

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市合瀚电子科技有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：江门市合瀚电子科技有限公司

编制日期：2024年11月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1728894307000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	dg8x44		
建设项目名称	江门市合瀚电子科技有限公司改扩建项目		
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）	江门市合瀚电子科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA55P0J759		
法定代表人（签章）	赵学书		
主要负责人（签字）	赵学书		
直接负责的主管人员（签字）	赵学书		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东领测检测技术有限公司		
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	
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	
李梓珊	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	BH063634	

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》，特对报批江门市合瀚电子科技有限公司改扩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负责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。

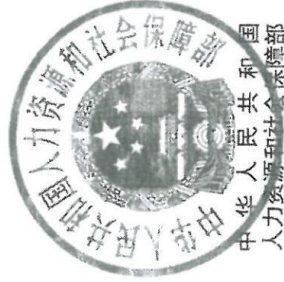




环境影响评价工程师

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：

性别：女

出生年月：1989年07月

批准日期：2023年05月28日

管理号：20230503544000000062





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		-	202409	江门市:广东领测检测技术有限公司				9		9		9					
截止				2024-10-09 10:06				, 该参保人累计月数合计				实际缴费9个月, 缓缴0个月		实际缴费9个月, 缓缴0个月		实际缴费9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

2024-10-09 10:06

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	28
四、主要环境影响和保护措施.....	34
五、环境保护措施监督检查清单.....	57
六、结论.....	59
附表.....	60
附图.....	61

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市合瀚电子科技有限公司改扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	金继阳	联系方式	
建设地点	江门市新会区崖门镇新财富环保产业园 111 座 B 边第四层之一		
地理坐标	(E 113 度 3 分 42.440 秒, N 22 度 16 分 53.900 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、67_金属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）	600	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	16.7%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	项目场内危险物质最大存在总量与对应的临界量比值之和Q>1，故本次评价开展环境风险分析专章评价。		
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		

废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	改扩建企业情况	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；	本项目属于金属表面处理及热处理加工，生产过程中涉及镀镍、镀锡、镀铜电镀工艺，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）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	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，通过管道进入厂房后面分类收集罐，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 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	相符

		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；	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62.09%，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及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中严的指标要求；	本项目的电镀生产线设置槽边抽风集气系统，统一将废气收集至电镀厂房楼顶进行处理，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）二类区第二时段限值和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中较严的指标要求；	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，本项目的建设符合崖门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批复，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，因此本项目符合产业园规划。				

其他符合性分析

1、“三线一单”相符性分析

本项目与“三线一单”防控要求相符性分析如下表：

表 1-2 本项目与三线一单”防控要求相符性分析一览表

类别		项目与“三线一单”相符性分析	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、改扩建水泥、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，本项目属于重大管控单元但不属于新建、改扩建水泥、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污水处理厂，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，规范暂存，确保固废得到有效处理处置。	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危废房，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】：根据江门市生态环境局发布的2023年1~12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，苍山渡口考核断面2023年均水质状况达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类标准，说明银洲湖水道水质良好。 【环境空气】：根据《2023年江门市生态环境质量状况公报》，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%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%不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其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《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17号），新会区将以臭氧防控为核心，强化多污染物协同控制和区域联防联控，持续提升大气环境质量。（一）加强系统防治，落实移动源污染治理：持续加强成品油质量和油品储运销监管；全力深化机动车污染控制；加强船舶污染排放治理；推进非道路施工机械治理。（二）持续管治结合，深化工业源综合治理：突出重点开展基础调查及排查整治；推动全过程的 VOCs排放控制；开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。（三）加强源头监管，推进面源污染综合防控：落实扬尘污染源监管；	符合

		全面禁止露天焚烧。（四）推动协同控制，完善大气污染联防联控：协同控制细颗粒物和臭氧污染；加强高污染燃料禁燃区管理。采取以上措施后，区域环境空气质量将得到改善。 【声环境】：项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB30962008）3类标准要求。 本改扩建项目建成后，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，生产工艺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、水资源等，《中华人民共和国建设用地规划许可证》（新国用〔2008〕01857号、新国用〔2008〕01858号等），项目土地用途为三类工业用地，未涉及土地资源利用上线；项目用水由新财富环保产业园管网统一供应，未涉及水资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	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“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），本项目位于“江门市新会崖门定点电镀工业基地”中，环境管控单元编码为ZH44070520002；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）水环境一般管控区；YS4407052310007（江门市新会崖门定点电镀工业基地）大气环境高排放重点管控区；符合性分析详见表1-3。			
表 1-3 本项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）的相符性分析			
序号	（江府〔2024〕15号）中的江门市新会崖门定点电镀工业基地准入清单要求		相符性分析
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。	本项目属于金属表面处理及热处理加工，生产过程中涉及镀镍、镀铜、镀锡电镀工艺，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。
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；回用率达到62%以上。

	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。 3-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	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。 项目的电镀生产线设置槽边抽风集气系统，统一将废气收集至各电镀厂房楼顶进行处理，项目废气排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中较严的指标要求；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。项目不涉及土壤重点重金属污染物排放。	符合
	4	环境风险防控	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 3240m³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。	新财富产业园每幢厂房均配置了 20m³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 154.56m³；另外，新财富产业园已建设 3240m³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污水处理厂，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。	符合
	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	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	符合

	资源利用		率为 62.09%，符合新财富环保产业园对回用水率为 62%以上的要求。	
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》（DB44/27-20011）和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）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	/	/	/
本项目符合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）和《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）。				

	2、产业政策相符性分析 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。本项目采用的镀种为镍、铜、锡，不涉及有毒有害氰化物电镀工艺，不属于目录中的限制类和淘汰类，因此本项目符合产业政策要求。 3、与相关环保法律法规的相符性分析 ①《广东省水污染防治行动计划实施方案的通知》（粤府[2015]131号）以及《江门市水污染防治行动计划实施方案》（江府[2016]13号）相符性分析 “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一一定点基地，基地污水集中处理设施已经建成并稳定运行，且安装自动在线监控装置，并与环保部门联网，故选址合理。 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。” 本项目主要从事电子元件等金属表面处理，属于“三十、67_金属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，项目废气采用可行的污染防治技术，产生的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物经处理后达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的较严者氨经处理后达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准，符合政策要求。 ③《广东省水污染防治条例》相符性分析 “第二十一条 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,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,依托园区现有排放口排放至银洲湖水道,不涉及在地表水I、II类水域,以及III类水域中的保护区、游泳区新建排污口;项目废水污染物总量纳入园区统一管理,不再另外分配。项目污废水经处理后达标排放,不会对周边的水环境产生影响,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。
--	--

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

1.项目由来

江门市合瀚电子科技有限公司位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园111座B边第四层之一，项目所在厂址中心坐标为经度113° 3′ 42.440″， 纬度22° 16′ 53.900″），租赁厂房面积为1327.62 m²。

表 2-1 现有项目环保手续落实情况

序号	时间	环保手续情况		审批文号/编号	备注
1	2021 年 7 月 8 日	环境影响评价	关于江门市合瀚电子科技有限公司年产电子元件 240000 万件新建项目环境影响报告表的批复	江新环审[2021]65 号	生产规模为年电镀加工电子元件240000 万件，镀种为镀镍、锡等。生产设备主要为:滚镀生产线5 条、化学镀镍生产线 2 台,以及整流机、过滤机、烘箱等配套设备。
2	2022 年 1 月 27 日	排污许可证	重点管理	91440705MA53W1AJ50001W	有效期限 2022-01-27 至 2027-01-26
3	2022 年 3 月 29 日	突发环境事件应急预案	江门市合瀚电子科技有限公司突发环境事件应急预案备案表	440705-2022-019-L（简）	/

根据建设单位排污许可证及现场情况，现已建设前处理线1条、滚镀生产线1条、化学镀镍生产线1条、后处理线1条，以及整流机、过滤机、烘箱等配套设备，废气、废水治理设施均已配套建设，目前还有前处理线1条、滚镀生产线4条、化学镀镍生产线1条、后处理线1条未建设。2022年建设单位就已建成的设备完成排污许可证申领及应急预案备案工作，但因疫情造成生产工况短期内难以稳定达到正常水平，项目暂停试生产。

图1-1 现有项目现场情况

2024年上半年，建设单位计划继续施工进场设备，但出现空间受限生产线未能全部建成，以及客户需求变化产品未能满足客户需求等多种问题。为跟上公司发展的步伐及适应长远发展的需要，江门市合瀚电子科技有限公司拟投资600万元，利用原有厂房进行改扩建。本次改扩建项目分为原有项目技改、扩建项目两部分。

建设内容

(1) 原有项目技改工程:

①设备调整: 对原环评规划5条滚镀镍、锡生产线, 目前只建成1条滚镀镍、锡生产线, 2条滚镀镍、锡生产线不再建设, 2条滚镀镍、锡生产线槽体尺寸进行调整增大生产能力; 对原环评规划的2条前处理线、2条后处理线槽体尺寸进行调整增大生产能力;

②平面布置调整: 优化厂区布局, 对部分功能区位置进行调整。

(2) 扩建工程: 新增1条滚镀铜生产线, 增加整流机5台, 新增镀种-铜, 改扩建后形成年产电子元件500000万件的产能。

改扩建后, 江门市合瀚电子科技有限公司位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园111座B边第四层之一, 建筑面积为1327.62平方米, 主要从事电镀等表面处理加工, 生产规模为年电镀加工电子元件500000万件, 镀种为镀镍、锡、铜等。

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), 本项目主要从事电镀等表面处理加工, 属于“三十、金属制品业: 33-67金属表面处理及热处理加工”项目类别, 项目设电镀工艺, 按要求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。

因此, 受江门市合瀚电子科技有限公司委托(委托书见附件1), 广东领测检测技术有限公司承担本项目的环境影响评价工作。接受委托后, 我单位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《江门市合瀚电子科技有限公司改扩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.建设地点

江门市新会区崖门镇新财富环保产业园111座B边第四层之一

3.现有项目概况

3.1 现有项目生产规模及产品方案

表 2-2a 现有项目产品规模一览表

产品	年产量(万件)		
	原环评批复	已批已建	已批未建
电子元件	240000	48000	192000

表 2-2b 现有项目产品参数一览表

产品	镀种	单件产品镀层面积(m ²)	镀层厚度(μm)
电子元件	镍	0.00012	2.5
	锡	0.00012	2.0

3.2 现有项目工程组成

(1) 现有项目组成详见下表。

表 2-3 现有项目工程组成一览表

工程类别	名称		原环评设计建设内容	现有工程实际建设情况
主体工程	生产车间	来料区	42m ² , 来料区	42m ² , 来料区
		电镀生产区	720m ² , 滚镀镍、锡生产线 5 条, 化学镀镍生产线 2 条, 前处理线 2 条, 后处理线 2 条	已完成 720m ² 地面防渗, 已建成滚镀镍、锡生产线 1 条, 化学镀镍生产线 1 条, 前处理线 1 条, 后处理线 1 条
		出货区	/	72m ² , 存放电镀成品及出货
辅助工程	电房		建筑面积 21m ²	建筑面积 21m ²
公用工程	办公区		建筑面积约 75m ² , 用于办公	建筑面积约 90m ² , 用于办公
	供水		项目生产、生活用水均由新财富环保产业园提供, 包括自来水、纯水和中水	项目生产、生活用水均由新财富环保产业园提供, 包括自来水、纯水和中水
	供电		由 110KV 苍山变电站供给	由 110KV 苍山变电站供给
	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	生活污水		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		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 套, 处理污染物: 氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨, 处理风量 13500m ³ /h, 排气筒高 33m	1 套, 处理污染物: 氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨, 处理风量 13500m ³ /h, 排气筒高 33m
	固废	危废房	建筑面积约 10m ² , 用于暂存危险废物	建筑面积约 10m ² , 用于暂存危险废物
储运工程	化学品仓		建筑面积 60m ² , 用于存放化学品, 如镍珠、锡半球等	建筑面积 60m ² , 用于存放化学品, 如镍珠、锡半球等
	危化仓		1 个, 建筑面积共 10m ² , 用于存放危险化学品, 如盐酸、硫酸等	1 个, 建筑面积共 10m ² , 用于存放危险化学品, 如盐酸、硫酸等
	物料仓库		1 个, 建筑面积共 28m ² , 用于存放电镀成品	与出货区合并建设, 1 个, 建筑面积共 72m ² , 存放电镀成品及出货

(2) 现有项目主要设备情况

表 2-4 现有项目主要生产设备一览表

类型	名称	单位	数量			备注
			原环评	已批已建	已批未建	
生产设备	前处理线	条	2	1	1	共用前处理工序
	滚镀镍、锡生产线	条	5	1	4	/
	化学镀镍生产线	条	2	1	1	化学镀镍生产线
	后处理线	条	2	1	1	共用后处理工序
	整流机	台	135	27	108	配置在生产线上
	过滤机	台	20	6	14	
	烘箱	台	5	1	4	

3.3现有项目主要原辅材料情况

表 2-5 现有项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	主要组分	年用量 (t)			最大储 存量(t)	包装方 式	形态	贮存位置
			原环评	已批已 建	已批未 建				
1	氨基磺酸镍	氨基磺酸镍	6	1.2	4.8	2	30kg/桶	液态	危化仓
2	氯化镍	氯化镍	0.5	0.1	0.4	0.15	25kg/包	固体粉末	危化仓
3	硼酸	硼酸	0.5	0.1	0.4	0.25	25kg/包	固体粉末	化学品仓
4	化学镍试剂 A	硫酸镍	50	25	25	5	25kg/桶	液态	危化仓
5	化学镍试剂 B	次磷酸钠	50	25	25	5	25kg/桶	液态	化学品仓
6	化学镍试剂 C	乳酸、苹果 酸、醋酸钠	25	12.5	12.5	2.5	25kg/桶	液态	化学品仓
7	锡开缸剂	甲基磺酸钠	6	1.2	4.8	0.6	25kg/桶	液态	化学品仓
8	锡浓缩液	甲基磺酸亚 锡	3	0.6	2.4	0.6	30kg/桶	液态	化学品仓
9	镀锡添加剂	/	0.5	0.2	0.3	0.05	25kg/桶	液态	化学品仓
10	中和剂	/	1	0.5	0.5	0.15	25kg/包	固体粉末	化学品仓
11	镍珠	镍	2	0.4	1.6	0.3	25kg/包	固体	化学品仓
12	锡半球	锡	4	0.8	3.2	0.5	25kg/包	固体	化学品仓
13	氢氧化钠	氢氧化钠	0.3	0.08	0.22	0.04	25kg/包	固体粉末	危化仓
14	氨水	25%氨水	1	0.5	0.5	0.1	2.5L/瓶	液态	危化仓
15	盐酸	37%盐酸	1	0.5	0.5	0.125	25kg/桶	液态	危化仓
16	硝酸	68%硝酸	0.03	0.008	0.022	0.04	25kg/桶	液态	危化仓
17	硫酸	98%硫酸	0.025	0.008	0.017	0.04	25kg/桶	液态	危化仓

4.改扩建项目概况

4.1 改扩建前后项目生产规模及产品方案

改扩建新增镀种-铜，改扩建后形成年产电子元件 500000 万件的产能。

表 2-6a 改扩建前后项目产品规模变化情况

产品	年产量（万件）			增减量
	改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂	
电子元件	240000	260000	50000	+260000

表 2-6b 改扩建前后产品参数变化情况

类别	产品名称	总年产 量（万 件）	电镀数量（万件）		单件镀 层面积 （m ² ）	镀镍层 厚度 （μm）	镀锡层 厚度 （μm）	镀铜层 厚度 （μm）
改扩建前	电子元件	240000	其中需滚镀镍锡数量：	240000	0.00012	2.5	2.0	/
改扩建后 全厂	电子元件	500000	其中需滚镀镍锡数量：	488000	0.00012	2.5	2.0	/
			其中需要滚镀铜数量：	12000	0.00012	/	/	5

4.2 改扩建项目组成工程内容

（1）改扩建项目组成详见下表。

表 2-7 改扩建项目工程组成一览表

工程类别	名称	改扩建前内容	改扩建建设内容	改扩建后建设内容	与原项目依托关系
主体工程	来料区	42m ² , 来料区	/	42m ² , 来料区	依托原有项目
	电镀生产区	已批已建: 720m ² , 滚镀镍、锡生产线 1 条, 化学镀镍生产线 1 条, 前处理线 1 条, 后处理线 1 条	对原环评规划的 2 条前处理线、后处理线槽体尺寸进行调整增大生产能力	720m ² , 滚镀镍、锡生产线 3 条, 滚镀铜生产线 1 条、化学镀镍生产线 2 条, 前处理线 2 条, 后处理线 2 条	依托原有项目, 部分生产设备进行技改
		已批未建: 滚镀镍、锡生产线 4 条, 化学镀镍生产线 1 条, 前处理线 1 条, 后处理线 1 条	减少 2 条滚镀镍、锡生产线, 对原环评规划的 2 条滚镀镍、锡生产线槽体尺寸进行调整增大生产能力; 新增 1 条滚镀铜生产线		依托原有生产车间, 部分生产设备进行技改扩建
	出货区	72m ² , 存放电镀成品及出货	/	72m ² , 存放电镀成品及出货	依托原有项目
辅助工程	电房	建筑面积 21m ²	/	建筑面积 21m ²	依托原有项目
公用工程	办公区	建筑面积约 90m ² , 用于办公	/	建筑面积约 90m ² , 用于办公	依托原有项目
	供水	项目生产、生活用水均由新财富环保产业园提供, 包括自来水、纯水和中水	/	项目生产、生活用水均由新财富环保产业园提供, 包括自来水、纯水和中水	依托原有项目
	供电	由 110KV 苍山变电站供给	/	由 110KV 苍山变电站供给	依托原有项目
	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	依托原有项目
环保工程	生活污水	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;	依托原有项目
	生产废水	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	依托原有项目
	综合废气处理塔	1 套, 处理污染物: 氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨, 处理风量 13500m ³ /h, 排气筒高 33m	处理风量增大为 22000m ³ /h	1 套, 处理污染物: 氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨, 处理风量 22000m ³ /h, 排气筒高 33m	增大处理风量
	固废房	建筑面积约 10m ² , 用于暂存危险废物	/	建筑面积约 10m ² , 用于暂存危险废物	依托原有项目
储运工程	化学品仓	建筑面积 60m ² , 用于存放化学品, 如镍珠、锡半球等	/	建筑面积 60m ² , 用于存放化学品, 如镍珠、锡半球等	依托原有项目

	危化仓	1 个, 建筑面积共 10m ² , 用于存放危险化学品, 如盐酸、硫酸等	/		1 个, 建筑面积共 10m ² , 用于存放危险化学品, 如盐酸、硫酸等	依托原有 项目			
(2) 改扩建项目主要设备情况一览表									
表 2-8 主要生产设备一览表									
类型	名称	单位	数量				备注		
			改扩建 前	改扩建 项目	改扩建 后全厂	增减量			
生 产 设 备	前处理线	条	2	0	2	0	滚镀镍、锡生产线、化学镀镍 生产线共用前处理线, 前处理 线槽体尺寸进行调整增大生 产能力		
	滚镀镍、锡生产线	条	5	-2	3	-2	其中 2 条滚镀镍、锡生产线槽 体尺寸进行调整增大生产能 力		
	化学镀镍生产线	条	2	0	2	0	/		
	滚镀铜生产线	条	0	1	1	+1	/		
	后处理线	条	2	0	2	0	共用后处理线, 后处理线槽体 尺寸进行调整增大生产能力		
	整流机	台	135	5	140	+5	配置在生产线上		
	过滤机	台	20	0	20	0			
	烘箱	台	5	0	5	0			
(3) 本项目对2条滚镀镍、锡生产线、2条后处理线、2条前处理线槽体尺寸、进行调整 增大生产能力, 其他生产线及配套设备不变, 改扩建后项目生产线槽体信息见表2-9。									
表 2-9 项目生产线槽体信息									
工序	工艺流程	单条线 槽体数 量 (个)	槽体尺寸 (mm)			槽液有效 体积/m ³	水洗槽溢 流排水量 (m ³ /天)	排放周 期	废水种类
			长	宽	高				
前处理 线, 2 条	活化	1	450	450	450	0.077	/	1 次/日	前处理废水
	水洗	3	450	450	450	0.077	/	1 次/日	前处理废水
滚镀铜 生产线, 1 条	活化	1	500	650	500	0.138	/	1 次/日	前处理废水
	水洗	2	500	650	500	0.138	2	1 次/日	前处理废水
	镀铜	8	600	650	500	0.166	/	不外排	酸铜废水 (保养 清洗废水)
	溢流副槽	1	300	650	500	0.083	/	不外排	酸铜废水 (保养 清洗废水)
	回收水洗	1	500	650	500	0.138	1.5	1 次/日	酸铜废水
	水洗	4	500	650	500	0.138	/	1 次/日	酸铜废水
滚镀镍、 锡生产, 2 条	镀镍	9	600	1300	500	0.332	/	不外排	酸镍废水 (保养 清洗废水)
	回收	1	480	1300	500	0.265	1.5	1 次/日	酸镍废水
	水洗	1	480	1300	500	0.265	/	1 次/日	酸镍废水
	镀锡	18	600	1300	500	0.332	/	不外排	前处理废水 (保 养清洗废水)
	回收	1	480	1300	500	0.265	1.5	1 次/日	前处理废水
	水洗	1	480	1300	500	0.265	/	1 次/日	前处理废水

滚镀镍、锡生产，1条	镀镍	9	600	690	650	0.229	/	不外排	酸镍废水（保养清洗废水）
	回收	1	475	690	650	0.181	1.5	1次/日	酸镍废水
	水洗	1	475	690	650	0.181	/	1次/日	酸镍废水
	镀锡	18	600	690	650	0.229	/	不外排	前处理废水（保养清洗废水）
	回收	1	475	690	650	0.181	1.5	1次/日	前处理废水
	水洗	1	475	690	650	0.181	/	1次/日	前处理废水
化学镀镍生产线，1条	水洗	3	450	450	500	0.086	/	1次/日	前处理废水
	化学镍	6	700	500	500	0.149	/	不外排	络合镍废水（保养清洗废水）
	水洗	6	450	450	500	0.086	/	1次/日	络合镍废水
化学镀镍生产线，1条	水洗	3	450	450	500	0.086	/	1次/日	前处理废水
	化学镍	4	700	500	500	0.149	/	不外排	络合镍废水（保养清洗废水）
	水洗	9	450	450	500	0.086	/	1次/日	络合镍废水
后处理线，2条	热水洗	1	650	450	650	0.162	/	1次/日	前处理废水
	中和	2	450	650	650	0.162	/	1次/日	前处理废水
	水洗	5	350	650	500	0.097	2	1次/日	前处理废水
	超声波	1	450	650	650	0.162	/	1次/日	前处理废水

4.3改扩建项目主要原辅材料及燃料的种类和用量

（1）主要原辅材料及燃料情况

根据建设单位提供的资料，本项目所使用的主要原辅材料见表2-10a，主要原辅材料理化性质见表2-10b，燃料用量表见2-10c。

表 2-10a 改扩建前后主要原辅材料变化情况

序号	原辅材料名称	主要组分	年用量（t）			增减量（t）	最大储存量（t）	包装方式	形态	贮存位置
			改扩建前	改扩建项目	改扩建后全厂					
1	氨基磺酸镍	氨基磺酸镍	6	18	24	+18	2	30kg/桶	液态	危化仓
2	氯化镍	氯化镍	0.5	1.5	2	+1.5	0.15	25kg/包	固体粉末	危化仓
3	硼酸	硼酸	0.5	2.5	3	+2.5	0.25	25kg/包	固体粉末	化学品仓
4	化学镍试剂A	硫酸镍	50	10	60	+10	5	25kg/桶	液态	危化仓
5	化学镍试剂B	次磷酸钠	50	10	60	+10	5	25kg/桶	液态	化学品仓
6	化学镍试剂C	乳酸、苹果酸、醋酸钠	25	5	30	+5	2.5	25kg/桶	液态	化学品仓
7	锡开缸剂	甲基磺酸钠	6	1	7	+1	0.6	25kg/桶	液态	化学品仓
8	锡浓缩液	甲基磺酸亚锡	3	5	8	+5	0.6	30kg/桶	液态	化学品仓
9	镀锡添加剂	/	0.5	0.3	0.8	+0.3	0.05	25kg/桶	液态	化学品仓
10	中和剂	/	1	1	2	+1	0.15	25kg/包	固体粉末	化学品仓
11	镍珠	镍	2	2	4	+2	0.3	25kg/包	固体	化学品仓
12	锡半球	锡	4	4	8	+4	0.5	25kg/包	固体	化学品仓
13	氢氧化钠	氢氧化钠	0.3	0.2	0.5	+0.2	0.04	25kg/包	固体粉末	危化仓

14	氨水	25%氨水	1	0.2	1.2	+0.2	0.1	2.5L/瓶	液态	危化仓
15	盐酸	37%盐酸	1	0.5	1.5	+0.5	0.125	25kg/桶	液态	危化仓
16	硝酸	68%硝酸	0.03	0.47	0.5	+0.47	0.04	25kg/桶	液态	危化仓
17	硫酸	98%硫酸	0.025	0.475	0.5	+0.475	0.04	25kg/桶	液态	危化仓
18	磷铜球	铜	0	0.5	0.5	+0.5	0.04	25kg/包	固体	化学品仓
19	焦磷酸钾	焦磷酸钾	0	0.6	0.6	+0.6	0.05	25kg/包	固体粉末	化学品仓
20	焦磷酸铜	焦磷酸铜	0	0.6	0.6	+0.6	0.05	25kg/包	固体粉末	化学品仓
21	柠檬酸	柠檬酸	0	0.6	0.6	+0.6	0.05	25kg/包	固体粉末	化学品仓

表 2-10b 主要原辅材料理化性质一览表

药剂名称	理化性质	危险特性	急性毒性
氨基磺酸镍	绿色溶液，pH=3.5-5.0（20-25℃），相对密度（水=1）：1.53-1.57（25℃），溶于水，不溶于丙酮，难溶于乙醇。	不燃、不爆	/
氯化镍	绿色片状结晶，有潮解性，温度高于 40℃ 时易水解	接触者可发生接触性皮炎或过敏性湿疹。吸入本品粉尘，可发生支气管炎或支气管肺炎、过敏性肺炎，并可并发肾上腺皮质功能不全，镍化合物属致癌物。	LD ₅₀ : 200mg/kg（大鼠经口）。
硼酸	无色晶体或白色粉末，无气味。密度 1.435g/cm ³ ，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。	不燃，具刺激性	LD ₅₀ 大鼠经口 2660mg/kg
化学镍试剂 A	含硫酸镍镍量约 45%，淡绿色或浅蓝色液体，溶于水、酸等。	常温常压下稳定	/
化学镍试剂 B	无色或淡黄色的液体，主要成份为次磷酸钠	常温常压下稳定	/
化学镍试剂 C	无色或淡黄色的液体，主要成份为乳酸、苹果酸、醋酸钠	常温常压下稳定	/
锡开缸剂	主要成分为甲基磺酸钠（≤40%）无色至淡黄色透明液体，相对密度（水=1）：1.2-1.3（20-40℃）。	常温常压下稳定，属强碱性腐蚀品	LD ₅₀ : > 3000mg/kg
锡浓缩液	主要成分为甲基磺酸亚锡（≤55%），无色至淡黄色透明液体，相对密度（水=1）：1.51-1.6（15-35℃）	常温常压下稳定，属强酸性腐蚀、微毒品	LD ₅₀ : > 200mg/kg（大鼠经口）
镀锡添加剂	主要成分为聚氧乙烯醚 10%	在常温下不会燃烧，但在高温、高压或与氧气接触的情况下可能发生燃烧。	/
中和剂	主要为无机的胺 10-20%，水白色液体，相对密度为 1.099	常温常压下稳定	LD ₅₀ : 5259.2mg/kg（大鼠经口）
氢氧化钠	纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm ³ 。熔点 318.4℃。沸点 1390℃。为一种具有很强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水，溶于水时放热并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气和二氧化碳。	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	/

氨水	无色透明且具有刺激性气味。氨熔点(°C): -77 相对密度(水=1): 0.91, 沸点(°C): 36。易溶于水、乙醇。易挥发, 具有部分碱的通性。	遇热放出有毒燃气; 与活泼金属反应生成易燃氢气; 火场放出氮氧化物烟雾	LD ₅₀ :350 mg/kg (大鼠经口)
盐酸	无色液体, 有腐蚀性, 具有刺激性气味。熔点 57°C, 相对密度 (水=1) 1.20。与水混溶, 浓盐酸溶于水有热量放出。与碱液发生中和反应, 与活泼金属单质反应生成氢气, 与金属氧化物反应生成盐和水。	该物质不燃, 具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤	LC ₅₀ :3124ppm (大鼠吸入)
硝酸	无色透明溶液, 易溶于水, 易挥发, 相对密度 1.41, 熔点-42°C, 沸点 120.5°C, 是强氧化性、腐蚀性的强酸, 能发生硝化、酯化、氧化还原反应。	助燃, 与可燃物混合会发生爆炸	LC ₅₀ :49ppm/4 小时 (大鼠吸入)
硫酸	纯品为无色油状液体, 密度 1.84g/cm ³ , 沸点 337°C, 熔点 10.371°C, 能与水以任意比例互溶, 同时放出大量的热。浓硫酸有脱水性、强氧化性, 稀硫酸能与金属、金属氧化物、碱等物质反应。	不易燃, 但与金属发生反应后会释出易燃的氢气, 有机会导致爆炸	LC ₅₀ :2140mg/kg (大鼠经口)
焦磷酸钾	分子式为 K ₄ P ₂ O ₇ ·3H ₂ O, 分子量为 384.40, 呈白色粉末或块状, 溶于水, 不溶于乙醇。水溶液呈碱性。	与酸发生中和反应并放热, 本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液, 具有强腐蚀性。	LD ₅₀ :273mg/kg (大鼠经口)
焦磷酸铜	淡绿色粉末或淡蓝色粉末。分子式: Cu ₂ P ₂ O ₇ , 相对分子量: 301.04。铜 (Cu) 含量为 28~36%, 溶于酸和焦磷酸钾水溶液, 不溶于水。	此物质本身不燃, 皮肤刺激 (类别 2), 眼睛刺激 (类别 2A), 特异性靶器官系统毒性 (一次接触) (类别 3)	/
柠檬酸	白色结晶粉末, 无臭, 熔点 153°C, 相对密度 (水=1): 1.542, 溶于水、乙醇、乙醚, 不溶于苯, 微溶于氯仿。	具刺激作用, 在工业使用中, 接触者可能引起湿疹; 本品可燃	LD ₅₀ :6730mg/kg (大鼠经口)

表 2-10c 主要燃料使用一览表

序号	燃料名称	单位	改扩建前项目使用量	改扩建后全厂使用量	增减量	备注
1	蒸汽	t/a	2700	2700	0	新财富环保产业园统一提供
2	电	万千瓦时	175	210	+35	

(3) 物料平衡分析

1) 金属镍平衡分析:

投入项目: ①氨基磺酸镍中金属镍含量: $24\text{t/a} \times 18.7\% = 4360.8\text{kg/a}$ 。

②氯化镍中金属镍含量: $2\text{t/a} \times 24.7\% = 494\text{kg/a}$ 。

③化学镍试剂中金属镍含量: $60\text{t/a} \times 45\% \times 22.3\% = 6021\text{kg/a}$ 。

④镍珠中金属镍含量: $4\text{t/a} \times 99.9\% = 3996\text{kg/a}$ 。

产出项目: ①产品中金属镍含量: 项目电子元件镍层厚度平均为 2.5μm, 镀层面积为 1464000m²/a, 镍层的密度为 8902kg/m³, 产品理论金属镍约 13032.528kg/a。

②外排废水中金属镍含量: $2455.428\text{m}^3/\text{a}$ (外排含镍废水量) $\times 0.5\text{mg/L}$ (外排含镍废水

中总镍浓度) =1.228 kg/a。

③废水污泥中金属镍含量：6478.702 m³/a (含镍废水产生量) ×40mg/L (含镍废水中总镍浓度) -1.228kg/a (外排废水中金属镍含量) =257.920 kg/a。

④槽液中金属镍含量：根据估算，槽液中金属镍含量为492.228 kg/a。

⑤槽渣中金属镍含量：根据估算，槽渣中金属镍含量为1087.896 kg/a。

综上，项目金属镍平衡一览表见表2-11a。

表 2-11a 项目金属镍平衡一览表

投入项目				产出项目	
名称	数量 (t/a)	含镍率 (%)	含镍量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
氨基磺酸镍	24	18.17%	4360.8	镀件镀层	13032.528
氯化镍	2	24.70%	494	废水排放	1.228
化学镍试剂	60	10.04%	6021	污泥	257.920
镍珠	4	99.90%	3996	槽液	492.228
				槽渣	1087.896
合计			14871.8	合计	14871.8

注：金属镍利用率为 87.63% (金属镍利用率=上镀量/镀镍原辅材料含镍量)

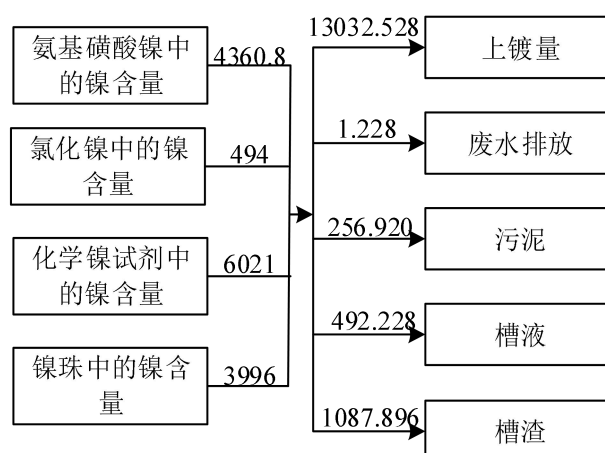


图 2-1a 项目金属镍平衡图 (单位: kg/a)

2) 金属铜平衡分析:

投入项目: ①磷铜球中金属铜含量: 0.5t/a × 99.9% = 499.5kg/a。

②焦磷酸铜中金属铜含量: 0.6t/a × 36% = 216kg/a。

产出项目: ①产品中金属铜含量: 项目电子元件铜层厚度平均为5μm, 镀层面积为14400m²/a, 铜层的密度为8920kg/m³, 产品理论金属铜约642.24kg/a。

②外排废水中金属铜含量: 280.244m³/a (外排含铜废水量) × 0.5mg/L (外排废水中总铜浓度) = 0.140kg/a。

③废水污泥中金属铜含量: 739.431m³/a (含铜废水产生量) × 40mg/L (含铜废水中总铜浓度) - 0.140kg/a (外排废水中金属铜含量) = 29.437kg/a。

④槽液中金属铜含量: 根据估算, 槽液中金属铜含量为33.415kg/a。

⑤槽渣金属铜含量：根据估算，槽渣中金属铜含量为10.268kg/a。

综上，项目金属铜平衡一览表见表2-11b。

表 2-11b 项目金属镍平衡一览表

投入项目				产出项目	
名称	数量 (t/a)	含镍率 (%)	含镍量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
磷铜球	0.5	99.90%	499.5	镀件镀层	642.24
焦磷酸铜	0.6	24.70%	216	废水排放	0.140
				污泥	29.437
				槽液	33.415
				槽渣	10.268
合计			715.5	合计	715.5

注：金属铜利用率为 89.76%（金属铜利用率=上镀量/镀铜原辅材料含镍量）

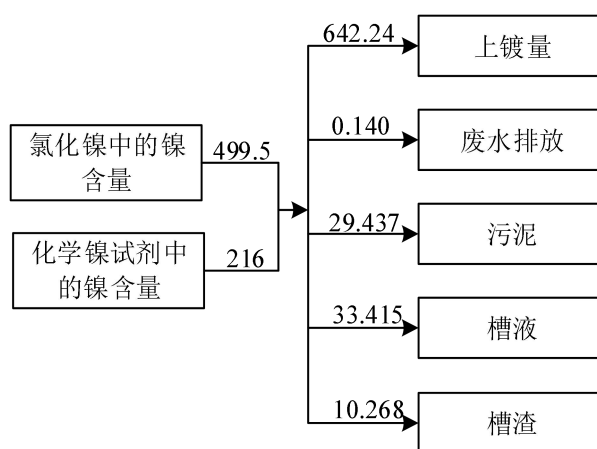


图 2-1b 项目金属铜平衡图（单位：kg/a）

5、给排水情况

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24840.917m³/a，其中生产用水（自来水+纯水+中水）为24540.971m³/a，生活用水为300m³/a。

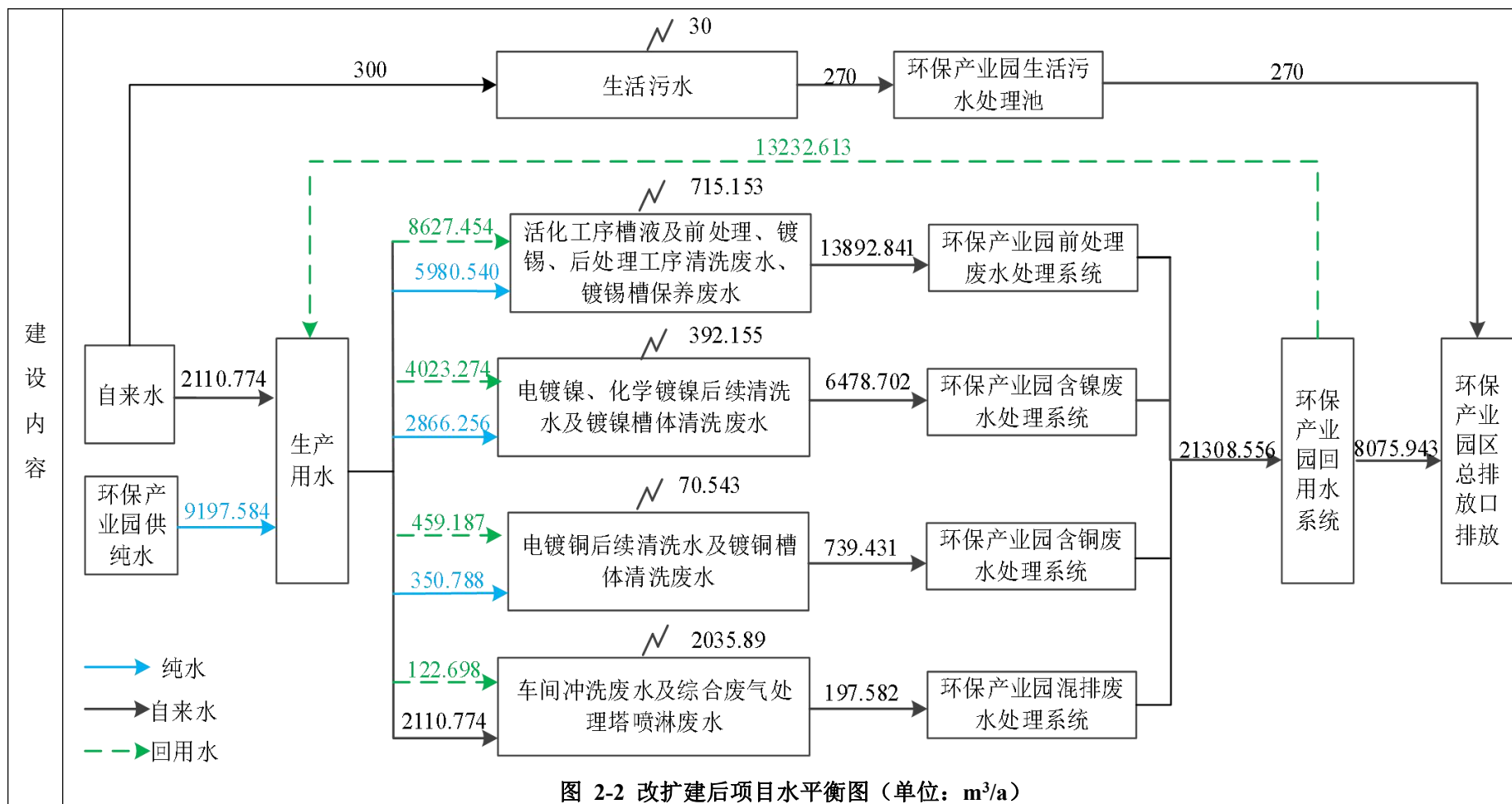
排水：本项目产生的废污水总量为21578.556 m³/a（64.222 m³/d），其中生产废水总量为21308.556 m³/a（63.418m³/d），经新财富环保产业园废水管网收集后进入新财富环保产业园污水处理厂集中处理后，其中13232.613m³/a（39.383m³/d）回用到生产线，其余生产废水达标排放，排放量为8075.943m³/a（24.036m³/d）。废水回用率达到62.09%，满足新财富环保产业园规划环评审查意见中回用率62%以上的要求。

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。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。

表2-12a 改扩建后项目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)			槽液体积(m³)	水洗槽溢流排水量(m³/天)	排放周期	保养频次	废水情况 (m³/a)			废水种类
			长	宽	高					废水产生量	回用量	排放量	
前处理线, 2 条	活化	1	450	450	450	0.077	/	1 次/日	/	52.051	32.323	19.727	前处理废水
	水洗	3	450	450	450	0.077	/	1 次/日	/	156.152	96.970	59.182	前处理废水
滚镀镍、锡生产线, 2 条	镀镍	9	600	1300	500	0.332	/	不外排	1 次/月	14.321	8.893	5.428	酸镍废水(保养清洗废水)
	回收	1	480	1300	500	0.265	1.5	1 次/日	/	1186.214	736.639	449.575	酸镍废水
	水洗	1	480	1300	500	0.265	1.5	1 次/日	/	1186.214	736.639	449.575	酸镍废水
	镀锡	18	600	1300	500	0.332	/	不外排	1 次/月	28.642	17.786	10.855	前处理废水(保养清洗废水)
	回收	1	480	1300	500	0.265	1.5	1 次/日	/	1186.214	736.639	449.575	前处理废水
	水洗	1	480	1300	500	0.265	1.5	1 次/日	/	1186.214	736.639	449.575	前处理废水
滚镀镍、锡生产线, 1 条	镀镍	9	600	690	650	0.229	/	不外排	1 次/月	4.941	3.068	1.873	酸镍废水(保养清洗废水)
	回收	1	475	690	650	0.181	1.5	1 次/日	/	564.844	350.768	214.076	酸镍废水
	水洗	1	475	690	650	0.181	1.5	1 次/日	/	564.844	350.768	214.076	酸镍废水
	镀锡	18	600	690	650	0.229	/	不外排	1 次/月	9.881	6.136	3.745	前处理废水(保养清洗废水)
	回收	1	475	690	650	0.181	1.5	1 次/日	/	564.844	350.768	214.076	前处理废水
	水洗	1	475	690	650	0.181	1.5	1 次/日	/	564.844	350.768	214.076	前处理废水
化学镀镍生产线, 1 条	水洗	3	450	450	500	0.086	0.5	1 次/日	/	590.751	366.856	223.895	前处理废水
	化学镍	6	700	500	500	0.149	/	不外排	1 次/月	2.142	1.330	0.812	络合镍废水(保养清洗废水)
	水洗	6	450	450	500	0.086	0.5	1 次/日	/	1181.502	733.713	447.789	络合镍废水
化学镀镍生产线, 1 条	水洗	3	450	450	500	0.086	0.5	1 次/日	/	590.751	366.856	223.895	前处理废水
	化学镍	4	700	500	500	0.149	/	不外排	1 次/月	1.428	0.887	0.541	络合镍废水(保养清洗废水)
	水洗	9	450	450	500	0.086	0.5	1 次/日	/	1772.253	1100.569	671.684	络合镍废水
滚镀铜生产线, 1 条	活化	1	500	650	500	0.138	/	1 次/日	/	46.410	28.821	17.589	前处理废水
	水洗	2	500	650	500	0.138	2	1 次/日	/	1436.820	892.265	544.555	前处理废水
	镀铜	8	600	650	500	0.166	/	不外排	1 次/月	3.182	1.976	1.206	酸铜废水(保养清洗废水)
	溢流副槽	1	300	650	500	0.083	/	不外排	1 次/月	0.199	0.124	0.075	酸铜废水(保养清洗废水)

后处理 线，2 条	回收水洗	1	500	650	500	0.138	1.5	1 次/日	/	550.410	341.805	208.605	酸铜废水
	水洗	4	500	650	500	0.138	/	1 次/日	/	185.640	115.282	70.358	酸铜废水
	热水洗	1	650	450	650	0.162	/	1 次/日	/	108.599	67.440	41.159	前处理废水
	中和	2	450	650	650	0.162	/	1 次/日	/	217.199	134.880	82.318	前处理废水
	水洗	5	350	650	500	0.097	2	1 次/日	/	7044.870	4374.864	2670.006	前处理废水
	超声波	1	450	650	650	0.162	/	1 次/日	/	108.599	67.440	41.159	前处理废水
注：1.表格槽体数量为单条生产线对应槽体数量；2.滚镀镍、锡生产线及化学镀镍线共用前处理线，滚镀铜生产线上已设有前处理工序，滚镀镍、锡生产线、化学镀镍线、滚镀铜生产线共用后处理线；3.槽液最大体积为槽体容积的85%；4.根据建设单位生产经验，镀铜、镀镍、镀锡、化学镍槽液无需彻底更换，仅每月对槽体进行一次保养清洗。													
表 2-12b 改扩建后项目产排水情况表（单位：m³/a）													
废水种类	用水情况				损耗	产废情况							
	自来水	纯水	回用水量	小计		产生废水量	回用水量	排放量					
前处理废水	0	5980.540	8627.454	14607.994	715.153	13892.841	8627.454	5265.387					
酸镍废水	0	1652.074	2186.775	3838.849	317.472	3521.377	2186.775	1334.602					
络合镍废水	0	1214.182	1836.499	3050.681	93.356	2957.325	1836.499	1120.826					
酸铜废水	0	350.788	459.187	809.975	70.543	739.431	459.187	280.244					
混排废水	2110.774	0	122.698	2233.472	2035.89	197.582	122.698	74.884					
合计	2110.774	9197.584	13232.613	24540.971	3232.414	21308.556	13232.613	8075.943					
生活污水	300	0	0	300	30	270	0	270					
总计	2410.774	9197.584	13232.613	24840.971	3262.414	21578.556	13232.613	8345.943					
注：改扩建后项目为了达到更好的电镀质量，生产线上用水主要使用新财富环保产业园提供的纯水，水质要求较低的前处理、后处理清洗槽体使用纯水+回用水。生产用水量=自来水量+纯水量+回用水量；生产用水量=产生废水量+损耗量；排放量=产生废水量-回用水量；改扩建后整体项目废水回用率=回用水量÷产生废水量=13232.613/21308.556=62.09%，故项目的回用水率为62.09%。													



	6、劳动定员及工作制度 项目改扩建前后劳动定员及工作制度不变，项目劳动定员及工作制度如下表所示。 表 2-13 劳动定员及工作制度			
	项目	改扩建前	改扩建后	变化情况
	员工人数	12 人	30 人	+18 人
	工作制度	全年工作 336 天，10 小时/班，两班制	全年工作 336 天，10 小时/班，两班制	不变
	食宿情况	均不在项目内食宿，依托新财富环保产业园的员工宿舍区	均不在项目内食宿，依托新财富环保产业园的员工宿舍区	不变
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	7、四至情况及平面布置图 项目四至情况为：111座B边第一至三层及第四层之一分别为：江门市新永旭表面处理有限公司，江门市汇达电镀有限公司，丽宏实业（江门）有限公司，江门韦丰磁业科技有限公司，北面为新财富环保产业园107座B边厂房，南面为园区停车场，西面为110厂房，东面为112厂房。项目地理位置详图见附图 1、四至情况详见附图 2。 项目平面布置情况为：以车间中心为原点，车间西侧为主要前处理及化学镀镍区，中间为电镀镍、镀锡、镀铜区及后处理区，东侧为为危化仓及危险废物暂存仓，总体布局功能分区明确、人员进出口及污物运输路线分开，布局合理项目车间平面布置图见附图 3。			
	1、改扩建项目工艺流程 项目主要污染物标识符号： 废气：G1氯化氢，G2氨，G3氮氧化物，G4硫酸雾 废水：W1前处理废水，W2酸镍废水，W3络合镍废水，W4酸铜废水 固废：S1 废滤芯，S2废槽渣 工艺流程如下：			

	常温。 2) 水洗 用水清洗工件，目的是洗掉从镀液或处理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) 镀铜 将电子元件浸在金属铜溶液中作为阴极，以金属铜作为阳极，接通直流电源，在电子元件表面沉积金属铜镀层。镀液主要成分为：焦磷酸铜、焦磷酸钾。镀焦铜操作温度为50-60℃。 4) 镀镍 将零件浸在金属镍盐溶液中作为阴极，以金属镍板作为阳极，接通直流电源，在零件表面沉积金属镍镀层。镀镍溶液主要成分为氨基磺酸镍、氯化镍、镍珠和硼酸。根据建设单位提供资料，镀镍的操作温度为50-60℃。 5) 化学镀镍 利用氧化还原作用在工件的表面上沉积一层镍，化学镀镍槽溶液主要成分为化学镍添加剂、氨水。根据建设单位提供资料，化学镀镍的操作温度为95℃。 6) 镀锡 镀锡层具有良好的焊接性能和耐腐蚀性能，无毒，可作为防护性镀层，镀液主要成分为锡半球、甲基磺酸锡等。根据建设单位提供的资料，镀锡的操作温度为25-30℃。 7) 热水洗/中和/超声波水洗 经过热水洗、中和、超声波水洗等清洗工序，目的是洗掉从镀液或处理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。 8) 烘干 使用烤箱将电镀好的工件吹干，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。 9) 保养 使用10%的硫酸和10%的硝酸清洗镀槽内壁，清除槽内杂质。根据建设单位提供资料，保养的频率为每月一次，操作温度为常温。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	原有项目回顾性分析： 1、环保手续履行情况： 建设单位于2021年6月委托广东领测检测技术有限公司编制《江门市合瀚电子科技有限公司年产电子元件240000万件新建项目环境影响报告表》，并于2021年7月8日获得江门市生态环境局的环评批复，批复文号为江新环审[2021]65号。现有项目于2022年1月27日取得全国排污许可证（许可编号证编号：91440705MA55P0J7590001P）。2022年3月21日制定了《江门市合瀚电子科技有限公司突发环境事件应急预案》并于2022年3月29日取得江门市生态环境局新会分局备案意见，备案编号为440705-2022-019-L（简）。2022年建设单位就已建成的设备完成排污许可证申领及应急预案备案工作，但因疫情影响项目暂停试生产，暂未进行竣工环保验收。 由于现有项目并未发生实际排污行为，故现有工程污染物实际排放量参考原环评及环评批复总量许可情况进行说明：原有项目工业废水经回用后最终生产废水排放量为3882.62吨/年，主要污染物排放总量为COD_{Cr}≤0.311吨/年、氨氮≤0.026吨/年、NO_x≤0.003吨/年，纳入江门市新会崖门镇新财富环保产业园统一管理。 图2-4 现有项目现场情况及污染防治措施情况 2、原有项目存在的主要环境问题 根据建设单位现场情况，现已建设滚镀生产线1条、化学镀镍生产线1条，以及整流机、过滤机、烘箱等配套设备，废气、废水治理设施均已配套建设，目前还有目前还有前处理线1条、滚镀生产线4条、化学镀镍生产线1条、后处理线1条未建设。建设单位环保手续已完成排污许可证申领及应急预案备案工作，暂未进行验收。原有项目废气、废水治理设施均正常运作，且各类污染物均可达标排放，未收到环境相关的问题投诉。
----------------	---

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

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。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），银洲湖水道属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

潭江干流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，根据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，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	功能类别	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	Ⅲ	Ⅱ	达标	/
2023.2			Ⅲ	Ⅱ	达标	/
2023.3			Ⅲ	Ⅱ	达标	/
2023.4			Ⅲ	Ⅱ	达标	/
2023.5			Ⅲ	Ⅱ	达标	/
2023.6			Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2023.7			Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2023.8			Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2023.9			Ⅲ	Ⅳ	不达标	溶解氧
2023.10			Ⅲ	Ⅲ	达标	/
2023.11			Ⅲ	Ⅱ	达标	/
2023.12			Ⅲ	Ⅱ	达标	/
1-12 月均值			Ⅲ	Ⅱ	达标	/

根据江门市生态环境局发布的2023年1~12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，苍山渡口考核断面2023年除9月溶解氧达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准外，其他月份的所有因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。根据《2023年江门市生态环境质量状况公报》显示“2023年潭江上游水质优，符合Ⅱ类水质标准，中游水质良，符合Ⅲ类水质标准，下游水质良好，符合Ⅲ类水质标准；潭江入海口水质优。15个地表水国考、省考断面水质优良比例100%。”可知，苍山渡口属于潭江下游，监测断面水环境质量年均达标，说明项目所在区域的银洲湖水道水质良好。

（二）环境空气质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（江府办函[2024]25 号），项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《2023 年江门市生态环境质量状况公报》（链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_3067587.html），新会区 2023 年环境空气现状评价见表 3-2。

表 3-2 2023 年度新会区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	52.86	达标
CO	日均值第 95 位百分位 浓度	900	4000	22.50	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	166	160	103.75	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	35	62.86	达标

根据上表数据可知，2023年新会区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}浓度年均值和CO日均值第95位百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，O₃日最大8小时平均第90百分位浓度无法满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量为不达标区。

根据《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17号），新会区将以臭氧防控为核心，强化多污染物协同控制和区域联防联控，持续提升大气环境质量。（一）加强系统防治，落实移动源污染治理：持续加强成品油质量和油品储运销监管；全力深化机动车污染控制；加强船舶污染排放治理；推进非道路施工机械治理。（二）持续管治结合，深化工业源综合治理：突出重点开展基础调查及排查整治；推动全过程的VOCs排放控制；开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。（三）加强源头监管，推进面源污染综合防控：落实扬尘污染源监管；全面禁止露天焚烧。（四）推动协同控制，完善大气污染联防联控：协同控制细颗粒物和臭氧污染；加强高污染燃料禁燃区管理。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、氨、氮氧化物、氟化物。为了解项目所在地的其他污染物环境质量现状，监测数据引用江门市新会区新财富环保产业园委托深圳市粤环科检测技术有限公司于2022年7月出具的《江门市新会崖门定点电镀工业基地跟踪评价环境现状监测》（报告编号：LH20220712(005)01）的监测数据进行评价。

监测时间为2022年6月28日-7月4日，补充监测信息及监测结果见下表3-3。

表 3-3a 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点 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				
A1	22	-348	硫酸雾、氯化氢、氨、氮 氧化物、氟化物	2022年6月28 日-7月4日	西南	352
A2	-619	-1566			西南	1680

表 3-3b 其他污染物环境质量现状（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							
A1	22	-348	硫酸雾	1h 平均	300	5L	0.83	0	达标
				日平均	100	5L	2.5	0	达标
			氯化氢	1h 平均	50	20L	20	0	达标

A2	-619	-1566		日平均	15	10L	33.33	0	达标
			氨	1h 平均	200	18~25	12.5	0	达标
			氮氧化物	1h 平均	250	27~45	18	0	达标
				日平均	100	32~37	37	0	达标
			硫酸雾	1h 平均	300	5L	0.83	0	达标
				日平均	100	5L	2.5	0	达标
			氯化氢	1h 平均	50	20L	20	0	达标
				日平均	15	10L	33.33	0	达标
			氨	1h 平均	200	18~25	12.5	0	达标
			氮氧化物	1h 平均	250	28~46	18.4	0	达标
				日平均	100	32~36	36	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、氨监测浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的要求；氮氧化物监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准的要求。

（三）声环境质量现状

本项目为改扩建项目，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。

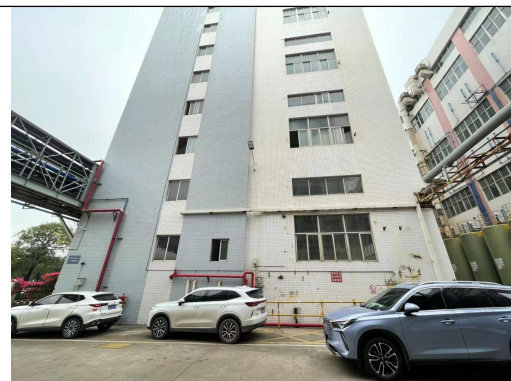
（五）电磁辐射

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

改扩建后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 3-4 项目周边硬底化图片一览表

	
111B 厂房西面	111B 厂房南面

																																																								
	111B 厂房东面	111B 厂房北面																																																						
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。 2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目用地范围内无生态环境保护目标。																																																							
污染物排放控制标准	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，参照园区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3-5。 表 3-5a 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） <table><tr><th>序号</th><th>废水种类</th><th>pH</th><th>CODcr</th><th>总磷</th><th>总氮</th><th>氨氮</th><th>总镍</th><th>总铜</th></tr><tr><td>1</td><td>前处理废水</td><td>≤12</td><td>≤1000</td><td>≤30</td><td>≤100</td><td>/</td><td>≤10</td><td>≤10</td></tr><tr><td>2</td><td>酸镍废水</td><td>2~7</td><td>≤200</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>络合镍废水</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>4</td><td>酸铜废水</td><td>2~5</td><td>/</td><td>≤10</td><td>/</td><td>/</td><td>≤20</td><td>/</td></tr><tr><td>5</td><td>混排废水</td><td>2~12</td><td>≤1000</td><td>≤30</td><td>≤150</td><td>≤20</td><td>≤100</td><td>≤100</td></tr></table> 项目污废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），崖门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3-5b：		序号	废水种类	pH	CODcr	总磷	总氮	氨氮	总镍	总铜	1	前处理废水	≤12	≤1000	≤30	≤100	/	≤10	≤10	2	酸镍废水	2~7	≤200	/	/	/	/	/	3	络合镍废水	/	/	/	/	/	/	/	4	酸铜废水	2~5	/	≤10	/	/	≤20	/	5	混排废水	2~12	≤1000	≤30	≤150	≤20	≤100	≤100
序号	废水种类	pH	CODcr	总磷	总氮	氨氮	总镍	总铜																																																
1	前处理废水	≤12	≤1000	≤30	≤100	/	≤10	≤10																																																
2	酸镍废水	2~7	≤200	/	/	/	/	/																																																
3	络合镍废水	/	/	/	/	/	/	/																																																
4	酸铜废水	2~5	/	≤10	/	/	≤20	/																																																
5	混排废水	2~12	≤1000	≤30	≤150	≤20	≤100	≤100																																																

表 3-5b 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	80	mg/L
15	总氮	20	mg/L
16	氨氮	10	mg/L
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	0.2	mg/L

2、大气污染物排放标准

氯化氢、硫酸雾、氮氧化物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的较严者；氨排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

表 3-6 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
氯化氢	30	33m	1.47	厂界	0.20
硫酸雾	30		8.8		1.2
氮氧化物	120		4.35		0.12
氨	/		20		1.5

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暂存区，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。

表 3-7 项目污染物总量控制指标一览表

项目分类	污染物名称	原环评排放量 (t/a)	改扩建项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	改扩建后项目排放量 (t/a)	排放总量变化情况 (t/a)
废水	COD	0.311	0.335	0	0.646	+0.335
	NH ₃ -N	0.026	0.055	0	0.081	+0.055
废气	NO _x	0.003	0	0	0.003	0

改扩建项目产生的废水进基地污水处理厂处理达标后排放，新增COD排放量为0.335t/a，氨氮排放量为0.055t/a。改扩建项目建成后产生的污废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，总量纳入园区统一管理，不再另外分配。

改扩建后项目氮氧化物排放量不变，为0.003t/a，总量纳入园区统一管理，不再另外分配。

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：氯化氢、氮氧化物、硫酸雾、氨。

(1) 酸雾

①氯化氢：本项目氯化氢主要来自生产过程中的前处理的活化、电镀镍工序，使用盐酸浓度为5%。参照《污染源源强核算技术指南》（HJ984-2018）附录B中氯化氢“弱酸洗（不加热，质量百分浓度5%-8%），取0.4~15.8g/（m²·h）；室温高、含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂”。

②硫酸雾：本项目硫酸雾主要来自企业镀槽清洗工序，企业使用10%硫酸进行清洗。参照《污染源源强核算技术指南》（HJ984-2018）附录B中硫酸雾“再质量浓度大于100g/L的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，再稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，再浓硫酸中退镍、退铜、退银等，取25.2g/（m²·h）”。

③氮氧化物：本项目硫酸雾主要来自企业镀槽清洗工序，企业使用10%硝酸进行清洗。参照《污染源源强核算技术指南》（HJ984-2018）附录B中氮氧化物“在质量百分浓度10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等，取10.8g/（m²·h）”。

本次评价采用《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中的产污系数法计算废气污染物产生量，计算公式为：

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

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。

根据建设单位提供的资料，各酸性废气产生量及其参数见下表：

表 4-1 本项目氯化氢产生情况一览表

工序	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）
前处理	活化	5%盐酸，T=室温	0.2025	2	15.8	6720	0.043
前处理	活化	5%盐酸，T=室温	0.325	1	15.8	6720	0.035

合计							0.078
表 4-2 本项目硫酸雾产生情况一览表							
工序	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)
槽体清洗	电镀铜	10%硫酸, T=室温	0.39	8	25.2	12	0.000943
	溢流副槽	10%硫酸, T=室温	0.195	1	25.2	12	0.000059
	电镀镍	10%硫酸, T=室温	0.78	18	25.2	12	0.004246
	电镀镍	10%硫酸, T=室温	0.414	9	25.2	12	0.001127
	化学镍	10%硫酸, T=室温	0.35	10	25.2	12	0.001058
	电镀锡	10%硫酸, T=室温	0.229	54	25.2	12	0.003739
合计							0.011
表 4-3 本项目氮氧化物产生情况一览表							
工序	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)
槽体清洗	电镀铜	10%硝酸, T=室温	0.39	8	25.2	12	0.000404
	溢流副槽	10%硝酸, T=室温	0.195	1	25.2	12	0.000025
	电镀镍	10%硝酸, T=室温	0.78	18	25.2	12	0.001820
	电镀镍	10%硝酸, T=室温	0.414	1	25.2	12	0.000483
	化学镍	10%硝酸, T=室温	0.35	10	25.2	12	0.000454
	电镀锡	10%硝酸, T=室温	0.229	54	25.2	12	0.001603
合计							0.005
注：项目每月进行1次镀槽清洗工作，每次持续1h。							
(2) 氨							
本项目在化学镀镍工艺会添加氨水，会产生氨。氨源强产生情况主要参照《中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）一、二期项目环境影响跟踪评价报告书》中统计氨的散发率进行估算，氨的散发率为1.78mg/（s·m²），本项目氨的散发率取1.78mg/（s·m²）。							
表 4-4 本项目氨产生情况一览表							
工序	槽体名称	槽液挥发面积 (m ²)	槽体个数	系数 mg/（s·m ² ）	污染物产生时间 (h)	产生量 (t/a)	
化学镀镍	化学镍	0.35	10	1.78	6720	0.151	
合计							0.151
根据建设单位提供资料，生产线槽边槽顶进行抽气，故收集率取75%。收集的生产废气经楼顶处理能力为22000m³/h的酸碱废气处理塔处理，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录F，喷淋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，由于氨易溶于水，喷淋对氨的处理效率可达到90%以上。考虑本项目氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氨污染物产生浓度较低，氯化氢、氨处理效率以60%进行计算，硫酸雾、氮氧化物处理效率以45%进行计算。项目大气污染物治理措施情况及大气污染物产排情况见下表。							

表 4-5 本项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	产污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理设施					污染物排放情况			排放口情况	排放标准	
			产生浓度 (mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)		治理措施	处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		浓度限值 (mg/m³)	速率限值(kg/h)
生产过程	前处理	氯化氢	0.395	0.009	0.059	有组织	碱液喷淋处理	22000	75	60	是	0.158	0.003	0.023	111B-4A2, H=33m, d=0.7m, Q=22000m³/h	30	1.47
	槽体清洗	硫酸雾	31.250	0.688	0.008					45		17.188	0.378	0.005		30	8.8
		氮氧化物	14.205	0.313	0.004					45		7.813	0.172	0.002		120	4.35
	化学镀镍	氨	0.764	0.017	0.113					60		0.306	0.007	0.045		/	20
	/	氯化氢	/	0.003	0.020	无组织	/	/	/	/	/	0.003	0.020	/	0.20	/	
	/	硫酸雾	/	0.0004	0.003						/	0.0004	0.003	/	1.2	/	
	/	氮氧化物	/	0.0002	0.001						/	0.0002	0.001	/	0.12	/	
	/	氨	/	0.006	0.038						/	0.006	0.038	/	1.5	/	
	合计												氯化氢	0.043	/		
													硫酸雾	0.007			
												氮氧化物	0.003				
												氨	0.083				

2.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-6 项目大气污染物监测计划

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（处理后、处理后）	111B-4A2	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨	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、氨	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/年

3.非正常工况

非正常排放指生产过程中开停机（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要包括未及时添加喷淋药剂，导致废气治理失效，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，出现非正常排放情况时应立即停产进行维护检修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表4-7。

表4-7 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度/（mg/m ³ ）	非正常排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	111B-4A2	废气处理设施失效，处理效率为0	氯化氢	0.395	0.009	1	2	立即停产进行维护检修
			硫酸雾	31.250	0.688	1	2	
			氮氧化物	14.205	0.313	1	2	
			氨	0.764	0.017	1	2	

4.治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）中表7电镀废气治理可行技术，项目酸碱废气处理设施碱液喷淋塔属于可行技术。参考《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ 1035-2019）附录A表A.1废气治理可行技术表，对氨列出的可行技术为吸收法，因而本项目废气治理采用碱液喷淋塔吸收氨工艺是可行的。

表 4-8 废气处理设施可行性对照表

序号	污染物种类	项目采取污染放置措施工艺	排污许可技术规范可行技术	是否为可行技术
1	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	碱液喷淋中和	喷淋塔中和工艺	是
2	氨	碱液喷淋吸收	吸收法	是

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，废气处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

（1）生产线废水

本项目生产过程中产生的废水主要包括五类：前处理废水、酸镍废水、络合镍废水、酸铜废水、混排废水。

①前处理废水

主要为活化工序的槽液和后续的清洗废水，化学镍前处理清洗废水，镀锡后续的清洗废水及镀锡槽保养清洗水，后处理工序清洗废水。废水中的主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮和石油类。

②酸镍废水

酸镍废水是电镀镍后的清洗废水及镀槽保养水，废水中的主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总镍，排入园区含镍废水处理系统处理。

③络合镍废水

络合镍废水是化学镀镍后的清洗废水及镀槽保养水，废水中的主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总镍，收集到园区络合镍废水处理系统处理后排入含镍废水处理系统处理。

④酸铜废水

酸铜废水是电镀铜后的清洗废水及镀槽保养水，废水中的主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总铜，排入园区含铜废水处理系统处理。

（2）喷淋废水

改扩建后项目设有1套废气处理设施，主要工艺为碱液喷淋。喷淋废水循环使用，定期补充，根据废气设计单位提供资料，项目喷淋塔液气比设计为1.5L/m³，设计风量为22000m³/h，则单台喷淋塔小时循环量为30m³，考虑蒸发损耗，循环水补充量约为循环量的2%，喷淋塔补充水量约为2016m³/a（6m³/d）。

因循环使用时间较长后水质会变浑浊，为保证喷淋塔的处理效果，需定期更换喷淋塔内废水，项目喷淋废水计划每月更换一次，喷淋塔大小为φ2.0×H4.5 m，水位高度0.5m，水箱喷淋水装载量为1.571m³，单台喷淋洗涤塔更换水量约为18.852m³/a。喷淋废水排入车间混排废

	水池后进入新财富环保产业园混排废水处理系统处理。 （3）车间保洁废水 改扩建前后车间保洁废水量不变，冲洗用水量为198.59m³/a，废水产生量为178.73m³/a（0.53 m³/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。 （4）生活污水 改扩建后项目员工总数为30人，均不在厂区内食宿，所排放废水主要为员工生活污水。人均用水按10m³/（人·a）计算，则生活用水量为300m³/a。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270m³/a（0.804m³/d），该类污水的主要污染物为悬浮物、COD_{Cr}、BOD₅、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以及排水频率进行产排水情况的统计，项目产排水情况如下表所示。
--	--

表4-9 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 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理能力 m³/d	治理效率 %	是否为可行技术	废水排放量 m³/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a				排放口编号	坐标	类型	浓度限值 mg/L
活化工序槽液及前处理、镀锡、后处理工序清洗废水、镀锡槽保养废水	前处理废水	COD	300	4.168	化学沉淀法处理技术	10000	73	是	881.519	80	0.421	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	4.168			90			30	0.158							30
		NH ₃ -N	10	0.139			0			10	0.053							10
		总氮	20	0.278			0			20	0.105							20
		石油类	120	1.667			98			2	0.011							2
电镀镍后续清洗水及镀镍槽体清洗废水	酸镍废水	COD	100	0.352	化学沉淀法处理技术		20	是	1982.385	80	0.107				DW015	E113°3'50.83″，N22°16'50.30″	主要排放口-车间或生产设施排放口	80
		SS	250	0.880			88			30	0.040							30
		NH ₃ -N	10	0.035			0			10	0.013							10
		总氮	20	0.070			0			20	0.027							20
		总镍	40	0.141			99			0.5	0.0007							0.5
化学镀镍后续清洗水及镀镍槽保养废水	络合镍废水	COD	100	0.296	化学沉淀法处理技术		20	是	437.955	80	0.090				DW015	E113°3'50.83″，N22°16'50.30″	主要排放口-车间或生产设施排放口	80
		SS	250	0.739			88			30	0.034							30
		NH ₃ -N	10	0.030			0			10	0.011							10
		总氮	20	0.059			0			20	0.022							20
		总镍	40	0.118			99			0.5	0.0006							0.5
电镀铜后续清洗水及镀铜槽体清洗废水	酸铜废水	COD	100	0.074	化学沉淀法处理技术		20	是	740.028	80	0.022				DW014	E113°3'56.52″，N22°16'49.04″	主要排放口-总排口	80
		SS	300	0.222			90			30	0.008							30
		NH ₃ -N	10	0.007			0			10	0.003							10
		总氮	20	0.015			0			20	0.006							20
		总铜	40	0.030			99			0.5	0.0001							0.5
车间冲洗废	混	COD	300	0.059	化学		73	是	23.71	80	0.006				DW014	E113°3'	主要排	80
		SS	300	0.059			90			30	0.002							30

水及综合废气处理塔喷淋废水	排废水	NH ₃ -N	20	0.004	还原法处理技术		50			10	0.001					56.52", N22°16' '49.04"	放口-总排口	10
		总氮	40	0.008			50			20	0.001							20
员工办公生活	生活污水	COD	500	0.135	好氧膜生物处理工艺		84			80	0.022					E113°3' 56.52", N22°16' '49.04"	主要排放口-总排口	80
		SS	250	0.068			88			30	0.008							30
		NH ₃ -N	45	0.012			78	是	270	10	0.003							10
		BOD ₅	200	0.054			90			20	0.005							20

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电镀工业》（HJ985-2018），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-10 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	新财富环保产业园 废水处理厂	新财富环保产业园废水总排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、石油类、氨氮、总氮、总铜、总镍	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）
		新财富环保产业园废水含镍总排口	总镍		
		新财富环保产业园废水含铬总排口	总铬、六价铬		

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，项目生产废水包括前处理废水、酸镍废水、络合镍废水、酸铜废水和混排废水。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（建筑面积20万平方米）和201-211共10座厂房（建筑面积15万平方米），每栋厂房均设有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、含锌废水罐、含铜废水罐、含镍废水罐、浓液废水罐。本项目位于新财富环保产业园111座B边第四层之一，属于其纳污范围。

本项目的生产废水产生量约为63.418m³/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39.383 m³/d回用到生产线，其余废水达标排放，排放量为24.036 m³/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) 新财富环保产业园污水处理厂废水处理工艺

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，由于新财富环保产业园的前处理废水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。

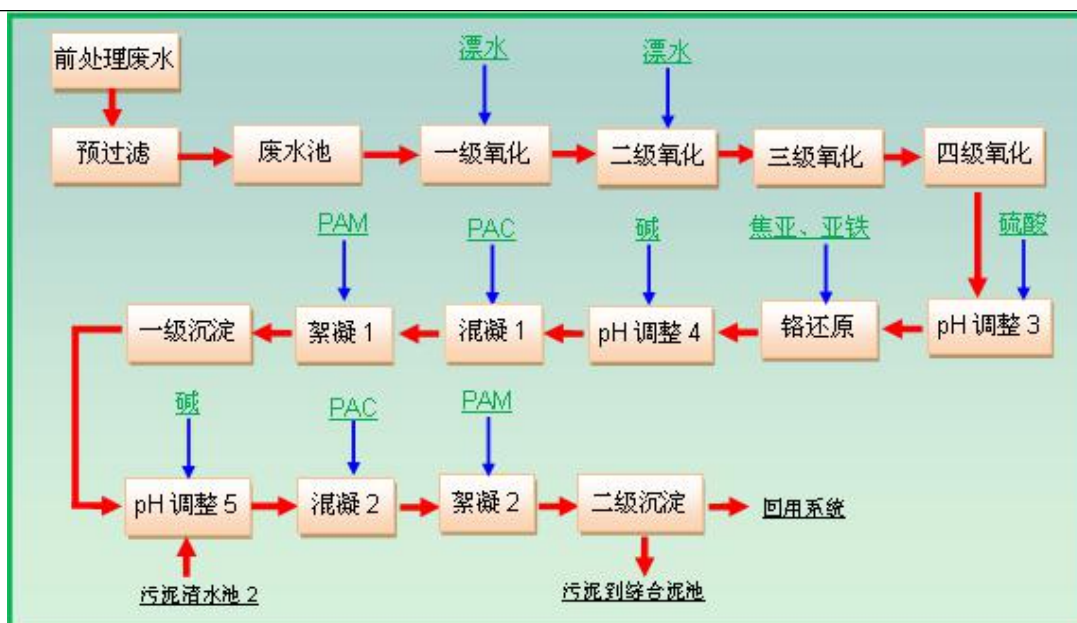


图 4-1 前处理废水处理工艺

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。

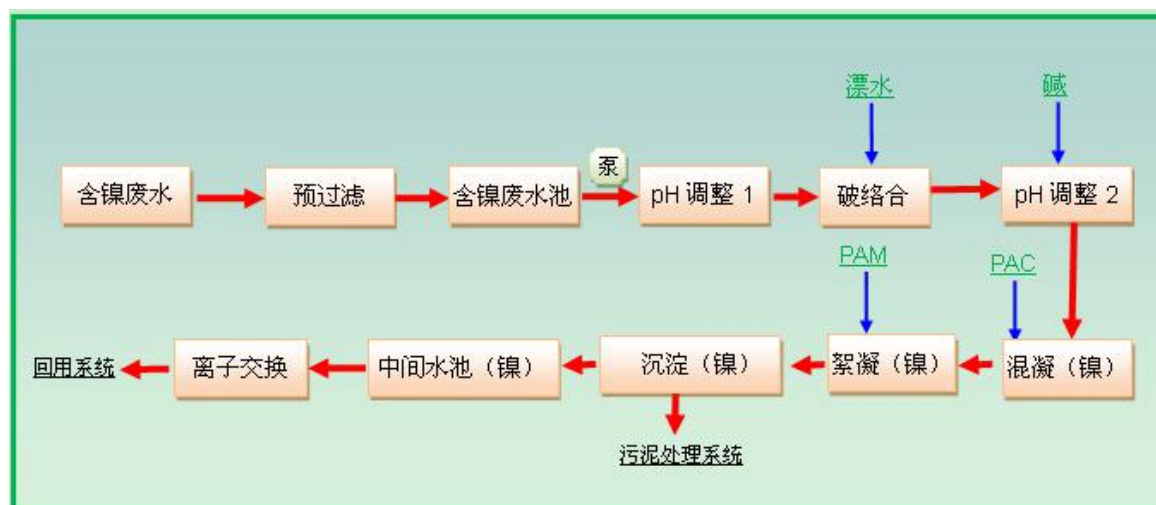


图 4-2 含镍废水处理工艺

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。

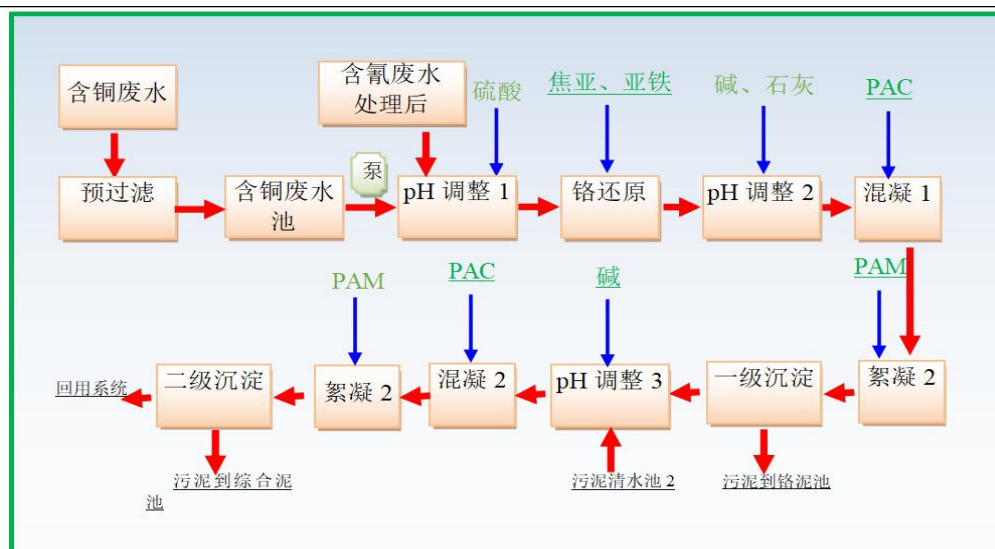


图4-3 含铜废水处理工艺

④混排废水

新财富环保产业园内混排废水主要来自于车间的混排杂排水，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。

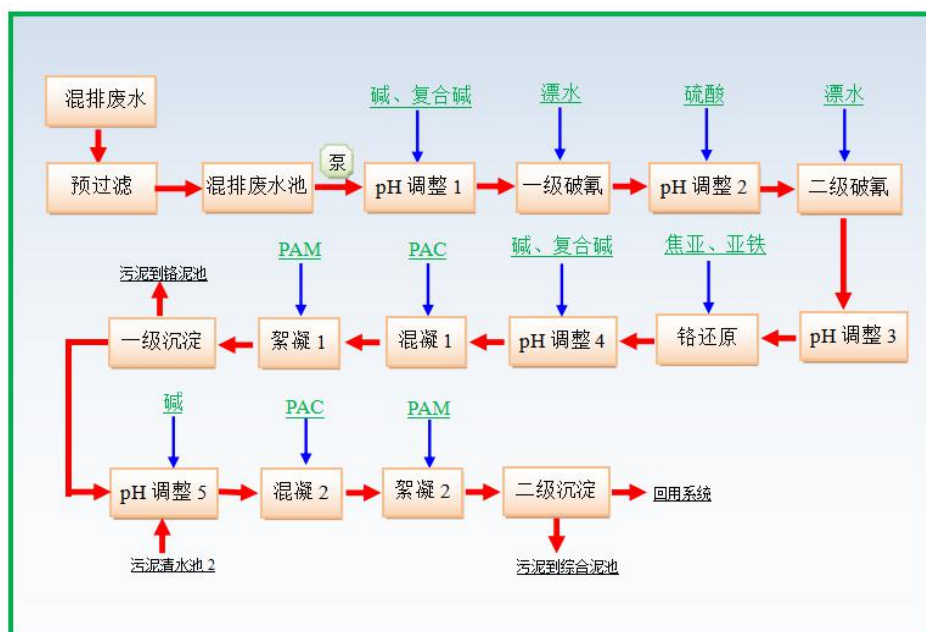


图 4-4 混排废水处理工艺

⑤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。

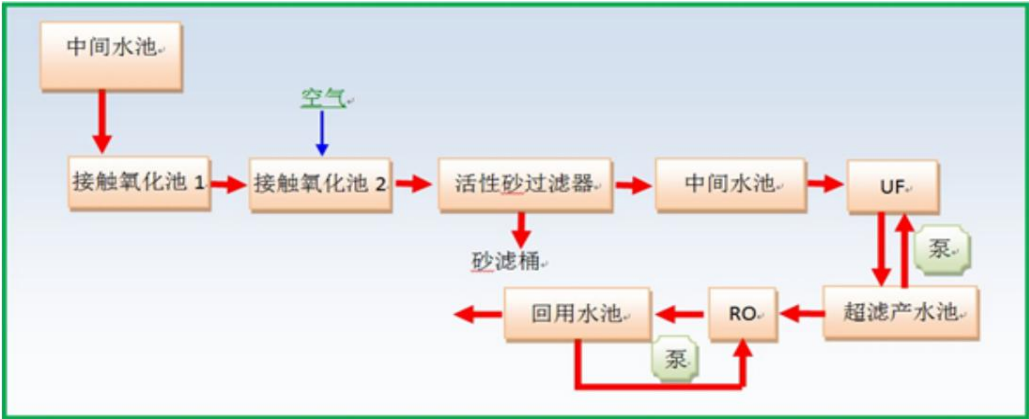


图 4-5 回用水系统处理工艺

（3）设计进出水水质

废水进水标准：

项目属于五金表面处理行业，车间外排废水执行新财富环保产业园污水处理厂针对五金表面处理行业的进水标准，如下表所示。

表 4-11 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	CODcr	总磷	总氮	氨氮	总镍	总铜
1	前处理废水	≤12	≤1000	≤30	≤100	/	≤10	≤10
2	酸镍废水	2~7	≤200	/	/	/	/	/
3	络合镍废水	/	/	/	/	/	/	/
4	酸铜废水	2~5	/	≤10	/	/	≤20	/
5	混排废水	2~12	≤1000	≤30	≤150	≤20	≤100	≤100

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）。下表为新财富环保产业园污水处理厂 2024 年 1 月-2024 年 3 月的废水监测数据结果。

表 4-12 江门市崖门新财富环保工业有限公司 2024 年 1 月-2024 年 3 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
		2024 年 1 月	2024 年 2 月	2024 年 3 月		
综合废水排放口 DW014	pH 值	7.8	7.8	7.9	6-9	达标
	六价铬	ND	ND	ND	0.1	达标
	总氮	11.5	11.0	10.6	20	达标
	氨氮	0.120	1.03	0.968	10	达标
	总磷	0.28	0.16	0.08	1	达标
	化学需氧量	22	28	30	80	达标
	总氰化物	0.084	0.056	0.039	0.2	达标
	悬浮物	7	4	7	30	达标
	石油类	0.16	ND	ND	2	达标
	氟化物	8.20	6.02	5.16	10	达标
	五日生化需氧量	4.6	7.9	11.2	20	达标
	类大肠菌群	80	90	1.7×10 ²	1000MPN/L	达标
	总汞	ND	ND	ND	0.005	达标
	铜	0.188	0.196	0.034	0.5	达标
	镍	0.38	0.36	0.37	0.5	达标
	总铬	ND	ND	ND	0.5	达标
	镉	ND	ND	ND	0.01	达标
	铅	ND	ND	ND	0.1	达标
	铁	0.44	0.13	0.30	2	达标
	铝	ND	0.34	0.26	2	达标
	锌	0.171	0.200	0.065	1	达标
	银	ND	ND	ND	0.1	达标
含镍废水排放口 DW015	镍	0.42	0.41	0.42	0.5	达标
含铬废水排放口 DW016	六价铬	ND	ND	ND	0.1	达标
	总铬	0.05	0.06	0.05	0.5	达标

	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、含镍废水、含铜废水、混排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。 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、风机、整流器等），其噪声范围值为70~85dB（A）。具体源强见下表。
--	---

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行时间 (h/a)
			X	Y	Z			
1	风机	功率：15kw	-25	3	30	85	①选用低噪声设备；②设置基础减振措施；③加强设备维护	6720

表4-14 项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	序号	噪声源	单台噪声值/dB(A)	数量/台	叠加噪声值/dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				运行时间(h/a)
						X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北		东	西	南	北	
111座B边第四层之一	1	前处理线	70	2	73.01	-19	0	23	40	6	3	2	40.97	57.45	63.47	66.99	30	10.97	27.45	33.47	36.99	6720
	2	滚镀镍、锡生产线	75	3	79.77	0	6	23	24	8	3	2	52.17	61.71	70.23	73.75	30	22.17	31.71	40.23	43.75	
	3	滚镀铜生产线	75	1	75.00	-5	0	23	33	14	8	12	44.63	52.08	56.94	53.42	30	14.63	22.08	26.94	23.42	
	4	化学镀镍生产线	75	2	78.01	-19	-3	23	44	4	3	3	45.14	65.97	68.47	68.47	30	15.14	35.97	38.47	38.47	
	5	后处理线	70	2	73.01	0	6	23	8	34	3	3	54.95	42.38	63.47	63.47	30	24.95	12.38	33.47	33.47	
	6	烘箱	80	5	86.99	-4	10	23	6	42	2	18	71.43	54.52	80.97	61.88	30	41.43	24.52	50.97	31.88	

注：整流器、过滤机等均配置在生产线上，以生产线的源强统计。

2.噪声环境影响分析

根据建设项目噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律，预测模式如下：

（1）室内声源

首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w ——为某个声源的倍频带声功率级；

r ——为室内某声源到靠近围护结构某点处的距离；

Q ——为指向性因数（通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ）。

R ——为房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

②计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1,j}} \right)$$

式中： $L_{p1,j}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

$L_{p1,j}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数

③计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2,j}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， $dB(A)$ ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

④将室外声源的声压级 $L_{p2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级 L_w 。

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

⑤按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级

（2）室外声源

$$L_{p(r)} = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级， dB ；

L_w ——由点声源产生的声功率级（ A 计权或倍频带）， dB ；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度， dB ；对辐射到自由空间的全向点声源， $D_C = 0dB$ 。

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB; $A_{div}=20\lg(r/r_0)$, 当 $r_0=1$ 时, $A_{div}=20\lg(r)$ 。

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB; $A_{atm}=\alpha(r-r_0)/1000$, 根据导则表A.2, $\alpha=3.1$ 。

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB; 根据GB/T17247.2得 $A_{gr}=0$ dB。

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。根据GB/T17247.2得该系数为0.025dB/m。

(3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} , 在T时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} , 在T时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为:

$$L_{eq} = 10\lg\left(\frac{1}{T}\left[\sum_{i=1}^n t_{ini} 10^{0.1L_{Aini}} + \sum_{j=1}^m t_{oatj} 10^{0.1L_{A oatj}}\right]\right)$$

式中:

L_{eq} ——某预测点总声压级, dB(A);

n ——室外声源个数;

m ——等效室外声源个数;

T ——计算等效声级时间。

为减轻项目噪声对环境的影响, 项目采取的措施主要有:

①选用低噪声动力设备与机械设备, 合理布局;

②做好对设备进行维护, 确保设备运转正常, 避免故障运行的情况;

③将生产设备均设置在车间内, 通过墙体隔声减少噪声影响; 室外风机设置减振; 在声源传播过程中, 经过以上降噪措施后, 可使噪声值降低30dB(A)。

预测结果详见下表。

表 4-15 项目厂界噪声贡献值达标情况表

序号	噪声源	单台噪声值/dB(A)	数量/台	叠加噪声值/dB(A)	距厂区边界距离/m				厂区边界贡献值/dB(A)				合计贡献值/dB(A)			
					东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北
1	111座B边第四层之一	/	/	/	/	/	/	/	41.60	38.10	51.69	45.99	41.9	53.1	52.1	52.2
2	风机	85	1	85	52	4	15	5	30.68	52.96	41.48	51.02				
标准值/dB(A)													昼间: 65, 夜间: 55			
达标情况													达标	达标	达标	达标

项目不涉及夜间生产, 由上表中的数据可以看出, 项目设备在采取减振、墙体隔声、距离衰减等环保措施情况下, 厂界噪声贡献值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。项目位于工业集中区, 环境噪声在采取环保措施情况下影响是在可接受范围内。

3.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-16 项目噪声监测情况一览表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
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废滤芯、废化学品包装物、沾有化学品的废手套和废抹布和生活垃圾。

（1）生活垃圾

改扩建后项目计划员工30人，均不在项目内食宿，工作制度为年工作336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5.04t/a，生活垃圾收集后委托环卫部门定时清理运走。

（2）一般工业固体废物

①普通废包装材料

根据建设单位提供的资料，普通废包装材料的产生量为1t/a。本项目普通化学品包装材料由供应商回收利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 4754），普通化学品包装材料属于07废复合包装，废物代码：336-001-07（生产、生活中产生的含纸、塑、金属等材料的报废复合包装物）。

（2）危险废物

①废滤芯

改扩建后各镀槽均需使用过滤机对槽液进行过滤，过滤机使用的滤芯需经常更换。将产生废滤芯，根据建设单位提供的资料，滤芯更换量不变，约3000根/a，每根大约0.5公斤，则滤芯用量为1.5t/a，则过滤有危险废物废滤芯的产生量为1.5t/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废活性炭芯

改扩建后各镀槽保养时均使用活性炭芯进行过滤，使用的活性炭芯经常更换，根据建设单位提供的资料，更换量不变约500根/a，每根大约0.8公斤，则废活性炭芯产生量为0.4t/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）。

③废化学品包装物

	根据建设单位提供资料，改扩建后废化学品包装材料约为4.2t/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）。 ④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不变为0.7 t/a。根据《危险废物名录》（2021年），沾有化学品的废手套和废抹布属于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）。 ⑤废槽渣 各镀槽及电解槽保养时使用10%硫酸及10%硝酸去除槽内杂质（即废槽渣），根据建设单位提供资料，电镀镍、电镀锡槽渣产生量为1.5t/a，化学镀镍槽渣产生量为1.2t/a，电镀铜槽渣产生量约0.5t/a。则废槽渣产生量为3.2t/a。根据《危险废物名录》（2021年），废槽渣属于HW17表面处理废物，废物代码：336-055-17（使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）、336-063-17（其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）、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）。 本项目危险废物拟于厂房内设专门危废房暂存，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表4-21。
--	---

表 4-17 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	种类		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	环境管理要求
1	生活垃圾		员工生活	5.04	---	---	固体	---	---	垃圾桶	由环卫部门集中处理	5.04	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	包装废料	包装工序	1	---	336-001-07	固体	---	---	打包压缩	定期交由废品回收商处理	1	
3	危险废物	废滤芯	电镀工序	1.5	HW49	900-041-49	固体	各镀槽体过滤槽液	T/In	桶盛装	由园区统一收集，同意处理、处置	1.5	根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；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。
4		废化学品包装物	化学品包装	4.2	HW49	900-041-49	固体	化学品	T/In	托盘		4.2	
5		废活性炭	镀槽	0.4	HW49	900-041-49	固体	各镀槽体过滤槽液	T/In	桶盛装		0.4	
6		电镀镍、电镀锡废槽渣	镀槽	1.5	HW17	336-055-17	固体	重金属、残留废液	T	桶盛装		1.5	
7		化学镀镍废槽渣	镀槽	1.2	HW17	336-063-17	固体	重金属、残留废液	T	桶盛装		1.2	
8		电镀铜废槽渣	镀槽	0.5	HW17	336-062-17	固体	重金属、残留废液	T	桶盛装		0.5	
9		废手套、抹布	化学品仓、生产线上加药	0.7	HW49	900-041-49	固体	化学品	T/In	桶盛装		0.7	

备注：上表中危险特性 T：毒性、I：易燃性、In：感染性。

	2.环境管理要求 项目于电镀厂房东南方处设置一个面积约为5m²的一般固废堆存区，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。项目生活垃圾交由环卫部门处理，包装废料定期交由回收单位回收处理；项目于电镀厂房东北方处设置一个面积约为10m²的危废房，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），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—2001）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进行处置。 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。 （五）地下水、土壤 本项目租赁新财富环保产业园内现成厂房，在生产车间设置导流沟及围堰，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。且用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径。 本项目拟采取的地下水防护措施如下： 1）源头控制措施 加强管理，定期对生产工艺、设备、管道等设施进行检修维护，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，减少废水产生量及排放量，以减少对地下水造成的污染。
--	---

将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2) 分区防渗措施

进行分区防渗。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，全厂防渗分区方案见下表。

表 4-18 污染防治分区防渗表

序号	污染防治分区	设备装置名称	防渗区域	防渗技术要求
1	重点防渗区	厂区内涉水生产线所在区域	地面及基础	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB18598 执行
2		生产废水管道	管道四周	
3		储存区域	化学品仓	
4			危化品仓	
6			危废房	
7		废水收集池	底部、水池四周	
8		事故应急池	底部、水池四周	
9	一般防渗区	生活污水管道	地面	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或参照 GB16889 执行
10	简单防渗区	厂区内其他区域	地面	一般地面硬化

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，以及项目工艺特性。不同的防渗区域在满足防渗标准要求前提下应采取相应的防渗措施：

①重点防渗区：

A.生产装置区地面设置基础防渗。生产车间地面层均采用防污性能良好环氧树脂砂浆地坪，具有较好的耐化学性和力学性能，并具有优良的电绝缘性能，能够有效防止车间废水对地面的腐蚀和下渗。本项目生产线架空，离地高度约 1m，各生产槽体下方设置托槽，生产线周边设置围堰及收集槽，避免发生泄漏后的生产废液直接接触地面，进而腐蚀地面及下渗。

B.化学品仓、危化品仓、危废房地面均采用防污性能良好环氧树脂砂浆地坪，各化学品均由容器承装，并按照酸性物质、碱性物质进行分类存放，且化学品存放位置除了进行地面作防腐蚀防渗处理外，还设有托盘。

C.危废暂存仓按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设计相关防护措施，包括不同危险废物分开存放，液态危险废物储存于储罐/收集槽中，地面做防腐防渗处理，周边设置应急收集设施。

D.生产废水管道设置在管道沟渠内，管道沟渠采用渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} cm/s$ ）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，防腐防渗性能较好，防止由于波纹管管道滴漏产生的污水直接污染包气带。

	②一般防渗区 主要包括生活污水收集管网等。本项目一般防渗区从严要求，项目生活污水收集管网防渗技术与生产废水管道的一致。 3) 建立完善的风险监控及应急监测制度，实现事故预警和快速应急监测、跳跃。 完善落实应急保障措施，包括应急人员、应急物资（消防设施、环境救援物资、应急药箱等）、应急监测，并对工作人员进行操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。 （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，不会对周边环境造成明显影响。 （七）环境风险 根据风险识别和源项分析，本项目潜在的环境风险包括：危险物质泄漏，废气、废水事故排放，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。危险单元包括电镀厂房生产线、化学品仓、危化品仓、危废房、废气治理设施、废水治理设施等。 建设单位后续应更新、完善突发环境事件应急预案，明确环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。另外，建设单位应在满足日常生产的情况下尽量减少厂内风险物质的最大贮量，与区域/园区、地方政府加强联动环境风险应急体系，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，有效地防范环境风险。 综合上述分析可知，在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施，并不断完善风险事故应急预案，严格落实应急预案及环评中提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可控范围内。具体见环境风险专项评价分析。 （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	综合废气 111B-4A2	硫酸雾、氯化氢、 氮氧化物	碱液喷淋吸收	执行《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)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
		氨		执行恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2 恶臭污染物排放标准值
	无组织废气	硫酸雾、氯化氢、 氮氧化物	加强密闭	执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5 新建企业大气污染物排放限值和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的较严者
		氨		执行恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
地表水环境	前处理废水	COD、SS、 NH ₃ -N、总氮、 石油类	依托新财富环保产业园污水处理厂进行处理	执行《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)
	酸镍废水	COD、SS、 NH ₃ -N、总氮、 总镍		
	络合镍废水	COD、SS、 NH ₃ -N、总氮、 总镍		
	酸铜废水	COD、SS、 NH ₃ -N、总氮、 总铜		
	混排废水	COD、SS、 NH ₃ -N、总氮		
	生活污水	COD、悬浮物、 氨氮、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	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放

			施	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房，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、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

分类\项目	污染物名称		现有工程 排放量(固体废 物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (t/a)	氯化氢		0	0.0187	0	0.0243	0	0.043	+0.0243
	硫酸雾		0	0.0047	0	0.0023	0	0.007	+0.0023
	氮氧化物		0	0.003	0	0	0	0.003	0
	氨		0	0.0357	0	0.0473	0	0.083	+0.0473
废水 (t/a)	生活污水	COD	0	0.0086	0	0.2904	0	0.299	+0.2904
		SS	0	0.0032	0	0.1088	0	0.112	+0.1088
		NH ₃ -N	0	0.0011	0	0.0359	0	0.037	+0.0359
		BOD ₅	0	0.0022	0	0.0728	0	0.075	+0.0728
	生产废水	COD	0	0.311	0	0.335	0	0.646	+0.335
		SS	0	0.1165	0	0.1255	0	0.242	+0.1255
		NH ₃ -N	0	0.026	0	0.055	0	0.081	+0.055
		总氮	0	0	0	0.161	0	0.161	+0.161
		石油类	0	0.0048	0	0.0062	0	0.011	+0.0062
		总镍	0	0.0006	0	0.0007	0	0.0013	+0.0007
		总铜	0	0	0	0.0001	0	0.0001	+0.0001
		生活垃圾 (t/a)		0	2.02	0	3.02	0	5.04
一般工业固 体废物(t/a)	废包装材料	0	0.8	0	0.2	0	1	0.2	
危险废物 (t/a)	废滤芯	0	1.5	0	0	0	1.5	0	
	废化学品包装物	0	3.6	0	0.6	0	4.2	0.6	
	废活性炭芯	0	0.4	0	0	0	0.4	0	
	电镀镍、电镀锡废槽渣	0	1	0	0.5	0	1.5	0.5	
	化学镀镍废槽渣	0	0.8	0	0.4	0	1.2	0.4	
	电镀铜废槽渣	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5	
	沾有化学品的废手套和废抹布	0	0.7	0	0	0	0.7	0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①