

苏州适新智能科技有限公司新建生产智能网联车载
控制器、云计算数据硬盘驱动及防护部件、显示屏用
电子片式元器件、汇流排连接器项目第一阶段竣工环
境保护验收监测报告表

建设单位:

苏州适新智能科技有限公司

编制单位:

苏州适新智能科技有限公司



2026 年 07 月

建设单位法人代表: 傅易 (签字)

编制单位法人代表: 傅易 (签字)

项目负责人: 郭永柏

填表人: 郭永柏

建设单位 (盖章)

电话: 18915522035

传真: -

邮编: 215144

地址: 苏州市相城区北桥街道灵峰村聚峰路

建设单位 (盖章)

电话: 18915522035

传真: -

邮编: 215144

地址: 苏州市相城区北桥街道灵峰村聚峰路

表一

建设项目名称	苏州适新智能科技有限公司新建生产智能网联车载控制器、云计算数据硬盘驱动及防护部件、显示屏用电子片式元器件、汇流排连接器项目				
建设单位名称	苏州适新智能科技有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	苏州相城经济技术开发区北桥街道灵峰村				
主要产品名称	智能网联车载控制器、云计算数据硬盘驱动及防护部件、显示屏用电子片式元器件、汇流排连接器				
设计生产能力	年生产智能网联车载控制器 3000 万件、云计算数据硬盘驱动及防护部件 9000 万件、显示屏用电子片式元器件 9000 万件、汇流排连接器 5000 万件				
第一阶段实际生产能力	年生产智能网联车载控制器 3000 万件、云计算数据硬盘驱动及防护部件 9000 万件、汇流排连接器 5000 万件				
建设项目环评时间	2026 年 01 月	开工建设时间	2026 年 01 月		
调试时间	2026 年 4 月	验收现场监测时间	2026 年 04 月 14 日、04 月 21 日~23 日、04 月 25 日~30 日、06 月 30 日、07 月 1 日~2 日		
环评报告表审批部门	苏州相城经济技术开发区管理委员会	环评报告表编制单位	苏州市科嘉环境服务有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	20000 万元	环保投资总概算	400 万元	比例	2%
实际总概算	5200 万元(一阶段)	实际环保投资总概算	260 万元	比例	1.73%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）； 2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院【2017】682 号，2017 年 10 月）； 3、关于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月）； 4、《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025 年 1 月 1 日实施）； 5、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环境保护局，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月）； 6、《关于建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类的公告》（生态环境部[2018]9 号）； 7、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122 号，2021 年 4 月 2 日）； 8、《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号)； 9、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 10、《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2023）； 11、《固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）； 12、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024]16 号）； 13、《苏州适新智能科技有限公司新建生产 5G 移动通信便携式基站部件、卫星通信设备部件、智能车载雷达部件、智能家居、智能可穿戴设备项目建设项目环境影响报告表》（苏州市科嘉环境服务有限公司，2025 年 12 月）；				

	14、《关于对苏州适新智能科技有限公司新建生产 5G 移动通讯便携式基站部件、卫星通信设备部件、智能车载雷达部件、智能家居、智能可穿戴设备项目建设项目环境影响报告表的批复》（苏州相城经济技术开发区管理委员会，相开环建〔2026〕1003 号，2026 年 1 月 12 日）； 15、苏州适新智能科技有限公司提供的其他相关附件资料。
--	--

表一（续）

验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值	根据报告表及审批意见要求，本项目执行以下标准：			
	1、废水			
	本项目第一阶段验收，泗塘工业区污水预处理单元未建成。			
	本项目设 2 个污水排口，1 个生活污水排口和 1 个工业废水排口，废水分类收集、分质处理，含铬废水单独收集处理后全部回用，不外排；其他含重金属废水和含氟废水分别单独收集处理后全部回用，不外排；综合废水分类预处理后经厂区综合废水处理设施处理达到接管标准后与纯水制备浓水、锅炉排水、蒸汽冷凝水一并接管至苏州市相润排水管理有限公司（一泓污水处理厂）。回用水水质执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 “间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水”标准；总铬、总镍、总银在车间或生产设施排口达标排放，执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 标准；工业废水排口执行苏州市相润排水管理有限公司（一泓污水处理厂）工业废水接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 标准，重金属总铬、总银、总镍、总锌、总铜、总锡不得排；生活污水排口执行苏州市相润排水管理有限公司（一泓污水处理厂）生活污水接管标准。具体标准限值见下表 1-1、表 1-2。			
	表 1-1 回用水标准限值			
	监测点	监测因子	标准限值	执行标准
	回用水	pH（无量纲）	6.0~9.0	《城市污水再利用工业用水水质》（GB/T19223-2024）表 1 工艺与产品用水标准
		浊度/NTU	5	
		化学需氧量（COD）（mg/L）	50	
		总氮（以 N 计）（mg/L）	15	
		阴离子表面活性剂/（mg/L）	0.5	
		总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	450	
		氯离子/（mg/L）	250	
		色度/度	20	
		五日生化需氧量（BOD ₅ ）/（mg/L）	10	
		氨氮（以 N 计）/（mg/L）	5	
		总磷（以 P 计）/（mg/L）	0.5	
		石油类/（mg/L）	1.0	
		溶解性总固体/（mg/L）	1000	

		硫酸盐(以 SO4 ²⁺ 计)(mg/L)	250			
表 1-2 工业废水排放标准限值						
排放口名		执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂区污水排口	生活污水排口	苏州市相润排水管理有限公司（一泓污水处理厂）接管标准（生活污水）	--	COD	mg/L	400
				SS	mg/L	200
				氨氮	mg/L	35
				总磷	mg/L	5
				总氮	mg/L	40
	车间或生产设施排放口	《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）	表 1	总镍	mg/L	0.5
				总银	mg/L	0.3
	工业废水排口	苏州市相润排水管理有限公司（一泓污水处理厂）接管标准（工业废水）	--	pH	无量纲	6.5~9.5
				COD	mg/L	320
				SS	mg/L	180
				氨氮	mg/L	40
				总磷	mg/L	5
				总氮	mg/L	50
《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）		表 1	石油类	mg/L	20	
LAS	mg/L		20			
单位产品基准排水量：电子终端产品：含电镀工艺的计算机及其他电子设备：0.2m³/m²（镀件镀层）						
2、废气						
本项目表面处理脱脂除油等工序中产生的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放标准；化镍线产生的氟化物、氮氧化物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放标准；其余表面处理线生产工艺中产生的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氰化物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建设施大气污染物排放限值；表面处理线产生的氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准；无组织排放非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放标准；燃气蒸汽锅炉燃烧烟气执行江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4285-2022）表 1 及表 5 基准含氧量标准；污水站无组织排放氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1；企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度应符合《挥发性						

有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 规定的特别排放限值。 具体标准限值见表 1-3、表 1-4。 表 1-3 大气污染物排放标准限值						
排放源	污染物	执行标准	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放 速率		无组织 排放监 控浓度 限值
				排气筒 高度 (m)	速率 (kg/h)	
DA003	氮氧化物	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5	200	15	--	--
DA004	非甲烷总烃	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	15	3	--
	氟化物		3		0.072	--
DA005	氟化物	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	3	15	0.072	--
	氮氧化物		100		0.47	--
	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	--		4.9	--
DA006	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	15	3	--
DA007	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	15	3	--
	氯化氢		10		0.18	--
DA010	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	15	3	--
	氟化物		3		0.072	--
DA015	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	15	3	--
	硫酸雾	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5	30		--	--
	氟化物		7		--	--
DA017/ DA019	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	15	3	--
	硫酸雾	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5	30		--	--
	氮氧化物		200		--	--
	氯化氢		30		--	--

		氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2	--		4.9	--
	DA018/ DA020	氰化氢	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008） 表 5	0.5	25	--	--
	DA046	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1	60	15	3	--
		硫酸雾	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008） 表 5	30		--	--
	DA047	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2	--	15	4.9	--
		氯化氢	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008） 表 5	30		--	--
	无组织排 放废气	非甲烷总烃	《大气污染物综合排 放标准》 （DB32/4041-2021）表 3	--	--	--	4
		硫酸雾*		--	--	--	0.3
		氯化氢*		--	--	--	0.05
		氮氧化物*		--	--	--	0.12
		氟化物*		--	--	--	0.02
		氰化氢*		--	--	--	0.024
		H ₂ S	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93） 表 1	--	--	--	0.06
		NH ₃		--	--	--	1.5
		臭气浓度		--	--	--	20 （无量 纲）
	DA016 锅炉废气	氮氧化物	《锅炉大气污染物排 放标准》 （DB32/4285-2022）表 1 及表 5	50	8	--	--
		颗粒物		10	8	--	--
		二氧化硫		35	8	--	--
		烟气黑度（林 格曼黑度， 级）		≤1			
		基准氧含量 （O ₂ ）/%		3.5			
表 1-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值							
污染物		特别排放限值 （mg/m3）	限值含义		执行标准		
非甲烷总烃		6	监控点处 1h 平均浓度值		江苏省地方标准《大气 污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 2		
		20	监控点处任意一次浓度值				
3、噪声							

项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。		
表 1-5 噪声排放标准限值		
类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
3 类	65	55
4、固体废物评价标准：		
本项目固体废弃物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办[2019]327号）、省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运作工作的通知（苏环办[2020]401号）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）标准相关规定。 本项目固废实现“零排放”。		
5.排污口规范化要求		
排污口应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）进行设置。		
6、总量控制指标		
全厂执行环评报告中建议的污染物年排放总量。		
表 1-6 污染物年排放总量		
种类	污染物	全厂控制总量 t/a
生活污水（全厂）	水量	15360
	化学需氧量	5.616
	悬浮物	4.128
	氨氮	0.432
	总磷	0.056
	总氮	0.6144
工业废水（本项目，泗塘工业区污水预处理单元投运前）	水量	180727.7
	化学需氧量	37.455
	悬浮物	19.913
	氨氮	3.13
	总磷	0
	总氮	4.405

		石油类	1.644
		总铜	0
		LAS	1.634
		总氰化物	0
		总铝	0.881
	废气（本项目）	硫酸雾	0.287
		氯化氢	0.2642
		氟化物	0.104
		氰化氢	0.053
		氮氧化物	2.6463
		颗粒物	0.8294
		二氧化硫	0.58
		非甲烷总烃	0.634
		氨	0.419

表二

工程建设内容：

苏州适新智能科技有限公司（以下简称“公司”）前身为苏州市格范五金塑胶工业有限公司，于 2024 年 12 月 13 日完成了工商变更登记手续。公司 2006 年 6 月注册于苏州市相城区北桥街道灵峰村聚峰路，并于 2007 年 12 月取得位于相城区北桥街道灵峰村工业用地 33832.6m²，建成工业用房 46762 平方米。

在科技创新与产业发展推动下，新一代信息技术产业发展取得明显成效，展现出强大发展韧性和增长潜力，加快赋能智能网联汽车、先进计算存储、新型显示等新兴产业，为满足龙头供应链客户应用需求，加快前沿技术创新与科技成果应用落地，公司为生产经营需要，利用现有 12000 平方米生产用房，建成智能网联车载控制器、云计算数据硬盘驱动及防护部件、显示屏用电子片式元器件、汇流排连接器研发生产基地。该项目总投资 20000 万元，机加工设备依托现有，现有 2 条镀镍线改为 2 条全自动 EN 线，1 条钝化线改为 1 条全自动清洗 1 线，更新 1 条钝化线、1 条氧化线、1 条挂镀银线、1 条滚镀银线、2 条退镀线表面处理槽，对尚未完成改建的 1 条镀镍线表面处理槽规格和数量进行调整，1 条尚未改建的镀锡线改为 1 条全自动连续镀化学镍线，并新增 1 条超级清洗线、1 条试验线和 3 条 DES 线，更新 1 台 5t/h 的蒸汽锅炉。建成后年生产智能网联车载控制器 3000 万件、云计算数据硬盘驱动及防护部件 9000 万件、显示屏用电子片式元器件 9000 万件、汇流排连接器 5000 万件。苏州相城经济技术开发区管理委员会于 2024 年 12 月 20 日以相开管审投备（2024）144 号文对该项目进行了备案。委托苏州市科嘉环境服务有限公司为其编制了《苏州适新智能科技有限公司新建生产智能网联车载控制器、云计算数据硬盘驱动及防护部件、显示屏用电子片式元器件、汇流排连接器项目》，该报告表于 2026 年 1 月 12 日取得苏州相城经济技术开发区管理委员会的批复（相开环建（2026）1003 号）。项目取得重新报批环评批文后于 2026 年 4 月完成了第一阶段“2 条全自动 EN 线、1 条全自动清洗 1 线、1 条钝化线、1 条氧化线、1 条挂镀银线、1 条滚镀银线、2 条退镀线，1 条全自动连续镀化学镍线、1 条超级清洗线、1 条试验线，机加工设备以及相关公辅设施、环保设施等，实际产能为“年生产智能网联车载控制器 3000 万件、云计算数据硬盘驱动及防护部件 9000 万件、汇流排连接器 5000 万件”的建设并试运行。

本次为第一阶段验收，第一阶段于 2026 年 1 月 15 日开工建设，2026 年 04 月竣工并调试。2026 年 04 月 14 日、04 月 21 日~23 日、04 月 25 日~30 日、06 月 30 日、07 月 1 日~2 日完成验收监测。目前项目第一阶段已建设完成，产能为年生产智能网联车载控制器 3000 万件、云计算数据硬盘驱动及防护部件 9000 万件、汇流排连接器 5000 万件。目前项目验收监测期间各类设施运行稳定，具备“三同时”验收监测条件。

本项目生产经营场所中心经纬度为：E120.637026°，N31.524017°。本项目以厂界为边界设置 100 米的卫生防护距离，目前该卫生防护距离内无环境敏感点。项目的东侧为御窑路，南

侧隔小河为空地（规划农林用地），西侧为苏州信之诺电子科技有限公司，北侧隔聚峰路为苏州延龙电子有限公司。项目未新增员工，三班制，8小时/班，年工作日300天，年运行7200小时。目前厂区内基础设施较为完备，公用工程的道路、供电、供水、通讯、污水管网、雨水管道等配套条件完善，能满足本项目的需要。

本项目主体工程及产品方案见表2-1、2-2，主要生产设备见表2-3、2-4。

表2-1 项目主体工程及产品方案

序号	产品名称	产品类型	规格（cm）	环评设计能力（/a）	第一阶段实际建设能力（/a）	年运行时数
1	智能网联车载控制器	车载控制器	10*15*1 15*20*1	3000 万件	3000 万件	7200h
2	云计算数据硬盘驱动及防护部件	硬盘驱动及防护部件	3*3*0.5 15*10*0.5 10*7*0.2	9000 万件	9000 万件	
3	显示屏用电子片式元器件	片式元器件	13*16.9*0.12 4.6*0.9*0.9	9000 万件	0	
4	汇流排连接器	连接器	200*30*0.8 230*30*0.8 7.8*1.2*1.2 4.6*0.9*0.9 18.6*3.64*0.06 6	5000 万件	5000 万件	

表2-2 项目产品构成情况表

序号	产品名称	工艺类别	设计产能（/年）	规格尺寸（cm）	单个处理面积（cm ² ）	总处理面积（m ² /a）	处理厚度（μm）
1	智能网联车载控制器	阳极氧化	3000 万件	10*15*1 15*20*1	300 600	45 万 90 万	15
2	云计算数据硬盘驱动及防护部件	EN1 线钝化	1450 万件	3*3*0.5	18	2.61 万	/
		化学镍	1450 万件	3*3*0.5	18	2.61 万	12
		钝化	3000 万件	15*10*0.5	300	45 万	/
				10*7*0.2	140	21 万	
		清洗	3000 万件	15*10*0.5	300	45 万	/
				10*7*0.2	140	21 万	
		试验	100 万件	3*3*0.5	18	0.18 万	/
3	显示屏用电子片式元器件	DES 线	3000 万件	13*16.9*0.12	/	/	/
		电镀镍	6000 万件	4.6*0.9*0.9	8.28	4.97 万	Cu: 10 Ni: 8
4	汇流排连接器	超级清洗	200 万件	200*30*0.8	12000	120 万	/
				230*30*0.8	13800	138 万	
		挂镀银	900 万件	7.8*1.2*1.2	18.72	1.68 万	Ni: 10 Ag: 9
		滚镀银	3000 万件	4.6*0.9*0.9	8.28	2.48 万	Ni: 10 Ag: 9

		连续镀化学镍	900 万件	18.6*3.64*0.06 6	143	12.87 万	1-5
--	--	--------	--------	---------------------	-----	---------	-----

表 2-3 主要生产设备数量一览表

设备类别	设备名称	规格型号	数量		所在位置	备注
			环评	一阶段		
机加工设备	CNC 数控机床	--	116 台	116 台	车间一	/
	CNC 数控机床	--	80 台	80 台	车间四	/
	CNC 数控机床	--	80 台	80 台	车间六	/
	CNC 数控机床	--	14 台	14 台	车间二	/
	数控冲床	JB36-200T	4 台	4 台	车间一	/
	数控冲床	ZXSN2-1600(S)	5 台	5 台	车间二	/
		200T	9 台	9 台		/
表面处理设备	全自动 EN 线	具体槽体规格见表 2-4	2 条	2 条	车间二	/
	全自动钝化线	具体槽体规格见表 2-4	1 条	1 条	车间二	/
	全自动清洗线 1 线	具体槽体规格见表 2-4	1 条	1 条	车间二	/
	全自动氧化线 (1 线)	具体槽体规格见表 2-4	1 条	1 条	车间二	/
	超级清洗线	具体槽体规格见表 2-4	1 条	1 条	车间三	/
	试验线	具体槽体规格见表 2-4	1 条	1 条	车间四	/
	全自动挂镀银线	具体槽体规格见表 2-4	1 条	1 条	车间二	/
	全自动滚镀银线	具体槽体规格见表 2-4	1 条	1 条	车间二	/
	全自动镀镍线	具体槽体规格见表 2-4	1 条	0 条	车间四	暂未建设
	全自动连续镀化学镍线	具体槽体规格见表 2-4	1 条	1 条	车间四	/
	DES 线	具体槽体规格见表 2-4	3 条	0 条	车间一	暂未建设
辅助设备	退镀线	具体槽体规格见表 2-4	2 条	2 条	车间二	/
	燃气蒸汽锅炉	5t/h	1 台	1 台	锅炉房	/

备注：详见附件-3 中生产设备对照表。

表 2-4 已建表面处理及检查线各槽体数量及规格一览表

设备名称		规格型号 L*W*H(mm)	槽体有效 容积 (L)	环评数量	第一阶段 建设数量	变化情况
全自动 EN 线 1 线	除油槽	1100*1000*1100	1200	1	1	/
	超声波除油槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	除油槽	1100*600*1100	600	4	4	/

	水洗槽	1100*500*1100	500	3	3	/
	刻蚀槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	水洗槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	2	2	/
	钝化槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	喷淋槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	水洗槽	1100*1000*1100	1000	1	1	/
	超声波水洗槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	超声波水洗槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	2	2	/
	备用槽	1100*500*1100	500	16	19	增加三个备用槽，平常空置
	备用槽	1100*600*1100	600	2	2	/
	蒸汽盘管加热系统	--	--	1	1	/
	传送装置	--	--	1	1	/
全自动 EN 线 2 线	除油槽	1100*600*1100	600	6	6	/
	除油槽	1100*1000*1100	1200	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	2	2	/
	刻蚀槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	超声波水洗槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	去灰槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	超声波水洗槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	浸锌槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	2	2	/
	退锌槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	3	3	/
	浸锌槽	1100*600*1100	600	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	3	3	/
	化学镀镍槽	1100*1900*1100	2100	1	1	/
	回收水洗槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	化学镀镍槽	1100*1900*1100	2100	1	1	/
	回收水洗槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	3	3	/

	钝化槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	喷淋	/	/	/	/	/
	水洗槽	1100*1000*1100	1000	1	1	/
	超声波水洗槽	1100*600*1100	600	2	2	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	3	3	/
	蒸汽盘管加热系统	--	--	1	1	/
	传送装置	--	--	1	1	/
全自动清洗线 1 线	超声波除油槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	除油槽	1700*500*1000	700	1	1	/
	除油槽	1700*1000*1000	1500	1	1	/
	超声波除油槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	除油槽	1700*500*1000	700	2	2	/
	除油槽	1700*500*1000	700	3	3	/
	超声波除油槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	水洗槽	1700*500*1000	700	4	4	/
	超声波水洗槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	水洗槽	1700*600*1000	900	2	2	/
	备用空槽	1700*500*1000	700	5	5	/
	备用空槽	1700*600*1000	900	4	4	/
	备用空槽	1700*1000*1000	1500	1	1	/
	备用空槽	1700*2800*1000	4400	1	1	/
	蒸汽盘管加热系统	--	--	1	1	/
	传送装置	--	--	1	1	/
全自动钝化线 2 线	除油槽	1700*500*1000	700	5	5	/
	超声波除油槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	水洗槽	1700*500*1000	700	1	1	/
	除油槽	1700*1000*1000	1500	1	1	/
	超声波除油槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	除油槽	1700*500*1000	700	1	1	/
	水洗槽	1700*500*1000	700	2	2	/
	除油槽	1700*1000*1000	1500	1	1	/
	除油槽	1700*500*1000	700	2	2	/
	水洗槽	1700*500*1000	700	3	3	/
	活化槽	1700*500*1000	700	1	1	/
	水洗槽	1700*500*1000	700	2	2	/
	超声波水洗槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	钝化槽	1700*2800*1000	4400	1	1	/

	水洗槽	1700*500*1000	700	2	2	/
	超声波水洗槽	1700*600*1000	900	2	2	/
	水洗槽	1700*600*1000	900	3	3	/
	超声波水洗槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	备用空槽	1700*500*1000	700	4	3	减少 1 个备用空槽
	蒸汽盘管加热系统	--	--	1	1	/
	传送装置	--	--	1	1	/
全自动氧化线	除油槽	1700*1200*1000	1800	2	2	/
	除油槽	1700*800*1000	1100	1	1	/
	除油槽	1700*600*1000	900	7	7	/
	水洗槽	1700*600*1000	900	3	3	/
	刻蚀槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	水洗槽	1700*600*1000	900	3	3	/
	阳极氧化槽	1700*1000*1000	1500	4	4	/
	水洗槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	水洗槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	水洗槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	水洗槽	1700*600*1000	900	1	1	/
	封闭槽	1700*1200*1000	1800	1	1	/
	水洗槽	1700*800*1000	1100	1	1	/
	水洗槽	1700*600*1000	900	2	2	/
	备用槽	1700*800*1000	1100	1	1	/
	备用槽	1700*600*1000	900	4	4	/
	备用槽	1700*1200*1000	1800	1	1	/
超级清洗线	除油槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	除油槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	超声波除油槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	除油槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	超声波除油槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	水洗槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	除油槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	除油槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	除油槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	水洗槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	水洗槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	水洗槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	刻蚀槽	2300*750*1000	1500	2	2	/

	水洗槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	水洗槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	水洗槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	水洗槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	水洗槽	2300*750*1000	1500	1	1	/
	备用槽	2300*750*1000	1500	4	4	/
	蒸汽盘管加热系统	--	--	1	1	/
	传送装置	--	--	1	1	/
试验线	除油槽	780*700*700	300	3	3	/
	水洗槽	780*700*700	300	4	3	减少 1 个水洗槽
	水洗槽	780*700*700	300	2	0	减少 2 个水洗槽
	蒸汽盘管加热系统	--	--	1	1	/
	传送装置	--	--	1	1	/
全自动挂镀银线	溶剂脱脂槽	650*1500*1200	1073	1	1	/
	水洗槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	化学脱脂槽	600*1500*1200	990	3	3	/
	超声波脱脂槽	650*1500*1200	1073	1	1	/
	水洗槽	600*1500*1200	990	2	2	/
	化学抛光槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	水洗槽	600*1500*1200	990	2	2	/
	电解除油槽	650*1500*1200	1073	1	1	/
	水洗槽	600*1500*1200	990	2	2	/
	活化槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	水洗槽	600*1500*1200	990	2	2	/
	冲击镍槽	800*1500*1200	1320	1	1	/
	回收水洗槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	水洗槽	600*1500*1200	990	2	2	/
	化学镀镍槽（1用2备）	1325*1500*1200	2200	3	3	/
	回收水洗槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	氨基磺酸镍槽（1用1备）	1000*1500*1200	1650	2	2	/
	回收水洗槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	移动水洗槽	600*5000*1200	1920	1	1	/
	水洗槽	600*1500*1200	3300	1	1	/
	活化槽	600*1500*1200	990	1	1	/

	水洗槽	600*1500*1200	990	3	3	/
	预银槽	800*1500*1200	1320	1	1	/
	厚银槽	1500*1000*1200	1650	3	3	/
	回收水洗槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	水洗槽	600*1500*1200	990	3	3	/
	超声波水洗槽	650*1500*1200	1073	1	1	/
	固色槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	喷淋槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	钝化槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	水洗槽	600*1500*1200	990	2	2	/
	超声波热水洗槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	热水洗槽	600*1500*1200	990	1	1	/
	槽式烘箱	/	/	4	4	/
	刻蚀（备用槽）	600*1500*1200	990	1	1	/
	浸锌 1（备用槽）	450*1500*1200	743	1	1	/
	退锌槽（备用槽）	450*1500*1200	743	1	1	/
	浸锌 2（备用槽）	450*1500*1200	743	1	1	/
	水洗槽（备用槽）	600*1500*1200	990	1	1	/
	化学镍 2（备用槽）	/	2200	1	1	/
	厚银槽 4（备用回收）	1000*1500*1200	1650	1	1	/
	蒸汽盘管加热系统	--	--	1	1	/
	传送装置	--	--	1	1	/
全自动滚镀银线	超声波预除油槽	800*700*600	336	1	1	/
	敞口滚光除油槽	180*100*1000	18	1	1	/
	水洗槽	500*500*600	150	1	1	/
	化学抛光槽	500*500*600	150	1	1	/
	除油槽	800*500*700	280	2	2	/
	超声波除油槽	800*700*700	392	1	1	/
	水洗槽	800*500*700	280	2	2	/
	电解除油槽	800*600*700	336	1	1	/
	水洗槽	800*500*700	280	3	3	/
	活化槽	800*500*700	280	1	1	/

	水洗槽	800*500*700	280	3	3	/
	冲击镍槽	800*600*700	336	1	1	/
	回收水洗槽	800*500*700	280	1	1	/
	水洗槽	800*500*700	280	3	3	/
	化学镀镍槽（1用，交替使用）	800*1500*700	840	2	2	/
	回收水洗槽（1用，交替使用）	800*500*700	280	2	2	/
	氨镍槽1（1用，交替使用）	800*1200*700	672	2	2	/
	回收水洗槽	800*500*700	280	1	1	/
	水洗槽	800*500*700	280	7	7	/
	预银槽	800*600*700	336	1	1	/
	厚银槽	800*600*700	336	3	3	/
	回收	800*500*700	280	2	2	/
	预金槽（备用）	800*600*700	336	1	1	/
	厚金槽（备用）	800*600*700	336	1	1	/
	回收	800*500*700	280	2	2	/
	水洗槽	800*500*700	280	4	4	/
	超声波水洗槽	500*500*600	150	1	1	/
	水洗槽	500*500*600	150	1	1	/
	固色槽	500*500*600	150	1	1	/
	水洗槽	500*500*600	150	3	3	/
	超声波热水洗槽	500*500*600	150	1	1	/
	热水洗槽	500*500*600	150	1	1	/
	离心甩烘箱	/	/	1	1	/
	蒸汽盘管加热系统	--	--	1	1	/
	传送装置	--	--	1	1	/
退镀线 1 线	退镀槽	1100*3000*1100	3000	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	退镀槽	1100*3000*1100	3000	1	1	/
	水洗槽	1100*500*1100	500	1	1	/
	水洗槽	1300*700*1200	800	2	2	/
退镀线 2 线	退镀槽	1400*1200*1200	1800	1	1	/
	水洗槽	1400*700*1200	1030	4	4	/
续表 2-4 已建表面处理及检查线各槽体数量及规格一览表						
设备名称	内子槽	子槽	母槽有效	环评数量	第一阶段建设数量	变化情况
	尺寸（mm）	尺寸（mm）	容积（L）			

全自动连续镀化学镍线	超声波脱脂 1 槽	1800	800	300	1	1	/
	水洗槽	300	100	/	1	1	/
	电解 1 槽	1800	800	300	1	1	/
	电解 2 槽	1800	800	300	1	1	/
	电解 3 槽	1800	800	300	1	1	/
	水洗槽	300	100	/	1	1	/
	喷水洗槽	300	100	/	1	1	/
	超声波浸洗槽	1000	500	200	1	1	/
	喷水洗 1 槽	300	100	/	1	1	/
	活化槽	1800	800	300	1	1	/
	喷水洗 1 槽	300	100	/	1	1	/
	水洗槽	300	100	/	1	1	/
	喷水洗槽	300	100	/	1	1	/
	预镀镍槽	1800	800	300	1	1	/
	水洗槽	300	100	/	1	1	/
	喷水洗槽	300	100	/	1	1	/
	水洗槽	300	100	/	1	1	/
	转弯	1100	/	/	1	1	/
	水洗槽	300	100	/	1	1	/
	喷水洗槽	300	100	/	1	1	/
	水洗槽	300	100	/	1	1	/
	喷水洗槽	300	100	/	1	3	增加 2 个备用水洗槽，平时空置
	热浸水洗槽	1000	500	200	1	1	/
	化学镍槽	42000	40000	2800	1	1	/
	回收喷水洗 1 槽	300	100	/	1	1	/
	喷水洗槽	300	100	/	1	2	增加 1 个备用水洗槽，平时空置
	超声波浸洗槽	2200	1200	500	1	1	/
	喷水洗 1 槽	300	100	/	2	1	/
	保护槽	2200	1200	500	1	1	/
	回收喷水洗 1 槽	300	100	/	1	1	/
	喷水洗 2 槽	300	100	/	1	1	/
	超声波浸洗槽	2500	1500	500	1	1	/
	热风	4000	/	/	1	1	/
	烤箱	4000	/	/	1	1	/
	下料	4000	/	/	1	1	/

	退挂	5800	4800	1000	1	1	/
	喷水洗 1 槽	300	100	/	1	1	/
	浸水洗槽	600	100	/	1	1	/
	喷水洗槽	300	100	120	1	3	增加 2 个备用水洗槽，平时空置
	转弯	1100	/	480	1	1	/
	蒸汽盘管加热系统	--	--	--	1	1	/
	传送装置	--	--	--	1	1	/

2、原辅材料消耗及水平衡：全厂原辅材料见表 2-5。

表 2-5 全厂原辅材料一览表

类别		名称	规格、成份	年用量（t/a）		最大贮存量（t/a）	形态、包装规格/方式	储存场所
				环评	一阶段			
原辅材料	机加工	铝板	牌号 AL5049，规格 1.2(+/-0.04)*186、1(+/-0.04)*150，成份：Si≤0.40%、Fe≤0.50%、Cu≤0.10%、Mn0.50-1.10%、Mg1.6-2.5%、Cr≤0.30%、Zn≤0.20%、Ti≤0.10%、余量为铝	7000	7000	150	固体，散装堆放	原料仓库
		铜棒	紫铜	400	400	10	固体，散装堆放	
		不锈钢板	sus316L，C:0.0247%、Si0.644%、Mn1.337%、P0.0291%、S0.0013%、Cr16.708%、Ni12.097%、N0.0109%、Mo1.97%。	450	450	10	固体，散装堆放	
			sus430，规格 0.5(+0.01/-0.04)*98、0.5(+0.01/-0.04)*165，成份：C≤0.12%、Si≤0.75%、Mn≤1.00%、P≤0.040%、S≤0.030%、Ni≤0.60%、Cr16.00~18.00%。	4500	4500	100		
		铁板	--	5500	5500	120	固体，散装堆放	
		钛板	牌号 TA4，规格 0.12*614*C，Fe:0.255~0.371%、C:0.014%、N:0.009~0.011%、H:0.0027~0.0028%、O:0.271~0.279%	100	0	2	固体，散装堆放	
		切削液	混合矿物油、乳化剂、稳定剂和抑制剂	74.8	74.8	1.15t	液体，230kg/	机加工

							桶	仓库
		切削油	矿物油及添加剂	37.4	37.4	1.15t	液体, 230kg/桶	
		冲压油	矿物油及添加剂	5	5	0.92t	液体, 230kg/桶	
	EN 线 1 线	铝件	--	1450 万件	1450 万件	30 万件	固体, 散装堆放	机加工 车间
		L-189	非离子表面活性剂 10-15%、次氨基三乙酸钠盐 0-2%、二乙醇胺 1-2%、零水偏硅酸钠 2-4%、有机酸盐 3-6%、阴离子表面活性剂 1-3%、水 70-80%	12.25	12.25	0.46	液态, 25L/桶	化学品 仓库
		SCA-110	柠檬酸 10%、二氟化氢铵 4%、葡萄糖酸钠 10%、纯净水 76%	15000L	15000L	360L	液态, 25L/桶	
		钝化剂 Surtec650	氯化铬 200-300g/L、硫酸铬 30-50g/L、硫酸铜 5-15g/L、硝酸铅 1-5g/L、硫酸锌 5-10g/L、硫酸镁 10-20g/L、硝酸银 0.5-2g/L、硝酸铬 3-8g/L, 余量为水	15	15	0.3	液态, 25kg/桶	
	EN 线 2 线	铝件	--	750 万件	750 万件	18 万件	固体, 散装堆放	机加工 车间
		铁件	--	700 万件	700 万件	18 万件		
		AK-1	碳酸钠 30%、表面活性剂 (C12-14-tert-烷基胺的乙氧基化丙氧基化物 95%、水 5%) 6%、碳酸氢钠 64%	14	14	0.35	固态, 25kg/桶	化学品 仓库
		SCA-110	柠檬酸 10%、二氟化氢铵 4%、葡萄糖酸钠 10%、纯净水 76%	14400L	14400L	360L	液态, 25L/桶	
		硝酸	68%	47.1	47.1	1.2	液态, 25L/桶	
		SCA-106A	氧化锌 5%、氢氧化钠 25%、纯净水 70%	30000L	30000L	550L	液态, 25kg/桶	
		SCA-106B	氧化锌 2%、氢氧化钠 25%、纯净水 73%	32000L	32000L	550L	液态, 25L/桶	
		化学镍 A 剂	硫酸镍<46%、余量为水	36000L	36000L	750L	液态, 25L/桶	
		化学镍 B 剂	次亚磷酸钠<20%、氨水 5%、余量为水	57600L	57600L	1200L	液态, 25L/桶	
		化学镍 C 剂	次亚磷酸钠<43%、氨水<14%、乙酸<2%、余量为水	144000 L	144000 L	3000L	液态, 25L/桶	
		氨水	25%	28.8	28.8	1	液态, 25kg/桶	

		钝化剂	氢氧化钠 20%、钼酸钠 3%、余量为水	0.72	0.72	0.025	液态，25kg/桶	
		不锈钢件	--	3000 万件	3000 万件	75 万件	固体，散装堆放	机加工车间
	清洗线 1 线	Surtec 102	辛酸与 2-乙醇胺的化合物 10-20%、C12-18-脂肪醇与聚乙二醇单丁醚的醚化物 3-7%、a-癸基-w-羟基聚环氧乙烷 3-7%、余量为水	3.936	3.936	0.1	液态，25kg/桶	化学品仓库
		905KF	表面活性剂 A（壬基酚聚氧乙烯醚）30-50%、表面活性剂 B（聚乙二醇单辛基苯基醚）10~25%、表面活性剂 C（乙二醇单丁醚）10~25%	5.28	5.28	0.15	液态，25kg/桶	
		不锈钢件	--	3000 万件	3000 万件	75 万件	固体，散装堆放	机加工车间
		清洗剂 7036	氢氧化钠 10-20%、氢氧化钾 5-10%、丙烯酸 3-10%、二元羧酸 0.25-1%，余量为水	5.92	5.92	0.15	液态，25kg/桶	
	钝化线 2 线	清洗剂 1523	非离子表面活性剂（乙氧基丙氧基化-C10-12-烷基醇）25-30%、专有组分（醇，C12-13，支链和直链，9EO）10-20%、专有组分（2-丁氧基乙醇）1-10%、余量为水	0.4	0.4	0.03	液态，25kg/桶	化学品仓库
		GS-V	氢氧化钠 30%、碳酸钠 35%、余量为水	4.176	4.176	0.1	固态，25kg/袋	
		盐酸	36%	1.008	1.008	0.025	液态，25kg/桶	
		柠檬酸	--	12.8	12.8	0.3	固态，25kg/袋	
		铝件	--	3000 万件	3000 万件	75 万件	固体，散装堆放	机加工车间
		L-189	非离子表面活性剂 10-15%、次氨基三乙酸钠盐 0-2%、二乙醇胺 1-2%、零水偏硅酸钠 2-4%、有机酸盐 3-6%、阴离子表面活性剂 1-3%、水 70-80%	43.632	43.632	1.1	液态，25L/桶	
		SCA-110	柠檬酸 10%、二氟化氢铵 4%、葡萄糖酸钠 10%、纯净水 76%	34000L	34000L	850L	液态，25L/桶	化学品仓库
		硫酸	50%	2.4	2.4	0.05	液态，25L/桶	
			98%	250	250	6	液态，25L/桶	
		RTL922 热封孔剂	葡萄糖酸钠 1-15%、烷基糖苷 3-20%、水 75-90%	2500L	2500L	50L	液态，25L/桶	
	超级	铝件	--	200 万	200 万	75 万件	固体，散	机加工

	清洗线			件	件		装堆放	车间
		L-189	非离子表面活性剂 10-15%、次氨基三乙酸钠盐 0-2%、二乙醇胺 1-2%、零水偏硅酸钠 2-4%、有机酸盐 3-6%、阴离子表面活性剂 1-3%、水 70-80%	64.5	64.5	1.6	液态，25L/桶	化学品仓库
		SCA-110	柠檬酸 10%、二氟化氢铵 4%、葡萄糖酸钠 10%、纯净水 76%	25000L	25000L	625L	液态，25L/桶	
	试验线	铁件	--	50 万件	50 万件	1 万件	固体，散装堆放	机加工车间
		铝件	--	50 万件	50 万件	1 万件	固体，散装堆放	
		AK-1	碳酸钠 30%、表面活性剂（C12-14-tert-烷基胺的乙氧基化丙氧基化物 95%、水 5%）6%、碳酸氢钠 64%	3.6	3.6	0.1	固态，25kg/桶	化学品仓库
	挂镀银线	铜件	--	900 万件	900 万件	20 万件	固体，散装堆放	机加工车间
		L-189	非离子表面活性剂 10-15%、次氨基三乙酸钠盐 0-2%、二乙醇胺 1-2%、零水偏硅酸钠 2-4%、有机酸盐 3-6%、阴离子表面活性剂 1-3%、水 70-80%	24900L	24900L	600L	液态，25L/桶	化学品仓库
		硫酸	50%	26000L	26000L	650L	液态，25L/桶	
		硝酸	68%	2000L	2000L	50L	液态，25L/桶	
		盐酸	AR 级 36-38%	150L	150L	25L	液态，25L/桶	
		铜件酸洗光亮剂 N-1	TX-10（烷基酚与环氧乙烷）0.5g/L、氯化钾 5g/L、苯甲酸钠 10g/L、焦亚硫酸钠 2g/L、平平加（脂肪醇聚氧乙烯醚）1g/L	500L	500L	25L	液态，25L/桶	
		402 除油粉	碳酸钠<45%、氢氧化钠<25%、吐温-60<20%、其它<20%	4	4	0.1	固态，25kg/袋	
		过硫酸钠	--	0.5	0.5	0.025	固态，25kg/袋	
		盐酸	38%	5000L	5000L	125L	液态，25L/桶	
		化学镍 A 剂	硫酸镍<46%、余量为水	7000L	7000L	150L	液态，25L/桶	
		化学镍 B 剂	次亚磷酸钠<20%、氨水 5%、余量为水	18000L	18000L	400L	液态，25L/桶	
		化学镍 C 剂	次亚磷酸钠<43%、氨水<	25000L	25000L	500L	液态，	

			14%、乙酸<2%、余量为水				25L/桶	
		基础液	氨基磺酸镍溶液，763~784g/L	1000L	1000L	0.118	液态，29.5kg/桶	
		氯化镍（六水）	电镀级	1.2	1.2	0.3	固态，25kg/袋	
		硼酸	--	1.5	1.5	0.075	液态，25kg/桶	
		柔软剂	JC-30C 氨基磺酸镍辅助剂，糖精钠 1-2g/L、丙炔醇醚 5-7ml/L、烯丙基磺酸钠 10-12g/L、十二烷基硫酸钠 1-3g/L。	150L	150L	25L	液态，25L/桶	
		氰化银	100%	0.54	0.54	0.04	固态，40kg/桶	剧毒品库
		氰化钾	工业级，92%	3.5	3.5	0.1	固态，50kg/桶	
		添加剂 A	氢氧化钾 1-10%、硫酸 0.1-1%、余量为水	1200L	1200L	30L	液态，5L/桶	化学品仓库
		添加剂 B	表面活性剂 1-10%、余量为水	600L	600L	15L	液态，5L/桶	
		Ag-SLW	低泡润湿剂 CF-10（α-苯基甲基-ω-[(1, 1, 3, 3-四甲基丁基)苯氧基]-聚（氧-1, 2-亚乙基））52%，蓖麻油聚氧乙烯醚 22%，十二烷基醚硫酸钠 3%，十八硫醇 23%	1500L	1500L	35L	液态，5L/桶	
		镀镍电极（镍角）	镍	0.62	0.62	0.075	固体，25kg/箱	
		镀银电极（银板）	银	1.18	1.18	0.075	固体，散装堆放	
	滚镀银线	铜件	--	3000 万件	3000 万件	75 万件	固体，散装堆放	机加工车间
		L-189	非离子表面活性剂 10-15%、次氨基三乙酸钠盐 0-2%、二乙醇胺 1-2%、零水偏硅酸钠 2-4%、有机酸盐 3-6%、阴离子表面活性剂 1-3%、水 70-80%	16000L	16000L	400L	液态，25L/桶	化学品仓库
		硫酸	50%	21740L	21740L	550L	液态，25L/桶	
		硝酸	68%	600L	600L	25L	液态，25L/桶	
		盐酸	AR 级 36-38%	100L	100L	25L	液态，25L/桶	
		铜件酸洗光亮剂 N-1	TX-10（烷基酚与环氧乙烷）0.5g/L、氯化钾 5g/L、苯甲酸钠 10g/L、焦亚硫酸钠	300L	300L	25L	液态，25L/桶	

		2g/L、平平加（脂肪醇聚氧乙烯醚）1g/L					
	402 除油粉	碳酸钠<45%、氢氧化钠<25%、吐温-60<20%、其它<20%	3.2	3.2	0.075	固态，25kg/袋	
	过硫酸钠	--	0.5	0.5	0.025	固态，25kg/袋	
	盐酸	38%	3500L	3500L	100L	液态，25L/桶	
	化学镍 A 剂	硫酸镍<46%、余量为水	8500L	8500L	250L	液态，25L/桶	
	化学镍 B 剂	次亚磷酸钠<20%、氨水5%、余量为水	7600L	7600L	150L	液态，25L/桶	
	化学镍 C 剂	次亚磷酸钠<43%、氨水<14%、乙酸<2%、余量为水	12200L	12200L	250L	液态，25L/桶	
	基础液	氨基磺酸镍溶液，763~784g/L	1380L	1380L	0.177	液态，29.5kg/桶	
	氯化镍（六水）	电镀级，100%	1.5	1.5	0.075	固态，25kg/袋	
	硼酸	--	1.6	1.6	0.05	液态，25kg/桶	
	柔软剂	JC-30C 氨基磺酸镍辅助剂	100L	100L	25L	液态，25L/桶	
	氰化银	100%	0.5	0.5	0.04	固态，40kg/桶	剧毒品库
	氰化钾	工业级，92%	5.5	5.5	0.15	固态，50kg/桶	
	添加剂 A	氢氧化钾 1-10%、硫酸 0.1-1%、余量为水	1050L	1050L	25L	液态，5L/桶	化学品仓库
	添加剂 B	表面活性剂 1-10%、余量为水	450L	450L	10L	液态，5L/桶	
	Ag-SLW	低泡润湿剂 CF-10（ α -苯基甲基- ω -[（1，1，3，3-四甲基丁基）苯氧基]-聚（氧-1，2-亚乙基））52%，蓖麻油聚氧乙烯醚 22%，十二烷基醚硫酸钠 3%，十八硫醇 23%	700L	700L	15L	液态，5L/桶	
	镀镍电极（镍角）	镍	1	1	0.075	固体，25kg/箱	
	镀银电极（银板）	银	1.98	1.98	0.075	固体，散装堆放	
镀镍线	铜带	牌号 C11000 H04；规格：D22.5(+/-0.04)*1000(+0/-20)、 Φ 12.2(+/-0.03)*3000(+0/-20)；成份 99.9%	400	0	10	固体，散装堆放	原料仓库
	L-189	非离子表面活性剂 10-15%、	0.95	0	0.025	固态，	化学品

			次氨基三乙酸钠盐 0-2%、二乙醇胺 1-2%、零水偏硅酸钠 2-4%、有机酸盐 3-6%、阴离子表面活性剂 1-3%、水 70-80%				25L/桶	仓库
		电解除油粉	碳酸钠<45%、氢氧化钠<25%、吐温-60<20%、其它<20%	3.8	0	0.1	固态，25L/桶	
		硫酸	98%	7200L	0	200L	液态，25L/桶	
		铜材抛光剂	磷酸 28%、乳酸 20%、柠檬酸 10%、促进剂 15%（1%硝酸钠）、络合剂 8%（不含氮磷）、余量为水	246	0	5	液态，25kg/桶	
		硫酸镍	100%	7.5	0	0.2	固体，25kg/袋	
		氯化镍	100%	2.75	0	0.05	固体，25kg/袋	
		硼酸	100%	1.5	0	0.05	固体，20kg/袋	
		硫酸铜	100%	2.4	0	0.2	固体，25kg/袋	
		镀铜添加剂	硫酸铜光亮剂，聚二硫二丙烷磺酸钠 0-5%、2 巯基苯并咪唑 10-20%、烯基硫脲 20-30%、染料 45-50%	2400L	0	50L	液态，25L/桶	
		镀镍添加剂	氨基磺酸镍柔软剂，糖精钠 1-2g/L、丙炔醇醚 5-7ml/L、烯丙基磺酸钠 10-12g/L、十二烷基硫酸钠 1-3g/L。	800L	0	25L	液态，25L/桶	
		保护剂（金属抗氧化剂 NSB-28）	十八硫醇 10-20%、三乙醇胺 10-20%、去离子水 60-80%	1500L	0	50L	液态，25L/桶	
		镀镍电极（镍角）	镍	1.35	0	0.1	固体，25kg/箱	
		镀铜电极（电解铜角）	铜	4.3	0	0.25	固体，25kg/箱	
	全自动连续镀化学镍线	铜件	--	900 万件	900 万件	25 万件	固体，散装堆放	机加工车间
		SP-288	非离子表面活性剂 10-15%、次氨基三乙酸钠盐 0-2%、二乙醇胺 1-2%、零水偏硅酸钠 2-4%、有机酸盐 3-6%、阴离子表面活性剂 1-3%、水 70-80%	1.5	1.5（L-189 清洗剂替换成 VOCs 含量更低的 SP-288	125L	固态，25L/桶	化学品仓库

					清洗剂)			
	电解除油粉	碳酸钠<45%、氢氧化钠<25%、吐温-60<20%、其它<20%	4.5	4.5	0.1	固态, 25L/桶		
	硫酸	50%	0.5	0.5	50L	液态, 25L/桶		
	过硫酸钠	--	1	1	0.1	固态, 25kg/袋		
	盐酸	38%	0.5	0.5	0.06	液态, 25L/桶		
	氯化镍	--	0.97	0.97	0.1	固态, 25kg/袋		
	化学镍 A 剂	硫酸镍<46%、余量为水	52	52	250L	液态, 25L/桶		
	化学镍 B 剂	次亚磷酸钠<20%、氨水 5%、余量为水	26.28	26.28	450L	液态, 25L/桶		
	化学镍 C 剂	次亚磷酸钠<43%、氨水<14%、乙酸<2%、余量为水	35.04	35.04	500L	液态, 25L/桶		
	保护剂 (金属抗氧化剂 NSB-28)	十八硫醇 10-20%、三乙醇胺 10-20%、去离子水 60-80%	3	3	50L	液态, 25L/桶		
	硝酸钠	--	0.5	0.5	0.05	固态, 25kg/袋		
	醋酸铵	--	0.5	0.5	0.05	固态, 25kg/袋		
	三乙醇胺	--	0.3	0.3	0.022	液态, 25L/桶		
退镀线	硝酸	68%	44.74	44.74	1	液态, 25kg/桶	化学品仓库	
DES 线	不锈钢件	--	1000 万件	0	20 万件	固体, 散装堆放	机加工车间	
	钛件	--	2000 万件	0	40 万件	固体, 散装堆放	机加工车间	
	电蚀刻液	10%KBr	30	0	0.5	液态, 25kg/桶	化学品仓库	
	氢氧化钠	30%	239	0	5	液态, 25kg/桶		
	硫酸	50%	13.35	0	0.5	液态, 25kg/桶		
其它辅料	电镀挂具	经过预处理的不锈钢	1	1	0.5	固体, 散装堆放	原料仓库	

备注：详见附件-4 中验收监测期间企业补充材料。

本项目用水主要为各类生产用水。根据企业提供的数据资料，全厂年用水量全厂用水共 206279t/a，核算全厂实际水平衡图（见附图 4）。

3、工艺流程

3.1、总体工艺流程：

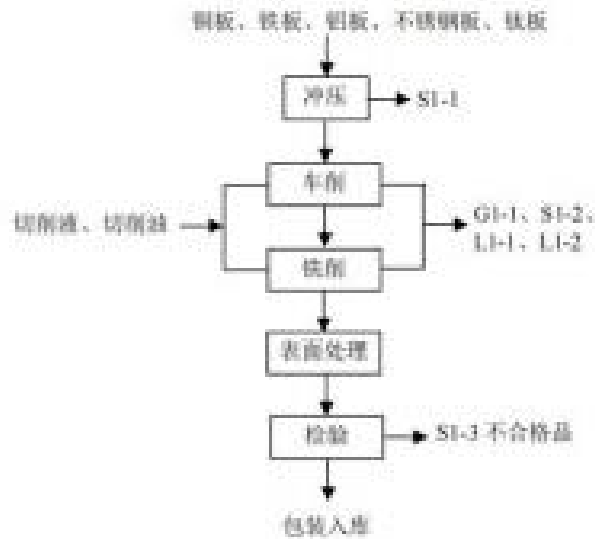


图 3-1 总体生产工艺流程图

工艺流程简述：

外购铜板、铁板、铝板、不锈钢板、钛板经冲压、CNC 数控车床等机加工设备加工后，其中 3000 万件铝件进行阳极氧化表面处理，经检验合格后包装入库；9000 万件铁件、铝件、铜件、不锈钢件进行化学镀镍、钝化、试验（清洗）表面处理，经检验合格后包装入库；9000 万件铜件、不锈钢件、钛件进行电镀镍表面处理、蚀刻处理，经检验合格后包装入库；5000 万件不锈钢件、铁件、铝件进行镀银（滚镀/挂镀）、超级清洗、连续镀化学镍处理，经检验合格后包装入库。

本项目冲压部分委外加工，部分在本厂区生产，冲压模具进行维修后循环使用，无报废，维修使用设备包括铣床、除尘式砂轮机、钻床、磨床、行车，由于冲压模具大部分委外维修，厂区内只有少量维修，维修过程产生少量的粉尘颗粒物，由于产生量很少，本次评价不做定量分析。切削油主要用在 CNC 数控机床中走芯机，切削液主要用在 CNC 数控机床中车床、铣床等设备。项目不合格品外售利用。

3.2、全自动 EN 线 1 线生产工艺流程：

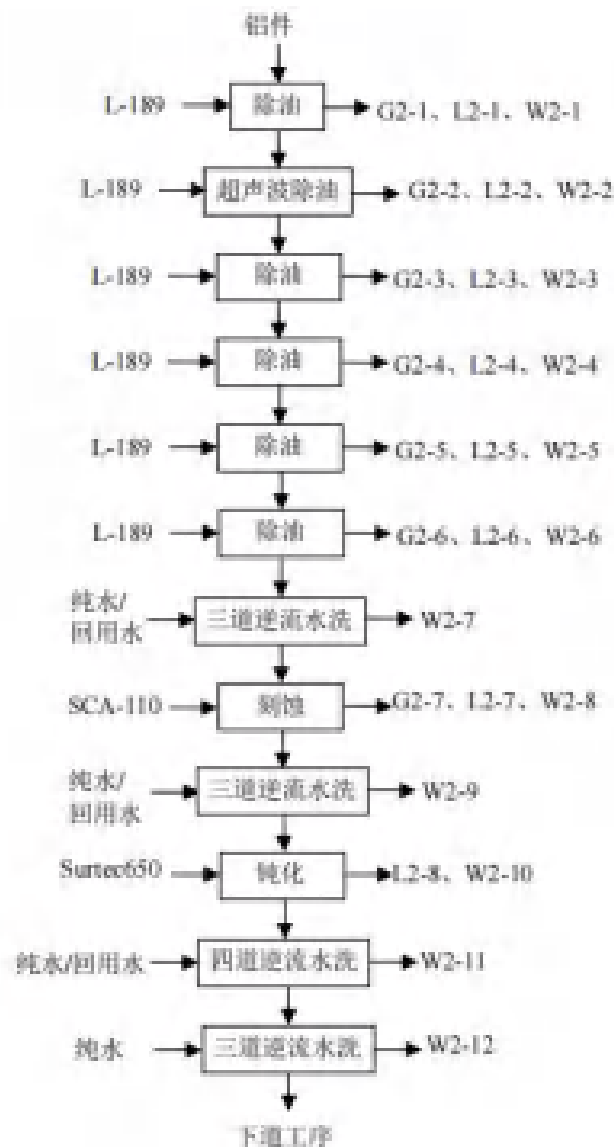


图 3-2 全自动 EN 线 1 线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

除油、超声波除油：在 50~70℃下，采用 L-189 除去工件表面沾染的油污。共设置 5 个除油槽、1 个超声波除油槽；除油剂配置浓度为 5.5%（V/V），除油时间约 300s；槽液采用蒸汽间接加热，每周更换一次；此工序产生碱性废液 L2-1~L2-6，另外更换槽子时需要槽子进行冲洗产生含油废水 W2-1~W2-6。除油处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用三道连续逆流漂洗，溢流量为 0.4m³/h，水洗温度为常温，水洗槽每周更换一次并冲洗槽体；此工序产生含油废水 W2-7。另外除油剂含有机物，使用时产生少量有机废气 G2-1~G2-6，主要污染物以非甲烷总烃计。

刻蚀：在常温下，采用 SCA-110 对工件进行刻蚀处理，以防止工件表面氧化。共设置 1 个刻蚀槽，刻蚀液配置浓度为 80ml/L，刻蚀时间约 300s；槽液每周更换一次，此工序产生含

氟废液 L2-7、含氟废气 G2-7，另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含氟废水 W2-8。刻蚀处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用三道连续逆流漂洗，溢流量均为 $0.55\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，水洗槽每周更换一次并冲洗槽体；此工序产生含氟废水 W2-9。

钝化：工件表面清洗后进入钝化液（Surtec650）中进行钝化处理，使工件表面形成一层致密的、稳定性高的薄膜，钝化有以下几个作用：①对工件表面进行化学抛光，形成光亮表面；②提高工件表面的抗蚀性能，延长工件的贮存和使用寿命。钝化液 Surtec650 主要成份为氯化铬、硫酸铬，另外含少量的硫酸铜、硝酸铅、硫酸锌、硫酸镁、硝酸银和硝酸铬，钝化时氯化铬水解生成氢氧化铬胶体，同时微量氧化剂（如空气中氧气）将部分三价铬氧化为六价铬，氢氧化铬胶体与六价铬结合，在工件表面形成复合氧化物膜，隔绝空气和腐蚀介质；硫酸铬水解生成氢氧化铬胶体，与工件表面溶解的铝离子进一步反应形成“ $\text{Cr}(\text{OH})_3\text{-Al}(\text{OH})_3$ ”复合氢氧化物沉淀，紧密附着在铝件表面，复合氢氧化物沉淀经脱水反应转化为致密的氧化膜（ $\text{Cr}_2\text{O}_3\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$ ），能有效阻挡水、氧气及腐蚀性离子侵入；硫酸铜中铜离子与铝发生置换反应，铜单质沉积在金属表面形成一层薄铜膜，沉积的铜膜与金属表面的氧化膜交织，形成“铜单质+氧化物”复合保护膜，同时硫酸根可与金属离子结合生成微溶性硫酸盐，进一步封闭膜层空隙；硝酸铅中铅离子与铝发生置换反应，铅单质沉积在金属表面，沉积的铅单质与表面氧化膜结合，形成“金属铅+氧化物”复合膜，同时硝酸根辅助酸蚀激活表面，让膜层更致密，起到封闭腐蚀通道的作用；硝酸银中银离子与铝发生置换反应，银单质微量沉积，银单质不单独成膜，而是作为膜层强化剂嵌入金属表面的氧化膜中，提升膜层的致密性和导电性，同时加速氧化膜的形成；硫酸锌中锌离子在金属表面沉积生成微溶性的氢氧化锌和氧化锌膜，膜层阻挡腐蚀介质保护基体金属。硫酸铜、硝酸铅、硫酸锌、硫酸镁、硝酸银和硝酸铬均为钝化液中的辅助成分或微量添加剂，钝化过程中金属离子基本完全消耗，在工件表面形成膜层，因此后续清洗废水中不再考虑铜、铅、锌、银等微量离子。钝化工序设置 1 个钝化槽；工艺参数：钝化剂配槽浓度 20-30%；钝化温度常温；钝化时间为 180s；槽液 1 个月更换一次，此工序产生含铬废液 L2-8，另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含铬废水 W2-10。钝化处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用连续逆流漂洗，采用四道逆流水洗（喷淋+水洗+超声波水洗+水洗）+三道逆流水洗（超声波水洗+水洗+水洗），四道逆流水洗溢流量为 $0.6\text{m}^3/\text{h}$ ，三道逆流水洗溢流量为 $0.7\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，水洗槽每 2 天更换一次并冲洗槽体；此工序产生含铬废水 W2-11、综合废水 W2-12。

本项目全自动 EN 线 1 线为龙门线，工件由龙门吊车吊运，通过龙门吊车吊钩的升降运动带动工件在不同的功能槽之间进行转移。

3.3、全自动 EN 线 2 线生产工艺流程：

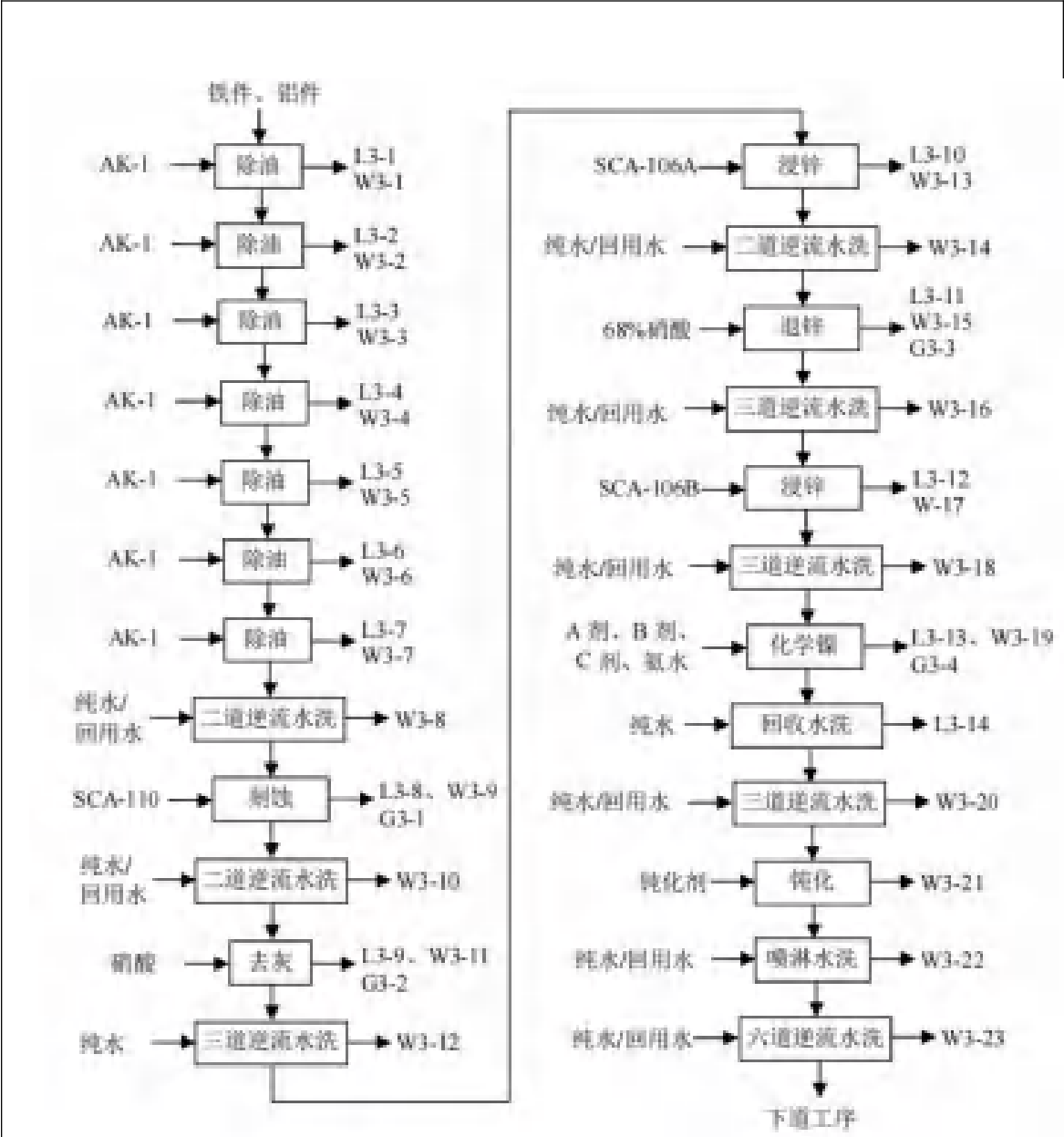


图 3-3 全自动 EN 线 2 线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

除油：在 50~70℃下，采用 AK-1 除去工件表面沾染的油污。共设置 7 个除油槽；除油剂配置浓度为 60g/L，除油时间约 420-575s；槽液采用蒸汽间接加热，每周更换一次；此工序产生碱性废液 L3-1~L3-7，另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含油废水 W3-1~W3-7。除油处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用连续逆流漂洗，溢流量为 0.4m³/h，水洗温度为常温，水洗槽每周更换一次并冲洗槽体；此工序产生含油废水 W3-8。AK-1 清洗剂使用过程有挥发少量有机废气，由于产生量极少，本次评价不做定量分析。

刻蚀：在常温下，采用 SCA-110 对工件进行刻蚀处理，以防止工件表面氧化。共设置 1 个刻蚀槽，刻蚀液配置浓度为 80ml/L，刻蚀时间约 120-360s；槽液每 2 天更换一次；此工序

产生含氟废液 L3-8、含氟废气 G3-1,另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含氟废水 W3-9。刻蚀处理后进行水洗,水洗水为纯水/回用水,水洗方式采用连续逆流漂洗,二道逆流水洗溢流量为 $0.4\text{m}^3/\text{h}$,水洗温度为常温,水洗槽每 2 天更换一次并冲洗槽体;此工序产生含氟废水 W3-10。

去灰:刻蚀后的工件采用 68%硝酸进行去灰处理,去除工件表面杂质。共设置 1 个去灰槽,药剂配制浓度为 400ml/L ;槽液 4 天更换一次;此工序产生去灰废液 L3-9,另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生综合废水 W3-11。去灰处理后进行水洗,水洗水为纯水,水洗方式采用连续逆流漂洗,三道逆流水洗溢流量为 $0.4\text{m}^3/\text{h}$,水洗温度为常温,水洗槽每 2 天更换一次并冲洗槽体;此工序产生综合废水 W3-12。另外硝酸使用过程挥发产生氮氧化物 G3-2。

浸锌:由于铝及铝合金的性质比较活泼,电镀或化学镀比较困难,因此需对铝合金表面进行浸锌预处理,使铝件表面置换一层锌层。进行反应过程主要有 3 个阶段:初期阶段为铝基板浸入浸锌溶液的前几秒钟,主要发生氧化膜的溶解反应;中期阶段,新鲜活性铝原子与浸锌溶液中的 OH^- 直接反应,放出少量氢气;后期进入实质浸锌阶段,由于铝基体表面局部范围内 OH^- 被大量消耗,极大促进了 $[\text{Zn}(\text{OH})_4]^{2-}$ 离子的解离,增加了铝基体表面游离态 Zn^{2+} 的浓度, Zn^{2+} 参与电极反应,得到电子并在铝表面沉积,此时,气体放出量将明显减少。当铝基体上形成致密的浸锌层后,锌层将阻止内部铝的溶解,使氢气逐渐停止放出。第一次浸锌温度控制在 $21\pm 1^\circ\text{C}$,配槽浓度: 350ml/L ;第二次浸锌温度控制在 $21\pm 1^\circ\text{C}$,配槽浓度: 500ml/L 。共设置 2 个浸锌槽;槽液每 3 个月更换一次;此工序产生浸锌废液 L3-10、L3-12,另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含锌废水 W3-13、W3-17。浸锌处理后进行水洗,水洗水为纯水/回用水,水洗方式采用连续逆流漂洗,分别为二道逆流水洗和三道逆流水洗,溢流量均为 $0.4\text{m}^3/\text{h}$,水洗温度为常温,水洗槽每 2 天更换一次并冲洗槽体;此工序产生含锌废水 W3-14、W3-18。

退锌:一次浸锌工艺由于锌层较为疏松,对于杂质含量较高的铝合金材料不能保证与电镀层之间结合力良好,为了提高工艺稳定性及保证产品质量,需采用二次浸锌工艺,通过第一次浸锌去除氧化膜并以锌层代替,然后再将锌层浸入 68%的硝酸溶液中进而退锌,将不良的锌层去除,退锌后所暴露出来的表面为第二次浸锌提供了良好的条件,使铝合金材料表面得到充分活化,保证基材与镀层之间获得良好的结合力。共设置 1 个退锌槽;退锌温度控制在 $26\pm 2^\circ\text{C}$;使用药剂为 68%的硝酸,槽液配制浓度 400ml/L ,每 3 个月更换一次;此工序产生退镀废液 L3-11,另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含锌废水 W3-15。退锌处理后进行水洗/回用水,水洗水为纯水,水洗方式采用连续逆流漂洗,采用三道逆流水洗,溢流量为 $0.4\text{m}^3/\text{h}$,水洗温度为常温,水洗槽每 2 天更换一次并冲洗槽体;此工序产生含锌废水 W3-16。另外硝酸使用过程挥发产生氮氧化物 G3-3。

注:若镀件为铁件,则无浸锌、退锌工序。

化学镍:采用碳酸钠、化学镍镀液 A 剂、B 剂、C 剂进行化学镀镍。设置 2 个化学镀镍

槽（交替使用）；工艺参数：配槽浓度 A 剂浓度 60ml/L、B 剂 180ml/L、氨水浓度 25ml/L；化学镀镍温度 87~92℃；化学镀镍时间根据镀层厚度设定，采用 X-Ray 测厚仪测量镀层厚度。槽液采用蒸汽间接加热，4-5 周期（1 天半~2 天）更换一次；此工序产生含镍废液 L3-13、氨 G3-4，另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含镍废水 W3-19。化学镀镍处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用连续逆流漂洗，采用三道逆流水洗，溢流量为 0.4m³/h，水洗温度为常温，水洗槽每 2 天更换一次并冲洗槽体；此工序产生含镍废水 W3-20。

回收水洗：镀镍后的工件表面附着有含镍镀液，在回收水洗槽收集后作为废液委外处置。此工序产生含镍废液 L3-14。

钝化：工件表面清洗后进入钝化液（无铬）中进行钝化处理，使工件表面形成一层致密的、稳定性高的薄膜，钝化有以下几个作用：①对工件表面进行化学抛光，形成光亮表面；②提高工件表面的抗蚀性能，延长工件的贮存和使用寿命。设置 1 个钝化槽；工艺参数：钝化剂配槽浓度 10g/L；钝化温度 40~60℃；钝化时间为 350s；槽液采用蒸汽间接加热，2 天更换一次；此工序产生综合废水，另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含镍废水 W3-21。钝化处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用连续逆流漂洗，采用一道喷淋水洗+六道逆流水洗，喷淋水洗流量为 0.6m³/h，逆流水洗溢流量为 0.7m³/h，水洗温度为常温，水洗槽每 2 天更换一次并冲洗槽体；此工序产生含镍废水 W3-22、综合废水 W3-23。

本项目全自动 EN 线 2 线为龙门线，工件由龙门吊车吊运，通过龙门吊车吊钩的升降运动带动工件在不同的功能槽之间进行转移。

3.4、全自动清洗线 1 线生产工艺流程：

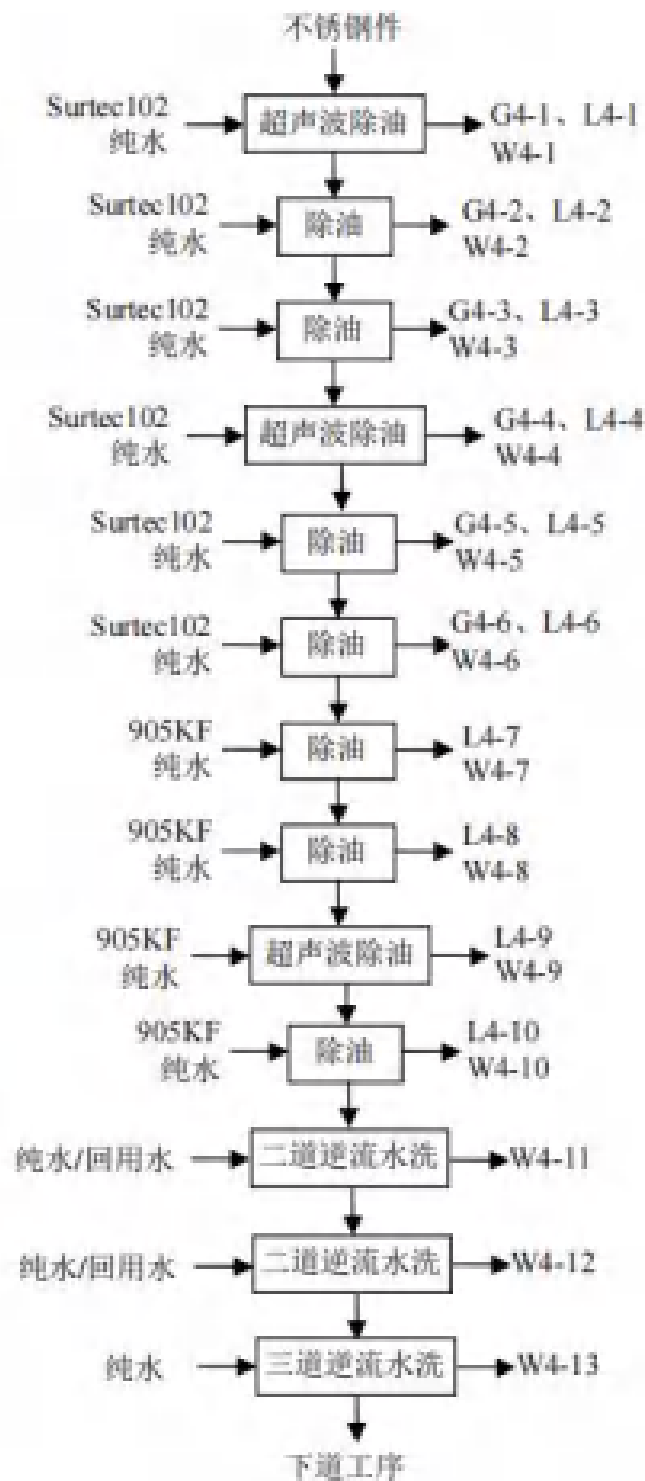


图 3-4 全自动清洗线 1 线生产工艺流程图

生产工艺流程简介:

除油: 在 60~70℃下, 采用 Surtec102 除油剂、905KF 除油剂除去工件表面沾染的油污。共设置 7 个除油槽和 3 个超声波除油槽, 前 6 道除油槽使用药剂为 Surtec102 除油剂, 其中前 3 道槽液配槽浓度为 1.5%、第 4 道槽液配槽浓度为 0.6%、5-6 道槽液配槽浓度为 0.3%; 后 4

道除油槽使用药剂为 905KF 除油剂，槽液配槽浓度为 2%，除油时间 $\geq 280s$ ；槽液采用蒸汽间接加热，前 6 道槽液每周更换一次，后 4 道槽液每 2 周更换一次；此工序产生碱性废液 L4-1~L4-10，另外更换槽子时需要槽子进行冲洗产生综合废水 W4-1~W4-10。除油处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用连续逆流漂洗，采用二道逆流水洗+三道逆流水洗+三道逆流水洗，溢流量均为 $0.3m^3/h$ ，水洗温度为常温，水洗槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生含油废水 W4-11、综合废水 W4-12~W4-13。另外 Surtec102 除油剂使用过程有机物挥发产生有机废气 G4-1~G4-6。

本项目全自动清洗线 1 线为龙门线，工件由龙门吊车吊运，通过龙门吊车吊钩的升降运动带动工件在不同的功能槽之间进行转移。

3.5、全自动钝化线 2 线生产工艺流程图：

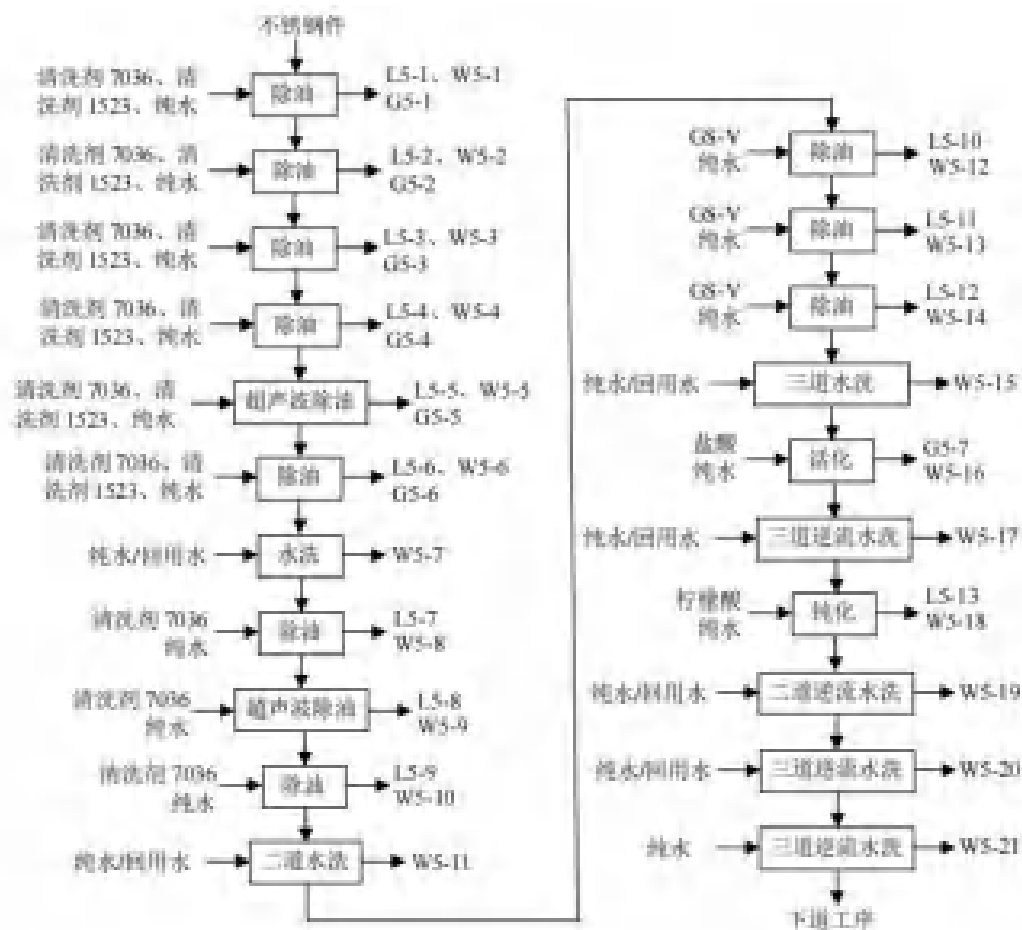


图 3-5 全自动钝化线 2 线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

除油：在 60~70℃下，采用清洗剂 7036、清洗剂 1523、GS-V 除油剂除去工件表面沾染的油污。共设置 10 个除油槽和 2 个超声波除油槽，前 6 道除油槽使用药剂为清洗剂 7036、清洗剂 1523，7-9 道除油槽使用药剂为清洗剂 7036，10-12 道除油槽使用药剂为 GS-V；除油时间 $\geq 280s$ ；槽液采用蒸汽间接加热，前 9 道槽液每 3 周更换一次，后 3 道槽液每 4 周更换一次；

此工序产生碱性废液 L5-1~L5-12，另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含油废水 W5-1~W5-6、W5-8~W5-10、W5-12~W5-14。除油处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用浸洗，分别采用一道水洗、二道水洗和三道水洗，水洗温度为常温，水洗槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生含油废水 W5-7、W5-11、W5-15。另外，清洗剂 1523 使用过程产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）G5-1~G5-6。

活化：在常温下，采用稀盐酸对工件进行活化处理，以防止工件表面氧化。设置 1 个活化槽；盐酸配槽浓度为 1%，活化时间约 60s；槽液每 2 天更换一次，另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含铬、镍废水 W5-16。活化处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用逆流漂洗，为三道逆流水洗，逆流量为 $0.35\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，水洗槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生含铬、镍废水 W5-17。另外盐酸使用过程产生酸性废气 G5-7。

钝化：工件表面清洗后进入钝化液中进行柠檬酸钝化处理，使工件表面形成一层致密的、稳定性高的薄膜，钝化有以下几个作用：①对工件表面进行化学抛光，形成光亮表面；②提高工件表面的抗蚀性能，延长工件的贮存和使用寿命。设置 1 个柠檬酸钝化槽；工艺参数：钝化剂配槽浓度 90g/L ；钝化温度 $60\sim 70^\circ\text{C}$ ；钝化时间 $\geq 1400\text{s}$ ；槽液采用蒸汽间接加热，每 3 周更换一次；此工序产生含铬废液 L5-13，另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生含铬镍废水 W5-18。钝化处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用逆流漂洗，分别采用二道逆流水洗+三道逆流水洗+三道逆流水洗，逆流量为 $0.35\text{m}^3/\text{h}$ 、 $0.35\text{m}^3/\text{h}$ 、 $0.45\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，水洗槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生含铬废水 W5-19、综合废水 W5-20~W5-21。

本项目全自动钝化线 2 线为龙门线，工件由龙门吊车吊运，通过龙门吊车吊钩的升降运动带动工件在不同的功能槽之间进行转移。

3.6、全自动阳极氧化线生产工艺流程图：

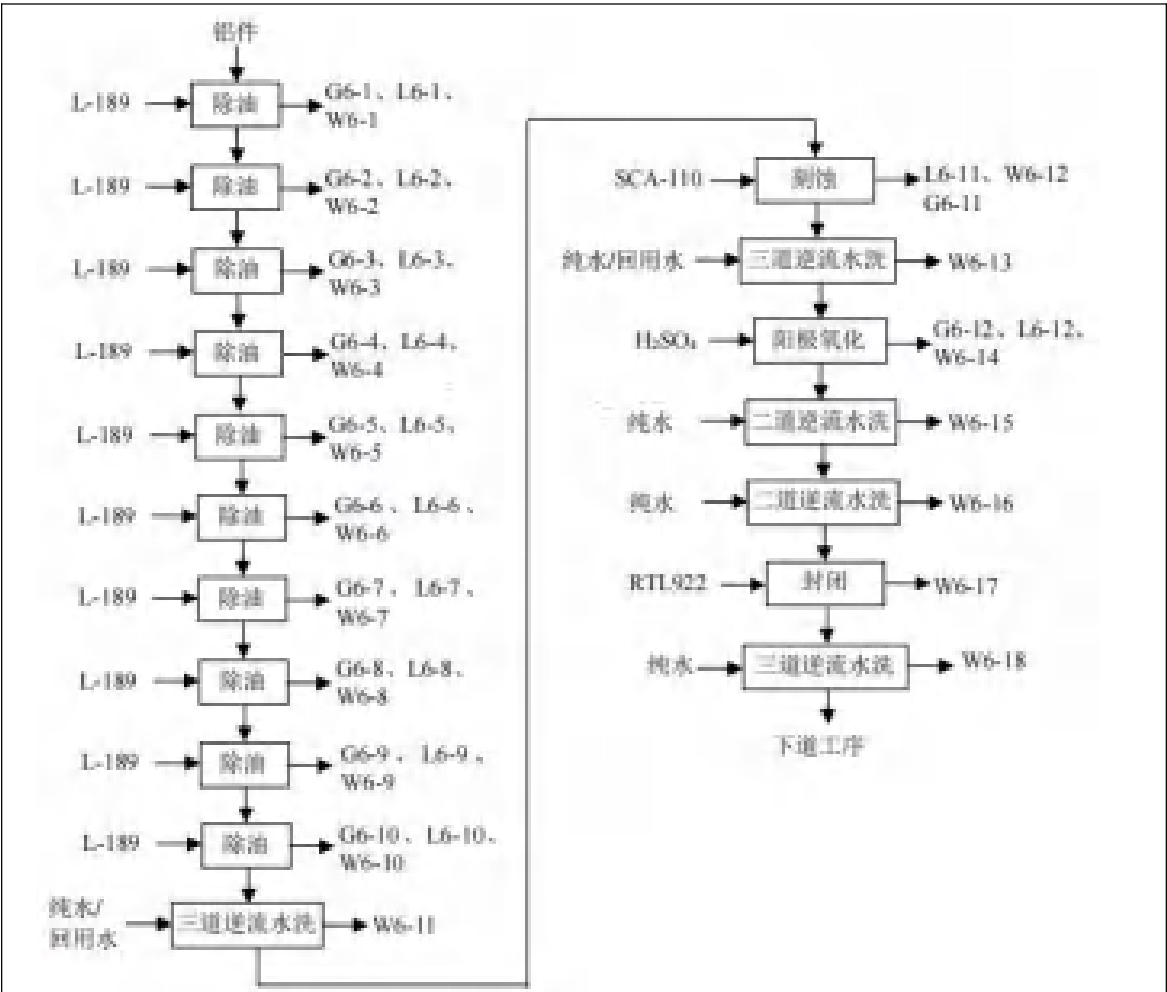


图 3-6 全自动阳极氧化线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

除油：在 60~70℃下，采用 L-189 除去工件表面沾染的油污。阳极氧化线共设置 10 个除油槽；除油剂配槽浓度为 5.5%（V/V），除油时间≥280s；槽液采用蒸汽间接加热，前五道除油槽槽液每周更换一次，后五道除油槽槽液每周前翻，每年更换一次；此工序产生碱性废液 L6-1~L6-10，另外更换槽子时需要槽子进行冲洗产生含油废水 W6-1~W6-10。除油处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用逆流漂洗，采用三道水洗，溢流量为 0.3m³/h，水洗温度为常温，水洗槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生含油废水 W6-11。另外除油剂含有有机物，使用时产生少量有机废气 G6-1~G6-10，主要污染物以非甲烷总烃计。

刻蚀：将工件放入 SCA-110 浓度为 75ml/L 的刻蚀液中，在 80~100℃温度下，停留几十秒，通过对工件表面凹凸不平区域的选择性溶解作用消除磨痕、浸蚀整平。共设置 1 个刻蚀槽；槽液采用蒸汽间接加热，每天更换一次；此工序产生含氟废液 L6-11、含氟废气 G6-11，另外更换槽子时需要槽子进行冲洗产生含氟废水 W6-12。刻蚀处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用逆流漂洗，采用三道水洗，溢流量为 0.3m³/h，水洗温度为常温，水洗

槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生含氟废水 W6-13。

阳极氧化：铝件在硫酸溶液中，通过外加直流强电流，使用铝板（无损耗）作为阴极，在直流电的作用下，铝制品（阳极）表面上形成了一层氧化膜，以达到保护铝合金、防止铝合金在空气中受外界侵蚀的目的。氧化线共设置 4 个阳极氧化槽；硫酸浓度 200g/l，操作时间 30min，操作温度 18~22℃；槽液采用蒸汽间接加热，每 2 个月更换一次；此工序产生表面处理废液 L6-12，另外更换槽子时需要对槽子进行冲洗产生综合废水 W6-14。阳极氧化处理后进行水洗，水洗水为纯水，水洗方式采用逆流漂洗，采用两次二道逆流水洗，溢流量为 0.3m³/h，水洗温度为常温，水洗槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生综合废水 W6-15、W6-16。另外硫酸使用时挥发酸雾 G6-12，主要污染物为硫酸雾。

封闭：将氧化膜外表面的多孔层封闭，减少氧化膜的孔隙及其吸附能力，形成致密的氧化膜，提高铝件的质量。氧化线共设置 1 个封闭槽；封闭药剂浓度 5ml/L，操作时间 12min，操作温度 80~95℃。槽液采用蒸汽间接加热，每周更换一次并清洗槽子，产生综合废水 W6-17；封闭处理后进行水洗，水洗水为纯水，水洗方式采用连续逆流漂洗，采用三道水洗，溢流量为 0.3m³/h，水洗温度为常温，水洗槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生综合废水 W6-18。

本项目全自动氧化线为龙门线，工件由龙门吊车吊运，通过龙门吊车吊钩的升降运动带动工件在不同的功能槽之间进行转移。

3.7、超级清洗线生产工艺流程图：

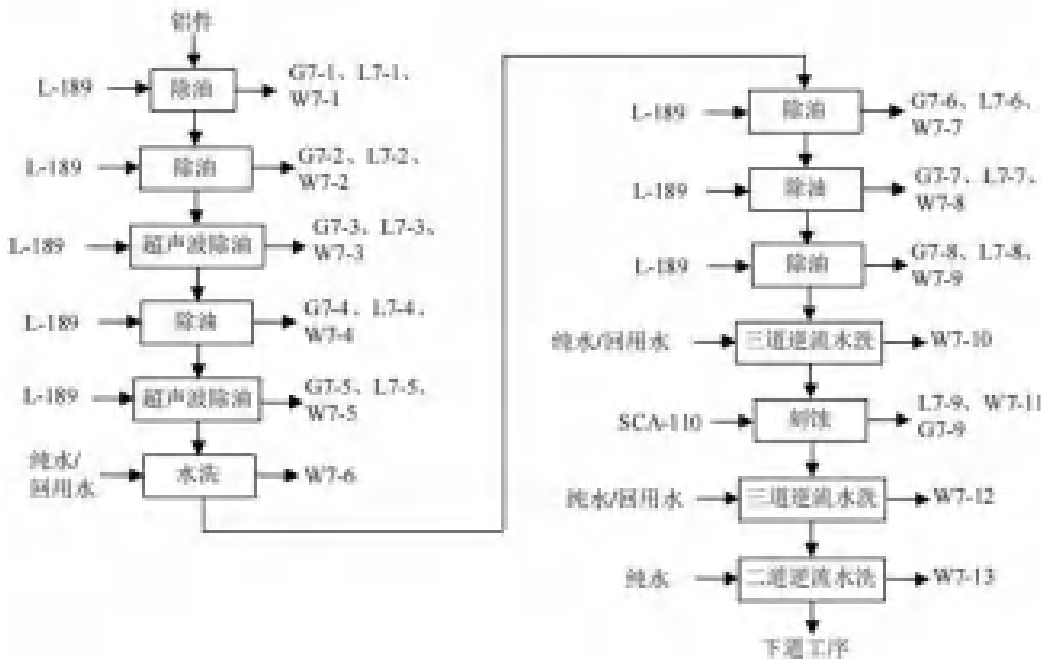


图 3-7 超级清洗线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

除油、超声波除油：在 40~50℃下，采用 L-189 药剂除去工件表面沾染的油污。共设置 6 个除油槽、2 个超声波除油槽；除油剂配槽浓度为 5.5%（v/v），除油时间约 280±60s；

槽液采用蒸汽间接加热，每 3~8 天更换一次；此工序产生碱性废液 L7-1~L7-8，另外更换槽子时需要槽子进行冲洗产生含油废水 W7-1~W7-5、W7-7~W7-9。除油、超声波除油处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用溢流漂洗，前 5 道除油后采用溢流水洗，后 3 道除油后采用三道逆流水洗，溢流量均为 0.35m³/h，水洗温度为常温，水洗槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生含油废水 W7-6、W7-10。另外 L-189 药剂使用时挥发有机废气 G7-1~G7-8，主要污染物为非甲烷总烃。

刻蚀：在 28±2℃下，使用酸性蚀刻剂 SCA-110 清除工件表面的氧化层。共设置 2 个刻蚀槽（交替使用）；槽液配槽浓度为 35ml/L；此工序产生含氟废液 L7-9、含氟废气 G7-9，另外更换槽子时需要槽子进行冲洗产生含氟废水 W7-11。刻蚀处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为逆流漂洗，采用三道逆流水洗+二道逆流水洗，溢流量均为 0.35m³/h，水洗温度为常温，水洗槽定期更换并冲洗槽体；此工序产生含氟废水 W7-12、综合废水 W7-13。

本项目超级清洗线为龙门线，工件由龙门吊车吊运，通过龙门吊车吊钩的升降运动带动工件在不同的功能槽之间进行转移。

3.8、试验线生产工艺流程图：

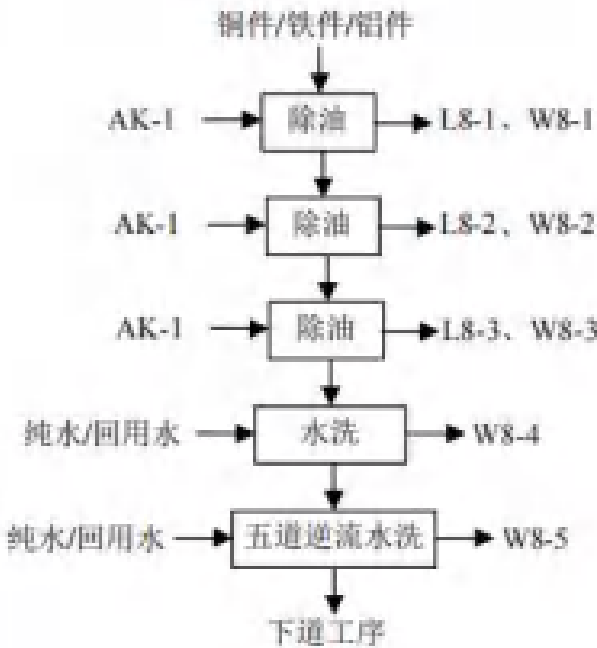


图 3-8 试验线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

试验线主要用于化学镍线新品前处理清洗打样。

除油：在 40~50℃下，采用 AK-1 药剂除去工件表面沾染的油污。共设置 3 个除油槽；除

生产工艺流程简介:

脱脂/超声波脱脂: 在 55-65℃下, 采用 189 除油剂除去工件表面沾染的油污。共设置 4 个脱脂槽和 1 个超声波脱脂槽, 脱脂剂配槽浓度为 30-80mg/L; 槽液采用蒸汽间接加热, 8~10 天更换一次; 此工序产生碱性废液 L9-1~L9-5。脱脂/超声波脱脂处理后进行水洗, 水洗水为纯水/回用水, 水洗方式采用溢流漂洗, 第 1 道脱脂后水洗采用浸洗, 水洗槽废水 2 周更换 1 次; 第 2-5 道脱脂后水洗采用二道逆流水洗, 溢流水量为 0.3m³/h, 水洗温度为常温, 此工序产生含油废水 W9-1、W9-2。另外 189 除油剂使用时挥发产生少量有机废气 G9-1~G9-5, 主要污染物为非甲烷总烃。

化学抛光: 常温下, 利用化学抛光液(硫酸、硝酸、盐酸和铜件酸洗光亮剂 N-1)的化学浸蚀作用对铜件表面凹凸不平区域进行选择性的溶解, 从而清除铜件表面的氧化层。共设置 1 个化学抛光槽, 槽液配槽浓度为硫酸 950ml/L、硝酸 30ml/L、盐酸 5ml/L 和铜件酸洗光亮剂 15ml/L; 槽液采用蒸汽间接加热, 1 个月更换一次; 此工序产生表面处理废液 L9-6。化学抛光处理后进行水洗, 水洗水为纯水/回用水, 水洗方式为溢流漂洗, 采用二道逆流水洗, 溢流水量为 0.3m³/h, 水洗温度为常温, 此工序产生含铜废水 W9-3。另外硫酸、硝酸、盐酸使用过程挥发酸雾 G9-6, 主要污染物为硫酸雾、氮氧化物、氯化氢。

电解除油: 在 50-60℃下, 采用工件作阴极或阳极, 在碱性除油溶液(402 除油粉)中电解, 从而除去工件表面的油污。共设置 1 个电解除油槽, 槽液配槽浓度为 30-75g/L; 槽液采用蒸汽间接加热, 10 天更换一次; 此工序产生碱性废液 L9-7。电解除油处理后进行水洗, 水洗水为纯水, 水洗方式为溢流漂洗, 采用二道逆流水洗, 溢流水量为 0.3m³/h, 水洗温度为常温, 此工序产生含油废水 W9-4。

活化 1: 常温下, 采用活化液(硫酸、过硫酸钠)对铜件进行活化处理, 以防止铜件表面氧化。共设置 1 个活化槽, 槽液配槽浓度为硫酸 3%-10%, 过硫酸钠 5-20g/L; 槽液 10 天更换一次; 此工序产生表面处理废液 L9-8。活化处理后进行水洗, 水洗水为纯水/回用水, 水洗方式为溢流漂洗, 采用二道逆流水洗, 溢流水量为 0.3m³/h, 水洗温度为常温, 此工序产生含铜废水 W9-5。另外硫酸使用过程挥发酸雾 G9-7, 主要污染物为硫酸雾。

冲击镍: 常温下, 采用盐酸、六水氯化镍对铜件进行冲击镍处理, 使铜件表面镀上一层镍层。共设置 1 个冲击镍槽, 槽液配槽浓度为盐酸 110g/L、氯化镍 210g/L; 槽液 4 个月更换一次; 此工序产生含镍废液 L9-9。冲击镍处理后进行水洗, 水洗水为纯水/回用水, 水洗方式为溢流漂洗, 采用二道逆流水洗, 溢流水量为 0.3m³/h, 水洗温度为常温, 此工序产生含镍废水 W9-6。另外盐酸使用过程挥发酸雾 G9-8, 主要污染物为氯化氢。

回收水洗: 镀镍后的工件表面附着有含镍镀液, 在回收水洗槽收集后作为废液委外处置。此工序产生含镍废液 L9-10。

化学镍: 在 71-88℃下, 采用化学镍溶液(A 剂、B 剂、C 剂)对工件进行化学镍处理,

使工件表面镀上要求厚度的化学镍层。共设置 3 个化镍槽（1 用 2 备），槽液配槽浓度为 A 剂 6%、B 剂 15%、C 剂 5%；槽液采用蒸汽间接加热，每周更换一次；此工序产生含镍废液 L9-11、少量氨 G9-9。化学镍处理后进行回收水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为浸洗，每周更换一次，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水（化学镍）W9-7。

氨基磺酸镍：在 50-55℃下，采用基础液、六水氯化镍、硼酸、柔软剂配成氨基磺酸镍镀镍液对工件进行氨基磺酸镍处理，使工件表面镀上要求厚度的镍层。共设置 2 个氨基磺酸镍槽，槽液配槽浓度为基础液 420ml/L、氯化镍 15g/L、硼酸 40g/L、柔软剂 9ml/L；槽液采用蒸汽间接加热，定期补加，不需要更换。氨基磺酸镍处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用三道逆流水洗，溢流水量为 0.3m³/h，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水 W9-8。

活化 2：常温下，采用硫酸对工件再次进行活化处理，以防止工件表面的镍层钝化。共设置 1 个活化槽，槽液配槽浓度为硫酸 2%-10%；槽液 10 天更换一次；此工序产生表面处理废液 L9-12。活化处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用三道逆流水洗，溢流水量为 0.3m³/h，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水 W9-9。另外硫酸使用过程挥发酸雾 G9-10，主要污染物为硫酸雾。

预镀银：在 20-27℃下，采用氰化银、氰化钾对工件进行预镀银处理，即在工件表面先闪镀一层银，使工件表面的银层结合力更好。共设置 1 个预镀银槽，槽液配槽浓度为氰化银 1.5-3.0g/L、氰化钾 100-110g/L；槽液定期补加，每年更换一次，此工序产生含氰废液 L9-13。生产过程产生含氰废气 G9-11，主要污染物为氰化氢。

厚银：在 25-40℃下，采用氰化银、氰化钾及添加剂对工件进行厚银处理，使工件表面镀上要求厚度的银层。共设置 3 个厚银槽，槽液配槽浓度为氰化银 12-35g/L、氰化钾 130-150g/L、添加剂 A30ml/L、添加剂 B15ml/L；槽液采用蒸汽间接加热，定期补加，每年更换一次，此工序产生含氰废液 L9-14。生产过程产生含氰废气 G9-12，主要污染物为氰化氢。厚银后的工件表面附着有含银镀液，配套回收水洗槽对工件进行浸洗，回收水洗水经电解回收银后作为废水排放，此工序产生含氰废水 W9-10、电解回收银 S9-1。后续进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用三道逆流水洗，溢流水量为 0.3m³/h，水洗温度为常温，此工序产生含氰废水 W9-11。

固色：在 50-55℃下，采用 Ag-SLW 对镀银后的工件进行固色处理，以防止工件表面的银层氧化。共设置 1 个固色槽，槽液配槽浓度为 30-100ml；槽液采用蒸汽间接加热，半个月更换一次；此工序产生表面处理废液 L9-15。固色处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为喷淋洗，水洗温度为常温，此工序产生含氰废水 W9-12。

钝化：采用钝化剂（Ag-SLW）对镀银后的工件进行钝化处理，以防止工件表面的银层氧化。共设置 1 个钝化槽，槽液配槽浓度为 30-100ml；槽液采用蒸汽间接加热，半个月更换一

次；此工序产生表面处理废液 L9-16。钝化处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用两次二道逆流水洗，溢流量为 0.3m³/h，水洗温度为常温，此工序产生含氰废水 W9-13、W9-14。

烘干：在 50-80℃下，对工件表面的水分进行烘干，时间约半小时。采用电加热方式。

本项目全自动挂镀银线为龙门线，工件由龙门吊车吊运，通过龙门吊车吊钩的升降运动带动工件在不同的功能槽之间进行转移。

3.10、全自动滚镀银线生产工艺流程图：

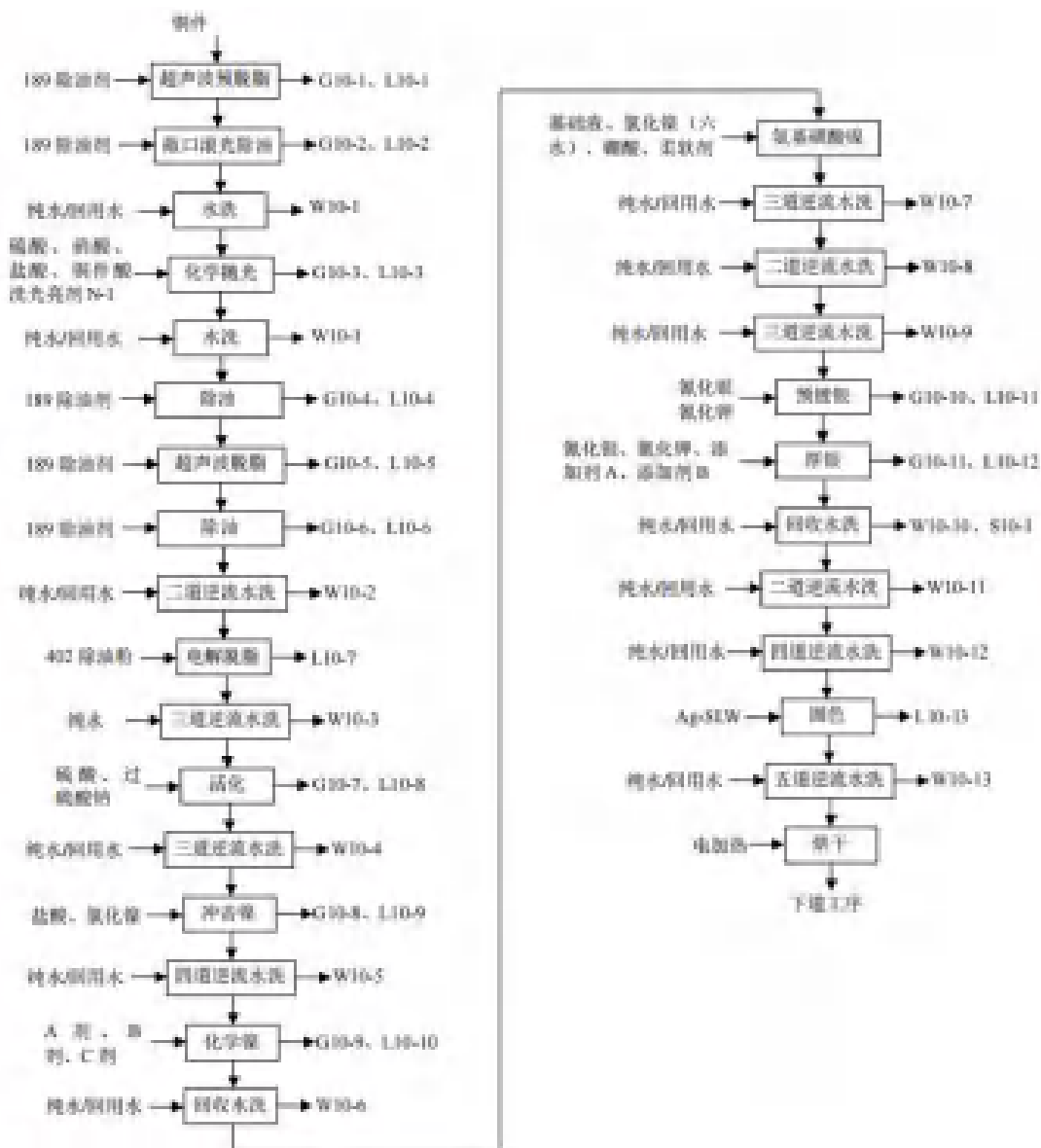


图 3-10 全自动滚镀银线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

预脱脂/除油：在 55-65℃下，利用 189 除油剂除去工件表面的油污。设置 1 个超声波预脱脂槽和 1 个敞口滚光除油槽，除油剂配槽浓度为 30-80ml/L；槽液采用蒸汽间接加热，3 天更

换一次；此工序产生碱性废液 L10-1~L10-2。预脱脂/除油处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用溢流漂洗，溢流量为 $0.15\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，由于该槽与化学抛光后水洗槽合用，因此，该工序产生含铜废水 W10-1。另外 189 除油剂使用时挥发产生少量有机废气 G10-1~G10-2，主要污染物为非甲烷总烃。

化学抛光：利用化学抛光液（硫酸、硝酸、盐酸和铜件酸洗光亮剂 N-1）的化学浸蚀作用对铜件表面凹凸不平区域进行选择性的溶解，从而清除铜件表面的氧化层。共设置 1 个化学抛光槽，槽液配槽浓度为硫酸 950ml/L、硝酸 30ml/L、盐酸 5ml/L 和铜件酸洗光亮剂 15ml/L；槽液采用蒸汽间接加热，3 天更换一次；此工序产生表面处理废液 L10-3。化学抛光处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，溢流量为 $0.15\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含铜废水 W10-1。另外硫酸、硝酸、盐酸使用过程挥发酸雾 G10-3，主要污染物为硫酸雾、氮氧化物、氯化氢。

除油/超声波脱脂：在 $55-65^\circ\text{C}$ 下，利用 189 除油剂除去工件表面的脏污。设置 1 个超声波脱脂槽和 2 个除油槽，除油剂配槽浓度为 30-80ml/L；槽液采用蒸汽间接加热，3 天更换一次；此工序产生碱性废液 L10-4~L10-6。除油/超声波脱脂处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用二道逆流水洗，溢流量为 $0.15\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含油废水 W10-2。另外 189 除油剂使用时挥发产生少量有机废气 G10-4~G10-6，主要污染物为非甲烷总烃。

电解除脂：在 $55-65^\circ\text{C}$ 下，采用工件作阴极或阳极，在 402 除油粉溶液中电解，从而除去工件表面的油污。设置 1 个电解除油槽，除油剂配槽浓度为 30-75g/L；槽液采用蒸汽间接加热，3 天更换一次；此工序产生碱性废液 L10-7。电解除油处理后进行水洗，水洗水为纯水，水洗方式为溢流漂洗，采用三道逆流水洗，溢流量为 $0.15\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含油废水 W10-3。

活化：常温下，采用活化液（硫酸、过硫酸钠）对铜件进行活化处理，以防止铜件表面氧化。共设置 1 个活化槽，槽液配槽浓度为硫酸 3%-10%，过硫酸钠 5-20g/L；槽液 10 天更换一次；此工序产生表面处理废液 L10-8。活化处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用三道逆流水洗，溢流量为 $0.15\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含铜废水 W10-4。另外硫酸使用过程挥发酸雾 G10-7，主要污染物为硫酸雾。

冲击镍：常温下，采用盐酸、六水氯化镍对铜件进行冲击镍处理，使铜件表面镀上一层镍层。设置 1 个冲击镍槽，槽液配槽浓度为盐酸 110g/L、氯化镍 210g/L；槽液 2 个月更换一次；此工序产生含镍废液 L10-9。冲击镍处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用四道逆流水洗，溢流量为 $0.16\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水 W10-5。另外盐酸使用过程挥发酸雾 G10-8，主要污染物为氯化氢。

化学镍：在 $71-88^\circ\text{C}$ 下，采用化学镍溶液（A 剂、B 剂、C 剂）对工件进行化学镍处理，

使工件表面镀上要求厚度的化学镍层。共设置 3 个化镍槽（1 用 2 备），槽液配槽浓度为 A 剂 6%、B 剂 15%、C 剂 5%；槽液采用蒸汽间接加热，每周更换一次；此工序产生含镍废液 L10-10、少量氨 G9-9。化学镍处理后进行回收水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为浸洗，每周更换一次，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水（化学镍）W10-6。

氨基磺酸镍：在 50-55℃下，采用基础液、六水氯化镍、硼酸、柔软剂配成氨基磺酸镍镀液对工件进行氨基磺酸镍处理，使工件表面镀上要求厚度的镍层。共设置 2 个氨基磺酸镍槽，槽液配槽浓度为基础液 420ml/L、氯化镍 15g/L、硼酸 40g/L、柔软剂 9ml/L；槽液采用蒸汽间接加热，定期补加，不需要更换。氨基磺酸镍处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用三道逆流水洗+二道逆流水洗+三道逆流水洗，溢流量为 0.16m³/h，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水 W10-7~W10-9。

预镀银：在 20-27℃下，采用氰化银、氰化钾对工件进行预镀银处理，即在工件表面先电镀一层银，使工件表面的银层结合力更好。设置 1 个预镀银槽，槽液配槽浓度为氰化银 0.4-1.0g/L、氰化钾 50-100g/L；槽液定期补加，槽液每年更换一次，此工序产生含氰废液 L10-11。生产过程产生含氰废气 G10-10，主要污染物为氰化氢。

厚银：在 25-40℃下，采用氰化银、氰化钾及添加剂对工件进行厚银处理，使工件表面镀上要求厚度的银层。共设置 3 个厚银槽，槽液配槽浓度为氰化银 22-25g/L、氰化钾 125-130g/L、添加剂 A30ml/L、添加剂 B15ml/L；槽液采用蒸汽间接加热，定期补加，槽液每年更换一次，此工序产生含氰废液 L10-12。生产过程产生含氰废气 G10-10，主要污染物为氰化氢。厚银后的工件表面附着有含银镀液，配套回收水洗槽对工件进行浸洗，回收水洗水经电解回收银后作为废水排放，此工序产生含氰废水 W10-10、电解回收银 S10-1。后续进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用二道逆流水洗+四道逆流水洗，溢流量分别为 0.2m³/h、0.3m³/h，水洗温度为常温，此工序产生含氰废水 W10-11、W10-12。另外生产过程产生含氰废气 G10-11，主要污染物为氰化氢。

固色：在 50-55℃下，采用 Ag-SLW 对镀银后的工件进行固色处理，以防止工件表面的银层氧化。设置 1 个固色槽，槽液配槽浓度为 50ml；槽液采用蒸汽间接加热，3 天更换一次；此工序产生表面处理废液 L10-13。固色处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用五道逆流水洗，溢流量为 0.25m³/h，水洗温度为常温，此工序产生含氰废水 W10-13。

烘干：在 50-80℃下，对工件表面的水分进行烘干，时间约半小时。采用电加热方式。

本项目全自动滚镀银线为龙门线，工件由龙门吊车吊运，通过龙门吊车吊钩的升降运动带动工件在不同的功能槽之间进行转移。

3.11、全自动连续镀化学镍线生产工艺流程图：

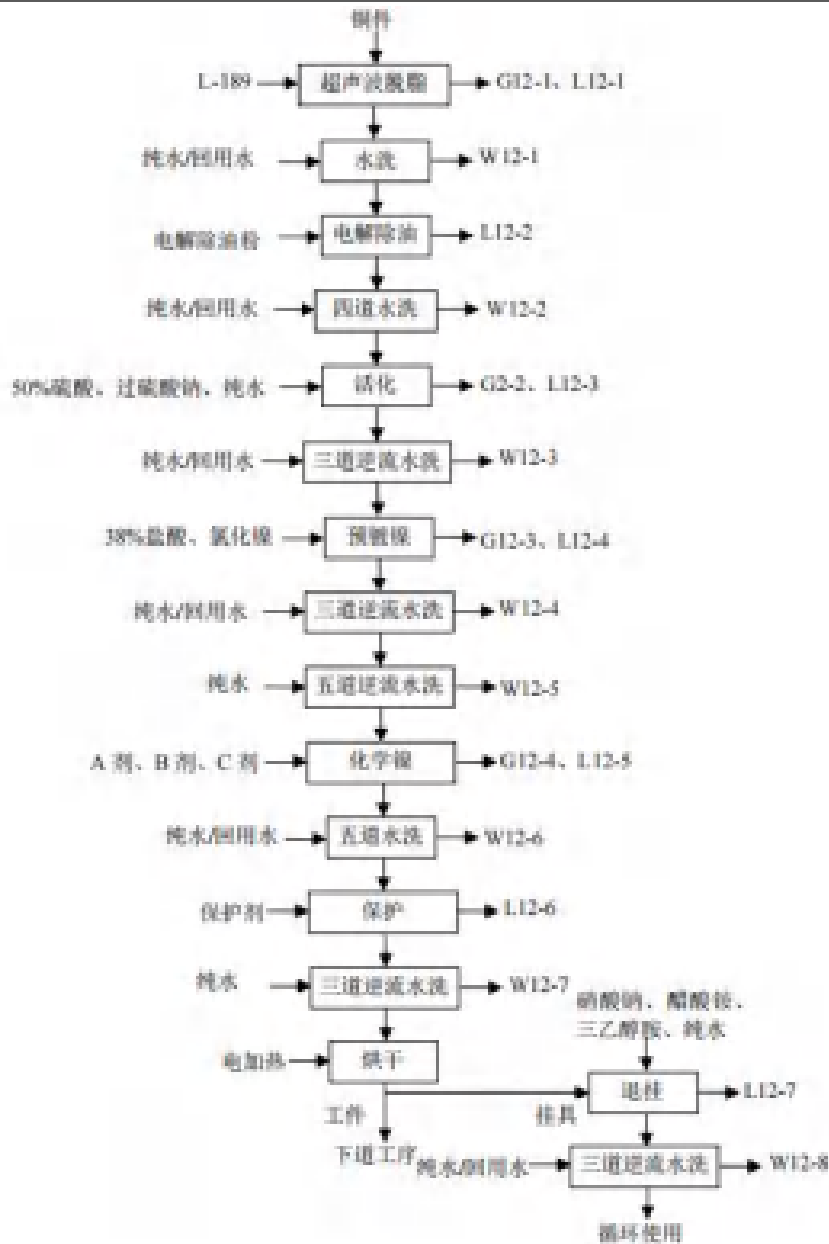


图 3-11 全自动连续镀化学镍线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

超声波脱脂：在 50-70℃下，采用 L-189 除去工件表面沾染的油污。设置 1 个超声波脱脂槽，脱脂剂配槽浓度为 3-8%；槽液采用蒸汽间接加热，5 天更换一次；此工序产生碱性废液 L12-1、有机废气 G12-1。超声波脱脂处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，溢流量为 0.16m³/h 水洗温度为常温，此工序产生含油废水 W12-1。

电解除油：在 50-70℃下，采用工件作阴极，在电解除油粉溶液中电解，从而除去工件表面的油污。设置 3 个电解槽，电解除油粉配槽浓度为 70g/L；槽液采用蒸汽间接加热，5 天更换一次；此工序产生碱性废液 L12-2。电解除油处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗

方式为溢流漂洗，采用四道逆流水洗（水洗+喷水洗+超声波浸洗+喷水洗），溢流量为 $0.16\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含油废水 W12-2。

活化：常温下，利用硫酸、过硫酸钠对工件进行弱蚀，以清理工件上残留的表面氧化物、膜层或残留的吸附物质，活化和暴露出基本材料的结构。设置 1 个活化槽，50%硫酸配槽浓度为 3-10%、过硫酸钠配槽浓度为 5-20g/L；槽液 15 天更换一次；此工序产生表面处理废液 L12-3、酸雾（硫酸雾）G12-2。活化处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用三道逆流水洗（喷水洗+水洗+喷水洗），溢流量为 $0.16\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含铜废水 W12-3。

预镀镍：在 $40-60^\circ\text{C}$ 下，采用 38% 盐酸、氯化镍配成预镀镍液对工件进行预镀镍处理，使工件表面镀上要求厚度的镍层。设置 1 个预镀镍槽（含 1 个内子槽、1 个子槽和 1 个母槽），槽液配槽浓度为 30% 盐酸 110ml/L、氯化镍 210g/L；槽液采用蒸汽间接加热，定期补加，每半年更换 1 次，此工序产生含镍废液 L12-4、酸雾（氯化氢）G12-3。预镀镍处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为三道逆流水洗（水洗+喷水洗+水洗）+五道逆流水洗（水洗+喷水洗+水洗+喷水洗+热浸水洗），水洗温度为常温，溢流量为 $0.13\text{m}^3/\text{h}$ ，此工序产生含镍废水 W12-4、综合废水 W12-5。

化学镍：采用化学镍镀液 A 剂、B 剂、C 剂进行化学镀镍。设置 1 个化学镀镍槽；工艺参数：配槽浓度 A 剂浓度 6%、B 剂 6%、C 剂 6%；化学镀镍温度 $87-92^\circ\text{C}$ ；化学镀镍时间根据镀层厚度设定，采用 X-Ray 测厚仪测量镀层厚度。槽液采用蒸汽间接加热，4-5 天更换一次；此工序产生含镍废液 L12-5、氨 G12-4。化学镀镍处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式采用连续逆流漂洗，采用五道逆流水洗（回收喷水洗+喷水洗+超声波浸洗+喷水洗+喷水洗），溢流量为 $0.4\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水 W12-6。

保护：在 $50-55^\circ\text{C}$ 下，采用保护剂对化学镍后的工件进行保护处理，以防止工件表面的镍层氧化。原理：通过化学吸附在镍表面形成致密疏水膜，整个过程不破坏镍层本身。设置 1 个保护槽，槽液配槽浓度为 80ml/L；槽液采用蒸汽间接加热，7.5 天更换一次；此工序产生表面处理废液 L12-6。保护处理后进行水洗，水洗水为纯水，水洗方式为溢流漂洗，采用三道逆流水洗（回收喷水洗+喷水洗+超声波浸洗），溢流量为 $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生综合废水 W12-7。

烘干：工件表面附着的水份先经强力吹干后再烘干，烘干温度为 $50-80^\circ\text{C}$ ，时间约半小时。采用电加热方式。

退挂：在 $40-60^\circ\text{C}$ 下，采用硝酸钠、醋酸铵、三乙醇胺配置的槽液退除挂具表面的镍层。设置 1 个退挂槽（包括 1 个内子槽、1 个子槽和 1 个母槽），槽液配槽浓度硝酸钠 20g/L、醋酸铵 18g/L、三乙醇胺 9g/L；槽液采用蒸汽间接加热，每个月更换一次；此工序产生退挂废液 L12-7。退挂处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为溢流漂洗，采用三道逆流水

洗（喷水洗+浸水洗+喷水洗），溢流量为 $0.2\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水 W12-8。生产过程中三乙醇胺有少量挥发，醋酸铵少量分解产生氨，由于产生量很少，本次评价不做定量分析。

本项目全自动连续镀化学镍线为龙门线，工件由龙门吊车吊运，通过龙门吊车吊钩的升降运动带动工件在不同的功能槽之间进行转移。

3.12、退镀线 1 线生产工艺流程图：

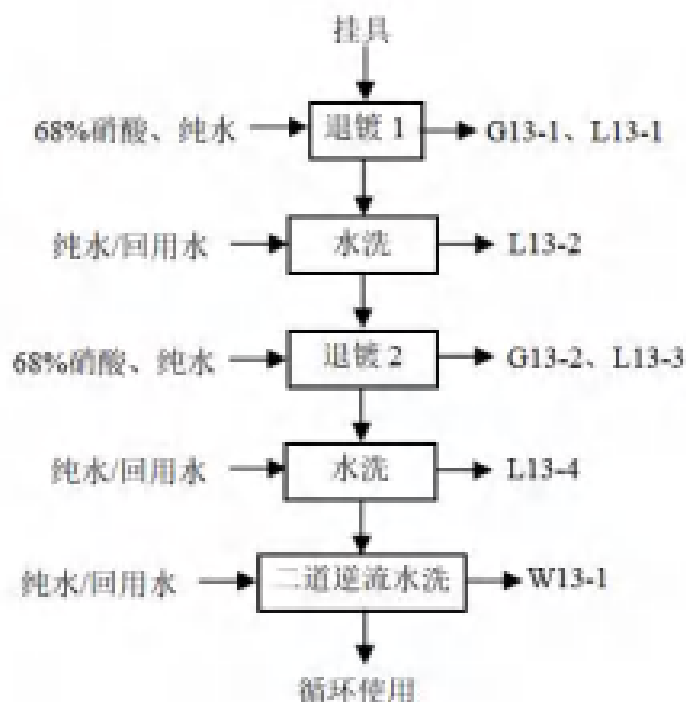


图 3-12 退镀线 1 线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

退镀 1：本项目挂具退镀主要采用硝酸退镀，退镀时间根据具体镀层的情况确定，一般 $\geq 2200\text{s}$ ，温度在 $40\pm 10^\circ\text{C}$ 左右，硝酸配制浓度为 400ml/L ；搅拌以工件翻动或压缩空气搅拌为动力手段；退镀槽槽液每 2 个月更换一次，此工序产生退镀废液 L13-1。退镀 1 处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为浸洗，槽中废液 2 个月更换一次，此工序产生退镀废液 L13-2。另外硝酸使用过程中挥发酸性废气 G13-1，主要污染物为氮氧化物。

退镀 2：为防止镀镍过程中挂具上镍，采用硝酸对退镀后的挂具进行钝化处理，钝化时间 $\geq 2200\text{s}$ ，温度在 $40\pm 10^\circ\text{C}$ 左右，硝酸配置浓度为 400ml/L ；槽液 2 个月前翻到前道退镀槽，每年排放 1 次，此工序产生退镀废液 L13-3。退镀 2 处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为浸洗+二道逆流水洗，浸洗槽 2 个月更换 1 次，此工序产生退镀废液 L13-4，二道逆流水洗溢流量为 $0.35\text{m}^3/\text{h}$ ，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水 W13-1。另外

硝酸使用过程中挥发酸性废气 G13-2，主要污染物为氮氧化物。

3.13、退镀线 2 线生产工艺流程图：

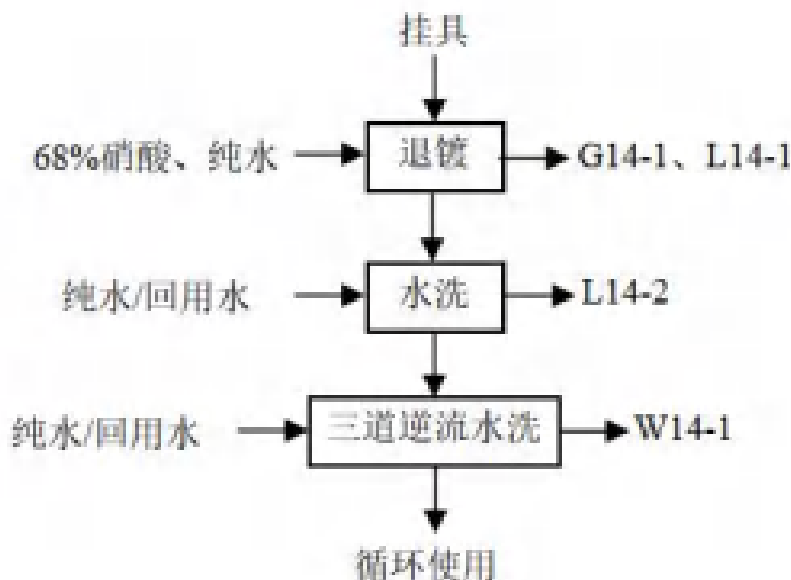


图 3-13 退镀线 2 线生产工艺流程图

生产工艺流程简介：

退镀：本项目挂具退镀主要采用硝酸退镀，退镀时间根据具体镀层的情况确定，一般 $\geq 2200s$ ，温度在 $40 \pm 10^\circ C$ 左右，硝酸配制浓度为 $400ml/L$ ；搅拌以工件翻动或压缩空气搅拌为动力手段；退镀槽槽液每 2 个月更换一次，此工序产生退镀废液 L14-1。退镀处理后进行水洗，水洗水为纯水/回用水，水洗方式为浸洗+三道逆流水洗，浸洗槽 2 个月更换 1 次，此工序产生退镀废液 L14-2，三道逆流水洗溢流量为 $0.25m^3/h$ ，水洗温度为常温，此工序产生含镍废水 W14-1。另外硝酸使用过程中挥发酸性废气 G14-1，主要污染物为氮氧化物。

4、项目变动情况

本项目实际建设对照环评，主要为以下 3 个方面：

一、生产设备：

- (1) EN1 线增加三个备用槽，平常空置；
- (2) 全自动钝化 2 线减少 1 个备用空槽；
- (3) 试验线减少 3 个水洗槽；
- (4) 全自动连续镀化学镍线增加 5 个备用喷水洗槽，平时空置。

二、废气处理方式：

环评：全自动连续镀化学镍线超声波脱脂、活化、预镀镍、化学镍工序产生的废气依托现

有超净清洗 1 线的 14#酸雾洗涤塔处理，尾气经现有超净清洗 1 线配套的 DA023 排气筒排放。

实际：全自动连续镀化学镍线超声波脱脂工序产生的非甲烷总烃、活化工序产生的硫酸雾，采用顶部抽风装置收集后进入 16#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经 15m 高 DA046 排气筒排放；全自动连续镀化学镍线预镀镍工序产生的氯化氢、化学镍工序产生的含氨废气采用顶部抽风装置收集后进入 17#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经 15m 高 DA047 排气筒排放。

三、原辅料变动：

环评手续中全自动连续镀化学镍线使用的清洗剂为 L-189 清洗剂，企业因为工艺需求，需要使用更低 VOC 清洗剂，替换后使用的 SP-288 清洗剂 VOC 检测数据为 ND。

详见变动影响分析报告《苏州适新智能科技有限公司新建生产智能网联车载控制器、云计算数据硬盘驱动及防护部件、显示屏用电子片式元器件、汇流排连接器项目第一阶段一般变动环境影响分析报告》，对照《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》、《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号)，不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

本项目第一阶段验收，实际建成部分产生废水涉及表面处理线废水、锅炉排水、蒸汽冷凝水、纯水制备浓水、冷却塔排水、废气处理设施排水。

本项目第一阶段验收产生的表面处理线废水主要有含油废水、含氰废水、含锌废水、含镍废水（化学镍）、含镍废水、含铬废水、含铜废水、综合废水、含氟废水，目前泗塘工业区污水预处理单元未建成投产。

含铬废水（包括含铬废液）经含铬废水处理设施（调节+还原+混凝+絮凝+沉淀+pH回调+两级砂滤+两级RO）处理后进入全部回用，不外排；含氰废水（含氰废气洗涤塔排水）经含氰废水预处理设施（二次破氰）处理后进入含铜锌废水预处理设施；含铜、锌废水（包括预处理后含氰废水，含锌废水、含铜废水）含铜、锌废水预处理设施（混凝沉淀）处理后进入进入中水回用装置；含镍废水（包括含镍废水（化学镍）、含镍废水）经含镍废水预处理设施（芬顿+pH调整+反应+混凝沉淀）处理后进入中水回用装置；含氟废水（含氟废气洗涤塔排水）经含氟废水预处理设施（调节+反应+絮凝+沉淀+芬顿除硬组合反应+芬顿除硬沉淀+pH回调+砂滤+炭滤+除氟树脂）处理后进入中水回用装置；预处理后含铜、含镍、含锌、含氟废水经中水回用装置（RO+两级RO）处理后全部回用不外排，浓缩液委外处置；含油废水（包括碱性废液，含油废水）经含油废水预处理设施（气浮）处理后进入综合废水处理设施处理；综合废水（包括预处理后含油废水，其他综合废水、酸雾废气洗涤塔排水）经综合废水处理设施（沉淀+pH调节+生化+水解酸化+缺氧+好氧+MBR）处理后与锅炉排水、蒸汽冷凝水、纯水制备浓水、冷却塔排水合并排入苏州市相润排水管理有限公司(一泓污水处理厂)进一步处理。

本项目水污染物产生及排放情况见表 3-1。废水处理工艺流程见图 3-1、废水处理站现场照片见图 3-2。

表 3-1 全厂水污染物产生及排放情况

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			设计处理能力	排放量(t/a)	废水回用量(t/a)
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	含镍废水（化学镍废水、含镍废水）	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、总镍	进入厂区中水回用装置	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规	TW001	1#含镍废水预处理设施	芬顿氧化+pH调整+反应+混凝沉淀	115t/d	21848.1	/

				律						
2	含油废水 (含预处理后碱性废液、含油废水)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS	进入厂区1#综合废水处理设施处理	连续排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律	TW002	1#含油废水处理设施	气浮(碱液采用陶瓷膜系统预处理)	200t/d	29340.9	/
3	含氰废水	pH、COD、SS、总银、总氰化物	进入含铜、锌废水预处理设施	连续排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律	TW003	1#含氰废水预处理设施	二次破氰	4t/h	11602.5	/
4	含铜废水、含锌废水(含预处理后含氰废水)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS、总锌、总铜、总氰化物、总银	进入厂区中水回用装置	连续排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律	TW004	1#含铜、锌废水预处理设施	混凝沉淀	15t/h	27985.2	/
5	综合废水(含预处理后含油废水, 其他综合废水、酸雾废气洗涤塔废水、机加工车间洗地废水)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS、总铝	进入厂区1#综合废水处理设施处理	连续排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律	TW005	1#综合废水处理设施	沉淀+pH调节+生化+水解酸化+缺氧+好氧+MBR	665t/d	68773.7	/
6	含氟废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氟化物	进入厂区中水回用装置	连续排放, 流量不稳定, 但有规律, 且不属于周期性规律	TW011	含氟废水预处理设施	调节+反应+絮凝+沉淀+芬顿除硬组合反应+芬顿除硬沉淀+pH回调+砂滤+炭滤+除氟树脂	62m³/d	18417	/
7	含铬废水	pH、COD、	不外排	--	TW012	含铬	调节+还	48m³/d	0	10218.8

		SS、总氮、总铝、总铬、总镍				废水处理设施	原+混凝+絮凝+沉淀+pH回调+两级砂滤+两级 RO			
8	预处理后含铜、含锌、含镍、含氟废水（含含氟废水）	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总银、总氰化物、总锌、总铜、总镍、氟化物	不外排	--	TW0013	中水回用装置	中水 RO+两级 RO	800t/d	0	68250.3
9	锅炉排水	COD、SS	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	--	--	--	/	92628	/
10	蒸汽冷凝水	COD、SS			--	--	--			
11	纯水制备浓水	COD、SS			--	--	--			
12	冷却塔	COD、SS			--	--	--			

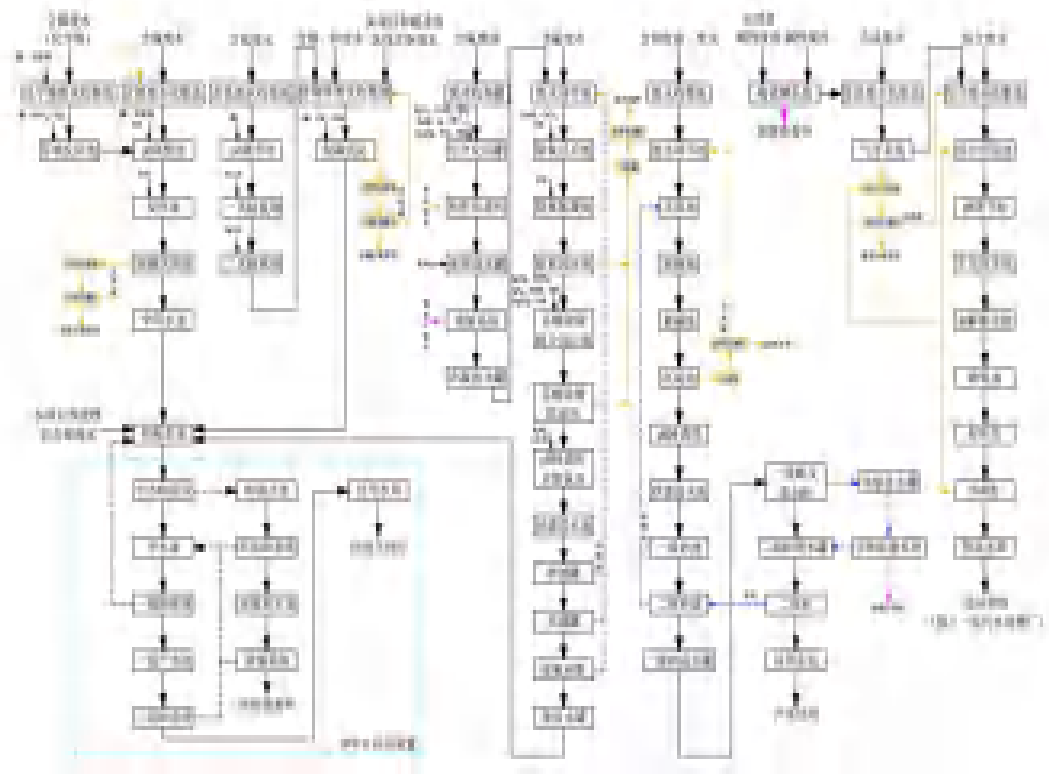


图 3-1 废水处理工艺流程图



图 3-2 水处理站现场照片

2、废气

本项目废气主要是除油、超声波除油、脱脂、超声波脱脂工序产生的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃；退锌、去灰、活化、阳极氧化、化学抛光、冲击镍、预镀镍、退镀工序产生的酸雾，主要污染物为氮氧化物、氯化氢、硫酸雾；刻蚀工序产生的含氟废气，主要污染物为氟化物；化学镍工序产生的含氨废气，主要污染物为氨；预镀银、厚银工序产生的含氰废气，主要污染物为氰化氢；锅炉燃烧天然气产生的燃烧烟气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 、颗粒物；CNC加工工序产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。另外，污水站产生

少量废气，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。

本项目产生废气如下：

(1) EN线1线除油、超声波除油工序产生的非甲烷总烃、刻蚀工序产生的含氟废气，采用顶部抽风装置收集后进入2#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA004排气筒排放。

(2) EN线2线刻蚀工序产生的含氟废气、去灰、退锌工序产生的氮氧化物、化学镍工序产生的含氨废气，采用顶部抽风装置收集后进入3#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA005排气筒排放。

(3) 清洗线1线除油、超声波清洗工序产生的非甲烷总烃，采用顶部抽风装置收集后进入4#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA006排气筒排放。

(4) 钝化线2线除油、超声波除油工序产生的非甲烷总烃、活化废气工序产生的氯化氢，采用顶部抽风装置收集后进入5#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA007排气筒排放。

(5) 氧化线除油工序产生的非甲烷总烃、刻蚀工序产生的含氟废气、阳极氧化工序产生的硫酸雾，采用顶部抽风装置收集后进入10#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA015排气筒排放。

(6) 超级清洗线除油工序产生的非甲烷总烃、刻蚀工序产生的含氟废气，采用顶部抽风装置收集后进入8#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA010排气筒排放。

(7) 挂镀银线脱脂/超声波脱脂工序产生的非甲烷总烃；化学抛光、活化1、冲击镍、活化2工序产生的产生的酸雾，主要污染物为氮氧化物、氯化氢、硫酸雾；化学镍工序产生的含氨废气；采用顶部抽风装置收集后进入11#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA017排气筒排放。

(8) 挂镀银线预镀银、厚银工序产生的含氰废气，主要污染物为氰化氢，采用槽口吸风+顶部抽风装置收集后进入1#含氰废气洗涤塔处理，处理后尾气经25m高DA018排气筒排放。

(9) 滚镀银线预脱脂、除油、超声波脱脂工序产生的非甲烷总烃；化学抛光、活化、冲击镍工序产生的产生的酸雾，主要污染物为氮氧化物、氯化氢、硫酸雾；化学镍工序产生的含氨废气；采用顶部抽风装置收集后进入12#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA019排气筒排放。

(10) 滚镀银线预镀银、厚银工序产生的含氰废气，主要污染物为氰化氢，采用槽口吸风+顶部抽风装置收集后进入2#含氰废气洗涤塔处理，处理后尾气经25m高DA020排气筒排放。

(11) 全自动连续镀化学镍线超声波脱脂工序产生的非甲烷总烃、活化工序产生的硫酸雾，采用顶部抽风装置收集后进入16#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA046排气筒排放。预镀镍工序产生的氯化氢、化学镍工序产生的含氨废气采用顶部抽风装置收集后进入

17#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA047排气筒排放。

(12) 退镀线1线和2线退镀工序产生的氮氧化物，采用顶部抽风装置收集后进入1#酸雾洗涤塔处理，处理后尾气经15m高DA003排气筒排放。

(13) 锅炉燃烧天然气产生的燃烧烟气，主要污染物为SO₂、NO_x、颗粒物，经8m高DA016排气筒排放。

(14) CNC加工工序产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃，经配套油雾过滤器处理后以无组织形式排放

(15) 污水站产生少量废气，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，以无组织形式排放。

表 3-2 本项目涉及废气产生及排放情况

名称	对应生产线	污染源	污染因子	治理设施及工艺	排气筒高度	排放去向	治理设施监测点设置
CNC 加工废气	CNC 加工	CNC 加工	非甲烷总烃	油雾过滤器处理	/	无组织排放	/
有机废气、含氟废气	EN 线 1 线	除油、超声波除油、刻蚀	非甲烷总烃、氟化物	酸雾洗涤塔	15	DA004 排气筒	排气筒出口按规范开孔
含氟废气、含氨废气、酸雾废气	EN 线 2 线	刻蚀、去灰、退锌、化学镍	氮氧化物、氨、氟化物	酸雾洗涤塔	15	DA005 排气筒	排气筒出口按规范开孔
有机废气	清洗线 1 线	除油、超声波清洗	非甲烷总烃	酸雾洗涤塔	15	DA006 排气筒	排气筒出口按规范开孔
有机废气、酸雾废气	钝化线 2 线	除油、超声波除油、活化	非甲烷总烃、氯化氢	酸雾洗涤塔	15	DA007 排气筒	排气筒出口按规范开孔
有机废气、酸雾废气、含氟废气	氧化线 1 线	除油、刻蚀、阳极氧化	非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾	酸雾洗涤塔	15	DA015 排气筒	排气筒出口按规范开孔
有机废气、含氟废气	超级清洗线	除油、刻蚀	非甲烷总烃、氟化物	酸雾洗涤塔	15	DA010 排气筒	排气筒出口按规范开孔
有机废气、酸雾废气、含氨废气	全自动挂镀银线	脱脂、超声波脱脂、化学抛光、活化 1、冲击镍、活化 2、化学镍	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨	酸雾洗涤塔	15	DA017 排气筒	排气筒出口按规范开孔
含氟废气	全自动挂镀银线	预镀银、厚银	氟化氢	含氟废气洗涤塔	25	DA018 排气筒	排气筒出口按规范开孔
有机废气、酸雾废气、含氨废气	全自动滚镀银线	预脱脂、除油、超声波脱脂、化学抛光、活化、冲击镍、化学镍	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨	酸雾洗涤塔	15	DA019 排气筒	排气筒出口按规范开孔
含氟废气	全自动挂镀银线	预镀银、厚银	氟化氢	含氟废气洗涤塔	25	DA020 排气筒	排气筒出口按规范开孔

有机废气、酸雾废气	全自动连续镀化学镍线	超声波脱脂、活化	非甲烷总烃、硫酸雾	酸雾洗涤塔	15	DA046 排气筒	排气筒出口按规范开孔
酸雾废气、含氮废气	全自动连续镀化学镍线	预镀镍、化学镍	氯化氢、氨	酸雾洗涤塔	15	DA047 排气筒	排气筒出口按规范开孔
酸雾废气	退镀线 1 线和 2 线	退镀	氮氧化物	酸雾洗涤塔	15	DA003 排气筒	排气筒出口按规范开孔
锅炉	燃气锅炉	锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	8	DA016 排气筒	排气筒出口按规范开孔
无组织废气	/	车间未收集的废气、污水站废气	硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	/	/	周围大气	/

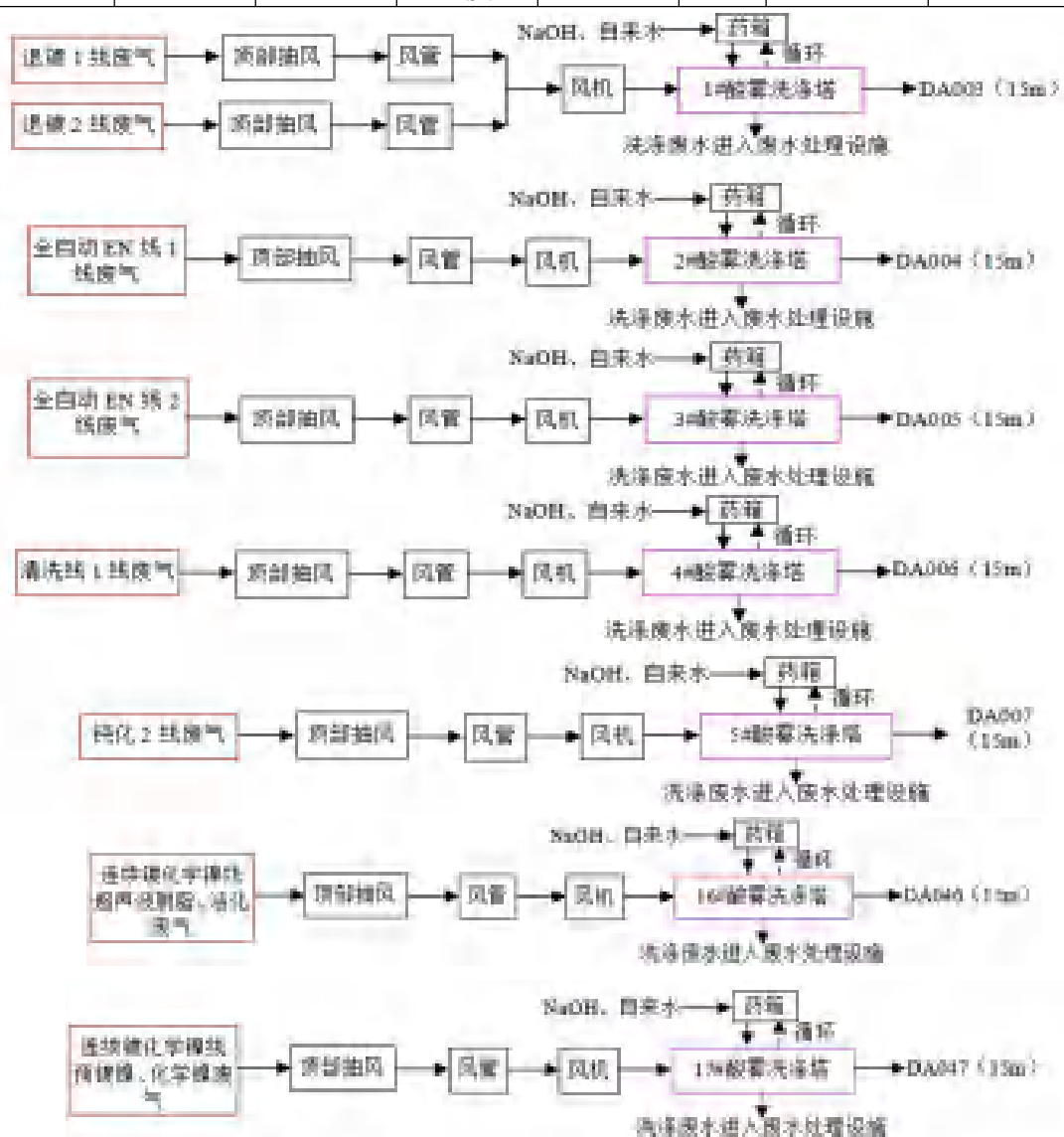




图 3-4 废气处理工艺流程图





图 3-4 废气处理设施照片

3、噪声

本项目噪声源主要为各类机加工设备、空压机等机械运转产生的噪声，主要设备的噪声源强如下表所示。已采取隔声、减振、合理布局等综合治理措施。

表 3-3 生产设备噪声源强表

设备名称	所在车间（工段）名称	治理措施
CNC 数控机床	车间六	隔声、减振、合理布局
超级清洗线	车间三	隔声、减振、合理布局
DES 线	车间一	隔声、减振、合理布局
数控冲床	车间一	隔声、减振、合理布局
CNC 数控机床	车间一	隔声、减振、合理布局
全自动 EN 线	车间二	隔声、减振、合理布局
全自动清洗线 1 线	车间二	隔声、减振、合理布局
全自动钝化线	车间二	隔声、减振、合理布局
全自动氧化线（1 线）	车间二	隔声、减振、合理布局
全自动挂镀银线	车间二	隔声、减振、合理布局
全自动滚镀银线	车间二	隔声、减振、合理布局
退镀线	车间二	隔声、减振、合理布局
数控冲床	车间二	隔声、减振、合理布局
数控冲床	车间二	隔声、减振、合理布局
CNC 数控机床	车间二	隔声、减振、合理布局
CNC 数控机床	车间四	隔声、减振、合理布局
全自动镀镍线	车间四	隔声、减振、合理布局
全自动连续镀化镍线	车间四	隔声、减振、合理布局
试验线（清洗）	车间四	隔声、减振、合理布局

4、固体废物

本项目营运期产生的工业固废主要分为一般固废和危险固废，一般固废主要为机加工工序产生的边角料、检验工序产生的不合格品、电解回收银、机加工设备更换的废刀具、叉车更换产生的废电池（锂电池）、废挂具；危废主要为机加工工序产生的含油金属屑、废矿物油、废乳化液，表面处理线产生的浸锌废液、含氟废液、去灰废液、退镀废液、含氰废液、含镍废液、退挂废液，酸洗活化、固色、保护等工序产生的表面处理废液，沾染危险废物的

废弃物（包括纯水制备过程产生的废 RO 膜和废过滤器、表面处理槽槽液过滤产生废滤芯、生产过程产生的沾染危废的抹布手套和包装袋等、碱性废液陶瓷膜系统定期更换的废过滤膜、废水处理设施产生的废砂、废膜和废活性炭），油类使用产生的废油桶，药剂等使用产生的废包装容器，碱性废液陶瓷膜系统产生的浓缩液，低温浓缩系统产生的浓缩液，废含油废水预处理设施产生的废水处理废油，含镍废水预处理设施产生的含镍污泥，含铬废水处理设施产生含铬污泥，含铜锌废水预处理设施产生的含铜污泥，其他废水处理设施产生的废水处理污泥，刮板干燥机产生的刮板干燥机污泥，废水处理产生的废树脂，在线监测设备定期更换的废液，叉车定期更换电池产生的铅酸电池。

企业设有独立的一般固废堆场和危废堆场。一般工业固废仓库设置 5 个，每个面积约为 16m²，共 80 m²，地面基础及内墙采用防水混凝土，防止雨水进入产生二次污染，一般工业固废堆场建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定。各废弃物按类别和性质分区堆放。项目设置两处危废暂存场所，面积分别为 400m²、94m²，危废储存于室内，堆场地面已做防渗处理，废液吨桶底部配有防渗托盘，各类危废分区堆放，定期转移至有资质单位进行处理，堆场内设有灭火器、防爆照明灯，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（苏环办[2019]327 号）、省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运作工作的通知（苏环办[2020]401 号）相关规定。

本项目固体废物处置情况详见表 3-4，一般固废暂存场所见图 3-4，危废暂存场所见图 3-5。

表 3-4 本项目固体废物处置情况表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	环评产生量 (t/a)	第一阶段实际产生量 (t/a)	处置方式	暂存场所面积
1	边角料	一般固废	900-002-S17	900	900	已与苏州润鑫源环境科技有限公司签订清运处置协议	80m ²
2	不合格品		900-002-S17	90	90		
3	电解回收银		900-099-S17	0.081	0.081		
4	废刀具		900-002-S17	1	1		
5	废电池		900-012-S17	1	1		
6	废挂具		900-001-S17	1	1		
7	含油金属屑	危险废物	900-006-09	100	100	经压滤除油达到静置无滴漏后打包，已与苏州润鑫源环境科技有限公司签订清运处置协议	94m ²
8	废矿物油		900-249-08	36	36	已与苏州中吴绿	400m ²

					能科技有限公司 签订处置协议	
9	废乳化液	900-006-09	141	141	已与南通海之阳 环保工程技术有 限公司、江苏钦 越环保科技有限公司 签订处置协议	
10	浸锌废液	336-052-17	4.8	4.8	已与常州鑫禾环 境技术有限公司 签订处置协议	
11	含氟废液	900-026-32	420	420	已与江苏维达环 保科技有限公司 签订处置协议	
12	去灰废液	900-300-34	37.5	37.5	已与常州鑫禾环 境技术有限公 司、江苏维达环 保科技有限公司 签订处置协议	
13	退镀废液	900-305-34	43.9	43.9	已与常州鑫禾环 境技术有限公 司、江苏维达环 保科技有限公司 签订处置协议	
14	含氰废液	336-063-17	7.6	7.6	已与常州市龙顺 环保服务有限公 司、苏州多成再 生资源回收有限 公司签订处置协 议	
15	含镍废液	336-055-17	760.6	760.6	已与江苏维达环 保科技有限公 司、苏州新区环 保服务中心有限 公司、宿迁久巨 环保科技有限公司 、常州鑫禾环 境技术有限公司 签订处置协议	
16	表面处理废液	336-064-17	669.8	338.6	已与常州鑫禾环 境技术有限公 司、江苏维达环 保科技有限公司 签订处置协议	
17	退挂废液	336-066-17	12	12	已与常州鑫禾环 境技术有限公 司、江苏维达环 保科技有限公司 签订处置协议	

18	废油桶		900-249-08	4	4	已与苏州旺伦环保科技有限公司签订处置协议
19	废水处理废油		900-210-08	5	3.6	已与苏州市荣望环保科技有限公司签订处置协议
20	含镍污泥		336-055-17	71	46	已与江苏锦明再生资源有限公司、淮安市五洋再生物资回收利用有限公司、江苏永吉环保科技有限公司、江苏亿洲再生资源科技有限公司签订处置协议
21	含铬污泥		336-068-17	167	120	已与江苏宁连环境有限公司签订处置协议
22	含铜污泥		336-062-17	154	140	已与江苏锦明再生资源有限公司、江苏永吉环保科技有限公司签订处置协议
23	废水处理污泥		336-064-17	532	435	已与江苏锦明再生资源有限公司、江苏永吉环保科技有限公司签订处置协议
25	刮板干燥机污泥		336-068-17	300	220	已与江苏宁连环境有限公司签订处置协议
25	废包装容器		900-041-49	130	100	已与苏州旺伦环保科技有限公司签订处置协议
26	沾染危险废物的废弃物		900-041-49	95	75	已与苏州市荣望环保科技有限公司签订处置协议
27	蚀刻滤渣		336-064-17	16	0 (DES 线产生, DES 生产线本阶段未建设)	/
28	废水处理废树脂		900-015-13	3	3	已与苏州市荣望环保科技有限公司签订处置协议
29	在线检测设备废液		900-047-49	5	5	已与江苏维达环保科技有限公司、苏州新区环保服务中心有限

						公司签订处置协议	
30	浓缩液		336-064-17	1187.5	800	已与常州鑫禾环境技术有限公司签订处置协议	
31	铅酸电池		900-052-31	3	3	已与泰州市兴盛再生资源有限公司签订处置协议	



图 3-4 一般固废暂存场所





图 3-4 危废暂存场所

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定： 1、建设项目环评报告表的主要结论与建议 1.1 主要结论 苏州适新智能科技有限公司新建生产智能网联车载控制器、云计算数据硬盘驱动及防护部件、显示屏用电子片式元器件、汇流排连接器项目在落实本环评表所提出的各项建议要求，切实做好污染防治措施，执行项目主体和污染控制设施“三同时”制度后；在项目施工期、营运期，加强环境管理，保证落实各类污染治理措施，则本项目对周围环境的影响可以控制在环保标准允许的可接受范围内，周围区域的环境功能不会有明显下降。因此，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。本结论是建立在项目方提供的数据资料基础上的，并经与建设单位核实，建设单位在实际建设和运行中必须严格按照申报内容和环评中要求实施，若有变更须按照要求另行申报审批。 1.2 建议与要求 无。 2、审批部门的决定 见附件 2。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

(1) 本次监测过程严格按《环境监测技术规范》中的有关规定进行，监测的质量保证按照苏州适新智能科技有限公司编制的《质量手册》中的要求，实施全过程质量保证。按质控要求废水样品采集 10%的平行双样，样品分析加 10%质控样，对能够加标的项目按 10%进行加标回收。

(2) 监测人员均经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前须经过校准。监测数据实行三级审核。

(3) 验收监测期间，公司污染治理设施运行正常，生产负荷达到验收项目设计能力 75%以上。

表 5-1 监测质控结果

检测类别	监测因子	样品数	平行样			加标回收			标样		空白
			数量(个)	检查率(%)	合格率(%)	数量(个)	检查率(%)	合格率(%)	数量(个)	合格率(%)	数量(个)
水和废水	pH 值	136	18	13.2	100	/	/	/	2	100	/
	化学需氧量	136	37	27.2	100	/	/	/	4	100	10
	氨氮	104	24	23.1	100	12	11.5	100	/	/	6
	总磷	56	12	21.4	100	6	10.7	100	/	/	6
	总氮	104	24	23.1	100	12	11.5	100	/	/	6
	氟化物	32	8	25.0	100	/	/	/	1	100	4
	氰化物	48	6	12.5	100	/	/	/	2	100	6
	阴离子表面活性剂	72	16	22.2	100	/	/	/	2	100	6
	石油类	72	/	/	/	/	/	/	2	100	7
	铝	88	18	20.5	100	10	11.4	100	/	/	4
	铜	40	9	22.5	100	3	7.5	100	/	100	4
	锡	8	3	37.5	100	2	25.0	100	/	/	4
	镍	56	13	23.2	100	4	7.1	100	/	100	4
	锌	40	12	30.0	100	3	7.5	100	/	/	4
	银	40	9	22.5	100	3	7.5	100	/	/	4

	总铬	24	8	33.3	100	2	8.0	100	/	100	4
有组织 废气	氰化氢	72	/	/	/	/	/	/	4	100	12
	氯化氢	60	/	/	/	/	/	/	4	100	26
	颗粒物	12	/	/	/	/	/	/	/	/	4
	非甲烷总 烃	32 4	36	11.1	100	/	/	/	27	100	29
	硫酸雾	60	/	/	/	/	/	/	4	100	16
	氮氧化物	48	/	/	/	/	/	/	5	100	16
	氟化物	48	/	/	/	/	/	/	5	100	20
	氨	60	/	/	/	/	/	/	6	100	15
无组织 废气	氰化氢	32	/	/	/	/	/	/	2	100	6
	氯化氢	32	/	/	/	/	/	/	1	100	6
	非甲烷总 烃	96	24	25.0	100	/	/	/	16	100	16
	硫酸雾	32	/	/	/	/	/	/	1	100	6
	氮氧化物	32	/	/	/	/	/	/	1	100	6
	氟化物	32	/	/	/	/	/	/	1	100	6
	氨	32	/	/	/	/	/	/	1	100	4

备注：1、平行样检查包括现场平行和实验室平行；
2、空白包括现场空白和实验室空白。

表 5-2 噪声监测质量控制表

监测类别	监测因子	检测日期	校准器编号	标准声压级 dB（A）	测试前 校准值 dB（A）	测试后 校准值 dB（A）	判定结果
噪声	厂界噪声	2026.04.25 昼	0321002	94.1	93.9	93.7	合格
噪声	厂界噪声	2026.04.27 夜	0320008	93.8	93.6	93.5	合格
噪声	厂界噪声	2026.04.26 昼	0321002	94.1	93.9	93.6	合格
噪声	厂界噪声	2026.04.27 夜	0320008	93.8	93.6	94.0	合格

表 5-3 监测分析方法一览表

检测类别	项目	检测依据
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
	铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015
	镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989
	银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11907-1989
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
	铜、锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
	锡	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
	氟化物	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001
	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺光度法 HJ/T43-1999
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016
	氰化氢	固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ/T 28-1999
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007

无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016
	氰化氢	固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ/T 28-1999
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺 分光光度法 HJ 479-2009 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版)国家环境保护总局 (2003 年)
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

表 5-4 主要监测仪器设备一览表		
仪器名称	型号	仪器编号
气象参数仪	5500	0319025
气象参数仪	5500	0319024
气象参数仪	5500	0317024
气象参数仪	3500	0324003
酸度计	6010M	0325019
酸度计	6010M	0319005
阻容法烟气含湿量多功能检测器	崂应 1062E	0325007
阻容法烟气含湿量多功能检测器	崂应 1062E	0325006
阻容法烟气含湿量多功能检测器	崂应 1062E	0325008
空气采样器	崂应 2020	0316020
空气采样器	崂应 2020	0316021
空气采样器	崂应 2020	0316024
空气采样器	崂应 2020	0316023
智能双路烟气采样器	崂应 3072	0318010
智能双路烟气采样器	3072	0324014
智能双路烟气采样器	3072	0324012

智能双路烟气采样器	3072	0315081
大流量低浓度烟尘/气测试仪	崂应 3012H-D	0319028
便携式大流量低浓度自动烟尘/气测试仪	海纳 3012D	0324055
便携式大流量低浓度自动烟尘/气测试仪	海纳 3012D	0324056
便携式大流量低浓度自动烟尘/气测试仪	海纳 3012D	0324057
环境空气综合采样器	崂应 2050（22 款）	0322002
环境空气综合采样器	崂应 2050（22 款）	0322003
环境空气综合采样器	崂应 2050（22 款）	0322004
环境空气综合采样器	崂应 2050（22 款）	0322005
高负压智能综合采样器	ADS-2062G	0318025
高负压智能综合采样器	ADS-2062G	0318026
高负压智能综合采样器	ADS-2062G	0318029
高负压智能综合采样器	ADS-2062G	0318030
声级计	AWA5688	0321001
声校准器	AWA6022A	0321002
声级计	AWA5688	0321039
声校准器	AWA6022A	0320008
数显滴定器	50mL	0309024
数显滴定器	50mL	0320050
电子天平	BSA124S-CW	0309004
紫外可见分光光度计	TU-1810	0309001
紫外可见分光光度计	TU-1810	0317014
紫外可见分光光度计	TU-1810	0320024
红外分光油分析仪	OL1010	0320027
电感耦合等离子发射光谱仪	5110ICP-OES	0320028
单火焰原子吸收光谱仪	ICE3000	0318001
离子计	PXSJ-226	0319001
气相色谱仪	A60	0321023

离子色谱仪	ICS-600	0321024

表六

验收监测内容：		
1、废水		
监测点位	监测项目	监测频次
含铬废水处理设施进出口 S1-S2	pH、COD、SS、总氮、总铝、总铬、总镍	连续两天，每天监测 4 次（等时间间隔采样）
含氰废水预处理设施进出口 S3-S4	pH、COD、SS、总银、总氰化物	
DW005 含铜、锌废水预处理设施进出口 S5-S6	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS、总锌、总铜、总氰化物、总银、总铝、总磷	
DW004 含镍废水预处理设施进出口 S7-S8	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、总镍	
含氟废水预处理设施进出口 S9-S10	pH、COD、SS、氨氮、总氮、氟化物、总铝	
含油废水预处理设施进出口 S11-S12	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS、总铝	
综合废水处理设施进出口 S13-S14	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS、总铝	
中水 RO+两级 RO 设施进出口 S15-S16	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、LAS、总银、总氰化物、总锌、总铜、总镍、氟化物、总铝	
DW001 工业废水排口 S17	pH、COD、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS、总铝、总磷、总铬、总银、总镍、总锌、总铜、总锡、氟化物、总氰化物	
2、废气		
监测点位	监测项目	监测频次
DA003 废气处理设施进口、出口（Q1-Q2）	氮氧化物排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天，连续 2 天
DA004 废气处理设施进口、出口（Q3-Q4）	非甲烷总烃、氟化物排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天，连续 2 天
DA005 废气处理设施进口、出口（Q5-Q6）	氮氧化物、氨、氟化物排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天，连续 2 天
DA006 废气处理设施进口、出口（Q7-Q8）	非甲烷总烃排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天，连续 2 天
DA007 废气处理设施进口、出口（Q9-Q10）	非甲烷总烃、氯化氢排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天，连续 2 天
DA010 废气处理设施进口、出口（Q11-Q12）	非甲烷总烃、氟化物排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天，连续 2 天
DA011 废气处理设施进口、出口（Q13）	颗粒物排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天，连续 2 天
DA015 废气处理设施进口、出口（Q15-Q16）	非甲烷总烃、氟化物、硫酸雾排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天，连续 2 天
DA016 废气处理设施进口、出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放	3 次/天，连续 2 天

口 (Q17)	浓度、排放速率及处理效率	
DA017 废气处理设施进口、出口 (Q18-Q19)	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天, 连续 2 天
DA018 废气处理设施进口、出口 (Q20-Q21)	氰化氢排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天, 连续 2 天
DA019 废气处理设施进口、出口 (Q22-Q23)	非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天, 连续 2 天
DA020 废气处理设施进口、出口 (Q24-Q25)	氰化氢排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天, 连续 2 天
DA046 废气处理设施进口、出口 (Q26-Q27)	非甲烷总烃、硫酸雾排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天, 连续 2 天
DA047 废气处理设施进口、出口 (Q28-Q29)	氯化氢、氨排放浓度、排放速率及处理效率	3 次/天, 连续 2 天
厂界上风向监测点 Q30、下风向 Q31-Q33	硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度、气象参数	3 次/天, 连续 2 天
生产车间门、窗外 1 米处监测点 Q34-Q38	非甲烷总烃排放浓度、气象参数	3 次/天, 连续 2 天

3、噪声

监测点位	监测项目	监测频次
厂界四周各布设 2 个检测点位 (Z1~Z8)	厂界噪声	连续两天, 每天昼间、夜间各监测 1 次



表七

验收监测期间生产工况记录：
2026 年 04 月 14 日、04 月 21 日~23 日、04 月 25 日~30 日、06 月 30 日、07 月 1 日~2 日，苏州科星环境检测有限公司对苏州适新智能科技有限公司新建生产智能网联车载控制器、云计算数据硬盘驱动及防护部件、显示屏用电子片式元器件、汇流排连接器项目第一阶段验收进行了环境保护验收监测，监测期间各项环保治理设施正常运行。本项目年工作 300 天，三班制，8 小时/班，年运行 7200 小时。验收监测期间生产工况详见表 7-1。

表 7-1 生产工况检查表

日期	产品名称	环评年产量	第一阶段验收产量	第一阶段验收产量实际日产量	生产负荷
2026 年 04 月 14 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 04 月 21 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 04 月 22 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 04 月 23 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 04 月 25 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0

	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 04 月 26 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 04 月 27 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 04 月 28 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 04 月 29 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 04 月 30 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 06 月 30 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 07 月 01 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%

	及防护部件				
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%
2026 年 07 月 02 日	智能网联车载控制器	3000 万件	3000 万件	10 万件	95%
	云计算数据硬盘驱动及防护部件	9000 万件	9000 万件	30 万件	95%
	显示屏用电子片式元器件	9000 万件	0	0	0
	汇流排连接器	5000 万件	5000 万件	16.67 万件	95%

验收监测结果:

苏州科星环境检测有限公司于 2026 年 04 月 14 日、04 月 21 日~23 日、04 月 25 日~30 日、06 月 30 日、07 月 1 日~2 日对苏州适新智能科技有限公司废水总排口、含铬废水处理设施进出口、含氰废水预处理设施进出口、含铜、锌废水预处理设施进出口、含镍废水预处理设施进出口、含氟废水预处理设施进出口、含油废水预处理设施进出口、综合废水处理设施进出口、中水 RO+两级 RO 设施进出口、有组织废气、无组织废气、厂界噪声进行现场监测、采样分析, 分析结果见下表。

1、废水监测结果见表 7-2~7-19。

表 7-2 废水监测结果 (一)

监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果 (mg/L)				pH 为无量纲	均值或范围
			第一次	第二次	第三次	第四次		
含铬废 水处理 设施进 口 S1	2026 年 04 月 28 日	pH 值	8.5	4.7	5.7	8.2		4.7~8.5
		化学需氧量	191	202	195	187		194
		悬浮物	78	68	89	85		80
		总氮	0.47	0.32	0.31	0.20		0.32
		总铝	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L		0.009L
		总铬	0.40	0.19	4.13	3.04		1.94
		总镍	0.05L	0.19	0.05L	0.05L		0.07
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	3	2.7	2.7	2.6		2.6~3.0
		化学需氧量	215	212	220	210		214
		悬浮物	86	75	85	76		80
		总氮	0.57	0.5	0.64	0.56		0.57
		总铝	0.009L	0.028	0.016	0.015		0.016
		总铬	3	1.36	2.09	2.34		2.2
		总镍	0.49	0.16	0.05L	0.25		0.23

备注
1、pH 值为无量纲;
2、所有平行样品均以均值计;
3、采样方式为瞬时采样, 仅对当时所采集样品负责;
4、“L”表示未检出, 对应数值为检出限。

表 7-3 废水监测结果 (二)

监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果 (mg/L)				pH 为无量纲	均值或 范围	去除效 率 (%)
			第一次	第二次	第三次	第四次			

含铬废水处理设施出口 S2	2026 年 04 月 28 日	pH 值	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	/
		化学需氧量	5	5	6	8	6	96.9
		悬浮物	5	5	5	5	5	93.8
		总氮	0.4	0.24	0.27	0.18	0.27	15.6
		总铝	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	/
		总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	/
		化学需氧量	29	22	12	9	18	91.6
		悬浮物	5	5	5	5	5	93.8
		总氮	0.4	0.42	0.46	0.42	0.42	26.3
		总铝	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	/
		总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/
	总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。							
含铬废水处理设施回用水出水中 pH、化学需氧量、总氮日均浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19223-2024)表 1 工艺与产品用水标准，化学需氧量、悬浮物、总氮去除效率分别为 91.6%-96.9%、93.8%、15.6-26.3%。								
表 7-4 废水监测结果（三）								
监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	
含氰废 水预处 理设施 进口 S3	2026 年 04 月 28 日	pH 值	11.1	11.1	11.2	11.1	11.1~11.2	
		化学需氧量	1.05×10 ³	1.22×10 ³	1.17×10 ³	1.43×10 ³	1.22×10 ³	
		悬浮物	65	75	78	85	76	
		银	0.50	0.46	0.46	0.46	0.48	
		氰化物	73.0	70.0	56.5	63.0	65.6	
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	11.1	11.0	11.1	11.1	11.0~11.1	
		化学需氧量	1.63×10 ³	1.73×10 ³	2.84×10 ³	1.77×10 ³	1.99×10 ³	
		悬浮物	49	42	57	46	49	
		银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	
		氰化物	70.0	75.0	68.5	78.8	73.1	
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。							
表 7-5 废水监测结果（四）								
监测 点位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或 范围	去除效率 （%）
含氰 废水 预处 理设 施出	2026 年 04 月 28 日	pH 值	8	8	8.1	8.1	8.0~8.1	/
		化学需氧量	5	8	4	5	6	99.5
		悬浮物	5	5	5	5	5	93.4
		银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/
		氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/

口 S4	2026 年 04 月 29 日	pH 值	8.3	8.1	8.3	8.3	8.1~8.3	/
		化学需氧量	8	7	8	10	8	99.6
		悬浮物	5	5	5	5	5	89.8
		银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/
		氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。							
含氰废水预处理设施化学需氧量、悬浮物去除效率分别为 99.5%-99.6%、89.8-93.4%。 表 7-6 废水监测结果（五）								
监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）					pH 为无量纲
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	
含铜、锌 废水预 处理设 施进口 S5	2026 年 04 月 28 日	pH 值	8.2	2.5	2.6	2.5	2.5~8.2	
		化学需氧量	176	278	306	264	256	
		悬浮物	45	43	36	42	42	
		氨氮	0.261	0.312	0.352	0.335	0.315	
		总磷	592	446	428	467	483	
		总氮	20.4	19.1	19.8	17.9	19.3	
		石油类	2.59	1.21	3.32	3.32	2.61	
		阴离子表面活 性剂	0.28	0.30	0.31	0.26	0.29	
		总铝	3.04	3.05	3.04	3.03	3.04	
		总锌	0.05L	0.17	0.06	0.07	0.08	
		总铜	0.06	32.6	25.2	34.3	23.0	
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	2.5	2.4	2.5	2.4	2.4~2.5	
		化学需氧量	287	292	302	326	302	
		悬浮物	41	44	38	38	40	
		氨氮	0.272	0.289	0.246	0.229	0.259	
		总磷	410	458	386	414	417	
		总氮	18.0	18.8	18.4	19.8	18.8	
		石油类	1.02	0.92	0.94	1.16	1.01	
		阴离子表面活 性剂	0.17	0.20	0.19	0.23	0.20	
		总铝	3.07	3.05	2.99	3.02	3.03	
		总锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	
		总铜	45.2	26.1	22.8	41.6	33.9	
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。							
表 7-7 废水监测结果（六）								
监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或 范围	去除效率 （%）

含铜、锌 废水预 处理设 施出口 S6	2026 年 04 月 28 日	pH 值	8	8.1	8	8.1	8.0~8.1	/
		化学需氧量	156	159	164	155	158	38.3
		悬浮物	11	10	13	10	11	73.8
		氨氮	0.19	0.25	0.229	0.29	0.24	23.8
		总磷	7.07	7.02	7.34	7.48	7.23	98.5
		总氮	7.32	7.12	6.66	6.21	6.83	64.6
		石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
		阴离子表面 活性剂	0.08	0.1	0.08	0.07	0.08	72.4
		总铝	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	/
		总锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	7.4	7.7	7.7	7.5	7.4~7.7	/
		化学需氧量	199	172	166	185	180	40.4
		悬浮物	8	8	5	6	7	82.5
		氨氮	0.188	0.195	0.209	0.194	0.19	26.6
		总磷	7.32	7.37	7.58	7.24	7.38	98.2
		总氮	6.1	6.47	6.05	7.14	6.44	65.7
		石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
		阴离子表面 活性剂	0.08	0.08	0.09	0.07	0.08	60
		总铝	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	/
		总锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/

备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。							
----	---	--	--	--	--	--	--	--

含铜、锌废水预处理设施化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂去除效率分别为 38.3%-40.4%、73.8-82.5%、23.8-26.6%、98.2-98.5%、64.6-65.7%、60-72.4%。

表 7-8 废水监测结果（七）

监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）					pH 为无量纲
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	
含镍废 水预处 理设施 进口 S7	2026 年 04 月 28 日	pH 值	1.2	1.3	2.1	2.3	1.2~2.3	
		化学需氧量	361	1.23×10 ³	682	431	676	
		悬浮物	71	60	83	70	71	
		氨氮	208	129	56.9	42.1	109	
		总磷	110	101	53.5	32.9	74	
		总氮	851	681	297	161	498	
		总镍	140	169	499	18.4	207	
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	5.3	5.8	5.0	5.8	5.0~5.8	
		化学需氧量	122	277	105	372	219	
		悬浮物	34	26	30	39	32	
		氨氮	8.30	7.16	4.58	10.1	7.54	
		总磷	11.1	29.1	14.0	22.9	19.3	

		总氮	124	62.1	50.1	51.2	71.8	
		总镍	3.99	4.21	5.55	7.69	5.36	
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。							
表 7-9 废水监测结果（八）								
监测点 位	监测 日期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或 范围	去除效 率（%）
含镍废 水预处 理设施 出口 S8	2026 年 04 月 28 日	pH 值	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	/
		化学需氧量	5	8	9	8	8	98.8
		悬浮物	5	5	6	5	5	93
		氨氮	0.426	0.463	0.409	0.426	0.431	99.6
		总磷	0.01L	0.02	0.02	0.01	0.01	99.9
		总氮	2.36	2.45	2.07	2.45	2.33	99.5
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	/
		化学需氧量	6	8	6	9	7	96.8
		悬浮物	6	5	5	6	6	81.3
		氨氮	0.558	0.489	0.469	0.441	0.489	93.5
		总磷	0.04	0.01	0.01L	0.01L	0.02	99.9
		总氮	1.72	1.83	1.39	1.93	1.72	97.6
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。							
含镍废水预处理设施化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮去除效率分别为 96.8%-98.8%、81.3-93%、93.5-99.6%、99.9%、97.6-99.5%。								
表 7-10 废水监测结果（九）								
监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	
含氟废 水预处 理设施 进口 S9	2026 年 04 月 28 日	pH 值	7.8	7.9	8.7	8.5	7.8~8.7	
		化学需氧量	780	860	695	741	769	
		悬浮物	49	40	42	54	46	
		氨氮	13.5	15.8	15.0	14.6	14.7	
		总氮	19.6	19.9	21.6	22.7	21.0	
		氟化物	7.10	8.72	9.46	9.96	8.81	
		总铝	1.76	1.26	1.66	1.65	1.58	
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	12.1	7.2	7.6	5.9	5.9~12.1	
		化学需氧量	669	763	1.11×10 ³	824	842	
		悬浮物	36	47	49	32	41	
		氨氮	16.4	16.7	17.5	16.9	16.9	
		总氮	22.4	23.1	38.9	33.9	29.6	
		氟化物	13.8	5.87	6.50	5.52	7.92	
		总铝	1.53	1.71	1.65	1.58	1.62	

备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责。							
表 7-11 废水监测结果（十）								
监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或 范围	去除效 率（%）
含氟废 水预处 理设施 出口 S10	2026 年 04 月 28 日	pH 值	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7~7.8	/
		化学需氧量	11	14	13	13	13	98.3
		悬浮物	5	5	7	7	6	87
		氨氮	1.68	1.55	1.48	1.7	1.6	89.1
		总氮	4.78	4.57	4.54	4.79	4.67	77.8
		氟化物	3.2	2.63	2.52	3.08	2.86	67.5
		总铝	0.062	0.068	0.071	0.072	0.068	95.7
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	8	7.8	7.8	7.9	7.8~8.0	/
		化学需氧量	9	11	10	13	11	98.7
		悬浮物	5	5	5	5	5	87.8
		氨氮	0.555	0.603	0.572	0.403	0.533	96.8
		总氮	1.7	2.83	2.81	3.64	2.74	90.7
		氟化物	1.42	2.64	2.15	3.08	2.32	70.7
		总铝	0.053	0.057	0.056	0.062	0.057	96.5
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责。							
含氟废水预处理设施化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、氟化物、总铝去除效率分别为 98.3%-98.7%、87-87.8%、89.1-96.8%、77.8-90.7%、67.5-70.7%、95.7-96.5%。								
表 7-12 废水监测结果（十一）								
监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	
含油废 水预处 理设施 进口 S11	2026 年 04 月 28 日	pH 值	9.4	8.6	10.0	8.8	8.6~10.0	
		化学需氧量	604	1.64×10 ³	5.58×10 ³	1.95×10 ³	2.44×10 ³	
		悬浮物	17	13	17	15	16	
		氨氮	6.06	4.09	13.3	4.45	6.98	
		总氮	6.68	4.86	22.7	5.31	9.89	
		石油类	13.7	15.1	15.0	15.7	14.9	
		阴离子表面活 性剂	0.15	0.18	0.19	0.13	0.16	
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	9.8	9.6	10.0	9.7	9.6~10.0	
		化学需氧量	1.40×10 ³	3.16×10 ³	4.10×10 ³	1.09×10 ³	2.44×10 ³	
		悬浮物	10	12	10	10	10	
		氨氮	2.57	2.38	1.68	2.08	2.18	
		总氮	4.54	3.40	3.33	3.52	3.70	
		石油类	16.3	13.9	14.7	18.9	16.0	
		阴离子表面活 性剂	0.20	0.22	0.24	0.21	0.22	
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计；							

3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责。

表 7-13 废水监测结果（十二）

监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）					pH 为无量纲	去除效 率（%）
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或 范围		
含油废 水预处 理设施 出口 S12	2026 年 04 月 28 日	pH 值	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7~7.8	/	
		化学需氧量	12	8	12	15	12	99.5	
		悬浮物	5	5	6	6	6	62.5	
		氨氮	1.78	1.57	1.61	1.74	1.68	75.9	
		总氮	4.97	4.3	4.34	4.1	4.43	55.2	
		石油类	1.38	0.75	0.89	1.27	1.07	92.8	
		阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	8	7.8	7.8	7.9	7.8~8.0	/	
		化学需氧量	6	9	10	11	9	99.6	
		悬浮物	5	5	5	5	5	50	
		氨氮	0.39	0.742	0.598	0.539	0.567	74	
		总氮	1.4	2.28	2.7	3.28	2.42	34.6	
		石油类	0.26	0.17	0.19	0.25	0.22	98.6	
		阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	

备注

- 1、pH 值为无量纲；
- 2、所有平行样品均以均值计；
- 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责；
- 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。

含油废水预处理设施化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、石油类去除效率分别为 99.5%-99.6%、50-62.5%、74-75.9%、34.6-55.2%、92.8-98.6%。

表 7-14 废水监测结果（十三）

监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	均值或范围
			第一次	第二次	第三次	第四次		
综合废 水处理 设施进 口 S13	2026 年 04 月 28 日	pH 值	12.4	7.7	2.8	2.6	2.6~12.4	
		化学需氧量	206	254	177	223	215	
		悬浮物	20	23	10	10	16	
		氨氮	3.36	6.32	4.23	4.49	4.60	
		石油类	0.78	0.51	0.29	0.90	0.62	
		阴离子表面活 性剂	0.09	0.10	0.12	0.08	0.10	
		总铝	4.09	4.16	4.09	4.02	4.09	
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	2.0	2.5	2.4	2.4	2.0~2.5	
		化学需氧量	302	200	308	228	260	
		悬浮物	10	10	12	10	10	
		氨氮	7.52	4.05	6.43	3.87	5.47	
		石油类	1.94	1.59	4.06	1.59	2.30	
		阴离子表面活 性剂	0.13	0.09	0.11	0.12	0.11	
		总铝	18.2	19.6	19.0	18.7	18.9	

备注

- 1、pH 值为无量纲；

			2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责。					
表 7-15 废水监测结果（十四）								
监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或 范围	去除效 率（%）
综合废 水处理 设施出 口 S14	2026 年 04 月 28 日	pH 值	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7~7.8	/
		化学需氧量	11	8	11	12	10	95.3
		悬浮物	7	7	6	5	6	62.5
		氨氮	1.85	1.67	1.55	1.83	1.72	62.6
		石油类	0.18	0.18	0.24	0.31	0.23	62.9
		阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总铝	0.071	0.07	0.073	0.082	0.074	98.2
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	8	7.8	7.8	7.9	7.8~8.0	/
		化学需氧量	7	7	7	7	7	97.3
		悬浮物	5	5	5	6	5	50
		氨氮	0.758	0.881	0.732	0.432	0.701	87.2
		石油类	0.28	0.31	0.14	0.47	0.3	87
		阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总铝	0.081	0.077	0.079	0.078	0.079	99.6
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。							
综合废水处理设施化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总铝去除效率分别为 95.3%-97.3%、50-62.5%、62.6-87.2%、62.9-87%、98.2-99.6%。								
表 7-16 废水监测结果（十五）								
监测点 位	监测日 期	监测 项目	监测结果（mg/L）				pH 为无量纲	
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	
中水 RO+两 级 RO 设 施进口 S15	2026 年 04 月 28 日	pH 值	7.6	7.6	7.8	7.8	7.6~7.8	
		化学需氧量	153	164	160	166	161	
		悬浮物	11	13	10	10	11	
		氨氮	12.8	9.58	10.1	10.1	10.6	
		总磷	4.81	4.91	4.85	5.15	4.93	
		总氮	66.4	73.2	63.2	69.2	68.0	
		石油类	1.98	1.32	1.71	2.15	1.79	
		阴离子表面活 性剂	0.47	0.56	0.48	0.61	0.53	
		总铝	0.038	0.034	0.035	0.035	0.036	
		总锌	0.83	0.89	0.89	0.91	0.88	
		总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	
		总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	
		总氰化物	0.008	0.006	0.007	0.008	0.007	
		总镍	6.26	8.10	6.13	6.19	6.67	
		氟化物	0.906	1.10	0.899	1.01	0.979	

	2026 年 04 月 29 日	pH 值	7.8	7.3	7.6	7.2	7.2~7.8	
		化学需氧量	172	209	119	137	159	
		悬浮物	10	10	12	10	10	
		氨氮	14.7	16.0	16.1	15.1	15.5	
		总磷	9.11	11.9	10.1	12.4	10.9	
		总氮	43.1	43.1	37.9	44.4	42.1	
		石油类	1.17	1.08	1.17	1.14	1.14	
		阴离子表面活性剂	0.46	0.42	0.39	0.44	0.43	
		总铝	0.021	0.025	0.023	0.026	0.024	
		总锌	0.91	0.92	0.90	0.91	0.91	
		总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	
		总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	
		总氰化物	0.014	0.018	0.012	0.016	0.015	
		总镍	8.22	8.49	8.19	7.05	7.99	
		氟化物	4.24	3.96	3.71	3.26	3.79	
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。							
表 7-17 废水监测结果（十六）								
监测点 位	监测 日期	监测 项目	监测结果（mg/L）					pH 为无量纲
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或 范围	去除 效率 （%）
中水 RO+两 级 RO 设 施出口 S16	2026 年 04 月 28 日	pH 值	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	/
		化学需氧量	5	5	6	8	6	96.3
		悬浮物	5	6	6	5	6	45.5
		氨氮	0.446	0.432	0.418	0.42	0.429	96
		总磷	0.01L	0.01	0.02	0.04	0.02	99.6
		总氮	2.2	2.23	2	2.26	2.17	96.8
		石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	/
		阴离子表面 活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总铝	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	/
		总锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/
		总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
		氟化物	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	82.6
	2026 年 04 月 29 日	pH 值	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	/
		化学需氧量	6	6	8	6	6	96.2
		悬浮物	5	5	6	6	6	40
		氨氮	0.554	0.458	0.412	0.44	0.466	97
		总磷	0.01L	0.01	0.01	0.02	0.01	99.9
		总氮	0.92	0.79	0.94	0.84	0.87	97.9

		石油类	0.09	0.07	0.1	0.06L	0.072	93.7	
		阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	
		总铝	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	0.009L	/	
		总锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	
		总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	
		总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	/	
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	
		氟化物	0.211	0.194	0.192	0.187	0.196	94.8	
备注	1、pH 值为无量纲； 2、所有平行样品均以均值计； 3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责； 4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。								
中水 RO+两级 RO 设施废水处理设施回用水出水中 pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂日均浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19223-2024)表 1 工艺与产品用水标准，化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、氟化物去除效率分别为 96.2%-96.3%、40-45.5%、96-97%、99.6-99.9%、93.7%、82.6-94.8%。									
表 7-18 废水监测结果（十七）									
监测 点位	监测 日期	监测 项目	监测结果（mg/L） pH 为无量纲					标准值 （mg/L）	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
DW001 工业废水排口 S17	2026 年 4 月 28 日	pH 值	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7~7.8	6.5~9.5	合格
		化学需氧量	10	24	28	16	20	320	合格
		悬浮物	5	5	5	5	5	180	合格
		氨氮	1.37	1.36	1.2	1.36	1.32	40	合格
		总磷	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	5	合格
		总氮	4.49	4.79	1.82	1.67	3.19	50	合格
		石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	20	合格
		阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	合格
		总铝	0.067	0.066	0.068	0.068	0.067	/	合格
		总锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	合格
		总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	合格
		总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	合格
		总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	合格
		总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	合格
		总锡	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	/	合格
	2026 年 4 月 29 日	pH 值	8	7.8	7.8	7.9	7.8~8.0	6.5~9.5	合格
		化学需氧量	8	8	7	10	8	320	合格
		悬浮物	6	6	5	6	6	180	合格
		氨氮	0.452	0.695	0.721	0.506	0.594	40	合格

	总磷	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	5	合格
	总氮	1.42	2.65	2.33	3.21	2.4	50	合格
	石油类	0.13	0.08	0.12	0.07	0.1	20	合格
	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	20	合格
	总铝	0.04	0.035	0.036	0.038	0.037	/	合格
	总锌	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	合格
	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	合格
	总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	合格
	总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/	合格
	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	/	合格
	总锡	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	/	合格

备注
1、pH 值为无量纲；
2、所有平行样品均以均值计；
3、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责；
4、“L”表示未检出，对应数值为检出限。

验收监测期间，废水总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮日均排放浓度符合苏州市相润排水管理有限公司(黄埭污水处理厂)工业废水接管标准，石油类、阴离子表面活性剂日均排放浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 标准，总铝、总锌、总银、总铜、总镍、总铬、总锡均未检出，不涉及排放。

表 7-19 废水监测结果（十八）

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果（mg/L） pH 为无量纲					标准值（mg/L）	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
DW004 含镍废水车间排口	2026 年 4 月 28 日	总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	合格
	2026 年 4 月 29 日	总镍	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5	合格
DW005 含铜、含锌废水车间排口	2026 年 4 月 28 日	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3	合格
	2026 年 4 月 29 日	总银	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3	合格

备注
1、所有平行样品均以均值计；
2、采样方式为瞬时采样，仅对当时所采集样品负责；
3、“L”表示未检出，对应数值为检出限。

验收监测期间，含镍废水车间排口中总镍日均排放浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 标准，含铜、含锌废水车间排口总银日均排放浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 标准。

2、有组织废气监测结果见表 7-20~7-47。

表 7-20 有组织废气监测结果（一）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		

DA003 排气筒废气处理设施进口 Q1	2026 年 04 月 22 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	16844	16517	15947	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	1.63	0.85	0.89	/	/
		氮氧化物排放速率	kg/h	2.75×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	1.42×10 ⁻²	/	/
DA003 排气筒废气处理设施出口 Q2	2026 年 04 月 22 日	废气流量	Nm ³ /h	16527	16272	16223	/	/
		氮氧化物基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	200	合格
		氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氮氧化物去除效率	%	/	/	/	/	/

表 7-21 有组织废气监测结果（二）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA003 排气筒废气处理设施进口 Q1	2026 年 04 月 23 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	16734	16352	16216	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	1.06	1.80	2.72	/	/
		氮氧化物排放速率	kg/h	1.77×10 ⁻²	2.94×10 ⁻²	4.41×10 ⁻²	/	/
DA003 排气筒废气处理设施出口 Q2	2026 年 04 月 23 日	废气流量	Nm ³ /h	16407	16439	16529	/	/
		氮氧化物基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	200	合格
		氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氮氧化物去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间，DA003 排气筒中的氮氧化物排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值。

表 7-22 有组织废气监测结果（三）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA004 排气筒废气处理设施进口 Q3	2026 年 04 月 14 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	24184	24254	24095	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.49	0.45	0.39	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.19×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²	9.40×10 ⁻³	/	/
		氟化物排放浓度	mg/m ³	0.07	0.08	0.08	/	/
		氟化物排放速率	kg/h	1.70×10 ⁻³	1.95×10 ⁻³	1.93×10 ⁻³	/	/
DA00	2026 年 04	废气流量	Nm ³ /h	25397	25192	25611	/	/

4 排气筒废气处理设施出口 Q4	月 14 日	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.28	0.28	0.28	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.11×10 ⁻³	7.05×10 ⁻³	7.17×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	40.3	35.3	23.7	/	/
		氟化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	合格
		氟化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.072	合格
		氟化物去除效率	%	/	/	/	/	/

表 7-23 有组织废气监测结果（四）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA004 排气筒废气处理设施进口 Q3	2026 年 04 月 21 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	24482	23843	24042	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.44	0.37	0.35	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.08×10 ⁻²	8.82×10 ⁻³	8.41×10 ⁻³	/	/
		氟化物排放浓度	mg/m ³	0.07	0.07	0.06	/	/
		氟化物排放速率	kg/h	1.73×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	1.43×10 ⁻³	/	/
DA004 排气筒废气处理设施出口 Q4	2026 年 04 月 21 日	废气流量	Nm ³ /h	24418	24076	23835	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.29	0.28	0.27	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.08×10 ⁻³	6.74×10 ⁻³	6.44×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	34.4	23.6	23.4	/	/
		氟化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	合格
		氟化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.072	合格
		氟化物去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间，DA004 排气筒中的非甲烷总烃、氟化物排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，非甲烷总烃去除效率为 23.4%-40.3%。

表 7-24 有组织废气监测结果（五）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA005 排气筒废气处	2026 年 04 月 14 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	28395	28237	28059	/	/
		氨	mg/m ³	0.306	0.279	0.396	/	/

理设施进口 Q5		排放浓度						
		氨 排放速率	kg/h	8.69×10 ⁻³	7.88×10 ⁻³	1.11×10 ⁻²	/	/
		氟化物 排放浓度	mg/m ³	0.15	0.10	0.17	/	/
		氟化物 排放速率	kg/h	4.26×10 ⁻³	2.82×10 ⁻³	4.77×10 ⁻³	/	/
		氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	0.96	0.88	0.93	/	/
		氮氧化物 排放速率	kg/h	2.73×10 ⁻²	2.48×10 ⁻²	2.61×10 ⁻²	/	/
DA005 排气筒废气处理设施出口 Q6	2026 年 04 月 14 日	废气流量	Nm ³ /h	26473	26234	27329	/	/
		氨 排放浓度	mg/m ³	0.211	0.111	0.106	/	/
		氨 排放速率	kg/h	5.59×10 ⁻³	2.91×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	4.9	合格
		氨 去除效率	%	35.7	63.1	73.9	/	/
		氟化物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	合格
		氟化物 排放速率	kg/h	/	/	/	0.072	合格
		氟化物 去除效率	%	/	/	/	/	/
		氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	100	合格
		氮氧化物 排放速率	kg/h	/	/	/	0.47	合格
		氮氧化物 去除效率	%	/	/	/	/	/
表 7-25 有组织废气监测结果（六）								
监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA005 排气筒废气处理设施进口 Q5	2026 年 04 月 21 日	排气筒 高度	m	25			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	28651	28583	28807	/	/
		氨 排放浓度	mg/m ³	0.074	0.111	0.104	/	/
		氨 排放速率	kg/h	2.12×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³	3.00×10 ⁻³	/	/
		氟化物 排放浓度	mg/m ³	0.14	0.13	0.09	/	/
		氟化物 排放速率	kg/h	4.01×10 ⁻³	3.72×10 ⁻³	2.59×10 ⁻³	/	/
		氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	0.82	0.90	0.87	/	/
		氮氧化物 排放速率	kg/h	2.35×10 ⁻²	2.57×10 ⁻²	2.51×10 ⁻²	/	/

DA005 排气筒废气处理设施出口 Q6	2026 年 04 月 21 日	废气流量	Nm ³ /h	27288	27641	27668	/	/
		氨排放浓度	mg/m ³	0.067	0.058	0.066	/	/
		氨排放速率	kg/h	1.83×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	4.9	合格
		氨去除效率	%	13.7	49.5	39.0	/	/
		氟化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	合格
		氟化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.072	合格
		氟化物去除效率	%	/	/	/	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	100	合格
		氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.47	合格
		氮氧化物去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间，DA005 排气筒中氟化物、氮氧化物排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氨排放速率符合恶臭污染物排放标准 GB14554-93 表 2 标准限值要求，氨去除效率为 13.7%-73.9%。

表 7-26 有组织废气监测结果（七）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA006 排气筒废气处理设施进口 Q7	2026 年 04 月 14 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	21309	21564	21480	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.41	0.49	0.51	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.74×10 ⁻³	1.06×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	/	/
DA006 排气筒废气处理设施出口 Q8	2026 年 04 月 14 日	废气流量	Nm ³ /h	21054	21119	21295	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.27	0.25	0.27	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.68×10 ⁻³	5.28×10 ⁻³	5.75×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	35.0	50.2	47.7	/	/

表 7-27 有组织废气监测结果（八）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA006 排气筒废气处理设施进	2026 年 04 月 21 日	排气筒高度	m	25			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	22287	22197	22614	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.55	0.58	0.62	/	/
		非甲烷总烃	kg/h	1.23×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	1.40×10 ⁻²	/	/

口 Q7		排放速率						
DA006 排气筒废气处理设施出口 Q8	2026 年 04 月 21 日	废气流量	Nm ³ /h	21070	20632	20712	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.44	0.40	0.34	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	9.27×10 ⁻³	8.25×10 ⁻³	7.04×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	26.4	36.0	49.7	/	/

验收监测期间，DA006 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，非甲烷总烃去除效率为 26.4%-50.2%。

表 7-28 有组织废气监测结果（九）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA007 排气筒废气处理设施进口 Q9	2026 年 04 月 14 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	22829	22531	22703	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.51	0.71	0.84	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.16×10 ⁻²	1.60×10 ⁻²	1.91×10 ⁻²	/	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	ND	0.30	0.21	/	/
		氯化氢排放速率	kg/h	/	6.77×10 ⁻³	4.85×10 ⁻³	/	/
DA007 排气筒废气处理设施出口 Q10	2026 年 04 月 14 日	废气流量	Nm ³ /h	23462	21936	21872	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.40	0.36	0.46	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	9.38×10 ⁻³	7.90×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	19.1	50.6	47.1	/	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	10	合格
		氯化氢排放速率	kg/h	/	/	/	0.18	合格
		氯化氢去除效率	%	/	/	/	/	/

表 7-29 有组织废气监测结果（十）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA007 排气筒废气处理设施进口 Q9	2026 年 04 月 21 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	23309	22256	22319	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.52	0.65	0.62	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.21×10 ⁻²	1.45×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	/	/
		氯化氢	mg/m ³	0.40	ND	0.31	/	/

DA007 排气筒废气处理设施出口 Q10	2026 年 04 月 21 日	排放浓度						
		氯化氢 排放速率	kg/h	9.18×10 ⁻³	/	6.84×10 ⁻³	/	/
		废气流量	Nm ³ /h	20597	20485	21089	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	0.41	0.36	0.37	60	合格
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	8.44×10 ⁻³	7.37×10 ⁻³	7.80×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃 去除效率	%	30.2	49.2	43.5	/	/
		氯化氢 排放浓度	mg/m ³	0.24	ND	ND	10	合格
		氯化氢 排放速率	kg/h	4.95×10 ⁻³	/	/	0.18	合格
		氯化氢 去除效率	%	46.1	/	/	/	/

验收监测期间，DA007 排气筒中的非甲烷总烃、氯化氢排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，非甲烷总烃去除效率为 19.1%-50.6%。

表 7-30 有组织废气监测结果（十一）

监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA010 排气筒废气处理设施进口 Q11	2026 年 04 月 23 日	排气筒 高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	23468	23020	23105	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	0.40	0.44	0.47	/	/
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	9.39×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²	1.09×10 ⁻²	/	/
		氟化物 排放浓度	mg/m ³	0.99	0.99	0.97	/	/
		氟化物 排放速率	kg/h	2.28×10 ⁻²	2.27×10 ⁻²	2.22×10 ⁻²	/	/
DA010 排气筒废气处理设施出口 Q12	2026 年 04 月 23 日	废气流量	Nm ³ /h	23468	23020	23105	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	0.24	0.28	0.29	60	合格
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	5.63×10 ⁻³	6.45×10 ⁻³	6.70×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃 去除效率	%	40.0	36.1	38.5	/	/
		氟化物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	合格
		氟化物 排放速率	kg/h	/	/	/	0.072	合格
		氟化物 去除效率	%	/	/	/	/	/

表 7-31 有组织废气监测结果（十二）

监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		

DA010 排气筒废气处理设施进口 Q11	2026 年 04 月 30 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	21550	21458	21465	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.58	0.58	0.62	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.25×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	/	/
		氟化物排放浓度	mg/m ³	1.03	1.11	1.00	/	/
		氟化物排放速率	kg/h	2.24×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	2.09×10 ⁻²	/	/
DA010 排气筒废气处理设施出口 Q12	2026 年 04 月 30 日	废气流量	Nm ³ /h	21358	20933	20925	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.30	0.30	0.28	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.41×10 ⁻³	6.28×10 ⁻³	5.86×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	48.7	49.4	55.9	/	/
		氟化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	3	合格
		氟化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.072	合格
		氟化物去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间，DA010 排气筒中的非甲烷总烃、氟化物排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，非甲烷总烃去除效率分别为 36.1%-55.9%。

表 7-32 有组织废气监测结果（十三）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA011 排气筒废气处理设施出口 Q13	2026 年 04 月 22 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	7005	6667	6914	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	合格
		颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	1	合格
DA011 排气筒废气处理设施出口 Q13	2026 年 04 月 23 日	废气流量	Nm ³ /h	6906	7188	7018	/	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	20	合格
		颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	1	合格

验收监测期间，DA011 排气筒中的颗粒物排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值。

表 7-33 有组织废气监测结果（十四）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		

DA015 排气筒废气处理设施进口 Q15	2026 年 04 月 22 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	18919	19801	19032	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.42	0.46	0.41	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.95×10 ⁻³	9.11×10 ⁻³	7.80×10 ⁻³	/	/
		氟化物排放浓度	mg/m ³	0.24	0.29	0.21	/	/
		氟化物排放速率	kg/h	4.54×10 ⁻³	5.74×10 ⁻³	4.00×10 ⁻³	/	/
		硫酸雾排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
DA015 排气筒废气处理设施出口 Q16	2026 年 04 月 22 日	废气流量	Nm ³ /h	18931	19405	19185	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.31	0.32	0.28	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.87×10 ⁻³	6.21×10 ⁻³	5.37×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	26.2	31.8	31.2	/	/
		氟化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氟化物基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	7	合格
		氟化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氟化物去除效率	%	/	/	/	/	/
		硫酸雾排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	30	合格
		硫酸雾排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		硫酸雾去除效率	%	/	/	/	/	/

表 7-34 有组织废气监测结果（十五）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA015 排气筒废气处理设施进口 Q15	2026 年 04 月 23 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	19270	19406	19508	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.40	0.39	0.42	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.71×10 ⁻³	7.57×10 ⁻³	8.19×10 ⁻³	/	/

		氟化物 排放浓度	mg/m ³	0.57	0.50	0.41	/	/
		氟化物 排放速率	kg/h	1.10×10 ⁻²	9.70×10 ⁻³	8.00×10 ⁻³	/	/
		硫酸雾 排放浓度	mg/m ³	0.45	0.43	0.48	/	/
		硫酸雾 排放速率	kg/h	8.67×10 ⁻³	8.34×10 ⁻³	9.36×10 ⁻³	/	/
DA015 排气筒废气处理设施出口 Q16	2026 年 04 月 23 日	废气流量	Nm ³ /h	18913	19365	19083	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	0.29	0.27	0.26	60	合格
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	5.48×10 ⁻³	5.23×10 ⁻³	4.96×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃 去除效率	%	28.9	30.9	39.4	/	/
		氟化物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氟化物基准 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	7	合格
		氟化物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氟化物 去除效率	%	/	/	/	/	/
		硫酸雾 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾基准 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	30	合格
		硫酸雾 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		硫酸雾 去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间，DA015 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，硫酸雾、氟化物排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值，非甲烷总烃去除效率为 26.2%-39.4%。

表 7-35 有组织废气监测结果（十六）

监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA016 排气筒废气处理设施出口 Q17	2026 年 04 月 22 日	排气筒 高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	3917	3786	4023	/	/
		含氧量	%	4.4	4.6	4.8	/	/
		颗粒物 实测浓度	mg/m ³	2.5	2.6	3.1	/	/
		颗粒物 排放浓度	mg/m ³	2.6	2.8	3.3	10	合格
		颗粒物 排放速率	kg/h	9.79×10 ⁻³	9.84×10 ⁻³	1.25×10 ⁻²	/	/
		氮氧化物	mg/m ³	17	22	20	/	/

		实测浓度						
		氮氧化物 排放浓度	mg/m³	18	23	22	50	合格
		氮氧化物 排放速率	kg/h	6.66×10 ⁻²	8.33×10 ⁻²	8.05×10 ⁻²	/	/
		二氧化硫 实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		二氧化硫 排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	35	合格
		二氧化硫 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		烟气黑度	级	<1	<1	<1	1	合格
DA01 6 排气 筒废 气处 理设 施出 口 Q17	2026 年 04 月 23 日	废气流量	Nm³/h	4110	3844	4037	/	/
		含氧量	%	4.6	4.8	4.8	/	/
		颗粒物 实测浓度	mg/m³	1.7	1.0	1.1	/	/
		颗粒物 排放浓度	mg/m³	1.8	1.1	1.2	10	合格
		颗粒物 排放速率	kg/h	6.99×10 ⁻³	3.84×10 ⁻³	4.44×10 ⁻³	/	/
		氮氧化物 实测浓度	mg/m³	35	28	24	/	/
		氮氧化物 排放浓度	mg/m³	37	30	26	50	合格
		氮氧化物 排放速率	kg/h	0.144	0.108	9.69×10 ⁻²	/	/
		二氧化硫 实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		二氧化硫 排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	35	合格
		二氧化硫 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		烟气黑度	级	<1	<1	<1	1	合格
备注	“ND”表示未检出，二氧化硫检出限为 3mg/m³，颗粒物检出限为 1.0mg/m³，对应排放速率以“/”表示。							
验收监测期间，燃气蒸汽锅炉燃烧烟气中的颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物、烟气黑度排放浓度符合执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 标准限值及表 5 基准含氧量。								
表 7-36 有组织废气监测结果（十七）								
监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA01 7 排气 筒废 气处 理设 施进	2026 年 04 月 14 日	排气筒 高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm³/h	10860	10687	10705	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m³	0.56	0.56	0.58	/	/
		非甲烷总烃	kg/h	6.08×10 ⁻³	5.98×10 ⁻³	6.21×10 ⁻³	/	/

□ Q18		排放速率						
		氨 排放浓度	mg/m ³	1.63	1.26	0.815	/	/
		氨 排放速率	kg/h	1.77×10 ⁻²	1.35×10 ⁻²	8.72×10 ⁻³	/	/
		硫酸雾物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氯化氢 排放浓度	mg/m ³	0.38	ND	0.39	/	/
		氯化氢 排放速率	kg/h	4.13×10 ⁻³	/	4.17×10 ⁻³	/	/
		氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	0.88	0.94	1.01	/	/
		氮氧化物 排放速率	kg/h	9.56×10 ⁻³	1.00×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	/	/
DA01 7 排气 筒废 气处 理设 施出 口 Q19	2026 年 04 月 14 日	废气流量	Nm ³ /h	11111	10377	9913	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	0.38	0.36	0.32	60	合格
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	4.22×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃 去除效率	%	30.6	37.5	49.0	/	/
		氨 排放浓度	mg/m ³	0.400	0.417	0.445	/	/
		氨 排放速率	kg/h	4.44×10 ⁻³	4.33×10 ⁻³	4.41×10 ⁻³	4.9	合格
		氨 去除效率	%	74.9	67.9	49.4	/	/
		硫酸雾 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾基准 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	30	合格
		硫酸雾 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		硫酸雾 去除效率	%	/	/	/	/	/
		氯化氢 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氯化氢基准 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	30	合格
		氯化氢 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氯化氢 去除效率	%	/	/	/	/	/
		氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/

		氮氧化物基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	200	合格
		氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氮氧化物去除效率	%	/	/	/	/	/
表 7-37 有组织废气监测结果（十八）								
监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA017 排气筒废气处理设施进口 Q18	2026 年 04 月 28 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	10642	10623	10662	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.27	0.30	0.29	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.87×10 ⁻³	3.19×10 ⁻³	3.09×10 ⁻³	/	/
		氨排放浓度	mg/m ³	0.494	0.419	0.414	/	/
		氨排放速率	kg/h	5.26×10 ⁻³	4.45×10 ⁻³	4.41×10 ⁻³	/	/
		硫酸雾物排放浓度	mg/m ³	0.44	0.43	0.43	/	/
		硫酸雾排放速率	kg/h	4.68×10 ⁻³	4.57×10 ⁻³	4.58×10 ⁻³	/	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	ND	0.45	0.78	/	/
		氯化氢排放速率	kg/h	/	4.78×10 ⁻³	8.32×10 ⁻³	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	0.97	1.31	1.16	/	/
		氮氧化物排放速率	kg/h	1.03×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	/	/
DA017 排气筒废气处理设施出口 Q19	2026 年 04 月 28 日	废气流量	Nm ³ /h	10585	10917	11202	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.17	0.19	0.19	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.80×10 ⁻³	2.07×10 ⁻³	2.13×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	37.3	35.1	31.1	/	/
		氨排放浓度	mg/m ³	0.337	0.388	0.384	/	/
		氨排放速率	kg/h	3.57×10 ⁻³	4.24×10 ⁻³	4.30×10 ⁻³	4.9	合格
		氨去除效率	%	32.1	4.7	2.5	/	/
		硫酸雾排放浓度	mg/m ³	0.28	ND	ND	/	/
		硫酸雾基准	mg/m ³	25.4	ND	ND	30	合

		排放浓度						格
		硫酸雾 排放速率	kg/h	2.96×10 ⁻³	/	/	/	/
		硫酸雾 去除效率	%	36.8	/	/	/	/
		氯化氢 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氯化氢基准 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	30	合格
		氯化氢 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氯化氢 去除效率	%	/	/	/	/	/
		氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氮氧化物基 准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	200	合格
		氮氧化物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氮氧化物 去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间，DA017 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，硫酸雾、氮氧化物、氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值，氨排放速率符合恶臭污染物排放标准 GB14554-93 表 2 标准限值要求，非甲烷总烃去除效率为 30.6 %-49.0%、氨去除效率为 2.5%-74.9%。

表 7-38 有组织废气监测结果（十九）

监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA018 排气筒废气处理设施进口 Q20	2026 年 06 月 30 日	排气筒高度	m	25			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	7548	7468	7488	/	/
		氰化氢排放浓度	mg/m ³	0.95	0.83	0.90	/	/
		氰化氢排放速率	kg/h	7.17×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³	6.74×10 ⁻³	/	/
DA018 排气筒废气处理设施出口 Q21	2026 年 06 月 30 日	废气流量	Nm ³ /h	7310	7332	7335	/	/
		氰化氢排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氰化氢基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.5	合格
		氰化氢排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氰化氢去除效率	%	/	/	/	/	/

表 7-39 有组织废气监测结果（二十）

监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA01	2026 年 07	排气筒	m	25			/	/

8 排气筒废气处理设施进口 Q20	月 01 日	高度						
		废气流量	Nm ³ /h	7355	7351	7451	/	/
		氰化氢排放浓度	mg/m ³	0.54	0.52	0.55	/	/
		氰化氢排放速率	kg/h	3.97×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	4.10×10 ⁻³	/	/
DA018 排气筒废气处理设施出口 Q21	2026 年 07 月 01 日	废气流量	Nm ³ /h	7558	7334	7827	/	/
		氰化氢排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氰化氢基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.5	合格
		氰化氢排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氰化氢去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间，DA018 排气筒中的氰化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值。

表 7-40 有组织废气监测结果（二十一）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA019 排气筒废气处理设施进口 Q22	2026 年 04 月 22 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	6015	5810	5904	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.91	0.98	1.11	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.47×10 ⁻³	5.69×10 ⁻³	6.55×10 ⁻³	/	/
		氨排放浓度	mg/m ³	0.105	0.094	0.100	/	/
		氨排放速率	kg/h	6.32×10 ⁻⁴	5.46×10 ⁻⁴	5.90×10 ⁻⁴	/	/
		硫酸雾物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	2.03	1.28	0.79	/	/
		氯化氢排放速率	kg/h	1.22×10 ⁻²	7.44×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	/	/
		氮氧化物排放浓度	mg/m ³	1.08	1.06	0.92	/	/
		氮氧化物排放速率	kg/h	6.50×10 ⁻³	6.16×10 ⁻³	5.43×10 ⁻³	/	/
DA019 排气筒废气处理设施	2026 年 04 月 22 日	废气流量	Nm ³ /h	6135	6067	6198	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.31	0.38	0.37	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.90×10 ⁻³	2.31×10 ⁻³	2.29×10 ⁻³	3	合格

施出口 Q23	非甲烷总烃去除效率	%	65.3	59.4	65.0	/	/
	氨排放浓度	mg/m ³	0.068	0.065	0.072	/	/
	氨排放速率	kg/h	4.17×10 ⁻⁴	3.94×10 ⁻⁴	4.46×10 ⁻⁴	4.9	合格
	氨去除效率	%	34.0	27.8	24.4	/	/
	硫酸雾排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
	硫酸雾基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	30	合格
	硫酸雾排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	硫酸雾去除效率	%	/	/	/	/	/
	氯化氢排放浓度	mg/m ³	0.38	0.81	0.38	/	/
	氯化氢基准排放浓度	mg/m ³	12.0	25.3	12.1	30	合格
	氯化氢排放速率	kg/h	2.33×10 ⁻³	4.91×10 ⁻³	2.36×10 ⁻³	/	/
	氯化氢去除效率	%	80.9	34.0	49.4	/	/
	氮氧化物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
	氮氧化物基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	200	合格
	氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物去除效率	%	/	/	/	/	/

表 7-41 有组织废气监测结果（二十二）

监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA019 排气筒废气处理设施进口 Q22	2026 年 04 月 23 日	排气筒高度	m	25			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	6021	5760	5486	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.62	0.71	0.66	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.73×10 ⁻³	4.09×10 ⁻³	3.62×10 ⁻³	/	/
		氨排放浓度	mg/m ³	0.112	0.108	0.119	/	/
		氨排放速率	kg/h	6.74×10 ⁻⁴	6.22×10 ⁻⁴	6.53×10 ⁻⁴	/	/
		硫酸雾物排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/

		硫酸雾 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氯化氢 排放浓度	mg/m ³	0.31	0.30	ND	/	/
		氯化氢 排放速率	kg/h	1.87×10 ⁻³	1.73×10 ⁻³	/	/	/
		氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	1.03	1.06	1.27	/	/
		氮氧化物 排放速率	kg/h	6.20×10 ⁻³	6.11×10 ⁻³	6.97×10 ⁻³	/	/
DA019 排气筒 废气处理设施出口 Q23	2026 年 04 月 23 日	废气流量	Nm ³ /h	6183	5783	5816	/	/
		非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	0.36	0.29	0.31	60	合格
		非甲烷总烃 排放速率	kg/h	2.23×10 ⁻³	1.68×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³	3	合格
		非甲烷总烃 去除效率	%	40.2	58.9	50.3	/	/
		氨 排放浓度	mg/m ³	0.058	0.077	0.083	/	/
		氨 排放速率	kg/h	3.59×10 ⁻⁴	4.45×10 ⁻⁴	4.83×10 ⁻⁴	4.9	合格
		氨 去除效率	%	46.7	28.5	26.0	/	/
		硫酸雾 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾基准 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	30	合格
		硫酸雾 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		硫酸雾 去除效率	%	/	/	/	/	/
		氯化氢 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氯化氢基准 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	30	合格
		氯化氢 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氯化氢 去除效率	%	/	/	/	/	/
		氮氧化物 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氮氧化物基 准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	200	合格
		氮氧化物 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氮氧化物 去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间，DA019 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综

合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值,硫酸雾、氮氧化物、氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值,氨排放速率符合恶臭污染物排放标准 GB14554-93 表2标准限值要求,非甲烷总烃去除效率为40.2 %-65.3%、氨去除效率为24.4%-46.7 %。

表 7-42 有组织废气监测结果 (二十三)

监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA02 0 排气 筒废 气处 理设 施进 口 Q24	2026 年 04 月 22 日	排气筒 高度	m	25			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	6786	6856	6828	/	/
		氰化氢 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氰化氢 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
DA02 0 排气 筒废 气处 理设 施出 口 Q25	2026 年 04 月 22 日	废气流量	Nm ³ /h	7017	7019	7036	/	/
		氰化氢 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氰化氢基准 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.5	合格
		氰化氢 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氰化氢 去除效率	%	/	/	/	/	/

表 7-43 有组织废气监测结果 (二十四)

监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA02 0 排气 筒废 气处 理设 施进 口 Q24	2026 年 04 月 23 日	排气筒 高度	m	25			/	/
		废气流量	Nm ³ /h	6715	6622	6655	/	/
		氰化氢 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氰化氢 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
DA02 0 排气 筒废 气处 理设 施出 口 Q25	2026 年 04 月 23 日	废气流量	Nm ³ /h	6826	6678	6685	/	/
		氰化氢 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氰化氢基准 排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.5	合格
		氰化氢 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氰化氢 去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间,DA020 排气筒中的氰化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值。

表 7-44 有组织废气监测结果 (二十五)

监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA04 6 排气	2026 年 04 月 28 日	排气筒 高度	m	15			/	/

筒废气处理设施进口 Q26		废气流量	Nm³/h	2307	2384	2321	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	2.39	2.08	2.26	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.51×10 ⁻³	4.96×10 ⁻³	5.25×10 ⁻³	/	/
		硫酸雾物排放浓度	mg/m³	0.21	ND	ND	/	/
		硫酸雾排放速率	kg/h	4.84×10 ⁻⁴	/	/	/	/
DA046 排气筒废气处理设施出口 Q27	2026 年 04 月 28 日	废气流量	Nm³/h	2363	2267	2206	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	0.33	0.32	0.32	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.80×10 ⁻⁴	7.25×10 ⁻⁴	7.06×10 ⁻⁴	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	85.8	85.4	86.6	/	/
		硫酸雾排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾基准排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	30	合格
		硫酸雾排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		硫酸雾去除效率	%	/	/	/	/	/

表 7-45 有组织废气监测结果（二十六）								
监测点位	监测日期	监测项目	单位	监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA046 排气筒废气处理设施进口 Q26	2026 年 04 月 30 日	排气筒高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm³/h	2314	2116	2096	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	0.96	0.85	0.96	/	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.22×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	/	/
		硫酸雾物排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
DA046 排气筒废气处理设施出口 Q27	2026 年 04 月 30 日	废气流量	Nm³/h	2233	2145	2192	/	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	0.28	0.26	0.26	60	合格
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.25×10 ⁻⁴	5.58×10 ⁻⁴	5.70×10 ⁻⁴	3	合格
		非甲烷总烃去除效率	%	71.8	69.0	71.6	/	/
		硫酸雾排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		硫酸雾基准	mg/m³	ND	ND	ND	30	合

		排放浓度						格
		硫酸雾 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		硫酸雾 去除效率	%	/	/	/	/	/
验收监测期间，DA046 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值，非甲烷总烃去除效率为 40.2 %-65.3%。								
表 7-46 有组织废气监测结果（二十七）								
监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA04 7 排气 筒废 气处 理设 施进 口 Q28	2026 年 04 月 28 日	排气筒 高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm³/h	8071	8295	8262	/	/
		氨 排放浓度	mg/m³	0.468	0.561	0.460	/	/
		氨 排放速率	kg/h	3.78×10 ⁻³	4.65×10 ⁻³	3.80×10 ⁻³	/	/
		氯化氢 排放浓度	mg/m³	0.88	0.77	1.22	/	/
		氯化氢 排放速率	kg/h	7.10×10 ⁻³	6.39×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²	/	/
DA04 7 排气 筒废 气处 理设 施出 口 Q29	2026 年 04 月 28 日	废气流量	Nm³/h	7942	7995	7796	/	/
		氨 排放浓度	mg/m³	0.438	0.460	0.425	/	/
		氨 排放速率	kg/h	3.48×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	4.9	合格
		氨 去除效率	%	7.9	20.9	12.9	/	/
		氯化氢 排放浓度	mg/m³	ND	ND	0.25	/	/
		氯化氢基准 排放浓度	mg/m³	ND	ND	22.8	30	合格
		氯化氢 排放速率	kg/h	/	/	1.95×10 ⁻³	/	/
		氯化氢 去除效率	%	/	/	80.7	/	/
表 7-47 有组织废气监测结果（二十八）								
监测 点位	监测 日期	监测 项目	单位	监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
DA04 7 排气 筒废 气处 理设 施进 口 Q28	2026 年 04 月 30 日	排气筒 高度	m	15			/	/
		废气流量	Nm³/h	7953	8141	8195	/	/
		氨 排放浓度	mg/m³	ND	ND	ND	/	/
		氨 排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氯化氢	mg/m³	0.37	ND	ND	/	/

DA047 排气筒废气处理设施出口 Q29	2026 年 04 月 30 日	排放浓度						
		氯化氢排放速率	kg/h	2.94×10 ⁻³	/	/	/	/
		废气流量	Nm ³ /h	7957	7887	8004	/	/
		氨排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氨排放速率	kg/h	/	/	/	4.9	合格
		氨去除效率	%	/	/	/	/	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	/	/
		氯化氢基准排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	30	合格
		氯化氢排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
		氯化氢去除效率	%	/	/	/	/	/

验收监测期间，DA047 排气筒中的氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值，氨排放速率符合恶臭污染物排放标准 GB14554-93 表 2 标准限值要求。

3、无组织废气监测结果见表 7-48~7-55。

表 7-48 无组织废气监测结果（一）

采样地点	采样日期	采样频次	检测项目		单位：mg/m³	
			非甲烷总烃	氰化氢	硫酸雾	氟化物
厂界上风向 Q30	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.21	ND	0.022	ND
		第二次	0.20	ND	0.021	ND
		第三次	0.19	ND	0.018	ND
		第四次	0.19	ND	0.014	ND
厂界下风向 Q31	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.32	ND	0.024	ND
		第二次	0.39	ND	0.024	ND
		第三次	0.41	ND	0.025	ND
		第四次	0.46	ND	0.025	ND
厂界下风向 Q32	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.40	ND	0.031	ND
		第二次	0.49	ND	0.030	ND
		第三次	0.45	ND	0.029	ND
		第四次	0.54	ND	0.028	ND
厂界下风向 Q33	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.34	ND	0.028	ND
		第二次	0.36	ND	0.028	ND
		第三次	0.35	ND	0.028	ND
		第四次	0.38	ND	0.028	ND
标准限值			4.0	0.024	0.3	0.02
评价			合格	合格	合格	合格

备注：1、测点示意图见图 6-1；

2、非甲烷总烃平行样品均以均值计；

3、“ND”表示未检出，氟化物的检出限为 0.0005mg/m³，氰化氢的检出限为 0.002mg/m³。

表 7-49 无组织废气监测结果（二）

采样地点	采样	采样频次	检测项目	单位：mg/m ³
------	----	------	------	----------------------

	日期		氮氧化物	NH ₃	氯化氢
厂界上风向 Q30	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.016	0.067	ND
		第二次	0.025	0.056	ND
		第三次	0.024	0.061	ND
		第四次	0.027	0.051	ND
厂界下风向 Q31	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.061	0.111	ND
		第二次	0.064	0.118	ND
		第三次	0.059	0.099	ND
		第四次	0.060	0.117	ND
厂界下风向 Q32	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.058	0.133	ND
		第二次	0.052	0.139	ND
		第三次	0.045	0.121	ND
		第四次	0.049	0.129	ND
厂界下风向 Q33	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.035	0.145	ND
		第二次	0.036	0.147	ND
		第三次	0.040	0.128	ND
		第四次	0.032	0.141	ND
标准限值			0.12	1.5	0.05
评价			合格	合格	合格

备注：1、测点示意图见图 6-1；

2、非甲烷总烃平行样品均以均值计；

3、“ND”表示未检出，氯化氢的检出限为 0.02mg/m³。

表 7-50 无组织废气监测结果（三）

采样地点	采样日期	采样频次	检测项目	单位：mg/m³
			臭气浓度（无量纲）	硫化氢
厂界上风向 Q30	2026 年 07 月 01 日	第一次	<10	ND
		第二次	<10	ND
		第三次	<10	ND
		第四次	<10	ND
厂界下风向 Q31	2026 年 07 月 01 日	第一次	<10	ND
		第二次	10	ND
		第三次	14	ND
		第四次	12	ND
厂界下风向 Q32	2026 年 07 月 01 日	第一次	14	ND
		第二次	17	ND
		第三次	16	ND
		第四次	13	ND
厂界下风向 Q33	2026 年 07 月 01 日	第一次	10	ND
		第二次	14	ND
		第三次	13	ND
		第四次	12	ND
标准限值			20	0.06
评价			合格	合格

备注：1、测点示意图见图 6-1；

2、非甲烷总烃平行样品均以均值计；

3、“ND”表示未检出，硫化氢的检出限为 0.001mg/m³。

表 7-51 无组织废气监测结果（四）

采样地点	采样日期	采样频次	检测项目 单位: mg/m ³			
			非甲烷总烃	氰化氢	硫酸雾	氟化物
厂界上风向 Q30	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.26	ND	0.022	ND
		第二次	0.23	ND	0.017	ND
		第三次	0.22	ND	0.017	ND
		第四次	0.23	ND	0.018	ND
厂界下风向 Q31	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.44	ND	0.024	ND
		第二次	0.40	ND	0.024	ND
		第三次	0.36	ND	0.021	ND
		第四次	0.41	ND	0.021	ND
厂界下风向 Q32	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.39	ND	0.028	ND
		第二次	0.42	ND	0.029	ND
		第三次	0.40	ND	0.028	ND
		第四次	0.40	ND	0.029	ND
厂界下风向 Q33	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.38	ND	0.032	ND
		第二次	0.44	ND	0.030	ND
		第三次	0.42	ND	0.031	ND
		第四次	0.43	ND	0.034	ND
标准限值			4.0	0.024	0.3	0.02
评价			合格	合格	合格	合格

备注：1、测点示意图见图 6-1；

2、非甲烷总烃平行样品均以均值计；

3、“ND”表示未检出，氟化物的检出限为 0.0005mg/m³，氰化氢的检出限为 0.002mg/m³。

表 7-52 无组织废气监测结果（五）

采样地点	采样日期	采样频次	检测项目 单位: mg/m ³		
			氮氧化物	NH ₃	氯化氢
厂界上风向 Q30	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.017	0.041	ND
		第二次	0.018	0.049	ND
		第三次	0.014	0.052	ND
		第四次	0.015	0.048	ND
厂界下风向 Q31	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.061	0.095	ND
		第二次	0.052	0.091	ND
		第三次	0.059	0.098	ND
		第四次	0.041	0.108	ND
厂界下风向 Q32	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.058	0.116	ND
		第二次	0.038	0.105	ND
		第三次	0.053	0.095	ND
		第四次	0.050	0.094	ND
厂界下风向 Q33	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.045	0.103	ND
		第二次	0.038	0.096	ND
		第三次	0.043	0.100	ND
		第四次	0.037	0.107	ND
标准限值			0.12	1.5	0.05
评价			合格	合格	合格

备注：1、测点示意图见图 6-1；

2、非甲烷总烃平行样品均以均值计；

3、“ND”表示未检出，氯化氢的检出限为 0.02mg/m³。

表 7-53 无组织废气监测结果（六）

表 7-53 无组织废气监测结果（六）				
采样地点	采样日期	采样频次	检测项目	单位：mg/m ³
			臭气浓度（无量纲）	硫化氢
厂界上风向 Q30	2026 年 07 月 02 日	第一次	<10	ND
		第二次	<10	ND
		第三次	<10	ND
		第四次	<10	ND
厂界下风向 Q31	2026 年 07 月 02 日	第一次	12	ND
		第二次	<10	ND
		第三次	13	ND
		第四次	13	ND
厂界下风向 Q32	2026 年 07 月 02 日	第一次	14	ND
		第二次	14	ND
		第三次	17	ND
		第四次	14	ND
厂界下风向 Q33	2026 年 07 月 02 日	第一次	13	ND
		第二次	13	ND
		第三次	16	ND
		第四次	15	ND
标准限值			20	0.06
评价			合格	合格

备注：1、测点示意图见图 6-1；

2、非甲烷总烃平行样品均以均值计；

3、“ND”表示未检出，硫化氢的检出限为 0.001mg/m³。

验收监测期间，本项目厂界氟化物、氰化氢、氯化氢、非甲烷总烃、硫酸雾、氮氧化物排放浓度符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准限值，NH₃、H₂S、臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值。

表 7-54 无组织废气监测结果（七）

采样地点	采样日期	采样频次	检测项目单位: mg/m ³
			非甲烷总烃
厂内车间窗外 1 米处 检测点 Q34	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.34
		第二次	0.43
		第三次	0.48
		第四次	0.49
厂内车间窗外 1 米处 检测点 Q35	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.49
		第二次	0.47
		第三次	0.40
		第四次	0.44
厂内车间窗外 1 米处 检测点 Q36	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.52
		第二次	0.46
		第三次	0.47
		第四次	0.47
厂内车间窗外 1 米处 检测点 Q37	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.44
		第二次	0.42
		第三次	0.40
		第四次	0.37
厂内车间窗外 1 米处	2026 年 04 月 25 日	第一次	0.35

检测点 Q38		第二次	0.37						
		第三次	0.46						
		第四次	0.46						
标准限值（1h 平均浓度值）			6.0						
评价			合格						
备注：1、测点示意图见图 6-1；									
2、非甲烷总烃平行样品均以均值计。									
表 7-55 无组织废气监测结果（八）									
采样地点	采样日期	采样频次	检测项目单位：mg/m ³						
			非甲烷总烃						
厂内车间窗外 1 米处 检测点 Q34	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.36						
		第二次	0.36						
		第三次	0.37						
		第四次	0.42						
厂内车间窗外 1 米处 检测点 Q35	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.41						
		第二次	0.43						
		第三次	0.40						
		第四次	0.42						
厂内车间窗外 1 米处 检测点 Q36	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.45						
		第二次	0.44						
		第三次	0.47						
		第四次	0.39						
厂内车间窗外 1 米处 检测点 Q37	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.37						
		第二次	0.42						
		第三次	0.42						
		第四次	0.42						
厂内车间窗外 1 米处 检测点 Q38	2026 年 04 月 26 日	第一次	0.44						
		第二次	0.47						
		第三次	0.43						
		第四次	0.46						
标准限值（1h 平均浓度值）			6.0						
评价			合格						
备注：1、测点示意图见图 6-1；									
2、非甲烷总烃平行样品均以均值计。									
验收监测期间，厂区内 VOCs 无组织排放监控点 1h 平均浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 规定的特别排放限值。									
4、噪声监测结果见表 7-56。									
表 7-56 噪声监测结果									
监测结果 dB(A)		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8
2026.04.25	Leq（昼间）	55.1	55.8	51.9	56.2	57.8	59.4	55.4	53.9
	Leq（夜间）	47.4	47.1	47.3	46.4	48	47.3	46.9	47.4
2026.04.26	Leq（昼间）	58.9	56.2	59.5	57.4	56.2	58.2	57.4	58.0
	Leq（夜间）	45.4	49	45.9	45.3	48.3	46	46.1	46.2
标准限值	Leq（昼间）	65	65	65	65	65	65	65	65
	Leq（夜间）	55	55	55	55	55	55	55	55
评价		合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
备注	1、测点示意图见图 6-1。								

2、测量仪器的示值结果已按《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）修约到个位数作为最终测量结果。

验收监测期间，本项目设备噪声经减振、隔声和距离衰减后昼间、夜间厂界环境噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

5、固体废弃物检查结果见表 7-57。

表 7-57 固废检查结果表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	环评产生量 (t/a)	第一阶段实际 产生量 (t/a)	处置方式	暂存场所 面积
1	边角料	一般 固废	900-002-S17	900	900	已与苏州润鑫源环境科技有限公司签订清运处置协议	80m ²
2	不合格品		900-002-S17	90	90		
3	电解回收银		900-099-S17	0.081	0.081		
4	废刀具		900-002-S17	1	1		
5	废电池		900-012-S17	1	1		
6	废挂具		900-001-S17	1	1		
7	含油金属屑	危险 废物	900-006-09	100	100	经压滤除油达到静置无滴漏后打包，已与苏州润鑫源环境科技有限公司签订清运处置协议	94m ²
8	废矿物油		900-249-08	36	36	已与苏州中吴绿能科技有限公司签订处置协议	400m ²
9	废乳化液		900-006-09	141	141	已与南通海之阳环保工程技术有限公司、江苏钦越环保科技有限公司签订处置协议	
10	浸锌废液		336-052-17	4.8	4.8	已与常州鑫禾环境技术有限公司签订处置协议	
11	含氟废液		900-026-32	420	420	已与江苏维达环保科技有限公司签订处置协议	
12	去灰废液		900-300-34	37.5	37.5	已与常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司签订处置协议	
13	退镀废液		900-305-34	43.9	43.9	已与常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司签订处置协议	

14	含氰废液		336-063-17	7.6	7.6	已与常州市龙顺环保服务有限公司、苏州多成再生资源回收有限公司签订处置协议
15	含镍废液		336-055-17	760.6	760.6	已与江苏维达环保科技有限公司、苏州新区环保服务中心有限公司、宿迁久巨环保科技有限公司、常州鑫禾环境技术有限公司签订处置协议
16	表面处理废液		336-064-17	669.8	338.6	已与常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司签订处置协议
17	退挂废液		336-066-17	12	12	已与常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司签订处置协议
18	废油桶		900-249-08	4	4	已与苏州旺伦环保科技有限公司签订处置协议
19	废水处理废油		900-210-08	5	3.6	已与苏州市荣望环保科技有限公司签订处置协议
20	含镍污泥		336-055-17	71	46	已与江苏锦明再生资源有限公司、淮安市五洋再生物资回收利用有限公司、江苏永吉环保科技有限公司、江苏亿洲再生资源科技有限公司签订处置协议
21	含铬污泥		336-068-17	167	120	已与江苏宁连环境有限公司签订处置协议
22	含铜污泥		336-062-17	154	140	已与江苏锦明再生资源有限公司、江苏永吉环保科技有限公司签订处置协议
23	废水处理污泥		336-064-17	532	435	已与江苏锦明再生资源有限公司、江苏永吉环保科技有

						限公司签订处置协议
25	刮板干燥机污泥		336-068-17	300	220	已与江苏宁连环境有限公司签订处置协议
25	废包装容器		900-041-49	130	100	已与苏州旺伦环保科技有限公司签订处置协议
26	沾染危险废物的废弃物		900-041-49	95	75	已与苏州市荣望环保科技有限公司签订处置协议
27	蚀刻滤渣		336-064-17	16	0 (DES 线产生, DES 生产线本阶段未建设)	/
28	废水处理废树脂		900-015-13	3	3	已与苏州市荣望环保科技有限公司签订处置协议
29	在线检测设备废液		900-047-49	5	5	已与江苏维达环保科技有限公司、苏州新区环保服务中心有限公司签订处置协议
30	浓缩液		336-064-17	1187.5		已与常州鑫禾环境技术有限公司签订处置协议
31	铅酸电池		900-052-31	3	3	已与泰州市兴盛再生资源有限公司签订处置协议

各种危废均与有回收资质的单位签订回收处置协议,一般固废已与资源利用回收单位签订协议。本项目员工日常产生的生活垃圾由环卫部门定时清运。各类固废均得到妥善处置,达“零”外排。

5、污染物总量核算

根据本次验收监测结果对本项目废水、废气污染物总量进行核算,废水总量核算见表 7-56、废气总量核算见表 7-58, 污染物排放总量与控制指标对照见表 7-59。

表 7-58 废水总量核算表

排放口	污染物	排放浓度 (mg/L)		废水排放总量 (吨/年)	年排放总量 (吨/年)
		范围	平均值		
工业废水排放口	废水量	——	——	161401.7	161401.7
	化学需氧量	7-28	14		2.26
	悬浮物	5-6	5.5		0.888
	氨氮	0.452-1.37	0.911		0.147
	总磷	0.01L	0.01L		0
	总氮	1.42-4.79	2.795		0.451
	石油类	0.06L-0.13	0.05		0.008

	总铜	0.05L	0.05L		0
	LAS	0.05L	0.05L		0
	总氰化物	0.05L	0.05L		0
	总铝	0.035-0.068	0.0515		0.008
备注	浓度低于检出限，总量以 0 计。				
表 7-59 废气总量核算表					
排放口	污染物	排放速率（kg/h）	年运行时间（h）	年排放总量（吨/年）	
		平均值			
DA003 排气筒	氮氧化物	/	7200	0	
DA004 排气筒	非甲烷总烃	6.93*10 ⁻³	7200	0.0499	
	氟化物	/		0	
DA005 排气筒	氟化物	/	7200	0	
	氨	2.77*10 ⁻³		0.0199	
	氮氧化物	/		0	
DA006 排气筒	非甲烷总烃	6.88*10 ⁻³	7200	0.049	
DA007 排气筒	非甲烷总烃	8.50*10 ⁻³	7200	0.0612	
	氯化氢	8.25*10 ⁻⁴		0.0059	
DA0010 排气筒	非甲烷总烃	6.22*10 ⁻³	7200	0.0447	
	氟化物	/		0	
DA011 排气筒	颗粒物	/	7200	0	
DA015 排气筒	氟化物	/	7200	0	
	非甲烷总烃	5.52*10 ⁻³		0.0397	
	硫酸雾	/		0	
DA016 排气筒	颗粒物	7.9*10 ⁻³	7200	0.0569	
	二氧化硫	/		0	
	氮氧化物	9.65*10 ⁻²		0.694	
DA017 排气筒	非甲烷总烃	2.855*10 ⁻³	7200	0.0205	
	氮氧化物	/		0	
	氯化氢	/		0	
	硫酸雾	4.9*10 ⁻⁴		0.0035	

	氨	4.55*10 ⁻³		0.0328
DA018 排气筒	氰化氢	/	7200	0
DA019 排气筒	非甲烷总烃	2.04*10 ⁻³	7200	0.0147
	氮氧化物	/		0
	氯化氢	1.6*10 ⁻³		0.0115
	硫酸雾	/		0
	氨	4.24*10 ⁻⁴		0.0030
DA020 排气筒	氰化氢	/	7200	0
DA046 排气筒	非甲烷总烃	1.37*10 ⁻³	7200	0.0099
	硫酸雾	/		0
DA047 排气筒	氯化氢	3.25*10 ⁻⁴	7200	0.0023
	氨	1.74*10 ⁻³		0.0125
备注	“/”表示排气筒中污染物浓度未检出，排放总量以“0”计。			

表 7-60 污染物排放总量与控制指标对照表

类别	项目	本项目实际排放总量（吨/年）	本项目总量控制指标（吨/年）	是否达到总量控制指标
工业废水排放口（本项目）	废水量	161401.7	180727.7	符合总量控制指标
	化学需氧量	2.26	37.455	
	悬浮物	0.888	19.913	
	氨氮	0.147	3.13	
	总磷	0	0	
	总氮	0.451	4.405	
	石油类	0.008	1.644	
	总铜	0	0	
	LAS	0	1.634	
	总氰化物	0	0	
	总铝	0.008	0.881	
废气（本项目）	硫酸雾	0.0035	0.287	符合总量控制指标
	氯化氢	0.0197	0.2642	
	氟化物	0	0.104	
	氰化氢	0	0.053	
	氮氧化物	0.694	2.6463	

	颗粒物	0.0569	0.8294	
	二氧化硫	0	0.58	
	非甲烷总烃	0.2896	0.634	
	氨	0.0682	0.419	

表八

审批意见落实情况:		
序号	环评批复要求	批复落实情况
1	一、该项目建设地址为:苏州相城经济技术开发区北桥街道灵峰村。建设内容及规模为:项目建成后年生产智能网联车载控制器 3000 万件、云计算数据硬盘驱动及防护部件 9000 万件、显示屏用电子片式元器件 9000 万件、汇流排连接器 5000 万件。本次扩建项目仅涉及自建厂区,机加工设备依托现有,现有 2 条镀镍线改为 2 条全自动 EN 线,1 条钝化线改为 1 条全自动清洗 1 线,更新 1 条钝化线、1 条氧化线、1 条挂镀银线、1 条滚镀银线、2 条退镀线表面处理槽,对尚未完成改建的 1 条镀镍线表面处理槽规格和数量进行调整,1 条尚未改建的镀锡线改为 1 条全自动连续镀化学镍线,并新增 1 条超级清洗线、1 条试验线和 3 条 DES 线,更新 1 台 5th 的蒸汽锅炉。	本项目建设地址为:苏州相城经济技术开发区北桥街道灵峰村,第一阶段建设内容及规模为:生产智能网联车载控制器 3000 万件、云计算数据硬盘驱动及防护部件 9000 万件、汇流排连接器 5000 万件。设置 2 条全自动 EN 线,1 条全自动清洗 1 线,1 条钝化线、1 条氧化线、1 条挂镀银线、1 条滚镀银线、2 条退镀线表面处理槽,1 条全自动连续镀化学镍线,1 条超级清洗线、1 条试验线和 1 台 5th 的蒸汽锅炉。
2	厂区应实行“雨污分流、清污分流”,生活污水接管至苏州市相润排水管理有限公司(一泓污水处理厂)处理,执行苏州市相润排水管理有限公司(一泓污水处理厂)接管标准;泗塘工业区污水预处理单元建成投运前,生产废水中的含铬废水经过 1 套设计处理能力为 48t/d、处理工艺为“调节+还原+混凝+絮凝+沉淀+pH 回调+两级砂滤+两级 RO”处理设施收集处理后全部回用,不外排;含氰废水经过 1 套设计处理能力 5t/h(120t/d)、处理工艺为“次氯酸钠两级破氰法”预处理设施收集处理后与含铜废水、含锌废水一并进入 1 套设计处理能力 15t/h(360t/d)、处理工艺为“混凝沉淀”预处理设施收集处理后进入(1#)中水回用装置;经过 1 套设计处理能力 10t/h(240t/h)、处理工艺为“pH 调整+反应+混凝沉淀”的含镍废水预处理设施处理后的含镍废水,经	根据企业提供的排水证,本项目厂区已完成“雨污分流、清污分流”,目前泗塘工业区污水预处理单元未建成投运,废水总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS 日均浓度符合苏州市相润排水管理有限公司(一泓污水处理厂)工业废水接管标准、《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表 1 标准,总铬、总镍、总银日均浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 标准;车间排口中总镍、总铬日均浓度符合《电子工业水污染物排放标准》(GB21900-2008)表 1 标准。含铬废水处理设施回用水出水中 pH、化学需氧

过 1 套设计处理能力为 62t/d、处理工艺为“调节+反应+絮凝+沉淀+芬顿除硬组合反应+芬顿除硬沉淀+pH 回调+砂滤+炭滤+除氟树脂”的含氟预处理设施处理后的含氟废水以及经过预处理后的含铜锌废水(含氟废水)一起经 1 套设计处理能力 800t/d、处理工艺为“中水 RO 系统+两级 RO”的(1#)中水回用装置处理后全部回用，不外排；经过 1 套设计处理能力 10t/h(240t/d)、处理工艺为“气浮”的除油废水预处理设施处理后的含油废水与其他综合废水一起进入 1 套设计处理规模 665t/d、处理工艺为“沉淀+pH 调节+生化+水解酸化+缺氧+好氧+MBR”的(1#)综合废水处理设施处理达标后与纯水制备排水、锅炉排水、蒸汽冷凝水一起接管至苏州市相润排水管理有限公司(一泓污水处理厂)；泗塘工业区污水预处理单元建成投运后，生产废水中的含铬废水经过 1 套设计处理能力为 48t/d、处理工艺为“调节+还原+混凝+絮凝+沉淀+pH 回调+两级砂滤+两级 RO”处理设施收集处理后全部回用，不外排；含氟废水经过 1 套设计处理能力 5t/h(120t/d)、处理工艺为“次氯酸钠两级破氟法”预处理设施收集处理后与含铜废水、含锌废水一并进入 1 套设计处理能力 15t/h(360V/d)、处理工艺为“混凝沉淀”预处理设施收集处理后接管至泗塘工业区污水预处理单元；经过 1 套设计处理能力 10t/h(240t/h)、处理工艺为“pH 调整+反应+混凝沉淀”的含镍废水预处理设施处理后的含镍废水，经过 1 套设计处理能力为 62t/d、处理工艺为“调节+反应+絮凝+沉淀+芬顿除硬组合反应+芬顿除硬沉淀+pH 回调+砂滤+炭滤+除氟树脂”的含氟预处理设施处理后的含氟废水与预处理后的含铜锌废水一起接管至泗塘工业区污水预处理单元处理；经过 1 套设计处理能力 10t/h(240t/d)、处理工艺为“气浮”的除油废水预处理设施处理后的含油废水与其他综合废水一起进入 1 套设计处理规模 665t/d、处理工	量、总氮日均浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19223-2024)表 1 工艺与产品用水标准；中水 RO+两级 RO 设施废水处理设施回用水出水中 pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂日均浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19223-2024)表 1 工艺与产品用水标准。 验收监测期间，本阶段验收 DA003 排气筒中的氮氧化物排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准限值要求；DA004 排气筒中的非甲烷总烃、氮氧化物排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5、表 6 标准限值要求；DA005 排气筒中的氮氧化物、氟化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准限值，氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准限值；DA006 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准限值；DA007 排气筒中的非甲烷总烃、氯化氢排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准限值；DA010 排气筒中的非甲烷总烃、氟化物排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准限值；DA015 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》
--	--

艺为“沉淀+pH调节+生化+水解酸化+缺氧+好氧+MBR”的(1#)综合废水处理设施处理达标后,30%进入(1#)中水回用装置处理后回用,其余70%与纯水制备排水、锅炉排水、蒸汽冷凝水一起接管至苏州市相润排水管理有限公司(一泓污水处理厂)处理。 建设单位应落实废气收集和净化技术,确保治理设施正常运行,处理效率达到《报告表》提出的要求。EN线1线除油、超声波除油、刻蚀工序废气通过顶部抽风收集,生产线全线密闭,依托现有“2#酸雾洗涤塔”处理,尾气经1根15米高DA004排气筒排放,非甲烷总烃、氟化物执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准;EN线2线刻蚀、去灰、退锌、化学镍工序废气通过顶部抽风收集,生产线全线密闭,依托现有“3#酸雾洗涤塔”处理,尾气经1根15米高DA005排气筒排放,氮氧化物、氟化物执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准,氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准;清洗线1线除油、超声波清洗工序废气通过顶部抽风收集,生产线全线密闭,依托现有“4#酸雾洗涤塔”处理,尾气经1根15米高DA006排气筒排放,非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准;钝化线2线除油、超声波除油、活化工序废气通过顶部抽风收集,生产线全线密闭,依托现有“5#酸雾洗涤塔”处理,尾气经1根15米高DA007排气筒排放,非甲烷总烃、氯化氢执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准;氧化线除油、刻蚀、阳极氧化工序废气通过顶部抽风收集,生产线全线密闭,依托现有“10#酸雾洗涤塔”处理,尾气经1根15米高DA015排气筒排放,非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准,氟化物、硫酸雾执	(DB32/4041-2021)表1标准限值,氟化物、硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求;DA015排气筒中的非甲烷总烃排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值,氟化物、硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求;DA017排气筒中的非甲烷总烃排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值,氮氧化物、硫酸雾、氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求,氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值;DA018排气筒中的氰化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求;DA019排气筒中的非甲烷总烃排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值,氮氧化物、硫酸雾、氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求,氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值;DA020排气筒中的氰化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求;DA046排气筒中的非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
---	---

行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准；超级清洗线除油、刻蚀工序废气通过顶部抽风收集，生产线全线密闭，依托现有“8#酸雾洗涤塔”处理，尾气经 1 根 15 米高 DA010 排气筒排放，非甲烷总烃、氟化物执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准；挂镀银线脱脂、超声波脱脂、化学抛光、活化 1、冲击镍、活化 2、化学镍工序废气通过顶部抽风收集，生产线全线密闭，依托现有“11#酸雾洗涤塔”处理，尾气经 1 根 15 米高 DA017 排气筒排放，非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准，硫酸雾、氮氧化物、氯化氢执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准；挂镀银线预镀银、厚银工序废气通过槽口+顶部侧抽风收集，生产线全线密闭，依托现有“1#含氰废气洗涤塔”处理，尾气经 1 根 25 米高 DA018 排气筒排放，氰化氢执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准；滚镀银线预脱脂、除油、超声波脱脂、化学抛光、活化、冲击镍、化学镍工序废气通过顶部抽风收集，生产线全线密闭，依托现有“12#酸雾洗涤塔”处理，尾气经 1 根 15 米高 DA019 排气筒排放，非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准，硫酸雾、氮氧化物、氯化氢执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准；滚镀银线预镀银、厚银工序通过槽口+顶部侧抽风收集，生产线全线密闭，依托现有“2#含氰废气洗涤塔”处理，尾气经 1 根 25 米高 DA020 排气筒排放废气，氰化氢执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准；镀镍线超声波脱脂、镀铜，连续镀化学镍线超声波脱脂、	表 1 标准限值，硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准限值；DA047 排气筒中的氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 标准限值，氨排放速率符合恶臭污染物排放标准 GB14554-93 表 2 标准限值要求；DA016 排气筒中的氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、烟气黑度、基准氧含量排放浓度符合江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4285-2022)表 1 及表 5 基准含氧量标准； 本项目厂界非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氰化氢排放浓度符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准限值，NH₃、H₂S、臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值；厂外非甲烷总烃监控点处 1h 平均浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 规定的特别排放限值要求； 本项目厂界昼间、夜间噪声监测符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求； 项目设置两处危废暂存场所，面积分别为 400m²、94m²，危险废物：含油金属屑经压滤除油达到静置无滴漏后打包，委托苏州润鑫源环境科技有限公司处置；废矿物油委托苏州中吴绿能科技有限公司处置；废乳化液委托南通海之阳环保工程技术有限公司、江苏钦越环
---	--

活化、预镀镍、化学镍工序废气通过顶部抽风收集，生产线全线密闭，依托现有“14#酸雾洗涤塔”处理，尾气经1根15米高DA023排气筒排放，非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准，硫酸雾、氯化氢执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准；退镀线工序废气通过顶部抽风收集，生产线全线密闭，依托现有“1#酸雾洗涤塔”处理，尾气经1根15米高DA003排气筒排放，氮氧化物执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准；5t锅炉废气直接进1根8米高DA016排气筒排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB32/4385-2022)表1标准；加强对生产车间的管理，采取适当措施减少废气无组织排放，厂界无组织硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、氟化物、非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，氨、硫化氢、臭气浓度《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准；厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值。 建设单位应采取防振降噪措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。 危险废物、一般固体废弃物、生活垃圾分类收集。项目实施后产生的危险废物为:含油金属屑、废乳化液(900-006-09)，废矿物油、废油桶(900-249-08)，浸锌废液(336-052-17)，含氟废液(900-026-32)，去灰废液(900-300-34)，退镀废液(900-305-34)，含氰废液(336-063-017)，含镍废液、含镍污泥(336-055-17)，表面处理废液、废水处理污泥、浓缩液、蚀刻滤渣(336-064-17)，退挂废液(336-066-17)，废水处理废油	保科技有限公司处置；浸锌废液委托常州鑫禾环境技术有限公司处置；含氟废液委托江苏维达环保科技有限公司处置；去灰废液、退镀废液委托常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司处置；含氰废液委托常州市龙顺环保服务有限公司、苏州多成再生资源回收有限公司处置；含镍废液委托江苏维达环保科技有限公司、苏州新区环保服务中心有限公司、宿迁久巨环保科技有限公司、常州鑫禾环境技术有限公司处置；表面处理废液委托常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司处置；退挂废液委托常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司处置；废油桶、废包装容器委托苏州旺伦环保科技有限公司处置；废水处理废油、废水处理废树脂委托苏州市荣望环保科技有限公司处置；含镍污泥、刮板干燥机污泥委托江苏锦明再生资源有限公司、淮安市五洋再生物资回收利用有限公司、江苏永吉环保科技有限公司、江苏亿洲再生资源科技有限公司处置；含铬污泥委托江苏宁连环境有限公司处置；含铜污泥、废水处理污泥委托江苏锦明再生资源有限公司、江苏永吉环保科技有限公司处置；在线检测设备废液委托江苏维达环保科技有限公司、苏州新区环保服务中心有限公司处置；浓缩液委托常州鑫禾环境技术有限公司处置；铅酸电池委托泰州市兴盛再生资源有限公司处置。 一般工业固废仓库设置5个，每
---	--

(900-210-08), 含铬污泥、刮板干燥机污泥(336-068-17), 含铜污泥(336-062-17), 废包装容器、沾染危险废物的废弃物(900-041-49), 废水处理废树脂(900-015-13), 在线检测设备废液(900-047-49), 铅酸电池(900-052-31)。该项目应配套建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求的危险废物贮存场所, 面积不小于 494m², 设置危险废物识别标签。按照《危险废物规范化管理指标体系》要求加强日常管理, 危险废物情况记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物应该委托持有有效危险废物经营许可证且具备相应处理能力的单位进行处理, 安排专人负责、全程跟踪, 禁止将危险废物排放至环境中。项目实施后产生的一般固体废物为:边角料、不合格品、废刀具(900-002-S17), 电解回收银(900-099-S17), 废电池(900-012-S17), 废挂具(900-001-S17),一般固体废物外售综合利用, 不得外排, 一般工业固废贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求, 一般工业固废仓库面积不小于 80m²。生活垃圾由环卫部门统一清运处理, 不得随意扔撒或者堆放。 项目以厂区边界为起点设置 100 米的卫生防护距离, 目前该范围内无居民等敏感目标, 今后该卫生防护距离内不得建设居民住宅等环境敏感目标。 建设单位应全面落实报告表提出的各项环境风险防范措施, 防止运营过程及污染治理设施事故引发的次生环境污染事故。在该项目实际排放污染物前, 按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)完成环境风险应急预案的编制, 明确风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施要求, 报生态环境部门备案; 你单位在项目设计、施工建设和生产中总平面布局	个面积约为 16m², 共 80m² 一般工业固废: 机加工工序产生的边角料、检验工序产生的不合格品、电解回收银、机加工设备更换的废刀具、叉车更换产生的废电池(锂电池)、废挂具由苏州润鑫源环境科技有限公司处置。生活垃圾由苏州市相城区北桥街道灵峰村股份经济合作社定期清运处理。各类固废均得到妥善处置; 项目以厂界为边界设置 100 米的卫生防护距离, 目前该卫生防护距离内无居民住宅等环境敏感点; 本项目设有一处 800m³ 事故池, 公司突发环境事件应急预案于 2026 年 07 月 02 日获得苏州市相城生态环境局备案(备案编号: 320507-2026-130-M)。 本项目各类排污口已按当地环保部门要求规范设置; 本项目已编制自行监测方案, 并按要求开展自行监测。
---	---

	以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求；应对各类环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的规定规范设置排放口及标识；按国家、省、市生态环境部门相关要求，安装自动监控设备及配套设施。 建设单位应按报告表提出的要求执行环境监测制度，按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)和行业规范编制自行监测方案并开展监测工作，监测结果及相关资料备查。 项目建设施工期必须采取污染控制及治理措施。若施工期间使用核与辐射装置应另行办理审批手续。组织做好施工期环境保护监督管理，并纳入工程监理。	
3	项目实施后，污染物排放总量在相城区内平衡，污染物排放总量核定为(本项目/全厂)： 生活污水污染物(适新智能科技厂区):废水量$\leq$0/15360, COD$\leq$0/5.616, SS$\leq$0/4.128, NH₃-N$\leq$0/0.432, TN$\leq$0/0.6144, TP$\leq$0/0.056； 生活污水污染物(信之诺厂区):废水量$\leq$0/1080, COD$\leq$0/0.432, SS$\leq$0/0.216, NH₃-N$\leq$0/0.038, TN$\leq$0/0.043, TP$\leq$0/0.005； 工业废水污染物(泗塘工业区污水预处理单元建成投运前):废水量$\leq$180727.7/249298.3, COD$\leq$37.455/53.693, SS$\leq$19.913/28.6385, NH₃-N$\leq$3.13/4.5838, TN$\leq$4.405/6.2382, TP$\leq$0/0.1935, 石油类$\leq$1.644/1.8455, 总铜$\leq$0/0, LAS$\leq$1.634/2.1893, 总氰化物$\leq$0/0.0056, 总铝$\leq$0.881/0.9365；	经对验收监测结果核算，本项目废水、废气污染物排放总量符合控制要求。

	工业废水污染物(泗塘工业区污水预处理单元建成投运后): 废水量 $\leq 260965.2/348068.2$ COD$\leq 47.933/67.3242$, SS $\leq 20.489/29.4071$, NH₃-N $\leq 3.496/5.41$, TN $\leq 7.807/10.5715$,TP $\leq 0.514/0.58$, 石油类 $\leq 1.422/1.6127$, 总铜 $\leq 0.062/0.0891$,LAS $\leq 1.413/1.9683$, 总氰化物 $\leq 0.031/0.0366$, 总 $\leq 1.109/1.1645$, 总银 $\leq 0.009/0.009$, 总镍 $\leq 0.017/0.0189$, 总锌 $\leq 0.046/0.046$, 氟化物 $\leq 0.827/0.827$; (二)大气污染物排放总量(吨/年):硫酸雾(有组织)$\leq 0.287/0.698$, 氯化氢(有组织)$\leq 0.2642/0.4762$, 氟化物(有组织)$\leq 0.104/0.11$, 氰化氢(有组织)$\leq 0.053/0.083$, 氮氧化物(有组织)$\leq 2.6463/8.6974$, 颗粒物(有组织)$\leq 0.8294/3.7281$, 二氧化硫(有组织)$\leq 0.58/1.853$, VOCs(以非甲烷总烃计, 有组织)$\leq 0.634/1.814$, 氨(有组织)$\leq 0.419/0.419$; 硫酸雾(无组织)$\leq 0.058/0.14$, 氯化氢(无组织)$\leq 0.054/0.097$, 氟化物(无组织)$\leq 0.021/0.024$, 氰化氢(无组织)$\leq 0.022/0.028$, 氮氧化物(无组织)$\leq 0.063/0.08$, 颗粒物(无组织)$\leq 0/0.89$, VOCs(以非甲烷总烃计, 无组织)$\leq 0.149/0.672$, 氨(无组织)$\leq 0.086/0.086$。	
4	你公司应当依照《排污许可管理条例》规定, 及时申请排污许可证; 未取得排污许可证的, 不得排放污染物。按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法[2021]70号)要求, 加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管。	本项目已于 2026 年 6 月 11 日已完成排污证重新申报, 排污编号: 913205077890848618001T, 项目目前正在进行“三同时”竣工环保验收工作。
5	如该项目所涉及污染物排放标准发生变化, 应执行最新的排放标准。	本项目已执行最新的排放标准。
6	该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的,应当重新报批项目的环境	项目的性质、规模、地点、生产工艺及防治污染、防止生态破坏的措施、设施未发生变动。

	影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。	

表九

验收监测结论: 1、验收监测期间生产工况 验收监测期间（2026 年 04 月 14 日、21 日~23 日、25 日~30 日、07 月 1 日~2 日），该项目各项环保治理设施均处于正常稳定的运行状态。生产工况均达到第一阶段竣工验收要求。 2、废水验收监测结论 本项目厂区已完成“雨污分流、清污分流”工作，验收监测期间，废水总排口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、LAS 日均浓度符合苏州市相润排水管理有限公司（一泓污水处理厂）工业废水接管标准、《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 标准，总铬、总镍、总银日均浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准；车间排口中总镍、总铬日均浓度符合《电子工业水污染物排放标准》（GB21900-2008）表 1 标准。含铬废水处理设施回用水出水中 pH、化学需氧量、总氮日均浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19223-2024)表 1 工艺与产品用水标准；中水 RO+两级 RO 设施废水处理设施回用水出水中 pH、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、阴离子表面活性剂日均浓度符合《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19223-2024)表 1 工艺与产品用水标准。 工业废水排放口中废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、总铝、LAS 年排放总量符合环评及批复中核定的总量控制要求。 3、废气验收监测结论 验收监测期间，DA003 排气筒中的氮氧化物排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值要求；DA004 排气筒中的非甲烷总烃、氮氧化物排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5、表 6 标准限值要求；DA005 排气筒中的氮氧化物、氟化物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值；DA006 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值；DA007 排气筒中的非甲烷总烃、氯化氢排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值；DA010 排气筒中的非甲烷总烃、氟化物排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值；DA015 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氟化物、硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值要求；DA015 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氟化物、硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值要求；DA017 排气筒中的非甲烷总烃排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021)表1标准限值,氮氧化物、硫酸雾、氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求,氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值;DA018排气筒中的氰化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求;DA019排气筒中的非甲烷总烃排放浓度符合执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值,氮氧化物、硫酸雾、氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求,氨排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值;DA020排气筒中的氰化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求;DA046排气筒中的非甲烷总烃排放浓度及速率符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值,硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值;DA047排气筒中的氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值,氨排放速率符合恶臭污染物排放标准GB14554-93表2标准限值要求;DA016排气筒中的氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、烟气黑度、基准氧含量排放浓度符合江苏省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4285-2022)表1及表5基准含氧量标准;DA047排气筒中的氯化氢排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值,氨排放速率符合恶臭污染物排放标准GB14554-93表2标准限值要求。

本项目厂界非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氟化物、氰化氢排放浓度符合江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准限值,NH₃、H₂S、臭气浓度排放浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准限值;厂房外非甲烷总烃监控点处1h平均浓度值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1规定的特别排放限值要求。

本阶段有组织废气中硫酸雾、氯化氢、氟化物、氰化氢、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、非甲烷总烃、氨年排放总量符合环评及批复中核定的总量控制要求。

4、噪声验收监测结论

验收监测期间,本项目厂界昼间、夜间噪声经隔声和减振后符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

5、固体废物验收结论

本项目设置两处危废暂存场所,面积分别为400m²、94m²,各种危废均与有回收资质的单位签订回收处置协议;项目设置五处一般固废仓库,面积为80m²。一般工业固废:机加工工序产生的边角料、检验工序产生的不合格品、电解回收银、机加工设备更换的废刀具、叉车更换产生的废电池(锂电池)、废挂具由苏州润鑫源环境科技有限公司处置。危险废物:含油金属屑经压滤除油达到静置无滴漏后打包,委托苏州润鑫源环境科技有限公司处置;废矿物油委托苏州中吴绿能科技有限公司处置;废乳化液委托南通海之阳环保工程技术有限公司、江苏钦越环

保科技有限公司处置；浸锌废液委托常州鑫禾环境技术有限公司处置；含氟废液委托江苏维达环保科技有限公司处置；去灰废液、退镀废液委托常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司处置；含氰废液委托常州市龙顺环保服务有限公司、苏州多成再生资源回收有限公司处置；含镍废液委托江苏维达环保科技有限公司、苏州新区环保服务中心有限公司、宿迁久巨环保科技有限公司、常州鑫禾环境技术有限公司处置；表面处理废液委托常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司处置；退挂废液委托常州鑫禾环境技术有限公司、江苏维达环保科技有限公司处置；废油桶、废包装容器委托苏州旺伦环保科技有限公司处置；废水处理废油、废水处理废树脂委托苏州市荣望环保科技有限公司处置；含镍污泥、刮板干燥机污泥委托江苏锦明再生资源有限公司、淮安市五洋再生物资回收利用有限公司、江苏永吉环保科技有限公司、江苏亿洲再生资源科技有限公司处置；含铬污泥委托江苏宁连环境有限公司处置；含铜污泥、废水处理污泥委托江苏锦明再生资源有限公司、江苏永吉环保科技有限公司处置；在线检测设备废液委托江苏维达环保科技有限公司、苏州新区环保服务中心有限公司处置；浓缩液委托常州鑫禾环境技术有限公司处置；铅酸电池委托泰州市兴盛再生资源有限公司处置。生活垃圾由苏州市相城区北桥街道灵峰村股份经济合作社定期清运处理。各类固废均得到妥善处置。

附图、附件

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目厂区平面布置图

附图 3、厂区周围概况图

附图 4、实际水平衡图

附件 1、项目投资备案证

附件 2、项目环评批复

附件 3、设备对照表

附件 4、验收期间企业补充资料

附件 5、企业营业执照

附件 6、危废协议

附件 7、污水接管协议

附件 8、一般固废协议

附件 9、生活垃圾清运协议

附件 10、排污许可证

附件 11、SP-288 清洗剂检测报告

附件 12、建设项目环境影响登记表-连续化学镀镍线废气处理设施

附件 13、验收检测报告