

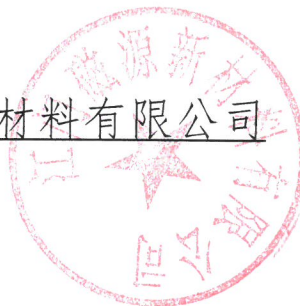
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门磁源新材料有限公司年加工钕铁硼
16100 万个扩建项目

建设单位（盖章）：江门磁源新材料有限公司

编制日期：2023 年 9 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：我们对提交的江门磁源新材料有限公司
年加工钹铁硼 16100 万个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：

2023 年 9 月 6 日

环评单位（盖章）：

联系人（签名）：

联系电话：

2023 年 9 月 6 日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批江门磁源新材料有限公司年加工钕铁硼 16100 万个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）

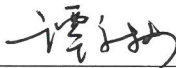
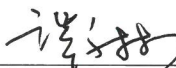
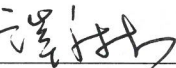
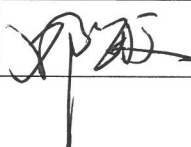
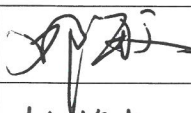
法定代表人（签名）

2023年7月6日



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5f2647		
建设项目名称	江门磁源新材料有限公司年加工钹铁硼16100万个扩建项目		
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）	江门磁源新材料有限公司		
统一社会信用代码	914407045863616702		
法定代表人（签章）	谭卓林 		
主要负责人（签字）	谭卓林 		
直接负责的主管人员（签字）	谭卓林 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门新财富环境管家技术有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5310522H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
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	
赖梅贞	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	BH052229	



持证人签名:

Signature of the Bearer

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

姓名:

Full Name 邓敏

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1981年11月05日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

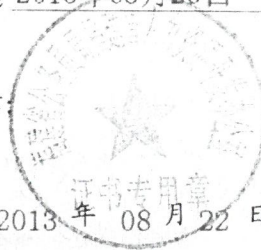
Approval Date 2013年05月26日

签发单位盖章

Issued by

签发日期: 2013年08月22日

Issued on



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00014056
No.



验证码：202307056868356981

江门市社会保险参保证明：

参保人姓名：邓敏

性别：男

社会保障号码：620302198111050934

人员状态：参保缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

（一）参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	49个月	20190601
工伤保险	49个月	20190601
失业保险	49个月	20190601

（二）参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202301	110800580150	5000	400	10	已参保	
202302	110800580150	5000	400	10	已参保	
202303	110800580150	5000	400	10	已参保	
202304	110800580150	5000	400	10	已参保	
202305	110800580150	5000	400	10	已参保	
202306	110800580150	5000	400	10	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在江门市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2024-01-01。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110800580150：江门市：江门新财富环境管家技术有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	43
四、主要环境影响和保护措施	50
五、环境保护措施监督检查清单	87
六、结论	89
附表	90
建设项目污染物排放量汇总表	90
附图	92
附图 1 项目地理位置图	92
附图 2 扩建项目四至图	93
附图 3 扩建项目平面布置图	94
附图 4 扩建项目分区防渗图	95
附图 5 江门市新会区生态功能区划图	96
附图 6 项目所在区域地表水环境功能区划图	97
附图 7 项目所在区域饮用水源保护区图	98
附图 8 项目所在区域环境空气功能区划图	99
附图 9 新会区声环境功能区划示意图	100
附图 10 项目所在地地下水功能区划图	101
附图 11 《广东省“三线一单”生态环境分区管控图》	102
附图 12 项目所在地江门“三线一单”环境管控单位图	103
附件 1 环评委托书	107
附件 2 建设单位营业执照	108

附件 3 建设单位法人身份证	110
附件 4 项目厂房租赁合同	111
附件 5 《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)	114
附件 6 江门市崖门新财富环保工业有限公司排污证	121
附件 7 江门市崖门新财富环保工业有限公司危险废物经营许可证	122
附件 8 2022 年江门市环境质量状况 (公报) 截图	123
附件 9 引用监测报告	125
附件 10 园区废水排放口监测报告 (2023 年 1 月-2023 年 6 月)	134
附件 11 部分原辅材料 MSDS 报告	182
附件 12 现有项目环评批复	220
附件 13 现有项目自主竣工环境保护验收意见	223
附件 14 现有项目固定污染源排污登记回执	229
附件 15 现有项目例行监测报告	230

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门磁源新材料有限公司年加工钹铁硼 16100 万个扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	谭卓林	联系方式	13702286986
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 111 座 B 边第四层之二（具体地址）		
地理坐标	（113 度 6 分 69.55 秒，22 度 27 分 92.48 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	二十二、67 金属制品表面处理及热处理加工
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	220	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	4.55%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	840
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）		
	根据《江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书》和《关于江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2009〕98号），江门市新会区崖门新财富环保产业园规划概况如下： 江门市新会崖门定点电镀工业基地规划开发面积130hm²，厂房面积71.94hm²。基地由电镀厂房、给水工程、供电工程、集中供热工程、集中式污水处理厂和排水工程等组成，规划引进江门市现有需要搬迁的电镀企		

规划及规划环境影响评价符合性分析

业，并有选择性地引进部分新建电镀企业及与电镀有关的企业。

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

本项目与新财富环保产业园准入及环保要求相符性分析如下表：

表 1-1 本项目与新财富环保产业园准入条件和环保要求相符性分析

序号	新财富环保产业园准入条件和环保要求	新建企业情况	是否相符
1	江门市新会区崖门新财富环保产业园的服务范围为生产五金、构件、装饰品、礼品、合金、电子元件等提供配套服务，涉及镀种为镀铜、镀锌、镀镍、镀铬，贵金属镀种；	本项目属于金属制品表面处理及热处理加工，生产过程中涉及镀镍、镀锌、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达标回用水	本项目排放的废水种类有含镍废水、含锌废水、含铜废水，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（其中氨氮执行《水污染物排放限值》	相符

		回用于企业各生产工序，各企业的中水回用率须达 62%以上；	(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 62.20%，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《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中较严的指标要求；	本项目的电镀生产线设置围蔽抽风及槽边抽风集气系统，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；氨气排放可符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新扩改建二级标准限值要求；挥发性有机物排放可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中对应的排放限值要求。	相符
	6	入新财富环保产业园企业应选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减振等综合降噪措施，确保入新财富环保产业园企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求；	本项目选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减振等综合降噪措施，预测表明企业厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求；	相符
	7	按照“资源化、减量化、无害化”要求，采取综合利用和分类收集处理处置等方式，妥善做好入新财富环保产业园企业产生的各类固体废弃物和危险废物的收集处理处置工作，防止造成二次污染；一般工业固废应全部综合利用；电镀污泥、废酸碱、废电镀液、电镀槽渣等列入《国家危险废物名录》的危险废物，交新财富环保产业园固废处理中心进行处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；	本项目在生产过程中产生的危险废物交由新财富环保产业园固废处理中心进行处理；生活垃圾由新财富环保产业园交由环卫部门统一收集处理，所有固废拟做到安全处置；	相符
	8	建立企业、新财富环保产业园和地方三级事故联防体系，防止废水、废液、废气等事故排放及危险化学品泄漏引发环境污染，确保环境安全。	按新财富环保产业园的要求做好企业、新财富环保产业园和地方三级事故联防体系中的企业事故防范体系，防止废水、废液、废气等事故排放及危险化学品泄漏引发环境污染，确保环境安全。	相符
综上所述，本项目的建设符合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，因此本项目的选址是合理的。
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与《广东省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）的相符性分析一览表

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

		四五”规划>的通知（江府〔2022〕3号），江门市人民政府将以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，开展VOCs源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控；深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升；优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。同时，加强高污染燃料禁燃区管理、持续加强成品油质量和油品储运销监管、深化机动车尾气治理、加强非道路移动源污染防治、大力推进VOCs源头控制和重点行业深度治理、深化工业炉窑和锅炉排放治理。采取以上措施后，区域环境空气质量将得到改善。 【声环境】：根据江门市新会区新财富环保产业园现有企业自主环保竣工验收监测报告中的噪声环境监测结果表明，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。项目建成后，生产废水及生活污水收集至园区废水处理厂处理达标后统一排放，废气经收集后引至楼顶处理塔处理达标后排放。	
	资源利用上线	本项目所使用的电能、水资源均属于清洁能源，且租赁新财富环保产业园区内标准厂房，不涉及土地资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目未列入江门市环境准入负面清单内。	符合

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目属于江门市新会崖门定点电镀工业基地管控单元（环境管控单元编号：ZH44070520002），该单元管控要求与项目建设情况相符性如下表 1-3 所示。根据广东省三线一单平台（网址：<https://www-app.gdeei.cn/l3a1/public/home>），项目所在位置属于 YS4407053210006-广东省江门市新会区水环境一般管控区 6，YS4407052310007-江门新会崖门定点电镀工业基地大气环境高排放重点管控区（项目所在位置管控区截图见附图 12）。相符性分析详见下表。

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

序号	（江府〔2021〕9 号）中的江门市新会崖门定点电镀工业基地准入清单要求		本项目情况	相符性
1	区域布局管控	1-1. 【产业/限制类】不得引进国家明令淘汰的生产工艺。 1-2. 【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响	本项目属于金属制品表面处理及热处理加工，生产过程中涉及镀镍、镀锌、镀铜电镀工艺，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	符合

		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。	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; 本项目投资强度为 2619 元/m ² ,符合有关规定。 本项目回用率为 62.20%,达到 62%以上。	符合
3	污染物排放管控	3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。 3-2.【大气/限制类】加强基地入驻企业大气污染物收集和排放监管,电镀生产线尽量密闭设置。 3-3.【固废/综合类】产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目位于新财富产业园内,各项污染物排放总量纳入园区统一管理。 本项目的电镀生产线设置围蔽抽风及槽边抽风集气系统,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;氨气排放可符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中新改扩建二级标准限值要求;挥发性有机物排放可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)中对应的排放限值要求。 危险废物暂存于厂内按规范设置有防雨、防风、防渗、防漏、防盗的危废暂存仓,定期交予有资质的危废单位处置,并签订危废处理合同。	符合
4	环境风险防控	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 3240m ³ 的应急事故缓冲池),建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险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 20m ³ 应急废水罐,每幢厂房的废水罐和应急废水罐均设有一个 U 型围堰(27.6×3.5×1.6m)容积为 154.56m ³ ;另外,新财富产业园已建设 3240m ³ 的应急事故缓冲池,以防停电或其他特殊情况下,企业未经预处理的废水或槽液通过污水管排进园区废水处理厂,从而对污水系统造成冲击;本项目将落实环境风险应急预案,建立健全事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,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	能源资源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。	企业落实“节水优先”方针，采用工艺废水回用工艺，中水回用率为62.20%，符合新财富环保产业园对回用水率为62%以上的要求。	符合
3	污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液得到有效处理。	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围蔽抽风及槽边抽风集气系统，统一将废气收集至楼顶进行处理，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；氨气排放可符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建二级标准限值要求；挥发性有机物排放可符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中对应的排放限值要求。	符合
2	能源资源利用	/	/	符合
3	污染物排放管控	加强基地入驻企业大气污染物收集和排放监管，电镀生产线尽量密闭设置。	本项目的电镀生产区域设置围蔽，并通过围蔽抽风及槽边抽风集气系统，统一将废气收集至各楼顶进行处理，落实自行监测方案，做好对废气排放达标监管工作。	符合
4	环境风险防控	/	/	符合
本项目符合上述文件要求。				

	2、产业政策相符性分析 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）》（发改体改规[2022]397号），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镀镍、镀锌、镀铜，不属于目录中的限制类和淘汰类，因此本项目与《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）》（发改体改规[2022]397号）相符。 3、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）》，本项目用地为三类工业用地，因此本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，本项目位于基地工业用地内，因此本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。 4、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） “强化工业集聚区水污染治理。2016年3月底前，各地级以上市对本行政区域内经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区、产业转移园等工业集聚区的环保基础设施进行排查，严格检查各企业废水预处理、集聚区污水与垃圾集中处理、在线监测系统等设施是否达到要求，对不符合要求的集聚区要列出清单并提出限期整改计划。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，珠三角区域提前一年完成；逾期未完成设施建设或污水处理设施出水不达标的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并由批准园区设立部门依照有关规定撤销其园区资格。” 本项目选址于江门市新会区崖门新财富环保产业园内，为江门市电镀行业统一规划统一定点基地，新财富环保产业园污水集中处理设施已安装了自动在线监控装置，符合政策要求。 ②《广东省大气污染防治条例》相符性分析 “第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。” 本项目从事金属表面处理，属于“二十二、67_金属制品表面处理及热处理加工”项目类别，不属于上述大气重污染项目，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。”

项目的污水经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《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。”

“四、稳步推进农用地分类管理（一）建立耕地土壤环境质量类别动态调整机制。（二）实施耕地质量保护与提升行动。对优先保护类耕地实施质量保护与提升行动，鼓励秸秆还田，指导合理施肥，实施土壤酸化耕地治理示范，提升土壤肥力，遏制和缓解土壤酸化。（三）全面推进受污染耕地安全利用。（四）严格重金属超标粮食监管。

“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。周边均为厂房，不涉及农用地。

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,项目厂区内做好防渗防漏工作,且本项目厂界外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。故不存在地下水污染途径。

⑤《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10号)

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

《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》(粤环〔2021〕10号)	本项目情况	相符性
推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局,新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目属于金属制品表面处理及热处理加工,生产过程中涉及镀镍、镀锌、镀铜电镀工艺,属于电镀行业相关企业,已入驻新财富环保产业园进行集中管理。	相符
实施更严格的环境准入,新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代,氮氧化物等量替代;新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平。	项目涉及VOCs的原辅材料主要为镀镍工序添加的半光亮镀镍开缸剂和镀镍除杂水、镀锌工序添加的酸锌光亮剂和酸锌开缸剂、钝化工序添加的钝化液以及脱水工序添加的脱水剂,产生的VOCs经收集后经喷淋处理设施处理达《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要求后高空排放。项目使用电镀空气能热泵冷热机组供热。项目不属于高能耗项目。	相符
严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设,新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。	本项目属于金属表面处理及热处理加工(电镀)行业,涉及镀种有锌、铜、镍。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。	相符
珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	本项目不属于所列管控行业。	相符
珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站,推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出,原则上不再新建燃煤锅炉,逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	本项目采用烘干工序使用的烤箱供热能源为电能,不涉及所列管控内容。	相符
大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高VOCs含	项目涉及VOCs的原辅材料主要为镀镍工序添加的半光亮镀镍开缸剂和镀镍除杂水、镀锌工序添加的酸锌光亮剂和酸锌开缸剂、钝化工序添加	相符

量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	的钝化液以及脱水工序添加的脱水剂。根据建设单位提供的原辅材料 MSDS 报告可知，项目使 VOCs 产生量为 0.188t/a，经收集后经碱液喷淋处理，有机废气处理达《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要求后高空排放。	
健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。	项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点、一般固废暂存区域以及危险废物暂存间。一般工业固废暂存场所做好防雨淋、防渗漏措施。危险废物暂存点按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。	相符
建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	企业拟健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发环境事故应急预案，并报当地环保部门备案。	相符
综上所述，本项目与《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求相符。		
⑥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		
表 1-5 本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）相符性分析		
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）	本项目情况	相符性
严禁在基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区周边新建、扩建涉重金属、多环芳烃等持久性有机污染物的企业。优化产业布局，引导重大产业向环境容量充足区域布局，推动产业集聚发展，新建电镀、鞣革（不含生皮加工）等重污染行业入园集中管理。	本项目周边无基本农田保护区、饮用水水源保护区、自然保护区、学校、医疗和养老机构等敏感区。	相符
加快锅炉清洁能源改造，推进天然气燃料替代，推动全市生物质燃料和高污染燃料锅炉全面完成清洁能源改造工作。	本项目采用电能作为供热能源，符合要求。	相符
严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	本项目涉及 VOCs 的原辅材料主要为镀镍工序添加的半光亮镀镍开缸剂和镀镍除杂水、镀锌工序添加的酸锌光亮剂和酸锌开缸剂、钝化工序添加的钝化液以及脱水工序添加的脱水剂。根据建设单位提供的原辅材料 MSDS 报告可知，项目使 VOCs 产生量为 0.188t/a。且使用过程配置了集气设施（槽边抽风）并使用防火板对电镀生产区进行全围蔽以减少无组织废气产生，产生的 VOCs 经收集后经碱液喷淋处理，有机废气处理达《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要求后高空排放。	相符
加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持	本项目生产废水和生活污水经收集分别进入新财富工业园区污水处理厂进行深度处理。建设单位	相符

续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。		落实“节水优先”方针，采用工艺废水回用工艺，中水回用率为 62.20%。	
综上所述，本项目与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）的相关要求相符。			
⑦与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）要求相符性的分析			
“5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。”			
“5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：...b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）...”			
项目涉及VOCs的原辅材料主要为镀镍工序添加的半光亮镀镍开缸剂和镀镍除杂水、镀锌工序添加的酸锌光亮剂和酸锌开缸剂、钝化工序添加的钝化液以及脱水工序添加的脱水剂，以上原辅材料均采用密闭容器盛装，即买即用，仅作业时存放少量于电镀车间，非取用状态时保持密闭。根据建设单位提供的MSDS，项目所涉VOCs的原辅材料不易挥发，且使用过程配置了集气设施（槽边抽风）并使用玻璃门窗对电镀车间进行围蔽以减少无组织废气产生，产生的VOCs经收集后经喷淋处理设施处理达《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要求后高空排放。			
⑧《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 1-6 本项目与《生态环境部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			
《生态环境部关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号）		本项目情况	相符性
五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局	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。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。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。严格重点行业建设项目环境影响评价审	本项目涉及镀镍、铜和锌，钝化工序采用环保钝化剂，不涉及所列重点重金属污染物排放。 相符

		批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。		
	依法推动落后产能退出	根据《产业结构调整指导目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	根据上文产业政策相符性分析，本项目与《产业结构调整指导目录（2019 年本）和《市场准入负面清单（2022 年版）》相符。	相符
	优化重点行业企业布局	推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 75%。	本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
综上所述，本项目与《生态环境部关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体（2022）17 号）的相关要求相符。				

二、建设项目工程分析

1、项目组成

江门磁源新材料有限公司于2011年11月成立，其厂址位于江门市新会区双水镇上凌新西村横路（中心地理坐标为：N22.403853°，E112.970921°，以下简称为“总厂”），占地面积约3000m²，建筑面积约2500m²，主要开发、生产、销售稀土永磁材料和其他磁性材料，主要是生产工艺为机加工、充磁，其中电镀工艺为外委加工。

江门磁源新材料有限公司于2018年12月委托江门市泰邦环保有限公司编制了《江门磁源新材料有限公司年产铁氧体配件130吨、钕铁硼配件30吨新建项目环境影响报告表》，于2019年1月10日取得江门市生态环境局新会分局（原为江门市新会区环境保护局）出具的《关于江门磁源新材料有限公司年产铁氧体配件130吨、钕铁硼配件30吨新建项目环境影响报告表的批复》（新环审[2019]7号），详见附件12；于2019年11月29日，建设单位开展现有项目环境保护设施竣工自主验收，验收组并得出验收意见，详见附件13；企业已于2020年6月10日进行固定污染源排污登记（登记编号：914407045863616702001W，有效期限：2020年06月10日至2025年06月09日止），详见附件14。

为进一步扩大市场以及公司战略发展需要，江门磁源新材料有限公司计划投资建设电镀生产线，拟选址于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园111座B边第四层之二厂房成立分厂（项目所在厂址中心坐标为经度113°6'69.55"，纬度22°27'92.48"，项目厂址简称为111B4之二厂房），建设年加工钕铁硼16100万个扩建项目（以下简称“本项目”），本项目总投资220万元，其中环保投资10万元，租赁厂房面积为840m²，涉及镀种为镀镍、铜、锌。本项目属于异地扩建性质，项目厂内所有构筑物、生产设施、设备均为新建，与总厂相互独立运营，不存在依托关系。原址现有规模保持不变，本次评价主要对新址的扩建项目进行评价。

本项目主体工程包括生产车间，并配有危废仓库、综合仓库、易制爆仓库、易制毒仓库、办公室、电房等。扩建项目组成详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	电镀车间	建筑面积为 360m ² ，共 3 条生产线，包括 1 条前处理线、1 条滚锌生产线和 1 条滚镍生产线，以及 2 台烤箱
	抛光区	建筑面积为 60m ² ，用于产品电镀前处理，设有滚筒研磨机 6 台、震动筛选机 1 台、振光机 12 台等设备
辅助工程	办公区域	1 个，建筑面积为 28.8m ²
	休息区域	1 个，建筑面积为 28.8m ²
	来料区	1 个，建筑面积为 28.8m ²
	成品区	1 个，建筑面积为 28.8m ²
储运工程	易制爆仓库	1 个，建筑面积为 9m ² ，用于存放危险化学品，如双氧水

建设内容

公用工程	易制毒仓库		1 个，建筑面积为 8m ² ，用于存放普通化学品，如硫酸、盐酸等
	综合仓		1 个，建筑面积为 7m ² ，用于存放普通化学品，存放硫酸镍、氢氧化钠等
	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		项目电镀生产线热能由厂内空气能设备提供，烘干工序所需热能由电烤箱提供
	污废水		生活污水近期排入新财富环保产业园污水处理厂的生活污水处理池处理，远期由专用管道收集至甜水污水处理厂的生活污水处理池进行处理；生产废水分类收集，进入新财富环保产业园污水处理厂分类处理，处理达标后，经新财富环保产业园废水总排口排至银洲湖水道
	废气	综合废气处理塔	1 套，处理污染物：氯化氢、硫酸雾、氟化物、氨气、氮氧化物和 VOCs，处理风量 15000m ³ /h，排气筒高 33m
	固废	危废仓库	1 个，建筑面积为 13m ² ，用于暂存危废
		一般工业固废暂存区域	建筑面积为 2m ² ，用于暂存一般固废

2、产品方案及产能

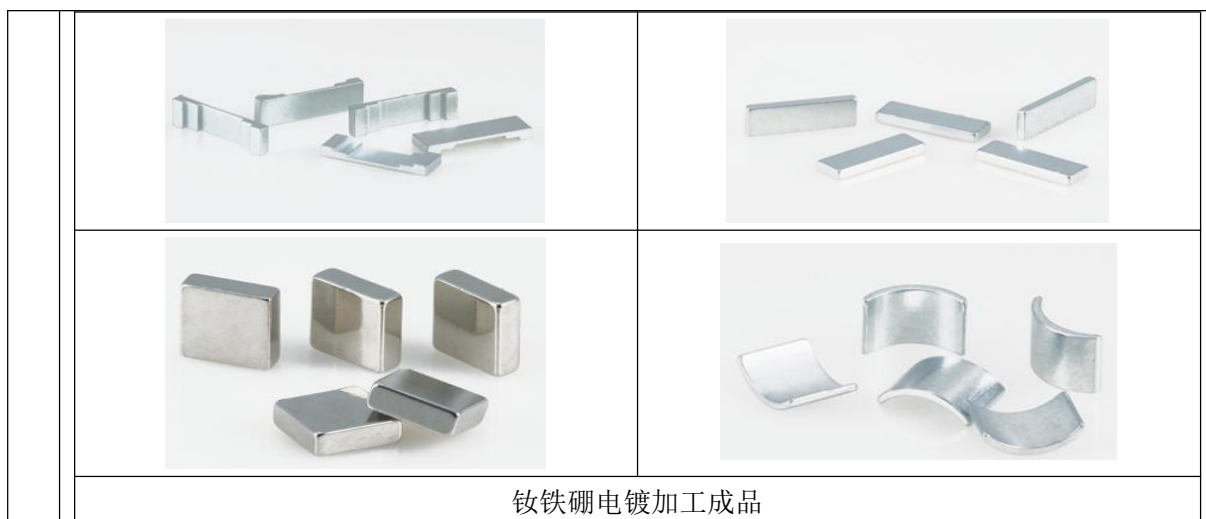
本项目为电镀加工钹铁硼，项目产品面积和厚度等具体见表2-2。项目产品根据市场及客户要求进行处理，下表参数为平均参数。

表 2-2 本项目产品生产规模及工艺参数一览表

产品名称	生产线	年产量 (万个/a)	单个产品最大镀 层面积 (m ² /个)	总镀层面积 (m ² /a)	镀层厚度 (μm)			
					镀镍层	镀锌层	镀铜层	钝化层
钹铁硼	滚镍生产线	9600	9.4×10 ⁻⁵	9000	6	/	6	/
	滚锌生产线	6500	9.2×10 ⁻⁵	6000	/	6	/	0.5
	合计	16100	9.32×10 ⁻⁵	15000	6	6	6	0.5

注：考虑到本项目产品规格不统一，产品生产根据市场和客户需求而制定，故项目单个产品镀层面积以最大镀层面积计；总镀层面积=年产量*单个产品最大镀层面积。





钛铁硼电镀加工成品

图2-1 产品图片

3、主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

扩建项目主要生产设施如下表所示。

表 2-3 本项目主要生产设施一览表

设备类型	设备所在位置		设备名称	数量	单位	规格/型号
生产设备	电镀车间	滚锌生产线	过滤机	3	台	0.65kw
			整流机	2	台	4.5kw
		滚镍生产线	过滤机	4	台	0.65kw
			整流机	4	台	4.5kw
		烘干区	烤箱	2	台	6kw
	抛光区		滚筒研磨机	6	台	0.75kw
			震动筛选机	1	台	0.75kw
			超声波清洗机	2	台	3kw
			振光机	12	台	1.1kw
			隔渣池（抛光工序）	3	个	1500×1500×1000mm
其他设备	电镀车间		隔渣槽（废水预处理）	4	个	730×460×400mm
			辅助桶	3	个	150L，镀槽过滤辅助槽
			空气能	2	台	

表 2-4a 本项目主要生产槽体信息一览表

工艺流程	槽体尺寸 长×宽×高（mm）			数量（个）
	前处理线			
酸洗	550	450	300	1
水洗 1	450	450	300	1
水洗 2	450	450	300	1
混合酸洗	550	450	300	1

	水洗	450	450	300	1
	超声波清洗	800	450	150	1
	滚锌生产线				
	上料	/	/	/	/
	酸洗	450	450	300	1
	水洗 1	400	450	350	1
	水洗 2	400	450	370	1
	混合酸洗	450	450	300	1
	水洗	400	450	370	1
	超声波清洗	545	450	470	1
	活化	300	550	650	1
	水洗	300	550	650	1
	镀锌	1850	450	650	3
	下料	400	600	200	1
	水洗 1	400	600	200	1
	水洗 2	400	600	200	1
	出光	400	600	200	1
	水洗 1	600	600	200	1
	水洗 2	400	600	200	1
	钝化 1	400	600	200	1
	钝化 2	600	600	300	2
	水洗	600	600	300	1
	脱水	400	600	300	1
	水洗	400	600	300	1
	热浸	400	600	300	1
	烘干	/	/	/	/
	滚镍生产线				
	上料	/	/	/	/
	酸洗	550	450	300	1
	水洗 1	450	450	300	1
	水洗 2	450	450	300	1
	混合酸洗	550	450	300	1
	水洗	450	450	300	1
	超声波清洗	800	450	150	1
	上料	/	/	/	/
	酸洗	450	450	300	1
	水洗 1	400	450	350	1
	水洗 2	400	450	370	1
	混合酸洗	450	450	300	1

	水洗	400	450	370	1
	超声波清洗	545	450	470	1
	活化	300	550	650	1
	水洗	300	550	650	1
	镀暗镍	1850	450	650	1
	回收	500	550	650	1
	水洗	400	600	200	1
	活化	400	600	200	1
	水洗	400	600	200	1
	镀焦铜	1850	450	650	2
	回收	500	550	650	1
	水洗	400	600	200	1
	活化	400	600	200	1
	水洗	400	600	200	1
	镀亮镍	1850	450	650	1
	回收	500	550	650	1
	水洗	400	600	300	1
	活化	400	600	300	1
	水洗	400	600	300	1
	热浸	400	600	300	1
	镀化学镍	820	450	660	1
	回收	110	450	660	1
	水洗	400	450	350	1
	活化	450	450	300	1
	水洗	400	450	370	1
	封闭	400	600	300	1
	水洗	400	600	300	1
	热浸	400	600	300	1
	烘干	/	/	/	/

表 2-4b 生产线外槽体信息一览表

序号	槽体名称	槽体尺寸	数量（个）	用途
1	辅助桶	150L	3	备用槽平时不使用。仅当原槽清洗时，与原槽交替使用。用于临时贮存各镀槽槽液，以便清洁

4、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2-5，燃料用量表见2-6。

表 2-5 (a) 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	主要成分	使用工序	年用量 (t/a)	贮存量 (t)	包装方式	形态	储存位置
1	氢氧化钠	NaOH	调 pH 值	0.5	不贮存, 即买即用	25kg/包	固体粉末	综合仓
2	氟化氢铵	(NH ₄) HF ₂	酸洗	0.078	不贮存, 即买即用	25kg/包	固体粉末	综合仓
3	草酸	(COOH) ₂ ·2H ₂ O	酸洗	0.234	不贮存, 即买即用	25kg/包	液态	综合仓
4	工业硝酸	HNO ₃ ≥65%, 水≤35%	酸洗	0.78	0.1	25kg/桶	液态	综合仓
5	硫酸	H ₂ SO ₄	活化	0.286	不贮存, 即买即用	2500mL/瓶	液态	易制毒仓库
6	盐酸	HCl	活化	0.094	不贮存, 即买即用	2500mL/瓶	液态	易制毒仓库
7	AR 硝酸	99.5%HNO ₃	活化	0.092	不贮存, 即买即用	2500mL/瓶	液态	综合仓
8	氯化镍	氯化镍	光镍	0.2	0.025	25kg/包	固体粉末	综合仓
9	高速镀镍光亮剂	苯磺酸钠 10%、炔丙基磺酸钠 8%、水 82%	光镍	0.01	不贮存, 即买即用	25kg/桶	液态	综合仓
10	硫酸镍	硫酸镍	半光镍、化学镍 B	0.5	0.05	25kg/包	固体粉末	综合仓
11	半光亮镀镍开缸剂	吡啶羟丙基磺酸丙酯、水、糖精钠	半光镍	0.01	不贮存, 即买即用	10kg/桶	液态	综合仓
12	半光亮镀镍添加剂	纯苯磺酸、水、糖精钠	半光镍	0.01	不贮存, 即买即用	10kg/桶	固体粉末	综合仓
13	镍板	镍	镀镍	0.3	0.1	1.5kg/块	固体	综合仓
14	镀镍开缸剂	苯磺酸钠 10%、炔丙基磺酸钠 10%、水 80%	镀镍	0.01	不贮存, 即买即用	10kg/桶	液态	综合仓
15	硼酸	硼酸	镀锌、半光镍、光镍	0.05	0.025	25kg/包	固体粉末	综合仓
16	镀镍湿润剂	2-乙基己基硫酸酯钠盐 15%, 水 85%	半光镍, 光镍	0.01	不贮存, 即买即用	10kg/桶	液态	综合仓
17	镀镍除杂水	丁炔二醇丙氧基化合物、双(2-乙己基)磺基丁二酸钠、水	半光镍, 光镍	0.01	不贮存, 即买即用	10kg/桶	液态	综合仓
18	化学镀镍浓缩液	硫酸镍 33.6%、次磷酸钠 40%、乳酸钠 0.04%、柠檬	镀化学镍	2	0.075	25kg/桶	液态	综合仓

		酸钠 0.008%、余量为纯水						
19	酸锌光亮剂	醛类 12%、有机酸 6%、醇类 30%、表面活性剂 20%、余量为水	镀锌	0.01	不贮存，即买即用	25kg/桶	液态	综合仓
20	锌板	锌	镀锌	0.17	0.025	25kg/块	固体	综合仓
21	氯化锌	氯化锌	镀锌	0.1	0.04	40kg/桶	固体粉末	综合仓
22	氯化钾	氯化钾	镀锌	0.5	0.1	50kg/袋	固体粉末	综合仓
23	酸锌开缸剂	表面活性剂 30%、盐类 62%及有机酸 8%	镀锌添加剂	0.06	不贮存，即买即用	25kg/桶	液态	综合仓
24	钝化液	二丙二醇甲醚 18.5%、二甲基硅油 13%、乙二醇 10.5%、异丙醇 8%、余量为水	钝化	0.39	不贮存，即买即用	25kg/桶	液态	综合仓
25	铜板	铜	镀铜	0.52	0.025	15kg/块	固体	综合仓
26	焦磷酸铜	$\text{Cu}_2\text{P}_2\text{O}_7$	焦铜 A.B	0.3	0.025	25kg/包	固体粉末	综合仓
27	焦磷酸钾	$\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$	焦铜 A.B	0.15	0.125	25kg/包	固体粉末	综合仓
28	氨水	20%的氨水	焦铜 AB	0.023	不贮存，即买即用	2500mL/瓶	液态	综合仓
29	焦磷酸铜光泽剂	柠檬酸铵 10~20%，酒石酸钾钠 1~5%，2-巯基苯骈咪唑 2~5%，余量为水	焦铜 A.B	0.075	0.025	25kg/桶	液态	综合仓
30	脱水剂	有机高分子聚合物 20~30%，余量为水	脱水	0.025	不贮存，即买即用	25kg/桶	液态	综合仓
31	镀镍封闭剂	咪唑啉 >10%，丁炔二醇 1~1.5%，去离子水 25~30%	封闭	0.05	不贮存，即买即用	25kg/桶	液态	综合仓
32	双氧水	H_2O_2	镀液处理	0.026	不贮存，即买即用	500mL/瓶	液态	易制爆仓库
33	氯化钠	NaCl	产品测试	0.013	0.005	500g/瓶	固体粉末	综合仓
34	抛光砂	硅酸盐矿物	产品抛光	0.5	不贮存，循环使用	散装	固态	抛光车间

表 2-5 (b) 主要原辅材料理化性质、毒理性质一览表

序号	名称	理化性质	毒理性质
1	氢氧化钠	无色透明晶体，熔点 318.4℃，沸点：1390℃；密度：2.13g/cm ³ ，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚。具有强碱性和有很强的吸湿性。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；腐蚀性极强，对纤维、皮肤、玻璃、陶瓷等有腐蚀作用。	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。对水体可造成污染。本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
2	氟化氢铵	分子式 (NH ₄) HF ₂ ，分子量为 57.04。熔点 125.6℃，沸点：239℃，相对密度（水=1）1.5。用易溶于水、微溶于醇	第 8.3 类其他腐蚀品，对皮肤、粘膜有刺激性。本品不燃，无特殊爆炸性。
3	草酸	分子式：(COOH) ₂ ·2H ₂ O，相对分子量：126.09，无色透明晶体，熔点 101℃，相对密度（水=1）1.653（19/4℃），溶于水、乙醇，微溶于乙醚，不溶于苯、氯仿及汽油中。本项目操作温度为室温，不会产生酸雾废气。	本品对眼睛、呼吸道和皮肤有刺激作用。无燃烧、爆炸危险。
4	硫酸	分子式 H ₂ SO ₄ ，纯品为无色透明油状液体，无臭。熔点 10.5℃，沸点：330.0℃。相对密度（水=1）1.83；相对密度（空气=1）3.4。用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。	具有腐蚀性，能引起严重烧伤。毒性：属中等毒性。急性毒性：LD ₅₀ ：80mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ ：510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)
5	盐酸	分子式：HCl，无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，易挥发。熔点：-114.8℃。沸点：108.6℃。相对密度（水=1）1.20；相对密度（空气=1）：1.26。溶解性：与水混溶，溶于碱液。本品不燃，具有较强腐蚀性、强刺激性。	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。
6	硝酸	分子式：HNO ₃ ，相对分子质量：63.00，纯品为无色透明发烟液体，有酸味，熔点：-42℃(无水)，沸点：83℃(无水)，密度：1.328g/mL（20℃），相对蒸汽密度（空气=1）：2~3，饱和蒸汽压（kPa）：6.4（20℃），临界压力（MPa）：6.89，黏度（mPa·s）：0.75（25℃），与水混溶，溶于乙醚	急性毒性：LD ₅₀ 130mg/m ³ （大鼠经口，4h）；67ppm（小鼠经口，4h）；生态毒性：TC ₅₀ ：72mg/L（96h）（鱼）
7	氯化镍	绿色片状结晶，有潮解性。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。	急性毒性（LD ₅₀ ，LC ₅₀ ）：LD ₅₀ ：75mg/kg（大鼠经口）。
8	高速镀镍光亮剂	主要组成为苯磺酸钠 10%、炔丙基磺酸钠 8%、水 82%。浅黄色液体，沸点：约 108℃（水），凝固点：约 5℃，密度：1.120-1.135g/cm ³ （23℃），pH=3.5-5.5	本品不易燃，没有爆炸危险。对鱼类毒性：LC ₅₀ （96h）> 100mg/L，高体雅罗鱼

9	硫酸镍	绿色结晶，密度 3.7g/cm ³ ，840℃时分解，加热至 848℃时，该物质分解生成三氧化硫和一氧化镍有毒烟雾。水溶液是一种弱酸。	吸入后对呼吸道有刺激性。可引起哮喘和肺嗜细胞增多症，可致支气管炎。对眼有刺激性。皮肤接触可引起皮炎和湿疹，常伴有剧烈瘙痒，称之为“镍痒症”。大量口服引起恶心、呕吐、眩晕。
10	半光亮镀镍开缸剂	主要化学成份：吡啶羟丙基磺酸丙酯（57%）、水、糖精钠。无色透明液体，沸点约 100℃（水），凝固点约 5℃，密度 1.002-1.042g/cm ³ （23℃），易溶于水。	本品不易燃、无爆炸危险。LC ₅₀ （96h）：>2000mg/L，虹鳟鱼
11	半光亮镀镍添加剂	产品主要化学成份：纯苯磺酸、水、糖精钠，浅黄色至中黄色液体，沸点约 185℃，凝固点约-20℃，密度 1.065-1.075g/cm ³ （23℃），易溶于水。	LD ₅₀ ：479mg/kg（小鼠经口）
12	镍板	固体，沸点 2732℃，凝固点 1453℃；可引起镍皮炎，长期吸入镍粉可致呼吸道刺激、慢性鼻炎等。	可引起镍皮炎，长期吸入镍粉可致呼吸道刺激、慢性鼻炎等
13	镀镍开缸剂	本品主要组分为：苯磺酸钠 10%、炔丙基磺酸钠 10%、水 80%。浅黄色液体，凝固点：约 5℃。沸点：约 108℃（水）。密度 1.140-1.180 g/cm ³ （23℃）	本品不易燃、无爆炸危险。对鱼类毒性：LC ₅₀ （96h）>100mg/L，高体雅罗鱼
14	硼酸	CAS 号：10043-35-3，分子式：H ₃ BO ₃ ，相对分子量：61.83，白色粉末状结晶或三斜轴面的鳞片状带光泽结晶。熔点：185℃，同时分解。沸点：300℃，相对密度（水=1）：1.435（15℃），溶解性：溶于水、乙醚、甘油和乙醇。	刺激性：人经皮：15mg/3 天，间歇染毒，中度刺激。无燃烧、爆炸危险。工业生产中，仅见引起皮肤刺激、结膜炎、支气管炎，一般无中毒发生。口服引起急性中毒，主要表现为胃肠道症状，有恶心、呕吐、腹痛、腹泻等，继之发生脱水、休克、昏迷或急性肾功能衰竭，可有高热、肝肾损害和惊厥，重者可致死。皮肤出现广泛鲜红色疹，重者成剥脱性皮炎。本品易被损伤皮肤吸收引起中毒。慢性中毒：长期由胃肠道或皮肤吸收少量该品，可发生轻度消化道症状、皮炎、秃发以及肝肾损害。
15	镀镍湿润剂	主要成分为 2-乙基己基硫酸酯钠盐 15%，水 85%。无色透明液体，凝固点：约 5℃。沸点：约 108℃（水）。密度 1.000-1.034 g/cm ³ （23℃）。	本品不易燃、无爆炸危险。
16	镀镍除杂水	主要成分为丁炔二醇丙氧基化合物、双(2-乙己基)磺基丁二酸钠、水。淡黄色透明液体，凝固点：约+5℃。沸点：约 105℃（水）。相对密度（水=1）1.000-1.010g/cm ³ （23℃）。	本品不易燃，对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激性。
17	化学镀镍浓缩液	主要成分为硫酸镍 33.6%、次磷酸钠 40%、乳酸钠 0.04%、柠檬酸钠 0.008%、余量为纯水。本品为绿色或无色液体，无明显气味，沸点为 105℃。	本品稳定，属于弱酸性产品，易造成皮炎。

18	酸锌光亮剂	由醛类 12%、表面活性剂 20%、有机酸 6%、醇类 30%及水 32%组合而成的液体。透明无色液体。沸点：>64℃；闪点：25℃；燃点：>200℃比重（20℃）：>1g/cm ³ ；pH（20℃）：6±1；溶解度：完全溶于水	产品本身并不爆炸，但混入爆炸性气体或蒸汽则有爆炸可能；摄食具有毒性，对眼部及皮肤造成刺激性，并可能造成皮肤过敏反应
19	锌板	分子式：Zn，相对分子量：65.38，熔点：419.6℃，沸点：907℃，相对密度（水=1）：7.13，饱和蒸气压（kPa）：0.13(487℃)，不溶于水，溶于碱和酸，缓慢地溶于氨水形成四氨合锌配阳离子。	本品粉末可燃。吸入锌在高温下形成的氧化锌烟雾可致金属烟雾热，症状有口中金属味、口渴、胸部紧束感、干咳、头痛、头晕、高热、寒战等。粉尘对眼有刺激性。口服刺激胃肠道。长期反复接触对皮肤有刺激性。本品具强还原性。与酸类、碱类或碱金属氢氧化物接触能放出易燃的氢气。与氧化剂、硫黄反应会引起燃烧或爆炸。粉末与空气能形成爆炸性混合物，易被明火点燃引起爆炸，潮湿粉尘在空气中易自行发热燃烧。
20	氯化钾	无色立方晶体，结晶体常呈长柱状，熔点（℃）：776℃，相对密度（水=1）：1.984，升华点（℃）：1500，溶于水，稍溶于甘油，微溶于乙醇，不溶于乙醚和丙酮。	/
21	氯化锌	白色吸湿固体，熔点（℃）：290℃，相对密度（水=1）：2.91，沸点（℃）：732，溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于液氨。	有刺激和腐蚀性。吸入可引起支气管肺炎，高浓度可致死；眼接触可致结膜炎或灼伤；可引起皮肤刺激或烧灼；口服会腐蚀口腔和消化道。
22	酸锌开缸剂	由表面活性剂 30%、盐类 62%及有机酸 8%组合而成的液体，透明无色液体，沸点：>100℃，比重（20℃）：1.06±0.02g/cm ³ 。完全溶于水	/
23	钝化液	主要组分为二丙二醇甲醚 18.5%、二甲基硅油 13%、乙二醇 10.5%、异丙醇 8%、余量为水。乳白色液体，稍有气味，pH 为 7.6，溶于水	本品不易燃，无爆炸性。急性毒性：LD ₅₀ ：4700mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ ：9510mg/kg（大鼠经皮）。
24	磷铜	金属铜色泽球状或粒状固体，熔点 1083℃，沸点：2567℃，相对密度（水=1）：8.92。能溶于硝酸和热的浓硫酸，不溶于稀硫酸，与氨水和氰化钾溶液作用生成配合物。	该品无毒性刺激性，不燃，但吸入过量粉尘可能会刺激到呼吸道。
25	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。	该物质对环境可能有危害，应特别注意水体的污染。
26	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。	具有强腐蚀性，其粉尘会刺激眼部和呼吸道；皮肤和眼部直接接触会导致灼伤，误服可造成消化道灼伤。
27	氨水	无色极易挥发溶液，有刺鼻气味。沸点：（25%）38℃，熔点：（25%）-58℃，相对密度（水=1）：0.9，蒸汽压：20℃时 48kPa（25%），	吸入后对鼻、喉和肺有刺激性引起咳嗽、气短和哮喘等；可因喉头水肿而窒息死亡；可发生肺水肿，引起死亡。氨水溅入眼

		相对密度（空气=1）：0.6~1.2。水溶液是一种强碱。与酸激烈反应。与许多重金属及其盐反应，生成爆炸性化合物。	内，可造成严重损害，甚至导致失明；皮肤接触可致灼伤。慢性影响：反复低浓度接触，可引起支气管炎。皮肤反复接触，可致皮炎，表现为皮肤干燥、痒、发红。
28	焦磷酸铜光泽剂	主要成分为柠檬酸铵 10~20%，酒石酸钾钠 1~5%，2-巯基苯并咪唑 2~5%，余量为水。微黄色透明液体，相对密度（水=1）：1±0.02，能溶于水	本品不燃，对呼吸道、眼部有刺激性。
29	脱水剂	主要成分为有机高分子聚合物 20~30%，余量为水。无色至微黄色液体，相对密度（水=1）：1±0.02，能溶于水	本品稳定、不燃，不会发生危害性的聚合反应。本品呈碱性，皮肤接触可能会对皮肤产生伤害，导致皮肤发红，过敏、脱皮现象。
30	镀镍封闭剂	主要成分为咪唑啉>10%，丁炔二醇 1~1.5%，去离子水 25~30%。无色微浊液体，密度 1.1g/cm ³ ，用于铜材抗氧化处理	对身体有危害、吞入后会造成胃部损伤
31	双氧水	主要成分是过氧化氢，分子式 H ₂ O ₂ ，无色透明液体，有微弱的特殊气味。熔点-2℃/无水，沸点：158℃/无水，相对密度（水=1）1.46（无水），蒸气压 kPa，0.13kPa（15.3℃）。溶解性：溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。	低毒物质，广泛应用于工业漂白、外科消毒等领域
32	氯化钠	无色无味固体，熔点：801，体积密度：1140kg/m ³ ，沸点：1461(1013hPa)，密度：2.17g/cm ³ (20℃)，热分解：>500℃，溶解性：水 358g/L(20℃)，乙醇 0.51g/L(25℃)	急性毒性：LD ₅₀ (oral,at): 3000mg/kg. LD ₅₀ (dermal,rabbit): >10000mg/kg

表 2-6 本项目主要燃料使用一览表

序号	燃料名称	使用量	备注
1	电	12 万 kW·h/a	新财富环保产业园统一提供

(2) 物料平衡分析

1) 金属铜平衡分析:

投入项目: ①铜板中金属铜含量: $0.52\text{t/a} \times 99.9\% = 519.48\text{kg/a}$ 。

②焦磷酸铜中金属铜含量: $0.3\text{t/a} \times 36\% = 108\text{kg/a}$ 。

产出项目: ①产品中金属铜含量: 项目钎铁硼镀铜的铜层厚度为 $6\mu\text{m}$, 镀层面积为 $9000\text{m}^2/\text{a}$, 铜层的密度为 8920kg/m^3 , 产品理论金属铜约 540kg/a 。

②外排废水中金属铜含量: $24.48\text{m}^3/\text{a}$ (外排含铜锌废水量) $\times 0.5\text{mg/L}$ (外排废水中总铜浓度) $= 0.012\text{kg/a}$ 。

③废水污泥中金属铜含量 $8.823\text{m}^3/\text{a}$ (含铜废水产生量) $\times 120\text{mg/L}$ (含铜废水中总铜浓度) $- 0.004\text{kg/a}$ (外排废水中金属铜含量) $= 1.054\text{kg/a}$ 。

④槽液中金属铜含量: 根据估算, 槽液中金属铜含量为 57.609kg/a 。

⑤槽渣金属铜含量: 根据估算, 槽渣中金属铜含量为 28.805kg/a 。

综上, 项目金属铜平衡一览表见表2-7。

表 2-7 本项目金属铜平衡一览表

投入项目				产出项目	
名称	数量 (t/a)	含铜率 (%)	含铜量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
磷铜	0.52	99.90	519.48	镀件镀层	540
焦磷酸铜	0.3	36	108	废水排放	0.012
				污泥	1.054
				槽液	57.609
				槽渣	28.805
合计			627.48	合计	627.48

注: 金属铜利用率约86.06%。

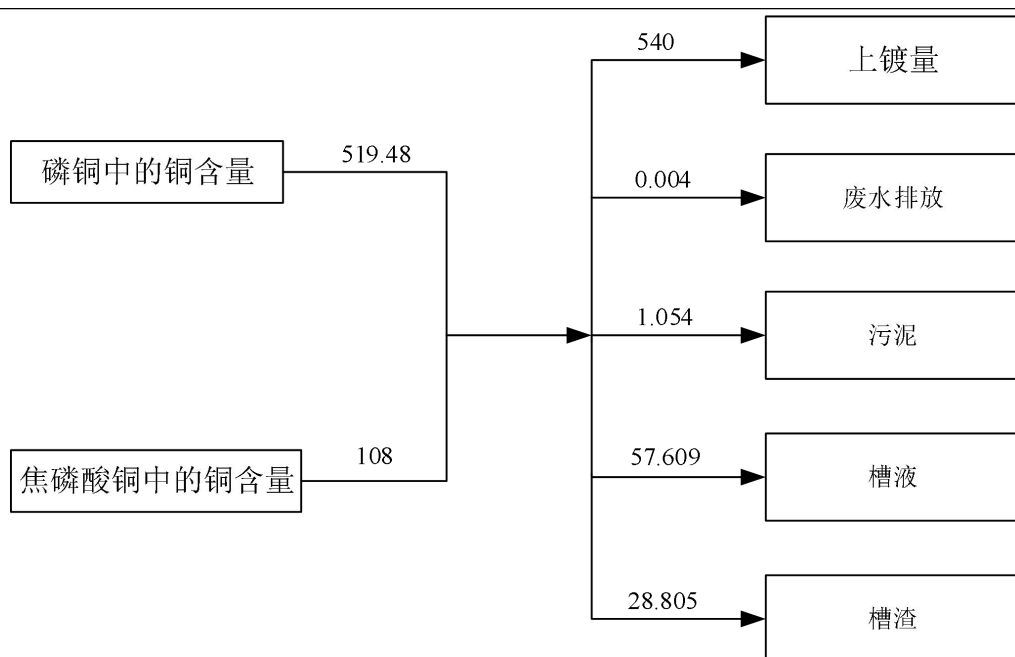


图 2-2 本项目金属铜平衡图 (单位: kg/a)

2) 金属镍平衡分析:

投入项目: ①镍板中金属镍含量: $0.26\text{t/a} \times 99.90\% = 259.74\text{kg/a}$ 。

②硫酸镍中金属镍含量: $0.5\text{t/a} \times 22.33\% = 111.65\text{kg/a}$ 。

③氯化镍中金属镍含量: $0.15\text{t/a} \times 24.70\% = 37.05\text{kg/a}$ 。

④化学镀镍浓缩液中金属镍含量: $2\text{t/a} \times 33.6\% \times 22.33\% = 150.058\text{kg/a}$ 。

产出项目: ①产品中金属镍含量: 项目钕铁硼镀镍的镍层厚度为 $6\mu\text{m}$, 镀层面积为 $9000\text{m}^2/\text{a}$, 镍层的密度为 8900kg/m^3 , 产品理论金属镍约 480.6kg/a 。

②外排废水中金属镍含量: $38.280\text{m}^3/\text{a}$ (外排含镍废水量) $\times 0.5\text{mg/L}$ (外排含镍废水中总镍浓度) $= 0.019\text{kg/a}$ 。

③废水污泥中金属镍含量: $38.340\text{m}^3/\text{a}$ (含镍废水产生量) $\times 40\text{mg/L}$ (含镍废水中总镍浓度) $- 0.019\text{kg/a}$ (外排废水中金属镍含量) $= 1.515\text{kg/a}$ 。

④槽液中金属镍含量: 根据估算, 槽液中金属镍含量为 48.985kg/a 。

⑤槽渣中金属镍含量: 根据估算, 槽渣中金属镍含量为 24.493kg/a 。

⑥危废中金属镍含量: 危废中金属镍含量为 2.886kg/a 。

综上, 项目金属镍平衡一览表见表2-8。

表 2-8 本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)
镍板	0.26	99.90	259.74	镀件镀层	480.6
硫酸镍	0.5	22.33	111.65	废水排放	0.019
氯化镍	0.2	24.70	37.05	污泥	1.515
化学镀镍浓缩	2	7.50	150.058	槽液	48.985

液					
				槽渣	24.493
				危废	2.886
合计			558.498	合计	558.498

注：金属镍利用率约86.05%。

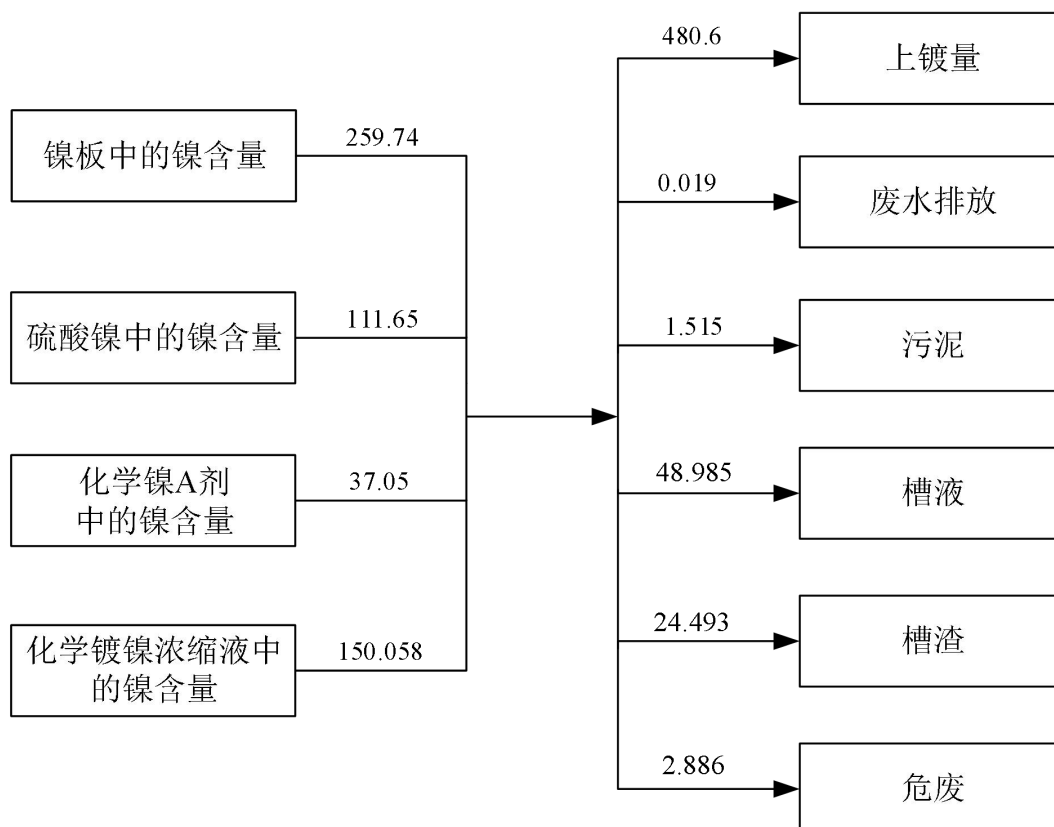


图 2-3 项目金属镍平衡图 (单位: kg/a)

3) 金属锌平衡分析:

投入项目: ①氯化锌中金属锌含量: $0.1\text{t/a} \times 48.0\% = 48\text{kg/a}$;

②锌板中金属锌含量: $0.26\text{t/a} \times 99.9\% = 259.74\text{kg/a}$ 。

产出项目: ①产品中金属锌含量: 项目钕铁硼镀锌的锌层厚度为 $6\mu\text{m}$, 镀层面积为 $6000\text{m}^2/\text{a}$, 锌层的密度为 $7140\text{kg}/\text{m}^3$, 产品理论金属锌约 257.04kg/a 。

②外排废水中金属锌含量: $24.48\text{m}^3/\text{a}$ (外排含铜锌废水量) $\times 1\text{mg}/\text{L}$ (外排含锌废水中总锌浓度) $= 0.025\text{kg/a}$ 。

③废水污泥中金属锌含量: $17.463\text{m}^3/\text{a}$ (含锌废水产生量) $\times 50\text{mg}/\text{L}$ (含锌废水中总锌浓度) $- 0.016\text{kg/a}$ (外排废水中金属锌含量) $= 0.857\text{kg/a}$ 。

④槽液中金属锌含量: 根据估算, 槽液中金属锌含量为 33.212kg/a 。

⑤槽渣中金属锌含量: 根据估算, 槽渣中金属锌含量为 16.606kg/a 。

综上，项目金属锌平衡一览表见表2-9。

表 2-9 本项目金属锌平衡一览表

投入项目				产出项目	
名称	数量 (t/a)	含锌率 (%)	含锌量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
氯化锌	0.1	48.00	48	镀件镀层	257.04
锌板	0.26	99.9	259.74	废水排放	0.025
				污泥	0.857
				槽液	33.212
				槽渣	16.606
合计			307.74	合计	307.74

注：金属锌利用率约 83.5%。

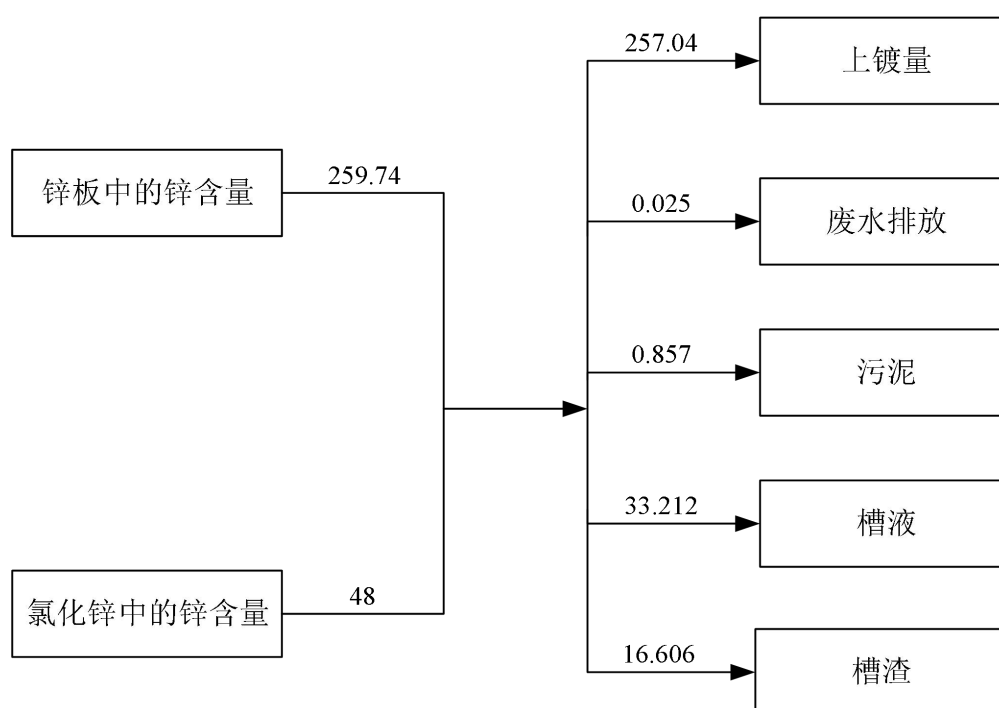


图2-4 本项目金属锌平衡图（单位: kg/a）

4) 挥发性有机化合物平衡分析：

投入项目：

- ①半光亮镀镍开缸剂中 VOCs 含量为：0.01t/a×57%=5.70kg/a；
- ②镀镍除杂水中 VOCs 含量为：0.01t/a×15%=1.50kg/a；
- ③酸锌光亮剂中 VOCs 含量为：0.01t/a×48%=4.80kg/a；
- ④酸锌开缸剂中 VOCs 含量为：0.06t/a×8%=4.80kg/a；
- ⑤脱水剂中 VOCs 含量为：0.025t/a×30%=7.50kg/a；
- ⑥钝化液中 VOCs 含量为：0.39t/a×42%=163.8kg/a。

产出项目：

①外排废气中 VOCs 含量：15.048kg/a（有组织外排量）+37.62kg/a（无组织外排量）=52.668kg/a；

②喷淋废水中 VOCs 的量：[150.480kg/a（有组织产生量）-15.048t/a（有组织外排量）]=135.432kg/a。

表 2-10 本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 (t/a)	含 VOCs 率 (%)	含 VOCs 量 (kg/a)	类别	数量 (kg/a)
半光亮镀镍开缸剂	0.01	57	5.70	废气排放量	52.668
镀镍除杂水	0.01	15	1.5	喷淋废水中的含量	135.432
酸锌光亮剂	0.01	48	4.80		
酸锌开缸剂	0.06	8	4.80		
脱水剂	0.025	30	7.50		
钝化液	0.39	42	163.8		
合计			188.1	合计	188.1

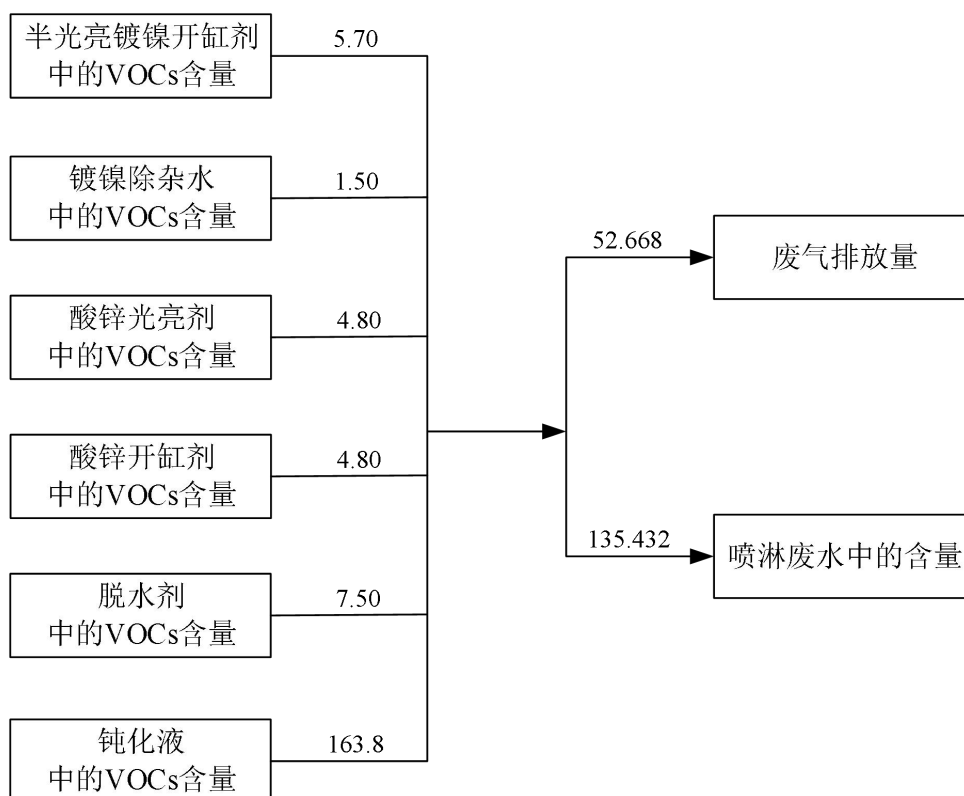


图 2-5 本项目挥发性有机化合物平衡图（单位：kg/a）

5、给排水情况

给水：项目用水包括自来水、纯水、中水。其中，自来水和中水均全部由新财富环保产业园管网统一供应，纯水则来源于新财富环保产业园管网提供和企业自制。年用水量约为 2259.119m³/a（7.241m³/d），生产用水为2159.119m³/a，生活用水为100m³/a。

排水：本项目产生的废污水总量为2031.774m³/a（6.512m³/d），其中生产废水总量为1941.774m³/a（6.224m³/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1207.722m³/a（3.871m³/d）回用到生产线，其余废水达标排放，排放量为734.052m³/a（2.353m³/d）。废水回用率达到62.20%，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。

项目生产线废水产排情况见表2-11a、表2-11b，项目全厂废水产排情况见表2-12，水平衡图见图2-6。

建设内容	表 2-11（a） 本项目生产线废水产排情况表										
	生产线	工艺流程	槽体数量 （个）	单槽槽液量 （m ³ ）	水洗槽溢流排水量 （m ³ ·d）	水洗槽 排放周期	保养频次	废水产生量 （m ³ /a）	回用水量 （m ³ /a）	排放量 （m ³ /a）	废水种类
	前处理 线	酸洗	1	0.050	/	半天/次	/	30.888	20.015	10.873	前处理废水
		水洗 1	1	0.041	0.50	半天/次	/	181.272	117.464	63.808	前处理废水
		水洗 2	1	0.041	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
		混合酸洗	1	0.050	/	1 天/次	/	15.444	10.008	5.436	前处理废水
		水洗	1	0.041	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
		超声波清洗	1	0.018	/	1 天/次	/	5.616	3.639	1.977	前处理废水
	滚锌生 产线	上料	1	0.041	/	/	/	/	/	/	/
		酸洗	1	0.045	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
		水洗 1	1	0.049	/	1 天/次	/	14.040	9.098	4.942	前处理废水
		水洗 2	1	0.041	/	1 天/次	/	15.163	9.826	5.337	前处理废水
		混合酸洗	1	0.049	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
		水洗	1	0.091	/	1 天/次	/	15.163	9.826	5.337	前处理废水
		超声波清洗	1	0.091	0.5	半天/次	/	212.623	137.780	74.843	前处理废水
		活化	1	0.091	/	1 天/次	/	28.314	18.347	9.967	前处理废水
		水洗	3	1.374	/	1 天/次	/	28.314	18.347	9.967	前处理废水
		镀锌	1	0.024	/	/	2 月/次	2.473	0.247	2.225	含锌废水（保养）
		下料	1	0.024	/	回用于镀锌槽	2 月/次	0.014	0.001	0.013	含锌废水（保养）
		水洗 1	1	0.024	/	1 天/次	/	7.488	0.749	6.739	含锌废水
		水洗 2	1	0.024	/	1 天/次	/	7.488	0.749	6.739	含锌废水
		出光	1	0.036	/	1 天/次	/	7.488	4.852	2.636	前处理废水
		水洗 1	1	0.024	/	1 天/次	/	11.232	7.278	3.954	前处理废水
		水洗 2	1	0.024	/	1 天/次	/	7.488	4.852	2.636	前处理废水

	滚镍生 产线	钝化 1	1	0.024	/	/	2 月/次	0.014	0.009	0.006	前处理废水（保养）
		钝化 2	2	0.144	/	/	2 月/次	0.173	0.112	0.061	前处理废水（保养）
		水洗	1	0.072	0.2	1 天/次	/	84.864	54.992	29.872	前处理废水
		脱水	1	0.048		1 天/次	/	14.976	9.704	5.272	前处理废水
		水洗	1	0.048	/	1 天/次	/	14.976	9.704	5.272	前处理废水
		热浸	1	0.048	/	1 天/次	/	14.976	9.704	5.272	前处理废水
		烘干	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		酸洗	1	0.050	/	1 天/次	/	15.444	10.008	5.436	前处理废水
		水洗 1	1	0.041	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
		水洗 2	1	0.041	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
		混合酸洗	1	0.050	/	1 天/次	/	15.444	10.008	5.436	前处理废水
		水洗	1	0.041	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
		超声波清洗	1	0.018	0.5	半天/次	/	167.232	108.366	58.866	前处理废水
		上料	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		酸洗	1	0.041	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
		水洗 1	1	0.045	/	1 天/次	/	14.040	9.098	4.942	前处理废水
		水洗 2	1	0.049	/	1 天/次	/	15.163	9.826	5.337	前处理废水
		混合酸洗	1	0.041	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
		水洗	1	0.049	/	1 天/次	/	15.163	9.826	5.337	前处理废水
		超声波清洗	1	0.091	/	1 天/次	/	28.312	18.346	9.966	前处理废水
		活化	1	0.091	/	1 天/次	/	28.314	18.348	9.966	前处理废水
		水洗	1	0.091	/	1 天/次	/	28.314	18.348	9.966	前处理废水
		镀暗镍	1	0.458	/	/	1 月/次	0.549	0.006	0.543	含镍废水（保养）
		回收	1	0.151	/	回用于镀 镍槽	1 月/次	0.182	0	0.182	含镍废水（保养）
		水洗	1	0.024	/	1 天/次	/	7.488	0	7.488	含镍废水

	活化	1	0.024	/	1 天/次	/	7.488	4.852	2.636	前处理废水
	水洗	1	0.024	/	1 天/次	/	7.488	4.852	2.636	前处理废水
	镀焦铜	2	0.458	/	/	1 月/次	1.099	0.006	1.093	含铜废水（保养）
	回收	1	0.151	/	回用于镀铜槽	1 月/次	0.182	0	0.182	含铜废水（保养）
	水洗	1	0.024	/	1 天/次	/	7.488	0	7.488	含铜废水
	活化	1	0.024	/	1 天/次	/	7.488	4.852	2.636	前处理废水
	水洗	1	0.024	/	1 天/次	1 月/次	7.488	4.852	2.636	前处理废水
	镀亮镍	1	0.458	/	/	1 月/次	0.549	0	0.549	含镍废水（保养）
	回收	1	0.151	/	回用于镀镍槽	/	0.182	0	0.182	含镍废水（保养）
	水洗	1	0.048	/	1 天/次	/	14.976	0	14.976	含镍废水
	活化	1	0.048	/	1 天/次	/	14.976	9.705	5.271	前处理废水
	水洗	1	0.048	/	1 天/次	/	14.976	9.705	5.271	前处理废水
	热浸	1	0.048	/	1 天/次	/	14.976	9.705	5.271	前处理废水
	镀化学镍	1	0.239	/	/	1 月/次	0.287	0	0.287	含镍废水（保养）
	回收	1	0.028	/	回用于镀镍槽	1 月/次	0.033	0	0.033	含镍废水（保养）
	水洗	1	0.045	/	1 天/次	/	14.040	0	14.040	含镍废水
	活化	1	0.041	/	1 天/次	/	12.636	8.188	4.448	前处理废水
	水洗	1	0.049	/	1 天/次	/	15.163	9.826	5.337	前处理废水
	封闭	1	0.048	/	1 天/次	/	14.976	9.705	5.271	前处理废水
	水洗	1	0.048	/	1 天/次	/	14.976	9.705	5.271	前处理废水
	热浸	1	0.048	/	1 天/次	/	14.976	9.705	5.271	前处理废水
	烘干	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 2-11 (b) 本项目生产线外废水产排情况

序号	工序/槽体名称		设备/槽体数量 (个)	单台设备用水量/ 单槽槽液量 (m³)	清洗频次	废水产生量 (m³/a)	回用水量 (m³/a)	排放量 (m³/a)	废水类型	备注
1	抛光设备	研磨机	6	0.05	1 天/次	93.6	58.968	34.632	混排废水	/
2		振光机	12	0.03	1 天/次	112.32	70.762	41.558	混排废水	/
3	辅助桶		3	0.045	1 月/次	0.054	0.054	0	含镍废水 (保养)	辅助桶为共用设备。其中滚锌线镀锌槽更换频次为 2 月/次, 滚镍线为 1 月/次
4					1 月/次	0.054	0.054	0	含铜废水 (保养)	
5					2 月/次	0.027	0.017	0.010	混排废水 (保养)	
6					2 月/次	0.027	0.017	0.010	混排废水 (保养)	

备注:镀锌、镀镍、镀铜等高浓度槽液定期添加,不外排。此部分槽液经定期移至回收槽,对槽体进行清洗后,再将槽液移回原槽体继续使用。保养清洗槽体会产生清洗废水;镀化学镍槽液定期更换,更换频次为2月/次,产生的含镍废液为危险废物,定期交由新财富环保产业园区统一收集、处理。

表2-12 本项目各个工序产排水情况表 (单位: m³/a)

废水种类	用水情况				损耗	产废情况			
	园区供应			总用水量		产生废水量	其中		
	自来水	纯水量	回用水量				回用水量	排放水量	危废转移量
前处理废水	27.512	570.727	837.075	1435.313	143.531	1291.782	837.075	454.707	0
含铜废水	1.423	8.320	0.060	9.803	0.980	8.823	0.060	8.763	0
含镍废水	1.980	40.560	0.060	42.600	4.260	38.340	0.060	38.280	0
含锌废水	1.001	16.656	1.746	19.403	1.940	17.463	1.746	15.717	0
混排废水	281.626	0	368.781	650.407	65.041	585.366	368.781	216.585	0
含镍废液	1.593	0	0	1.593	0.159	0	0	0	1.434
合计	315.135	636.263	1207.722	2159.119	215.911	1941.774	1207.722	734.052	0
生活用水	100	0	0	100	10	90	0	90	0
总计	415.135	636.263	1207.722	2259.119	225.911	2031.774	1207.722	824.052	1.434

注:总用水量=自来水量+纯水量+回用水量;废水产生量=回用水量+排水量;废水回用率=回用水量/废水产生量,本项目的回用水率为62.20%。

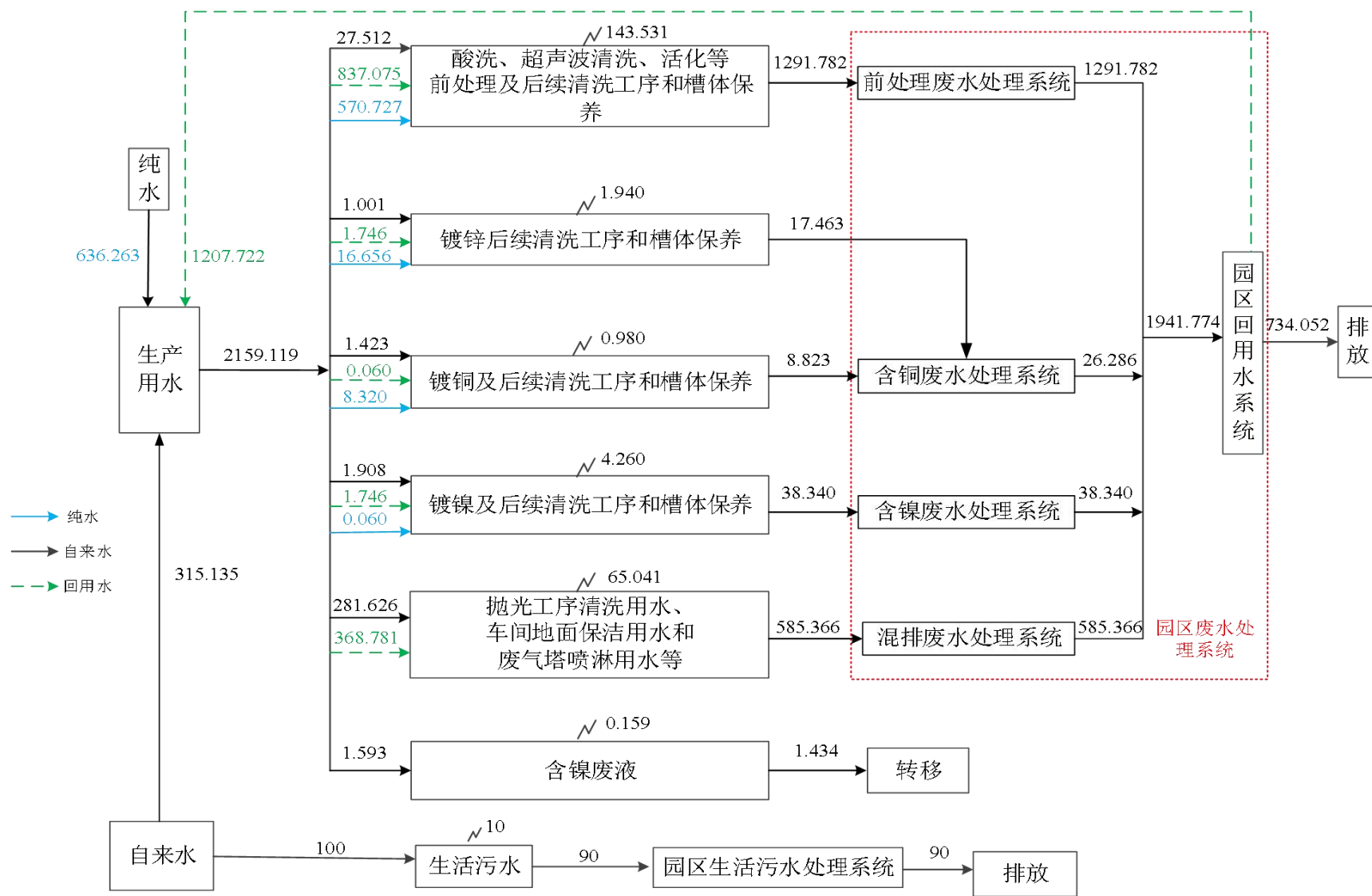


图 2-6 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

建设内容

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员及工作制度如下表所示。

表 2-13 劳动定员及工作制度

员工人数	工作制度	食宿情况
10 人	全年工作 312 天，8 小时/天，一班制	均不在项目内食宿，依托新财富环保产业园的员工宿舍区

7、四至情况及平面布置图

项目四至情况为：项目北面为新财富环保产业园 111 座 A 边厂房，南面为园区道路，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，111B4 之二车间北区为主要电镀线摆放区，南侧为综合仓、易制毒仓库、易制爆仓库和办公区域，西北侧为抛光处理区，东侧为成品暂存区域。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。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

项目主要污染物标识符号：

废气：G1氮氧化物，G2氟化物，G3氯化氢，G4 VOCs，G5硫酸雾，G6氨气

废水：W1混排废水，W2前处理废水，W3含锌废水，W4含镍废水，W5含铜废水

总体工艺流程如下：

```
graph LR; A[半成品] --> B[抛光]; B --> C[电镀]; C --> D[烘干]; D --> E[成品]; E --> F[包装]; B -.-> W1[W1]; C -.-> W2[W2、W3、W4、W5]; C -.-> G[G1、G2、G3、G4、G5、G6];
```

图2-7 总体工艺流程及产污环节图

总体工艺简述：

1) 抛光

项目半成品工件入场后需要先进行抛光工序，抛光的目的是去除工件表面的大颗粒杂质，使工件表面平整，为后续的电镀做准备。本项目抛光工序通过在研磨机添加水和抛光砂石，通

过摩擦进行抛光，抛光工序产生废水经隔渣池预处理后进入园区混排废水系统处理，此工序无废气产生。

2) 电镀

电镀是指在含有预镀金属的盐类溶液中，以被镀基体金属为阴极，通过电解作用，使镀液中预镀金属的阳离子在基体金属表面沉积出来，形成镀层的一种表面加工方法。本项目镀种涉及镀铜、镀镍（暗镍、亮镍、化学镀镍）、镀锌。

3) 烘干

将电镀好的工件送入电热式烤箱中加热烘干使镀件表面干燥，防止镀层在空气中的水汽、二氧化碳等腐蚀而破坏，同时使镀层里的氢离子在保温过程中从镀层中扩散出来，防止镀件发生氢脆破坏。根据建设单位提供的资料，烘干工序的操作温度为 60℃。

电镀生产线工艺流程如下：

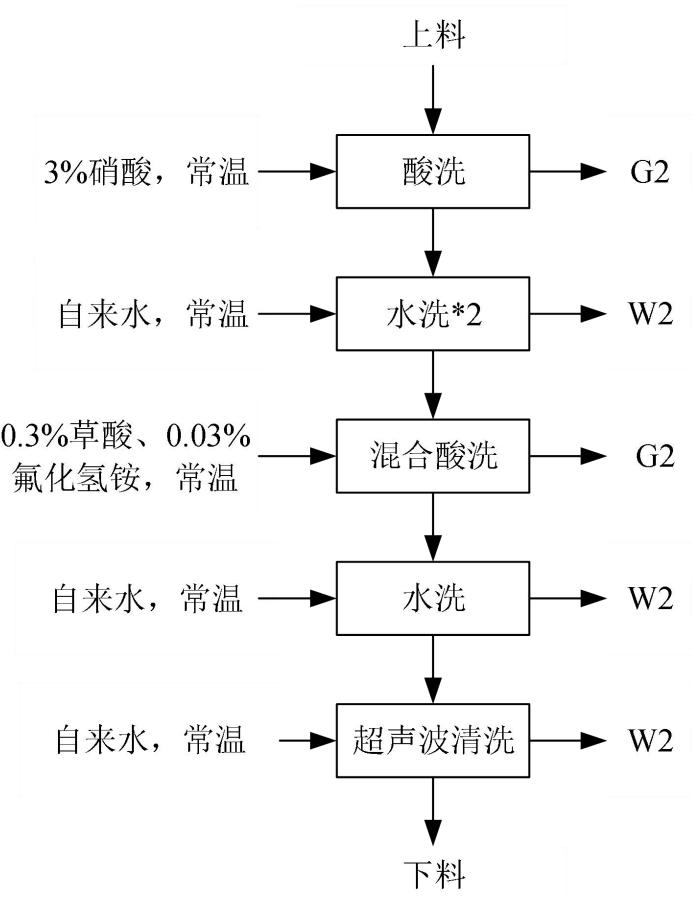


图2-8 前处理线流程及产污环节图

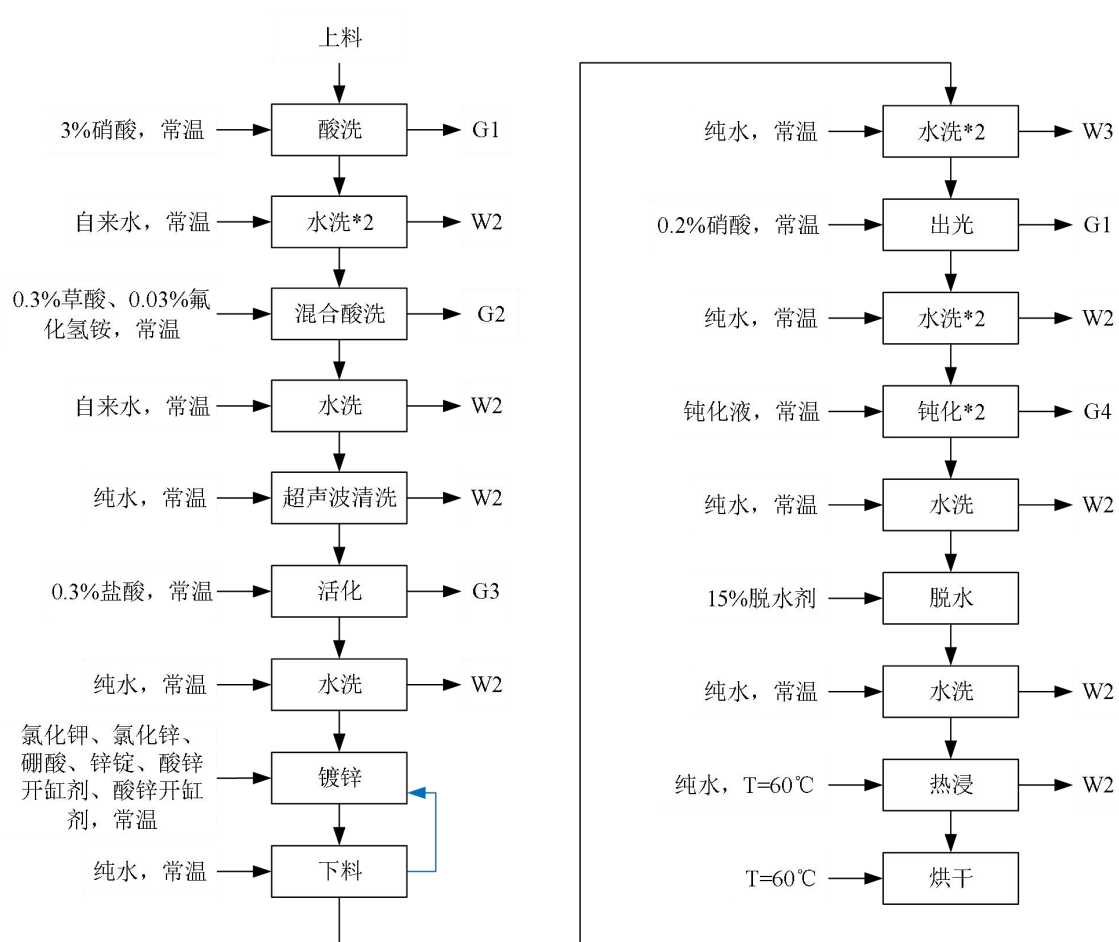


图2-9 滚锌生产线流程及产污环节图

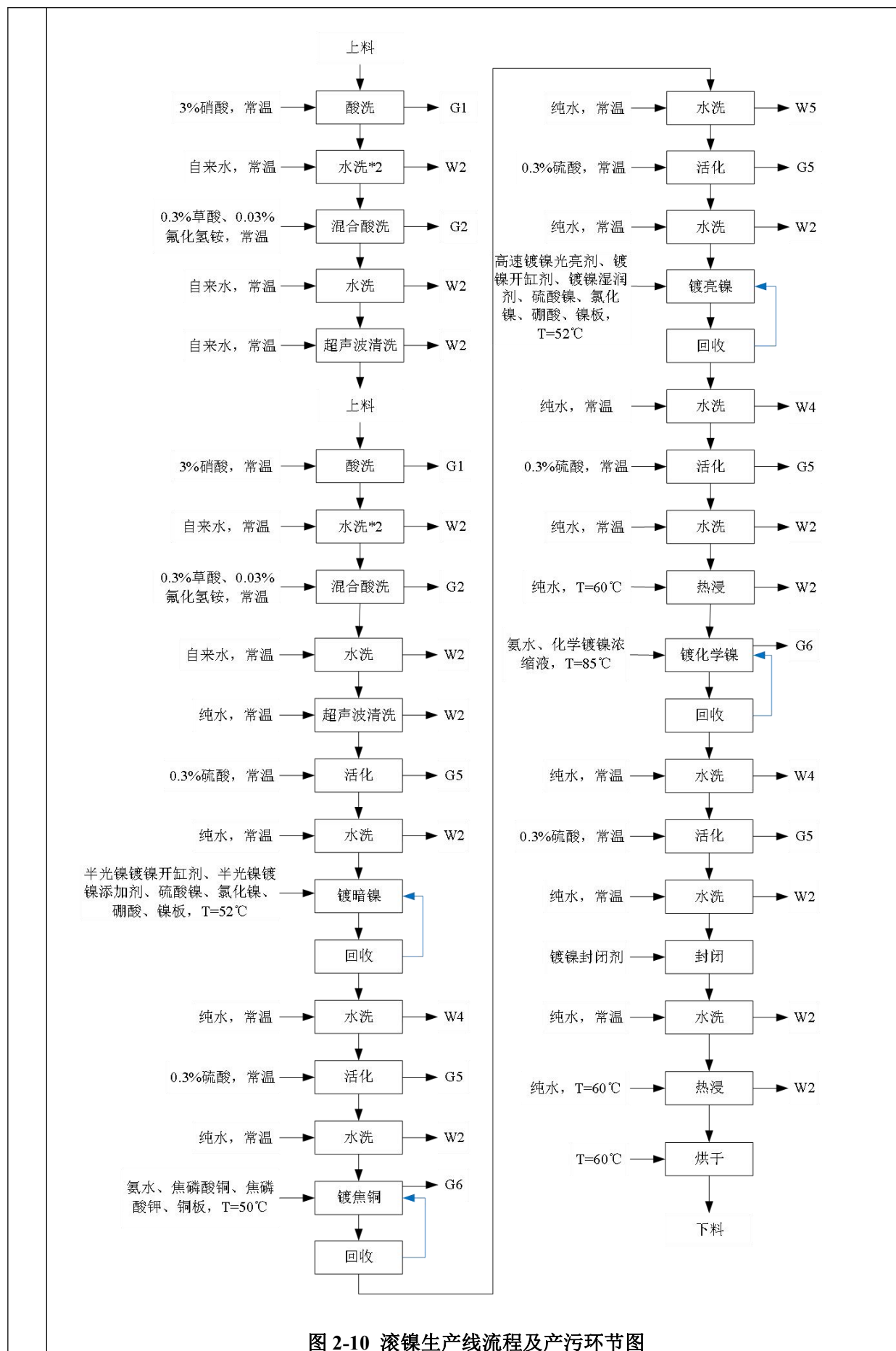


图 2-10 滚镍生产线流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 酸洗

采用 3%硝酸或 0.3%草酸、0.03%氯化氢铵的混合溶液处理工件，去除工件表面的氧化物。本项目操作温度为常温。

2) 水洗

用自来水或纯水清洗工件，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) 超声波水洗

超声波是频率为 16kHz 以上高频声波，超声波脱脂是基于空化作用原理。当超声波作用于脱脂槽液时，由于压力波（疏密波）的传导，使溶液在某一瞬间受到负应力，而在紧接着的瞬间受到正应力作用，如此反复作用。当溶液受到负压力作用时，溶液中会出现瞬时的真空，出现空洞，溶液中蒸汽和溶解的气体会进入其中，变成气泡。气泡产生后的瞬间，由于受到正压力的作用，气泡受压破裂而分散，同时在空洞周围产生数千大气压的冲击波，这种冲击波能冲刷零件表面，促使油污剥离。根据建设单位提供资料，该工序操作温度为常温。

4) 活化

活化是指把被镀零件通过盐酸溶液侵蚀，使其表面的氧化膜或者浮锈溶解，露出活泼的金属界面的过程，用以保证镀层与基体的结合力。根据建设单位提供资料，本项目采用 0.3%的盐酸或 0.3%的硫酸对镀件表面进行活化，活化槽的操作温度为常温。

5) 镀锌

将零件浸在金属锌盐溶液中作为阴极，以金属锌板或氯化锌作为阳极，接通直流电源，在零件表面沉积金属锌镀层。镀锌溶液主要成分为氢氧化钠、光亮剂。或以氯化锌作为阳极，接通直流电源，在零件表面沉积金属锌镀层。镀锌溶液主要成分为氯化钾、硼酸、氯化锌、光亮剂。根据建设单位提供资料，镀锌的操作温度为常温。

6) 出光

镀锌后，部分生产线使用硝酸进行抛光，提高工件镀锌层表面的光亮度。

7) 钝化

使用钝化剂为电镀后的工件进行钝化，增加防腐能力。根据建设单位提供资料，镀锌的操作温度为常温，采用无铬蓝白锌钝化液。

8) 脱水

添加清洗剂对经钝化及后续清洗的工件进行清洁，清除工件表面残留的钝化液及其他杂质成分，保持工件洁净度及光滑度。

9) 镀镍（暗镍、亮镍）

即酸性硫酸盐镀镍，槽液主要由氯化镍、硫酸镍、硼酸等组成，电镀温度 52℃左右。镀镍是在由镍盐（称主盐）、导电盐组成的电解液中，阳极用金属镍，阴极为镀件，通以直流电，在阴极（镀件）上沉积上一层打底镍镀层，起提高抗蚀性作用。同时在镀液中加入光剂以达到

	外观要求。 10) 化学镍 利用还原剂在活化零件表面上自催化还原沉积得到镍层，当镍层沉积到活化的零件表面后由于镍具有自催化还原沉积得到的镍层，当镍层沉积到活化的零件表面后由于镍具有自催化能力，所以该过程将自动进行下去。根据建设单位提供资料，项目镀化学镍添加的化学镀镍浓缩液主要成分为硫酸镍、次磷酸钠等，操作温度为 85℃。 11) 封闭 用一种悬浮于镀镍液中的非常细小的非金属微粒，在电镀过程中与镍共沉积于镀层里，能在后续的铬镀层上产生大量微孔，可有效地提高多层镀镍层的电化学抗蚀性。根据建设单位提供资料，镍封添加的药剂为镀镍封闭剂，操作温度为常温。 12) 镀焦铜 将零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，在零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℃。 13) 热浸 用自来水或纯水清洗工件，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。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为异地扩建项目，异地扩建的分厂独立运营，不存在依托关系。原址现有规模保持不变。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、地表水环境质量现状

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

江门市列入水污染防治行动计划的9个地表水考核监测断面（西江下东和布洲，西江虎跳门水道，台城河公义，潭江义兴、新美、牛湾及苍山渡口、江门河上浅口）。其中苍山渡口监测断面离本项目所在地最近，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1月至2022年12月水质达标情况采用江门市生态环境局发布的江门市主要江河水质月报，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）
2022.1	潭江干流	苍山渡口 （退潮）	Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2022.2			Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2022.3			Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2022.4			Ⅱ	Ⅱ	达标	/
2022.5			Ⅱ	Ⅲ	不达标	溶解氧
2022.6			Ⅱ	Ⅲ	不达标	总磷、溶解氧
2022.7			Ⅱ	Ⅲ	不达标	总磷、溶解氧
2022.8			Ⅱ	Ⅳ	不达标	总磷、溶解氧
2022.9			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	/

根据《2022 年 1 月~2022 年 12 月江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况》监测结果表明，项目附近潭江干流苍山断面未能稳定达标，主要超标项目为溶解氧和总磷，超标的原因因为项目附近地表水体自净、稀释能力低，其主要是受所在区域生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

根据《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知（江府〔2022〕3 号），江门市政府将深化水环境综合治理，深入推进水污染物减排，聚焦国考省考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。加强重点行业综合治理，持续推进清洁化改造；大力推进农村生活污水治理，强化畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，强化农业面源源头减排增效治理，控制农业面源总氮总磷对水体负荷的影响。同时推动重点流域实现长治久清，持续加强潭江流域综合治理，加强西江、潭江等优良江河及锦江水库、大沙河水库等重点水库水质保护，确保入库支流水质稳定

达标。实施污水管网及处理设施建设工程，消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

二、环境空气质量现状

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

表 3-2 2022 年江门市新会区环境空气质量单位：μg/m³

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

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

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

根据项目所在区域周边的环境空气污染特征，结合项目的特征污染物，补充监测的因子分别为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨气和非甲烷总烃。监测数据引用江门市新会区新财富环保产业园委托中山市创华检测技术有限公司于2021年9月出具的《江门市新会区新财富环保产业园环境检测项目检测报告》（报告编号：ZSCH210826334）的监测数据进行评价。

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

表 3-3 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				
G1	-448	813	硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氨气、非甲烷总烃	8月26日 -8月28日	西北	823
G2	-880	-284			西南	892

表 3-4 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 (μg/m³)	现状监测浓度范 围 (μg/m³)		最大浓 度占标 率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
	X	Y				最小值	最大值			
G1	-448	813	硫酸雾	1h 平均	300	ND		0.005	0	达标
				日平均	100	ND		0.015	0	达标
			氯化氢	1h 平均	50	ND		20	0	达标
				日平均	15	ND		66.67	0	达标
			氮氧化 化物	1h 平均	0.25	0.033	0.066	26.4	0	达标
				日平均	0.1	0.044	0.058	58	0	达标
			氟化物	1h 平均	20	ND		2.25	0	达标
				日平均	7	ND		6.43	0	达标
			氨气	1 小时 平均	200	5-16		8	0	达标
			非甲烷 总烃	1h 平均	2000	80-190		9.5	0	达标
G2	-880	-284	硫酸雾	1h 平均	300	ND		0.005	0	达标
				日平均	100	ND		0.015	0	达标
			氯化氢	1h 平均	50	ND		20	0	达标
				日平均	15	ND		66.67	0	达标
			氮氧化 化物	1h 平均	0.25	0.031	0.055	22	0	达标
				日平均	0.1	0.037	0.049	49	0	达标
			氟化物	1h 平均	20	ND		2.25	0	达标
				日平均	7	ND		6.43	0	达标
			氨气	1 小时 平均	200	8-17		8.5	0	达标
			非甲烷 总烃	1h 平均	2000	80-190		9.5	0	达标
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限，取检出限的一半计算占标率。									

根据监测结果可知，硫酸雾、氯化氢和氨气监测浓度满足《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；非甲烷总烃现状监测浓度《大气污染物综合排放详解》限值要求。

三、声环境质量现状

项目厂界外 50m 范围内无环境敏感目标。

四、生态环境

该项目地块处于新财富环保产业园区,属于人工聚集区域,区域生态系统敏感程度较低。

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 3-5 本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 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 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，参照五金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3-6。 表 3-6 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) <table><tr><th>序号</th><th>废水种类</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>总磷</th><th>总氮</th><th>氨氮</th><th>总镍</th><th>总铜</th><th>总铬</th><th>六价铬</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><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>2</td><td>含镍废水</td><td>2~7</td><td>≤200</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>3</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><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>4</td><td>含铜废水</td><td>2~5</td><td>/</td><td>≤10</td><td>/</td><td>/</td><td>≤20</td><td>/</td><td>/</td><td>/</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污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3-7: 表 3-7 新财富环保产业园污水出水水质一览表 <table><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>排放限值</th><th>单位</th></tr><tr><td>1</td><td>总铬</td><td>0.5</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>2</td><td>六价铬</td><td>0.1</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>3</td><td>总镍</td><td>0.5</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>4</td><td>总镉</td><td>0.01</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>5</td><td>总银</td><td>0.1</td><td>mg/L</td></tr><tr><td>6</td><td>总铅</td><td>0.1</td><td>mg/L</td></tr></table>	序号	废水种类	pH	COD _{Cr}	总磷	总氮	氨氮	总镍	总铜	总铬	六价铬	1	前处理废水	≤12	≤1000	≤30	≤100	/	≤10	≤10	/	/	2	含镍废水	2~7	≤200	/	/	/	/	/	/	/	3	混排废水	2~12	≤1000	≤30	≤150	≤20	≤100	≤100	/	/	4	含铜废水	2~5	/	≤10	/	/	≤20	/	/	/	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
序号	废水种类	pH	COD _{Cr}	总磷	总氮	氨氮	总镍	总铜	总铬	六价铬																																																																										
1	前处理废水	≤12	≤1000	≤30	≤100	/	≤10	≤10	/	/																																																																										
2	含镍废水	2~7	≤200	/	/	/	/	/	/	/																																																																										
3	混排废水	2~12	≤1000	≤30	≤150	≤20	≤100	≤100	/	/																																																																										
4	含铜废水	2~5	/	≤10	/	/	≤20	/	/	/																																																																										
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、氯化氢、氟化物、氮氧化物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者；氨气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中第二时段排放限值；非甲烷总烃（NMHC）有组织执行广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值要求，厂区的非甲烷总烃无组织排放标准执行广东省《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。项目租赁园区厂房进行建设，车间边界即为厂界，厂界非甲烷总烃的无组织排放标准参考执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。

表 3-8 本项目废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度	二级	监控点	浓度 mg/m ³
硫酸雾	30	33m	8.8	周界外最高点浓度	1.2
氯化氢	30	33m	1.47		0.20
氟化物	7	33m	0.588		0.02
氨气	/	33m	27		1.5
氮氧化物	120	33m	4.38		0.12
NMHC	80	33m	/		4.0

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放标准

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

3、噪声

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

总量控制指标	4、固体废物 项目于厂房内设一般固废堆存间（库房），并采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存本项目产生的一般工业固体废物，贮存过程需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。									
	（一）水污染物排放总量控制指标									
	表 3-10 本项目水污染物排放情况一览表									
	<table><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>排放量</th></tr><tr><td>1</td><td>COD</td><td>0.059t/a</td></tr><tr><td>2</td><td>NH₃-N</td><td>0.007t/a</td></tr></table>	序号	污染物名称	排放量	1	COD	0.059t/a	2	NH ₃ -N	0.007t/a
	序号	污染物名称	排放量							
	1	COD	0.059t/a							
	2	NH ₃ -N	0.007t/a							
	本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后，生产废水排放量为734.052m³/a，生产废水的COD排放量为0.059t/a，氨氮排放量为0.007t/a。项目总量纳入园区统一管理，不再另外分配。									
	（二）大气污染物排放总量控制指标									
	表 3-11 本项目大气污染物总量控制指标一览表									
<table><tr><th>污染物名称</th><th>有组织排放量（t/a）</th><th>无组织排放量（t/a）</th><th>全厂排放量（t/a）</th></tr><tr><td>VOCs</td><td>0.015</td><td>0.038</td><td>0.053</td></tr></table>	污染物名称	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	全厂排放量（t/a）	VOCs	0.015	0.038	0.053		
污染物名称	有组织排放量（t/a）	无组织排放量（t/a）	全厂排放量（t/a）							
VOCs	0.015	0.038	0.053							
本项目VOCs排放量为0.053t/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

运
营
期
环
境
影
响
和
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。

（一）废气

1.废气源强

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酸洗和滚锌生产线出光工序产生的氮氧化物、滚锌生产线活化工序产生的氯化氢、滚镍生产线活化工序产生的氯化氢、混合酸洗工序产生的氟化物、镀焦铜与化学镍B工序产生的氨气以及镀镍、镀锌和钝化工序产生的VOCs（以非甲烷总烃表征）。

（1）酸雾废气

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：

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

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

G_s—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）；

A—镀槽液面面积，m²；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

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

表 4-1 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数（摘录）

序号	污染物	产生量 (g/m ² ·h)	适用范围
1	氯化氢	107.3~643.6	1、在中等或浓盐酸中，不添加酸雾抑制剂、不加热；氯化氢质量百分浓度 10%~15%，取 107.3；16%~20%，取 220.0；氯化氢质量百分浓度 21%~25%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 26%~31%，取 643.6。 2.在稀或中等盐酸溶液中（加热）酸洗，不添加酸雾抑制剂：氯化氢质量百分浓度 5%~10%，取 107.3；氯化氢质量百分浓度 11%~15%，取 370.7；氯化氢质量百分浓度 16%~20%，取 643.6.
		0.4~15.8	弱酸洗（不加热，质量百分浓度 5%~8%），室温高、含量高时取上限，不添加酸雾抑制剂
2	氟化物	72.0	在氢氟酸及其盐溶液中进行金属的化学和电化学加工

		可忽略	锌铝等合金件低浓度活化处理槽液				
3	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				
4	氮氧化物	800~3000	铜及合金酸洗、光亮酸洗，铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学抛光，随温度高低（常温、≤45C、≤60C）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、>700g/L）分取上、中、下限				
		7500	适用于 97%浓硝酸，在无水条件下退镍、退铜和退挂具				
		10.8	在质量百分浓度 10%-15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等				
		可忽略	在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等				

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 4-2 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）
前处理线-酸洗	酸洗槽	3%硝酸，T=室温	0.248	1 个	可忽略	2496	0
滚锌生产线-酸洗	酸洗槽	3%硝酸，T=室温	0.203	1 个	可忽略	2496	0
滚锌生产线-出光	出光槽	0.2%硝酸，T=室温	0.240	1 个	可忽略	2496	0
滚镍生产线-酸洗 1	酸洗槽	3%硝酸，T=室温	0.248	1 个	可忽略	2496	0
滚镍生产线-酸洗 2	酸洗槽	3%硝酸，T=室温	0.203	1 个	可忽略	2496	0
合计							0

表 4-3 本项目氟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）
前处理线-混合酸洗	混合酸洗槽	0.03%氟化氢铵，T=室温	0.248	1 个	72.0	2496	0.045
滚锌生产线-混合酸洗	混合酸洗槽	0.03%氟化氢铵，T=室温	0.203	1 个	72.0	2496	0.036
滚镍生产线-混合酸洗 1	混合酸洗槽	0.03%氟化氢铵，T=室温	0.248	1 个	72.0	2496	0.045
滚镍生产线-混合酸洗 2	混合酸洗槽	0.03%氟化氢铵，T=室温	0.203	1 个	72.0	2496	0.036
合计							0.162

表 4-4 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）
滚锌生产线-活化	活化槽	0.3%盐酸，T=室温	0.165	1 个	可忽略	2496	0
合计							0

表 4-5 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)
滚镍生产线-镀暗镍前活化	活化槽	0.3%硫酸, T=室温	0.165	1 个	可忽略	2496	0
滚镍生产线-镀焦铜前活化	活化槽	0.3%硫酸,	0.240	1 个	可忽略	2496	0
滚镍生产线-镀亮镍 A 前活化	活化槽	T=室温	0.240	1 个	可忽略	2496	0
滚镍生产线-镀化学镍 B 前活化	活化槽	0.3%硫酸,	0.240	1 个	可忽略	2496	0
滚镍生产线-封闭前活化	活化槽	T=室温	0.203	1 个	可忽略	2496	0
合计							0

(2) 碱性废气

本项目产生的碱性废气主要有镀焦铜和化学镀镍工序产生的氨气。氨气的源强主要参照《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，基地跟踪环评统计得典型企业氨的实测值，氨的散发率约为 1.78mg/(s·m²)，本项目氨水使用量仅为 0.023 吨/年，氨的散发率取 1.78mg/(s·m²)。

表 4-6 本项目氨气产生情况一览表

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)
滚镍生产线-镀焦铜	镀焦铜槽	0.833	1	0.89	2496	0.013
滚镍生产线-镀化学镍 B	镀化学镍 B	0.369	1	0.89	2496	0.006
合计						0.019

(3) 有机废气

项目涉及 VOCs 的原辅材料主要为镀镍工序添加的半光亮镀镍开缸剂和镀镍除杂水、镀锌工序添加的酸锌光亮剂和酸锌开缸剂、钝化工序添加的钝化液以及脱水工序添加的脱水剂。根据企业提供的原辅材料 MSDS 报告可知，非甲烷总烃产生量计算如下。

表 4-7 本项目非甲烷总烃产生情况一览表

序号	原辅材料种类	年用量 (t)	成分及比例 (%)	可挥发组分比例 (%)	有机废气产生量 (t/a)
1	半光亮镀镍开缸剂	0.01	吡啶羟丙基磺酸丙酯 57	57	0.0057
			糖精钠 (保密)		
			水 (保密)		
2	镀镍除杂水	0.01	丁炔二醇丙氧基化合物 15	15	0.0015
			双(2-乙己基)磺基丁二酸钠 15		
			水 70		

	3	酸锌光亮剂	0.01	醛类 12%	48	0.0048
				有机酸 6%		
				醇类 30%		
				表面活性剂 20%		
				水 32%		
	4	酸锌开缸剂	0.06	有机酸 8%	8	0.0048
				盐类 62%		
				表面活性剂 30%		
	5	脱水剂	0.025	有机高分子聚合物 20~30%	30	0.0075
				水 余量		
	6	钝化液	0.39	二丙二醇甲醚 18.5	42	0.1638
				二甲基硅油 13		
				乙二醇 10.5		
				异丙醇 8		
				水 58		
	合计					0.188

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》一文，“全密封设备/空间，单层密闭负压：VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，集气效率取95%”和“外部型集气设备，相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.5m/s，集气效率取40%”。本项目涉VOCs工序槽边进行抽气且对独立车间进行全围蔽，仅物料及工人进出口采用隔断帘遮蔽，故VOCs收集效率取80%。项目产生的有机废气经收集后引至楼顶综合废气处理设施，采用喷淋处理工艺，根据项目原辅材料MSDS报告可知，其可挥发组分均易溶于水，故处理效率可达90%以上。

综上所述，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），本项目硫酸雾、氯化氢和氮氧化物可忽略不计，仅做定性分析。故本次评价不对硫酸雾、氯化氢和氮氧化物进行评价，将硫酸雾、氯化氢和氮氧化物纳入例行监测计划，做好日常监管工作。

根据建设单位提供资料，车间内设有抽风及送风系统进行通风，生产线槽边进行抽气且对独立车间进行全围蔽，仅物料及工人进出口采用隔断帘遮蔽，故电镀车间废气收集率取80%；建设单位采用碱液喷淋废气塔对项目产生的废气进行处理，参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录F，对氟化物的处理效率可达85%以上。考虑到废气收集过程中氟化物和氨气互相中和且氨气极易溶于水，故氨气处理效率取90%。根据项目涉VOCs的原辅材料MSDS的报告可知，其可挥发组分均易溶于水，去除效率可达到90%。本次评价生产线收集效率取80%，对氟化氢去除效率以85%进行估算，氨气去除效率以90%进行估算，非甲烷总烃去除效率以90%进行估算。

项目大气污染治理措施情况及大气污染物产排情况见下表。

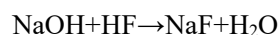
表 4-8 本项目大气污染物产生与排放情况一览表

污染物	收集情况			排放形式	收集效率(%)	治理设施			排放情况				排放标准	
	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	收集量(t/a)			治理设施 施工艺	是否为可 行性技术	去除率(%)	排气筒参数	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)
氟化物	3.462	0.052	0.130	有组织	80	喷淋塔中和工艺	是	85	1#排气筒， H=33m， d=0.65m， Q=15000m³/h，T=298K	0.519	0.008	0.019	7	/
氨气	0.457	0.007	0.017					90		0.046	0.001	0.002	/	27
VOCs (以非甲烷总烃表征)	4.019	0.060	0.150					90		0.402	0.006	0.015	100	/
氟化物	—	0.013	0.032	无组织	—	—	—	—	—	—	0.013	0.032	0.02	/
氨气	—	0.001	0.002		—	—	—	—	—	—	0.001	0.002	1.5	/
VOCs (以非甲烷总烃表征)	—	0.015	0.038		—	—	—	—	—	—	0.015	0.038	—	/

2.措施可行性分析及其影响分析

①**氟化物**：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，氟化物的去除效率 $\geq 85\%$ ，故采用碱液喷淋处理工艺。另结合类比企业实际运行情况，氟化物的设计去除效率均按85%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：



②**氨气**：氨气极易溶于水，单独收集后和酸性废气一并通过喷淋废气处理装置处理，本评价按 90%去除效率考虑，其排放浓度设计达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求。

③**VOCs**：根据项目涉 VOCs 的原辅材料 MSDS 的报告可知，其可挥发组分均易溶于水，单独收集后和酸性废气一并通过喷淋废气处理装置处理，本评价按 90%去除效率考虑，其排放浓度和排放速率设计达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）的表 2 中相应标准。

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 4-9 本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	Q1	氟化物、氨气、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	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	/	氟化物、氨气、非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物	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 4-10 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	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放量/(t/a)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气口	废气处理设施故障，处理	氟化物	0.052	3.462	0.130	1	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散
			氨气	0.007	0.457	0.017	1	2	

	Q1	效率为 0	非甲烷总烃	0.060	4.019	0.150	1	2	人群
5、小结 正常工况下，本项目排放的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氟化物、氨气和非甲烷总烃对周围环境的贡献值均较小。 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 1.废水源强 本项目生产过程中产生的废水主要包括五类：前处理废水、含锌废水、含镍废水、含铜废水和混排废水。 （1）前处理废水 主要为酸洗、活化等前处理工序后的清洗工序和槽体保养产生的废水，废水中的主要污染物为COD_{Cr}、SS、氨氮和石油类，排入园区前处理废水系统处理。 （2）含锌废水 含锌废水主要是滚锌生产线镀锌工序后的清洗工序和槽体保养产生的废水，废水中的主要污染物为总锌，排入园区含铜废水系统处理。 （3）含镍废水 含镍废水主要是滚镍生产线镀镍后的清洗废水和镍槽保养清洗废水，废水中的主要污染物为总镍，排入园区含镍废水处理系统。 （4）含铜废水 含铜废水主要是镀铜后续清洗工序和槽体保养产生的废水，废水中的主要污染物为总铜，排入园区含铜废水处理系统。 （5）混排废水 项目混排废水包括抛光工序清洗废水、滚锌生产线辅助桶槽体保养产生的废水、喷淋废水									

和地面保洁废水

①抛光工序清洗废水

抛光工序采用水+砂石对半成品进行表面抛光。项目单台研磨机和振光机的用水量分别为50L/d、30L/d，本项目共设置6台研磨机和12台振光机，产生的废水量共计205.92m³/a。主要污染物为化学需氧量COD_{Cr}、SS、氨氮，经厂内隔渣池预处理后，排入园区混排废水系统处理。

②滚锌生产线辅助桶槽体保养产生的废水

项目单个辅助桶槽体容积为0.054m³，滚锌生产线镀槽更换频次为2月/次，产生的保养废水量以槽体容积10%计，则项目滚锌生产线辅助桶槽体保养产生的废水为0.054m³/a。废水中的主要污染物为化学需氧量COD_{Cr}、SS、氨氮，排入园区混排废水系统处理。

③喷淋废水

项目产生的工艺废气经管道分类收集后排至楼顶相应综合废气处理装置进行处理。综合废气处理系统产生的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，废气塔产生废水量均按1m³/d计。

④车间保洁废水

车间冲洗面积600m²，冲洗用水量为0.4L/m²·d，则冲洗用水量为74.88m³，按废水率90%计，废水产生量为67.392m³/a（0.216m³/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。

（6）生活污水

项目员工总数为10人，均不在厂区内食宿，所排放废水主要为员工生活污水。根据《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表A1国家行政机构用水定额表中办公楼，无食堂和浴室按10m³（人·年）计，则生活用水量为100m³/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90m³/a（0.288m³/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和排水频率以及前文“表二 建设项目工程分析”的水平衡分析进行产排水情况的统计，项目产排水情况如下表。

表 4-11 本项目污废水产排情况一览表 单位: m³/a

废水类别	产生量	回用量	排放量
前处理废水	1291.782	837.075	454.707
含镍废水	38.340	0.060	38.280
含铜废水（包括含锌废水）	26.286	1.806	24.48
混排废水	585.366	368.781	216.585
生产废水合计	1941.774	1207.722	734.052

生活污水	90	0	90
全厂污废水合计	2031.774	1207.722	824.052

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2 新建项目水污染物排放浓度限值及单位产品基准排水量和《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，如下表。

表 4-12 新建项目单位产品排水量核算一览表

电镀层数	单位产品基准排水量(L/m ²) (镀件镀层) 标准限值		本项目情况		
			电镀面积 (m ²)	废水排放量 (m ³ /a)	实际单位产品 排水量 (L/m ²)
多层镀	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)	500	15000	734.052	48.937
	《电镀水污染物排放标准》 (DB44/1597-2015)	250			

从上表可知，单位产品排水量达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 和《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 规定的单位产品基准排水量限值要求。

根据《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010），并类比本园区同类项目情况，项目运营期间的水污染源产生及排放情况见下表。

运营期环境影响和保护措施	表4-13 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 浓度 限值 (mg/L)
				废水产生量（m³/a）	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/m³）	排放量（t/a）				排放口编号	坐标	类型	
	酸洗、活化等前处理及后续清洗工序和槽体保养	前处理废水	COD	1291.782	300	0.388	化学沉淀法处理技术	10000	73.33	是	454.707	80	0.036	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	0.388			90			30	0.014							30
			NH ₃ -N		10	0.013			0			10	0.005							10
			石油类		120	0.155			98.33			2	0.001							2
	镀镍及后续清洗工序和槽体保养	含镍废水	COD	38.340	100	0.004	化学沉淀法处理技术		20	是	38.280	80	0.003				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	0.010			88			30	0.001							30
			总镍		40	0.002			98.75			0.5	0.00002							0.5
	镀锌及后续清洗工序和槽体保养、镀铜及后续清洗工序和槽体保	含铜废水	COD	26.286	100	0.003	化学沉淀法处理技术		20	是	24.480	80	0.002				DW014	E113°3'56.52", N22°16'49.04"	主要排放口-总排口	80
			SS		250	0.007			88			30	0.0007							30
			总铜		80	0.002			99			0.5	0.00001							0.5
			总锌		50	0.01			98			1	0.00002							1

	养																		
	抛光工序清洗废水、辅助槽保养废水、综合废气治理设施喷淋废水、地面保洁用水	混排废水	COD	585.366	300	0.176	化学沉淀法处理技术	73.33	是	216.585	80	0.017	DW014	E113°3'56.52", N22°16'49.04"	主要排放口- 总排口	80			
			SS		300	0.176					30	0.006				30			
			NH ₃ -N		10	0.006					10	0.002				10			
	员工办公生活	生活污水	COD	90	500	0.045	好氧膜生物处理工艺	84	是	90	80	0.007					80		
			SS		250	0.023					30	0.003					30		
			NH ₃ -N		45	0.004					10	0.001					10		
			BOD ₅		200	0.018					20	0.002					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 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 4-14 本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	车间废水排放口	综合废水排放口	1 次/半年	新财富环保产业园纳污标准
		含铜废水排放口		
		含镍废水排放口		
	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	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）
		含镍废水排放口		

3.依托污水处理设施的环境可行性分析

（1）新财富环保产业园废水处理厂处理能力

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、含镍废水、含铜废水、含锌废水和混排废水，其中生产废水进入新财富环保产业园污水处理厂进行处理。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（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）。本项目位于新财富环保产业园111座B边第四层，属于其纳污范围。项目所在111座B边厂房设有8种废水缓冲罐，分别是前处理废水罐、综合废水罐、含铬废水罐、含氰废水罐、含锌废水罐、化学镍废水罐、含铜废水罐、含镍废水罐、浓液废水罐。

本项目生产废水产生量约为1941.774m³/a（6.224m³/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1207.722m³/a（3.871m³/d）回用到生产线，其余废水达标排放，排放量为734.052m³/a（2.353m³/d）。

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

（2）新财富环保产业园废水处理厂处理工艺

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。

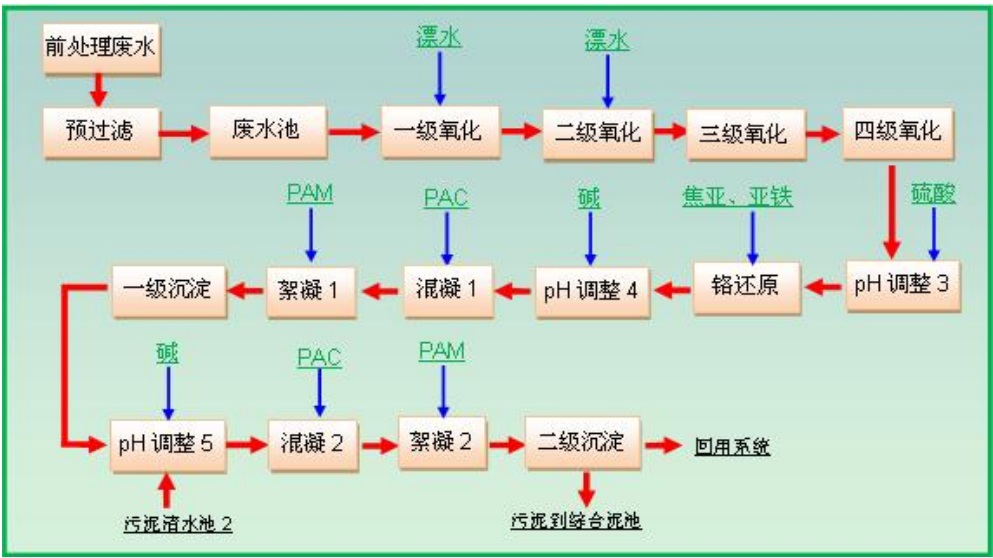


图 4-1 前处理废水系统处理工艺

②含镍废水系统

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

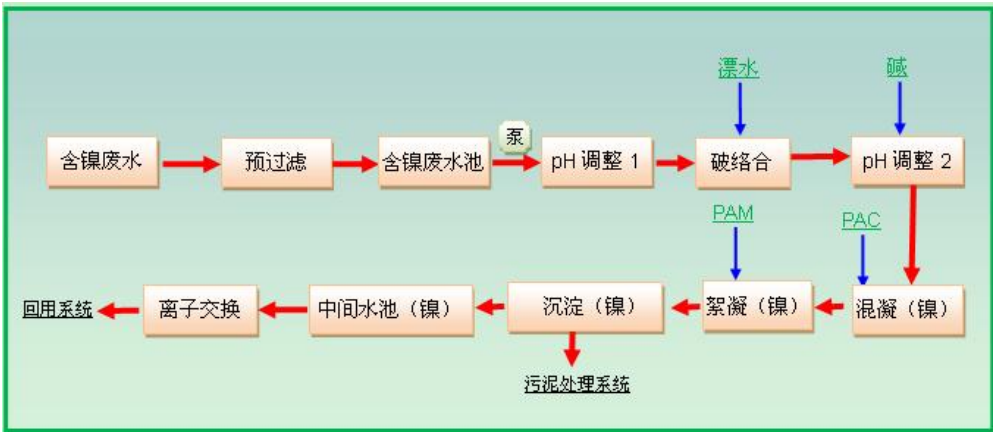


图 4-2 含镍废水系统处理工艺

③含铜废水

含铜废水通过含铜处理线工艺，再加碱和混凝剂、絮凝剂，形成金属沉淀物絮体，进入沉淀池分离，清水进入后续的回用处理系统。处理工艺流程图见下图 4-3。

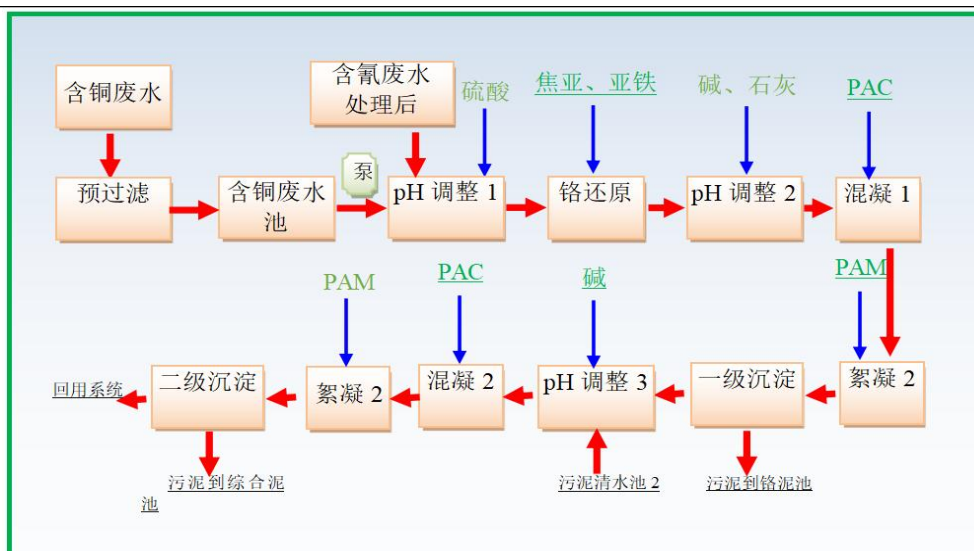


图 4-3 含铜废水处理工艺

④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。

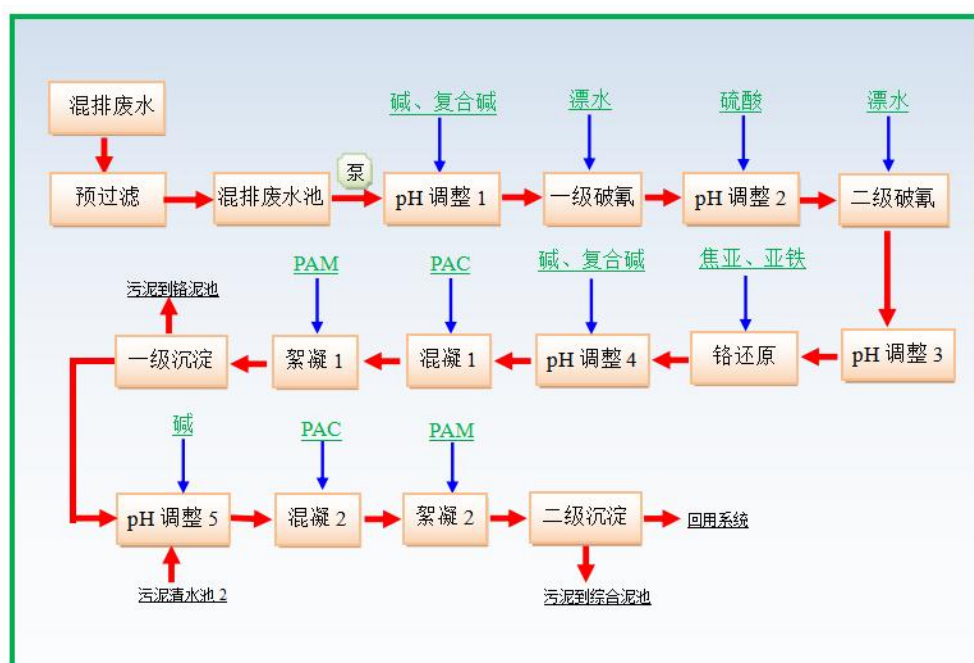


图 4-4 混排废水系统处理工艺

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。

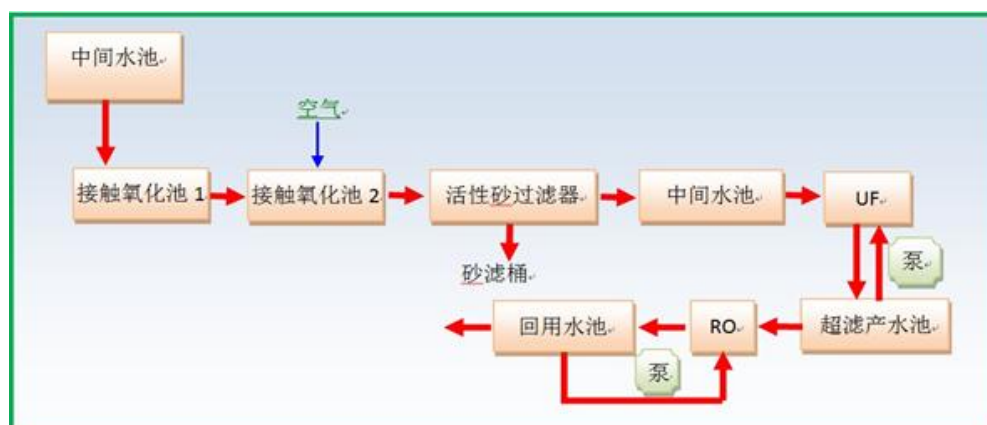


图 4-5 回用水系统处理工艺

（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 4-15 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

序号	废水种类	监测指标	纳管标准
1	前处理废水	pH（无量纲）	≤12
		COD _{Cr} （mg/L）	≤1000
		总磷（mg/L）	≤30
		总氮（mg/L）	≤100
		总镍（mg/L）	≤10
		总铜（mg/L）	≤10
2	酸镍废水	氟化物（mg/L）	≤500
		pH（无量纲）	2~7
		COD _{Cr} （mg/L）	≤200

			总氮 (mg/L)	/
			总镍 (mg/L)	/
	3	络合镍废水	pH (无量纲)	/
			COD _{Cr} (mg/L)	/
			总磷 (mg/L)	/
			总氮 (mg/L)	/
			氨氮 (mg/L)	/
			总镍 (mg/L)	/
	4	含铜废水	pH (无量纲)	2~5
			COD _{Cr} (mg/L)	/
			总磷 (mg/L)	≤10
			总氮 (mg/L)	/
			总镍 (mg/L)	≤20
			总铜 (mg/L)	/
	5	混排废水	pH (无量纲)	2~12
			COD _{Cr} (mg/L)	≤1000
			总磷 (mg/L)	≤30
			总氮 (mg/L)	≤150
			氨氮 (mg/L)	≤20
			总镍 (mg/L)	≤100
			总铜 (mg/L)	≤100

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

运营期环境影响和保护措施	根据上表结果及《排污许可证申请与核发技术规范-电镀行业》（HJ855-2017），项目前处理废水使用直接氧化法+化学沉淀法处理技术、混排废水使用两级破氰处理+化学还原法+化学沉淀法处理技术、含铜废水和含镍废水使用化学沉淀法处理技术、生活污水使用好氧膜生物处理技术均是可行技术。 废水出水标准： 新财富环保产业园外排废水执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表 1 排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。 综上所述，本公司在认真落实预处理措施的前提下，项目废水的水质水量不会对园区废水处理厂造成明显的冲击负荷，项目纳入园区废水处理厂处理技术上可行。 （3）小结 本项目的废水经处理达标后，经污水管排至银洲湖水道，不会对周边地表水环境产生明显的影响。项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。 （三）噪声 1.噪声源强 项目噪声主要来自车间生产设备和辅助设备（生产线、整流机等），其噪声范围值为70~85dB（A）。具体源强见下表。
--------------	---

表 4-17 本项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	规格/型号	空间相对位置/m			声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	风机	12000m³/h	1	6	28	80	减振、距离衰减	日均运行 8h，年工作 312 天

表 4-18 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	规格/ 型号	声源 源强 dB(A) /m	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	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑 物外 距离 /m
																			东	南	西	北	
1	111B4 之二 厂房	前处理线	/	75/1	减 振、 厂 区 外 墙 阻 隔、 距 离 衰 减	-12	5	21.8	32.51	13.98	8.51	2.83	44.75	52.08	56.4	65.96	日 均 运 行 8h， 年 工 作 312 天	21	23.75	31.08	35.4	44.96	1
2		滚锌生产线	/	75/1		-1	3	21.8	5.93	12.5	10.32	6.61	59.53	53.06	54.72	58.59		21	38.53	32.06	33.72	37.59	1
3		滚镍生产线	/	75/1		3	5	21.8	1.68	15.18	10.22	3.58	70.49	51.37	54.81	54.81		21	49.49	30.37	33.81	33.81	1
4		滚筒研磨机 1#	/	75/1		-18	7	21.8	39.23	17.37	2.4	2.4	43.12	50.2	67.39	67.39		26	17.12	24.2	41.39	41.39	1
5		滚筒研磨机 2#	0.75kw	75/1		-18	6	21.8	39.23	16.51	2.4	3.4	43.12	50.64	67.39	64.37		26	17.12	24.64	41.39	38.37	1
6		滚筒研磨机 3#	0.75kw	75/1		-18	5	21.8	39.23	15.48	2.4	4.2	43.12	51.2	67.39	62.53		26	17.12	25.2	41.39	36.53	1
7		滚筒研磨机 4#	0.75kw	75/1		-18	4	21.8	39.23	14.57	2.4	5.04	43.12	51.73	67.39	60.95		26	17.12	25.73	41.39	34.95	1
8		滚筒研磨机 5#	0.75kw	75/1		-18	3	21.8	39.23	13.51	2.4	6.02	43.12	52.38	67.39	59.4		26	17.12	26.38	41.39	33.4	1
9		滚筒研磨机 6#	0.75kw	75/1		-18	2	21.8	39.23	12.84	2.4	6.85	43.12	52.82	67.39	58.28		26	17.12	26.82	41.39	32.28	1
10		震动筛选机	0.75kw	75/1		-17	2	21.8	38.7	12.08	2.77	7.59	48.24	58.35	71.15	62.39		26	22.24	32.35	45.15	36.39	1
11		超声波清洗机 1#	3kw	65/1		-12	6	21.8	32.82	16.69	8.69	3.11	34.67	40.55	46.21	55.14		21	13.67	19.55	25.21	34.14	1
12		超声波清洗机 2#	3kw	65/1		-6	5	21.8	26.70	15.55	14.80	4.21	36.46	41.16	41.59	52.51		21	15.46	20.16	20.59	31.51	1
13		振光机 1#	1.1kw	75/1		-17	7	21.8	38.26	39.23	3.22	2.4	43.34	43.12	64.84	67.39		26	17.34	17.12	38.84	41.39	1
14		振光机 2#	1.1kw	75/1		-17	6	21.8	38.26	39.23	3.22	3.4	43.34	50.73	64.84	64.37		26	17.34	24.73	38.84	38.37	1

15	振光机 3#	1.1kw	75/1	-17	5	21.8	38.26	39.23	3.22	4.2	43.34	51.22	64.84	62.53	26	17.34	25.22	38.84	36.53	1
16	振光机 4#	1.1kw	75/1	-17	4	21.8	38.26	39.23	3.22	5.04	43.34	51.75	64.84	60.95	26	17.34	25.75	38.84	34.95	1
17	振光机 5#	1.1kw	75/1	-17	3	21.8	38.26	39.23	3.22	6.02	43.34	52.43	64.84	59.4	26	17.34	26.43	38.84	33.4	1
18	振光机 6#	1.1kw	75/1	-17	2	21.8	38.26	39.23	3.22	6.85	43.34	52.91	64.84	58.28	26	17.34	26.91	38.84	32.28	1
19	振光机 7#	1.1kw	75/1	-15	7	21.8	36.55	44.02	5.04	2.06	43.74	42.12	60.95	68.72	26	17.74	16.12	34.95	42.72	1
20	振光机 8#	1.1kw	75/1	-15	6	21.8	36.55	43.41	5.04	2.67	43.74	42.24	60.95	66.46	26	17.74	16.24	34.95	40.46	1
21	振光机 9#	1.1kw	75/1	-15	5	21.8	36.55	42.5	5.04	3.58	43.74	42.43	60.95	63.92	26	17.74	16.43	34.95	37.92	1
22	振光机 10#	1.1kw	75/1	-15	4	21.8	36.55	41.14	5.04	4.94	43.74	42.71	60.95	61.12	26	17.74	16.71	34.95	35.12	1
23	振光机 11#	1.1kw	75/1	-15	3	21.8	36.55	40.12	5.04	5.96	43.74	42.93	60.95	59.49	26	17.74	16.93	34.95	33.49	1
24	振光机 12#	1.1kw	75/1	-15	2	21.8	36.55	39.21	5.04	6.87	43.74	43.13	60.95	58.26	26	17.74	17.13	34.95	32.26	1
25	空气能热泵 1#	11kw	80/1	2	7	21.8	19.02	16.88	22.49	2.99	54.41	55.45	52.96	70.48	21	33.41	34.45	31.96	49.48	1
26	空气能热泵 2#	11kw	80/1	-1	1	21.8	21.91	11.24	19.42	8.49	53.18	58.98	54.23	61.42	21	32.18	37.98	33.23	40.42	1

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, $D_C=0$ dB。

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_{gr} ——地面效应引起的衰减, 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;

2、室内声源

①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, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

③计算出室外靠近围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1}(T) - (TL_i + 6)$$

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 ：

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

式中： S 为透声面积， m^2 。

⑤按室外声源预测方法计处预测点处的A声级。

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_{eq}) 为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^m t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right] \right)$$

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。

在声源传播过程中，经过以上降噪措施后，可使噪声值降低 10~30dB (A) 左右根据上述预测公式核算本项目设备全部同时运行时所产生的噪声经采取减振、距离衰减和墙体隔声后在各边界的贡献值，核算结果详见下表。

表 4-19 本项目厂界昼夜间噪声预测结果（单位：dB(A)）

监测位置	贡献值 dB(A)	昼间	夜间	是否达标
		标准值	标准值	
项目厂界东面	50.07	65	55	是
项目厂界西面	53.01	65	55	是
项目厂界南面	46.36	65	55	是
项目厂界北面	54.76	65	55	是

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总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-20 本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槽渣、废滤芯、废化学品包装物、沾有化学品的废手套和抹布、一般化学品废包装材料和生活垃圾等，详见下文。

（1）一般固体废物

本项目一般固体废物主要为一般化学品废包装材料、脉冲净化器收集的粉尘、废滤芯、废活性炭过滤棉和员工生活垃圾。

①生活垃圾

项目计划员工10人，均不在项目内食宿，工作制度为年工作312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1.56t/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，厂内普通包装废料的产生量为0.205t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），废化学品的废物代码为：398-002-99。本项目普通包装废料由供应商回收利用。

表 4-21 本项目普通包装废料产生量一览表

材料名称	数量（个）	重量（kg）	产生量（t/a）
氯化钠原料瓶	25	0.2	0.005
废包装材料	1000	0.2	0.2
合计			0.205

③抛光废料

项目抛光工序采用砂石+水对产品进行抛光，产生的清洗废水经研磨机等设备底部（带滤网）排水管外排至厂内隔渣池静置沉淀处理。隔渣池处产生的抛光废料（含水率为60%）主要成分为砂石细沙、工件废边角料等。根据建设单位提供资料，抛光废料年产生量湿重约为1.0t/a（含水率为60%，实际干重为0.4t/a）。项目抛光废料因含有工件边角料，待自然干化后，运输至总厂进行回收利用。

(2) 危险废物

①废化学品包装物

根据建设单位提供资料，项目原料废包装物产生量看下表，废化学品包装物约为0.226t/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 4-22 本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)	单个包装材料 皮重 (kg)	废包装材料 (t/a)
1	氢氧化钠	0.5	25kg/包	20	0.2	0.004
2	氟化氢氨	0.075	25kg/包	3	0.2	0.0006
3	草酸	0.1	25kg/包	4	0.2	0.0008
4	工业硝酸	0.78	25kg/桶	32	1.4	0.0448
5	硫酸	0.092	2500mL/瓶	20	2	0.04
6	盐酸	0.03	2500mL/瓶	10	2	0.02
7	AR 硝酸	0.092	2500mL/瓶	20	2	0.04
8	氯化镍	0.2	25kg/包	8	0.1	0.0008
9	高速镀镍光亮剂	0.01	25kg/桶	1	1.4	0.0014
10	硫酸镍	0.5	25kg/包	20	0.2	0.004
11	半光亮镀镍开缸剂	0.01	10kg/桶	1	0.5	0.0005
12	半光亮镀镍添加剂	0.01	10kg/桶	1	0.5	0.0005
13	镀镍开缸剂	0.01	10kg/桶	1	0.5	0.0005
14	硼酸	0.05	25kg/包	2	0.2	0.0004
15	镀镍湿润剂	0.01	10kg/桶	1	0.5	0.0005
16	镀镍除杂水	0.01	10kg/桶	1	0.5	0.0005
17	化学镀镍浓缩液	2	25kg/桶	80	1.4	0.112
18	酸锌光亮剂	0.01	25kg/桶	1	1.4	0.0014
19	氯化锌	0.1	40kg/桶	3	2.2	0.0066
20	氯化钾	0.5	50kg/袋	10	0.4	0.004
21	酸锌开缸剂	0.06	25kg/桶	3	1.4	0.0042
22	钝化液	0.39	25kg/桶	16	1.4	0.0224
23	焦磷酸铜	0.3	25kg/包	12	0.2	0.0024
24	焦磷酸钾	0.15	25kg/包	6	0.2	0.0012
25	氨水	0.023	2500mL/瓶	1	2	0.002
26	焦磷酸铜光泽剂	0.075	25kg/桶	3	1.4	0.0042
27	脱水剂	0.025	25kg/桶	1	1.4	0.0014
28	镀镍封闭剂	0.05	25kg/桶	2	1.4	0.0028
29	双氧水	35 瓶	500mL/瓶	35	0.4	0.014
合计						0.338

②沾有化学品的废手套和废防护服

根据建设单位提供的资料，沾有化学品的废手套和废防护服产生量为0.5t/a。根据《危险废物名录》（2021年），沾有化学品的废手套和废防护服属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

③废滤芯

槽体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。根据建设单位提供的资料，各生产线更换滤芯频次及产生量看下表，每根大约 1 公斤，废滤芯产生量为 0.066t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废滤芯属于 HW49 其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

表 4-23 本项目废滤芯产生量一览表

生产线	更换频次	更换数量	单根滤芯重量 (kg)	产生量 (t/a)
滚锌生产线	次/2 月	18	1	0.018
滚镍生产线	次/月	48	1	0.048
合计				0.066

④含镍废液

项目镀化学镍槽液定期更换，更换频次为2月/次，产生的含镍废液为1.434t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，含镍废液属于HW17表面处理废物，废物代码：336-054-17（使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）。

⑤废槽渣

根据建设单位提供的资料，本项目镀锌槽、镀镍槽、镀铜槽需要对槽液定期进行捞渣处理，根据前文金属平衡核算及结合槽渣产生量约为槽液量的10%可知，镀锌槽槽渣年产生量约0.14t/a，属于《国家危险废物名录（2021版）》编号为HW17表面处理废物，废物代码：336-052-17（使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）；镀镍槽槽渣年产生量约0.12t/a，属于《国家危险废物名录（2021版）》编号为HW17表面处理废物，废物代码：336-054-17（使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）；镀铜槽槽渣年产生量约0.05t/a，属于《国家危险废物名录（2021版）》编号为HW17表面处理废物，废物代码：336-062-17（使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥）。

本项目危险废物拟于厂房内设专门危废暂存间暂存，由新财富环保产业园统一收集，统一处理、处置。

项目固体废物产生情况见表 4-24 和表 4-25。

表 4-24 本项目一般工业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）	形态	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量（t/a）	环境管理要求
1	一般固废	生活垃圾	员工生活	1.56	固体	垃圾桶	由环卫部门集中处理	1.56	分类收集储存在一般工业固体废物暂存间内、妥善处置
2		普通废包装材料	一般化学品包装材料、产品打包废料	0.205	固体	打包压缩	定期交由废品回收商处理	0.205	
3		抛光废料	抛光工序	0.4	固体	袋装	定期交由项目总厂处理后回用	0.4	
一般固废小计			---	2.165	---	---	---	2.165	---

表 4-25 本项目危险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(t/a)	环境管理要求
1	危险废物	废化学品包装物	危险化学品包装容器	0.338	HW49	900-041-49	固体	化学品	T/In	托盘	由园区统一收集，统一处理、处置	0.338	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防护服	化学品仓库、生产线上加药	0.5	HW49	900-041-49	固体	化学品	T/In	纤维袋装后置于托盘		0.5	
3		废滤芯	槽液过滤	0.066	HW49	900-041-49	固体	槽体过滤槽液	T/In	纤维袋装后置于托盘		0.066	
4		含镍废液	化学镀镍	1.434	HW17	336-054-17	液态	重金属	T	密闭桶装后置于托盘		1.434	
5		镀锌槽槽渣	定期捞渣	0.14	HW17	336-052-17	固体	金属镍	T/In	密闭桶装后置于托盘		0.14	
6		镀镍槽槽渣	定期捞渣	0.12	HW17	336-054-17	固体	金属铬	T/In	密闭桶装后置于托盘		0.12	
7		镀铜槽槽渣	定期捞渣	0.05	HW17	336-062-17	固体	金属铜	T/In	密闭桶装后置于托盘		0.05	
危险废物小计			---	2.648	---	---	---	---	---	---	---	2.648	---

运营期环境影响和保护措施	2.环境管理要求 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，生活垃圾、工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下： ◎生活垃圾 依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。 ◎一般工业固体废物 项目产生的一般工业固废分类收集，存储于一般固废暂存间内，一般固废暂存间采取加盖雨棚，地面采取水泥面硬化防渗措施等。项目一般固废产生量为2.165t/a。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗透、防雨淋、防扬尘等防止污染环境的措施，并对固体废物做出妥善处理，安全存放。 (1) 建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 (2) 委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 (3) 应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。 (4) 应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 (5) 应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 ◎危险废物 项目建设一个面积约为13m²的危险废物暂存间，各类危险废物的产生，视情况1-3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。 (1) 对危险废物的容器和包装物以及危险废物暂存间应当按照规定设置危险废物识别标志。 (2) 制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危
--------------	---

险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。取得排污许可证后执行排污许可管理制度的规定。

（3）按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。

（4）禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

（5）收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。贮存危险废物不得超过一年，确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准。

此外，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，合理、安全贮存危险废物。具体要求如下：

（1）贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

（2）贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

（3）在常温、常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存。

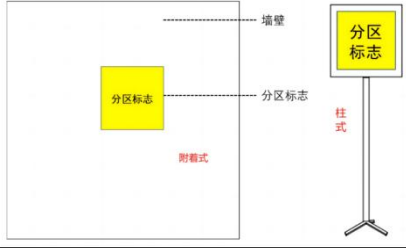
（4）贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

（5）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

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 4-26 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）电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

（八）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，设项目建设和运行期间可能发生的突发性事故或事件（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全于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，建设项目事故率、损失和环境影响可达到可接受水平。

1、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及项目原辅材料清单、产品清单、危险废物等可知，本项目涉及的危险物质、危险物质数量和分布情况详见下表。

表 4-27 本项目厂区危险物质数量及分布一览表

序号	物料分类	名称	CAS 号	年产生量/ 年使用量 (t/a)	最大存在量 (t)			分布	危险性类别	是否属于 危险物质	判断依据	临界量	该种物质 危险值 Q
					生产线	仓库	总计						
1	原辅材料	工业硝酸	7697-37-2	0.78	0.0052	0.065	0.0702	综合仓	第 8.1 类 酸性 腐蚀品	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 323	7.5	0.009
2		AR 硝酸	7697-37-2	0.092	0.001	0	0.001	综合仓	第 8.1 类 酸性 腐蚀品	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 323	7.5	0.0001
3		硫酸	7664-93-9	0.286	0.005	0.001	0.004	生产线、制 毒仓库	第 8.1 类 酸性 腐蚀品	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 208	10	0.0003
4		盐酸	7647-01-0	0.094	0.0003	0	0.0003	易制毒仓库	第 8.1 类 酸性 腐蚀品	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 334	7.5	0.00004
5		氯化镍	7718-54-9	0.2	0.045	0.025	0.07	综合仓	第 6.1 类 毒性 物质	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 序号 220	0.25	0.28
6		硫酸镍	7786-81-4	0.5	0.025	0.05	0.075	综合仓	第 6.1 类 毒性 物质	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 212	0.25	0.30
7		化学镀镍浓缩 液 (以硫酸镍计)	/	0.16	0.0005	0.006	0.0065	综合仓	第 6.1 类 毒性 物质	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 212	0.25	0.026
8		钝化液 (以异丙醇计)	/	0.003	0.0002	0	0.0002	综合仓	第 6.1 类 毒性 物质	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 372	10	0.00002
9		氨水	1336-21-6	0.026	0.026	0	0.026	综合仓	第 8.2 类 碱性 腐蚀品	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 58	10	0.003
10	产品	钹铁硼	/	16100 万个	/	1500 万个	1500 万个	成品区域	/	否	/	/	/
11	污染物	工艺 氟化物	7664-39-3	0.162	0.0005	/	0.0005	/	/	涉气风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 246	1	0.0005
12		废气 氨气	7664-41-7	0.019	0.00006	/	0.00006	/	/	涉气风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 57	5	0.00001
		危险 含镍废液 (以硫酸 镍计)	/	0.013	0	0.0033	0.0033	危废仓	第 6.1 类 毒性 物质	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 212	0.25	0.0132

13		物	废镍槽渣 （镍及其 化合物（以 镍计））	/	0.12	/	0.03	0.03	危险废物暂 存间	第 6.1 类 毒性 物质	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 243	0.25	0.12
14			废铜槽渣 （铜及其 化合物（以 铜计））	/	0.05	/	0.0125	0.0125		第 6.1 类 毒性 物质	涉水风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 305	0.25	0.05
15	火灾 和爆 炸伴 生/次 生物	事故废水：泄漏 物料+消防用水 +雨水	/	/	/	/	/	/	含有毒物质的 废水	涉水风险 物质	/	/	0	
16		燃烧伴生/次生 污染物	/	/	/	/	/	/	有毒有害气体 -一氧化碳	涉气风险 物质	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 序号 340	7.5	0	
合计													0.802	
备注：（1）以上物质已折算为纯物质的量。（2）工业硝酸以 65%折算，化学镀镍浓缩液、含镍废液以硫酸镍 33.6%折算，钝化液以异丙醇 8%折算。														

由表 4-25 可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.802<1$ ，风险潜势为 I，因此不需要设置风险评价专章。

2、环境风险识别

建设项目环境风险识别见下表。

表 4-28 建设项目环境风险识别表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产厂房	生产装置	硝酸、硫酸、盐酸、氨水、钝化液等物质	物料泄漏、火灾	环境空气、地表水	附近居民、地下水
2	综合仓	危化品	硫酸、氢氧化钠等	物料泄漏	环境空气、地表水	附近居民、地下水
3	易制毒仓库	危化品	硫酸、盐酸	物料泄漏	环境空气、地表水	附近居民、地下水
4	易制爆仓库	危化品	双氧水	物料泄漏、火灾	环境空气、地表水	附近居民、地下水
5	危废仓	危废	各类危险废物	物料泄漏	地表水	附近居民、地下水
6	废水处理系统	废水处理系统	COD _{Cr} 、总镍、总铜等	泄漏	地表水	地下水
7	废气处理系统	废气治理设施	酸碱性废气	泄漏	大气环境	附近居民、大气环境
8	全厂		燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境，如 CO	火灾、爆炸	大气环境	大气环境
9			消防废水通过雨水管进入附近水体，如 COD	火灾、爆炸	水环境	水环境

3、风险影响分析

1) 化学品储存和使用泄漏事故

化学品储存使用过程最大泄漏事故为硫酸和氢氧化钠等物质泄漏。应加强化学品储存、使用监管工作，控制危险化学品的储存量，且平时应储存在危险化学品仓库内。在加强管理和采取措施情况下该风险是可控的。

2) 危险废物暂存间风险事故源强分析

危险废物暂存间随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，对周围环境和人群的身体造成伤害。类比同类型的企业安全管理，在加强管理和采取措施的情况下，这种风险是可控的。

3) 废气事故排放源强分析

项目生产过程中可能发生的环境风险事故为综合废气处理装置失效，导致废气事故性排放，导致事故发生的源强有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作，从而导致废气处理装置失效，氟化氢和氨气未经处理便直接排放。若发生该类事故，可以马上停止生产作业，则可控制事故的进一步恶化。

4) 火灾爆炸事故产生次生灾害源项分析

项目涉及双氧水，该物质属于爆炸性强氧化剂，本身不可燃，但能与可燃物反应并释放出

大量热量和氧气，从而引起着火爆炸。故在贮运或使用过程中操作不当或人为失误，容易引起火灾爆炸事故。火灾事故的影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。对周围大气环境产生一定的污染影响。上述事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致的人员伤亡和巨大财产损失，对外环境影响小。 4、风险防范措施 ①总平面布置和建筑安全防范措施 各建筑物均按火灾危险等级要求进行设计，部分钢结构作了防火处理，部分楼地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。 根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。 在厂区内设置事故应急池，兼用于集中收集厂区火灾时产生的消防废水。根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。事故应急池容积计算参考《水体污染防控紧急措施设计导则》，计算公式如下： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ 注：（$V_1 + V_2 - V_3$）_{max} 是指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$；取其中最大值。 V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。项目厂区最大槽体为镀锌槽，槽体容积为 1.374m³，故 $V_1=1.374m^3$； V_2—发生事故的储罐或装置的消防废水量 m³。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），生产车间（体积 $V \leq 50000m^3$，戊类）查得室外消火栓用水量 15L/s，室内消火栓用水量 10L/s，火灾延续时间为 2 个小时，在火灾延续时间内，室内外消防水量为 180m³。计算得 $V_2=180m^3$。 V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³。根据生产车间、仓库均设置围堰、导流沟，围堰、导流沟体积约 80m³，即 V_3 为 80m³。 V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³。一旦废水处理系统发生故障或废水出口不达标，将立即关闭生产废水外排口，将各股生产废水暂存于的事故应急池，若一个生产班次无法确保废水处理系统正常运行，将立即采取停车措施。项目生产废水产生量为 6.224m³/d，应急事故水池的容积容纳 12h 的废水量进行计算，则发生事故时仍必须进入该收集
--

	系统的生产废水量约为 3.112m³。 V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。 由于企业厂房租赁新财富产业园已建厂房，雨水不能进入收集系统。本项目 V_5 取 0m³。 因此 $V_{总} = (1.374 + 180 - 80) + 3.112 + 0 = 104.486\text{m}^3$。 经计算发生事故时，本项目厂区所需事故应急收集设施容积为 104.486m³。园区在每幢厂房外设置一个 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（27.6m*3.5m*1.6m）容积为 154.56m³，园区已建 1 个 1200m³ 应急事故池及 3240m³ 应急事故池，厂区以及园区的应急最大容量大于 104.486m³。因此事故废水不会溢出厂外，可满足消防或其他事故时废水收集需要，不会对地表水、地下水产生影响。 ②原辅材料泄漏、火灾事故防范措施 1) 为了保证化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。 2) 保留化学品包装袋上安全标签，要求操作工正确掌握化学品安全处置方法的良好途径。 3) 贮存危险化学品的库房必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。 4) 工作人员接收危险化学品时，应按操作程序工作，以消除贮存中的事故隐患。 5) 工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，项目内设置手提式干粉灭火器，并备置消防栓系统及消防沙。 企业应当对废气收集排放系统、废水处理排放系统定期进行检修维护，定期采样监测，以确保废气、废水处理设施是否处于正常工作状态。 ③危险废物贮存风险事故防范措施 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，储存原料及危废的仓库修建水泥地面，周边设围堰，防止化学品泄漏、渗滤；使用硫酸、硝酸等辅料按照生产需求，定期购买，运输过程中采用桶装或者罐装，减少发送风险事故可能造成的泄漏量。同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 ④废气事故排放风险防范措施 废气事故排放情况下，即视为废气不经处理而直接在车间排放，对周边的大气环境有一定的影响。 为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施、废气处
--	---

理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

⑤泄漏、火灾事故防范措施

当发生火灾事故时，在火灾的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液若直接排入地表水体，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响。为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全。本次评价要求项目在生产运营过程中要注意做好贮存、操作、管理等各项安全措施，以确保人身的安全及环境的维护。

- 应加强车间内的通风次数；
- 采购有证企业生产的合格产品，不得靠近热源和明火，保证周围环境通风、干燥；
- 当发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入，并切断火源；
- 指导群众向上风方向疏散，减少吸入火灾烟气，从末端控制污染物，减少火灾大气污染物伤害；
- 在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内，从传播途径控制污染物，减少火灾水污染物扩散范围；
- 在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废水，并在厂内采取导流方式将消防废水统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理，从末端处理污染物，减少火灾水污染物排放。

5、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目控制措施有效，环境风险可控。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门磁源新材料有限公司				
建设地点	广东省	江门市	新会区	崖门镇	新财富环保产业园 111 座 B 边第四层之二
地理坐标	经度	113.066955°	纬度	22.279248°	
主要危险物质及分布	硫酸、盐酸存放于项目电镀车间和易制毒仓库；氯化镍、硫酸镍、化学镀镍浓缩液、氨水、钝化液和硝酸存放于电镀车间和综合仓；含镍废液、镀镍槽液和镀铜槽渣存放于项目危废暂存间				
环境影响途径及危害后果（大	①化学品泄露、危险废物管理不善，经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响；				

	气、地表水、地下水等)	②危险化学品泄露后遇到明火或其他火源导致燃烧,燃烧污染物进入大气后,影响项目周边大气环境; ③灭火过程中产生的消防废水未妥善收集,对地表水、地下水、土壤环境造成影响; ④废气、废水突发性事故排放对周边大气环境产生不利影响;废水突发性事故排放对周边地下水、土壤环境产生不利影响。
	风险防范措施要求	①企业应当对废气收集排放系统、废水处理排放系统定期进行检修维护,定期采样监测,以确保废气、废水处理设施是否处于正常工作状态。 ②按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危废仓进行设计和建设,做好硬化防渗措施;同时将危险废物交有相关资质单位处理,并严格按《危险废物转移管理办法》做好转移记录。 ③各建筑物均按火灾危险等级要求进行设计,部分钢结构作了防火处理,部分地面根据需要还要做防腐处理。对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。 ④制定环境风险隐患排查制度,定期对仓库、危废仓进行检漏排查,配置足够的消防、环境应急物资,同时设置安全疏散通道。 ⑤制定操作规程,加强员工的培训管理,加强生产设备维护和检修。
	填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 项目危险物质主要为硫酸、硝酸、盐酸、氨水、氯化镍、硫酸镍、钝化液、化学镀镍浓缩液及其危废等,根据计算,危险物质数量与临界量比值 $Q=0.802<1$,则环境风险潜势为I,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),仅对环境风险进行简单分析。	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	碱液喷淋吸收	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)标准和广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准较严者
			氯化氢		
			氮氧化物		
			氟化物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新扩改建二级标准限值要求
			氨气		
			非甲烷总烃		
	厂界无组织		硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准和《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中的较严者
			氨气		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中第二时段排放限值
			非甲烷总烃	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
地表水环境	生产废水		COD、SS、NH ₃ -N、石油类、总锌、总镍、总铜	依托新财富环保产业园污水处理厂进行处理	《广东省电镀水污染物排放标准》(DB441597-2015)表1珠三角限值要求(其中氨氮执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准)
	生活污水		悬浮物、COD、BOD ₅ 、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;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，化学品仓库、危险废物暂存间、生产废水处理站进行重点防渗处理，设置防泄漏围堰或漫坡，并配备应急吸收材料，液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置；生产车间作为一般防渗区，对地面进行防渗处理；对于废气处理系统发生故障的情况，应立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。
其他环境管理要求	无

六、结论

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

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

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		氟化物	0	0	0	0.051t/a	/	0.051t/a	+0.051t/a
		氨气	0	0	0	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
		VOCs （以非甲烷总烃表征）	0	0	0	0.053t/a	/	0.053t/a	+0.053t/a
		颗粒物	0	少量	0	0	/	0	0
废水	生活 污水	COD	0	0.0564t/a	0	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
		SS	0	0.0375t/a	0	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
		NH ₃ -N	0	0.0063t/a	0	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
		BOD ₅	0	0.0125t/a	0	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	生产 废水	COD	0	0	0	0.059t/a	/	0.059t/a	+0.059t/a
		SS	0	0	0	0.022t/a	/	0.022t/a	+0.022t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.007t/a	/	0.007t/a	+0.007t/a
		石油类	0	0	0	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
		总锌	0	0	0	0.00002t/a	/	0.00002t/a	+0.00002t/a
		总镍	0	0	0	0.00002t/a	/	0.00002t/a	+0.00002t/a
		总铜	0	0	0	0.00001t/a	/	0.00001t/a	+0.00001t/a
	一般工业	生活垃圾	0	0	0	1.56t/a	/	1.56t/a	+1.56t/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
固体废物	金属碎屑和边角料	0	0	0	0	/	0	0
	切削液桶	0	0	0	0	/	0	0
	普通废包装材料	0	0	0	0.205t/a	/	0.205t/a	+0.205t/a
	生活污水处理污泥	0	0	0	0	/	0	0
	抛光废料	0	0	0	0.4t/a	/	0.4t/a	+0.4t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0	/	0	0
	废抹布	0	0	0	0	/	0	0
	废油渣	0	0	0	0	/	0	0
	废化学品包装物	0	0	0	0.338t/a	/	0.338t/a	+0.338t/a
	沾有化学品的废手套 和废防护服	0	0	0	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废滤芯	0	0	0	0.066t/a	/	0.066t/a	+0.066t/a
	含镍废液	0	0	0	1.434t/a	/	1.434t/a	+1.434t/a
	镀锌槽槽渣	0	0	0	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.14t/a
	镀镍槽槽渣	0	0	0	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	镀铜槽槽渣	0	0	0	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①