

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 中山市泳益金属制品有限公司年产五金件
120 万件新建项目

建设单位 (盖章): 中山市泳益金属制品有限公司

编制日期: 2026 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1769998313000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	o6k8r2		
建设项目名称	中山市泳益金属制品有限公司年产五金件120万件新建项目		
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)	中山市泳益金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA54498077		
法定代表人 (签章)	谭黄 		
主要负责人 (签字)	谭黄 		
直接负责的主管人员 (签字)	谭黄 		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市长江环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA536E4A7U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
马俊宇	20230503544000000060	BH067045	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
岑施莹	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表、附图附件	BH070255	
马俊宇	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分析、结论	BH067045	

公示网站：
公示内容：

- 环评公示
- 水保公示
- 环保办证
- 新闻中心
- 竣工环境保护验收报告公示
- 调试公示
- 应急预案演练公示
- 清洁生产

当前位置：网站首页 > 新闻资讯

中山市泳益金属制品有限公司年产五金配件120万件新建项目

时间：2026-01-22 09:32:18

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局环发[2006]28号）及关于印发《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的通知的相关规定，现将中山市泳益金属制品有限公司年产五金配件120万件新建项目全本进行公开，以接受公众监督。项目基本情况如下：

一、建设项目情况简述

项目名称：中山市泳益金属制品有限公司年产五金配件120万件新建项目

项目概况：

中山市泳益金属制品有限公司建设于中山市黄圃镇魁中路12号C栋1楼B。项目总投资为100万元，环保投资10万元，用地面积900平方米，建筑面积为900平方米。项目主要从事五金件加工，年产五金件120万件。

本项目在运营过程中对环境可能会造成一定的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关规定，需办理环保审批手续，编制环境影响报告表。为此，建设单位现委托中山市长江环保工程有限公司对中山市泳益金属制品有限公司年产五金配件120万件新建项目进行环境影响评价。

二、建设单位及环评机构的联系方式

建设单位：中山市泳益金属制品有限公司

环评单位：中山市长江环保工程有限公司

附件：

网站公示稿-中山市泳益金属制品有限公司新建项目.pdf

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市泳益金属制品有限公司年产五金件 120 万件新建项目		
项目代码	2601-442000-04-01-480652		
建设单位联系人	王益军	联系方式	
建设地点	中山市黄圃镇魁中路 12 号 (中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园 C 栋一楼部分厂房)		
地理坐标	(东经: 113°22'13.898", 北纬: 22°45'4.110")		
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“金属表面处理及热处理加工”中“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	10	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m ²)	900
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划》(2023年) 中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园(以下简称“产业园”)位于中山市黄圃镇魁中路12号(中心坐标:113°22'13.90"E, 22°45'4.20"E),规划用地范围为《中山市黄圃镇大雁工业片区控制性详细规划调整(2022)》中编号为D1-8-02地块的部分区域,总用地面积为55418m ² (83亩)。产业园东面为恒美电器科技有限公司、中山市华洋制衣有限公司和中山市品睿粘胶科技有限公司,南面为魁南路,隔路为大魁河河堤及大魁河,西面为华胜电器有限公司,北面为魁中路,隔路为马可波罗电器有限公司、奥和卫厨公司、一厨电器公司和空地。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称:《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划环境影响报告书》;中山市生态环境局关于印发《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划环境影响报告书审查意见》的函(中环函(2023)311号)(2023年12月)。		
规划及规划	表 1. 与中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划相符性分析		

环境影响评价符合性分析	序号	中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园准入要求	企业情况	是否符合
	1	<p>中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划建设 8 栋工业楼（A、B、C、D、E、F、G、H 栋）、1 座工业污水处理厂和 3 栋商务楼。</p> <p>核心区：规划近期（2022-2027 年）将 A、B、C、D、E、F 栋和污水处理厂改造成近期核心区，在远期（2028-2035 年）将 G、H 栋工业楼改造成远期核心区。核心区共性工序为家电产业表面处理的金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化。</p> <p>缓冲带：由核心区周边的防护绿地和道路共同组成。缓冲带的设置主要起到的是隔离带的作用，通过建设的道路，防护绿地将产生污染最严重的核心区与周围环境分隔，减少对外围环境和周边居民区的影响，助力产业园产城融合协调发展，助力建设环境友好型园区。缓冲带主要由工业厂房与围墙间的道路、绿植等组成，最小宽度约为 5 米。</p> <p>拓展区和辐射区：拓展区是在核心区东北方向的 3 栋楼房设置综合办公区、物业管理区、智慧园区管理平台，并搭建相关的研发机构，检验机构、人才培养基地的产学研平台服务于核心区，通过不断的工艺、产品研发创新，人才的培养输出，促使核心区的企业不断与时俱进，产品创新，工艺更新，效率提升，人才集聚，以此保证核心区内的企业拥有较强的核心竞争力，同时将吸引更多的优质企业进入核心区。</p> <p>辐射区是规划园区周边的区域，其中“辐射”是核心区的辐射效应，核心区将从生产加工、污染治理、创新研发、与时俱进等多方面辐射周边的家用电力器具制造上下游企业。核心区作为家电行业生产中最核心的生产区，能高效地为周边的产业链上下游企业提供生产加工服务。同时产业链上下游的企业自然分布于核心区周边，将极大地降低运输成本，极大地提高贸易、合作效率。</p>	<p>本项目位于产业园核心区 C 栋一楼部分厂房，主要从事家电五金配件加工制造，涉及的主要生产工艺包括除油、水洗、陶化、电泳、固化，符合产业园核心区规划布局要求。</p>	是
	2	<p>主要依托大雁工业区以及黄圃镇的家电行业的发展基础和优势，建设产业园，计划通过条件准入式的精准招商引资方式，招纳发展规模大、经济效益好、自动化水平高的家电制造行业优质企业进入产业园，并将产业链上下游的企</p>	<p>本项目主要从事家电五金配件加工制造，符合产业园产业定位。</p>	是

		业布局在园区周边，使园区 及周边形成完整的供给侧产业链，最终将产业园打造成以家电行业为主导产业的现代化、智能化、数字化的环保共性产业园。		
3	准入负面清单	<p>1、禁止引进《产业结构调整指导目录》(2019 年本)淘汰类和限制类项目；禁止引进《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类项目，对于涉及许可类的，应满足其许可要求，确保引入产业符合产业政策的要求；禁止引进《产业发展与转移指导目录》(2018 年)广东省引导不再承接的产业。</p> <p>2、禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷(特种陶瓷除外)、铅酸蓄电池项目；禁止引进电镀、印染、牛仔洗水、化工项目；禁止新、改、扩建燃用高污染燃料设施项目。</p> <p>3、禁止涉及电镀、化学镀工艺的企业进入产业园。</p>	<p>1、本项目属于金属表面处理及热处理加工行业，不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)淘汰类和限制类、《市场准入负面清单(2025 年版)》禁止准入类和许可类、《产业发展与转移指导目录》(2018 年)广东省引导不再承接的产业项目；</p> <p>2、本项目不属于禁止建设类项目；</p> <p>3、本项目不涉及电镀、化学镀。</p>	是
4	资源能源利用与工艺设备	<p>1、禁止使用国家省市限制、淘汰的设备、工艺、原料。</p> <p>2、使用智能程度高、节能降耗的数字化、智能化先进生产设备，以上设备率达到 80%以上。</p> <p>3、设备必须有铭牌，且铭牌必须与采购单或采购合同相符，所有设备有序标识编号，建立设备台账。</p> <p>4、采用先进工艺，禁止使用含铬、镉、铅、砷、汞产污原料；原则上使用无镍磷化剂、无镍封孔剂等不含第一类重金属污染物的原辅材料。</p> <p>5、从源头上采用节能、减排、减污措施，包括清水、热水、回用水分管道分系统使用，水电汽分车间分工序计量管理核算（三级计量）与园区平台对接，“水电气热”实施实时监测节能控制，白天充分利用自然采光，节约能源，采用吊挂式节能灯具，充分利用自然能的吊挂式晾干，推行余热回收系统。</p> <p>6、在加工生产时提高水重复利用率，减少用水量和废水排放量。</p> <p>7、工业炉窑、锅炉等供热热源只允许使用天然气、电能等清洁能源。</p> <p>8、禁止使用不符合国家标准的涉 VOCs 原料，推广溶剂集中回收、活性炭集中再生等，积极推进 VOCs 减排工作。</p> <p>9、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</p>	<p>1、本项目不涉及使用国家省市限制、淘汰的设备、工艺、原料；</p> <p>2、本项目智能化设备率达到 80%以上；本项目智能化设备率达到 80%以上；</p> <p>3、本项目设备有铭牌，铭牌与采购单或采购合同相符，设备有序标识编号，建立设备台账；</p> <p>4、本项目不涉及使用含铬、镉、铅、砷、汞产污原料；</p> <p>5、本项目采用节能、减排、减污措施；</p> <p>6、本项目生产废水分质分类收集后远期依托中山市恒致环保科技有限公司废水处理站中水回用系统处理后部分回用于生产，提高水重复利用率；</p> <p>7、本项目固化线以天然气为能源，其他生产设备使用电能；</p> <p>8、本项目不涉及不符合国家标准的涉 VOCs 原料；</p>	是

		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。	9、本项目已达到行业清洁生产先进水平。	
5	环境风险管控	<p>1、编制突发环境事件应急预案并进行备案；构建企业一园区一生态环境部门三级环境风险防控联动体系。</p> <p>2、园区管理机构及各企业应严格落实环境风险防范措施，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。</p> <p>3、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。</p> <p>4、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>5、加强风险源排查，定期检修风险防范措施，定时补充充足的应急物资。</p> <p>6、每年组织园区应急演练和培训。</p> <p>7、危险化学品由园区集中储存。按照公安、应急部门的规定及标准设置，编写管理制度，有材料出入仓库登记制度，建立化学品台账。</p>	本项目按要求加强环境风险管控，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施。	是
6	污染物排放管控	<p>1、表面涂装项目应符合《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》"六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引"和"八、表面涂装行业 VOCs 治理指引"中的相关控制要求。</p> <p>2、集中喷涂应在密闭负压车间作业，VOCs 收集率不得低于 90%；集中收集的 VOCs 末端治理技术总净化效率不得低于 90%，排放口按照相关规范和管理要求安装 VOCs 在线监测系统并与生态环境部门联网。</p> <p>3、表面处理各类清洗废水、水帘柜废水等废水应分类分质收集，排放至依托的集中废水处理设施处理，排水口应设置在线监测设备。入园建设项目废水排放须严格控制在依托的废水处理设施的处理能力和污染物总量指标范围内。</p> <p>4、进驻项目产生的各类废酸、废碱及表面处理工序废液等，要求单独分类收集，交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运和处置；当该类废液产生量较大时，产业园内可设置相应的废液处置工程，对废液进行减量化。</p> <p>5、严控污染物排放总量，产业园 NOx 排放总量上限为 3.677 吨/年，VOCs 排</p>	<p>1、本项目属于表面涂装项目，符合《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》八、表面涂装行业VOCs治理指引"中的相关控制要求；</p> <p>2、本项目不属于集中喷涂项目；</p> <p>3、本项目生产废水分质分类收集后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理；</p> <p>4、本项目除油、陶化、电泳产生的废液单独收集，依托园区危险仓库暂存。由于园区暂未取得危废经营许可证，故暂时由建设单位委托有相关危险废物经营许可证的单位处理，待园区取得危险</p>	是

		放总量上限为 44.183 吨/年，COD 排放总量上限为 19.800 吨/年，氨氮排放总量上限为 2.376 吨/年。具体建设项目须按照《中山市建设项目重点污染物排放总量指标管理细则(2022 年修订版)》(中总量办(2022)1 号)等要求申请取得总量指标。	废物经营许可证后由园区统一交由有相关危险废物经营许可证的单位处理； 5、本项目NOx排放量为0.0879t/a、VOCs排放量为0.2415t/a、COD排放量为0.2137t/a、氨氮排放量为0.0235t/a，均在产业园排放总量范围内，本项目按照《中山市建设项目重点污染物排放总量指标管理细则(2022年修订版)》(中总量办(2022)1号)等要求申请取得总量指标。
--	--	--	--

其他符合性分析：

表 2. 政策相符性分析一览表

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）》	/	项目不属于规定的鼓励类、限制类和淘汰类。	是
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	/	项目不属于禁止准入类，属于许可准入类。	是
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	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。	项目选址位于黄圃镇，不属于中山市大气重点区域。	是
		第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	项目使用的电泳漆挥发性成分为 116.67g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中型材涂料电泳涂料中的低（无）VOCs 涂料限值（200g/L）。	是
		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，需在环评报告中充分论述并确定收集效率要求。	项目电泳、固化、天然气燃烧废气拟设置电泳线和固化线连接密闭收集+进出口集气罩收集（收集效率为 90%）。	是
		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	项目有机废气经收集后进入 C 栋低浓度有	是

		效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。	机废气处理系统处理后排气筒排放(C4)，处理效率为60%，由于产生浓度不高，因此处理效率达不到90%。	
		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。		是
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、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器或包装应存放于室内，或存于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目液态VOCs物料采用密闭的包装密闭桶存放，存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	是
		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容器、容器或罐车进行物料转移。	项目液态VOCs物料、含VOCs危险废物采用密闭的包装容器进行物料转移	是
		废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	项目采用集气罩符合GB/T16758、AQ/T4274-2016规定，控制风速不应低于0.3m/s。	是
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号表37黄圃镇一般管控单元准入清单(环境	区域布局管控要求：1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家电、智慧家居、新一代信息技术、先进装备制造等产业。	项目不属于鼓励类。	是
		1-2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目不属于产业禁止类。	是
		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。	是

管控单元 编码 ZH442000 30001)	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。	项目不在中山黄圃地方级地质公园范围内。	是
	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。	项目不在生态保护红线范围内。	是
	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。	项目不属于大气鼓励引导类。	是
	1-7.【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉及使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除。	项目使用的电泳漆挥发性成分为 116.67g/L，低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中型材涂料电泳涂料中的低（无）VOCs 涂料限值（200g/L）。	是
	1-8.【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。	项目位于一类工业用地，不属于本条例。	是
	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。		是
	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、电及其他可再生能源。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生态环境部《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。	项目固化炉使用天然气，其他设备均使用电能。	是
	污染物排放管控要求：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	本项目生活污水经三级化粪池处理后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理；远期	是

		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。	待中山市黄圃大雁生活污水处理厂投入生产以及污水管网铺设完成后由市政污水管网排入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理，项目生活污水产生量在该污水处理厂处理余量内，不增加化学需氧量、氨氮排放总量。生产废水分质分类收集后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理。项目产生大气污染物均按总量指标审核及管理实施细则相关要求经采取相应防治措施后达标排放。	是
		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。		
		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。	项目生活垃圾统一交由环卫部门清运处理。	是
		3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目，应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	项目新增VOCs、氮氧化物排放按总量申请要求申请总量。	是
		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。	项目不属于土壤综合类项目。	是
		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。定期监控土壤、地下水污染情况。	项目不属于北部组团垃圾处理基地。	是
		环境风险防控要求：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	项目按照要求设计、建设有效防止泄漏化学	是

		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。	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。	
		4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作	项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业	是
		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。	项目按要求加强环境风险管控	是
		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。	项目建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施	是
6	选址合理性	/	根据中山市自然资源一图通，本项目位于一类工业用地	是
7	《中山市环保共性产业园规划》2023年3月	<p>（1）中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园。《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园规划环境影响报告书》于2023年通过审查并取得批复，中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园建设8栋工业楼（A、B、C、D、E、F、G、H栋）、1座工业污水处理厂和3栋商务楼。</p> <p>核心区：A、B、C、D、E、F栋和污水处理厂为近期核心区，G、H栋工业楼为远期核心区。核心区共性工序为家电产业表面处理的金属除油、酸洗、陶化、磷化、阳极氧化、喷粉、喷漆、电泳、固化。</p> <p>（2）建设黄圃镇家电产业环保共性产业园。推进黄圃镇智能家电产业集群发展，提升黄圃镇家电产业环保共性产业园（冠承项目）建设水平，新增黄圃镇大岑片区家电产业环保共性产业园，拟选址于黄圃镇大岑村西部，用地规模约114.98亩，重点发展家电产业、厨卫用品产业、电子信息产业。</p> <p>（3）正业国际包装高端生态环保共性产业园。产业园发展目标为以造纸包装、食品制造产业为主，立志发展成为中山市甚至广东省“技术先进、经济先进、环保先进”的现</p>	本项目位于中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园核心区A栋一楼部分厂房，主要从事家电五金件配件加工制造，涉及的表面处理工序为除油、水洗、陶化、电泳、固化，故本项目进入中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园内建设符合产业园产业定位及核心区共性工序的要求。	是

		<p>代高端绿色生产基地。重点发展造纸包装、食品制造产业，共性工序为预制菜制造、印刷（溶剂油品制造产业墨）、发泡（EPS 发泡）。</p> <p>优化园区发展环境。鼓励环保共性产业园、共性工厂申报“中山市及以上重点建设项目”、“重点工业项目”，镇街政府(办事处)结合环保共性产业园建设运行需求，在资金、土地、税收、科研、人才等方面给予必要的政策支持，如招商引资、人才引进及培育、金融支持等优惠政策。建立常态化联络机制、“马上办”响应机制、“行走办”推进机制，全时快速响应企业诉求，统筹解决问题。本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于 2 千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。</p>		
8	与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》相符性分析	<p>划分结果</p> <p>中山市地下水污染防治重点区划分结果包括保护类区域和管控类区域两种，重点区面积总计 47.448km²，占中山市总面积的 2.65%。</p> <p>（一）保护类区域</p> <p>中山市地下水污染防治保护类区域面积共计 6.843km²，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。</p> <p>（二）管控类区域</p> <p>1. 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。</p> <p>（三）一般区</p> <p>一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。</p> <p>管控要求</p> <p>一般区管控要求</p> <p>按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p>	项目位于一般区，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理	是

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 3. 环评类别说明

序号	行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3360 金属表面处理及热处理加工	年产五金件 120 万个	除油、清洗、陶化、清洗、电泳、清洗、固化	三十、金属制品业33-67金属表面处理及热处理加工中的“其他（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

- (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（2025 年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466 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）；

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市泳益金属制品有限公司位于中山市黄圃镇魁中路 12 号（中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园 C 栋一楼部分厂房）（项目中心位置：东经：113° 22'13.898"，北纬：22° 45'4.110"）。项目总投资为 100 万元，环保投资 10 万元，用地面积 900 平方米，建筑面积为 900 平方米。项目年处理五金件 120 万件。项目每年生产 300 天，每天生产 8 小时，不涉及夜间生产。

2、工程组成一览表

项目组成及工程内容见下表。

表 4. 项目工程组成一览表

工程类别	建设内容	工程内容及工程规模	
主体工程	生产车间	项目租用中山市黄圃镇魁中路 12 号（中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园 C 栋一楼部分厂房）作为经营场所，厂房首层高度 10 米，2-4 层高度为 4 米，整栋楼高 22m，项目占地面积 900 m ² ，建筑面积 900 m ² ；项目设有除油、水洗、陶化、电泳、固化工序。	
公用工程	供电	由市政电网供电	
	用水	由市政水管网供水	
环保工程	废气治理设施	电泳、固化、天然气燃烧废气	拟设置电泳线和固化线连接密闭收集+进出口集气罩收集后进入 C 栋低浓度有机废气处理系统（气旋喷淋塔（含除湿雾）+活性炭吸附+活性炭吸附）处理后由排气筒（C4）排放
	废水处理措施	生活污水：经三级化粪池处理后，通过市政污水管网排入黄圃镇大雁生活污水处理厂处理	
		生产废水：生产废水分质分类收集后依托中山市恒致环保科技有限公司进行处理	
	噪声处理措施	企业选用低噪声设备，对设备进行合理的布局与安装，选用隔音性能好的门窗，做好隔声、消声、减震等处理工作	
	固废处理措施	生活垃圾：交由环卫部门处理	
一般固体废物：依托园区一般固体废物仓库集中贮存，建筑面积为 20m ² ，收集后由园区统一交有一般固废处理能力的单位处理。			
危险废物：位于 F 栋 2 层，建筑面积为 15.45m ² ，收集后由建设单位定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。待园区取得危险废物经营许可证后，本项目产生的危险废物依托园区危险废物仓库集中贮存，由园区统一交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			

表 5. 本项目环保工程与园区公辅工程依托情况分析

类别	中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园公辅工程情况	本项目	依托性
废气	核心区 A 栋、B 栋、C 栋、D 栋、F 栋设置集中式废气治理设施，包括高浓度有机废气治理设施、低浓度有机废气治理设施、酸雾废气治理设施。A 栋低浓度废气治理设施 A4 设计处理规模为 25000m ³ /h。	本项目位于园区核心区 C 栋，电泳线和固化线连接密闭收集+进出口集气罩收集后进入 C 栋低浓度有机废气处理系统（气旋喷淋塔（含除湿雾）+活性炭吸附+活性炭吸附）处理后由排气筒（C4）排放，产生规模为 8000m ³ /h。	满足依托要求
废水	中山市恒致环保科技有限公司在产业园西南角建设一座设计处理规模为 1200m ³ /d 的集中式工业废水处理站。该废水处理站优先处理产业园入驻企业产生的一般生产废水（包括含油废水、有机废水、玻璃清洗废水和其他废水）及化学转化膜废	本项目清洗废水产生量为 3748.5t/a，经分质分类收集后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理，尾水经中水回用系统处理达标后 1405.69t/d（4.69t/d）回用于清洗用水。	满足依托要求

	水（包括磷化废水、氧化废水等，不接收工序废液）。一般生产废水处理规模为 960m ³ /d，化学转化膜废水处理规模为 240m ³ /d，中水回用量为 360m ³ /d，排放量为 840m ³ /d。		
固废	于产业园 F 栋 2 层建设 1 个危险废物贮存仓库，总建筑面积为 1000m ² ；于 B 栋厂房旁建设 1 个一般固体废物贮存仓库，总建筑面积为 20m ² 。	本项目一般固体废物依托园区一般固体废物贮存仓库集中贮存收集后，由园区统一交有一般固废处理能力的单位处理；危险废物收集后由建设单位定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。待园区取得危险废物经营许可证后，本项目产生的危险废物依托园区危险废物仓库集中贮存，由园区统一交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	满足依托要求

3、主要产品及产能

表 6. 产品及产量一览表

产品名称	年产量	规格尺寸	实物图	材质
五金件	120 万件	水桶状：直径 0.25m、高 0.15m，板材厚度 2mm；密度 7.85g/cm ³ ，镂空率 30%，单件产品总表面积=（3.14×0.25×0.15+3.14×0.125×0.125）×70%=0.117m ² （忽略厚度，折合约 140122.5m ² ，双面清洗，清洗面积约 280245m ² 。）		钢板

4、主要原辅材料及用量

表 7. 主要原辅材料消耗一览表

序号	原材料	性状	年用量（吨）	最大暂存量（吨）	是否为风险物质	临界量 t	状态及包装方式	所在工序
1.	半成品五金件	固态	120 万件	5 万件	否	/	/	原材料
2.	除油剂	液态	7.5	0.5	否	/	25kg/桶	除油
3.	陶化剂	液态	6.5	0.05	否	/	25kg/桶	陶化
4.	电泳漆	液态	10.5	0.1	否	/	25kg/桶	电泳
5.	机油	液态	0.1	0.1	是	2500	25kg/桶	维护
6.	天然气	气态	4.7 万立方米	0.072	是	10（甲烷）	/	燃料

注：1、厂区内天然气管道容积为 10m³，天然气密度为 0.7174kg/m³，换算为质量约 0.007t。

表 8. 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1.	除油剂	碱性，pH 为 12，主要成分为氢氧化钠 20%、络合剂（三聚磷酸钠）4%、缓蚀剂（偏硅酸钠）3%、表面活性剂（十二烷基苯磺酸钠）10%、水 63%，无色至淡黄色浑浊溶液，1kg 除油剂可用于清洗 38 m ² 工件；项目除油表面积为 280245 m ² ，本项需要除油剂量约为 7.5 吨。
2.	陶化剂	碱性，pH 为 7-8.5，硅烷偶联剂（18%），缓冲剂（主要为碳酸钠）（11.5%），

		防锈剂（主要为柠檬酸钠和亚硫酸钠）（6%），络合剂（主要成分为三乙醇胺）（1.5%），其余为水。制品的用途：皮膜增强附着力和防止氧化。不含有一类重金属，不含氟。转化膜生成过程中无需加热，槽液中无沉渣产生，1kg 陶化剂可用于清洗 63 m ² 工件；项目陶化表面积为 280245 m ² ，本项目需要陶化剂量约为 4.5 吨。
3.	电泳漆	本项目使用的电泳漆为水性阴极电泳漆，主要成分为水性环氧树脂 20-25%，聚氨酯树脂 1-5%、丙烯酸树脂 11-15%、乙二醇丁醚 0-5%（挥发性成分）、水 40-50%，密度 1050kg/m ³ ，挥发份为 5%，固含量为 45%。故电泳漆扣除水分后的挥发分为 $1.05 \times 5\% \times 1000/45\% = 116.67\text{g/L}$ 。电泳漆作为一种新型的低污染、省能源、省资源、起作保护和防腐蚀性的涂料，项目无需调色。属于非危险品，不涉及重金属，化学性质稳定。挥发性成分为 116.67g/L，属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中表 1 型材涂料电泳涂料中的低（无）VOCs 涂料限值。
4.	机油	密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³)，能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温，由基础油和添加剂组成，本项目所用机油为矿物质机油，用于刷润滑油工序和日常设备维护。不含挥发性有机物。
5.	天然气	主要由甲烷（85%）和少量乙烷（9%）、丙烷（3%）、氮（2%）和丁烷（1%）组成。主要用作燃料

5、主要生产设备

表 9. 主要设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量	所在工序
1.	自动表面处理电泳线	/	1 条	/
2.	每条线所含设备			/
3.	除油池 1	尺寸为 1.25×1.25×1.05m，有效水深 0.8m	1 个	除油
4.	除油池 2	尺寸为 12×2×1.4m，有效水深 0.8m	1 个	除油
5.	水洗池 1	尺寸为 1.25×1.25×1.05m，有效水深 0.8m	1 个	水洗
6.	水洗池 2	尺寸为 4.5×1.25×1.4m，有效水深 0.8m	1 个	水洗
7.	陶化池	尺寸为 11×1.5×1.4m，有效水深 0.8m	1 个	陶化
8.	水洗池 3	尺寸为 4.0×1.5×1.4m，有效水深 0.8m	1 个	水洗
9.	水洗池 4	尺寸为 1.25×1.25×1.05m，有效水深 0.8m	1 个	水洗
10.	纯水洗池 1	尺寸为 1.25×1.25×1.05m，有效水深 0.8m	1 个	纯水洗
11.	电泳池	尺寸为 9×1.5×1.6m，有效水深 1.0m	1 个	电泳
12.	回收池	尺寸为 1.5×1.5×0.85m，有效水深 0.5m	1 个	回收电泳液
13.	纯水洗池 2	尺寸为 4.0×1.5×1.4m，有效水深 0.8m	1 个	纯水洗
14.	固化炉	11×1.5×1.4 米；用天然气，15 万大卡，温度 230℃	1 个	固化
15.	空压机	/	1 台	辅助设备
16.	纯水机	1t/h	1 台	制纯水

注：1、本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。

表 10. 电泳漆用量核算一览表

产品名称	涂装面积 (cm ²)	涂装厚度 (μm)	数量(个)	密度 (t/m ³)	附着率	固含量	年用量(t)
五金件	280245	15	1200000	1.05	95%	45%	10.32

1、根据建设单位提供的资料，项目产品为双面涂装；
 2、根据表 7 信息，电泳漆含水率 50%，挥发分为 5%，则电泳漆固含率 45%。
 3、项目核算电泳漆用量为 10.32 吨/年，项目实际生产情况会有一些的损耗，故本次环评中水性漆用量按照 10.5 吨/年进行申报。

表 11. 生产线产能核算一览表

生产线名称	数量	生产线运行参数				理论产能(万件)	申报产能(万件)	占比
		输送线传输速度 (m/min)	每米区间范围内挂具数量(个)	单一挂具产品量(个)	运行时间 (h/a)			
自动表面处理电泳线	1	4.5	1	2	2400	129.6	120	92.59%

注：项目五金件实际年产量为 120 万件，表面处理电泳线实际产能占理论产能的 92.59%，申报合理。

6、人员及生产制度

项目设员工 10 人，正常工作时间为 8 小时（上午 8:00~12:00，下午 1:30~5:30）。其年工作时间约为 300 天，不涉及夜间生产，员工不在厂内食宿。

7、给排水情况

(1) 生活用水：

生活用水：根据《广东省用水定额》（DB44T1461.3-2021）表 A.1 中的国家行政机构（办公楼）中的先进值取值，员工不在厂内食宿，人均用水按 10m³/人·a，项目设有员工 10 人，需要生活用水量约为 100 吨/年，排污系数按 90%计算，产生生活污水约 90 吨/年。生活污水经三级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）第二时段的三级标准后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市黄圃大雁生活污水处理厂投入生产以及污水管网铺设完成后由市政污水管网排入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理。

(2) 生产用水：

① 表面处理电泳线用水：本项目设有 1 条自动表面处理电泳线，清洗方式为浸泡清洗，其中生产线的槽体规模、整槽更换用水量情况见下表所示，除油池、陶化池及电泳槽定期更换，无需清渣，除油废液、陶化废液和电泳槽液交由依托园区危险废物集中收集贮存仓库，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，除油、

陶化和电泳后清洗废水分质分类收集后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理。

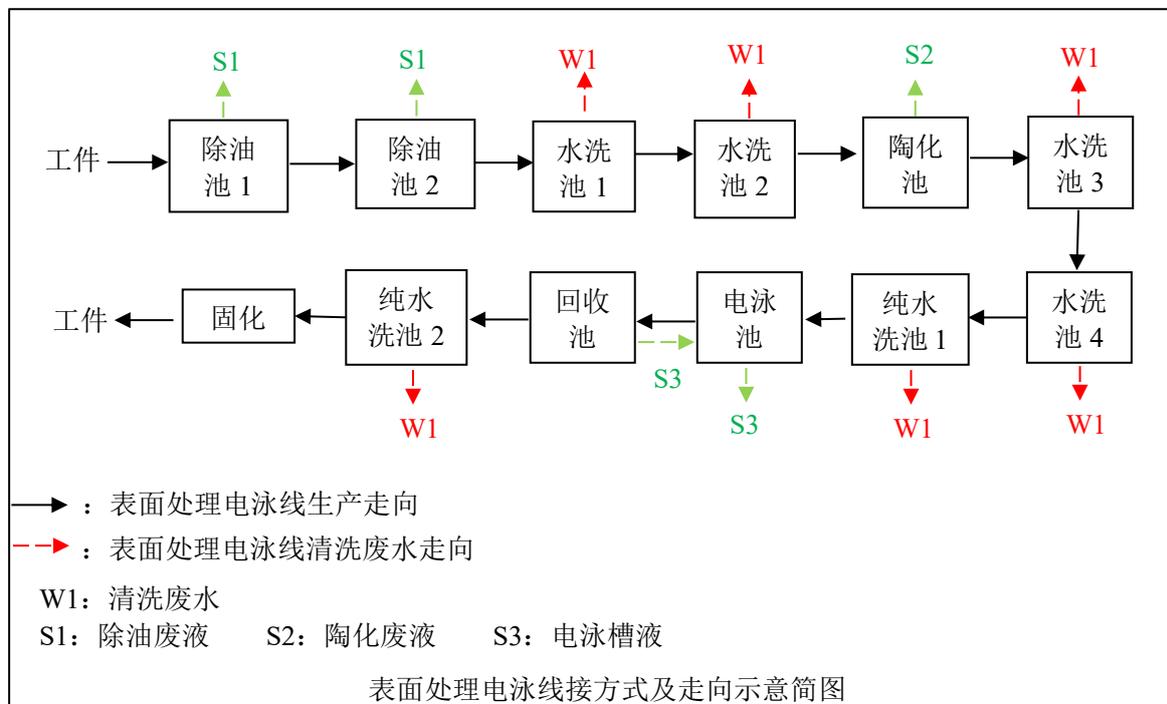


表 12. 表面处理电泳线更换用水给排水情况表

功能池	单个池尺寸	单个池有效容积 m ³	数量/个	更换频次次/a	补充水量 t/a	总换水量 t/a	总用水量 t/a	用水类型
除油池 1	1.25m×1.25m×1.05m (有效水深 0.8m)	1.25	1	2	18.75	2.5	21.25	除油剂+自来水
除油池 2	12m×1.2m×1.4m (有效水深 0.8m)	19.2	1	2	288	38.4	326.4	除油剂+自来水
水洗池 1	1.25m×1.25m×1.05m (有效水深 0.8m)	1.25	1	210	18.75	262.5	281.25	回用水
水洗池 2	4.5m×1.25m×1.4m (有效水深 0.8m)	4.5	1	210	67.5	945	1012.5	回用水
陶化池	11m×1.5m×1.4m (有效水深 0.8m)	13.2	1	2	198	26.4	224.4	陶化剂+自来水
水洗池 3	4m×1.5m×1.4m (有效水深 0.8m)	4.8	1	210	72	1008	1080	回用水+自来水
水洗池 4	1.25m×1.25m×1.05m (有效水深 0.8m)	1.25	1	210	18.75	262.5	281.25	自来水
纯水洗池 1	1.25m×1.25m×1.05m (有效水深 0.8m)	1.25	1	210	18.75	262.5	281.25	纯水
电泳池	9m×1.5m×1.6m (有效水深 1.0m)	13.5	1	/	/	/	/	电泳漆
回收池	1.5m×1.5m×0.85m (有效水深 0.5m)	1.125	1	/	/	/	/	电泳漆

纯水洗池 2	4m×1.5m×1.4m (有效水深 0.8m)	4.8	1	210	72	1008	1080	纯水
除油用水和 废液合计	/	/	/	/	306.75	40.9	347.65	除油剂+ 自来水
陶化用水和 废水合计	/	/	/	/	198	26.4	224.4	陶化剂+ 自来水
清洗用水和 废水合计	/	/	/	/	267.75	3748.5	4016.25	回用水+ 自来水+ 纯水

注：1、补水量为每天的蒸发量和工件的带走水量按水池有效容量的 5% 计算；
2、项目需处理产品的表面积为 280245 m²，经过除油处理 1 次、陶化处理 1 次、电泳处理 1 次，则产品处理总表面积为 840735 m²，由上表中表面处理电泳线清洗总用水量为 4016.25t/a，则产品单位面积的用水量为 4.78L。符合生产的要求。
3、项目自动除油线用水量 347.65t（包含除油剂 7.5t，水 340.15t），自动陶化线用水量为 224.4t（包含陶化剂 4.5t，水 219.9t）。
4、电泳槽每三年更换一次，更换危废量在表 43 中体现，在此不进行重复，电泳槽无需加水和补充用水；
5、回收池为电泳后回收廊道内收集的电泳液，收集后直接回用到电泳池。

经上表计算所得，项目产生除油废液 40.9t/a，产生陶化废液 26.4t/a，依托园区危险废物集中收集贮存仓库，收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理；产生清洗废水 3748.5t/a，分质分类收集后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理。

② 制备纯水用水：项目制备纯水的新鲜用水量约 1944.64t/a，本项目使用的纯水机为 RO 纯水机，纯水和浓水产生比例约为 7：3，经纯水装置处理后产生纯水约 1361.25t/a，产生浓水约 583.39t/a。产生的浓水中的主要污染因子为钙镁离子，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理。

综上，项目清洗废水 3748.5t/a 和纯水机浓水 583.39t/a 分质分类收集后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理。处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准中的洗涤用水标准后回用，剩余尾水处理达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后由 1#排放口排入大魁河。

根据《中山市恒致环保科技有限公司工业废水处理厂新建项目环境影响报告书》

及其批复中环建书（2024）0003号，现状设计处理能力1200m³/d，但中水回用系统约240m³/d的浓水需要排入该系统处理，因此实际接收废水处理能力为960m³/d（以下一般生产废水处理系统处理能力均按960m³/d表述）。设计排放水量为600m³/d，排入大魁河。新建中水回用系统设计处理规模为600m³/d，设计回用水量为360m³/d，则项目生产废水回用效率为37.5%。项目清洗废水产生量为3748.5t/a，纯水机浓水产生量为583.39t/a，则经中水回用系统处理后可回用水量1624.46t/a，回用水全部回用于除油和陶化后清洗工序。

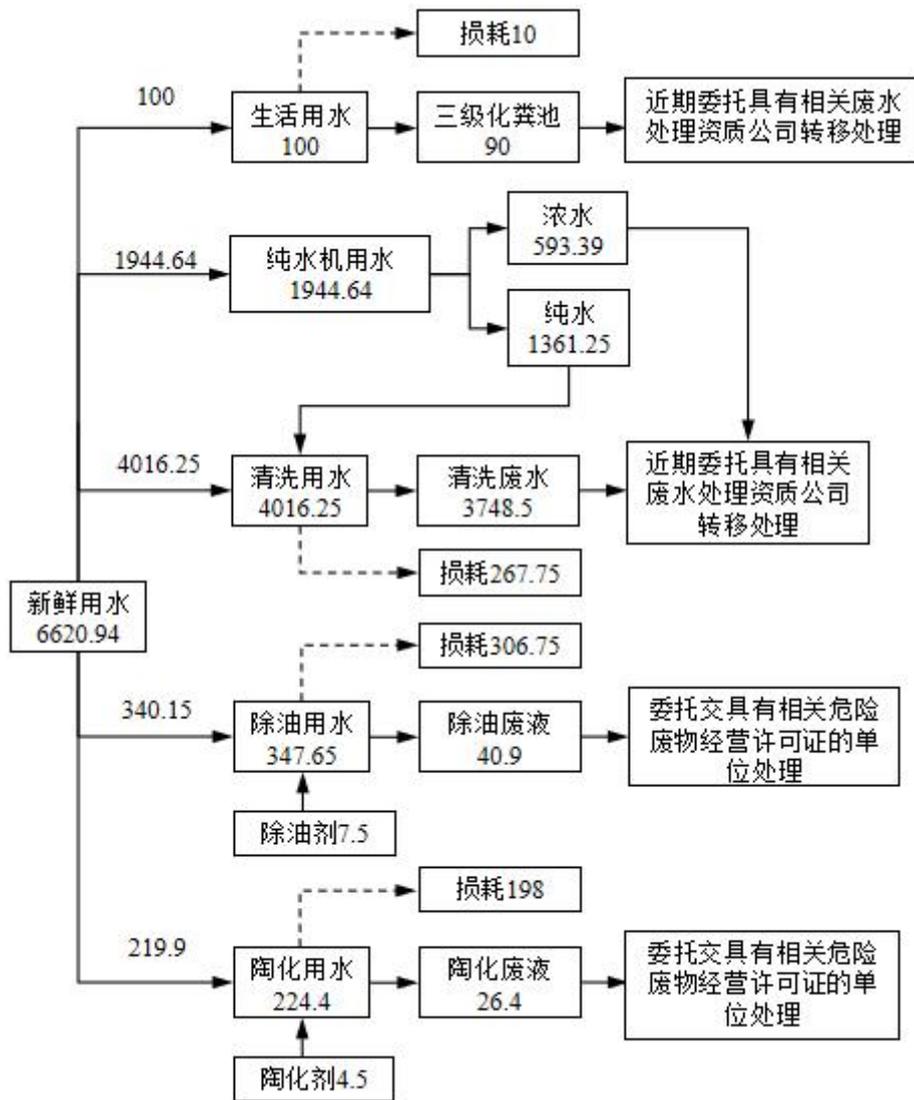


图 2 全厂近期水平衡图（单位：t/a）

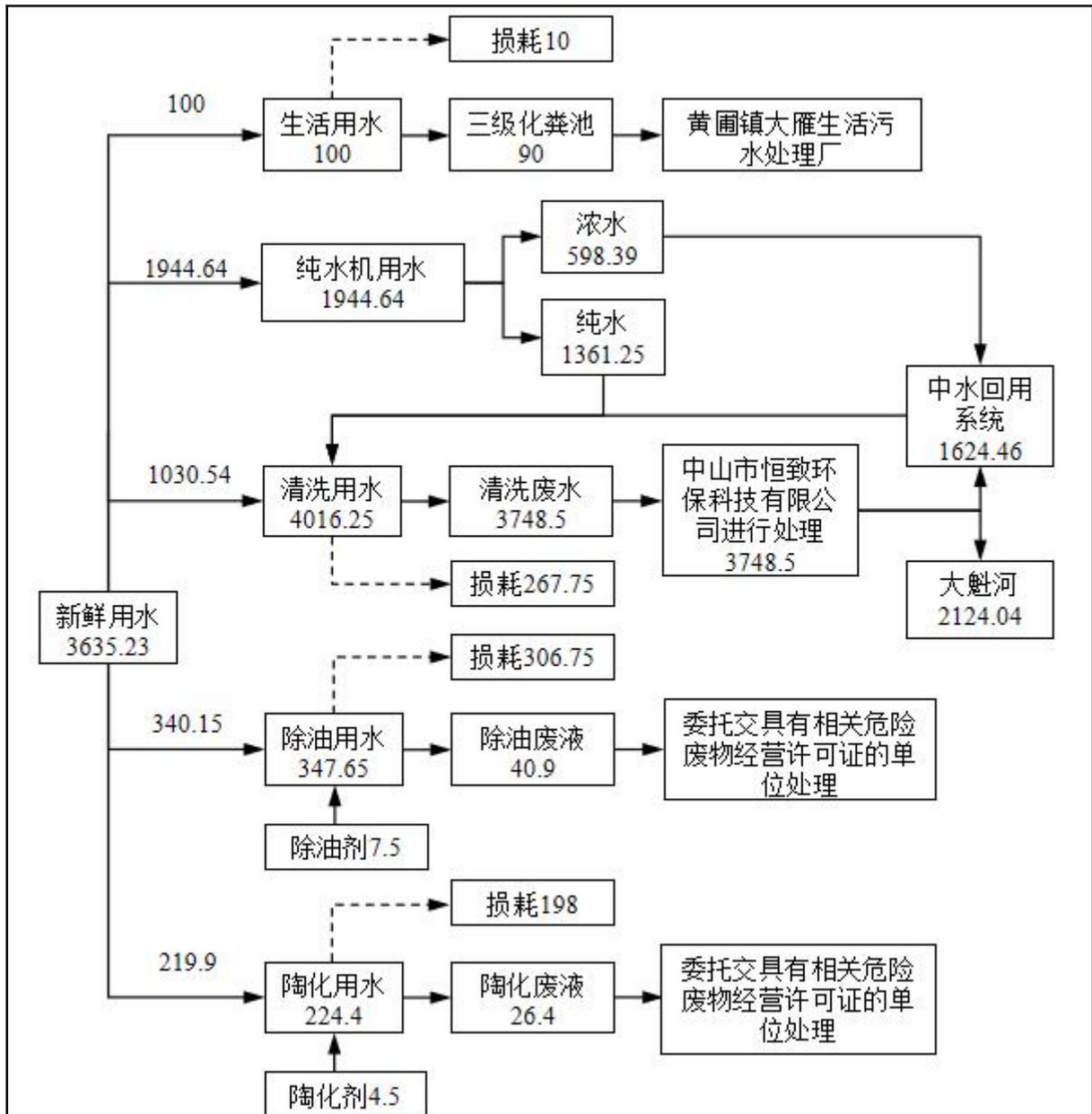


图 3 全厂远期水平衡图（单位：t/a）

8、能耗情况及计算过程

表 13. 主要能源以及资源消耗一览表

名称	年用量	备注
水	近期：6620.94t；远期：3635.23t	市政给水管网供水
电	30 万度	市政供电
天然气	4.7 万 m ³	市政供气

表 14. 天然气用量核算表

设备	设备数量 (台)	单套燃烧容量 kcal/h	热效率	工作时间 h/a	天然气热值 Kcal/m ³	天然气用量 万 m ³ /a
----	----------	---------------	-----	----------	---------------------------	---------------------------

固化炉	1	150000	90%	2400	8500	4.7
-----	---	--------	-----	------	------	-----

注：参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）天然气热值为 7700Kcal/m³~9310Kcal/m³，本项目天然气热值取 8500 Kcal/m³。

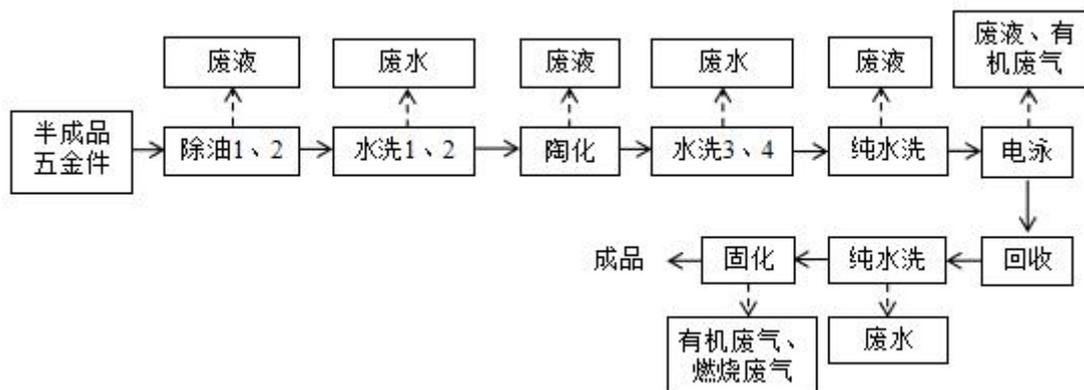
9、平面布局情况

项目 50m 声评价范围包络线内无居民区等声环境敏感目标存在；与项目最近敏感目标为厂区西南侧的吴栏村，最近间距为 235m，与最近排气筒的距离为 260m。对区域大气环境影响不大，项目高噪声设备为空压机设备，主要布设在厂房北侧，远离西南侧的吴栏村。综合考虑项目厂区规模、厂房自身条件及项目厂区功能区划设置需求，评价认为项目现有规划布局较为合理。

10、四至情况

项目北侧为中山市顺晨汽车部件有限公司，南侧为中山市恒致环保科技有限公司污水处理站，东侧为空厂房，西侧为华胜电器制造有限公司。项目四至情况详见附图。

工艺流程和产排污环节：



工艺流程说明：

1、除油：除油是指使用除油剂对油脂的皂化和乳化作用，将工件表面油污去除的过程，有除油废液的产生，五金件为钢材，不含一类重金属，因此没有一类污染物的产生，除油药液浓度为 2.16%，停留时间为 2.9min，年工作时间为 2400h。

2、陶化：陶化液可使金属工件表面形成一层致密的纳米薄膜，以增强后期涂装工艺的结合力及工件的耐腐蚀能力，除油和陶化均在常温下作业，五金件为钢材，不含一类重金属，陶化药液浓度为 2.01%，停留时间为 2.4min，工作时间为 2400h。

3、水洗：将工件使用清水浸泡清洗，清洗工件表面沾有的溶液，防止各槽体之间相互污染，有清洗废水的产生，年工作时间为 2400h。

8、纯水洗：将工件使用纯水机制备的纯水浸泡清洗，清洗工件表面沾有的溶液，防止各槽体之间相互污染，有清洗废水的产生，年工作时间为 2400h。

9、电泳工序：电泳是电泳涂料在阴阳两极，施加电压作用下，带电荷的涂料离子移动到阴极，并与阴极表面所产生的碱性物质作用形成不溶解物，沉积于工件表面。电泳槽中的槽液均循环使用，根据生产消耗情况按需补充电泳漆，电泳过程产生电泳槽液、有机废气、臭气浓度，工作时间为 2400h/a。

10、回收：项目于电泳槽后在回收廊道内设置回收池对电泳漆进行回收。回收的电泳漆回输至电泳槽重复利用，工作时间为 2400h/a。

11、固化工序：电泳后固化，经过固化线在 230℃ 下间接加热，固化炉使用天然气供热，固化过程中产生天然气燃烧废气、有机废气、臭气浓度，工作时间为 2400h/a。

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。

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

项目生活污水经厂房配套三级化粪池预处理后经市政污水管网排入黄圃镇大雁生活污水处理厂，最后排入桂洲水道。

项目生产废水经厂区生产废水管网排入中山市恒致环保科技有限公司进行处理，最后排入大魁河。

根据《中山市水功能区管理办法》的规定，项目受纳水体桂洲水道和大魁河最终汇入洪奇沥水道，由于中山市环境监测站发布的《2023 年水环境年报》中无桂洲水道的相关数据，故采用汇入最近主河流的数据，项目纳污河道汇入最近的主河为洪奇沥水道为 III 类水功能区域。

根据《2024 年水环境年报》，详见下图。



结果表明，洪奇沥水道 2024 年水质达到 II 类标准，优于《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）的 III 类水质标准，水质状况为优。

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 2024 年大气环境质量状况公报》，中山市环境空气质量 2024 年监测数据统计结果见下表。

表 15. 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	日均值第 98 百分位数浓度值	8	150	5.33	达标
	年平均值	5	60	8.33	达标
NO ₂	日均值第 98 百分位数浓度值	54	80	67.5	达标
	年平均值	22	40	55	达标
PM ₁₀	日均值第 95 百分位数浓度值	68	150	45.33	达标
	年平均值	34	70	48.57	达标
PM _{2.5}	日均值第 95 百分位数浓度值	46	75	61.33	达标
	年平均值	20	35	57.14	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	151	160	94.38	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度值	800	4000	20	达标

2024 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 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。项目所在区域为达标区。

(2) 基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区, 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 2024 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 16. 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄镇监测站			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	150	88	0	达标
				年平均	45.8	70	/	/	达标
			PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	43	75	100	0	达标
				年平均	21.5	35	/	/	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，SO₂24小时平均第98百分位数及年平均浓度、NO₂、24小时平均第98百分位数浓度年平均浓度、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，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。”

(3) 其他污染物环境质量现状

项目特征因子为氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度和 TSP，由于无非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度国家、地方环境质量标准，故不进行其他污染物环境质量现状的调查。

TSP 数据引用《广东三花新能源汽车热管理部件生产项目》的环境影响评价检测数据，该项目于 1#东南面吴栏村下风向监测点处设置的大气监测点，采样时间为 2023 年 6 月 24 日至 6 月 30 日。具体详见下表：

表 17. 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
1#	113°23'42.84"	22°44'17.49"	TSP	2023 年 6 月 24 日至 6 月 30 日	东南	2800

表 18. 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
1#	TSP	日均值	0.30	0.086-0.097	32.3	0	达标

结果表明：TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准。从监测结果看，该区域大气环境质量较好。



五、土壤和地下水环境：

项目产生清洗废等生产废水，生产过程产生危险废物，化学品仓库、生产废水和危险废物暂存等过程可能通过地表径流或垂直下渗对土壤环境产生影响。项目厂房地面均为水泥硬化地面，化学品仓库、废水暂存间、危险暂存区设置围堰，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对地下水和土壤环境影响较小。

此外，项目生产过程中不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对地下水和土壤环境影响较小。

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。

四、声环境质量现状：

	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类（试行）》，项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不开展声环境质量现状调查。</p> <p>本项目位于 3 类声环境功能区，则本项目厂界执行 3 类标准。</p> <p>五、生态环境</p> <p>本项目位于一类工业区，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有水土流失现象，无国家珍稀动物植物分布。</p>																														
<p>环境保护目标</p>	<p>1、地表水环境保护目标</p> <p>项目评价范围内无饮用水源地保护地等水环境敏感点。</p> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>3、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米处范围内大气环境保护目标如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 19. 建设项目大气环境敏感点一览表</p> <table border="1" data-bbox="268 1151 1394 1424"> <thead> <tr> <th rowspan="2">所属地区</th> <th rowspan="2">敏感点名称</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/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">中山市</td> <td>大雁村</td> <td>113.365697</td> <td>22.754600</td> <td rowspan="3">居民区</td> <td rowspan="3">空气环境</td> <td rowspan="3">二类区</td> <td>西北面</td> <td>453</td> </tr> <tr> <td>吴栏村 1</td> <td>113.366716</td> <td>22.747841</td> <td>西南面</td> <td>235</td> </tr> <tr> <td>吴栏村 2</td> <td>113.375385</td> <td>22.748399</td> <td>东南面</td> <td>493</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米处范围内没有声环境保护目标。</p> <p>5、生态环境保护目标：</p> <p>本项目租用已建成厂房，天然植被已不存在，无生态保护目标。</p>	所属地区	敏感点名称	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/m	X	Y	中山市	大雁村	113.365697	22.754600	居民区	空气环境	二类区	西北面	453	吴栏村 1	113.366716	22.747841	西南面	235	吴栏村 2	113.375385	22.748399	东南面	493
所属地区	敏感点名称			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/m															
		X	Y																												
中山市	大雁村	113.365697	22.754600	居民区	空气环境	二类区	西北面	453																							
	吴栏村 1	113.366716	22.747841				西南面	235																							
	吴栏村 2	113.375385	22.748399				东南面	493																							
<p>污染物排放控</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 20. 项目水污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="268 1816 1394 1926"> <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>生活污水</td> <td>pH 值</td> <td>6-9（无量纲）</td> <td>三级化粪池预处理，达到广东省</td> </tr> </tbody> </table>	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准	生活污水	pH 值	6-9（无量纲）	三级化粪池预处理，达到广东省																						
废水类型	污染因子	排放限值	排放标准																												
生活污水	pH 值	6-9（无量纲）	三级化粪池预处理，达到广东省																												

制 标 准	COD _{Cr}	500	地方标准《水污染物排放限值》 (DB/26-2001)第二时段三级标 准后,通过市政管网排入黄圃镇 大雁污水处理厂处理
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	
<p>中山市恒致环保科技有限公司在产业园西南角建设一座设计处理规模为1200m³/d的集中式工业废水处理站。该废水处理站优先处理产业园入驻企业产生的一般生产废水(包括含油废水、有机废水、玻璃清洗废水和其他废水)及化学转化膜废水(包括磷化废水、氧化废水等,不接收工序废液)。一般清洗废水处理规模为960m³/d,经废水处理系统处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(B44/26-2001)第二时段一级标准后尾水通过1#排放口排放至大魁河;化学转化膜废水处理规模为240m³/d,经废水处理系统处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)中表2珠三角排放限值后尾水通过2#排放口排放至大魁河。一般清洗废水和化学转化膜废水处理系统的排水标准详见下表。</p>			
表 21. 废水处理站排放标准			
序号	污染物	排放浓度	执行标准
1#尾水排放口			
1	pH	6~9	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段一级 标准
2	COD _{Cr}	90	
3	BOD ₅	20	
4	SS	60	
5	氨氮	10	
6	石油类	5	
7	氟化物	10	
8	LAS	5	
2#尾水排放口			
1	pH	6~9	广东省《电镀水污染物排放标 准》(DB44/1597-2015)表2珠 三角排放限值
2	SS	30	
3	COD _{Cr}	50	
4	氨氮	8	
5	总氮	15	

6	总磷	0.5
7	石油类	2.0
8	氟化物	10
9	总铜	0.3
10	总锌	1.0
11	总铝	2
12	总铁	2

本项目产生的生产废水共约 14.44t/d (4331.89t/a)，属于一般生产废水，经一般生产废水处理系统处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(B44/26-2001) 第二时段一级标准后尾水通过 1#排放口排放至大魁河。

2、大气污染物排放标准

表 22. 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
电泳、固化、天然气燃烧废气	C4 (低浓度有机废气排放口)	非甲烷总烃	25	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	/	
		SO ₂		200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气(2019)56号) 中的限值要求
		NO _x		300	/	
		颗粒物				
		烟气黑度		/	1 (林格曼黑度)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中其他炉窑-二级排放限值
		臭气浓度		6000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		4.0		
		SO ₂		0.4		
		NO _x		0.12		
		臭气浓度		20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级

						新扩改建厂界标准值						
厂区内无组织废气	/	颗粒物	/	5 (监控点 1h 平均浓度值)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度							
		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》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值							
				20 (监控点任意一次浓度限值)								
<p>注：1、项目排气筒高度为 25 米，未高于周边 200 米内建筑物 5 米，因此排放速率需要折半执行。</p> <p>2、颗粒物：颗粒物最高允许排放速率根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第 II 时段二级限值中 20m 排气筒最高允许排放速率为 4.8kg/h、30m 排气筒最高允许排放速率为 19kg/h，本项目排气筒高度设置为 25m，根据内插法计算得 25m 排气筒对应排放速率限值为 $4.8 + (19 - 4.8) \div (30 - 20) \times (25 - 20) = 11.96\text{kg/h}$，由于需要按照限值 50% 执行，则本项目 25m 排气筒颗粒物排放速率限值为 $11.96 \times 50\% = 5.95\text{kg/h}$。</p> <p>3、噪声排放标准</p> <p style="text-align: center;">表 23. 工业厂界噪声排放标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>厂界</th> <th>执行标准</th> <th>限值 (单位: dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界</td> <td>3类区</td> <td>昼间≤65dB(A)夜间≤55dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物控制标准</p> <p>(1) 危险废物执行《国家危险废物名录》(2025 年版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)。</p>							厂界	执行标准	限值 (单位: dB(A))	厂界	3类区	昼间≤65dB(A)夜间≤55dB(A)
厂界	执行标准	限值 (单位: dB(A))										
厂界	3类区	昼间≤65dB(A)夜间≤55dB(A)										
总量控制指标	<p>1、水污染物总量控制指标：</p> <p>项目外排放的废水主要为生活污水，年排放量≤90t/a，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市黄圃大雁生活污水处理厂投入生产以及污水管网铺设完成后由市政污水管网排入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理，不需另外申请总量控制指标。</p> <p>项目生产废水产生量为 3748.5t/a，分质分类收集后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理。本项目生产废水总量控制指标已纳入中山市恒致环保科技有限公司总量控制指标，故不需另外申请总量控制指标。</p>											

2、大气污染物排放总量控制指标：

本项目挥发性有机物排放量约为 0.2415t/a，氮氧化物排放量约为 0.0879t/a。
本项目挥发性有机物、氮氧化物总量控制指标已纳入园区总量控制指标，因此本项目不需另外申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施：

建设单位使用已建成厂房进行生产，不存在厂房施工对周围环境的影响。

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：项目生活污水产生量为 90t/a，该项目属于中山市黄圃大雁生活污水处理厂的纳污范围，生活污水近期委托有废水处理能力的机构转移处理；远期待中山市黄圃大雁生活污水处理厂投入生产以及污水管网铺设完成后，生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政管网进入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理，纯水机浓水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排入市政管网进入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理。

①近期生活污水可行性分析

项目日常污水产生量为 90t/a（0.3t/d），收集后委托给中山市内现有已批复的工业废水集中处理单位进行集中处理，最大暂存量为 5t/a，每年转移 18 次，可将项目生活污水全部转移。中山市中丽环境服务有限公司可接收处理工业废水、生活污水，水质要求为 pH（4-10）、COD_{Cr}≤5000mg/L、BOD₅≤2000mg/L、SS≤500mg/L、氨氮≤30mg/L、TP≤15mg/L，本项目水质符合中山市中丽环境服务有限公司接收要求。中山市中丽环境服务有限公司现有废水处理能力为 450 吨/日，余量约 200 吨/日，项目日常污水排放量仅占处理能力的 0.07%，占剩余处理能力的 0.15%，故本项目日常污水水量对中山市中丽环境服务有限公司接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击，故本项目日常污水经预处理达标后经槽车收集转移至中山市中丽环境服务有限公司进行处理是可行的。

②远期生活污水可行性分析

中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂位于桂洲水道东侧，中山市黄圃镇大雁村雁企片。根据《黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目环境影响报告表》（2023 年），大雁污水处理厂设计日处理量为 30000m³/d，总占地面积为 12367.61m²，其中建筑物

占地面积 6027.00m²。大雁污水处理厂主要服务范围为大岑围、大雁围及三乡围部分污水，污水处理工艺方案为“预处理+A3/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外线消毒”，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第II时段一级标准中的较严者。

中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂设计日处理量为 30000m³/d，计划在 2025 年内完成建设并通水运行。本项目生活污水为 0.3 吨/日(90 吨/年)，占日处理量的 0.001%。根据《黄圃镇大雁生活污水处理厂新建工程项目地表水环境影响专项评价》，污水正常排放情况下，对桂洲水道水质影响相对较小，不会导致水体水质超标恶化。因此，本项目生活污水依托中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂进行处理是可行的，本项目排放的生活污水经中山市黄圃镇大雁生活污水处理厂达标后排入桂洲水道，对桂洲水道的影响不大。

(2) 生产废水：本项目生产废水产生量为 4331.89t/a，主要为清洗废水 3748.5t/a、和纯水机浓水 583.39t/a。

① 水质分析：

清洗废水：项目清洗废水主要为除油后清洗+陶化清洗+电泳后清洗产生的清洗废水，其中污染物产生情况与《某机械公司前处理和电泳废水处理工程实例》(章志青，夏文明，周祯领等，电镀与涂饰，2021，40(02)：119-123)中前处理、电泳废水类似，故其浓度可参照《某机械公司前处理和电泳废水处理工程实例》中前处理、电泳废水的浓度中的较大值。

排入城市污水处理厂。

含磷废水：12.0 m³/d，即 0.5 m³/h，每天按 24 h 连续运转，经过中水回用处理系统之后，全部回用于生产工艺中的喷淋段。

生活污水：全部接入污水管网，送城市污水处理厂处理。

1.2 废水水质及排放标准

业主提供的水质资料见表 1。排放遵循《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中“表 4”的一级标准，见表 2。中水回用指标参照同类型企业，见表 3。

表 1 进水水质
Table 1 Inlet water quality

原水性质	pH	化学需氧量	COD _{Cr} /(mg·L ⁻¹)	悬浮物 SS/(mg·L ⁻¹)	五日生化需氧量 BOD ₅ /(mg·L ⁻¹)	总磷 TP/(mg·L ⁻¹)
前处理、电泳废水	5		1500	300	250	
含磷废水	4~5		800	200	200	30

表 24. 清洗废水水质分析 (单位: mg/L, pH 无量纲)

类别		pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	总磷	氨氮
清洗废水	参考文献	6-9	1500	250	300	/	/
	结合本项目实际取值	6-9	1500	250	300	/	/
	一般生产废水系统 (综合废水)的接管要求	/	3000	/	400	/	50
	是否符合园区纳管要求	符合	符合	符合	符合	符合	符合

纯水机浓水: 采用 RO 处理工艺制作纯水, 浓水中的主要污染因子为钙镁离子, 属于清净下水。

② 远期排入中山市恒致环保科技有限公司可行性分析及管理要求:

中山市恒致环保科技有限公司在产业园西南角建设一座设计处理规模为 1200m³/d 的集中式工业废水处理站。该废水处理站优先处理中山市冠承电器共性产业园入驻企业产生的一般生产废水 (包括含油废水、有机废水、玻璃清洗废水和其他废水) 及化学转化膜废水 (包括磷化废水、氧化废水等, 不接收工序废液)。满足产业园生产废水的集中处理需求后, 同步接收大雁工业区其他同类型企业产生的零散工业废水 (不接收电镀、线路板工艺废水, 仅接收处理不含一类重金属污染物的生产废水)。本项目位于中山市冠承电器共性产业园内, 符合中山市恒致环保科技有限公司的收集范围。

表 25. 中山市恒致环保科技有限公司废水类别、水量及废水来源

序号	废水种类		废水特点
1	一般生产废水	有机废水	主要为企业生产过程中产生水帘柜废水、废气喷淋塔废水、电泳废水等。此类废水的特点是 COD 浓度较高, 可生化性差, 属于难降解有机废水。
2		含油废水	主要为企业生产过程中金属表面前处理脱脂除油工序后产生的清洗废水。
3		玻璃清洗废水	主要为周边同类型零散工业企业玻璃加工产生的清洗废水。此类废水主要污染物为氟化物。
4		其他废水	主要为企业生产过程中的陶化、硅烷化工序后产生的清洗废水、园区其他废水, 特点是水质水量变化较大, 主要污染物有 pH、CODcr、SS、LAS 等。
5	化学转化膜废水		要为企业磷化工序及氧化生产线产生的清洗废水, 主要污染物有 pH、CODcr、SS、石油类、总磷、氟化物、总锌、总铝、总铜、总铁等。

中山市恒致环保科技有限公司一般清洗废水处理设施的处理规模为 960m³/d, 经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(B44/26-2001) 第二时段一级标准后尾水通过 1#排放口排放至大魁河; 化学转化膜废水处理设施的处理规模为 240m³/d, 经

废水处理系统处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表2珠三角排放限值后尾水通过2#排放口排放至大魁河。一般清洗废水和化学转化膜废水处理系统的进水水质详见下表。

表 26. 一般生产废水进水水质一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

废水	pH	CODcr	NH ₃ -N	SS	石油类	氟化物	LAS
有机废水	6~9	≤20000	≤50	≤5000	—	—	—
含油废水	7~9	≤1000	≤50	≤400	≤100	—	—
玻璃清洗废水	2~3	≤500	—	≤2000	—	≤1000	—
其他废水	6~9	≤500	≤50	≤350	—	≤15	—
综合废水	6~9	≤3000	≤50	≤400	≤50	≤60	≤10

表 27. 化学转化膜废水进水水质一览表 单位: mg/L, pH 无量纲

废水	pH	CODcr	SS	总氮	总磷	氨氮	总锌	石油类	氟化物	总铝	总铁	总铜
阳极氧化废水	6~9	≤300	≤300	≤60	≤100	≤30	≤5	≤10	—	≤300	≤10	≤5
酸洗废水	6~9	≤800	≤300	≤45	≤100	≤30	≤50	≤60	≤30	≤5	≤10	≤5
综合废水	6~9	≤500	≤300	≤50	≤50	≤30	≤30	≤30	≤30	≤6	≤10	≤5

表 28. 废水处理能力符合性一览表

对应的废水预处理系统	处理能力 (m ³ /d)	本项目产生量		处理能力符合性分析
		m ³ /d	m ³ /a	
一般生产废水	960	14.44	4331.89	符合
化学转化膜废水	240	0	0	符合

本项目生产废水产生量为 4331.89t/a（约 14.44m³/d），主要为清洗废水 3748.5t/a 和纯水机浓水 583.39t/a。两类废水（清洗废水为一类，纯水机浓水为一类）经专门管道分类分质收集后进入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站一般生产废水处理系统处理。项目生产废水水量和水质均在中山市恒致环保科技有限公司废水处理站一般生产废水处理系统的处理能力范围内，因此满足项目废水处理量的需要。

综上所述，项目各类废水经分类分质收集后进入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段一级标准后由1#尾水排放口排入大魁河，从处理范围、处理能力、处理水质要求等各方面分析是合理并可行的。

根据现有实际情况，目前中山市恒致环保科技有限公司处于验收阶段，故近期允

许园区内各企业生产废水委托有处理能力的废水处理机构处理，在中山市恒致环保科技有限公司正式投产运营后，园区内各企业生产废水落实妥善收集后进入中山市恒致环保科技有限公司处理。

经以上措施处理后，项目建成使用后产生的生活污水、生产废水不会对周围水环境造成明显的影响。本项目废水污染物排放信息表如下。

表 29. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活废水	CODcr、BOD ₅ 、SS 及氨氮	进入黄圃镇大雁生活污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	DW001-1	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"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生产废水	pH 值、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	进入中山市恒致环保科技有限公司处理	间断排放，流量稳定但不属于冲击性排放	/	中山市恒致环保科技有限公司处理	是	/	<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口

表 30. 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 (生活污水)	113°22' 13.365"	22°45' 9.410"	0.009	经三级化粪池预处理后进入黄圃镇大雁生活污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	黄圃镇大雁生活污水处理厂	pH	6-9
									CODcr	40
									BOD ₅	10
									SS	10
2	/	/	/	0.3748.5	中山市恒致环保科技有限公司	间断排放，流量不稳	生产阶段	中山市恒致环保科技有限公司	pH	6-9
									CODcr	90
									BOD ₅	20

					司处理	定但不 属于冲 击性排 放		有限公 司处理	氨氮	10
									SS	60
									石油类	5
									氟化物	10
									LAS	5

表 31. 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	生活污水	CODcr	500
			BOD ₅	300
			SS	400
			NH ₃ -N	/
2	中山市恒致环保科技有限公司一般生产废水排放口	生产废水	pH	6-9
			CODcr	90
			BOD ₅	20
			氨氮	10
			SS	60
			石油类	5
			氟化物	10
			LAS	5

表 32. 生活污水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水	流量	/	300	90
		CODcr	250	0.0750	0.0225
		NH ₃ -N	25	0.0075	0.0023
		BOD ₅	150	0.0450	0.0135
		SS	200	0.0600	0.0180
2	中山市恒致环保科技有限公司一般生产废水排放口	流量	/	7080.13	2124.04
		CODcr	90	0.6372	0.1912
		BOD ₅	20	0.1416	0.0425
		氨氮	10	0.0708	0.0212
		SS	60	0.4248	0.1274

		石油类	5	0.0354	0.0106
		氟化物	10	0.0708	0.0212
		LAS	5	0.0354	0.0106
合计	CODcr				0.2137
	BOD ₅				0.0560
	氨氮				0.0235
	SS				0.1454
	石油类				0.0106
	氟化物				0.0212
	LAS				0.0106

2、环境保护措施与监测计划

本项目不直接排放废水，故不设自行监测计划。

3、水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市黄圃大雁生活污水处理厂投入生产以及污水管网铺设完成后由市政污水管网排入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理。生产废水分质分类收集后，近期委托有废水处理能力的机构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理。综上所述，项目产生的废水对周围的水环境质量影响不大。

二、大气环境影响分析

(1) 产排情况分析

① 电泳、固化、天然气燃烧废气

天然气燃烧废气：项目设有1个固化炉，配套1台燃烧机，以天然气作为燃料，根据表13核算得天然气使用量为4.7万m³/a，年工作时间2400h。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业：14 涂装中的天然气工业炉窑提供的数据，天然气燃烧废气产污系数见下表。

表 33. 燃天然气污染物系数

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	总产生量 (t/a)
天然气	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6	639200m ³ /a

	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.000002S	0.0094
	氮氧化物	千克/立方米-原料	0.00187	0.0879
	颗粒物	千克/立方米-原料	0.000286	0.0134

注：1、表格中 S 为含硫量，根据《天然气》（GB17820-2018），取值 100；

电泳废气：项目在电泳、电泳后固化过程中产生挥发性有机废气（非甲烷总烃、TVOC）、臭气浓度，臭气浓度仅做定性分析。根据企业提供的电泳漆成分可知，电泳漆挥发分最大为 5%，即挥发性有机废气（非甲烷总烃、TVOC）产生量为 $10.5\text{t/a} \times 5\% = 0.525\text{t/a}$ 。

收集治理情况：电泳、固化、天然气燃烧废气经内部管道收集+进出口集气罩收集后进入 C 栋低浓度有机废气处理系统（气旋喷淋塔（含除湿雾）+活性炭吸附+活性炭吸附）处理后排气筒排放(C4)；

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 中“设备废气排口直连”收集效率可达 95%。保守考虑，本项目收集效率均取值 90%。

参考《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园公辅工程项目》的分析评价，本项目非甲烷总烃、TVOC 设计处理效率为 60%，颗粒物处理效率为 0%。

收集合理性分析：依据《三废处理工程技术手册-废气卷》中有关公式：

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

Q：集气罩排风量 m^3/s ；

X：污染物产生点至罩口的距离，m，项目取 0.15m；

A：罩口面积， m^2 ；

V_x ：最小控制风速， m/s ；

建设单位拟在固化线和电泳线进出口上方设集气罩，平均面积每个约为 0.5m^2 ，设集气罩的进口风速大于 0.5m/s ，则单个集气罩风量的理论值为 $978\text{m}^3/\text{h}$ ，本项目拟设 2 个集气罩，则总风量的理论值为 $1956\text{m}^3/\text{h}$ 。

电泳、固化一体隧道炉管道直连收集风量：废气在管道的流速约 10m/s ，管道的管径约 30cm ，设备管道直连废气收集所需的风量为 $Q=3600AV_0$ （A：管道面积； V_0 ：废气在管道的流速）。项目电泳廊道和固化炉，共设置 2 条收集管道，则废气收集所需要的风量为 $Q=3600 \times 3.14 \times (0.3 \div 2)^2 \times 10 \times 2 = 5086.8\text{m}^3/\text{h}$ ，燃天然气产生的烟气量为

639200m³/a ÷ 2400h = 266.33m³/h，则废气所需风量合计为
5086.8+266.33+1956=7309.13m³/h，总需风量为 7309.13m³/h，本项目设风量 8000m³/h
能满足正常的收集生产需求。产排情况见下表：

表 34. 项目电泳、固化、天然气燃烧废气产排一览表

排气筒编号	污染物	产生情况				有组织				无组织	
		产生量 t/a	收集量 t/a	有组织产生速率 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		排放量 t/a	排放速率 kg/h
								以本项目风量计	以园区风量计		
电泳、固化、天然气燃烧废气 C4	颗粒物	0.0134	0.0121	0.0050	0.6301	0.0121	0.0050	0.6301	0.2016	0.0013	0.0006
	SO ₂	0.0094	0.0085	0.0035	0.4406	0.0085	0.0035	0.4406	0.1410	0.0009	0.0004
	NO _x	0.0879	0.0791	0.0330	4.1198	0.0791	0.0330	4.1198	1.3184	0.0088	0.0037
	TVOC、非甲烷总烃	0.5250	0.4725	0.1969	24.6094	0.1890	0.0788	9.8438	3.15	0.0525	0.0219

注：年工作时间 2400h，本项目设计风量 8000m³/h，园区对应排放口处理风量 25000m³/h。

综上所述，非甲烷总烃、TVOC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值；颗粒物达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的重点区域限值；氮氧化物、二氧化硫有组织排放达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56 号）中的限值要求；林格曼黑度有组织排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉二级标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）表 2 恶臭污染物排放标准值；厂区内颗粒物的排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》

（GB9078-1996）表 3 其他炉窑浓度；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，对周围环境影响不大。

本项目全厂废气排放见下表：

表 35. 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/

一般排放口					
1	C4	颗粒物	0.6301	0.0050	0.0121
		SO ₂	0.4406	0.0035	0.0085
		NO _x	4.1198	0.0330	0.0791
		非甲烷总烃、TVOC	9.8438	0.0788	0.1890
一般排放口合计		颗粒物			0.0121
		SO ₂			0.0085
		NO _x			0.0791
		非甲烷总烃、TVOC			0.1890
有组织排放总计		颗粒物			0.0121
		SO ₂			0.0085
		NO _x			0.0791
		非甲烷总烃、TVOC			0.1890

表 36. 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 (μg/m ³)	
1	无组织排放	电泳、固化、天然气燃烧废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) (第二时段) 无组织排放监控浓度限值	1000	0.0013
			二氧化硫			400	0.0009
			氮氧化物			120	0.0088
			非甲烷总烃			4000	0.0525
			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		颗粒物					0.0013
		SO ₂					0.0009
		NO _x					0.0088
		非甲烷总烃					0.0525
		臭气浓度					少量

表 37. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
----	-----	------------

1	颗粒物	0.0134
2	SO ₂	0.0094
3	NO _x	0.0879
4	非甲烷总烃、TVOC	0.2415
5	臭气浓度	少量

表 38. 项目排气筒一览表

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(m ³ /h)	排气筒高度	排气筒出口内径
			经度	纬度					
C4	电泳、固化、天然气燃烧废气	非甲烷总烃、TVOC、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度、臭气浓度	113.370399	22.751063	气旋喷淋塔（含除湿雾）+活性炭吸附+活性炭吸附	否	25000	25m	0.8m

表 39. 非正常排放参数表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频次/次
电泳、固化、天然气燃烧废气 C4	废气收集措施故障,废气收集的效率降至 0	颗粒物	0.0050	0.6301	/	/
		SO ₂	0.0035	0.4406	/	/
		NO _x	0.0330	4.1198	/	/
		非甲烷总烃、TVOC	0.1969	24.6094	/	/

项目废气治理可行性分析:

(1) 本项目电泳、固化、天然气燃烧废气进入园区 C 栋低浓度废气处理措施的可行性分析

污染种类: 本项目废气污染物主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、烟尘、SO₂、NO_x、烟气黑度, 根据《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园公辅工程项目环境影响报告表》, 热洁炉废气、天然气燃烧废气过程产生的有机废气为低浓度有机废气, 针对低浓度有机废气进行统一收集治理, 本项目的废气污染物与公辅工程中低浓度有机废气治理设施中的污染物一致。

废气产生总量：项目产生的废气主要为非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、烟尘、SO₂、NO_x、烟气黑度。根据《中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园公辅工程项目环境影响报告表》中C栋低浓度废气未收集时产生量和处理后有组织排放量，本项目电泳、固化、天然气燃烧废气未收集前产生量和有组织排放量均在园区环评要求之内。

风量：废气治理设施位于各栋厂房的楼顶，C栋共设置1套低浓度有机废气处理设施，处理风量为2.5万m³/h，本项目废气收集量为8000m³/h，满足其处理能力。

表 40. 项目废气排入园区 C 栋低浓度废气处理设施可行性分析

污染物种类	本项目废气产生量 (t/a)	园区 C 栋低浓度废气处理能力 (未收集前产生量) (t/a)	本项目废气有组织排放量 (t/a)	园区 C 栋低浓度废气有组织排放量 (t/a)	是否可依托
非甲烷总烃、TVOC	0.5250	1.0183	0.1890	0.4073	满足依托条件
颗粒物	0.0121	0.0800	0.0121	0.0720	
氮氧化物	0.0085	0.5236	0.0085	0.4712	
二氧化硫	0.0791	0.0560	0.0791	0.0504	
设计风量 (m ³ /h)	8000	25000	8000	25000	

综上所述，本项目低浓度废气依托中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园 C 栋低浓度有机废气处理设施是可行的。

大气环境影响分析如下：

根据区域环境质量现状调查可知，项目所在区域为达标区。为保护区域环境及环境敏感目标的环境空气质量，建设单位拟采取以下大气污染防治措施：

(1) 有组织排放污染防治措施

本项目电泳、固化、天然气燃烧废气拟设置电泳线和固化线连接密闭收集+进出口集气罩收集后进入C栋低浓度有机废气处理系统（气旋喷淋塔（含除湿雾）+活性炭吸附+活性炭吸附）处理后排气筒排放(C4)；非甲烷总烃、TVOC达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1限值；颗粒物达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中的重点区域限值；氮氧化物、二氧化硫有组织排放达到《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）中的限值要求；林格曼黑度有组织排放达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）干燥炉二级标准；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554

—93) 表 2 恶臭污染物排放标准值。

(2) 无组织排放污染防治措施

本项目无组织排放废气主要为未被收集的电泳、固化、天然气燃烧废气等，主要污染因子包括非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、臭气浓度等。为减少无组织排放废气对周围环境影响，建设单位应加强车间通风。项目涉及挥发性有机物产排的主要为部分原辅材料，原辅材料储存过程无有机废气产生，仅在使用过程中产生少量有机废气，做好对 VOCs 物料贮存和管理要求，项目使用 VOCs 物料应存放于室内，同时加强检测物料的密封性，保持包装容器的密封性良好，VOCs 物料使用后对盛装的包装容器在非使用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目的危险废物收集后暂存于密闭的危险废物暂存仓，定期委托有相应危废经营许可证的单位处理，并且危废暂存仓需要做好防渗、防漏和防雨措施。

通过以上措施处理，可有效减少无组织排放污染物的量，厂界非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物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 二级新扩改建厂界标准值；厂区内颗粒物的排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 其他炉窑浓度；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。

综上，项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒位置设置合理，与西南侧吴栏村最近的排气筒距离为 260 米，经处理后外排废气对周围环境及环境敏感点影响不大。

(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》(HJ1124-2020) 附录 A 和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，本项目废气排入中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园 C 栋废气处理设施处理后经园区相应的排气筒排放，园区按相关要求定期进行监测，园区污染源监测计划见下表，

本项目污染源监测计划见下表。

表 41. 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
园区 C 栋 低浓度废 气排气筒 (园区监 测)	非甲烷总烃	半年/1 次	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		
	颗粒物		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号)中的限值要求
	SO ₂		
	NO _x		
	林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中其他炉窑标准
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值		

注：有组织排放的废气由中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园进行监测。

表 42. 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	半年/1 次	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		
	SO ₂	1 年/次	
	NO _x	1 年/次	
	臭气浓度	1 年/次	
厂区内	非甲烷总烃	1 年/次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	颗粒物	1 年/次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 其他炉窑浓度

注：厂界和厂区内无组织排放的废气由本项目建设单位进行监测。

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

该建设项目生产设备在运行过程中产生噪声，噪声声压级约在 70~85dB(A)之间；原材料、成品在运输过程中会产生交通噪声，约在 60~70B(A)之间。

表 43. 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强	
				核算方法	单台噪声值/dB(A)

室内设备	表面处理电泳线	1 条	频发	类比	80
	空压机	1 台	频发	类比	85
	纯水机	1 台	频发	类比	70

通过墙体隔声和自然距离衰减（实际生产过程中还有空气吸收引起的衰减、地面效应引起的衰减和绿化林带吸收引起的衰减），项目运行过程中产生的噪声对周边声环境影响较小。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，要求做到以下几点：

1、合理布局，降低企业总体噪声水平，建设项目总图布置时，通过距离衰减有效降低了厂区中间位置各类高噪声设备噪声源的噪声；

2、对于各种设备，生产设备选用噪声低的设备，已经采取了合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减震和减噪声处理，对于产生高噪声的设备，建议建设单位合理安排安装位置，同时经过隔声板、消音棉、机座加固等必要减震减噪声处理，以减少对周围的影响，依据 GBT 19889.3-2005《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量》，减震和隔声措施等隔声量为 5-8dB（A），本项目取值为 7dB（A）；

3、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。项目生产车间为标准厂房，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)，由于车间设有门窗，保守起见本项目墙体降噪值取值约为 25dB(A)；

4、装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免大的突发噪声产生；

5、合理安排生产作业时间，一旦发生噪声投诉的现象，立即停产整顿；

经过以上治理措施，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准，50m 范围内没有声环境敏感点，不会对周边环境产生明显影响。

(2) 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 44. 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	厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求

四、固体废物影响分析

本项目生产过程中所产生的固体废弃物如下：

（1）生活垃圾（0.5kg/人·日），生活垃圾产生量为 5kg/d（1.5t/a）。设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

（2）一般固体废物：收集后交给有一般固体废物处理能力的单位处理。

无

（3）危险废物：目前在厂区的危废暂存区暂存，转移危废经营许可证的单位转移处理；待园区领取危废经营许可证后由园区统一交由有危废经营许可证的单位转移处理。

1、废机油桶：项目生产过程产生废机油桶，机油年用量为 0.1 吨，包装规格 25kg/桶，产生废桶 4 个，平均每个桶重量为 0.5kg，则废油桶产生量为 0.002t/a。

2、废机油：项目生产过程中产生废机油，机油用量为 0.1t/a，在设备中损耗约 50%，则废机油产生量为 0.05t/a。

3、含油废抹布及手套：项目设备维护时会产生含油废抹布及手套，废抹布产生量为 20 条，每条废抹布重 40g；废手套产生量为 10 对，每对废手套重 20g，则含油废抹布及手套产生量为 0.001t/a。

4、废包装物（除油剂、陶化剂、电泳漆），产生情况见下表所示。

表 45. 危险废物废包装物产生情况表

名称	年用量（t）	规格	包装数量（个）	包装重量（kg）	固废重量（t）
除油剂	7.5	25kg/桶	300	0.5	0.15
陶化剂	4.5	25kg/桶	180	0.5	0.09
电泳漆	11	25kg/桶	440	0.5	0.22
合计					0.46

则项目总产生废包装物（除油剂、陶化剂、电泳漆）0.46t/a。

5、除油废液：项目生产过程中更换除油池产生除油废液，由上文可知项目产生除油废液产生量为 40.9t/a。

6、陶化废液：项目生产过程中更换陶化池产生陶化废液，由上文可知项目产生陶化废液产生量为 26.4t/a。

7、电泳槽液：项目电泳槽液，槽体的容积 13.5m³，平均每 3 年更换一次，故槽渣量为 13.5 吨/3 年。

表 46. 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(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	废机油桶	HW08	900-249-08	0.002	生产过程	固态	废油桶	废油桶	T, I	不定期	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.05		液态	矿物油	矿物油	T, I		
3	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.001		固态	机油	机油	T/In		
4	废包装物(除油剂、陶化剂、电泳漆)	HW49	900-041-49	0.46		固态	除油剂、陶化剂、电泳漆	除油剂、陶化剂、电泳漆	T/In		
5	除油废液	HW17	336-064-17	40.9		液态	废除油剂	废除油剂	T/C		
6	陶化废液	HW17	336-064-17	26.4		液态	废陶化剂	废陶化剂	T/C		
7	电泳槽液	HW17	336-064-17	13.5t/3年		固态	废电泳漆	废电泳漆	T/C		

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

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

位处理。

本项目危废仓库位于 F 栋 2 层，建筑面积为 15.45m²，收集后由建设单位定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。待园区取得危险废物经营许可证后，本项目产生的危险废物依托园区危险废物仓库集中贮存，由园区统一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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）标准要求设置及管理。

对危险废物管理要求如下：

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

（2）禁止企业随意倾倒、堆置危险废物；

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

（4）按照相关规范要求做到防渗、防漏等措施。

因此，采取上述处理措施后，无外排固体废物，对周围环境影响较小，符合环境保护局有关固体废物应实现零排放的规定。

表 47. 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

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	用地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物间	废机油桶	HW08	900-249-08	车间内	0.45m ²	桶装	0.5t	少于1年
2		废机油	HW08	900-249-08			桶装		
3		含油废抹布及手套	HW49	900-041-49		1m ²	袋装	1t	
4		废包装物(除油剂、陶化剂、电泳漆)	HW49	900-041-49			桶装		
5		除油废液	HW17	336-064-17		14m ²	涂装	14t	
6		陶化废液	HW17	336-064-17			桶装		
7		电泳槽液	HW17	336-064-17			桶装		

五、土壤和地下水环境影响分析

5.1 土壤、地下水环境保护措施

1) 源头控制措施

项目建设运营过程中，对土壤、地下水污染的主要途径为化学品、表面处理线、危废和生产废水垂直入渗进入土壤、地下水环境，大气沉降影响主要颗粒物、燃烧废气及臭气浓度。故本项目尽可能从源头上减少可能污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对污染物进行有效治理达标排放，降低环境风险事故。

2) 过程控制措施

(1) 化学品仓、危险暂存点、表面处理线、废水暂存桶设置围堰等截留措施

对于项目事故状态的液态化学品、危险废物、生产废水等，必须保证不得流出厂界。项目须贯彻“围、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

车间、仓库地面设置环形沟，危险暂存点、废水暂存桶、化学品仓、表面处理线设置围堰，事故情况下，危险废物可得到有效截留，杜绝事故排放。

(2) 地面硬化、雨水管网

项目厂区对地面均进行硬化处理，对危险暂存点等可能存在泄漏、可能含有较高浓度污染物区域地面进行收集和处理，避免初期雨水污染周边土壤。

项目园区内雨水截止阀和厂门口缓坡，能有效地将事故废水截留到厂区内，不对外界造成影响。

(3) 制定地下水环境影响跟踪监测计划，定期开展跟踪监测。

(4) 根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函[2020]72号)》进行分区防控，将整个项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区：

①重点污染防渗区：危险废物暂存间、化学品仓、废水处理站、表面处理线等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。埋地管线内衬、污水构筑物内衬采取有效防渗。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

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

③简单防渗区：上述区域外的其他区域，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于100mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数 ≥ 0.95 ）进行防渗。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤、地下水环境的污染，确保项目对区域土壤、地下水环境的影响处于可接受水平，做好防渗措施的情况下影响不大，无需进行跟踪监测。

七、环境风险影响分析

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在附录 B 中对应临界量的比值 Q。不在同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算，对于长输管线项目，按照两个截断阀室内之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按以下式子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： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——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） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，危险物质的量与临界量比值 Q 见下表。

表 48. 企业风险物质与临界量比值表

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值
1	机油	0.1	2500	0.00004
2	废机油	0.05	2500	0.00002
3	除油液、陶化液、电泳液在线量	47.15	100	0.4715
Q				0.47156

注：1、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ941-2018）中附录 B，机油、废机油属于油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等），临界量为 2500（吨）。

2、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ941-2018）中附录 B，本项目废液属于危害水环境物质（急性毒性类别 1），临界量为 100t。

项目 $Q=0.47156 < 1$ ，项目存在的风险影响环境的途径为，因原辅材料、液态化学品、一般固废、危废、生产废水泄漏、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。

（4）风险防范措施

本项目不存在重大危险源，环境风险发生的频次很低，但是一旦发生，仍可能引发一定程度的环境问题，因为也必须予以重视。因此，需要做好风险防范措施，确保环境安全。建设单位应加强管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下几个方面：

①设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训。

②使仓库处于良好通风状态，仓库禁用明火且各种用电设施应符合相应的规范。

③项目生产车间出入口设置缓坡，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内；配置事故废水收集与储存设施，一旦发生火灾及时对消防废水截流、收集及转移处理；依托园区雨水总排口设置雨水闸阀，发生事故时及时通知园区关闭雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨水管道排放至外环境。

④当废气处理系统出现故障，废气事故性排放时，马上切断企业电源停止生产，根据事故级别启动企业的应急预案，立即向上级领导汇报，如果事故严重还需要向园区环境管理部门及上级环境主管部门汇报，并要组织相关人员开始对设备进行检查，待问题全部解决后，才可再次投入生产。此外，在日常生产期间加强废气治理设施的运维，通过严格管理，加强监督，坚决杜绝工艺废气事故排放情况的发生。

⑤液态化学品、危险废物泄漏的环境风险防范措施，项目液态化学品应设置单独仓库分类存放，储存位置进出口处设置围堰，若发生泄漏引发火灾，使用消防栓灭火产生的消防废水可被截留在车间围堰内，并通过预设导流设施引入园区共建事故应急池，确保事故废水不进入外环境。危险废物分类暂存于危险废物仓库，按规范设置围堰、防渗及泄漏应急处置物资（砂土、吸收棉等），可防止废物流出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源、隔离、回收、清污，组织人员撤离。项目所在园区雨水

排放口设置切断阀，并与园区雨水管网连通。在事故状态下可立即关闭阀门，切断受污染雨水外排途径，将事故废水导流至事故应急池。园区雨水管网系统已实现雨污分流，并具备应急截污能力。

采取上述措施后，本项目环境风险可控。

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	电泳、固化、 天然气燃烧 废气	非甲烷总烃	拟设置生产线密闭+进出口集气罩收集后进入C栋低浓度有机废气处理系统(气旋喷淋塔(含除湿雾)+活性炭吸附+活性炭吸附)处理后排气筒排放(C4)	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		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中的限值要求
		颗粒物		
		SO ₂		
		NO _x		
		烟气黑度		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值		
	厂界无组织 废气	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		
		SO ₂		
		NO _x		
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建厂界标准值
厂区内无组 织废气	颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3其他炉窑无组织排放烟(粉)尘最高允许浓度		
	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)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,近期委托有废水处理能力的机构转移处理,远期待中山市黄圃大雁生活污水处理厂投入生产以及污水管网铺设完成后由市政污水管网排入中山市黄圃大雁生活污水处理厂处理	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
	生产废水	pH值、 COD _{cr} 、	分质分类收集后,近期委托有废水处理能力的机	中山市恒致环保科技有限公司一般生产废水处理系统设

		BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	构转移处理，远期待中山市恒致环保科技有限公司废水处理站投产运营后排入中山市恒致环保科技有限公司废水处理站处理	计进水水质标准
声环境	采用有效的隔音、消声措施，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。			
固体废物	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理	符合环保要求，对周围环境不造成明显影响
	一般工业固废	无	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	废机油桶	危险废物收集后由建设单位定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。待园区取得危险废物经营许可证后，本项目产生的危险废物依托园区危险废物仓库集中贮存，由园区统一交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
		废机油		
		含油废抹布及手套		
		废包装物(除油剂、陶化剂、电泳漆)		
		除油废液		
陶化废液				
电泳槽液				
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目对土壤的环境影响途径主要为垂直入渗和大气沉降，因此，本项目针对土壤防治主要采取以下措施：</p> <p>①垂直入渗防治措施：根据调查，已全部硬化处理，达到防渗要求，从而切断了污染土壤的垂直入渗途径。其中表面处理线、固体废物贮存场所等易产生事故泄漏区域应混凝土浇筑+防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>②大气沉降影响防治措施：结合本项目特点，本项目通过大气沉降途径对周边土壤环境的主要污染为有机废气，由于有机废气的大气沉降对周边土壤环境较小，可忽略不计。故本项目应加强大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响，且项目占地范围内加强绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①设置安全管理机构或配备专职安全管理人员，建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训。</p> <p>②使仓库处于良好通风状态，仓库禁用明火且各种用电设施应符合相应的规范。</p> <p>③项目生产车间出入口设置缓坡，发生突发环境事故时可将消防废水截留于生产车间内；配置事故废水收集与储存设施，一旦发生火灾及时对消防废水截流、收集及转移处理；依托园区雨水总排口设置雨水闸阀，发生事故时及时通知园区关闭雨水闸阀，可有效防止消防废水等通过雨</p>			

	<p>水管道排放至外环境。</p> <p>④当废气处理系统出现故障，废气事故性排放时，马上切断企业电源停止生产，根据事故级别启动企业的应急预案，立即向上级领导汇报，如果事故严重还需要向园区环境管理部门及上级环境主管部门汇报，并要组织相关人员开始对设备进行检查，待问题全部解决后，才可再次投入生产。此外，在日常生产期间加强废气治理设施的运维，通过严格管理，加强监督，坚决杜绝工艺废气事故排放情况的发生。</p> <p>⑤液态化学品、危险废物泄漏的环境风险防范措施，项目液态化学品应设置单独仓库分类存放，储存位置进出口处设置围堰，若发生泄漏引发火灾，使用消防栓灭火产生的消防废水可被截留在车间围堰内，并通过预设导流设施引入园区共建事故应急池，确保事故废水不进入外环境。危险废物分类暂存于园区统一的危险废物仓库，该仓库已按规范设置围堰、防渗及泄漏应急处置物资（砂土、吸收棉等），可防止废物流出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源、隔离、回收、清污，组织人员撤离。项目所在园区雨水排放口设置切断阀，并与园区雨水管网连通。在事故状态下可立即关闭阀门，切断受污染雨水外排途径，将事故废。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

中山市泳益金属制品有限公司位于中山市黄圃镇魁中路 12 号(中山市黄圃镇冠承电器环保共性产业园 C 栋一楼部分厂房)，该项目选址合理。综合各方面分析评价,本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策,投产后产生的“三废”污染物较少。经评价分析,项目实施后,在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后,产生的污染物能够做到达标排放,减少污染物的排放,从而减少项目对周边环境的影响,能基本维持周边环境质量现状,满足该区域环境功能要求。

项目的建设和投入使用后,对促进项目所在地经济发展有一定的意义,只要建设单位严格执行“三同时”的管理规定,同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施,确保项目投产后的正常运行,保证项目建成投入使用后所排放的各类污染物对项目所在地周围环境不会造成明显的影响,从而保证了项目所在地的环境质量。因此,从环境保护角度来看,该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量) t/a①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量(固体废物产生量) t/a③	本项目排放量(固体废物产生量) t/a④	以新带老削减量(新建项目不填) t/a⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量) t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.0134	0	0.0134	+0.0134
	SO ₂	0	0	0	0.0094	0	0.0094	+0.0094
	NOx	0	0	0	0.0879	0	0.0879	+0.0879
	非甲烷总烃、TVOC	0	0	0	0.2415	0	0.2415	+0.2415
废水	CODcr	0	0	0	0.2137	0	0.2137	+0.2137
	BOD ₅	0	0	0	0.0560	0	0.0560	+0.0560
	氨氮	0	0	0	0.0235	0	0.0235	+0.0235
	SS	0	0	0	0.1454	0	0.1454	+0.1454
	石油类	0	0	0	0.0106	0	0.0106	+0.0106
	氟化物	0	0	0	0.0212	0	0.0212	+0.0212
	LAS	0	0	0	0.0106	0	0.0106	+0.0106
危险废物	废机油桶	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废包装物(除油剂、陶化剂、电泳漆)	0	0	0	0.46	0	0.46	+0.46
	除油废液	0	0	0	40.9	0	40.9	+40.9
	陶化废液	0	0	0	26.4	0	26.4	+26.4
	电泳槽液	0	0	0	13.5t/3年	0	13.5t/3年	+13.5t/3年

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

黄圃镇地图（全要素版） 比例尺 1:43 000



审图号：粤TS（2023）第008号

附图1 建设项目地理位置图

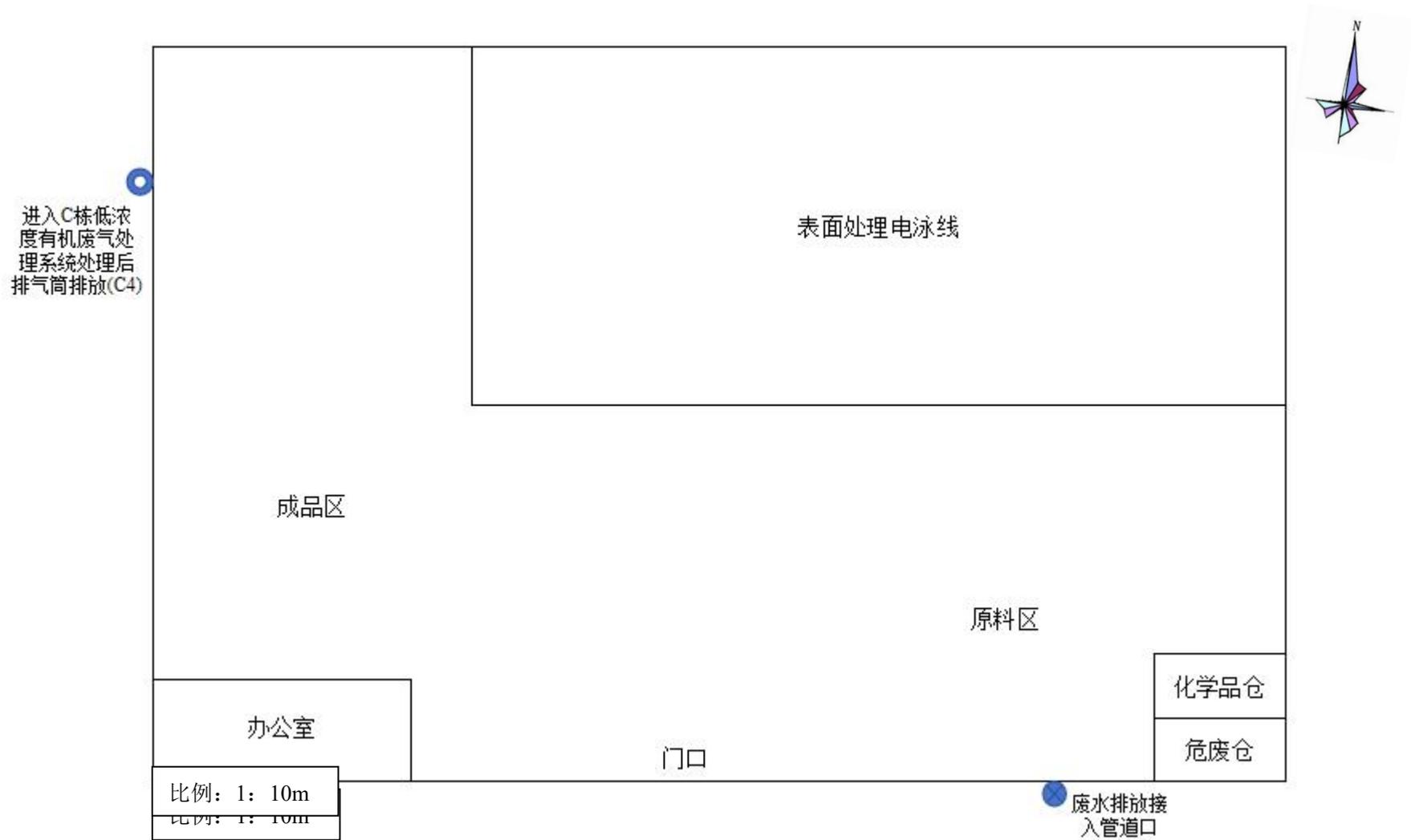
中山市自然资源局 监制 广东省地图院 编制



附图 2 项目四至图



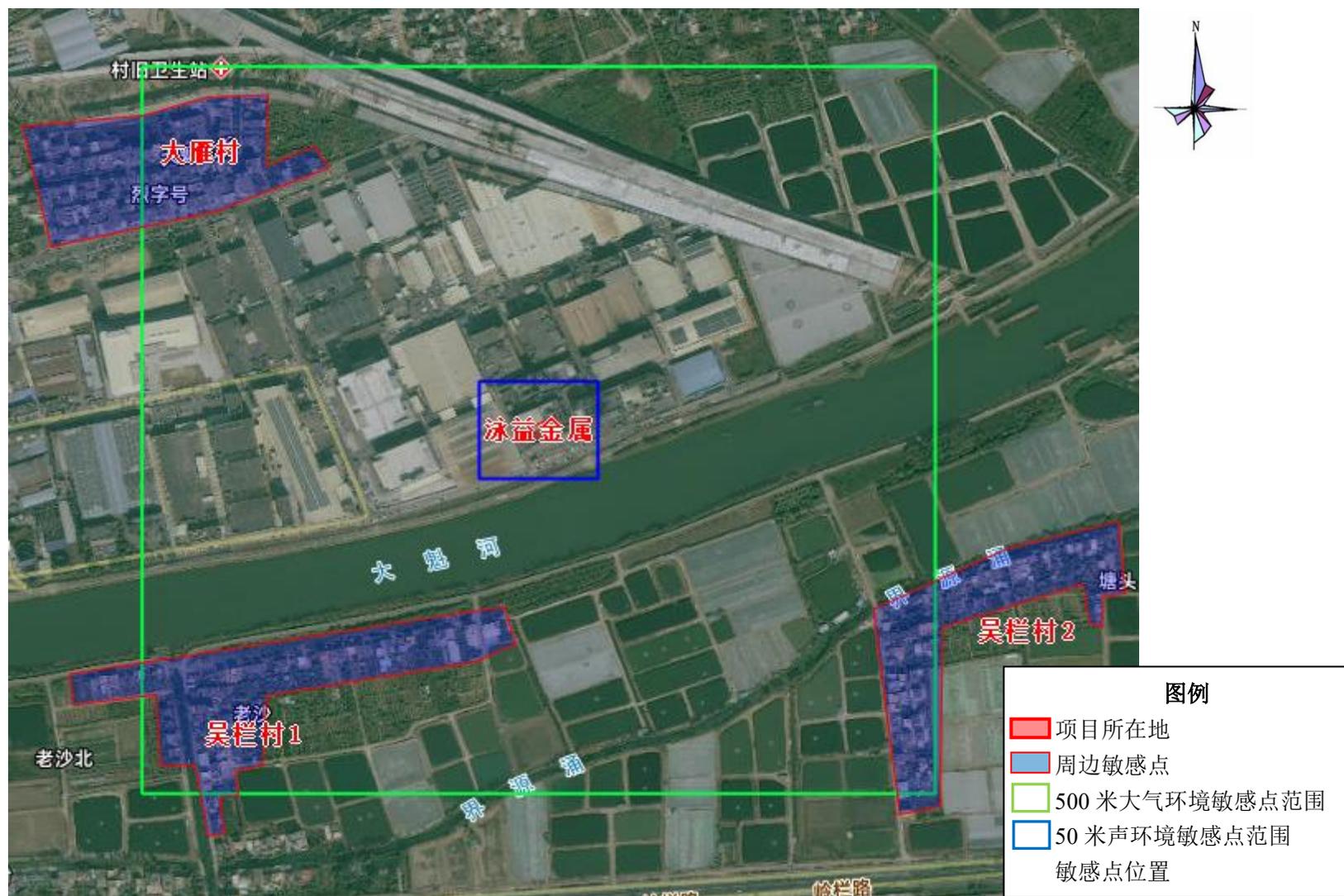
附图 3 产业园平面布置图



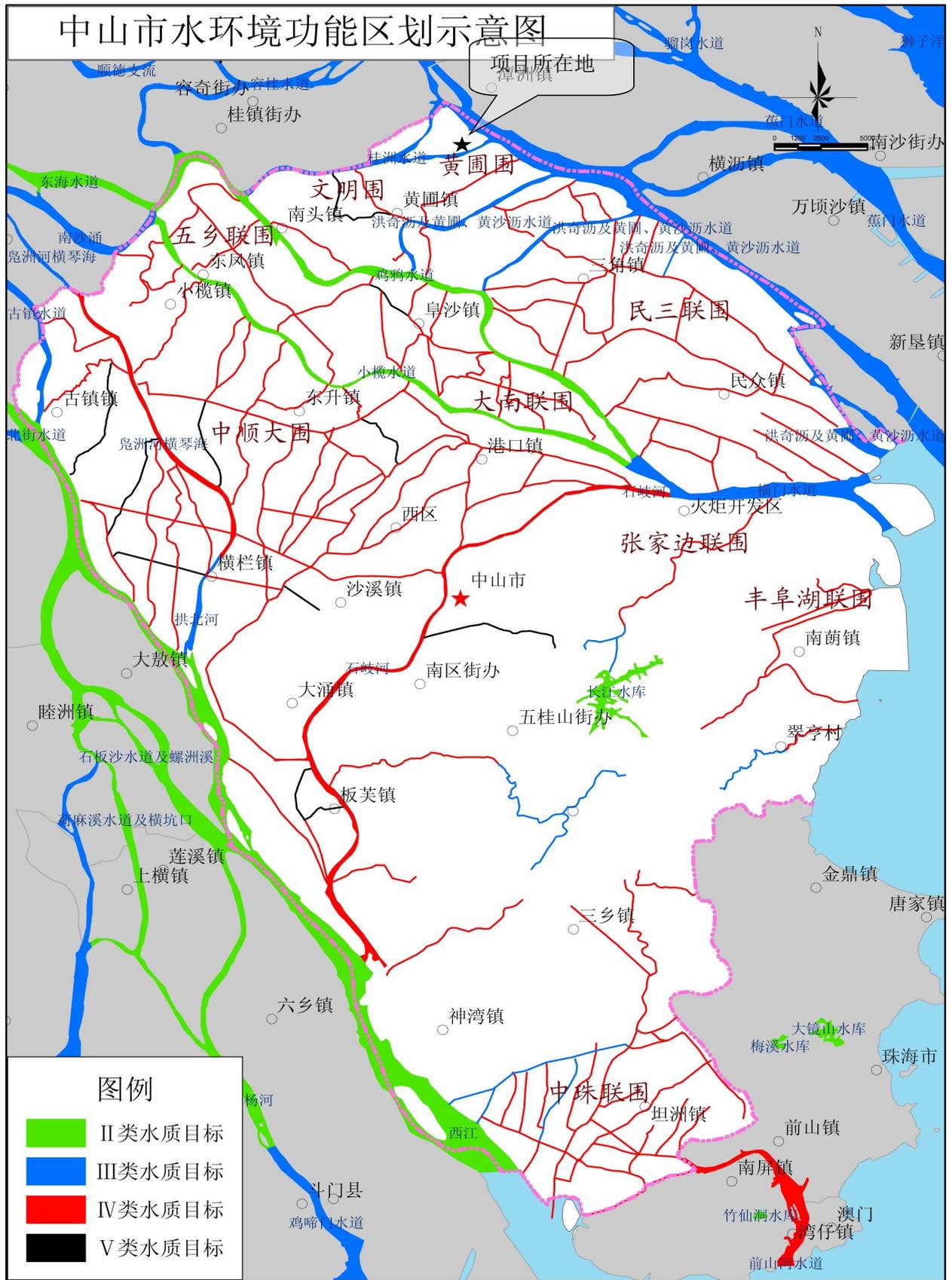
附图 4 项目车间平面布置图



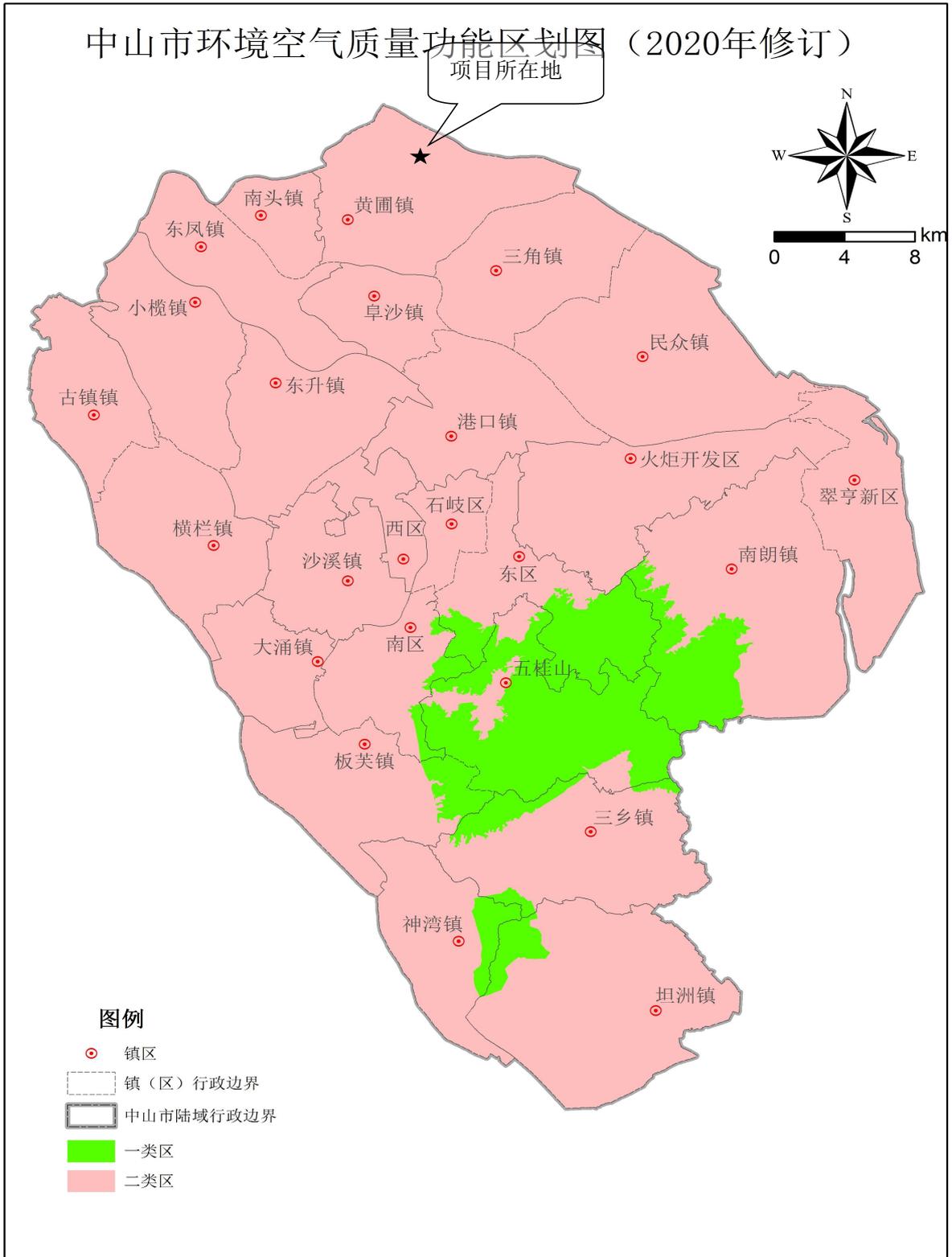
附图 5 建设项目规划截图



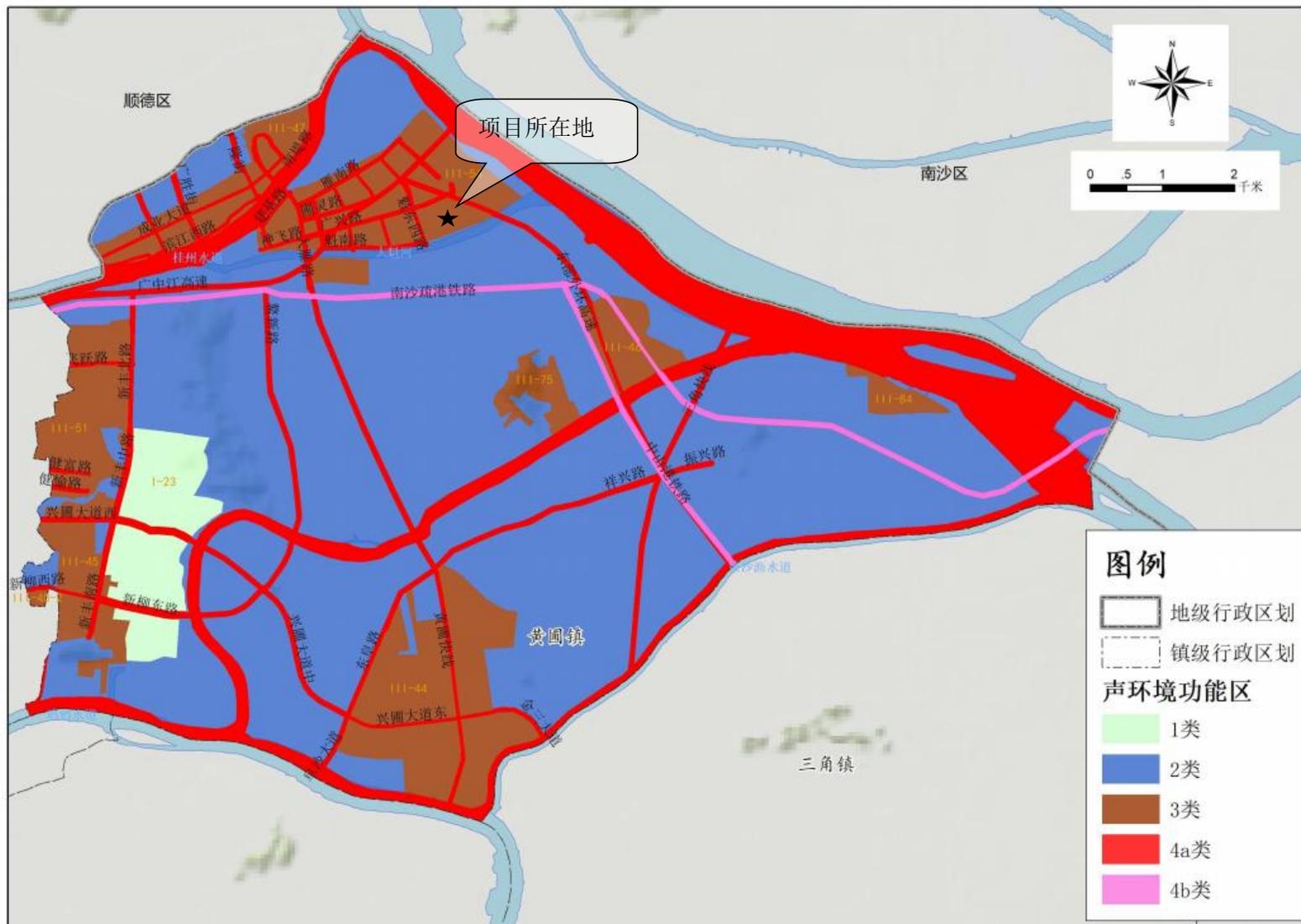
附图6 建设项目周边环境敏感点图



附图 7 建设项目地表水功能区划图

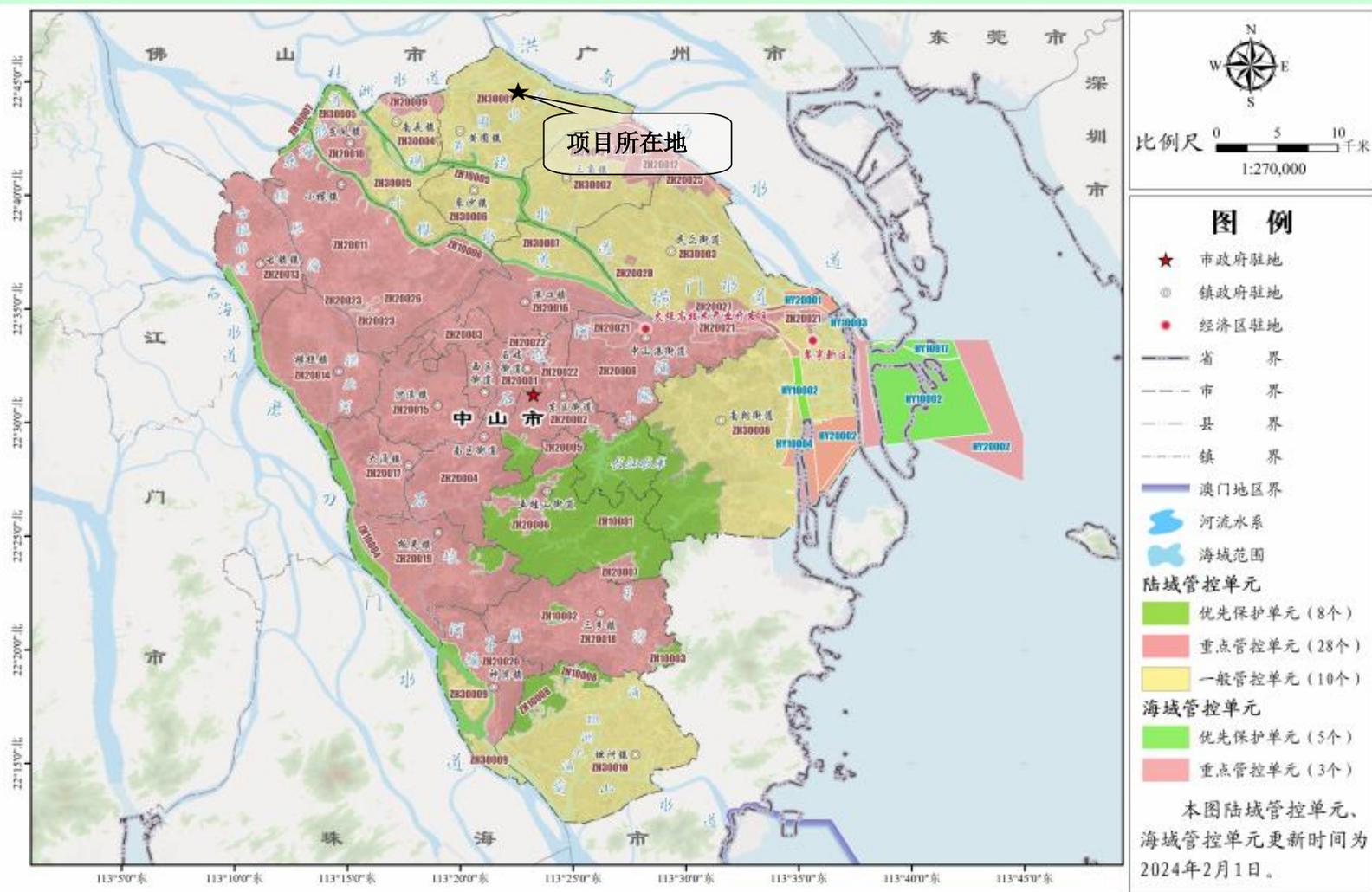


附图 8 建设项目大气功能区划图



附图 9 建设项目声功能区划图

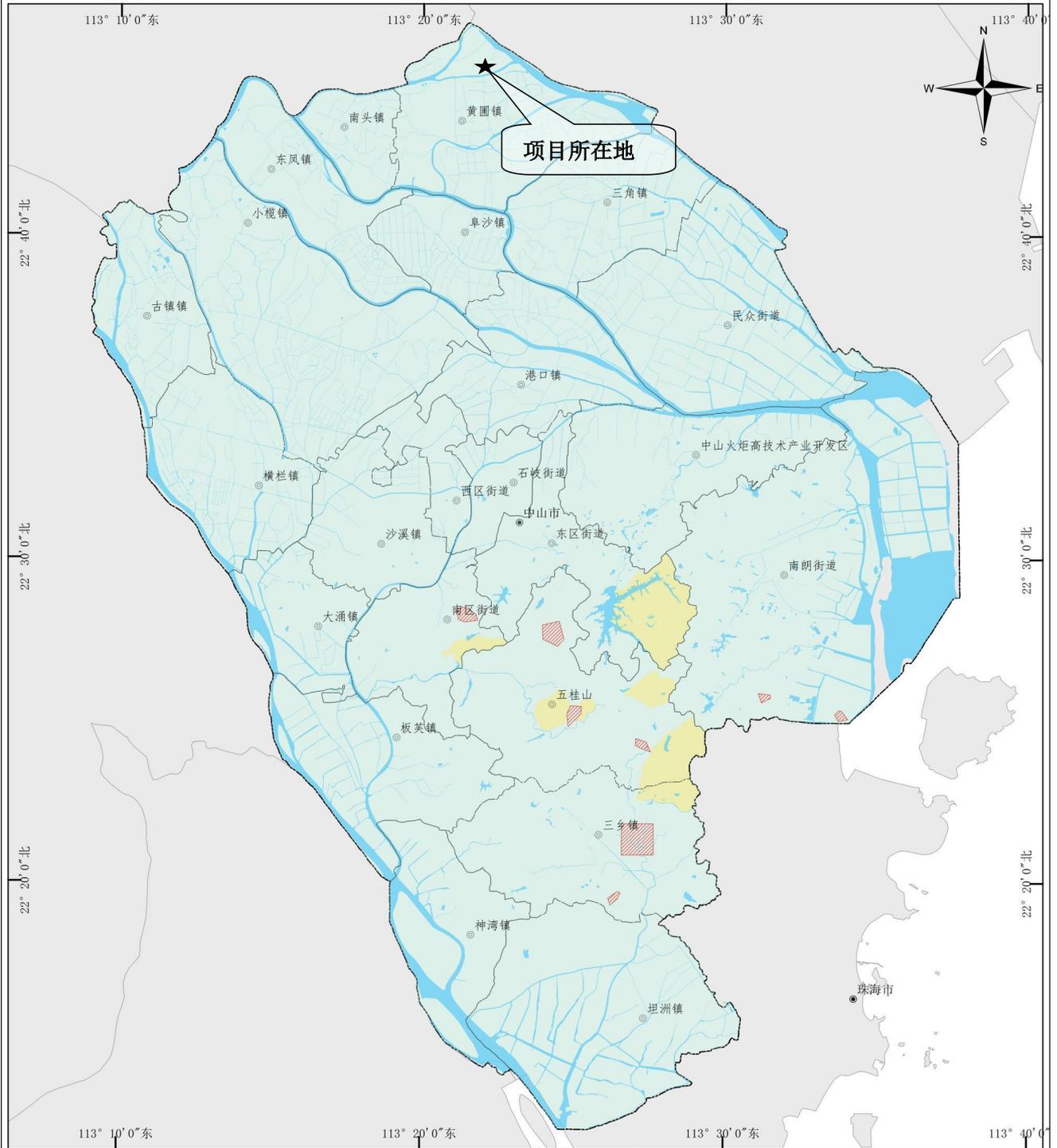
中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 建设项目环境管控单元图

中山市地下水污染防治重点区划定

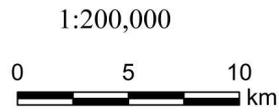
重点区分区图



- 图例**
- ◎ 乡镇政府驻地
 - 地级政府驻地
 - 中山区县界
 - 中山市界
 - 水系

重点区划定

- ▨ 保护类区域
- 二级管控区



制图单位：
中山市环境保护技术中心

日期：
2023年12月

附图 11 建设项目地下水污染防治重点区分区图

委 托 书

中山市长江环保工程有限公司：

中山市泳益金属制品有限公司年产五金件 120 万件新建项目准备在广东省中山市进行建设。根据国家《环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，现委托你公司对该项目进行环境影响评价，编制环境影响报告表。请给予大力支持。

委托单位：中山市泳益金属制品有限公司



2025年 12月 1日