

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市聚缘电镀有限公司年加工卫浴五金
配件 91200 平方米改扩建项目

建设单位（盖章）：江门市聚缘电镀有限公司

编制日期：2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

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》、《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号),特对报送的江门市聚缘电镀有限公司年加工卫浴五金配件91200平方米改扩建项目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)

本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件

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聚缘电镀有限公司
年加工卫浴五金配件 91200 平方米改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）：

环评单位（盖章）：

联系人

联系电i

年)

打印编号: 1741159287000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	f276xc		
建设项目名称	江门市聚缘电镀有限公司年加工卫浴五金配件91200平方米改扩建项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市聚缘电镀有限公司		
统一社会信用代码	914407050867520850		
法定代表人（签章）	陆伟聪		
主要负责人（签字）	陈先旺		
直接负责的主管人员（签字）	陈先旺		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东新绿绿色环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91440703MAD8U1Q50C		
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
宋宝德	2015035440352014449907001160	BH000846	宋宝德
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋宝德	二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和保护措施	BH000846	宋宝德
柯嘉倩	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；六、结论	BH016827	柯嘉倩



姓名: 宋宝德
Full Name
性别: 男
Sex

持证人签名:
Signature of the Bearer

宋宝德

管理号: 2015035440352014449907001050
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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China
编号: HP00017571
No.



202503058848779895

广东省社会保险个人参保证明



目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	46
四、主要环境影响和保护措施.....	54
五、环境保护措施监督检查清单.....	80
六、结论.....	81
附表.....	82
附图.....	84
附件.....	98

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市聚缘电镀有限公司年加工卫浴五金配件91200平方米改扩建项目		
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）新财富环保产业园第二期209座B边第一层（具体地址）		
地理坐标	（E113度3分34.678秒，N22度16分55.869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—其他
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）	300	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	13%	施工工期	2个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	0（无新增用地）
专项评价设置情况	根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>》内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）中建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行），因项目的硝酸、氢氟酸、磷酸等物质存储量超过临界量，故本评价设置风险专章。		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气排放
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及新增工业废水直排，不属于新增废水直排的污水集中处理厂
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目项目的硝酸、氢氟酸、磷酸等物质存储量超过临界量，故本评价设置风险专章

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目采用市政自来水供水，不设取水口								
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及直接向海排放污染物								
规划情况	关于下发《印发江门市电镀行业统一规划和统一定点实施方案》的通知（江环〔2007〕222号），江门市环境保护局； 《江门市新会崖门定点电镀工业基地规划方案》（2008年10月）										
规划环境影响评价情况	《江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书》，原广东省环境保护局《关于江门市新会崖门定点电镀工业基地区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审2009）98号）； 《江门市崖门定点电镀工业基地环境影响后评价报告书》，广东省环境保护厅《关于江门市崖门定点电镀工业基地环境影响后评价报告书审查意见的函》（粤环审〔2011〕418号）										
规划及规划环境影响评价符合性分析	本改扩建项目用地为三类工业用地，项目选址与《江门市新会区崖门镇城镇总体规划（2012-2030）》和新财富环保产业园的用地规划相符。 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），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、道路系统、绿化系统、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。目前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 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>新财富环保产业园准入条件和环保要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>江门市新会区崖门新财富环保产业园的服务范围为生产</td><td>本项目属于金属制品表面处理及热处理加工，为卫浴五金配件等提供</td><td>基本相符</td></tr> </tbody> </table>			序号	新财富环保产业园准入条件和环保要求	本项目情况	相符性	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	本项目属于金属制品表面处理及热处理加工，为卫浴五金配件等提供	基本相符
序号	新财富环保产业园准入条件和环保要求	本项目情况	相符性								
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	本项目属于金属制品表面处理及热处理加工，为卫浴五金配件等提供	基本相符								

		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；	酸洗、电解抛光、清洗等表面处理配套服务，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），项目设置的不锈钢电抛光生产线属于化学转化膜工艺，按照电镀工艺相关规定执行，根据客户订单情况在优先满足园区卫浴五金配件企业酸洗、电解抛光、清洗等配套服务需求的情况下，剩余产能为园外企业卫浴五金配件提供清洗服务，与新财富环保产业园规划基本相符；	
	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，且改建的生产线工艺类似电镀行业前处理及后处理清洗工艺，故本项目参考《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015年第25号）指标，可满足清洁生产二级标准要求；	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回用于企业各生产工序，各企业的中水回用率须达62%以上；	本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达标后排放，排放的废水执行广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表1珠三角排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）；同时企业采用工艺废水回用工艺，中水回用率为62.22%，符合新财富环保产业园对回用水率为62%以上的要求；	相符
	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	本项目的生产线设置槽顶或槽边抽风集气系统，统一将废气收集至厂房楼顶经碱液喷淋塔处理后高空排放。新财富环保产业园属于专业电镀园区，本项目改扩建的生产线工	相符

	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》（GB21900-2008）中严的指标要求；	艺为电镀行业前处理及后处理清洗工艺，项目硫酸雾、氮氧化物、氟化物排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级限值和无组织排放监控浓度限值和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中较严的指标要求；天然气燃烧废气排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段工艺废气大气污染物排放限值要求；	
6	入新财富环保产业园企业应选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减振等综合降噪措施，确保入新财富环保产业园企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；	本项目选用低噪声设备，并采取消声、隔声、减振等综合降噪措施，预测表明企业厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；	相符
7	按照“资源化、减量化、无害化”要求，采取综合利用和分类收集处理处置等方式，妥善做好入新财富环保产业园企业产生的各类固体废弃物和危险废物的收集处理处置工作，防止造成二次污染；一般工业固废应全部综合利用；电镀污泥、废酸碱、废电镀液、电镀槽渣等列入《国家危险废物名录》的危险废物，交新财富环保产业园固废处理中心进行处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理；	本项目在生产过程中产生的危险废物交由新财富环保产业园固废处理中心进行处理；生活垃圾由新财富环保产业园交由环卫部门统一收集处理，所有固废拟做到安全处置；	相符
8	建立企业、新财富环保产业园和地方三级事故联防体系，防止废水、废液、废气等事故排放及危险化学品泄漏引发环境污染，确保环境安全。	按新财富环保产业园的要求做好企业、新财富环保产业园和地方三级事故联防体系中的企业事故防范体系，防止废水、废液、废气等事故排放及危险化学品泄漏引发环境污染，确保环境安全。	相符
综上所述，本项目的建设符合新财富环保产业园的发展规划。对照新财富环保产业园环评及审查意见，本项目引入的生产设备及产品方案均符合新财富环保产业园的准入条件，也符合国家有关法律、法规和政策规定；本项目属于金属制品表面处理及热处理加工行业，符合国家产业政策，不属于与园区规划主导产业相制约的企业，因此本项目的选址是合理的。			
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性分析 本根据《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）可知，本项目属于该方案中的珠三角核心区，位于重点管控单元。重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。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）和《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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性分析，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1-3。
--	---

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			
其他 符合 性分 析	类别		本项目与情况
	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，本项目属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。
		--污染物排放管控要求 大力推进固体废物源头减量化、资源利用化和无害化处置。	本项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。
		--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。
	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。
	环境质量底线		【地表水】：根据江门市生态环境局发布的2024年1~12月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况，苍山渡口考核断面2024年除8~9月溶解氧达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准外，其他月份的所有因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，新会区严格按照《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的要求，推进入河排污口排查整治、推动重点流域协同治理、持续提升污水处理效能。通过上述措施，潭江(崖门水道)水污染物指标预计未来能稳定达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。 【环境空气】：根据《2023年江门市生态环境质量状况公报》，由上表可知，新会区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均值到达《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准，CO日均值第95百分位达到《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90百分位不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准的要求。因此判定本项目所在区域属于不达标区。 根据《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》(新府〔2023〕17号)，新会区将以臭氧防控为核心，强化多污染物协同控制和区域联防联控，持续提升大气环境质量。(一)加强系统防治，

	落实移动源污染治理：持续加强成品油质量和油品储运销监管；全力深化机动车污染控制；加强船舶污染排放治理；推进非道路施工机械治理。（二）持续管治结合，深化工业源综合治理：突出重点开展基础调查及排查整治；推动全过程的VOCs排放控制；开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。（三）加强源头监管，推进面源污染综合防控：落实扬尘污染源监管；全面禁止露天焚烧。（四）推动协同控制，完善大气污染联防联控：协同控制细颗粒物和臭氧污染；加强高污染燃料禁燃区管理。采取以上措施后，区域环境空气质量将得到改善。 【声环境】：项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB30962008）3类标准要求。本改扩建项目建成后，生产废水及生活污水收集至园区污水处理厂处理达标后统一排放，生产工艺废气经收集后引至楼顶处理塔处理达标后排放，噪声经隔音降噪等措施后能达标排放，不会对周边环境造成影响。	
资源利用上线	本项目所使用的电能、水资源、蒸汽等均属于清洁能源，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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号），本项目位于“江门市新会崖门定点电镀工业基地”中，环境管控单元编码为ZH44070520002；根据广东省三线一单平台（网址：<https://www-app.gdcei.cn/l3a1/public/home>），项目所在位置属于YS4407053210006（广东省江门市新会区水环境一般管控区6）水环境一般管控区；YS4407052310007（江门市新会崖门定点电镀工业基地）大气环境高排放重点管控区；符合性分析详见表1-3。

表 1-3 本项目与《江门市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（修订）的通知》（江府〔2024〕15 号）的相符性分析

序号	（江府〔2024〕15号）中的江门市新会崖门定点电镀工业基地准入清单要求		本项目情况	相符性
1	区域布局管控	1-1.【产业/限制类】不得引进国家明令淘汰的生产工艺。 1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。	本项目属于金属制品表面处理及热处理加工，生产过程中不涉及电镀，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），项目设置的不锈钢电抛光生产线属于化学转化膜工艺，按照电镀工艺相关规定执行，不属于国家与地方产业政策中的限制类或淘汰类。本项目选址位于新财富环保产业园内，不涉及生态保护红线、环境空气质量一类功能区、饮用水源保护区，不属于上述禁止建设项目；与新财富环保产业园的环保要求相符。	符合

	2	能源资源利用	2-1.【产业/鼓励引导类】基地新引进项目应达到《电镀行业清洁生产评价指标体系》国内先进水平。 2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。 2-3.【水资源/综合类】按“分质处理，循环用水”原则，完善基地回用水系统，中水回用率不低于62%。	本项目采用先进的清洁生产工艺和对环境无害或少害的工艺及原料，根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），项目设置的不锈钢电抛光生产线属于化学转化膜工艺，按照电镀工艺相关规定执行，故本项目参考《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015年第25号）指标，可满足清洁生产二级标准要求。 本项目回用率为62.22%，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。 3-4.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	本项目位于新财富产业园内，各项污染物排放总量纳入园区统一管理。新财富环保产业园属于专业电镀园区，本项目改扩建的生产线工艺为电镀行业前处理及后处理清洗工艺，且项目主要配套服务于园区内电镀企业，优先满足园区五金构件企业酸洗、电解抛光、清洗等配套服务需求的情况下，剩余产能为园外企业五金构件产品提供清洗服务。本项目的生产线设置产线围蔽及槽顶抽风集气系统，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。项目燃烧废气排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表2第二时段工艺废气大气污染物排放限值要求。危险废物暂存于厂内的按规范设置有防雨、防风、防渗、防漏、防盗等的危废暂存仓，收集后定期交予有资质的危废单位处置，并签订危废处理合同。项目遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则依法申请调配重金属污染物排放总量。	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，基地已设置3240m³的应急事故缓冲池），建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，成立应急组织机构，加强环境应急管理，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【土壤/限制类】防范土壤和地下水污染风险。电镀生产区地面须满足防腐、防渗、防积液要求，配备槽	本项目车间内设1个2m³应急池，每幢厂房均配置了20m³应急废水罐，每幢厂房的废水罐和应急废水罐均设有一个U型围堰（27.6×3.5×1.6m）容积为154.56m³；另外，新财富产业园已建设3240m³的应急事故缓冲池，以防停电或其他特殊情况下，企业未经预处理的废水或槽液通过污水管排进园区废水处理厂，从而对污水系统造成冲击；现有项目已采取相应的防范措施和应急措施，定期进行应急演练。已落实有效的环境风险防范措施和应急预案（2024年3月对应急预案进行了修编并已备案，备案号为440705-2024-0024-M）。 本项目建成后将进一步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。	符合

		间收集遗洒镀液和清洗液装置。	本项目将采取相应的防范措施和应急措施，并按规定编制环境风险应急预案，将环境风险程度降到最低，全力避免因各类安全事故引发的次生环境风险事故。将落实环境风险应急预案，加强危险废物管理要求。 本项目在生产车间设置防漏托盘，用于收集液态化学品发生泄漏和“跑、冒、滴”的生产废水，且地面采用防腐、防渗漏材料，有效防止跑漏的污水渗入地下。	
序号	广东省江门市新会区水环境一般管控区（水环境管控分区编码:YS4407053210006）清单要求		本项目情况	相符性
1	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目位于新财富产业园内，项目属于金属制品表面处理及热处理加工，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62.22%，符合新财富环保产业园对回用水率为62%以上的要求。	符合
3	污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。	本项目产生的生活垃圾分类收集并定期交由专业单位收运。	符合
4	环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。	现有项目已采取相应的防范措施和应急措施，定期进行应急演练。已落实有效的环境风险防范措施和应急预案（2024年3月对应急预案进行了修编并已备案，备案号为440705-2024-0024-M）。 本项目建成后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（大气环境管控分区编码:YS4407052310007）清单要求		本项目情况	相符性
1	区域	应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序	新财富环保产业园属于专业电镀园区，本项目改扩建的生产线工艺	符

	布局 管控	推进区域内行业企业提标改造。	为电镀行业前处理及后处理清洗工艺，生产线设置围蔽抽风及槽边或槽顶抽风集气系统，统一将废气收集至楼顶进行处理，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》（GB21900-2008）中较严的指标要求；天然气燃烧废气排放可符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表2第二时段工艺废气大气污染物排放限值要求。	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。	本项目的生产区域设置围蔽，并通过围蔽抽风及槽边或槽顶抽风集气系统，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	/	/	/
综上本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）和《江门市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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）。				

其他符合性分析	2、产业政策相符性分析 根据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单》（2022年版），除含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺暂缓淘汰），其他电镀工艺均属于允许类。本项目为五金构件等提供酸洗、电解抛光、清洗等表面处理配套服务，不属于目录中的淘汰类，因此本项目与《产业结构调整指导目录（2024年本）》和《市场准入负面清单》（2022年版）相符。 3、与“三区三线”相符性分析 三区是指城镇、农业、生态空间。其中，城镇空间指以城镇居民生产生活为主体功能的国土空间，包括城镇建设空间、工矿建设空间以及部分乡级政府驻地的开发建设空间，农业空间指以农业生产和农村居民生活为主体功能，承担农产品生产和农村生活功能的国土空间，主要包括永久基本农田、一般农田等农业生产用地以及村庄等农村生活用地；生态空间指具有自然属性的以提供生态服务或生态产品为主体功能的国土空间，包括森林、草原、湿地、河流、湖泊、滩涂、荒地、荒漠等“三线”是指生态保护红线、永久基本农田保护红线和城镇开发边界2015年，中共中央、国务院印发《生态文明体制改革总体方案》提出要“构建以空间治理和空间结构优化为主要内容，全国统一、相互衔接、分级管理的空间规划体系”。党的十九大明确要“完成生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线划定工作”，“加大生态系统保护力度”。 本项目位于新财富环保产业园内，不涉及农业、生态空间以及生态保护红线、永久基本农田保护红线。 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。 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。”
---------	--

	本项目选址于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园内，为江门市电镀行业统一规划统一地点基地，新财富环保产业园废水处理厂一期5000m³/d的污水处理工程已建成，并于2011年9月投入试运营，2014年6月获得环保验收批复，一期污水处理工程正在进行技改（技改环评于2017年已通过江门市环境保护局批准同意），目前技改工程竣工调试中。二期10000m³/d的污水处理工程已建成，2015年12月获得环保验收批复。废水处理设施安装了自动在线监控装置，并与江门市生态环境局新会分局联网，根据在线监测及监督性检测，废水各项指标可以稳定达标，故选址合理。 ②《广东省大气污染防治条例》相符性分析 “第十七条珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火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。” 本项目从卫浴五金配件的金属表面处理，属于“二十二、67_金属制品表面处理及热处理加工”项目类别，不属于上述大气重污染项目，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《江门市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》的通知相符性分析 “推进涉重金属行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，更新污染源排查整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。聚焦涉重金属等重点行业，鼓励企业清洁生产改造，进一步减少污染排放。依法依规将符合条件的排放镉、汞、砷、铅、铬等有毒有害大气、水、土壤环境污染物的企业纳入大气、水、土壤环境重点排污单位名录。”
--	---

	本项目生产工艺废气收集处理后达标排放，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。 ⑥与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》粤环函〔2021〕10号相符性分析 “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。” 本项目位于新财富环保产业园，符合环保政策要求。 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 “推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督” 本项目产生的固体废物分类收集，一般工业固废交由相关单位进行资源化利用，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。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 江门市聚缘电镀有限公司位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第二期209座B边第一层（简称209B1），建筑面积2205.38m²，项目所在厂址中心坐标为经度113°3'34.678"，纬度22°16'55.869"。 现有项目于2014年2月委托江门市环境科学研究所编制了《江门市聚缘电镀有限公司迁建项目环境影响报告书》，并于2014年6月12日获得原江门市环境保护局的环评批复，审批文号为：江环审〔2014〕149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第一期101座A边第一层，租赁的建筑面积为1450m²，共建设有1条洗水线、2条滚镀线、1条挂镀线及配套设备，年电镀卫浴五金塑料配件47520m²，涉及镀种有镀铜、镍、铬。 2016年项目主体工程建成并投产，建设有1条前处理线（洗水线）、2条滚镀线、1条挂镀线及配套设备，于2016年3月2日通过原江门市环境保护局组织的竣工环保验收《关于江门市聚缘电镀有限公司迁建项目竣工环境保护验收审查意见的函》（江环监〔2016〕21号）。 2017年因生产车间的局限，企业将生产线整体搬迁至江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第二期209座B边第一层（简称209B1），建筑面积2205.38m²。企业搬迁后生产设备、产品生产规模工艺不变，不新增污染物或增加污染物排放量，搬迁距离较近（约160m）且仍在园区管理范围内，周边敏感点未发生变化。搬迁后企业立即停止原101厂房的生产作业并撤除生产设备。同时进行排污许可证首次申领，于2017年12月28日取得国家排污许可证（编号：914407050867520850001P）。 随着产品需求结构的变化，为了提高企业整体生产能力，满足市场需求，聚缘公司于2023年委托江门新财富环境管家技术有限公司编制了《江门市聚缘电镀有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并于2023年6月13日获得原江门市生态环境局的环评批复，审批文号为：江环审〔2023〕95号。改扩建内容为：拆除原有的挂镀线和滚镀线等电镀生产线设备，取消电镀加工工序，新增1条不锈钢清洗线、1条不锈钢酸洗线、1条不锈钢电解线对不锈钢工件进行表面处理，以及1台抛光机对不锈钢工件进行清洗以及相关配套设备，为园区内外相关企业的五金构件等提供酸洗、电解抛光、清洗等表面处理配套服务。并于2023年11月20日进行重新申请排污许可证（证号：914407050867520850001P），有效期限2020年12月28日至2025年12月27日。目前该项目正在调试，暂未验收。															
	表2-1环评、验收、及排污许可证审批一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>时间</th><th colspan="2">环保手续情况</th><th>审批文号/编号</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">1</td><td align="center">2014年6月13日</td><td align="center">环境影响评价</td><td>《关于江门市聚缘电镀有限公司迁建项目环境影响报告书的批复》</td><td align="center">江环审〔2014〕149号</td><td>位于101座A边第一层，共建设1条洗水线、2条滚镀线、1条挂镀线及配套设备</td></tr> </tbody> </table>					序号	时间	环保手续情况		审批文号/编号	备注	1	2014年6月13日	环境影响评价	《关于江门市聚缘电镀有限公司迁建项目环境影响报告书的批复》	江环审〔2014〕149号
序号	时间	环保手续情况		审批文号/编号	备注											
1	2014年6月13日	环境影响评价	《关于江门市聚缘电镀有限公司迁建项目环境影响报告书的批复》	江环审〔2014〕149号	位于101座A边第一层，共建设1条洗水线、2条滚镀线、1条挂镀线及配套设备											

	2	2016年3月2日	竣工环境保护验收	《关于江门市聚缘电镀有限公司迁建项目竣工环境保护验收审查意见的函》	江环监〔2016〕21号	位于101座A边第一层，共建设1条前处理线（洗水线）、2条滚镀线、1条挂镀线及配套设备
	3	2017年12月28日	排污许可证（首次申领）	重点管理	914407050867520850001P	位于209座B边第一层，共建设1条退挂线（洗水线）、1条滚镀线、1条挂镀线及配套设备
	4	2023年6月13日	环境影响评价	《关于江门市聚缘电镀有限公司改扩建项目环境影响报告表的批复》	江环审〔2023〕95号	在现在厂区内进行改扩建，拆除电镀等表面处理设备，不再进行电镀加工，改为酸洗、电解抛光、清洗等表面处理加工。改扩建项目建成后，生产规模扩建至年加工卫浴五金配件91200平方米，生产设备主要为：不锈钢清洗线1条、不锈钢酸洗线1条、不锈钢电解线1条、抛光机1台、天然气烘干炉2台、震光机10台、震机4台、抛丸机1台、天然气热水炉1台，以及整流机等配套设备，其他依托基地所建的给水工程、供电工程、集中供热工程、集中式废水处理站和排水工程等基础设施进行建设和生产。
	5	2023年11月20日	排污许可证（重新申请）	重点管理	914407050867520850001P	有效期限2020-12-28至2025-12-27
	6	2024年3月22日	突发事件应急预案	江门市聚缘电镀有限公司突发环境事件应急预案备案表	440705-2024-0024-M	/
	7	/	竣工环境保护验收	正在调试，暂未办理	/	/
	随着企业逐步发展及客户对产品的需求结构变化，不锈钢件产品需求量日益增大，本项目现有工艺路线及相关设备无法满足企业发展需求，拟对现有项目生产线进行改扩建，将现					

有的1条不锈钢清洗线、1条不锈钢酸洗线、1条不锈钢电解线和1台抛光机拆除，升级优化相应的槽体设计和生产工序，具体变化内容见下表。

表2-2项目拟改扩建工艺一览表

位置	生产线/设备	现有情况工艺	拟改扩建工艺	变化内容
209B1	不锈钢清洗线	除油-震光-除油-烘干	除油-震光-除油-烘干	槽体尺寸基本不变，震光工序投加的除油剂、亮光剂频次发生改变
	抛光机	抛光除油-烘干	抛光除油-水洗-烘干	增加抛光后水洗工序
	不锈钢酸洗线	酸洗-水洗-晾干-抛丸	除油-水洗-酸洗-水洗-晾干-抛丸	增加除油、水洗工序
	不锈钢电解线	除油-电解抛光-烘干	除油-预电解-电解冷却-电解抛光-水洗-钝化-活化-水洗-烘干	优化电解工艺，增加预电解、电解冷却、钝化、活化工序，增加相应水洗工序，提高可处理的工件类型，适应市场需求

随着产品需求结构的变化，为了提高企业整体生产能力，满足市场需求，因此江门市聚缘电镀有限公司拟对现有项目进行改扩建。本次拟改扩建项目内容为：优化升级现有的1条不锈钢清洗线、1条不锈钢酸洗线、1条不锈钢电解线和1台抛光机，提高可处理的工件类型，适应市场需求。

本次项目改扩建后，拆除现有已建的1条不锈钢酸洗线、1条不锈钢电解线和1台抛光机，重新外购升级优化后的设备进行生产；改变原有不锈钢清洗线震光工序投加的除油剂、亮光剂频次，但原有不锈钢清洗线的槽体尺寸、数量不改变。供水、供电仍依托园区供给，生产废水分类收集，依托产业园污水处理厂分类处理，处理达标后，经园区废水总排口排至银洲湖。

改扩建后全厂仍设1条不锈钢清洗线，1条不锈钢酸洗线，1台抛光机、1条不锈钢电解线及生产配套设备，维持年加工卫浴五金配件91200m²不变。

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：67金属表面处理及热处理加工-其他”项目类别，按要求应编制环境影响报告表。受建设单位委托，广东新葵绿色环境咨询有限公司承担该项目的环评评价工作，按照相关导则及规范的要求，编制《江门市聚缘电镀有限公司年加工卫浴五金配件91200平方米改扩建项目环境影响报告表》，报有关生态环境行政主管部门审批。

2、建设地点

本改扩建项目利用现有厂房，位于江门市新会区崖门镇新财富环保电镀基地第二期209

座B边第一层（中心坐标：经度113° 3′ 34.678″，纬度22° 16′ 55.869″）。四至情况为：项目西面为208座厂房，北面为207座厂房，南面为211座厂房，东面为106座厂房，项目209B1楼上为江门市威泰表面处理有限公司。地理位置图详见附图1，四至情况详见附图2。

3、现有项目概况

3.1现有项目生产规模及产品方案

年加工卫浴五金配件91200m³，不涉及电镀工序。

3.2 现有项目生产定员及工作制度

现有项目工作人员人数为 25 人。年工作天数 312 天，日生产时数 8 小时。

3.3现有平面布置

现有项目平面布置图（见附图 3）。

3.4 现有项目情况

（1）现有项目工程组成情况见下表。

表2-3现有项目工程组成一览表

工程类型	工程名称	环评规模	现有项目实际规模
主体工程	生产车间	占地约400m²，布设1条不锈钢清洗线（除油、震光）	与环评一致
		占地约120m²，布设1台抛光机和1台烘干炉（抛光、烘干）	与环评一致
		占地约105m²，布设1条不锈钢酸洗线（酸洗、晾干）及1台抛丸机	与环评一致
		占地约200m²，布设1条电解线（除油、电解抛光）	与环评一致
	包装车间	占地约200m²	与环评一致
辅助工程	物料仓	1间，占地约17m²	与环评一致
	成品仓	1间，占地约45m²	与环评一致
	电房	1间，占地约20m²	与环评一致
	办公区域	占地约1072.38m²	与环评一致
储运工程	危险化学品仓库	1间，占地约6m²	与环评一致
	化学品仓库	1间，占地约15m²	与环评一致
公用工程	供水	项目生产、生活用水均由产业园提供，包括自来水、中水	与环评一致
	供电	新会崖门 22 万伏变电站供给	与环评一致
	供汽	项目生产用蒸汽由产业园提供	与环评一致
环保工程	污废水处理	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	与环评一致
	废气处理	采用 1 套 NaOH 溶液喷淋中和处理后引至楼顶排放（处理风量 13500m³/h）	与环评一致
	固废治理	1 间危险废物暂存间，5m²	与环评一致

(2) 现有项目主要生产设备如下表所示。

表2-4原有项目主要生产设备一览表

类型	名称	单位	数量		备注
			原环评	已批已建	
生产设备	不锈钢清洗线	条	1	1	/
	抛光机	条	1	1	/
	不锈钢酸洗线	条	1	1	/
	不锈钢电解线	条	1	1	/
	整流机	台	4	4	不锈钢电解线配套
	天然气烘干炉	台	2	2	电解线后烘干、抛光机后烘干
	震光机	台	10	10	震光工序
	震机	台	4	4	离心机烘干
	抛丸机	台	1	1	抛丸工序
	天然气热水炉	台	1	1	/

3.4原有项目原辅材料及能源消耗情况

原有项目所使用的主要原辅材料见表2-5，能源消耗表见表2-6。

表2-5现有项目主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	成分	形态	现有项目原环评设计用量(t/a)	现有项目实际用量(t/a)	变化量(t/a)	储存位置	使用工序
1	硫酸	36%硫酸	液态	24	24	0	危险化学品仓库	电解抛光
2	除油粉	氢氧化钠<25%，碳酸钠<30%，硅酸盐<10%，磷酸三钠<10%，烷基酚聚氧乙烯醚<5%，烷基硫酸盐<2%，硫酸钠<12%	固态	48	48	0	化学品仓库	除油、抛光
3	氢氧化钠	氢氧化钠	固态	75	75	0	化学品仓库	抛光
4	磷酸三钠	磷酸三钠	固态	40	40	0	化学品仓库	除油
5	除油剂	直链烷基苯磺酸	液态	180	180	0	化学品仓库	震光
6	亮光剂	乙氧基化物	液态	120	120	0	化学品仓库	震光
7	硝酸	60%硝酸	液态	18	18	0	危险化学品仓库	酸洗

8	氢氟酸	15%氢氟酸	液态	8	8	0	危险化学品仓库	酸洗
9	磷酸	85%磷酸	液态	36	36	0	危险化学品仓库	电解抛光
10	电解光亮剂	阴离子表面活性剂55%、螯形剂12%、三乙醇胺25%、羟基醋酸8%	液态	2	2	0	化学品仓库	电解抛光

表2-6现有项目主要燃料使用一览表

序号	能源种类	单位	环评审批年用量	现有项目年用量	备注
1	电	千瓦时/年	50万	50万	新会崖门22万伏变电站供给
2	蒸汽	蒸吨/年	1500	1500	由园区集中供汽
3	天然气	立方米	100000	100000	由园区集中提供

4、改扩建项目概况

4.1改扩建项目组成情况

改扩建项目组成详见下表。

表2-7改扩建项目工程组成一览表

工程类型	位置	工程名称	现有项目	改扩建后全厂	变化内容
主体工程	209B1	生产车间	占地约400m ² , 布设1条不锈钢清洗线(除油、震光)	占地约400m ² , 布设1条不锈钢清洗线(除油-震光-除油-烘干)	槽体尺寸基本不变, 震光工序投加的除油剂、亮光剂频次发生改变
			占地约120m ² , 布设1台抛光机和1台烘干炉(抛光、烘干)	占地约120m ² , 布设1台抛光机和1台烘干炉(抛光除油-水洗-烘干)	增加抛光后水洗工序
			占地约105m ² , 布设1条不锈钢酸洗线(酸洗、晾干)及1台抛丸机	占地约105m ² , 布设1条不锈钢酸洗线(除油-水洗-酸洗-水洗-晾干-抛丸)及1台抛丸机	增加除油、水洗工序
			占地约200m ² , 布设1条电解线(除油、电解抛光)	占地约200m ² , 布设1条电解线(除油-预电解-电解冷却-电解抛光--水洗-钝化-活化-水洗-烘干)	优化电解工艺, 增加预电解、电解冷却、钝化、活化工序, 增加相应水洗工序, 提高可处理的工件类型, 适应市场需求
		包装车间	占地约200m ²	占地约200m ²	保持不变
辅助工		物料仓	1间, 占地约17m ²	1间, 占地约17m ²	保持不变
		成品仓	1间, 占地约45m ²	1间, 占地约45m ²	保持不变
		电房	1间, 占地约20m ²	1间, 占地约20m ²	保持不变

程	储运工程	办公区域	占地约1072.38m ²	占地约1072.38m ²	保持不变
		危险化学品仓库	1间, 占地约6m ²	1间, 占地约6m ²	保持不变
		化学品仓库	1间, 占地约15m ²	1间, 占地约15m ²	保持不变
公用工程	供水		项目生产、生活用水均由产业园提供, 包括自来水、中水		保持不变
	供电		新会崖门22万伏变电站供给		保持不变
	供热		项目生产用蒸汽由产业园提供		保持不变
环保工程	污废水处理		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		保持不变
	废气处理		采用1套NaOH溶液喷淋中和处理后引至楼顶排放(处理风量13500m ³ /h)	采用1套NaOH溶液喷淋中和处理后引至楼顶排放(处理风量13500m ³ /h)	保持不变
	固废处理		设立1间危险废物暂存间, 5m ²	设立1间危险废物暂存间, 5m ²	保持不变

4.2产品及产能

改扩建后全厂产品产能维持年加工卫浴五金配件 91200m²不变。

表2-8改扩建后全厂产品及产能一览表

序号	现有项目		改扩建后全厂		变化量
	产品名称	规模	产品名称	规模	
1	卫浴五金配件等	91200m ² /年	卫浴五金配件等	91200m ² /年	0m ² /年

项目产品根据市场及客户要求要求进行加工处理, 下表参数为平均参数。

表2-9改扩建后全厂产品工艺参数一览表

产品	年加工面积 (m ² /a)	单件产品处理表面积 (m ² /吨)	备注
卫浴五金配件 (不锈钢件)	91200	5	仅进行清洗/酸洗/电解抛光加工

图2-1产品图片

4.3生产定员及工作制度

表2-10劳动定员及工作制度

项目名称	现有项目情况	改扩建后全厂情况	变化情况
员工人数	25人	25人	与现有项目一致
工作制度	全年工作312天，8小时/天	全年工作312天，8小时/天	与现有项目一致
食宿情况	不在厂内食宿	不在厂内食宿	与现有项目一致

4.4主要生产单元、主要工艺、主要生产设施及设施参数

本改扩建项目主要生产设备见下表。

表2-11主要生产单元、生产设施及设施参数一览表

类型	序号	名称	单位	现有项目数量	改扩建后全厂数量	变化量	备注
生产设备	1	不锈钢清洗线	条	1	1	0	/
	2	抛光机	条	1	1	0	/
	3	不锈钢酸洗线	条	1	1	0	/
	4	不锈钢电解线	条	1	1	0	/
	5	整流机	台	4	7	+3	不锈钢电解线配套
	6	天然气烘干炉	台	2	2	0	电解线后烘干、抛光机后烘干
	7	震光机	台	10	10	0	震光工序
	8	震机	台	4	6	+2	离心机烘干
	9	抛丸机	台	1	1	0	抛丸工序
	10	天然气热水炉	台	1	1	0	/

表2-12改扩建后不锈钢清洗线槽体信息一览表

工序		工艺流程	槽体个数	槽体尺寸 长x宽x高 (mm)			槽体容积 (m³)	溢流量 (m³/d)	槽液排放 周期	保养周 期	废水种类
不锈钢清洗 线	前处理	上料	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		除油	1	7400	1100	1000	6.919	/	1次/月	1次/月	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	5	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		除油	1	4530	1100	1000	4.236	/	1次/月	1次/月	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	5	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		震光	10	φ1800	/	1600	0.004	/	24次/天	1次/月	前处理废水（碱性）
		除油	1	2900	1100	1000	2.712	/	1次/月	1次/月	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	1000	1100	1000	0.935	5	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		热水洗	1	1000	1100	1000	0.935	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
	后处理	离心机烘干	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		下料	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表2-13改扩建后抛光机（不锈钢工件清洗）设备尺寸一览表

工序		工艺流程	槽体 个数	槽体尺寸			槽体容积 /m³	溢流量 (m³/d)	槽液排 放周期	保养周 期	废水种类
				直径/长 mm	宽 mm	高 mm					
不锈钢工件 清洗（抛光 机）	前处理	上料	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		抛光	1	φ1500	/	2000	3.533	2	1次/月	1次/半年	前处理废水（碱性）
		出料	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		水洗	1	900	900	750	0.516	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	900	900	750	0.516	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	900	900	750	0.516	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	900	900	750	0.516	5	1次/月	/	前处理废水（碱性）
	后处理	离心机烘干	1	φ800	/	800	/	/	/	/	/
		离心机烘干	1	φ800	/	800	/	/	/	/	/
		下料	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表2-14改扩建后电解线槽体信息一览表

工序		工艺流程	槽体个 数	槽体尺寸 长x宽x高（mm）			槽体容积 （m ³ ）	溢流量 （m ³ /d）	槽液排 放周 期	保养周期	废水种类
电解 线	前处理	上挂	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		除油	1	11800	800	1200	9.629	/	1次/月	1次/月	前处理废水（碱性）
		水洗	1	3100	800	1200	2.530	2	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		除油	1	11800	800	1200	9.629	/	1次/月	1次/月	前处理废水（碱性）
		水洗	1	3100	800	1200	2.530	2	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		除油	1	11800	800	1200	9.629	/	1次/月	1次/月	前处理废水（碱性）
		水洗	1	3100	800	1200	2.530	2	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	3100	800	1200	2.530	2	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		热水	1	3100	800	1200	2.530	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）

		表面处理	滴水（回收槽）	1	2000	900	1200	1.836	/	/	/	/
			预电解	1	2500	900	1200	2.295	/	1次/季	1次/月	前处理废水（保养清洗水，酸性）
			电解冷却	1	1000	900	1200	0.918	/	1次/季	1次/月	前处理废水（保养清洗水，酸性）
			电解冷却	1	3000	900	1200	2.754	/	1次/季	1次/月	前处理废水（保养清洗水，酸性）
			电解抛光	1	14000	900	1200	12.852	/	1次/季	1次/月	前处理废水（保养清洗水，酸性）
			电解抛光	1	15060	900	1200	13.825	/	1次/季	1次/月	前处理废水（保养清洗水，酸性）
			电解冷却	1	3000	900	1200	2.754	/	1次/季	1次/月	前处理废水（保养清洗水，酸性）
			电解抛光	1	9000	900	1200	8.262	/	1次/季	1次/月	前处理废水（保养清洗水，酸性）
			电解冷却	1	3000	900	1200	2.754	/	1次/季	1次/月	前处理废水（保养清洗水，酸性）
			喷淋	1	1280	900	1200	1.175	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			喷淋	1	1280	900	1200	1.175	2	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			水洗	1	1280	900	1200	1.175	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			水洗	1	1280	900	1200	1.175	2	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			钝化	1	1240	900	1200	1.138	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			水洗	1	1280	900	1200	1.175	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			水洗	1	1280	900	1200	1.175	2	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			活化	1	1250	900	1200	1.148	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			水洗	1	1250	900	1200	1.148	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			水洗	1	1250	900	1200	1.148	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			水洗	1	1250	900	1200	1.148	2	1次/月	/	前处理废水（酸性）
			热水	1	3500	900	1200	3.213	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
	后处理	烘干	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		下挂	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表2-15改扩建后不锈钢酸洗线槽体信息一览表

工序		工艺流程	槽体个数	槽体尺寸 长x宽x高 (mm)			槽体容积 (m ³)	溢流量 (m ³ /d)	槽液排放周 期	保养周期	废水种类
不锈钢酸洗线	前处理	上料	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		除油	1	4200	800	800	2.285	2	1次/月	1次/月	前处理废水（碱性）
		水洗	1	900	800	800	0.490	/	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		水洗	1	900	800	800	0.490	2	1次/月	/	前处理废水（碱性）
		酸洗	1	900	800	800	0.490	/	1次/月	1次/月	前处理废水（酸性）
		水洗	1	900	800	800	0.490	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
		水洗	1	900	800	800	0.490	2	1次/月	/	前处理废水（酸性）
		热水	1	900	800	800	0.490	/	1次/月	/	前处理废水（酸性）
		下料	/	/	/	/	/	/	/	/	/

4.5改扩建项目主要原辅材料及能源消耗情况

表2-16本改扩建项目主要原辅材料耗量一览表（单位：t/a）

序号	原辅材料名称	成分	形态	现有项目 用量 (t/a)	改扩建后全 厂用量(t/a)	变化量 (t/a)	最大储 存量 (t)	包装 规格	储存位置	使用 工序
1	硫酸	36%硫酸	液态	24	24	0	0.15	25kg/桶	危险化学品仓库	电解 抛光
2	除油粉	氢氧化钠<25%，碳酸钠<30%，硅酸盐<10%，磷酸三钠<10%，烷基酚聚氧乙烯醚<5%，烷基硫酸盐<2%，硫酸钠<12%	固态	48	55	7	2	25kg/包	化学品仓库	除油、 抛光
3	氢氧化钠	氢氧化钠	固态	75	50	-25	1	25kg/包	化学品仓库	抛光
4	磷酸三钠	磷酸三钠	固态	40	40	0	1	25kg/包	化学品仓库	除油
5	除油剂	直链烷基苯磺酸	液态	180	180	0	2	50kg/桶	化学品仓库	震光
6	亮光剂	乙氧基化物	液态	120	120	0	2	50kg/桶	化学品仓库	震光

7	硝酸	60%硝酸	液态	18	15	-3	0.3	30kg/桶	危险化学品仓库	酸洗
8	氢氟酸	15%氢氟酸	液态	8	15	7	0.3	30kg/桶	危险化学品仓库	酸洗
9	磷酸	85%磷酸	液态	36	40	4	0.7	35kg/桶	危险化学品仓库	电解抛光
10	电解光亮剂	阴离子表面活性剂55%、螯合剂12%、三乙醇胺25%、羧基醋酸8%	液态	2	2	0	0.05	25kg/桶	化学品仓库	电解抛光

表2-17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	化学式: NaOH, 分子量: 40.01, 白色不透明固体, 易潮解。熔点318.4°C, 沸点1390°C, 相对密度(水=1): 1.12, 主要用途: 用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等	有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾会刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔, 皮肤和眼与氢氧化钠直接接触会引起灼伤, 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。
2	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°C, 沸点: 330.0°C。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)。
3	除油粉	白色固体粉末, 溶解度: 完全溶于水。本品不会燃烧, 雨水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液, 具有强腐蚀性。	吸入: 蒸汽或雾滴会刺激呼吸道; 皮肤: 若没有立即清洗, 浓溶液会引起皮肤严重瘙痒; 眼睛: 蒸汽或雾滴会刺激眼睛, 溅到溶液引起眼睛严重受损。
4	磷酸三钠	无色晶体, 在干燥空气中易风化, 熔点(°C): 73.4, 相对密度(水=1): 1.62, 溶解性: 溶于水, 不溶于乙醇、二硫化碳。主要用途: 用作软水剂、锅炉清洁剂、金属防锈剂以及用于造纸、制革、照相等	急性毒性: LD ₅₀ : 7400mg/kg (大鼠经口)
5	除油剂	黄色至棕色液体, 沸点(°C): >204.5°C, 相对密度(水=1): 1, 溶解性: 易溶于水。用作洗涤剂, 阴离子表面活性剂。	对皮肤、粘膜等组织有较强的刺激和腐蚀作用。皮肤接触可能引起坏死或引起接触性皮炎。由于产品中残存少量的SO ₂ 和SO ₃ , 导致产品具有刺激性气味, 会刺激呼吸道黏膜。本品对水体、土壤和大气可造成污染。
6	亮光剂	无色液体, pH值: 大约7, 密度: 1.01g/cm ³ (23度), 水中溶解性: >100g/L, 溶解性: 可溶于醇类。	实验/计算所得数据: 半致死剂量大鼠(口服): 500-2000mg/kg
7	硝酸	无色透明溶液, 易溶于水, 易挥发, 相对密度 1.41, 熔点-42°C, 沸点 120.5°C, 是强氧化性、腐蚀性的强酸, 能发生硝化、酯化、氧化还原反应。	LC ₅₀ : 49ppm/4 小时 (大鼠吸入)
8	氢氟酸	氟化氢气体的水溶液, 清澈, 无色、发烟的腐蚀性液体, 有剧烈刺	吸入较高浓度氟化氢, 可引起眼及呼吸道粘膜刺激症状,

		激性气味。熔点：-83.3℃，沸点：19.54℃，易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。	严重者可发生支气管炎、肺炎或肺水肿，甚至发生反射性窒息。眼接触局部剧烈疼痛，重者角膜损伤，甚至发生穿孔。
9	磷酸	无色，具有酸味。熔点：42.4℃（纯品）；相对密度（水=1）：1.87（纯品）；沸点：260℃。能与水混溶，可混溶于乙醇。	急性毒性：LD ₅₀ ：1530mg/kg（大鼠经口）；2740mg/kg（兔经皮）
10	电解光亮剂	白色粘稠液体，无味，比重：1.5-1.7g/ml	食入会引起肠胃反应。

表2-18主要能源使用一览表

序号	能源种类	单位	现有项目使用量	改扩建后全厂使用量	变化量	备注
1	电	千瓦时/年	50万	70万	+20万	新会崖门22万伏电站供给
2	蒸汽	蒸吨/年	1500	1500	0	新财富环保产业园统一提供
3	天然气	立方米	100000	100000	0	新财富环保产业园统一提供

4.6给排水情况

给水：改扩建后全厂用水包括自来水、中水，全部由新财富环保产业园管网统一供应。年用水量约为20146.680m³/a，其中生产用水（自来水+中水）为19896.680m³/a，生活用水为250m³/a。

排水：本项目产生的废污水总量为17645.492m³/a（56.556m³/d），其中生产废水总量为17420.492m³/a（55.835m³/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10838.581m³/a（34.739m³/d）回用到生产线，其余生产废水达标排放，排放量为6581.911m³/a（21.096m³/d）。废水回用率达到62.22%，满足新财富环保产业园规划环评审查意见中回用率62%以上的要求。

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

表2-19项目用排水情况一览表（单位：m³/a）

生产工序		用水情况			损耗	产废情况				
		自来水	回用水量	生产用水量小计		产生废水量	回用水量	排放水量	危废转移量	
前处理工序	其中碱性前处理 （除油、震光等工序的槽液及后续的清洗用水）		5934.162	7491.544	13425.706	1342.571	12083.135	7491.544	4591.591	0.000
	其中酸性前处理	电解工序的槽液用水	206.285	0.000	206.285	20.628	0.000	0.000	0.000	185.656
		酸洗等工序的槽液及后续的清洗用水、电解工序后的清洗用水	2001.187	2526.385	4527.572	452.757	4074.815	2526.385	1548.430	0.000
		小计	2207.472	2526.385	4733.857	473.386	4074.815	2526.385	1548.430	185.656
	前处理工序合计		8141.634	10017.929	18159.563	1815.956	16157.950	10017.929	6140.021	185.656
综合工序 （车间地面冲洗用水、综合废气处理塔的喷淋用水）		916.465	820.652	1737.117	474.576	1262.541	820.652	441.889	0.000	
生产用水小计		9058.099	10838.581	19896.680	2290.532	17420.492	10838.581	6581.911	185.656	
生活用水		250	0	250	25	225	0	225	0	
总计		9308.099	10838.581	20146.680	2515.532	17645.492	10838.581	6806.911	185.656	

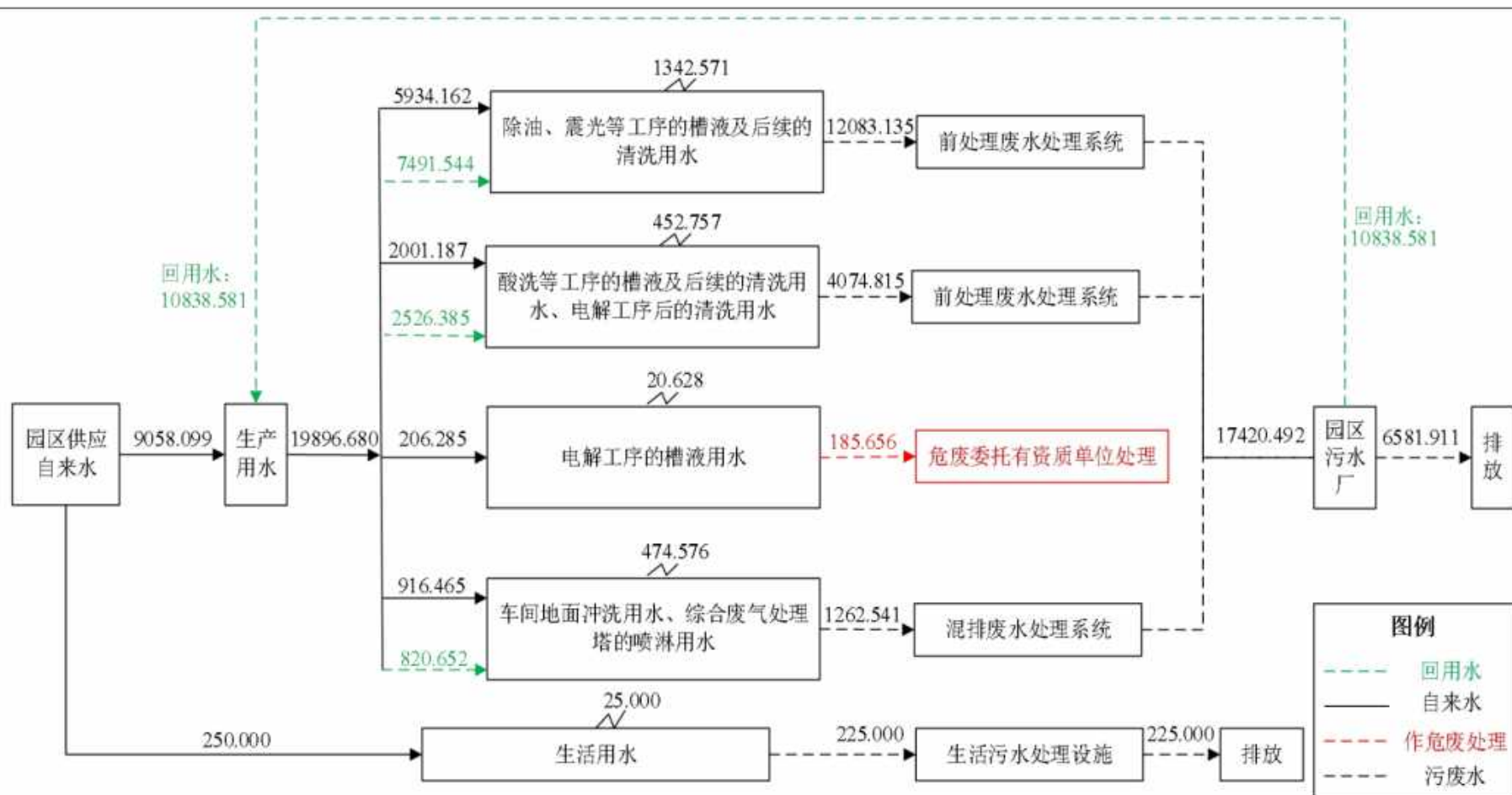


图2-2改扩建后全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

建设内容	4.7四至情况及平面布置图 项目四至情况为：209座B边第二层为：江门市威泰表面处理有限公司，北面为新财富环保产业园209座A边厂房，南面为211座A边厂房，西面为208座B边厂房，东面为106座B边厂房。项目地理位置详图见附图1、四至情况详见附图2。 项目在原有的209B1车间改扩建，其项目平面布置情况为：以车间中心为原点，车间西侧为仓库（物料仓、成品仓），东南侧为不锈钢清洗线（用于清洗不锈钢工件），西北侧为危险化学品仓库及危险废物暂存仓，西南为抛光机，东北侧为不锈钢酸洗线。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4。
工艺流程和产排污环节	1、改扩建项目生产线工艺流程 为了适应市场客户的需求，对现有的1条不锈钢电解线、1条不锈钢清洗线和1条不锈钢酸洗线以及1台抛光机工艺进行技改，增设钝化、活化工序，增加水洗槽，提供适应客户提供的各种加工品规格。 ①不锈钢电解线 图2-3电解生产线生产工艺流程图 工艺流程简述：

	本项目对电解工艺进行优化，增加预电解、电解冷却、钝化、活化工序，增加相应水洗工序，调整电解抛光的槽液比例，提高可处理的工件类型，适应市场需求。 (1) 除油 使用除油粉、氢氧化钠、磷酸三钠对工件表面除油处理，目的是去除工件表面覆盖的油膜，使得工件表面产生十分清洁的表层。 (2) 水洗/喷淋 采用浸泡或喷淋等方式用水清洗工件，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，避免将污染物带到下一个工序。 (3) 电解抛光 工件作为阳极接直流电源的正极，用耐电解液腐蚀的导电材料作为阴极，接直流电源的负极，本次改扩建后，将调整电解抛光的槽液浓度比例，将工件浸入溶液比例为磷酸65%，硫酸35%及少量电解光亮剂的浸入电解液中，工作温度为30~40℃，在电解抛光过程中，阳极表面形成了具有高电阻率的稠性粘膜。这层粘膜在表面的微观凸出部分厚度较小，而在微观凹入处则厚度较大，因此，电流密度的微观分布也是不均匀的。微观凸出部分，电流密度较高，溶解较快，而微观凹入处，电流密度较低，溶解较慢，这样使微观凸出部分尺寸减小较快，微观凹入部分尺寸减小较慢，从而达到平整和光亮的目的。本项目设有预电解、电解冷却、电解抛光交替进行，已达到客户要求的平整度和光亮性能要求。 (4) 钝化 根据部分产品需要，利用硝酸等对工件表面进行钝化处理，使金属表面产生保护膜，减缓腐蚀。 (5) 活化 根据部分产品需要，利用硫酸对工件表面进行活化处理，从而获得活化洁净的表面。 (6) 热水洗 热水洗是指工件表面处理液洗净后，短时间（严格控制在20s之内）在80~90℃热水中浸泡一下，以提高工件的表面温度，加快工件表面水分挥发速度。 (7) 烘干 将清洗好的工件送入烘干机中加热烘干（温度约80~100℃），使工件表面干燥。 ②不锈钢清洗线
--	--

图2-4不锈钢清洗线生产工艺流程图（主要针对不锈钢成品件进行清洗）
工艺流程简述：

本项目调整震光工序投加的除油剂、亮光剂频次，可以提升清洗线的清洁效果，能更有效地去除工件表面的油污、油脂和污垢等杂质，使工件表面形成更均匀、细腻的光亮层，进一步提高表面平整度。

（1）除油

使用除油粉、氢氧化钠、磷酸三钠对工件表面除油处理，目的是去除工件表面覆盖的油膜，使得工件表面产生十分清洁的表层。

（2）水洗

采用浸泡的方式用水清洗工件，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，避免将污染物带到下一个工序。

（3）震光

使用震光机，将工件通过除油剂和亮光剂在设备内不断震动。通过摩擦使工件表面获得成膜和氧化，这样可以消除表面的缺陷，提高表面平整度和亮度，从而达到提高工件表面光亮效果。

（4）热水洗

热水洗是指工件表面处理液洗净后，短时间（严格控制在20s之内）在80~90℃热水中浸泡一下，以提高工件的表面温度，加快工件表面水分挥发速度。

(5) 烘干

将清洗好的工件送入烘干机中加热烘干（温度约80~100℃），使工件表面干燥。

③不锈钢清洗线（抛光机）

↓

↓

图 2-5 抛光机生产工艺流程图（主要针对不锈钢工件进行清洗）

工艺流程简述：

本项目对抛光工序后增加多一道水洗工序，清除碱洗后工件上残留的碱液，避免对后续加工的影响。

(1) 抛光

利用抛光机使工件在机器内发生相互碰撞摩擦，同时添加除油粉、氢氧化钠进行搅拌，使得工件表面产生光滑无毛刺的抛光效果同时将上游企业冲压时残留的润滑油、机油等油分去除。

(2) 水洗

采用浸泡的方式用水清洗工件，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，避免将污染物带到下一个工序。

(3) 烘干

将清洗好的工件送入烘干机中加热烘干（温度约80~100℃），使工件表面干燥。

④不锈钢酸洗线

图 2-6 不锈钢酸洗线生产工艺流程图

工艺流程简述:

本项目对不锈钢清洗线酸洗前增加一道除油、水洗工序,可以提高工件表面的清洁度,避免油污残留对后续加工的影响。

(1) 除油

使用除油粉对工件表面除油处理,目的是去除工件表面覆盖的油膜,使得工件表面产生十分清洁的表层。

(2) 水洗

用水清洗工件,目的是洗掉从镀液或处理液中取出的工件表面附着的液膜,从而形成一个清洁的表面,避免将污染物带到下一个工序。

(3) 酸洗

采用15%硝酸、13%氢氟酸溶液处理工件,使不锈钢零件表面形成一层致密氧化膜,呈均匀银白色,提高工件防锈抗腐蚀性能。

(4) 热水洗

热水洗是指工件表面处理液洗净后,短时间(严格控制在20s之内)在80~90℃热水中浸泡一下,以提高工件的表面温度,加快工件表面水分挥发速度。

(5) 晾干

工件通过自然风干去除工件表面水分。

(6) 抛丸

	本项目部分酸洗后的产品需根据客户要求进行抛丸处理。将产品放入抛丸机中，对产品表面的瑕疵进行清理，抛丸工序在抛丸机内密闭环境中进行，抛丸过程产生的金属粉尘作为一般工业固体废物处理。
与项目有关的原有环境问题	一、原有项目概况 江门市聚缘电镀有限公司原有项目位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第一期101座A边第一层（简称101A1），占地面积1450m²，年电镀卫浴五金塑料配件1450m²，涉及的镀种有铜、镍、铬，共建设有1条洗水线、2条滚镀线、1条挂镀线及配套设备，于2014年2月委托江门市环境科学研究所编制了《江门市聚缘电镀有限公司迁建项目环境影响报告书》，并于2014年6月12日获得原江门市环境保护局的环评批复，审批文号为：江环审〔2014〕149号。 2016年原有项目主体工程建成并投产，建设有1条前处理线（洗水线）、2条滚镀线、1条挂镀线及配套设备，于2016年3月2日通过原江门市环境保护局组织的竣工环保验收《关于江门市聚缘电镀有限公司迁建项目竣工环境保护验收审查意见的函》（江环监〔2016〕21号）。 2017年因生产车间的局限，企业将生产线整体搬迁至江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第二期209座B边第一层（简称209B1），建筑面积2205.38m²。企业搬迁后生产设备、产品生产规模工艺不变，不新增污染物或增加污染物排放量，搬迁距离较近（约160m）且仍在园区管理范围内，周边敏感点未发生变化。搬迁后企业立即停止原101厂房的生产作业并撤除生产设备，恢复生产车间原貌。同时进行排污许可证首次申领，于2017年12月28日取得国家排污许可证（编号：914407050867520850001P）。 目前101A1（北栋）首层厂房已进驻其他企业，并按照《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）等相关文件重新办理相关环保手续，现101A1首层厂房办理的环保手续已与江门市聚缘电镀有限公司无关。 随着产品需求结构的变化，为了提高企业整体生产能力，满足市场需求，聚缘公司于2023年委托江门新财富环境管家技术有限公司编制了《江门市聚缘电镀有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并于2023年6月13日获得原江门市生态环境局的环评批复，审批文号为：江环审〔2023〕95号。改扩建内容为：拆除原有的挂镀线和滚镀线等电镀生产线设备，取消电镀加工工序，新增1条不锈钢清洗线、1条不锈钢酸洗线、1条不锈钢电解线对不锈钢工件进行表面处理，以及1台抛光机对不锈钢工件进行清洗以及相关配套设备，为园区内外相关企业的五金构件等提供酸洗、电解抛光、清洗等表面处理配套服务。并于2023年11月20日进行重新申请排污许可证（证号：914407050867520850001P），有效期限2020年12月28日至2025年12月27日。目前该项目暂未验收。聚缘企业自投产至今从未收到任何投诉。 二、现有项目概况 项目整体搬迁后位于江门市新会区崖门镇新财富环保产业园第二期209座B边第一层（简称209B1），建筑面积2205.38m²，年加工卫浴五金配件91200m²，不涉及电镀工序。主要生产设

包括：不锈钢清洗线1条、不锈钢酸洗线1条、不锈钢电解线1条、抛光机1台、天然气烘干炉2台、震光机10台、震机4台、抛丸机1台、天然气热水炉1台，以及整流机等配套设备。原有项目与现有项目的设备变化情况见前文表2-11。

1、现有项目工艺流程

图2-7 电解生产线生产工艺流程图

硫酸
电解

图例

前处理废水

混排废水

硫酸雾

颗粒物

二氧化硫

氮氧化物

废酸液

图2-7电解生产线生产工艺流程图

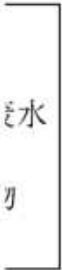
②不锈钢清洗线

理废水
颗粒物
氧化硫
氧化物

图2-8不锈钢清洗线生产工艺流程图（主要针对不锈钢成品件进行清洗）

理废水
物
化硫
化物

图 2-9 抛光机生产工艺流程图（主要针对不锈钢工件进行清洗）

	 图 2-10 不锈钢酸洗线生产工艺流程图 工艺流程简述: (1) 除油 使用除油粉对工件表面除油处理，目的是去除工件表面覆盖的油膜，使得工件表面产生十分清洁的表层。 (2) 水洗 用水清洗工件，目的是洗掉从镀液或处理液中取出的工件表面附着的液膜，从而形成一个清洁的表面，避免将污染物带到下一个工序。 (3) 震光 使用除油剂和亮光剂通过震光机振动马达产生高频率的振动，使零件与研磨介质均匀混合，在震光机中螺旋状翻滚流动，磨料与零件工件产生高频率、高效率、三次元的摩擦、挤压、碰撞，从而达到去除零件少量材料，去除毛刺毛边，提高工件表面质量的目的。 (4) 烘干 将清洗好的工件送入烘干机中加热烘干（温度约80~100℃），使工件表面干燥。 (5) 抛光 利用抛光机使工件在机器内发生相互碰撞摩擦，同时添加除油粉、氢氧化钠进行搅拌，使得工件表面产生光滑无毛刺的抛光效果同时将上游企业冲压时残留的润滑油、机油等油分去除。 (6) 酸洗 采用15%硝酸、13%氢氟酸溶液处理工件，使不锈钢零件表面形成一层致密氧化膜，呈均匀
--	--

银白色，提高工件防锈抗腐蚀性能。 (7) 热浸 热浸是指工件表面处理液洗净后，短时间（严格控制在20s之内）在80~90℃热水中浸泡一下，以提高工件的表面温度，加快工件表面水分挥发速度。 (8) 电解抛光 工件作为阳极接直流电源的正极，用耐电解液腐蚀的导电材料作为阴极，接直流电源的负极，将工件浸入含15%硫酸、60%磷酸及少量电解光亮剂的浸入电解液中，工作温度为30~40℃，工件表面上的微小凸起部分便首先溶解，而逐渐变成平滑光亮的表面。 (9) 抛丸 本项目部分酸洗后的产品需根据客户要求要求进行抛丸处理。将产品放入抛丸机中，对产品表面的瑕疵进行清理，抛丸工序在抛丸机内密闭环境中进行，抛丸过程产生的金属粉尘作为一般工业固体废物处理。 2、现有工程履行情况 现有项目于2023年委托江门新财富环境管家技术有限公司编制了《江门市聚缘电镀有限公司改扩建项目环境影响报告表》，并于2023年6月13日获得原江门市生态环境局的环评批复，审批文号为：江环审（2023）95号。改扩建内容为：拆除原有的挂镀线和滚镀线等电镀生产线设备，取消电镀加工工序，新增1条不锈钢清洗线、1条不锈钢酸洗线、1条不锈钢电解线对不锈钢工件进行表面处理，以及1台抛光机对不锈钢工件进行清洗以及相关配套设备，为园区内外相关企业的五金构件等提供酸洗、电解抛光、清洗等表面处理配套服务。并于2023年11月20日进行重新申请排污许可证（证号：914407050867520850001P），有效期限2020年12月28日至2025年12月27日。现有项目履行情况见下表：		
表2-20现有项目的履行情况一览表		
环保手续名称	环保手续要求	落实情况
原环评及批复	采用先进生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大程度地减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量，按照“节能、降耗、减污”原则持续提高清洁生产水平。	项目采用先进生产工艺和设备采取有效的污染防治措施，减少能耗、物耗、水耗和污染物的产生量、排放量。项目不断持续提高清洁生产水平。
	按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理、循环用水”的原则设置给排水系统，酸洗、电解等各类生产废水须分类收集进入基地该废水处理系统进行处理，再排进基地污水处理站回用水系统进一步处理后部分回用，其余部分达标排放；项目应配合落实基地环评报告书中有关工业废水回用的要求，经回用后最终生产废水排放量为7622.605吨/年；生活污水排入基地配套生活污水处理设施处理达标排放。	项目按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理、循环用水”的原则设置给排水系统，酸洗、电解等各类生产废水须分类收集进入基地该废水处理系统进行处理，再排进基地污水处理站回用水系统进一步处理后部分回用，其余部分达标排放；项目应配合落实基地环评报告书中有关工业废水回用的要求，经回用后最终生产废水排放量为7622.605吨/年；生活污水排入基地配套生活污水处理设施处理达标排放。

	落实大气污染防治措施，强化酸雾、颗粒物等工艺废气的收集和治理，确保生产废气有效收集治理达标后高空排放。燃天然气燃烧设备应配套低氮燃烧装置减少氮氧化物排放。酸雾排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5新建企业大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的较严者；抛丸粉尘、天然气燃烧烟气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。 通过优化厂区布局，选用低噪声设备及采取减震、隔音、降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区排放限值要求。 按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。项目产生的危险废物按规定交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。生活垃圾由基地集中交由环卫部门处理。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定。 做好生产车间地面、污水管道、废水储存池等的防腐防渗措施，并采取措施防止跑、冒、滴、漏，避免污染土壤、地下水。 落实环境风险防范措施，强化环境风险防范管理，建立健全环境事故应急体系，设置足够容积的事故应急收集设施和雨污水管道隔离闸，落实有效的事故风险防范、应急措施，保证各类事故性排放得到收集和妥善处理，确保环境安全。 项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。	项目产生的酸雾通过生产线围蔽+槽边抽风集气系统收集后（采用NaOH溶液吸收）引至楼顶33米高排气筒排放。酸雾的排放符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5新建企业大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的较严者。天然气燃烧设备配有低氮燃烧，抛丸粉尘、天然气燃烧烟气排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2第二时段无组织排放监控浓度限值。 企业已采用低噪设备和采取有效消声隔噪措施，优化车间布局。厂界噪声已达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区排放限值要求。 项目在生产车间按照标准设置危险废物暂存仓库；并与江门市崖门新财富环保工业有限公司签订了《危险废物收集暂存转移委托协议》，由江门市崖门新财富环保工业有限公司对固体废物进行分类收集处理；员工产生的生活垃圾由产业园区统一收集后，再交由当地环卫部门清理。 电镀车间地面、污水管道、废水储存池采取防腐、防渗漏措施；不将带有腐蚀性溶液的槽体直接埋入地下，并采取措施防止溶液跑、冒、滴、漏。 项目将车间内空置的废水池（1个，容量为2m³/个）设置为事故应急水池。产业园区设置了一个有效容积为4440m³的事故应急池。项目单位制定《江门市聚缘电镀有限公司突发环境事件应急预案》（备案号：440705-2024-0024-M），产业园区自身也制定了《江门市崖门新财富环保工业有限公司突发环境事件应急预案》并已报当地的生态环境局备案（备案号：440705-2022-0087-H）。 项目基本按照规范设置各类排污口，并制定自行环境监测计划。
3、现有项目污染物排放达标情况分析 (1) 废气 根据建设单位提供的由江门新财富环境管家技术有限公司出具的2024年上半年的废气自行		

检测报告（报告编号：XCF20240515-004）中监测情况表明，现有项目的废气污染物指标均达到限值标准，硫酸雾、氟化物、氮氧化物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级限值和国家标准《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放浓度限值中较严标准，数据统计如下：

表2-21现有项目废气监测数据统计

监测时间	监测点位	检测结果			执行标准	达标情况
2024.4.29	209B-1A1	硫酸雾	排放浓度/（mg/m ³ ）	ND	30	达标
			排放速率/（kg/h）	/	8.8	达标
			标杆烟气流量/（m ³ /h）	11046	/	/
		氮氧化物	排放浓度/（mg/m ³ ）	0.7	120	达标
			排放速率/（kg/h）	0.0077	4.4	达标
			标杆烟气流量/（m ³ /h）	11046	/	/
		氟化物	排放浓度/（mg/m ³ ）	0.51	7	达标
			排放速率/（kg/h）	0.006	0.59	达标
			标杆烟气流量/（m ³ /h）	11703	/	/

由上表可知，硫酸雾、氮氧化物、氟化物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级限值和国家标准《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放浓度限值中较严标准。

（2）废水

根据新财富环保产业园的废水处理厂2024年3月至2024年5月的监测报告（报告编号：XCF20240315-014、XCF20240422-008、JMZH20240614-011）的监测数据得出，现有项目的废水污染物指标达到标准值，水污染物排放执行《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），数据统计如下表：

表2-22现有项目废水监测数据统计

监测时间		2024年 3月	2024年 4月	2024年 5月	均值	标准限值		废水总排口 DW014达标情况
监测项目		检测结果/（mg/L）				限值	单位	
综合废水排放口	pH	7.9	7.5	7.8	7.733	6~9	无量纲	达标
	COD _{Cr}	30	27	34	30.333	80	mg/L	达标
	BOD ₅	11.2	6.4	7	8.200	20	mg/L	达标
	氨氮	0.968	1.26	1.41	1.213	10	mg/L	达标
	总氮	10.6	12	12.1	11.567	20	mg/L	达标
	总磷	0.08	0.28	0.33	0.230	1	mg/L	达标
	悬浮物	7	6	5	6.000	30	mg/L	达标
	总氰化物	0.039	0.084	0.022	0.048	0.2	mg/L	达标

	氟化物	5.16	4.84	4.2	4.733	10	mg/L	达标
	石油类	ND	0.07	0.37	0.157	2	mg/L	达标
	镍	0.37	0.16	0.1	0.210	0.5	mg/L	达标
	总铜	0.034	0.022	0.108	0.055	0.5	mg/L	达标
	六价铬	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/L	达标
	粪大肠菌群	170	110	130	136.667	1000	MPN/L	达标
	总汞	ND	ND	ND	ND	0.005	mg/L	达标
	镉	ND	ND	ND	ND	0.01	mg/L	达标
	铅	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/L	达标
	铁	0.3	0.16	0.05	0.170	2	mg/L	达标
	铝	0.26	0.17	0.12	0.183	2	mg/L	达标
	锌	0.065	0.048	0.016	0.043	1	mg/L	达标
	银	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/L	达标
	总铬	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L	达标
含铬废水排放口	六价铬	ND	ND	0.036	0.013	0.1	mg/L	达标
	总铬	0.05	0.06	0.1	0.070	0.5	mg/L	达标
含镍废水排放口	镍	0.42	0.32	0.25	0.330	0.5	mg/L	达标

(3) 噪声

根据原项目环评，噪声主要产生于生产过程中，根据同类型行业运行经验，对生产车间及厂房门窗采取隔声减振等降噪措施，再经厂区外墙墙体阻隔、距离衰减后，厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

3、核算现有工程污染物实际排放总量

表2-23现有项目污染物排放情况表

项目	污染物类型		现有项目 排放量 (t/a)	原环评及批复要求（江环审〔2023〕95号）	已采取的治理措施及达标情况	符合环保 治理要求 情况
废水	生产 废水	废水量	7622.605	按“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理、循环用水”的原则设置给排水系统，酸洗、电解等各类生产废水须分类收集进入基地该类废水处理系统进行处理，再排进基地污水处理站回用水系统进一步处理后部分回用，其余部分达标排放；项目应配合落实基地环评报告书中有关工业废水回用的要求，经回用后最终生产废水排放量为7622.605吨/年；生活污水排入基地配套生活污水处理设施处理达标排放。	目前项目产生的生产废水包括前处理废水和混排废水，各类废水分别处理达标后经专管排入银州湖水道，出水水质已达到《广东省电镀水污染物排放标准》（DB441597-2015）表1珠三角限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）。	已符合
		COD _{Cr}	0.231			
		氨氮	0.009			
		悬浮物	0.046			
废气		硫酸雾 ^注	0.069	燃天然气燃烧设备应配套低氮燃烧装置减少氮氧化物排放。酸雾排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5新建企业大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值的较严者；抛丸粉尘、天然气燃烧烟气排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。	项目产生的酸雾通过生产线围蔽+槽边抽风集气系统收集后（采用NaOH溶液吸收）引至楼顶33米高排气筒排放。酸雾的排放符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5新建企业大气污染物排放限值和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段二级限值及无组织排放监控浓度限值的较严者。天然气燃烧设备配有低氮燃烧，抛丸粉尘、天然气燃烧烟气排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。	已符合
		氟化物	0.015			
		氮氧化物	0.019			
		二氧化硫	/			
		颗粒物	/			
噪声	机械噪声	昼间 ≤65(dB)； 夜间 ≤55(dB)	通过优化厂区布局，选用低噪声设备及采取减震、隔音、降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类声环境功能区排放限值要求。	企业已采用低噪设备和采取有效消声隔噪措施，优化车间布局。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区排放限值要求。	已符合	
固体	生活垃圾	3.9t/a	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。项目产生的危险废物按	项目在生产车间按照标准设置危险废物暂存仓库；并与江门市崖门新财富环保工业有限	已符合	
	废包装材料	0.5t/a				

废 物	金属粉尘	2.628t/a	规定交由有资质的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。生活垃圾由基地集中交由环卫部门处理。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定。	公司签订了《危险废物收集暂存转移委托协议》，由江门市崖门新财富环保工业有限公司对固体废物进行分类收集处理；员工产生的生活垃圾由产业园区统一收集后，再交由当地环卫部门清理。	
	废化学品包装物	5.160t/a			
	沾有化学品的废手套和废抹布	0.2t/a			
	废酸液	68.64t/a			
注：①根据企业提供例行监测报告，硫酸雾均未检出，按检出限一半计算排放量。					
现有废气处理设施 209座厂房配套的8种废水缓冲罐 危废房					

现有项目地面防渗措施、生产线围蔽措施

危化仓

厂内应急池

图2-11现有项目现场情况及污染防治措施情况

3、现有项目总量控制指标值分析

根据现有工程《江门市聚缘电镀有限公司改扩建项目环境影响报告表》、环评批复及国家排污许可证，现有工程排放总量为CODCr $\leq$ 0.610t/a，氨氮 $\leq$ 0.076t/a，氮氧化物 $\leq$ 0.120t/a，水污染物和大气污染物排放总量控制指标纳入园区统一管理，不再另行核拨，废水许可排放量7622.605吨/年。

4、现有项目的主要环境问题及整改措施

根据上文分析得出，现有工程的污染物处理处置均符合原环评及批复要求，故现有项目无环境问题，不需要整改。

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	银洲湖水道属于潭江下游，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

本项目生产废水和生活废水均由新财富环保产业园污水处理厂进行处理，处理达标后排入银洲湖水道（潭江下游）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号），银洲湖水道属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

潭江干流苍山渡口监测断面位于新财富环保产业园废水总排口下游约6.45km，根据江门市生态环境局发布的江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况，潭江干流苍山渡口监测断面2024年1月至2024年12月水质达标情况具体见下表3-2。

表3-2地表水现状监测断面布设说明

序号	河流名称	考核断面	水体类型	“十四五”考核目标	监测时间	水质现状	结果评价	主要超标项目（超标倍数）
1	潭江	苍山渡口	Ⅲ	Ⅱ	2024.1	Ⅱ	达标	/
					2024.2	Ⅱ	达标	/
					2024.3	Ⅱ	达标	/
					2024.4	Ⅱ	达标	/
					2024.5	Ⅲ	不达标	总磷(0.13)、溶解氧
					2024.6	Ⅲ	不达标	总磷(0.38)、溶解氧
					2024.7	Ⅲ	不达标	总磷（0.01）、溶解氧
					2024.8	Ⅳ	不达标	溶解氧
					2024.9	Ⅳ	不达标	溶解氧

					2024.10	II	达标	/
					2024.11	II	达标	/
					2024.12	II	达标	/

根据江门市生态环境局发布的2024年1~12月份江门市地表水国考、省考断面及入海河流监测断面水质状况，苍山渡口考核断面2024年除8~9月溶解氧达不到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准外，其他月份的所有因子均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

苍山渡口主要的超标污染物为总磷和溶解氧，说明水质受到一定程度的污染，主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染。

新会区严格按照《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》的要求：

（1）推进入河排污口排查整治。围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。建立入河排污口动态更新及定期排查机制，落实全覆盖、全口径的入河（海）排污口的排查、核实工作，完善入河排污口管理清单，全面掌握潭江、西江流域入河排污口底数、规模及分布。开展入河排污口溯源分析，识别主要污染来源，对超标违规排污口制定“一口一策”整改方案，规范化标识与管理满足排污许可的排污口，整治布局不合理、审批不健全、影响水环境功能区水质达标的入河排污口，加快控源截污，实现岸上水里一体整治。加强对周边污染源的巡查整治，整治生活废水直排，严控企业偷排偷放。

（2）推动重点流域协同治理。

（3）持续提升污水处理效能。

通过上述措施，潭江（崖门水道）水污染物指标预计未来能稳定达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

三、环境空气质量现状

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案》（江府办函[2024]25号），项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

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

表3-32023年度新会区空气质量现状评价表

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

O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	166	160	103.75	不达标
----------------	------------------	-----	-----	--------	-----

根据上表数据可知，2023年新会区环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}浓度年均值和CO日均值第95位百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，O₃日最大8小时平均第90百分位浓度无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，表明项目所在区域环境空气质量为不达标区。

根据《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17号），新会区将以臭氧防控为核心，强化多污染物协同控制和区域联防联控，持续提升大气环境质量。（一）加强系统防治，落实移动源污染治理：持续加强成品油质量和油品储运销监管；全力深化机动车污染控制；加强船舶污染排放治理；推进非道路施工机械治理。（二）持续管治结合，深化工业源综合治理：突出重点开展基础调查及排查整治；推动全过程的VOCs排放控制；开展工业炉窑和锅炉污染综合治理。（三）加强源头监管，推进面源污染综合防控：落实扬尘污染源监管；全面禁止露天焚烧。（四）推动协同控制，完善大气污染联防联控：协同控制细颗粒物和臭氧污染；加强高污染燃料禁燃区管理。采取以上措施后，区域环境空气质量将得到改善。

根据项目所在区域周边的环境空气污染特征，结合项目的特征污染物，补充监测的因子分别为氮氧化物、氟化物、TSP。监测数据引用根据本项目所在区域周边的环境空气污染特征，结合本项目的污染特征，此次补充监测数据引用江门市新会区新财富环保产业园委托深圳市粤环科检测技术有限公司于2022年7月出具的《江门市新会崖门定点电镀工业基地跟踪评价环境现状监测报告》（报告编号：LH20220712（005）01）的监测数据进行评价。

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

表3-4其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标（m）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	X	Y				
A1	189	-486	氮氧化物、氟化物、TSP	2022年6月28日-7月4日	南	535
A2	-297	-1000			西南	1520

表3-5 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/m ³ ）	现状监测浓度范围（μg/m ³ ）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
	X	Y							
A1	189	-486	氟化物	1h平均	20	0.5L	1.25%	0	达标
				日平均	7	0.06L	0.43%	0	达标
			TSP	日平均	300	85~97	32.33%	0	达标
			氮氧化物	1h平均	250	27~45	18.00%	0	达标
				日平均	100	32~37	37.00%	0	达标
A2	-297	-1000	氟化物	1h平均	20	0.5L	1.25%	0	达标
				日平均	7	0.06L	0.43%	0	达标
			TSP	日平均	300	85~97	32.33%	0	达标

			氮氧化物	1h平均	250	28~46	18.40%	0	达标
				日平均	100	32~36	36.00%	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，氟化物、氮氧化物、TSP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。

四、声环境质量现状

本项目为改扩建项目，项目厂界外50m范围内无环境敏感目标，因此项目不需要进行声环境现状调查。

五、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）》，该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。

六、电磁辐射

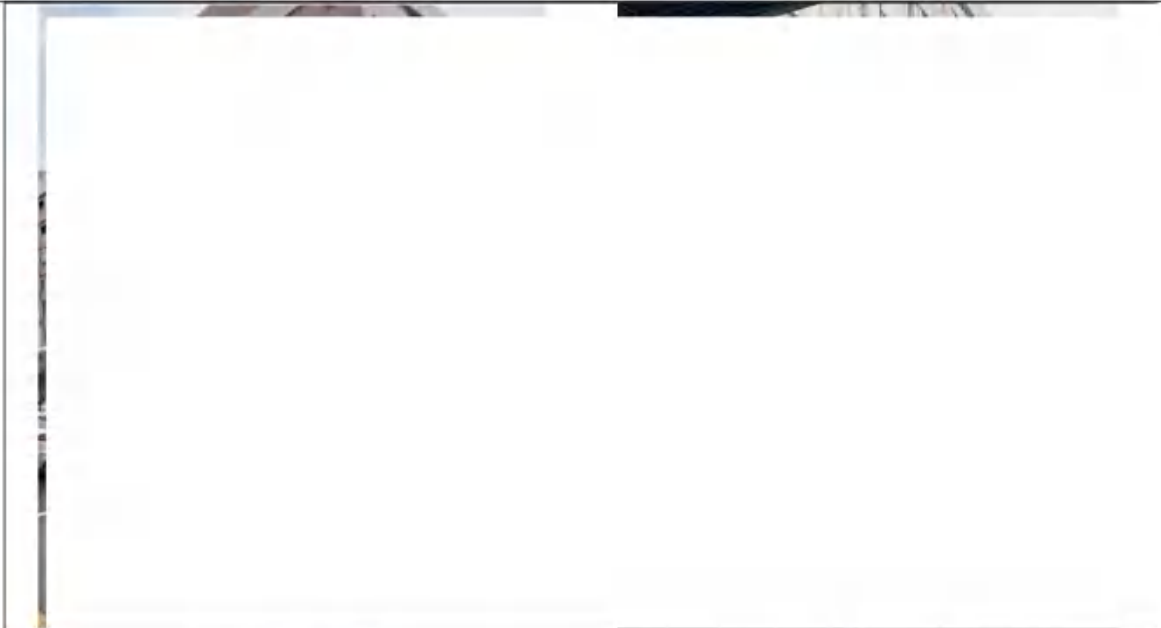
项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

七、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

209B厂房西面	209B厂房南面

											
	209B厂房东面					209B厂房北面					
环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本评价具体环境保护目标情况见下表 3-7。										
	表3-7项目周边环境保护目标一览表										
	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	相对厂址方位方位	相对厂界距离/m		
	大气环境	新财富花园	-373	186	居民区	居民	大气二类区	西北	496		
		三村小学	-376	-17	学校	师生		西	479		
		三村	-383	-341	居民区	居民		西	466		
	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										
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3-8。										
	表3-8新财富环保产业园污水处理中心进水标准-五金表面处理行业（单位:mg/L，pH无量纲）										
	序号	废水种类	pH	COD _{Cr}	总铬	总磷	六价铬	总氮	总铜	总镍	氟化物
	1	前处理废水	≤12	≤1000	/	≤30	/	≤100	≤30	≤10	/
2	混排废水	2~12	≤1000	/	≤30	/	≤150	≤100	≤100	/	
	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5000m ³ /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3-9：

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

新财富环保产业园属于专业电镀园区，本项目改扩建的生产线工艺为电镀行业前处理及后处理清洗工艺，故硫酸雾、氟化物、氮氧化物有组织排放执行《电镀污染物排放标准》

（GB21900-2008）标准和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者，厂界无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值。抛丸粉尘、天然气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）表2第二时段工艺废气大气污染物无组织排放监控浓度限值要求。

表3-10项目废气排放标准							
产生工序	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)	
电解	硫酸雾	30	33m	8.8	周界外 最高点 浓度	1.2	
酸洗	氮氧化物	120	33m	4.38		0.12	
酸洗	氟化物	7	33m	0.588		0.02	
天然气燃烧	氮氧化物	/①	/①	/①		0.12	
	二氧化硫	/①	/①	/①		0.40	
	颗粒物	/①	/①	/①		1.0	
天然气燃烧、抛丸	颗粒物	/①	/①	/①			
备注：①项目热水炉天然气燃烧尾气经管道引至烘干工序，烘干工序使用直接热风烘干方式，天然气经燃烧机燃烧后产生的热空气引至烘干炉及震机中，热空气与工件直接接触进行烘干，产品在震机进行甩干工作的同时热风烘干，无法实现燃烧尾气直接接管外排，故燃烧尾气于车间内无组织排放，故天然气燃烧尾气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)表2第二时段工艺废气大气污染物无组织排放监控浓度限值要求。							
3、噪声							
运营期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(边界噪声昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))。							
4、固体废物							
项目于厂房内设一般固废堆存间(库房)，并采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存本项目产生的一般工业固体废物，贮存过程需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。							
总量控制指标	(一)水污染物排放总量控制指标						
	表3-11项目水污染物排放情况一览表(单位: t/a)						
	污染物名称	现有工程排放量	现有工程许可排放量	本改扩建项目排放量	以新带老削减量	本改扩建项目建成后全厂排放量	全厂许可排放量变化情况
	COD _{Cr} (t/a)	0.231	0.610	0.527	0.231	0.527	-0.083
	氨氮(t/a)	0.009	0.076	0.066	0.009	0.066	-0.010
	总铬(kg/a)	/	/	0.774	/	0.774	+0.774
	项目产生的废水进基地污水处理厂处理达标后排放，总量纳入基地统一管理，不再另外分配。						
	根据《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤〔2018〕22号)关于新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量代替”原则的相关要求，本项目所需总铬排放总量指标0.774公斤/年，从原有项目总量调剂，本项目建成						

总量控制指标

后全厂铬总量为0.774公斤/年。

(二) 大气污染物排放总量控制指标

表3-12项目大气污染物排放情况一览表 (单位: t/a)

污染物名称	现有工程排放量	现有工程许可排放量	本改扩建项目排放量	以新带老削减量	本改扩建项目建成后全厂排放量	全厂许可排放量变化情况
氮氧化物	0.019	0.120	0.119	0.119	0.119	-0.001

综上, 现有项目氮氧化物总量指标为 0.120t/a, 本改扩建项目建成后全厂排放量为 0.119t/a, 不需额外申请氮氧化物总量。

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

本项目依托现有厂房，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

本项目产生的废气主要有：酸雾废气（硫酸雾、氮氧化物、氟化物）、燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）、抛丸粉尘、碱雾。

（1）酸雾废气

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

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

式中：D-核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）；

A—镀槽液面面积，m²；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

①硫酸雾

项目硫酸雾主要来自改扩建项目电解线的预电解、电解冷却、电解抛光工序，槽液比例约35%硫酸，操作温度约30~40℃。电解线的活化槽使用1.85%硫酸，常温操作。参照《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录B中硫酸雾“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，取25.2g/（m²·h）”。本项目预电解、电解冷却、电解抛光工序硫酸雾产污系数取25.2g/（m²·h）计算，活化工序硫酸雾可忽略计算。

根据建设单位提供的资料，硫酸雾产生量及其参数见下表：

表 4-1 本项目建成后全厂硫酸雾产生情况一览表

生产线	槽体名称	操作浓度与温度	槽液挥发面积（m ² ）	槽体个数	系数g/（m ² ·h）	污染物产生时间（h）	产生量（t/a）
电解线	预电解	磷酸65%，硫酸35%（约535.5g/L），T=30~40℃	2.25	1	25.2	2496	0.142
	电解冷	磷酸65%，硫酸	0.9	1	25.2	2496	0.057

	却	35%（约535.5g/L）， T=30~40℃					
	电解冷却	磷酸65%，硫酸 35%（约535.5g/L）， T=30~40℃	2.7	1	25.2	2496	0.170
	电解抛光	磷酸65%，硫酸 35%（约535.5g/L）， T=30~40℃	12.6	1	25.2	2496	0.793
	电解抛光	磷酸65%，硫酸 35%（约535.5g/L）， T=30~40℃	13.554	1	25.2	2496	0.853
	电解冷却	磷酸65%，硫酸 35%（约535.5g/L）， T=30~40℃	2.7	1	25.2	2496	0.170
	电解抛光	磷酸65%，硫酸 35%（约535.5g/L）， T=30~40℃	8.1	1	25.2	2496	0.509
	电解冷却	磷酸65%，硫酸 35%（约535.5g/L）， T=30~40℃	2.7	1	25.2	2496	0.170
	活化	硫酸1.85%（约 28.3g/L），常温	1.125	1	可忽略	2496	0
合计							2.862
②氮氧化物							
项目氮氧化物主要来自电解线的钝化槽和不锈钢酸洗线的酸洗槽，钝化槽硝酸操作质量百分比浓度约5%，不锈钢酸洗槽硝酸操作质量百分比浓度约15%，均为常温操作。参照《污染源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录B中氮氧化物“在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、镀锌层出光等，氮氧化物可忽略”、“在质量百分浓度10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等，取10.8g/（m²·h）”，因此，保守起见，即本项目氮氧化物均取10.8g/（m²·h）计。							
表 4-2 本项目氮氧化物产生情况一览表							
生产线	槽体名称	操作浓度与温度	槽液挥发面积（m ² ）	槽体个数	系数g/（m ² ·h）	污染物产生时间（h）	产生量（t/a）
电解线	钝化	硝酸5%，常温	1.116	1	10.8	2496	0.030
不锈钢酸洗线	酸洗	硝酸15%、13%氢氟酸，常温	0.72	1	10.8	2496	0.019
合计							0.049
③氟化物							
项目氟化物主要来自不锈钢酸洗线的酸洗槽，氢氟酸浓度为13%，常温操作。参照《污染源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录B中氟化物“在氢氟酸及其盐溶液中进行金属的化学和电化学加工，取72.0g/（m²·h）；锌铝等合金件低浓度活化处理槽液为可忽略”。本项目酸洗工件为不锈钢件，保守起见，本项目氟化物产污系数取72.0g/（m²·h）计算。							

表 4-3 氟化物产生情况表

生产线	槽体名称	操作浓度与温度	槽液挥发面积(m ²)	槽体个数	系数g/(m ³ ·h)	污染物产生时间(h)	产生量(t/a)
不锈钢酸洗线	酸洗	硝酸15%、13%氢氟酸，常温	0.72	1	72.0	2496	0.129
合计							0.129

(2) 燃烧废气

①烘干工序天然气燃烧尾气

本项目不锈钢清洗线、电解线等均设置烘干工序，采用直接热风烘干方式。烘干工序使用天然气作为燃料，配套天然气燃烧机。天然气经管道接入燃烧机燃烧后产生的热空气经管道引至烘干炉及震机中，产品在震机进行甩干工作的同时热风烘干，热空气与工件直接接触加快产品表面水分的蒸发，故无法实现燃烧尾气直接接管外排，燃烧尾气于车间内无组织排放。企业为改善车间空气环境，拟对产线设置围蔽。

项目天然气烘干炉年使用天然气约 70000m³/a。天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-天然气工业窑炉工艺中产污系数，由各排污系数计算出燃烧废气的污染物产生量见下表。

表 4-4 本项目天然气燃烧废气产排情况一览表

燃料	污染物	单位	产污系数	用气量(m ³)	产生量	单位
天然气	烟气量	Nm ³ /m ³	13.6	70000	952000	m ³ /a
	二氧化硫	kg/m ³ -原料	0.000002S		0.014	t/a
	氮氧化物	kg/m ³ -原料	0.00187		0.131	t/a
	颗粒物	kg/m ³ -原料	0.000286		0.020	t/a

注：①根据《天然气》（GB17820-2018）表1中二类天然气标准总硫（以硫计）≤100mg/m³，取S=20；

②项目设备配有低氮燃烧，处理效率取50%计，则氮氧化物排放量为0.065t/a。

②热水炉天然气燃烧尾气

本项目设置热水炉对产线槽体进行间接加热，热水炉使用天然气作为燃料，配套1台燃气燃烧机。天然气在炉内燃烧释放出的热量，加热设备内的水，水不断被炉里天然气燃烧释放出来的能量加热，温度升高并产生蒸汽或热水。天然气燃烧后的尾气仍保留大量余热，为降低排烟热损失和提高燃气利用率，项目利用热水炉天然气燃烧尾气中的余热资源，对不锈钢清洗线、电解线处理后的工件进行烘干后于车间内无组织排放。

本项目热水炉天然气使用量约为30000m³/a，项目使用过程中产生的天然气燃烧废气参照

《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，产品名称为“蒸汽”，原料名称为“天然气”，工艺名称为“室燃炉”，规模等级为“所有规模”，工业废气量产污系数为107753标立方米/万立方米-原料，氮氧化物的产生量采用低氮燃烧-国内领先技术对应的产污系数计算，即6.97千克/万立方米-原料。颗粒物参考《4411火力发电、4412热电联产行业系数手册》，“4411火力发电、4412热电联产行业废气、废水污染物系数表”，原料名称为“天然气”，工艺名称为“锅炉”，规模等级为“所有规模”，锅炉废气颗粒物的产污系数为103.90毫克/立方米原料。

表4-5天然气燃烧废气产生情况一览表

燃料	污染物	单位	产污系数	用气量 (m³)	产生量	单位
天然气	烟气量	Nm³/万m³-原料	107753	30000	323259	m³/a
	二氧化硫	kg/万m³-原料	0.002S		0.001	t/a
	氮氧化物	kg/万m³-原料	6.97		0.021	t/a
	颗粒物	毫克/m³-原料	103.9		0.003	t/a
注：①根据《天然气》（GB17820-2018）中一类天然气标准总硫（以硫计）≤20mg/m³，取S=20； ②项目设备配有低氮燃烧，氮氧化物产污系数采用国内领先标准。						

(3) 抛丸粉尘

本项目部分不锈钢工件酸洗后的产品需进行抛丸处理，会产生少量粉尘，主要污染物为金属颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册中《废水及废气工段系数表》。预处理工段的部分产污系数如下表。

表 4-6 预处理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
预处理	钢材（含板材、构件等）	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	2.19

表 4-7 本项目抛丸粉尘产排情况一览表

污染物	单位	产污系数	原料用量(t/a)	产生量 (t/a)
颗粒物	千克/吨-原料	2.19	1200	2.628

根据建设单位提供资料，不锈钢酸洗的工件中约有1200吨需进行抛丸处理，则粉尘的产生量约为2.628t/a。抛丸过程全程密闭操作，抛丸粉尘经设备自带布袋除尘器收集后作一般固体废物交由相关单位回收，仅在出料时有少量粉尘溢散，经车间通风后在车间内无组织排放。

抛丸过程产生的废气经过设备自带的集气风罩负压收集后经过设备的自带布袋除尘器进行净化除尘后处理后无组织排放，由于金属粉尘粒径较大，收集效率取60%计，少量粉尘（按40%

	计算)在车间呈无组织形式排放。治理设施的去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中的机械行业系数手册中的06预处理-干式预处理件-其他金属材料-抛丸的袋式除尘对颗粒物的治理效率为95%，本项目抛丸工序的袋式除尘器治理效率取95%。 (4) 碱雾 本项目碱雾主要来自前处理线的除油、超声波除油工序，操作温度为60-70℃。为保证车间环境，对生产线进行围蔽整体抽风及侧抽，将收集废气排入综合废气处理塔进行处理。由于碱雾产生量小，且无评价标准，因此本评价对碱雾的产生源强、排放情况等不做估算。 根据建设单位提供资料，生产线槽顶进行抽气，生产线使用隔板对独立车间进行全围蔽，车间内设有抽风及送风系统进行通风，故本次评价废气收集率取75%。废气收集过程中酸雾废气(硫酸雾、氟化物、酸洗产生的氮氧化物)收集到碱液喷淋废气塔中处理，对硫酸雾、氟化物处理效率可达90%以上，氮氧化物处理效率保守估计以45%进行计算。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434行业系数手册，袋式除尘处理效率可达95%，本项目取95%计。项目大气污染物治理措施情况及大气污染物产排情况见下表。
--	---

表 4-8 本项目大气污染物治理措施情况及大气污染物产排情况

产污环节	排放形式	污染物种类	污染物产生情况		治理设施					污染物排放情况			排放口情况						排放标准	
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	治理措施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)	排放口 编号	坐标	类型	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
生产过程	有组织	硫酸雾	63.706	2.147	碱液喷淋处理	13500	75%	90%	是	6.371	0.086	0.215	33	0.9	35	1#	E113°3'34.4", N22°16'55.9"	一般排放口	30	8.8
		氮氧化物(酸洗)	1.102	0.037			75%	45%		0.606	0.008	0.020							120	4.38
		氟化物	2.880	0.097			75%	90%		0.288	0.004	0.010							7	0.588
	无组织	硫酸雾	/	0.716	/	/	/	/	/	/	0.287	0.716	/	/	/	/	/	/	1.2	/
		氟化物	/	0.032	/	/	/	/	/	/	0.013	0.032	/	/	/	/	/	/	0.02	/
		氮氧化物(酸洗)	/	0.012	/	/	/	/	/	/	0.005	0.012	/	/	/	/	/	/	0.12	/
		氮氧化物(燃烧尾气)	/	0.086	/	/	/	/	/	/	0.035	0.086	/	/	/	/	/	/	0.12	/
		二氧化硫(燃烧尾气)	/	0.015	/	/	/	/	/	/	0.006	0.015	/	/	/	/	/	/	0.4	/
		颗粒物(燃烧尾气)	/	0.023	/	/	/	/	/	/	0.009	0.023	/	/	/	/	/	/	1	/
		颗粒物(抛光)	/	1.577	设备自带布袋除尘器	/	60%	95%	是	/	0.032	0.079	/	/	/	/	/	/	1	/

2、监测计划

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

表4-9项目大气污染物监测计划表

污染源类别	监测点位	排污口编号	监测因子	监测设施	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	自动监测设施安装位置	自动监测设施是否符合安装、运行、维护等管理要求	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
有组织	废气排气筒	1#	硫酸雾	手工	/	/	/	/	非连续采样，至少3个	1次/半年
			氮氧化物		/	/	/	/		
			氟化物		/	/	/	/		
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
			氮氧化物		/	/	/	/		
			氟化物		/	/	/	/		
			二氧化硫		/	/	/	/		
			颗粒物		/	/	/	/		

3、非正常工况

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

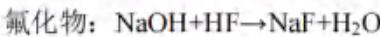
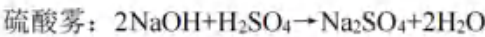
表4-10废气非正常工况排放量核算表（废气治理设施处理效率取20%计）

序号	污染源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	排气口1#	废气处理设施故障，处理效率为20%	硫酸雾	50.964	0.688	1	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时疏散人群
			氮氧化物	0.881	0.012	1	2	
			氟化物	2.304	0.031	1	2	

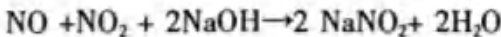
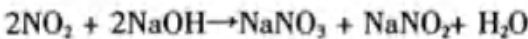
4、废气治理设施的环境可行性分析

①硫酸雾、氟化物：考虑其与碱液极易发生中和反应，并结合排放标准要求，采用碱液喷淋处理工艺。依据《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录F的治理技术及去除效率参考值，故本次硫酸雾、氟化物的设计去除效率均按90%考虑，氮氧化物的去除效率按45%考虑。排放浓度设计达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表5新建企业排放限值。碱

液喷淋主要处理原理如下：



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



根据反应机理，结合同类型企业的工程实际监测结果，氮氧化物去除率按45%考虑。根据线路板行业同类实际应用效果，采用上述碱液吸收，可有效去除氮氧化物，其排放浓度满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值。

根据《排污许可证申请与核发技术规范电镀》（HJ1031-2019）中表2电镀工业排污单位废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表和《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018），本项目废气治理设施为可行技术，污染治理措施可行。

表 4-11 电镀工业排污单位废气治理可行技术

主要生产单元	主要生产设施	治理技术	去除率参考值
电解线、不锈钢清洗线、不锈钢酸洗线	预电解、电解冷却、电解冷却、电解抛光、电解抛光、电解冷却、电解抛光、电解冷却、活化、钝化、酸洗	氮氧化物、硫酸雾、氟化物	喷淋塔中和工艺

③颗粒物：抛丸粉尘采用设备自带袋式除尘进行处理，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434行业系数手册，袋式除尘处理效率可达95%。参照《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）中打磨过程产生的颗粒物的可行技术有布袋除尘器，因此打磨过程颗粒物采用布袋除尘器处理是可行的。

5、大气环境影响评价结论

本项目的大气污染物控制和大气环境影响减缓措施具有有效性，废气治理设施具有环境可行性，项目废气进行收集处理达标后排放，因此，其环境影响是可以接受的。

（二）废水

1.废水源强

本项目生产过程中产生的废水主要包括两类：前处理废水、混排废水。

（1）前处理废水

前处理废水主要为酸性前处理废水和碱性前处理废水，酸性前处理废水主要来自酸洗等表面处理工序的槽液和后续清洗废水以及电解冷却、电解抛光、预电解等后续清洗废水；碱性前处理废水主要来自除油、震光等表面处理工序的槽液和后续清洗废水；均排入园区前处理废水系统处理。其中电解抛光、酸洗工序在去除工件表面氧化铁的同时也会与表面金属进行反应，

根据金属活泼性，槽液先与不锈钢中更活泼的氧化铁及铁反应后，再与镍、铬等金属反应。本项目预电解、电解冷却、电解抛光工序反应析出的镍、铬随槽液槽渣进入危废，剩余极小部分镍、铬附着于工件表面随后续的清洗工序进入废水中，其余酸洗工序操作时间较短，使用的酸洗液浓度较低，仅有极少量铬、镍因反应进入槽液。因此，本项目酸性前处理废水中的主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、氨氮、石油类、总磷、氟化物、总镍和总铬，废水产生量为 $4074.815\text{m}^3/\text{a}$ ；碱性前处理废水的主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、氨氮、石油类，废水产生量为 $12083.135\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）混排废水

混排废水主要为车间地面冲洗废水以及综合废气处理系统产生的喷淋废水，排至园区混排废水处理系统进行处理。

①车间冲洗水

项目车间冲洗面积 2205.38m^2 ，冲洗用水量为 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，则冲洗用水量为 $1376.157\text{m}^3/\text{a}$ ，按废水率90%计，废水产生量为 $1238.541\text{m}^3/\text{a}$ （ $3.970\text{m}^3/\text{d}$ ），排入车间混排废水池后进入新财富环保产业园污水处理厂的混排废水处理系统进行处理达标后经新财富环保产业园废水总排口外排银洲湖水道。

②综合废气处理系统喷淋水

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 $1.3\sim 3\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目喷淋塔气液比取 $2\text{L}/\text{m}^3$ 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表4-12。

表4-12废气塔喷淋用水情况一览表

工序	循环水量 (m^3/h)	损耗水量 (m^3/h)	每天损耗量 (m^3/d)	每年损耗量 (m^3/a)	循环水箱(m^3)	排放 频次	产生废水量 (m^3/a)
综合废气处理塔	27	0.135	1.08	336.96	2	一月一次	24

（3）生活污水

项目改扩建后全厂员工人数为25人，不在厂区食宿。根据《用水定额第三部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）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 10m^3 （人·年）计，则生活用水量为 $250\text{m}^3/\text{a}$ 。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 $225\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.721\text{m}^3/\text{d}$ ），该类污水的主要污染物为悬浮物、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮。

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

根据项目的用水情况以及排水频率进行产排水情况的统计，项目产排水情况如下表所示。

表1-13本改扩建项目建成后全厂废水产生情况一览表（单位：m³/a）

生产工序		产废情况			
		产生废水量	回用水量	排放水量	危废转移量
前处 理工 序	其中碱性前处理工序	12083.135	7491.544	4591.591	0.000
	其中酸性前处理工序	4074.815	2526.385	1548.430	185.656
	合计	16157.950	10017.929	6140.021	185.656
综合工序		1262.541	820.652	441.889	0.000
小计		17420.492	10838.581	6581.911	185.656
生活用水		225	0	225	0
总计		17645.492	10838.581	6806.911	185.656

表4-14本项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况			排放方式	排放去向	排放规律	排放口情况			排放标准
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理工艺	处理能力 (m³/d)	治理效率	是否为可行技术	废水排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)				排放口编号	坐标	类型	浓度限值 (mg/L)
酸洗等表面处理工序的槽液和后续清洗废水; 电解冷却、电解抛光、预电解等后续清洗废水	酸性前处理废水	COD _{Cr}	500	0.774	化学沉淀法处理技术	10000	84.00%	是	1548.430	80	0.124	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	200	0.310			85.00%			30	0.046							30
		NH ₃ -N	20	0.031			50.00%			10	0.015							10
		总磷	50	0.077			98.00%			1	0.002							1
		氟化物	20	0.031			50.00%			10	0.015							10
		总镍	20	0.031			97.50%			0.5	0.001							0.5
		总铬	20	0.031			97.50%			0.5	0.00077							0.5
		石油类	120	0.186			98.33%			2	0.003							2
																		80
除油、震光等表面处理工序的槽液和后续清洗废水	碱性前处理废水	COD _{Cr}	300	1.377	化学沉淀法处理技术	10000	73.33%	是	4591.591	80	0.367	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	30
		SS	200	0.918			85.00%			30	0.138							30
		NH ₃ -N	20	0.092			50.00%			10	0.046							10
		石油类	120	0.551			98.33%			2	0.009							2
车间地面清洗废水、废气喷淋废水	混排废水	COD _{Cr}	200	0.088	化学沉淀法处理技术	10000	60.00%	是	441.889	80	0.035	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	0.133			90.00%			30	0.013							30
		NH ₃ -N	20	0.009			50.00%			10	0.004							10
员工办公生活废水	生活污水	COD _{Cr}	300	0.068	好氧膜生物处理工艺	10000	73.33%	是	225.000	80	0.018	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	0.068			90.00%			30	0.007							30
		NH ₃ -N	45	0.010			77.78%			10	0.002							10
		BOD ₅	200	0.045			90.00%			20	0.005							20

2.监测计划

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

表4-15新财富环保产业园废水污染物监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水	新财富环保产业园废水总排口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、石油类、氨氮、总氮、氟化物、总磷、总镍、总铬	纳入新财富环保产业园自行监测计划	执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表1排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准）
	新财富环保产业园废水含镍总排口	总镍		
	新财富环保产业园废水含铬总排口	总铬、六价铬		

3.依托污水处理设施的环境可行性分析

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。209座厂房均设有8种废水缓冲罐，分别是混排废水罐、前处理废水罐、含铬废水罐、含氰废水罐、化学镍废水罐、含铜废水罐、含镍废水罐、高浓废水罐。本项目位于新财富环保产业园209座B边第一层，属于其纳污范围。

本项目的生产废水产生量约为55.835m³/d，经新财富环保产业园废水管网收集后进入新财富环保产业园污水处理厂集中处理，其中34.739m³/d回用到生产线，其余废水达标排放，排放量为21.096m³/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。

车间外排废水执行园区废水处理厂的纳污标准，如表4-16所示。

表4-16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
		化学需氧量（mg/L）	≤1000
		总磷（mg/L）	≤30
		总氮（mg/L）	≤100
		总镍（mg/L）	≤10

2		总铜 (mg/L)	≤10
		氟化物 (mg/L)	/
		六价铬 (mg/L)	/
		总铬 (mg/L)	/
	混排废水	pH (无量纲)	2~12
		化学需氧量 (mg/L)	≤1000
		总磷	≤30
		总氮 (mg/L)	≤150
		氨氮 (mg/L)	≤20
		总镍 (mg/L)	≤100
		总铜	≤100
		SS (mg/L)	/

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

项目的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工件表层的氧化物）。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。

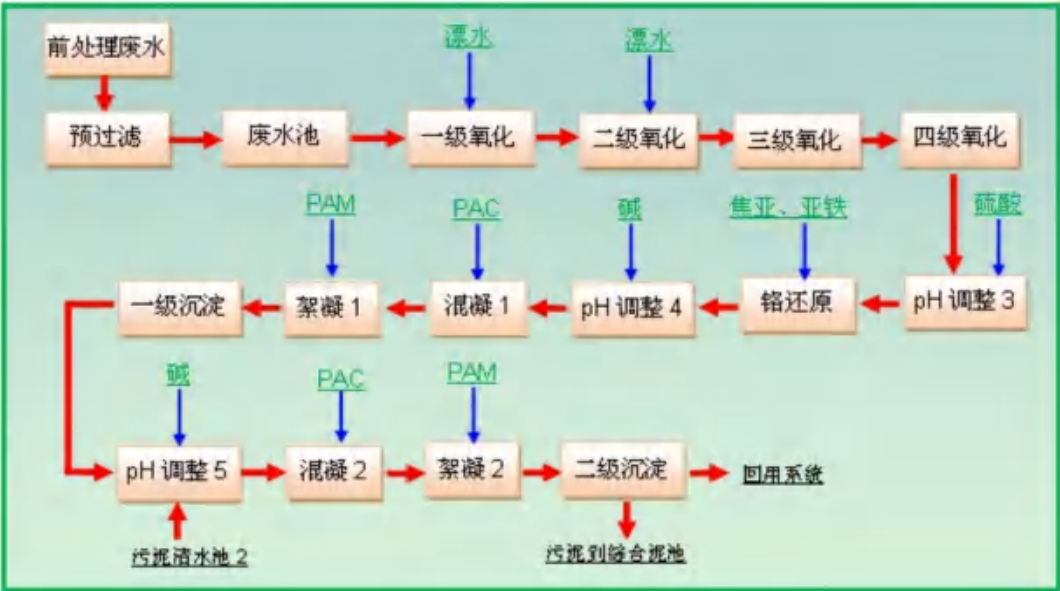


图4-1前处理废水系统处理工艺

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，主要为氟、铬、重金属离子。混排废水经调节池调节水质水量后，进行两级破氟处理，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。

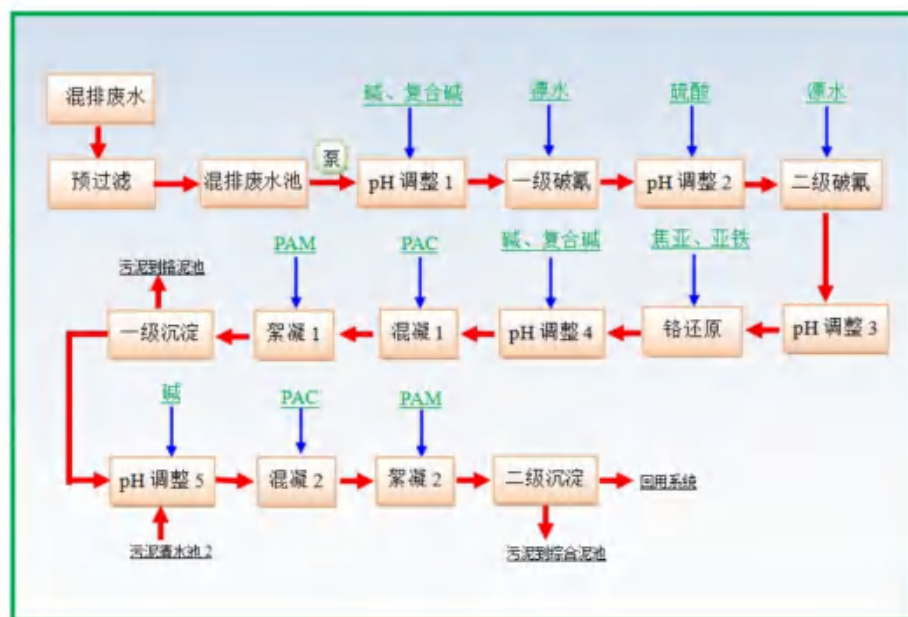


图4-2混排废水系统处理工艺

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。

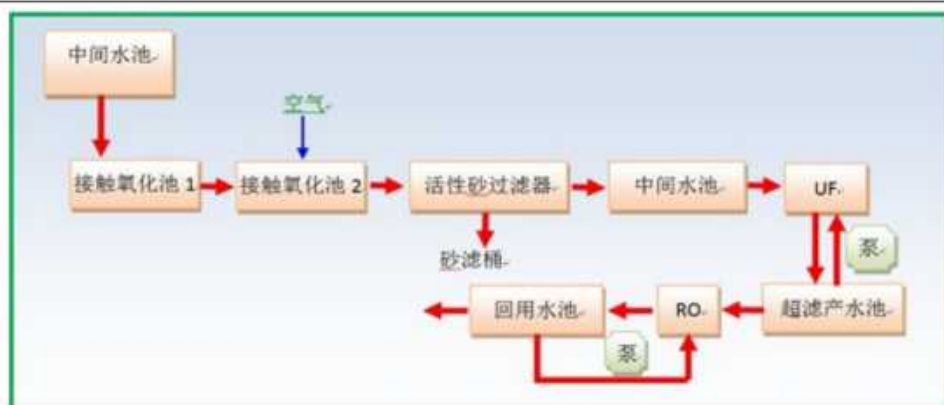


图4-3回用水系统处理工艺

④高浓废水处理系统

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

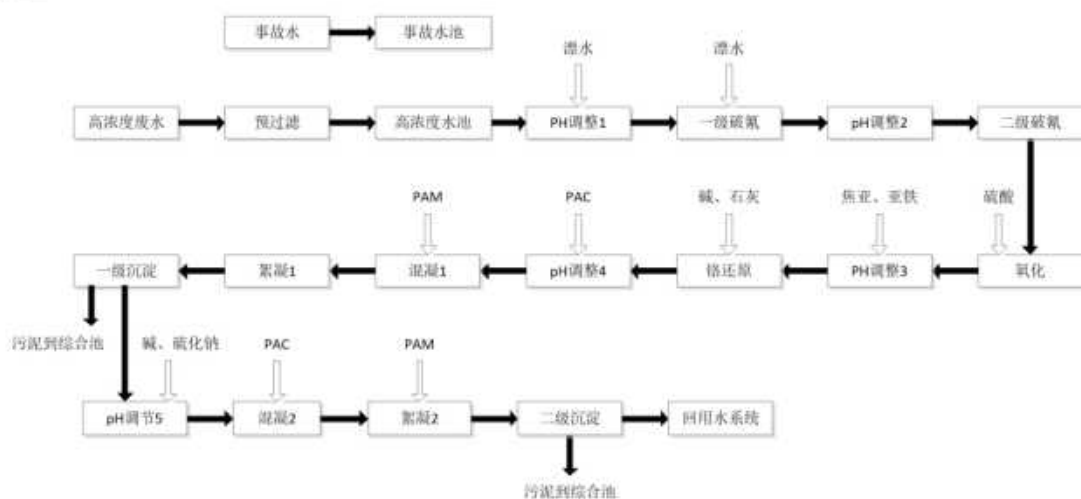


图4-4高浓废水处理系统处理工艺

江门市崖门新财富环保工业有限公司2024年1月-2024年5月的废水监测数据结果详见下表。

表4-17江门市崖门新财富环保工业有限公司2024年1月-2024年5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
		2024年1月	2024年2月	2024年3月	2024年4月	2024年5月		
综合废水排放口DW014	pH值	7.8	7.8	7.9	7.5	7.8	6~9（无量纲）	达标
	六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	总氮	11.5	11	10.6	12	12.1	20	达标
	氨氮	0.12	1.03	0.968	1.26	1.41	10	达标
	总磷	0.28	0.16	0.08	0.28	0.33	1	达标
	化学需氧量	22	28	30	27	34	80	达标
	总氰化物	0.084	0.056	0.039	0.084	0.022	0.2	达标
	悬浮物	7	4	7	6	5	30	达标
	石油类	0.16	ND	ND	0.07	0.37	2	达标
	氟化物	8.2	6.02	5.16	4.84	4.2	10	达标
	五日生化需氧量	4.6	7.9	11.2	6.4	7	20	达标
	类大肠菌群	80	90	170	110	130	1000MPN/L	达标
	总汞	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	达标
	铜	0.188	0.196	0.034	0.022	0.108	0.5	达标
	镍	0.38	0.36	0.37	0.16	0.1	0.5	达标
	总铬	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	镉	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	达标
	铅	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标
	铁	0.44	0.13	0.3	0.16	0.05	2	达标
	铝	ND	0.34	0.26	0.17	0.12	2	达标
	锌	0.171	0.2	0.065	0.048	0.016	1	达标
	银	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	达标

含镍废水排放口DW015	镍	0.42	0.41	0.42	0.32	0.25	0.5	达标
含铬废水排放口DW016	六价铬	ND	ND	ND	ND	0.036	0.1	达标
	总铬	0.05	0.06	0.05	0.06	0.1	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、混排废水使用化学沉淀法处理技术，生活污水使用好氧膜生物处理技术均是可行技术。 废水出水标准： 新财富环保产业园外排废水执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中表1排放限值（其中氨氮执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。 综上所述，本公司在认真落实预处理措施的前提下，项目废水的水质水量不会对园区废水处理厂造成明显的冲击负荷，项目纳入园区废水处理厂处理技术上可行。 （3）小结 本项目的废水经处理达标后，经污水管排至银洲湖水道，不会对周边地表水环境产生明显的影响。 4.水环境影响评价结论 本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。 （三）噪声 1.噪声源强 项目噪声主要来自车间生产设备和辅助设备（生产线、整流器等），单台噪声范围值为75~85dB（A）。
--	---

表4-18项目改扩建后全厂主要噪声源一览表（室内声源）

序号	噪声源	单台噪声值 /dB(A)	数量	噪声源强	距室内边界距离/m				距离衰减				室内边界声级/dB(A)				建筑物 插入损失/dB (A)	建筑物外1米噪声声压级/dB(A)			
				叠加噪声值	东	西	南	北	东	西	南	北	东	西	南	北		东	西	南	北
1	不锈钢清洗线(配套整流机)	85	1	85.00	23	77	10	9	27.23	37.73	20.00	19.08	57.77	47.27	65.00	65.92	26	31.77	21.27	39.00	39.92
2	抛光机	75	1	75.00	69	33	5	15	36.78	30.37	13.98	23.52	38.22	44.63	61.02	51.48	26	12.22	18.63	35.02	25.48
3	不锈钢酸洗线(配套整流机)	85	1	85.00	45	55	13	7	33.06	34.81	22.28	16.90	51.94	50.19	62.72	68.10	26	25.94	24.19	36.72	42.10
4	不锈钢电解线(配套整流机)	85	1	85.00	23	77	15	5	27.23	37.73	23.52	13.98	57.77	47.27	61.48	71.02	26	31.77	21.27	35.48	45.02
5	天然气烘干炉	75	2	78.01	22	78	10	10	26.85	37.84	20.00	20.00	51.16	40.17	58.01	58.01	26	25.16	14.17	32.01	32.01
6	震光机	85	10	95.00	40	60	10	10	32.04	35.56	20.00	20.00	62.96	59.44	75.00	75.00	26	36.96	33.44	49.00	49.00
7	震机	85	6	92.78	20	80	9	11	26.02	38.06	19.08	20.83	66.76	54.72	73.70	71.95	26	40.76	28.72	47.70	45.95
8	抛丸机	85	1	85.00	74.00	26.00	13.00	7.00	37.38	28.30	22.28	16.90	47.62	56.70	62.72	68.10	26	21.62	30.70	36.72	42.10
9	天然气热水炉	75	1	75.00	20	80	10	9	26.02	38.06	20.00	19.08	48.98	36.94	55.00	55.92	26	22.98	10.94	29.00	29.92

2.厂界和环境保护目标达标情况分析

①预测点

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,本项目选择东、南、西、北厂界作为噪声预测点。

②预测模式

预测模型根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录B中预测模型。

①无指向性点声源几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——预测点处声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离;

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

TL ——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。

③建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在T时间内i声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在T时间内j声源工作时间, s。

本期工程噪声主要产生于生产过程中,预测计算中只考虑主要噪声源所在车间围护效应和声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。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。根据上述噪声预测公式及隔声量计算得下表。

表4-19项目改扩建后全厂厂界昼夜间噪声预测结果（单位：dB(A)）

序号	噪声源	厂区边界贡献值/dB (A)			
		东	西	南	北
1	209座B边1层	43.21	36.78	52.17	52.92
预测结果		昼间：65，夜间：55			
		达标	达标	达标	达标

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）及《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4-15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生活垃圾、普通包装废料、废滤芯、废化学品包装物、沾有化学品的废手套和废抹布、含镍废液。

（1）一般固体废物

本项目一般固体废物主要为员工生活垃圾和普通包装废料。

①生活垃圾

改扩建项目建成后全厂员工25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3.9t/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0.5t/a。本项目普通废包装材料交由资源回收公司综合利用。

表 4-20 项目普通包装废料产生量一览表

包材	数量（个）	重量（kg/个）	产生量（t/a）
废纸箱	1000	0.3	0.3
废塑料包材	10000	0.02	0.2
合计			0.5

③金属粉尘

金属粉尘（干）主要来源于抛丸设备自带布袋除尘器收集的金属粉尘。根据上文表4-6计算

可知，金属粉尘（干）的产生量为1.498t/a。收集后的金属粉尘交由相关回收单位回收处置。

(2) 危险废物

①废化学品包装物

根据建设单位提供资料，废化学品包装材料约为5.120t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），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4-21本改扩建项目后全厂原料废包装物统计一览表

序号	原辅材料名称	本次改扩建项目后全厂年用量（吨）	包装方式	数量（个/a）	包装材料皮重（kg）	废化学品包装物（t/a）
1	硫酸	24	25kg/桶	960	0.25	0.24
2	除油粉	55	25kg/包	2200	0.2	0.44
3	氢氧化钠	50	25kg/包	2000	0.2	0.4
4	磷酸三钠	40	25kg/包	1600	0.2	0.32
5	除油剂	180	50kg/桶	3600	0.5	1.8
6	亮光剂	120	50kg/桶	2400	0.5	1.2
7	硝酸	15	30kg/桶	500	0.3	0.15
8	氢氟酸	15	30kg/桶	500	0.3	0.15
9	磷酸	40	35kg/桶	1143	0.35	0.4
10	光剂	2	25kg/桶	80	0.25	0.02
合计						5.12

③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0.2t/a。根据《危险废物名录》（2025年），沾有化学品的废手套和废抹布属于HW49其他废物，废物代码：900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

④废酸液

根据《危险废物名录》（2025年），废酸液属于HW34废酸，废酸液废物代码：900-307-34（使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液）。项目生产线废酸液按时清理，产生情况见下表。

表 4-22 生产线废液产生情况表

名称	生产单元	工序	更换周期	产生量（t/a）
废酸液	电解线	电解	1次/季	185.656

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后，交由有资质单位统一处理、处置。综上，项目固体废物产生情况见下表。

表4-23项目一般固体废物产生及处置情况一览表

序号	种类	名称	产生环节	产生量(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	一般工业固体废物	普通包装废料	包装工序	0.500	固态	打包压缩	由资源回收公司综合利用	0.500	分类收集储存在一般固废暂存间内、妥善处置
2		金属粉尘	抛丸工序	1.498	固态	打包装袋	由资源回收公司综合利用	1.498	
一般固体废物小计				1.998	---		---	1.998	---

表4-24项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	种类	名称	产生环节	产生量(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	化学品包装	5.120	HW49	900-041-49	固态	化学品	T/In	托盘	由新财富环保产业园统一收集后,交由有资质单位统一处理、处置	5.120	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	0.200	HW49	900-041-49	固态	化学品	T/In	纤维袋装,后放置于托盘		0.200	
3		废酸液	电解工序	185.656	HW34	900-307-34	液态	酸性物质	C, T	吨桶承装后置于托盘		185.656	
合计			---	190.976	---	---	---	---	---	---	---	190.976	---

备注*: 危险特性: 毒性 (Txicity,T) 和感染性 (Infectivity,In)。

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1.998t/a。其中生活垃圾交由环卫部门处理，废化学品包装材料定期交由回收商处理；项目建设一个面积约为5m²的危险废物暂存间，各类危险废物的产生，视情况3-6个月委外处置1次，暂存间贮存能力可满足危险废物的存储需求。

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

I) 建立责任制度，明确负责人及具体管理人员。

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

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

IV) 按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况。

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

项目各类固体废物经分类收集储存、妥善处置，对区域环境和周围敏感点影响不大。

表 4-25 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

根据风险识别和源项分析，本项目潜在的环境风险包括：考虑发生火灾爆炸时，除油剂（直链烷基苯磺酸）起火燃烧产生伴生/次生污染物二氧化硫泄漏等。危险单元包括生产区、危化品仓、危废仓、废水处理系统等。

本项目的最大可信事故为考虑发生火灾爆炸时，除油剂（直链烷基苯磺酸）起火燃烧产生伴生/次生污染物二氧化硫。

环境风险预测结果表明，在最不利气象条件（F类稳定度、风速1.5m/s，气温25℃，湿度50%）下，二氧化硫最大浓度于0.11min出现在泄漏点下风向20m处，最大落地浓度为421.47mg/m³，在泄漏点下风向20m范围内会超过大气毒性终点浓度-1（79mg/m³）；260m范围内会超过大气毒性终点浓度-2（2mg/m³）。

事故造成的短时浓度超标仅对空气质量造成短时的扰动，随事故的结束而结束，不会影响到周边常住人口。为了尽量减少化学品泄漏事故、火灾事故对周边环境和居民的影响，事故时应及时采取措施切断泄漏源，控制事故发展态势。并在满足企业正常生产的情况下，尽量减少厂内的各危险品的最大贮量，以降低事故泄漏时对周边敏感点的影响。

建设单位后续应更新、完善突发环境事件应急预案，明确环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施。另外，建设单位应在满足日常生产的情况下尽量减少厂内风险物质的最大贮量，与区域、地方政府加强联动环境风险应急体系，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，有效地防范环境风险。

综合上述分析可知，在建设单位按照要求做好各项风险的预防和应急措施，并不断完善风险事故应急预案，严格落实应急预案及环评中提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可控范围内。同时企业还应做好环境管理，减少环境风险事故的发生。在此基础上评价认为该项目的环境风险是可以接受的。

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、氮氧化物、氟化物	碱液喷淋中和工艺	《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
	无组织	硫酸雾、氮氧化物、氟化物、二氧化硫、颗粒物	加强废气收集	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2无组织排放监控浓度限值
地表水环境	前处理废水	COD、SS、NH ₃ -N、总磷、氟化物、总镍、总铬、石油类	依托新财富环保产业园污水处理厂进行处理	《广东省电镀水污染物排放标准》(DB441597-2015)表1珠三角限值要求(其中氨氮执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准)
	混排废水	COD、SS、NH ₃ -N		
	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	经三级化粪池预处理后排入新财富环保产业园污水处理厂进行处理	
声环境	生产活动	工业企业厂界环境噪声	选用低噪声设备,对设备进行减震、隔音、降噪等综合治理措施	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险废物暂存间,定期交由新财富环保产业园统一收集后,交由有资质单位统一处理、处置;一般工业固体废物如普通包装废料由相关物资单位回收利用;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

本次评价对改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，通过对运营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。

本改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，可将改扩建项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，改扩建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，则改扩建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，本改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

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		硫酸雾	0.069t/a	0.270t/a	0.000t/a	0.930t/a	0.069t/a	0.930t/a	+0.861t/a
		氟化物	0.015t/a	0.084t/a	0.000t/a	0.042t/a	0.015t/a	0.042t/a	+0.027t/a
		氮氧化物	0.019t/a	0.120t/a	0.000t/a	0.119t/a	0.019t/a	0.119t/a	+0.100t/a
		二氧化硫	/	0.0002t/a	0.000t/a	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
		颗粒物	/	0.155t/a	0.000t/a	0.102t/a	/	0.102t/a	+0.102t/a
废水	生产废水	COD _{Cr}	0.231t/a	0.610t/a	0.000t/a	0.527t/a	0.231t/a	0.527t/a	+0.295t/a
		SS	0.046t/a	0.242t/a	0.000t/a	0.197t/a	0.046t/a	0.197t/a	+0.152t/a
		NH ₃ -N	0.009t/a	0.076t/a	0.000t/a	0.066t/a	0.009t/a	0.066t/a	+0.057t/a
		石油类	0.001t/a	0.014t/a	0.000t/a	0.012t/a	0.001t/a	0.012t/a	+0.011t/a
		总镍	/	/	0.000t/a	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
		氟化物	/	/	0.000t/a	0.015t/a	/	0.015t/a	+0.015t/a
		总磷	/	/	0.000t/a	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
		总铬	/	5.940kg/a	0.000	0.774kg/a	5.940kg/a	0.774kg/a	+0.774kg/a
	生活污水	COD	0.007t/a	0.018t/a	0.000t/a	0.018t/a	0.007t/a	0.018t/a	+0.011t/a
		SS	0.001t/a	0.007t/a	0.000t/a	0.007t/a	0.001t/a	0.007t/a	+0.005t/a
		NH ₃ -N	0.000t/a	0.002t/a	0.000t/a	0.002t/a	0.000t/a	0.002t/a	+0.002t/a
		BOD ₅	0.002t/a	0.005t/a	0.000t/a	0.005t/a	0.002t/a	0.005t/a	+0.003t/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
	生活垃圾	3.900t/a	3.900t/a	0.000t/a	3.900t/a	3.900t/a	3.900t/a	+0.000t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	0.500t/a	0.500t/a	0.000t/a	0.500t/a	0.500t/a	0.500t/a	+0.000t/a
	金属粉尘	2.628t/a	2.628t/a	0.000t/a	1.498t/a	2.628t/a	1.498t/a	-1.130t/a
危险废物	废化学品包装物	5.160t/a	5.160t/a	0.000t/a	5.120t/a	5.160t/a	5.120t/a	-0.040t/a
	沾有化学品的废手套和废抹布	0.200t/a	0.200t/a	0.000t/a	0.200t/a	0.200t/a	0.200t/a	0.000t/a
	废酸液	68.640t/a	68.640t/a	0.000t/a	185.656t/a	68.640t/a	185.656t/a	+117.016t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①