固废（废液、废包装袋）以及设备噪声，该工序年工作时长为 6000h。

清洗：将工件放入滚筒清洗机、超声波清洗机内进行清洗，除去表面除油剂以及油污等等。此过程采用滚筒清洗方式，在常温条件下进行。清洗机内的液体需定期补充与更换，更换频率为每天 1 次，此过程会产生废水和设备噪声，该工序年工作时长为 6000h。

甩干：清洗后的工件放入甩干机甩干工件表面附着的水，此过程会产生废水（清洗废水）和设备噪声，该工序年工作时长 4500h。

包装：完成处理的产品采用人工进行包装，该过程包装材料均全部使用，拆除包装材料时会产生少量固废（废包装袋），该工序年工作 4500h。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为迁扩建项目，无原有污染

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、大气环境质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》(中府函〔2020〕196号)，项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准。

1、空气质量达标区判定

根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、 细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日 平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均质量浓度（第 90 百分位数）均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准限值，项目所在区域为空气质量达标区。

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/m³)	标准值/(μg/m³)	占标率/%	达标情况
SO ₂	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.3%	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	54	80	67.5%	达标
	年平均质量浓度	22	40	55.0%	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	68	120	56.7%	达标
	年平均质量浓度	34	60	56.7%	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	46	60	76.7%	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.7%	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.4%	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	800	4000	20%	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》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准限值。项目采用小榄站的数据，根据《中山市 2024 年监测站小榄站的监测数据》进行统计，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表

点位名称	污染物	年评价指标	现状浓度/(μg/m³)	评价标准/(μg/m³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
小榄站点	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	10	0	达标

		年平均	8.5	60	/	/	达标
	NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	75	80	115	0.82	达标
		年平均	27.9	40	/	/	达标
	PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	94	120	110	0	达标
		年平均	45.8	60	/	/	达标
	PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	43	60	125	0	达标
		年平均	21.5	30	/	/	达标
	O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	159	160	153.1	9.04	达标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	30	0	达标

由表可知，SO₂ 24小时平均第98百分位数及年平均浓度、NO₂ 24小时平均第98百分位数及年平均浓度、PM₁₀ 24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、CO 24小时平均第95百分位数浓度、O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准限值。

3、特征污染物环境质量现状

本次评价特征污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、氨气。其中非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、氨气不属于《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，故不进行现状监测。TSP 引用项目周围 5km 范围、近 3 年内的项目引用《广东省圣英科技有限公司新建项目》中大气监测数据，监测单位为广东乾达检测技术有限公司，监测地址为项目所在地东北侧结民村，监测时间为 2025 年 1 月 7 日-1 月 8 日，监测点为项目所在地东北侧结民村 G1 环境空气监测点。具体监测结果见表 11。

监测点名称	监测点坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离 /m
	经度	纬度			
项目所在地东北侧结民村 G1 环境空气监测点	113°24'0.684"	22°41'48.202"	TSP	东南	3663

监测点位	污染物	平均时间	评价标 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 /($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 /%	超标率/%	达标情况
1#	TSP	日均值	0.3	0.111-0.136	45.33	0	达标

从引用结果看，TSP监测浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，表明项目所在地大气质量状况良好。

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），项目纳污河为黄圃水道，黄圃水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，最终进入洪奇沥水道，洪奇沥水道执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据中山市生态环境局政务网发布的公布的《2024年水环境年报》：2024年，洪奇沥水道水质为II类，水质达标。



图4 中山市2024年水环境年报图

三、声环境质量现状

项目根据《中山市声环境功能区划方案》（2021年修编）及附图9黄圃镇声环境功能区划图，项目属于3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

四、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。项目生产过程主要产生的污染物为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、氨气，不涉及重金属污染工序和污染质；项目存在垂直下渗污染源：生活污水、车间废水、零散废水暂存区废水、废气治理设施废水泄漏可能下渗污染地下水，化学品（液氨、淬火油）、危险废物（废液）泄漏可能下渗污染地下水。项目厂房屋间内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。做好上述措施后垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状监测。

五、土壤环境质量现状

项目生产过程中产生的大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、氨气，不涉及重金属污染工序和污染物质。存在颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、氨气沉降污染土壤；生活污水、车间废水、零散废水暂存区废水、废气治理设施废水泄漏可能下渗污染

	土壤；项目存在（液氨、淬火油）、危险废物（废液）泄漏垂直下渗污染土壤。项目厂区内、厂区外地面全部为混凝土硬底化。另外，根据中华人民共和国生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复：“根据建设项目实际情况，如果 项目场地已经做了防腐防渗（包括硬底化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要开凿采样”的回复：“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查，项目车间内地面全部为混凝土硬底化，针对不同区域已进行了不同的防渗处理。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行土壤环境现状监测。综上，项目不开展土壤环境质量现状调查。 六、生态环境质量现状 项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。																																							
环境保护目标	一、大气环境保护目标 项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准。项目厂界外500米范围内有大气环境保护目标，大气环境保护目标环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准。 表 14 厂界外 500 米范围内大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>二河村</td><td>113.36767</td><td>22.69880</td><td>居民</td><td rowspan="4">大气环境</td><td>二类</td><td>东北</td><td>411m</td></tr><tr><td>马新工业园生活小区</td><td>113.36670</td><td>22.69543</td><td>居民</td><td>二类</td><td>东北</td><td>190m</td></tr><tr><td>壹加壹兴和隼园</td><td>113.36103</td><td>22.69160</td><td>居民</td><td>二类</td><td>西南</td><td>360m</td></tr><tr><td>纪元花园</td><td>113.36449</td><td>22.69084</td><td>居民</td><td>二类</td><td>南</td><td>365m</td></tr></table> 二、地表水环境保护目标 项目纳污水体黄圃水道水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。项目厂界外50米范围内无地表水环境保护目标。 三、声环境保护目标 项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。项目 50 米范围内无声环境保护目标。 四、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。控制本项目生活污水污染物的排放，保证评价范围内地下水不因本项目的建设而受到明显的影响，水质、水位目标均维持现状。 五、生态环境保护目标 项目用地范围内为工业用地，无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离	经度	纬度	二河村	113.36767	22.69880	居民	大气环境	二类	东北	411m	马新工业园生活小区	113.36670	22.69543	居民	二类	东北	190m	壹加壹兴和隼园	113.36103	22.69160	居民	二类	西南	360m	纪元花园	113.36449	22.69084	居民	二类	南	365m
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离																												
	经度	纬度																																						
二河村	113.36767	22.69880	居民	大气环境	二类	东北	411m																																	
马新工业园生活小区	113.36670	22.69543	居民		二类	东北	190m																																	
壹加壹兴和隼园	113.36103	22.69160	居民		二类	西南	360m																																	
纪元花园	113.36449	22.69084	居民		二类	南	365m																																	

	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基地、重要水生生物自然产卵场、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。						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、大气污染物排放标准						
	表 15 大气污染物排放标准表						
	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
	淬火、回火工序（油淬）废气	DA001	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	/	
			颗粒物		120	1.75*	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值
			臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	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）中第二时段无组织监控浓度限值
			颗粒物		2.0		
			氨		1.5		《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
			臭气浓度		20（无量纲）		
	厂区内无组织废气	厂房外监控点处 1h 平均浓度值	非甲烷总烃	/	6	/	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
		厂房外监控点处任意一次浓度值			20	/	
	注：“*”为排气筒高度不满足高出周边 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上的要求时，排放速率需折半执行，项目 DA001 排放口高度为 15m，未超过周边 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上，故排放速率按标准折半执行。						
	二、水污染物排放标准						
	表 16 水污染物排放标准表						
	废水类型	污染因子		排放限值 mg/L		排放标准	
	生活污水	pH 值		6-9（无量纲）		广东省地方标准《水污染物排放限	

		COD _{Cr}	500	值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD ₅	300	
		SS	400	
		NH ₃ -N	/	
	三、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 17 工业企业厂界环境噪声排放限值表 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	
三、固体废物控制标准				
本项目一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。				
总量控制指标	(1) 废水：无，由中山公用黄圃污水处理有限公司统筹处理。			
	(2) 废气：迁建前项目涉及挥发性有机物总量控制指标，根据迁建前环评及批复，挥发性有机物总量控制指标为 0.000021t/a。迁建后项目挥发性有机物的排放量为 0.0001t/a，需申请挥发性有机物总量指标。迁建前后项目总量控制指标如下表：			
	表 18 迁建前后项目大气污染物总量控制指标情况一览表			
	总量控制污染物	迁建前 t/a	迁建后 t/a	迁建前后变化量 t/a
	挥发性有机物	0.000021	0.0001	+0.000079

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。																																										
运营期环境影响和保护措施	一、废气 本项目各工序废气收集效率的取值参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，见下表： 表 19 废气收集集气效率参考值表 <table><tr><th>废气收集类型</th><th>废气收集方式</th><th>收集效率（%）</th><th>达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算</th></tr><tr><td rowspan="4">全密封设备/空间</td><td>单层密闭负压</td><td>90</td><td>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</td></tr><tr><td>单层密闭正压</td><td>80</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点</td></tr><tr><td>双层密闭空间</td><td>98</td><td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td></tr><tr><td>设备废气排口直连</td><td>95</td><td>设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发</td></tr><tr><td rowspan="2">半密闭型集气设备（含排气柜）</td><td rowspan="2">污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况： 1.仅保留1个操作工位面； 2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。</td><td>65</td><td>敞开面控制风速不小于 0.5m/s</td></tr><tr><td>0</td><td>敞开面控制风速小于 0.3m/s</td></tr><tr><td rowspan="2">包围型集气罩</td><td rowspan="2">通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）</td><td>50</td><td>敞开面控制风速不小于 0.3m/s</td></tr><tr><td>0</td><td>敞开面控制风速小于 0.3m/s</td></tr><tr><td rowspan="2">外部集气罩</td><td rowspan="2">/</td><td>30</td><td>相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s</td></tr><tr><td>0</td><td>相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰</td></tr><tr><td>无集气设施</td><td>/</td><td>0</td><td>1.无集气设施；2.集气设施运行不正常</td></tr></table>				废气收集类型	废气收集方式	收集效率（%）	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算	全密封设备/空间	单层密闭负压	90	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	单层密闭正压	80	VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	双层密闭空间	98	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	设备废气排口直连	95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况： 1.仅保留1个操作工位面； 2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	65	敞开面控制风速不小于 0.5m/s	0	敞开面控制风速小于 0.3m/s	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	50	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	0	敞开面控制风速小于 0.3m/s	外部集气罩	/	30	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	0	相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	无集气设施	/	0	1.无集气设施；2.集气设施运行不正常
	废气收集类型	废气收集方式	收集效率（%）	达到上限效率必须满足的条件，否则按下限计算																																							
	全密封设备/空间	单层密闭负压	90	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																																							
		单层密闭正压	80	VOCs 产生源设置在密闭车间，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点																																							
		双层密闭空间	98	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压																																							
		设备废气排口直连	95	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发																																							
	半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况： 1.仅保留1个操作工位面； 2.仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。	65	敞开面控制风速不小于 0.5m/s																																							
			0	敞开面控制风速小于 0.3m/s																																							
	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	50	敞开面控制风速不小于 0.3m/s																																							
			0	敞开面控制风速小于 0.3m/s																																							
	外部集气罩	/	30	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s																																							
			0	相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰																																							
	无集气设施	/	0	1.无集气设施；2.集气设施运行不正常																																							

1、废气产生情况

(1) 分解工序废气

项目液氨分解过程会有部分氨未分解而排出，参照《纯氮、氮—氨离子渗氮工艺和机理研究》（重庆大学 云腾 2002.11）表 4.1 氨分解率与温度的关系：分解温度在 500-600℃时分解率为 99.72%—99.89%。项目分解过程加热温度为 510-600℃，液氨分解率按 99.8%计，液氨年用量 76.8 吨，则氨产生量为 0.1536t/a，通过加强车间通风后无组织排放。

表 20 项目分解工序废气产排情况一览表

污染物		氨
产生量 (t/a)		0.1536
有组织	收集量 (t/a)	/
	产生速率 (kg/h)	/
	产生浓度 (mg/m ³)	/
	排放量 (t/a)	/
	排放速率 (kg/h)	/
	排放浓度 (mg/m ³)	/
无组织	排放量 (t/a)	0.1536
	排放速率 (kg/h)	0.0256
总抽风量 (m ³ /h)		/
有组织排放高度 (m)		/
工作时间 (h/a)		6000

(2) 淬火、回火工序（油淬）废气

淬火、回火工序（油淬）废气参考《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）行业系数手册中热处理-淬火油-整体热处理（淬火/回火）-挥发性有机物 0.01kg/t-原料、颗粒物 200kg/吨-原料，项目淬火油用量为 5.25t/a，故淬火、回火工序（油淬）非甲烷总烃、TVOC 产生量约 0.0001t/a，颗粒物产生量为 1.05t/a。在产生有机废气的同时，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度表征，对外环境影响较小，对产生量极少的臭气浓度仅做定性分析。

淬火、回火工序（油淬）废气经收集后通过一套静电油烟净化器装置处理后，通过一条 15 米高排气筒（DA001）进行排放。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中热处理（淬火/回火）工段颗粒物采用油雾净化器处理，处理效率为 90%，本项目取 90%。

项目淬火、回火工序（油淬）废气采用设备进出口两端集气罩收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中“全外部集气罩”，废气收集效率为 30%，项目取 30%。

参考《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）附录 A 各种排气罩的排气量计算公

式进行计算，项目淬火、回火工序（油淬）集气罩风量计算公式如下：

$$Q=3600 \times 0.75 \times (10X^2+F) \times V_x$$

其中：F—集气罩的罩口面积（m²），集气罩尺寸为 1.2×1.2m；

X—罩口至有害物源的距离，本项目取 0.2m；

V_x—排风罩口平均风速，本项目取 0.5m/s；

项目网带式淬火炉（油淬）共 2 个，配套回火炉共 2 个，故项目淬火、回火工序（油淬）集气罩风量=3600×0.75×（10×0.2²+1.44）×0.5m/s×8=19872m³/h，项目拟用 20000m³/h。

表 21 项目处理线 1 淬火工序废气产排情况一览表

污染物		非甲烷总烃、TVOC	颗粒物
产生量（t/a）		0.0001	1.05
有组织	收集量（t/a）	0.00003	0.315
	产生速率（kg/h）	0.00001	0.0525
	产生浓度（mg/m ³ ）	0.0005	2.625
	排放量（t/a）	0.00003	0.0315
	排放速率（kg/h）	0.00001	0.0053
	排放浓度（mg/m ³ ）	0.0005	0.263
无组织	排放量（t/a）	0.00007	0.735
	排放速率（kg/h）	0.00001	0.1225
总抽风量（m ³ /h）		20000	
有组织排放高度（m）		15	
工作时间（h/a）		6000	

（3）淬火、回火工序（气淬）废气

由于项目淬火、回火工序（气淬）工件均经过清洗，表面很清洁，因此产生少量淬火、回火工序（气淬）废气，主要污染物为非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度，仅做定性分析。

表 22 项目排放口排放情况一览表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度(mg/m³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	/
一般排放口						
1	DA001	淬火、回火工序(油淬)	非甲烷总烃、TVOC	0.0005	0.00001	0.00003
		废气	颗粒物	0.263	0.0053	0.0315
有组织排放总计						
DA001			非甲烷总烃、TVOC			0.00003
			颗粒物			0.0315

表 23 大气污染物无组织排放量一览表

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	废气	分解工序废气	氨	/	《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	1.5	0.1536
3		淬火、回火工序(油淬)废气	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	4	0.00007
			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	/
4			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	0.735
无组织排放总计							
/				氨		0.1536	
				非甲烷总烃		0.00007	
				颗粒物		0.735	

表 24 大气污染物年排放量一览表

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	氨	/	0.1536	0.1536
2	非甲烷总烃、TVOC	0.00003	0.00007	0.0001
3	颗粒物	0.0315	0.735	0.7665

运营期环境影响和保护措施

2、各环保措施的技术经济可行性分析

废气处理可行性分析：废气进入静电式油烟净化器，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，油烟气体电离，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，最终排出洁净空气。

表 25 全厂废气排放口一览表

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 m³/h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃
			经度	纬度						
DA001	淬火、回火工序（油淬）废气	非甲烷总烃、TVOC	113°21'50.338"	22°41'42.444"	静电油烟净化器	是	20000	15	0.6	30
		颗粒物								
		臭气浓度								

3、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 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）附录A。项目污染源监测计划见下表。

表 26 有组织废气监测方案表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃、TVOC	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
	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）表2第二时段二级标准限值
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值

表 27 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
	颗粒物	1次/年	
	氨气	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
	臭气浓度	1次/年	

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
-----	-------	-------	--

4、大气环境影响结论

（1）根据《中山市 2024 年大气环境质量状况公报》：2024 年，中山市二氧化硫年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、二氧化氮年平均浓度和日平均浓度（第 98 百分位数）、细颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、可吸入颗粒物年平均浓度和日平均浓度（第 95 百分位数）、一氧化碳日平均浓度（第 95 百分位数）、臭氧 8 小时平均质量浓度（第 90 百分位数）均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准限值，项目所在区域为空气质量达标区。

（2）项目厂界外 500 米范围内有大气环境敏感保护目标，大气环境敏感保护目标环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

（3）项目 DA001 排放口中的非甲烷总烃、TVOC 排放可达广东省地方标准《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要求，臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，颗粒物可达广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准限值要求。

（4）厂界无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物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，氨气、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值；厂区内无组织排放非甲烷总烃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。

通过以上措施处理后，项目所产生的废气对周围的大气环境质量影响不大。

二、废水

本项目废水种类主要为生活污水和生产废水。

1、废水产排情况

（1）生活污水

本项目生活污水排放量为 270t/a。产生的污染物取值分别为 pH 值 6-9、COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤200mg/L、NH₃-N≤25mg/L，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公用黄圃污水处理有限公司做深度处理达标后排放至桂洲水道。

（2）生产废水

清洗废水：清洗废水产生量为 141.6t/a，废水污染物浓度参考《中山市鼎虹科技有限公司检测报告》《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）及《汽车行业涂装前处理废水工程实践》（上海市机电设计研究院有限公司，上海 200040 赵婷婷）。

表 28 废水可类比性一览表					
类比项	《中山市鼎虹科技有限公司》的废水检测报告	汽车行业涂装前处理废水工程实践	汽车涂装废水处理工程实例	本项目	可类比性
使用原辅材料	金属件、除油剂	金属件、脱脂剂	金属件、脱脂剂	金属件、除油粉（脱脂剂）	相似，可类比
生产工艺	除油、除油后清洗	脱脂、脱脂后清洗	脱脂、脱脂后清洗	热处理、振光、清洗（除油脱脂后清洗）	主要产污工序相似，可类比
产生的废水种类	除油后清洗废水	脱脂后清洗废水	脱脂后清洗废水	清洗废水	产生的废水种类相似，可类比

表 29 废水污染物浓度一览表										
引用监测数据及本项目类比情况		污染物种类及浓度值（mg/L）								
		COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	pH(无量纲)	总磷	LAS	石油类
引用监测数据	《中山市鼎虹科技有限公司》的废水检测报告	147	/	52	1.78	5.42	8.9	6.10	0.072	4.10
引用文献	汽车行业涂装前处理废水工程实践	600	200	150	/	/	/	/	50	200
	汽车涂装废水处理工程实例	600	/	200	/	/	8-10	/	/	50
本项目类比	清洗废水	600	200	200	1.78	5.42	8-10	6.10	50	200

2、生活污水处理可依托性分析

中山公用黄圃污水处理有限公司二期工程(中山市黄圃水务有限公司)，坐落于广东中山市，厂区具体位于中山市黄圃镇后岗涌的涌口东侧南兴街北面，设计处理能力为日处理污水 2 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 0.9m³/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 0.0045%，占比很小，不会对中山公用黄圃污水处理有限公司水量、水质负荷造成冲击，因此，本项目远期生活污水经三级化粪池预处理后排入中山公用黄圃污水处理有限公司处理是可行的。

表 30 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染	排放	排放	污染治理设施	排放口	排放	排放口类型
---	----	----	----	----	--------	-----	----	-------

号	类别	物种类	去向	规律	污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	口设置是否符合要求	
1	生活污水	pH 值 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	三级化粪池	预处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 31 项目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	/	/	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	/	中山公用黄圃污水处理有限公司	pH值 COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	6-9（无量纲） ≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 32 项目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/(mg/L)
1	DW001	pH 值	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）
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/

表 33 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	pH 值	6-9（无量纲）	/	/
		COD _{Cr}	250	0.000225	0.0675
		BOD ₅	150	0.000135	0.0405
		SS	200	0.00018	0.054
		NH ₃ -N	25	0.0000225	0.0068
全厂排放口合计		pH 值			/
		COD _{Cr}			0.0675

	BOD ₅	0.0405
	SS	0.054
	NH ₃ -N	0.0068

通过以上措施处理后，项目外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

3、清洗废水可行性分析

表 34 项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》的分析

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	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、雨水或者其它液体的收集、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，禁止在地下铺埋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。	项目车间地面硬化防渗；生产废水采用单独的废水暂存池收集储存；禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在生产废水暂存池周边设置围堰；定期对废水暂存池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢；不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。	相符
2	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。	项目设置一个有效储存量为 13m³的废水暂存池，总有效储存量 13t，项目生产废水产生量为 141.6t/a，约 0.472t/d，项目废水暂存池可储存 5 天废水量；在废水暂存池周边设置围堰，定期对废水暂存池进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢；项目生产废水主要是清洗废水，产生的废水通过管道泵入废水暂存池储存。	相符
3	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。	企业安装有单独的生产用水表，废水暂存池安装水量计量装置，企业在废水桶储存区安装摄像头对废水桶进行监控，并预留与生态环境部门进行数据联网的接口。	相符
4	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	项目设置 1 个有效容积为 13m³的废水暂存池，总有效储存量为 13t，定期观察废水桶储存水量情况，当储存水量超过 10.4t 时，联系有	相符

			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。	废水处理能力的单位进行转移处理，约 1 个月转移 1 次。	
	5	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，企业和转移单位各自保留存档。	相符
	6	4.2 废水管理台账	零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。	企业建立生产废水管理台账、对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录。并每月填写《零散工业废水接收单位管理台账月报表》，报表企业存档保留。	相符
	7	五、应急管理	零散工业废水接收单位应编制、备案突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系，做好零散工业废水收集处理的运营、应急和安全等管理工作。 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。	企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	相符
	8	六、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。 零散工业废水接收单位每月 10 日前将上月的《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》报送所在镇街生态环境部门，并抄报市生态环境局。 市生态环境局按信息化建设要求推进零散工业废水监管平台的建设，待监管平台建成启用后，相应信息报送要求按照平台管理要求进行。	企业每月 10 日前将上月的《零散工业废水产生单位废水转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	相符

表 35 项目废水与废水转移单位情况一览表

指标单位	中山市中丽环境服务有限公司	广东一能环保技术有限公司	本项目
地址	中山市三角镇高平工业区	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升镇污水处理厂边左侧）	项目位于中山市黄圃镇马新工业区盛添一街 16 号之五，在接收范围内。
处理废水类别	洗染、印刷、印花、喷漆废水、综合废水	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	项目需转运处理废水为清洗废水，在处理公司处理废水类别范围内。
处理能力 (t/d)	400	424.476	项目清洗废水量为 141.6t/a（0.472t/d），约占中山市中丽环境服务有限公司余量的 0.236%、约占广东一能环保技术有限公司余量的 0.197%，未超过处理公司处理能力余量。
余量 (t/d)	约 200	约 240	
接收水质要求	pH 值 4~10（无量纲）、COD≤5000mg/L、氨氮≤30mg/L、磷酸盐≤25mg/L、动植物油≤25mg/L	pH 值 2.5~11（无量纲）、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	项目清洗废水水质：pH 值 8-10、COD _{Cr} 600mg/L、SS200mg/L、BOD ₅ 200mg/L、石油类 200mg/L、NH ₃ -N1.78mg/L、总氮 5.42mg/L、总磷 6.10mg/L、LAS 50mg/L，经对比，项目废水水质符合处理公司的接收水质要求。

综上，项目清洗废水转运处理是可行的，不会对中山市中丽环境服务有限公司、广东一能环保技术有限公司造成很大影响。

三、噪声

项目生产设备及通风设备等在生产过程中产生的机械噪声，噪声范围约 70~85dB(A)。原材料和半成品的搬运以及产品的运输过程中产生的噪声约 60~75dB(A)。

表 36 噪声源产生情况分析一览表

序号	设备名称	数量	单位	位置	噪声源强 dB (A)
1	网带式淬火炉	10	台	室内	75
2	回火炉	10	台		75
3	分解炉	6	台		75
4	真空淬火炉	3	台		70
5	振光机	3	台		75
7	滚筒清洗机	8	台		65
8	超声波清洗机	1	台		65
9	甩干机	3	台		65
10	冷却塔	4	台		75
11	风机	1	台	室外	85

本项目噪声防治措施：

(1) 在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过

程中铺装减震基座、减震垫、消声、隔声罩等设施，以降低项目运营过程中振动噪声的产生，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013），加装减振综合降噪效果约为10dB(A)，参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），加装消声器（适用于各类风机）的降噪量15~25dB(A)；加装隔声罩（适用于各类风机）的降噪量15dB（A）以上；

（2）项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为38.8dB(A)，考虑到门窗开放，导致墙体降噪效果降低，因此噪声降噪效果按照30dB(A)。

（3）项目日常运营过程中，安排专业人员积极做好项目内各项设备设施日常保养、维护工作，确保各类设备设施处在正常工况下工作，避免不良工况下高噪声产生。

（4）对设备进行合理布局，项目室内高噪声设备均放置靠厂房东面。门窗在生产过程为紧闭状态，车间尽量采用密闭形式，除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭。

在严格上述防治措施的实施下，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。项目厂房各边界区域达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

2、噪声污染源监测计划

表 37 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	项目东面边界外1米处	1次/季	昼间≤65dB（A） 夜间≤55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类
2	项目南面边界外1米处	1次/季		
3	项目西面边界外1米处	1次/季		
4	项目北面边界外1米处	1次/季		

四、固体废物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

1、生活垃圾

员工日常生活中产生的生活垃圾，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。生活垃圾设置分类收集桶，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。

2、一般工业固体废物

废包装袋：本项目生产过程中会产生废包装袋，主要为包装材料的包装袋，产生量约0.2t/a。

3、危险废物

①除油粉废包装袋：项目除油粉用量为4.8t/a，包装规格为50kg/袋，每个包装袋重量约为100g，除油粉废包装袋产生量约为0.0096t/a。

②废油桶：项目淬火油初次使用量为4.2t，由于损耗，定期添加新淬火油，年使用量为5.25t/a，

不更换。包装规格均为 175kg/桶，故废油桶产生量约 30 个，单个包装桶重量约 16kg， 废包装桶产生量约 0.48t/a。

③废淬火油：项目静电油烟净化器处理淬火、回火工序（油淬）废气过程中会产生废淬火油，根据前文分析可知，颗粒物（油雾）收集量为 0.315t/a，处理效率为 90%，则产生废淬火油 0.2835t/a。

④废液：项目振光工序会产生废液，产生量为 12.6t/a。

危险废物收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危险废物暂存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，其中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、贮存区域设置危险废物识别标志。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。

表 38 本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（t/a）	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	除油粉废包装袋	HW49	900-041-49	0.0096	振光	固态	除油粉	化学物质	1 次/半年	T	收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.48	淬火	固态	铁	矿物油	1 次/半年	T, I	
3	废淬火油	HW08	900-249-08	0.2835	废气处理	液态	矿物油	矿物油	每天	T, I	
4	废液	HW17	336-064-17	12.6	振光	液态	除油粉、油脂、水	化学药剂	1 次/半年	T/C	

表 39 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物代码	分区、包装存放要求	占地面积		贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液	HW17 336-064-17	HW17 表面处理废物，放置在同一区域，做好标识，并与其他类别废物做好分区，均用桶装，集中堆放在一区块，用标签标明桶装危险废物名称，且不相容废物不得混合装在同一桶内	16m ²	20m ²	桶装	30T	1 年
2		废淬火油、废淬火油桶	HW08 900-249-08	HW08 废矿物油与含矿物油废物，放置在同一区域，做好标识，并与其他类别废物做好分区，集中堆放在一区块，用标签或指	3m ²		堆叠		

				示牌标明危险废物名称，不得混合装在同一袋内					
3		除油粉废包装袋	HW4 900-041-49	HW49 其他废物，放置在同一区域，做好标识，并与其他类别废物做好分区，集中堆放在一区块，用标签或指示牌标明危险废物名称，不得混合装在同一袋内	1m ²		袋装		

2、固体废物贮存和处置情况

①生活垃圾：应按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走；

②一般固废：本项目生产过程中会产生的包装袋，收集后交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

③危险废物：废油桶、废液委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理；

上述固废在最终处置前需在厂内暂存一段时间，建设单位应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》中有关规定进行严格管理。

针对一般工业固体废物的储存提出以下要求：

①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。

②堆放一般工业固体废物的高度应根据地面承载能力确定，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。

③为加强监督管理，一般工业固体废物储存场要按照相关的规定设置环境保护图形标志。

④应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行

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，必须符合国家标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。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。

危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18579-2023)中的有关标准;此外,危险废物的管理还必须做到以下几点:

①必须按国家有关规定申报登记;

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

③专业部门在收集、储存、运输、利用、处置废物过程中必须严格执行国家的有关规定,采取防止扬散、流失、防渗或其他防止污染环境的措施。

建设单位按照有关规定对固体废物进行严格管理和安全储存处置后,可避免项目产生的固体废物对水环境和土壤环境造成二次污染。采取以上措施后,该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

采取以上措施后,该项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良影响。

五、地下水

1、污染源

项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是化学品仓库、危险废物贮存间、车间、零散废水收集罐、废气治理设施。

2、污染物类型和污染途径

项目厂区地面不存在裸露土壤地面,为混凝土地面。地下水环境污染物类型为化学品物料、危险废物、生产废水、废气治理废水,污染途径主要是垂直入渗,具体情形如下:

(1)化学品物料(主要为液氨、淬火油)暂存及使用过程中发生泄漏,未能及时发现,流出厂界或者地面防渗层破损下渗,进入地下,污染地下水环境。

(2)危险废物暂存过程中发生泄漏或者水浸,泄漏物料或浸出液未能及时发现,流出厂界或者地面防渗层破损下渗,进入到地下,污染地下水环境。

(3)车间、零散废水收集区内的生产废水、废气治理废水发生泄漏,未能及时发现,流出厂界或者地面防渗层破损下渗,进入地下,污染地下水环境。

3、防控措施

(1)分区防渗。按照相关要求,将项目化学品仓、危险废物贮存间、废水处理区、前处理车间划为重点防渗区,防渗技术要求:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,一般固废贮存间及其他生产区划为一般防渗区,防渗技术要求:等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$,原辅材料及成品仓为简单防渗区,防渗技术要求:一般地面硬化。

(2)化学品包装桶底部设置托盘,地面做防渗处理;化学品分类密封贮存,做好出入仓台账;配置堵漏胶、吸附棉、灭火器材等相关应急物资。

(3)一般固废贮存间按照相关规定要求规范化建设和维护使用;做好出入仓台账;配置灭火器材等相关应急物资。

(4)危险废物贮存间门口设置围堰,地面做防渗处理;危险废物分类密封贮存,做好出入

仓台账；配置堵漏胶、吸附棉、灭火器材等相关应急物资。

(5) 生产车间、废水处理区做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪）。

(6) 废气治理设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理，定期更换废水。

(7) 零散废水收集区做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，在零散废水周围设置围堰，防腐防渗、防风、防雨、门口设置漫坡，厂区设置事故废水收集和应急储存设施；对废水储存设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理或更换；废水暂存桶定期更换，避免暂存桶材质老化引起的泄漏。

综上，项目拟采取有效防控措施对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防控措施到位，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污染地下水。若发生非正常情况时，可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对区域地下水环境产生明显的不良影响。因此，不需要制定地下水跟踪监测计划。

六、土壤

1、污染源

项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是化学品仓库、危险废物贮存间、车间、废水处理站、零散废水暂存区、废气处理设施。

2、污染物类型和污染途径

项目厂区地面不存在裸露土壤地面，为混凝土地面。本项目土壤环境污染物类型为化学品物料、危险废物、废气，污染途径主要是垂直入渗和大气沉降，具体情形如下：

(1) 化学品物料（主要为液氨、淬火油）暂存及使用过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入地下，污染土壤环境。

(2) 危险废物暂存过程中发生泄漏或者水浸，泄漏物料或浸出液未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入地下，污染土壤环境。

(3) 废气处理设施发生故障，导致废气污染物（主要为颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、氨气）非正常排放，经大气沉降的方式进入土壤，污染土壤环境。

(4) 车间、零散废水收集区内的生产废水、废气治理废水发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入地下，污染地下水环境。

3、防控措施

(1) 分区防渗。按照相关要求，将项目化学品仓、危险废物贮存间、废水处理站、废水暂存区、零散废水收集区、前处理车间划为重点防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，一般固废贮存间及其他生产区划为一般防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，原辅材料及成品仓划为简单防渗区，防渗技术要求：一般地面硬化。

(2) 化学品包装桶底部设置托盘，地面做防渗处理；化学品分类密封贮存，做好出入仓台账；配置堵漏胶、吸附棉、灭火器材等相关应急物资。

(3) 一般固废贮存间按照相关规定要求规范化建设和维护使用；做好出入仓台账；配置灭

火器材等相关应急物资。

(4) 危险废物贮存间门口设置围堰，地面做防渗处理；危险废物分类密封贮存，做好出入仓台账；配置堵漏胶、吸附棉、灭火器材等相关应急物资。

(5) 做好废气处理设施运行记录，定期对废气处理设施进行检测和维护，降低因设备故障造成的事故排放的概率。一旦废气处理设施发生故障，立即停止相应生产设备，直到故障排除，完成维修为止。

(6) 生产车间做好防渗、防腐措施（铺设定筋混凝土加防渗剂的防渗地坪）。

(7) 废气治理设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理，定期更换废水。

(8) 零散废水收集区做好防渗、防腐措施（铺设定筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，在零散废水周围设置围堰，防腐防渗、防风、防雨、门口设置漫坡，厂区设置事故废水收集和应急储存设施；对废水储存设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理或更换；废水暂存桶定期更换，避免暂存桶材质老化引起的泄漏。

综上，项目拟采取有效防控措施对可能产生土壤影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防控措施到位，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污染土壤。若发生非正常情况时，可做到及时发现、及时停止生产、及时修复，短时间内不会对区域土壤环境产生明显的不良影响。因此，不需要制定土壤跟踪监测计划。

七、环境风险

1、环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目涉及的环境风险物质主要是液氨、淬火油、废液。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，按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——每种危险物质实际存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

表 4-35 Q 值确定表

序号	名称	最大储存量/t	在线量/t	最大存在量/t	临界量/t	Q
1	废液	3	0.084	3.084	100	0.03084
2	液氨	2	0.25	2.25	10	0.225
3	淬火油	0.35	4.2	4.55	2500	0.00182
4	废淬火油	0.2835	0.00095	0.28445	2500	0.00011
合计						0.25777
最大存在量=最大储存量+在线量；Q=最大存在量÷临界量						

	由上表可知，项目涉环境风险物质数量与临界量比值为$Q=0.25777$，$Q<1$。 2、风险源分布情况及可能影响途径 项目涉及的环境风险主要为化学品泄漏事故、生产废水泄漏事故、危险废物泄漏事故、废气非正常排放事故以及火灾事故引发的伴生/次生危害影响大气环境、水环境以及土壤环境。 （1）化学品泄漏事故：化学品仓主要贮存液氨、淬火油。化学品物料暂存及使用过程中发生泄漏，未能及时发现，可能伴生火灾事故。当发生泄漏伴生火灾事故时，燃烧产生的烟尘中含有一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等污染物，污染周围大气环境；灭火如用到消防水，会产生消防废水，产生的事故废水流入外环境污染地表水环境，渗入土壤，造成土壤环境污染，进入地下进而污染地下水环境。 （2）生产废水泄漏事故：项目车间内清洗设备、零散废水收集设施中的生产废水发生泄漏，未能及时发现，流入外环境污染地表水环境，渗入土壤，造成土壤环境污染，进入地下进而污染地下水环境。 （3）危险废物泄漏事故：危险废物贮存间中的危险废物暂存过程中发生泄漏，未能及时发现，或者由于违规操作等可能会发生火灾事故。当发生火灾时，燃烧产生的烟尘中含有一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物、二氧化硫等污染物，污染周围大气环境；灭火如用到消防水，会产生消防废水，产生的消防废水流入外环境污染地表水环境，渗入土壤，造成土壤环境污染，进入地下进而污染地下水环境。 （4）废气非正常排放事故：废气治理设施发生故障，不能正常工作，产生的废气不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入大气环境中，污染大气环境。 （5）火灾事故引发的伴生/次生危害：项目厂区发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量CO等，会对周围环境带来一定影响。 3、环境风险防范措施 （1）项目废气处理设施破损防范措施 ①废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。对于放置在室外的处理设备，在设计过程中选用耐腐蚀材料，并充分考虑设备运行过程对抗击、抗振动等的要求。 ②对废气处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件，建设单位制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证废气处理系统发生故障时能及时做出反应及有效地应对。 因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。 （2）项目危险废物、一般固废、原料储存仓库防范措施 ①设置专门的原料储存仓库、一般固废仓库及危废仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。 ②原料仓库中各种物料使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对原料储存容器或包装
--	--

	袋进行检查，并常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。原料仓设置围堰，地面进行防渗处理。 ③一般固废仓库及危废仓库中各类废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。定期对危废储存容器进行检查，防止泄漏。一般固废仓库及危废仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施，并设置围堰。 ④原料、一般固废及危险废物在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。 (3) 项目火灾事故次生伴生污染物防范措施 ①项目发生火灾后，会产生以 CO、CO₂ 为主的大气污染物，其中产生的 CO 将对人群健康带来危害，使人中毒，以及产生的 CO 对大气环境的影响，因此项目在生产车间内放置足够的防毒面具等应急物资； ②项目在发生火灾事故时，产生的废水为消防废水。项目应安排专员负责事故状态下及时关闭雨水排放口的闸阀，并配套足量的堵漏材料。并且项目在车间以及厂区进出口设置漫坡等措施，尽可能将消防废水等截留在厂区或车间内； ③灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ④制定和落实环境风险规章制度，加强对员工的环境风险应急知识进行培训； ⑤自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； ⑥在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； ⑦对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。 (4) 项目生产废水防范措施 ①生产车间做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪）。 ②废气治理设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理，定期更换废水。 ③零散废水收集区做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，在零散废水周围设置围堰，防腐防渗、防风、防雨、门口设置漫坡，厂区设置事故废水收集和应急储存设施；对废水储存设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理或更换；废水暂存桶定期更换，避免暂存桶材质老化引起的泄漏。
--	--

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	DA001 (淬火、回火工序(油淬)废气)		非甲烷总烃	淬火、回火工序(油淬)废气在设备两端设置集气罩收集后,汇入静电油烟净化器处理达标后,通过一条15m高排气筒(DA001)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		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准限值
			颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
			臭气浓度		
	厂界	分解、淬火、回火工序(气淬)废气	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
			颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
			氨气		
			臭气浓度		
	厂区内		非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水		pH值	三级化粪池预处理后排入中山公用黄圃污水处理有限公司做深度处理达标后排放	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 _{Cr}		
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
	清洗废水		交由有处理能力的废水处理机构处理		
声环境	设备		噪声	采取减振、隔声等降噪措施	《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	生活垃圾:交环卫部门清理运走。 一般工业固废:废包装袋收集暂存后交有一般工业固废处理能力的单位处理。 危险废物:废液、废淬火油、废油桶、除油粉废包装袋委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	(1)分区防渗。按照相关要求,将项目化学品仓库、危险废物贮存间、废水暂存区、前处理车间划为重点防渗区,防渗技术要求:等效黏土防渗层Mb≥6.0m,K≤1×10 ⁻⁷ cm/s,一般固废贮存间及其他生产区划为一般防渗区,防渗技术要求:等效黏土防渗层Mb≥1.5m,K≤1×10 ⁻⁷ cm/s,原辅材料及成品仓划为简单防渗区,防渗技术要求:一般地面硬化。 (2)化学品包装桶底部设置托盘,地面做防渗处理;化学品分类密封贮存,做好出入仓台账;配置堵漏胶、吸附棉、消防器材等相关应急物资。				

	(3) 一般固废贮存间按照相关规定要求规范化建设和维护使用；做好出入仓台账；配置灭火器材等相关应急物资。 (4) 危险废物贮存间门口设置围堰，地面做防渗处理；危险废物分类密封贮存，做好出入仓台账；配置堵漏胶、吸附棉、灭火器材等相关应急物资。 (5) 做好废气处理设施运行记录，定期对废气处理设施进行检测和维护，降低因设备故障造成的事故排放的概率。一旦废气处理设施发生故障，立即停止相应生产设备，直到故障排除，完成维修为止。 (6) 生产车间做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪）。 (7) 废气治理设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理，定期更换废水。 (8) 零散废水收集区做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，在零散废水周围设置围堰，防腐防渗、防风、防雨、门口设置漫坡，厂区设置事故废水收集和应急储存设施；对废水储存设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理或更换；废水暂存桶定期更换，避免暂存桶材质老化引起的泄漏。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 项目废气处理设施破损防范措施 ①废气处理系统按相关的标准要求设计、施工和管理。对于放置在室外的处理设备，在设计过程中选用耐腐蚀材料，并充分考虑设备运行过程对抗击、抗振动等的要求。 ②对废气处理系统进行定期与不定期检查，及时维修或更换不良部件，建设单位制定完善的管理制度及相应的应急处理措施，保证废气处理系统发生故障能及时做出反应及有效地应对。 因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。 (2) 项目危险废物、一般固废、原料储存仓库防范措施 ①设置专门的原料储存仓库、一般固废仓库及危废仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。 ②原料仓库中各种物料使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对原料储存容器或包装袋进行检查，并常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。原料仓设置围堰，对地面进行防渗处理。 ③一般固废仓库及危废仓库中各类废物使用密闭容器储存并分类存放，严禁混合存放。定期对危废储存容器进行检查，防止泄漏。一般固废仓库及危废仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施，并设置围堰。 ④原料、一般固废及危险废物在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。 (3) 项目火灾事故次生伴生污染物防范措施

	①项目发生火灾后，会产生以 CO、CO₂ 为主的大气污染物，其中产生的 CO 将对人群健康带来危害，使人中毒，以及产生的 CO 对大气环境的影响，因此项目在生产车间内放置足够的防毒面具等应急物资； ②项目在发生火灾事故时，产生的废水为消防废水。项目应安排专员负责事故状态下及时关闭雨水排放口的阀闸，并配套足量的堵漏材料。并且项目在车间以及厂区进出口设置漫坡等措施，尽可能将消防废水等截留在厂区或车间内； ③灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用； ④制定和落实环境风险规章制度，加强对员工的环境风险应急知识进行培训； ⑤自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作； ⑥在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； ⑦对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。 （4）项目生产废水防范措施 ①生产车间做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪）。 ②废气治理设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理，定期更换废水。 ③零散废水收集区做好防渗、防腐措施（铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，在零散废水周围设置围堰，防腐防渗、防风、防雨、门口设置漫坡，厂区设置事故废水收集和应急储存设施；对废水储存设施进行定期和不定期检查，出现破损及时处理或更换；废水暂存桶定期更换，避免暂存桶材质老化引起的泄漏。
其他环境 管理要求	/

六、结论

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。项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，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

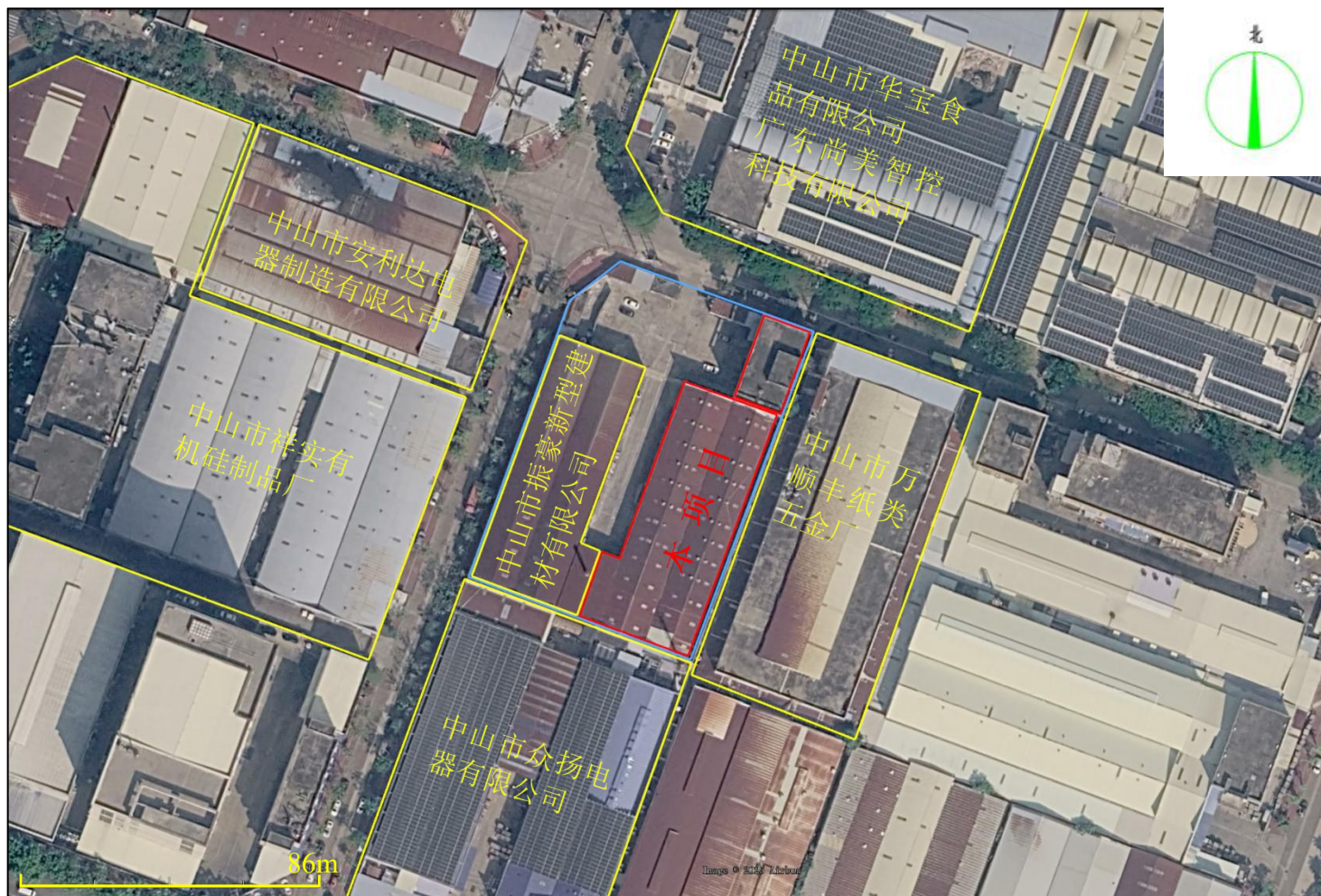
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总、 TVOC	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	颗粒物	/	/	/	0.7665	/	0.7665	+0.7665
	氨气	/	/	/	0.1536	/	0.1536	+0.1536
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.0675	/	0.0675	+0.0675
	BOD ₅	/	/	/	0.0405	/	0.0405	+0.0405
	SS	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0068	/	0.0068	+0.0068
一般工业 固体废物	废包装袋	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物	除油粉废包装 袋	/	/	/	0.0096	/	0.0096	+0.0096
	废油桶	/	/	/	0.48	/	0.48	+0.48
	废淬火油	/	/	/	0.2835	/	0.2835	+0.2835
	废液	/	/	/	12.6	/	12.6	+12.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a

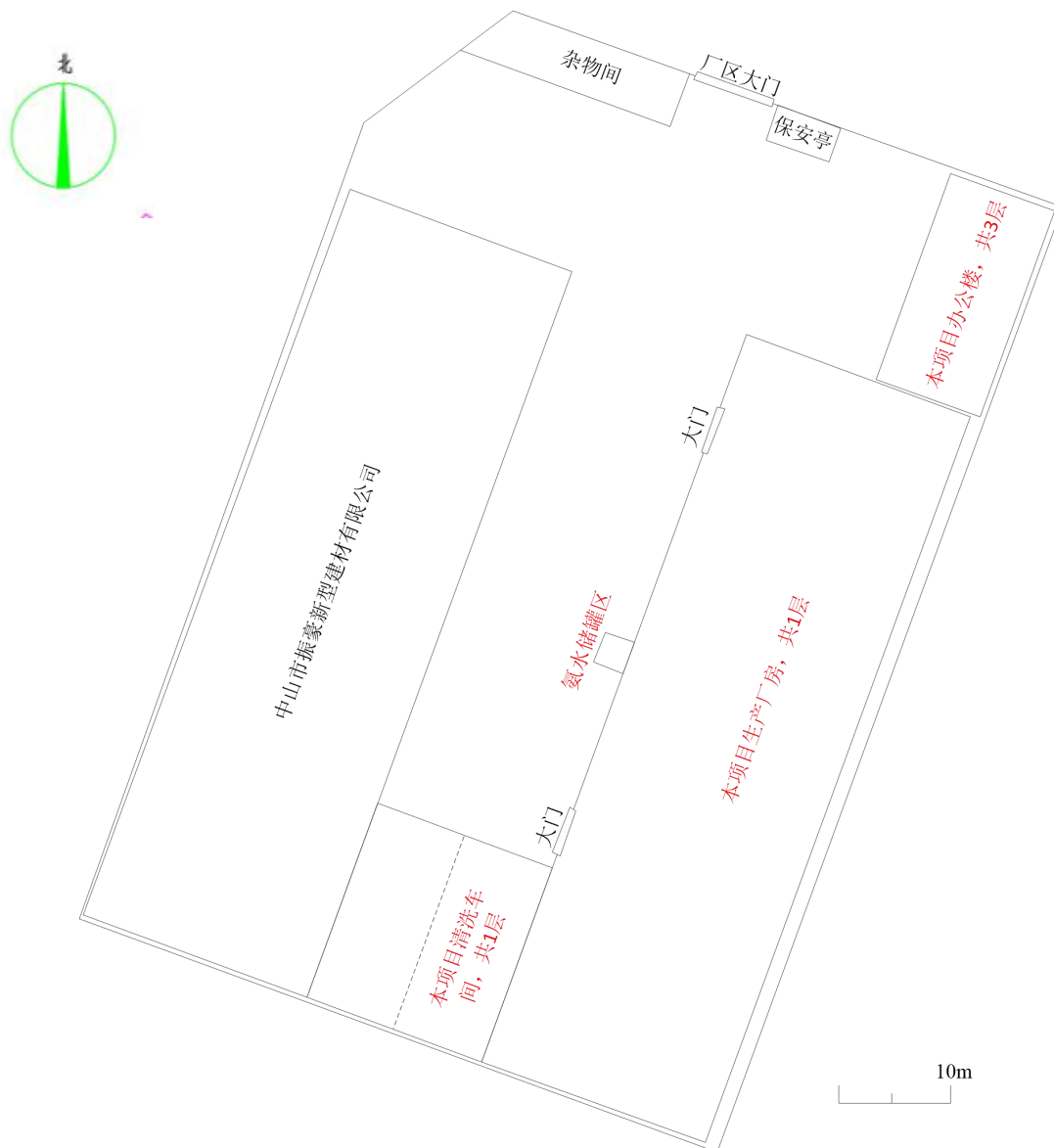
黄圃镇地图（全要素版） 比例尺 1:43 000



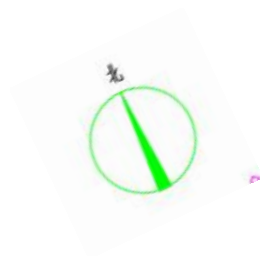
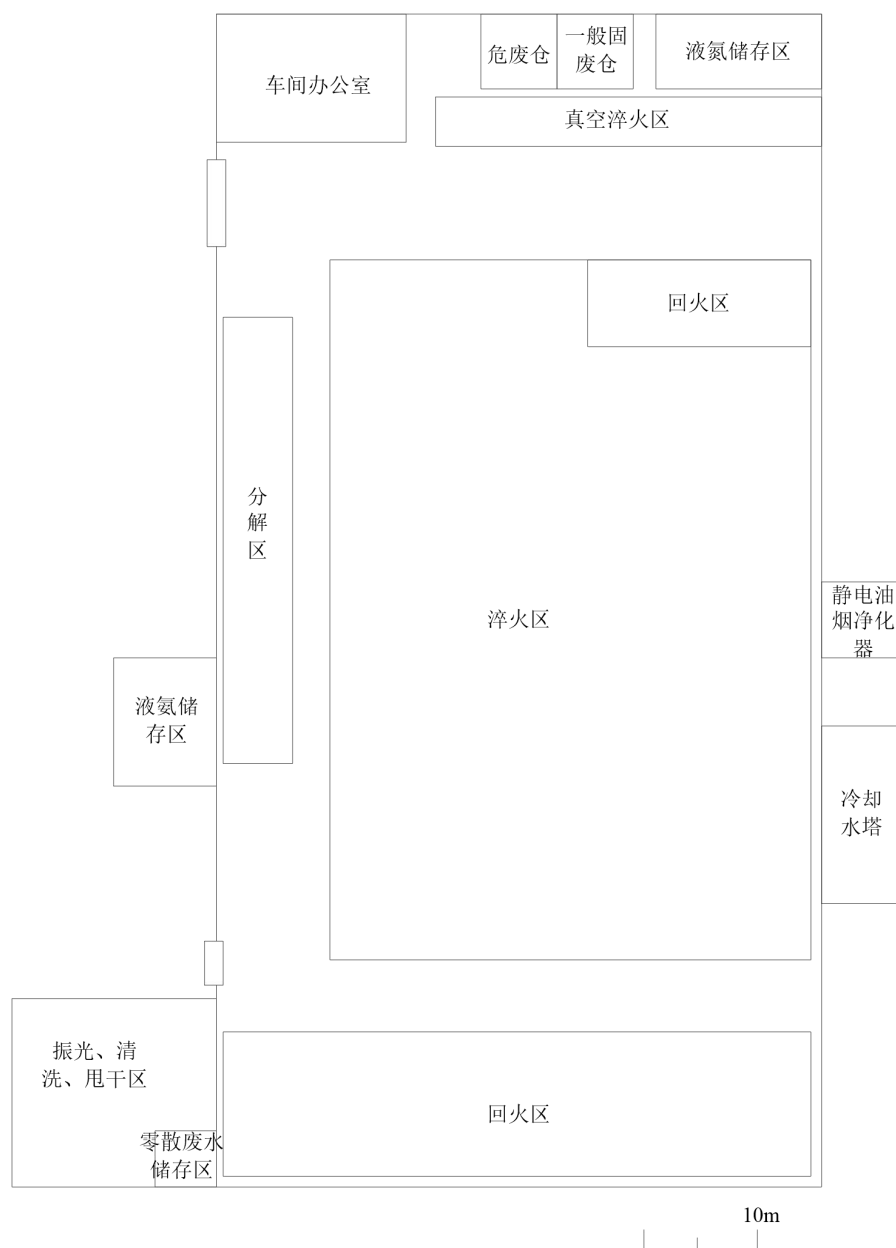
附图1 项目所在地理位置图



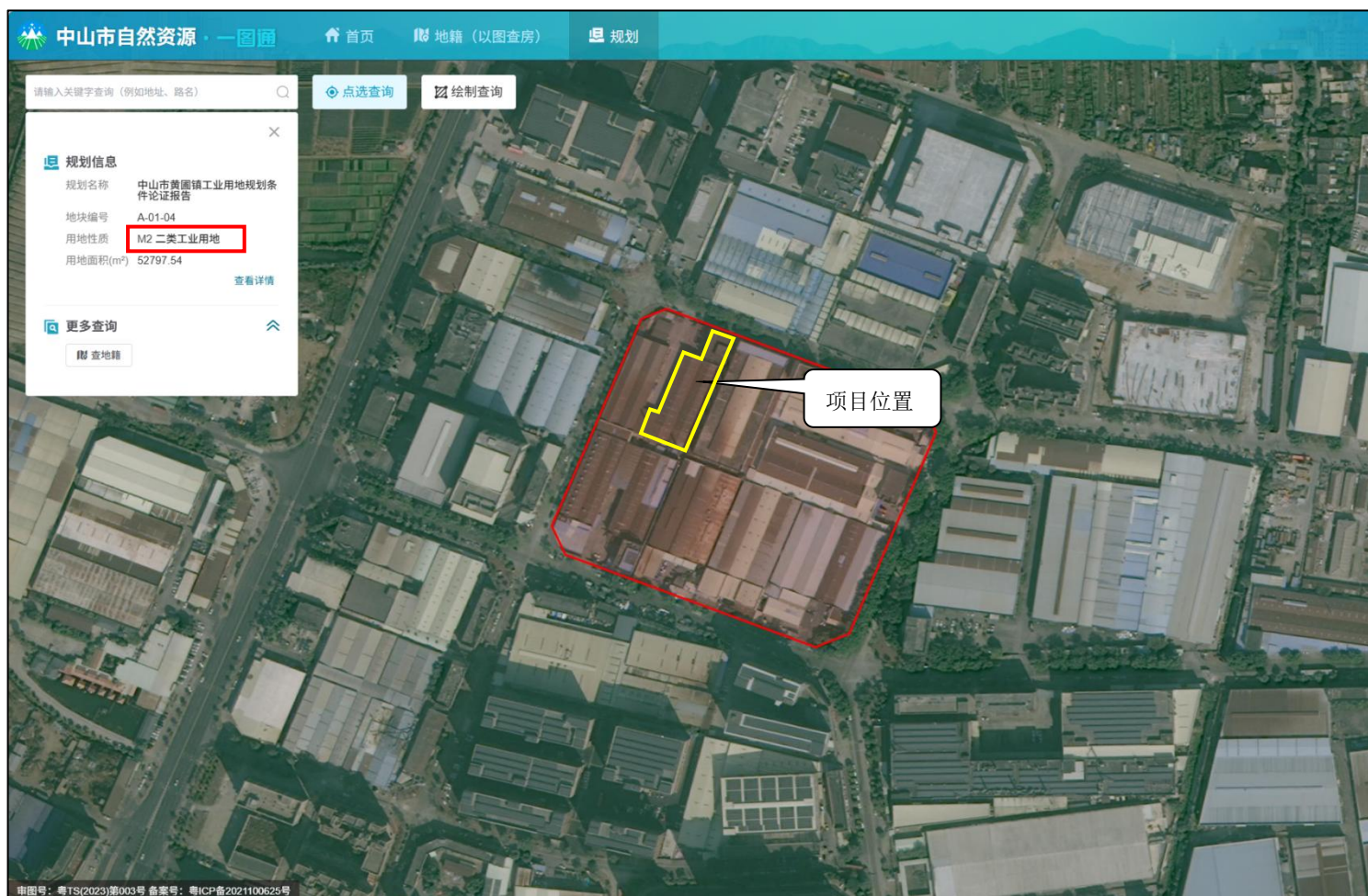
附图 2 项目所在地四至图



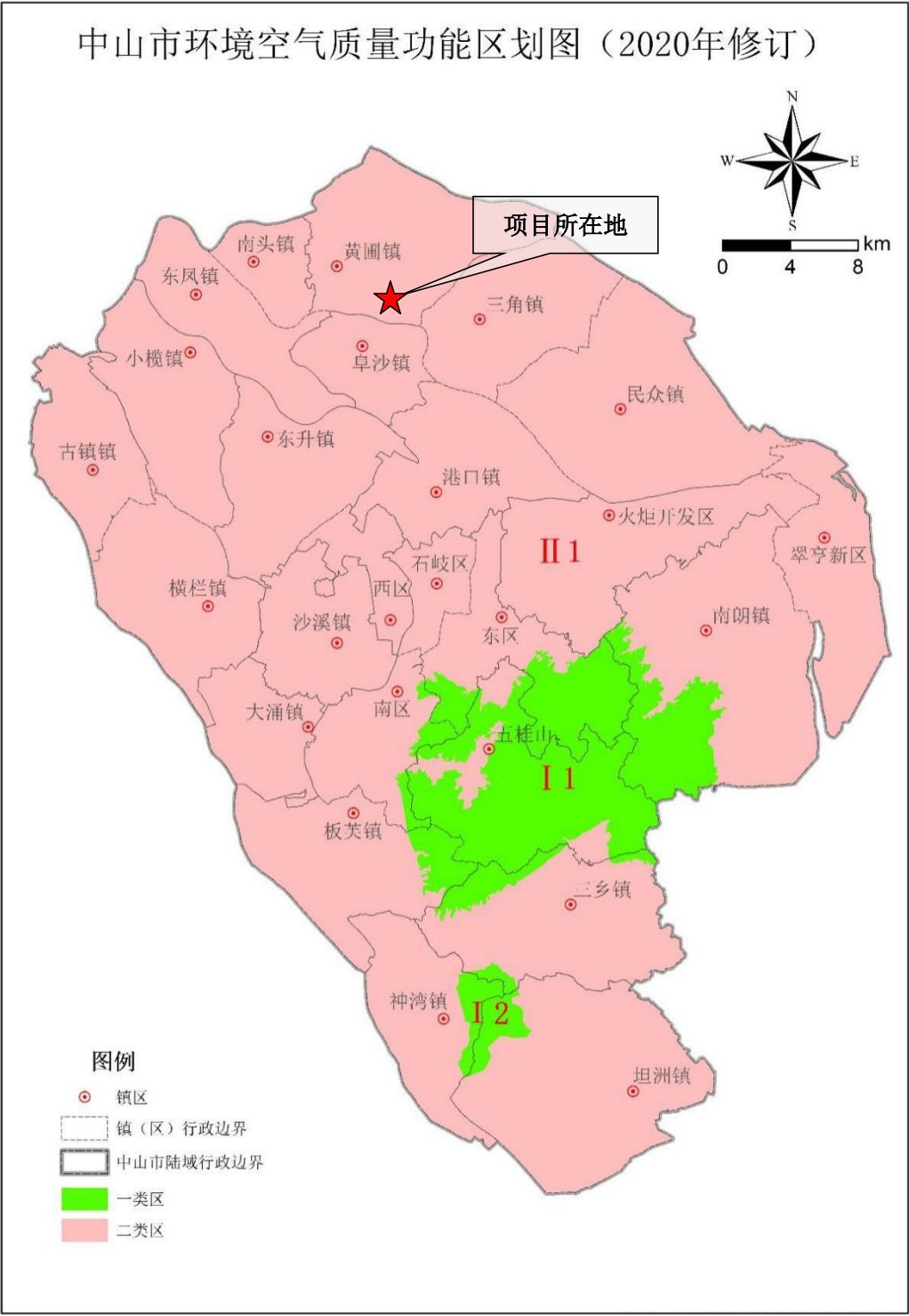
附图3 项目所在厂区平面图



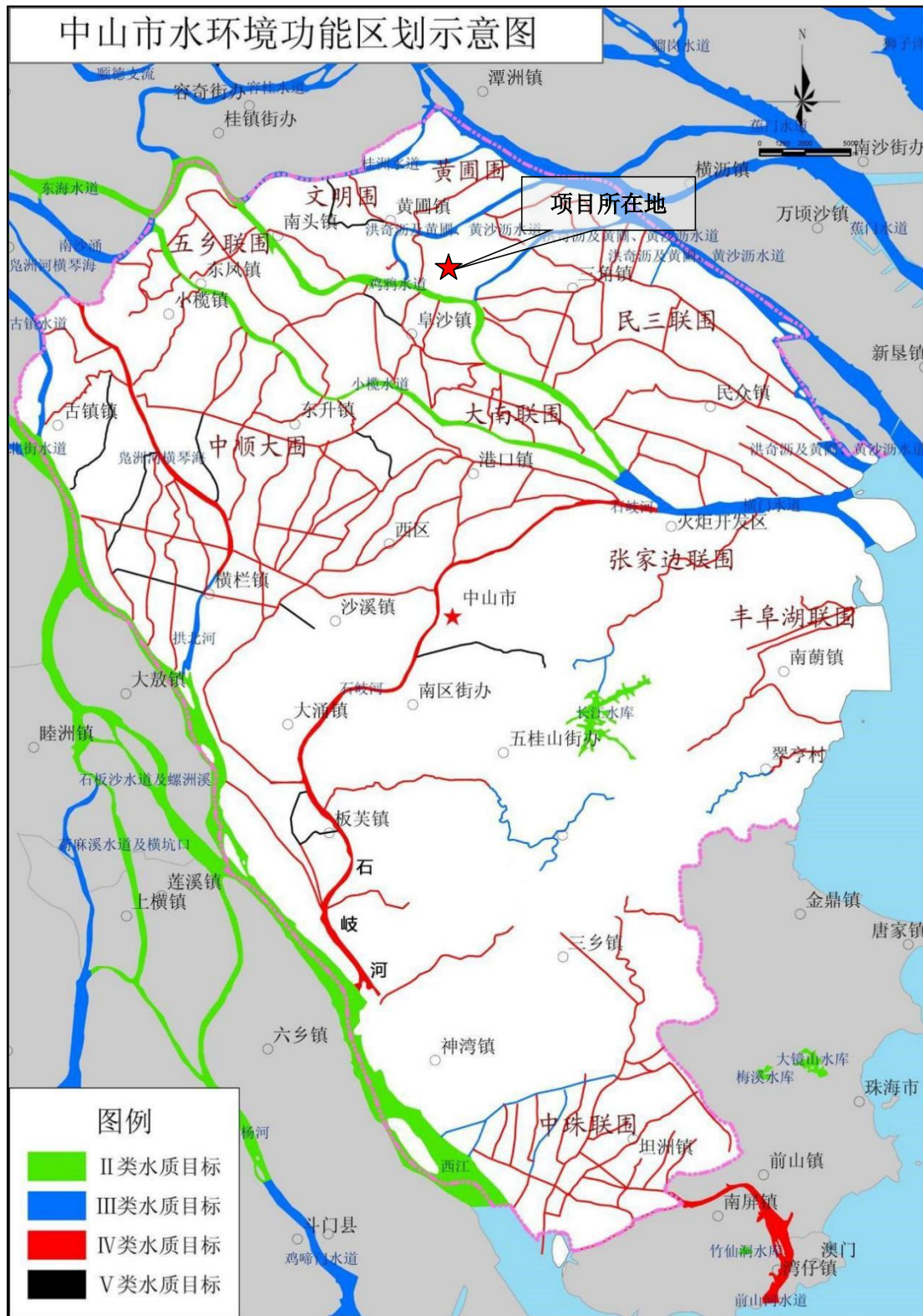
附图 4 项目车间平面图



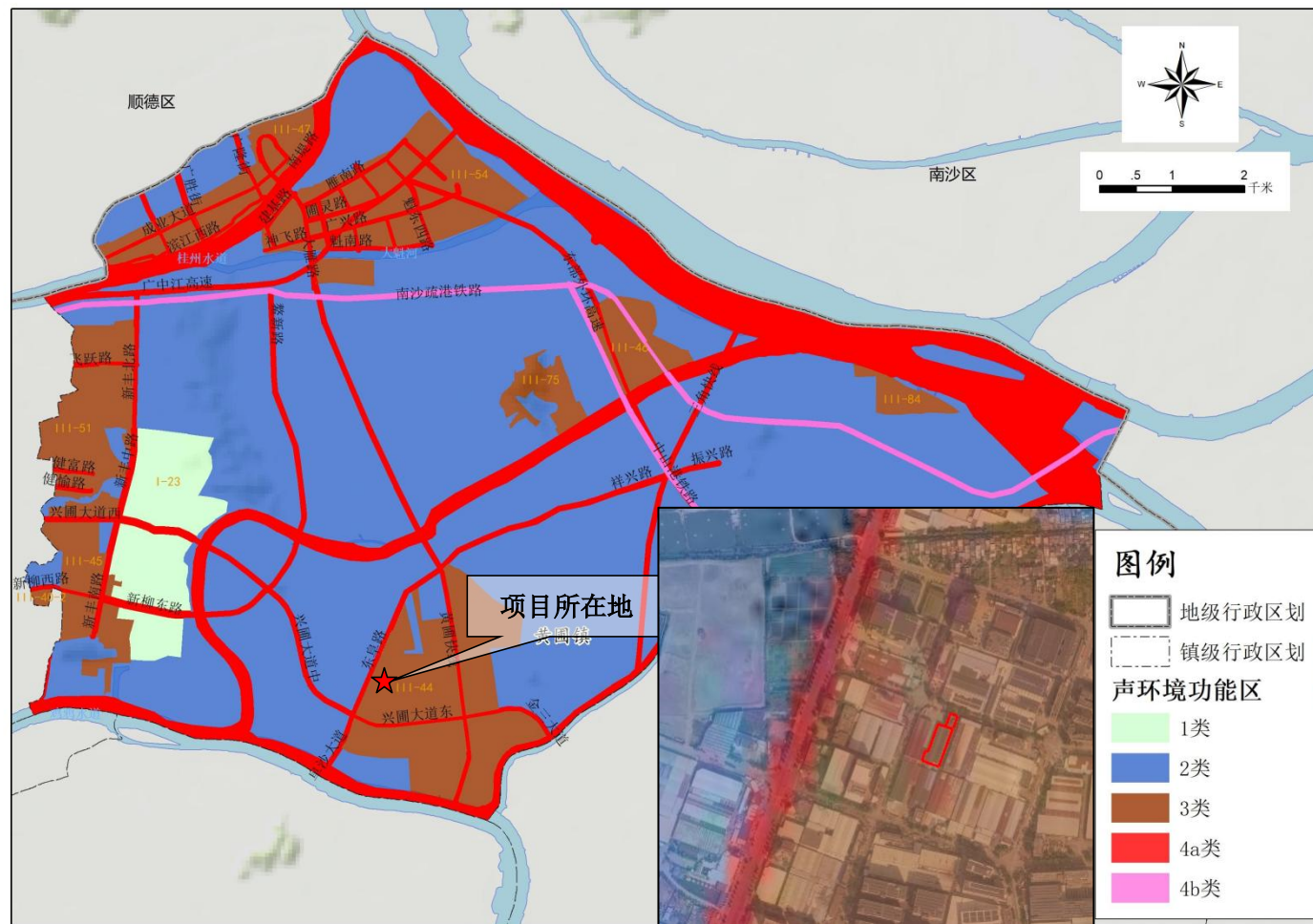
附图 5 自然资源一图通



附图 6 中山市环境空气质量功能区划图

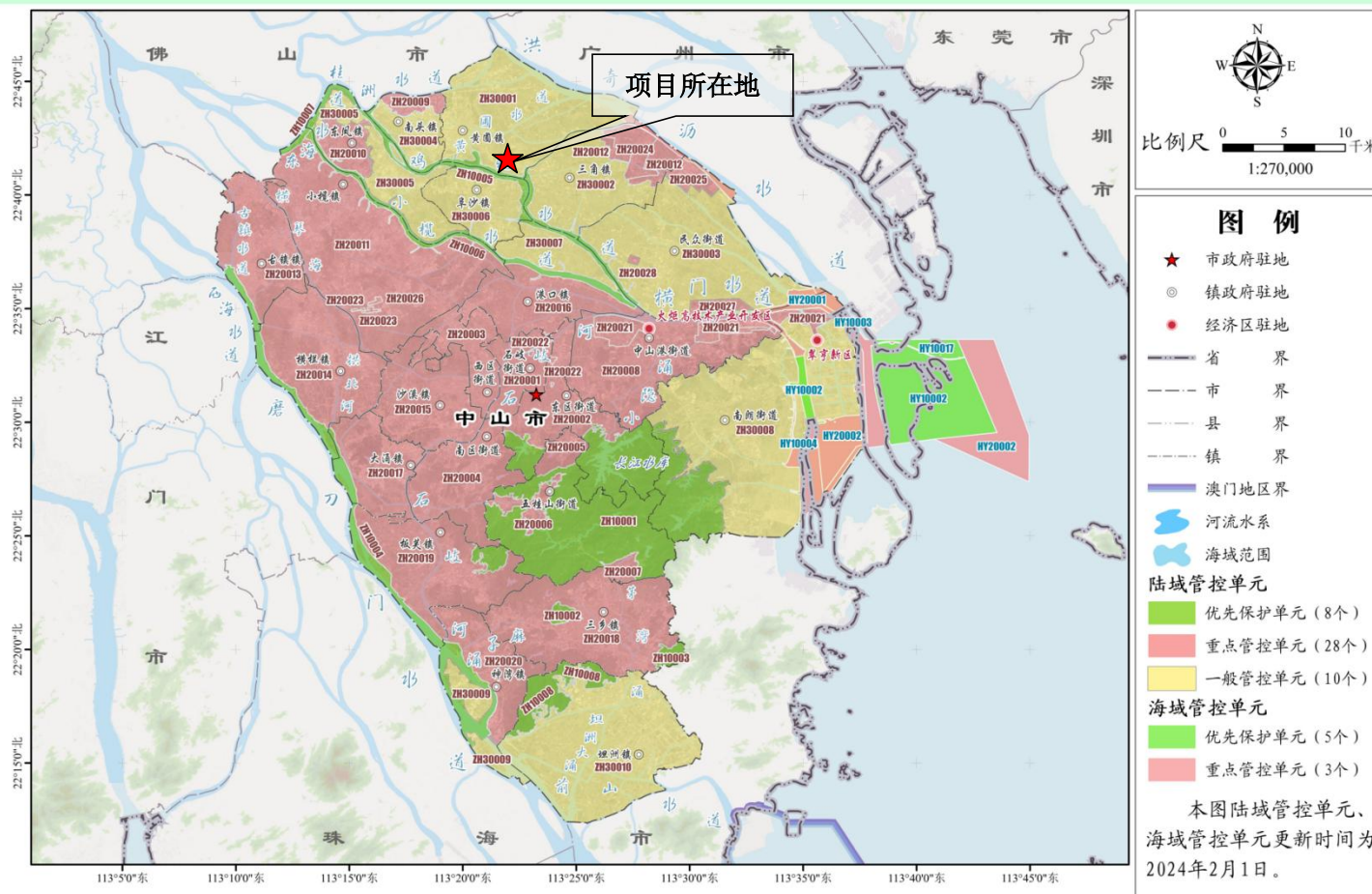


附图 7 中山市水环境功能区划示意图

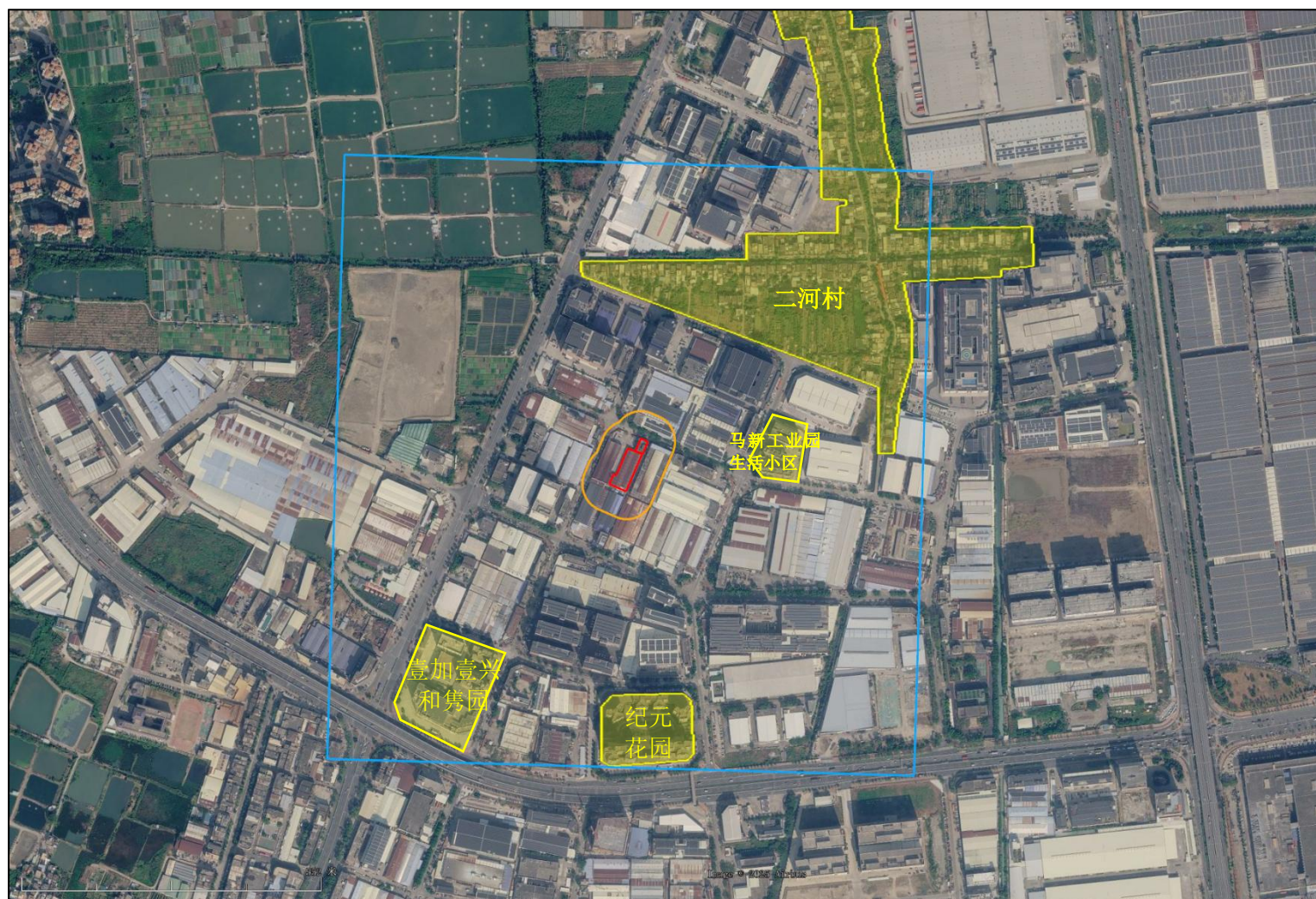


附图 9 项目声环境功能区划图

中山市环境管控单元图（2024年版）



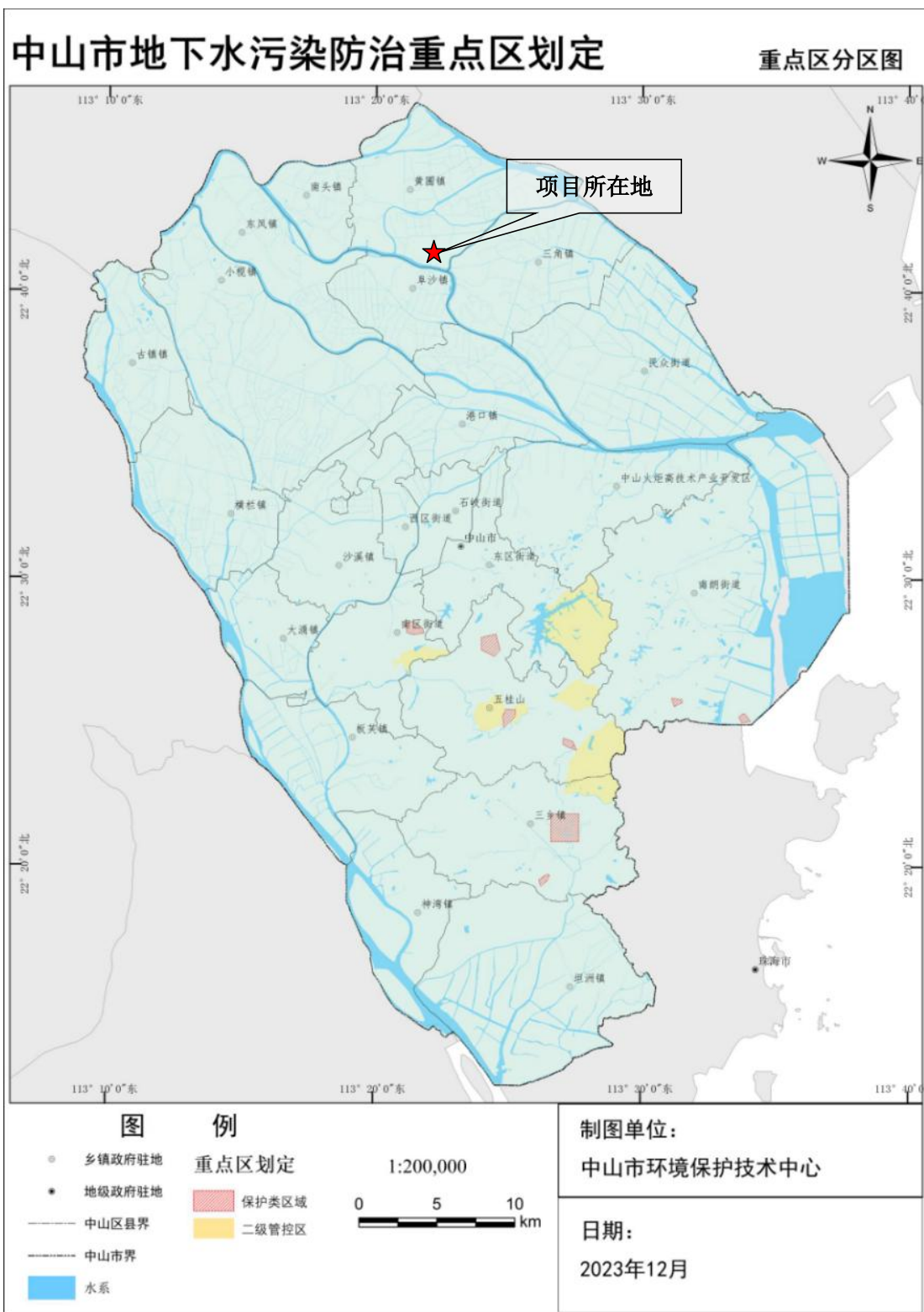
附图 10 项目环境管控单元图



图例

- 项目所在地
- 50m声环境影响
评价范围
- 500m大气环境
影响评价范围
- 敏感点

附图 11 项目环境保护目标图



附图 12 项目地下水污染防治重点区划图



附图 13 补充监测点位

企业投资项目类型辅助查询工具

温馨提示：为了确保拟投资项目符合产业政策、不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被撤销或退回。

不再显示

查询结果说明：

- 1.如果查询的结果出现在禁止建设的项目目录（红色）中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目不允许建设，也不允许申报的；
- 2.如果查询的结果出现在核准建设的项目目录（橙色）中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目需向相关部门申办，经核准后方可建设，登记时，项目类型请选择“核准”；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，项目类型请选择“备案”；

经济类型：☒ 内资项目 ☐ 外资项目

项目投资主体为内资企业，内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业。包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型：☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 迁建

新建项目是指从无到有的建设项目，以及从较小的原有规模经重新设计具扩大 规模后新增固定资产价值比原有的固定资产价值 超过三倍以上的项目。

* 项目所在区域：

中山市

黄圃镇

请选择

关键词：热处理

查询

以下显示的是禁止建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目不允许建设和申报。

禁止准入类

项目号	禁止事项	事项编码	禁止准入措施描述	主管部门
无符合条件的类目				

与市场准入相关的禁止性规定

行业	序号	禁止措施	设立依据	管理部门
无符合条件的类目				

产业结构调整指导目录

类别	行业	序号	条款
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(十) 机械	1	1、热处理铅浴炉（用于金属丝绳及其制品的有铅液覆盖剂和负压抽风除尘环保设施的在线热处理铅浴生产线除外）
第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备）	(十) 机械	2	2、热处理氯化钼盐浴炉（高温氯化钼盐浴炉暂属淘汰）

《汽车产业投资管理规定》所列的汽车投资禁止类事项

分类	序号	事项
无符合条件的类目		

以下显示的是核准建设的项目目录，如果您项目符合以下任一条的描述，则表示您的项目为核准项目，登记时请选择核准项目。

广东省政府核准的投资项目目录

行业	序号	目录	权责
无符合条件的类目			

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

附图 14 项目负面清单查询图

