

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电机机柜 15000 个，机箱、机台 3000 个、配重块 7000

吨建设项目

建设单位（盖章）：中山市巨洋金属制品有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1773645269000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2f1ddp		
建设项目名称	中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电机机柜15000个, 机箱、机台3000个、配重块7000吨建设项目		
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)	中山市巨洋金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000914420002A		
法定代表人 (签章)	曾建平		
主要负责人 (签字)	曾建平		
直接负责的主管人员 (签字)	曾建平		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市巨洋金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000914420002A		
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
李永华	07354443506440394	BH016887	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
冯懂礼	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、附图附件	BH075696	
李永华	结论	BH016887	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位中山市中昇环境科技有限公司（统一社会信用代码91442000MA4W186P3G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电机机柜15000个，机箱、机台3000个，配重块7000吨建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李永华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号07354443506440394，信用编号BH016887），主要编制人员包括李永华（信用编号BH016887）、冯懂礼（信用编号BH075696）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026年3月16日



环评委托书

中山市中昇环境科技有限公司：

我方拟在 中山市三乡镇前陇村淘金路9号A栋，B栋之四、五，C栋之五，D栋 建设 中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电机机柜15000个，机箱、机台3000个、配重块7000吨建设项目。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》等法律、法规的规定，需对该项目的建设进行环境影响评价。为此，我方委托贵单位编制该项目环境影响评价报告表，具体要求在合同文本中商定。请贵单位给予协作，尽快完成报告的编制工作，以便下一步工作的开展。

中山市巨洋金属制品有限公司

委托日期：2025年12月24日



目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	62
五、环境保护措施监督检查清单	85
六、结论	87
附表	88
建设项目污染物排放量汇总表	88
附图 1 项目地理位置图	90
附图 2 中山市自然资源一图通	62
附图 3 大气功能区划图	63
附图 4 水功能区划图	64
附图 5 中山市环境声质量功能区划图	65
附图 6 项目平面布置图	66
附图 7 建设项目四至图	67
附图 8 建设项目 500m 范围内大气环境保护目标范围及 50 米范围内声环境保护目标范围图	68
附图 9 项目地下水功能区划图	69
附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定	70

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电机机柜 15000 个，机箱、机台 3000 个、配重块 7000 吨建设项目		
项目代码	2603-442000-16-05-236537		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	中山市三乡镇前陇村淘金路 9 号 A 栋，B 栋之四、五，C 栋之五，D 栋		
地理坐标	(22 度 21 分 41.554 秒，113 度 28 分 9.653 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热加工处理	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；
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
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（用海）面积（m ² ）	0（技改部分不新增用地面积）
专项评价设置情况	/		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	表 1 项目相符性分析一览表		
	序号	文件要求	工程内容
	1. 《产业结构调整指导目录(2024年本)》		
1.1	限制类、淘汰类项目	本次扩建项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。	符合

2.《市场准入负面清单（2025年版）》											
2.1	禁止准入类、许可准入类	本次扩建项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类。	符合								
3.《产业发展与转移指导目录（2018年本）》											
3.1	广东省	本扩建项目属于C3360金属表面处理及热加工处理，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.《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》											
4.1	生态保护红线	项目位于中山市三乡镇前陇村淘金路9号A栋，B栋之四、五，C栋之五，D栋，用地性质为工业用地，不属于生态红线区域	符合								
4.2	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本扩建项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平	符合								
4.3	资源利用上线	本扩建项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本扩建项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线	符合								
4.4	负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求	符合								
<p>2、与《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（中府〔2024〕52号）相符性：</p> <p>三乡镇重点管控单元准入清单：项目所在地属于“三乡镇重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH44200020018），需执行三乡镇重点管控单元准入清单。</p> <p>表2 项目与（中府〔2024〕52号）相符性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>相关内容</th> <th>项目对照分析情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>区域布局</td> <td>1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展精密制造、新能源、新材料等产业，打造成为现代新兴产业平台，集产业、服务、生活于一体</td> <td>项目不涉及精密制造、新能源、新材料等产业，项目选址符合土地利用规划。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>					相关内容	项目对照分析情况	相符性	区域布局	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展精密制造、新能源、新材料等产业，打造成为现代新兴产业平台，集产业、服务、生活于一体	项目不涉及精密制造、新能源、新材料等产业，项目选址符合土地利用规划。	符合
	相关内容	项目对照分析情况	相符性								
区域布局	1-1.【产业/鼓励引导类】鼓励发展精密制造、新能源、新材料等产业，打造成为现代新兴产业平台，集产业、服务、生活于一体	项目不涉及精密制造、新能源、新材料等产业，项目选址符合土地利用规划。	符合								

管 控	的产城融合发展区。		
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	项目产业不属于炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。	符合
	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、氢能源重大科技创新平台除外）。	项目产业不属于印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）等建设项目，不需要集聚发展、集中治污。	符合
	1-4. 【生态/禁止类】①单元内古宥水库、古鹤水库、蛉蜞塘水库、长坑水库、马坑水库、龙潭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区内，按照《中华人民共和国水污染防治法》《广东省水污染防治条例》等相关法律法规实施管理。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。②单元内中山香山省级自然保护区范围实施严格管控，按照《中华人民共和国自然保护区条例》及其他有关法律法规进行管理。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。	本项目所在地不涉及古宥水库、古鹤水库、蛉蜞塘水库、长坑水库、马坑水库、龙潭水库饮用水水源一级保护区和二级保护区，不涉及饮用水水源二级保护区和自然保护区	符合
1-5. 【生态/限制类】①单元内属中山小琅环地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园、中山丫髻山地方级森林公园范围的区域实施严格管控，按照《广东省	项目不属于中山小琅环地方级森林公园、中山南台山地方级森林公园、中山丫髻山地方级森林公园范围	符合	

		森林公园管理条例》及其他有关法律法规进行管理。②单元内属五桂山生态保护区的区域参照执行《中山市五桂山生态保护规划(2020)》分区分级管理。	和五桂山生态保护区。	
		1-6. 【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。	项目不涉及生态空间。	符合
		1-7. 【水/鼓励引导类】未达到水质目标的饮用水水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域要建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施,净化农田排水及地表径流。	项目不涉及饮用水源保护区、重要水库汇水区等敏感区域。	符合
		1-8. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	项目不涉及岐江河流域	符合
		1-9. 【水/限制类】严格限制重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式。	项目不涉及重要水库集雨区与水源涵养区域变更土地利用方式	符合
		1-10. 【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。	项目不涉及	符合
		1-11. 【大气/禁止类】环境空气质量一类功能区实施严格保护,禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目(国家和省规定不纳入环评管理的项目除外)。	项目不涉及环境空气质量一类功能区	符合
		1-12. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目,相关豁免情形除外。	项目不涉及	符合
		1-13. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时,变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	项目不涉及	符合
	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	1、项目选址不属于集中供热区域。 2、本项目设备均使用电能为能源。	符合

		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。		
	污 染 物 排 放 管 控	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进前山河流域三乡镇部分未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。	项目纳污水体水质较好。	符合
		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。	项目不新增生活污水排放量。	符合
		3-3. 【水/综合类】完善中山市三乡水务有限公司配套管网，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	项目不新增生活污水排放量。	符合
		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。	项目不涉及	符合
	环 境 风 险 防 控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目不新增生活污水排放量，生产废水委托有废水处理能力的机构处理。中山市三乡水务有限公司可达到清单文件内容要求。评价要求项目编制突发环境事件应急预案，设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	符合
		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	项目不属于“土壤环境污染重点监管工业	符合

	<p>矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。</p>	<p>企业”。</p>	
	<p>4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、行政区域三级环境风险防控体系，建立事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。</p>	<p>项目积极响应管理部门要求，拟制定相应的事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，加强环境应急管理，定期开展应急演练。</p>	<p>符合</p>

中山市环境管控单元图（2024年版）

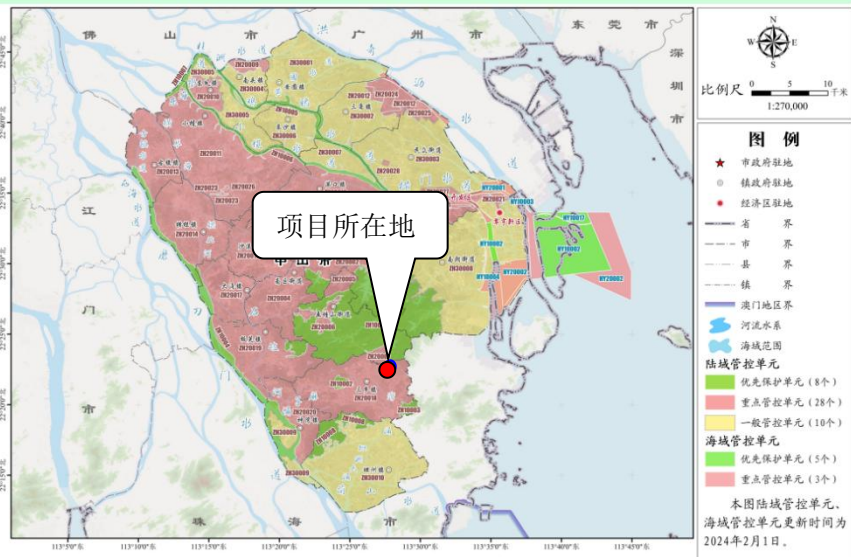


图1 中山市环境管控单元图

综上所述，本项目符合《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案》（中府〔2024〕52号）的相关要求。

3、关于《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》粤发改能源〔2021〕368号的相符性分析

表3 本扩建项目与〔2021〕368号相符性分析

内容	相符性分析
<p>“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业</p>	<p>本项目不属于石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃需要产业园区建设的项目；本项目不属于禁止建设的水泥、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《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》内规定行业。不属于中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方</p>

的项目	案》的函（中发改资环函（2022）1251号）内规定行业。				
<p align="center">4、关于与《广东省“两高”项目管理目录》（2022版）的相符性分析</p>					
<p align="center">表4 本扩建项目与《广东省“两高”项目管理目录》（2022版）相符性分析</p>					
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="494 526 790 582">内容</th> <th data-bbox="790 526 1385 582">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="494 582 790 728">煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等</td> <td data-bbox="790 582 1385 728">本扩建项目不属于该目录行业细分的小类行业类别中，故均不属于“两高”项目。</td> </tr> </tbody> </table>	内容	相符性分析	煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等	本扩建项目不属于该目录行业细分的小类行业类别中，故均不属于“两高”项目。	
内容	相符性分析				
煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等	本扩建项目不属于该目录行业细分的小类行业类别中，故均不属于“两高”项目。				
<p align="center">5、中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的函中发改资环函（2022）1251号的相符性分析</p>					
<p align="center">表5 本扩建项目与中发改资环函（2022）1251号相符性分析</p>					
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="494 952 746 1008">内容</th> <th data-bbox="746 952 1385 1008">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="494 1008 746 1388">“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目</td> <td data-bbox="746 1008 1385 1388">本项目不属于石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃需要产业园区建设的项目；本项目不属于禁止建设的水泥、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《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》内规定行业。不属于中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的函（中发改资环函（2022）1251号）内规定行业。</td> </tr> </tbody> </table>	内容	相符性分析	“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目	本项目不属于石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃需要产业园区建设的项目；本项目不属于禁止建设的水泥、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《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》内规定行业。不属于中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的函（中发改资环函（2022）1251号）内规定行业。	
内容	相符性分析				
“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目	本项目不属于石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃需要产业园区建设的项目；本项目不属于禁止建设的水泥、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《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》内规定行业。不属于中山市发展和改革局关于印发《中山市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》的函（中发改资环函（2022）1251号）内规定行业。				
<p align="center">二、其他相符性分析</p>					
<p align="center">（1）与土地利用规划符合性分析</p>					
<p>该项目位于中山市三乡镇前陇村淘金路9号A栋，B栋之四、五，C栋之五，D栋，根据中山市自然资源一图通显示，项目所在地为工业用地，项目所在地符合当地的规划要求，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。因此，该项目从选址角度而言是合理的。</p>					
<p align="center">（2）与《中山市环保共性产业园规划》相符性分析</p>					

项目位于中山市三乡镇前陇村淘金路9号A栋,B栋之四、五,C栋之五,D栋,属于南部组团。《中山市环保共性产业园规划》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。项目属于C3360金属表面处理及热加工处理,为本企业产品配套工序。

由于三乡镇金属表面处理产业发展规划已取消,三乡镇暂无其他规划,故项目符合《中山市环保共性产业园规划》。

(3)、与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》的符合性分析

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。

划分结果为:①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。②保护类区域:中山市无地下水型饮用水水源,有8个特殊地下水资源区域,其中6个为在产矿泉水企业,2个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括:南区交笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗镇翠宝饮用天然矿泉水乡镇五龙饮用天然矿泉水;2个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三乡镇雍陌(中山温泉)地热田热矿水。将8个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下水污染防治重点区中的保护类区域,分区类型为“其他”③管

	<p>控类区域:基于中山市地下水功能价值评估、地下水脆弱性评估结果,扣除保护类区域,划定管控类区域,并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域,故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。④一般区:一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。</p> <p>本项目位于中山市三乡镇前陇村淘金路9号A栋,B栋之四、五,C栋之五,D栋(详见附图10),属于一般区,按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。项目不使用地下水,且厂区地面均为硬化,因此项目建设符合相关要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

项目南面为空置厂房，东南面为中山市巨龙古玩城发展有限公司，西面为中山市万霖印刷有限公司，东北面为爱琴半岛，北面为空地。四至情况详见附件 6，厂区平面布置情况详见附件 5。

表 6 项目评价类别分类一览表

序号	行业类别	产品产能	工艺	对应名录条款	类别
1	C3360 金属表面处理及热加工处理	配套本企业配重块 7000 吨；充电桩和充电机机柜 15000 个，机箱、机台 3000 个	除油、表调、磷化、纯水洗、酸洗、清洗等	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）”	报告表

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）等法律法规相关规定，受中山市巨洋金属制品有限公司委托，我司承担了中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电机机柜 15000 个，机箱、机台 3000 个、配重块 7000 吨建设项目的环评工作，编制环境影响评价报告表。

建设内容

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正版）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (8) 《广东省环境保护条例》（2022 年 11 月 30 日修订）；
- (9) 《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 19 日修正）；
- (10) 《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》（广东省人民政府令第 134 号，2009 年 5 月 1 日）；
- (11) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019 年 3 月 1 日实施）；
- (12) 《中山市人民政府办公室关于印发中山市生态功能区划的通知》

(2019年4月25日)(中府办〔2019〕10号)；

(13) 中山市环境保护局关于印发中山市生态环境局关于印发《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》的通知；

(14) 《中山市水功能区划管理办法》(中府〔2008〕96号)；

(15) 《中山市水环境保护条例》(2019年4月3日实施)；

(16) 《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、项目现有建设内容

1、基本信息

中山市巨洋金属制品有限公司位于中山市三乡镇前陇村淘金路9号A栋, B栋之四、五, C栋之五, D栋(项目所在地坐标为东经: 113°28'9.653", 北纬: 22°21'41.554")。现有项目总投资700万元, 环保投资70万元; 项目用地面积3600平方米, 建筑面积3600平方米, 员工60人, 主要从事金属机箱机柜、钣金和配重块生产加工, 年产充电桩和充电机机柜15000个, 机箱、机台3000个、配重块7000吨。

现有项目历史环评、竣工验收及排污许可情况见下表。

表7 项目历史环评、竣工验收及排污许可情况

序号	编号	审批时间	文件类型	审批主要内容
1	中(三)环 建表【2015】 0033号	2015年6月 15日	新建项目报告 表	项目位于广东省中山市三乡镇雍陌村前洋二路21号之一。设备有剪板机2台、折弯机4台、冲床2台、车床1台、铣床3台、空压机2台、电焊机2台、保护焊机4台、氩弧焊机12台、手磨机4台、抛光机1台、切割机2台、激光切割机2台、校板机1台。
2	中(三)环 验表【2017】 42号	2017年7月 27日	竣工环境保护 验收意见	完成项目的废水、废气、固废、噪声的验收
3	中(三)环 建表【2018】 0114号	2018年9月 26日	扩建项目报告 表	项目位于中山市三乡镇前陇村淘金路9号A栋, B栋之四、五, C栋之五, D栋, 为异地扩建, 扩建年产充电桩和充电机机柜15000个, 机箱、机台3000个。
4	中(三)环 验表【2019】 130号	2019年10 月18日	中山市生态环 境局关于中山 市巨洋金属制 品有限公司扩 建项目(一期) (固体废物污 染防渗设施) 竣工环境保护 验收意见的函	完成扩建项目的固废的验收

5	/	2019年11月14日	中山市巨洋金属制品有限公司扩建项目（一期）竣工环境保护自主验收意见	完成扩建项目的废水、废气、固废、噪声的验收
6	/	2022年11月20日	中山市巨洋金属制品有限公司关于设备调整非重大变动专家函审意见	将原有一条自动喷粉线中固化炉1台(含50万大卡燃石油气燃烧机1台)变更为2台固化炉(均含25万大卡燃石油气燃烧机1台)。
7	202244200100000856	2022年12月02日	中山市巨洋金属制品有限公司固化废气治理设施变更项目登记表	扩建项目原环评未验收部分设有2台固化炉产生的固化废气和燃烧废气由设备内置的管道收集后汇入治理设备“水喷淋(带除湿装置)+UV光解(除臭)+活性炭吸附”后一同经15m排气筒(自编号G2)高空排放,技改为其中一台固化炉产生的固化废气和燃烧废气由设备内置的管道收集后汇入原环评已进行验收部分的废气治理设备“水喷淋(带除湿装置)+UV光解(除臭)+活性炭吸附”后一同经15m排气筒(自编号G1)高空排放,另外一台固化炉产生的固化废气和燃烧废气收集方式和处理设施不变。
8	/	2023年1月5日	中山市巨洋金属制品有限公司扩建项目（二期）竣工环境保护自主验收意见	完成扩建项目的废水、废气、固废、噪声的验收
9	中（三）环 建表【2024】 0011号	2024年4月10日	中山市巨洋金属制品有限公司扩建配重块项目	扩建项目主要产品及产能为年产配重块7000吨,新增激光切割、去毛刺、折弯、焊接、填充、振实、打砂、打磨、抛丸、除油、除锈、表调、陶化、清洗、电泳、喷漆、固化等生产工艺,及配重块项目生产设备和原辅材料。
10	/	2025年2月12日	中山市巨洋金属制品有限公司扩建配重块项目竣工环境保护自主验收意见	完成扩建项目的废水、废气、固废、噪声的验收
11	914420000844527674001Z	有效期为2025年12月19日至2030年12月18日	固定污染源排污登记回执	按要求完成排污登记手续

现有项目工程组成见下表。

表8 项目工程组成一览表

类	建设	工程内容	备注
---	----	------	----

别	内容	环评审批情况	现有项目实际建设及验收情况	
主体工程	车间一	项目所在建筑为1层建筑，厂房包括喷粉车间、陶化区和仓库和办公室。项目用地面积1200平方米，建筑面积1200平方米。主要涉及生产工艺为喷粉、固化、陶化表面处理等工艺。主要产品为机箱、机台3000个。	项目所在建筑为1层建筑，厂房包括喷粉车间、陶化区和仓库和办公室。项目用地面积1200平方米，建筑面积1200平方米。主要涉及生产工艺为喷粉、固化、陶化表面处理等工艺。主要产品为机箱、机台3000个。	无变化
	车间二	项目所在建筑为1层建筑，厂房包括机加工车间、喷粉车间、仓库和办公室。项目用地面积2400平方米，建筑面积2400平方米。主要涉及生产工艺为开料、冲压、折弯、激光切割、去毛刺、机加工、焊接、填充、振实、打砂、打磨抛光、抛丸、除油、除锈、表调、陶化、清洗、电泳、喷漆、固化、喷粉、固化等工艺。主要产品为充电桩和充电电机柜15000个、配重块7000吨。	项目所在建筑为1层建筑，厂房包括机加工车间、喷粉车间、仓库和办公室。项目用地面积2400平方米，建筑面积2400平方米。主要涉及生产工艺为开料、冲压、折弯、激光切割、去毛刺、机加工、焊接、填充、振实、打砂、打磨抛光、抛丸、除油、除锈、表调、陶化、清洗、电泳、喷漆、固化、喷粉、固化等工艺。主要产品为充电桩和充电电机柜15000个、配重块7000吨。	无变化
辅助工程	行政办公区	位于厂房区域内，主要用于项目部门日常办公	位于厂房区域内，主要用于项目部门日常办公	无变化
公用工程	供水工程	新鲜水由市政管网供给	新鲜水由市政管网供给	无变化
	供电工程	项目用电由市政电网供电	项目用电由市政电网供电	无变化
	供气工程	由液化石油气公司供应	由液化石油气公司供应	无变化
环保工程	生活污水	经三级化粪池预处理后纳入中山市三乡水务有限公司集中治理排放	经三级化粪池预处理后纳入中山市三乡水务有限公司集中治理排放	无变化
	清洗废水	委托有处理能力的废水机构处理	委托有处理能力的废水机构处理（已与中山前陇合联污水处理有限公司签订转移合同）	无变化
	喷淋废水	循环使用，定期补充，不外排	循环使用，定期补充，不外排	无变化
	噪声	选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪、减振降噪措施	选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪、减振降噪措施	无变化
	固废	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固废分类收集后交物资回收公司回收利用或环卫部门处理；危险固废	生活垃圾委托环卫部门处理；一般固废分类收集后交物资回收公司回收利用或环卫部门处理；危险	无变化

		交给有相关危险废物经营许可证的单位处理	固废交由中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司处理	
废气处理		经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋（带除湿装置）+UV光解（除臭）+活性炭吸附”处理后，与经喷粉柜配套“滤芯除尘器”进行收集处理后的喷粉粉尘汇合同由15米排气筒（G1）有组织排放。	电泳废气密闭收集，经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋（带除湿装置）+UV光解（除臭）+活性炭吸附”处理后，与经喷粉柜配套“滤芯除尘器”进行收集处理后的喷粉粉尘汇合同由15米排气筒（G1）有组织排放。	实际建设与环评审批情况产生变化，不属于重大变动，已纳入2025年2月12日环保验收。
		经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋（带除湿装置）+UV光解（除臭）+活性炭吸附”处理后，与经喷粉柜配套“滤芯除尘器”进行收集处理后的喷粉粉尘汇合同由15米排气筒（G2）有组织排放。	经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋（带除湿装置）+UV光解（除臭）+活性炭吸附”处理后，与经喷粉柜配套“滤芯除尘器”进行收集处理后的喷粉粉尘汇合同由15米排气筒（G2）有组织排放。	无变化
		抛丸废气由设备内部管道收集经自带除尘系统收集处理后无组织排放	抛丸废气由设备内部管道收集经自带除尘系统收集处理后无组织排放	无变化
		焊接、打磨、抛光工序废气无组织排放	焊接、打磨、抛光工序废气无组织排放	无变化
		激光切割粉尘经集气罩收集后由自带布袋除尘系统处理后无组织排放	激光切割粉尘经集气罩收集后由自带布袋除尘系统处理后无组织排放	无变化
		电泳废气密闭收集，固化废气设备口直连收集，喷漆废气经水帘柜预处理后密闭收集，废气收集后一起经“水喷淋（自带除雾器）+两级活性炭吸附”处理后通过1根15米排气筒（G3）排放。	固化废气设备口直连收集，喷漆废气经水帘柜预处理后密闭收集，废气收集后一起经“水喷淋（自带除雾器）+两级活性炭吸附”处理后通过1根15米排气筒（G3）排放。	实际建设与环评审批情况产生变化，不属于重大变动，已纳入2025年2月12日环保验收。
		搅拌、填充、振实无组织排放	搅拌、填充、振实无组织排放	无变化
		去毛刺工序废气无组织排放	去毛刺工序废气无组织排放	无变化
		打砂工序废气由设备内部管道收集经自带布袋除尘器处理后无组织排放	打砂工序废气由设备内部管道收集经自带布袋除尘器处理后无组织排放	无变化
		除锈工序废气无组织排放	除锈工序废气无组织排放	无变化

2、主要产品及产能

项目扩建前主要从事金属机箱机柜、钣金和配重块的生产加工，年产充

电桩和充电机机柜 15000 个，机箱、机台 3000 个，配重块 7000 吨。详见下表。

表 9 扩建前项目主要产品及产能

序号	产品名称	环评审批量	已批已建生产量	已批未建生产量	变化情况
1	充电桩和充电机机柜	15000 个	15000 个	0	无变化
2	机箱、机台	3000 个	3000 个	0	无变化
3	配重块	7000 吨	7000 吨	0	无变化

3、主要原辅材料及用量

项目扩建前主要原辅材料消耗情况见下表。

表 10 扩建前项目主要原辅材料消耗一览表

名称	环评审批年用量 (t)	实际年用量 (t)	已批未建年用量 (t)	变化情况
普通碳素钢	1450t	1450t	0	无变化
机油	2.5t	2.5t	0	无变化
切削液	2.5t	2.5t	0	无变化
无铅焊丝	1.06t	1.06t	0	无变化
环氧树脂粉末	6t	6t	0	无变化
陶化剂	5t	5t	0	无变化
碱洗除油剂	6t	6t	0	无变化
液氧	7000L	7000L	0	无变化
氩氧	4000L	4000L	0	无变化
液氮	1900L	1900L	0	无变化
表调剂	3t	3t	0	无变化
除锈剂	3.6t	3.6t	0	无变化
水性漆	11.15t	11.15t	0	无变化
水性电泳漆	14.08t	14.08t	0	无变化
生铁填充料	3005t	3005t	0	无变化
石料	3005t	3005t	0	无变化
钢丸	1t	1t	0	无变化
铁砂	1t	1t	0	无变化

表 11 部分原辅材料理化性质

名称	主要成分及理化性质
陶化剂	锆钛盐 (28%)，硅烷 (8%)，缓冲剂 (11.5%)，防锈剂 (主要为柠檬酸钠和亚硫酸钠) (6%)，络合剂 (1.5%)，其余为水，陶化剂中含少量的氟化物，pH 为 6-7，密度 1.01-1.04g/cm ³ ，沸点：100°C，无挥发性，无沉淀。用途：皮膜增强附着力和防止氧化。不含有一类重金属，不含磷。转化膜生成过程中无需加热。与水调配后使用。

除油清洗剂	无色液体，主要成分：氢氧化钠 20%、EDTA 二钠 5%、AEO5%、其它渗透剂 6%、表面活性剂 8%、水 56%，pH 值 8.5，相对密度（水=1）0.95-1.20，沸点：100°C。与水调配后使用。
机油	即润滑油。密度约为 0.91×10^3 (kg/m ³) 能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
无铅焊丝	作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料，主要成分为锡含量为 99.3%，还含有少量的铜 0.7%。不含铅和镍等重点重金属。
环氧树脂粉末	主要是热固性树脂粉末，分为环氧树脂和聚酯树脂粉末，是一种新型的、不含溶剂，100%固体粉末状涂料，密度为 1.35g/cm ³ 。环氧粉末涂料由环氧树脂、颜填料、添加剂和固化剂组成。环氧树脂粉末涂料的固化剂包括酞、酸酐、双氰物及其衍生物，酰肼等。
切削油	由基础油复配不同比例的极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂，催冷剂等添加剂合成。切削油是一种用于金属切削和加工过程中的润滑剂，具有降低摩擦、冷却切削区域和延长工具寿命等功能。外观：切削油通常呈液体状，可以是透明或略带颜色的液体。密度：切削油的密度通常在 0.8-0.95 g/cm ³ 之间，具体取决于油的成分。粘度：切削油的粘度是指其流动性和黏稠度，通常以运动粘度来表示。不同类型的切削油具有不同的粘度等级，以适应不同的切削操作。
钢丸	是一种用特种材料经特殊热处理制成的球状颗粒。主要成分为铁、碳、硅。硬度：45-65HRC 密度：7.58g/cm ³ ；
铁砂	铁砂是一种由铁矿石经过破碎、磁选等加工工艺得到的颗粒状物质。外观：铁砂一般呈黑色或深灰色，颗粒状或块状。密度：铁砂的密度通常在 4.9-5.3 g/cm ³ 之间。熔点：铁砂的熔点约为 1535°C。化学成分：铁砂主要成分是含铁矿石，其中含有较高比例的铁氧化物，如赤铁矿(Fe ₂ O ₃)和磁铁矿(Fe ₃ O ₄)。溶解性：铁砂在常温下几乎不溶于水和大多数溶剂。硬度：铁砂的硬度较高，一般在 5.5-6.5 之间，可以在玻璃板上刮出痕迹。导电性：铁砂具有良好的导电性，可用于电磁设备和电磁铁等制造。
碳素钢	项目使用的碳素钢是含碳量在 3%、铁 87%的铁碳合金。还含有少量的硅 2%、锰 2%、硫 3%、磷 3%。不含重点重金属。一般碳钢中含碳量越高则硬度越大，强度也越高，但塑性越低。密度：碳素钢的密度通常在 7850kg/m ³ ，厚度为 0.5mm。略高于铁的密度。熔点：碳素钢的熔点约为 1370-1530°C，具体取决于钢的成分。强度：碳素钢具有较高的强度，通常以屈服强度和抗拉强度来衡量。不同类型的钢具有不同的强度级别。延展性：碳素钢具有良好的延展性，可以在受力时发生塑性变形，使其能够被冷弯、拉伸和锻造等加工工艺所使用。
除锈剂	主要组成成分为王基酚聚 5%、元明粉 5%、氢氟酸 1%、植酸 2%、酸雾抑制剂 20%、盐酸 8%、水 59%。物理及化学特性：物质状态(液态)、形状(液体)、颜色(无色黏液体)、气味(涩味)、pH (1-3) 、溶解度(极易溶于水)，与水调配后使用。
表调剂	主要组成成分为碳酸钠 10%、白粉 10%、硫酸钠 5%、碳酸钠 75%。物理及化学特性：物质状态(粉态)、形状(粉体)、颜色(白色)、气味 (涩味).PH (7-8)、溶解度 (极易溶于水)，与水调配后使用。

水性漆	水性漆：液态，以丙烯酸树脂为基体，以水为溶剂，颜料、助剂研磨而成，丙烯酸树脂（50%）、醇醚类溶剂（6%，挥发分）、颜料和色浆（10%）、水（34%）属于低挥发性涂料。水性漆属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料中VOCs含量的要求工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）底漆≤250g/L，水性漆总挥发分为6%，密度为1.05g/cm ³ ，VOC含量为6%×1.05×1000=63g/L<250g/L，符合要求。
水性电泳漆	为阳离子环氧树脂水性漆，以水为分散介质，不含苯系、酮类、甲醛等化学有机溶剂，不添加铅、汞、锡等有毒重金属化合物。其主要成分为阳离子环氧树脂15%、醚类溶剂5%、炭黑9%、黏土填充剂18%、去离子水53%。密度1050kg/m ³ 。挥发分为5%。电泳漆属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）底漆≤250g/L，水性电泳漆总挥发物为5%，密度为1050kg/m ³ ，VOC含量为52.5g/L，符合要求。
生铁填充料	生铁一般指含碳量在2~6.69%的铁的合金。又称铸铁。生铁里含碳为2~6.69%，硅0.8~2.5%、锰0.3~1.0%、磷含量0.05~0.15%，硫含量0.02~0.06%，其余为铁含量大于96.83%，不含重点重金属和放射性物质。来源于有资质的生铁加工厂、生铁铸造厂的边角料，粒径大于10mm的生铁颗粒，或者边长10mm生铁块。
石料	主要成分是碳酸钙、硅酸盐和二氧化硅的混合物，不含重点重金属和放射性物质。来源于有资质的石材厂，石材加工厂的粗集料，粒径大于5mm的石料颗粒。

4、主要生产设备

项目扩建前主要生产设备见下表。

表12 扩建前项目主要生产设备一览表

设备名称	环评审批数量	已批已建数量	已批未建数量	备注	变化情况
充电桩和充电机机柜，机箱、机台产品生产所需设备					
砂轮机	2台	2台	0	位于机加工车间（车间二）	无变化
数控攻丝机	2台	2台	0		无变化
校平机	1台	1台	0		无变化
钻床	7台	7台	0		无变化
攻丝机	8台	8台	0		无变化
数控铣床	6台	6台	0		无变化
氩弧焊机	12台	12台	0		无变化
二氧化碳保护焊机	12台	12台	0		无变化
电焊机	12台	12台	0		无变化
铝焊	3台	3台	0		无变化
角磨机	31台	31台	0		无变化
手电钻	18台	18台	0		无变化
锯床	2台	2台	0		无变化
切割机	2台	2台	0		无变化
折弯机	2台	2台	0		无变化
激光切割机	1台	1台	0		无变化
剪板机	1台	1台	0	无变化	

车床	6台	6台	0		无变化
铣床	3台	3台	0		无变化
磨床	3台	3台	0		无变化
数控加工中心	8台	8台	0		无变化
数控冲床	1台	1台	0		无变化
空压机	2台	2台	0		无变化
固化炉	2台	2台	0	每个固化炉含10万大卡燃石油气燃烧机1台，位于喷粉车间（车间一）	无变化
抛丸机	1台	1台	0	自带除尘系统，位于喷粉车间（车间一）	无变化
喷粉柜	1个	1个	0	长4m*宽1.5m*高2.5m，配备3支喷枪，位于喷粉车间（车间一）	无变化
喷粉柜	1个	1个	0	长3m*宽2m*高2.5m，配备3支喷枪，位于喷粉车间（车间一）	无变化
喷粉柜	1个	1个	0	长3.5m*宽2m*高2.5m，配备3支喷枪，位于喷粉车间（车间二）	无变化
固化炉	1台	0台	-1台	固化炉含50万大卡燃石油气燃烧机1台，位于喷粉车间（车间二）	已通过“中山市巨洋金属制品有限公司关于设备调整非重大变动专家函审意见”进行变更
固化炉	0台	2台	+2台	固化炉含25万大卡燃石油气燃烧机1台，位于喷粉车间（车间二）	
喷粉柜	2台	2台	0	长3.5m*宽2m*高2.5m，手动喷枪2支（车间二）	无变化
碱洗除油池	1个	1个	0	长1.5m×宽3m×深1.2m，位于陶化区（车间一）	无变化
陶化池	1个	1个	0	长1.5m×宽3m×深1.2m，位于陶化区（车间一）	无变化
清洗池	4个	4个	0	长1.5m×宽3m×深1.2m，位于陶化区（车间一）	无变化
应急池	1个	1个	0	长1.5m×宽3m×深1.2m，位于陶化区（车间一）	无变化
配重块生产所需的设备					

数控攻丝机	4台	4台	0	位于车间二	无变化
数控铣床	3台	3台	0	位于车间二	无变化
氩弧焊机	5台	5台	0	位于车间二	无变化
二氧化碳保护焊机	8台	8台	0	位于车间二	无变化
角磨机	10台	10台	0	位于车间二	无变化
锯床	2台	2台	0	位于车间二	无变化
折弯机	4台	4台	0	位于车间二	无变化
激光切割机	4台	4台	0	位于车间二	无变化
剪板机	1台	1台	0	位于车间二	无变化
车床	4台	4台	0	位于车间二	无变化
磨床	2台	2台	0	位于车间二	无变化
数控加工中心	7台	7台	0	位于车间二	无变化
空压机	3台	3台	0	位于车间二	无变化
电固化炉	1台	1台	0	5*5*3.6m, 位于车间二	无变化
抛丸机	2台	2台	0	位于车间二	无变化
去毛刺机	2台	2台	0	位于车间二	无变化
打砂机	1台	1台	0	位于车间二	无变化
激光焊机	8台	8台	0	位于车间二	无变化
振动台	2台	2台	0	位于车间二	无变化
搅拌机	2台	2台	0	容量3吨, 位于车间二	无变化
喷漆房	1间	1间	0	尺寸21*7.5*4.3m, 位于车间二	无变化
喷漆水帘柜	3个	3个	0	每个尺寸5*4*4m, 水深0.2m, 含2支喷枪, 喷不同的颜色, 位于车间二	无变化
除锈池	1个	1个	0	尺寸4.5*2.5*2.3m, 水深0.9m, 位于车间二	无变化
除油池	2个	2个	0	尺寸4.5*2.5*2.3m, 水深0.9m, 位于车间二	无变化
表调池	1个	1个	0	尺寸4.5*2.5*2.3m, 水深0.9m, 位于车间二	无变化
陶化池	1个	1个	0	尺寸4.5*2.5*2.3m, 水深0.9m, 位于车间二	无变化
清洗池	4个	4个	0	尺寸4.5*2.5*2.3m, 水深0.9m, 位于车间二	无变化
电泳池	1个	1个	0	尺寸5.2*2.5*2.3m, 水深0.9m, 位于车间二	无变化
电泳漆回收喷淋池	1个	1个	0	尺寸4.5*2.5*2.3m, 含有3个循环水箱尺寸为1m*1m*1.2m, 水深	无变化

				0.8m, 有效容积为 2.4m ³ , 位于车间二	
纯水清洗喷淋池	1 个	1 个	0	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 含有 3 个循环水箱尺寸为 1m×1m×1.2m, 水深 0.8m, 有效容积为 2.4m ³ , 位于车间二	无变化
整流器 (电泳机)	1 台	1 台	0	80kw, 位于车间二	无变化
循环泵	6 个	6 个	0	1.5KW, 位于车间二	无变化
电泳循环泵	1 台	1 台	0	5.5KW, 位于车间二	无变化
UF 超滤机	1 台	1 台	0	位于车间二	无变化
RO 纯水机	1 台	1 台	0	1t/h, 位于车间二	无变化
废水收集池	1 个	1 个	0	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 位于车间二	无变化

注：①以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中。

5、人员及生产制度

项目扩建前有员工 60 人，项目不设宿舍和食堂。年工作 300 天，每天工作 8 小时（8:00~12:00、13:00~17:00）。

6、给排水情况

（1）生活给排水

项目扩建前有员工 60 人，项目不设宿舍和食堂。根据环评审批情况可知，员工项目员工生活用水量约为 3.47t/d（1040t/a，其中纯水机制备后产生的浓水可用于冲厕，约 124.8t/a，新鲜用水量为 915.2t/a），产生生活污水约 3.12t/d（936t/a）。企业实际生产情况，员工项目员工生活用水量约为 3t/d（900t/a，其中纯水机制备后产生的浓水可用于冲厕，约 114t/a，新鲜用水量为 786t/a），产生生活污水约 2.7t/d（810t/a）。项目生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准后经市政管网排入中山市三乡水务有限公司处理。

（2）生产给排水

①项目现有充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线（碱洗除油池-清洗池-清洗池-陶化池-清洗池-清洗池，应急池）。根据环评审批情况可知，项目总新鲜用水量共 224.64t/a，清洗废水产生为 207.36t/a。碱洗除油池的除油废液产生量为 8.64t/a、陶化池的陶化废液产生量为 8.64t/a。企业实际

生产情况，清水用水量共 196t/a，清洗废水产生为 180t/a。碱洗除油池的除油废液产生量为 8t/a、陶化池的陶化废液产生量为 8t/a。

②电泳表面处理线（除油-除油-清洗-除锈-清洗-表调-陶化-清洗-清洗-电泳池-电泳回收喷淋池-纯水清洗喷淋池-废水收集池），根据环评审批情况可知，总新鲜用水量共 3546.64t/a（其中自来水直接用水量为 3234.64t/a，制备纯水用水量为 312t/a），浓水产生量为 124.8t/a，清洗废水产生量为 1358.4t/a、除锈池除锈废液产生量为 20.24t/a、碱洗除油池的除油废液产生量为 40.48t/a、表调池的表调废液产生量为 20.24t/a、陶化池的陶化废液产生量为 20.24t/a，电泳池的电泳废液 23.4t/a。企业实际生产情况，总新鲜用水量共 3407.4t/a（其中自来水直接用水量为 3122.4t/a，制备纯水用水量为 285t/a），浓水产生量为 114t/a，清洗废水产生量为 1280t/a、除锈池除锈废液产生量为 20t/a、碱洗除油池的除油废液产生量为 40t/a、表调池的表调废液产生量为 20t/a、陶化池的陶化废液产生量为 20t/a，电泳池的电泳废液 22t/a。

③RO 纯水机用水：根据环评审批情况可知，项目制备纯水新鲜用水量约为 312t/a，产生纯水用水量约 187.2t/a，浓水约 124.8t/a。产生的纯水用作纯水清洗用水，浓水可回用作厕所冲洗水。企业实际生产情况，制备纯水新鲜用水量约为 285t/a，产生纯水用水量约 171t/a，浓水约 114t/a。

④水帘柜用水：根据环评审批情况可知，项目喷漆工序配套 3 台水帘柜，总新鲜用水量为 252t/a，产生的水帘柜废水产生量约 72t/a，该废水需收集后委托给有废水处理能力的机构处理。企业实际生产情况，水帘柜总新鲜用水量为 250t/a，产生的水帘柜废水产生量约 70t/a。

⑤水喷淋用水：根据环评审批情况可知，水喷淋总用水量为 121.13t/a，蒸发损耗水量为 86.52t/a，产生的水喷淋废水量为 34.61t/a。该废水需收集后委托给有废水处理能力的机构处理。企业实际生产情况，水喷淋总用水量为 120t/a，蒸发损耗水量为 890t/a，产生的水喷淋废水量为 30t/a。

根据环评审批情况可知，扩建前项目生产用水年用水量为 4144.41 吨。产生的生产废水 1672.37t/a（其中清洗废水产生量为 1565.76t/a，水帘柜废水产生量为 72t/a，水喷淋废水产生量为 34.61t/a）委托给有处理能力的废水处理机构处理，产生的除锈池除锈废液产生量为 20.24t/a、碱洗除油池的除油废液产生量为 49.12t/a、表调池的表调废液产生量为 20.24t/a、陶化池的陶化废液产生量为 28.88t/a，电泳池的电泳废液 23.4t/a。企业实际生产情况，扩建前

项目生产用水年用水量为 3973.4 吨。产生的生产废水 1672.37t/a（其中清洗废水产生量为 1460t/a,水帘柜废水产生量为 70t/a,水喷淋废水产生量为 30t/a）委托给有处理能力的废水处理机构处理，产生的除锈池除锈废液产生量为 20t/a、碱洗除油池的除油废液产生量为 48t/a、表调池的表调废液产生量为 20t/a、陶化池的陶化废液产生量为 28t/a，电泳池的电泳废液 22t/a。

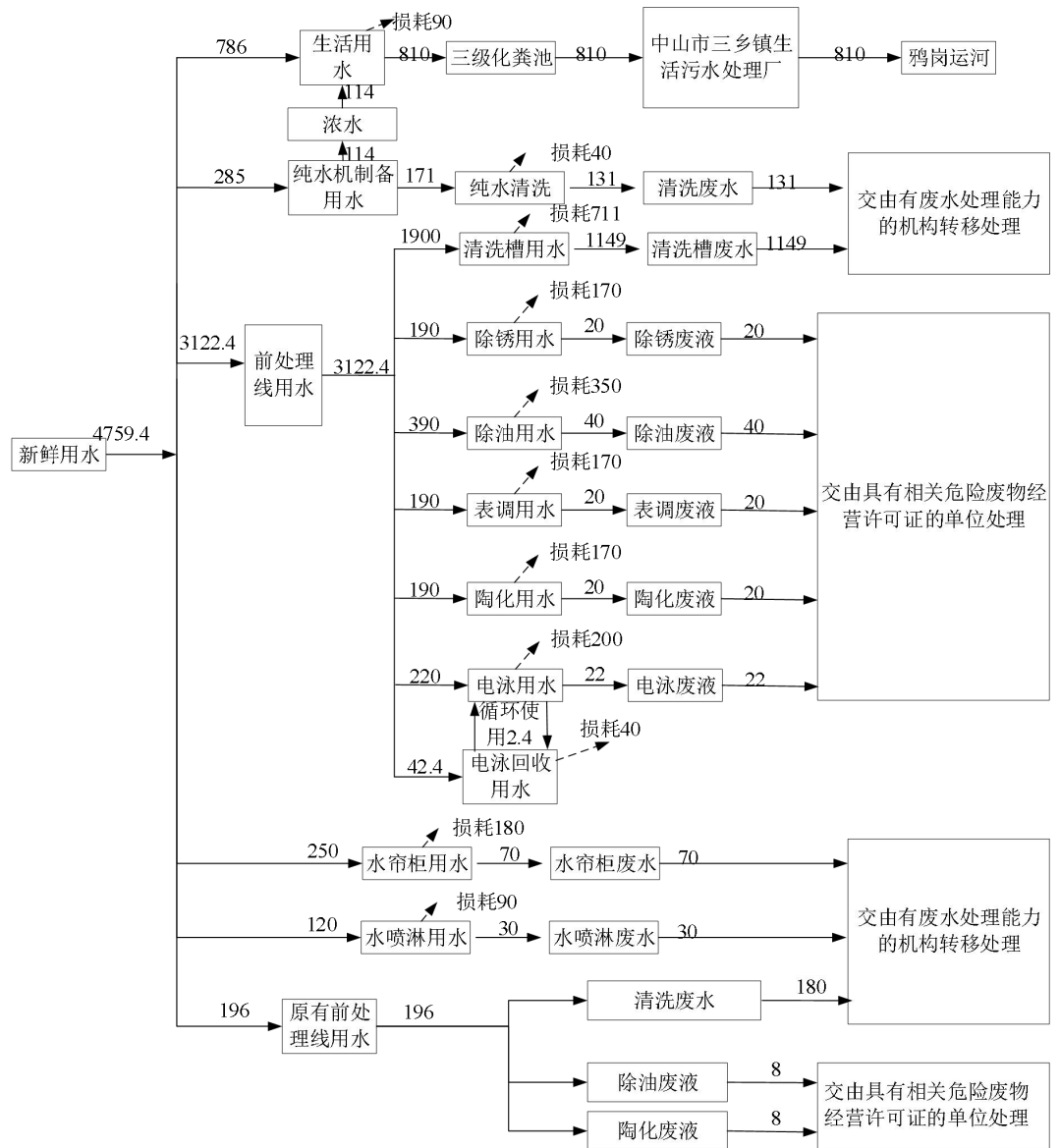


图2现有项目实际排放水平衡图 (t/a)

7、能耗

根据环评审批情况可知，扩建前项目主要能耗为电能和液化石油气，生产用电量为 30 万度/年，由市政电网供给。液化石油气年用量为 5.99 万立方米/年，由市政液化石油气公司供给。企业实际生产情况，扩建前项目主要能耗为电能和液化石油气，生产用电量为 25 万度/年，液化石油气年用量为 5.5

万立方米/年。

四、本次扩建项目概况

由于企业发展需要，现对项目充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线、电泳前表面处理线进行技改，为配套原有项目生产的产品产能，与扩建前项目存在依托关系，扩建前后产品产能不变。

①建设地址：本扩建项目所在地地址不变，利用位于中山市三乡镇前陇村淘金路9号A栋，B栋之四、五，C栋之五，D栋（中心位置经纬度：东经113°28'9.653"，北纬22°21'41.554"）。

②占地面积和建筑面积：本扩建项目利用原同一地址的车间内充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线、电泳前表面处理线位置进行扩建，用地面积和建筑面积不变，扩建后全厂总用地面积为3600 m²，总建筑面积为3600 m²。

③投资额：本扩建项目总投资100万元，其中环保投资10万元。项目扩建后总投资为800万元，其中环保投资为80万元。

④产品及产量：本扩建项目主要为配套原有项目生产的产品产能的生产加工，主要产品及产能为年产充电桩和充电机机柜15000个，机箱、机台3000个，配重块7000吨。扩建后项目主要从事充电桩、充电机机柜、机箱、机台和配重块生产加工。年产充电桩和充电机机柜15000个，机箱、机台3000个，配重块7000吨。扩建前后产品产能不变。

⑤生产工艺、设备及原辅材料：本扩建项目主要对充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线、电泳前表面处理线进行技改，增加酸洗、磷化、纯水洗等生产工艺，及其生产设备和原辅材料。现有项目其他生产工艺及设备不变化。

表 13 本次扩建前后项目工程组成一览表

类别	建设内容	工程内容			备注
		现有项目	扩建项目	扩建后	
主体工程	车间一	项目所在建筑为1层建筑，厂房包括喷粉车间、陶化区和仓库和办公室。项目用地面积1200平方米，建筑面积1200平方米。主要涉及生产工艺	本扩建项目在原有表面处理线位置进行技改生产，技改用地面积200平方米，建筑面积200平方米。主要新增酸洗、表调、磷化等工艺。	项目所在建筑为1层建筑，厂房包括喷粉车间、陶化区和仓库和办公室。项目用地面积1200平方米，建筑面积1200平方米。主要涉及生产工艺	本扩建项目在原有表面处理线位置进行技改生产，技改用地面积200平方米，建筑面积200

		为喷粉、固化、陶化表面处理等工艺。主要产品为机箱、机台 3000 个。		为喷粉、固化、酸洗、表调、磷化等工艺。主要产品为机箱、机台 3000 个。	平方米。主要新增酸洗、表调、磷化等工艺。
	车间二	项目所在建筑为 1 层建筑，厂房包括机加工车间、喷粉车间、仓库和办公室。项目用地面积 2400 平方米，建筑面积 2400 平方米。主要涉及生产工艺为开料、冲压、折弯、激光切割、去毛刺、机加工、焊接、填充、振实、打砂、打磨抛光、抛丸、除油、除锈、表调、陶化、清洗、电泳、喷漆、固化、喷粉、固化等工艺。主要产品为充电桩和充电机机柜 15000 个、配重块 7000 吨。	本扩建项目在原有电泳前表面处理线位置进行技改生产，技改用地面积 300 平方米，建筑面积 300 平方米。主要新增磷化、纯水洗等工艺，取消原有除锈、陶化工序。	项目所在建筑为 1 层建筑，厂房包括机加工车间、喷粉车间、仓库和办公室。项目用地面积 2400 平方米，建筑面积 2400 平方米。主要涉及生产工艺为开料、冲压、折弯、激光切割、去毛刺、机加工、焊接、填充、振实、打砂、打磨抛光、抛丸、除油、表调、磷化、纯水洗、清洗、电泳、喷漆、固化、喷粉、固化等工艺。主要产品为充电桩和充电机机柜 15000 个、配重块 7000 吨。	本扩建项目在原有电泳前表面处理线位置进行技改生产，技改用地面积 300 平方米，建筑面积 300 平方米。主要新增磷化、纯水洗等工艺，取消原有除锈、陶化工序。
辅助工程	行政办公区	位于厂房区域内，主要用于项目部门日常办公	/	位于厂房区域内，主要用于项目部门日常办公	本项目不涉及
公用工程	供水工程	新鲜水由市政管网供给	新鲜水由市政管网供给	新鲜水由市政管网供给	项目生产用水总量改变，用水依托现有方式处理
	供电工程	项目用电由市政电网供电	项目用电由市政电网供电	项目用电由市政电网供电	新增设备用电依托现有方式处理
	供气系统	由液化石油气公司供应	/	由液化石油气公司供应	本项目不涉及
	生活污水	经三级化粪池预处理后纳入中山市三乡水务有限公司集中治理排放	/	经三级化粪池预处理后纳入中山市三乡水务有限公司集中治理排放	本项目不涉及
	生产废水	委托有处理能力的废水机构处理（已与中山前隍	委托有处理能力的废水机构处理	委托有处理能力的废水机构处理	项目生产废水总量改变，生产

环保工程		合联污水处理有限公司签订转移合同)			废水处理方式依托现有方式处理
	噪声	选用低噪声设备, 采取有效的隔声降噪、减振降噪措施	选用低噪声设备, 采取有效的隔声降噪、减振降噪措施	选用低噪声设备, 采取有效的隔声降噪、减振降噪措施	新增设备依托现有措施
	固废	生活垃圾委托环卫部门处理; 一般固废分类收集后交物资回收公司回收利用或环卫部门处理; 危险固废交给有相关危险废物经营许可证的单位处理(危险固废交由中山市宝绿工业固体废物储运有限公司处理)	生活垃圾委托环卫部门处理; 一般固废分类收集后交物资回收公司回收利用或环卫部门处理; 危险固废交给有相关危险废物经营许可证的单位处理	生活垃圾委托环卫部门处理; 一般固废分类收集后交物资回收公司回收利用或环卫部门处理; 危险固废交给有相关危险废物经营许可证的单位处理	新增一般固体废物, 依托现有一般固体废物暂存区存在后统一交由有一般工业固废处理能力的单位处理, 新增危险废物, 依托现有危废暂存区暂存, 统一收集后交由有相关危险废物经营许可证的单位处理。
	废气处理	电泳废气密闭收集, 经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋(带除湿装置)+UV光解(除臭)+活性炭吸附”处理后, 与经喷粉柜进入配套“滤芯除尘器”中进行收集处理后粉尘汇合同由15米排气筒(G1)有组织排放。	/	电泳废气密闭收集, 经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋(带除湿装置)+UV光解(除臭)+活性炭吸附”处理后, 与经喷粉柜进入配套“滤芯除尘器”中进行收集处理后粉尘汇合同由15米排气筒(G1)有组织排放。	本项目不涉及
经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋(带除湿装置)+UV光解(除臭)+活性炭吸附”处理		/	经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋(带除湿装置)+UV光解(除臭)+活性炭吸附”处理后,	本项目不涉及	

		后，与经喷粉柜进入配套“滤芯除尘器”中进行收集处理后粉尘汇合一同由15米排气筒（G2）有组织排放。		与经喷粉柜进入配套“滤芯除尘器”中进行收集处理后粉尘汇合一同由15米排气筒（G2）有组织排放。	
		抛丸废气由设备内部管道收集经自带除尘系统收集处理后无组织排放	/	抛丸废气由设备内部管道收集经自带除尘系统收集处理后无组织排放	本项目不涉及
		焊接、打磨、抛光工序废气无组织排放	/	焊接、打磨、抛光工序废气无组织排放	本项目不涉及
		激光切割粉尘经集气罩收集后由自带布袋除尘系统处理后无组织排放	/	激光切割粉尘经集气罩收集后由自带布袋除尘系统处理后无组织排放	本项目不涉及
		固化废气设备口直连收集，喷漆废气经水帘柜预处理后密闭收集，废气收集后一起经“水喷淋（自带除雾器）+两级活性炭吸附”处理后通过1根15米排气筒（G3）排放。	/	固化废气设备口直连收集，喷漆废气经水帘柜预处理后密闭收集，废气收集后一起经“水喷淋（自带除雾器）+两级活性炭吸附”处理后通过1根15米排气筒（G3）排放。	本项目不涉及
		搅拌、填充、振实无组织排放	/	搅拌、填充、振实无组织排放	本项目不涉及
		去毛刺工序废气无组织排放	/	去毛刺工序废气无组织排放	本项目不涉及
		打砂工序废气由设备内部管道收集经自带布袋除尘器处理后无组织排放	/	打砂工序废气由设备内部管道收集经自带布袋除尘器处理后无组织排放	本项目不涉及
		除锈工序废气无组织排放	本项目取消该工序	/	本项目取消该工序
		/	酸洗废气经集气罩装置收集配套碱液喷淋净化装置进行处理，处理后废气由1根15m排气筒G4有组织排放	酸洗废气经集气罩装置收集配套碱液喷淋净化装置进行处理，处理后废气由1根15m排气筒G4有组织排放	本项目新增

1、本次扩建项目主要产品及产能

本扩建项目对项目充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线、电泳前表面处理线进行技改，为配套原有项目生产的产品产能，与扩建前项目存在依托关系，扩建前后产品产能不变。扩建后年产充电桩和充电机机柜 15000 个，机箱、机台 3000 个，配重块 7000 吨。详见下表。

表 14 项目主要产品及产能

序号	产品名称	产量		
		扩建前	扩建后	增减量
1	充电桩和充电机机柜	15000 个	15000 个	0
2	机箱、机台	3000 个	3000 个	0
3	配重块	7000 吨	7000 吨	0

2、本次扩建后项目主要原辅材料及用量

本次扩建后项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 15 项目扩建前后主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量			最大 储存量	包装方 式	是否属 于环境 风险物 质	临界 量	所在 生产 工艺
		扩建 前	扩建 后	增减量					
普通碳 素钢	固	1450t	1450t	0	100t	/	否	/	/
机油	液	2.5t	2.5t	0	0.2t	/	是	2500	/
切削液	液	2.5t	2.5t	0	0.2t	/	是	2500	机加 工
无铅焊 丝	固	1.06t	1.06t	0	0.01t	10KG/袋	否	/	焊接
环氧树 脂粉末	粉 末	6t	6t	0	0.3t	10KG/袋	否	/	喷粉
液氧	气	7000L	7000L	0	200L	100L/罐	否	/	焊接
氩氧	气	4000L	4000L	0	200L	100L/罐	否	/	焊接
液氮	气	1900L	1900L	0	100L	100L/罐	否	/	焊接
陶化剂	液	5t	0	-5t	0.5t	25KG/桶	否	/	已取 消
除锈剂	液	3.6t	0	-3.6t	0.5t	25KG/桶	是	盐酸 7.5; 氢氟 酸 1	已取 消
98%硫 酸	液	0	4t	+4t	0.5t	25KG/桶	是	10	酸洗
碱洗除 油剂	液	6t	10t	+4t	0.5t	25KG/桶	否	/	除油
表调剂	固	3t	10t	+7t	0.5t	25KG/桶	否	/	表调
磷化剂	液	0t	30t	+30t	0.5t	25KG/桶	是	磷酸 10	磷化

水性漆	液	11.15t	11.15t	0	0.5t	25KG/桶	否	/	喷漆
水性电泳漆	液	14.08t	14.08t	0	0.5t	25KG/桶	否	/	电泳
生铁填充料	固	3005t	3005t	0	100t	/	否	/	搅拌、填充
石料	固	3005t	3005t	0	100t	/	否	/	搅拌、填充
钢丸	固	1t	1t	0	0.2t	10KG/袋	否	/	抛丸
铁砂	固	1t	1t	0	0.2t	10KG/袋	否	/	打砂

表 16 部分原辅材料理化性质

名称	主要成分及理化性质
机油	即润滑油。密度约为 0.91×10^3 (kg/m^3) 能对设备起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。
无铅焊丝	作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料，主要成分为锡含量为 99.3%，还含有少量的铜 0.7%。不含铅和镍等重点重金属。
环氧树脂粉末	主要是热固性树脂粉末，分为环氧树脂和聚酯树脂粉末，是一种新型的、不含溶剂，100%固体粉末状涂料，密度为 $1.35\text{g}/\text{cm}^3$ 。环氧粉末涂料由环氧树脂、颜填料、添加剂和固化剂组成。环氧树脂粉末涂料的固化剂包括酸酐、双氰物及其衍生物，酰肼等。
切削油	由基础油复配不同比例的极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂，催冷剂等添加剂合成。切削油是一种用于金属切削和加工过程中的润滑剂，具有降低摩擦、冷却切削区域和延长工具寿命等功能。外观：切削油通常呈液体状，可以是透明或略带颜色的液体。密度：切削油的密度通常在 $0.8\text{-}0.95\text{ g}/\text{cm}^3$ 之间，具体取决于油的成分。粘度：切削油的粘度是指其流动性和黏稠度，通常以运动粘度来表示。不同类型的切削油具有不同的粘度等级，以适应不同的切削操作。
钢丸	是一种用特种材料经特殊热处理制成的球状颗粒。主要成分为铁、碳、硅。 硬度：45-65HRC 密度： $7.58\text{g}/\text{cm}^3$ ；
铁砂	铁砂是一种由铁矿石经过破碎、磁选等加工工艺得到的颗粒状物质。外观：铁砂一般呈黑色或深灰色，颗粒状或块状。密度：铁砂的密度通常在 $4.9\text{-}5.3\text{ g}/\text{cm}^3$ 之间。熔点：铁砂的熔点约为 1535°C 。化学成分：铁砂主要成分是含铁矿石，其中含有较高比例的铁氧化物，如赤铁矿 (Fe_2O_3) 和磁铁矿 (Fe_3O_4)。溶解性：铁砂在常温下几乎不溶于水和大多数溶剂。硬度：铁砂的硬度较高，一般在 5.5-6.5 之间，可以在玻璃板上刮出痕迹。导电性：铁砂具有良好的导电性，可用于电磁设备和电磁铁等制造。
碳素钢	项目使用的碳素钢是含碳量在 3%、铁 87% 的铁碳合金。还含有少量的硅 2%、锰 2%、硫 3%、磷 3%。不含重点重金属。一般碳钢中含碳量越高则硬度越大，强度也越高，但塑性越低。密度：碳素钢的密度通常在 $7850\text{kg}/\text{m}^3$ ，厚度为 0.5mm。略高于铁的密度。熔点：碳素钢的熔点约为 $1370\text{-}1530^\circ\text{C}$ ，具体取决于钢的成分。强度：碳素钢具有较高的强度，通常以屈服强度和抗拉强度来衡量。不同类型的钢具有不同的强度级别。延展性：碳素钢具有良好的延展性，可以在受力时发生塑性变形，使其能够被冷弯、拉伸和

	锻造等加工工艺所使用。
水性漆	水性漆：液态，以丙烯酸树脂为基体，以水为溶剂，颜料、助剂研磨而成，丙烯酸树脂（50%）、醇醚类溶剂（6%，挥发分）、颜料和色浆（10%）、水（34%）属于低挥发性涂料。水性漆属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中表1水性涂料中VOCs含量的要求工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）底漆≤250g/L，水性漆总挥发分为6%，密度为1.05g/cm ³ ，VOC含量为6%×1.05×1000=63g/L<250g/L，符合要求。
水性电泳漆	为阳离子环氧树脂水性漆，以水为分散介质，不含苯系、酮类、甲醛等化学有机溶剂，不添加铅、汞、锡等有毒重金属化合物。其主要成分为阳离子环氧树脂15%、醚类溶剂5%、炭黑9%、黏土填充剂18%、去离子水53%。密度1050kg/m ³ 。挥发分为5%。电泳漆属于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）底漆≤250g/L，水性电泳漆总挥发分为5%，密度为1050kg/m ³ ，VOC含量为52.5g/L，符合要求。
生铁填充料	生铁一般指含碳量在2~6.69%的铁的合金。又称铸铁。生铁里含碳为2~6.69%，硅0.8~2.5%、锰0.3~1.0%、磷含量0.05~0.15%，硫含量0.02~0.06%，其余为铁含量大于96.83%，不含重点重金属和放射性物质。来源于有资质的生铁加工厂、生铁铸造厂的边角料，粒径大于10mm的生铁颗粒，或者边长10mm生铁块。
石料	主要成分是碳酸钙、硅酸盐和二氧化硅的混合物，不含重点重金属和放射性物质。来源于有资质的石材厂，石材加工厂的粗集料，粒径大于5mm的石料颗粒。
98%硫酸	硫酸分子式H ₂ SO ₄ ，分子量98.078。无色无味油状液体，高沸点难挥发强酸，易溶于水，能以任意比例与水混溶。98%的浓硫酸，沸点338℃，相对密度1.84，沸点337℃，熔点是10.371℃，加热到290℃时开始释放出三氧化硫。项目硫酸与水配比为1:9，硫酸用量约4t/a。
除油清洗剂	无色液体，主要成分：氢氧化钠20%、EDTA二钠5%、AEO5%、其它渗透剂6%、表面活性剂8%、水56%，pH值8.5，相对密度（水=1）0.95-1.20，沸点：100℃。与水调配后使用。项目除油剂与水配比为1:42，除油剂用量约10t/a。
表调剂	主要组成成分为碳酸钠10%、白粉10%、硫酸钠5%、碳酸钠75%。物理及化学特性:物质状态(粉态)、形状(粉体)、颜色(白色)、气味(涩味).PH(7-8)、溶解度(极易溶于水)，与水调配后使用，项目表调剂与水配比为1:20，表调剂用量约10t/a。
磷化剂	透明蓝色液体，无刺激性气味，可与水以任意比互溶。主要成分为①磷酸2%②碳酸钙1%③氟化钠1%④马日夫盐3%⑤EDTA=钠盐3%⑥柠檬酸1%⑦酒石酸3%⑧络合剂2%⑨表面活性剂OP3%⑩水81%。项目磷化剂与水配比为1:6，磷化剂用量约30t/a。

表面处理线产能核算：

表 17 表面处理线产能核算

设备	设备数量(条)	传动速度(m/h)	每个挂架挂件数(件/次)	挂具间距(m)	下挂速度(件/h)	年生产时间(h)	理论产能(万件)	项目申报产能(万件)
充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线产能	1	10	1	1	10	2400	2.4	1.8

电泳前表面处理线产能	1	40	2	1	80	2400	19.2	16.3
------------	---	----	---	---	----	------	------	------

注：由上表可知，项目充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线产能为2.4万件，电泳前表面处理线产能为19.2万件。根据业主提供资料显示，本项目年产充电桩和充电机机柜、机箱、机台共1.8万件，年产配重块7000吨（其中部分产品约2100吨经打砂-抛光-喷漆处理，部分产品4900吨经表面处理线-电泳处理），每件配重块重量为10kg~50kg，取平均值为30kg，即充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线年处理约1.8万件，则约占最大理论产能的75%，电泳前表面处理线年处理约16.3万件，则约占最大理论产能的85.1%，考虑到人工上下挂件、设备日常维护、保养等方面的因素，项目产品产能设置情况相匹配。

4、主要生产设备

扩建项目主要生产设备见下表。

表 18 项目主要生产设备扩建前后对比一览表

序号	设备名称	规格/型号	数量			对应工艺
			扩建前	扩建项目	扩建后	
充电桩和充电机机柜，机箱、机台生产所需的设备						
1	砂轮机	/	2台	0	2台	打磨抛光
2	数控攻丝机	/	2台	0	2台	机加工
3	校平机	/	1台	0	1台	机加工
4	钻床	/	7台	0	7台	机加工
5	攻丝机	/	8台	0	8台	机加工
6	数控铣床	/	6台	0	6台	机加工
7	氩弧焊机	/	12台	0	12台	焊接
8	二氧化碳保护焊机	/	12台	0	12台	焊接
9	电焊机	/	12台	0	12台	焊接
10	铝焊	/	3台	0	3台	焊接
11	角磨机	/	31台	0	31台	打磨抛光
12	手电钻	/	18台	0	18台	机加工
13	锯床	/	2台	0	2台	开料
14	切割机	/	2台	0	2台	开料
15	折弯机	/	2台	0	2台	折弯
16	激光切割机	/	1台	0	1台	开料
17	剪板机	/	1台	0	1台	开料
18	车床	/	6台	0	6台	机加工
19	铣床	/	3台	0	3台	机加工

20	磨床	/	3台	0	3台	打磨抛光
21	加工中心	/	8台	0	8台	机加工
22	数控冲床	/	1台	0	1台	冲压
23	空压机	/	2台	0	2台	/
24	固化炉	固化炉含10万大卡燃石油气燃烧机1台,位于喷粉车间(车间一)	2台	0	2台	固化
25	固化炉	原“固化炉含50万大卡燃石油气燃烧机1台变更为固化炉含25万大卡燃石油气燃烧机2台”,位于喷粉车间(车间二)	2台	0台	2台	固化
26	喷粉柜	长3.5m*宽2m*高2.5m,手动喷枪2支(车间二)	1个	0	1个	喷涂
27	抛丸机	自带除尘系统,位于喷粉车间(车间一)	1个	0	1个	抛丸
28	喷粉柜	长1.5m*宽4m*高2.5m,配备3支喷枪,位于喷粉车间(车间一)	1台	0	1台	喷涂
29	喷粉柜	长3m*宽2m*高2.5m,配备3支喷枪,位于喷粉车间(车间一)	1台	0	1台	喷涂
30	喷粉柜	长3.5m*宽2m*高2.5m,配备3支喷枪,位于喷粉车间(车间一)	2台	0	2台	喷涂
31	碱洗除油池	长3m*宽1.5m*深1.2m,位于陶化区(车间一)	1个	-1个	0	碱洗除油
32	陶化池	长3m*宽1.5m*深1.2m,位于陶化区(车间一)	1个	-1个	0	陶化
33	清洗池	长3m*宽1.5m*深1.2m,位于陶化区(车间一)	4个	-4个	0	清洗
34	应急池	长3m*宽1.5m*深1.2m,位于陶化区(车间一)	1个	0	1个	/
35	酸洗池	长3.2m*宽1.8m*深1.5m,水深0.6m;位于车间一	0	+1个	1个	酸洗
36	清水池	长3.2m*宽1.8m*深1.5m,水深0.6m;位于车间一	0	+4个	4个	清洗

37	除油池	长 3.2m×宽 1.8m×深 1.5m, 水深 0.6m; 位于车间一	0	+1 个	1 个	除油
38	表调池	长 3.2m×宽 1.8m×深 1.5m, 水深 0.6m; 位于车间一	0	+1 个	1 个	表调
39	磷化池	长 3.2m×宽 1.8m×深 1.5m, 水深 0.6m; 位于车间一	0	+1 个	1 个	磷化
配重块生产所需的设备						
40	数控攻丝机	/	4 台	0	4 台	机加工
41	数控铣床	/	3 台	0	3 台	机加工
42	氩弧焊机	/	5 台	0	5 台	焊接
43	二氧化碳保护焊机	/	8 台	0	8 台	焊接
44	角磨机	/	10 台	0	10 台	打磨
45	锯床	/	2 台	0	2 台	机加工
46	折弯机	/	4 台	0	4 台	机加工
47	激光切割机	/	4 台	0	4 台	激光切割
48	剪板机	/	1 台	0	1 台	机加工
49	车床	/	4 台	0	4 台	机加工
50	磨床	/	2 台	0	2 台	打磨
51	数控加工中心	/	7 台	0	7 台	机加工
52	空压机	/	3 台	0	3 台	/
53	电固化炉	5*5*3.6m	1 台	0	1 台	固化
54	抛丸机	/	2 台	0	2 台	抛丸
55	去毛刺机	/	2 台	0	2 台	去毛刺
56	打砂机	/	1 台	0	1 台	打砂
57	激光焊机	/	8 台	0	8 台	焊接
58	振动台	/	2 台	0	2 台	振实
59	搅拌机	容量 3 吨	2 台	0	2 台	搅拌
60	喷漆房	尺寸 21*7.5*4.3m	1 间	0	1 间	喷漆
61	喷漆水帘柜	每个尺寸 5*4*4m, 水深 0.2m, 含 2 支喷枪, 喷不同的颜色	3 个	0	3 个	喷漆
62	除锈池	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 水深 0.8m	1 个	-1 个	0	除锈
63	除油池	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 水深 0.8m	2 个	0	2 个	除油

64	表调池	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 水深 0.8m	1 个	0	1 个	表调
65	陶化池	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 水深 0.8m	1 个	-1 个	0	陶化
66	清洗池	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 水深 0.8m	4 个	-1 个	3 个	清水洗
67	磷化池	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 水深 0.8m	0	+1 个	1 个	磷化
68	纯水池	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 水深 0.8m	0	+2 个	2 个	纯水洗
69	电泳池	尺寸 5.2*2.5*2.3m, 水深 0.9m	1 个	0	1 个	电泳
70	电泳漆回收喷淋池	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 含有 3 个循环水箱尺寸为 1m×1m×1.2m, 水深 0.8m, 有效容积为 2.4m ³ 。	1 个	0	1 个	电泳
71	纯水清洗喷淋池	尺寸 4.5*2.5*2.3m, 含有 3 个循环水箱尺寸为 1m×1m×1.2m, 水深 0.8m, 有效容积为 2.4m ³ 。	1 个	0	1 个	电泳清洗
72	整流器(电泳机)	80kw	1 台	0	1 台	电泳
73	循环泵	1.5KW	6 个	0	6 个	电泳
74	电泳循环泵	5.5KW	1 台	0	1 台	电泳
75	UF 超滤机	/	1 台	0	1 台	电泳
76	RO 纯水机	1t/h	1 台	0	1 台	/
77	废水收集池	尺寸 4.5*2.5*2.3m	1 个	0	1 个	/

注：①以上生产设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》之淘汰类或限制类中。

5、本次扩建项目人员及生产制度

本次扩建项目不新增员工人数。扩建后总人数为 60 人。年工作 300 天，每天工作 8 小时（8:00~12:00、13:00~17:00）。

6、生产线连接方式

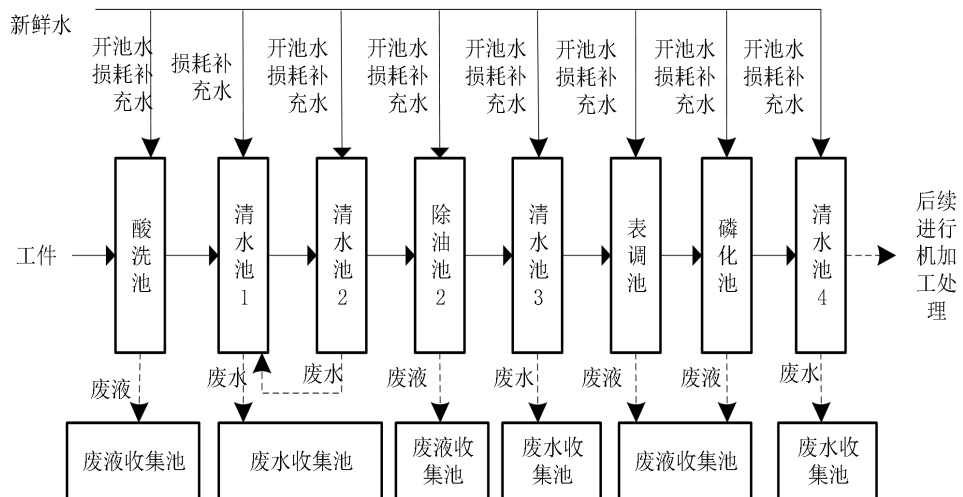


图 3 充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线连接方式

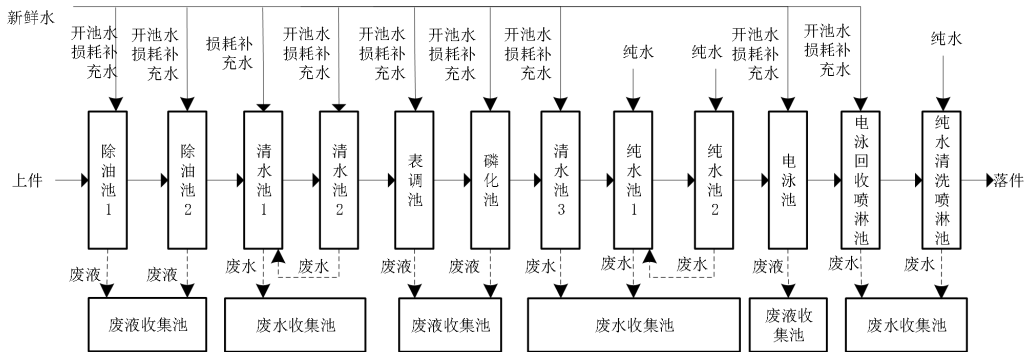


图 4 电泳前表面处理线连接方式

7、供水与排水

(1) 生活给排水：本扩建项目不新增员工人数，不新增生活用水量和生活污水排放量。员工生活用水量约为 3.47t/d（1040t/a，其中纯水机制备后产生的浓水可用于冲厕，约 480t/a，新鲜用水量为 560t/a），产生生活污水约 3.12t/d（936t/a），生活污水经新建的三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）（第二时段）三级标准后经市政管网排入中山市三乡水务有限公司处理。

(2) 生产给排水：

①扩建后项目充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线（酸洗池-清水池-清水池-除油池-清水池-表调池-磷化池-清洗池，应急池）。清水用水量共 207.36t/a，清洗废水产生为 207.36t/a。碱洗除油池产生量为 8.64t/a、陶化池的废液产生量为 8.64t/a。

表 19 充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线年用水、排水一览表

工艺池	个数 / 个	单个水池有效容积/m ³	总有效容积/m ³	年用水情况				年排水情况			
				加水方式	加水次数	加水量 /t/次	年用水量/t/a	排放方式	更换次数	产生量/t/次	年产生量/t/a
酸洗池	1	2.376	2.376	自来水	2	2.376	4.752	定期更换	2	2.376	4.752
				自来水	300	0.1188	35.64	蒸发损耗	/	/	/
除油池	2	2.376	4.752	自来水	2	4.752	9.504	定期更换	2	4.752	9.504
				自来水	300	0.2376	71.28	蒸发损耗	/	/	/
表调池	1	2.376	2.376	自来水	2	2.376	4.752	定期更换	2	2.376	4.752
				自来水	300	0.1188	35.64	蒸发损耗	/	/	/
磷化池	1	2.376	2.376	自来水	2	2.376	4.752	定期更换	2	2.376	4.752
				自来水	300	0.1188	35.64	蒸发损耗	/	/	/
清洗池 1. 2	2	2.376	4.752	自来水	60	2.376	142.56	定期更换	60	2.376	142.56
				自来水	300	0.2376	71.28	蒸发损耗	/	/	/
清洗池 3. 4	2	2.376	4.752	自来水	60	4.752	285.12	定期更换	60	4.752	285.12
				自来水	300	0.2376	71.28	蒸发损耗	/	/	/
合计自来水用水量 t/a								772.2			
合计蒸发损耗用水量 t/a								320.76			
合计清洗池用水量 t/a								570.24			
合计清洗池废水排放量 t/a								427.68			
酸洗池废液排放量 t/a								4.752			
除油池废液排放量 t/a								9.504			
表调池废液排放量 t/a								4.752			
磷化池废液排放量 t/a								4.752			
蒸发量按池体的有效容积 5%计											

根据业主提供资料显示，清洗池均为浸泡式清洗，其中清洗池 1，2 为二级清洗，清洗池 2 的水定期更换到清洗池 1 中使用。项目清洗工件较大，且为单面清洗，清洗总表面积不大，可每 5 天更换一次。项目碳素钢用量为 450t，平均厚度为 1mm。清洗工件为单面清洗。即总清洗面积约为 57325 m²，综上所述，项目单位清洗面积取水量核算如下表：

表 20 项目单位清洗面积取水量核算

序号	核算指标	表面处理线
1	总清洗面积 (m ²)	57325
2	清洗用水量 (m ³ /a)	570.24

3	清洗次数	3
4	每平方米清洗面积取水量 (L/m ²)	3.32

通常企业单位面积每道清洗用水量约为 3-5L/m²，项目充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线用水在此区间，能够满足项目清洗用水量的需求。

②电泳前表面处理线（除油池-除油池-清水池-清水池-表调池-磷化池-清水池-纯水池-纯水池-电泳池-电泳回收喷淋池-纯水清洗喷淋池）用水，根据建设单位提供资料显示，项目电泳线处理用水、排水具体详见下表：

表 21 电泳前表面处理线年用水、排水一览表

工艺池	个数 / 个	单个水池有效容积/m ³	总有效容积/m ³	年用水情况				年排水情况			
				加水方式	加水次数	加水量 /t/次	年用水量/t/a	排放方式	更换次数	产生量/t/次	年产生量/t/a
除油池	2	9	18	自来水	2	18	36	定期更换	2	18	36
				自来水	300	0.9	270	蒸发损耗	/	/	/
表调池	1	9	9	自来水	2	9	18	定期更换	2	9	18
				自来水	300	0.45	135	蒸发损耗	/	/	/
磷化池	1	9	9	自来水	2	9	18	定期更换	2	9	18
				自来水	300	0.45	135	蒸发损耗	/	/	/
清洗池 1.2	2	9	18	自来水	30	9	270	定期更换	30	9	270
				自来水	300	0.9	270	蒸发损耗	/	/	/
清洗池 3	1	9	9	自来水	30	9	270	定期更换	30	9	270
				自来水	300	0.45	135	蒸发损耗	/	/	/
纯水池 1.2	2	9	18	纯水	30	9	270	定期更换	30	9	270
				纯水	300	0.9	270	蒸发损耗	/	/	/
电泳池	1	11.7	11.7	自来水	2	11.7	23.4	定期更换	2	11.7	23.4
				自来水	300	0.585	175.5	蒸发损耗	/	/	/
电泳回收喷淋池	1	2.4	2.4	自来水	1	2.4	2.4	定期更换	/	/	/
				自来水	300	0.12	36	蒸发损耗	/	/	/
纯水清洗喷淋池	1	2.4	2.4	纯水	60	2.4	144	定期更换	60	2.4	144
				纯水	300	0.12	36	蒸发损耗	/	/	/
合计自来水用水量 t/a								1794.3			
合计蒸发损耗用水量 t/a								1462.5			

合计纯水池用水量 t/a	720
合计清洗池和纯水清洗池用水量 t/a	1902.3
合计清洗池和纯水池废水排放量 t/a	954
除油池废液排放量 t/a	36
表调池废液排放量 t/a	18
磷化池废液排放量 t/a	18
电泳池废液排放量 t/a	23.4
蒸发量按池体的有效容积 5%计	

根据业主提供资料显示，电泳漆回收喷淋池的水清洗后回收至电泳池，不更换。清洗池均为浸泡式清洗，其中清洗池 1，2 为二级清洗，清洗池 2 的水定期更换到清洗池 1 中使用；其中纯水池 1，2 为二级清洗，纯水池 2 的水定期更换到纯水池 1 中使用。项目清洗工件较大，且为单面清洗，清洗总表面积不大，可每 10 天更换一次；纯水清洗池均为喷淋式清洗，每 5 天更换一次。项目碳素钢用量为 1000t，其中 700t 需要进行电泳线处理，密度为 7850kg/m³，平均厚度为 0.5mm。清洗工件为单面清洗。即总清洗面积约为 178344 m²，综上所述，项目单位清洗面积取水量核算如下表。

表 22 项目单位清洗面积取水量核算

序号	核算指标	电泳线
1	总清洗面积 (m ²)	178344
2	清洗用水量 (m ³ /a)	1902.3
3	清洗次数	3
4	每平方米清洗面积取水量 (L/m ²)	3.56

通常企业单位面积每道清洗用水量约为 3-5L/m²，项目电泳线清洗线用水在此区间，能够满足项目清洗用水量的需求。

③RO 纯水机用水：项目所需纯水用水量约 720t/a，本项目使用的 RO 纯水机纯水和浓水产生比例约为 6:4，则制备纯水新鲜用水量约为 1200t/a，产生浓水约 480t/a。产生的纯水用作纯水清洗用水，浓水可回用作厕所冲洗水。

④水帘柜用水：根据原环评审批情况可知，项目喷漆工序配套 3 台水帘柜，总新鲜用水量为 252t/a，产生的水帘柜废水产生量约 72t/a，该废水需收集后委托给有废水处理能力的机构处理。

⑤水喷淋用水：根据原环评审批情况可知，水喷淋总用水量为 121.13t/a，蒸发损耗水量为 86.52t/a，产生的水喷淋废水量为 34.61t/a。该废水需收集后委托给有废水处理能力的机构处理。

扩建后项目总年用水量为 4699.63 吨。产生的生产废水 1488.29t/a（其中

清洗废水产生量为 1381.68t/a，水帘柜废水产生量为 72t/a，水喷淋废水产生量为 34.61t/a) 委托给有处理能力的废水处理机构处理，产生的酸洗池酸洗废液产生量为 4.752t/a、碱洗除油池的除油废液产生量为 45.504t/a、表调池的表调废液产生量为 22.752t/a、磷化池的磷化废液产生量为 22.752t/a，电泳池的电泳废液 23.4t/a。

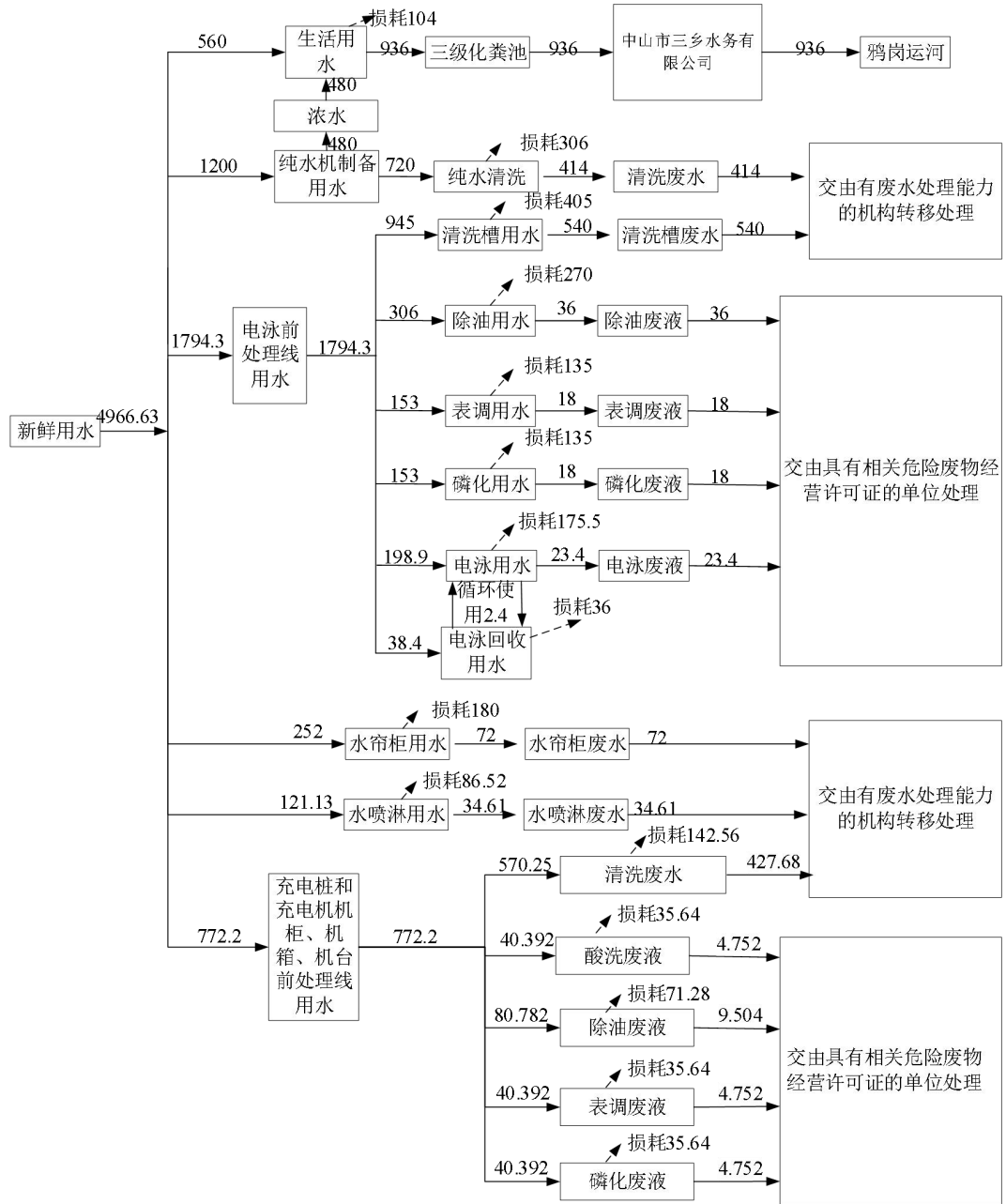


图 5 扩建后项目水平衡图 (t/a)

6、能耗

项目主要能耗为电能，本扩建项目年耗电量约 1 万度，由市政电网供给。

表 23 项目扩建前后给排水、能耗变化情况表

/	扩建前	扩建后	变化情况
总用水	5059.61t/a	4699.63t/a	-359.98t/a

生活用水	960t/a	560t/a	-400t/a
生活排水	936t/a	936t/a	0
工业用水	4099.61t/a	4139.63t/a	40.02t/a
工业排水	1672.37t/a	1488.29t/a	-184.08t/a
用电量	60 万度	61 万度	+1 万度
用液化石油气量	5.99 万立方米/年	0	0

7、平面布局情况

项目位于中山市三乡镇前陇村淘金路 9 号 A 栋, B 栋之四、五, C 栋之五, D 栋, 项目 500 米范围内有居民敏感点。最近的敏感点位于东北面, 与企业厂界距离 29m, 距离本扩建项目 G4 排气筒为 105 米, 项目废气经有效收集和处理后有组织排放。办公室、仓库等产生噪声较小的区域布局在东北侧, 空压机等产生噪声较大的设备布局在西南侧。根据噪声环境影响监测结果显示, 项目生产过程产生的噪声不会对周围环境造成明显影响。从总体上看, 总平面布置布局整齐, 功能区分明确, 本扩建项目的总平面布置基本合理。

项目平面布置情况详见附图 3。

电泳前表面处理线工艺流程:

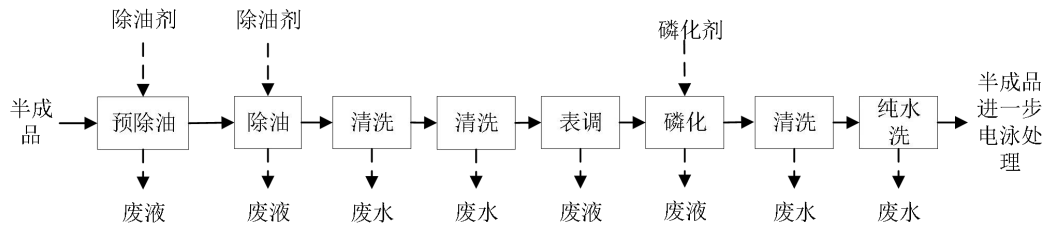


图 6 电泳前表面处理线工艺流程图

工艺流程和产排污环节

工艺说明:

预除油、除油: 除油剂与自来水混合配制成除油液储存于除油池中, 用于清除工件表面油脂。项目除油槽采用浸泡方式, 将工件上的油污深度清理掉, 通过电加热将温度控制在 40~45°C 左右。除油后进行清洗两次水洗, 采取浸泡式水洗, 定期更换, 去除工件表面残留的除油液。除油池槽液循环使用, 每日补充损耗量, 每年更换 1 次, 浓度较高作为废液, 委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表调: 使用表调剂对工件进行表面调整, 使工件表面形成一层均匀的结晶核, 有利于后续磷化膜的形成。表调槽液循环使用, 每日补充损耗量, 每月更换 1 次,

浓度较高作为废液，委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

磷化：使用磷化剂对工件进行磷化处理，目的是在钢工件表面出现一层磷化膜，可有效阻止氧化生锈，也能更好的附着涂料。将工件放在添加磷化剂的磷化槽中浸泡，磷化温度为常温，磷化后进行一次清洗，一次纯水洗，均采用浸泡式水洗，定期更换。磷化槽液循环使用，每日补充损耗量。

项目电泳前表面处理线生产时间为2400h。

充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线工艺流程：

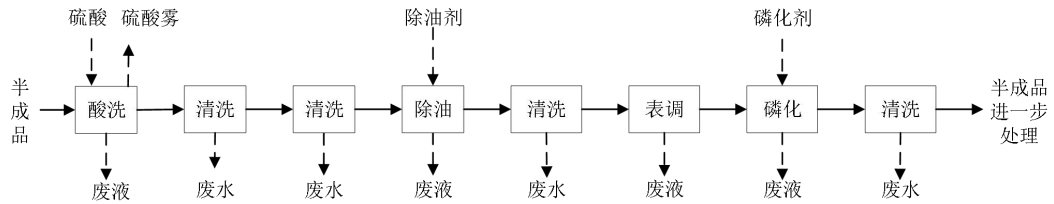


图7 充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线工艺流程图

工艺说明：

酸洗：采用硫酸对工件表面进行酸洗处理，有效去除工件表面的锈迹，项目采用常温酸洗方式，项目使用的98%硫酸，硫酸与水配比后使用。酸洗后进行清洗两次水洗，采取浸泡式水洗，定期更换。酸洗槽液循环使用，每日补充损耗量，每年更换1次，浓度较高作为废液，委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

除油：除油剂与自来水混合配制成除油液储存于除油池中，用于清除工件表面油脂。除油槽采用浸泡方式，将工件上的油污深度清理掉，通过电加热将温度控制在40~45℃左右。除油后进行清洗一次水洗，采取浸泡式水洗，定期更换，去除工件表面残留的除油液。除油池槽液循环使用，每日补充损耗量，每年更换1次，浓度较高作为废液，委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表调：使用表调剂对工件进行表面调整，使工件表面形成一层均匀的结晶核，有利于后续磷化膜的形成。表调槽液循环使用，每日补充损耗量，每月更换1次，浓度较高作为废液，委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

磷化：使用磷化剂对工件进行磷化处理，目的是在钢工件表面出现一层磷化膜，可有效阻止氧化生锈，也能更好的附着涂料。将工件放在添加磷化剂的磷化槽中浸泡，磷化温度为常温，磷化后进行一次水洗，采取浸泡式水洗，定期更

换。磷化槽液循环使用，每日补充损耗量。

项目充电桩和充电机机柜、机箱、机台的表面处理线生产时间为 2400h。

与项目有关的原有环境污染问题

1.生产工艺流程:

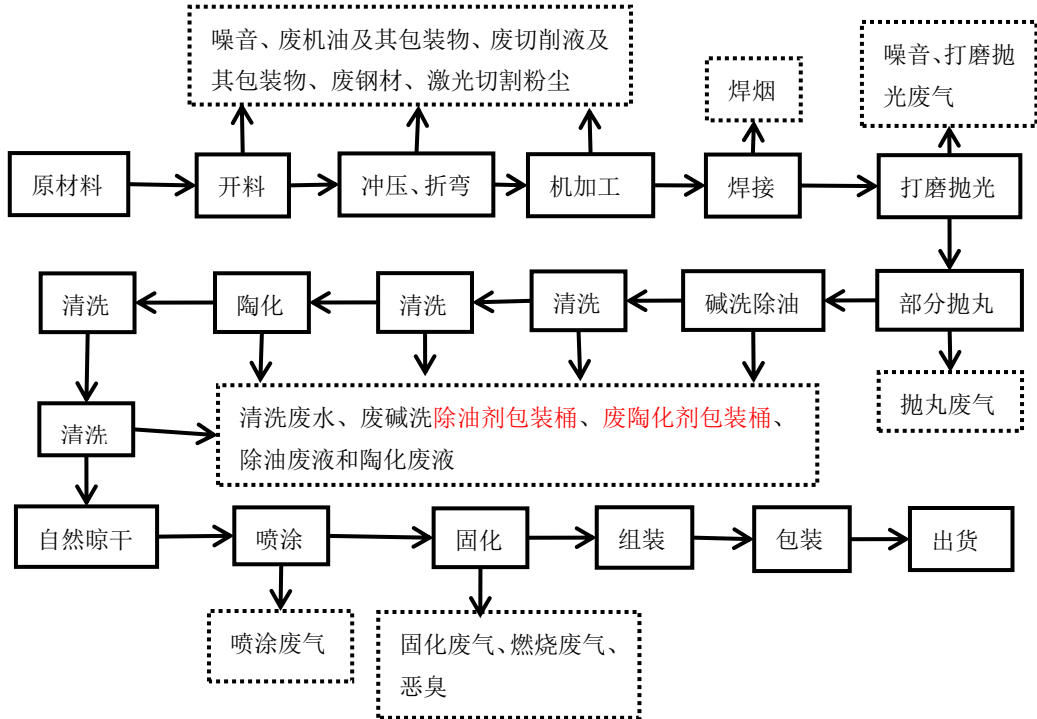


图 8 工艺流程图

工艺说明:

(1) 开料、冲压、折弯和机加工：使用的原材料为普通碳素钢，用切割机、车床等对原材料进行简单开工，包括开料、冲压和折弯工序，会产生噪音、废碳素钢、激光切割粉尘、废机油及其包装物和废切削液及其包装物；年工作时间为 2400h。

(2) 焊接：经机加工后的部件，需要焊接的转入焊接区焊接，焊丝有两种，分别是不锈钢焊丝以及锡条，焊接时会产生焊接烟尘；年工作时间为 2400h。

(3) 打磨抛光：之后会对部件进行打磨抛光，会产生打磨抛光废气，主要污染物是颗粒物；年工作时间为 2400h。

(4) 部分抛丸：将部分部件转入抛丸机进行抛丸，抛丸机自带除尘系统，抛丸工序会产生抛丸废气，主要污染物是颗粒物；年工作时间为 2400h。

(5) 碱洗除油：抛丸后的部件先进入碱洗除油池，碱洗除油池需要添加碱洗除油剂，会产生废碱洗除油剂包装桶、除油废液；碱洗除油不需要加热。

与项目有关的原有环境污染问题

年工作时间为 2400h。

(6) 清洗：部件经过碱洗除油后需要经过两个清洗池，会产生清洗废水；年工作时间为 2400h。

(7) 陶化：经过碱洗除油处理后的部件进入陶化池进行陶化，陶化池需要添加陶化剂，会产生废陶化剂包装桶和陶化废液；年工作时间为 2400h。

(8) 清洗：经过陶化后的部件再经过清洗即可，会产生清洗废水，部件自然晾干即可进入下一道工序；年工作时间为 2400h。

(10) 喷涂：部件最后转入喷涂车间，对部件进行喷粉处理，会产生喷涂废气，主要污染物为颗粒物，通过滤筒除尘器收集处理喷涂废气；年工作时间为 1800h。

(11) 固化：经过喷涂的部件进入固化炉固化，会产生固化废气，主要污染物为有机废气和臭气浓度。固化炉需要燃烧机燃石油气提供热能，固化温度为 40-80℃。燃烧过程会产生燃烧废气。年工作时间为 1800h。

(13) 组装：最后部件经过组装、包装后即可出货；年工作时间为 2400h。

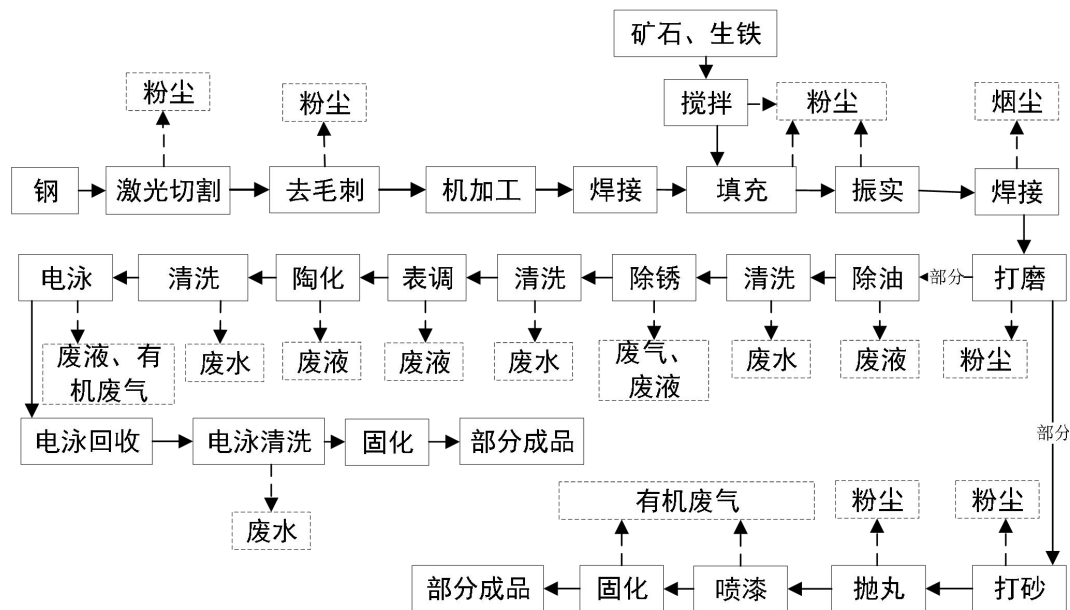


图 9 工艺流程图

工艺流程简述

激光切割：项目碳素钢经激光切割机进行激光切割，此过程产生少量粉尘，年工作时间为 2400h。

去毛刺：使用去毛刺机对激光切割后的表面进行边角平整，此过程产生少量粉尘，年工作时间为 2400h。

机加工：去毛刺后的碳素钢经机加工简单机械处理，年工作时间为

2400h。

焊接：对机加工后的碳素钢使用激光焊机进行激光焊接，焊接过程不需要使用焊料，产生极少量焊接烟尘，年工作时间约 2400h。

搅拌：由矿石和生铁进行搅拌，搅拌过程不添加水及其他物质，搅拌过程为密闭搅拌，矿石和生铁均为颗粒状，会有少量产生粉尘，年工作时间约 2400h。

填充：搅拌后矿石和生铁进行填充，矿石和生铁均为颗粒状，会有少量产生粉尘，年工作时间约 2400h。

振实：填充后的半成品进行振实，矿石和生铁均为颗粒状，会有少量产生粉尘，年工作时间约 2400h。

焊接：对振实后的半成品使用氩弧焊机、二氧化碳保护焊机进行焊接成型，焊接过程使用无铅焊丝，焊接时会产生焊接烟尘，年工作时间约 2400h。

打磨：焊接后的半成品需进行表面焊点及边角打磨处理，由于打磨机对焊接后工件焊点和边角进行打磨平整，不对半成品的整体表面进行打磨。具体打磨的区域和工作量按原材料量 30%计算，打磨过程中会产生少量的粉尘，年工作时间约 2400h。

打砂：部分经打磨后的半成品（约 30%）需进行打砂处理，打砂工序为密闭作业，打砂过程中会产生少量的粉尘，年工作时间约 2400h。

抛丸：打砂后的半成品需进行抛丸进一步处理，抛丸工序为密闭作业，抛丸过程中会产生少量的粉尘，年工作时间约 2400h。

喷漆、固化：喷漆枪接负极，工件接地(正极)，水性漆由供料系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，水性漆由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的水性漆增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的水性漆涂层，此工序产生一定的有机废气和颗粒物。固化使用电能源，温度为 40°C~80°C。工作时间为 2400h/a。喷漆、固化后得到部分产品。

除油：对打磨后的部分半成品（约 70%）进行表面除油，该过程产生除油废液。年工作时间为 2400h，其中除油池 1 使用电加热，工作温度为 40°C；除油池 2 工作温度为常温。

除锈：部分工件表面如果存在锈迹，按照工艺设置要求进行除锈处理。该工序作业过程采用常温浸入方式，池内的槽液循环使用，定期根据生产消耗情况补充除锈池液，1年整池更换2次，换出的废除锈池液经收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。工作时间为2400h/a。

表调：在短时间及较低温度下胶体 Ti 在工件表面吸附形成大量的结晶核磷化生长点，使工件表面活性均一化，改变工件表面微观状态。表调工作方式常温喷淋式作业，池内的槽液循环使用，定期根据生产消耗情况补充表调池液，1年整池更换2次，换出的废表调池液经收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。工作时间为2400h/a。

陶化：陶化是一种替代磷化工艺的纳米涂层技术，以增强后期涂装工艺的结合力及工件的耐腐蚀能力。项目陶化工序可在清洁的金属表面形成一层20-100 μm 厚、均匀、致密、结合力强、具有优越的防护性能和涂装性能的纳米级含锆难溶复合物，该涂层不含有害重金属、磷酸盐，其防腐性能优于传统的铁系磷化，与锌系磷化性能相当。陶化使用浸泡式，常温下进行，陶化池的槽液重复使用，陶化过程中产品会带走大部分陶化剂和水，应根据损耗不定期添加陶化剂和水来调节池内浓度，1年整池更换2次，换出废陶化池液经收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。年工作时间为2400h，工作温度为常温。

清洗：除油、除锈、陶化工序后需对工件进行清洗。清洗过程采用浸泡清洗方式，为保证水洗池水质新鲜度，清洗采用定期更换方式排水。该过程产生清洗废水。年工作时间为2400h，工作温度为常温。

电泳漆回收（喷淋式）：于电泳池后设置超滤机对电泳漆进行回收。超滤出的电泳漆回输至电泳池重复利用。过程会产生废液，工作时间2400h。

纯水清洗（喷淋式）：仅添加纯水对产品进行清洗，将前一个工序残留的废液进行清洗，过程会产生清洗废水和噪声，工作时间2400h。

电泳、固化：电泳过程在电泳房内进行，表面处理的金属件放入电泳池内电泳，通过吊装机将电泳完的金属件吊起晾干20min后放入固化房进行固化。固化使用电能源，温度为40 $^{\circ}\text{C}$ ~80 $^{\circ}\text{C}$ 。该过程主要污染源为有机废气和噪声。工作时间为2400h/a。电泳、固化后得到部分产品。

2、扩建前污染工序及治理情况

根据《中山市巨洋金属制品有限公司扩建项目》【批复文号：中（三）

环建表【2018】0114号】、《中山市巨洋金属制品有限公司扩建配重块项目》【批复文号：中（三）环建表【2024】0011号】、《中山市巨洋金属制品有限公司扩建配重块项目竣工环境保护自主验收报告》显示可知，项目监测实际产生的污染物总量不超过环评及其批复所规定的污染物总量。具体如下：

(1) 废水污染工序

生活污水污染工序及污染防治措施

现有项目厂区定员60人，厂内设食宿区域，员工生活用水量约为915.2t/a，产生生活污水约936t/a，废水中主要污染物为COD_{Cr}、SS、BOD₅、氨氮等。根据验收报告监测显示，项目生活污水排放污染物排放浓度均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准。对环境影响不大。

4.1 生活污水检测结果

检测点位	检测项目	检测值								标准限值	评价
		2024.09.09				2024.09.10					
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
生活污水取水点 11#	pH值 (无量纲)	7.1	7.2	7.1	7.2	7.1	7.2	7.2	7.4	6~9	达标
	化学需氧量 (mg/L)	115	80	106	98	84	127	108	117	500	达标
	五日生化需氧量 (mg/L)	41.0	28.6	37.5	34.6	29.0	44.7	37.4	40.9	300	达标
	悬浮物 (mg/L)	37	25	18	23	18	32	27	21	400	达标
	氨氮 (mg/L)	1.05	0.944	1.40	0.783	1.10	1.22	0.967	0.899	—	—

备注：样品性状均为无色、少许异味、无浮油。

生产废水污染工序及污染防治措施

现有项目生产废水已交由中山前陇合联污水处理有限公司转移处理，废水产生量为1560吨，不超过环评报告及批复中的转移水量。

(2) 废气污染工序

项目焊接、打磨、抛光工序废气无组织排放，激光切割粉尘经集气罩收集后由自带布袋除尘系统处理后无组织排放，搅拌、填充、振实工序废气无组织排放，去毛刺工序废气无组织排放，打砂工序废气由设备内部管道收集经自带布袋除尘器处理后无组织排放，除锈工序废气无组织排放。无组织废气主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、氟化物、臭气浓度。

厂区内颗粒物达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3中无组织排放标准，厂区内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。

4.3 无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测值								标准限值	评价
		2024.09.18				2024.09.19					
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
上风向检测点1#	二氧化硫 (mg/m ³)	0.008	0.008	0.008	—	0.007	0.008	0.008	—	—	—
下风向检测点2#		0.012	0.010	0.013	—	0.009	0.011	0.010	—	0.40	达标
下风向检测点3#		0.009	0.011	0.011	—	0.013	0.012	0.013	—	0.40	达标
下风向检测点4#		0.012	0.011	0.012	—	0.011	0.012	0.010	—	0.40	达标
上风向检测点1#	氮氧化物 (mg/m ³)	0.044	0.043	0.044	—	0.043	0.040	0.046	—	—	—
下风向检测点2#		0.056	0.064	0.065	—	0.054	0.056	0.055	—	0.12	达标
下风向检测点3#		0.061	0.068	0.060	—	0.061	0.068	0.063	—	0.12	达标
下风向检测点4#		0.051	0.054	0.056	—	0.062	0.067	0.066	—	0.12	达标
上风向检测点1#	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.178	0.190	0.158	—	0.210	0.168	0.196	—	—	—
下风向检测点2#		0.311	0.269	0.230	—	0.333	0.243	0.318	—	1.0	达标
下风向检测点3#		0.332	0.231	0.305	—	0.263	0.272	0.298	—	1.0	达标
下风向检测点4#		0.346	0.280	0.292	—	0.309	0.326	0.263	—	1.0	达标
上风向检测点1#	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.36	0.34	0.33	—	0.30	0.29	0.31	—	—	—
下风向检测点2#		0.72	0.64	0.60	—	0.64	0.65	0.71	—	4.0	达标
下风向检测点3#		0.61	0.64	0.62	—	0.68	0.71	0.62	—	4.0	达标
下风向检测点4#		0.68	0.69	0.68	—	0.59	0.62	0.59	—	4.0	达标

4.3 无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测值								标准限值	评价
		2024.09.18				2024.09.19					
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
上风向检测点1#	氯化氢 (mg/m ³)	0.09	0.06	0.07	—	0.06	0.06	0.08	—	—	—
下风向检测点2#		0.11	0.15	0.12	—	0.13	0.12	0.14	—	0.20	达标
下风向检测点3#		0.14	0.12	0.13	—	0.10	0.13	0.11	—	0.20	达标
下风向检测点4#		0.16	0.12	0.14	—	0.13	0.16	0.14	—	0.20	达标
上风向检测点1#	氟化物 (μg/m ³)	ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	—	—	—
下风向检测点2#		ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	—	20	达标
下风向检测点3#		ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	—	20	达标
下风向检测点4#		ND	ND	ND	—	ND	ND	ND	—	20	达标
上风向检测点1#	臭气浓度 (无量纲)	10	10	10	10	10	10	10	10	—	—
下风向检测点2#		11	10	10	11	11	10	11	12	20	达标
下风向检测点3#		12	12	11	12	11	10	10	11	20	达标
下风向检测点4#		11	10	12	12	12	11	11	11	20	达标

备注：“ND”表示未检出。

本页以下无正文

4.3 无组织废气检测结果

检测点位	检测项目	检测值						标准限值	评价
		2024.09.09			2024.09.10				
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次		
生产车间 门外1米 5#	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.54	0.62	0.62	0.61	0.62	0.63	6	达标
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.330	0.366	0.389	0.344	0.326	0.371	5	达标

项目使用燃液化石油气固化炉4台，在生产过程中会产生一定的燃烧废气，主要污染物为烟尘、NO_x和SO₂和林格曼黑度。固化废气、电泳废气和喷漆废气主要产生的污染物为TVOC和非甲烷总烃，喷漆废气主要产生的污染物为TVOC、非甲烷总烃和颗粒物。

①电泳废气密闭收集，经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋（带除湿装置）+UV光解（除臭）+活性炭吸附”处理后，与经喷粉

柜进入配套“滤芯除尘器”中进行收集处理后粉尘汇合一同由15米排气筒（G1）有组织排放。

②经设备内置管道收集的燃烧废气和固化废气先由“水喷淋（带除湿装置）+UV光解（除臭）+活性炭吸附”处理后，与经喷粉柜进入配套“滤芯除尘器”中进行收集处理后粉尘汇合一同由15米排气筒（G2）有组织排放。

③固化废气设备口直连收集，喷漆废气经水帘柜预处理后密闭收集，废气收集后一起经“水喷淋（自带除雾器）+两级活性炭吸附”处理后通过1根15米排气筒（G3）排放。

根据验收报告监测验收报告监测显示，

表 24 有组织排放情况一览表

污染物	排放源	排放浓度 m ³ /h	最大排放速率 kg/h	实际工作时间 (h)	监测工况	有组织排放量 (t/a)
颗粒物	G1	ND	/	1800	98%	/
	G2	ND	/			/
	G3	3.95	0.062			0.1139
二氧化硫	G1	ND	/			/
	G2	ND	/			/
氮氧化物	G1	ND	/			/
	G2	ND	/			/
非甲烷总烃	G1	0.2783	0.0033			0.0061
	G2	0.3017	0.0035			0.0064
	G3	7.235	0.1133			0.2081
臭气浓度	G1	55		/		
	G2	60		/		
	G3	1058		/		
林格曼黑度	G1	1		/		
	G2	1		/		
	G3	1		/		

表 25 无组织排放情况一览表

污染物	处理前	最大排放速率 kg/h	收集效率	实际工作时间 (h)	监测工况	无组织排放量 (t/a)
颗粒物	G1	0.018	90%	1800	98%	0.0037
	G2	0.018				0.0037
	G3	0.61				0.1245
二氧化硫	G1	ND	/			
	G2	ND	/			

氮氧化物	G1	ND				/
	G2	ND				/
非甲烷总烃	G1	0.1				0.0204
	G2	0.011				0.0022
	G3	0.41				0.0837

表 26 排放源排放情况合计一览表

污染物	排放源	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计排放量 (t/a)	环评中排放量 (t/a)
颗粒物	G1	/	0.0037	0.0037	0.2159
	G2	/	0.0037	0.0037	0.5021
	G3	0.1139	0.1245	0.2384	0.6289
二氧化硫	G1	/	/	/	0.0217
	G2	/	/	/	0.0434
氮氧化物	G1	/	/	/	0.119
	G2	/	/	/	0.238
非甲烷总烃	G1	0.0061	0.0204	0.0265	0.0068
	G2	0.0064	0.0022	0.0086	0.0136
	G3	0.2081	0.0837	0.2918	0.508

注：由于实际建设情况为电泳废气收集后经 G3 治理设施处理后排放，变更为电泳废气收集后经 G1 治理设施处理后排放，变更后全厂的非甲烷总烃合计量不超过环评及批复中非甲烷总烃全厂的排放量 0.5322t/a。

根据检测报告显示，废气颗粒物（烟尘）满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）和广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准较严值，二氧化硫、氮氧化物均可满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中重点区域原则上按照二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于200、300 毫克/立方米的规定。林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2新改扩建二级标准限值；TVOC、非甲烷总烃排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中恶臭污染物排放标准值。对周围影响环境不大。

（3）噪声污染工序

项目运营过程中产生的噪声污染物主要包含：生产设备在生产过程中产生约 75~90dB(A)的噪声；通风设备运行时产生的噪声，其噪声值约为 65~85dB（A）；原材料及成品的搬运以及产品的运输过程中产生的交通噪声约为 65~85dB(A)。

项目落实各项噪声污染防治措施，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，对项目选址区域声环境影响不大。由于项目西南面厂界与邻厂共用墙，不具备监测条件，故不进行监测。

4.4 噪声检测结果

单位：Leq dB(A)

检测点位	检测时段	检测值		标准限值	评价
		2024.09.09	2024.09.10		
企业声源点6#	昼间	71	71	—	—
企业东南侧厂界外1米7#	昼间	56	57	60	达标
企业东北侧厂界外1米8#	昼间	57	56	60	达标
企业西北侧厂界外1米9#	昼间	58	56	60	达标
噪声敏感点爱琴半岛29m 10#	昼间	53	54	60	达标

备注：因项目西南侧厂界与邻厂共墙，故此厂界不布设噪声测点。

(4) 固废污染工序

现有项目运营过程中产生的固体废物主要包含员工生活垃圾、一般固废及危险固废等，详细产排情况见下表所示。

表 27 项目固体废物产排情况一览表

产生工序	污染物名称	环评审批产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	污染物类型	污染防治措施	排放量
日常生活	生活垃圾	9	8.5	生活垃圾	委托环卫部门处理	0
生产过程	粉尘及包装物	11.0781	10	一般固废	交有关单位回收利用	0
	废包装物	0.464	0.3			0
	金属边角料和碎屑	35	30			0
	废布袋	1.5	1			0
	废铁砂	0.5	0.3			0
	废钢丸	0.5	0.3			0
	纯水制备废RO膜	0.02	0.01			0
	废切削液及其包装物	0.45	0.4	危险固废	委托给有相关危险废物经营许可证的单位处理（中山市宝绿工业固体废物储运管理有限公司）	0
	废机油及其包装物	0.45	0.4			0
	含机油废抹布	0.06	0.05			0
	废水性漆桶	0.283	0.25			0
	废漆渣	2.0471	1.8			0
	废碱洗除油剂包装桶	0.3	0.2			0
废活性炭	9.6815	9.5			0	

功能池废液	141.88	138			0
废陶化剂包装桶	0.3	0.2			0
功能池打捞沉渣	1.8	1.5			0
废水性电泳漆包装物	0.282	0.25			0
电泳漆回收装置废滤膜	0.02	0.02			0
含油废金属	0.3	0.3			0
UV 废灯管	0.05	0.04			0

项目运营期间产生的固体废物经上述污染防治措施进行处理后对周边环境影响不大。

3、扩建前项目存在的环境保护问题及以新带老措施

扩建前项目积极落实了各项污染防治措施，确保项目运营过程中产生的各项污染物达标排放。项目建成运营至今无相关环保投诉事件发生。

(1) 根据现行环保标准及环保要求，扩建前项目存在的问题主要为：无。

(2) 本扩建项目以新带老措施有：无。

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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》（中府函（2020）196 号印发），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)及其修改单中的二级标准。</p> <p>（1）空气质量达标区判定</p> <p>根据《2024 年中山市环境状况公报》，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 过渡阶段浓度限值二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。因此该区域环境空气质量为达标区。</p>					
	<p>表 28 区域空气质量现状评价表</p>					
	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	98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	NO ₂	98 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	达标
	PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	68	120	56.67	达标
		年平均质量浓度	34	60	56.67	达标
	PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	46	60	76.67	达标
年平均质量浓度		20	30	66.67	达标	
O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	151	160	94.38	达标	
CO	95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20	达标	
<p>（2）基本污染物环境质量现状</p> <p>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》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。根据邻近监测站点（三乡站）。根据《中山市 2024 年空气质量监测站日均值数据》中山三乡的监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果见</p>						

下表

表 29 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							
三乡站	三乡站监测点	SO ₂	24小时平均第98百分位数	11	150	8.0	0.00	达标	
			年平均	7.3	60	/	/	达标	
		NO ₂	24小时平均第98百分位数	35	80	58.8	0.00	达标	
			年平均	13.8	40	/	/	达标	
		PM ₁₀	24小时平均第95百分位数	71	120	78.3	0.00	达标	
			年平均	36.1	60	/	/	达标	
		PM _{2.5}	24小时平均第95百分位数	36	60	120.0	0.55	达标	
			年平均	17.9	30	/	/	达标	
		O ₃	8小时平均第90百分位数	127	160	123.8	2.47	达标	
		CO	24小时平均第95百分位数	800	4000	25.0	0.00	达标	

由表可知，二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准；臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，因此该区域环境空气质量为达标区。

(3) 补充污染物环境质量现状评价

本项目特征因子为硫酸雾。根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时需提供有效的现状监测数据”，本项目的特征污染物硫酸雾，在《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）中无质量标准且无地方环境空气质量标准，故不再展开现状监测。

2、地表水环境质量现状

项目主要流域控制单元为鸦岗运河，根据《关于同意实施<广东省地表水环境功能区划>的批复》[粤府函[2011]29号]、《中山市水功能区管理办法》（中府[2008]96号，鸦岗运河属于V类水质功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V级标准，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V级标准。

项目位于中山市三乡水务有限公司的纳污范围内。项目生活污水经三级化粪池预处理，通过市政管道排入中山市三乡水务有限公司作深度处理，最终排放至鸦岗运河，最终汇入前山水道，前山水道属于IV类水功能区。生产废水委托有废水处理能力的机构处理。

为了解项目所在地区的地表水环境质量现状，本次评价引用鸦岗运河最近河流前山水道河流信息，本次评价引用中山市生态环境局政务网发布的《2024年水环境年报》中前山水道达标情况的结论进行论述。年报中的地表水达标情况结论根据《2024年水环境年报》，2024年前山河达到III类水质标准。



3、声环境质量现状

根据《中山市声功能区划方案》、《声环境质量标准》(GB3096-2008)，项目所在地属2类声功能区，边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)

中的 2 类标准，昼间噪声限值 60dB(A)，夜间噪声限值 50dB(A)。

本次噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求进行，为了解项目所在地的声环境现状，本扩建项目噪声监测参考《中山市巨洋金属制品有限公司》现状监测报告，监测时间为 2026 年 3 月 6 日，监测单位为“广东三正检测技术有限公司”，详见附件“检测报告”，对本扩建项目四周的昼夜噪声进行监测，监测结果见下表：

表 30 建设项目监测数据

检测点位	检测结果 【Leq dB (A)】	标准限值 【Leq dB (A)】	评价
	2023.04.21 (昼间)	昼间	/
1#项目东面厂界外 1 米处	57	60	达标
2#项目南面厂界外 1 米处	58	60	达标
3#项目北面厂界外 1 米处	58	60	达标
4#南面敏感点	55	60	达标
5#东北面敏感点	56	60	达标

由于项目西面厂界与邻厂共用墙，不具备监测条件，故不进行监测。由上表的监测结果可知：本扩建项目噪声现状监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。可见，项目所在地声环境质量现状较好。

4、地下水环境质量现状

项目主要为危险暂存区存在泄漏情况，项目厂房地面已全部进行硬底化处理，地面均为混凝土硬化地面，无裸露地表，且废水暂存区、危险暂存区和生产车间进行分区防渗，能有效防治物料通过下渗的途径对地下水产生影响。其次，车间进出口均设置门槛，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外，因此项目的生产对地下水影响较小。故不进行地下水污染监测。

5、土壤环境质量现状

项目生产过程产生危险废物和生产废水，危险废物暂存、生产废水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，危险暂存区设置缓坡，地面刷防渗漆，项目门口设置缓坡，事故状态时可有效防止事故废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，

项目生产过程不产生有毒有害气体，也不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。

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，项目所在地范围内不具备占地范围内土壤监测条件，不开展土壤环境质量现状调查。

6、生态环境质量现状

本项目没有在产业区外新增用地，所在区域不属于生态敏感区，不开展生态环境质量现状调查。

1、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目 500 米范围存在大气环境敏感点。

表 31 建设项目周围大气主要环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
爱琴半岛	113.47085 2933	22.3621222 31	小区	环境空气	环境空气质量二类区	东北	29
肖家村	113.47198 4825	22.3645147 62	村庄	环境空气		东北	315
后坑村	113.47295 0420	22.3598691 76	村庄	环境空气		东南	398
前陇村	113.46983 9058	22.3581203 76	村庄	环境空气		东南	325
福乐托育园	113.46575 7202	22.3605832 22	学校	环境空气		西南	353

2、声环境环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目周围 50 米范围有声环境敏感点。

表 32 建设项目周围声敏感点一览表

敏感点名称	位置	距项目边界距离/m	距项目高噪声设备距离/m	所在区域声环境功能区划	保护目标级别
爱琴半岛	东北	29	140	声环境 2 类区域	《声环境质量标准》(GB 30962008) 2 类标准

3、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、海洋特别保护区、饮用水水源保护区、基本农田保护区、基本草原、森林公园、地质公园、重要湿地、天然林、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场、水土流失重点防治区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等生态环境保护目标。

4、地表水环境保护目标

项目评价范围内无饮用水源保护区。水环境保护目标是在本扩建项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，特别是确保纳污水体鸦岗运河的水环境质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准，不会恶化。

5、地下水环境保护目标

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

1、项目大气污染物

表 33 本次扩建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
酸洗工序硫酸雾废气	G4	硫酸雾	15	35	0.65	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(排放速率 50%限值)
厂界无组织废气	/	硫酸雾	/	0.20	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)厂界无组织排放限值

污染物排放控制标准

注：项目排气筒无法高于周围 200m 建筑 5m 以上，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行，根据内插法算得 15m 排气筒硫酸雾排放速率限值为 1.3kg/h，故项目 G4 排气筒的硫酸雾排放速率限值为 0.65kg/h。

表 34 扩建后全厂项目大气污染物排放标准

扩建项目废气种类	排气筒编号	污染因子	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	执行标准
电泳、喷粉、燃烧、固化工序废气	G1	TVOC	15	100	/	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
		非甲烷总烃		80	/	
		颗粒物		30	1.45	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域限值要求的较严值
		SO ₂		200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域限值要求
		NO _x		300	/	
		林格曼黑度		<1	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)二级标准
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 污染物排放标准值
喷粉、燃烧、固化工序废气	G2	TVOC	15	100	/	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
		非甲烷总烃		80	/	
		颗粒物		30	1.45	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气

							(2019) 56号) 中的重点区域限值要求的较严值
			SO ₂		200	/	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号) 中的重点区域限值要求
			NO _x		300	/	
			林格曼黑度		<1	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)二级标准
			臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 污染物排放标准值
喷漆、固化废气	G3	15	TVOC		100	/	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
			非甲烷总烃		80	/	
			颗粒物		120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
酸洗工序硫酸雾废气	G4	15	硫酸雾		35	0.65	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(排放速率 50%限值)
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)第二时段无组织排放监控浓度限值
			氯化氢	/	0.20	/	
			氟化物	/	0.02	/	
			颗粒物	/	1.0	/	
			二氧化硫	/	0.4	/	
			氮氧化物	/	0.12	/	
			臭气浓度	/	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值

	硫酸雾	/	0.20	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)厂界无组织排放限值
厂区内无组织废气	颗粒物	/	5	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3中无组织排放标准
	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)表3厂区内VOCs无组织排放限值
/		20(监控点处任意一次浓度值)	/		
<p>注: 项目 G1、G2、G3 排放污染物的颗粒物, 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 另排气筒不高于周围 200m 建筑 5m 以上, 排气筒最高允许排放速率需折半执行, 颗粒物排放速率为 1.45kg/h; 硫酸雾排放速率限值为 0.65kg/h。</p>					

2、项目无新增污水排放物

表 35 扩建后全厂水污染物排放限值 单位: mg/L, pH 无量纲

废水类型	污染因子	排放限值	排放标准
生活污水	pH	6-9	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	CODCr	500	
	BOD5	300	
	SS	400	
	NH3-N	/	

3、噪声排放标准

项目运营期厂界声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

表 36 扩建后全厂噪声排放标准单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目不新增生活污水排放量。</p>
--------	---

2、废气污染物总量控制指标

(2) 项目总量指标：本项目不新增氮氧化物总量和挥发性有机物总量，本项目扩建后排放氮氧化物总量和挥发性有机物总量不发生变化。故本扩建后申请污染物总量如下。

表 37 总量申请情况表

总量因子	扩建前	扩建项目	扩建后项目总量	增减量
氮氧化物	0.357t/a	0	0.357t/a	0
挥发性有机物	0.5322t/a	0	0.5322t/a	0

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	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	<p>一、废气</p> <p>1、本次扩建项目废气产排情况</p> <p>(1) 酸洗工序硫酸雾废气</p> <p>酸洗工序使用硫酸会产生硫酸雾废气，主要污染物为硫酸雾。根据《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）的表B.1的废气污染物产生系数来进行分析。运用产污系数法计算废气污染物产生量可用以下公式计算。</p> $D = G_S \times A \times t \times 10^{-6}$ <p>式中：D——核算时段内污染物产生量，t；</p> <p>G_S——单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）；</p> <p>A——镀槽液面面积，m²；</p> <p>t——核算时段内污染物产生时间，h</p> <p style="text-align: center;">表 38 硫酸雾废气污染物系数取值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">系数 (g/m²·h)</th> <th style="width: 55%;">适用范围</th> <th style="width: 10%;">本项目取值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">25.2</td> <td style="text-align: center;">在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光、硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">25.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">可忽略</td> <td style="text-align: center;">室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀铬，弱硫酸酸洗</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 39 硫酸雾废气产生量</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">生产线名称</th> <th style="width: 5%;">工序</th> <th style="width: 5%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">槽体面积 m²</th> <th style="width: 5%;">槽体数量个</th> <th style="width: 10%;">工作间 h</th> <th style="width: 15%;">计算系数 g/(m²·h)</th> <th style="width: 10%;">废气产生量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">表面处理线</td> <td style="text-align: center;">酸洗</td> <td style="text-align: center;">硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">5.76</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2400</td> <td style="text-align: center;">25.2</td> <td style="text-align: center;">0.3484</td> </tr> </tbody> </table> <p>建设单位拟对酸洗工序硫酸雾废气采取设置侧吸罩有效收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，集气罩收集效率取 30%，硫酸雾废气收集后经 1 套碱液喷淋装置处理达标，最后通过 1 根 15m 高空排气筒 G4 排放，废气处理效率为 60%，风机的设计风量</p>	污染物	系数 (g/m ² ·h)	适用范围	本项目取值	硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光、硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等	25.2	可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀铬，弱硫酸酸洗	生产线名称	工序	污染物	槽体面积 m ²	槽体数量个	工作间 h	计算系数 g/(m ² ·h)	废气产生量 t/a	表面处理线	酸洗	硫酸雾	5.76	1	2400	25.2	0.3484
污染物	系数 (g/m ² ·h)	适用范围	本项目取值																								
硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光、硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等	25.2																								
	可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀铬，弱硫酸酸洗																									
生产线名称	工序	污染物	槽体面积 m ²	槽体数量个	工作间 h	计算系数 g/(m ² ·h)	废气产生量 t/a																				
表面处理线	酸洗	硫酸雾	5.76	1	2400	25.2	0.3484																				

为 4000m³/h。

风量取值合理性分析：

集气罩所需风量核算：根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）槽边侧边集气罩通风量计算公式为：

$$Q=3600 \times B \times W \times C$$

式中 B—酸洗池长度；

W—酸洗池宽度；

C—风量系数，0.25~2.5m³/（m²·s），本项目取 0.5m³/（m²·s）；

由此可计算出酸洗池集气罩的风量为 8640m³/h，本项目酸洗池设 1 个集气罩，所需风量为 8640m³/h。考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，本项目设计风量 10000m³/h。

本项目酸洗工序设计处理风量如下。

表 40 酸洗工序设计处理风量一览表

工序	酸洗池长度, m	酸洗池宽度, m	风量系数, m/s	风量, m ³ /h	设备数量/台	总风量, m ³ /h
酸洗工序	3.2	1.8	0.5	10368	1	10368

由上表可知，项目酸洗工序废气设计处理为 10368m³/h，考虑风量损耗，项目设计风量 12000m³/h，具有可行性。

本项目酸洗工序年工作时间 2400h，则酸洗工序废气产排情况如下表所示。

表 41 酸洗工序废气污染物排放一览表

工序		酸洗
排气筒编号		G4
污染物		硫酸雾
总产生量 t/a		0.3484
收集率		30%
去除率		60%
有组织排放	产生量 t/a	0.1045
	产生速率 kg/h	0.0435
	产生浓度 mg/m ³	3.625
	排放量 t/a	0.0418
	排放速率 kg/h	0.0174
	排放浓度 mg/m ³	1.45
无组织排放	排放量 t/a	0.2439

排放速率 kg/h	0.1016
总抽风量 m ³ /h	12000
有组织排放高度 m	15
工作时间 h	2400

(二) 大气污染源强核算

表 42 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G4	硫酸雾	1.45	0.0174	0.0418
一般排放口合计		硫酸雾			0.0418
有组织排放总计					
有组织排放总计		硫酸雾			0.0418

表 43 大气污染物无组织排放量核算表

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/m ³)	
1	厂房	酸洗工序	硫酸雾	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) 厂界无组织排放限值	1.2	0.2439
无组织排放总计							
无组织排放总计				硫酸雾		0.2439	

表 44 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量 (t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	硫酸雾	0.0418	0.2439	0.2857

表 45 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	G4	废气收集处理设施故障	硫酸雾	3.625	0.0435	/	/	停止生产并及时维修废气处理设施

(三) 大气环境影响结论

项目位于中山市三乡镇前陇村淘金路9号A栋，B栋之四、五，C栋之五，D栋。根据《中山市2024年大气环境质量状况公报》，所在区域为空气质量为达标区。本扩建项目主要外排废气有酸雾废气。

项目酸洗工序硫酸雾废气排气筒G4外排硫酸雾符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，厂界无组织废气硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)(第二时段)厂界无组织排放限值要求。对周围环境影响较小。

项目东北面约29米的爱琴半岛为居民敏感点。项目废气经有效收集和处理后有组织排放，排气筒设置在远离居民敏感点的南侧。经处理后外排废气对周围影响环境不大。

(四) 各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 硫酸雾废气碱液喷淋可行性分析

酸洗工序硫酸雾废气碱液喷淋装置工作原理：在塔内装有填充材料，以增加气液接触程度和传质效果，吸收液为NaOH溶液。废气由塔底接入，吸收液则由上往下喷淋。气液逆流操作可以提高废气中污染物进出口之间的浓度差，确保废气的达标排放。通过监测废水中的pH浓度，及时用氢氧化钠水溶液调整吸收液的pH值达到吸收废气中污染物的效果，废气处理后再经排气筒排放。吸收液在循环泵作用下在净化塔内循环使用。该方法能有效地控制硫酸雾废气排放浓度和排放量。HCl属于强酸性的物质，与碱极易发生中和反应，因此采用碱液喷淋装置对酸洗工序硫酸雾废气进行处理具有可行性。

表46 扩建后全厂废气排放口一览表

排放口编号	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(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
		经度	纬度						
电泳、喷粉工序废气、固化工序有机废	TVOC、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、SO ₂ 、	/	/	电泳废气密闭收集，喷粉粉尘由半密闭型设备收集后经“滤芯除尘器”回收处理后，与经设备内置管	否	15000	15	0.7	25

气、燃 石油气 燃烧废 气G1	NO _x 、林 格曼黑 度、烟尘			道收集的燃烧废 气和固化废气由 “水喷淋（带除湿 装置）+UV 光解（除 臭）（除臭）+活 性炭吸附”处理 后，汇合同经 1 根 15 米排气筒 （G1）高空排放					
喷粉工 序废 气、固 化工序 有机废 气、燃 石油气 燃烧废 气G2	TVOC、非 甲烷总 烃、颗粒 物、臭气 浓度、 SO ₂ 、 NO _x 、林 格曼黑 度、烟尘	/	/	喷粉粉尘由半密 闭型设备收集后 经“滤芯除尘器” 回收处理后，与经 设备内置管道收 集的燃烧废气和 固化废气由“水喷 淋（带除湿装置） +UV 光解（除臭） （除臭）+活性炭 吸附”处理后，汇 合同经 1 根 15 米排气筒（G2）高 空排放	否	150 00	15	0.7	25
喷漆、 固化工 序废 气G3	TVOC、非 甲烷总 烃、颗粒 物、臭气 浓度	/	/	固化废气设备口 直连收集，喷漆废 气经水帘柜预处理 后密闭收集，废 气收集后一起经 “水喷淋（自带除 雾器）+两级活性 炭吸附”处理后通 过 1 根 15 米排 气筒（G3）排放	否	200 00	15	0.8	25
酸雾 废气 G4	硫酸雾	/	/	经集气罩收集后 由碱液喷淋塔处 理后通过 1 根 15 米排气筒（G4）排 放	是	120 00	15	0.6	25

（四）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本扩建项目废气污染源监测计划

见下表。

表 47 扩建项目有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G4	硫酸雾	1次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(排放速率50%限值)

表 48 扩建后全厂有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	挥发性有机物(TVOC、非甲烷总烃)	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域限值要求的较严值
	SO ₂		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域限值要求
	NO _x		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准
	林格曼黑度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2污染物排放标准值
	臭气浓度		
G2	挥发性有机物(TVOC、非甲烷总烃)	1次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域限值要求的较严值
	SO ₂		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)中的重点区域限值要求
	NO _x		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准
	林格曼黑度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2污染物排放标准值
	臭气浓度		
G3	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
	非甲烷总烃		

	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 污 染物排放标准值
G4	硫酸雾	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段二级标准 (排放速率 50%限值)

表 49 扩建项目无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	硫酸雾	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) 厂界无组织排放 限值

表 50 扩建后全厂无组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	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浓度 限值
	SO ₂		
	NO _x		
	氯化氢		
	氟化物		
	颗粒物		
	硫酸雾		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	非甲烷总烃	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

2、废水

(1) 生活污水

本扩建项目不新增员工人数，故不新增生活污水排放量。

(2) 生产废水

本扩建项目生产废水产生总量约 1488.29t/a。产生的生产废水经收集后委托给有废水处理能力的机构处理。

经过以上措施，项目产生的废水对周围环境造成的影响较小。

(2) 各环保措施的技术经济可行性分析

生产废水

项目生产废水主要是清洗废水、水帘柜废水、水喷淋废水，合计产生量为1488.29t/a，主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、SS、石油类、氨氮、氟化物、总磷、LAS。项目清洗废水主要为除油后清洗、酸洗后清洗、表调、磷化后清洗和电泳后清洗产生的清洗废水，其中除油后清洗、酸洗后清洗、表调、磷化后清洗和电泳后清洗产生的清洗废水污染物产生情况与《某大型家电配件园区工业废水治理工程实例》（皮革制作与环保科技 杨靖，汤勤）中清洗废水（除油后清洗+陶化清洗+电泳后清洗）和酸性金属表面处理清洗废水、《涂装前处理废液处理技术》（表面工程资讯 2003 年第 5 期）类似，故其浓度可参照《某大型家电配件园区工业废水治理工程实例》中清洗废水（除油后清洗+陶化清洗+电泳后清洗）和酸性金属表面处理清洗废水的浓度中的较大值。

喷漆水帘柜废水和扩建新增的水喷淋废水主要为喷漆废气处理产生废水，与《汽车涂装废水处理工程实践》（韦东、沈致和）中喷漆废水类似，可参照《汽车涂装废水处理工程实践》（韦东、沈致和）中喷漆废水的污染物浓度中的最大值。

原有的水喷淋废水主要对燃烧废气和固化废气处理的水喷淋废水。主要对燃烧废气和固化废气进行降温处理，污染物产生量较少，根据企业提供监测报告显示，原有水喷淋废水污染物为下表显示。因此本项目生产废水污染物产生浓度参照以上文献浓度具有可行性。

表 51 水质参数（单位：mg/L，pH 单位无量纲）

本项目废水类型	参考文献	废水类型	pH	CO D _{Cr}	SS	石油 类	BO D ₅	氟 化 物	N H ₃ - N	总 磷	总 氮	色 度
清洗废水 （除油后 清洗、电 泳后清洗 产生的清 洗废水）	《某大型 家电配件 园区工业 废水治理 工程实 例》	清洗废水 （除油后 清洗+陶化 清洗+电泳 后清洗）	6-9	500	20 0	10 0	/	15	50	/	/	/
		酸性金属 表面处理 清洗废水	6	500	20 0	10 0	/	/	50	/	/	/
清洗废水 （表调、 磷化后清 洗废水）	《涂装前 处理废液 处理技 术》	表调、磷化 废水	5~ 10	/	50 0	20 ~5 0	/	/	/	10 ~5 0	/	/

喷漆水帘柜废水	《汽车涂装废水处理工程实践》	喷漆废水	7.5	1000~1500	200~1000	10~20	/	/	/	/	/	/																
水喷淋废水	附件十一、监测报告	水喷淋废水	6.8	154	93	/	49.6	/	0.327	0.18	4.26	10																
本项目水质取值			6-9	1500	200	100	49.6	15	50	50	4.26	10																
<p>注：本项目生产废水产生总量约 1488.29t/a(包括清洗废水 1381.68t/a、水帘柜废水 72t/a、水喷淋废水 34.61t/a)，其中用于处理喷漆产生的废水为水帘柜废水、水喷淋废水，约占总生产废水的 7.2%。故本项目 SS 取值为文献中喷漆废水的最低值。</p> <p>本扩建项目产生的生产废水暂存区将做好防渗处理，并定期检查暂存罐的完整性，同时本扩建项目生产废水经收集后委托有处理能力的废水处理机构处理。不直接对外排放，生产废水暂存处罐体的最大暂存量为 35t，满足废水 5 日存放要求；同时建设单位将定期观察暂存罐的水位情况，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，及时联系有处理能力的废水处理机构处理。每 5 天转移一次。零散工业废水产生单位应建立零散工业废水管理台账和建立转移联单管理制度。综上所述，本扩建项目与《中山市零散工业废水管理工作指引》相符。</p> <p>中山市内部分具有处理能力的废水处理机构及其处理规模情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 52 废水处理机构情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>单位名称</th> <th>地址</th> <th>收集处理能力</th> <th>接纳水质要求</th> <th>余量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>广东一能环保技术有限公司</td> <td>中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升污水厂边左侧）</td> <td>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，合计 424.476 吨/日</td> <td>pH2.5~11、COD≤2000mg/L、BOD₅≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总磷≤50mg/L、石油类≤200mg/L、氟化物≤30mg/L、LAS≤300mg/L</td> <td>约 240t/d</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 53 与《中山市零散工业废水管理工作指引》的相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>要求</th> <th>本项目</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.1 污染防治要求 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散</td> <td>本项目产生的废水主要为水喷淋塔废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>													单位名称	地址	收集处理能力	接纳水质要求	余量	广东一能环保技术有限公司	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升污水厂边左侧）	化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水，合计 424.476 吨/日	pH2.5~11、COD≤2000mg/L、BOD ₅ ≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总磷≤50mg/L、石油类≤200mg/L、氟化物≤30mg/L、LAS≤300mg/L	约 240t/d	要求	本项目	相符性	2.1 污染防治要求 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散	本项目产生的废水主要为水喷淋塔废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者	相符
单位名称	地址	收集处理能力	接纳水质要求	余量																								
广东一能环保技术有限公司	中山市小榄镇胜龙村天盛围（东升污水厂边左侧）	化工、实验室、科研机构等废水；涂料、印刷废水；金属表面处理废水、喷涂喷漆废水；研磨、纯水制备等废水、一般废水，合计 424.476 吨/日	pH2.5~11、COD≤2000mg/L、BOD ₅ ≤4000mg/L、SS≤600mg/L、氨氮≤160mg/L、总磷≤50mg/L、石油类≤200mg/L、氟化物≤30mg/L、LAS≤300mg/L	约 240t/d																								
要求	本项目	相符性																										
2.1 污染防治要求 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散	本项目产生的废水主要为水喷淋塔废水，通过明管直接接入废水收集桶中单独储存，无与生活用水、雨水或者	相符																										

		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。		其他液体的收集、储存设施相连通，无设置暗管或旁通阀门。	
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。		本项目废水收集桶设置在便于转移运输和观察水位的地方。废水收集桶用托盘盛放，避免废水溢出。废水产生处设置明管与废水收集桶直连。	相符
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，每个存储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。		本项目应根据要求设置工业用水水表，在废水收集桶设置计量装置，并在废水存放区域安装视频监控。	相符
2.4	废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。		本项目设置规格为35吨的废水收集桶情况下，则平均每5天转移一次，能够满足要求。	相符

表 54 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	污染治理工艺	是否为可行技术			

1	生产废水	pH、CODcr、SS、石油类、BOD ₅ 、氟化物、NH ₃ -N、总磷、总氮、色度	委托有废水处理能力的单位处置	/	/	/	/	/	/	/	/
---	------	---	----------------	---	---	---	---	---	---	---	---

(3) 水环境影响评价结论

本扩建项目生产废水交由有废水处理能力的单位处置。因此，项目对周围水环境影响不大。

3、噪声

(1) 主要噪声源

项目运营期噪声主要来源于设备运行噪声，其噪声源强在 65-90dB(A)。项目运营期各噪声源强情况见下表。

表 55 扩建后全厂主要噪声源及源强

序号	设备名称	噪声源强范围 dB(A)	位置
1	砂轮机	70~80	车间，室内
2	数控攻丝机	70~80	车间，室内
3	校平机	70~80	车间，室内
4	钻床	70~80	车间，室内
5	攻丝机	70~80	车间，室内
6	数控铣床	70~80	车间，室内
7	氩弧焊机	65~70	车间，室内
8	二氧化碳保护焊机	65~70	车间，室内
9	电焊机	65~70	车间，室内
10	铝焊机	65~75	车间，室内
11	角磨机	70~80	车间，室内
12	手电钻	60~70	车间，室内
13	锯床	75~85	车间，室内
14	切割机	75~85	车间，室内
15	折弯机	60~70	车间，室内
16	激光切割机	75~85	车间，室内
17	剪板机	65~75	车间，室内
18	车床	75~85	车间，室内

19	铣床	65~75	车间, 室内
20	磨床	75~85	车间, 室内
21	数控加工中心	65~75	车间, 室内
22	数控冲床	75~85	车间, 室内
23	空压机	80~90	独立车间, 室内
24	固化炉	60~70	车间, 室内
25	喷粉柜	60~70	车间, 室内
26	抛丸机	75~85	车间, 室内
27	数控攻丝机	65~75	车间, 室内
28	数控铣床	65~75	车间, 室内
29	电固化炉	65~75	车间, 室内
30	去毛刺机	75~85	车间, 室内
31	打砂机	75~85	车间, 室内
32	激光焊机	65~75	车间, 室内
33	振动台	75~85	车间, 室内
34	搅拌机	75~85	车间, 室内
35	喷漆房	65~75	车间, 室内
36	喷漆水帘柜	60~70	车间, 室内
37	酸洗池	60~70	车间, 室内
38	除油池	60~70	车间, 室内
39	表调池	60~70	车间, 室内
40	磷化池	60~70	车间, 室内
41	纯水池	60~70	车间, 室内
42	清洗池	60~70	车间, 室内
43	电泳池	60~70	车间, 室内
44	电泳漆回收喷淋池	60~70	车间, 室内
45	纯水清洗喷淋池	60~70	车间, 室内
46	整流器 (电泳机)	60~70	车间, 室内
47	循环泵	60~70	车间, 室内
48	电泳循环泵	60~70	车间, 室内
49	UF 超滤机	60~70	车间, 室内
50	RO 纯水机	60~70	车间, 室内

(2) 噪声污染治理设施及环境影响分析

为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求, 不会对声环境造成明显影

响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准的要求，对周边环境的影响不大。

根据调查，本项目选址 50m 范围内有 1 个声环境敏感点，为最大限度降低噪声影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价建议采取以下措施：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间，夜间不生产；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减震和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，使用减震和隔声措施等，把噪声污染减小到最低程度；根据《环境保护使用数据手册》可知，底座防震和减震垫措施可降噪 5- 8dB(A)，项目设备选用了低噪声设备，并采取减震和隔声等降噪措施，可取 8 dB(A)；

③加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；高噪声设备（如空压机）应设备在独立房间内，远离东北面敏感点。

④合理布局噪声源，项目厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用隔声玻璃，日常生产关闭门窗，经距离衰减、墙体和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响，查阅资料，噪音通过墙体隔声可降低 23—30dB (A) (参考文献：环境工作手册-环境噪音控制卷，高等教育出版社，2000 年)，项目生产期间关窗作业，并采用隔声玻璃，本项目可取 25dB(A)；将产噪大的设备尽量远离东北面敏感点，产噪少的办公室，仓库等设立在东北面。并在对于敏感点一侧应设置围墙，并减少窗口数量，提高隔声效果；

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声对周围环境敏感点的影响，限制大型载重车的车速，靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；

综上所述，落实以上措施后项目四周厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准的要求，东北面敏感点能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准的要求，不会对周围环境产生影响较小。

(3) 监测计划

表 56 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行排放标准
1	项目所在地南面边界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
2	项目所在地西面边界外 1m		
3	项目所在地北面边界外 1m		
4	项目所在地东面边界外 1m		

4、固体废物

扩建项目产生的固体废弃物主要为一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

本扩建项目不新增员工人数，不新增生活垃圾产生量。

(2) 一般固体废物：交由有一般工业固废处理能力的单位处理。

①废包装物：项目产生的废包装物主要是清洗干净的药剂包装桶（清洗的母液要回用于功能池），产生量约1.08t/a。

表 57 废包装物产生情况一览表

原料名称	年用量 (t/a)	包装方式	包装物总数 (个)	单个包装物重 (kg)	包装物总重 (t/a)
98%硫酸	4	25kg/桶	160	0.5	0.08
碱洗除油剂	10	25kg/桶	400	0.5	0.2
表调剂	10	25kg/桶	400	0.5	0.2
磷化剂	30	25kg/桶	1200	0.5	0.6
合计					1.08

②纯水制备废 RO 膜：纯水制备过程产生 RO 膜，每年更换两次，产生量 0.04t/a。

(2) 危险废物：交由具有危险废物经营许可证的单位处理。

①本次扩建项目酸洗池、除油池、表调池、磷化池等功能池定时清渣清理下来的废液，产生量约为 104.76t/a，属于危险废物。

表 58 各个功能池废液产生情况一览表

序号	危险废物名称	所在池子	数量/个	产生量 (t/a)
1	酸洗废液	酸洗池	1	4.752
2	除油废液	除油池	3	45.504
3	表调废液	表调池	2	22.752
4	磷化废液	磷化池	2	22.752

功能池废液	95.76
<p>②功能池打捞沉渣：本扩建项目酸洗池、除油池、表调池、磷化池等定期打捞沉渣（包括含油废渣）。属于危险代码 HW17（336-064-17），根据企业提供资料可知，每个功能池废渣产生量约 1kg/d，则项目功能池打捞沉渣总量为 2.4t/a。</p> <p>（4）固体废物临时贮存设施的管理要求</p> <p>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》（GB18597-2023）有关标准，本扩建项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：</p> <p>a.项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废弃包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设和维护使用；</p> <p>b.在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；</p> <p>c.应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；</p> <p>d.不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；</p> <p>e.危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；</p> <p>f.建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；</p> <p>g.必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；</p> <p>h.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；</p> <p>i.建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓</p>	

库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

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

表 59 扩建项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	功能池废液	HW17 表面处理废物	336-06 4-17	95.76	表面处理线	液态	废液	废液	每年	T/C	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	功能池打捞沉渣	HW17 表面处理废物	336-06 4-17	2.4	表面处理线	固态	废液	废液	每年	T/C	

表 60 扩建后全厂危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	功能池废液	HW17 表面处理废物	336-06 4-17	95.76	表面处理线	液态	废液	废液	每年	T/C	交由具有危险废物经营许可证的单位处理
2	功能池打捞沉渣	HW17 表面处理废物	336-06 4-17	2.4	表面处理线	固态	废液	废液	每年	T/C	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.1	维修加工等工序	液态	废矿物油	废矿物油	每天	T, I	
4	废机油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.05	维修加工等工序	固态	废矿物油	废矿物油	每天	T, I	
5	废切削油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.1	维修加工等工序	液态	废矿物油	废矿物油	每天	T, I	
6	废切削油包装物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-24 9-08	0.05	维修加工等工序	固态	废矿物油	废矿物油	每天	T, I	
7	含油抹布和手套	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.1	维修加工等工序	固态	废矿物油	废矿物油	每天	T/In	
8	废水性漆桶	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.283	喷漆工序	固态	有机物	有机物	每天	T/In	
9	废漆渣	HW49 其他废物	900-04 1-49	2.0471	喷漆工序	固态	有机污染物	有机污染物	每月	T/In	

10	饱和活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	9.6815	废气处理	固态	有机废气	有机废气	1年 /3次	T/In	
11	功能池废液（电泳废液）	HW17 表面处理废物	336-06 4-17	23.4	前处理线	液态	废液	废液	每年	T/C	
12	废水性电泳漆包装物	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.282	电泳工序	固态	有机物	有机物	每天	T/In	
13	电泳漆回收装置废滤膜	HW49 其他废物	900-04 1-49	0.02	表面处理	固态	有机物	有机物	每年	T/In	

表 61 扩建项目贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	功能池废液	HW17	336-064-17	厂区东北面	10 m ²	集中贮存	104.76	一年
2		功能池打捞沉渣	HW17	336-064-17		2 m ²		2.4	

表 62 扩建后全厂贮存场所（设施）污染防治措施一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂区东北面	1 m ²	集中贮存	0.1	一年
2		废机油包装物	HW08	900-249-08				0.05	
3		废切削油	HW08	900-249-08				0.1	
4		废切削油包装物	HW08	900-249-08				0.05	
5		功能池废液	HW17	336-064-17		10 m ²		95.76	
6		功能池打捞沉渣	HW17	336-064-17				2.4	
7		功能池废液（电泳废液）	HW17	336-064-17				23.4	
8		废水性电泳漆包装物	HW49	900-041-49		2 m ²		0.282	
9		电泳漆回收装置废滤膜	HW49	900-041-49				0.02	
10		含油抹布和手套	HW49	900-041-49				0.1	
11		废水性漆桶	HW49	900-041-49				0.283	
12		废漆渣	HW49	900-041-49				2.0471	
13		饱和活性炭	HW49	900-039-49		10 m ²		9.6815	

(5)运输过程的污染防治措施

需定期安排具有危运证资质的车辆到厂内收集危险废物。由于危险废物运输

途径的距离较远，运输过程可能产生一定的风险，运输车辆必须采用较好的封闭措施和导流措施，渗出液通过导流汇到收装设备中，切不能让渗出液在运输车辆行驶中随意泄漏。建议车辆的运输路线最好绕开中心城区和人口密集区，避免对市容环境和日常生活带来不利影响。

(6)利用或者处置方式的污染防治措施

本扩建项目拟将危险废物交由有处理能力的单位回收处理。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物贮存的要求实施，危险固废堆场有符合 GB15562.2 的专用标志，有集排水和防渗漏设施，符合消防要求，堆放过程不混放不相容危险废物，废物采用密封贮存容器贮存，贮存容器有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

5、环境风险

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。项目涉及风险物质的原料为除锈剂、机油、废机油，切削油和废切削油。项目 98%硫酸、磷化剂，最大储存量均为 0.5t。根据企业提供资料，液化石油气每罐为 50kg，最大存储量为 6 罐，即最大存储量为 0.3t。

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

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

式中：q1, q2 …… qn--每种危险物质实际存在量，t。

Q1, Q2…… Qn—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 63 扩建后全厂 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	$\frac{q}{Q}$
----	------	-------------	----------	---------------

1	98%硫酸	0.5	10	0.05
2	磷化剂	0.5*1%	10	0.0005
3	机油	0.2	2500	0.00008
4	废机油	0.35	2500	0.00014
5	切削油	0.2	2500	0.00008
6	废切削油	0.35	2500	0.00014
7	液化石油气	0.3	10	0.03
8	硫酸（最大在线使用量）	0.2376	10	0.02376
9	磷酸（最大在线使用量）	0.0179	10	0.00179
合计				0.10649

注：项目共设置 1 个硫酸池，总有效容积为 2.376 立方米，硫酸与水的比例为 1: 9，即硫酸（最大在线使用量）为 0.2376t。设置 2 个磷化池，总有效容积为 12.501 立方米，磷化剂与水的比例为 1:6，即磷酸（最大在线使用量）为 0.0179t。

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 $Q=0.10649 < 1$ 。

(2) 环境风险识别

结合本扩建项目的工程特征，潜在的风险事故主要如下表所示。

表 64 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废仓	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	项目新增危险废物依托现有危废仓，危废仓已采用防渗设施，并在车间建设缓坡围堵、配备沙包吸收等
化学品仓	泄漏	人为操作失误、包装桶破损等导致化学品泄漏，进而导致渗入地下水及土壤	车间缓坡围堵、沙包吸收等
废水收集池	泄漏	设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏	车间缓坡围堵、沙包吸收、应急池收集等
表面处理线	泄漏	设备、输送管道和收集池等设施破损，导致泄漏	车间缓坡围堵、沙包吸收、应急池收集等
废气事故排放	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	设备维护、停产

(3) 环境风险分析

当原材料、危废在运输或输送过程中发生泄漏事件，泄漏物质会随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响。此外，人员管理不善或操作不当等引起火灾，产生的泄漏废液、消防废水等将对周边环境产生影响。

(4) 事故防范措施

由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，且一旦发生，后果较为严重，因此本扩建项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。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、安全教育培训。

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消防废水、生产废水泄漏的收集：项目生产车间、化学品仓、表面处理线和废水暂存处设置围堰，发生突发环境事故时可将废液截留于生产车间内。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，并在生产车间、化学品仓、危险化学品仓、表面处理线和废水暂存处设置缓坡，可有效防止废液、消防废水等通过雨水管道排放至外环境。

④本扩建项目企业针对危险废物仓库依托现有已按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，化学品仓库、危险废物仓库、表面处理线和废水暂存处储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。产生的危险废物应交由有资质单位统一回收处理，产生的消防废水等交由有废水处理能力的单位进行收集处理。定期向员工提供必要的训练，一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出处的措施实施，以将损失减少到最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散本扩建项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(5) 结论

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，该建设单位必须严格执行上述环境风险管理制度、认真落实各项风险防范措施，将对环境的风险降到最低；在上述前提下，本扩建项目对环境的风险是可控的。

6、地下水、土壤

(1)地下水

①污染源分析

项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要为：

a、液态化学原辅材料储存区域、表面处理线和生产废水暂存区导致液态化学原辅材料和生产废水的垂直入渗。

b、项目新增固体废物依托现有固体废物贮存场，固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响地下水环境。

②污染途径分析

对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。

③防控措施

a、液态化学原辅材料储存区域、表面处理线和生产废水暂存区进行地面防渗处理，设置围堰或缓坡，防止液态化学原辅材料和生产废水渗透污染地下水环境。

b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。项目新增危险废物依托现有危废仓，危废仓已采用防渗设施，并在车间建设缓坡围堵、配备沙包吸收等，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定建设。

c、生活垃圾日产日清，不堆放于露天处，对堆放点做防腐、防渗措施。

d、做好分区防控措施，危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

重点防渗区：本扩建项目重点防渗区主要为液态化学原辅材料储存区域、危废暂存区、生产废水暂存区和表面处理线，其防渗层的防渗性能应不低于 6.0m 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。车间、仓库地面设置环形沟，围堰或缓坡，事故情况下，泄漏的白乳胶等可得到有效截留。

一般防渗区：厂区内除重点防渗区以外的地面的生产功能单元，主要为一般固体废物暂存间、化粪池及收集管道等。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。

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。

④环境影响分析及跟踪监测要求

根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可有效对地下水污染途径进行阻隔，避免项目对地下水环境产生影响。故评价不进行地下水跟踪监测。

(2)土壤

①污染源分析

项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要为：

a、液态化学原辅材料储存区域、表面处理线和生产废水暂存区导致液态化学原辅材料的垂直入渗。

b、固体废物贮存场所发生泄漏，导致固体废物及其渗滤液（渗滤液来源于固体废物被雨淋）影响土壤环境。

c、大气污染物经大气沉降影响土壤环境。

②污染途径分析

对土壤产生污染的途径主要是渗透污染和大气沉降。

③防控措施

a、做好防治地下水污染的相关防控措施，可有效减少污染源渗透污染土壤环境的可能性。液态化学原辅材料储存区域、表面处理线和生产废水暂存区进行地面防渗处理，设置围堰或缓坡，防止液态化学原辅材料和生产废水渗透污染土壤环境。

b、危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。

c、确保生产设备运行前废气治理设施为开启状态，当生产设备停止运行后方可关闭废气治理设施。

d、加强宣传，提高员工环保意识。

④环境影响分析及跟踪监测要求

根据上述分析，项目在做好相应防控措施的情况下，可在较大程度上避免项目由于渗透污染对土壤环境产生影响。为减小大气污染物通过大气沉降对土壤环境的影响，需要企业加强管理，确保废气治理设施的正常运行。则在项目正常生产运营的情况下，对土壤环境的影响很小，故评价不进行土壤跟踪监测。

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	酸雾废气 G4	硫酸雾	集气罩收集+碱液喷淋塔+15m 排气筒 G4 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界无组织	硫酸雾	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限值
地表水环境	生产废水 (1488.29t/a)	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、BOD ₅ 、氟化物、NH ₃ -N、总磷、总氮、色度	统一收集后交由有废水处理能的机构处理	符合环保要求
声环境	1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；2、生产设备在生产中产生约 65~90dB(A)的噪声		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	厂界环境达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固体废物	废包装物	交由有一般工业固废处理能力的单位处理	可基本消除固体废弃物对环境造成的影响
		纯水制备废 RO 膜		
危险废物	功能池废液	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理		
	功能池打捞沉渣			
土壤及地下水污染防治措施	<p>地下水：</p> <p>a、液态化学原辅材料储存区域、表面处理线和生产废水暂存区进行地面防渗处理，设置围堰或缓坡，防止液态化学原辅材料和生产废水渗透污染地下水环境。</p> <p>b、固体废物贮存场所须设置在室内，固体废物不得露天摆放。项目新增危险废物依托现有危废仓，危废仓已采用防渗设施，并在车间建设缓坡围堵、配备沙包吸收等，危险废物贮存场所需按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的规定建设。</p> <p>c、生活垃圾日产日清，不堆放于露天处，对堆放点做防腐、防渗措施。</p> <p>d、做好分区防控措施，危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。</p> <p>土壤：</p> <p>a、做好防治地下水污染的相关防控措施，可有效减少污染源渗透污染土壤环境的可能性。液态化学原辅材料储存区域、表面处理线和生产废水暂存区进行地面防渗处理，设置围堰或缓坡，防止液态化学原辅材料和生产废水渗透污染土壤环境。</p> <p>b、危废仓做好防漏防渗。发生泄漏事故，及时采取紧急措施，不任由物料、污染</p>			

	<p>物渗漏进入土壤，并及时对破损的设施采取修复措施。</p> <p>c、确保生产设备运行前废气治理设施为开启状态，当生产设备停止运行后方可关闭废气治理设施。</p> <p>d、加强宣传，提高员工环保意识。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>由于建设项目具有潜在的风险事故危险性，且一旦发生，后果较为严重，因此本扩建项目在运营中必须进行合理安排、严格执行国家的防火安全设计规范，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。主要做到以下几个方面：</p> <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消防废水、生产废水泄漏的收集：项目生产车间、化学品仓、表面处理线和废水暂存处设置围堰，发生突发环境事故时可将废液截留于生产车间内。此外，项目于雨水总排口设置雨水闸阀，并在生产车间、化学品仓、危险化学品仓、表面处理线和废水暂存处设置缓坡，可有效防止废液、消防废水等通过雨水管道排放至外环境。</p> <p>④本扩建项目企业针对危险废物仓库依托现有已按规范设置专门收集容器和专门的储存场所，化学品仓库、危险废物仓库、表面处理线和废水暂存处储存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏处理。产生的危险废物交由有资质单位统一回收处理，产生的消防废水等交由有废水处理能力的单位进行收集处理。定期向员工提供必要的训练，一旦发生事故时，应有条不紊地按本报告提出的措施实施，以将损失减少到最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散本扩建项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本扩建项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量不会造成不良影响，对周边环境敏感点不会带来影响。**从环境保护角度，该建设项目环境影响可行。**

建设单位须严格遵守环保“三同时”制度，各项治理措施需自主验收合格后，方可正式投入使用。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

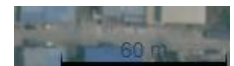
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	挥发性有机物(TVOC、 非甲烷总烃)	0.5322t/a	/	/	/	/	0.5322t/a	/
	颗粒物	2.2793t/a	/	/	/	/	2.2793t/a	/
	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/
	SO ₂	0.0651t/a	/	/	/	/	0.0651t/a	/
	NO _x	0.327t/a	/	/	/	/	0.327t/a	/
	硫酸雾	/	/	/	0.2857t/a	/	0.2857t/a	+0.2857t/a
废水	COD _{Cr}	0.1989t/a	/	/	/	/	0.2959t/a	/
	BOD ₅	0.1278t/a	/	/	/	/	0.1858t/a	/
	SS	0.0983t/a	/	/	/	/	0.1763t/a	/
	NH ₃ -N	0.0227t/a	/	/	/	/	0.0347t/a	/
一般工业 固体废物	粉尘及包装物	11.0781t/a	/	/	/	/	11.0781t/a	/
	废包装物	0.464t/a	/	/	1.08t/a	0.464t/a	1.08t/a	+0.616t/a
	金属边角料和碎屑	35t/a	/	/	/	/	35t/a	/
	废布袋	1.5t/a	/	/	/	/	1.5t/a	/
	废铁砂	0.5t/a	/	/	/	/	0.5t/a	/
	废钢丸	0.5t/a	/	/	/	/	0.5t/a	/
	纯水制备废RO膜	0.02t/a	/	/	0.04t/a	0.02t/a	0.04t/a	+0.02t/a
危险废物	废切削液及其包装物	0.45t/a	/	/	/	/	0.45t/a	/
	废机油及其包装物	0.45t/a	/	/	/	/	0.45t/a	/
	含机油废抹布	0.06t/a	/	/	/	/	0.06t/a	/
	废水性漆桶	0.283t/a	/	/	/	/	0.283t/a	/
	废漆渣	2.0471t/a	/	/	/	/	2.0471t/a	/

废碱洗除油剂包装桶	0.3t/a	/	/	/	0.3t/a	0	-0.3t/a
废活性炭	9.6815t/a	/	/	/	/	9.6815t/a	/
功能池废液	141.88t/a	/	/	95.76t/a	118.48t/a	119.16t/a	-22.72t/a
废陶化剂包装桶	0.3t/a	/	/	/	0.3t/a	0	-0.3t/a
功能池打捞沉渣	1.8t/a	/	/	2.4t/a	1.8t/a	2.4t/a	+0.6t/a
废水性电泳漆包装物	0.282t/a	/	/	/	/	0.282t/a	/
电泳漆回收装置废滤膜	0.02t/a	/	/	/	/	0.02t/a	/
含油废金属	0.3t/a	/	/	/	/	0.3t/a	/
UV 废灯管	0.05t/a	/	/	/	/	0.05t/a	/

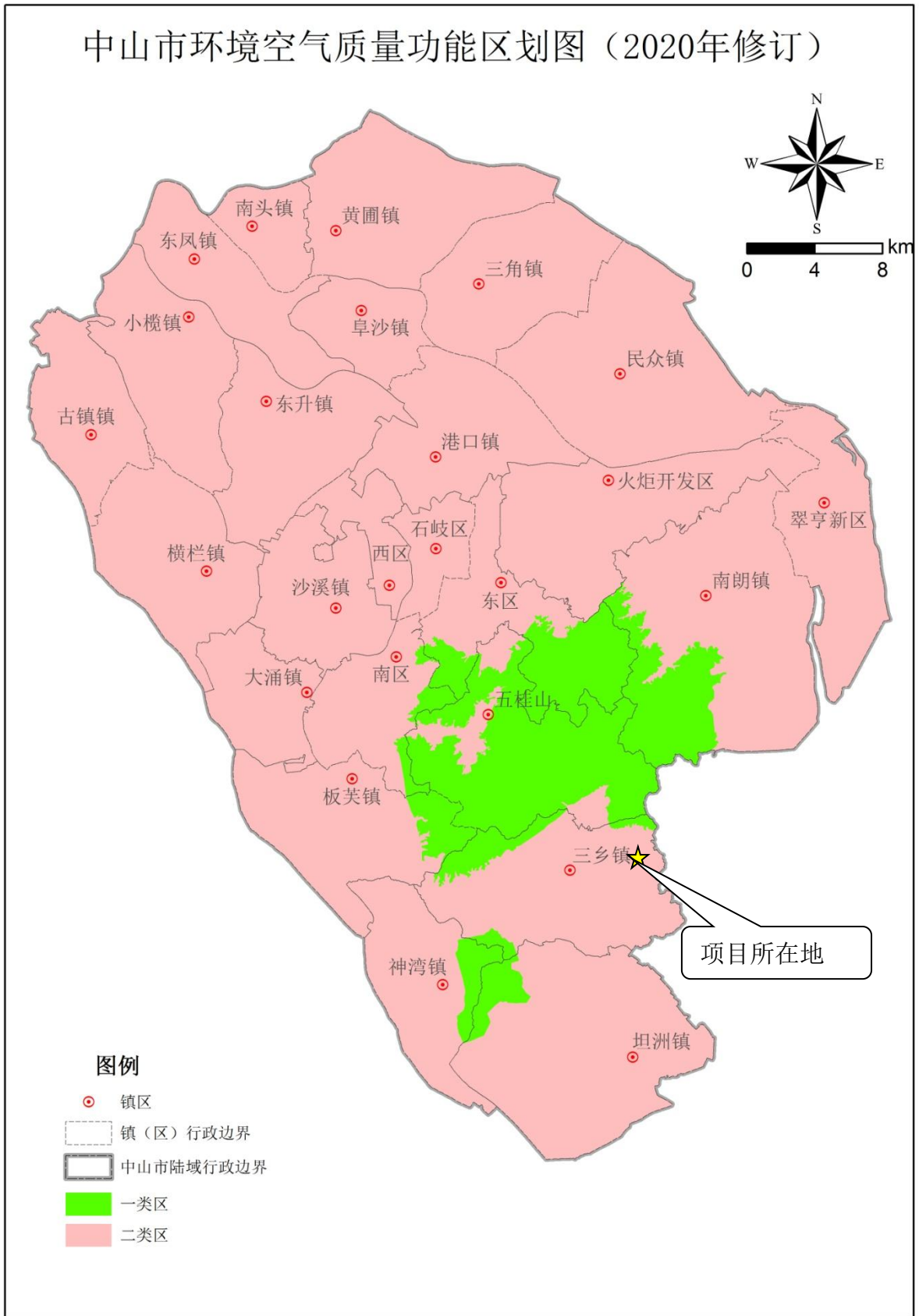
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 2 中山市自然资源一图通

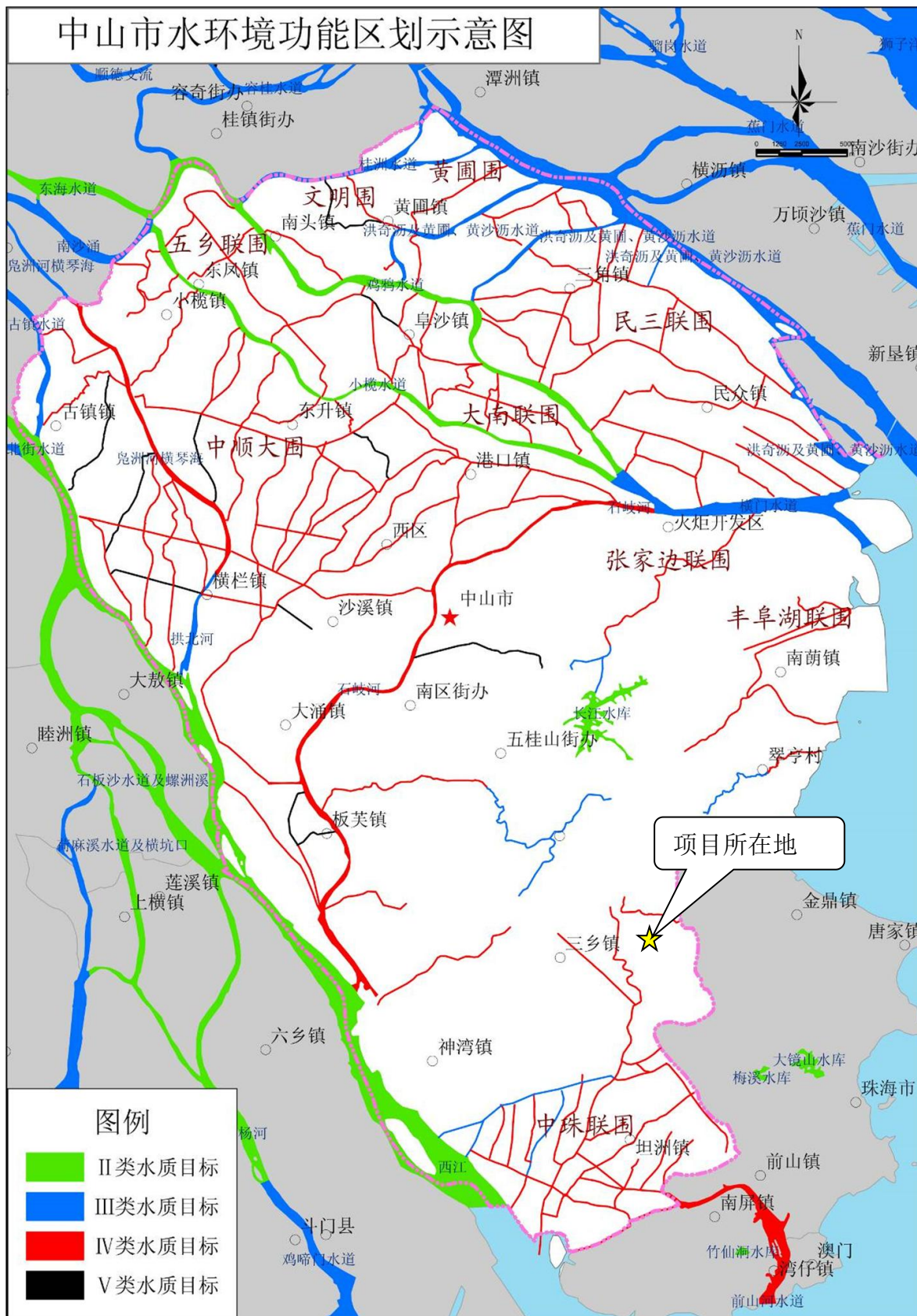


中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）

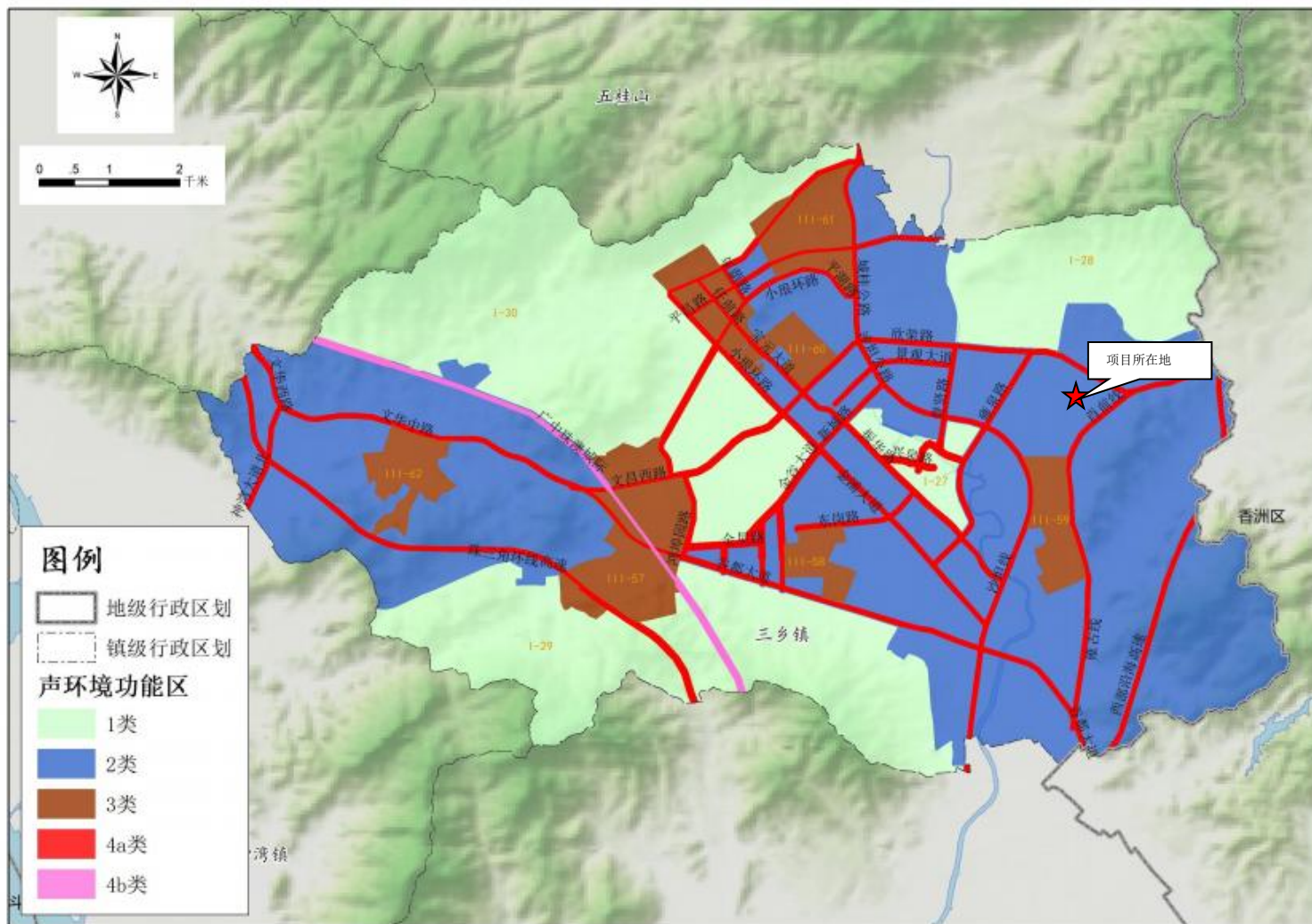


中山市环境保护科学研究院

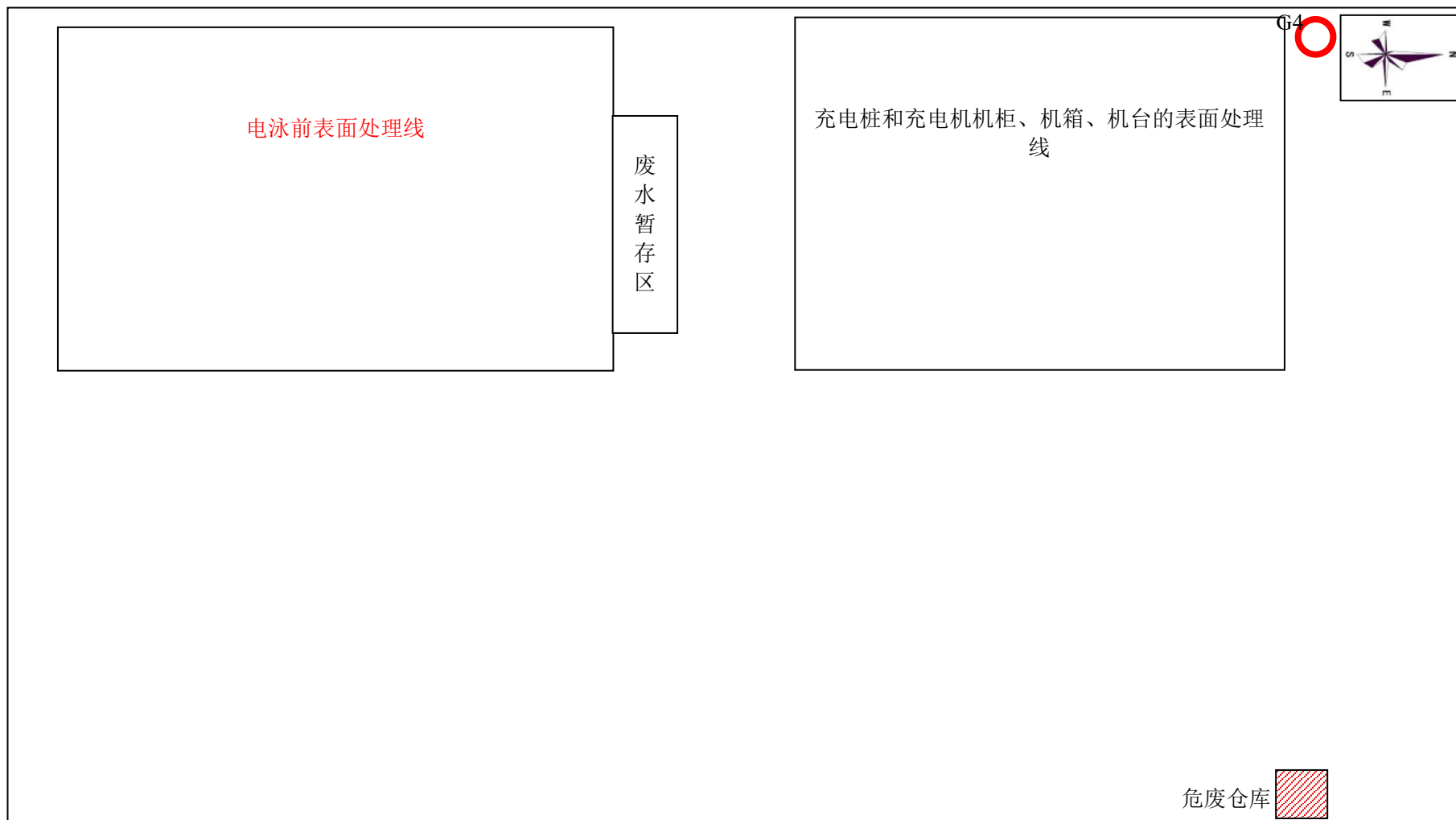
附图 3 大气功能区划图



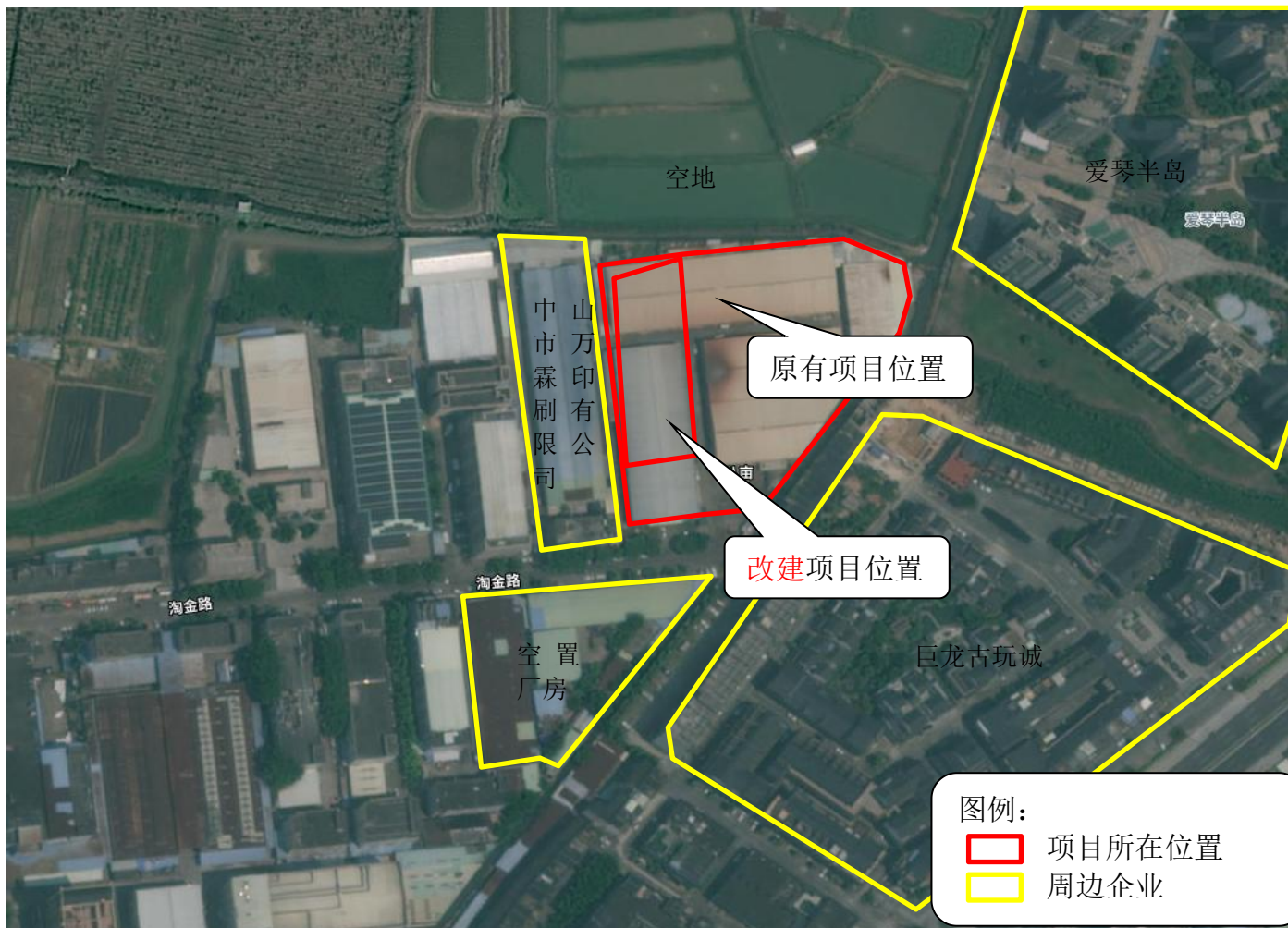
附图 4 水功能区划图



附图 5 中山市环境声质量功能区划图



附图 6 项目平面布置图



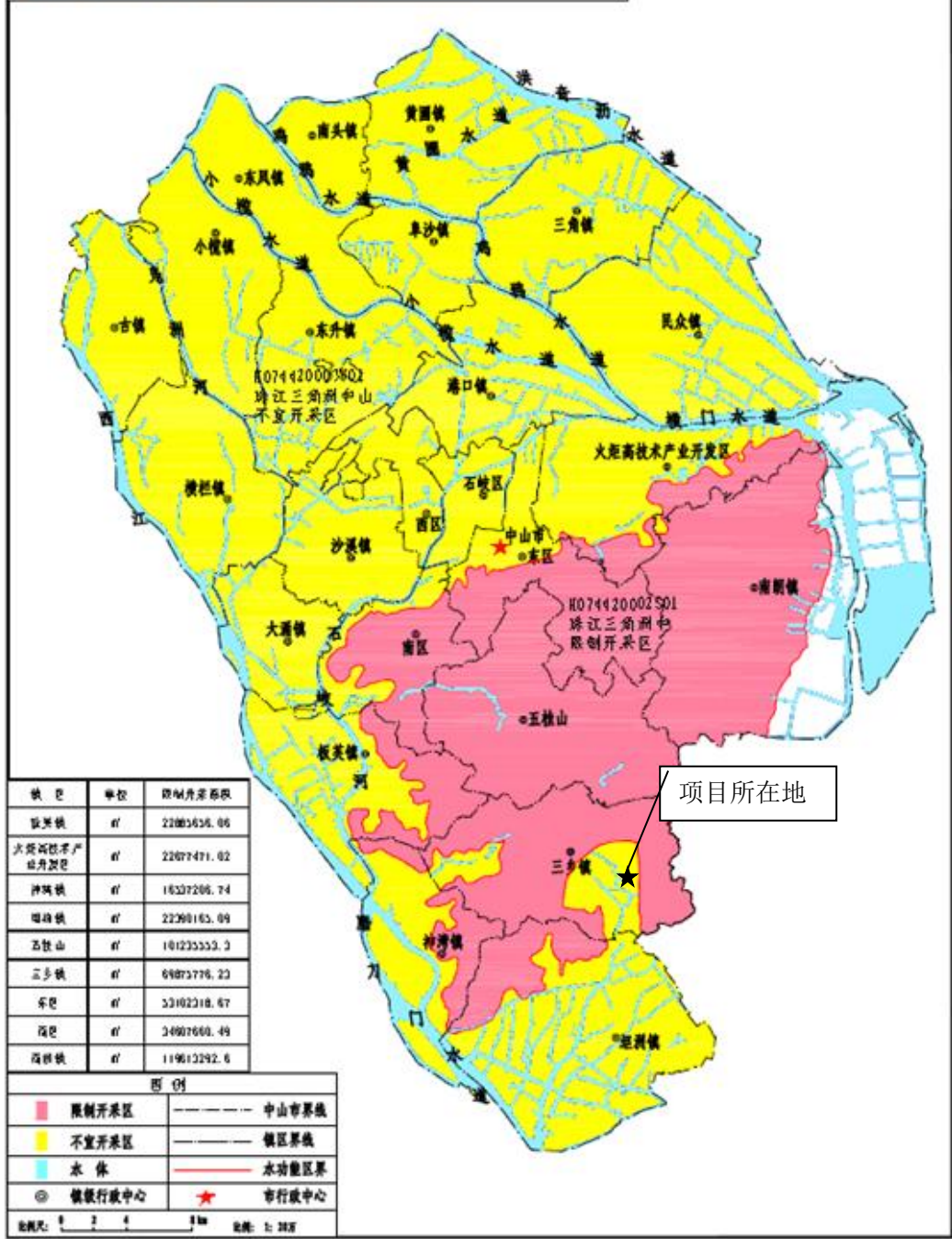
附图 7 建设项目四至图



附图8 建设项目500m范围内大气环境保护目标范围及50米范围内声环境保护目标范围图



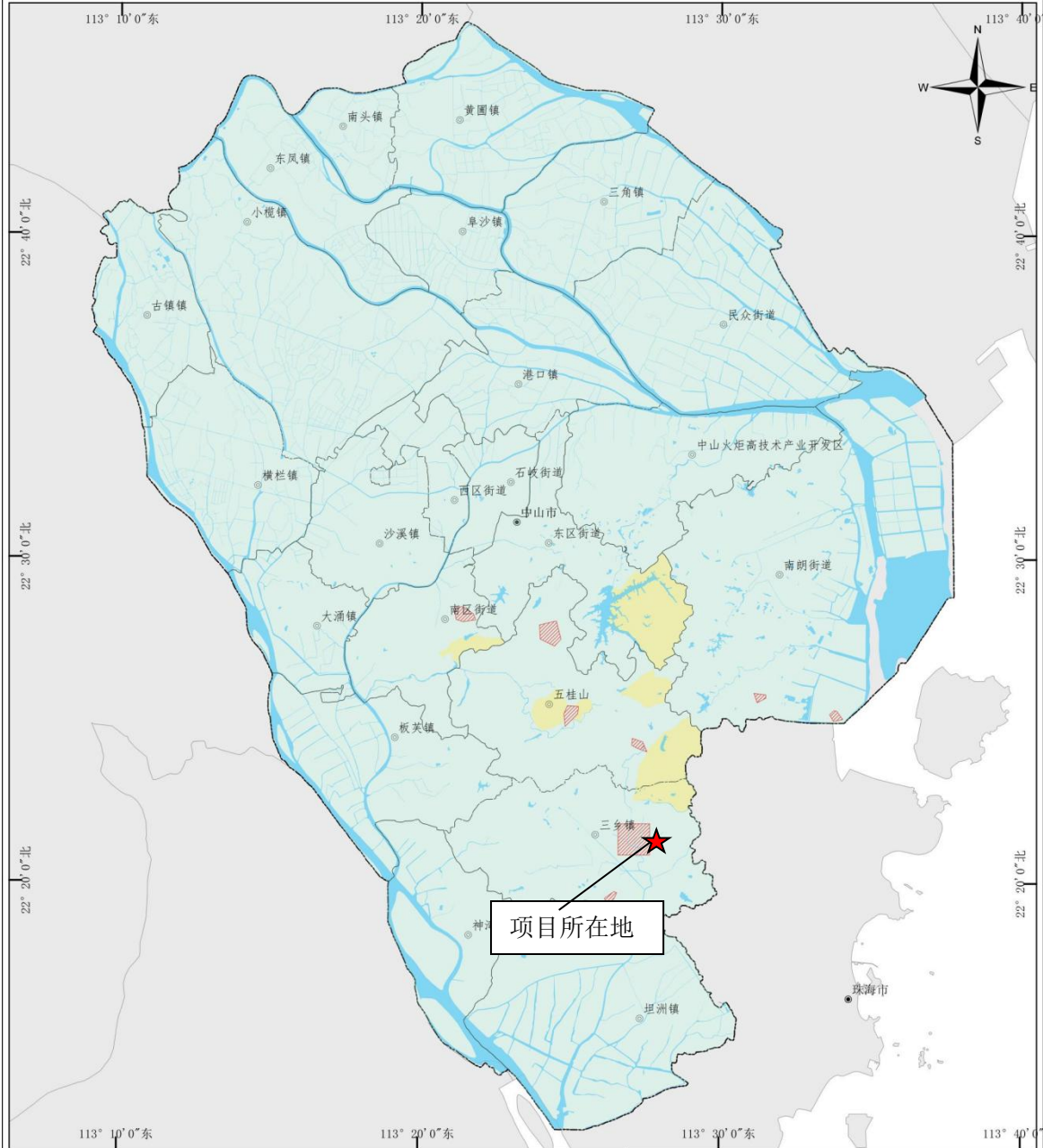
中山市浅层地下水功能区划总图



附图 9 项目地下水功能区划图

中山市地下水污染防治重点区划定

重点区分区图



图例

- 乡镇政府驻地
- 地级政府驻地
- 中山区县界
- 中山市界
- 水系

重点区划定

- 保护类区域
- 二级管控区

1:200,000

0 5 10 km

制图单位:

中山市环境保护技术中心

日期:

2023年12月

附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定

建设项目第一次公示

https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=517106

生态环境公示网

生态环境公示网

浙江省主要污染物排放权核定技术规范（试行）印发

隐藏图片（截图时使用）

合作伙伴



国家电网
STATE GRID



国药集团
SINOPHAM

< 查看所有公示



标题：中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电电机柜15000个，机箱、机台3000个、配重块7000吨建设项目环境影响评价报告表第一次公示

fdl*** 分类：环评 地区：广东 发布时间：2026-05-12

中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电电机柜15000个，机箱、机台3000个、配重块7000吨建设项目位于中山市三乡镇前陇村海金路9号A栋，B栋之四、五，C栋之五，D栋（中心位置经纬度：东经113°28'9.653"，北纬22°21'41.554"），主要从事充电桩、充电电机柜、机箱、机台和配重量块生产加工。年产充电桩和充电电机柜15000个，机箱、机台3000个，配重块7000吨。项目总投资200万元，环保投资20万元；用地面积3600平方米，建筑面积3600平方米。本项目劳动定员为60人。全年工作300天，每天一班，每班8小时（早上：8:00-12:00，下午：13:30-17:30），不进行夜间生产。在项目落实各项污染防治措施的情况下，项目噪声对周围环境影响不明显。

目前，我公司已委托有资质的环评单位完成了《中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电电机柜15000个，机箱、机台3000个、配重块7000吨建设项目环境影响报告表》的编制工作，现根据《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》（环发[2015]162号）的要求，在向中山市环境保护主管部门报批前，将环评全文（详见附件）予以公示，希望广大群众提出宝贵意见。

项目名称：中山市巨洋金属制品有限公司年产充电桩和充电电机柜15000个，机箱、机台3000个、配重块7000吨建设项目

建设单位：中山市巨洋金属制品有限公司