

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市金辉展电子有限公司年加工 96 万  
平方米线路板扩建项目

建设单位（盖章）：江门市金辉展电子有限公司

编制日期：2023 年 10 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金辉展电子有限公司年加工 96 万平方米线路板扩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：

150

年 月 日

环评单位（盖章）：



联系人（签名）：

联系电话：

1

年 月 日

6

## 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》，特对报批江门市金辉展电子有限公司年加工 96 万平方米线路板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）

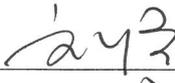
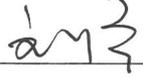
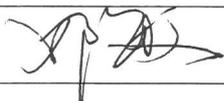
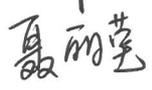


年 月 日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

打印编号: 1695188669000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	7p9dg7		
建设项目名称	江门市金辉展电子有限公司年加工96万平方米线路板扩建项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	江门市金辉展电子有限公司		
统一社会信用代码	91440705MABLXN4W6U		
法定代表人 (签章)	魏世龙		
主要负责人 (签字)	刘冬 		
直接负责的主管人员 (签字)	刘冬 		
<b>二、编制单位情况</b>			
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		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
邓敏	2013035350350000003511350120	BH009007	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
邓敏	二.建设项目工程分析; 四.主要环境影响和保护措施; 六.结论	BH009007	
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	



姓名: 邓敏  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: 男  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月: 1981年11月05日  
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 专业类别: \_\_\_\_\_  
 Professional Type \_\_\_\_\_  
 批准日期: 2013年05月26日  
 Approval Date \_\_\_\_\_

持证人签名:  
 Signature of the Bearer

签发单位盖章:  
 Issued by   
 签发日期: 2013年08月22日  
 Issued on \_\_\_\_\_

管理号: 2013035350350000003511350120  
 File No. \_\_\_\_\_



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
 The People's Republic of China



编号: HP 00014056  
 No. \_\_\_\_\_





202309063553734354

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	邓敏		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
202301	-	202308	江门市:江门新财富环境管家技术有限公司	8	8	8
截止		2023-09-06 14:17		实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8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

2023-09-06 14:17

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	51
四、主要环境影响和保护措施 .....	58
五、环境保护措施监督检查清单 .....	87
六、结论 .....	88
附表 .....	89
附图 .....	91
附件 .....	106

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市金辉展电子有限公司子年加工 96 万平方米线路板扩建项目		
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）江门市新会县（区）崖门镇乡（街道）新财富环保产业园 210 座 A 边第三层（具体地址）		
地理坐标	（ E 113 度 3 分 30.816 秒， N 22 度 16 分 54.600 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、金属制品业 33—67 金属制品表面处理及热处理加工一有电镀工艺的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	25%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1618.19
专项评价设置情况	无		
规划情况	《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），原江门市环境保护局；《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 130hm<sup>2</sup>，厂房面积 71.94hm<sup>2</sup>。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；	本扩建项目属于金属制品表面处理及热处理加工，在原有镀金、镍、钯的基础上增加喷锡工艺，增加镀种-锡，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；	本扩建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；	本扩建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	本扩建项目排放的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	相符

	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;	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,废水回用率为62.06%,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)中严的指标要求;	本扩建项目的电镀生产线设置围蔽抽风集气系统,定期进行的槽液检测依托原有项目的化验室进行,设置通风橱集气系统,统一将废气收集至各电镀厂房楼顶进行处理。项目酸雾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》(DB21900-2008)中较严的指标要求;有机废气排放可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值,厂内符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表3厂区内无组织排放限值。含尘废气排放可符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)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;	本扩建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;	本扩建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
<p>综上所述，本扩建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，本扩建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，因此本项目的选址是合理的。</p>				

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		项目与“三线一单”相符性分析	相符性分析
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。	本扩建项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。	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。	本扩建项目危险废物的暂存依托原有项目建设的危废暂存仓，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		本扩建项目在原项目厂址内进行扩建，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		<p>根据江门市生态环境局发布的江门市主要江河水质月报，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，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&lt;江门市生态环境保护“十四五”规划&gt;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。采取相关措施后，区域水环境质量将得到改善。</p> <p>根据《2022年江门市环境质量状况》（公报），新会区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>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O<sub>3</sub>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。根据《江</p>	符合

	<p>门市人民政府关于印发&lt;江门市生态环境保护“十四五”规划&gt;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。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。采取以上相关措施后，区域环境空气质量将得到改善。</p> <p>根据江门市新会区新财富环保产业园 2022 年 1-4 季度的噪声监测报告中的监测结果表明，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。</p> <p>本扩建项目建成后，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，废气经收集后引至楼顶处理塔处理达标后排放。</p>	
资源利用上线	<p>本扩建项目所需资源主要为土地资源、水资源等，根据《江门市新会区崖门镇城镇总体规划（2012-2030）》（见附图 5），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。</p>	符合
生态环境准入清单	<p>本扩建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。</p>	符合

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）附件 4 江门市环境管控单元准入清单中对江门市新会崖门定点电镀工业基地的要求		本项目情况	相符性
1	区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】不得引进国家明令淘汰的生产工艺。</p> <p>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。</p>	<p>根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》，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；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。</p>	符合
2	能源资源利用	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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%。</p>	<p>本扩建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。</p> <p>本扩建项目中水回用率为 62.06%，达到 62%以上。</p>	符合

	3	污染物排放管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本扩建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。</p> <p>本扩建项目的生产线设置围蔽抽风集气系统，统一将废气收集至厂房楼顶进行处理，项目酸雾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》（DB21900-2008）中较严的指标要求；有机废气排放可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值，厂内符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内无组织排放限值。含尘废气排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的指标要求。</p> <p>危险废物暂存于厂内的危险废物暂存仓，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。</p>	符合
	4	环境风险防控	<p>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<sup>3</sup>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目车间内设1个应急池并配备应急物资，降低环境风险程度，全力避免因各类安全事故引发的次生环境风险事故。园区每幢厂房外设置一个20m<sup>3</sup>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（27.6m×3.5m×1.6m）容积为154.56m<sup>3</sup>；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基地污水处理中心，从而对污水系统造成冲击。</p>	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。	本扩建项目位于新财富产业园内，不属于畜禽禁养区。	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，废水回用率为62.06%，符合新财富环保产业园对废	符合

				水回用率为 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。		本扩建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。		本扩建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
<b>序号</b>	<b>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（大气环境管控分区编码:YS4407052310007）清单要求</b>			<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
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。		本扩建项目的生产线设置围蔽抽风集气系统，统一将废气收集至厂房楼顶进行处理，项目酸雾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》（DB21900-2008）中较严的指标要求；有机废气排放可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂内符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内无组织排放限值。含尘废气排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的指标要求。	符合
2	能源资源利用	/	/	/	/
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。		本扩建项目的生产线设置围蔽抽风集气系统，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
4	环境风险防控	/	/	/	/
<p>综上本扩建项目符合《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》（江府[2021]9号）。</p>					

其他符合性分析	<p><b>2、与“三区三线”相符性分析</b></p> <p>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镇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”。</p> <p>本扩建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。</p> <p><b>3、产业政策相符性分析</b></p> <p>①与《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2019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。本扩建项目采用的镀种为喷镀锡，不属于目录中的淘汰类，因此本扩建项目与《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《市场准入负面清单》（2022年版）相符。</p> <p>②与《江门市先进制造业发展“十四五”规划》相符性分析</p> <p>“重点发展智能家电、现代轻工纺织、生物医药与健康、现代农业与食品等战略性新兴产业，重点培育高端装备制造、智能机器人、激光与增材制造、安全应急与环保等战略性新兴产业，做优做强先进材料、绿色石化、新一代电子信息、新能源、汽车、半导体及集成电路、前沿新材料等产业”。</p> <p>本项目从事线路板的表面处理加工，属于半导体及集成电路相关行业，与政策规划发展方向一致。</p> <p>③《新会区先进制造业发展“十四五”规划》</p> <p>“以新财富环保产业园为载体，发回粤澳示范区的优势，重点发展汽车电路板（PCB线路板）、汽车饰件、电子信息等配套有电镀需求的产业，加大引入汽车用线路板、电子元器件等零部件相关企业，填补上游缺失环节。”</p> <p>本扩建项目从事线路板的表面处理加工，位于江门市新财富环保产业园内，属于半</p>
---------	--

导体及集成电路相关行业，与政策规划发展方向一致。

#### 4、项目规划符合性与选址合理性分析

根据《江门市新会区崖门镇城镇总体规划（2012-2030）》，本扩建项目用地为三类工业用地，因此本扩建项目的选址是符合土地利用规划的。

根据江门市新会区崖门新财富环保产业园的用地规划，本扩建项目位于园区工业用地内，因此本扩建项目的选址与江门市新会区崖门新财富环保产业园的用地规划相符。

#### 5、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。”

本扩建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。”

本扩建项目从事线路板的金属表面处理（喷镀锡加工），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，项目生产工艺废气收集处理后达标排放，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

“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。”

本扩建项目排放的废水通过管道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。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）》，项目土地用途为三类工业用地，未涉及土地资源利用上线。厂区内地面均已硬底化，防止出现地面漫流、垂直下渗，污染土壤和地下水。本项目废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，减少大气沉降对土壤的影响，固废经有效的分类收集、处置，交由有资质单位处理处置，对周围环境影响较小，符合政策要求。

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	相符性
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。	不涉及	相符
依	根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰	根据前文产业政策相	相符

法 推 动 落 后 产 能 退 出	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。	符性分析，本项目与《产业结构调整指导目录(2019年本)和《市场准入负面清单(2022年版)》》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%。	本扩建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
<p>⑥与《关于印发&lt;广东省生态环境保护“十四五”规划&gt;的通知》粤环函〔2021〕10号相符性分析</p> <p>“大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品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。”</p> <p>本项目从事线路板的表面处理加工，项目辘松香工序使用9904B3 新喷锡助焊剂(含22%混合溶剂)、助焊剂HAR-809E(含20%聚乙二醇)清除焊料和被焊母材表面的氧化物，同时防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能。<b>所使用的助焊剂等高VOCs含量原料为现阶段该行业无法实施替代产品</b>，目前暂无助焊剂相关的VOCs含量限值标准。线路板经过辘松香工序后表面带有部分助焊剂进入高温的锡烤炉导致助焊剂中可挥发分挥发产生VOCs。VOCs经锡烤炉直连的抽气设施收集后引至楼顶喷锡废气处理设施(喷淋+静电除油+二级活性炭吸附工艺)处理达《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)相关限值要求后排放。</p> <p>⑦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</p> <p>“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。”</p> <p>本项目产生的有机废气来源于辘松香工序使用9904B3 新喷锡助焊剂(含22%混合溶剂)、助焊剂HAR-809E(含20%聚乙二醇)，线路板经过辘松香工序后表面带有部分助焊剂进入高温的锡烤炉导致助焊剂中可挥发分挥发产生VOCs，有机废气经锡烤炉直连的收集管道收集后引至楼顶废气处理设施(喷淋+静电式除油+活性炭吸附)处理达《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)相关限值要求后排放。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

江门市金辉展电子有限公司位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园210座A边第三层，项目所在厂址中心坐标为经度113°3'30.816"，纬度22°16'54.601"，主要从事线路板的金属表面处理（电镀加工）。现有项目投资1500万元，其中环保投资50万元，占总投资额的3.3%。

**表2-1 原有项目环评、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	建设内容
1	2023年1月11日	环境影响评价	关于江门市金辉展电子有限公司年加工110万平方米线路板新建项目环境影响报告表的批复	江新环审[2023]2号	共4条电镀生产线及配套设备，年加工线路板110万m <sup>2</sup>
2	-	排污许可证	未办理	-	原有项目未建设
3	-	突发环境事件应急预案	未办理	-	原有项目未建设
4	-	竣工环境保护验收	未办理	-	原有项目未建设

原有项目于2022年委托江门新财富环境管家技术有限公司编制了《江门市金辉展电子有限公司年加工110万平方米线路板新建项目环境影响报告表》；并于2023年1月11日获得江门市环境保护局的环评批复，审批文号为：江新环审[2023]2号。原审批项目位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园210座A边第三层，租赁的建筑面积为1618.19m<sup>2</sup>。原项目环评申报共有前处理喷砂线2条、VCP生产线1条、电镍金生产线1条、沉镍钯金生产线1条、沉金生产线1条、后处理清洗线2条及配套设备，年加工线路板110万m<sup>2</sup>，涉及镀种有镀金、镍、钯，但原项目取得环评批复后一直未开展建设。

由于市场贸易变化，为满足客户对产品的需求，因此江门市金辉展电子有限公司拟利用原有厂房进行扩建，扩大项目产能并新增镀种-锡。本次拟扩建项目内容为：拟在原有生产线基础上新增2条喷锡生产线，拟年加工线路板96万平方米。

**表2-2 项目拟扩建工艺一览表**

位置	生产线	现有情况工艺	拟扩建工艺
210A3	1# 沉镍钯金生产线	除油-微蚀-酸洗-预浸-活化-后预浸-化学钯-化学金	/
	2# 电镍金线	除油-微蚀-酸洗-镀镍-预镀金-镀金	/
	3# 沉金生产线	除油-微蚀-酸洗-预浸-活化-后预浸-化学镍-化学金	/
	6# VCP 生产线	微蚀-酸洗-镀镍-镀金	/
	7# 前处理喷砂线	微蚀-磨刷-喷砂	/
	8# 后处理清洗线	水洗	/
	9# 喷锡线	/	微蚀-酸洗-辘松香-喷锡-酸洗

建设内容

项目扩建后，全厂共4条电镀生产线（VCP生产线、电镍金生产线、沉镍钯金生产线、沉金生产线各1条）、2条喷锡生产线以及相关配套设备，拟年加工206万平方米线路板（其中96万平方米线路板进行喷锡加工，110万平方米线路板进行电镀加工），涉及镀种有镍、金、钯、锡。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）及《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日发布，2017年7月16日修订），以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）有关规定，本项目属于“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。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《江门市金辉展电子有限公司年加工96万平方米线路板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

本扩建项目利用现有厂房进行扩建，不新增占地面积，位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园210座A边第三层（中心坐标：经度113°3'30.816"，纬度22°16'54.601"）。四至情况为：项目西面为315座厂房，北面为209座厂房，南面为210B座厂房，东面为211座厂房，项目210A3楼上为江门市佰利宝磁材电镀有限公司及广东阳明向欣科技有限公司。主要项目工程如下表2-3所示，地理位置图详见附图1，四至情况详见附图2，具体平面布置见附图4。

## 3、原有项目概况

### 3.1 原有生产规模及产品方案

年加工110万平方米线路板，涉及镀种有镍、金、钯。

### 3.2 原有生产定员及工作制度

**生产定员：**原审批工作人数 100 人，厂区不设食宿。

**工作制度：**原有工作制度为：年工作天数 330 天，12 h/班，两班/天。

### 3.3 原有项目组成情况

（1）原有项目工程组成情况见下表。

表2-3 原有项目组成表

工程类别	名称		原环评申报建设内容	现有项目实际规模	
主体工程	生产车	前处理区	占地面积约 160m <sup>2</sup> ，2 条前处理喷砂线	占地面积约 160m <sup>2</sup>	目前未进驻生产线
		电镀区	占地面积约 800m <sup>2</sup> ，4 条电镀生产线（包括 VCP 生产线、电镍金生产线、沉镍钯	占地面积约 800m <sup>2</sup>	

	间	金生产线、沉金生产线各 1 条)			
	后处理区	占地面积约 120m <sup>2</sup> ，2 条后处理清洗线	占地面积约 120m <sup>2</sup>		
辅助工程	配电房	1 个，占地面积约 7.32m <sup>2</sup>	1 个，占地面积约 7.32m <sup>2</sup>	/	
	检验区	1 个，占地面积约 8.5m <sup>2</sup>	1 个，占地面积约 8.5m <sup>2</sup>	目前未进驻检验设备	
	化验室	1 个，占地面积约 8.5m <sup>2</sup>	1 个，占地面积约 8.5m <sup>2</sup>	目前未进驻化验设备	
公用工程	办公室	占地面积约 205.34m <sup>2</sup> ，用于办公	与环评一致	/	
	公用区域	占地面积约 100m <sup>2</sup> ，会议室、茶水间等公用区域	与环评一致	/	
	厂区通道	占地面积约 123.03m <sup>2</sup>	与环评一致	/	
	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	与环评一致	目前未进行生产，仅使用生活用水	
	供电	新会崖门 22 万伏变电站供给	与环评一致	/	
	供热	项目生产用蒸汽由新财富环保产业园提供	与环评一致	目前未进行生产，未使用蒸汽	
环保工程	污废水	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	与环评一致	目前未进行生产，环保设施未运行	
	废气	综合废气处理塔	1 套，采用“喷淋中和工艺”处理硫酸雾、氮氧化物、VOCs，处理风量 30000m <sup>3</sup> /h，排气筒高 33m		与环评一致
		含氰废气处理塔	1 套，采用“NaClO+NaOH”溶液氧化吸收工艺处理含氰废气，处理风量 28000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为 33m		与环评一致
储运工程	物料仓	1 个，占地面积约 21m <sup>2</sup> ，用于暂存滤芯、蓝胶带、劳保用品等	与环评一致	目前未进行生产，未有生产物料、废料暂存	
	危废仓库	1 个，占地面积约 8.5m <sup>2</sup> ，用于暂存危废	与环评一致		
	危化品仓库（干）	1 个，占地面积约 20m <sup>2</sup> ，用于存放危险化学品	与环评一致		
	危化品仓库（湿）	1 个，占地面积约 16m <sup>2</sup> ，用于存放危险化学品	与环评一致		
	易燃易爆仓库	1 个，占地面积约 20m <sup>2</sup> ，用于存放易燃易爆化学品	与环评一致		

(2) 原有项目主要生产设备如下表所示。

表2-4 原有设备组成表

类型	设备名称	规格/型号	原环评申报数量	现有项目数量	备注
生产线	沉镍钯金生产线	35KW	1 条	0	原审批项目生产设备均未建设
	电镍金线	40KW	1 条	0	
	沉金生产线	45KW	1 条	0	
	VCP 生产线	45KW	1 条	0	

	前处理喷砂线	55.8KW	2 条	0
	后处理清洗线	31KW	2 条	0
生产设备	开窗机	2.2KW	1 台	0
	UV 机	10KW	1 台	0
	自动压胶机	2KW	1 台	0
	压胶机	2KW	2 台	0
	空压机	11KW	1 台	0
	空气能加热器	77KW	8 台	0
	辅助设备	整流机	尺寸 (cm) : 41×26×16	12 台
过滤机		/	26 台	0
干燥机		/	1 台	0
变压器		/	16 台	0
贵金属回收设备		电解回收、树脂回收	10 台	0
实验设备	X-RAY 测厚仪	/	1 台	0
	A-A 分析仪	/	1 台	0

(3) 现有项目原辅材料及能源消耗情况

主要原辅材料及能源消耗表见下表。

表2-5 现有项目原辅材料及能源消耗一览表

类型	名称	原环评申报 (t/a)	现有项目 (t/a)	备注
原辅材料	98%硫酸	15	0	外购
	68%硝酸	5	0	
	过硫酸钠	17	0	
	氰化金钾	2.8	0	
	NEOZEN SPF-1KS	12	0	
	NEOZEN WETTER	12	0	
	NEOZEN SPF-1K	12	0	
	NEOZEN SPF-2K	12	0	
	NEOZEN SPF-MK	12	0	
	NEOZEN SPF-3	12	0	
	NEOZEN MP-1S	12	0	
	NEOZEN MP-2S	12	0	
	NEOZEN MP-3S	12	0	
	NEOZEN MP-MS	4	0	
	NiRUNA <sup>®</sup> 808 S 光亮剂 1	0.045	0	
	NiRUNA <sup>®</sup> 808 S 光亮剂 2	0.045	0	
	NIRUNA <sup>®</sup> 湿润剂 27	0.045	0	
NiRUNA <sup>®</sup> 808 光 剂	0.045	0		

	化金传导盐	0.8	0	
	化金比重调整剂	0.8	0	
	化金配槽剂	0.8	0	
	化金 pH 调整剂	0.8	0	
	化金添加剂	0.8	0	
	AURUNA® 校正液 P	0.02	0	
	AURUNA® 钴校正液 1	0.02	0	
	AURUNA® 比重校正盐 2	0.02	0	
	AURUNA® 比重校正盐 1	0.02	0	
	AURUNA® 5100 开缸剂	0.02	0	
	AURUNA® 5100 补充剂	0.02	0	
	AURUNA® 5100 比重校正盐	0.02	0	
	AURUNA® 551 开缸剂	0.02	0	
	AURUNA® 511 补充剂	0.02	0	
	AURUNA® 529 开缸剂	0.02	0	
	AURUNA® 529 补充剂	0.02	0	
	NEOZEN SPD-2	0.3	0	
	NEOZEN SPD-M	0.3	0	
	NEOZEN SPD-1	0.3	0	
	镍角	9	0	
	钯盐	0.007	0	
	酸性除油剂	6	0	
	硫酸钯	6	0	
	金刚砂	2.4	0	
	蓝胶带	8 万 m <sup>2</sup>	0	
实验室药剂	淀粉溶液	0.001	0	
	溴甲酚紫	0.001	0	
	络黑 T	0.001	0	
	酚酞	0.001	0	
	甲基橙	0.001	0	
	PAN 指示剂	0.001	0	
	硝酸银	0.001	0	
能源消耗	电	13 万千瓦时	0	新会崖门 22 万伏 供电站供给

	蒸汽	1800 蒸吨	0	由园区集中供汽
备注：原审批项目生产设备均未建设。				
<p><b>4、扩建项目概况</b></p> <p><b>4.1 扩建生产规模及产品方案</b></p> <p>扩建项目拟年加工线路板96万平方米，镀种为锡。</p> <p><b>4.2 扩建项目生产定员及工作制度</b></p> <p><b>生产定员：</b>本次扩建新增员劳动定员5人，扩建后全厂劳动定员为105人，均不在厂区食宿。</p> <p><b>工作制度：</b>扩建后，生产时长和工作制度保持不变，全厂的工作制度为：年工作330天，12小时/班，2班制，每天24小时。</p> <p><b>4.3 扩建项目组成</b></p> <p>本扩建项目由主体工程、辅助工程、环保工程等组成，具体见下表。</p>				

表2-6 工程组成表

工程类型	工程名称	原有项目审批情况	拟扩建项目情况	扩建后全厂
主体工程	前处理区	占地面积约 160m <sup>2</sup> , 2 条前处理喷砂线	/	与原项目保持不变
	电镀区	占地面积约 800m <sup>2</sup> , 4 条电镀生产线(包括 VCP 生产线、电镍金生产线、沉镍钯金生产线、沉金生产线各 1 条)	占地面积不变, 在原电镀区新增 2 条喷镀锡生产线(包括 2 台前处理机、2 台锡烤炉、2 台后处理机、1 台烤箱)	占地面积约 800m <sup>2</sup> , 4 条电镀生产线(包括 VCP 生产线、电镍金生产线、沉镍钯金生产线、沉金生产线各 1 条)、2 条喷锡生产线(包括 2 台前处理机、2 台锡烤炉、2 台后处理机、1 台烤箱)
	后处理区	占地面积约 120m <sup>2</sup> , 2 条后处理清洗线	/	与原项目保持不变
辅助工程	配电房	1 个, 占地面积约 7.32m <sup>2</sup>	依托原有项目	与原项目保持不变
	检验区	1 个, 占地面积约 8.5m <sup>2</sup>	依托原有项目	与原项目保持不变
	化验室	1 个, 占地面积约 8.5m <sup>2</sup>	依托原有项目	与原项目保持不变
储运工程	物料仓	1 个, 占地面积约 21m <sup>2</sup> , 用于暂存滤芯、蓝胶带、劳保用品等	依托原有项目	与原项目保持不变
	危废仓库	1 个, 占地面积约 8.5m <sup>2</sup> , 用于暂存危废	依托原有项目	与原项目保持不变
	危化品仓库(干)	1 个, 占地面积约 20m <sup>2</sup> , 用于存放危险化学品	依托原有项目	与原项目保持不变
	危化品仓库(湿)	1 个, 占地面积约 16m <sup>2</sup> , 用于存放危险化学品	依托原有项目	与原项目保持不变
	易燃易爆仓库	1 个, 占地面积约 20m <sup>2</sup> , 用于存放易燃易爆化学品	依托原有项目	与原项目保持不变
公用工程 (依托工程)	办公室	占地面积约 205.34m <sup>2</sup> , 用于办公	依托原有项目	与原项目保持不变
	公用区域	占地面积约 100m <sup>2</sup> , 会议室、茶水间等公用区域	依托原有项目	与原项目保持不变
	厂区通道	占地面积约 123.03m <sup>2</sup>	依托原有项目	与原项目保持不变
	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		
	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，进入产业园污水处理厂分类处理，处理达标后，经产业园废水总排口排至银洲湖		
	废气	1套采用“喷淋中和工艺”的综合废气处理塔（处理风量30000m <sup>3</sup> /h，排气筒高33m）	/	1套采用“喷淋中和工艺”的综合废气处理塔（处理风量30000m <sup>3</sup> /h，排气筒高33m）
		1套采用“NaClO+NaOH”溶液氧化吸收工艺的含氰废气处理塔（处理风量28000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为33m）	/	1套采用“NaClO+NaOH”溶液氧化吸收工艺的含氰废气处理塔（处理风量28000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为33m）
		/	增加1套采用“喷淋+静电除油+活性炭吸附”工艺综合废气处理塔，处理风量30000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为33m	1套采用“喷淋+静电除油+活性炭吸附”工艺的综合废气处理塔（处理风量30000m <sup>3</sup> /h，排气筒高度为33m）

注：原审批项目未建设，故以原审批情况进行分析。

#### 4.4产品及产能

项目主要为线路板的金属表面处理（电镀加工），扩建项目年加工线路板 96 万平方米，扩建后全厂年加工线路板 206 万平方米，项目产品数量、镀层面积等情况详见下表。项目产品根据市场及客户要求要求进行加工处理。

表2-7 产品及产能表

序号	产品名称	单位	年加工产品面积				镀层面积
			原审批项目	扩建项目	改扩建后全厂	增减量	
1	化金板	万 m <sup>2</sup> /a	80	0	80	0	16
2	镍钯金板	万 m <sup>2</sup> /a	10	0	10	0	2
3	电水金板	万 m <sup>2</sup> /a	10	0	10	0	3
4	电金板	万 m <sup>2</sup> /a	10	0	10	0	1
5	喷锡板	万 m <sup>2</sup> /a	0	96	96	+96	38.4
合计		万 m <sup>2</sup> /a	110	96	206	-	60.4

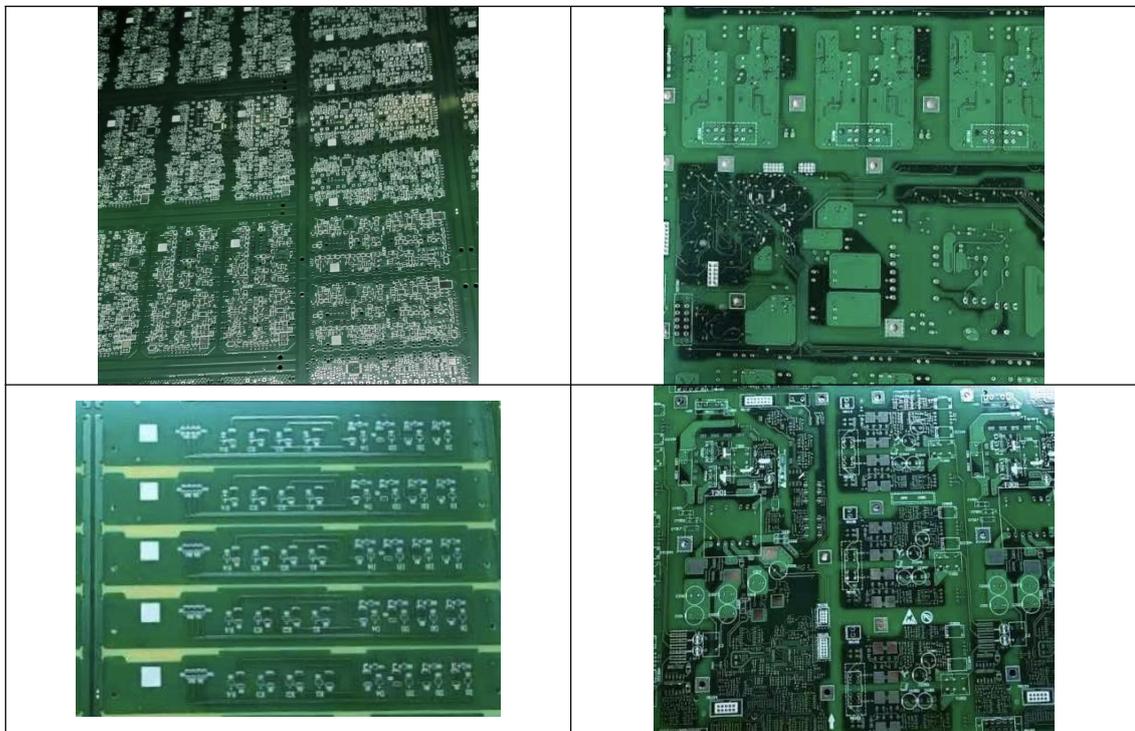
本次扩建喷锡工艺仅针对扩建的产品进行喷锡，不对原有项目产品进行改变。扩建项目产品加工规模及参数见下表。

表2-8 扩建项目产品加工参数表

产品名称	喷锡层厚度		产品去向
喷锡板	喷锡厚度 (μm)	9	家电、汽车等行业

注：该参数为平均参数。

表2-9 扩建项目产品方案图片一览表



喷锡板

建设内容

#### 4.5主要生产设备

本扩建项目主要生产设备见下表。

表2-10 本扩建项目主要生产设备一览表

设备类型	序号	生产设施名称	单位	原项目审批数量	扩建项目数量	扩建后全厂数量	变化量	
生产设备	1	2条喷锡线	前处理机	台	0	2	2	+2
	2		锡烤炉	台	0	2	2	+2
	3		后处理机	台	0	2	2	+2
	4		烘干烤箱	台	0	1	1	+1
	5	沉镍钯金生产线	条	1	0	0	0	
	6	电镍金线	条	1	0	0	0	
	7	沉金生产线	条	1	0	0	0	
	8	VCP 生产线	条	1	0	0	0	
	9	前处理喷砂线	条	2	0	0	0	
	10	后处理清洗线	条	2	0	0	0	
	11	开窗机	台	1	0	0	0	
	12	UV 机	台	1	0	0	0	
	13	自动压胶机	台	1	0	0	0	
	14	压胶机	台	2	0	0	0	
	15	空压机	台	1	1	2	1	
	16	空气能加热器	台	8	0	0	0	
	17	整流机	台	12	0	0	0	
	18	过滤机	台	26	0	0	0	
	19	干燥机	台	1	0	0	0	
	20	变压器	台	16	0	0	0	
	21	贵金属回收设备	台	10	0	0	0	
实验设备	22	X-RAY 测厚仪	台	1	0	0	0	
	23	A-A 分析仪	台	1	0	0	0	

表2-11 扩建项目主要生产槽体信息及废水产排情况一览表

生产线	生产线数量(条)	工序	工艺流程	槽体			水洗槽溢流排水量(m <sup>3</sup> /天)	排放周期	废水产生量(m <sup>3</sup> /a)	回用量(m <sup>3</sup> /a)	排放量(m <sup>3</sup> /a)	废水/废液种类		
				单条产线槽体数量(个)	尺寸(mm)									
					长	宽							高	
喷锡生产线	2	前处理	微蚀	1	2.175	1.665	0.325	/	2周/次	64.272	39.888	24.385	含铜废水	
			溢流水洗1	1	0.33	1.665	0.325	7	12h/次	2500.08	1551.550	948.530	含铜废水	
			溢流水洗2	1	0.33	1.665	0.325		12h/次	2500.08	1551.550	948.530	含铜废水	
			酸洗	1	0.33	1.665	0.325	/	1天/次	95.04	58.982	36.058	前处理废水	
			加压水洗	1	0.493	1.665	0.325	/	12h/次	310.464	192.674	117.790	前处理废水	
			辘松香	1	0.39	1.665	0.325	/	/	/	/	/	/	/
		喷锡	喷锡	1	0.7	0.15	0.8	/	/	/	/	/	/	/
		后处理	热水洗1	1	0.757	1.665	0.315	7	12h/次	2864.4	1777.647	1086.753	前处理废水	
			热水洗2	1	0.757	1.665	0.315		12h/次	2864.4	1777.647	1086.753	前处理废水	
			加压水洗	1	0.33	1.665	0.325	7	12h/次	4806.912	2983.170	1823.742	前处理废水	
			酸洗	1	0.33	1.665	0.325	/	1天/次	93.456	57.999	35.457	前处理废水	
			高压水洗	1	0.403	1.665	0.325	7	12h/次	2493.744	1547.618	946.126	前处理废水	
			加压热水洗	1	0.352	1.665	0.315		12h/次	2563.44	1590.871	972.569	前处理废水	

表2-12 扩建项目产线外产排水情况一览表

清洗区名称	数量(个)	用水量(m <sup>3</sup> /a)	废水产生量(m <sup>3</sup> /a)	废水类型
过滤网纱清洗区	1	3.5	3.15	混排废水
化验室清洗区 <sup>①</sup>	1	2	1.8	混排废水
		1	0.9	含铜废水

备注：扩建项目的槽液检测依托原有项目建设的化验室进行。

建设内容

#### 4.6物料及能源消耗情况

本扩建项目生产所用原辅材料及能源消耗情况见下表。

表2-13 本次扩建项目主要原辅材料耗量一览表 (t/a)

序号	原辅材料名称	成分	形态	原有项目	扩建项目	扩建后全厂	变化量	最大储存量/t	包装规格
1	锡条	99.9%锡	固态	0	25	25	+25	0.35	50kg/箱
2	9904B3 新喷锡助焊剂	无机酸、混合溶剂等	液态	0	8	0	+8	0.469	20kg/桶
3	助焊剂 HAR-809E	聚乙二醇	液态	0	8	0	+8	0.469	20kg/桶
4	草酸	乙二酸	液态	0	0.6	0	+0.6	0.05	2.5L/瓶
5	98%硫酸	硫酸	液态	15	0.6	15.6	+0.6	0.25	2.5L/瓶
6	68%硝酸	硝酸	液态	5	0	5	0	0	25L/桶
7	过硫酸钠	过硫酸钠	固态	17	25	42	+25	0.8	25kg/袋
8	氰化金钾	氰化金钾	固态	2.8	0	2.8	0	0.001	100 克/瓶
9	NEOZEN SPF-1KS	0.3%硫酸、水	液态	12	0	12	0	0.1	25L/桶
10	NEOZEN WETTER	4%乙醇、活性剂、水	液态	12	0	12	0	0.1	25L/桶
11	NEOZEN SPF-1K	36%硫酸镍、水	液态	12	0	12	0	0.1	25L/桶
12	NEOZEN SPF-2K	次磷酸钠、水	液态	12	0	12	0	0.1	25L/桶
13	NEOZEN SPF-MK	次磷酸钠、水	液态	12	0	12	0	0.1	25L/桶
14	NEOZEN SPF-3	氢氧化钠、螯合剂、水	液态	12	0	12	0	0.1	25L/桶
15	NEOZEN MP-1S	35.5%硫酸镍、乳酸钠、水	液态	12	0	12	0	0.1	25L/桶
16	NEOZEN MP-2S	次磷酸钠、苹果酸钠、水	液态	12	0	12	0	0.1	25L/桶
17	NEOZEN MP-3S	氢氧化钠、水	液态	12	0	12	0	0.1	25L/桶
18	NEOZEN MP-MS	次磷酸钠、乳酸钠、水	液态	4	0	4	0	0.1	25L/桶
19	NiRUNA® 808 S 光亮剂 1	2-丁炔-1,4-二醇与 1,2-氧硫杂环己烷-2,2-二氧化物及氢氧化钠反	液态	0.045	0	0.045	0	0.0005	1L/瓶

		应产物							
20	NiRUNA® 808 S 光亮剂 2	3%2-丙炔-1-醇	液态	0.045	0	0.045	0	0.0005	1L/瓶
21	NIRUNA® 湿润剂 27	硫酸钠	液态	0.045	0	0.045	0	0.0005	1L/瓶
22	NiRUNA® 808 光剂	苯磺胺	液态	0.045	0	0.045	0	0.0005	1L/瓶
23	化金传导盐	丙二酸钠、硫代硫酸钠	固态	0.8	0	0.8	0	0.006	25L/桶
24	化金比重调整剂	丙二酸、柠檬酸钾	固态	0.8	0	0.8	0	0.006	25L/桶
25	化金配槽剂	丙二酸、柠檬酸钾、水	液态	0.8	0	0.8	0	0.006	25L/桶
26	化金 pH 调整剂	柠檬酸	固态	0.8	0	0.8	0	0.006	25L/桶
27	化金添加剂	丙二酸、柠檬酸钾、水	液态	0.8	0	0.8	0	0.006	25L/桶
28	AURUNA® 校正液 P	10%硫酸、氯化钾、1-10%吡啶	液态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
29	AURUNA® 钴校正液 1	氢氧化钴、柠檬酸	液态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
30	AURUNA® 比重校正盐 2	柠檬酸一水物	固态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
31	AURUNA® 比重校正盐 1	柠檬酸一水物	固态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
32	AURUNA® 5100 开缸剂	EDTA 二钠盐、硼酸	液态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
33	AURUNA® 5100 补充剂	EDTA 二钠盐、硼酸	液态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
34	AURUNA® 5100 比重校正盐	柠檬酸、硼酸、依地酸	固态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
35	AURUNA® 551 开缸剂	柠檬酸	液态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
36	AURUNA® 511 补充剂	柠檬酸	液态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
37	AURUNA® 529 开缸剂	柠檬酸、氢氧化钴	液态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
38	AURUNA® 529 补充剂	氢氧化钴	液态	0.02	0	0.02	0	0.0002	1L/瓶
39	NEOZEN SPD-2	次磷酸钠、氢氧化钠、水	液态	0.3	0	0.3	0	0.025	25L/桶
40	NEOZEN SPD-M	乳酸、氢氧化钠、水	液态	0.3	0	0.3	0	0.025	25L/桶
41	NEOZEN SPD-1	氯化钡、乳酸、氢氧化钠、水	液态	0.3	0	0.3	0	0.025	25L/桶
42	镍角	99.9%镍	固态	9	0	9	0	0.1	10kg/袋

43	钡盐	二氯四氨钡	固态	0.007	0	0.007	0	0.0002	50g/瓶
44	酸性除油剂	20%硫酸、水	液态	6	0	6	0	0.35	25L/桶
45	硫酸钡	硫酸钡	液态	6	0	6	0	0.35	25kg/桶
46	金刚砂	/	固态	2.4	0	2.4	0	0.2	1000ct
47	蓝胶带	/	固态	8 万 m <sup>2</sup>	0	8 万 m <sup>2</sup>	0	1 万 m <sup>2</sup>	50 卷/箱
化验检测分析原辅材料									
48	淀粉溶液	淀粉	液态	0.001	0	0.001	0	100ml	100ml/瓶
49	溴甲酚紫	溴甲酚紫	液态	0.001	0	0.001	0	100ml	100ml/瓶
50	络黑 T	络黑 T	液态	0.001	0	0.001	0	100ml	100ml/瓶
51	酚酞	酚酞	液态	0.001	0	0.001	0	100ml	100ml/瓶
52	甲基橙	甲基橙	液态	0.001	0	0.001	0	100ml	100ml/瓶
53	PAN 指示剂	PAN 指示剂	液态	0.001	0	0.001	0	100ml	100ml/瓶
54	硝酸银	硝酸银	液态	0.001	0	0.001	0	100ml	100ml/瓶

表 2-14 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	硫酸	分子式 H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ，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 <sub>50</sub> : 80mg/kg(大鼠经口)； LC <sub>50</sub> : 510mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(小鼠吸入)
2	锡条	主要成分为 99.9%锡，熔点：231℃，相对密度（水=1）：7.4 g/cm <sup>3</sup>	/
3	助焊剂 HAR-809E	主要成分为 20%聚乙二醇，无色至浅黄色透明液体	吞食超过 1g/kg 会引起中毒。不戴口罩，长期吸入蒸汽会引起支气管炎。
4	9904B3 新喷锡助焊剂	主要成分为 22%混合溶剂、6%无机合成酸等，相对密度（水=1）：1.1-1.2，有清香味，闪点：270℃，自燃点：460℃	吸入可能引起机制性刺激，食入高剂量可能引起反胃，眼睛及皮肤接触可能会对眼睛造成机制性刺激，对皮肤造成轻度刺激及红肿
5	过硫酸钠	分子式：Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> ，白色晶状粉末，无臭。相对密度（水=1）：2.4，溶于水。	/
6	草酸	分子式：H <sub>2</sub> C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> ，无色透明晶体或粉末，其晶体结构有两种形态，即α型（菱形）和β型（单斜晶形），无嗅，味酸。相对密度（水=1）1.653，熔点 189.5℃。稳定性：189.5℃ 分解	低毒，半数致死量（兔，经皮）2000 mg/kg

表 2-14 主要能耗使用一览表

序号	能源名称	现有项目使用量	扩建项目使用量	扩建后全厂使用量	备注
1	蒸汽	1800t	0	1800t	新财富环保产业园统一提供
2	电	13 万千瓦时	180 万千瓦时	193 万千瓦时	新会崖门 22 万伏供电站供给

## (2) 物料平衡分析

## 1) 金属锡平衡分析：

投入项目：

①锡条中金属锡含量：25000 kg/a×99.9%=24975 kg/a。

产出项目：

①产品中金属锡含量：项目喷锡线路板的喷锡层厚度平均为 7.5 μm，喷锡面积为 384000 m<sup>2</sup>/a，锡层的密度为 7800 kg/m<sup>3</sup>，产品理论金属锡约 22464 kg/a。

②外排废气中锡含量：7.2kg/a（有组织外排量）+2kg/a（无组织外排量）=9.2kg；

③废气治理去除量：8kg/a（有组织产生量）-7.2kg/a（有组织外排量）=0.8kg。

④槽液在线量：根据建设单位提供的资料，锡缸的容积约为0.076m<sup>3</sup>。喷锡工序的锡在线量约为2×0.076m<sup>3</sup>×99.9%×7800kg/m<sup>3</sup>=1184.414kg。

⑤废锡渣中的锡含量：根据建设单位提供的资料，废锡渣的锡含量约 1321.64 kg。

综上，项目金属锡平衡一览表见表2-15。

表 2-15 项目金属锡平衡一览表

投入项目				产出项目	
名称	数量 (kg/a)	含锡率 (%)	含锡量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
锡条	25000	99.90%	24975	喷锡层中的锡含量	22464
				废气排放量	9.2
				废气治理去除量	0.8
				槽液在线量	1184.414
				废锡渣含量	1321.64
合计			24975	合计	24975

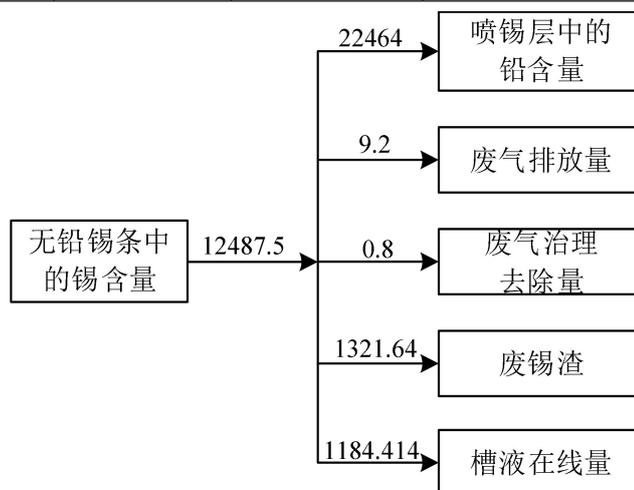


图 2-1 项目金属锡平衡图 (单位: kg/a)

2) 挥发性有机化合物平衡分析:

投入项目:

①助焊剂HAR-809E中挥发性有机物含量:  $8000 \text{ kg/a} \times 20\% = 1600 \text{ kg/a}$ 。

②9904B3 新喷锡助焊剂中挥发性有机物含量:  $8000 \text{ kg/a} \times 22\% = 1760 \text{ kg/a}$ 。

产出项目:

①外排废气中挥发性有机物含量:  $269 \text{ kg/a}$  (有组织外排量) +  $672 \text{ kg/a}$  (无组织外排量) =  $941 \text{ kg}$ ;

②废气治理去除量:  $2688.00 \text{ kg/a}$  (有组织产生量) -  $269 \text{ t/a}$  (有组织外排量) =  $2419 \text{ kg}$ 。

综上，项目挥发性有机化合物平衡一览表见表2-16。

表 2-16 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)	挥发性有机化合物占比 (%)	挥发性有机化合物含量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
助焊剂 HAR-809E	8000	20%	1600.00	废气排放量	941
9904B3 新	8000	22%	1760.00	废气处理去除	2419

喷锡助焊剂					
合计			3360.00	合计	3360.00

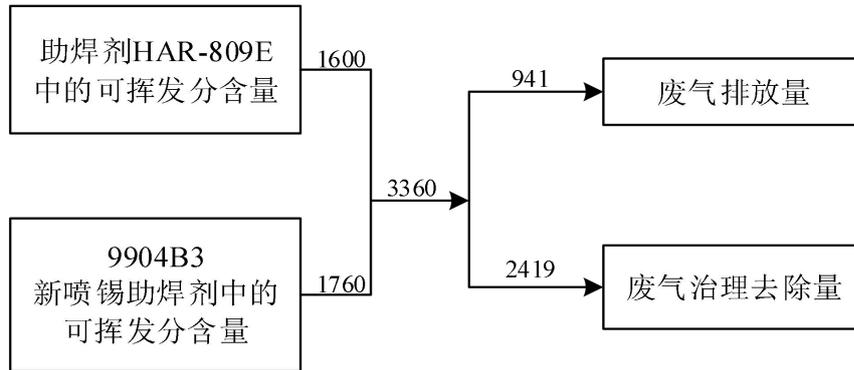


图 2-3 项目挥发性有机化合物平衡图 (单位: kg/a)

## 5、给排水情况

### 给水:

扩建前: 项目给水由基地集中供给, 项目总用水量为 41029.501 m<sup>3</sup>/a, 生产用水为 40029.501 m<sup>3</sup>/a, 生活用水为 1000 m<sup>3</sup>/a。

扩建项目: 项目用水包括自来水、纯水、回用水, 由新财富环保产业园管网统一供应。年用水量约为 23603.487 m<sup>3</sup>/a, 其中生产用水(自来水+纯水+回用水)为 23553.487 m<sup>3</sup>/a, 生活用水为 50 m<sup>3</sup>/a。

扩建后全厂: 全厂用水包括包括自来水、纯水、回用水, 由新财富环保产业园管网统一供应。年用水量约为 64632.988 m<sup>3</sup>/a, 其中生产用水(自来水+纯水+回用水)为 63582.988 m<sup>3</sup>/a, 生活用水为 1050 m<sup>3</sup>/a。

### 排水:

扩建前: 项目污水排放总量为 14490.638 m<sup>3</sup>/a (19.2m<sup>3</sup>/d), 其中生产污水排放量为 13590.638 m<sup>3</sup>/a (41.184 m<sup>3</sup>/d), 生活污水排放量为 900 m<sup>3</sup>/a (2.727 m<sup>3</sup>/d)。

扩建项目: 项目产生的废污水总量为 21243.138 m<sup>3</sup>/a (64.373 m<sup>3</sup>/d), 其中生产废水总量为 21198.138 m<sup>3</sup>/a (64.237 m<sup>3</sup>/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 13155.565 m<sup>3</sup>/a (39.865 m<sup>3</sup>/d) 回用到生产线; 生活污水排放量为 45 m<sup>3</sup>/a (0.136 m<sup>3</sup>/d); 生产废水达标排放, 排放量为 8042.574 m<sup>3</sup>/a (24.371 m<sup>3</sup>/d)。废水回用率达到62.06%, 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。

扩建后: 全厂产生的废污水总量为 58097.207 m<sup>3</sup>/a (176.052 m<sup>3</sup>/d), 其中生产废水总量为 57152.207 m<sup>3</sup>/a (173.189 m<sup>3</sup>/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 35518.996 m<sup>3</sup>/a (107.633 m<sup>3</sup>/d) 回用到生产线; 生活污水排放量为 945 m<sup>3</sup>/a (2.864 m<sup>3</sup>/d); 生产废水达标排放, 排放量为 21633.212 m<sup>3</sup>/a (65.555 m<sup>3</sup>/d)。

项目产排水情况见下表。

表2-18 现有项目产排水情况表（单位：m<sup>3</sup>/a）

生产工序	用水情况				损耗	产废情况			
	园区供应			生产用水量		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	小计					
前处理工序（除微蚀工序）；后处理工序；化学钼工序后的清洗工序	1766.607	3310.964	11677.558	16755.129	1675.513	15079.616	9379.521	5700.095	0
微蚀工序	0	1069.227	9623.041	10692.268	1069.227	9623.041	5985.532	3637.509	0
化学镍后清洗工序	0	3261.867	0	3261.867	326.187	2935.68	1825.993	1109.687	0
电镀镍后清洗工序	0	2086.01	0	2086.01	208.601	1877.409	1167.748	709.661	0
镀金后清洗工序	0	5997.687	24	6021.687	602.169	5419.518	3370.94	2048.578	0
综合工序	0	124.001	1008.005	1132.006	113.201	1018.805	633.697	385.108	0
涉镍工序	0	29.013	0	29.013	2.901	0	0	0	26.112
化学钼工序	0	4.32	0	4.32	0.432	0	0	0	3.888
镀金工序	0	16.374	0	16.374	1.637	0	0	0	14.737
硝酸保养工序	0	0	30.827	30.827	3.083	0	0	0	27.744
合计	1766.607	15899.463	22363.431	40029.501	4006.033	35954.069	22363.431	13590.638	72.481
生活用水	1000	0	0	1000	100	900	0	900	0
总计	2766.607	15899.463	22363.431	41029.501	4106.033	36854.069	22363.431	14490.638	72.481

建设内容

表2-19 本扩建项目产排水情况表（单位：m<sup>3</sup>/a）

生产工序	用水情况				损耗	产废情况			
	园区供应			生产用水量		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	小计					
前、后处理工序（除微蚀工序外）的槽液及后续清洗工序	0	7906.566	9973.274	17879.840	1787.984	16091.856	9986.606	6105.250	0
微蚀工序	0	2488.356	3138.791	5627.147	562.714	5064.432	3142.987	1921.446	0
综合工序	0	2	43.500	46.500	4.65	41.850	25.972	15.878	0
合计	0	10397.922	13155.565	23553.487	2355.348	21198.138	13155.565	8042.574	0
生活用水	50	0	0	50.000	5	45	0	45	0
总计	50	10397.922	13155.565	23603.487	2360.348	21243.138	13155.565	8087.5734	0

表2-20 扩建后全厂产排水情况表（单位：m<sup>3</sup>/a）

生产工序	用水情况				损耗	产废情况			
	园区供应			生产用水量		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	小计					
前处理工序（除微蚀工序）；后处理工序；化学钯工序后的清洗工序	1766.607	11217.530	21650.832	34634.969	3463.497	31171.472	19366.127	11805.345	0
微蚀工序	0	3557.583	12761.832	16319.415	1631.941	14687.473	9128.519	5558.955	0
化学镍后清洗工序	0	3261.867	0	3261.867	326.187	2935.68	1825.993	1109.687	0
电镀镍后清洗工序	0	2086.01	0	2086.01	208.601	1877.409	1167.748	709.661	0
镀金后清洗工序	0	5997.687	24	6021.687	602.169	5419.518	3370.94	2048.578	0
综合工序	0	127.001	1051.505	1178.506	117.851	1060.655	659.669	400.986	0
涉镍工序	0	29.013	0	29.013	2.901	0	0	0	26.112
化学钯工序	0	4.32	0	4.32	0.432	0	0	0	3.888
镀金工序	0	16.374	0	16.374	1.637	0	0	0	14.737
硝酸保养工序	0	0	30.827	30.827	3.083	0	0	0	27.744
合计	1766.607	26297.385	35518.996	63582.988	6358.299	57152.207	35518.996	21633.212	72.481
生活用水	1050	0	0	1050	105	945	0	945	0
总计	2816.607	26297.385	35518.996	64632.988	6463.299	58097.207	35518.996	22578.212	72.481

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。

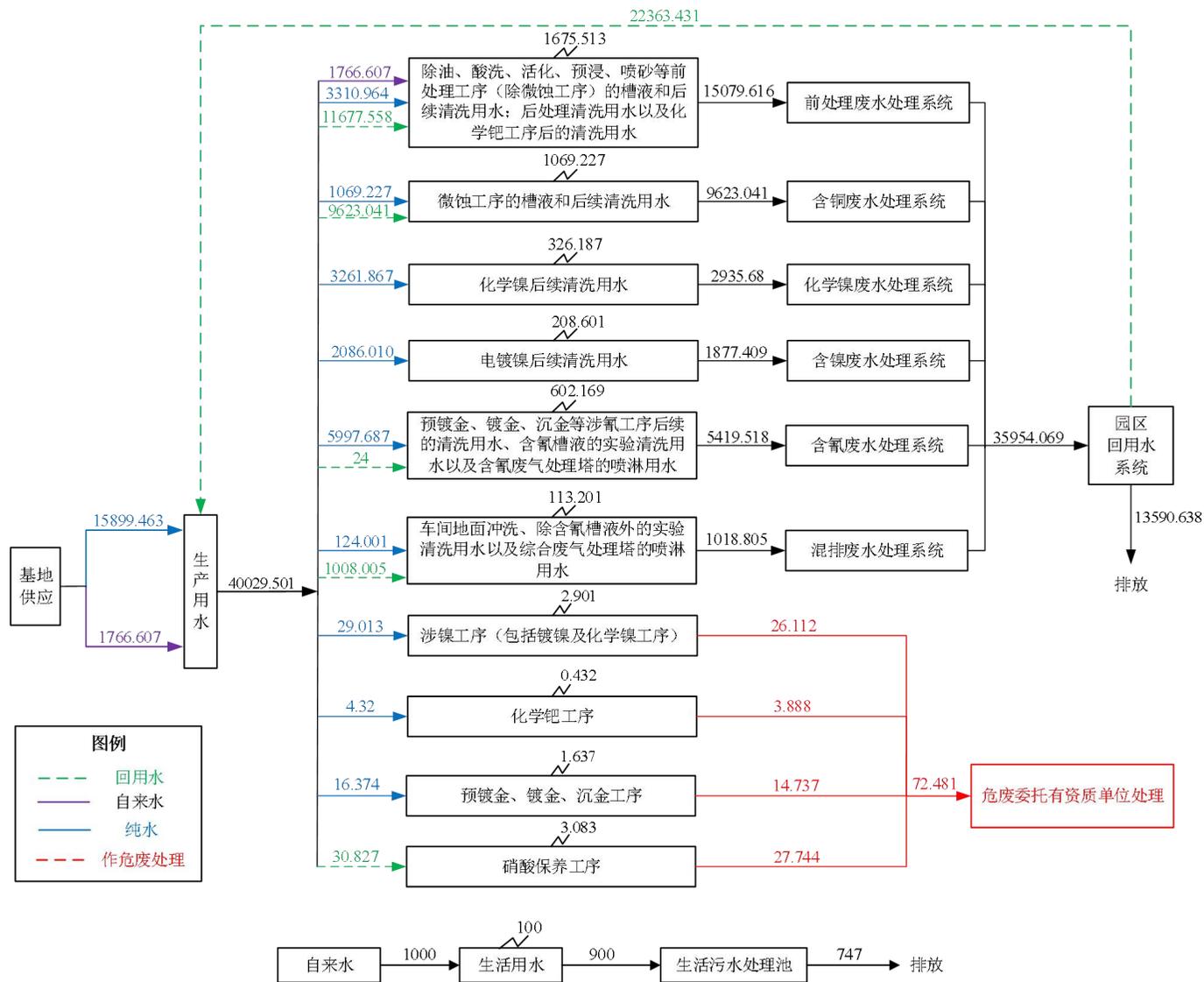


图 2-4 现有项目水平衡图 (单位: m³/a)

建设内容

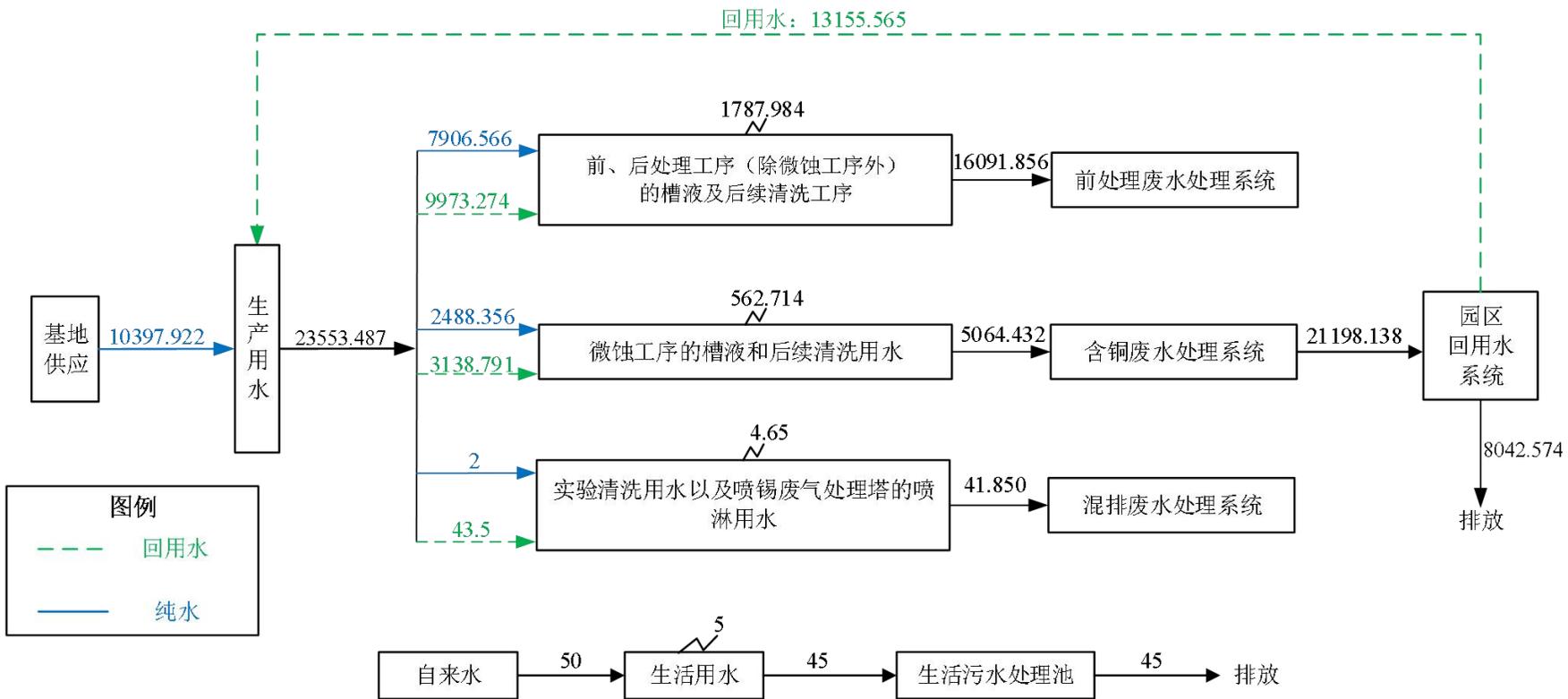


图 2-5 本扩建项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

建设内容

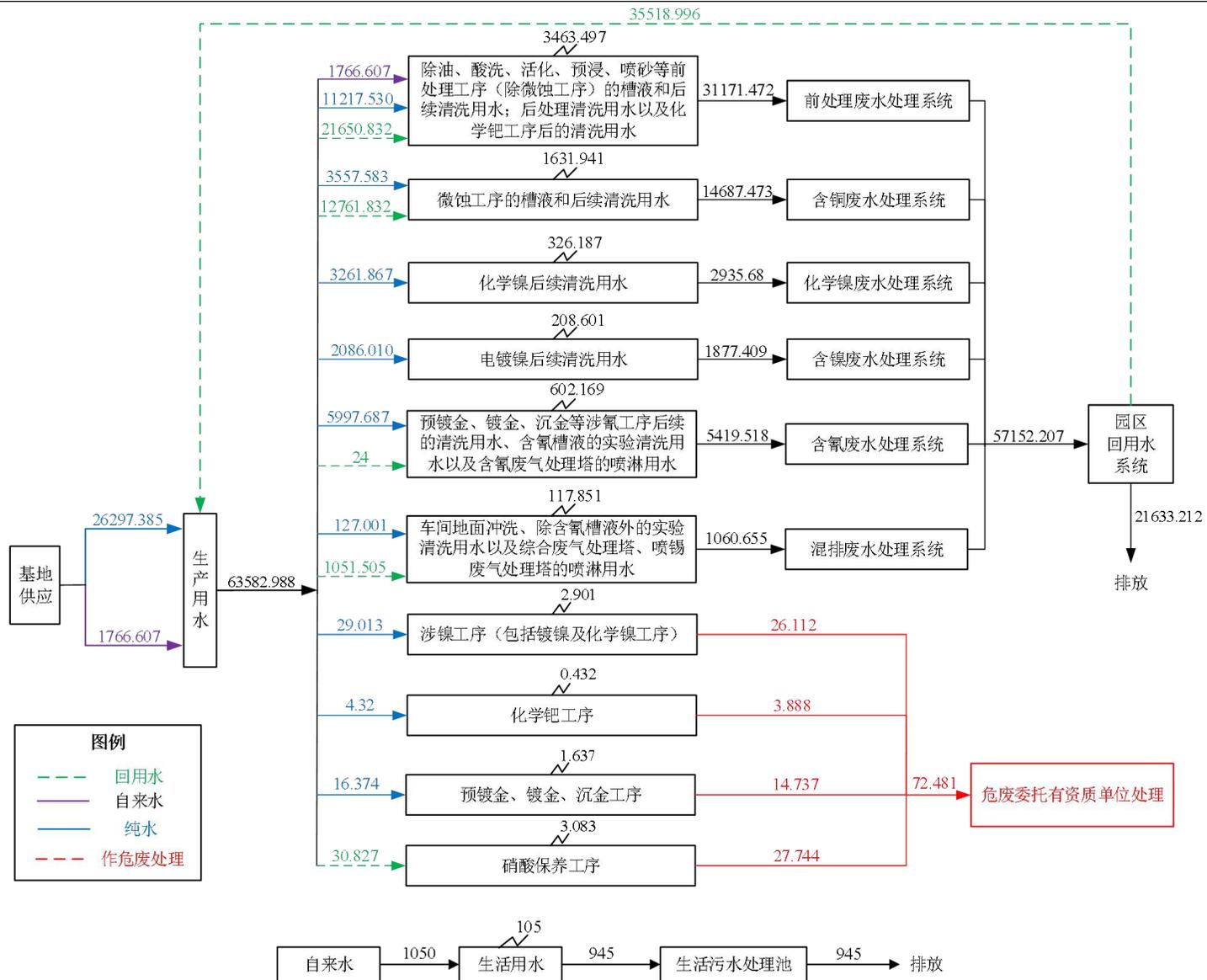


图 2-6 扩建后全厂水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

1、扩建工艺流程

主要污染物标识符号：

废气：G1硫酸雾，G2挥发性有机物，G3颗粒物，G4锡及其化合物

废水：W1前处理废水，W2含铜废水，W3混排废水，W4生活污水

固废：S1废过滤网纱、S2废锡渣

工艺流程如下：

工艺流程  
和产  
排污  
环节

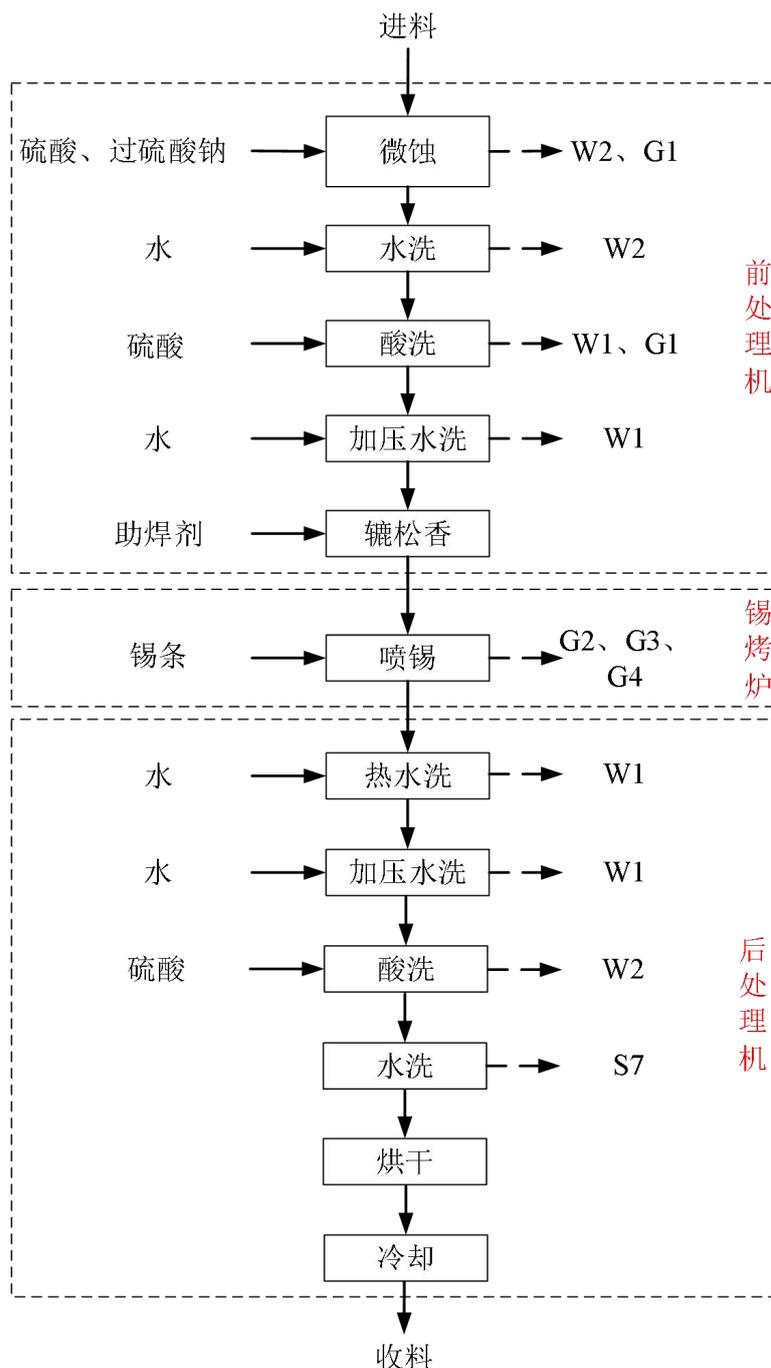


图 2-7 喷锡生产线工艺流程图

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>扩建项目工艺简述：</p> <p>1) 微蚀</p> <p>清洗铜箔基板表面以增加粗糙度，去除铜箔基板表面所带电荷和铜面残留氧化物，为后续的操作提供一个微粗糙的活性铜表面。工艺参数：8%硫酸、过硫酸钠，常温操作。</p> <p>2) 酸洗</p> <p>喷锡处理前对工件进行酸洗活化，根据建设单位提供资料，酸洗工序的工艺参数：5%硫酸，常温操作。</p> <p>3) 水洗</p> <p>用水清洗工件，目的是洗掉从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。根据洁净度需求可选择加压水洗、高压水洗、热水洗（40-50℃）、加压热水洗（40-50℃）等。</p> <p>4) 辘松香</p> <p>浸助焊剂操作过程使用9904B3 新喷锡助焊剂或助焊剂HAR-809E（根据来料基材使用），采用辘压的方式进行助焊剂双面涂敷以及过量助焊剂的整平。</p> <p>5) 喷锡</p> <p>喷锡是将印有阻焊油墨的裸铜板在辘松香工序涂布一层助焊剂，再瞬间浸置于熔融态的锡槽中，令其在清洁的铜面上沾满熔融态锡（本项目使用无铅锡条），并随即垂直拉起，以热风及空气风刀刮除留在板上多余的熔融态锡，使板上通孔及线路上附着一层薄锡，作为后续电子零件装配之用。浸锡时间在2-4sec，喷锡温度约265℃，采用电加热方式加热。喷锡完后的线路板进入下步喷锡后处理工序。</p> <p>6) 烘干</p> <p>使用后处理机自带的烘干段将处理好的线路板吹干、烘干（部分线路板需要快速烘干时使用烘干烤箱进行烘干处理），使工件表面干燥，防止工件锡层在空气中的水汽、二氧化碳等腐蚀而破坏，同时使锡层里的氢离子在保温过程中从锡层中扩散出来，防止工件发生氢脆破坏。烘干段的操作温度为 100℃。</p> <p>（7）收板、质检和包装：热风烘干后喷锡表面处理工艺结束，线路板制作完成，进入下步产品质检和包装工序。</p>
-------------------	---

(二) 主要产污环节

表2-21 项目主要产物环节统计表

类别	编号	污染物	产污工序
废水	W1	前处理废水	酸洗工序及后续水洗、后处理水洗工序
	W2	酸铜废水	微蚀工序及后续清洗
	W3	混排废水	实验后清洗废水、过滤网纱清洗废水、废气处理废水等
	W4	生活污水	员工办公生活
废气	G1	硫酸雾	微蚀、酸化
	G2	挥发性有机物	喷锡
	G3	颗粒物	喷锡
	G4	锡及其化合物	喷锡
固废	S1	废过滤网纱	过滤
	S2	废锡渣	喷锡
	S3	废活性炭	废气治理
	S4	含油废液	废气治理
	S5	沾有化学品的废手套和废抹布	加药
	S6	废化学品包装物	储存生产
	S7	普通包装废料	储存生产
	S8	生活垃圾	办公

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、原有项目概况

江门市金辉展电子有限公司位于江门市新会区崖门镇新财富环保电镀园区第二期 210 座 A 边第三层。原有项目于 2022 年委托江门新财富环境管家技术有限公司编制了《江门市金辉展电子有限公司年加工 110 万平方米线路板新建项目环境影响报告表》；并于 2023 年 1 月 11 日获得江门市环境保护局的环评批复，审批文号为：江新环审[2023]2 号。原审批项目位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园 210 座 A 边第三层，租赁的建筑面积为 1618.19 m<sup>2</sup>，但原项目取得环评批复后一直未开展建设。

### 2、原有项目工艺流程

项目位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第二期210座A边第三层（简称 210A3），建筑面积1618.19平方米，年加工110万平方米线路板，涉及的镀种有镍、钯、金。主要生产设备包括：沉镍钯金生产线1条、电镍金线1条、沉金生产线1条、VCP生产线1条、前处理喷砂线2条、后处理清洗线2条及配套设备。

#### (1) 总工艺流程图：

主要污染物标识符号：固废：S1废胶带、S2废金刚砂；废气：G2颗粒物、G4VOCs。

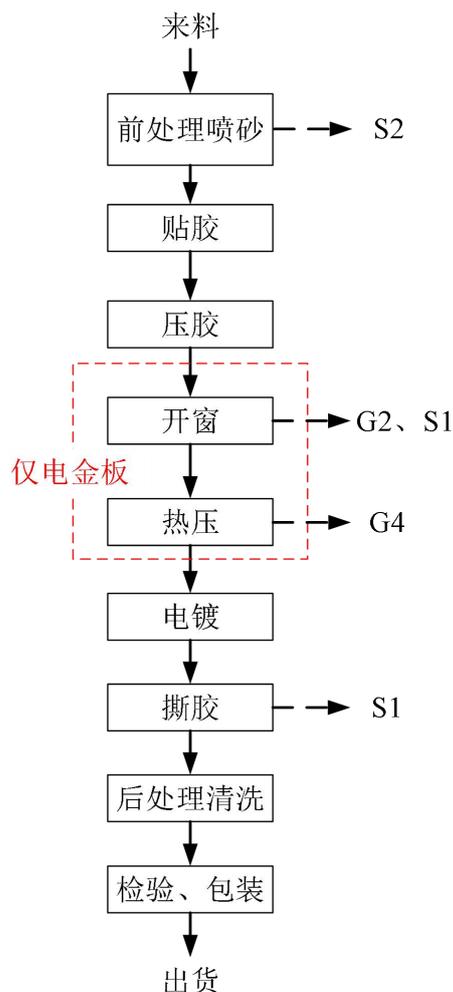


图 2-8 项目总体生产工艺流程图

(2) 前处理喷砂线工艺流程:

主要污染物标识符号:

废气: G1 硫酸雾、G2 颗粒物; 废水: W2 含铜废水; 固废: S2 废金刚砂、S7 废吸水棉。

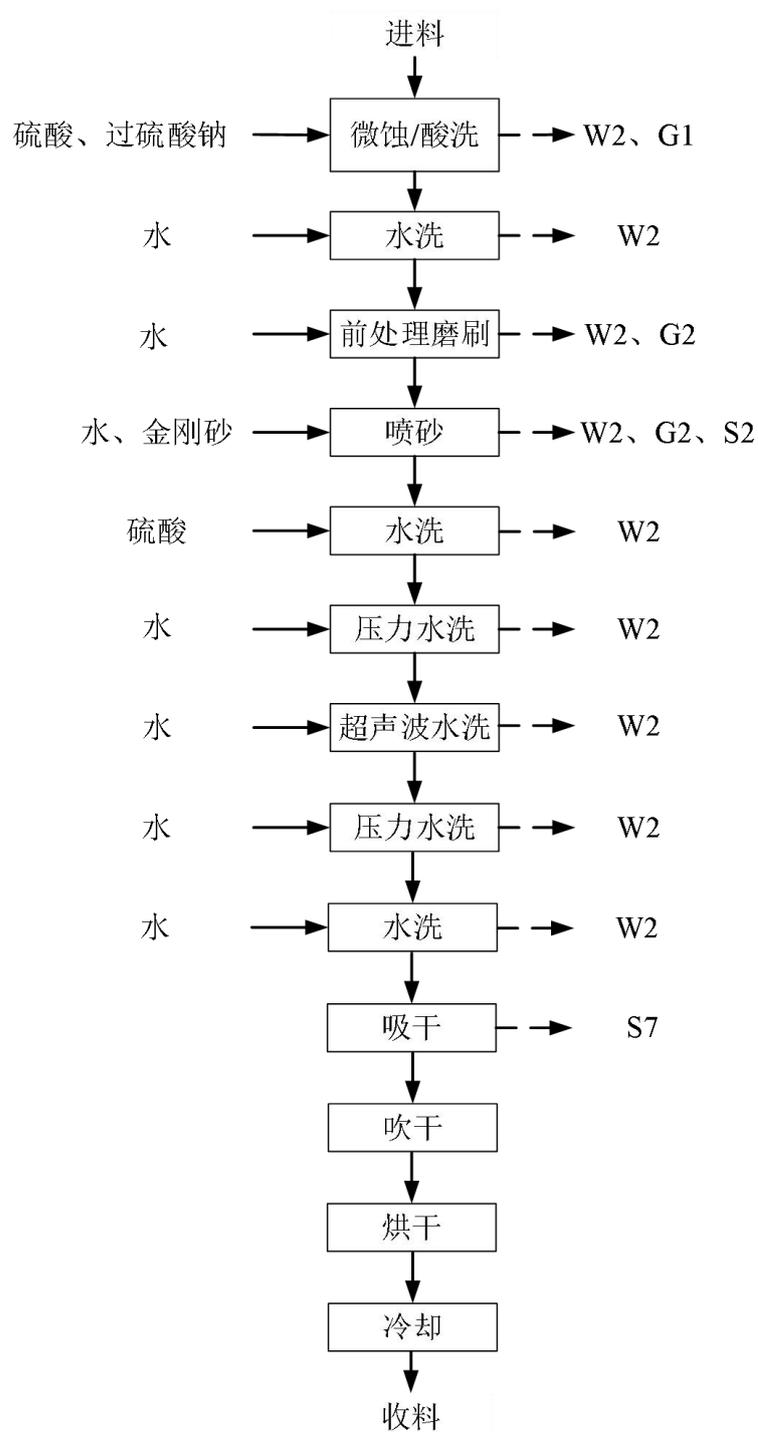


图 2-9 前处理喷砂线生产工艺流程及产污环节图

(3) VCP生产线工艺流程:

主要污染物标识符号:

废气: G1硫酸雾、G3氰化氢; 废水: W1前处理废水、W2含铜废水、W3含镍废水、W5含氰废水。

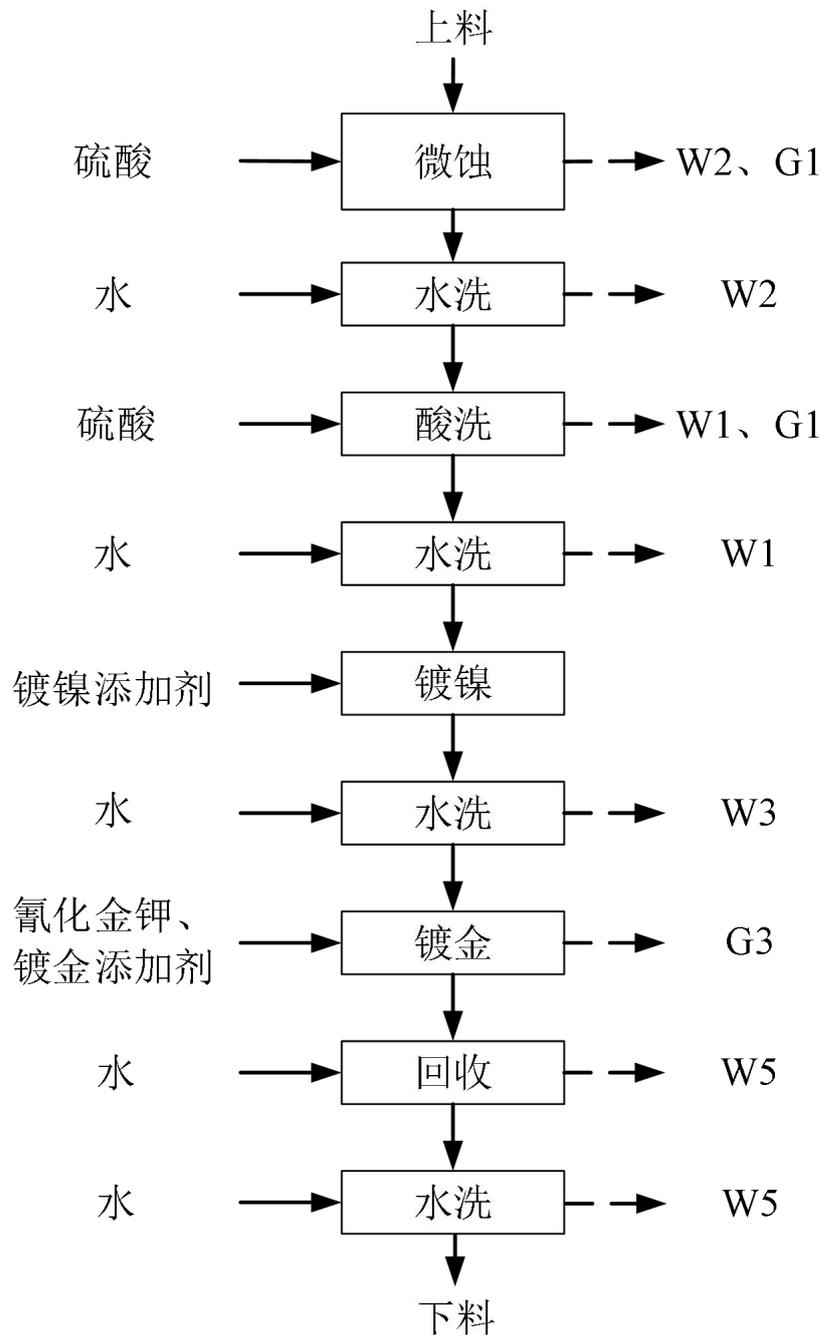


图 2-10 VCP 生产线生产工艺流程及产污环节图

(4) 电镍金生产线工艺流程:

主要污染物标识符号:

废气: G1硫酸雾、G3氰化氢; 废水: W1前处理废水、W2含铜废水、W3含镍废水、W5含氰废水。

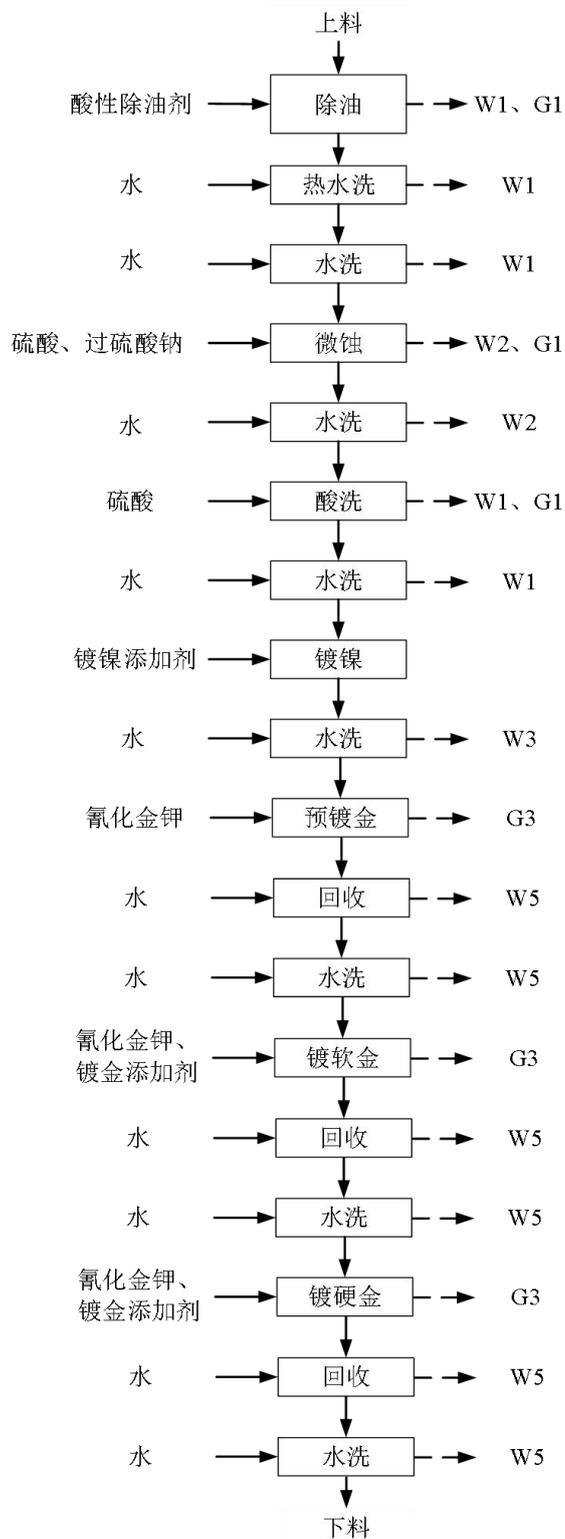


图 2-11 电镍金生产线生产工艺流程及产污环节图

(5) 沉镍钯金生产线工艺流程简述:

主要污染物标识符号:

废气: G1硫酸雾、G3氰化氢、G4VOCs; 废水: W1前处理废水、W2含铜废水、W4络合镍废水、W5含氰废水; 固废: S3含镍废液、S4含氰废液、S5化学钯废液。

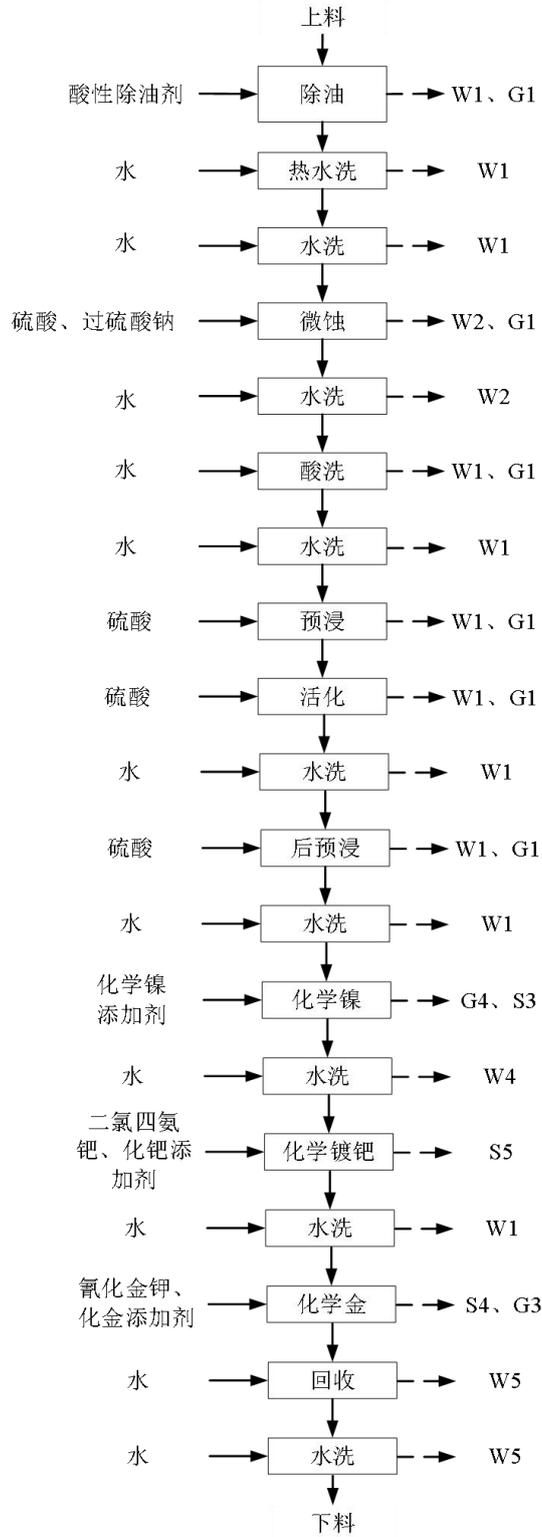


图 2-12 沉镍钯金生产线生产工艺流程及产污环节图

(6) 沉金生产线工艺流程简述:

主要污染物标识符号:

废气: G1硫酸雾、G3氰化氢、G4VOCs; 废水: W1前处理废水、W2含铜废水、W4络合镍废水、W5含氰废水; 固废: S3含镍废液、S4含氰废液。

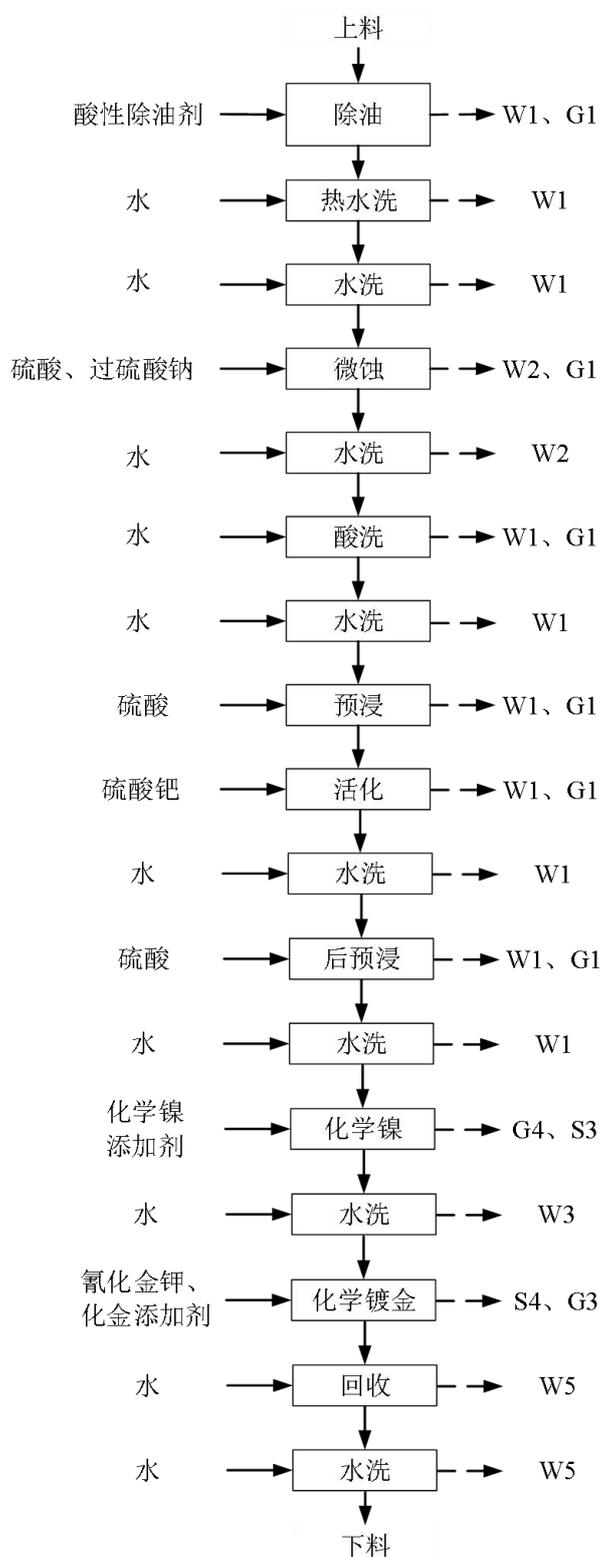


图 2-13 沉金生产线生产工艺流程及产污环节图

(7) 后处理清洗线工艺流程:

主要污染物标识符号:

废水: W1前处理废水; 固废: S7废吸水棉。

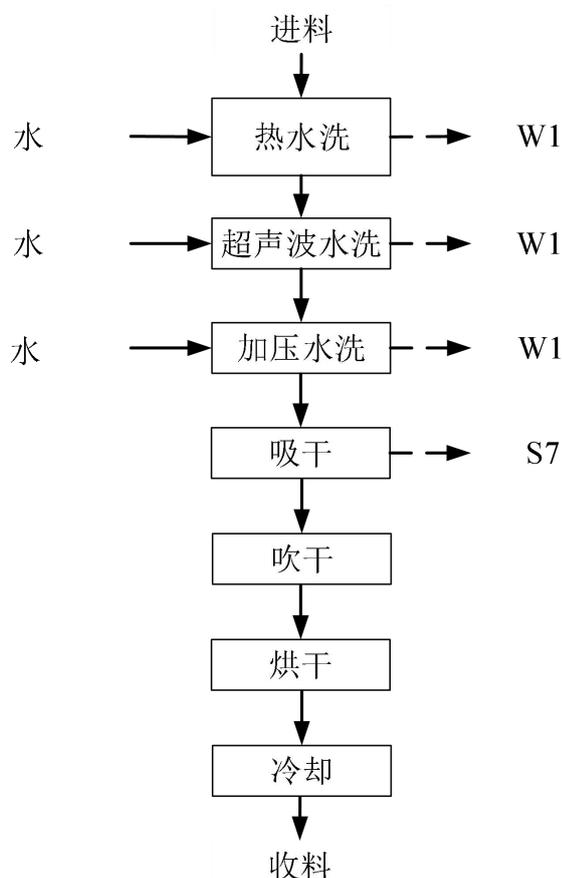


图 2-14 后处理清洗线生产工艺流程及产污环节图

(8) 化学镍槽保养工艺

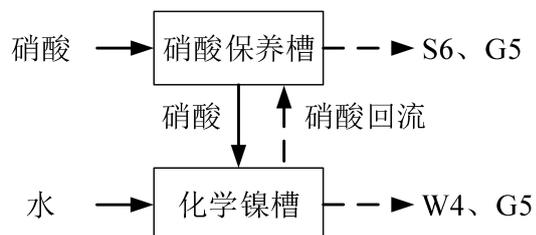


图 2-15 化学镍槽保养工艺流程及产污环节图

### 3、原有项目污染源及排放情况

由于江门市金辉展电子有限公司原环评于 2023 年 1 月取得批复, 原项目取得环评批复后一直未开展建设, 故未能取得原项目污染物实际排放数据。为了解原项目的基本情况, 本评价结合企业原环评报告情况, 仅对其进行回顾性分析。

(1) 废气

根据原项目环评，原有项目工艺产排情况及废气治理措施情况见下表。

表 2-22 原有项目大气污染物治理措施情况及大气污染物产排情况

排放方式	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		最高允许排放浓度	最高允许排放速率	
		mg/m <sup>3</sup>	t/a		%	%		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
有组织排放	硫酸雾	5.424	1.289	碱液喷淋中和	85	90	是	0.542	0.016	0.129	1#排气筒， H=33m， d=0.5m， Q=30000m <sup>3</sup> /h， T=298K	30	8.8	7920
	NO <sub>x</sub>	0.022	0.005		85/90 <sup>①</sup>	45		0.993	0.030	0.003		120	4.38	96
	VOCs	0.810	0.193 <sup>②</sup>		40	80		0.162	0.005	0.039 <sup>②</sup>		100	/	7920
	氰化氢	0.811	0.180	NaOH+NaClO溶液喷淋吸收	85	90		0.081	0.002	0.018	2#排气筒， H=33m， d=0.8m， Q=28000m <sup>3</sup> /h， T=298K	0.5	0.364	7920
无组织排放	硫酸雾	/	0.217	/	/	/	/	0.027	0.217	/	1.2	/	7920	
	NO <sub>x</sub>	/	0.001	/	/	/	/	0.008	0.001	/	0.12	/	96	
	氰化氢	/	0.137	/	/	/	/	0.004	0.032	/	0.024	/	7920	
	VOCs	/	0.288	/	/	/	/	0.036	0.288	/	6（1h平均） 20（1次值）	/	7920	

注：①生产线NO<sub>x</sub>收集效率为85%，产线外硝酸槽NO<sub>x</sub>收集效率为90%；

②原有项目中挥发性有机物产生量及排放量均包含化学镍添加剂中乙醇挥发量，但不计入总量控制指标。

(2) 废水

根据原项目环评，原有项目工艺废水产排情况及废水治理措施情况见下表。

表2-23 原有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		m <sup>3</sup> /d	%		mg/m <sup>3</sup>				t/a				mg/L
前处理工序（除微蚀工序外）的槽液和后续清洗废水；后处理清洗废水；化学钯工序后续的清洗废水	前处理废水	COD <sub>Cr</sub>	250	3.770	化学沉淀法处理技术	10000	87.90	是	80	0.456	间接排放	新财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	4.524			96.22		30	0.171							30
		NH <sub>3</sub> -N	10	0.151			62.20		10	0.0570							10
		石油类	120	1.810			99.37		2	0.011							2
微蚀工序的槽液和后续清洗废水	含铜废水	COD <sub>Cr</sub>	60	0.577	化学还原法处理技术	10000	49.60	是	80	0.291	间接排放	新财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	250	2.406			95.46		30	0.109							30
		Cu <sup>2+</sup>	100	0.962			99.81		0.5	0.002							0.5
		NH <sub>3</sub> -N	/ <sup>①</sup>	/			/		10	0.0364							10
化学镍工序后续的清洗废水	络合镍废	COD <sub>Cr</sub>	100	0.294	化学还原法处理技术	10000	69.76	是	80	0.089	间接排放	新财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	DW015	E113°3'50.83"	主要排放口-车间或	80
		SS	300	0.881			96.22		30	0.033							30
		Ni <sup>2+</sup>	40	0.117			99.53		0.5	0.0006							0.5



(3) 噪声

根据原项目环评，原有项目噪声预测情况见下表。

表 2-24 原有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	39.67	65	55	达标	达标
	项目厂界南面	48.65			达标	达标
	项目厂界西面	42.91			达标	达标
	项目厂界北面	44.26			达标	达标

项目原有污染源审批情况见表2-25。

表2-25 现有项目污染源情况一览表

项目	污染物类型	原环评审批排放量 (t/a)	原环评要求	
废水	生产废水	COD <sub>Cr</sub>	1.088	排入产业园污水处理中心处理
		SS	0.417	
		NH <sub>3</sub> -N	0.136	
		石油类	0.011	
		CN <sup>-</sup>	0.0004	
		Cu <sup>2+</sup>	0.002	
		Ni <sup>2+</sup>	0.001	
	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	0.072	排入产业园生活污水处理中心处理
		SS	0.027	
		BOD <sub>5</sub>	0.018	
NH <sub>3</sub> -N		0.009		
废气	硫酸雾	0.346	经收集并经有效处理后达标排放	
	氮氧化物	0.004		
	VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.001 <sup>①</sup>		
	氰化氢	0.050		
固废	生活垃圾	16.5	环卫部门处理	
	一般化学品废包装材料	1.5	分类收集储存在一般固废暂存间, 定期交由资源回收公司综合利用	
	废金刚砂	2.4		
	废胶带	8 万 m <sup>2</sup>		
	废化学品包装物	4		
	沾有化学品的废手套和废抹布	0.5	分类暂存于危废暂存仓, 定期交由资质单位处理	
	废吸水棉	0.576		
	废滤芯	0.624		
	废 UV 灯管	12 根		
	含镍废液	26.112		
	化学钯废液	3.888		
	含氰废液	14.737		
	废酸液	27.744		
噪声	设备噪声	/		隔声减振

备注：①由于乙醇虽然作为挥发性有机物的一种，但不属于重点控制 VOCs 物质，不参加光化学反应，相对于重点控制的 VOCs 物质，乙醇不是 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 生成的主控因子，对生态环境的不利影响程度较低。且原有项目化学镍工序配置了集气措施，采取相应的治理措施后，对周边环境影响不大。因此原有项目未将乙醇列入排放总量控制指标。

4、与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施

原有项目还未建设，故无环境问题。

### 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、建设项目环境功能属性					
	表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性					
	编号	项目	功能属性及执行标准			
	1	环境空气质量功能区	二类区，执行空气质量二级			
	2	水环境功能区	潭江（大泽下-崖门口）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准			
	3	声环境功能区	属于3类区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准			
	4	是否基本农田保护区	否			
	5	是否饮用水源保护区	否			
	6	是否生态功能保护区	否			
	7	是否水土流失重点防治区	否			
	8	是否人口密集区	否			
9	是否重点文物保护单位	否				
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）				
11	是否污水处理厂集污范围	是（新财富环保产业园污水处理厂）				
二、地表水环境质量现状						
<p>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。</p> <p>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2022年9月至2023年8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3-2。</p>						
表 3-2 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）
2022.9	潭江	苍山渡口	II	IV	不达标	溶解氧
2022.10			II	II	达标	/
2022.11			II	II	达标	/
2022.12			II	II	达标	/
2023.1			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

根据江门市生态环境局发布的2022年9月至2023年8月江门市主要江河水质月报，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，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。

本扩建项目产生的污废水经新财富环保产业园污水处理厂处理达标后排放至银洲湖水道。本改扩建项目地表水按三级B评价的要求。

本扩建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。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，落潮期间关闸，排污不进甜水河，涨潮期间排污上溯，也不会进甜水河。

### 三、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 3-3 2022 年江门市新会区环境空气质量单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价标准	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 <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
PM <sub>10</sub>	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 <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	186	160	116.25	超标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标

由上表可知，新会区SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>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第95百分位数日平均质量浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。仅O<sub>3</sub>第90百分位数最大8小时平均质量浓度不能满足《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。

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 (μg/m <sup>3</sup> )	现状监测浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )		最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y				最小值	最大值			
华立学院	-53	856	硫酸雾	1h 平均	300	ND <sup>①</sup>		0.005	0	达标
				日平均	100	ND <sup>①</sup>		0.015	0	达标
			TVOC	8h 平均	600	211~232		38.67	0	达标
			TSP	日均值	300	101~112		37.3	0	达标
三村	-661	-422	硫酸雾	1h 平均	300	ND <sup>①</sup>		0.005	0	达标
				日平均	100	ND <sup>①</sup>		0.015	0	达标
			TVOC	8h 平均	600	231~240		39	0	达标
			TSP	日均值	300	106~122		40.7	0	达标

备注 ① “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、TVOC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；TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的要求。

### 三、声环境质量现状

本项目为扩建项目，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

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

	
<p>210A 厂房西面</p>	<p>210A 厂房南面</p>
	
<p>210A 厂房东面</p>	<p>210A 厂房北面</p>

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价具体环境保护目标情况见下表 3-7。

表 3-7 项目周边环境目标一览表

环境要素	敏感点名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
	三村小学	-594	22	学校	学生	大气二类区	西	401
	新财富花园	-502	386	居民区	居民		西北	462
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，参照五金表面处理（镀贵金属）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（镀贵金属）行业  
(单位: mg/L, pH无量纲)

序号	废水种类	pH	COD <sub>Cr</sub>	总磷	总氮	氨氮	总镍	总铜	六价铬	总铬	氟化物
1	前处理废水	≤12	≤600	≤100	≤500	/	≤10	≤5	/	/	≤500
2	混排废水	2~12	≤300	≤50	≤100	≤50	≤20	≤30	/	/	/
3	酸铜废水	2~7	≤250	≤10	≤80	≤20	/	/	/	/	/

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。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5000m<sup>3</sup>/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 3-9：

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	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

硫酸雾执行《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。颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。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）表 1 挥发性有机物排放限值，厂内执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表3 厂区内无组织排放限值。

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 <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>
硫酸雾	30	33m	8.8	周界外最高点浓度	1.2
颗粒物	120		22.9		1.0
锡及其化合物	8.5		1.77		0.24
VOCs（以NMHC 表征）	80		/		/

表 3-10（b）厂区内非甲烷总烃无组织排放标准

污染物项目	特别排放限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	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》（GB 18597-2023）要求。

（一）水污染物排放总量控制指标

表3-10 项目水污染物排放总量一览表

名称	原审批量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后全厂排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
COD <sub>Cr</sub>	1.088	0 <sup>①</sup>	0.643	1.731	+0.643
氨氮	0.136	0 <sup>①</sup>	0.080	0.216	+0.080

备注：①由于原项目生产线未建设，故实际排放量为0。

本扩建项目产生的污废水依托新财富环保产业园污水处理厂进行处理，生产废水的COD<sub>Cr</sub>排放量为 0.643 t/a，氨氮排放量为 0.080 t/a。

（二）大气污染物排放总量控制指标

表 3-11 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)	扩建项目排放量 (t/a)	扩建后全厂排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
1	VOCs	0	0.001	0	0.941	0.942	+0.941

本扩建项目VOCs排放量为0.941t/a（有组织：0.269t/a，无组织：0.672t/a），总量纳入园区统一管理，不再另外分配。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>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。</p>																												
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>(一) 废气</b></p> <p><b>1、废气源强</b></p> <p>根据项目工程分析，本项目生产过程中主要大气污染源来自于生产线前处理、后处理工艺中的微蚀、酸洗工序产生的硫酸雾、喷锡工序产生的颗粒物和锡及其化合物以及辘松香工序产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。</p> <p>(1) 酸雾废气</p> <p>本次评价参考《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：</p> $D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$ <p>式中：D—核算时段内污染物产生量，t；</p> <p>G<sub>s</sub>—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m<sup>2</sup>·h）；</p> <p>A—镀槽液面面积，m<sup>2</sup>；</p> <p>t—核算时段内污染物产生时间，h。</p> <p>参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 表 B.1，各酸雾废气产污系数见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数（摘录）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">产生量 (g/m<sup>2</sup>·h)</th> <th style="width: 65%;">适用范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">硫酸雾</td> <td style="text-align: center;">25.2</td> <td>在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">可忽略</td> <td>室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗</td> </tr> </tbody> </table> <p>扩建项目硫酸雾主要来自喷锡生产线前处理、后处理工段中的微蚀和酸洗工序。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：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 扩建项目硫酸雾产生情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">废气治理设施</th> <th style="width: 10%;">工序</th> <th style="width: 10%;">槽体名称</th> <th style="width: 15%;">操作浓度与温度</th> <th style="width: 10%;">槽液挥发面积 (m<sup>2</sup>)</th> <th style="width: 5%;">槽体个数</th> <th style="width: 10%;">系数 g/ (m<sup>2</sup>·h)</th> <th style="width: 10%;">污染物产生时间 (h)</th> <th style="width: 10%;">产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">喷锡</td> <td style="text-align: center;">喷锡线-前处理</td> <td style="text-align: center;">微蚀</td> <td style="text-align: center;">8%硫酸，T=室温</td> <td style="text-align: center;">3.621</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">25.2</td> <td style="text-align: center;">7920</td> <td style="text-align: center;">1.446</td> </tr> </tbody> </table>	序号	污染物	产生量 (g/m <sup>2</sup> ·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、镀镉，弱硫酸酸洗	废气治理设施	工序	槽体名称	操作浓度与温度	槽液挥发面积 (m <sup>2</sup> )	槽体个数	系数 g/ (m <sup>2</sup> ·h)	污染物产生时间 (h)	产生量 (t/a)	喷锡	喷锡线-前处理	微蚀	8%硫酸，T=室温	3.621	2	25.2	7920	1.446
序号	污染物	产生量 (g/m <sup>2</sup> ·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、镀镉，弱硫酸酸洗																										
废气治理设施	工序	槽体名称	操作浓度与温度	槽液挥发面积 (m <sup>2</sup> )	槽体个数	系数 g/ (m <sup>2</sup> ·h)	污染物产生时间 (h)	产生量 (t/a)																					
喷锡	喷锡线-前处理	微蚀	8%硫酸，T=室温	3.621	2	25.2	7920	1.446																					

废气处理塔	喷锡线-前处理	酸洗	5%硫酸, T=室温	0.549	2	可忽略	7920	/
	喷锡线-后处理	酸洗	5%硫酸, T=室温	0.549	2	可忽略	7920	/
	小计							

根据建设单位提供资料, 喷锡生产线前处理机、后处理机均为密闭式设备且集气系统直连设备, 仅在物料添加时溢散少量废气, 收集效率可达95%。硫酸雾经收集后引至楼顶喷锡废气处理设施经碱液喷淋+静电除油+活性炭吸附处理, 对硫酸雾处理效率可达90%以上。考虑本项目硫酸雾产生浓度较低, 本评价按50%去除效率考虑。

## (2) 含尘废气

### ①颗粒物

颗粒物主要产生于喷锡工序。喷锡工艺参考《污染源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年)中的“38-40 电子电气行业系数手册”中的系数表。

表 4-3 焊接工段废气污染物部分产污系数一览表

工段名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
焊接	无铅焊料(锡条、锡块等, 不含助焊剂)	波峰焊	所有	颗粒物	克/千克-焊料	$4.134 \times 10^{-1}$

备注: 项目使用无铅锡条, 喷锡工艺参考使用手册的“焊接-波峰焊”组合核算。

表 4-4 扩建项目喷锡工序颗粒物产生源强一览表

工序	物料名称	原料用量 (t/a)	产污系数 (克/千克-焊料)	颗粒物产生量 (t/a)
喷锡	无铅焊料(锡条、锡块等, 不含助焊剂)	25	$4.134 \times 10^{-1}$	0.010

### ②锡及其化合物

根据锡条的MSDS, 在不考虑高温对锡的转化率的影响下, 计算锡及其化合物产生源强, 见下表。

表 4-5 扩建项目锡及其化合物产生源强一览表

工序	生产设备	涉及原辅材料	年用量 (t/a)	组分及比例		颗粒物产生量 (t/a)	锡及其化合物产生量 (t/a)
				锡	99.9%		
喷锡	浸锡炉	锡条	25	锡	99.9%	0.010	0.00999
小计						0.010	0.010

根据建设单位提供资料, 锡烤炉为包围型设备, 集气管道与设备直连, 收集效率可达80%。设备运行时, 通过直连的集气设备将产生的颗粒物、锡及其化合物收集至楼顶喷锡废气处理设施经碱液喷淋+静电除油+活性炭吸附处理后排放。喷锡产生的含尘废气主要由喷淋装置进行处理, 处理效率可达95%。根据《大气污染控制工程》第三版(郝吉明、马广大、王书肖主编), 表6-11除尘器的分级效率可知, 水喷淋塔对不同粒径的粉尘总除尘效率约为95%。考虑本项目颗粒物、锡及其化合物的产生浓度较低, 本评价按10%去除效率考虑。

(3) 有机废气

项目使用的助焊剂主要成分为聚乙二醇、混合溶剂等，常温下不会挥发，但在高温环境下，则会产生油雾。扩建项目有机废气主要来自于线路板经过锡松香工序后带出的松香（助焊剂）进入锡烤炉受热挥发。根据建设单位提供的MSDS文件，助焊剂中可挥发组分及挥发性有机物产生情况见下表。

表 4-6 扩建项目挥发性有机物产生源强表

工序	生产设备	涉及原辅材料	年用量 (t/a)	可挥发组分及比例		挥发率 (%)	挥发性有机物产生量 (t/a)
喷锡	锡烤炉	9904B3 新喷锡助焊剂	8	混合溶剂	22%	100	1.76
喷锡	锡烤炉	助焊剂 HAR-809E	8	聚乙二醇	20%	100	1.6
合计							3.36

根据建设单位提供资料，锡烤炉为包围型设备，集气管道与设备直连，仅保留1个操作工位，敞开面控制风速不小于0.5m/s。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中表4.5-1废气收集集气效率参考值的包围型集气设备的说明，收集效率取80%。喷锡工序产生的有机废气经收集后楼顶喷锡废气处理设施经碱液喷淋+静电除油+活性炭吸附处理。

喷锡工艺使用的助焊剂常温下不挥发，在锡烤炉200℃高温环境下，烟气中含有大量高温油。高温油主要为松香等多环芳烃异味物质，油脂成分较重。该股废气成分特殊，采用静电式除油烟机处理效果较好。碱液喷淋+静电除油工艺对挥发性有机物的处理效率参考益阳市明兴大电子有限公司明兴大高密度线路板生产区升级改造项目竣工环境保护验收监测数据，可类比性见下表，详细数据见附件。

表 4-7 项目类比碱液喷淋+静电除油工艺对喷锡产生的有机废气去除效率可行性分析

	本扩建项目	益阳市明兴大
产品	线路板	线路板
废气产生工序	喷锡工序	喷锡工序
涉及原辅材料	9904B3 新喷锡助焊剂：无机合成酸、界面活性剂、活化剂、酸化吸收剂、混合溶剂 助焊剂 HAR-809E：聚乙二醇	助焊剂：有机溶剂（聚乙二醇）、树脂（松香等）、表面活性剂、有机酸活化剂、防腐剂
废气治理工艺	碱液喷淋+静电式油烟净化器+两级活性炭吸附 <sup>①</sup>	水喷淋塔+静电油烟吸附净化装置
备注：活性炭吸附工艺另作分析，其去除效率详见下文。		

本扩建项目与益阳市明兴大电子有限公司均涉及线路板喷锡工序，且使用的助焊剂成分相似，使用的废气治理工艺均涉及喷淋+静电除油工艺，具有类比可行性。

表 4-8 扩建项目碱液喷淋+静电除油工艺对喷锡产生的有机废气去除效率

	VOCs 处理设施进口最大排放速率 kg/h	VOCs 处理设施出口最大排放速率 kg/h	处理设施	处理效率 (%)
益阳市明兴	1.3314	0.384	水喷淋塔+静电油	71.16

大	1.3526	0.384	烟吸附净化装置	71.61
本项目扩建取值	0.339（喷锡工序挥发性有机物产生速率）	/	碱液喷淋+静电式油烟净化器+两级活性炭吸附 <sup>①</sup>	35 <sup>②</sup>
<p>备注：</p> <p>①活性炭吸附工艺另作分析，其去除效率详见下文；</p> <p>②本扩建项目 VOCs 产生速率及浓度与益阳市明兴大项目相比较低，为保守计算，本项目碱液喷淋+静电式油烟净化器处理效率以 35%计算。</p> <p>活性炭吸附对挥发性有机物的处理效率参考《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%，本评价第一级活性炭处理效率按 70%计，第二级活性炭处理效率按50%计。则碱液喷淋+静电除油+两级活性炭吸附处理效率为 90%（<math>1 - (1 - 35\%) \times (1 - 70\%) \times (1 - 50\%) = 90.25\%</math>），本评价报告保守取90%。</p> <p>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。</p>				

表4-9 本扩建项目大气污染物排放情况一览表

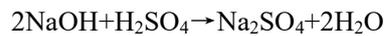
排放形式	污染物	产生情况			治理设施			是否为可行性技术	排放情况				排放标准		工作小时
		产生浓度	产生量	产生速率	治理设施工艺	收集效率	去除率		排放浓度	排放速率	排放量	排气筒参数	浓度限值	速率限值	
		mg/m <sup>3</sup>	t/a	kg/h		%	%		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a		mg/m <sup>3</sup>	kg/h	
有组织	硫酸雾	5.477	1.301	0.173	碱液喷淋+静电除油+两级活性炭吸附	95	50	是	2.891	0.016	0.687	3#排气筒， H=33m， d=0.9m， Q=30000m <sup>3</sup> /h，T=308K	30	8.8	7920
	挥发性有机物	11.313	2.688	0.339		80	90		1.131	0.034	0.269		100	/	7920
	颗粒物	0.034	0.008	0.001		80	10		0.030	0.0009	0.0072		120	22.9	7920
	锡及其化合物	0.034	0.008	0.001		80	10		0.030	0.0009	0.0072		8.5	1.77	7920
无组织	硫酸雾	—	0.072	0.009	—	—	—	—	0.009	0.072	—	—	1.2	7920	
	挥发性有机物	—	0.672	0.085	—	—	—	—	0.085	0.672	—	6(1h 平均) 20(1 次值)	—	7920	
	颗粒物	—	0.002	0.00025	—	—	—	—	0.00025	0.002	—	—	1	7920	
	锡及其化合物	—	0.002	0.00025	—	—	—	—	0.00025	0.002	—	—	0.24	7920	

运营期环境影响和保护措施

## 2、措施可行性分析及其影响分析

①**硫酸雾**：考虑其与碱液极易发生中和反应，并结合《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录F.1中采用喷淋中和工艺，硫酸雾的去除效率 $\geq 90\%$ ，故采用碱液喷淋处理工艺。另结合类比企业实际运行情况，硫酸雾的设计去除效率分别按90%考虑，其排放浓度设计达到《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**颗粒物、锡及其化合物**：含尘废气采用喷淋工艺进行处理。含尘废气由风管引入喷淋塔，经过旋转洗涤塔时，风带加快，带动填料球飞带运转，在洗涤塔里，含尘废气与水雾充份混合洗涤、中和反应（水中含有碱液），废气经过净化后，在经除雾层脱水除雾后由风机进入其他净化设备，吸入液在塔底经水泵增压后在箱顶喷淋雾化而下，最后回流至箱底循环使用。净化后的含尘废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

③**挥发性有机物**：含有油雾颗粒的废气，在接有高压直流电源的阴极线（又称电晕极）和接地的阳极板之间所形成的高压电场通过时，由于阴极发生电晕放电、气体被电离，此时带负电的气体离子，在电场力的作用下，向阳板运动，在运动中与油烟颗粒相碰，则使尘粒荷以负电，荷电后的尘粒在电场力的作用下，亦向阳极运动，到达阳极后，放出所带的电子，油雾颗粒则沉积于阳极板上，经喷淋+静电除油处理后的气提进入后续活性炭吸附净化设备进一步处理。选用蜂窝活性炭吸附法，即废气与具有大表面的多孔性活性炭接触，废气中的挥发性有机物被吸附，从而起到净化作用。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031-2019）中附录 B 表 B.1（部分见下表 4-12）及《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018），本扩建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、电子工业排污单位废气治理可行技术

行业类别	主要生产单元	主要生产设施	污染物项目	可行技术
电子电路制造排污单位	电镀、表面处理、线路制作	镀铜/镀锡设备、退锡设备、沉铜设备、蚀刻机	硫酸雾	碱液喷淋洗涤吸收法
	清洗、涂胶、防焊印刷、有机涂覆	清洗机、涂胶机、防焊印刷机、涂覆机	挥发性有机物	活性炭吸附法
	电镀生产线	表面精饰滚光机、抛光设备、抛丸设备、喷砂设备等	颗粒物	袋式除尘工艺、高效湿式除尘工艺、其他

## 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《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 4-11 本扩建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	1#	硫酸雾	手工	/	/	/	/	非连续采样,至少3个	1次/半年
			挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)							
			颗粒物							
			锡及其化合物							
无组织	厂界(上风向1个监测点,下风向3个监测点)	/	硫酸雾	手工	/	/	/	/	非连续采样,至少3个	1次/年
			挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)							
			颗粒物							
			锡及其化合物							
厂内无组织	厂内	/	非甲烷总烃	手工	/	/	/	/	非连续采样,至少3个	1次/年

4、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表4-10。

表 4-12 废气非正常工况排放量核算表

类别	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	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
扩建项目	3#排气筒	废气治理设施故障	硫酸雾	5.477	0.173	1	2	立即停止生产,关闭排放阀,及时疏散人群
			挥发性有机物	11.313	0.339	1	2	
			颗粒物	0.03	0.0009	1	2	
			锡及其化合物	0.027	0.0008	1	2	

5、小结

正常工况下,本扩建项目排放的硫酸雾、挥发性有机物、颗粒物、锡及其化合物对周围环

境空气质量影响较小。

非正常工况下：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，环保设施达不到设计规定指标运行时，按最不利情况下的环保设施完全失效计算，则其排放情况等同于产生情况，类比同类企业，此非正常工况一年发生2次，每次1h，全年约2h/a。大气污染物非正常排放，会对周围环境空气质量影响较大。因此，建设单位需加强主体工程、环保设施的维护和监控，尽可能杜绝因设备故障、操作不正常或污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况的出现，一旦出现非正常工况，立即检修，待环保设备恢复正常后再进行生产。

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，全厂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

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。

### 1、废水源强

本扩建项目生产过程中产生的废水主要包括三类：前处理废水、含铜废水和混排废水。

#### (1) 前处理废水

主要为前处理工序（除微蚀工序）的槽液和后续的清洗用水、后处理清洗用水，废水中的主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、SS、氨氮和石油类，产生的废水量约为16091.856 m<sup>3</sup>/a（48.763 m<sup>3</sup>/d）。

#### (2) 含铜废水

含铜废水主要是微蚀工序的槽液和后续的清洗废水，废水中的主要污染物为Cu<sup>2+</sup>。产生的废水量约为5064.432 m<sup>3</sup>/a（15.347 m<sup>3</sup>/d）。

#### (3) 混排废水

##### ① 喷淋废水

项目废气治理设施中废气塔喷淋用水循环使用，但为保证废气处理效果，需定期更换水箱用水。参照《环境工程技术手册2013废气处理工程技术手册》表5-20中淋水式填料塔洗涤除尘器气液比为1.3~3L/m<sup>3</sup>，本项目喷淋塔气液比取2L/m<sup>3</sup>计算，喷淋过程中约有0.5%水量蒸发等损耗，喷淋循环水箱每月更换一次，均使用回用水补充，则各个废气塔喷淋用水情况如下表。

表 4-1 废气塔喷淋用水情况一览表

产生环节	废气产生量	循环水量	损耗水量	每天损耗量	每年损耗量	循环水箱	排放频次	产生废水量
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		m <sup>3</sup> /a
综合废气塔	13500	27	0.135	1.08	336.96	2	1月/次	21.6

##### ② 化验室废水

根据建设单位提供资料，扩建项目对功能槽槽液（不包含锡槽及松香槽）抽样进行检测，抽样检测后的槽液倒回生产线镀槽内，清洗化验设备废水分类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。

③过滤网纱清洗废水

扩建项目设备槽体出水处设有过滤网纱，需定期取出清洗，过滤网纱清洗用水情况见下表。

表 4-2 过滤网纱清洗用水情况一览表

过滤网纱清洗	功能槽	水洗槽
网纱数量	6	16
清洗用水 (L/次)	0.020	0.050
清洗频次	2 天/次	1 季/次
年用水量 (m <sup>3</sup> )	3.3	0.2
	合计: 3.5	

(4) 生活污水

扩建项目新增劳动定员5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10m<sup>3</sup>/(人·a)，则生活用水量为 50 m<sup>3</sup>/a (0.152 m<sup>3</sup>/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 45 m<sup>3</sup>/a (0.136 m<sup>3</sup>/d)，该类污水的主要污染物为悬浮物、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、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。

根据扩建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，扩建项目产排水情况如下表。

表 4-3 扩建项目产排水情况一览表 单位: m<sup>3</sup>/a

废水类别	产生量	回用量	排放量
前处理废水	16091.856	9986.606	6105.250
含铜废水	5064.432	3142.987	1921.446
混排废水	41.850	25.972	15.878
生产废水合计	21198.138	13155.565	8042.574
生活污水	45	0	45
全厂合计	21243.138	13155.565	8087.574

根据建设单位提供资料，扩建项目外排的生产废水量为 8042.573 m<sup>3</sup>/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 4-4 新建项目单位产品排水量核算一览表

镀件镀层	单位产品基准排水量标准值 L/m <sup>2</sup>	产能 (m <sup>2</sup> /年)	年喷锡面积 (m <sup>2</sup> /年)	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	实际单位产品排水量 L/m <sup>2</sup>
多层镀	250	96 万	19.2 万	8042.574	41.888

从上表可知，扩建项目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，扩建项目运营期间的水污染源产生及排放情况见下表。

表4-5 本扩建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	化学沉淀法处理技术	处理能力	治理效率	是否为可行技术	废水排放量	排放浓度				排放量	排放口编号	坐标	类型	浓度限值
			mg/L	t/a		m <sup>3</sup> /d	%		m <sup>3</sup> /a	mg/m <sup>3</sup>				t/a				mg/L
前处理工序（除微蚀工序）以及后处理工序的槽液及后续清洗用水	前处理废水	COD <sub>Cr</sub>	250	4.023	化学沉淀法处理技术	10000	88	是	6105.250	80	0.488	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	4.828			96			30	0.183							30
		NH <sub>3</sub> -N	10	0.161			62			10	0.061							10
		石油类	120	1.931			99			2	0.012							2
微蚀工序的槽液及后续清洗用水	含铜废水	COD <sub>Cr</sub>	60	0.304	化学沉淀法处理技术	10000	49	是	1921.446	80	0.154	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	250	1.266			95			30	0.058							30
		Cu <sup>2+</sup>	100	0.506			100			0.5	0.001							0.5
		NH <sub>3</sub> -N	/	/			/			10	0.019							10
过滤纱网清洗用水、废气处理喷淋用水	混排废水	COD <sub>Cr</sub>	292	0.012	化学沉淀法处理技术	10000	90	是	15.878	80	0.001	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	72	0.003			69			58	0.001							58
		NH <sub>3</sub> -N	56	0.002			93			10	0.0002							10
员工办公生活用水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	300	0.014	好氧膜生物处理工艺	10000	73	是	45	80	0.004	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	0.014			90			30	0.001							30
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.002			78			10	0.0005							10
		BOD <sub>5</sub>	200	0.009			90			20	0.001							20

## 2、依托污水处理设施的环境可行性分析

本扩建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、含铜废水和混排废水。生活污水近期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；远期由专用管道收集至甜水污水处理厂处理。

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。210座厂房设有9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、碱性前处理废水。本项目位于新财富环保产业园210座A边第三层，属于其纳污范围。

本扩建项目产生的废污水总量为21243.138 m<sup>3</sup>/a（64.373 m<sup>3</sup>/d），其中生产废水总量为21198.138 m<sup>3</sup>/a（64.237 m<sup>3</sup>/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废水处理厂集中处理后，其中 13155.565 m<sup>3</sup>/a（39.865 m<sup>3</sup>/d）回用到生产线，其余生产废水达标排放，排放量为 8042.574 m<sup>3</sup>/a（71.374 m<sup>3</sup>/d）。

废水处理厂二期工程设计废水处理能力为10000m<sup>3</sup>/d，根据园区近年的统计数据，接纳的废水量的波动值在4500m<sup>3</sup>/d - 8000m<sup>3</sup>/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。

设计进水水质：车间外排废水执行园区废水处理厂的纳污标准，如下表所示。

**表4-6 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 <sub>Cr</sub>	总磷	总氮	氨氮	总镍	总铜
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	含氰废水	8~12	≤800	≤600	≤400	≤50	/	≤500
5	含铜废水	2~5	/	≤10	/	/	≤20	/

新财富环保产业园废水处理中心处理工艺如下：

### ①前处理废水系统

项目前处理废水进入前处理废水系统处理，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。

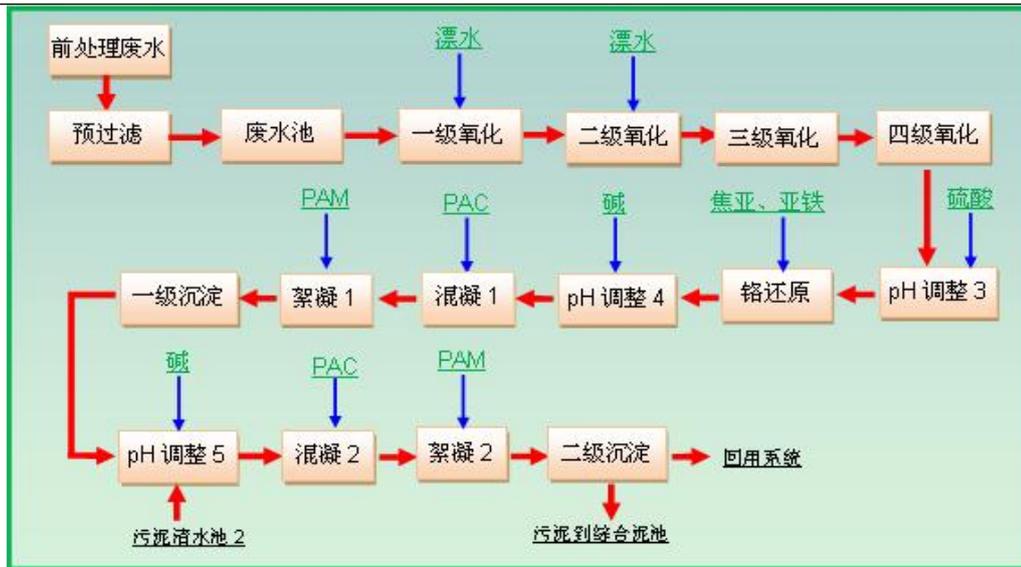


图 4-1 前处理废水系统处理工艺

### ②混排废水系统

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。

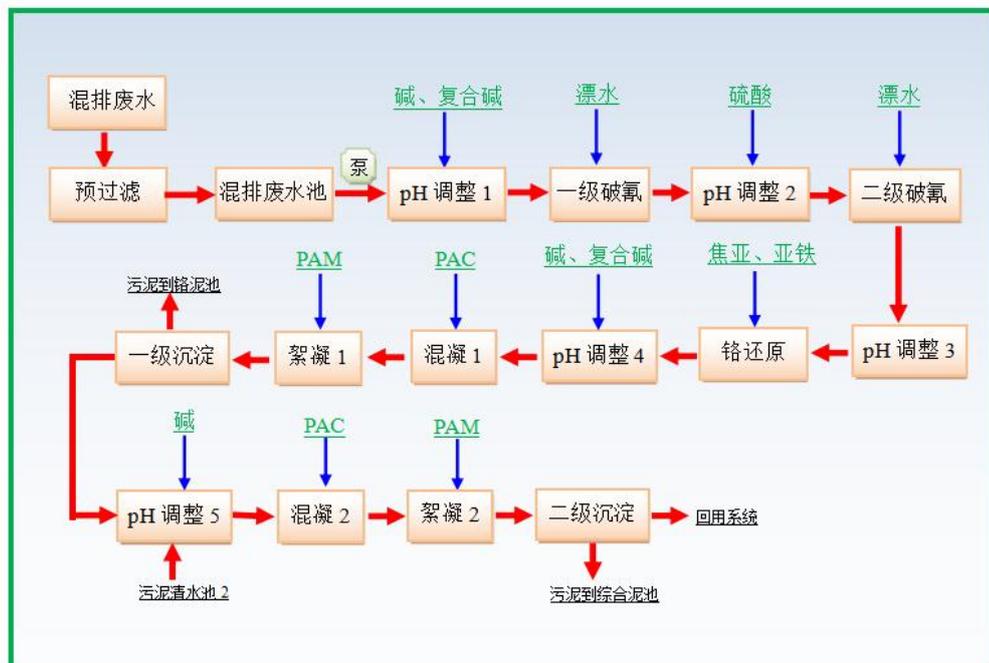


图 4-2 混排废水系统处理工艺

### 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。处理工艺流程图见下图。

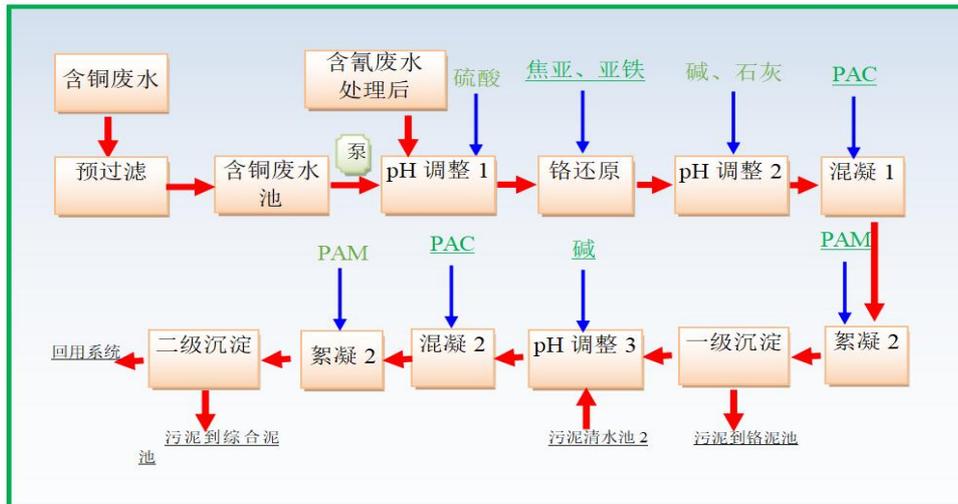


图 4-3 含铜废水处理工艺

#### ④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。

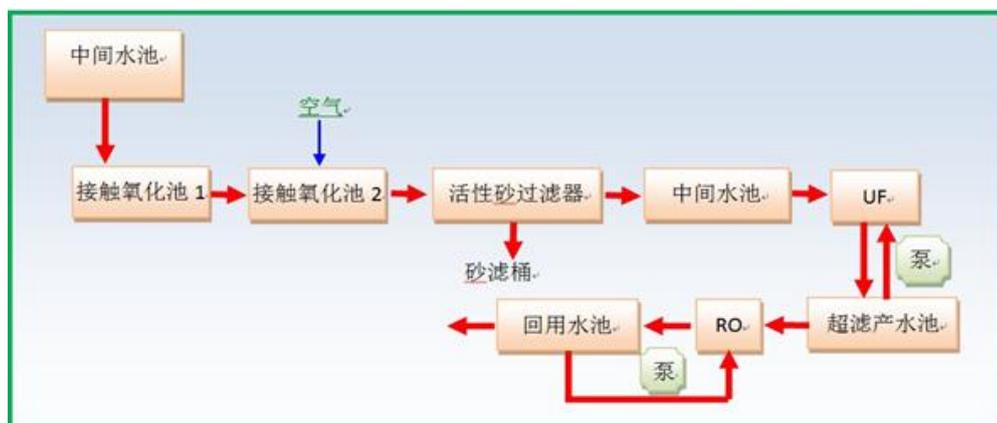


图 4-4 回用水系统处理工艺

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4-7 江门市崖门新财富环保工业有限公司2023年1-6月份废水监测数据（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		
运营期环境影响和 保护措施 综合废水排 放口 DW014	pH 值	7.5	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	18.4	14.4	14.3	11.2	14.5	14.3	20	达标
	氨氮	1.24	0.788	ND	0.484	1.02	0.424	10	达标
	总磷	0.543	0.295	0.12	0.14	0.38	0.35	1	达标
	化学需氧量	10	10	34	16	26	34	80	达标
	总氰化物	0.159	0.047	ND	0.043	ND	0.096	0.2	达标
	悬浮物	9	4	8	4	4	3	30	达标
	石油类	0.22	0.24	0.17	0.06	ND	ND	2	达标
	氟化物	1.35	6.25	4.90	4.75	8.51	8.00	10	达标
	总汞	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
	铜	0.099	0.028	0.036	0.044	0.080	0.192	0.5	达标
	镍	0.23	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	0.23	0.08	0.29	0.24	0.12	0.20	2	达标
	铝	0.43	ND	0.54	0.79	0.18	0.29	2	达标
	锌	0.064	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

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、含铜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，不会对周边地表水环境产生明显的影响。

### 3.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》（HJ 985-2018），制定本项目水污染物监测计划如下：

表4-8 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 <sub>Cr</sub> 、悬浮物、石油类、氨氮、总铜	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 <sub>Cr</sub> 、悬浮物、石油类、氨氮、总铜	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）

### 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

本扩建项目新增的噪声源主要为喷锡线设备运行过程中产生的噪声。参考同类型项目运行情况，其噪声范围值为70~80dB（A）；实验设备噪声范围值为60~70dB（A）。本次评价生产设备及实验设备噪声值按平均值计算，即75dB（A）及65dB（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。项目扩建后全厂噪声源强见下表。

表 4-9 本次扩建后全厂工业企业噪声源强调查清单一览表

序号	建筑物名称	声源名称	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
1	生产车间	喷锡生产线	90KW	75	墙体 隔声	-13.8	-2.8	15	1.1 (北)	74.2	24h/d	26	48.2	1
2		沉镍钯金生产线	35KW	75		-12.3	-7	15	3.5 (南)	64.1	24h/d	26	38.1	1
3		电镍金线	40KW	75		-15.1	-3.8	15	7.7 (西)	57.3	24h/d	26	31.3	1
4		沉金生产线	45KW	75		-14.5	2.8	15	3.3 (北)	64.6	24h/d	26	38.6	1
5		VCP 生产线	45KW	75		12.4	6.07	15	2.4 (北)	67.4	24h/d	26	41.4	1
6		前处理喷砂线	55KW	75		5.9	-4.3	14	7.3 (南)	57.7	24h/d	26	31.7	1
7		后处理清洗线	31KW	75		4.8	2.3	14	5.5 (北)	60.2	24h/d	26	34.2	1
8		开窗机	2.2K W	75		13.5	2.6	14	6.1 (北)	59.3	24h/d	26	33.3	1
9		UV 机	10KW	75		11.4	-8.2	14	7.4 (南)	57.6	24h/d	26	31.6	1
10		自动压胶机	2KW	75		-19.7	-2.9	14	5.5 (南)	60.2	24h/d	26	34.2	1
11		压胶机	2KW	75		-19.7	-4.9	14	3.5 (南)	64.1	24h/d	26	38.1	1
12		空压机	11KW	75		-26.8	4	14	3.2 (西)	64.9	24h/d	26	38.9	1
13		空气能加热器	77KW	75		-21.8	-1	14	7.1 (西)	58.0	24h/d	26	32	1
14		整流机	/	75		-10.3	-1.2	14	8.6 (西)	56.3	24h/d	26	30.3	1
15		过滤机	/	75		-6.1	-9	14	1.7 (南)	70.4	24h/d	26	44.4	1
16		干燥机	/	75		-26.8	2.3	14	3.2 (西)	64.9	24h/d	26	38.9	1
17		变压器	/	75		-14.3	-1.2	14	9.8 (北)	55.2	24h/d	26	29.2	1
18		贵金属回收设备	/	75		-4.3	-9	14	2.1 (南)	68.6	24h/d	26	42.6	1
19	实验室	X-RAY 测厚仪	/	65	2.8	6.1	15	1.6 (东)	60.9	24h/d	26	34.9	1	
20		A-A 分析仪	/	65	2.8	5.1	15	1.6 (东)	60.9	24h/d	26	34.9	1	
21		通风橱	/	65	2.8	4.1	15	1.6 (东)	60.9	24h/d	26	34.9	1	

## 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：L<sub>2</sub>—一点声源在预测点产生的声压级，dB（A）

L<sub>1</sub>—一点声源在参考点产生的声压级，dB（A）

r<sub>2</sub>—预测点距声源的距离，m

r<sub>1</sub>—参考点距声源的距离，m

ΔL—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<sub>p1</sub>—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>p2</sub>—靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>n</sub>—室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L<sub>w</sub>—室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L<sub>e</sub>—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，m<sup>2</sup>

Q—方向性因子；

TL—围护结构的传输损失，dB；

S—透声面积，m<sup>2</sup>



图 4-7 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示：

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

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4-10 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	39.67	65	55	达标	达标
	项目厂界南面	48.65			达标	达标
	项目厂界西面	42.91			达标	达标
	项目厂界北面	49.67			达标	达标

结果表明：扩建后全厂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4-11 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、废化学品包装物、沾有化学品的废手套和废抹布、废过滤网纱、废活性炭、含油废液、废锡渣。

###### (1) 一般固体废物

本扩建项目一般固体废物主要为普通包装废料和员工生活垃圾、废锡渣。

###### ①生活垃圾

扩建项目计划新增员工 5 人，均不在项目内食宿，工作制度为年工作 330 天。本扩建项目员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/人·d 计，则项目生产垃圾产生量为 0.825 t/a，生活垃圾收集后委托环卫部门定时清理运走。

###### ②普通包装废料

根据建设单位提供的资料，普通废包装材料的产生量为 0.5 t/a。本项目普通废包装材料交由资源回收公司综合利用。

###### ③废锡渣

项目废锡渣产生于喷锡工序，根据建设单位提供资料，废锡渣的年产生量约为 1.32 t/a。

###### (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 0.635 t/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）。

表4-12 扩建项目原料废包装物统计一览表

序号	原料名称	年使用量 (t/a)	规格	数量 (个/a)	包装材料皮重 (kg)	废包装材料 (t/a)
1	硫酸	0.6	2.5L/瓶	12	0.1	0.0012
2	锡条	25	50kg/箱	500	0.3	0.15
3	9904B3 新喷锡 助焊剂	8	20kg/桶	400	0.35	0.140
4	助焊剂 HAR-809E	8	20kg/桶	400	0.35	0.140
5	过硫酸钠	25	25kg/袋	1000	0.2	0.200
6	草酸	0.6	2.5L/瓶	12	0.1	0.0012
合计						0.6324
保守估计						0.635

###### 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 0.1 t/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废过滤网纱

项目设置过滤网纱对槽液进行过滤，根据建设单位提供资料，项目生产线使用 22 张过滤网纱，定期拆卸进行清洗，考虑长时间使用网纱磨损，每年进行更换。每张网纱约 0.3 kg，故废过滤网纱的产生量约为 0.007 t/a。根据《危险废物名录》（2021年），废过滤网纱属于 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含油废液

废气处理装置静电式油烟净化器运行一段时间后，底部油槽收集一定量的含油废液，主要是处理喷锡工序产生的VOCs（油雾），根据专章报告内容静电式油烟净化器的处理效率，可得出含油废液产生量约为8.352t/a。根据《危险废物名录》（2021年），含油废液属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-205-08（镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油）。

### ⑤废活性炭

本项目采用“喷淋+静电除油+二级活性炭吸附”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，可知本扩建项目两级活性炭吸附装置吸附的有机废气量为 3.222 t/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），则本项目所需活性炭： $3.222 \text{ t} \div 25\% = 12.888 \text{ t/a}$ 。

故本项目产生废活性炭的量约为 16.110 t/a（12.888 t/a+3.222 t/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 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭），具有毒性，应妥善收集后交由有资质单位处理。

本扩建项目危险废物拟于依托原有项目所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，扩建项目固体废物产生情况见下表。

表 4-13 (a) 项目一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	种类	名称	来源	产生量(t/a)	形态	贮存方式	利用或处置方式	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	一般工业固体废物	生活垃圾	员工办公生活	0.825	固态	垃圾桶	由当地环卫部门集中处理	0.825	分类收集储存在一般固废暂存间内、妥善处置
2		普通包装废料	包装工序	0.5	固态	打包压缩	由资源回收公司综合利用	0.5	
3		废锡渣	喷锡	1.322	固态	打包压缩	由资源回收公司综合利用	1.322	
一般固体废物小计				2.647	---	---	---	2.647	---

表 4-13 (b) 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	种类	名称	来源	产生量(t/a)	废物类别	废物代码	形态	危险成分	危险特性	利用或处置方式	利用或处置量(t/a)	环境管理要求
1	危险废物	废化学品包装物	化学品包装	0.635	HW49	900-041-49	固态	化学品	T/In	由园区统一收集, 统一处理、处置	0.635	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。
2		沾有化学品的废手套和废抹布	化学品仓库、生产线上加药	0.100	HW49	900-041-49	固态	化学品	T/In		0.100	
3		废过滤网纱	过滤	0.007	HW49	900-041-49	固态	化学品	T/In		0.007	
4		废活性炭	废气处理	16.110	HW49	900-039-49	固态	有机废气	T		16.110	
5		含油废液	废气处理	8.352	HW08	900-205-08	液态	有机废气、油雾	T		8.352	
危险废物合计				25.204	---	---	---	---	---	---	25.204	---

## 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，一般固废暂存区域采取加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施等。项目一般固废产生量为 2.647 t/a。其中生活垃圾交由环卫部门处理，包装废料交由回收商处理；项目建设一个面积约为10.5m<sup>2</sup>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》（GB 18597-2023），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》（GB 18597-2023）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。

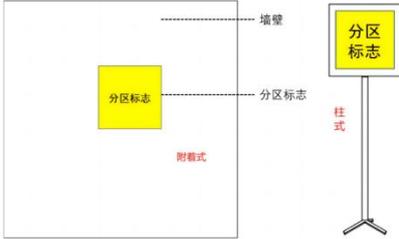
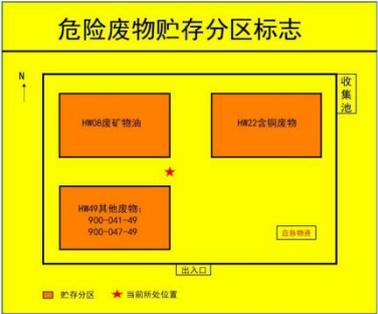
IV）、按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况。

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 4-14 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

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设期和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故损失和环境影响降低到可接受的水平。评价工程程序如下图。

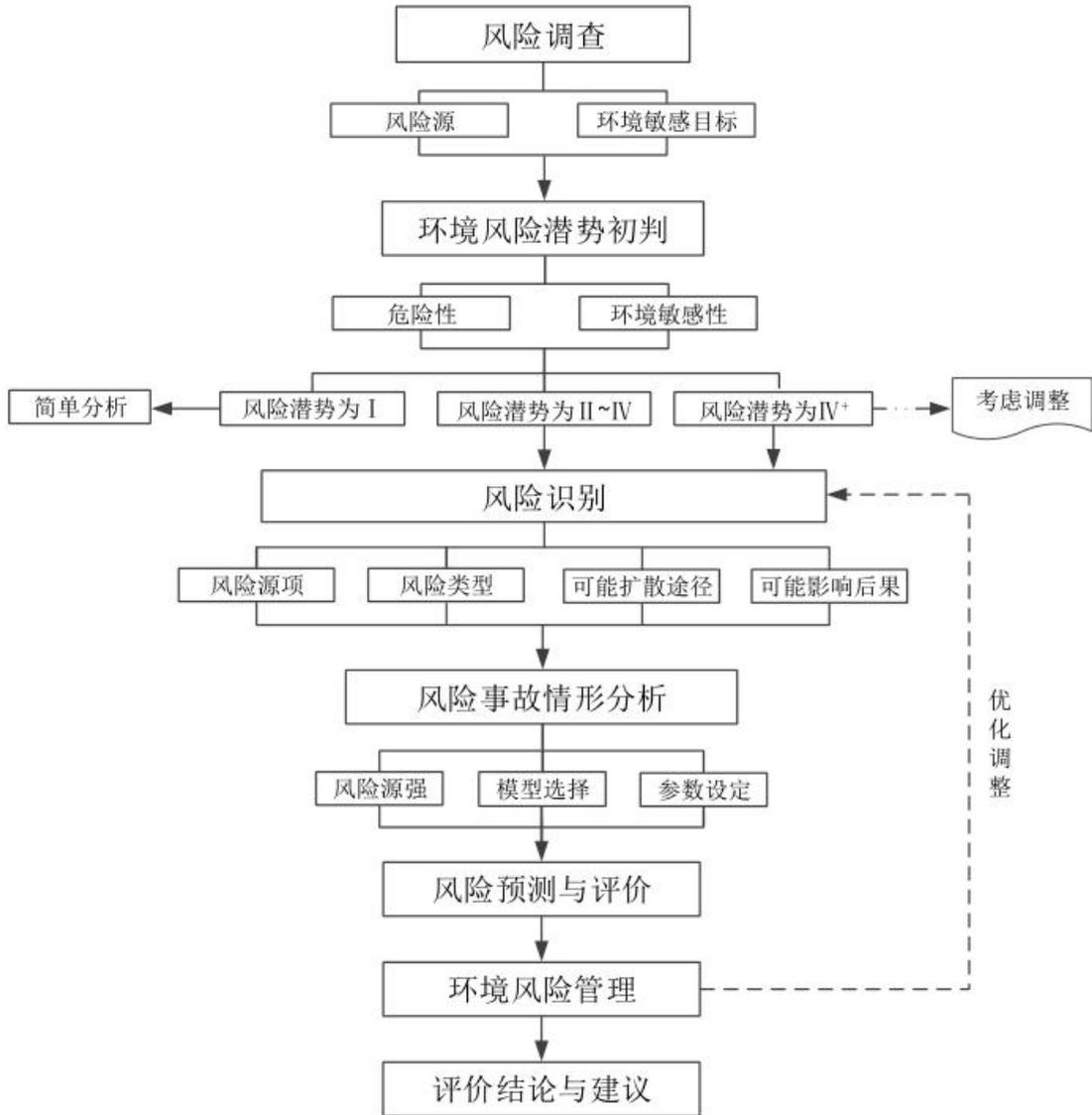


图 4-8 环境风险评价工作程序图

### 1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），并结合工程分析可知，本扩建项目涉及的风险物质识别见表 4-14。

表 4-14 本扩建项目环境风险潜势划分一览表

序号	项目	分布情况	物料名称	主要成分	年用量/ 年产生量 (t/a)	仓库最大存量 (t)
1	扩建项目	危化品仓库、槽液	硫酸	98%硫酸	0.6	0.05
2		危险废物暂存间	含油废液	油类物质	8.352	2.088

### 2、风险潜势初判

计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险

评价技术导则》（HJ169-2018）附录B 中对应临界量的比值Q。

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>...、q<sub>n</sub>——为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>...Q<sub>n</sub>——为每种危险物质的临界量，t。当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。经计算（计算结果见下表），扩建项目 Q=0.015，扩建后全厂 Q=0.741。

表 4-15 扩建后全厂危险物质与临界量比值计算表

序号	项目	危险物质名称	CAS 号	来源	最大存在总量 qn/t		临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
					生产线存在量（折算后）	仓库储存量（折算后）			
1		硫酸	7664-93-9	98%硫酸	0.335	0.196	10	0.107	HJ/T169-2018 附录 B 表 B.1 序号 208
				AURUNA® 校正液 P	0.125	2×10 <sup>-5</sup>			
				NEOZEN SPF-1KS	0.003	3×10 <sup>-4</sup>			
				酸性除油剂	0.015	0.400			
2		硝酸	7697-37-2	68%硝酸	0.694	0	7.5	0.185	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 323
				废酸液	0	0.694			
3		氰化物	/	氰化金钾	0.008	0	0.25	0.064	/
				含氰废液	0	0.008			
4	原有项目	丙炔醇	74-99-7	NiRUNA®80 8S 光亮剂 2	0.072	2×10 <sup>-5</sup>	50	0.001	HJ941-2018 附录 A 序号 389
5		钴及其化合物（以钴计）	/	AURUNA® 钴校正液 1	0.010	1×10 <sup>-5</sup>	0.25	0.048	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 146
				AURUNA® 529 开缸剂	0.001	1×10 <sup>-6</sup>			
				AURUNA® 529 补充剂	0.001	1×10 <sup>-6</sup>			
6		硫酸镍	7786-81-4	NEOZENSP F-1K	0.001	0.036	0.25	0.296	HJ/T169-2018 附录 B 表 B.1 序号 212
				NEOZENM P-1S	0.001	0.036			
7		银及其化合物（以银计）	/	硝酸银	0	3×10 <sup>-4</sup>	0.25	0.001	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 380

8		镍及其化合物 (以镍计)	/	含镍废液	0	0.006	0.25	0.024	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 243
9	本 扩 建 项 目	硫酸	7664-93-9	98%硫酸	0.094	0.05	10	0.014	HJ/T169-2018 附录 B 表 B.1 序号 208
10		油类物质	-	含油废液	0	2.088	2500	0.001	参考 HJ 941-2018 附录 A 第八部分序号 392
项目 Q 值Σ								0.741	/

根据上表可知，企业扩建后全厂各风险物质存在量与临界量比值分析，扩建后全厂所有风险单元Q值之和为0.741<1，因此可直接判断项目环境风险潜势为I。

### 3、评价等级

根据表 4-14，企业各风险物质存在量与临界量比值分析，所有风险单元Q值之和为0.741<1，因此可直接判断项目环境风险潜势为I，故确定本项目环境风险评价等级为简单分析，见表 4-15。

表 4-16 评价工作等级划分表

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型说明。

### 4、风险识别

本扩建项目涉及到的危险化学品为硫酸等。这些化学品具有一定的环境风险，为此一定要采取严格安全和环境风险防范措施。

#### ①危化品仓库及危废暂存仓液体泄漏

根据企业实际生产储运情况及环境风险分析，可能发生液体泄漏主要原因为以下几点：

- (1) 作业人员不了解和掌握危险化学品的理化特性和安全操作规程，在储存、养护、装卸、搬运过程中操作不当，导致储存桶、生产设备等储存设施泄漏、冒料等事故。
- (2) 储存设施制造不规范或长期使用保养不到位，发生变形，腐蚀过薄甚至穿孔、密封损坏等，都可能造成物料泄漏，进而造成泄漏事故。
- (3) 地震等地质灾害引发设备、储存设施受外力裂缝、折断等造成泄漏。

可能危害的范围：危险化学品具有相应的毒性、易燃性、易爆性，在存储、运输或者使

用过程中一旦泄漏，其会随水体、大气、土壤进行迁移和扩散，对相应区域的生态环境具有较大的影响。泄漏后若未及时发现且后续处理不及时，容易造成水体污染、火灾等事故。

应急措施：化学品储存实行分区储存且设置围堰，仓库外放置应急消防沙，若发生一次性泄漏，泄漏范围可控制在仓库内，地面实施防腐防渗措施，项目配备应急池及应急泵，当发生泄漏时可控制在仓库范围内对周边环境的影响较小。

### ②火灾事故环境影响分析

根据企业实际生产储运情况及环境风险分析，生产设备使用过程中可能会出现短路等事故引发火灾，该类事故属于安全事故，但由于发生火灾事故时，可能会引起厂内生产、储存设施的损坏而造成有毒有害物质泄漏或产生有毒气体，消防废水携带有毒有害物质，如不妥善收集处理而直接排放至环境中，引起水环境污染。

应急措施：建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对项目运作的管理要求，需设有专职负责现场安全和环境监督检查的人员，形成了企业内部安全与环境生产管理体系。同时消防废水可收集至园区污水处理厂设有事故池中，污染物不会直接进入地表水。

### ③废气事故排放影响分析

项目生产过程中产生的工艺抽排气均有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如该项目废气的喷淋装置应是和生产线的工艺设备联动的设施，如果抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间的操作人员的健康；如果水喷淋装置的循环水系统发生故障，会造成工艺废气直排入环境中。

应急措施：各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。另外，现场作业人员定时记录废气处理状况，如对喷淋循环水系统、抽风机、联动装置和回收装置等设备进行检验工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，防止事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

## 4、环境风险简单分析内容表

建设项目环境风险简单分析内容表，详见下表。

表 4-17 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市金辉展电子有限公司年加工 96 万平方米线路板扩建项目				
建设地点	广东省	江门市	新会区	崖门镇	新财富环保产业园 209 座 B 边第一层
地理坐标	经度	113°3'30.816"	纬度	22°16'54.600"	
主要危险物质及分布	硫酸储存在危化品仓库，同时亦分布在生产线槽体内；含油废液暂存于危废品暂存仓。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、	1、有毒有害物质的泄漏环境风险分析 本项目原辅材料中硫酸等液体包装（瓶）桶发生一次性泄漏，也仅				

	<p>地下水等) 限于少量泄漏, 泄漏范围可控制在仓库内, 不会对土壤、地下水及地表水造成影响。其中硝酸泄漏过程挥发会污染仓库空气, 但不会对周围大气环境造成明显影响。</p> <p>2、火灾事故环境影响分析 生产设备在使用过程中可能会发生火灾事故, 该类事故属于安全事故, 但由于发生火灾事故时, 可能会引起厂内生产、储存设施的损坏而造成有毒有害物质泄漏或产生有毒气体, 消防废水携带有毒有害物质, 如不妥善收集处理而直接排放至环境中, 引起水环境污染。</p> <p>3、废气事故排放风险分析 废气治理设施应是和生产线的工艺设备联动的设施, 如果抽风机发生故障, 则会造成车间的污染物无法及时抽出车间, 进而影响车间的操作人员的健康; 如果水喷淋装置的循环水系统发生故障, 会造成工艺废气直排入环境中。</p>
	<p>风险防范措施要求</p> <p>1、环境管理风险防范措施。建立完善的安全与环境管理机构及安全管理人员。针对实验室运作的管理要求, 需设有专职负责现场安全和环境监督检查的人员, 形成了企业内部安全与环境生产管理体系。</p> <p>2、化学品储运防范措施。加强对化学品运输、储存过程的管理, 规范操作和使用规范, 降低事故发生概率。</p> <p>3、生产区域、仓库、实验室内需配备应急沙、应急桶等物资, 厂区设置应急池并配备应急泵, 发生泄漏时可以及时收集泄漏液。</p> <p>4、加强设备的检修及保养, 提高管理人员素质, 并设置机器事故应急措施及管理制度, 定时记录废气处理状况, 并派专人巡视。</p>
	<p>填表说明 (列出项目相关信息及评价说明):</p> <p>本扩建项目主要环境风险为: 原辅材料中硫酸等贮存 (暂存) 不当引起的火灾、泄露等事故, 企业通过落实风险防范措施, 可有效降低事故的发生概率, 项目的环境风险是可控的。</p>
	<p><b>(八) 电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及电磁辐射。</p>

## 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	硫酸雾	喷淋+静电除油+活性炭吸附	《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
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		锡及其化合物		
		挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
地表水环境	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、Cu <sup>2+</sup>	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)
	生活污水	悬浮物、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	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;普通包装废料、废锡渣由资源回收商回收利用;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			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	车间内采取分区防渗措施,化学品仓库、危险废物暂存间、应急池进行重点防渗处理,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

本次评价对扩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。

本扩建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，本扩建项目建设是可行的。

## 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		硫酸雾	0	0.346t/a	0.346t/a	0.759t/a	0	1.105t/a	+0.759t/a
		氮氧化物	0	0.004t/a	0.004t/a	0	0	0	0
		挥发性有机物	0	0.001t/a <sup>®</sup>	0.001t/a <sup>®</sup>	0.941t/a	0	0.942t/a	+0.941t/a
		氰化氢	0	0.050t/a	0.050t/a	0	0	0	0
		颗粒物	0	0	0	0.0092t/a	0	0.0092t/a	+0.0092t/a
		锡及其化合物	0	0	0	0.0092t/a	0	0.0092t/a	+0.0092t/a
废水	生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	0	0.072t/a	0.072t/a	0.004t/a	0	0.076t/a	+0.004t/a
		SS	0	0.027t/a	0.027t/a	0.001t/a	0	0.028t/a	+0.001t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	0.009t/a	0.009t/a	0.0005t/a	0	0.0095t/a	+0.0005t/a
		BOD <sub>5</sub>	0	0.018t/a	0.018t/a	0.001t/a	0	0.019t/a	+0.001t/a
	生产 废水	COD <sub>Cr</sub>	0	1.088t/a	1.088t/a	0.643t/a	0	1.731t/a	+0.643t/a
		SS	0	0.417t/a	0.417t/a	0.242t/a	0	0.659t/a	+0.242t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0	0.136t/a	0.136t/a	0.080t/a	0	0.216t/a	+0.080t/a
		石油类	0	0.011t/a	0.011t/a	0.012t/a	0	0.023t/a	+0.012t/a
		Ni <sup>2+</sup>	0	0.001t/a	0.001t/a	0	0	0.001t/a	0
		CN <sup>-</sup>	0	0.0004t/a	0.0004t/a	0	0	0.0004t/a	0
		Cu <sup>2+</sup>	0	0.002t/a	0.002t/a	0.001t/a	0	0.003t/a	+0.001t/a

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
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	16.5t/a	16.5t/a	0.825t/a	0	17.325t/a	+0.825t/a
	一般化学品废包装材料	0	1.5t/a	1.5t/a	0.5t/a	0	2t/a	+0.5t/a
	废金刚砂	0	2.4t/a	2.4t/a	0	0	2.4t/a	0
	废胶带	0	8 万 m <sup>2</sup>	8 万 m <sup>2</sup>	0	0	8 万 m <sup>2</sup>	0
	废锡渣	0	0	0	1.322t/a	0	1.322t/a	+1.322t/a
危险废物	废化学品包装物	0	4t/a	4t/a	0.635	0	4.635t/a	+0.635t/a
	沾有化学品的废手套和废抹布	0	0.5t/a	0.5t/a	0.1	0	0.6t/a	+0.1t/a
	废吸水棉	0	0.576t/a	0.576t/a	0	0	0.576t/a	0
	废滤芯	0	0.624t/a	0.624t/a	0	0	0.624t/a	0
	废 UV 灯管	0	12 根	12 根	0	0	12 根	0
	含镍废液	0	26.112t/a	26.112t/a	0	0	26.112t/a	0
	化学钯废液	0	3.888t/a	3.888t/a	0	0	3.888t/a	0
	含氰废液	0	14.737t/a	14.737t/a	0	0	14.737t/a	0
	废酸液	0	27.744t/a	27.744t/a	0	0	27.744t/a	0
	废过滤网纱	0	0	0	0.007t/a	0	0.007t/a	+0.007t/a
	废活性炭	0	0	0	16.110t/a	0	16.110t/a	+16.110t/a
	含油废液	0	0	0	8.352t/a	0	8.352t/a	+8.352t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；⑧在建工程由于乙醇虽作为挥发性有机物的一种，但不属于重点控制 VOCs 物质，不参加光化学反应，相对于重点控制的 VOCs 物质，乙醇不是 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 生成的主控因子，对生态环境的不利影响程度较低。且在建工程的化学镍工序配置了集气措施，采取相应的治理措施后，对周边环境影响不大，不将乙醇列入排放总量控制指标。