

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市新会区健创电镀有限公司年加工摩托
车配件 1000 万件迁建项目

建设单位（盖章）：江门市新会区健创电镀有限公司

编制日期：2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响评价文件信息公开承诺书

江门市生态环境局新会分局：

根据《环境影响评价法》、《环境信息公开办法（试行）》以及《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的有关规定，我单位郑重承诺：我们对提交的江门市新会区健创电镀有限公司年加工摩托车配件 1000 万件迁建项目环境影响报告的真实性和完整性负责，依法可公开的环境影响报告内容不涉及国家秘密、本单位商业秘密和个人隐私。

建设单位（盖章）：

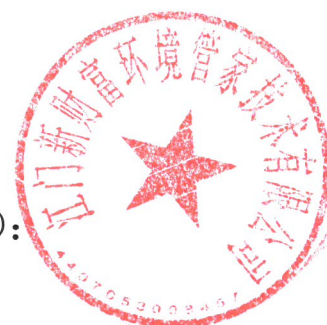


联系人（签名）

联系电话：1371

年 月 日

环评单位（盖章）：



联系人（签名）：

联系电话：135

年 月 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批江门市新会区健创电镀有限公司年加工摩托车配件 1000 万件迁建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

编制单位和编制人员情况表

项目编号	34ap17		
建设项目名称	江门市新会区健创电镀有限公司年加工摩托车配件1000万件迁建项目		
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）	江门市新会区健创电镀有限公司		
统一社会信用代码	91440705059934692A		
法定代表人（签章）	周敏婷		
主要负责人（签字）	周敏婷		
直接负责的主管人员（签字）	周敏婷		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门新财富环境管家技术有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5310522H		
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
陈金菊	20230503544000000062	BH008587	陈金菊
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈金菊	二.建设项目工程分析；四.主要环境影响和保护措施；六.结论	BH008587	陈金菊
聂丽莹	一.建设项目基本情况；三.区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；五.环境保护措施监督检查清单；附件附图	BH045296	聂丽莹



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



姓 名：陈金菊

证件号码：

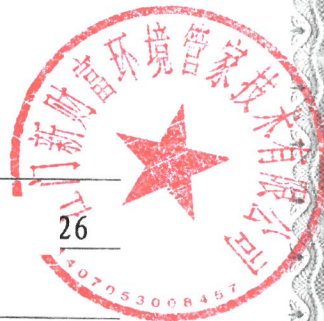
26

性 别：女

出生年月：

批准日期：2023年05月28日

管 理 号：20230503544000000062



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

000000



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

姓名			陈金菊			证件号码								
参保险种情况														
参保起止时间			单位			参保险种								
						养老		工伤		失业				
202401		-	202402		江门市:江门新财富环境管家技术有限公司			2		2		2		
截止			2024-03-04 15:35			, 该参保人累计月数合计			实际缴费2个月,缓缴0个月		实际缴费2个月,缓缴0个月		实际缴费2个月,缓缴0个月	

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）



证明时间

2024-03-04 15:35



目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 16

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 54

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 93

六、结论 95

附表 96

附图 98

附件 113

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市新会区健创电镀有限公司年加工摩托车配件 1000 万件迁建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省（自治区） <u>江门市新会县（区）崖门镇乡（街道）新财富环保产业园 111 座 B 边第二层</u> （具体地址）		
地理坐标	（ <u>E113 度 3 分 42.00 秒</u> ， <u>N22 度 16 分 53.80 秒</u> ）		
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	二十二、67_金属制品表面处理及热处理加工
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2179.25
专项评价设置情况	根据《关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）中建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），因项目的铬酐、硫酸镍存储量超过临界量，故本评价设置风险专章。		
规划情况	关于下发《印发江门市电镀行业统一规划和统一定点实施方案》的通知（江环[2007]222号），江门市环境保护局》；《江门市新会崖门定点电镀工业基地规划方案》（2008年10月）		
规划环境影响评价情况	《江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书》，原广东省环境保护局《关于江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审2009）98号）；《江门市崖门定点电镀工业基地环境影响后评价报告书》，广东省环境保护厅《关于江门市崖门定点电镀工业基地环境影响后评价报告书审查意见的函》（粤环审〔2011〕418号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书》和《关于江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2009]98号），江门市新会区崖门新财富环保产业园规划概况如下：		

江门市新会崖门定点电镀工业基地规划开发面积130hm²，厂房面积71.94hm²。基地由电镀厂房、给水工程、供电工程、集中供热工程、集中式污水处理厂和排水工程等组成，规划引进江门市现有需要搬迁的电镀企业，并有选择性地引进部分新建电镀企业及与电镀有关的企业。

根据新财富环保产业园规划环评，入园企业应采用先进的生产工艺、技术和设备，节约能源和原材料，实施资源综合利用，满足行业清洁生产标准二级标准。不得引入不符合国家产业政策及与规划主导产业相制约的企业，严格限制入园企业的污染物排放总量。除了接收江门市现有的电镀企业外，还将有选择性地引进部分新建电镀企业。现在新财富环保产业园已完成江门现有电镀企业的整合工作，并引入了部分新建电镀企业。

本项目与新财富环保产业园准入及环保要求相符性分析如下表：

表 1-1 本项目与新财富环保产业园准入条件和环保要求相符性分析

序号	新财富环保产业园准入条件和环保要求	新建企业情况	是否相符
1	江门市新会区崖门新财富环保产业园的服务范围为生产五金、构件、装饰品、礼品、合金、电子元件等提供配套服务，涉及镀种为镀铜、镀锌、镀镍、镀铬，贵金属镀种；	本项目属于金属制品表面处理及热处理加工，生产过程中涉及镀镍、镀铜、镀锌、镀铬电镀工艺及电泳工艺，属于电镀行业相关企业，所用镀种与新财富环保产业园规划引进镀种相符；	相符
2	江门市范围内的现有电镀企业，应采取整合提高，优化升级等方式提高清洁生产和污染防治水平，凡不符合准入条件和环保要求的一律按时关停淘汰；	本项目进入新财富环保产业园后，可依托新财富环保产业园的公用工程和环保设施进行建设，其清洁生产和污染防治水平符合新财富环保产业园的准入条件和环保要求；企业所采用的生产工艺不属于国家与地方产业政策中的限制类或淘汰类，与新财富环保产业园的环保要求相符；	相符
3	入新财富环保产业园的电镀企业应采用先进的清洁生产工艺和对环境无害或少害的工艺及原料，推广无毒、低排放电镀新工艺、新技术，清洁生产水平须达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015 年第 25 号）二级标准要求；	本项目采用先进的清洁生产工艺和对环境无害或少害的工艺及原料，清洁生产水平达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015 年第 25 号）二级标准要求；	相符
4	入新财富环保产业园各企业的生产废水收集需按照“清污分流、分类收集”的要求；生产废水排入新财富环保产业园污水处理厂进行处理，排放标准执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）	本项目排放的废水中含第一类污染物的废水种类有含镍废水、含铬废水，通过管道进入厂房后面的分类收集罐，再泵入新财富环保产业园污水处理厂分类处理；处理达标的废水通过回用装置处理后回用，浓水排入 MBR	相符

		表 1 珠三角排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）；由新财富环保产业园中水回用系统提供的达标回用水回用于企业各生产工序，各企业的中水回用率须达 62%以上；	处理系统进一步处理达标后排放，排放的废水执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）；同时企业采用工艺废水回用工艺，中水回用率为 62.5%，符合新财富环保产业园对回用水率为 62%以上的要求；	
	5	入新财富环保产业园的各企业须配套电镀生产线的槽边抽风集气系统，统一将废气收集至各电镀厂房楼顶进行处理，确保入新财富环保产业园企业大气污染物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二类控制区第二时段限值和无组织排放监控浓度限值和《电镀污染物排放标准》（DB21900-2008）中较严的指标要求；	本项目的电镀生产线设置槽顶或槽侧抽风集气系统，将废气收集至厂房楼顶进行处理，项目大气污染物排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和《电镀污染物排放标准》（DB21900-2008）中较严的指标要求；VOCs 可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相关限值要求；	相符
	6	入新财富环保产业园企业应选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减振等综合降噪措施，确保入新财富环保产业园企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；	本项目选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减振等综合降噪措施，预测表明企业厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；	相符
	7	按照“资源化、减量化、无害化”要求，采取综合利用和分类收集处理处置等方式，妥善做好入新财富环保产业园企业产生的各类固体废弃物和危险废物的收集处理处置工作，防止造成二次污染：一般工业固废应全部综合利用；电镀污泥、废酸碱、废电镀液、电镀槽渣等列入《国家危险废物名录》的危险废物，交新财富环保产业园固废处理中心进行处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；	本项目在生产过程中产生的危险废物交由新财富环保产业园固废处理中心进行处理；生活垃圾由新财富环保产业园交由环卫部门统一收集处理，所有固废拟做到安全处置；	相符
	8	建立企业、新财富环保产业园和地方三级事故联防体系，防止废水、废液、废气等事故排放及危险化学品泄漏引发环境污染，确保环境安全。	按新财富环保产业园的要求做好企业、新财富环保产业园和地方三级事故联防体系中的企业事故防范体系，防止废水、废液、废气等事故排放及危险化学品泄漏引发环境污染，确保环境安全。	相符

	综上所述，本项目的建设符合新财富环保产业园的发展规划。对照新财富环保产业园环评及审查意见，本项目引入的生产设备及产品方案均符合新财富环保产业园的准入条件，也符合国家有关法律、法规和政策规定；本项目属于金属制品表面处理及热处理加工行业，符合国家产业政策，不属于与园区规划主导产业相制约的企业，因此本项目的选址是合理的。
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析见表1-2。

表 1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析一览表

类别		本项目情况	相符性
二、生态环境分区管控 (二) “一核一带一区”区域管控要求	--区域布局管控要求 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。	根据广东省环境管控单元图，本项目位于重点管控单元区域但不属于新建、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。本项目生产废水排入新财富环保产业园的废水处理厂，处理达标后排放，项目生产工艺废气收集处理后达标排放。	符合
	--污染物排放管控要求大力推进固体废物源头减量化、资源利用化和无害化处置。	本项目尽可能从源头减少固体废物排放，暂存及处置实行有效处理。	符合
	--环境风险防控要求 健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目危险废物暂存于厂内的危废暂存仓，收集后定期交予有资质的危废单位处置，并签订危废处理合同。	符合
生态保护红线		本项目位于新财富环保产业园内，江门市新会区崖门新财富环保产业园不属于禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线所纳入的区域，不在生态功能保障基线范围内。故项目建设用地不涉及规划的生态红线区域。	符合
环境质量底线		【地表水环境】：根据江门市生态环境局发布的《2023 年 1 月~2023 年 12 月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》，潭江干流苍山渡口监测断面未能稳定达标，主要超标项目为溶解氧、化学需氧量和总磷，超标的原因因为附近地表水体自净、稀释能力低，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。根据《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知（江府〔2022〕3 号），江门市政府将深化水环境综合治理，深入推进水污染物减排，聚焦国考省考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。加强重点行业综合治理，持续推进清洁化改造；大力推进农村生活污水治理，强化畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，强化农业面源源头减排增效治理，控制农业面源总氮总磷对水体负荷的影响。同时推动重点流域实现长治久清，持续加强潭江流域综合治理，加强西江、潭江等优良江河及锦江水库、大沙河水库等重点水库水质保护，确保入库支流水质稳定达标。实施污水管网及处理设施建设工程，消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。 【环境空气】：根据《2022年江门市环境质量状况》（公报），由上表可知，新会区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均值到达《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单二级标准，CO日均值第95百分位浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。仅O₃日最大8小时平均第90百分位浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标	符合

	准的要求。因此判定本项目所在区域属于不达标区。根据《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知（江府〔2022〕3号），江门市人民政府将以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展VOCs源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控；深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升；优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。同时，加强高污染燃料禁燃区管理、持续加强成品油质量和油品储运销监管、深化机动车尾气治理、加强非道路移动源污染防治、大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理、深化工业炉窑和锅炉排放治理。采取以上措施后，区域环境空气质量将得到改善。 【声环境】：根据江门市新会区新财富环保产业园现有企业自主环保竣工验收监测报告中的噪声环境监测结果表明，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。项目建成后，生产废水及生活污水收集至园区污水处理厂处理达标后统一排放，废气经收集后引至楼顶处理塔处理达标后排放。	
资源利用上线	本项目所需资源主要为土地资源、水资源、电资源等。项目租赁新财富环保产业园区内标准厂房，所在地为建设用地，不占用基本农田保护区、一般农地区、林业用地和生态环境安全控制区，不涉及土地资源利用上线；电资源由新会崖门22万伏变电站供给，不会突破当地的电资源利用上线。项目用水由新财富环保产业园提供，未涉及水资源利用上线。	符合
生态环境准入清单	本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目未列入江门市环境准入负面清单内。	符合
根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目属于江门市新会崖门定点电镀工业基地管控单元（环境管控单元编号：ZH44070520002），该单元管控要求与项目建设情况相符性如下表1-3所示。根据广东省三线一单平台（网址：https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home），项目所在位置属于YS4407053210006-广东省江门市新会区水环境一般管控区6，YS4407052310007-江门新会崖门定点电镀工业基地大气环境高排放重点管控区（项目所在位置管控区截图见附图12）。相符性分析详见下表。		

表 1-3 本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9 号）的相符性分析

序号	（江府〔2021〕9 号）中的江门市新会崖门定点电镀工业基地准入清单要求		本项目情况	相符性
1	区域布局管控	1-1.【产业/限制类】不得引进国家明令淘汰的生产工艺。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目属于金属制品表面处理及热处理加工，生产过程中涉及镀镍、镀锌、镀铜、镀铬电镀工艺，不属于国家与地方产业政策中的限制类或淘汰类。 本项目选址位于新财富环保产业园内，不涉及生态保护红线、环境空气质量一类功能区、饮用水源保护区，不属于上述禁止建设项目；与新财富环保产业园的环保要求相符。	符合
2	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】基地新引进项目应达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【水资源/综合类】按“分质处理、循环用水”原则，完善基地回用水系统，中水回用率不低于 62%。	本项目采用先进的清洁生产工艺和对环境无害或少害的工艺及原料，清洁生产水平达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015 年第 25 号）二级标准要求； 本项目回用率为 62.5%，达到 62%以上。	符合
3	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【大气/限制类】加强基地入驻企业大气污染物收集和排放监管，电镀生产线尽量密闭设置。 3-3.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目位于新财富产业园内，各项污染物排放总量纳入园区统一管理。 本项目的电镀生产线设置槽顶或槽侧抽风集气系统，将废气收集至厂房楼顶进行处理，项目大气污染物排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和《电镀污染物排放标准》（DB21900-2008）中较严的指标要求；VOCs 可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相关限值要求。危险废物暂存于厂内按规范设置有防雨、防风、防渗、防漏、防盗的危废暂存仓，定期交予有资质的危废单位处置，并签订危废处理合同。	符合
4	环境风险防范	4-1.【风险/综合类】建立企业、基地、区域三级环境风险防控体系（各企业内设事故缓冲池，基地设置 3240m ³ 的应急事故缓冲池），建立健全事故应急体系，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。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险	新财富产业园每幢厂房均配置了 20m ³ 应急废水罐，每幢厂房的废水罐和应急废水罐均设有一个 U 型围堰（27.6×3.5×1.6m）容积为 154.56m ³ ；另外，新财富产业园已建设 3240m ³ 的应急事故缓冲池，以防停电或其他特殊情况下，企业未经预处理的废水或槽液通过污水管排进园区废水处理厂，从而对污水系统造成冲击；本项目将落实环境风险应急预案，建立健全事故应急体系，落实有效的事故风	符合

		工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【土壤/限制类】防范土壤和地下水污染风险。电镀生产区地面须满足防腐、防渗、防积液要求，配备槽间收集遗洒镀液和清洗液装置。	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。 本项目将采取相应的防范措施和应急措施，并按规定编制环境风险应急预案，将环境风险程度降到最低，全力避免因各类安全事故引发的次生环境风险事故。将落实环境风险应急预案，加强危险废物管理要求。 本项目在生产车间设置防漏托盘，用于收集液态化学品发生泄漏和“跑、冒、滴”的生产废水，且地面采用防腐、防渗漏材料，有效防止跑漏的污水渗入地下。	
序号	广东省江门市新会区水环境一般管控区（水环境管控分区编码:YS4407053210006）清单要求		本项目情况	相符性
1	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目不属于畜禽养殖业。	符合
2	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	企业落实“节水优先”方针，采用工艺废水回用工艺，中水回用率为62.5%，符合新财富环保产业园对回用水率为62%以上的要求。	符合
3	污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目产生的生活垃圾分类收集并定期交由专业单位收运。	符合
4	环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	本项目将按照国家有关规定落实突发环境事件应急预案的编制，建立健全事故应急体系，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。当发生或者可能发生突发环境事件时，企业及时通报园区应急管理部门、可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	符合
序号	江门新会崖门定点电镀工业基地大气环境高排放重点管控区（水环境管控分区编码:YS4407052310007）清单要求		本项目情况	相符性
1	区域布局管控	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目的电镀生产线设置槽顶或槽侧抽风集气系统，将废气收集至厂房楼顶进行处理，项目大气污染物排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和《电镀污染物排放标准》（DB21900-2008）中较严的指标要求；VOCs可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相关限值要求。	符合
2	能源资源利用	/	/	符合

3	污染物 排放管 控	加强基地入驻企业大气污染物收集和排放监管，电镀生产线尽量密闭设置。	本项目的电镀生产区域设置围蔽，并通过围蔽抽风及槽边抽风集气系统，统一将废气收集至各楼顶进行处理，落实自行监测方案，做好对废气排放达标监管工作。	符合
	环境风 险防控	/	/	符合
综上，本项目符合上述文件要求。				

其他符合性分析	2、与“三区三线”相符性分析 三区是指城镇、农业、生态空间。其中，城镇空间指以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间以及部分乡级政府驻地的开发建设空间，农业空间指以农业生产和农村居民生活为主体功能，承担农产品生产和农村生活功能的国土空间，主要包括永久基本农田、一般农田等农业生产用地以及村庄等农村生活用地；生态空间指具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等“三线”是指生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界2015年，中共中央、国务院印发《生态文明体制改革总体方案》提出要“构建以空间治理和空间结构优化为主要内容，全国统一、相互衔接、分级管理的空间规划体系”。党的十九大明确要“完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作”，“加大生态系统保护力度”。 本项目位于新财富环保产业园内，不涉及农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田保护红线。 3、产业政策相符性分析 ①与《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析 根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2022年版）》，除含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺暂缓淘汰），其他电镀工艺均属于允许类。 本项目采用的电镀工艺为镀镍、镀铬、镀铜、镀锌，不属于目录中的淘汰类，因此本项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2022年版）》相符。 4、与相关环保法律法规的相符性分析 ①《江门市水污染防治行动计划实施方案》（江府[2016]13号） “强化工业集聚区水污染治理。2016年3月底前，各地级以上市对本行政区域内经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区、产业转移园等工业集聚区的环保基础设施进行排查，严格检查各企业废水预处理、集聚区污水与垃圾集中处理、在线监测系统等设施是否达到要求，对不符合要求的集聚区要列出清单并提出限期整改计划。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，珠三角区域提前一
----------------	---

	年完成；逾期未完成设施建设或污水处理设施出水不达标的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并由批准园区设立部门依照有关规定撤销其园区资格。” 本项目选址于江门市新会区崖门新财富环保产业园内，为江门市电镀行业统一规划统一定点基地，新财富环保产业园污水集中处理设施已安装了自动在线监控装置，符合政策要求。 ②《广东省大气污染防治条例》相符性分析 “第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。” 本项目从事摩托车配件的金属表面处理，属于“二十二、67_金属制品表面处理及热处理加工”项目类别，不属于上述大气重污染项目，产生的硫酸雾、氯化氢、铬酸雾、氮氧化物经处理后达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者；VOCs排放符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相关限值要求后排放，符合政策要求。 ③《广东省水污染防治条例》相符性分析 “《广东省水污染防治条例》中说明“向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照国家和省的规定设置和管理排污口，并按照规定在排污口安装标志牌。地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。” 项目的污废水分类收集后经管网排入新财富环保产业园污水处理厂分类处理达标后外排银洲湖水道，总量纳入基地统一管理，不再另外分配。不会对周边的水环境产生影响，项目符合《广东省水污染防治条例》。 ④与《关于印发江门市 2022 年土壤与地下水污染防治工作方案的通知》（江环〔2022〕126 号）相符性分析
--	---

	土壤污染防治： “三、加强土壤污染源头防控（一）加强涉重金属行业污染防治。持续更新 涉镉等重金属重点行业污染源整治清单。依法依规将符合筛选条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水环境污染物的企业纳入重点排污单位名录。（二）强化土壤污染重点监管单位管理。完成对重点单位有毒有害物质年度排放情况备案管理及有毒有害物质地下储罐信息的动态管理。” ... “五、强化建设用地土壤环境管理（一）健全土壤污染状况调查名录。（二）严格建设用地准入管理。针对用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的地块，自然资源部门加强规划许可和用地审批管理，及时与生态环境部门共享相关信息，配合生态环境部门开展重点建设用地安全 利用率核算。合理规划污染地块用途，从严管控农药、化工等行业重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。（三）管控暂不开发利用（疑似）污染地块。以重点行业 企业用地调查确定的高风险关闭搬迁地块为重点，加强暂不开发利用地块监管，经土壤污染状况调查确认为污染地块的，督促土壤污染责任人（或土地使用权人）编制风险管控方案并实施。（四）强化风险管控和修复活动监管。加强对建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的监督管理。” 本项目选址于新财富环保产业园，根据《江门市新会区崖门镇城镇总体规划（2012-2030）》，本项目用地为三类工业用地，不涉及土壤污染高风险区域。 地下水污染防治：“六、推进地下水污染防治（一）强化地下水环境质量目标管理。研究制定地下水质量达标或保持方案。国家或省技术指南印发后 2 个月内，完成“十四五”国家地下水环境质量考核点位水质达标或保持技术方案编制工作（二）完成审计发现问题整改。11 月底前，生态环境部门完成“十三五”国家地下水环境质量考核点位地下水水质问题整改和重点污染源防渗处理问题整改工作。10 月底前，自然资源部门和水利部门建立报废矿井、钻井、取水井清单，会同生态环境部门排查报废井地下水串层污染情况，督促工程所有权人进行治理和修复。” 本项目位于新财富环保产业园厂房内，园区地面已全部硬底化，项目厂区内按要求做好防渗防漏工作，对该区域环境内地下水污染影响可忽略不计。 ⑤《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17号）相符性分析
--	---

表1-4本项目与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体（2022）17号）的相符性分析			
	环固体（2022）17号要求		本项目情况
严格重点行业企业准入管理	新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位需明确重点重金属污染物排放总量及来源。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。	本迁扩项目所需总铬排放总量指标/年，由江门市新会区健创电镀有限公司迁建前原项目核准的减排量3.75千克/年按“等量替代”原则予以调剂。	相符
依法推动落后产能退出	根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	根据上文产业政策相符性分析，本项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单（2022年版）》相符。	相符
优化重点行业企业布局	推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到2025年底专业电镀企业入园率达到75%。	项目选址于新财富环保产业园，园区已依法开展新财富环保产业园规划环评。	相符

⑥《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

表 1-4 本项目与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相符性分析

《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）	本项目情况	相符性
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目属于金属制品表面处理及热处理加工，生产过程中涉及镀镍、镀铬、镀铜、镀锌电镀工艺，属于电镀行业相关企业，已入驻新财富环保产业园进行集中管理。	相符
实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。	本项目使用的电泳漆乳液含挥发性有机物量为 133.4g/L，高性能电泳漆含挥发性有机物量为 195g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中“车辆涂料-汽车原厂涂料[客车（机动车）]-电泳底漆”限量值要求，产生的非甲烷总烃经收集后高空排放，符合《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关限值要求。 项目使用蒸汽供热，出光、退挂产生的氮氧化物经收集处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27 -2001）和《电镀污染物排放标准》（DB21900-2008）中较严的指标要求后高空排放。 总量纳入园区管理，不再另外分配。项目不属于高能耗项目。	相符
严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。	本项目属于金属表面处理及热处理加工（电镀）行业，涉及镀种有锌、铬、铜、镍，镀铬采用三价铬、六价铬镀铬工艺技术。其中，六价铬镀铬过程中会产生有毒有害的铬酸雾废气。项目进入新财富环保产业园后，可依托新财富环保产业园的公用工程和环保设施进行建设，其清洁生产和污染防治水平符合新财富环保产业园的准入条件和环保要求。 本项目总铬排放总量指标/年，由江门市新会区健创电镀有限公司迁建前原项目核准的减排量 3.75 千克/年按“等量替代”原则予以调剂。	相符
珠三角地区禁止新建、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。	本项目不属于所列管控行业。	相符
珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目采用蒸汽供热，不涉及所列管控内容。	相符
大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和	本项目使用的电泳漆乳液含挥发性有机物量为 133.4g/L，高性能电泳漆含	相符

地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	挥发性有机物量为 195g/L，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品，故本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂项目	
健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存区域以及危险废物暂存间。一般工业固废暂存场所做好防雨淋、防渗漏措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。	相符
建立工业固体废物污染防治责任 制，持续开展重点行业固体废物环 境审计，督促企业建立工业固体废 物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发环境事故应急预案，并报当地环保部门备案。	相符
综上所述，本项目与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的相关要求相符		
⑦《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析		
表 1-5 本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）相符性分析		
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）	本项目情况	相符性
严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。	本项目周边无基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区。	相符
加快锅炉清洁能源改造，推进天然气燃料替代，推动全市生物质燃料和高污染燃料锅炉全面完成清洁能源改造工作。	本项目采用蒸汽供热，符合要求。	相符
严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目挥发性有机物产生速率为 0.072kg/h（<2kg/h），经集气罩收集至综合废气排放口排放。	相符
加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。	本项目生产废水和生活污水经收集分别进入新财富工业园区污水处理厂进行深度处理。建设单位落实“节水优先”方针，采用工艺废水回用工艺，中水回用率为 62.5%。	相符
综上所述，本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）的相关要求相符		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

江门市新会区健创电镀有限公司现有项目位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第一期109座B边第四层（简称109B4），建筑面积1830m²，年电镀五金摩托车配件和其它五金配件30000m²。主要生产设备包括：全自动滚镀线1条、滚镀线1条、电泳线1条、过滤机9台等。

现有项目于2013年5月委托江门市环境科学研究所编制了《江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目环境影响报告书》，并于2013年7月2日获得原江门市环境保护局的环评批复，审批文号为：江环审[2013]175号。2014年1月16日通过原江门市环境保护局组织的竣工环保验收《关于江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目一期工程竣工环境保护验收审查意见的函》（江环监[2014]14号），2017年12月26日取得国家排污许可证。

表 2-1 现有项目环评、验收、及排污许可证审批一览表

序号	时间	环保手续情况		文号/编号
1	2013 年 7 月 2 日	环境影响评价	关于江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目环境影响报告书的批复	江环审[2013]175 号
2	2013 年 11 月	竣工环境保护验收	关于江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目一期工程竣工环境保护验收审查意见的函	江环监[2014]14 号
3	2017 年 12 月 26 日	排污许可证申领	已申领	91440705059934692A001P
4	2020 年 12 月 26 日	排污许可证续证	已延续	

随着企业逐步发展及客户对产品的需求量的增长，原有项目厂区不满足新生产线生产需求以及生产车间的局限，计划淘汰原有项目的厂房、生产设备和生产线，另租赁车间。江门市新会区健创电镀有限公司拟搬迁至江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第一期111座B边第二层，并购置生产设备和建设新的生产线，迁建后占地面积2179.25m²。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号，2020 年 11 月 30 日颁布，2021 年 1 月 1 日施行），本项目主要从事摩托车五金配件及其他五金配件的加工生产，属于“二十二、67_金属制品表面处理及热处理加工-有电镀工艺的”，应编制环境影响报告书。但根据《关于深化我省环境影响评价制度改革指导意见的通知》(粤办函[2020]44 号)，在开发区、自由贸易试验区、专业园区内，符合区域规划环评要求及生态环境准入条件的建设项目，应编制环境影响报告书的，可简化为编制环境影响报告表，项目位于江门市新会崖门镇新财富环保产业园，符合产业园规划环评要求及生态环境准入条件，因此可简化为编制环评报告表。

江门新财富环境管家技术有限公司受建设单位委托，承担了该项目的环评工作。接受委

托后，本公司详细了解项目的内容，并对项目的选址进行现场踏勘。在收集了有关资料后，按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范，编制《江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目环境影响报告表》，报有关生态环境行政主管部门审批。

2、原有项目概况

2.1 原有项目建设地点

位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第一期109座B边第四层。

2.2 原有生产定员及工作制度

生产定员：原有项目工作人数40人，厂区不设食宿。

工作制度：原有的年工作天数300天，每天18小时。

2.3 原有项目组成情况

(1) 原有项目情况见下表。

表 2-2 原有项目工程组成一览表

类型	名称		原环评申报情况	原有项目实际情况
主体工程	电镀车间		面积 1200m ² ，全自动生产线、滚镀线、电泳线各 1 条（其中电镀生产线包括酸镀铜、氰镀铜、镀镍、镀铬、镀锌）	面积 1200m ² ，全自动生产线（酸镀铜、镀镍、镀铬）、滚镀线（镀锌）、电泳线各 1 条，项目实际建设过程中取消氰镀铜工艺。
	包装车间		面积 250m ²	面积 250m ²
辅助工程	仓库		面积 300m ²	面积 300m ²
	办公区		面积 80m ²	面积 80m ²
公用工程	给水		项目生产、生活用水均由园区提供，包括自来水、纯水和中水	项目生产、生活用水均由园区提供，包括自来水、纯水和中水
	供电		新会崖门 22 万伏变电站供给	新会崖门 22 万伏变电站供给
	供热		项目生产用蒸汽由新财富环保产业园提供	项目生产用蒸汽由新财富环保产业园提供
环保工程	污水处理		生活污水近期排入新财富环保产业园污水处理厂的生活污水处理池处理，远期由专用管道收集至甜水污水处理厂的生活污水处理池进行处理；生产废水分类收集，进入新财富环保产业园污水处理厂分类处理，处理达标后，经新财富环保产业园废水总排口排至银洲湖水道	生活污水排入新财富环保产业园污水处理厂的生活污水处理池处理；生产废水分类收集，进入新财富环保产业园污水处理厂分类处理，处理达标后，经新财富环保产业园废水总排口排至银洲湖水道
	废气处理	综合废气	采用 1 套综合废气塔	采用 1 套综合废气塔
	固废治理	危废暂存仓库	25m ² ，1 间	25m ² ，1 间
		固废处理中心	依托园区现有	依托园区现有

(2) 原有项目主要生产设备如下表所示。

表 2-3 原有项目主要生产设备一览表

类型	设备名称	原环评项目数量	原有项目实际建设数量
生产设备	全自动滚镀线	1 条	1 条
	电泳线	1 条	1 条
	滚镀线	1 条	1 条
	整流机	9 台	9 台
	过滤机	9 台	9 台
	汽轮机	2 台	2 台
	电泳机	2 台	2 台

(3) 原有项目生产规模：年电镀五金摩托车配件和其它五金配件 30000m²。

2.4 原有项目原辅材料及燃料情况

原有项目所使用的主要原辅材料见表2-4，燃料用量表见2-5。

表 2-4 原有项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	主要成分	原环评申报使用量 (t/a)	原有项目实际使用量 (t/a)
1	镍板	99.9%镍	2.8	2.8
2	磷铜	99.9%铜	8	7
3	硫酸镍	五水硫酸镍	2	2
4	硫酸铜	五水硫酸铜	2	2
5	氰化钠	氰化钠	0.8	0 ^①
6	片碱	氢氧化钠	1.5	1.5
7	硫酸	36%硫酸	5	5
8	铬酐	三氧化铬	1.8	1.8
9	锌板	99.9%锌	10	10
10	除油粉	/	8	8
11	除油剂	/	3	3
12	电泳漆	/	2.5	2.5
13	光剂	/	2	2

注：①原有项目实际建设中已取消氰镀铜工艺。

表 2-5 原有项目主要燃料使用一览表

序号	能源种类	单位	原环评报告使用量	原有项目实际使用量	备注
1	电	kW · h/a	175 万	175 万	新会崖门22万伏供电站供给
2	蒸汽	蒸吨/年	200	200	由园区集中供汽

3、迁建项目概况

江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目（以下简称“本项目”）拟选址于江门市新会

区崖门镇新财富环保产业园第一期111座B边第二层（中心坐标为：E113度3分42.00秒，N22度16分53.80秒）。项目总投资1000万元，其中环保投资100万元，项目建筑面积为2179.25平方米。

3.1 迁建项目生产规模及产品方案

表 2-6a 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产量			增减量
		搬迁前	搬迁后（本项目）		
1	五金摩托车配件和其他五金配件	30000m ²	1000 万件	100500m ²	+70500m ²

迁建后全厂产品由年电镀五金摩托车配件和其它五金配件30000m²变更为年加工摩托车和其他五金配件1000万件（其中850万件进行电镀加工，150万件进行电泳加工）。

项目产品根据市场及客户要求要求进行加工处理，下表参数为平均参数。

表 2-6b 项目产品电镀工艺参数一览表

产品名称	用途	年产量 (万件/a)	单件产品加工面积 (m ² /件)	总加工面积 (m ² /a)		镀镍厚度(μm)	镀铜厚度(μm)	镀铬厚度(μm)	镀锌厚度(μm)
五金摩托车配件和其他五金配件	拉簧、垫片等	650	0.006	72000	36000	-	-	-	6
	避震弹簧等	200	0.018		36000	12	28	2	-

注：镀铬包括：60%三价铬镀铬、40%六价铬镀铬。

表 2-6c 项目产品电泳参数一览表

产品名称		年产量 (万件/a)	单件产品电泳 面积 (m ² /件)	电泳次数	电泳厚度 (μm)	总电泳面积 (m ² /a)	电泳涂料密度 (g/cm ³)	电泳涂料固体 组分占比	涂料利用率	电泳涂料用量 (t/a)
五金摩托车配件和其他五金配件	其他零配件	150	0.019	3	15	28500	1.3	55%	70% ^①	4.331
保留一位小数，向上取整										4.4

注：考虑电泳工件冲洗带走的电泳漆经超滤系统无法 100%超滤收集，以及定期打捞电泳漆渣带走部分电泳漆，故涂料利用率取 70%。



图2-1产品图片

3.2 迁建项目生产定员及工作制度

表 2-7 项目劳动定员及工作制度

员工人数	工作制度	食宿情况
35 人	全年工作 260 天，16 小时/天，一班制	均不在项目内食宿

3.3 迁建项目组成情况

迁建项目主体工程包括生产车间，并配有危废仓库、危化品仓库、办公室、电房等。项目组成详见下表。

表 2-8 项目工程组成一览表

工程类别	名称		建设内容
主体工程	生产车间	前、后处理区	50m ² ，1 条前处理线、1 条去黑皮线、1 条退挂线
		电镀区	面积约 1100m ² ，1 条全自动滚镀锌线，1 条镀铜镍铬生产线，1 条滚镀锌线，1 条电泳线
		烘干区	面积约 250m ² ，1 台隧道烘干炉、1 台除氢炉
辅助工程	强电总控室		1 个，建筑面积 9.25m ²
储运工程	危险化学品仓库		2 个，分别为易制爆仓和易制毒仓，建筑面积分别为 10m ² 和 5m ² ，用于存放危险化学品，如盐酸、硫酸、硝酸等
	化学品仓库		2 个，分别为粉类仓和光剂类仓，固液分开储存，建筑面积分别为 10m ² 和 5m ² ，用于存放普通化学品，如氢氧化钠等
	成品区		1 个，建筑面积为 90m ² ，用于存放成品
公用工程	办公区		1 个，建筑面积共 505m ² ，用于办公
	厂区通道		建筑面积共 125m ²
	供水		项目生产、生活使用的自来水、纯水、回用水均由新财富环保产业园提供
	供电		新会崖门 22 万伏变电站供给
	供热		项目生产用蒸汽由新财富环保产业园提供
环保工程	污废水		生活污水近期排入新财富环保产业园污水处理厂的的生活污水处理池处理，远期由专用管道收集至甜水污水处理厂的生活污水处理池进行处理；生产废水分类收集，进入新财富环保产业园污水处理厂分类处理，处理达标后，经新财富环保产业园废水总排口排至银洲湖水道
	废气	综合废气处理塔 1#	1 套，采用“喷淋中和工艺”处理氯化氢、钝化工序产生的铬酸雾，处理风量为 35000m ³ /h，排气筒高 33m
		综合废气处理塔 2#	1 套，采用“喷淋中和工艺”处理硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、镀铬工序产生的铬酸雾（经铬酸除雾器处理后并入综合塔处理）、VOCs（经活性炭吸附处理后并入综合塔处理），处理风量为 23000m ³ /h，排气筒高 33m
	固废	危废仓库	1 个，建筑面积共 10m ² ，用于暂存危废
		一般工业固废暂存区	1 个，建筑面积为 10m ² ，用于暂存一般固废

3.4迁建项目生产设备

迁建项目主要生产设备如下表所示。

表 2-9 迁建项目主要生产设备一览表

类型	生产设施名称		数量	单位	规格/型号
生产设备	生产线	前处理线	1	条	/
		去黑皮线	1	条	/
		退挂线	1	条	/
		全自动镀锌生产线	1	条	/
		半自动镀锌生产线	1	条	/
		镀铜镍铬生产线	1	条	/
		电泳生产线	1	条	/
	配套设备	过滤机	4	台	中型
		整流机	5	台	ZDS-1210
		冷冻机	1	台	VG-S12
		超滤机	4	台	/
		鼓式打气机	1	台	
		压缩机	1	台	
		冷暖机	1	台	/
		除氢炉	1	台	
		隧道烘干炉	1	台	

表 2-10 项目生产线槽体信息一览表

生产线	生产线数量	工序	工艺流程	槽体数量/个	单个槽体尺寸（mm）		
					长	宽	高
全自动镀锌生产线	1 条	前处理	高温除油	6	650	1500	900
			油水分离	1	2000	600	1000
			水洗	3	715	1500	900
			交换	1	715	1500	900
			酸洗	4	650	1500	900
			水洗	3	700	1500	900
			活化	1	700	1500	900
			水洗	1	700	1500	900
			交换	1	700	1500	900
		镀覆处理	溶锌	1	4000	1200	1500
			镀锌	15	700	1500	900
			水洗	2	700	1500	900
			甩干	/	/	/	/
			水洗	1	1150	1000	800

				热水洗	1	1150	1000	800
			后处理 (一)	出光	1	1150	1000	800
				水洗	2	1150	1000	800
				交换	1	1150	1000	800
				钝化	1	1600	1000	800
				水洗	2	1150	1000	800
				热水洗	1	1150	1000	800
				甩干	/	/	/	/
			后处理 (二)	出光	1	1150	1000	800
				水洗	2	1150	1000	800
				交换	1	1150	1000	800
				钝化	1	1600	1000	800
				水洗	2	1150	1000	800
				热水洗	1	1150	1000	800
				甩干	/	/	/	/
	半自动 镀锌生 产线	1 条	前处理	酸洗	1	800	800	1100
				水洗	2	800	800	1100
				活化	1	800	800	1100
			镀锌	镀锌	1	4800	800	1100
				水洗	2	800	800	1100
			后处理	出光	1	600	500	500
				水洗	2	600	500	500
				钝化	8	600	500	500
				水洗	3	600	500	500
				甩干	/	/	/	/
	电泳生 产线	1 条	前处理	陶化	1	500	500	500
			电泳	水洗	2	2000	700	1200
				电泳透明漆	1	2000	1000	1200
				水洗	3	2000	700	1200
				电泳黑漆	1	2000	1000	1200
				水洗	4	2000	700	1200
	前处理 线	1 条	前处理	除油	1	1800	730	800
				水洗	2	730	730	800
				酸洗	1	730	730	800
				水洗	2	730	730	800
				活化	1	730	730	800
	去黑皮 线	1 条	去黑皮	酸洗	2	500	500	500
				水洗	2	500	500	500
				酸洗	1	500	500	500

				水洗	1	500	500	500
				活化	1	500	500	500
	镀铜镍铬生产线	1 条	镀覆处理	电解	2	900	1520	1200
				水洗	3	900	750	1200
				镀冲击镍	1	900	1520	1200
				水洗	3	900	750	1200
				镀哑镍	2	900	1520	1200
				回收	1	900	750	1200
				水洗	1	900	750	1200
				活化	1	900	750	1200
				水洗	1	900	750	1200
				镀酸铜	2	900	9520	1200
				水洗	2	900	750	1200
				活化	1	900	750	1200
				水洗	2	900	750	1200
				镀光亮镍	1	900	9520	1200
				镍封	1	900	1520	1200
				回收	1	900	750	1200
				水洗	2	900	750	1200
				预镀铬	1	900	750	1200
				镀铬	1	900	2320	1200
				回收	1	900	750	1200
				水洗	3	900	750	1200
				热水洗	1	900	750	1200
	线外槽体	-	周转	1#周转槽	1	11000	1050	1800
				2#周转槽	1	3000	1000	1200
	退挂线	1 条	退挂	退挂酸洗	1	1100	930	1100
				水洗	2	1100	930	1100

3.5 迁建项目主要原辅材料及燃料情况

(1) 本迁建项目生产所用原辅材料及能源消耗情况

表 2-11 本项目迁建前后主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	成分	形态	原有项目用量 (t/a)	迁建后用量 (t/a)	变化量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装规格	储存位置
1	硫酸	硫酸	液态	5	8	+3	0.5	35kg/桶	危险化学品仓库
2	盐酸	盐酸	液态	0	10	+10	0.6	30kg/桶	危险化学品仓库

3	HG712A 碱锌开缸剂	阳离子季胺盐、去离子水	液态	0	7	+7	0.6	25kg/桶	化学品仓库
4	HG712B 碱锌光亮剂	葫芦巴碱生物、去离子水	液态	0	7	+7	0.6	25kg/桶	化学品仓库
5	HG712C 碱锌净化剂	含硫化合物氢氧化钠、去离子水	液态	0	2	+2	0.15	25kg/桶	化学品仓库
6	HG712S 碱锌软水剂	硅酸钠、去离子水	液态	0	2	+2	0.15	25kg/桶	化学品仓库
7	三价铬彩色钝化剂	20%三价铬、硫酸盐、柠檬酸盐、纯水	液态	0	5	+5	0.3	25kg/桶	危险化学品仓库
8	三价蓝锌水 SL-86	20%硝酸铬、硝酸钠、苹果酸、水	液态	0	1	+1	0.05	25kg/桶	危险化学品仓库
9	军绿钝化剂 LD-30	10%铬酸酐、硝酸、硫酸钠、水	液态	0	1	+1	0.025	25kg/桶	危险化学品仓库
10	铬酐	三氧化铬	固体	1.8	3	+1.2	0.3	50kg/桶	危险化学品仓库
11	三价铬镀液	主盐为硫酸铬，保密成分，总含铬量 6.3%	液态	0	4.5	+4.5	0.3	25L/桶	危险化学品仓库
12	硼酸	硼酸	固体粉末	0	1	+1	0.2	25kg/包	化学品仓库
13	硫酸镍	硫酸镍	固体粉末	2	5	+3	0.3	25kg/包	危险化学品仓库
14	磷铜	铜	固体	8	10	+2	0.5	25kg/箱	化学品仓库
15	氢氧化钠	氢氧化钠	固体粉末	1.5	2	+0.5	0.2	25kg/包	化学品仓库
16	半光镍主光剂	乙炔二醇	液态	0	0.6	+0.6	0.05	25kg/桶	化学品仓库
17	半光镍柔软剂	水杨酸钠	液态	0	1.2	+1.2	0.1	25kg/桶	化学品仓库
18	酸铜光亮 A	PZ-1 蓝黑染料（吩嗪聚合物硫酸盐）、BY-1 黄染料（碱性黄）、去离子水	液态	0	1.2	+1.2	0.1	25kg/桶	化学品仓库
19	酸铜光	SPS（聚二	液态	0	0.8	+0.8	0.075	25kg/	化学品

		亮 B	硫二丙烷磺酸钠)、BY-1 黄染料(碱性黄)、去离子水						桶	仓库
	20	酸铜光亮 MU	SPS (聚二硫二丙烷磺酸钠)、黄染料(碱性黄)、去离子水	液态	0	1.2	+1.2	0.1	25kg/桶	化学品仓库
	21	镍除杂剂	PS 丙炔基磺酸钠、去离子水	液态	0	0.2	+0.2	0.025	25kg/桶	化学品仓库
	22	镍封主光剂	PPS 炳烷磺酸吡啶噻盐、去离子水	液态	0	0.5	+0.5	0.05	25kg/桶	化学品仓库
	23	镍封封孔剂	ALS 烯丙基磺酸钠、去离子水	液态	0	0.5	+0.5	0.05	25kg/桶	化学品仓库
	24	镍封辅助剂	ALS 烯丙基磺酸钠、去离子水	液态	0	0.5	+0.5	0.05	25kg/桶	化学品仓库
	25	镍封分散剂	PS 丙炔基磺酸钠、去离子水	液态	0	0.5	+0.5	0.05	25kg/桶	化学品仓库
	26	镍辅助剂	ALS 烯丙基磺酸钠、去离子水	液态	0	0.2	+0.2	0.025	25kg/桶	化学品仓库
	27	镍主光剂	PPS 炳烷磺酸吡啶噻盐、去离子水	液态	0	0.5	+0.5	0.05	25kg/桶	化学品仓库
	28	六价铬黑锌水 37A	15%铬酸酐、硝酸、硫酸钠、水	液态	0	1	+1	0.1	25kg/桶	危险化学品仓库
	29	六价铬黑锌水 37B	含氮化合物、硝酸、去离子水	液态	0	0.8	+0.8	0.1	25kg/桶	化学品仓库
	30	硝酸	硝酸	液态	0	3	+3	0.3	30kg/桶	危险化学品仓库
	31	镍湿润剂	EHS 二乙基己基硫酸钠、去离子水	液态	0	0.3	+0.3	0.025	25kg/桶	化学品仓库
	32	电解除油粉	表面活性剂	固体粉末	0	5	+5	0.5	25kg/包	化学品仓库

33	陶化剂	钼酸钠、氧化锌、柠檬酸	液态	0	0.5	+0.5	0.1	25kg/桶	化学品仓库
34	镍板	镍	固体	2.8	3	+0.2	0.25	250kg/桶	化学品仓库
35	氯化镍	氯化镍	固体粉末	0	1	+1	0.05	25kg/包	化学品仓库
36	活性炭	活性炭	固体粉末	0	0.5	+0.5	0.1	1kg/包	化学品仓库
37	乳液	水、环氧树脂、乙二醇丁醚、丙二醇苯醚、甲基异丁基酮	液态	0	0.8	+0.8	0.24	60kg/桶	化学品仓库
38	色浆	水、环氧树脂、炭黑、高岭土、DBTO	液态	0	0.5	+0.5	0.3	60kg/桶	化学品仓库
39	酸脱剂	磷酸、柠檬酸、TX-10	液态	0	1	+1	0.2	25kg/桶	化学品仓库
40	锌锭	锌	固体	10	10	0	1	25kg/块	化学品仓库
41	强力除油粉	纯碱、三聚磷酸钠、磷酸三钠、TX-10	固体粉末	0	5	+5	0.5	25kg/包	化学品仓库
42	碱脱剂	纯碱、三聚磷酸钠、TX-10	液态	0	5	+5	0.5	25kg/桶	化学品仓库
43	硫酸铜	硫酸铜	固体	2	2	0	0.2	25kg/桶	化学品仓库
44	电泳漆	丙烯酸树脂、去离子水、15.5%乙二醇丁醚	液态	2.5	3	+0.5	0.2	20kg/桶	化学品仓库
45	电泳附着剂	水、50%乙二醇丁醚	液态	0	0.1	+0.1	0.1	20kg/桶	化学品仓库
46	氰化钠	氰化钠	固态	0.8	0	-0.8	/	/	/
47	除油粉	/	固体粉末	8	0	-8	/	/	/
48	除油剂	/	液态	3	0	-3	/	/	/
49	光剂	/	液态	2	0	-2	/	/	/

项目主要原辅材料理化性质如下表：

表 2-12 主要原辅材料理化性质、毒理性质一览表

序号	名称	理化性质	毒理性质
1	氢氧化钠	无色透明晶体，熔点 318.4℃，沸点：1390℃；密度：2.13g/cm ³ ，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。具有强碱	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消

		性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。	化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。对水体可造成污染。本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
2	盐酸	分子式：HCl，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，易挥发。熔点：-114.8℃。沸点：108.6℃。相对密度（水=1）1.20；相对密度（空气=1）：1.26。溶解性：与水混溶，溶于碱液。本品不燃，具有较强腐蚀性、强刺激性。	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
3	硝酸	具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料。熔点：-42℃，沸点：83.00℃，密度 1.649g/cm³。	其蒸气有刺激作用，引起粘膜和上呼吸道的刺激症状。如流泪、咽喉刺激感、呛咳、并伴有头痛、头晕、胸闷等。长期接触可引起牙齿酸蚀症，皮肤接触引起灼伤。口服硝酸，引起上消化道剧痛、烧灼伤以至形成溃疡；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以至窒息等。
4	硫酸镍	绿色结晶，密度 3.7g/cm³，840℃时分解，加热至 848℃时，该物质分解生成三氧化硫和一氧化镍有毒烟雾。水溶液是一种弱酸。	吸入后对呼吸道有刺激性。可引起哮喘和肺嗜细胞增多症，可致支气管炎。对眼有刺激性。皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。大量口服引起恶心、呕吐、眩晕。
5	氯化镍	绿色结晶性粉末，易潮解，易溶于水、乙醇和氨水，水溶液呈酸性。	不燃，吸入后对呼吸道有刺激性
6	硫酸铜	灰白色粉末，易吸水变蓝绿色的五水合硫酸铜；溶于水、甲醇，不溶于乙醇，几乎不溶于其他大多数有机溶剂。	吞咽会中毒。接触皮肤可能有害。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。大鼠经口 LD ₅₀ （mg/kg）：300。
7	硼酸	分子式 H ₃ BO ₃ ，无色晶体或白色粉末，无气味。密度 1.435g/cm³，熔点 149±1℃，沸点 300℃。加热到 100℃以上时，该物质分解生成水和刺激性硼酸酐。水溶液是一种弱酸。与碱式碳酸盐和氢氧化物性质相互抵触。	LD ₅₀ ：大鼠经口 2660mg/kg
8	硫酸	分子式 H ₂ SO ₄ ，纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃，沸点：330.0℃。相对密度（水=1）1.83；相对密度（空气=1）3.4。用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。	具有腐蚀性，能引起严重烧伤。毒性：属中等毒性。急性毒性：LD ₅₀ 80mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ ：510mg/m³，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m³，2 小时(小鼠吸入)
9	铬酐	暗红色或暗紫色斜方结晶，易潮解。熔点（℃）：190~197，沸点（℃）：分解，溶于水、硫酸、硝酸、乙醇、乙醚、乙酸、丙酮。	吸入有极高毒性，引起严重灼伤，吸入及皮肤接触可能致敏，可致癌，与可燃物料混合有爆炸性。
10	强力除油粉	浅白色固体粉末，无气味，不可燃	眼睛接触：1、立即用大量的清水冲洗或生理盐水冲洗，2、就医；皮肤接触：1、立即脱去被污染的衣

			着；2、用肥皂水和大量的清水冲洗， 3、就医。
--	--	--	----------------------------

表 2-13 主要燃料使用一览表

序号	燃料名称	使用量	备注
1	蒸汽	300 蒸吨/年	新财富环保产业园统一提供
2	电	60 万千瓦时/年	

(2) 物料平衡分析

金属镍平衡分析：

投入项目：

①镍板中金属镍含量：3t/a×99.9%=2997.00kg/a；

②硫酸镍中金属镍含量：5t/a×22.33%=1116.50kg/a；

③氯化镍中金属镍含量：1t/a×24.69%=246.90kg/a；

产出项目：

①产品中金属镍含量：产品镀镍层面积为36000m²，平均镀镍层厚度为12μm，镍层密度为8900kg/m³。则产品中金属镍的含量为36000m²×（12μm×10⁻⁶）×8900kg/m³=3844.80kg/a；

②外排废水中金属镍含量：980.048m³/a（外排含镍废水量）×0.5mg/L（外排含镍废水及化学镍废水中总镍浓度）=0.49kg/a；

③废水污泥中金属镍含量：2613.461m³/a（含镍废水产生量）×40mg/L（含镍废水中总镍浓度）-0.49kg/a（外排废水中金属镍含量）=104.05kg/a；

④危废中金属镍含量：根据建设单位提供的资料，危废中金属镍含量为411.06kg/a。

综上，项目金属镍平衡一览表见表2-14。

表 2-14 项目金属镍平衡一览表

投入项目				产出项目	
名称	数量（kg/a）	含镍率（%）	含镍量（kg/a）	类别	数量（kg/a）
硫酸镍	5000	22.33%	1116.50	上镀量	3844.80
镍板	3000	99.90%	2997.00	废水排放量	0.49
氯化镍	1000	24.69%	246.90	污泥中的镍含量	104.05
				危废中的镍含量	411.06
合计			4360.40	合计	4360.40

注：金属镍利用率为88.18%

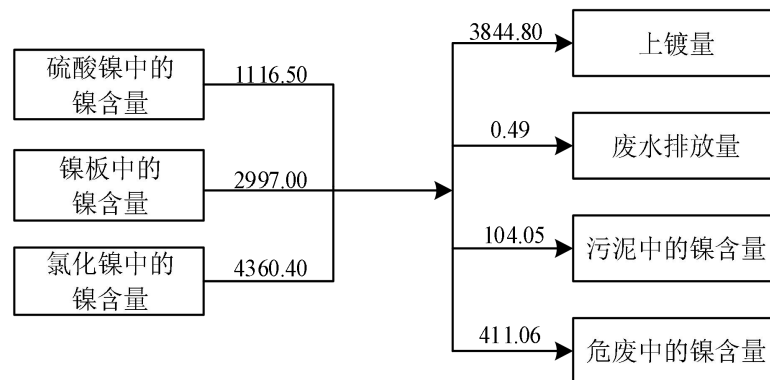


图 2-2 项目金属镍平衡图 (单位: kg/a)

金属铜平衡分析:

投入项目:

①硫酸铜中金属铜含量: $2\text{t/a} \times 25.45\% = 509.00\text{kg/a}$;

②磷铜中金属铜含量: $10\text{t/a} \times 99.9\% = 9990.00\text{kg/a}$ 。

产出项目:

①产品中金属铜含量: 项目产品的镀铜层厚度平均为 $28\mu\text{m}$, 镀层面积为 $36000\text{m}^2/\text{a}$, 铜层的密度为 $8960\text{kg}/\text{m}^3$ 。则产品中金属铜的含量为 $36000\text{m}^2 \times (28\mu\text{m} \times 10^{-6}) \times 8960\text{kg}/\text{m}^3 = 9031.68\text{kg/a}$ 。

②外排废水中金属铜的含量: 项目外排含铜废水量为 $490.584\text{m}^3/\text{a}$, 外排废水总铜浓度为 $0.5\text{mg}/\text{L}$ 。则外排废水中金属铜的含量为 $490.584\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg}/\text{L} = 0.25\text{kg/a}$;

③污泥中金属铜的含量: $1308.225\text{m}^3/\text{a}$ (含铜废水产生量) $\times 80\text{mg}/\text{L}$ (金属铜产生浓度) $- 0.25\text{kg/a}$ (外排废水中金属铜含量) $= 104.41\text{kg/a}$;

④根据建设单位提供的资料, 危废中金属铜含量为 1362.66kg/a 。

综上, 项目金属铜平衡一览表见表2-15。

表 2-15 项目金属铜平衡一览表

投入项目				产出项目	
名称	数量 (kg/a)	含铜率 (%)	含铜量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
磷铜	10000	99.90%	9990.00	上镀量	9031.68
硫酸铜	2000	25.45%	509.00	废水排放量	0.25
				污泥中的铜含量	104.41
				危废中的铜含量	1362.66
合计			10499.00	合计	10499.00

注: 金属铜利用率为86.02%

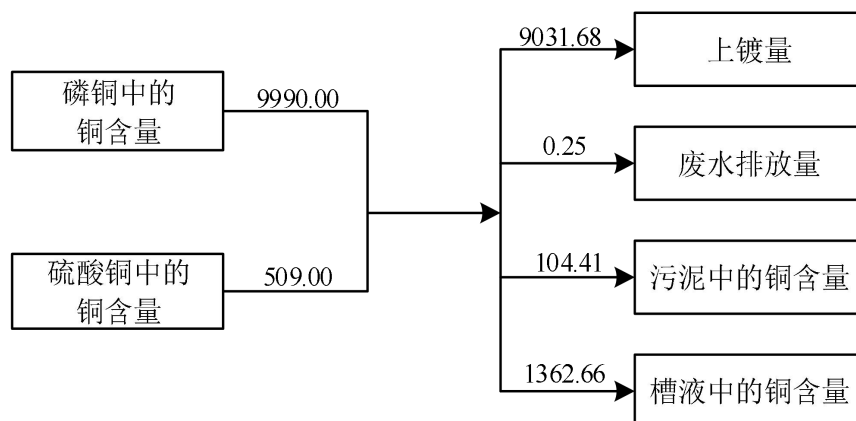


图 2-3 项目金属铜平衡图 (单位: kg/a)

金属铬平衡分析:

投入项目:

- ①三价铬彩色钝化剂中金属铬含量: $5\text{t/a} \times 20\% = 1000.00\text{kg/a}$;
- ②三价蓝锌水中金属铬含量: $1\text{t/a} \times 4.37\% = 43.70\text{kg/a}$;
- ③军绿钝化剂LD-30中金属铬含量: $1\text{t/a} \times 5.20\% = 52.00\text{kg/a}$;
- ④六价铬黑锌水37A中金属铬含量: $1\text{t/a} \times 7.80\% = 78.00\text{kg/a}$;
- ⑤铬酐中金属铬含量: $3\text{t/a} \times 51.99\% = 1559.70\text{kg/a}$;
- ⑥三价铬镀液中金属铬含量: $4.5\text{t/a} \times 6.30\% = 283.50\text{kg/a}$ 。

产出项目:

- ①产品中金属铬含量: 产品镀装饰铬层面积为 $36000\text{m}^2/\text{a}$, 平均镀铬层厚度约为 $2\mu\text{m}$, 铬层的密度为 $7190\text{kg}/\text{m}^3$ 。则产品中金属铬的含量为 $36000\text{m}^2 \times 2\mu\text{m} \times 10^{-6} \times 7190\text{kg}/\text{m}^3 = 517.68\text{kg/a}$;
 - ②外排废水中金属铬的含量: 项目外排含铬废水量为 $7500.110\text{m}^3/\text{a}$, 外排废水总铬浓度为 $0.5\text{mg}/\text{L}$ 。则外排废水中金属铬的含量为 $7500.110\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg}/\text{L} = 3.75\text{kg/a}$;
 - ③污泥中金属铬的含量: $20000.293\text{m}^3/\text{a}$ (含铬废水产生量) $\times 60\text{mg}/\text{L}$ (含铬废水产生浓度) $- 3.75\text{kg/a}$ (外排前处理废水中金属铬含量) $= 1197.26\text{kg/a}$;
 - ④外排废气中金属铬的含量: 2.76kg/a (项目外排铬酸雾废气量) $\times 44\% = 1.21\text{kg/a}$ 。
 - ⑤危废中金属铬的含量: 根据建设单位提供资料, 危废中金属铬含量约 1297.99kg/a 。
- 综上, 项目金属铬平衡一览表见表2-16。

表 2-16 项目金属铬平衡一览表

投入项目				产出项目	
名称	数量 (kg/a)	含铬率 (%)	含铬量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
三价铬彩色钝化剂	5000	20.00%	1000.00	上镀量	517.68
三价蓝锌水 SL-86	1000	4.37%	43.70	废水排放量	3.75

军绿钝化剂LD-30	1000	5.20%	52.00	废气排放量	1.21
六价铬黑锌水37A	1000	7.80%	1559.70	污泥中的铬含量	1196.27
铬酐	3000	51.99%	78.00	危废中的铬含量	1297.99
三价铬镀液	4500	6.30%	283.50		
合计			3016.90	合计	3016.90

注：金属铬利用率为28.09%（金属铬利用率=上镀量/镀铬原辅材料含铬量，本项目使用铬酐、三价铬镀液进行镀铬）

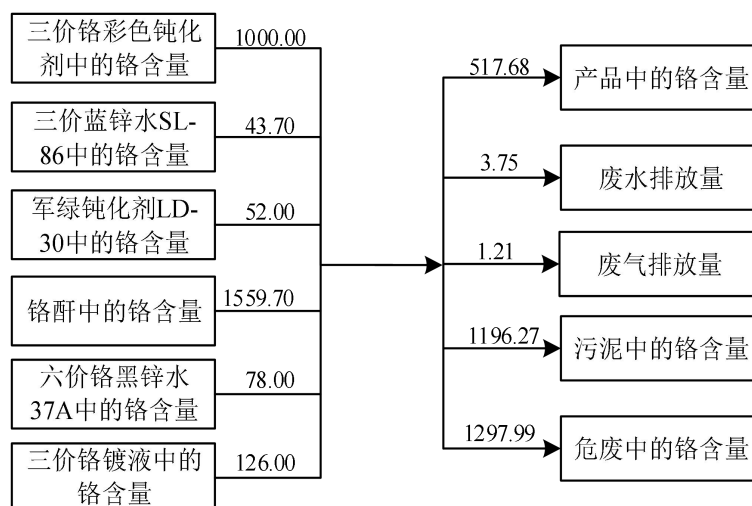


图 2-4 项目金属铬平衡图（单位：kg/a）

挥发性有机化合物平衡分析：

投入项目：

- ①乳液中挥发性有机化合物的含量： $800\text{kg/a} \times 13\% = 104.00\text{kg/a}$ ；
- ②电泳漆中挥发性有机化合物的含量： $3000\text{kg/a} \times 15.5\% = 465.00\text{kg/a}$ ；
- ③电泳漆附着剂中挥发性有机化合物的含量： $100\text{kg} \times 50\% = 50\text{kg/a}$ 。

产出项目：

- ①外排废气中挥发性有机化合物的含量： 65.28kg/a （有组织外排量）+ 292.6kg/a （无组织外排量）= 357.88kg/a ；
- ②废气处理装置去除挥发性有机化合物的量： 326.4kg/a （有组织收集量）- 65.28kg/a （有组织外排量）= 261.12kg/a ；

表 2-17 项目挥发性有机化合物平衡一览表

投入项目				产出项目	
名称	数量 (kg/a)	含 VOCs 率 (%)	含 VOCs 量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
乳液	800	13%	104.00	废气排放量	357.88
电泳漆	3000	15.5%	465.00	废气处理去除量	261.12

电泳漆附着剂	100	50%	50.00		
合计			619.00	合计	619.00

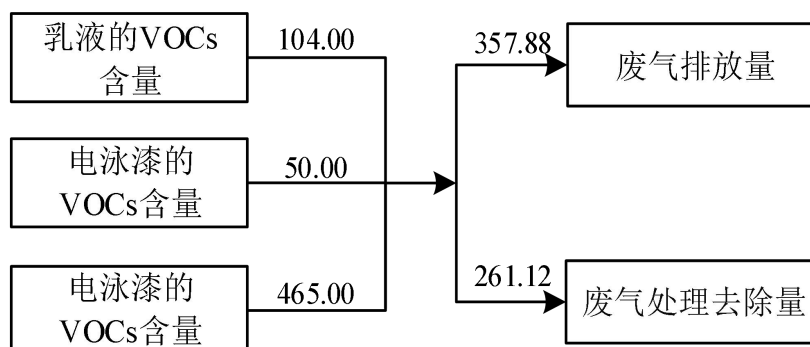


图 2-5 项目挥发性有机化合物平衡图（单位：kg/a）

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员及工作制度如下表所示。

表 2-18 劳动定员及工作制度

项目	建设情况
职工人数	35 人
工作制度	全年工作 260 天，8h/班，两班/天
食宿情况	均不在厂内食宿，依托新财富环保产业园的员工宿舍区

6、给排水情况及水平衡分析

①给水：项目用水包括自来水、纯水、中水，全部由新财富环保产业园管网统一供应。年用水量约为52667.436m³/a，其中生产用水（纯水+超纯水+中水）为52317.436m³/a，生活用水为350m³/a。

②排水：本项目产生的废污水总量为46089.074m³/a（177.266m³/d），其中生产废水总量为45774.074m³/a（176.054m³/d），经新财富环保产业园废水管网收集后进入新财富环保产业园污水处理厂集中处理后，其中28608.797m³/a（110.034m³/d）回用到生产线，其余废水达标排放，排放量为17165.277m³/a（66.020m³/d）。废水回用率达到62.5%，满足新财富环保产业园规划环评审查意见中回用率62%以上的要求。

项目所在区域属于新财富环保产业园污水处理厂的纳污范围。排水系统采用雨、污分流系统。雨水通过雨水口和雨水井排至新财富环保产业园雨水管网。项目运行过程中产生的生产废水，经分类收集后排入新财富环保产业园污水处理厂相应处理系统进行处理。其中，废酸液定期收集后交具有危险废物处理资质的单位回收处理。生活污水经化粪池预处理后，排入新财富环保产业园污水处理厂的生活污水处理设施进行后续处理，生产废水和生活污水处理达标排入银洲湖水道。

③水平衡分析

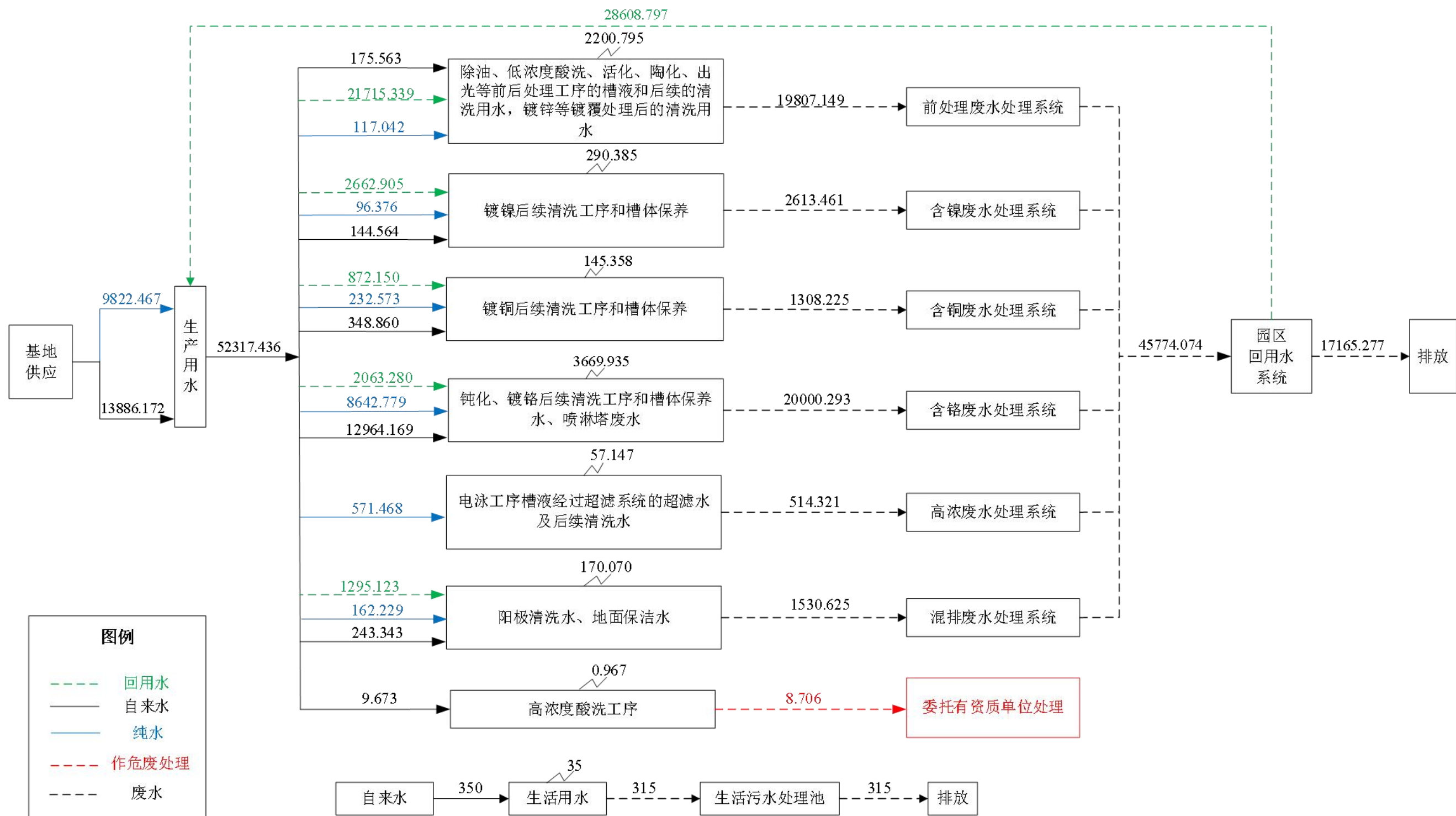
项目全厂产排污情况见表 2-24，水平衡图见图 2-6。

建设内容	表2-19 项目全自动滚镀锌生产线废水产排情况表														
	工序	工艺流程	槽体数量/个	单个槽体尺寸（mm）			单个槽体有效容积/m³	水洗槽溢流排水量/(m³.天)	保养用水量/（m³）	保养频次	排放周期	废水产生量/（m³/a）	回用量/（m³/a）	排放量/（m³/a）	废水种类
				长	宽	高									
	前处理	高温除油	6	650	1500	900	0.790	/	0.176	1 次/月	1 次/月	11.583	7.239	4.344	碱性前处理废水
		油水分离槽	1	2000	600	1000	1.080	/	0.240	1 次/月	1 次/月	15.84	9.900	5.940	碱性前处理废水
		水洗	3	715	1500	900	0.869	6	/	/	/	1560	975	585	碱性前处理废水
		交换	1	715	1500	900	0.869	/	/	/	/	/	/	/	/
		酸洗	4	650	1500	900	0.790	/	0.176	1 次/半年	1 次/半年	1.9305	1.207	0.724	酸性前处理废水
		水洗	3	700	1500	900	0.851	6	/		/	1560	975	585	酸性前处理废水
		活化	1	700	1500	900	0.851	/	0.189	1 次/月	1 次/月	12.474	7.796	4.678	碱性前处理废水
		水洗	1	700	1500	900	0.851	/	/	/	1 次/周	44.226	27.641	16.585	碱性前处理废水
		交换	1	700	1500	900	0.851	/	/	/	/	/	/	/	/
	镀覆处理	溶锌	1	4000	1200	1500	6.480	/	1.440	1 次/半年	/	2.88	1.800	1.080	前处理废水（槽液不排，仅定期保养清洗）
		镀锌	15	700	1500	900	0.851	/	0.189	1 次/半年	/	0.378	0.236	0.142	前处理废水（槽液不排，仅定期保养清洗）
		水洗	2	700	1500	900	0.851	6	/	/	/	1560	975	585	前处理废水
		甩干	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		水洗	1	1150	1000	800	0.828	6	/	/	/	1560	975	585	前处理废水
		热水洗	1	1150	1000	800	0.828	/	/	/	1 次/周	43.056	26.910	16.146	前处理废水
	后处理（一）	出光	1	1150	1000	800	0.828	/	0.184	1 次/周	1 次/周	52.624	32.890	19.734	酸性前处理废水
		水洗	2	1150	1000	800	0.828	6	/	/	/	1560	975	585	酸性前处理废水
		交换	1	1150	1000	800	0.828	/	/	/	/	/	/	/	/
		钝化（三价铬）	1	1600	1000	800	1.152	/	0.512	1 次/月	1 次/季	10.752	6.720	4.032	含铬废水
		水洗	2	1150	1000	800	0.828	16	/	/	/	4160	2600	1560	含铬废水
		热水洗	1	1150	1000	800	0.828	/	/	/	2 次/周	86.112	53.820	32.292	含铬废水
		甩干	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	后处理（二）	出光	1	1150	1000	800	0.828	/	0.184	1 次/周	1 次/周	52.624	32.890	19.734	酸性前处理废水
		水洗	2	1150	1000	800	0.828	6	/	/	/	1560	975	585	酸性前处理废水
		交换	1	1150	1000	800	0.828		/	/	/	/	/	/	/
		钝化（六价铬）	1	1600	1000	800	1.152	/	0.512	1 次/月	1 次/季	10.752	6.720	4.032	含铬废水
		水洗	2	1150	1000	800	0.828	16	/	/	/	4160	2600	1560	含铬废水
		热水洗	1	1150	1000	800	0.828	/	/	/	2 次/周	86.112	53.820	32.292	含铬废水
		甩干	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表2-20 项目半自动滚镀锌生产线废水产排情况表														
工序	工艺流程	槽体数量/ 个	槽体尺寸（mm）			单个槽 体容积 /m³	水洗槽溢流排水量 （m³·天）	保养用水量 （m³）	保养频次	排放周期	废水产生量/ （m³/a）	回用量/（m³/a）	排放量/（m³/a）	废水种类
			长	宽	高									
前处理	酸洗	1	800	800	1100	0.634	/	0.141	1次/月	1次/月	1.6896	1.056	0.634	废酸液、前处理废水（定期保养清洗）
	水洗	2	800	800	1100	0.634	5	/	/	1次/月	1307.603	817.252	490.351	前处理废水
	活化	1	800	800	1100	0.634	/	0.141	1次/半年	1次/半年	1.5488	0.968	0.581	前处理废水
镀覆处理	镀锌	1	4800	800	1100	3.802	/	0.845	1次/半年	/	1.690	1.056	0.634	前处理废水（槽液不排，为定期保养清洗水）
	水洗	2	800	800	1100	0.634	5	/	/	/	1300	812.500	487.500	前处理废水
后处理	出光	1	600	500	500	0.135	/	0.030	1次/周	1次/周	8.58	5.363	3.218	前处理废水
	水洗	2	600	500	500	0.135	5	/	/	/	1300	812.500	487.500	前处理废水
	钝化	8	600	500	500	0.135	/	0.030	1次/月	1次/月	1.98	1.238	0.743	含铬废水
	水洗	3	600	500	500	0.135	21	/	/	/	5460	3412.500	2047.500	含铬废水
	甩干	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
表2-21 项目电泳生产线废水产排情况表														
工序	工艺流程	槽体数量/ 个	单个槽体尺寸（mm）			单个槽体 容积/m³	水洗槽溢流排水量/(m³.天)	保养用水量/ （m³）	保养频次	排放周期	废水产生量/ （m³/a）	回用量/（m³/a）	排放量/（m³/a）	废水种类
			长	宽	高									
前处理	陶化	1	500	500	500	0.113	/	0.023	1次/半年	1次/半年	0.272	0.170	0.102	前处理废水
电泳	水洗	2	2000	700	1200	1.512	5	/	/	/	1300	812.5	487.5	前处理废水
	电泳透明	1	2000	1000	1200	2.160	/	0.480	1次/半年	/	0.745	0.466	0.279	槽液经超滤回收系统处理后，浓液回用，超滤水排入高浓废水
	水洗	3	2000	700	1200	1.512	/	0.336	1次/半年	1次/半年	3.696	2.310	1.386	高浓废水
	电泳黑漆	1	2000	1000	1200	2.160	/	0.480	1次/半年	/	0.745	0.466	0.279	槽液经超滤回收系统处理后，浓液回用，超滤水排入高浓废水
	水洗	4	2000	700	1200	1.512	/	0.336	1次/半年	1次/半年	3.696	2.310	1.386	高浓废水
表2-22 （a）项目前处理线废水产排情况表														
生产线	工序	槽体数量/ 个	槽体尺寸（mm）			槽体容 积/m³	水洗槽溢流排水量/(m³.天)	保养用水量/ （m³）	保养频次	排放周期	废水产生量/ （m³/a）	回用量/（m³/a）	排放量/（m³/a）	废水种类
			长	宽	高									
前处理	除油	1	1800	730	800	1.051	/	0.210	1次/半年	/	0.420	0.263	0.158	前处理废水
	水洗	2	730	730	800	0.426	1	/	/	/	260	162.5	97.5	前处理废水
	酸洗	1	730	730	800	0.426	/	0.085	1次/半年	1次/半年	0.171	0.107	0.064	废酸液
	水洗	2	730	730	800	0.426	1	/	/	/	260	162.5	97.5	前处理废水

		活化	1	730	730	800	0.426	/	0.085	1 次/半年	/	0.171	0.107	0.064	前处理废水
		水洗	1	500	500	500	0.125	1	/	/	/	260	162.5	97.5	前处理废水
		活化	1	500	500	500	0.125	/	0.025	1 次/半年		0.050	0.031	0.019	前处理废水
	表2-22 （b）项目去黑皮线废水产排情况表														
	生产线	工序	槽体数量/个	槽体尺寸（mm）			槽体容积/m³	水洗槽溢流排水量/(m³.天)	保养用水量/（m³）	保养频次	排放周期	废水产生量/（m³/a）	回用量/（m³/a）	排放量/（m³/a）	废水种类
	去黑皮	酸洗	2	500	500	500	0.125	/	0.025	1 次/半年	/	0.050	0.031	0.019	槽液不排，仅定期保养清洗
		水洗	2	500	500	500	0.125	1	/	/	/	260	162.5	97.5	前处理废水
		酸洗	1	500	500	500	0.125	/	0.025	1 次/半年	1 次/半年	0.050	0.031	0.019	废酸液
	表2-22 （c）项目镀铜镍铬线废水产排情况表														
	生产线	工序	槽体数量/个	槽体尺寸（mm）			槽体容积/m³	水洗槽溢流排水量/(m³.天)	保养用水量/（m³）	保养频次	排放周期	废水产生量/（m³/a）	回用量/（m³/a）	排放量/（m³/a）	废水种类
	镀覆处理	电解	2	900	1520	1200	1.642	/	0.328	1 次/月	1 次/月	23.639	14.774	8.865	前处理废水
		水洗	3	900	750	1200	0.810	5	/	/	/	1300	812.5	487.5	前处理废水
		镀冲击镍	1	900	1520	1200	1.642	/	0.328	1 次/季	/	1.313	0.821	0.492	槽液不排，仅定期保养清洗
		水洗	3	900	750	1200	0.810	5	/	/	/	1300	812.5	487.5	含镍废水
		镀哑镍	2	900	1520	1200	1.642	/	0.328	1 次/季	/	1.313	0.821	0.492	槽液不排，仅定期保养清洗
		回收	1	900	750	1200	0.810	/	0.162	1 次/季	/	0.648	0.405	0.243	回用至镀镍工序
		水洗	1	900	750	1200	0.810	5	/	/	/	1300	812.5	487.5	含镍废水
		活化	1	900	750	1200	0.810	/	0.162	1 次/月	1 次/月	11.664	7.290	4.374	前处理废水
		水洗	1	900	750	1200	0.810	5	/	/	/	1300	812.5	487.5	前处理废水
		镀酸铜	2	900	9520	1200	10.282	/	2.056	1 次/季	/	8.225	5.141	3.084	槽液不排，仅定期保养清洗
		水洗	2	900	750	1200	0.810	5	/	/	/	1300	812.5	487.5	含铜废水
		活化	1	900	750	1200	0.810	/	0.162	1 次/月	1 次/月	11.664	7.290	4.374	前处理废水
		水洗	2	900	750	1200	0.810	5	/	/	/	1300	812.5	487.5	前处理废水
		镀光亮镍	1	900	9520	1200	10.282	/	2.056	1 次/季	/	8.225	5.141	3.084	槽液不排，仅定期保养清洗（含镍废水）
		镍封	1	900	1520	1200	1.642	/	0.328	1 次/季	/	1.313	0.821	0.492	槽液不排，仅定期保养清洗（含镍废水）
		回收	1	900	750	1200	0.810	/	0.162	1 次/季	/	0.648	0.405	0.243	含镍废水
		水洗	2	900	750	1200	0.810	5	/	/	/	1300	812.5	487.5	含镍废水
		预镀铬	1	900	750	1200	0.810	/	0.162	1 次/年	/	0.162	0.101	0.061	槽液不排，仅定期保养清洗（含铬废水）
		镀铬	1	900	2320	1200	2.506	/	0.501	1 次/年	/	0.501	0.313	0.188	槽液不排，仅定期保养清洗（含铬废水）
		回收	1	900	750	1200	0.810	/	0.162	1 次/年	/	0.162	0.101	0.061	回用至预镀铬工序
		水洗	3	900	750	1200	0.810	21	/	/	/	5460	3412.5	2047.5	含铬废水
		热水洗	1	900	750	1200	0.810	/	/	/	1 次/月	9.72	6.075	3.645	含铬废水

表 2-23 项目生产线外槽体及退挂线废水产排情况									
序号	槽体名称	槽体数量（个）	单槽槽液量(m³)	清洗频次	废水类型				
1	1#周转槽	1	18.711	1 次/月	混排废水（保养）				
2	2#周转槽	1	3.24	3 次/周	含铬废水（保养）				
3	退挂	1	1.125	1 次/半年	混排废水（保养）				
4	退挂后水洗	2	1.125	溢流量：1m³ /天	混排废水				
备注：镀镍、镀铜等高浓度槽液定期添加，不外排。此部分槽液经定期移至周转箱，对槽体进行保养清洗后，再将槽液移回原槽体继续使用；镀三价铬与镀六价铬使用同一镀槽，采用周转箱进行槽液更换，更换后对槽体进行保养清洗。保养清洗槽体会产生清洗废水。									
表2-24 本项目各个工序产排水情况表（单位：m³/a）									
废水种类	用水情况				损耗	产废情况			
	园区供应			小计		产生废水量	回用水量	排放水量	危废转移量
	自来水	纯水量	回用水量						
前处理、后处理工序和镀锌后清洗以及镀锌槽槽体保养	175.563	117.042	21715.339	22007.944	2200.794	19807.149	12379.468	7427.681	0
镀铜后续清洗工序和镀铜槽槽体保养	348.860	232.573	872.150	1453.583	145.358	1308.225	817.641	490.584	0
镀镍后续清洗工序和镀镍槽槽体保养	144.564	96.376	2662.905	2903.845	290.385	2613.461	1633.413	980.048	0
钝化工序及后续清洗、镀铬工序后续清洗和槽体保养、喷淋用水	12964.169	8642.779	2063.280	23670.228	3669.935	20000.293	12500.183	7500.11	0
电泳槽液经超滤分离的超滤及电泳后水洗	0	571.468	0	571.468	57.147	514.321	321.451	192.870	0
阳极清洗和地面保洁用水	243.343	162.229	1295.123	1700.695	170.070	1530.625	956.641	573.984	0
高浓度酸洗槽液（废酸液）	9.673	0	0	9.673	0.967	0	0	0	8.706
合计	13886.172	9822.467	28608.797	52317.436	6534.656	45774.074	28608.797	17165.277	8.706
生活用水	350	0	0	350	35	315	0	315	0
总计	14236.172	9822.467	28608.797	52667.436	6569.656	46089.074	28608.797	17480.277	8.706
注：生产用水量=自来水量+纯水量+回用水量；排放水量=产生废水量-回用水量；废水回用率=回用水量÷产生废水量，本项目的回用水率为62.5%。									
表2-25 本项目各类废水产生情况统计表（单位：m³/a）									
产污环节	废水量	各类废水产生量							
		前处理废水	含镍废水	含铜废水	含铬废水	高浓废水	混排废水		
前处理、后处理工序和镀锌后清洗以及镀锌槽槽体保养	19807.149	19807.149	-	-	-	-	-		
镀铜后续清洗工序和镀铜槽槽体保养	1308.225	-	-	1308.225	-	-	-		
镀镍后续清洗工序和镀镍槽槽体保养	2613.461	-	2613.461	-	-	-	-		
钝化工序及后续清洗、镀铬工序后续清洗和槽体保养、喷淋用水	20000.293	-	-	-	20000.293	-	-		
电泳槽液经超滤分离的超滤及电泳后水洗	514.321	-	-	-	-	514.321	-		
阳极清洗和地面保洁用水	1530.625	-	-	-	-	-	1530.625		
高浓度酸洗槽液（废酸液）	0	0	-	-	-	-	-		
合计	45774.074	19807.149	2613.461	1308.225	20000.293	514.321	1530.625		
回用量	28608.797	12379.468	1633.413	817.641	12500.183	321.451	956.641		
排放量	17165.277	7427.681	980.048	490.584	7500.11	192.870	573.984		



本次迁建扩大生产规模，原址厂区（江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地第一期109座B边第四层厂房）主要生产线有1条镀锌生产线、1条镀铜镍铬生产线、1条电泳线，迁建后，将原有3条生产线均更换为新设备并新增1条半自动镀锌生产线，产能由原年电镀摩托车配件及其他五金配件30000m²扩大至年加工摩托车配件及其他五金配件1000万件（合计加工面积约100500m²）。根据建设单位提供的资料，本项目具体工艺流程及产污环节见下图所示。

项目主要污染物标识符号：

废气：G1硫酸雾，G2氯化氢，G3氮氧化物，G4铬酸雾，G5非甲烷总烃

废水：W1前处理废水，W2含镍废水，W3含铜废水，W4含铬废水，W5高浓废水，W6混排废水

危废：S1废酸液，S2含镍废渣，S3含铬废渣、S4含铜废渣、S5废滤芯

总体工艺流程如下：

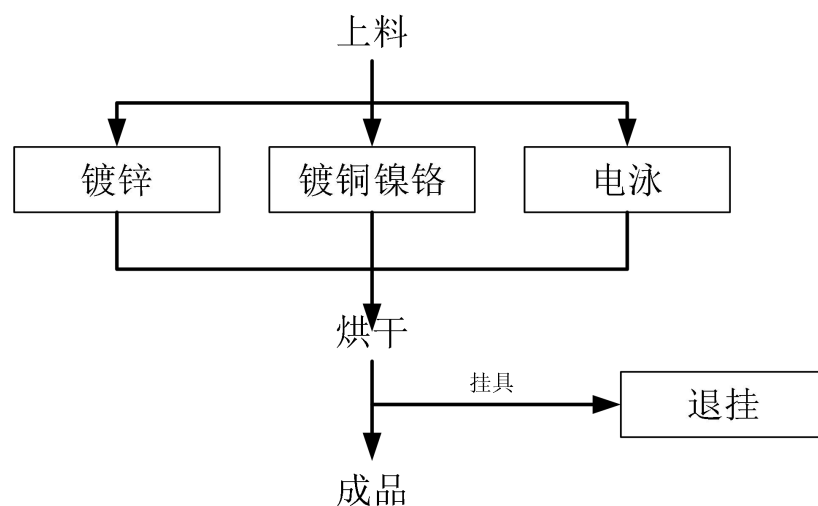


图 2-7 项目总体工艺流程图

总体工艺流程简述：

1) 电镀

电镀是指在含有预镀金属的盐类溶液中，以被镀基体金属为阴极，通过电解作用，使镀液中预镀金属的阳离子在基体金属表面沉积出来，形成镀层的一种表面加工方法。本项目镀种涉及镀铜、镀镍、镀铬、镀锌。本项目共有2条镀锌生产线、1条镀铜镍铬生产线，根据不同的产品要求，选择不同的电镀工序。

2) 电泳

电泳涂装是利用外加电场使悬浮在电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法，五金铁件经过电泳池，表面吸附上阴极电泳涂料。为了减少电泳涂料工作中的各种夹带杂质颗粒对电泳涂层的影响，提高涂料的利用率，电泳槽内电泳涂料经过滤器过滤后循环使用，定期补充电泳涂料。

3) 烘干

将电镀好的工件送入烘干炉中加热烘干使镀件表面干燥，防止镀层在空气中的水汽、二氧化碳等腐蚀而破坏，同时使镀层里的氢离子在保温过程中从镀层中扩散出来，防止镀件发生氢脆破坏。根据建设单位提供的资料，烘干工序的操作温度为 80-120℃。

4) 退挂

电镀过程中沉积在挂具上挂钩的镀层需要退除。电化学退镀以退镀工件为阳极，用不锈钢板为阴极，在直流电作用下，阳极上发生的反应是金属镀层从基体上逐渐溶解，并以离子形式进入溶液。阴极上部分金属离子以粉末状还原析出，大部分生成金属氢氧化物沉淀。项目使用硝酸进行退挂。

各生产线工艺流程如下：

(1) 全自动镀锌生产线工艺流程：

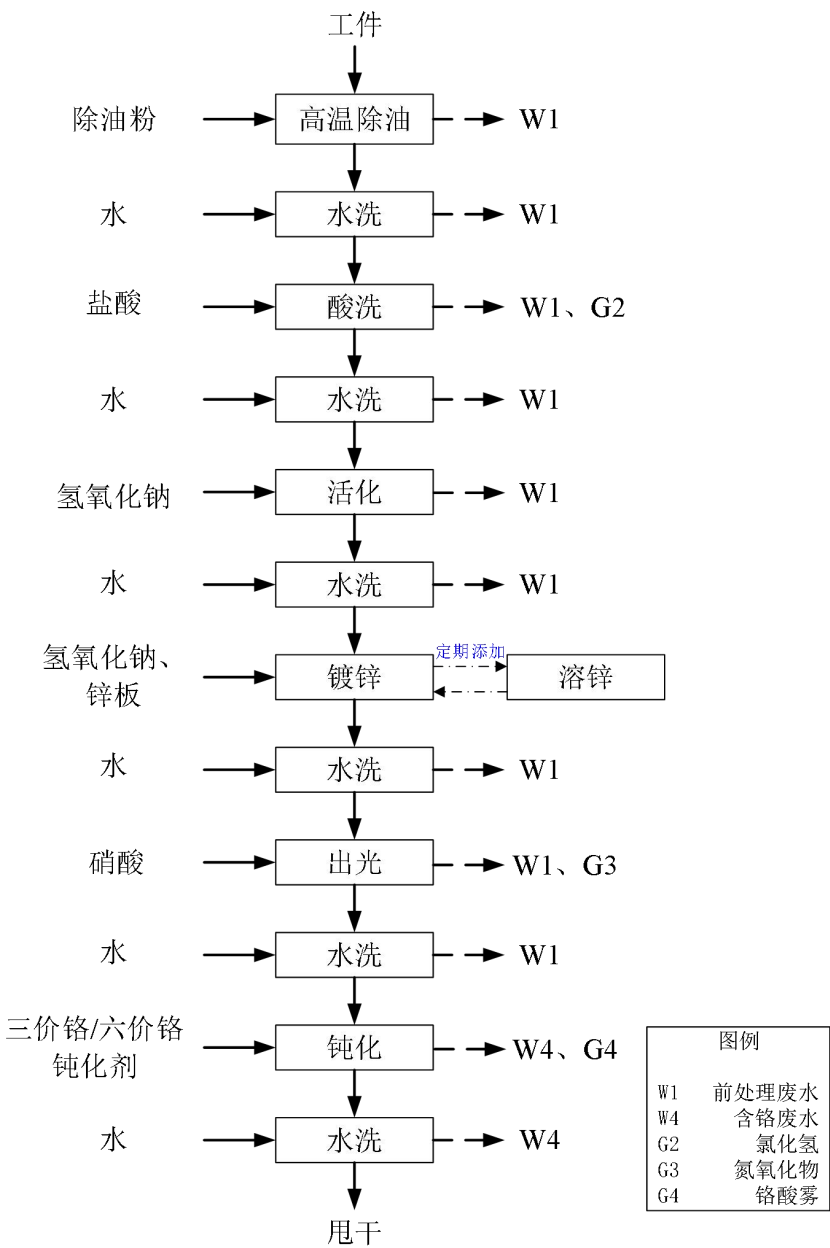


图 2-8 全自动镀锌生产线工艺流程图

(2) 半自动镀锌生产线工艺流程:

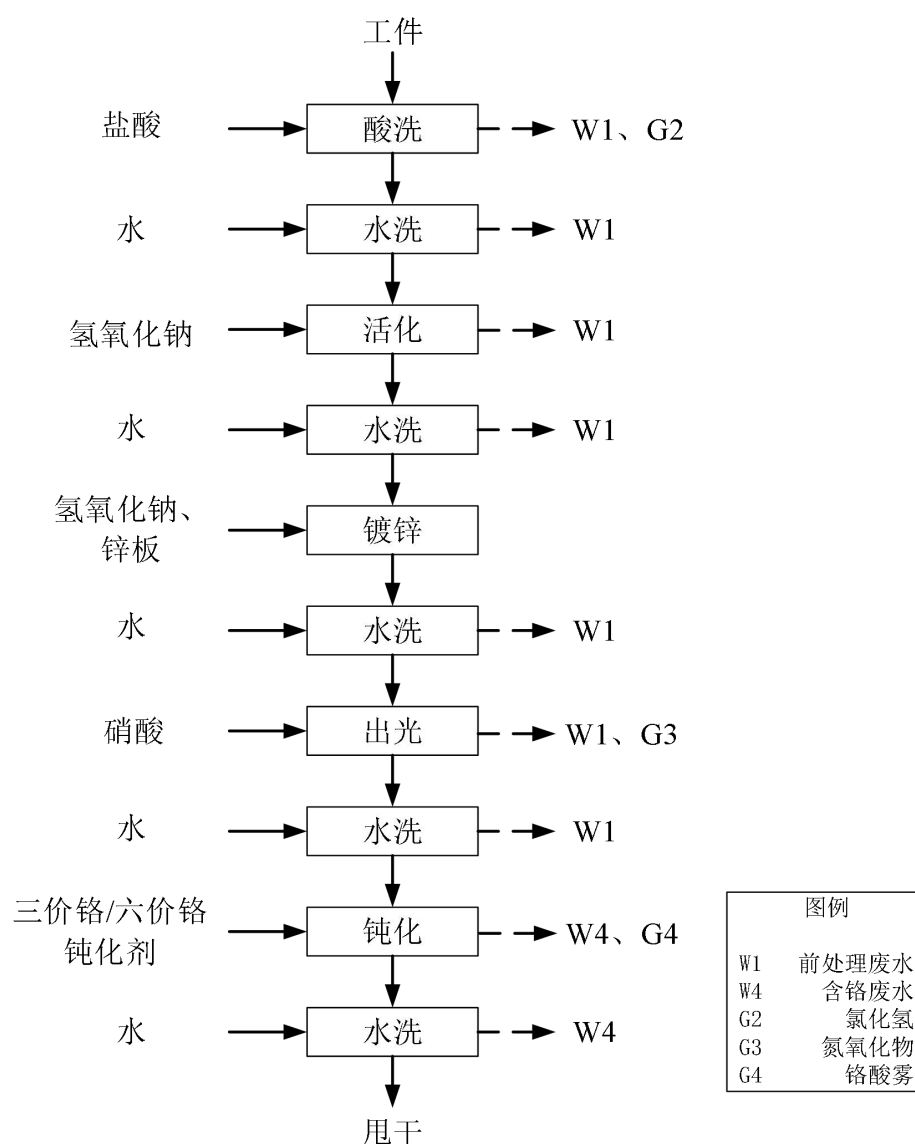


图 2-9 半自动镀锌生产线工艺流程图

工艺流程简述:

①除油: 以工件为阳极, 通以直流电进行除油, 在碱性电解液中工件受直流电作用发生极化反应, 使金属-溶液界面张力降低, 溶液易润湿并渗入油膜下的工件表面, 同时, 洗出大量的氢气和氧气对油膜猛烈撞击和撕裂, 对溶液产生强烈的搅拌, 油膜被分散成小油珠脱离工件表面而进入溶液中形成乳浊液。根据建设单位提供资料, 操作温度为60-70℃。

②酸洗

主要目的是除去工件表面上的厚层氧化皮和不良组织的处理方法, 酸洗溶液主要为盐酸, 操作温度为常温。

③活化

项目活化使用氢氧化钠进行, 把被镀零件浸入碱溶液中, 以除去金属表面的氧化膜、氧

化皮及锈蚀产物，使其表面的氧化膜或者浮锈溶解，露出活泼的金属界面的过程，用以保证镀层与基体的结合力。

④镀锌

工件连接电解设备的负极，在管件的对面放置锌板，连接在电解设备的正极接通电源，利用电流从正极向负极的定向移动就会在管件上沉积一层锌。

⑤出光

使用硝酸溶液去除工件表面的污灰，恢复金属表面光泽。

⑥钝化

钝化工艺包括蓝钝化、彩钝化和黑钝化。使用三价铬钝化剂或六价铬钝化剂对工件钝化处理，在其表面生成钝化层的过程。钝化液浓度约 12%，操作温度为常温。

(3) 电泳生产线工艺流程：

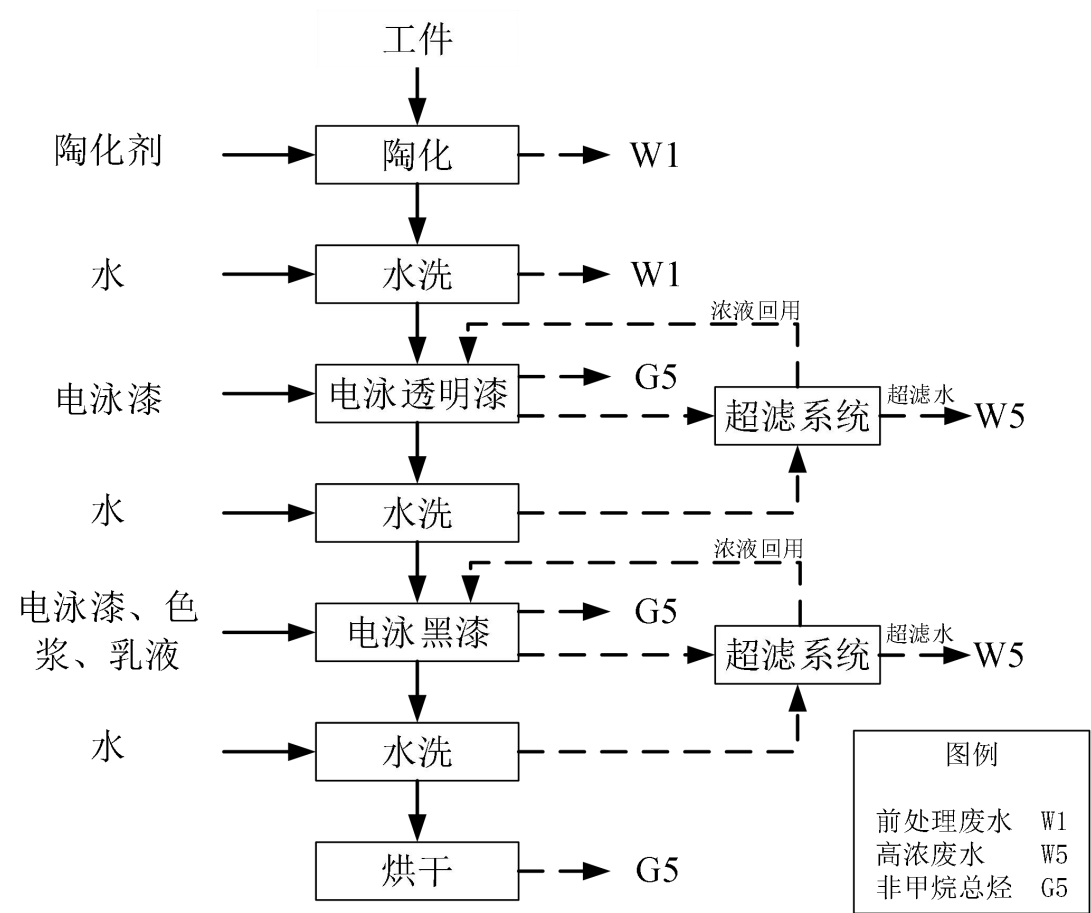


图 2-10 电泳生产线工艺流程图

工艺流程简述：

①陶化

陶化处理主要作用是使工件表面形成一层化学转化膜，该转化膜具有一定的防腐能力，可以避免工件在电泳前短暂的时间内返锈，也可以增加零件表面的粗糙度，增强涂料与基底

的结合力。常温下，按比例加入陶化剂，加入工件进行游浸处理。

②电泳

电泳涂装是利用外加电场使悬浮在电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面的涂装方法，五金铁件经过电泳池，表面吸附上阴极电泳涂料。为了减少电泳涂料工作中的各种夹带杂质颗粒对电泳涂层的影响，提高涂料的利用率，电泳槽内电泳涂料经超滤机过滤后循环使用，定期补充电泳涂料。

③电泳后水洗

工件经电泳后，再经 3 道水洗工序，充分去除电泳工件表面处理过程粘附的各种化学物质，温度为常温。清洗水经超滤机过滤后浓液返回电泳槽循环使用，另一部分超滤水进入高浓废水池。

(4) 镀铜镍铬生产线工艺流程：

普通前处理线及去黑皮线：

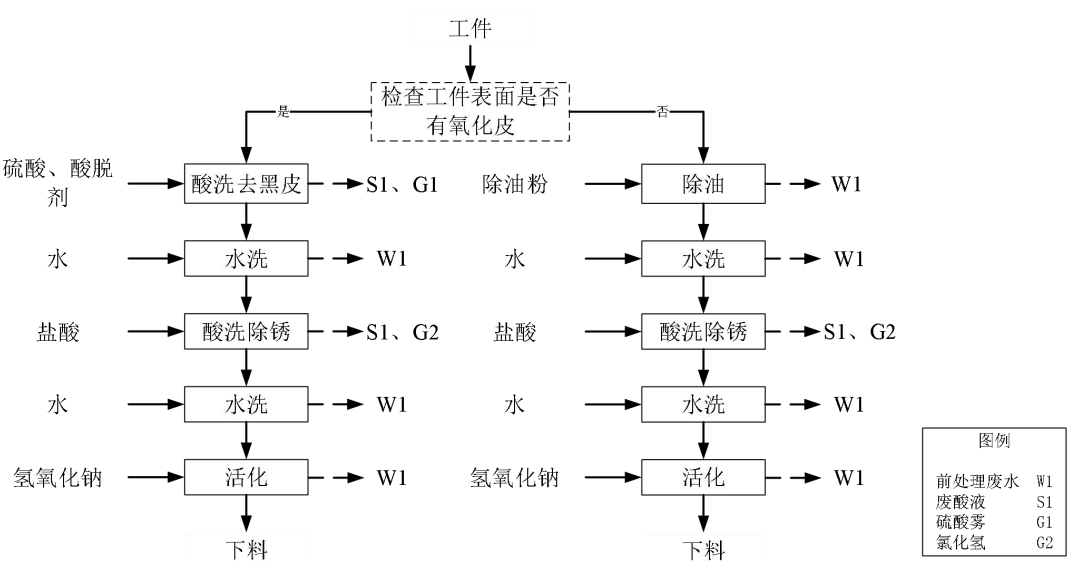


图 2-11 镀铜镍铬前处理、去黑皮工艺流程图

工艺流程简述：

①检查

检查工件表面是否存在黑色氧化皮等，若存在氧化皮的工件进入去黑皮线进行处理，其他工件则进入普通前处理工艺。

②去黑皮

来料工件表面存在黑色氧化膜，首先使用硫酸溶液对工件通电反应将镀层表面的氧化层去除。

③除锈

利用盐酸溶液与工件表面锈层发生化学反应使锈层溶解、剥离而被除去。

④活化

把被镀零件浸入硫酸或碱溶液中，以除去金属表面的氧化膜、氧化皮及锈蚀产物，使其表面的氧化膜或者浮锈溶解，露出活泼的金属界面的过程，用以保证镀层与基体的结合力。

⑤除油

采用碱性化学除油粉在加热状态下，通过化学反应，使工件表面油污被乳化或皂化。

主要镀覆处理生产线：

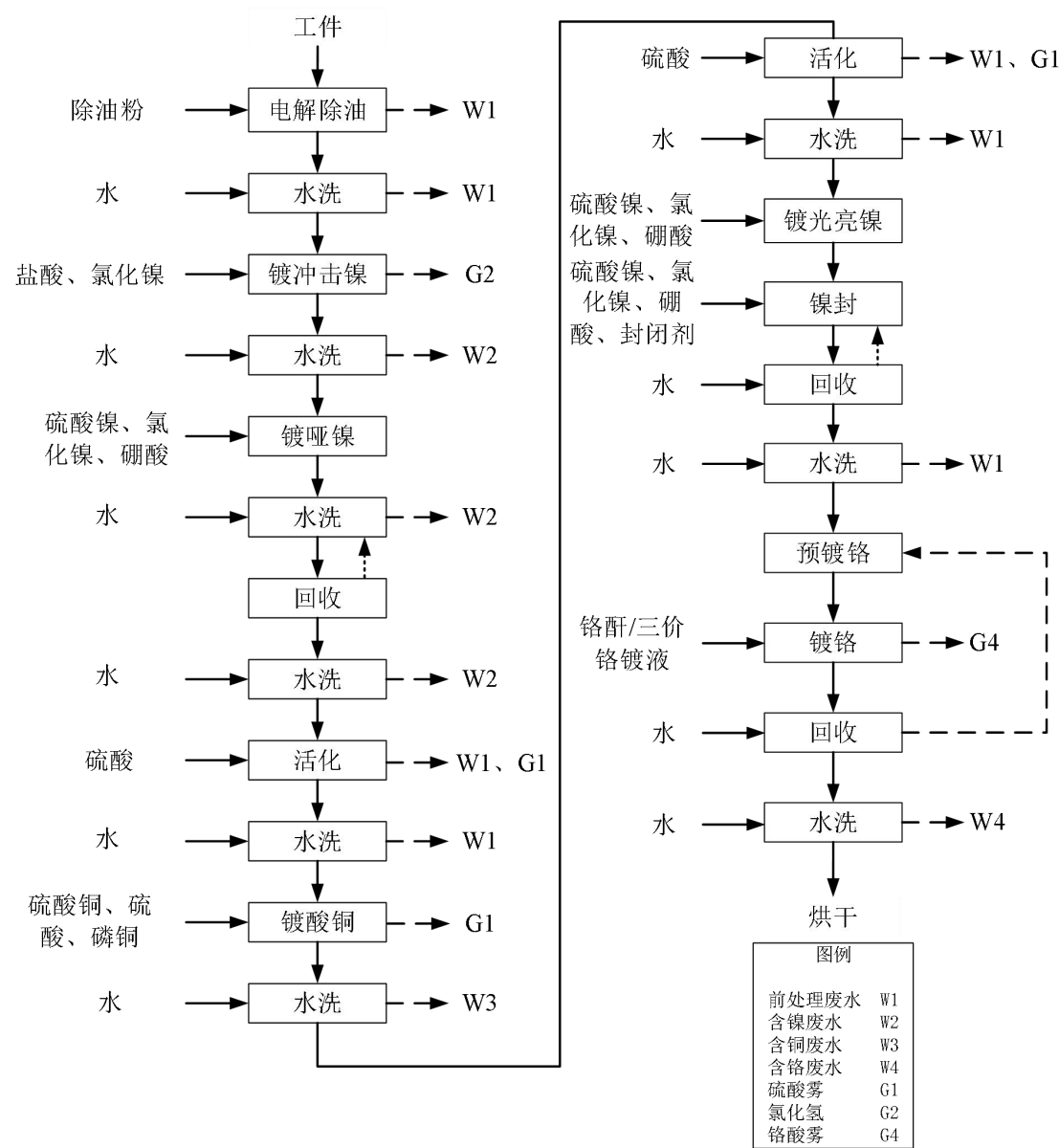


图 2-12 镀铜镍铬生产线工艺流程图

工艺流程简述：

①电解除油

以工件为阳极，通以直流电进行除油，在碱性电解液中工件受直流电作用发生极化反应，

	使金属-溶液界面张力降低，溶液易润湿并渗入油膜下的工件表面，同时，洗出大量的氢气和氧气对油膜猛烈撞击和撕裂，对溶液产生强烈的搅拌，油膜被分散成小油珠脱离工件表面而进入溶液中形成乳浊液。根据建设单位提供资料，操作温度为60-70℃。 ②水洗 用水清洗工件，目的是洗掉从处理液或镀液中取出的工件表面附着的液膜，从而形成一个清洁的表面，避免将污染物带到下一个工序。 ③酸洗 主要目的是除去工件表面上的厚层氧化皮和不良组织的处理方法，酸洗溶液主要为盐酸，操作温度为常温。 ④活化 活化是指把被镀零件浸入硫酸或碱溶液中，以除去金属表面的氧化膜、氧化皮及锈蚀产物，使其表面的氧化膜或者浮锈溶解，露出活泼的金属界面的过程，用以保证镀层与基体的结合力。 ⑤镀镍 镀镍是在由镍盐（称主盐）、导电盐组成的电解液中，阳极用金属镍，阴极为镀件，通以直流电，在阴极（镀件）上沉积上一层打底镍镀层，起提高抗蚀性作用。冲击镍溶液主要成分为盐酸、氯化镍，操作温度为常温。镀哑镍溶液主要成分为氯化镍、硫酸镍和硼酸，操作温度为55℃。光亮镍溶液主要成分为氯化镍、硫酸镍、镍板和光亮剂。 ⑥镀铜 本项目采用酸性镀铜工艺，酸性镀铜是采用硫酸盐镀铜液为基础主份，在其中加入有机组合的光亮剂和添加剂的电镀工艺，镀液主要组成是：主盐-硫酸铜，硫酸。硫酸铜是镀液中主盐，它在水溶液中电离出铜离子，铜离子在阴极上获得电子沉积出铜镀层。硫酸的主要作用是增加溶液的导电性。镀铜时，镀铜液在直流电的作用下，在阴、阳两极发生反应。 ⑦回收 为最大程度的减少废水排放，同时减少污染，电镀工序后工件经回收槽回收工件上沾附的含重金属镀液，定期将回收槽内的含金属镀液回用到前面镀槽中，回收槽定期补充水。 ⑧预镀铬 将工件浸入从镀铬后回收槽收集的含铬镀液中，通以直流电，可在工件表面得到镀层作为打底镀层，增加基材和后续镀铬的结合力。 ⑨镀铬 镀液为三价铬： 利用三价铬添加剂向工件表面镀一层装饰铬。将零件浸在硫酸盐型三价铬镀铬溶液中作
--	---

为阴极，以铅合金板作为阳极，接通直流电源，铬离子在阴极得到电子还原成金属铬，覆在零件表面，在零件表面沉积金属铬镀层。硫酸盐型三价铬镀铬溶液主要成分为碱式硫酸铬、光剂、稳定剂、硼酸等。根据建设单位提供资料，镀铬的操作温度为40~55℃。

镀液为六价铬：

利用六价铬向工件表面镀一层防护-装饰性镀层体系的外表层和功能镀层。将零件浸在含铬酐的溶液中作为阴极，以铅合金板作为阳极，接通直流电源，铬离子在阴极得到电子还原成金属铬，覆在零件表面，在零件表面沉积金属铬镀层。镀铬溶液主要成分为铬酸酐。根据建设单位提供资料，镀铬的操作温度为常温。

(5) 退挂线工艺流程：

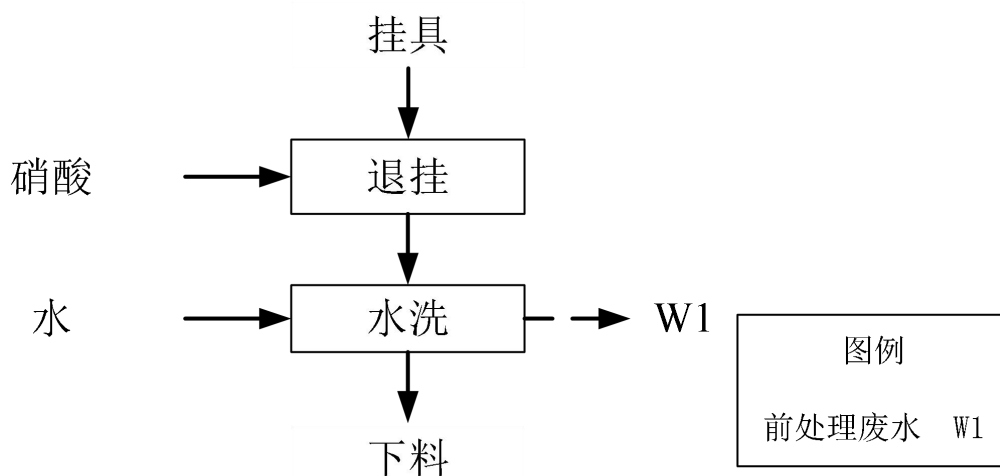


图 2-13 退挂线工艺流程图

工艺流程简述：

①退挂：电镀过程中沉积在挂具上挂钩的镀层需要退除。电化学退镀以退镀工件为阳极，用不锈钢板为阴极，在直流电作用下，阳极上发生的反应是金属镀层从基体上逐渐溶解，并以离子形式进入溶液。阴极上部分金属离子以粉末状还原析出，大部分生成金属氢氧化物沉淀。项目使用硝酸进行退挂。

(5) 镀液净化工艺流程：

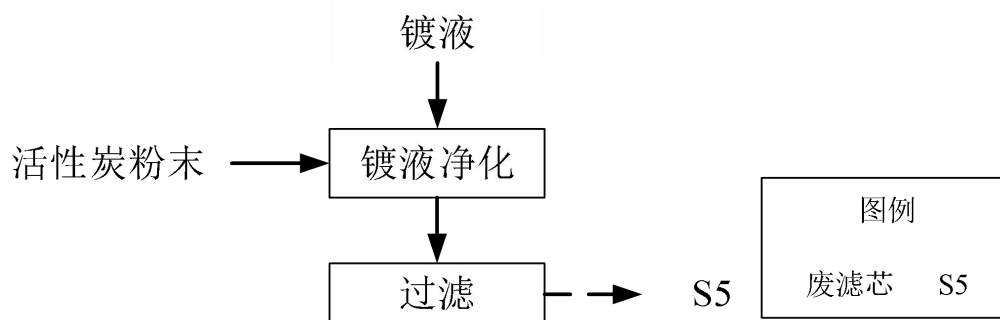


图 2-14 镀液净化及过滤工艺流程图

工艺流程简述：

	①镀液净化及过滤 日常镀液净化：在过滤器内添加少量的活性炭粉末，通过过滤不断除去镀液中油脂、有机杂质及各类添加剂的分解产物等，使镀液中有机物的分解产物含量不至于过高，从而保证电镀产品的质量。过滤器使用了一段时间后，换上新的滤芯及活性炭粉末。 清槽镀液净化：每次进行清槽清洗时直接将活性炭粉末加至镀槽槽液中，对槽液中的杂质进行吸附，后经过过滤机过滤后镀液重复利用。活性炭粉末经过滤后随滤芯一起更换。
与项目有关的原有环境污染问题	一、原址厂区（109B4厂房）情况 1、原有项目概况 江门市新会区健创电镀有限公司现有项目位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第一期109座B边第四层（简称109B4），建筑面积1830m²，年电镀五金摩托车配件和其它五金配件30000m²。主要生产设备包括：全自动滚镀线1条、滚镀线1条、电泳线1条、过滤机9台等。 现有项目于2013年5月委托江门市环境科学研究所编制了《江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目环境影响报告书》，并于2013年7月2日获得原江门市环境保护局的环评批复，审批文号为：江环审[2013]175号。2014年1月16日通过原江门市环境保护局组织的竣工环保验收《关于江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目一期工程竣工环境保护验收审查意见的函》（江环监[2014]14号），2017年12月26日取得国家排污许可证。 项目自投产至今从未收到任何投诉。 2、原有项目工艺流程 迁建前，现有项目实际生产建设情况为：项目生产线为全自动滚镀线1条、滚镀线1条、电泳线1条、过滤机9台等，年电镀量30000m²。现有项目生产工艺流程及产污分析见下图。

工艺流程说明：

(1) 除油

进入电镀处理时，首先要对镀件表面进行除油处理，目的是使镀件表面产生十分清洁的表层，能使电镀溶液完整地覆盖在镀件的表面，而不至于覆盖在油膜上或者部分被绝缘。

(2) 酸洗

主要目的是为了除去镀件表面上的厚层氧化皮和不良组织的处理方法，酸洗溶液主要为硫酸，添加酸雾抑制剂。

(3) 电镀

对零件表面进行电镀，本项目采用的主要电镀工艺包括镀铜、镍、铬、锌。

(4) 电泳

电泳涂漆工艺是在电场的作用下，在镀件表面上沉积一层有机涂料膜，经高温固化成型。本项目采用的电泳工艺见图 2-10。

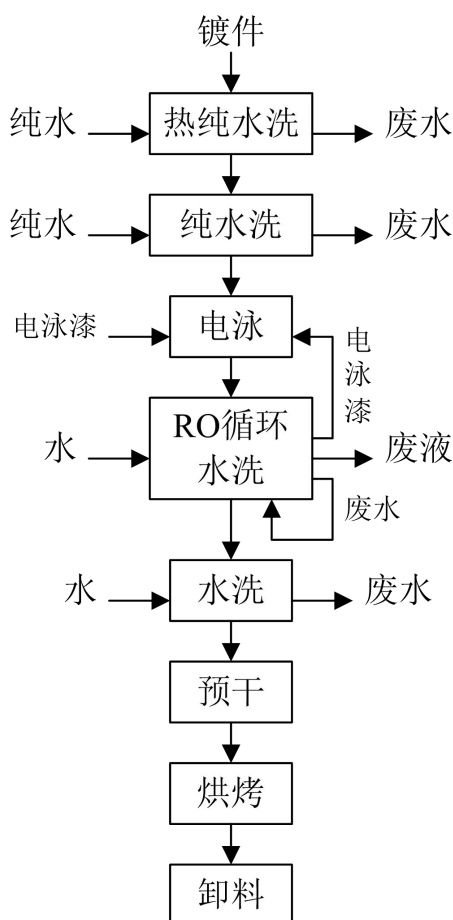


图 2-16 电泳工艺图

①热纯水洗：热纯水洗的主要作用是使镀件的阳极氧化膜扩张以利于彻底清洗工件，避免预处理工艺中杂质离子尤其是硫酸根离子污染电泳槽液，同时对阳极氧化膜有一定的封闭作用以提高工件的耐腐蚀性能。

②纯水洗：纯水洗的目的是继续对工件进行清洗，预防杂质进入电泳槽，同时使工件

以高温状态进入电泳槽而加速电泳槽的老化。

③电泳涂装：电泳时，在直流电压作用下，镀件作为阳极，电流通过氧化膜微孔电解水，产生 H^+ 和 O_2 ，同时，电泳漆在电场作用下，向阳极被涂物移动，与 H^+ 反应并沉积于被涂物上。在电场的作用下，膜中的水分子渗透析出，最终膜中水分含量低至 2%~5%。

④RO 循环水洗：是指利用反渗透回收系统，把电泳槽液中的部分水分离出来，作为经过电泳后的工件的清洗用水，并通过液位差使水洗水重新溢流回电泳槽以达到电泳漆回收之目的，同时保证电泳后的水洗水的有关参数符合工艺要求。

⑤预干：水洗干净后，把工件的水分滴干，避免烘烤后产生失光、花斑、麻面等缺陷。

⑥烘干：阳极氧化膜孔隙中的氨基树脂在高温下进行交联固化反应，从而使镀件表面硬化，起到封闭多孔质氧化膜的作用。烘烤时要保持烘烤炉的清洁，防止灰尘、泄漏的烟气污染漆膜。

（5）镀后处理

本项目的镀后处理主要为烘干。

产污环节：

结合项目工艺流程，根据《江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目报告书》（2013 年），确定项目产污环节如下：

（1）废气：前处理工艺产生的工艺废气、含氰电镀工艺产生的含氰废气、钝化工艺产生的含铬废气、退镀工艺产生的氮氧化物。

（1）废水：项目产生的生产废水主要包括 7 类，分别为：除油和酸解、电泳后续清洗工序产生的前处理废水、含氰电镀的后续清洗产生的含氰废水、酸镀铜工序的后续清洗产生的含铜废水、镀镍工序的后续清洗产生的含镍废水、镀铬工序的后续清洗产生的含铬废水，镀锌工序的后续清洗的综合废水以及车间清洗等产生的混排废水。员工日常生活产生的生活污水。

（2）噪声：生产过程产生机械噪声，原材料、半成品、成品搬运噪声，以及人员操作产生的噪声等。

（3）固废：员工日常生活产生的生活垃圾，电镀废液、电镀污泥。

3、原有工程污染物排放总量

（1）根据江门市新会区健创电镀有限公司建设项目环保设施竣工验收监测报告中生产数据及验收监测数据，核算现有项目水污染物的年许可排放量。

表 2-13 现有项目废水监测结果及排放总量计算一览表

监测点位	监测项目	监测结果均值	平均工况	平均日排放量	折算年排放量	折算排放量
基地总排口	COD	36mg/L	78%	9t/d	3461.5t	0.125t/a
	SS	10.5mg/L				0.036t/a
	总镍	ND				0

	总铜	ND			0			
	六价铬	ND			0			
	总铬	0.0475mg/L			0.0002t/a			
	总锌	0.17mg/L			0.001t/a			
	石油类	0.185mg/L			0.001t/a			
注：工作制度按 300 天/年计算。								
（2）建设单位于 2023 年 5 月委托江门新财富环境管家技术有限公司对现有项目进行例行监测（检测报告编号：XCF20230616-0018，见附件 9），由监测结果可知，现有项目的废气污染物指标均达到限值标准，其中氯化氢、硫酸雾、铬酸雾的排放浓度及排放速率均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)新建企业大气污染物排放浓度限值中较严标准的要求。 根据表 2-13，可核算得，现有项目硫酸雾排放量为 0.00003t/a，氯化氢排放量为 0.00004t/a，铬酸雾排放量为 3.468×10^{-8}t/a。								
表 2-13 现有项目有组织废气监测结果一览表								
监测点位		监测项目		监测结果	排放限值			
101B-2A1 综合 废气处理后采 样口	硫酸雾 13084	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	30				
		排放速率（kg/h）	/	8.8				
	氯化氢 13871	排放浓度（mg/m ³ ）	2.9	30				
		排放速率（kg/h）	0.040	1.5				
	铬酸雾 13871	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	0.05				
		排放速率（kg/h）	/	0.044				
根据《江门市新会区健创电镀有限公司迁建项目环境影响报告书》（2013 年）和现有项目国家排污许可证（编号：91440705059934692A001P）并结合公式法，现有项目污染源及排放情况见下表：								
表 2-14 现有项目污染源情况一览表								
序号	排放源	污染物名称	许可排放量（t/a）	实际排放量（t/a）	原环评批复要求	已采取的治理措施及达标情况	符合性	
1	生产过程	生产废水	废水量	4080	3461.5	按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理、循环用水”的原则分类收集各类生产废水，电镀车间地面、污水管道、废水储存池必须采取防腐、防渗漏措施；禁止带有腐蚀性溶液的槽体直接埋入地下；所有镀槽和酸槽必须采取措施防止溶液跑、冒、滴、漏。含镍废水单独收集进入基地	目前项目产生的生产废水包括含镍废水、含铬废水、含铜废水、前处理废水，各类废水分别处理达标后经专管排入银州湖水道，出水水质已达到《广东省电镀水污染物排放标准》（DB441597-2015）表 1 珠三角限值（其中氨氮执行《水污染	符合
		COD _{Cr}	0.204	0.085				
		SS	0.122	0.036				
		石油类	0.0067	0.001				
		总镍	0.00002	0				
		总铜	0.001	0				
		总锌	0.0033	0.001				
		六价铬	0.00002	0				
	总铬	3.75kg/a	0.2kg/a					

							处理系统，单独处理达标后与其他生产废水排进基地污水处理站进一步处理达标排放，项目排入基地污水处理站的生产废水量应控制在11.1吨/日以内。项目应配合落实基地环评报告书中有关工业废水回用的要求。	《物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。	
	2	员工办公、生活	生活污水	废水量	750	750	生活污水排入基地配套生活污水处理设施处理达标排放。	生活污水近期排进基地的污水处理中心的生活污水池处理，远期将由专用管道收集至甜水污水处理厂的生活污水处理池进行处理。	符合
			COD _{Cr}	0.060	0.060				
			SS	0.023	0.023				
	3	废气	硫酸雾	0.0314	0	应配套电镀生产线槽边抽风集气系统，落实有效的大气污染防治措施，强化酸雾，退镀废气等工艺废气的污染治理，减少对周围环境的污染影响。大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二类控制区第二时段限值和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放浓度限值中较严标准，废气排放筒高度应不低于15米。	硫酸雾、氯化氢、铬酸雾通过集气系统收集后（采用NaOH溶液吸收）引至楼顶33米高排气筒排放，处理风量5000m³/h。	符合	
		氯化氢	0.00004	0.00004					
		铬酸雾	0.003	0					
			氮氧化物 ^①	0.4305	0	/	在退镀中心统一处理，厂区不排放		
	4	生产设备	机械噪声	昼间≤65（dB）， 夜间≤55（dB）	昼间≤65（dB）， 夜间≤55（dB）	优化厂区的布局，采用低噪设备和采取有效的消声隔噪措施，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。	企业已采用低噪设备和采取有效消声隔噪措施，优化车间布局。厂界噪声已达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值要求。	符合	
	5	办公	办公、生活垃圾	25.5	25.5	按照分类收集和综合利用	由基地集中交由当地环卫部门处理	符合	

	生活、生产过程	电镀废液	5.5	5.5	用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。项目产生的危险废物按规定依法交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。生活垃圾由基地集中交由环卫部门处理。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的规定。	由基地集中交由有资质单位处理	
		电镀污泥	6	6			

注:现有项目退镀工序在基地的退镀中心集中处理，故厂区无退镀废气排放。上述“基地”为现“江门新财富环保产业园”。

4、项目有关的主要环境问题并提出整改措施

据调查了解，项目建成至今未发生污染投诉、环境纠纷问题，也未发生重大环境污染事故。

二、新址厂区（111B2 厂房）情况

项目新址厂区内空置。故不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、地表水环境质量现状

根据2022年江门市环境质量状况（公报），西江干流、西海水道水质优，符合Ⅱ类水质标准。江门河水质优良，符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准；潭江上游水质优良，符合Ⅱ~Ⅲ类水质标准，中游水质优至轻度污染，符合Ⅱ~Ⅳ类水质标准，下游水质良好至轻度污染，符合Ⅲ~Ⅳ类水质标准；潭江入海口水质优。

其中离本改扩建项目所在地最近的是苍山渡口监测断面，位于新财富环保产业园废水总排口下游约6.45km。潭江干流苍山渡口监测断面2023年1月至2023年12月水质达标情况采用江门市生态环境局发布的江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况，具体见下表3-1。

表 3-1 地表水现状监测断面布设说明

时间	水系	监测断面	“十四五”考核目标	水质现状	达标情况	主要超标项目（超标倍数）
2023.1	潭江	苍山渡口	Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2023.2			Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2023.3			Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2023.4			Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2023.5			Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2023.6			Ⅱ	Ⅲ	不达标	溶解氧
2023.7			Ⅱ	Ⅲ	不达标	溶解氧
2023.8			Ⅱ	Ⅲ	不达标	溶解氧
2023.9			Ⅱ	Ⅳ	不达标	总磷、溶解氧
2023.10			Ⅱ	Ⅲ	不达标	总磷
2023.11			Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2023.12			Ⅱ	Ⅱ	达标	/

苍山渡口断面指标除溶解氧和总磷外，其他均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，超标主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染影响。根据《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知（江府〔2022〕3号），江门市政府将深化水环境综合治理，深入推进水污染物减排，聚焦国考省考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。加强重点行业综合治理，持续推进清洁化改造；大力推进农村生活污水治理，强化畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，强化农业面源源头减排增效治理，控制农业面源总氮总磷对水体负荷的影响。同时推动重点流域实现长治久清，持续加强潭江流域综合治理，加强西江、潭江等优良江河及锦江水库、大沙河水库等重点水库水质保护，确保入库支流水质稳定达标。实施污水管网及处理设施建设工程，消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

本项目生产废水和生活废水均由新财富环保产业园污水处理厂进行处理，处理达标后排入银洲湖水道。本项目地表水按三级 B 评价的要求。新财富环保产业园污水处理厂纳污河流为银洲湖水道，排放口位于银洲湖西岸甜水河口上游 500 米处。在甜水河口上有一天然跃升台阶，落潮期间关阀，排污不进甜水河，涨潮期间排污上溯，也不会进甜水河。

二、环境空气质量现状

根据《2022年江门市环境质量状况》（公报）江门市生态环境局2023年3月资料可知，2022年江门市新会区环境空气质量状况结果如下。

表 3-2 2022 年江门市新会区环境空气质量单位：μg/m³

污染物	年评价标准	现状浓度 (μg/m³)	标准值 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.43	达标
CO	95 百分位数日平均 质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	186	160	116.25	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标

由上表可知，新会区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单二级标准，CO日均值第95百分位浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。仅O₃日最大8小时均值第90百分位浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求。因此判定本项目所在区域属于不达标区。

根据《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知（江府〔2022〕3号），江门市政府将以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控；深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升；优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。同时，加强高污染燃料禁燃区管理、持续加强成品油质量和油品储运销监管、深化机动车尾气治理、加强非道路移动源污染防治、大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理、深化工业炉窑和锅炉排放治理。采取以上措施后，区域环境空气质量将得到改善。

根据项目所在区域周边的环境空气污染特征，结合项目的特征污染物，补充监测的

因子分别为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铬酸雾、TVOC、非甲烷总烃。监测数据引用江门市新会区新财富环保产业园委托中山市创华检测技术有限公司于2021年9月出具的《江门市新会区新财富环保产业园环境检测项目检测报告》（报告编号：ZSCH210826334）的监测数据进行评价。

监测时间为2021年8月26日-8月28日，补充监测信息及监测结果见下表3-3、表3-4。

表 3-4 补充监测点位基本信息表

监测点 位名称	监测点坐标 /m		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
G1	-343	734	硫酸雾、氯化氢、 氮氧化物、铬酸 雾、TVOC、非甲 烷总烃	08 月 26 日 -08 月 28 日	西北	694
G2	-860	-340			西南	712

表 3-5 环境空气监测结果表

监测 点位	监测点坐标 /m		污 染 物	平均时 间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状监测 浓度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率 /%	达 标 情 况
	X	Y							
G1	-343	734	硫酸雾	1h 平 均	300	ND	0.005	0	达 标
				日平均	100	ND	0.015	0	达 标
			氯化氢	1h 平 均	50	ND	20	0	达 标
				日平均	15	ND	66.67	0	达 标
			TVOC	8h 平 均	600	211~232	38.67	0	达 标
			铬酸雾	1h 平 均	1.5	ND	0.0002	0	达 标
			氮氧化 物	1h 平 均	250	33~66	26.4	0	达 标
				日均值	100	44~58	58	0	达 标
			非甲烷 总烃	1h 平 均	2000	80~190	9.5	0	达 标
G2	-860	-340	硫酸雾	1h 平 均	300	ND	0.005	0	达 标
				日平均	100	ND	0.015	0	达 标

			氯化氢	1h 平均	50	ND	20	0	达标
				日平均	15	ND	66.67	0	达标
			TVOC	8h 平均	600	231~240	39	0	达标
			铬酸雾	1h 平均	1.5	ND	0.0002	0	达标
			氮氧化物	1h 平均	250	31~55	22	0	达标
				日均值	100	37~49	49	0	达标
			非甲烷总烃	1h 平均	2000	80~190	9.5	0	达标
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限，取检出限的一半计算占标率。								

根据监测结果可知，硫酸雾、氯化氢、TVOC 现状监测浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；氮氧化物现状监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2021）及其修改单的要求；铬酸雾现状监测浓度符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）的要求。非甲烷总烃现状监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中非甲烷总烃环境质量标准值要求。

三、声环境质量现状

本项目为迁建，项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。

四、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。根据《建设项目环境影响报告表技术指南（污染影响类）（试行）》，项目的建设没有新增用地且位于产业园区内，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此项目不需要进行生态现状调查。

五、电磁辐射

项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

六、土壤、地下水环境

本项目位于新财富环保产业园，园区厂房已完成硬底化，故项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

表 3-6 项目周边硬底化图片一览表											
	 111 栋厂房西面										
	 111 栋厂房南面										
	 111 栋厂房东面										
	 111 栋厂房北面										
环境 保护 目标	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）》要求，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表 3-7。 表 3-7 项目周边环境保护目标一览表 <table> <tr> <th>环境要素</th><th>保护目标</th></tr> <tr> <td>大气环境</td><td>厂界外围 500m 范围内无环境敏感目标。</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td>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。</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标</td></tr> </table>	环境要素	保护目标	大气环境	厂界外围 500m 范围内无环境敏感目标。	地下水环境	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。	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标	生态环境	租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标
环境要素	保护目标										
大气环境	厂界外围 500m 范围内无环境敏感目标。										
地下水环境	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。										
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标										
生态环境	租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标										

1、废水排放标准

项目生产过程产生的各类生产废水通过车间内设置的相应废水收集管道分类收集，参照表面处理行业的纳管标准，进入新财富环保产业园污水处理厂进行分类处理，车间外排废水执行新财富环保产业园污水处理厂的纳管标准，具体见下表3-8。

表 3-8 新财富环保产业园污水处理中心进水标准-针对五金表面处理行业

（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	废水种类	pH	COD _{Cr}	总磷	总氮	氨氮	总镍	总铜	总铬	六价铬
1	前处理废水	≤12	≤1000	≤30	≤100	/	≤10	≤10	/	/
2	含镍废水	2~7	≤200	/	/	/	/	/	/	/
3	混排废水	2~12	≤1000	≤30	≤150	≤20	≤100	≤100	/	/
4	含铜废水	2~5	/	≤10	/	/	≤20	/	/	/
5	含铬废水	2~5	/	/	≤70	≤50	≤5	≤5	≤1000	≤700

项目污水依托新财富环保产业园污水处理厂的进行处理达标后，排入银洲湖水道。根据《关于江门市新会崖门定点电镀工业基地配套废水处理设施（废水处理厂一期工程5000m³/d）升级改造项目环境影响报告表的批复》（新环建[2017]126号），新财富环保产业园内生活污水排入新财富环保产业园废水处理厂的生活污水处理池处理达标后，与生产废水合并排放。出水水质执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。具体指标详见下表3-9：

表 3-9 新财富环保产业园污水出水水质一览表

序号	污染物项目	排放限值	单位
1	总铬	0.5	mg/L
2	六价铬	0.1	mg/L
3	总镍	0.5	mg/L
4	总镉	0.01	mg/L
5	总银	0.1	mg/L
6	总铅	0.1	mg/L
7	总汞	0.005	mg/L
8	总铜	0.5	mg/L
9	总锌	1	mg/L
10	总铁	2	mg/L
11	总铝	2	mg/L
12	pH	6~9	/
13	悬浮物	30	mg/L
14	化学需氧量（COD _{Cr} ）	80	mg/L
15	总氮	20	mg/L
16	氨氮	10	mg/L

污染物排放控制标准

17	总磷	1	mg/L
18	石油类	2	mg/L
19	氟化物	10	mg/L
20	总氰化物（以 CN ⁻ 计）	0.2	mg/L

2、大气污染物排放标准

硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铬酸雾执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者，挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）相关限值。厂界非甲烷总烃的无组织排放标准参考执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。

表 3-10（a）项目废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³
硫酸雾	30	33m	8.80	周界外最高点浓度	1.2
氯化氢	30	33m	1.47		0.20
NMHC	80	33m	2.9		4.0
铬酸雾	0.05	33m	0.044		0.006
氮氧化物	120	33m	4.38		0.12

表 3-10（b）厂区内 VOCs 无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值/ (mg/m ³)	限制含义	无组织排放监控点
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（边界噪声昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

4、固体废物

项目于厂房内设一般固废堆存间（库房），并采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存本项目产生的一般工业固体废物，贮存过程需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

表 3-11 项目水污染物总量控制指标一览表

序号	污染物名称	现有项目排放量（t/a）	现有项目环评审批排放量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	迁建项目排放量（t/a）	增减量（t/a）
1	COD	0.085	0.204	0.085	1.372	+1.168
2	氨氮	0	0	0	0.172	+0.172
3	总铬	0	3.750kg/a	0	3.750kg/a	0
4	总铜	0	0.001	0	0.0002	-0.0008
5	总镍	0	0.00002	0	0.0005	+0.00048
6	总锌	0.001	0.0033	0.001	0.007	+0.0037

本项目建成后产生的污水水依托新财富产业园区污水处理厂处理，满足园区废水回用要求，生产废水排放量为17165.277m³/a，生产废水的COD排放量为1.372t/a，氨氮排放量为0.172t/a，总铬排放量为3.750kg/a，总铜排放量为0.0002t/a，总镍排放量为0.0005t/a，总锌排放量为0.007t/a。

根据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22号）关于新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量代替”原则的相关要求，本项目所需总铬排放总量指标3.750千克/年，由江门市新会区健创电镀有限公司迁扩建前原项目核准的减排量3.750千克/年按“等量替代”原则予以调剂。

项目总量纳入园区统一管理，不再另外分配。

2、大气污染物排放总量控制指标

表 3-12 项目大气污染物总量控制指标一览表

序号	污染物名称	现有项目排放量（t/a）	现有项目环评审批排放量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	迁建项目排放量（t/a）	增减量（t/a）
1	NOx	0	0	0	0.031	+0.031
2	VOCs	0	0	0	0.358	+0.358

迁建后全厂大气污染物情况如下：NOx：0.031t/a（有组织：0.022t/a，无组织：0.009t/a）、VOCs：0.358t/a（有组织：0.065t/a，无组织：0.293t/a）。根据《广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号），因此本项目申请NOx排放指标为0.031t/a，VOCs排放指标为0.358t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目租赁现有厂房，主体工程已建成，无需土建施工，故施工期的环境影响不再进行分析。

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

（一）废气

1、废气源强

本项目产生的废气主要有：酸性废气（硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铬酸雾）、氨气、VOCs（以非甲烷总烃表征）。

（1）酸性废气

本次评价参考采用《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）中的产污系数法计算酸雾废气产生量，计算公式如下：

$$D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）；

A—镀槽液面面积，m²；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

参考《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 B 表 B.1，各酸雾产污系数见下表。

表 4-1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数

序号	污染物	产生量（g/m²·h）	适用范围
1	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
		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
2	氯化氢	107.3~643.6	在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热；氯化氢质量百分浓度 10%~15%，取 107.3；16%~20%，取 220.0；氯化氢质量百分浓度 21%~25%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 26%~31%，取 643.6。 2.在稀或中等盐酸溶液中（加热）酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，取 107.3；氯化氢质量百分浓度 11%~15%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 16%~20%，取 643.6。

		0.4~15.8	弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%~8%），室温高、含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂
3	氮氧化物	800~3000	铜及合金酸洗、光亮酸洗，铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学抛光，随温度高低（常温、≤45℃、≤60℃）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、>700g/L）分取上、中、下限
		10.8	在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等
		可忽略	在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化，锌镀层出光等。
4	铬酸雾	8.5~26.50	工件阳极电流密度为 7~100A/dm ² 、铬酐质量浓度为 30~230g/L 溶液中电抛光铝件、不锈钢件、钢件取 8.50；高温高浓度塑料粗化溶液槽取 26.50

①硫酸雾

项目硫酸雾主要来自镀铬挂镀线生产线的镀酸铜、活化、酸洗工序。根据建设单位提供的资料，生产线硫酸雾废气产生量及其参数见下表：

表 4-2 本项目生产线硫酸雾产生情况一览表

生产线	槽体名称	操作浓度与温度	槽液挥发面积（m ² ）	槽体个数	系数 g/（m ² ·h）	污染物产生时间 h	产生量 t/a
镀铬挂镀线	酸洗槽	28.8%硫酸，T=常温	0.25	1	25.2	4160	0.052
	硫酸活化槽	10%硫酸，T=常温	0.675	1	25.2		0.071
	镀酸铜槽	25%硫酸，T=常温	8.568	2	25.2		1.796
合计							1.919

②氯化氢

本项目氯化氢主要来自全自动滚镀锌线、半自动镀锌线、镀铜镍铬生产线的盐酸酸洗工序和镀铬挂镀线的镀冲击镍工序。

根据建设单位提供的资料，生产线氯化氢废气产生量及其参数见下表：

表 4-3 本项目生产线氯化氢产生情况一览表

生产线	槽体名称	操作浓度与温度	槽液挥发面积（m²）	槽体个数	系数 g/（m²·h）	污染物产生时间 h	产生量 t/a
全自动滚镀锌线	盐酸酸洗槽	9.25%盐酸，T=常温	0.975	4	107.3	4160	1.741
手动镀锌线	盐酸酸洗槽	14.8%盐酸，T=常温	0.64	1	107.3		0.286
镀铬挂镀线	盐酸酸洗槽	14.8%盐酸，T=常温	0.533	1	107.3		0.238
	盐酸酸洗槽	14.8%盐酸，T=常温	0.25	1	107.3		0.112
	镀冲击镍槽	12%盐酸，T=常温	1.368	1	107.3		0.611
合计							2.9884

③氮氧化物

项目氮氧化物主要来自全自动滚镀锌线、手动镀锌线的出光工序和镀铬挂镀线的酸洗退挂工序。根据建设单位提供的资料，生产线氮氧化物废气产生量及其参数见下表：

表 4-4 本项目生产线氮氧化物产生情况一览表

生产线	槽体名称	操作浓度与温度	槽液挥发面积（m ² ）	槽体个数	系数 g/（m ² ·h）	污染物产生时间 h	产生量 t/a
全自动滚镀锌线	出光槽	1%硝酸， T=常温	1.15	1	可忽略	4160	/
	出光槽	1%硝酸， T=常温	1.15	1	可忽略		/
手动镀锌线	出光槽	1%硝酸， T=常温	0.3	1	可忽略		/
镀铬挂镀线	酸洗退挂槽	15%硝酸， T=常温	1.023	1	10.8		0.046
合计							0.046

④铬酸雾

项目铬酸雾主要来自全自动滚镀锌线、手动镀锌线的钝化工序和镀铬挂镀线的镀铬工序。根据建设单位提供的资料，生产线硫酸雾废气产生量及其参数见下表：

表 4-5 本项目铬酸雾产生情况一览表

生产线	槽体名称	操作浓度与温度	槽液挥发面积（m ² ）	槽体个数	系数 g/（m ² ·h）	污染物产生时间 h	产生量 t/a
全自动滚镀锌线	钝化	三价铬钝化剂/六价铬钝化剂，T=常温	1.6	1	0.023	4160	0.0002
	钝化	三价铬钝化剂/六价铬钝化剂，T=常温	1.6	1	0.023		0.0002
半自动镀锌线	钝化	三价铬钝化剂/六价铬钝化剂，T=常温	0.3	8	0.023		0.0002
镀铬挂镀线	镀铬	铬酐/三价铬镀液	2.088	6	0.38		0.003
合计							0.0036

根据建设单位提供资料，项目生产线均设置顶式集气罩进行抽气，生产线使用防火材料对生产线进行围蔽，将各类废气分类收集后引到厂房楼顶的综合废气处理塔废气处理塔进行处理，收集效率取 80%。其中全自动镀锌线及半自动镀锌线生产废气收集至综合废气处理塔 1#进行处理，镀铜镍铬生产线生产废气收集至综合废气处理塔 2#进行处理。建设单位采用碱液喷淋废气塔对氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、铬酸雾进行处理。参考《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 F，对氯化氢的处理效率可达 95%以上、硫酸雾处理效

率可达 90%以上、氮氧化物处理效率可达 85%以上。根据企业生产经验及项目废气污染物产生浓度数据分析,为保守估计,本次评价氯化氢处理效率按 95%进行计算,氮氧化物处理按 40%进行计算,硫酸雾处理效率按 90%进行计算,铬酸雾处理效率按 10%进行计算。 (2) 碱性废气 本项目碱性废气主要是碱雾,主要来自前处理工序中的除油、碱活化等工序。各工序操作温度为 50-80℃不等;为保证车间环境,对生产线进行围蔽整体抽风,将收集废气排入综合废气处理塔进行处理。由于碱雾产生量小,且无评价标准,因此本评价对碱雾的产生源强、排放情况等不做估算。 (3) VOCs 本项目 VOCs 主要来自于电泳工序及电泳后的烘干工序。 电泳工序设有超滤装置,对电泳漆进行回收过滤,后返回电泳槽重复利用,根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)附录 E,电泳过程中 VOCs 挥发比例为 35%,生产线设置顶式集气罩进行抽气,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》表 3.3-2“外部集气罩,收集效率可达 30%。 烘干工序采用烘干炉进行,烘干炉仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面,且顶部及物料进出口设有抽气设施,根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》表 3.3-2“半密闭型集气设备”收集效率可达 65%;根据《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020)附录 E,电泳烘干过程中 VOCs 挥发比例为 65%。电泳漆物料成分分析如下。 表 4-6 电泳漆物料成分表 <table><tr><th>原料</th><th>用量</th><th colspan="2">原料成分</th><th>占比</th><th>重量 (t)</th><th>挥发率</th><th>VOCs 产生量 (t/a)</th></tr><tr><td rowspan="4">电泳漆</td><td rowspan="4">3t/a</td><td>固份</td><td>丙烯酸树脂</td><td>60%</td><td>1.8</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="2">溶剂</td><td>乙二醇丁醚</td><td>15%</td><td>0.45</td><td rowspan="2">100%</td><td rowspan="2">0.465</td></tr><tr><td>其他溶剂</td><td><0.05%</td><td>0.015</td></tr><tr><td>水</td><td>去离子水</td><td>25%</td><td>0.735</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="2">电泳附着剂</td><td rowspan="2">0.1t/a</td><td>溶剂</td><td>乙二醇丁醚</td><td>50%</td><td>0.05</td><td>100%</td><td>0.05</td></tr><tr><td>水</td><td>水</td><td>50%</td><td>0.05</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="5">色浆</td><td rowspan="5">0.5t/a</td><td rowspan="4">固份</td><td>环氧树脂</td><td>20%</td><td>0.44</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>炭黑</td><td>10%</td><td>0.22</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>高岭土</td><td>25%</td><td>0.55</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>DBTO</td><td>5%</td><td>0.11</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>水</td><td>水</td><td>40%</td><td>0.88</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="4">乳液</td><td rowspan="4">0.8t/a</td><td>固份</td><td>环氧树脂</td><td>20%</td><td>0.16</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="3">溶剂</td><td>乙二醇丁醚</td><td>5%</td><td>0.04</td><td rowspan="3">100%</td><td rowspan="3">0.104</td></tr><tr><td>丙二醇苯醚</td><td>3%</td><td>0.024</td></tr><tr><td>甲基异丁基酮</td><td>5%</td><td>0.04</td></tr></table>								原料	用量	原料成分		占比	重量 (t)	挥发率	VOCs 产生量 (t/a)	电泳漆	3t/a	固份	丙烯酸树脂	60%	1.8	-	-	溶剂	乙二醇丁醚	15%	0.45	100%	0.465	其他溶剂	<0.05%	0.015	水	去离子水	25%	0.735	-	-	电泳附着剂	0.1t/a	溶剂	乙二醇丁醚	50%	0.05	100%	0.05	水	水	50%	0.05	-	-	色浆	0.5t/a	固份	环氧树脂	20%	0.44	-	-	炭黑	10%	0.22	-	-	高岭土	25%	0.55	-	-	DBTO	5%	0.11	-	-	水	水	40%	0.88	-	-	乳液	0.8t/a	固份	环氧树脂	20%	0.16	-	-	溶剂	乙二醇丁醚	5%	0.04	100%	0.104	丙二醇苯醚	3%	0.024	甲基异丁基酮	5%	0.04
原料	用量	原料成分		占比	重量 (t)	挥发率	VOCs 产生量 (t/a)																																																																																														
电泳漆	3t/a	固份	丙烯酸树脂	60%	1.8	-	-																																																																																														
		溶剂	乙二醇丁醚	15%	0.45	100%	0.465																																																																																														
			其他溶剂	<0.05%	0.015																																																																																																
		水	去离子水	25%	0.735	-	-																																																																																														
电泳附着剂	0.1t/a	溶剂	乙二醇丁醚	50%	0.05	100%	0.05																																																																																														
		水	水	50%	0.05	-	-																																																																																														
色浆	0.5t/a	固份	环氧树脂	20%	0.44	-	-																																																																																														
			炭黑	10%	0.22	-	-																																																																																														
			高岭土	25%	0.55	-	-																																																																																														
			DBTO	5%	0.11	-	-																																																																																														
		水	水	40%	0.88	-	-																																																																																														
乳液	0.8t/a	固份	环氧树脂	20%	0.16	-	-																																																																																														
		溶剂	乙二醇丁醚	5%	0.04	100%	0.104																																																																																														
			丙二醇苯醚	3%	0.024																																																																																																
			甲基异丁基酮	5%	0.04																																																																																																

		水	水	67%	0.536	-	-
合计							0.619

项目有机废气收集后经两级活性炭吸附再并入综合废气处理设施进行喷淋处理，采用两级活性炭吸附+喷淋处理工艺，处理效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为 50~80%，本次评价第一级取 70%计，第二级以 35%计算，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，喷淋吸收技术对 VOC 处理效率为 10%~80%，为保守估计，本次评价按 10%计算）；故本项目有机废气综合处理效率为 80%（综合处理效率计算过程： $1-(1-70%)*(1-35%)*(1-10\%)=82\%$ ，为保守估计，本次评价按 80%进行估算）。

生产线废气治理措施情况及产排情况见表 4-7。

表 4-7 本项目大气污染物排放情况一览表																	
排放方式	产污环节	污染物	产生情况			治理设施				排放情况			排气筒参数	排放标准		工作小时	
			产生浓度	产生速率	产生量	治理措施	收集效率	去除效率	是否为可行技术	排放浓度	排放速率	排放量		排放浓度	排放速率		
		单位		mg/m³	kg/h	t/a	—	%	%	—	mg/m³	kg/h	t/a	-	mg/m³	kg/h	h
运营期环境影响和保护措施	有组织排放	全自动镀锌线及半自动镀锌线	氯化氢	11.137	0.390	1.622	碱液喷淋中和	80	95	是	0.557	0.019	0.081	1#排气筒， H=33m， d=1m， Q=35000 m³/h， T=298K	30	8.8	4160
		铬酸雾	0.003	0.0001	0.0005	80		10	0.003		0.0001	0.0004	30		1.47	4160	
	镀铜镍铬生产线	氮氧化物	0.385	0.009	0.037	碱液喷淋中和 ^①	80	40	是	0.152	0.005	0.022	2#排气筒， H=33m， d=0.8m， Q=23000 m³/h， T=298K	7	0.588	4160	
		氯化氢	8.035	0.185	0.769		80	95		0.264	0.009	0.038		/	20	4160	
		硫酸雾	16.045	0.369	1.535		80	90		1.054	0.037	0.154		120	4.38	4160	
		铬酸雾	0.025	0.001	0.002	铬酸除雾器+碱液喷淋中和 ^①	80	10		0.015	0.001	0.002		0.05	0.044	4160	
	电泳生产	NMHC	3.412	0.079	0.327	两级活性炭吸附+碱液喷淋中和 ^①	65%/30% ^②	80		0.683	0.016	0.065		80	/	4160	

	线															
无组织排放	/	氯化氢	/	0.143	0.597	/	/	/	/	/	0.143	0.597	/	1.2	/	4160
	/	铬酸雾	/	0.0001	0.001	/	/	/	/	/	0.0001	0.001	/	0.2	/	4160
	/	氮氧化物	/	0.002	0.009	/	/	/	/	/	0.002	0.009	/	0.372	/	4160
	/	硫酸雾	/	0.092	0.384	/	/	/	/	/	0.092	0.384	/	0.12	/	4160
	/	NMHC	/	0.070	0.293	/	/	/	/	/	0.070	0.293	/	6（1h平均） 20（1次值）	/	4160
注：①镀铜镍铬生产线、电泳生产线废气共用一套碱液喷淋中和塔。镀铜镍铬生产线产生的铬酸雾经铬酸除雾器处理后再合并至碱液喷淋中和塔处理后排放，电泳生产线产生的 NMHC 经两级活性炭吸附后再合并至碱液喷淋中和塔处理后排放；②根据前文表述，项目电泳线采用顶式集气罩进行废气收集，收集效率取 30%，电泳后烘干所用的烘干炉属于半密闭型集气设备，收集效率取 65%。																

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南电镀工业》（HJ985-2018），建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，所有监测方法与分析方法采用现行国家或行业的有关标准或规范进行。本扩建项目大气监测计划如下：

表 4-8 项目大气污染物监测计划表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
有组织	废气排气筒	1#	氯化氢、铬酸雾	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/半年
	废气排气筒	2#	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铬酸雾、非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/半年
无组织	上风向1个监测点，下风向3个监测点	/	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、铬酸雾、非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/年
	厂区内（厂房门口设1个监测点）	/	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/年

3、非正常工况

项目废气非正常工况排放主要包括环保处理设备出现故障完全失效，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

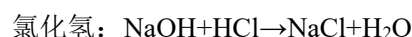
表4-9 废气非正常工况排放量核算表（废气治理设施处理效率为0）

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度 (mg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量 (t/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气口 1#	废气处理设施故障，处理效率为 0	氯化氢	11.137	0.390	1.622	1	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
	铬酸雾		0.003	0.0001	0.0005	1	2		
	氮氧化物		0.385	0.009	0.037	1	2		
	氯化氢		8.035	0.185	0.769	1	2		
	硫酸雾		16.045	0.369	1.535	1	2		
	铬酸雾		0.025	0.001	0.002	1	2		
	VOCs（以非甲烷总烃计）		3.412	0.079	0.327	1	2		
排气口 2#									

4、废气治理设施的环境可行性分析

①硫酸雾、氯化氢、铬酸雾：考虑其与碱液极易发生中和反应，并结合排放标准要求，采用碱液喷淋处理工艺。根据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录F的治理技术及去除效率参考值，另结合类比企业实际运行经验，氯化氢的设计去除效率均按95%考虑，硫酸雾去除效率按90%考虑，铬酸雾的设计去除效率保守估计，按10%考虑。排放浓度设计达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表5新建企业排放限值。

碱液喷淋主要处理原理如下：



②氮氧化物：出光、退挂工序产生的硝酸雾主要为NO和NO₂，采用氢氧化钠溶液喷淋是在实际中广为使用。针对电镀行业废气排放特点NO：NO₂=1，通过NaOH吸收液。NaOH吸收液浓度一般控制在4%-6%。反应式可表示为：



根据反应机理，结合同类型企业的工程实际监测结果，氮氧化物去除率按40%考虑。根据线路板行业同类实际应用效果，采用上述碱液吸收，可有效去除氮氧化物，其排放浓度满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值。

③VOCs（以非甲烷总烃表征）：项目电泳及烘干产生的有机废气经活性炭吸附处理后并入喷淋废气处理设施处理，处理效率参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中活性炭吸附对有机废气的处理效率约为50~80%，本次评价第一级取70%计，第二级以35%计算，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表3.3-3，

喷淋吸收技术对VOC处理效率为10%~80%，为保守估计，本次评价按10%计算，故VOCs（以非甲烷总烃表征）去除率为82.45%（70%+（1-70%）×35%+[1-70%-（1-70%）×35]×10%），本评价按80%去除效率考虑。其排放浓度和排放速率设计达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367—2022）表1中的相应标准。 根据《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）中表2电镀工业排污单位废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表和《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018），本项目废气治理设施为可行技术，污染治理措施可行。 表 4-10 电镀工业排污单位废气治理可行技术 <table><tr><th>生产单元</th><th>生产设施</th><th>废气产污环节名称</th><th>污染物种类</th><th>可行技术</th></tr><tr><td rowspan="2">电镀生产线</td><td>酸洗槽、出光槽、活化槽</td><td>酸洗、出光、活化</td><td>氮氧化物、硫酸雾、氯化氢</td><td rowspan="2">喷淋塔中和工艺</td></tr><tr><td>钝化槽、退挂</td><td>钝化、退挂</td><td>铬酸雾、氮氧化物</td></tr></table> 表 4-11 污染源源强核算技术指南电镀废气治理可行技术 <table><tr><th>序号</th><th>废气种类</th><th>污染因子</th><th>治理技术</th></tr><tr><td>1</td><td>酸碱废气</td><td>硫酸雾、氮氧化物、氯化氢</td><td>喷淋塔中和工艺</td></tr><tr><td>2</td><td>铬酸雾</td><td>铬酸雾</td><td>喷淋塔凝聚回收法</td></tr></table> 5、大气环境影响评价结论 本项目的大气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性，废气治理设施具有环境可行性，项目废气进行收集处理达标后排放，因此，其环境影响是可以接受的。 （二）废水 1、废水源强 本项目生产过程中产生的废水主要包括六类：前处理废水、含镍废水、含铜废水、含铬废水、高浓废水和混排废水。 （1）前处理废水 前处理废水主要是除油、低浓度酸洗、活化、陶化等前处理工序的槽液和后续的清洗用水，出光等后处理工序的槽液和后续的清洗用水，镀锌等镀覆处理后的清洗用水，废水中的主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮和石油类，产生的废水量约为19807.149m³/a（76.181m³/d）。 （2）含镍废水 含镍废水主要是镀镍后的清洗废水，废水中的主要污染物为总镍，产生的废水量约为2613.461m³/a（10.052m³/d）。 （3）含铜废水 含铜废水主要为镀酸铜工序后续清洗废水。废水中主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮、总铜，产生的废水量约为1308.225m³/a（5.032m³/d）。					生产单元	生产设施	废气产污环节名称	污染物种类	可行技术	电镀生产线	酸洗槽、出光槽、活化槽	酸洗、出光、活化	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢	喷淋塔中和工艺	钝化槽、退挂	钝化、退挂	铬酸雾、氮氧化物	序号	废气种类	污染因子	治理技术	1	酸碱废气	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	喷淋塔中和工艺	2	铬酸雾	铬酸雾	喷淋塔凝聚回收法
生产单元	生产设施	废气产污环节名称	污染物种类	可行技术																									
电镀生产线	酸洗槽、出光槽、活化槽	酸洗、出光、活化	氮氧化物、硫酸雾、氯化氢	喷淋塔中和工艺																									
	钝化槽、退挂	钝化、退挂	铬酸雾、氮氧化物																										
序号	废气种类	污染因子	治理技术																										
1	酸碱废气	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	喷淋塔中和工艺																										
2	铬酸雾	铬酸雾	喷淋塔凝聚回收法																										

（4）含铬废水

含铬废水主要是钝化工序的槽液和后续的清洗用水、镀铬工序后续的清洗用水、2#周转槽保养清洗用水以及综合废气处理系统产生的喷淋废水。废水中的主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、氨氮、三价铬、六价铬和总铬，产生的废水量约为 $20000.293\text{m}^3/\text{a}$ （ $76.924\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（5）高浓废水

高浓废水主要是电泳工序槽液经过超滤系统的超滤水及后续清洗水，废水中主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、氨氮，产生的废水量约为 $514.321\text{m}^3/\text{a}$ （ $5.304\text{m}^3/\text{d}$ ）。

（6）混排废水

包括阳极清洗、脱挂后续水洗等工序产生的废水及车间地面冲洗废水。废水中的主要污染物为 COD_{Cr} 、SS和氨氮。

①车间保洁废水

车间冲洗面积 2179.25m^2 ，冲洗用水量为 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，则冲洗用水量为 1133.21m^3 ，按废水率90%计，废水产生量为 $1019.889\text{m}^3/\text{a}$ （ $3.923\text{m}^3/\text{d}$ ），排入车间混排废水池后进入新财富环保产业园污水处理厂的混排废水处理系统进行处理达标后经新财富环保产业园废水总排口外排银洲湖水道。

③阳极清洗、脱挂及后续水洗、1#周转槽保养清洗

根据建设单位提供的资料，阳极（铜阳极及镍阳极）清洗频次为1次/月，每年清洗用水量为 28.616m^3 ，废水率按90%计算，则清洗废水量为 25.754m^3 ；退挂工序保养频次为1次/半年，后续水洗采用逆流清洗，根据前文分析，退挂工序废水产生量为 $260.45\text{m}^3/\text{a}$ ；项目1#周转槽每月需进行一次清洗保养，保养废水产生量为 $224.532\text{m}^3/\text{a}$ 。

（7）生活污水

项目劳动定员35人，均不在厂区内食宿，根据《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参照国家行政机构办公楼（无食堂和浴室）用水定额为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量为 $350\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.346\text{m}^3/\text{d}$ ）。项目生活污水排污系数按0.9计算，则生活污水排放量约为 $315\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.212\text{m}^3/\text{d}$ ），该类污水的主要污染物为悬浮物、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮。

生活污水经化粪池预处理后，排入新财富环保产业园污水处理厂的生活污水处理设施进行后续处理，处理达标后经新财富环保产业园废水总排口外排银洲湖水道。

根据项目的用水情况和排水频率以及前文“表二建设项目工程分析”的水平衡分析进行产排水情况的统计，项目产排水情况如下表。

表 4-12 项目产排水情况一览表单位 m^3/a

废水类别	产生量	回用量	排放量
前处理废水	19807.149	12379.468	7427.681
含铜废水	1308.225	817.641	490.584

	含镍废水	2613.461	1633.413	980.048										
	含铬废水	20000.293	12500.183	7500.11										
	高浓废水	514.321	321.451	192.870										
	混排废水	1530.625	956.641	573.984										
	生产废水合计	45774.074	28608.797	17165.277										
	生活污水	315	0	315										
	全厂合计	46089.074	28608.797	17480.277										
根据建设单位提供资料，外排的生产废水量 17165.277m³/a。 根据《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量核算单位产品排水量如下表。 表 4-13 新建项目单位产品排水量核算一览表 <table> <tr> <th>镀件镀层</th><th>单位产品基准排水量标准值 L/m²</th><th>产品产能 m²/年</th><th>废水排放量 m³/a</th><th>实际单位产品排水量 L/m²</th></tr> <tr> <td>多层镀</td><td>250</td><td>72000^①</td><td>17165.277</td><td>238.407</td></tr> </table> 注：项目涉及电镀的产品产能约为镀铜镍铬产品 36000 平方米和镀锌产品 36000 平方米。 从上表可知，单位产品排水量达到《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中珠三角地区执行单位产品基准排水量要求。 类比同类项目情况，项目运营期间的水污染源产生及排放情况见下表。					镀件镀层	单位产品基准排水量标准值 L/m ²	产品产能 m ² /年	废水排放量 m ³ /a	实际单位产品排水量 L/m ²	多层镀	250	72000 ^①	17165.277	238.407
镀件镀层	单位产品基准排水量标准值 L/m ²	产品产能 m ² /年	废水排放量 m ³ /a	实际单位产品排水量 L/m ²										
多层镀	250	72000 ^①	17165.277	238.407										

运营期环境影响和保护措施	表4-14 本项目水污染物排放情况一览表																	
	产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况			排放标准
				产生浓度	产生量	处理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术	排放浓度	排放量				排放口编号	坐标	类型	浓度限值
				mg/L	t/a		m³/d	%	mg/m³	t/a	mg/L							
除油、低浓度酸洗、活化、陶化等前处理工序的槽液和后续的清洗用水，出光等后处理工序的槽液和后续的清洗用水，镀锌等镀覆处理后的清洗用水	前处理废水	COD _{Cr}	250	4.952	化学沉淀法处理技术	10000	88	是	80	0.594	间接排放	新财富环保产业园污水处理厂	排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	DW014	E113°3′56.52″，N22°16′49.04″	主要排放口-总排口	80	
		SS	300	5.942			96		30	0.223							30	
		NH ₃ -N	10	0.198			62		10	0.074							10	
		石油类	120	2.377			99		2	0.015							2	
		总锌	5	0.099			93%		1	0.007							1	
	镀铜后续清洗工序和槽体保养	含铜废水	COD _{Cr}	100	0.131		化学沉淀法处理技术	70	是	80							0.039	80
			SS	300	0.327			96		30							0.015	30
			NH ₃ -N	√ ^①	√ ^①			√ ^①		10							0.005	10
			总铜	40	0.105			99.8		0.5							0.0002	0.5
	阳极清洗水、地面保洁水、1#周转槽清洗	混排废水	COD _{Cr}	200	0.306		化学沉淀法处理技术	85	是	80							0.046	80
			SS	300	0.459			96		30							0.017	30
			NH ₃ -N	20	0.031			81		10							0.006	10
	电泳工序槽液经过超滤	高浓	COD _{Cr}	300	0.154		化学还原	90	是	80							0.015	80
			SS	300	0.154			96		30							0.006	30

	系统的超滤水及后续清洗水	废水	NH ₃ -N	√ ^①	√ ^①	法处理技术		√ ^①		10	0.002																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
--	--------------	----	--------------------	----------------	----------------	-------	--	----------------	--	----	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：①参考同类型项目，含镍废水、高浓废水中氨氮浓度极小，可忽略不计。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、监测计划

本项目废水排入新财富环保产业园污水处理厂，故本项目的废水监测计划纳入新财富环保产业园自行监测计划，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南电镀工业》（HJ985-2018），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-15 项目水污染物监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水	车间排放口	COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、总镍、总铜、总锌、六价铬、总铬	1 次/半年	新财富环保产业园纳污标准
	新财富环保产业园废水总排口	COD _{Cr} 、SS、石油类、氨氮、总镍、总铜、总锌、六价铬、总铬	纳入新财富环保产业园自行监测计划	执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 1 排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）
	新财富环保产业园含镍废水处理线出口	总镍		
	新财富环保产业园含铬废水处理线出口	六价铬、总铬		

3、依托污水处理设施的环境可行性分析

（1）新财富环保产业园污水处理厂处理能力

项目依托新财富环保产业园废水厂处理运营期生产废水和生活废水，其中项目生产废水包括前处理废水、酸铜废水、含氰废水、含镍废水、化学镍废水、含铬废水和混排废水。生活污水排进新财富环保产业园的生化处理系统处理，达标后与生产废水一并排放。

新财富环保产业园内一期和二期废水处理工程的纳污范围未严格区分，两期总的纳污范围为29-40共12座厂房和201-211、310-317、510-511共19座厂房。111座厂房设有8种废水缓冲罐，分别是混排废水罐、前处理废水罐、含铬废水罐、含氰废水罐、化学镍废水罐、含铜废水罐、含镍废水罐、高浓废水罐。本项目位于新财富环保产业园111座B边第二层，属于其纳污范围。

本项目的生产废水产生量约为176.054m³ /d，经新财富环保产业园废水管网收集后进入新财富环保产业园污水处理厂集中处理，其中110.034m³ /d回用到生产线，其余废水达标排放，排放量为66.020m³ /d。

废水处理厂二期工程设计废水处理能力为10000m³/d，根据园区近年的统计数据，接纳的废水量的波动值在4500m³/d-8000m³/d之间，目前废水产生量尚未达到饱和状态，仍有剩余容量，故园区废水处理厂剩余容量足以容纳本项目废水。

(2) 新财富环保产业园废水处理中心处理工艺

①前处理废水

前处理废水主要含油、酸、碱和部分表面活性剂等物质，一般重金属离子较少（只是在酸洗过程中溶解的镀件表层的氧化物）。前处理废水的处理主要是去除 COD，由于本园区的前处理废水 COD 含量不高，所以采用直接氧化法去除 COD。前处理废水经调节池调节水质水量后，进入氧化系统，加入漂水等强氧化剂破坏高分子有机物，再经混凝沉淀除去重金属，最后废水进入回用水系统。

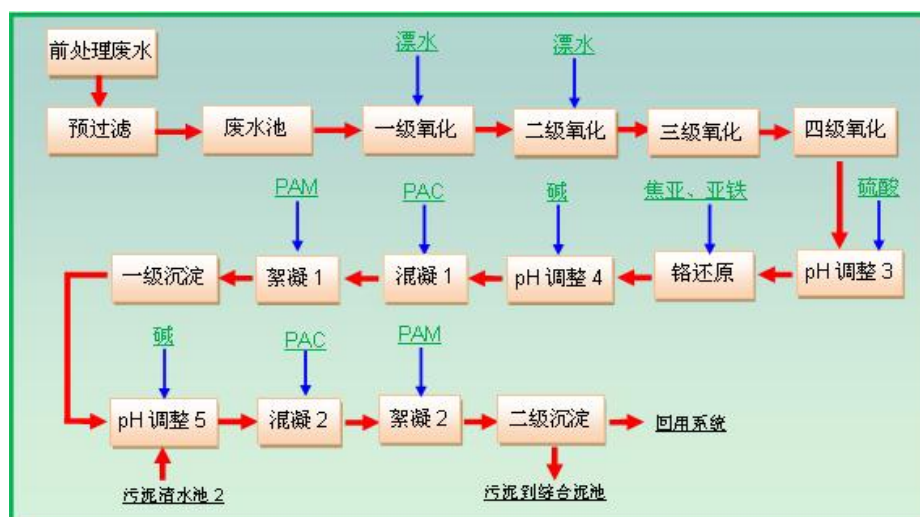


图 4-1 前处理废水系统处理工艺

②含镍废水

含镍废水先调整 pH，进行氧化破除络合镍，将磷酸盐、偏磷酸盐等氧化为磷酸盐，从而使络合镍变成离子镍，再加碱调整 pH，使镍形成沉淀物除去。经化学沉淀处理后的含镍废水，经离子交换后去除微量重金属，进入回用系统。

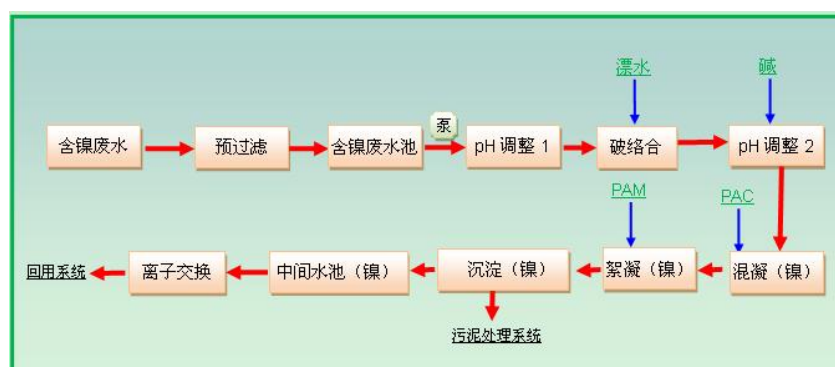


图 4-2 含镍废水系统处理工艺

③含铜废水

含铜废水通过含铜处理线工艺，再加碱和混凝剂、絮凝剂，形成金属沉淀物絮体，进入沉淀池分离，清水进入后续的回用处理系统。

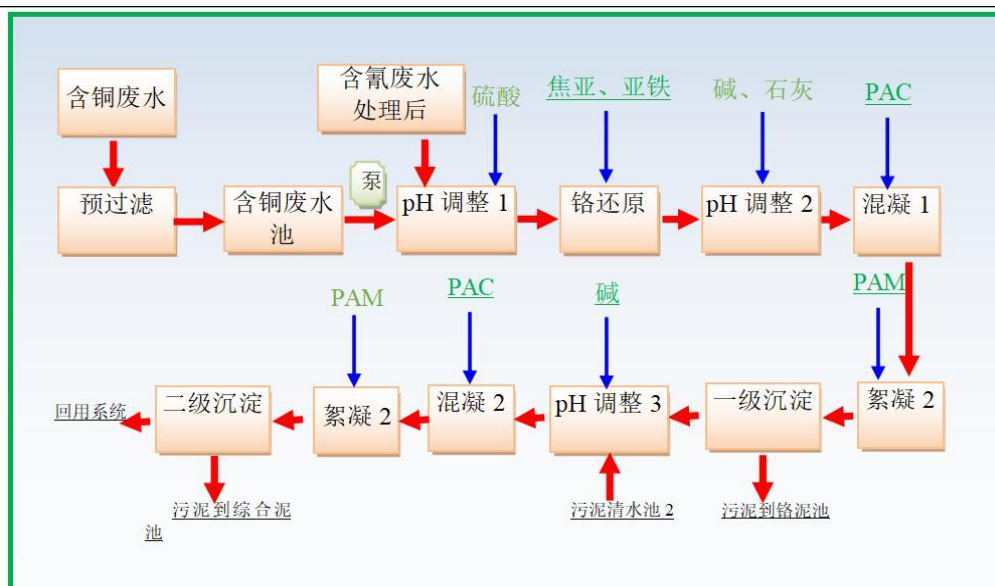


图 4-3 含铜废水系统处理工艺

④含铬废水

含铬电镀废水来源于镀铬、钝化、铝阳极氧化等镀件的清洗水。一般镀铬清洗水，除含六价铬外，还含有三价铬、铜、铁、镍、锌等重金属离子以及硫酸、硝酸、盐酸、磷酸、氢氟酸、氧化物等。正常清洗水的 pH 为 2~4。本含铬处理系统采用化学还原法。含铬废水经调节池均质，先酸化，然后加入还原剂将废水中 Cr^{6+} 还原成 Cr^{3+} ，再加碱和混凝剂、絮凝剂，形成 Cr^{3+} 的氢氧化物絮体，进入沉淀池分离，清水进入后续的回用处理系统。

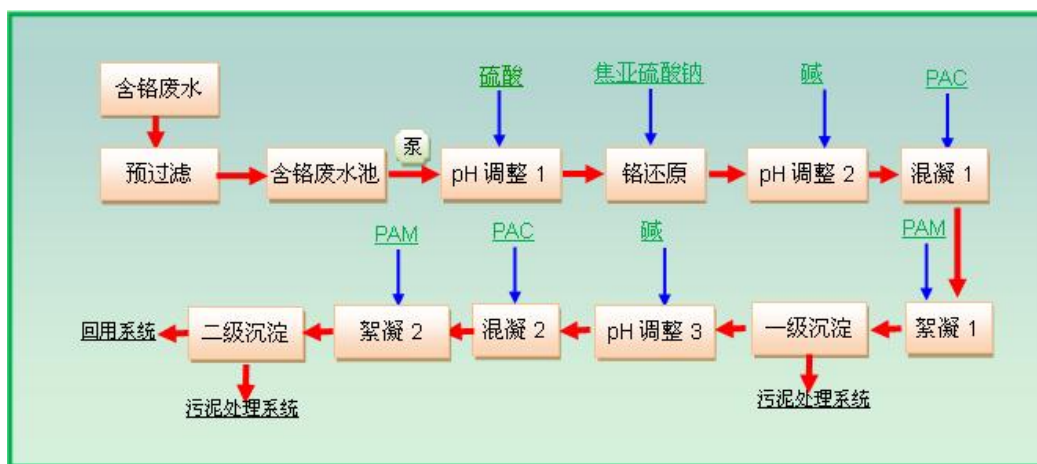


图 4-4 含铬废水系统处理工艺

⑤混排废水

新财富环保产业园内混排废水主要来自车间的混排杂排水，该废水中含有多种污染物，主要为氰、铬、重金属离子。混排废水经调节池调节水质水量后，进行两级破氰处理，然后调节 pH，加入还原剂进行铬还原，再加碱和混凝剂、絮凝剂进行混凝、絮凝沉淀，除去有机物和重金属，最后进入回用系统。污染物镍离子、总铬和六价铬离子等一类污染物在该处理系统出水达到第一类污染物排放标准。

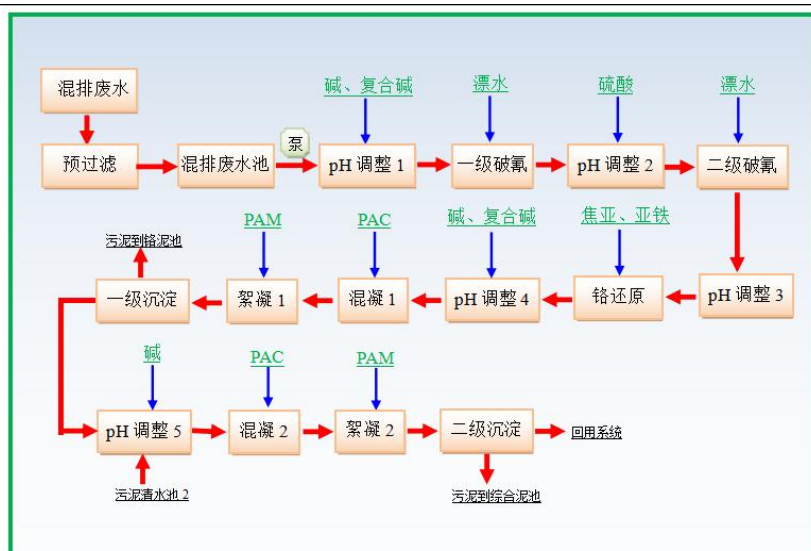


图 4-5 混排废水系统处理工艺

⑥回用水系统

将经物化处理后的几股废水合并后，先进行两级接触氧化，之后进入活性砂过滤器，除去水中的微粒、悬浮物、胶体物和藻类物质，降低 SDI 值，提高后续系统的使用寿命和出水水质。处理水再经过超滤和反渗透处理，水质达标后回用到企业。

多介质过滤器：用以除去水中的微粒、悬浮物、胶体物和藻类物质，降低 SDI 值，提高后续系统的使用寿命和出水水质。多介质过滤器反冲洗采用气水联合反冲洗。

超滤装置：可以进一步去除水中的悬浮物、胶体、有机大分子的杂质，提高后续处理设备的进水水质和延长设备使用寿命，保护后续的反渗透膜。

反渗透：是一种利用高分子膜进行物质分离的过程，可以从水中除去 90%以上的溶解盐类，用反渗透脱盐比一般蒸馏或离子交换脱盐具有更高的效率和经济性。

超滤装置和反渗透清洗：长期运行后，膜面上会积累各种污染物，导致性能下降，除日常低压冲洗外，需定期进行化学清洗，以恢复其性能。

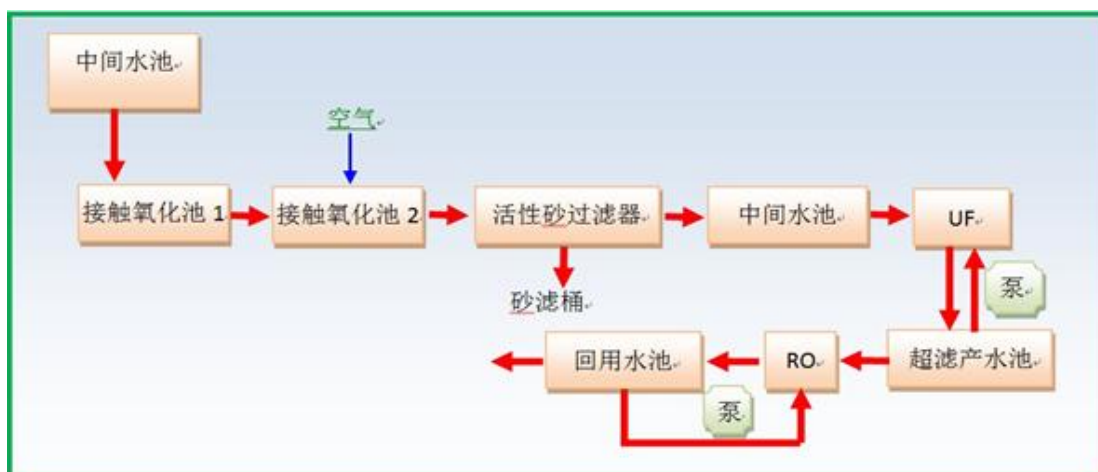


图 4-6 回用水系统处理工艺

⑦高浓废水处理系统

首先进行两级破氰处理，然后调节 pH，加入还原剂进行铬还原，之后再加碱和混凝剂、絮凝剂进行混凝、絮凝沉淀，除去重金属和有机物。之后沉淀清水经过两级接触氧化降解 COD，并在接触氧化后设置预留活性炭吸附，以吸附废水中难降解的 COD，再经絮凝沉淀后进入到生化系统。

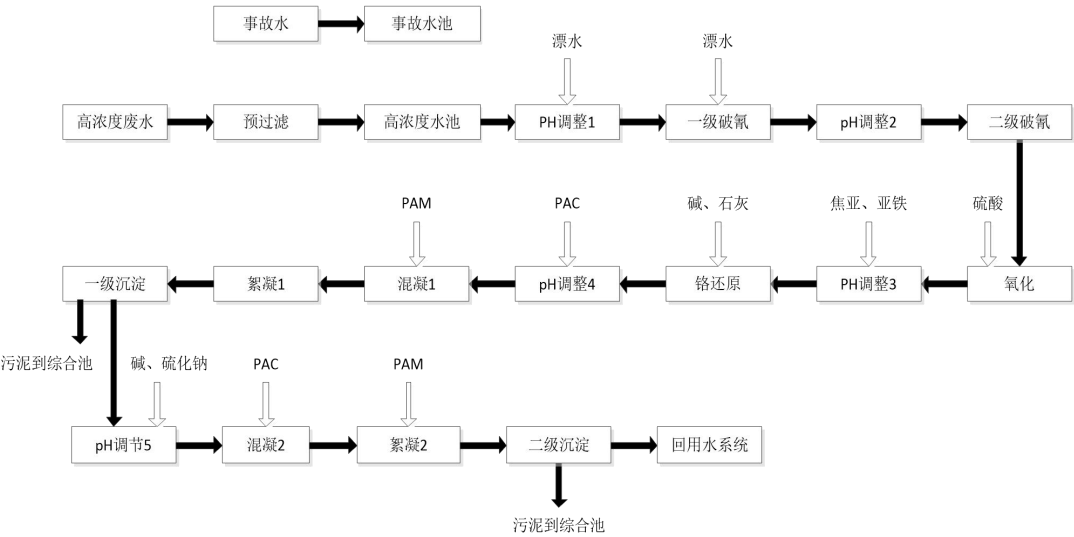


图 4-7 高浓废水处理系统处理工艺

江门市崖门新财富环保工业有限公司 2023 年 1 月-2023 年 6 月的废水监测数据结果详见下表。

表 4-16 江门市崖门新财富环保工业有限公司 2023 年 1 月-2023 年 6 月废水监测数据（单位 mg/L）

监测位置	监测项目	监测时间						排放限值	达标情况
		2023 年 1 月	2023 年 2 月	2023 年 3 月	2023 年 4 月	2023 年 5 月	2023 年 6 月		
综合废水排放口 DW014	pH 值	7.3	7.1	6.9	7.2	7.9	7.8	6-9	达标
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	总氮	12.2	14.4	14.3	11.2	14.5	14.3	20	达标
	氨氮	1.0	0.788	ND	0.484	1.02	0.424	10	达标
	总磷	0.284	0.295	0.12	0.14	0.38	0.35	1	达标
	化学需氧量	9	10	34	16	26	34	80	达标
	总氰化物	0.076	0.047	ND	0.043	ND	0.096	0.2	达标
	悬浮物	5	4	8	4	4	3	30	达标
	石油类	0.20	0.24	0.17	0.06	ND	ND	2	达标
	氟化物	1.29	6.25	4.90	4.75	8.51	8.00	10	达标
	五日生化需氧量	2.1	2.2	7.3	4.3	6.2	7.3	20	达标
	类大肠菌群	2.3×10 ²	3.3×10 ²	3.3×10 ²	3.2×10 ²	3.9×10 ²	4.9×10 ²	1000MPN/L	达标
	总汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
	铜	0.045	0.028	0.036	0.044	0.080	0.192	0.5	达标
	镍	0.12	0.12	0.18	0.14	0.20	0.42	0.5	达标
	总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	镉	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
	铅	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	铁	0.16	0.08	0.29	0.24	0.12	0.20	2	达标
	铝	0.37	ND	0.54	0.79	0.18	0.29	2	达标
	锌	0.061	0.090	0.064	0.096	0.063	0.146	1	达标
	银	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
含镍废水排放口 DW015	镍	ND	ND	0.16	0.20	0.22	0.45	0.5	达标
含铬废水排放口 DW016	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	总铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标

运营 期环 境影 响和 保护 措施	根据上表结果及《排污许可证申请与核发技术规范-电镀行业》（HJ855-2017），前处理废水、混排废水、高浓废水使用化学沉淀法处理技术，生活污水使用好氧膜生物处理技术均是可行技术。 废水出水标准： 新财富环保产业园外排废水执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表1排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。 综上所述，本公司在认真落实预处理措施的前提下，项目废水的水质水量不会对园区废水处理厂造成明显的冲击负荷，项目纳入园区废水处理厂处理技术上可行。 （3）小结 本项目的废水经处理达标后，经污水管排至银洲湖水道，不会对周边地表水环境产生明显的影响。 4、水环境影响评价结论 本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。 （三）噪声 1、噪声源强 项目噪声主要来自车间生产设备和辅助设备（生产线、整流机等），参考同类型项目运行情况，其噪声范围值为 75dB（A）；实验设备噪声范围值为 60dB（A）。项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量在 20dB（A）左右。企业选择低噪声设备，并对生产车间及厂房门窗采取隔声减振等降噪防控措施，再经厂区外墙墙体阻隔、距离衰减，项目具体源强见下表。 项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）资料，本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量在 20dB（A）左右。企业选择低噪声设备，并对生产车间及厂房门窗采取隔声减振等降噪防控措施，再经厂区外墙墙体阻隔、距离衰减，项目具体源强见下表。
----------------------------------	---

表 4-17 项目主要噪声源一览表单位: dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	规格/型号	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内 边界 声级 /dB(A)	运行 时段	建筑物 插入 损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z						声压 级 /dB(A)	建筑物 外距离 /m
1	生产车间	前处 理工 段	/	75	减振、 厂区 外墙 墙体 阻隔、 距离 衰减	-27.1	6.8	8.5	东	74.8	37.52	16h/d	26	11.52	1
									南	11.5	53.79			27.79	
									西	23	47.77			21.77	
									北	1.9	69.42			43.42	
2		镀锌 生产 线 1#	/	75		7.8	-1.7	8.5	东	17.1	50.34	16h/d	26	24.34	1
									南	5.7	59.88			33.88	
									西	28.7	45.84			19.84	
									北	11.6	53.71			27.71	
3		镀锌 生产 线 2#	/	75		7.8	-5.4	8.5	东	17.1	50.34	16h/d	26	24.34	1
									南	2.5	67.04			41.04	
									西	28.7	45.84			19.84	
									北	15.9	50.97			24.97	
4		电泳 生产 线	/	75		20.7	5.1	8.5	东	23.1	47.73	16h/d	26	21.73	1
									南	12.3	53.20			27.20	
									西	64.9	38.76			12.76	
									北	3.4	64.37			38.37	
5		除氢 炉	/	80		-3.4	1.1	8.5	东	52.6	45.58	16h/d	26	19.58	1
									南	9.3	60.63			34.63	
									西	48.5	46.29			20.29	
									北	9.5	60.45			34.45	
6		超滤 机	/	75		32.7	20.6	7.5	东	30.9	45.20	16h/d	26	19.20	1
									南	15.3	51.31			25.31	
									西	71.5	37.91			11.91	

									北	3.8	63.40			37.40	
7		冷暖机	/	75		-22.4	-7.2	7.5	东	20.3	48.85	16h/d	26	22.85	1
									南	2	68.98			42.98	
									西	20	48.98			22.98	
									北	16	50.92			24.92	
8		整流机	/	75		-27.1	-1.2	7.5	东	52.3	40.63	16h/d	26	14.63	1
									南	1.86	69.61			43.61	
									西	49.7	41.07			15.07	
									北	18.6	49.61			23.61	
9		压缩机	/	75		25.6	5.7	7.5	东	27	46.37	16h/d	26	20.37	1
									南	20	48.98			22.98	
									西	33	44.63			18.63	
									北	2	68.98			42.98	
10		冷冻机	/	75		55.3	18.6	7.5	东	71.8	37.88	16h/d	26	11.88	1
									南	17.3	50.24			24.24	
									西	30.1	45.43			19.43	
									北	2.3	67.77			41.77	
11		过滤机	/	75		32	3	7.5	东	51.6	40.75	16h/d	26	14.75	1
									南	17.3	50.24			24.24	
									西	50.3	40.97			14.97	
									北	2.3	67.77			41.77	
注：其中前处理工段包括：前处理线、去黑皮线、镀铜镍铬线															

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

结合项目噪声源的特征及排放特点，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择核实的模式预测本建设项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中：L2—点声源在预测点产生的声压级，dB（A）

L1—点声源在参考点产生的声压级，dB（A）

r2—预测点距声源的距离，m

r1—参考点距声源的距离，m

△L—各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A）

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

$$L_n=L_e+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S$$

式中：

L_{p1}—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2}—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_n—室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w—室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e—声源的声压级，dB；

r—声源与室内靠近围护结构处的距离，m

R—房间常数，m²

Q—方向性因子；

TL—围护结构的传输损失，dB；

S—透声面积，m²

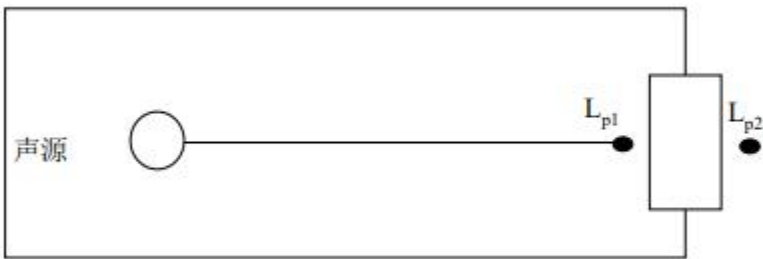


图 4-8 室内声源等效为室外声源图例

(3) 对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式:

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中:

Leq—预测点的总等效声级, dB(A);

Li—第i个声源对预测点的声级影响, dB(A)。

主要声源噪声在经过厂房墙体隔声、设备减振、消声、距离衰减后, 距离声源不同距离处的噪声分布情况, 根据《工作场所有害因素职业接触限值物理因素》(GBZ2.2-2007), 工业企业的生产车间和作业场所的噪声标准为85dB(A)以下。因此, 对于高于85dB(A)机械设备, 企业在车间内需先采取减震、消声, 风机加装隔声罩等各种降噪措施, 将车间噪声控制在该限值内。参考同类型项目, 生产设备噪声值平均约75dB(A), 实验室设备噪声值平均约60dB(A)。本次评价生产设备噪声以平均值75dB(A)进行计算, 实验室设备噪声以60dB(A)进行计算。建设单位对设备进行隔声处理, 隔声材料为粉刷墙(窗户长期关闭), 隔声量根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉)一书中第151页“表8-1一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示:1砖墙为双面粉刷的车间墙体, 实测隔声量为49dB(A), 当考虑门窗面积对隔声的负面影响时, 项目车间墙体的隔声量以25dB(A)计。本次评价保守起见, 取车间墙体的隔声量以20dB(A)计。

表 4-18 项目厂界四周噪声值

类别	位置	贡献值	标准值		评价结果	
			昼间	夜间	昼间	夜间
项目厂界噪声	项目厂界东面	31.44	65	55	达标	达标
	项目厂界南面	49.36			达标	达标
	项目厂界西面	30.06			达标	达标
	项目厂界北面	50.35			达标	达标

结果表明:项目四周厂界噪声昼间和夜间贡献值均可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,项目附近200m内无永久性居民点,故本项目建成投产后,不会对周围声环境及敏感点产生明显的不利影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南电镀工业》(HJ985-2018),制定本项目噪声监测计划如下表。

表 4-19 项目噪声自行监测计划一览表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行标准
厂界噪声	项目边界	连续等效 A 声级	1 次/季度,分昼、夜监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

（四）固体废物

1.固体废物产生情况

本项目运营期间产生的固体废物主要为生活垃圾、一般化学品废包装材料、超滤系统废滤膜、废化学品包装物、沾有化学品的废手套和防护服、废滤芯、废活性炭、电泳漆渣、废槽渣、废酸液。

（1）一般固体废物

本项目一般固体废物主要为废包装材料、超滤系统废滤膜和员工生活垃圾。

①生活垃圾

项目计划员工35人，均不在项目内食宿，工作制度为年工作260天。本项目员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则项目生产垃圾产生量为4.55t/a，生活垃圾收集后委托环卫部门定时清理运走。

②一般化学品废包装材料

进厂的原料普通化学品包装材料。根据建设单位提供的资料，废包装材料的产生量为1.5t/a。本项目普通化学品包装材料由供应商回收利用。

③超滤系统废滤膜

项目超滤系统的滤膜需要定期进行更换，根据建设单位提供的资料，滤膜更换频次为2次/年，更换量约8根/次，每根大约80kg，则废滤膜产生量为1.28t/a。废滤膜定期交由固体废物回收商进行处理处置。

（2）危险废物

①废化学品包装物

根据建设单位提供资料，废化学品包装物约为3t/a。根据《危险废物名录》（2021年），废化学品包装材料属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

②沾有化学品的废手套和废抹布

根据建设单位提供的资料，沾有化学品的废手套和废抹布产生量为0.1t/a。根据《危险废物名录》（2021年），沾有化学品的废手套和废防护服属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

③废滤芯

根据建设单位提供的资料，废滤芯每年大概产生300根，平均每个重量约0.5kg，则每年产生量为0.15t/a。根据《危险废物名录》（2021年），废滤芯属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

④废活性炭

本项目采用“活性炭吸附+碱液喷淋”装置处理设施对挥发性有机化合物进行处理，根据前文分析，可知本项目活性炭吸附装置吸附的有机废气量为0.262t/a。根据《现代涂装手册（化

	学工业出版社，2010 年出版），活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g（有机废气）/g（活性炭），考虑《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 “活性炭吸附比例建议取值 15%”，本项目保守估计活性炭对有机废气的吸附量约为 0.15g（有机废气）/g（活性炭）所需活性炭：0.262t÷15%=1.6t/a。 故本项目产生废活性炭的量约为 2.009t/a（1.747t/a+0.262t/a）。 本项目产生的废活性炭因吸附挥发性有机化合物，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），具有毒性和感染性，应妥善收集后交由有资质单位处理。 ⑤电泳漆渣 本项目电泳过程中会产生电泳漆渣，根据建设单位经验，电泳漆渣产生量约为 1t/a。根据《危险废物名录》（2021年），漆渣属于《国家危险废物名录》（2021 年版）类别 HW12 的危险废物，代码为 900-252-12。 ⑥废槽渣 根据建设单位提供的资料，本项目镀镍槽、镀铜槽、镀铬槽需要对槽液定期进行捞渣处理，根据建设单位生产经验，含镍槽渣年产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》编号为 HW17 表面处理废物，废物代码：336-054-17（使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）； 含铜槽渣年产生量约 1.5t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》编号为 HW17 表面处理废物，废物代码：336-062-17（使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）； 镀铬槽渣年产生量约 1.5 t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》编号为 HW17 表面处理废物，废物代码：336-069-17（使用铬酸镀铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）； ⑦废酸液 项目生产线废液按时清理，产生情况见下表。 表 4-20 生产线废液产生情况表 <table><tr><th>名称</th><th>生产单元</th><th>工序</th><th>更换周期</th><th>产生量 (t/a)</th></tr><tr><td>废酸液</td><td>镀铜镍铬生产线</td><td>酸洗</td><td>2 次/年</td><td>1.435</td></tr></table> 根据《危险废物名录》（2021年），废酸液废物代码：336-064-17（金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥）。 本项目危险废物拟于厂房内设专门危废暂存间暂存，由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。 综上，项目固体废物产生情况见下表。	名称	生产单元	工序	更换周期	产生量 (t/a)	废酸液	镀铜镍铬生产线	酸洗	2 次/年	1.435
名称	生产单元	工序	更换周期	产生量 (t/a)							
废酸液	镀铜镍铬生产线	酸洗	2 次/年	1.435							

表 4-21 项目一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	种类	名称	产生环节	数量（t/a）	废物代码	形态	贮存方式	利用处置 方式及去向	利用或处 置量（t/a）	环境管理 要求
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	4.55	---	固态	垃圾桶	由环卫部门 集中处理	4.55	分类收集储 存在一般工业固体废物 暂存间内、 妥善处置
2	一般固废	一般化学 品废包装 材料	包装工序	1.5	900-999-99	固体	打包压缩	定期交由供 应商回收利 用	1.5	
3		超滤系统 废滤膜	超滤	1.28	900-999-99	固态	纤维袋装后 置于托盘	定期设备供 应商回收利 用	1.28	
一般固废小计				7.33	---	---	---	---	7.33	---

表 4-22 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	种类	名称	产生环节	数量 (t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
4	危险废物	废化学 品包装 物	化学品 包装	3	HW49	900-041-49	固体	化学品	T/In	托盘	由园区 统一收 集,统一 处理、处 置	3	根据生 产需要 合理设 置贮存 量,尽量 减少厂 内的物 料贮存
5		沾有化 学品的 废手套 和废抹 布	化学品 仓库、生 产线上 加药	0.5	HW49	900-041-49	固体	化学品	T/In	纤维袋 装后置 于托盘		0.5	

6	7	废滤芯	槽液过滤	0.15	HW49	900-041-49	固态	化学品	T/In	纤维袋装后置于托盘	0.15	量：严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。
	8	废活性炭	有机废气处理	2.009	HW49	900-041-49	固态	有机废气	T/In	纤维袋装后置于托盘	2.009	
	9	电泳漆渣	电泳	1	HW12	900-252-12	固态	化学品	T/In	纤维袋装后置于吨桶承装后置于托盘	1	
	10	含镍槽渣	镀镍	0.5	HW17	336-054-17	固态	重金属	T	纤维袋装后置于托盘	0.5	
	11	含铜槽渣	镀铜	1.5	HW17	336-062-17	固态	重金属	T	纤维袋装后置于托盘	1.5	
	12	含铬槽渣	镀铬	1.5	HW17	336-069-17	固态	重金属	T	纤维袋装后置于托盘	1.5	
	13	废酸液	酸洗工序	1.435	HW17	336-064-17	液态	硫酸、盐酸	T/C	吨桶承装后置于托盘	1.435	
	危险废物小计			11.594	---	---	---	---	---	---	11.594	---

2.环境管理要求

项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废暂存间内，一般固废暂存间采取加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施等。项目一般固废产生量为6.48t/a。其中生活垃圾交由环卫部门处理，包装废料交由供应商回收处理，纯水机废滤膜定期交由设备供应商回收利用；项目建设一个面积约为5.5m²的危险废物暂存间，各类危险废物的产生，视情况3-6个月委外处置1次，暂存间贮存能力可满足危险废物的存储需求。

根据《关于发布<危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办【2015】99号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，建设单位对危险废物的管理应做到：

I）、建立责任制度，明确负责人及具体管理人员。

II）、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，合理、安全贮存危险废物，贮存时限一般不得超过一年。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道、隔墙等）。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌。

III）、制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等。

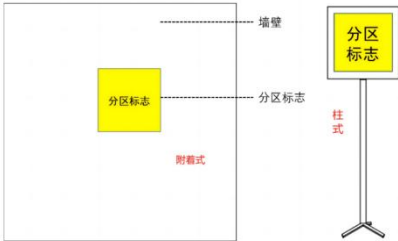
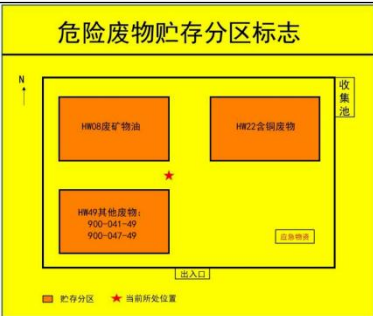
IV）、按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况。

V）、建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位处置。

项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。

表 4-23 固体废物环境保护图形标志

序号	图形符号	标识名称	功能
1		一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场所

2		危险废物	表示危险废物贮存、利用、处置场所
3		危险废物	危险废物分区标志
4		危险废物	危险废物分区标志
5		危险废物	黏贴或系挂于危险废物储存容器或包装物上的标签

(五) 地下水、土壤

本项目租赁新财富环保产业园内现成厂房，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。

(六) 生态环境影响

本项目租赁新财富环保产业园内现成厂房，不涉及新增用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

(七) 环境风险

具体见专章分析。

(八) 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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	1#排气筒	氯化氢	碱液喷淋吸收	执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者
		铬酸雾		
	2#排气筒	氮氧化物		
		氯化氢		
		硫酸雾	铬酸除雾器+碱液喷淋	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）排放限值
		铬酸雾		
		VOCs（以非甲烷总烃表征）	二级活性炭吸附+碱液喷淋	执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者
	厂界无组织	氯化氢、铬酸雾、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	/	
		VOCs（以非甲烷总烃表征）	/	
地表水环境	前处理废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、F ⁻ 、Zn ²⁺ 、石油类	依托新财富环保产业园污水处理厂进行处理	《广东省电镀水污染物排放标准》（DB441597-2015）表1珠三角限值要求（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）
	含镍废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、Ni ²⁺		
	含铜废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、Cu ²⁺		
	含铬废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、Cr ⁶⁺ 、总铬		
	高浓废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N		
	混排废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N		
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	经三级化粪池预处理后排入新财富环保产业园污水处理厂进行处理	
声环境	生产活动	生产线等	隔声、减震、消音，距离衰减等综合措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物经过收集后暂存于危废暂存仓库，定期交由新财富环保产业园统一处理处置；一般原辅料包装材料由供应商回收利用；生活垃圾由新财富环保产业园统一收集后，交当地环卫部门处理。			
土壤及地下水污染防治措施	已硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，不涉及污染途径和防控要求。			
生态保护措施	不涉及。			
环境风险防范措施	采取分区防渗措施，化学品仓库、危险废物暂存间、生产废水处理站进行重点防渗处理，设置防泄漏围堰或漫坡，并配备应急吸收材料，液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置；生产车间作为一般防渗区，对地面进行防渗处理；对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本次评价对建设项目及其周围区域环境现状进行了调查、监测和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废水、废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强施工期环境监理和运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氯化氢	0.00004t/a	0.00004t/a	0	0.716t/a	0	0.716t/a	+0.716t/a
	铬酸雾	0	0.003t/a	0	0.003t/a	3.468×10 ⁻⁸ t/a	0.003t/a	+0.003t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.031t/a	0	0.031t/a	+0.031t/a
	硫酸雾	0	0.031t/a	0	0.583t/a	0.00003	0.583t/a	+0.552t/a
	VOCs	0	0	0	0.358t/a	0	0.358t/a	+0.358t/a
废水	生活污水	COD _{Cr}	0.06t/a	0.06t/a	0	0.025t/a	0.06t/a	-0.035t/a
		SS	0.023t/a	0.023t/a	0	0.009t/a	0.009t/a	-0.014t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.003t/a	0.003t/a	+0.003t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.006t/a	0.006t/a	+0.006t/a
	生产 废水	COD _{Cr}	0.085t/a	0.204t/a	0	1.372t/a	0.085t/a	+1.287t/a
		SS	0.036t/a	0.122t/a	0	0.515t/a	0.036t/a	+0.479t/a
		氨氮	0	0	0	0.172t/a	0	+0.172t/a
		石油类	0.001t/a	0.0067t/a	0	0.015t/a	0.001t/a	+0.014t/a
		总镍	0	0.00002t/a	0	0.0005t/a	0	+0.0005t/a
		六价铬	0	0.00002t/a	0	0.0008t/a	0	+0.00078t/a
		总铬	0.2kg/a	3.75kg/a	0	3.75kg/a	0.2kg/a	+3.55kg/a
		总氰化物	0	0.002t/a	0	0	0	0

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
		总锌	0.001t/a	0.0033t/a	0	0.007t/a	0.001t/a	0.007t/a	+0.006t/a
		总铜	0	0.001t/a	0	0.0002t/a	0	0.0002t/a	+0.0002t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾		25.5t/a	25.5t/a	0	4.550t/a	25.5t/a	4.550t/a	-20.950t/a
	一般化学品废包装材料		0	0	0	1.500t/a	0	1.500t/a	+1.500t/a
	超滤系统废滤膜		0	0	0	1.280t/a	0	1.280t/a	+1.280t/a
危险废物	废化学品包装物		0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	沾有化学品的废手套和废抹布		0	0	0	0.500t/a	0	0.500t/a	+0.500t/a
	废滤芯		0	0	0	0.150t/a	0	0.150t/a	+0.150t/a
	废活性炭		0	0	0	2.009t/a	0	2.009t/a	+2.009t/a
	电泳漆渣		0	0	0	1.000t/a	0	1.000t/a	+1t/a
	废槽渣	含镍槽渣	0	0	0	0.500t/a	0	0.500t/a	+0.500t/a
		含铬槽渣	0	0	0	1.500t/a	0	1.500t/a	+1.500t/a
		含铜槽渣	0	0	0	1.500t/a	0	1.500t/a	+1.500t/a
	废酸液		0	0	0	1.435t/a	0	1.435t/a	+1.435t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①