

余姚市爱迪升电镀科技有限公司
金属表面处理搬迁改造项目
一期竣工环境保护验收监测报告

建设单位：余姚市爱迪升电镀科技有限公司

编制单位：余姚市爱迪升电镀科技有限公司

二〇二〇年五月

目 录

目 录.....	ii
1 验收项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	2
3 建设项目工程概况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.1.1 地理位置.....	3
3.1.2 平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	12
3.2.1 项目基本情况.....	12
3.2.2 项目产品方案及设计规模.....	12
3.2.3 项目组成.....	15
3.2.4 生产设备.....	18
3.3 生产工艺.....	31
3.4 项目变更情况.....	59
4 环境保护设施.....	60
4.1 污染物治理/处置设施.....	60
4.1.1 废水.....	60
4.1.2 废气.....	66
4.1.3 噪声.....	68
4.1.4 固废.....	69
4.2 其他环保设施.....	69
4.2.1 环境风险防范设施.....	70
4.2.2 相关防护距离落实情况.....	70
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	70
4.3.1 环保设施投资.....	70
4.3.2 三同时落实情况.....	70
4.4 环评批复落实情况.....	74
5 建设项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定.....	77
5.1 建设项目环评报告书的主要结论.....	77
5.2 环境影响报告书批复.....	78
6 验收监测评价标准.....	81

6.1 环境质量标准.....	81
6.1.1 环境空气质量标准.....	81
6.1.2 地表水环境质量标准.....	81
6.1.3 地下水环境质量标准.....	82
6.1.4 声环境质量标准.....	83
6.2 污染物排放标准.....	84
6.2.1 废气污染物排放标准.....	84
6.2.2 废水污染物排放标准.....	85
6.2.3 噪声排放限值.....	86
6.2.4 总量控制要求.....	86
7 验收监测内容.....	88
7.1 污染物达标排放监测.....	88
7.1.1 废气.....	88
7.2 环境质量现状监测.....	89
7.2.1 地下水.....	89
8 质量保证及质量控制.....	90
8.1 监测分析方法.....	90
8.2 人员资质.....	91
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	91
9 验收监测结果.....	92
9.1 验收监测期间工况.....	92
9.2 污染物达标排放监测结果.....	93
9.2.1 废水.....	93
9.2.2 废气.....	100
9.2.3 厂界噪声.....	107
9.2.4 污染物总量核算.....	107
10 验收监测结论.....	109
10.1 环保设施调试结果.....	109
10.1.1 废水验收监测结论.....	109
10.1.2 废气验收监测结论.....	109
10.1.3 噪声验收监测结论.....	110
10.1.4 固废验收核查结论.....	110
10.1.5 污染物总量控制核查结论.....	110
10.2 验收结论.....	110
10.3 建议.....	110
附件与附图.....	111
附件 1 环评批复.....	111
附件 2 营业执照.....	117

附件 3 危险固废处置协议.....	118
附件 4 工况证明.....	125
附件 5 项目废水排放及中水回用情况统计.....	126
附件 6 检测报告.....	127
附件 7 应急预案备案文件.....	146
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	159

1 验收项目概况

余姚市爱迪升电镀科技有限公司始建于 2002 年 2 月，老厂区位于余姚市小曹娥镇滨海工业园区，主要致力于通讯、电子、电力、电气等电连接器、微波器件的表面电镀处理，迁建项目位于余姚市临山镇临浦村（临山镇工业功能区北区）。

我公司于 2018 年委托浙江省环境科技有限公司编制完成《余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目环境影响报告书》（报批稿），同年 10 月 16 日获得宁波市环境保护局的批复（甬环建[2018]37 号）。审批内容包括 5 条连续电镀线、4 条滚镀线、1 条滚镀前处理线、9 条挂镀线、6 条航天电镀线（包含 2 条铝氧化线），镀种包括：金(Au)、银(Ag)、锡(Sn)、铜、镍、玫瑰金等。

本次一期实际建设内容 4 条连续电镀线、4 条滚镀线、1 条滚镀前处理线、6 条挂镀线、6 条航天电镀线（包含 2 条铝氧化线），这些生产线于 2018 年 12 月开工建设，于 2019 年 10 月建成开始试生产，试生产至今，各项设施运行情况正常，初步具备了验收条件。根据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号）文件，自 2017 年 10 月 1 日起，建设单位对其建设项目进行自主验收。

我公司于 2019 年 12 月 26 日至 27 日，委托浙江中通检测科技有限公司对本项目开展了竣工环境保护验收监测。按照国家环保部颁布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），公司根据浙江中通检测科技有限公司的竣工验收监测结果，并在收集资料和现场调查的基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修正）；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015.4.24）；
- 6) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第682号，2017.7.16）；
- 7) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号，2017.11.20）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018.5.16）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- 1) 《余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目环境影响报告书（报批稿）》，浙江省环境科技有限公司，2018年7月；
- 2) 《余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目环境影响报告书的批复》，宁波市环境保护局，“甬环建[2018]37号”，2018年10月16日。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于宁波市余姚市临山镇沧海路7号（临山镇工业功能区北区），项目地理位置见图3.1-1。项目地理位置与环评审批时一致，最近敏感点为南侧1200m的陶八丘村，符合卫生防护距离要求。



图3.1-1 项目地理位置图

3.1.2 平面布置

我公司租赁宁波都金汇环保有限公司厂房共 3 栋厂房，自南向北编号分别是 2~4#（环评期间编号为 1~3#，仅编号调整），其中环评中放在 4#厂房四楼的玫瑰金线移至 5#厂房四楼，4#厂房四楼还给都金汇公司使用，各厂房功能布局与环评期间对比见下表 3.1-1。

表 3.1-1 各厂房功能布局对比一览表

厂房编号	楼层	环评布局	实际布局	备注
2#厂房	1F	成品仓库	成品仓库、办公室	——
	2F	9#半自动挂镀铜镍银金线 8#全自动挂镀铜镍银线 10#全自动挂镀铜镍锡线	10#全自动挂镀铜镍锡线 15#全自动挂镀铜镍线 16#全自动挂镀铜镍锡线	——
	3F	4#全自动滚镀前处理线 5#、6#全自动滚镀铜镍锡线 7#全自动滚镀铜镍银线	4#全自动滚镀前处理线 5#全自动滚镀镍锡线 6#全自动滚镀铜镍线 7#全自动滚镀镍银线	——
	4F	1#、3#全自动连续镀镍金锡线 2#全自动连续镀镍金线	1#全自动连续镀镍金线 2#全自动连续镀镍金锡线 3#全自动连续镀镍金线	——
3#厂房	1F	成品仓库	成品仓库、办公室、剧毒品仓库	——
	2F	15#、16#、17#全自动挂镀铜镍锡线	8#全自动挂镀铜银线	——
	3F	13#半自动滚镀铜镍金线 14#半自动挂镀铜镍银金线	13#半自动滚镀金线 14#全自动挂（振）镀铜镍金线	——
	4F	11#全自动连续镀镍金锡线 12#全自动连续镀镍金线	12#全自动连续镀镍金锡线	——
4#厂房	1F	化学品原料仓库、危废仓库	成品仓库、办公室	危废仓库设在厂区北侧
	2F	18#全自动航天化学镍线 21#全自动航天电镀铜镍线 22#、23#全自动航天铝氧化线	18#全自动航天化学镍线 20#全自动航天镀铜线 21#全自动航天电镀铜镍线 22#全自动航天铝氧化线 23#全自动航天铝氧化线	——
	3F	19#全自动航天镀金线 20#全自动航天镀铜线	19#全自动航天镀金线	——
	4F	24#、25#半自动挂镀玫瑰金线	——	原 5-4 车间为都金汇车间，4-4 为爱迪升车间，现两个车间对调
5#厂房	4F	——	25#半自动挂镀玫瑰金线	

注：普通化学品仓库设在对应电镀线所在楼层，专门划分有一块区域存放；三酸仓库与危废仓库在相同地方，不同区域。



图 3.1-3 2#、3#厂房二楼平面布局图



图 3.1-4 2#、3#厂房三楼平面布局图

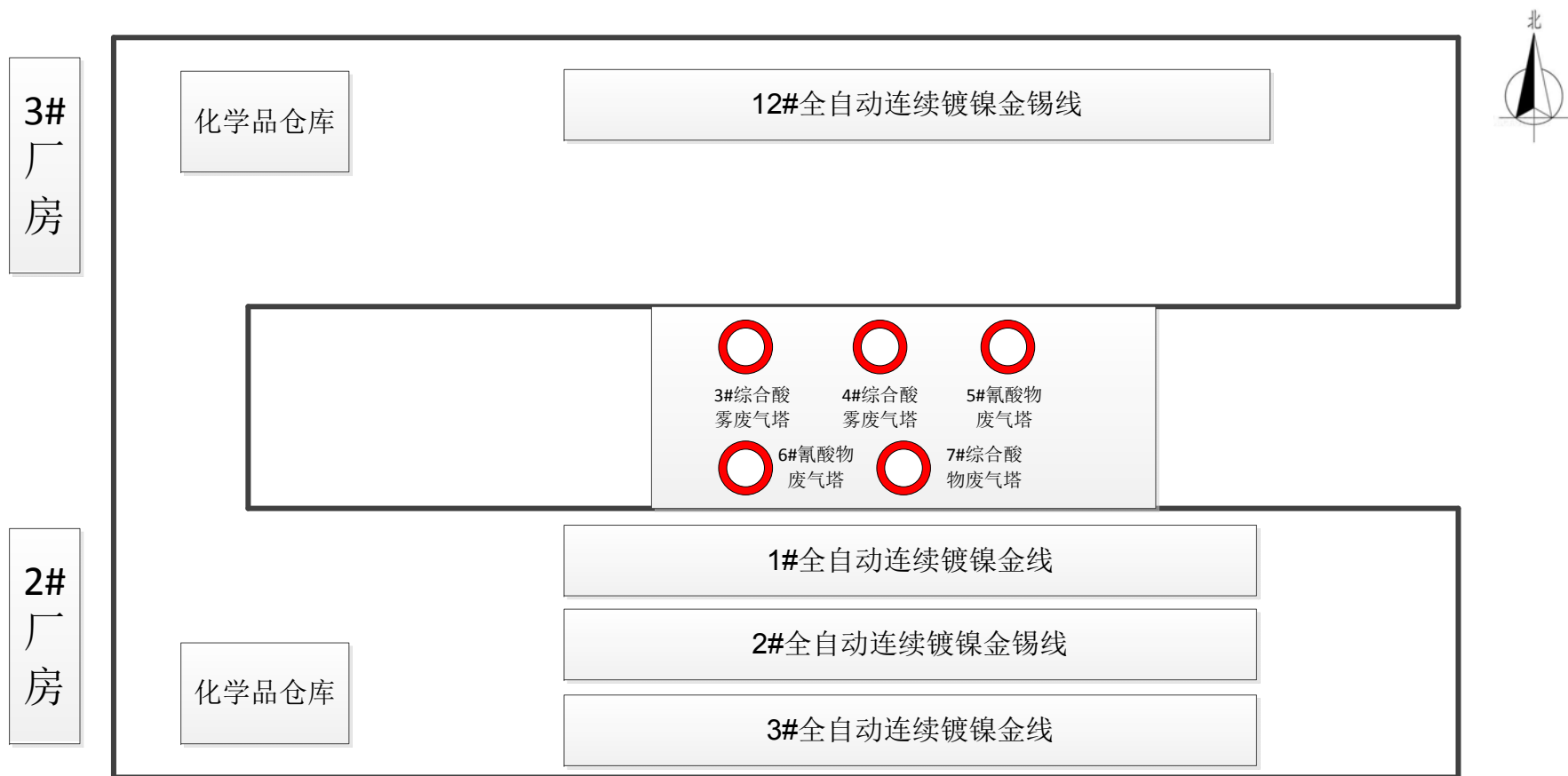


图 3.1-5 2#、3#厂房四楼平面布局图

5#
厂房

4#
厂房

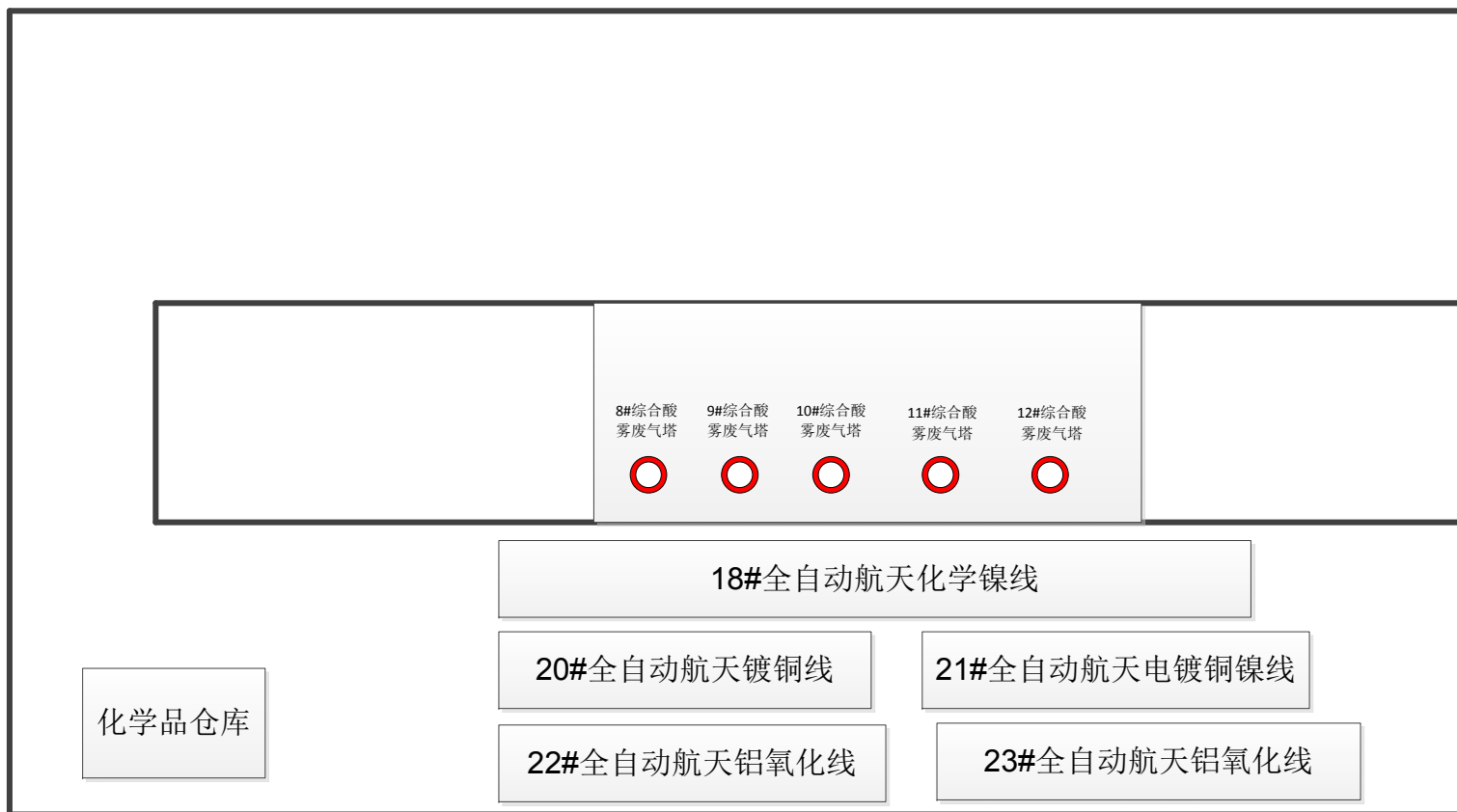


图 3.1-6 4#、5#厂房二楼平面布局图

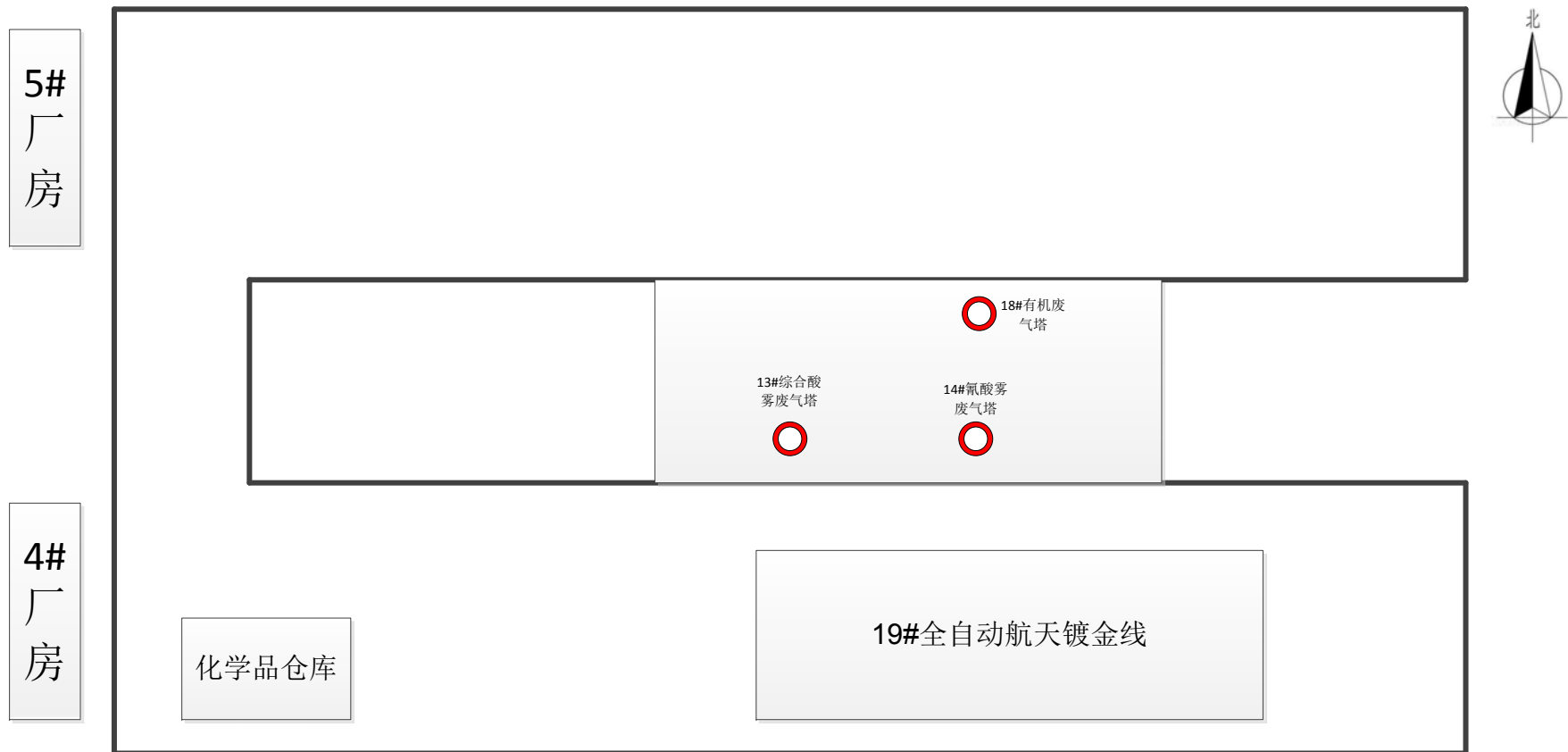


图 3.1-7 4#、5#厂房三楼平面布局图

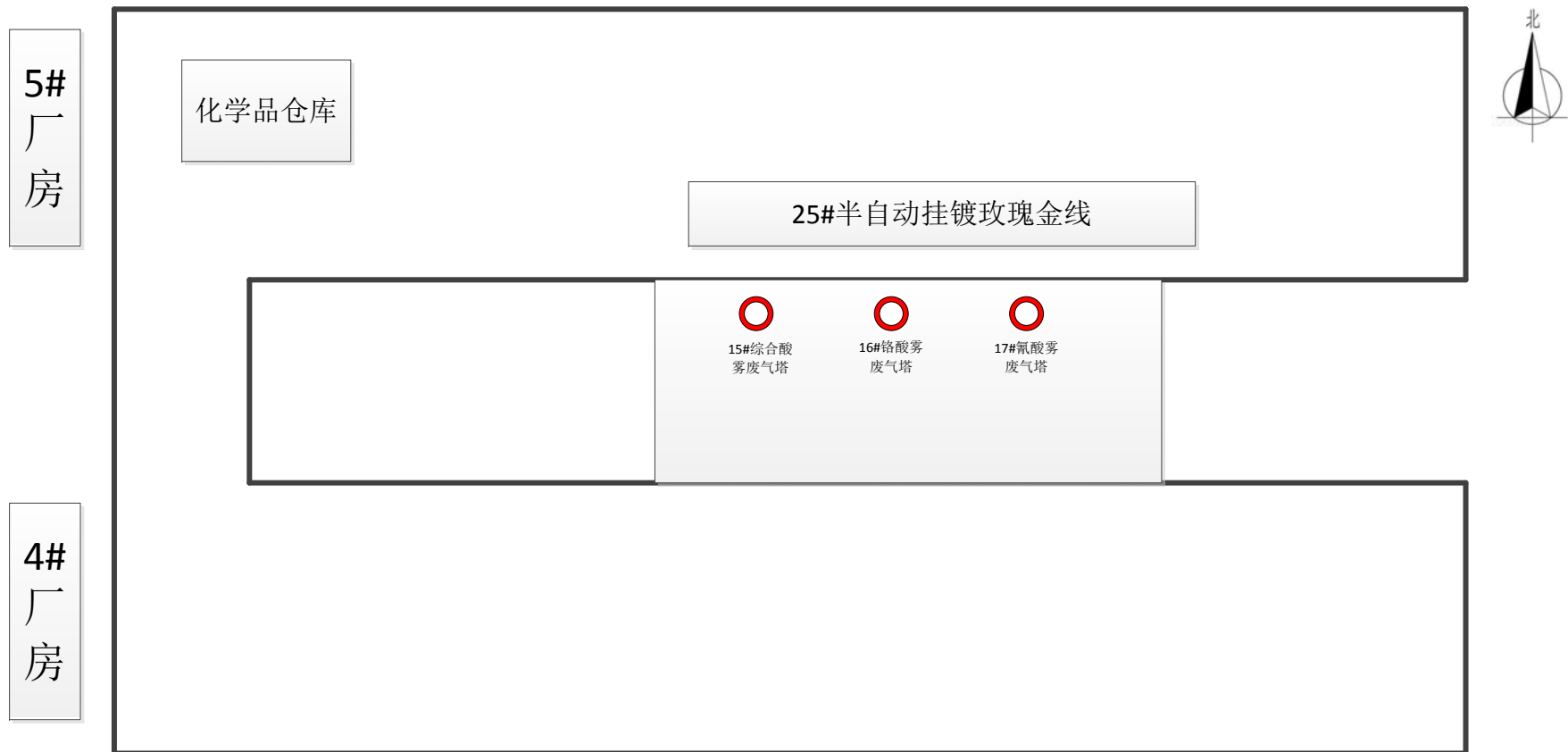


图 3.1-8 4#、5#厂房四楼平面布局图

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

- 1) 项目名称：金属表面处理搬迁改造项目一期
- 2) 建设单位：余姚市爱迪升电镀科技有限公司
- 3) 项目投资：完整项目总投资8000万元，一期实际总投资5200万元
- 4) 建设地点：宁波市余姚市临浦镇临浦村（临山镇工业功能区北区），东经120.973259，北纬30.198136。

3.2.2 项目产品方案及设计规模

产品方案见表 3.2-1，产品种类与原环评一致，生产规模在环评及批复范围内。

表 3.2-1 项目产品方案

	环评审批						一期实际建设					
序号	电镀线	条数	产品	个数(个)	总电镀面积 m²		电镀线	条数	产品	个数(个)	总电镀面积 m²	
1	连续镀镍金锡	3 条	手机通讯配件	90 亿	206.55 万	269.05 万	连续镀镍金锡	2 条	手机通讯配件	60 亿	137.7 万	179.4 万
			电脑网络配件	50 亿	62.5 万				电脑网络配件	34 亿	41.7 万	
2	连续镀镍金	2 条	军工件连接器	3 千万	10850		连续镀镍金	2 条	军工件连接器	3 千万	10850	
3	滚镀铜镍锡	2 条	汽车配件	2666 万	13330		滚镀镍锡线	1 条	汽车配件	1333 万	6665	
							滚镀铜镍线	1 条	汽车配件	1333 万	6665	
4	滚镀铜镍银	1 条	电力件	900 万	11064	14064	滚镀镍银	1 条	电力件	900 万	11064	14064
			电池配件	500 万	3000				电池配件	500 万	3000	
5	滚镀铜镍金	1 条	汽车配件	600 万	7200	27.577 万	滚镀金	1 条	汽车配件	600 万	7200	27.577 万
			军工件插针/插孔)	2400 万	8592				军工件插针/插孔)	2400 万	8592	
			电脑网络配件	2000 万	11200				电脑网络配件	2000 万	11200	
			渔具	500 万	490				渔具	500 万	490	
			微波通讯配件	2200 万	8.8 万				微波通讯配件	2200 万	8.8 万	
6	挂镀铜镍银金	2 条	微波通讯配件	750 万	9000		挂（振）镀铜镍金	1 条	微波通讯配件	375 万	4500	
7	挂镀铜镍银	1 条	电力件	100 万	13150	17450	挂镀铜镍银	1 条	电力件	100 万	13150	17450
			核电环	1 万	4300				核电环	1 万	4300	
8	挂镀铜镍锡	4 条	汽车配件	600 万	8436	99586	挂镀铜镍锡	2 条	汽车配件	450 万	6327	72662
			汽车配件	800 万	33600		挂镀铜镍	1 条	汽车配件	600 万	25200	
			电池配件	1 千万	57550				电池配件	750 万	43162	
9	挂镀玫瑰金	1 条	文具	1440 万	27360		未建设					

10	挂镀玫瑰金	1 条	文具	1440 万	18720	挂镀玫瑰金	1 条	文具	1440 万	18720
11	航天化学镍	1 条	Y11-1400-61 插座壳体	72 万	3600	航天化学镍	1 条	Y11-1400-61 插 座壳体	72 万	3600
12	航天镀金	1 条	Y11-0000-29 插孔	1200 万	22440	航天镀金	1 条	Y11-0000-29 插 孔	1200 万	22440
13	航天镀铜	1 条	YY11-1400-66 电缆罩	24 万	1200	航天镀铜	1 条	YY11-1400-66 电缆罩	24 万	1200
14	航天电镀镍	1 条	Y11-1400-101 插座壳体	36 万	1800	航天电镀镍	1 条	Y11-1400-101 插座壳体	36 万	1800
15	航天铝氧化 着色	2 条	Y11-1400-14 插座壳体	72 万	3600	航天铝氧化着色	2 条	Y11-1400-14 插 座壳体	72 万	3600
合计		——	——	1422301 万	3209270	合计	——	——	958286 万	2231117

3.2.3 项目组成

项目于2018年12月开工建设，2019年10月建设完成并投入试生产。本项目建设情况见表3.2-2。

表3.2-2 工程建设基本情况

工程建设内容			环评设计情况	实际建设情况
主体工程	工程内容及生产规模		租赁宁波都金汇环保有限公司1#、2#、3#厂房。共设置电镀线22条电镀线、2条铝氧化线、1条滚镀前处理线，镀种包括：金(Au)、银(Ag)、锡(Sn)、铜、镍、玫瑰金等，电镀方式有连续镀、滚镀、挂镀、航天镀。总镀槽容积为204.27m³。	租赁厂房不变，编号依次改为2#、3#、4#厂房。一期已实施电镀线有18条电镀线、2条铝氧化线、1条滚镀前处理线，镀种及电镀方式未突破环评。一期实施镀槽容积为138.20m³。电镀线数量、镀种及镀槽容积未突破环评，满足验收条件。
	项目建构筑物及布局		(已将厂房改为实际编号) 2#厂房：共四层，一层为成品仓库，二层设置3条挂镀线，三层设置4条滚镀线，四层设置3条连续镀线。 3#厂房：共四层，一层为成品仓库，二层设置3条挂镀线，三层设置2条滚镀线，四层设置2条连续镀线。 4#厂房：共四层，一层为化学品原料仓库、危废仓库，二、三层6条航天电镀线，四层设置2条玫瑰金线。 租赁厂房总占地面积5040m²，厂房高度24m，总建筑面积20160m²。	3#厂房二层1条挂镀线，四层1条连续镀线； 4#厂房四层的玫瑰金电镀线移到5#厂房四层，一期实施一条玫瑰金线。4#厂房四层作为都金汇厂房。 其他车间电镀线设置数量与环评一致。
	生产组织与劳动定员		拟定员工200人，全年生产300天，连续镀生产线按三班24小时生产，其它电镀线按二班16小时生产。 提供员工住宿，员工依托宁波都金汇环保有限公司食堂就餐。	一期有员工150人，工作制度与环评一致。依托关系与环评一致。
辅助工程	公用工程	给水	由当地市政供水系统供给。企业配备一套纯水制备系统，电镀线所需纯水通过这套系统制得，原水为市政供给的自来水。	与环评一致

		排水	雨污分流,雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网; 生产废水经都金汇污水处理站处理达标后 30% 回用, 剩余废水纳入市政污水管网,进入余姚市城市污水处理厂处理达标后排海; 生活污水经隔油池、化粪池预处理后纳入市政污水管网,进入余姚市城市污水处理厂处理达标后排海。	末端回用率为 40% , 满足环评要求。其他与环评一致
		供电	市政供电系统	与环评一致
		供热	蒸汽由宁波光耀热电有限公司热电管网提供。	与环评一致
	环保工程	废水	生产废水依托都金汇污水处理站处理。本项目生产废水共分 9 路废水, 分别为含铬废水、电镀镍废水、化学镍废水、含铜废水、退镀漂洗水、含氰废水、前处理废水、地面冲洗水、铝氧化废水, 废水分质汇入都金汇污水处理站, 处理达标后纳入余姚市城市污水处理厂处理。 镀镍槽后一道清洗废水进行槽边回收, 清水回用于该道漂洗, 浓水排入都金汇污水站; 含银废水通过电解法回收银后, 废水排入含氰废水管路; 含金废水通过硫酸化学沉淀法回收金后, 废水排入含氰废水管路; 初期雨水: 收集厂区地面初期雨水, 经集水井收集后汇入都金汇污水处理站中间水池。 生活污水经隔油池、化粪池预处理纳入市政污水管网, 进入余姚市城市污水处理厂处理。	目前镀镍废水槽边回收尚未实施, 末端回用率由 30% 提高到 40% , 不会使排水量增加。槽边回收装置于二期工程再实施。其他与环评一致。

		废气	按电镀线分布情况,每幢厂房每层楼废气分别收集处理,综合酸雾、氰化氢废气、铬酸雾、有机废气分别收集处理,氨气和综合酸雾混合收集处理。共拟设综合酸雾塔 9 套、氰化氢废气塔 9 套、铬酸雾 1 套、有机废气塔 1 套。 综合酸雾采用碱喷淋处理后 25m 高空排放; 氰化氢废气:各氰化镀槽均添加抑雾剂,产生的氰化氢废气采用二次氯酸钠喷淋处理后 25m 高空排放; 铬酸雾:各镀铬槽均添加抑雾剂,产生的铬酸雾采用网板+碱喷淋处理后 25m 高空排放; 氨气和综合酸雾一起收集处理; 有机废气采用水喷淋处理后 25m 高空排放; 食堂油烟:依托都金汇食堂,经油烟净化器处理后屋顶排放。	综合酸雾、氰化氢废气、铬酸雾、有机废气分别收集处理,一期共建设综合酸雾塔 11 套、氰化氢废气塔 5 套、铬酸雾废气塔 1 套、有机废气塔 1 套。排气筒高度均为 25m。 食堂油烟:依托都金汇食堂,经油烟净化器处理后屋顶排放。
		固废	槽渣,废槽液,废活性炭,废离子交换树脂,破损包装桶,阳极残料等危险固废委托有资质单位处置; 污泥在都金汇公司污水站产生,由都金汇公司代为处置; 废电镀品外售综合利用; 生活垃圾由环卫部门清运。	槽渣,废槽液,污泥、阳极残料委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置; 废活性炭,废离子交换树脂,破损包装桶委托宁波北仑环保固废处置有限公司处置; 废电镀品外售综合利用; 生活垃圾由环卫部门清运。 满足环评要求。
	与都金汇公司 依托公用工程 情况		1、依托都金汇公司污水处理站,依托都金汇公司应急池; 2、依托都金汇公司食堂就餐,食堂油烟依托都金汇公司油烟净化器处理后屋顶排放; 3、依托都金汇公司生活污水预处理设施; 4、污泥在都金汇公司污水站产生,由都金汇公司代为处置。 本公司负责将自身废水分质分类,并铺设对应管路流入都金汇公司污水站,并分别设置流量计,按流量支付都金汇公司处理费。都金汇公司负责废水达标处理以及回用水达标处理。排污口在线监测系统、刷卡排污系统均由都金汇公司负责管理。	与环评一致。

3.2.4 生产设备

项目一期已建设电镀线镀槽配备与原环评中相对应的电镀线比对见表3.2-3,有效镀槽容积统计结果见表3.2-4。由表3.2-3及表3.2-4可以看出，一期实施电镀线数量在环评及批复允许范围内，对应电镀线有轻微调整，但镀种未突破，甚至部分电镀线镀种减少。各镀种镀槽有效容积未突破原环评，总有效镀槽容积未突破原环评，满足验收条件。

表 3.2-3 各电镀镀槽配备情况比对一览表

序号	环评情况				实际情况			
	电镀线	槽体	数量（个）	尺寸（cm）	电镀线	槽体	数量（个）	尺寸（cm）
1	1#全自动连续 镀镍金锡线	除油槽	6	80*12*8	1#全自动连续 镀镍金线	除油槽	10	80*12*8
		水洗槽	1	120*80*40		水洗槽	1	120*80*40
		水洗槽	10	120*85*40		水洗槽	8	120*85*40
		镀镍槽	14	65*8*6		水洗槽	1	120*50*40
		镀金槽	4	60*8*6		镀镍槽	30	70*15*6
		镀锡槽	8	60*8*6		镀金槽	4	50*8*6
2	2#全自动连续 镀镍金线	除油槽	8	80*12*8	2#全自动连续 镀镍金锡线	除油槽	8	80*12*8
		水洗槽	13	120*85*40		水洗槽	1	120*80*40
		镀镍槽	2	70*12*10		水洗槽	11	120*85*40
		镀镍槽	26	65*8*6		水洗槽	1	120*50*40
		镀金槽	4	60*8*6		镀镍槽	22	70*15*6
						镀金槽	8	50*8*6
						镀锡槽	10	55*15*6
3	3#全自动连续 镀镍金锡线	除油槽	6	80*12*8	3#全自动连续 镀镍金线	除油槽	10	80*12*8
		水洗槽	1	120*80*40		水洗槽	1	120*80*40

		水洗槽	10	120*85*40		水洗槽	8	120*85*40	
		镀镍槽	14	65*8*6		水洗槽	1	120*50*40	
		镀金槽	4	60*8*6		镀镍槽	30	70*15*6	
		镀锡槽	8	60*8*6		镀金槽	4	50*8*6	
4	4#全自动滚镀 前处理线	除油槽	1	80*180*70	4#全自动滚镀 前处理线	除油槽	6	80*110*50	
		除油槽	1	200*180*70		除油槽	1	290*110*50	
		水洗槽	10	80*180*70		除油槽	1	150*110*50	
		活化槽	1	80*180*70		除油槽	1	300*110*50	
						水洗槽	9	70*110*50	
5	5#全自动滚镀 铜镍锡线	水洗槽	10	80*180*70	5#全自动滚镀 镍锡线	除油槽	3	40*75*50	
		水洗槽	2	80*150*70		除油槽	1	135*75*50	
		预浸铜槽	1	80*180*70		除油槽	1	70*75*50	
		镀铜槽	1	300*180*70		水洗槽	8	40*50*50	
		镀镍槽	1	300*180*70		水洗槽	3	45*75*50	
		镀锡槽	2	300*180*70		水洗槽	11	50*90*50	
						镀镍槽	3	160*75*50	
						镀镍槽	2	50*75*50	
						化学镍槽	2	110*75*50	
						镀锡槽	4	155*140*50	
	6	6#全自动滚镀 铜镍锡线	水洗槽	10		80*180*70	6#全自动滚镀 铜镍线	水洗槽	8
水洗槽			2	80*150*70	镀铜槽	5		155*140*50	
预浸铜槽			1	80*180*70	镀镍槽	5		155*140*50	
镀铜槽			1	300*180*70					
镀镍槽			1	300*180*70					
镀锡槽			2	300*180*70					

7	7#全自动滚镀 铜镍银线	水洗槽	14	80*180*70	7#全自动滚镀 镍银线	水洗槽	11	50*90*50
		水洗槽	2	80*150*70		镀镍槽	5	155*140*50
		预浸铜槽	1	80*180*70		预镀银槽	1	155*140*50
		镀铜槽	1	300*180*70		镀银槽	3	155*140*50
		镀镍槽	1	300*180*70				
		预浸银槽	1	80*180*70				
		预镀银槽	1	100*180*70				
		镀银槽	2	200*180*70				
8	8#全自动挂镀 铜镍银线	除油槽	1	90*250*110	8#全自动挂镀 铜镍银线	除油槽	2	50*180*90
		除油槽	1	200*250*110		除油槽	4	70*180*90
		水洗槽	17	90*250*110		水洗槽	19	50*180*90
		预浸铜槽	1	90*250*110		预浸铜槽	1	50*180*90
		镀铜槽	1	90*250*110		镀铜槽	1	110*180*90
		镀镍槽	1	200*250*110		预浸银槽	1	110*180*90
		预浸银槽	1	90*250*110		预镀银槽	1	110*180*90
		预镀银槽	1	110*250*110		镀银槽	5	110*180*90
		镀银槽	1	110*250*110				
9	9#半自动挂镀 铜镍银金线	除油槽	1	80*100*80	尚未实施			
		除油槽	1	150*100*80				
		水洗槽	19	60*100*80				
		水洗槽	6	80*180*70				
		水洗槽	2	80*150*70				
		水洗槽	1	80*180*80				
		预浸铜槽	1	60*100*80				
		镀铜槽	1	80*100*80				

		镀镍槽	1	240*100*80				
		化学镍槽	1	60*100*80				
		预浸银槽	1	60*100*80				
		预镀银槽	1	80*100*80				
		镀银槽	3	80*100*80				
		镀金槽	3	50*50*50				
10	10#全自动挂 镀铜镍锡线	除油槽	1	90*250*110	10#全自动挂 镀铜镍锡线	除油槽	3	250*80*110
		除油槽	1	200*250*110		水洗槽	25	250*55*110
		水洗槽	20	90*250*110		预浸铜槽	1	250*55*110
		预浸铜槽	1	90*250*110		镀铜槽	1	250*80*110
		镀铜槽	1	90*250*110		镀锡槽	7	250*80*110
		镀镍槽	1	200*250*110				
		镀锡槽	1	200*90*110				
11	11#全自动连 续镀镍金锡线	除油槽	6	80*12*8	尚未实施			
		水洗槽	1	120*80*40				
		水洗槽	10	120*85*40				
		镀镍槽	14	65*8*6				
		镀金槽	4	60*8*6				
		镀锡槽	8	60*8*6				
12	12#全自动连 续镀镍金线	除油槽	6	80*12*8	12#全自动连 续镀镍金锡线	除油槽	6	80*12*8
		水洗槽	6	120*85*40		水洗槽	1	120*80*40
		水洗槽	1	120*24*40		水洗槽	11	120*85*40
		镀镍槽	2	60*12*10		水洗槽	1	120*50*40
		镀镍槽	12	65*8*6		镀镍槽	20	70*15*6
		镀金槽	4	65*8*6		镀金槽	8	50*8*6

						镀锡槽	8	55*15*6
13	13#半自动滚 镀铜镍金线	除油槽	1	80*180*70	13#半自动滚 镀金线	除油槽	1	50*50*40
		除油槽	1	200*180*70		除油槽	1	55*50*40
		水洗槽	20	80*180*70		水洗槽	11	50*50*40
		水洗槽	2	80*150*70		镀金槽	4	50*65*50
		预浸铜槽	1	80*180*70		镀金槽	5	90*30*30
		镀铜槽	1	300*180*70				
		镀镍槽	1	300*180*70				
		化学镍槽	1	80*180*70				
		镀金槽	3	50*50*50				
14	14#半自动挂 镀铜镍银金线	除油槽	1	80*100*80	14#全自动挂 (振) 镀铜镍 金线	除油槽	6	50*80*45
		除油槽	1	150*100*80		水洗槽	22	45*60*45
		水洗槽	19	60*100*80		水洗槽	2	50*80*45
		水洗槽	6	80*180*70		镀铜槽	1	50*80*45
		水洗槽	2	80*150*70		镀镍槽	3	120*80*45
		水洗槽	1	80*180*80		镀金槽	3	50*80*45
		预浸铜槽	1	60*100*80				
		镀铜槽	1	80*100*80				
		镀镍槽	1	240*100*80				
		化学镍槽	1	60*100*80				
		预浸银槽	1	60*100*80				
		预镀银槽	1	80*100*80				
		镀银槽	3	80*100*80				
		镀金槽	3	50*50*50				
15	15#全自动挂	除油槽	1	90*250*110	15#全自动挂	除油槽	2	100*70*110

	镀铜镍锡线	除油槽	1	200*250*110	镀铜镍线	除油槽	2	100*160*110
		水洗槽	20	90*250*110		水洗槽	21	100*55*110
		预浸铜槽	1	90*250*110		预浸铜槽	1	100*55*110
		镀铜槽	1	90*250*110		镀铜槽	2	110*320*110
		镀镍槽	1	200*250*110		镀镍槽	1	100*850*110
		镀锡槽	1	200*90*110		镀镍槽	1	100*170*110
						化学镍槽	2	100*160*110
	16	16#全自动挂 镀铜镍锡线	除油槽	2		60*100*110	16#全自动挂 镀铜镍锡线	除油槽
水洗槽			13	60*100*110	除油槽	2		180*80*110
水洗槽			3	50*100*110	水洗槽	25		60*80*110
水洗槽			3	50*50*40	预浸铜槽	1		60*80*110
预浸铜槽			1	60*100*110	镀铜槽	1		300*80*110
镀铜槽			1	550*120*110	镀镍槽	1		480*80*110
预镀镍			1	75*100*110	镀镍槽	1		360*80*110
镀镍槽			1	190*120*110	镀锡槽	1		960*80*110
化学镍槽			1	170*100*110				
镀锡槽			1	60*100*40				
17	17#全自动挂 镀铜镍锡线	除油槽	1	120*80*110	尚未实施			
		除油槽	1	230*80*110				
		水洗槽	16	60*80*110				
		水洗槽	1	60*100*110				
		预浸铜槽	1	60*80*110				
		镀铜槽	1	230*80*110				
		镀镍槽	2	450*80*110				
		镀锡槽	1	1050*80*110				

18	18#全自动航天化学镍线	除油槽	1	80*95*115	18#全自动航天化学镍线	除油槽	1	80*95*115
		水洗槽	9	50*95*115		水洗槽	9	50*95*115
		浸锌槽	2	50*95*115		浸锌槽	2	50*95*115
		化学镍槽	2	120*95*115		化学镍槽	2	120*95*115
19	19#全自动航天镀金线	除油槽	3	50*95*115	19#全自动航天镀金线	除油槽	3	50*95*115
		水洗槽	6	50*95*115		水洗槽	6	50*95*115
		镀金槽	1	50*50*50		镀金槽	1	50*50*50
20	20#全自动航天镀铜线	水洗槽	4	50*95*115	20#全自动航天镀铜线	水洗槽	4	50*95*115
		水洗槽	1	80*95*115		水洗槽	1	80*95*115
		镀铜槽	1	80*95*115		镀铜槽	1	80*95*115
21	21#全自动航天电镀铜镍线	除油槽	1	80*95*115	21#全自动航天电镀铜镍线	除油槽	1	80*95*115
		除油槽	1	50*95*115		除油槽	1	50*95*115
		水洗槽	9	50*95*115		水洗槽	9	50*95*115
		镀铜槽	1	80*95*115		镀铜槽	1	80*95*115
		镀镍槽	3	120*95*115		镀镍槽	3	120*95*115
22	22#全自动航天铝氧化线	除油槽	1	80*95*115	22#全自动航天铝氧化线	除油槽	1	80*95*115
		水洗槽	7	50*95*115		水洗槽	7	50*95*115
		氧化槽	3	120*95*115		氧化槽	3	120*95*115
		着色槽	1	50*95*115		着色槽	1	50*95*115
23	23#全自动航天铝氧化线	除油槽	1	80*95*115	23#全自动航天铝氧化线	除油槽	1	80*95*115
		水洗槽	9	50*95*115		水洗槽	9	50*95*115
		氧化槽	3	120*95*115		氧化槽	3	120*95*115
24	24#半自动挂镀玫瑰金线	除油槽	1	900*250*110	尚未实施			
		除油槽	3	240*120*110				
		除油槽	1	80*80*110				

		水洗槽	15	80*80*110				
		水洗槽	1	120*80*110				
		铈	1	80*80*110				
		铂	1	80*80*110				
		钯	1	80*80*110				
		镀铜槽	10	180*80*110				
		镀金槽	2	80*80*110				
25	25#半自动挂 镀玫瑰金线	除油槽	1	900*250*110	25#半自动挂 镀玫瑰金线	除油槽	1	900*250*110
		除油槽	3	240*120*110		除油槽	3	240*120*110
		除油槽	1	80*80*110		除油槽	1	80*80*110
		水洗槽	18	80*80*110		水洗槽	18	80*80*110
		水洗槽	1	120*80*110		水洗槽	1	120*80*110
		铈	1	80*80*110		铈	1	80*80*110
		铂	1	80*80*110		铂	1	80*80*110
		钯	1	80*80*110		钯	1	80*80*110
		铬	1	180*80*110		铬	1	180*80*110
		沙丁镍	3	180*80*110		沙丁镍	3	180*80*110
		镀铜槽	10	180*80*110		镀铜槽	10	180*80*110
		镀金槽	2	80*80*110		镀金槽	2	80*80*110
26	实验一化学镍 线	水洗槽	3	50*50*50	尚未实施			
		镀镍槽	1	75*100*50				
		化学镍槽	1	75*100*50				
27	实验二镍银金 锡线	除油槽	2	50*50*90	尚未实施			
		水洗槽	1	50*50*90				
		水洗槽	7	30*30*30				

		镀镍槽	5	30*30*30	
		镀金槽	4	30*30*30	
		镀银槽	3	30*30*30	
		镀锡槽	2	30*30*30	

表3.2-4 各电镀线镀槽容积比一览表 单位：m³

序号	环评情况		实际情况		总镀槽增减
	电镀线	镀槽容积	电镀线	镀槽容积	
1	1#全自动连续镀镍金锡线	镍：0.04368 金：0.01152 锡：0.02304 合计：0.07824	1#全自动连续镀镍金线	镍：0.189 金：0.0096 合计：0.1986	+0.12036
2	2#全自动连续镀镍金线	镍：0.09792 金：0.01152 合计：0.10944	2#全自动连续镀镍金锡线	镍：0.1386 金：0.0192 锡：0.0495 合计：0.2073	+0.09786
3	3#全自动连续镀镍金锡线	镍：0.04368 金：0.01152 锡：0.02304 合计：0.07824	3#全自动连续镀镍金线	镍：0.189 金：0.0096 合计：0.1986	+0.12036
4	4#全自动滚镀前处理线	——	4#全自动滚镀前处理线	——	——
5	5#全自动滚镀铜镍锡线	铜：4.788	5#全自动滚镀镍锡线	镍：3	-8.788

		镍: 3.78 锡: 7.56 合计: 16.128		锡: 4.34 合计: 7.34	
6	6#全自动滚镀铜镍锡线	铜: 4.788 镍: 3.78 锡: 7.56 合计: 16.128	6#全自动滚镀铜镍线	铜: 5.425 镍: 5.425 合计: 10.85	-5.278
7	7#全自动滚镀铜镍银线	铜: 4.788 镍: 3.78 银: 7.308 合计: 15.876	7#全自动滚镀镍银线	镍: 5.425 银: 4.34 合计: 9.765	-6.102
8	8#全自动挂镀铜镍银线	铜: 4.95 镍: 5.5 银: 8.525 合计: 18.975	8#全自动挂镀铜镍银线	铜: 2.592 银: 12.474 合计: 15.066	-3.909
9	9#半自动挂镀铜镍银金线	铜: 1.12 镍: 2.4 银: 3.04 金: 0.375 合计: 6.935	尚未实施		
10	10#全自动挂镀铜镍锡线	铜: 4.95 镍: 5.5 锡: 1.98 合计: 12.43	10#全自动挂镀铜镍锡线	铜: 3.7125 镍: 4.4 锡: 6.6 合计: 14.7125	+2.2825
11	11#全自动连续镀镍金锡线	镍: 0.04368 金: 0.01152	尚未实施		

		锡: 0.02304 合计: 0.07824			
12	12#全自动连续镀镍金线	镍: 0.05184 金: 0.01248 合计: 0.06432	12#全自动连续镀镍金锡线	镍: 0.126 金: 0.0192 锡: 0.0396 合计: 0.1848	+0.12048
13	13#半自动滚镀铜镍金线	铜: 4.788 镍: 4.788 金: 0.375 合计: 9.951	13#半自动滚镀金线	金: 1.055 合计: 1.055	-8.896
14	14#半自动挂镀铜镍银金线	铜: 1.12 镍: 2.4 银: 2.72 金: 0.375 合计: 6.615	14#全自动挂(振)镀铜镍金线	铜: 0.18 镍: 1.296 金: 0.54 合计: 2.016	-4.599
15	15#全自动挂镀铜镍锡线	铜: 4.95 镍: 5.5 锡: 1.98 合计: 12.43	15#全自动挂镀铜镍线	铜: 7.645 镍: 14.74 合计: 22.385	+9.955
16	16#全自动挂镀铜镍锡线	铜: 7.92 镍: 5.203 锡: 0.24 合计: 13.363	16#全自动挂镀铜镍锡线	铜: 3.168 镍: 7.392 锡: 8.448 合计: 19.008	+5.645
17	17#全自动挂镀铜镍锡线	铜: 2.552 镍: 7.92 锡: 9.24 合计: 19.712	尚未实施		
18	18#全自动航天化学镍线	锌: 1.0925	18#全自动航天化学镍线	锌: 1.0925	一致

		镍: 2.622 合计: 3.7145		镍: 2.622 合计: 3.7145	
19	19#全自动航天镀金线	金: 0.125	19#全自动航天镀金线	金: 0.125	一致
20	20#全自动航天镀铜线	铜: 0.874	20#全自动航天镀铜线	铜: 0.874	一致
21	21#全自动航天电镀铜镍线	铜: 0.874 镍: 3.933 合计: 4.807	21#全自动航天电镀铜镍线	铜: 0.874 镍: 3.933 合计: 4.807	一致
22	22#全自动航天铝氧化线	——	22#全自动航天铝氧化线	——	——
23	23#全自动航天铝氧化线	——	23#全自动航天铝氧化线	——	——
24	24#半自动挂镀玫瑰金线	铑: 0.704 铂: 0.704 钯: 0.704 铜: 15.84 金: 1.408 合计: 19.36	尚未实施		
25	25#半自动挂镀玫瑰金线	铑: 0.704 铂: 0.704 钯: 0.704 铜: 15.84 镍: 4.752 金: 1.408 铬: 1.584 合计: 25.696	25#半自动挂镀玫瑰金线	铑: 0.704 铂: 0.704 钯: 0.704 铜: 15.84 镍: 4.752 金: 1.408 铬: 1.584 合计: 25.696	一致
26	实验一化学镍线	镍: 0.75 合计: 0.75	尚未实施		
27	实验二镍银金锡线	镍: 0.135	尚未实施		

		银：0.081 金：0.108 锡：0.054 合计：6.615			
28	总计	铈：1.408 铂：1.408 钯：1.408 铜：80.142 镍：62.98102 银：21.674 金：4.22104 锡：28.66008 铬：1.584 锌：1.0925 合计： 204.27	总计	铈：0.704 铂：0.704 钯：0.704 铜：40.3105 镍：53.4386 银：16.814 金：3.176 锡：19.4771 锌：1.0925 铬：1.584 合计： 138.20	有66.07m³余量
对应电 镀线对 比	总计（仅涉及对应电镀 线）	合计： 157.44	总计	合计： 138.20	-19.24

3.3 生产工艺

一期建设电镀线21条，包括：4条连续电镀线、4条滚镀线、1条滚镀前处理线、6条挂镀线、6条航天电镀线（包含2条铝氧化线）。其中6条航天电镀线、及25#玫瑰金线与环评一致外，其他电镀线均有轻微变化，但镀种及电镀方式未突破环评审批情况。工艺流程见图3.3-1~21，工艺参数情况见表3.3-1~21。

（1）1#全自动连续镀镍金线

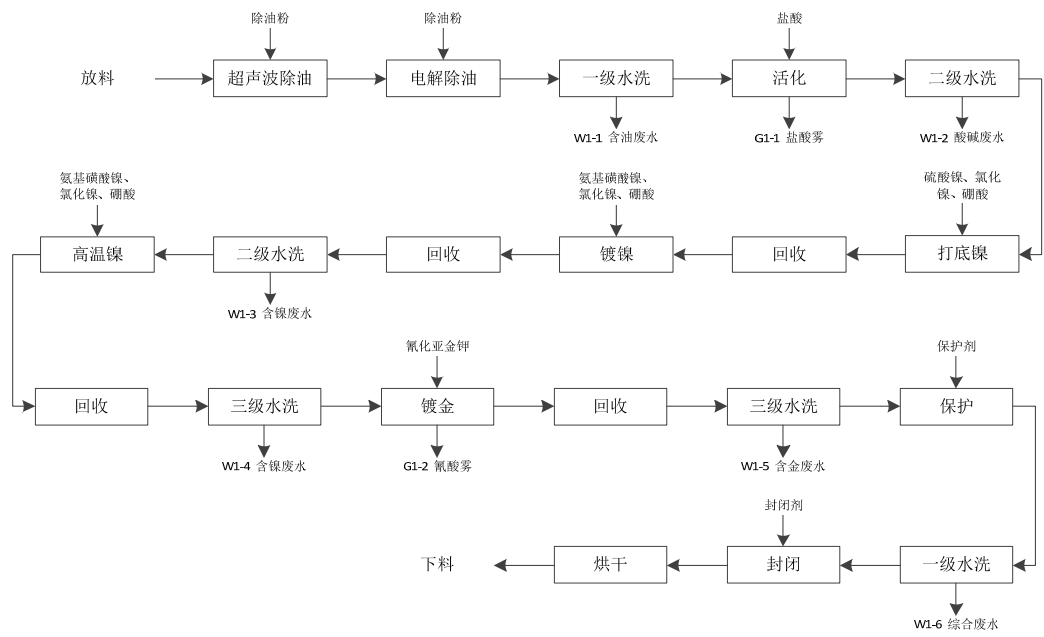


图3.3-1 全自动连续镀镍金线工艺流程图

表3.3-1 全自动连续镀镍金线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸（cm） 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	放料			
2	超声波除油	80*12*8	2	除油粉 50-70g/l
3	电解除油	80*12*8	8	除油粉 50-70g/l
4	水洗	120*80*40	1	
5	活化	120*60*40	1	盐酸 10%
6	二级水洗	120*85*40	2	
7	打底层	70*15*6	2	硫酸镍 50-100 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
8	回收	120*60*40	1	

9	镀镍	70*15*6	24	氨基磺酸镍 50-100 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
10	回收	120*60*40	1	
11	二级水洗	120*85*40	2	
12	高温镍	70*15*6	4	氨基磺酸镍 100-200 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
13	回收	120*60*40	1	
14	三级水洗	120*85*40	3	
15	镀金	50*8*6	4	氰化亚金钾 3-8 g/l
16	回收	140*50*40	1	
17	三级水洗	120*85*40	1	
18	保护	60*8*6	4	保护剂 10%
19	水洗	120*50*40	1	
20	封闭	30*8*6	2	封闭剂
21	烘干	——		
22	下料	——		

(2) 2#全自动连续镀镍金锡线

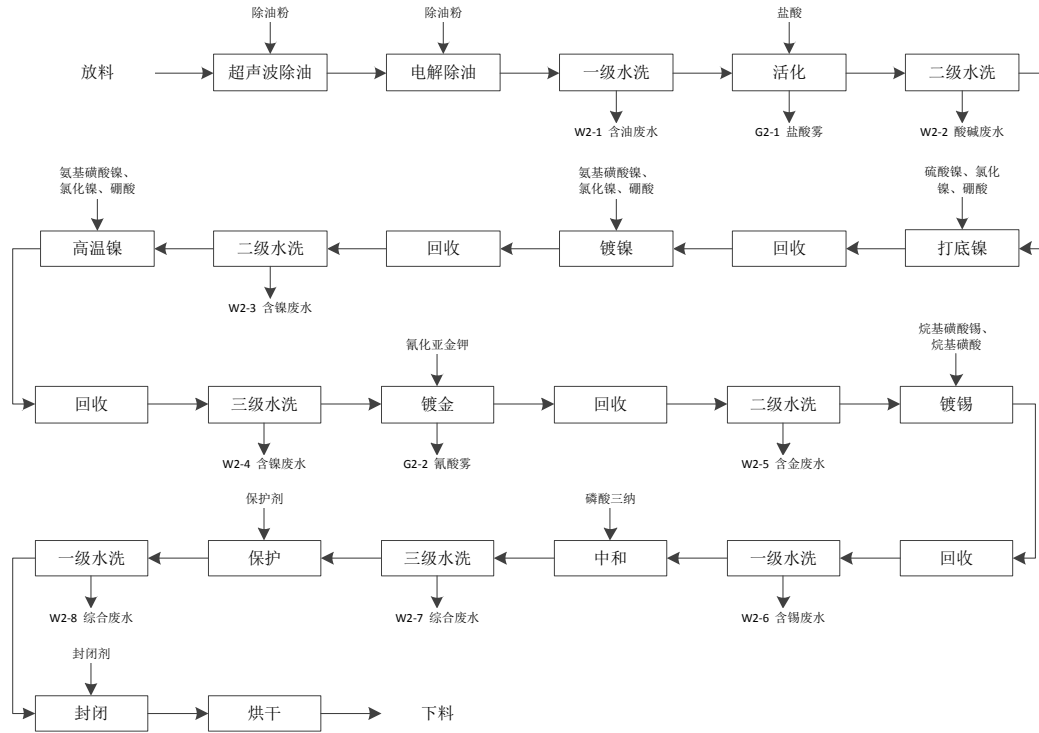


图3.3-2 全自动连续镀镍金锡线工艺流程图

表3.3-2 全自动连续镀镍金锡线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	放料			
2	超声波除油	80*12*8	2	除油粉 50-70g/l
3	电解除油	80*12*8	6	除油粉 50-70g/l
4	水洗	120*80*40	1	
5	活化	120*60*40	1	盐酸 10%
6	二级水洗	120*85*40	2	
7	打底镍	70*15*6	2	硫酸镍 50-100 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
8	回收	120*60*40	1	
9	镀镍	70*15*6	16	氨基磺酸镍 50-100 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
10	回收	120*60*40	1	
11	二级水洗	120*85*40	2	
12	高温镍	70*15*6	4	氨基磺酸镍 100-200 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
13	回收	120*60*40	1	
14	三级水洗	120*85*40	3	
15	镀金	50*8*6	8	氰化亚金钾 3-8 g/l
16	回收	140*50*40	1	
17	二级水洗	120*85*40	2	
18	镀锡	55*15*6	10	烷基磺酸锡 120-160 g/l 烷基磺酸 180-240 g/l
19	回收	120*60*40	1	
20	水洗	120*85*40	1	
21	中和	120*50*40	1	磷酸三钠 30-50 g/l
22	三级水洗	120*85*40	1	
23	保护	60*8*6	4	保护剂 10%
24	水洗	120*50*40	1	
25	封闭	30*8*6	2	封闭剂
26	烘干	——		
27	下料	——		

(3) 3#全自动连续镀镍金线

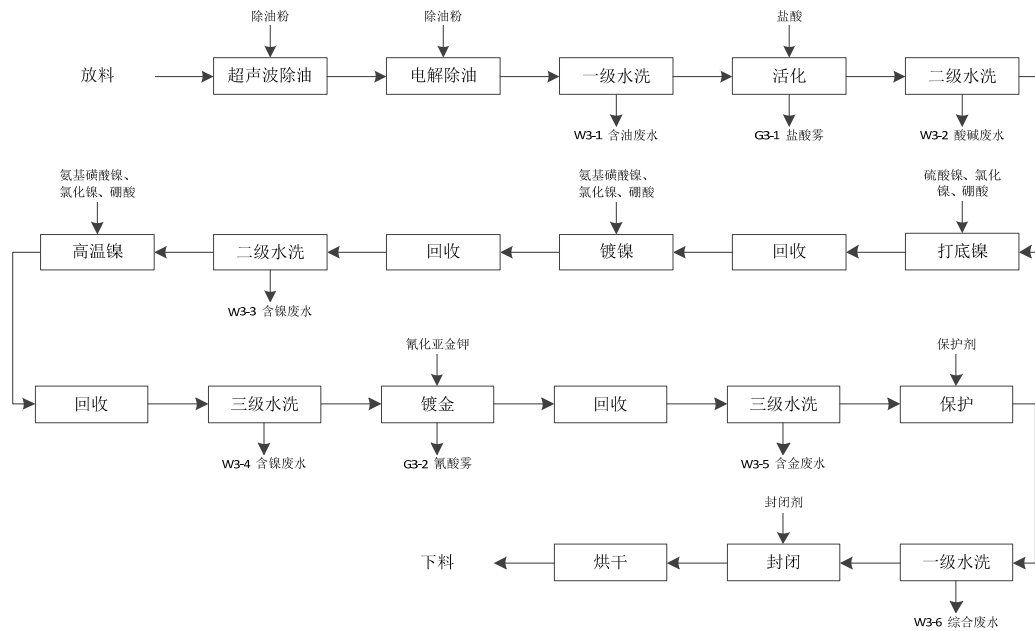


图3.3-3 全自动连续镀镍金线工艺流程图

表3.3-3 全自动连续镀镍金线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	放料			
2	超声波除油	80*12*8	2	除油粉 50-70g/l
3	电解除油	80*12*8	8	除油粉 50-70g/l
4	水洗	120*80*40	1	
5	活化	120*60*40	1	盐酸 10%
6	二级水洗	120*85*40	2	
7	打底镍	70*15*6	2	硫酸镍 50-100 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
8	回收	120*60*40	1	
9	镀镍	70*15*6	24	氨基磺酸镍 50-100 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
10	回收	120*60*40	1	
11	二级水洗	120*85*40	2	
12	高温镍	70*15*6	4	氨基磺酸镍 100-200 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
13	回收	120*60*40	1	
14	三级水洗	120*85*40	3	

15	镀金	50*8*6	4	氰化亚金钾 3-8 g/l
16	回收	140*50*40	1	
17	三级水洗	120*85*40	1	
18	保护	60*8*6	4	保护剂 10%
19	水洗	120*50*40	1	
20	封闭	30*8*6	2	封闭剂
21	烘干	——		
22	下料	——		

(4) 4#全自动滚镀前处理线

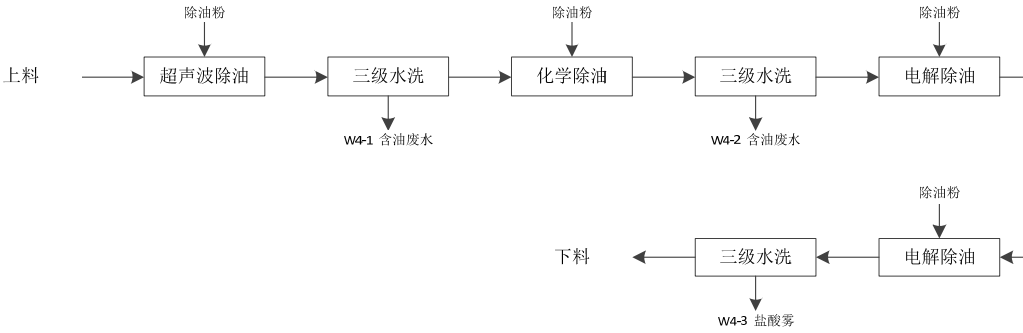


图3.3-4 全自动滚镀前处理线工艺流程图

表3.3-4 全自动滚镀前处理线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	上料			
2	超声波除油	80*110*50	6	超声波除油粉 50-70g/l
3	水洗	70*110*50	3	
4	化学除油	290*110*50	1	化学除油粉 50-70g/l
5	水洗	70*110*50	3	
6	电解除油	150*110*50	1	电解除油粉 50-70g/l
7	电解除油	300*110*50	1	电解除油粉 50-70g/l
8	水洗	70*110*50	3	
9	下料			

(5) 5#全自动滚镀镍锡线

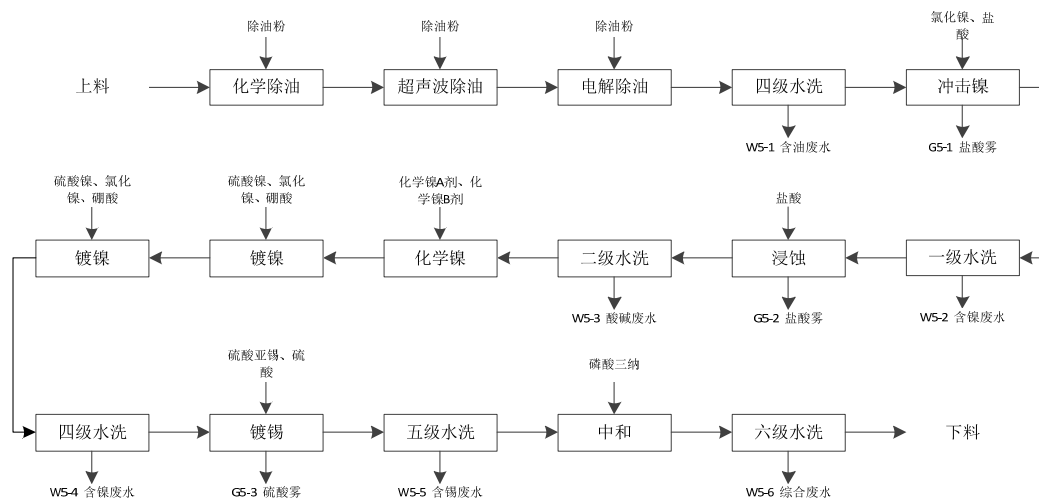


图3.3-5 全自动滚镀镍锡线工艺流程图

表3.3-5 全自动滚镀镍锡线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	上料			
2	化学除油	40*75*50	3	化学除油粉 50-70g/l
3	超声波除油	135*75*50	1	超声波除油粉 50-70g/l
4	电解除油	70*75*50	1	电解除油粉 50-70g/l
5	水洗	40*50*50	4	
6	冲击镍	160*75*50	2	氯化镍 150-250g/l 盐酸 50-100ml/l
7	水洗	45*75*50	1	
8	浸蚀	40*75*50	1	
9	水洗	45*75*50	2	
10	化学镀镍	110*75*50	2	化学镍 A 剂 50-100g/l 化学镍 C 剂 50-100ml/l
11	镀镍	50*75*50	2	硫酸镍 150-250 g/l 氯化镍 30-50 g/l 硼酸 30-50 g/l
12	镀镍	160*75*50	1	硫酸镍 150-250 g/l 氯化镍 30-50 g/l 硼酸 30-50 g/l
13	水洗	45*50*50	4	
14	镀锡	155*140*50	4	硫酸亚锡 10-20g/l 硫酸 50-80ml/l
15	水洗	50*90*50	5	

16	中和	50*90*50	1	磷酸三钠 50-100g/l
17	水洗	50*90*50	6	
18	下料			

(6) 6#全自动滚镀铜镍线

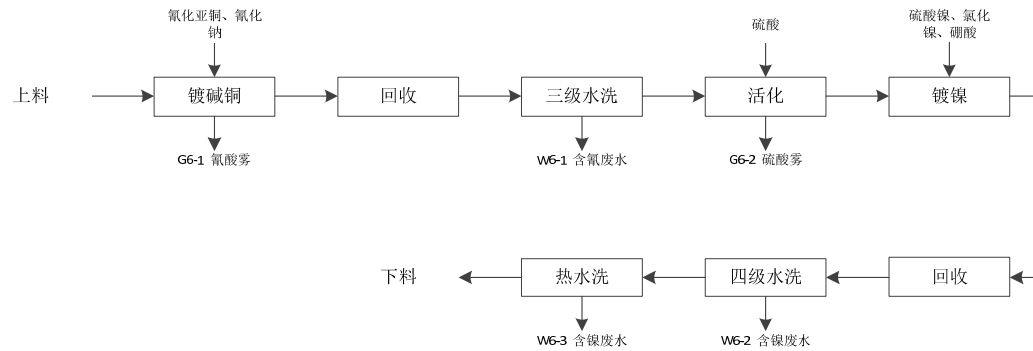


图3.3-6 全自动滚镀铜镍线工艺流程图

表3.3-6 全自动滚镀铜镍线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	上料			
2	氰化镀铜	155*140*50	5	氰化亚铜 20-40g/l 氰化钠 10-20g/l
3	回收	60*140*50	3	
4	水洗	50*90*50	3	
5	活化	50*90*50	1	
6	镀镍	155*140*50	5	硫酸镍 150-250 g/l 氯化镍 30-50 g/l 硼酸 30-50 g/l
7	回收	60*140*50	3	
8	水洗	50*90*50	4	
9	热水洗	50*90*50	1	
10	下料			

(7) 7#全自动滚镀镍银线

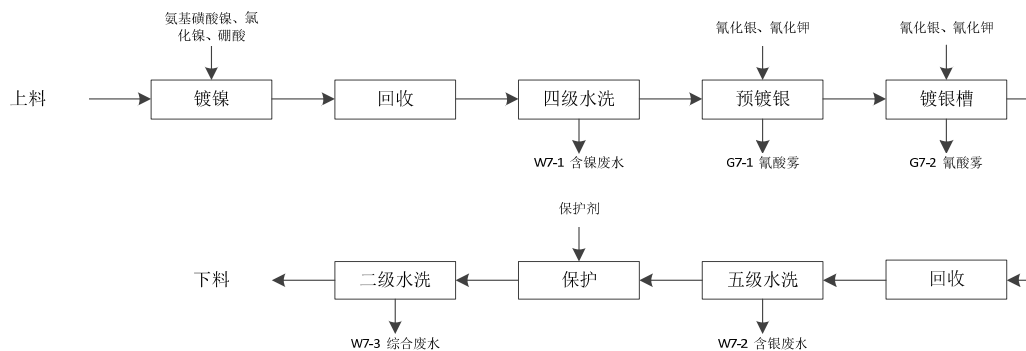


图3.3-7 全自动滚镀镍银线工艺流程图

表3.3-7 全自动滚镀镍银线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	上料			
2	镀镍	155*140*50	5	氨基磺酸镍 100-200 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
3	回收	60*140*50	3	
4	水洗	50*90*50	4	
5	预镀银		1	氰化银 0.5-1.5g/l 氰化钾 50-100g/l
6	镀银	155*140*50	3	氰化银 5-10g/l 氰化钾 80-120g/l
7	回收	60*140*50	4	
8	水洗	50*90*50	5	
9	保护	Φ40*30	3	保护剂 3-5%
10	水洗	50*90*50	2	
11	下料			

（8）8#全自动挂镀铜银线

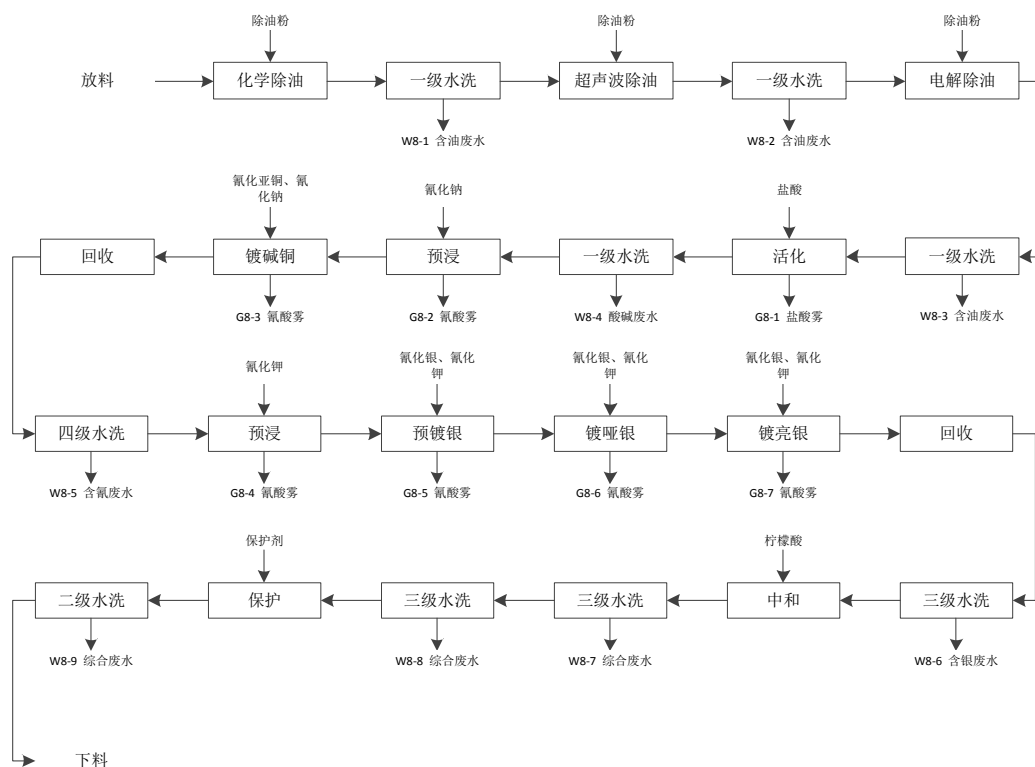


图3.3-8 全自动挂镀铜银线工艺流程图

表3.3-8 全自动挂镀铜银线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	化学除油	50*180*90	2	化学除油粉 50-70g/l
2	水洗	50*180*90	1	
3	超声波除油	70*180*90	2	超声波除油粉 50-70g/l
4	水洗	50*180*90	1	
5	电解除油	70*180*90	2	电解除油粉 50-70g/l
6	水洗	50*180*90	1	
7	活化	50*180*90	1	盐酸 8-15%
8	水洗	50*180*90	1	
9	预浸	50*180*90	1	氰化钠 10-20g/l
10	氰化镀铜	110*180*90	1	氰化亚铜 20-40g/l 氰化钠 10-20g/l
11	回收	50*180*90	1	
12	水洗	50*180*90	4	
13	预浸	110*180*90	1	氰化钾 50-80g/l

14	预镀银	110*180*90	1	氰化银 2-4g/l 氰化钾 50-100g/l
15	镀哑银	110*180*90	1	氰化银 15-30g/l 氰化钾 80-120g/l
16	镀亮银	110*180*90	4	氰化银 15-30g/l 氰化钾 80-120g/l
17	回收	50*180*90	1	
18	水洗	50*180*90	3	
19	中和	50*180*90	1	柠檬酸 10-20g/l
20	水洗	50*180*90	3	
21	水洗	50*180*90	3	
22	保护	60*180*90	2	保护剂 3-5%
23	水洗	50*180*90	2	
24	下料			

(9) 10#全自动挂镀铜镍锡线

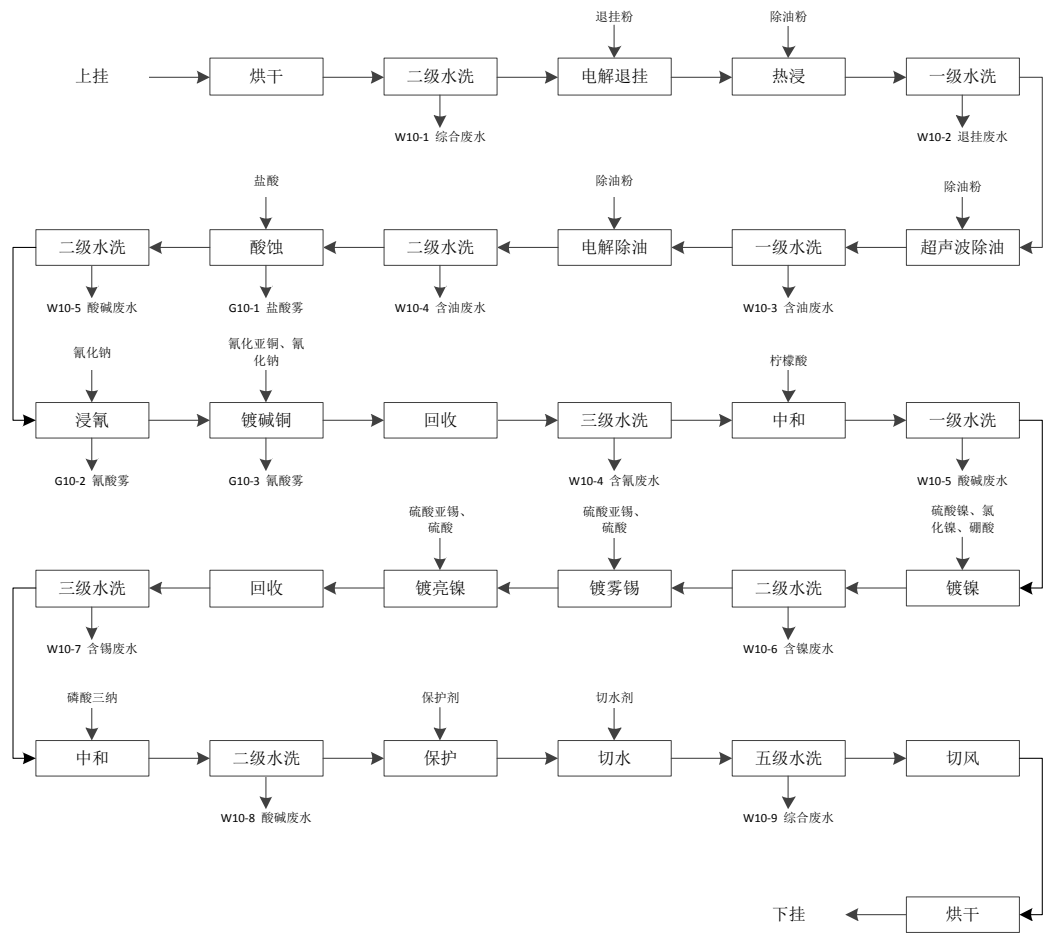


图3.3-9 全自动挂镀铜镍锡线工艺流程图

表3.3-9 全自动挂镀铜镍锡线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	上挂			
2	烘干	250*80*110	1	
3	水洗	250*55*110	2	
4	电解退挂	250*80*110	2	电解退挂粉 50-100g/l
5	热浸	250*80*110	1	热浸除油粉 50-100g/l
6	水洗	250*55*110	1	
7	超声波除油	250*80*110	1	超声波除油粉 50-70g/l
8	水洗	250*55*110	1	
9	电解除油	250*80*110	2	电解除油粉 50-70g/l
10	水洗	250*55*110	2	
11	酸蚀	250*55*110	1	盐酸 10-20%
12	水洗	250*55*110	2	
13	浸氰	250*55*110	1	氰化钠 10-20g/l
14	氰化镀铜	250*80*110	1	氰化亚铜 20-40g/l 氰化钠 10-20g/l
15	回收	250*55*110	1	
16	水洗	250*55*110	3	
17	中和	250*55*110	1	10-20%
18	水洗	250*55*110	1	
19	电镀镍	250*80*110	2	硫酸镍 氯化镍 硼酸
20	水洗	250*55*110	2	
21	镀雾锡	250*80*110	2	硫酸亚锡 10-20g/l 硫酸 50-80ml/l
22	镀亮锡	250*80*110	1	硫酸亚锡 10-20g/l 硫酸 50-80ml/l
23	回收	250*55*110	1	
24	水洗	250*55*110	3	
25	中和	250*55*110	3	磷酸三钠 50-100g/l
26	水洗	250*55*110	2	
27	保护	250*55*110	1	锡保护剂 3-5%

28	切水	250*55*110	1	切水剂 1-3%
29	水洗	250*55*110	5	
30	切风	250*55*110	1	
31	烘干	250*55*110	2	
32	下挂			

(10) 12#全自动连续镀镍金锡线

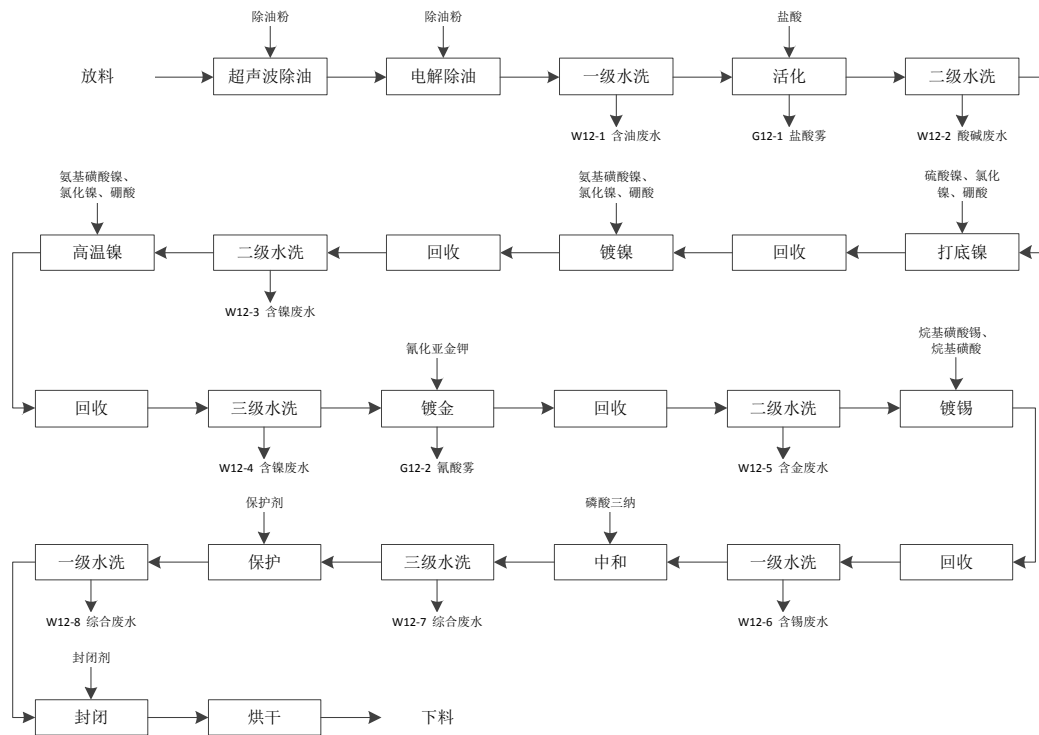


图3.3-10 全自动连续镀镍金锡线工艺流程图

表3.3-10 全自动连续镀镍金锡线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	放料			
2	超声波除油	80*12*8	2	除油粉 50-70g/l
3	电解除油	80*12*8	4	除油粉 50-70g/l
4	水洗	120*80*40	1	
5	活化	120*60*40	1	盐酸 10%
6	二级水洗	120*85*40	2	
7	打底镍	70*15*6	2	硫酸镍 50-100 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
8	回收	120*60*40	1	

9	镀镍	70*15*6	16	氨基磺酸镍 50-100 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
10	回收	120*60*40	1	
11	二级水洗	120*85*40	2	
12	高温镍	70*15*6	2	氨基磺酸镍 100-200 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
13	回收	120*60*40	1	
14	三级水洗	120*85*40	3	
15	镀金	50*8*6	8	氰化亚金钾 3-8 g/l
16	回收	140*50*40	1	
17	二级水洗	120*85*40	2	
18	镀锡	55*15*6	6	烷基磺酸锡 120-160 g/l 烷基磺酸 180-240 g/l
19	回收	120*60*40	1	
20	水洗	120*85*40	1	
21	中和	120*50*40	1	磷酸三钠 30-50 g/l
22	三级水洗	120*85*40	1	
23	保护	60*8*6	4	保护剂 10%
24	水洗	120*50*40	1	
25	封闭	30*8*6	2	有机封闭剂
26	烘干	——		
27	下料	——		

(11) 13#半自动滚镀金线

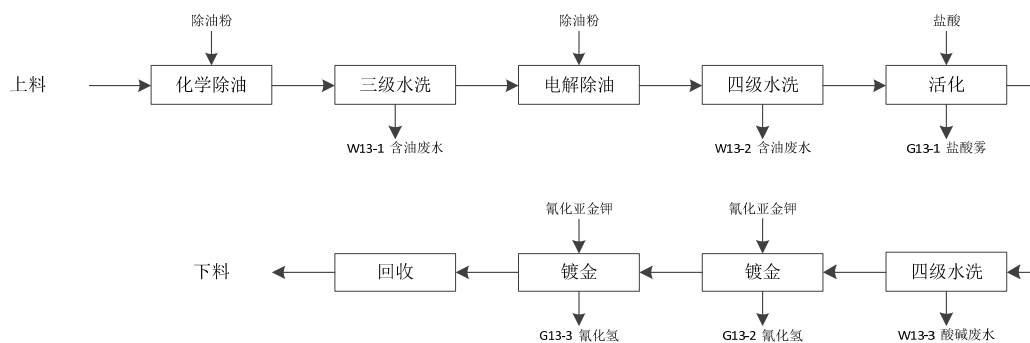


图3.3-11 半自动滚镀金线工艺流程图

表3.3-11 半自动滚镀金线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸（cm） 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	上料			
2	化学除油	50*50*40	1	化学除油粉 50-70g/l
3	水洗	50*50*40	3	
4	电解除油	55*50*40	1	电解除油粉 50-70g/l
5	水洗	50*50*40	4	
6	活化	50*50*40	1	盐酸 15-20%
7	水洗	50*50*40	4	
8	镀金	50*65*50	4	氰化亚金钾 0.2-0.5g/l
9	镀金	90*30*30	5	氰化亚金钾 0.5-1g/l
10	回收	50*50*40	7	
11	下料			

(12) 14#全自动挂（振）镀铜镍金线

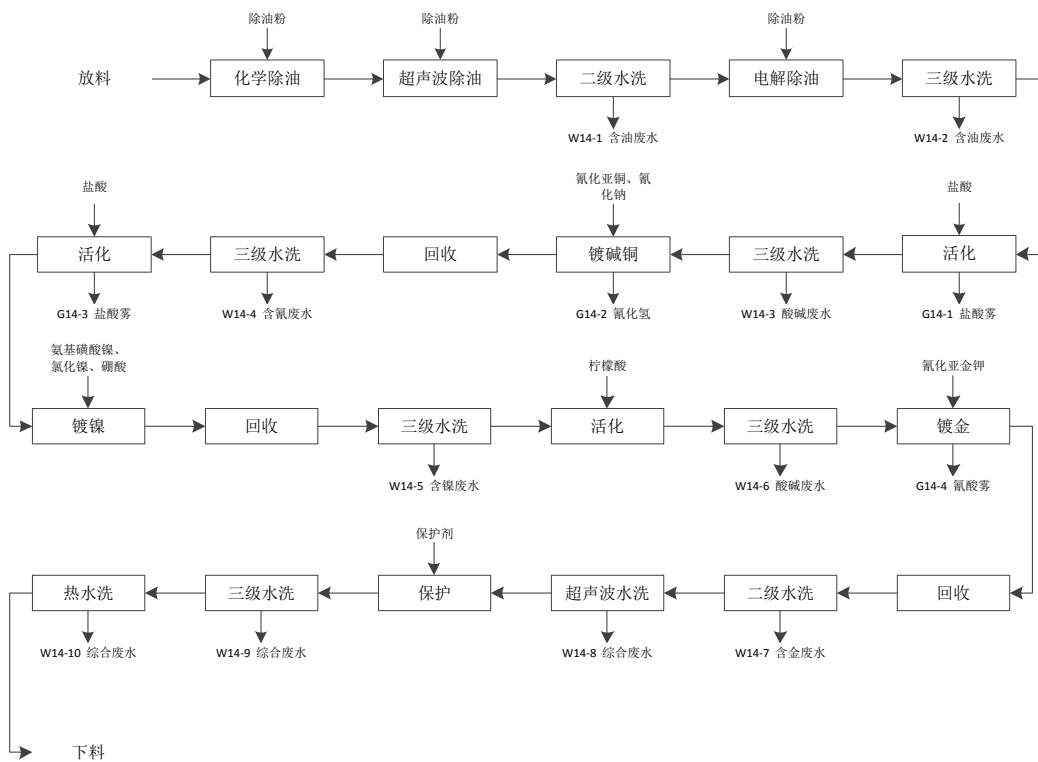


图3.3-12 全自动挂（振）镀铜镍金线工艺流程图

表3.3-12 全自动挂（振）镀铜镍金线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸（cm） 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	上料			
2	化学除油	50*80*45	2	化学除油粉 50-70g/l
3	超声波除油	50*80*45	2	超声波除油粉 50-70g/l
4	水洗	45*60*45	2	
5	电解除油	50*80*45	2	电解除油粉 50-70g/l
6	水洗	45*60*45	3	
7	活化	45*60*45	1	盐酸 8-15%
8	水洗	45*60*45	3	
9	氰化镀铜	50*80*45		氰化亚铜 20-40g/l 氰化钠 10-20g/l
10	回收	45*60*45	1	
11	水洗	45*60*45	3	
12	活化	45*60*45	1	
13	镀镍	120*80*45	3	氨基磺酸镍 100-200 g/l 氯化镍 5-15 g/l 硼酸 35-55 g/l
14	回收	45*60*45	1	
15	水洗	45*60*45	3	
16	活化	45*60*45	1	柠檬酸 50-100g/l
17	水洗	45*60*45	3	
18	镀金	50*80*45	3	氰化亚金钾 1-3g/l
19	回收	45*60*45	4	
20	水洗	45*60*45	2	
21	超声波水洗	50*80*45	1	
22	保护	75*60*45	1	金保护剂 3-5%
23	水洗	45*60*45	3	
24	热水洗	50*80*45	1	
25	下料			

（13）15#全自动挂镀铜镍线

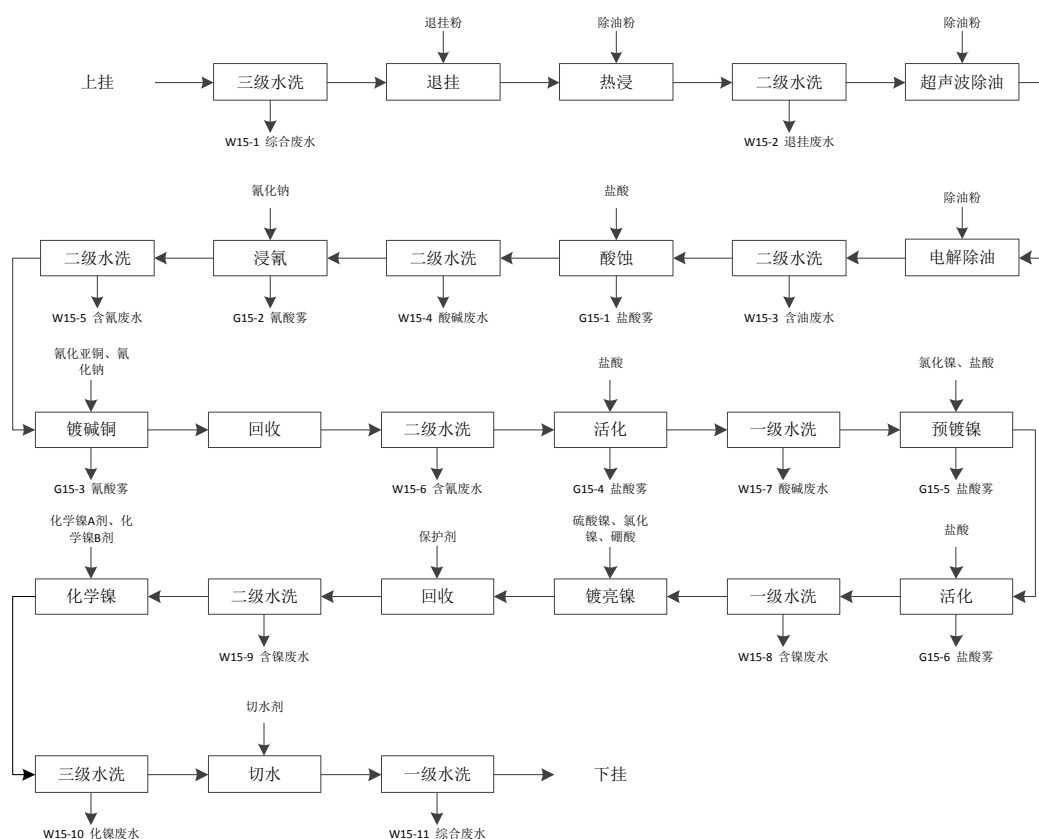


图3.3-13 全自动挂镀铜镍线工艺流程图

表3.3-13 全自动挂镀铜镍线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸（cm） 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	上挂			
2	水洗	100*55*110	3	
3	退挂	100*55*110	2	退挂粉 50-100g/l
4	热浸	100*55*110	1	热浸除油粉 50-100g/l
5	水洗	100*55*110	2	
6	超声波除油	100*70*110	2	超声波除油粉 50-70g/l
7	电解除油	100*160*110	2	电解除油粉 50-70g/l
8	水洗	100*55*110	2	
9	酸蚀	100*55*110		盐酸 10-20%
10	水洗	100*55*110	2	
11	浸氰	100*55*110	1	氰化钠 10-20g/l
12	水洗	100*55*110	2	
13	氰化镀铜	110*320*110	2	氰化亚铜 20-40g/l 氰化钠 10-20g/l

14	回收	100*55*110	1	
15	水洗	100*55*110	2	
16	活化	100*55*110	1	10-20%
17	水洗	100*55*110	1	
18	预镀镍	100*850*110	1	氯化镍 150-250g/l 盐酸 50-100ml/l
19	活化	100*55*110	1	10-20%
20	水洗	100*55*110	1	
21	镀亮镍	100*170*110	1	硫酸镍 150-250 g/l 氯化镍 30-50 g/l 硼酸 30-50 g/l
22	回收	100*55*110	1	
23	水洗	100*55*110	2	
24	化学镍	100*160*110	2	化学镍 A 剂 50-100g/l 化学镍 C 剂 50-100ml/l
25	水洗	100*55*110	3	
26	切水	100*55*110	1	切水剂 1-3%
27	水洗	100*55*110	1	
28	下挂			

(14) 16#全自动挂镀铜镍锡线

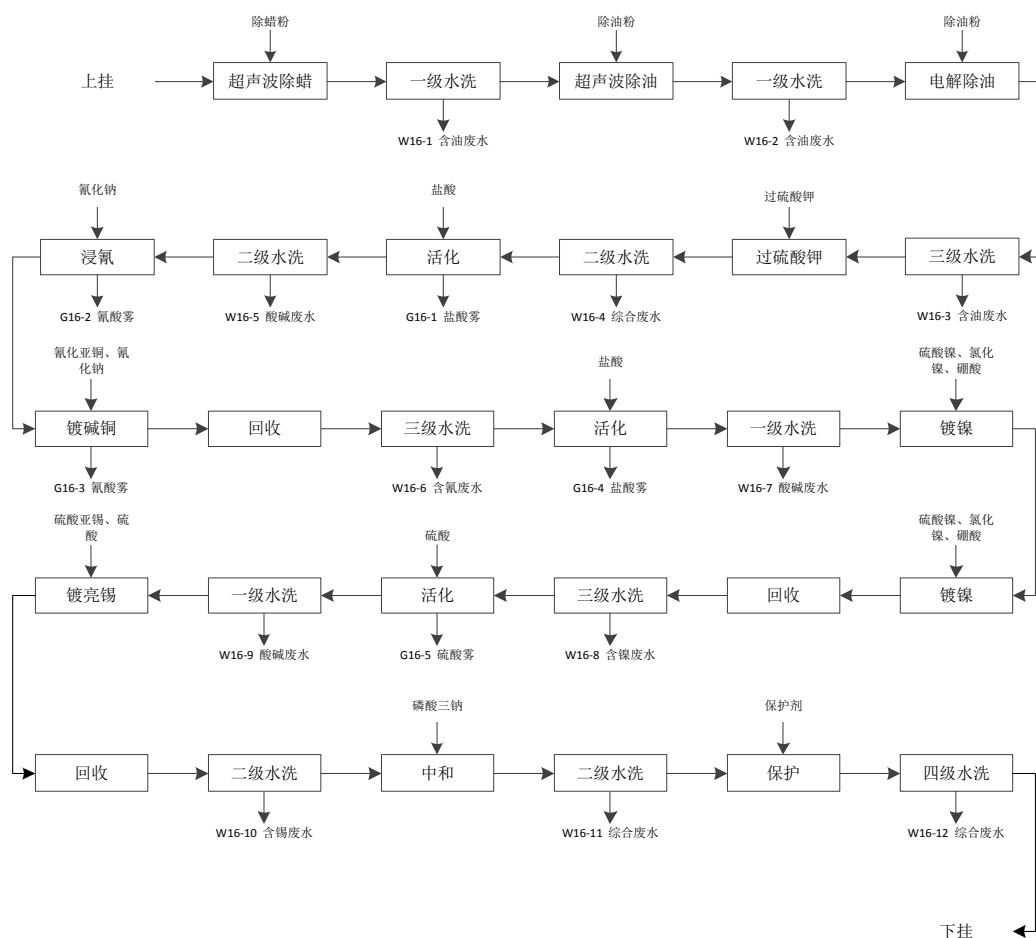


图3.3-14 全自动挂镀铜镍锡线工艺流程图

表3.3-14 全自动挂镀铜镍锡线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个数	配缸
1	上挂			
2	超声波除蜡	240*80*110	1	超声波除蜡剂 50-70ml/l
3	水洗	60*80*110	1	
4	超声波除油	240*80*110	1	超声波除油粉 50-70g/l
5	水洗	60*80*110	1	
6	电解除油	180*80*110	2	电解除油粉 50-70g/l
7	水洗	60*80*110	3	
8	过硫酸钾	60*80*110	1	过硫酸钾 30-50g/l
9	水洗	60*80*110	2	
10	活化	60*80*110	1	
11	水洗	60*80*110	2	
12	浸氰	60*80*110	1	氰化钠 10-20g/l

13	氰化镀铜	300*80*110	1	氰化亚铜 20-40g/l 氰化钠 10-20g/l
14	回收	60*80*110	1	
15	水洗	60*80*110	3	
16	活化	60*80*110	2	
17	水洗	60*80*110	1	
18	镀镍	480*80*110	1	硫酸镍 150-250 g/l 氯化镍 30-50 g/l 硼酸 30-50 g/l
19	镀镍	360*80*110	1	硫酸镍 150-250 g/l 氯化镍 30-50 g/l 硼酸 30-50 g/l
20	回收	60*80*110	1	
21	水洗	60*80*110	3	
22	活化	60*80*110	1	
23	水洗	60*80*110	1	
24	镀亮锡	960*80*110	1	硫酸亚锡 10-20g/l 硫酸 50-80ml/l
25	回收	60*80*110	1	
26	水洗	60*80*110	2	
27	中和	60*80*110	1	磷酸三钠 50-100g/l
28	水洗	60*80*110	2	
29	保护	60*80*110	1	锡保护剂 3-5%
30	水洗	60*80*110	4	
31	下挂			

(15) 18#全自动航天化学镍线

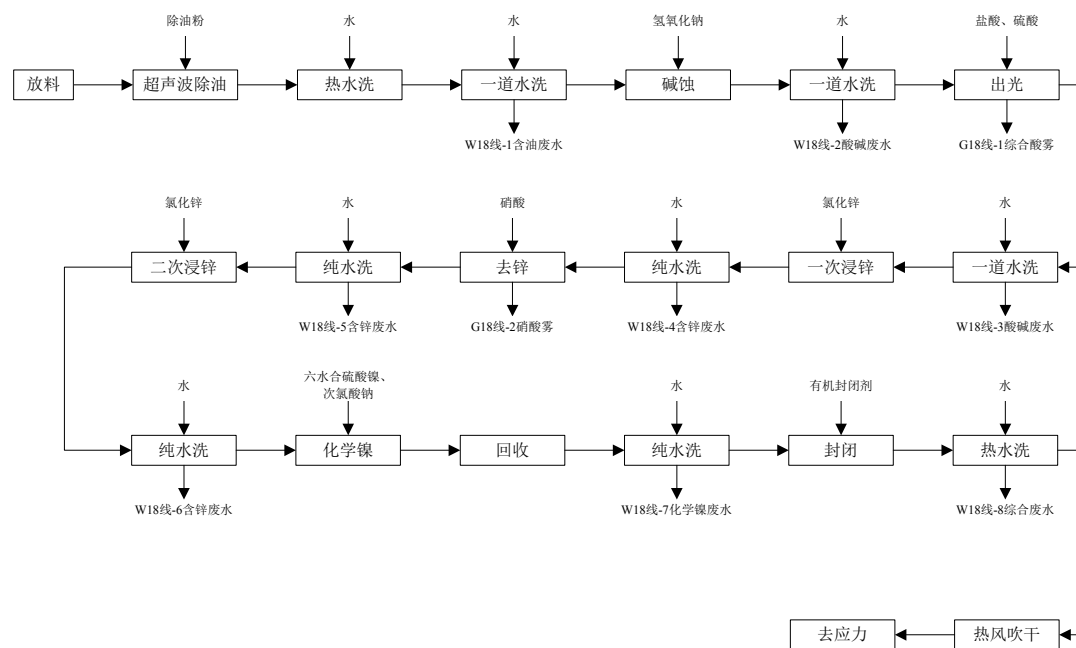


图 3.3-15 全自动航天化学镍线工艺流程图

表 3.3-15 全自动航天化学镍线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个 数	温度 (℃)	时间(秒)	配缸	倒缸
1	放料						
2	超声波 除油	80*95*115	1 个	50-70	300	除油粉 50-70g/l	定期更换
3	热水洗	50*95*115	1 个	60-90	15		定期更换
4	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
5	碱腐蚀	50*95*115	1 个	30-50	50	氢氧化钠 50-70g/l	定期更换
6	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
7	出光	50*95*115	1 个	10-40	50	盐酸 20% 硫酸 10%	化验添加
8	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
9	一次浸 锌	50*95*115	1 个	20-30	40	氯化锌 350-450g/l	化验添加
10	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
11	去锌	50*95*115	1 个	10-35	60	硝酸 500g/l	化验添加
12	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
13	二次浸 锌	50*95*115	1 个	20-30	25	氯化锌 350-450g/l	化验添加
14	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
15	化学镀	120*95*115	2 个	10-35	根据镀层	六水合硫酸镍	化验添加

	镍				厚度	100-200g/l	
16	回收	50*95*115	1 个	10-35			回收液回补镀槽
17	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
18	封闭	50*95*115	1 个	30-50		封闭剂 30-50g/l	定期更换
19	热水洗	50*95*115	1 个	70-90			定期更换
20	热风吹干	80*95*115	1 个	20-40	20min		
21	去应力			190-210	1.5h		

(16) 19#全自动航天镀金线

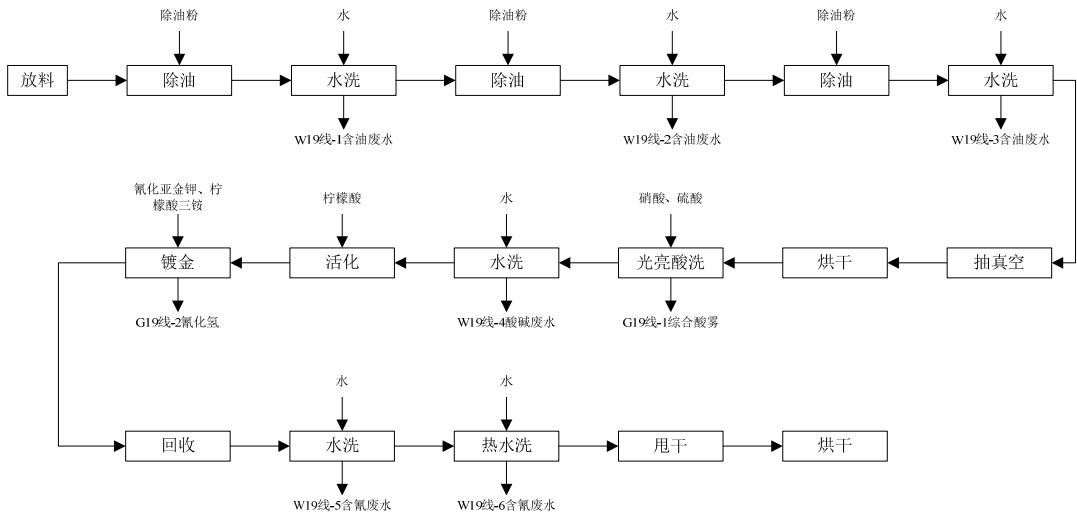


图 3.3-16 全自动航天镀金线工艺流程图

表 3.3-16 全自动航天镀金线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个 数	温度 (℃)	时间 (秒)	配缸	倒缸
1	放料						
2	除油	50*95*115	1 个	50-70	10min	除油粉 50-70g/l	定期更换
3	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
4	除油	50*95*115	1 个	50-70	10min	除油粉 50-70g/l	定期更换
5	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
6	除油	50*95*115	1 个	50-70	10min	除油粉 50-70g/l	定期更换
7	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
8	抽真空	80*95*115	1 个		10min		
9	烘干			100-120	30		

10	光亮酸洗	50*95*115	1 个	20-50	2-5	硝酸 500g/l 硫酸 500g/l	定期更换
11	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
12	活化	50*95*115	1 个	50-100		柠檬酸	定期更换
13	镀金	50*50*50	1 个	30-50	2h	金 1-6g/l 柠檬酸三铵 80-120g/l	化验添加
14	回收	50*95*115	1 个	10-35			回收液回补镀槽
15	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
16	热水洗	50*95*115	1 个	70-90	15		定期更换
17	甩干						
18	烘干			100-120			

(17) 20#全自动航天镀铜线

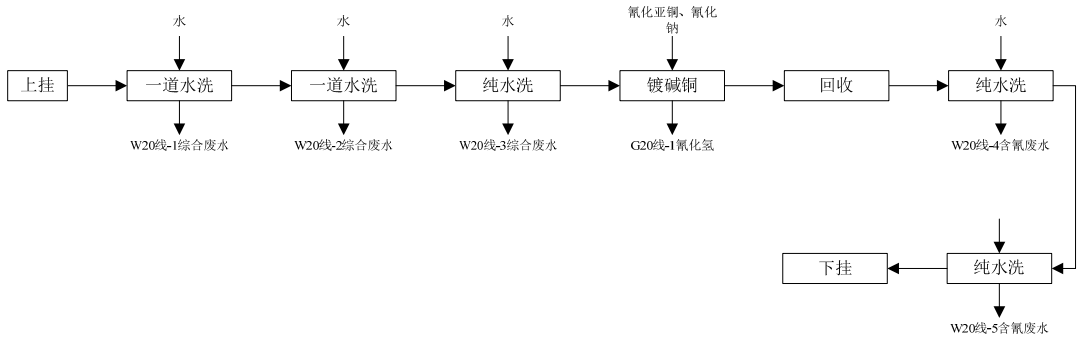


图 3.3-17 全自动航天镀铜线工艺流程图

表 3.3-17 全自动航天镀铜线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个 数	温度 (℃)	时间 (秒)	配缸	倒缸
1	放料						
2	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
3	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
4	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
5	镀铜	80*95*115	1 个	50-55	根据镀 层厚度	氰化亚铜 50-70g/l 游离氰化钠 30-40g/l 氢氧化钠 20-30g/l	化验添加
6	回收	50*95*115	1 个	10-35			回收液回补镀槽

7	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
8	纯水洗	80*95*115	1 个	10-35			定期更换
9	下挂						

(18) 21#全自动航天电镀铜镍线

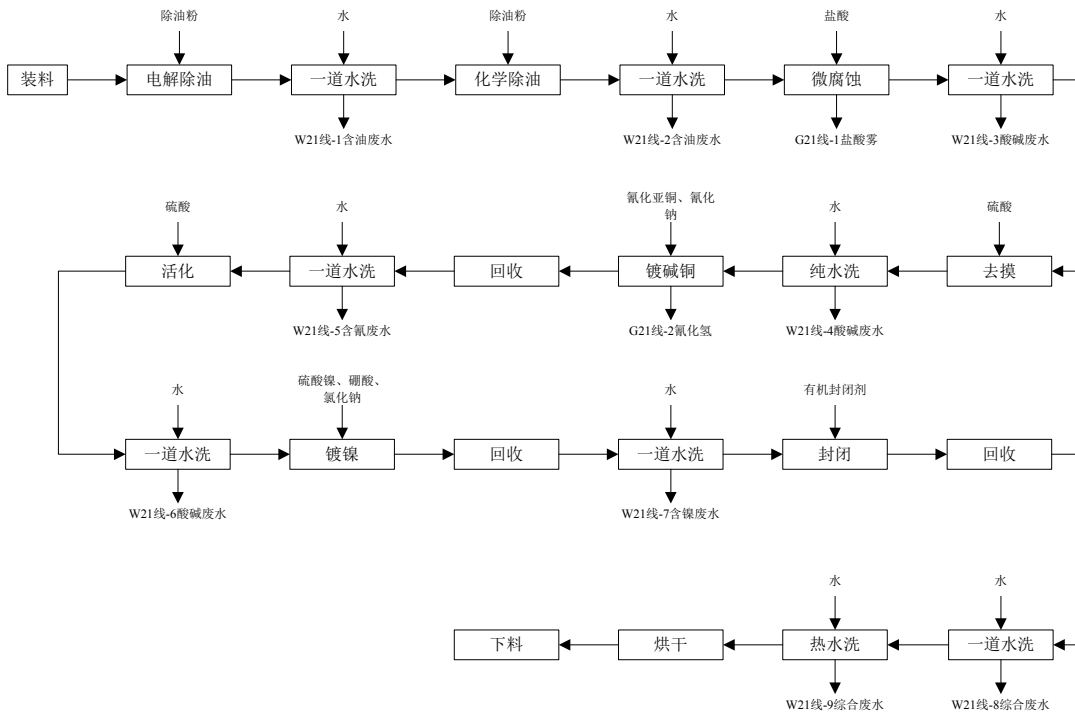


图 3.3-18 全自动航天电镀铜镍线工艺流程图

表 3.3-18 全自动航天电镀铜镍线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子 个数	温度 (℃)	时间(秒)	配缸	倒缸
1	放料						
2	电解除油	80*95*115	1 个	50-70	120	除油粉 50-70g/l	定期更换
3	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
4	化学除油	50*95*115	1 个	50-70	20min	除油粉 50-70g/l	定期更换
5	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
6	微腐蚀	50*95*115	1 个	30-40	1-2min	盐酸 30%	定期更换
7	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
8	去膜	50*95*115	1 个	10-35	30	硫酸 50-100g/l	定期更换
9	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
10	镀铜	80*95*115	1 个	50-55	1-3min	氰化亚铜 50-70g/l 游离氰化钠	定期添加 每日过滤净化

						30-40g/l 氢氧化钠 20-30g/l	
11	回收	50*95*115	1 个	10-35			回收液回补镀槽
12	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
13	活化	50*95*115	1 个	10-35	10-20	硫酸 50-100g/l	定期更换
14	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
15	电镀锌	120*95*115	3 个	50-55	根据镀 层厚度	硫酸镍 240-290g/l 硫酸钠 40-80g/l 硼酸 30-45g/l 氯化钠 12-18g/l	定期添加 每日过滤净化
16	回收	50*95*115	1 个	10-35			回收液回补镀槽
17	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
18	封闭	50*95*115	1 个	30-50		封闭剂 30-50g/l	定期更换
19	回收	50*95*115	1 个	10-35			回收液回补镀槽
20	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
21	热水洗	50*95*115	1 个	70-90	15		定期更换
22	烘干		1 个	100-120	30min		
23	下料						

(19) 22#全自动航天氧化着色线

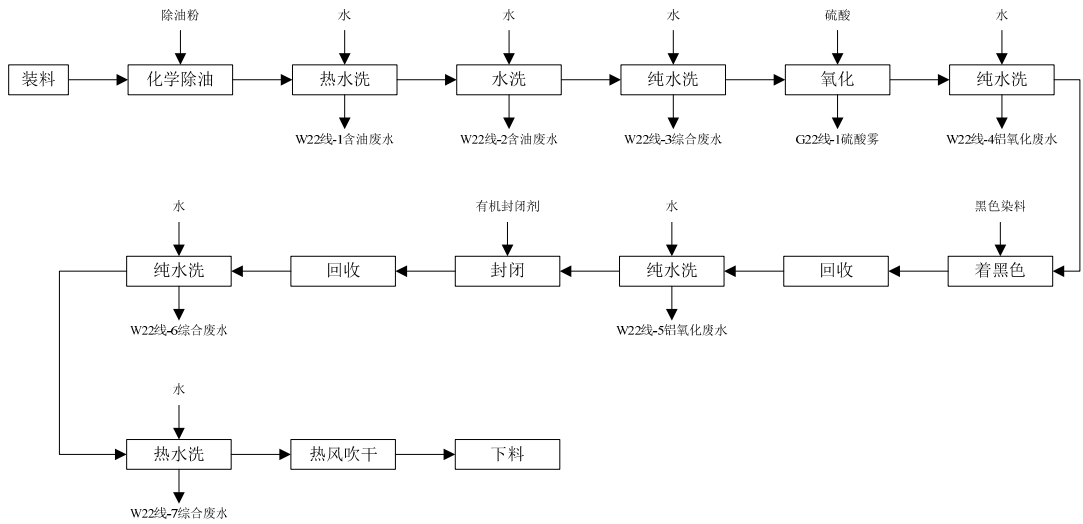


图 3.3-19 全自动航天氧化着色线工艺流程图

表 3.3-19 全自动航天氧化着色线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子个 数	温度 (℃)	时间(秒)	配缸	倒缸
----	----	--------------------	----------	-----------	-------	----	----

1	放料						
2	化学除油	80*95*115	1 个	50-70	3min	除油粉 50-70g/l	定期更换
3	热水洗	50*95*115	1 个	60-80			定期更换
4	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
5	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
6	氧化	120*95*115	3 个	8-12	75min	硫酸 90-130g/l	化验添加
7	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
8	着黑色	50*95*115	1 个	40-50	10min	黑色染料 10g/l	定期更换
9	回收	50*95*115	1 个	10-35			回收液回补镀槽
10	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
11	封闭	50*95*115	1 个	90-100	50	封闭剂 70g/l	定期更换
12	回收	50*95*115	1 个	10-35			回收液回补镀槽
13	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
14	热水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
15	热风吹干			90-100	30min		——
16	下挂						

(20) 23#全自动航天铝氧化线

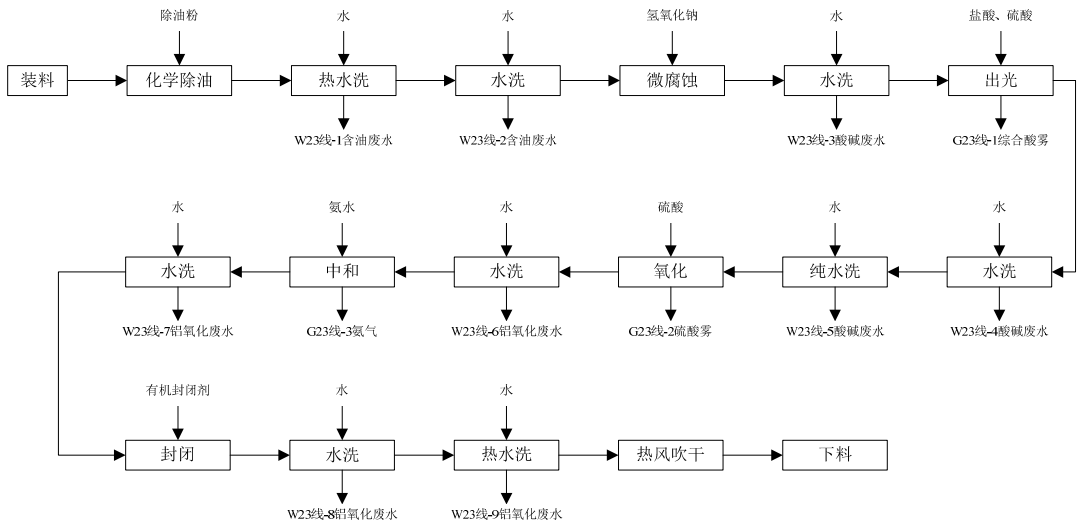


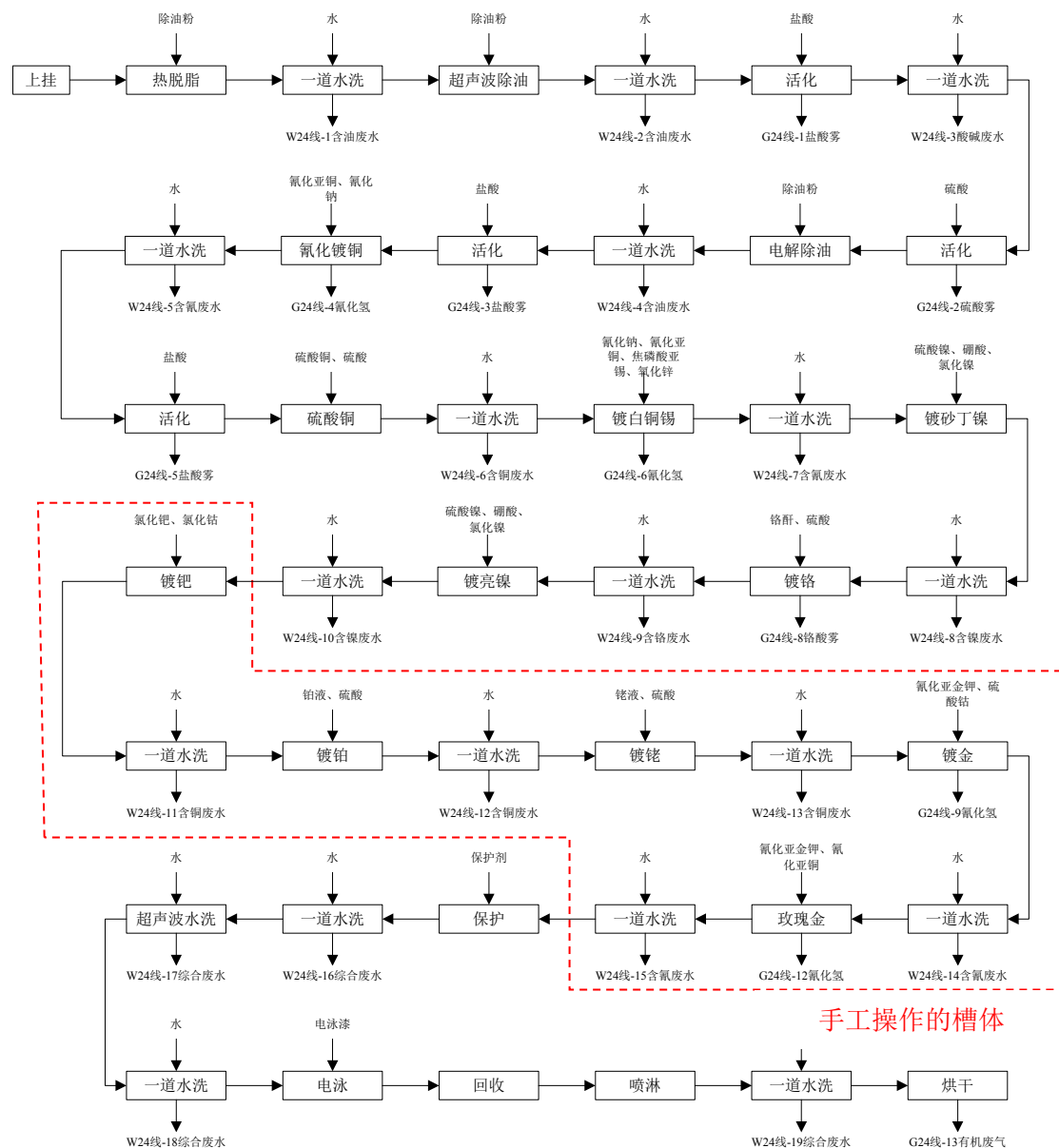
图 3.3-20 全自动航天铝氧化线工艺流程图

表 3.3-20 全自动航天铝氧化线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽子 个数	温度 (℃)	时间 (秒)	配缸	倒缸
1	放料						
2	化学除	80*95*115	1 个	50-70	3min	除油粉 50-70g/l	定期更换

	油						
3	热水洗	50*95*115	1 个	60-80			定期更换
4	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
5	碱腐蚀	50*95*115	1 个	30-50	50	氢氧化钠 50-70g/l	定期更换
6	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
7	出光	50*95*115	1 个	10-40	50	盐酸 20% 硫酸 15%	定期更换
8	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
9	纯水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
10	氧化	120*95*115	3 个	8-12	75min	硫酸 90-130g/l	化验添加
11	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
12	中和	50*95*115	1 个	10-35		氨水 10-50g/l	定期更换
13	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
14	封闭	50*95*115	1 个	90-100	50	封闭剂 70g/l	定期更换
15	水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
16	热水洗	50*95*115	1 个	10-35			定期更换
17	热风吹 干			90-100	30min		
18	下料						

(21) 25#半自动挂镀玫瑰金线



注：电泳工序说明：电泳后通过回收槽回收电泳漆，清液用于喷淋工序，浓液回到电泳槽。喷淋槽槽液回到回收槽中。

图 3.3-21 半自动挂镀玫瑰金线工艺流程图

表 3.3-21 半自动挂镀玫瑰金线技术参数表

序号	工序	槽体尺寸 (cm) 长*宽*高	槽体 个数	温度 (℃)	时间 (min)	配缸 g/l	倒缸
1	上挂						
2	化学除油	900*250*110	1	50-70	60	除油粉 50-70	定期更换
3	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
4	超声波除油	240*120*110	3	70-90	15	除蜡水 10-30	定期更换

5	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
6	活化	80*80*110	1	室温	15	盐酸 10%	定期更换
7	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
8	活化	80*80*110	1	室温		硫酸 10%	定期更换
9	电解除油	80*80*110	1	50-70	30	除油粉 50-70	定期更换
10	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
11	活化	80*80*110	1	室温	15	盐酸 10%	定期更换
12	氰化铜	180*80*110	2	45-60		氰化钠 35-45 氰化亚铜 4.5-17	定期添加 每日过滤净化
13	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
14	活化	80*80*110	1	室温	15	盐酸 10%	定期更换
15	硫酸铜	180*80*110	6	22-26		硫酸铜 200-230 硫酸 60-80	定期添加 每日过滤净化
16	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
17	白铜锡	180*80*110	2	50--70		铜粉 10-15 氰化铜 40-60 氧化锌 1.0-1.5 锡 20-30 氢氧化钾 8-12	定期添加 每日过滤净化
18	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
19	砂丁	180*80*110	1	50--70		硫酸镍 氯化镍	定期添加 每日过滤净化
20	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
21	铬	180*80*110	1	45-50		铬酐 180-270 硫酸 0.9-1.4	定期添加 每日过滤净化
22	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
23	镀亮镍	180*80*110	2	45-60		硫酸镍 250-300 氯化镍 50-70 硼酸 40-50	定期添加 每日过滤净化
24	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
25	钯	80*80*110	1	室温		硫酸铵钯 2-5 硫酸钴 3-6	定期添加 每日过滤净化
26	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
27	铂	80*80*110	1	室温		铂金液 2-10 硫酸 20-100	定期添加 每日过滤净化
28	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
29	铈	80*80*110	1	室温		铈 1-2	定期添加

						硫酸 20-30	每日过滤净化
30	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
31	金	80*80*110	1	35-45		氰化金钾 1.5-4.5 钴 3.5-7.5	定期添加 每日过滤净化
32	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
33	玫瑰金	80*80*110	1	室温		氰化金钾 2-5 氰化亚铜 2-5	定期添加 每日过滤净化
34	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
35	保护	90*250*110	1	30-50		保护剂 10%	定期更换
36	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
37	超声水洗	120*80*110	1	10-65			定期更换
38	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
39	电泳	80*80*110	1	24-30		电泳漆 7-13	定期添加 每日过滤净化
40	水洗	80*80*110	1	室温			定期更换
41	烘干			140-180	90		

3.4 项目变更情况

一期建设内容在环评及批复审批范围内，（1）从建设内容看，一期建设电镀线数量在环评及批复审批范围内；建设地址不变，卫生防护距离设置情况不变，最近敏感点为南侧 1200m 的陶八丘村，符合卫生防护距离要求；（2）从产品内容和规模看，一期生产产品种类未突破原环评，生产规模未突破原环评审批规模；（3）从设备上，一期建设电镀线 20 条，包含 2 条铝氧化线、1 条滚镀前处理线，电镀线未突破环评审批数量；（4）从工艺上看，一期工程镀种未突破原环评审批情况；（5）从配套环保措施看，一期工程镀镍废水槽边回收尚未实施，通过提高末端回用率来减少废水排放量，镍废水槽边回收装置于二期工程再实施；废气分类收集、收集方式及处理工艺与环评一致，废气塔配备情况：综合酸雾废气环评中 9 套，一期配备 11 套；氰化废气塔环评中 9 套，一期配备 5 套；铬酸雾废气塔、有机物废气塔一期建设与环评中一致，均为 1 套；废气塔配备满足废气治理要求。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

根据业主提供的资料和现场核实，项目实际采取的废水处理措施与原环评一致。

生产废水按水质特性分类收集，废水管线设在二楼。车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集。厂区内生产废水按含铬废水、电镀镍废水、化学镍废水、含铜废水、退镀漂洗水、含氰废水、前处理废水、地面冲洗水、铝氧化废水共 9 股分质纳入宁波都金汇环保有限公司污水收集管网。

厂区设雨水收集池，收集池与雨水管网和污水处理站设阀门回路，要求雨水设在线监测，正常情况下，雨水池与市政雨水管网相接，但一旦在线监测发现超标现象，则立即切换阀门，切断雨水管网排放阀门，初期雨水进入污水站处理和受污染雨水要求进入污水处理站处理。

企业未按环评要求设置含镍废水槽边回收装置，通过提高末端回用率来减少废水排放量。含银废水通过电解法回收银，废水纳入都金汇含氰废水管网；含金废水通过硫酸化学沉淀法回收金，废水纳入都金汇含氰废水管网；钯、铑、铂这 3 种贵金属的废槽液单独收集后出售给具备回收条件的单位进行回收。

宁波都金汇环保有限公司污水站实际建设情况与环评设计一致，由浙江海拓环境技术有限公司设计、施工及运维，处理能力650t/d。污水站共分11路收集废水：电镀镍废水、化学镍废水、焦铜废水、含铜废水、退镀废水、含氰废水、前处理废水、地面冲洗水、锌镍合金废水、铝氧化废水、含铬废水共11股分质收集、分质处理。设计处理能力见表4.1-1。

表 2.7-1 电镀废水水质及设计水量表

序号	废水处理系统	实际水质 mg/L	污水站设计能力 t/d	备注
1	含铬废水	总铬≤250 六价铬≤150	25	——
2	电镀镍废水	镍离子≤300	70	——
3	化学镍废水	镍离子≤200	10	——

4	焦铜废水	铜离子 ≤ 200	10	焦铜废水预处理后汇入含铜废水管路
5	含铜废水	铜离子 ≤ 300	70	退镀漂洗水、焦铜废水各自处理后也进该管路
6	退镀漂洗水	——	10	退镀漂洗水预处理后汇入含铜废水管路
7	含氰废水	CN ≤ 300	100	——
8	前处理废水	COD ≤ 800	330	——
9	地面冲洗水	COD ≤ 100	15	——
10	锌镍合金废水	锌离子 ≤ 200 镍离子 ≤ 200	5	——
11	铝氧化废水	铝离子 ≤ 200	5	——
合计			650	

宁波都金汇环保有限公司污水站各系统介绍：

含铬废水经自控加药 pH 调整、还原反应后静沉进行泥水分离，上清液序批进入监控池监测达标后自流中间水池，每一批次都会进行监测，不达标可继续反应直至达标，可保证含铬废水与其它废水混合前达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 “水污染物特别排放限值”要求。

化学镍废水经强破络序批反应泥水分离处理；**锌镍合金废水**经 pH 调节、强氧化破络、絮凝反应处理；**电镀镍废水**由泵提升进入反应池组，调整 pH 至适合 Ni 化合物沉淀的值，再加 PAM 絮凝反应处理。这 3 路废水经单独处理后上清液序批进入监控池监测达标后自流中间水池，每一批次都会进行监测，不达标可继续反应直至达标，可保证含镍废水与其它废水混合前达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 “水污染物特别排放限值”要求。本项目有 3 路废水均含镍：锌镍合金废水、化学镍废水、电镀镍废水，这 3 路废水共用一个监控池，序批方式进入该监控池（不混合进入），每一批次监测达标排放后下一批次方可进入监控池。

含氰废水经 pH 调整、一级破氰、pH 调整、二级破氰、絮凝反应、静沉泥水分离后，上清液进入中间水池。

焦铜废水、退镀漂洗水强破络序批反应泥水分离后，进入**含铜废水**调节池。充分混合后，用泵提升至含铜废水序批反应分离系统，经 pH 调整、破络、絮凝反应、静沉泥水分离后，上清液进入中间水池。

地面冲洗水经过破络反应、pH 调整及絮凝反应后，静沉进行泥水分离。上

清液进入中间水池。

前处理废水经过 pH 调整、混凝反应、静沉泥水分离后，上清液进入中间水池。

铝氧化废水：铝氧化废水在序批处理池加碱、絮凝剂反应后，出水直接用污泥泵打入高压隔膜板框进行污泥压滤，压滤液出水至中间水池。

以上各股废水经过各自的预处理系统处理后，出水进入中间水池，充分混合后由泵提升进入二级破络反应池组，调整 pH、破络反应等系列反应后进入二级沉淀池。沉淀出水自流进入过渡池。

过渡池作为废水处理系统物化16h/d运行及生化24h/d运行的过渡调节池，具水质水量调节的中间过渡功能。废水在此调节水质水量后，由泵提升进入生化处理系统，生化处理采用“HHR +A /O”工艺，去除大量有机物、总氮，出水进入生化沉淀池进行固液分离。分离后的上清液再进入膜前反应系统，进一步去除有机物后，出水进入HMCR系统-1进行泥水分离，HMCR出水调整合适的pH值后进入RO系统，清水车间回用，浓水进入深度处理系统，进一步氧化破络合后，自流进入HMCR系统-2进行固液分离（若HMCR系统-2故障也可切换至深度沉淀池，保证系统稳定运行）。深度处理反应池组设计4格反应池，以便灵活投药控制系统效果。HMCR系统-2出水进入pH回调池-2回调pH值后达标排放。若因为其他原因导致出水水质不稳定，可通过阀门切换接至应急池，然后再回到二级反应池组进行再处理，直至达标排放为止。

现场照片如下：



污水处理站



中水回用设施



标排口



实验室



银回收设施



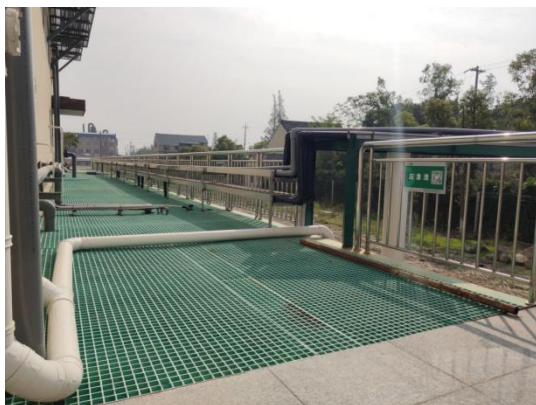
金回收设施



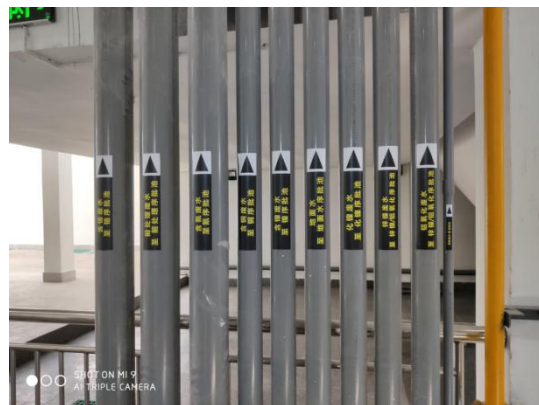
计量表



集水池



各路废水调节池



废水分路



焦铜废水、退镀废水调节池



生活污水排放口



雨水排放口

4.1.2废气

根据建设单位提供的资料和现场核实，项目实际采取的废气处理措施与环评设计情况基本一致。实际建设废气塔分布与环评设计情况对比见表4.1-1，实际建设各电镀线对应废气塔见表4.1-2。

表4.1-1 实际建设废气塔分布与环评设计情况对比一览表

位置		环评情况		实际建设	
		废气塔	处理电镀线	废气塔	处理电镀线
2#厂房、3#厂房	2F	综合酸雾塔、氰化塔	8#、9#、10#	无	
		综合酸雾塔、氰化塔	15#、16#、17#		
	3F	综合酸雾塔、氰化塔	4#、5#、6#、7#、实验一	1#综合酸雾塔、2#氰化塔	8#、10#、15#、16#
		综合酸雾塔、氰化塔	13#、14#、实验二		
	4F	综合酸雾塔、氰化塔	1#、2#、3#	3#综合酸雾塔、4#综合酸雾塔、5#氰化塔、6#氰化塔、7#综合酸雾塔	1#、2#、3#、4#、5#、6#、7#、12#、13#、14#
		综合酸雾塔、氰化塔	11#、12#		
4#厂房、5#厂房	2F	综合酸雾塔、氰化塔	18#、21#、22#、23#	8#综合酸雾塔、9#综合酸雾塔、10#综合酸雾塔、11#综合酸雾塔、12#综合酸雾塔	18#、20#、21#、22#、23#
	3F	综合酸雾塔、氰化塔	19#、20#	13#综合酸雾塔、14#氰化塔、18#有机废气塔	18#、19#、20#、21#、22#、23#、25#
	4F	综合酸雾塔、氰化塔、铬酸雾、有机废气塔	24#、25#	15#综合酸雾塔、16#氰化塔、17#铬酸雾	25#

表4.1-2 实际建设各电镀线配套废气塔一览表

项目	电镀线	配套废气塔
综合酸雾	10#全自动挂镀铜镍锡线 15#全自动挂镀铜镍线 16#全自动挂镀铜镍锡线 8#全自动挂镀铜银线	1#综合酸雾废气塔

	13#半自动滚镀金线	3#综合酸雾废气塔
	4#全自动滚镀前处理线 5#全自动滚镀镍锡线 6#全自动滚镀铜镍线 7#全自动滚镀镍银线 14#全自动挂（振）镀铜镍金线	4#综合酸雾废气塔
	1#全自动连续镀镍金线 2#全自动连续镀镍金锡线 3#全自动连续镀镍金线 12#全自动连续镀镍金锡线	7#综合酸雾废气塔
	18#全自动航天化学镍线	8#综合酸雾废气塔
	20#全自动航天镀铜线	9#综合酸雾废气塔
	21#全自动航天电镀铜镍线	10#综合酸雾废气塔
	22#全自动航天铝氧化线	11#综合酸雾废气塔
	23#全自动航天铝氧化线	12#综合酸雾废气塔
	19#全自动航天镀金线	13#综合酸雾废气塔
	25#半自动挂镀玫瑰金线	15#综合酸雾废气塔
氰化氢	10#全自动挂镀铜镍锡线 15#全自动挂镀铜镍线 16#全自动挂镀铜镍锡线 8#全自动挂镀铜银线	2#氰化废气塔
	6#全自动滚镀铜镍线 7#全自动滚镀镍银线 13#半自动滚镀金线 14#全自动挂（振）镀铜镍金线	5#氰化废气塔
	1#全自动连续镀镍金线 2#全自动连续镀镍金锡线 3#全自动连续镀镍金线 12#全自动连续镀镍金锡线	6#氰化废气塔
	19#全自动航天镀金线 20#全自动航天镀铜线 21#全自动航天电镀铜镍线	14#氰化废气塔
	25#半自动挂镀玫瑰金线	17#氰化废气塔
铬酸雾	25#半自动挂镀玫瑰金线	16#铬酸废气塔
有机废气	25#半自动挂镀玫瑰金线	18#有机废气塔

1、综合酸雾

电镀线为半封闭，综合酸雾经侧吸+顶吸吸风收集后经碱喷淋塔净化处理后通过25m高排气筒排放。一期共建设11套综合酸雾废气塔。

2、氰化氢

电镀线为半封闭，镀铜、镀金、镀银阶段产生的氰化氢经侧吸+顶吸吸风收集后经二级次氯酸钠喷淋处理后25m高空排放。一期共建设5套氰酸雾废气塔。

3、铬酸雾

电镀线为半封闭，镀铬槽均添加抑雾剂，产生的铬酸雾经侧吸+顶吸吸风收集后采用网板+碱喷淋处理后25m高空排放。一期共建设1套铬酸雾废气塔。

4、有机废气

25#玫瑰金线烘道内设置抽风口，有机废气在热力作用下自然上升，通过抽风口捕集，经水喷淋处理后25m高空排放。共建设1套有机废气塔。

现场照片如下：



废气塔



排气筒



顶吸风



侧吸风

4.1.3 噪声

根据建设单位提供的资料和现场核实，项目实际采取的噪声防治措施与环评

设计情况一致，主要包括：选用先进的低噪设备；风机外设隔声罩，风机机壳与基础之间增加弹簧减震器、橡胶减震器、软木、沥青毛毡等减振方法，出风管道消声设计，对进风管道做隔声包扎。

4.1.4固废

根据建设单位提供的资料和现场核实，本项目槽渣，废槽液，污泥、阳极残料委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置；废活性炭，废离子交换树脂，破损包装桶委托宁波北仑环保固废处置有限公司处置；废电镀品外售综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。

危险废物暂存仓库设置在厂区北侧，地面采用水泥硬化，并采用环氧树脂防渗处理。各类危险废物经专门包装物包装后分类暂存，并粘贴了危险废物标志标识。

现状照片：



危废仓库



污泥仓库

4.2其他环保设施

4.2.1环境风险防范设施

1) 根据调查, 污水站已设置了 2 个应急事故池, 容积共为 490m³ 的全地下事故应急池, 容积满足环评要求, 用于收集事故泄漏的酸液、电镀液、电镀废水等废水废液。企业已在厂区东南侧一雨水井内设置了截止阀, 当发生事故时, 立即切断雨水外排口, 将事故废水排入应急池暂存。

2) 企业已编制了突发环境事件应急预案, 并已在余姚市环保局备案, 备案编号330281-2019-094-L。

4.2.2相关防护距离落实情况

环评设计: 根据环境影响评价报告书, 本项目的卫生防护距离为 100m。

实际情况: 经实地踏勘, 本项目 100m 卫生防护距离范围内没有环境敏感点, 能满足卫生防护距离设置要求。

4.3环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

一期建成后企业环保投资分布情况见表4.3-1。

表 4.3-1 项目环保投资情况

环保设施名称		环评设计投资 (万元)	企业实际投资 (万元)
废气治理		173	150
废水治理		60	50
噪声治理		20	15
固废处理		10	9
环境管理	环境监理	20	0
	地下水观察井	10	10
	监测实验室	30	30
合计		323	264
项目总投资		8000	5200
环保设施投资比例		4.04%	5.08%

4.3.2 三同时落实情况

我公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价, 环保审批手续齐全, 基本落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定, 做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

我公司在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应的环境保护管理档案和规章制度，工业固体废物均按规定进行处置。建设项目环境保护“三同时”措施一览表见表 4.3-2。

表 4.3-2 建设项目环境保护“三同时”措施一览表

营运期环保措施								
类别	序号	治理设施或措施	数量	治理对象(主要内容)	处置方式	处理能力	安装部位	实际处置方式
废气治理	1	每幢厂房每层楼分别设置一套综合酸雾处理系统，用于收集该幢该楼层电镀线综合酸，综合酸雾经碱喷淋后 25m 高排气筒高空排放。	9 套	综合酸雾	碱喷淋	90%以上	各层楼	一期共建设 11 套
	2	在每幢厂房每层楼分别设置一套氰化氢废气处理系统，用于收集该幢该楼层电镀线氰化氢废气，各氰化镀槽均添加抑雾剂，氰化氢废气经次氯酸钠溶液喷淋后 25m 高排气筒高空排放。	9 套	氰化氢废气	次氯酸钠喷淋	90%以上	各层楼	一期共建设 5 套
	3	铬酸雾：在 3#厂房 4F 设置一套铬酸雾处理系统，铬酸雾经网格回收+碱喷淋处理后 25m 高排气筒高空排放。	1 套	铬酸雾	网格板+碱喷淋	90%以上	各层楼	一期共建设 1 套
	4	氨气和综合酸雾混合收集后一起进入对应的综合酸雾净化塔处理。收集方式参考综合酸雾。	——	氨气	和综合酸雾混合处理	85%以上	——	——
	5	烘道内设置抽风口，在每个烘道抽风口的另一端提供小风量(1000m3/h)形成负压助力收集，收集效率约 75%。 设置一套水喷淋塔(3-4-4#有机废气塔)，有机废气通过水喷淋处理后 25m 高排气筒。	1 套	有机废气	水喷淋	70%以上	各层楼	一期共建设 1 套

废水治理	1	采用多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺；车间内废水按照环保规范要求分质、分流，工艺废水管路架空敷设，废水管道满足防腐、防渗要求；车间内严格落实防腐、防渗、防混措施，实施干湿分离；含镍废水槽边回收；含银废水经电解法预处理后进入含氰废水管路，含金废水经硫酸化学沉淀法预处理后进入含氰废水管路，生产废水分质分流收集，经都金汇污水处理站处理后部分回用，尾水进入余姚市城市污水处理厂处理。企业中水回用率 34.89% 。	1 套	生产废水	混凝沉淀+生化+RO	650t/d	污水站	污水站处理能力 650t/d，采用分质分流收集，废水委托都金汇污水站处理，验收期间中水回用率 40%。	
噪声治理	1	选用先进的低噪设备；风机外设隔声罩，风机机壳与基础之间增加弹簧减震器、橡胶减震器、软木、沥青毛毡等减振方法，出风管道消声设计，对进风管道做隔声包扎。	/	电镀线、风机等噪声	隔声、消声	/	车间内	同环评一致	
固废处置	1	委托有资质单位处置	/	槽渣	委托处置	/	/	槽渣，废槽液，污泥、阳极残料委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置； 废活性炭，废离子交换树脂，破损包装桶委托宁波北仑环保固废处置有限公司处置。同环评一致。	
	2			废槽液					
	3			阳极残料					
	4			废活性炭					
	5			废离子交换树脂					
	6			破损包装桶					
	7	外售综合利用		废电镀品	/	/	/	同环评一致	
	8	环卫部门清运		生活垃圾	/	/	/	同环评一致	
项目应采用的清洁生产措施：									
其它环保措施（如居民拆迁安置、人文景观及文物古迹的保护、生态保护及修复措施、修建污水输送管线、使用物料种类限制、工作时间、运输车辆行驶路线限制等）：									

4.4 环评批复落实情况

2018 年 10 月，宁波市环境保护局对项目环境影响报告书进行了审查批复（甬环建[2018]37 号），项目批复要求及实际建设情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 环评批复要求及实际建设情况

环评批复要求	实际建设情况	是否符合
项目迁建内容包括：新建 22 条电镀线、2 条铝氧化线和 1 条前处理线，同时配套建设废气处理设施等其它配套工程，生产废水委托宁波都金汇环保有限公司污水处理站处理。 项目须严格按《环境影响报告书》提出的建设地点、生产工艺、生产规模和产品方案实施。新项目建成后，原生产线全部淘汰，原址停止生产。	一期建设 18 条电镀线、2 条铝氧化线、1 条前处理线，同时配套建设了废气处理设施等其它配套工程，生产废水委托宁波都金汇环保有限公司污水处理站处理。	符合
项目建设必须严格按照《清洁生产标准电镀行业》（HJ/T314-2006）及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）要求做好清洁生产，电镀生产线布置在二楼及以上，采取全自动控制、含镍废水在线槽边回用、逆流漂洗、中水回用等措施，确保项目主要原材料消耗、污染物排放总量等指标达到同类工程国内清洁生产先进水平。电镀新鲜水用量须控制在 30121 吨/年以内，全厂电镀废水排放总量须控制在 27113 吨/年以内。	电镀线均布置在二楼及以上。根据企业提供资料，生产负荷及用排水量核算全年总量，新鲜用水量、排放总量未突破批复要求。 一期未实施含镍废水在线槽边回用，通过提高末端中水回用率，降低废水排放量。含镍废水在线槽边回用于二期工程实施。	符合
污水处理须严格执行分类收集，分质处理原则。含镍废水采用离子交换树脂实行在线槽边回用，含银废水通过电解法回收银，含金废水通过硫酸化学沉淀法回收金，废水均纳入各自的污水管线；电镀废水按含铬废水、含氰废水、化学镍废水、含铜废水、退镀漂洗水、含氰废水、前处理废水、地面冲洗水、铝氧化废水 9 路废水分类收集，进入宁波都金汇环保有限公司污水处理站，处理达标后进入余姚市城市污水处理厂。氰化物、重金属须达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 特别排放限值，氨氮和总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），COD、石油类等执行《污水综合排放标准》（GB978-1996）三级标准。	项目严格执行分质处理、分质回用原则。一期未实施含镍废水在线槽边回用，通过提高末端中水回用率，降低废水排放量，含镍废水在线槽边回用于二期工程实施。 项目废水已经纳入余姚市城市污水处理厂处理。污水处理站标排口中氰化物、重金属指标符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 “水污染物特别排放限值”，其余各项指标均符合余姚市城市污水处理厂的纳管标准要求。	符合

项目采用槽边双侧吸+顶吸方式收集电镀工艺废气，废气以车间为单位进行分类收集，硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾和氢氟酸雾混合收集后采用碱喷淋处理后不低于 15 米高度排放；氰酸雾采用二级次氯酸钠等喷淋处理后不低于 25 米高度排放；铬酸雾采用铬酸雾净化器+碱液喷淋处理后不低于 15 米高度排放；铝氧化线中和槽氨气和酸雾混合收集后进入对应的酸雾处理塔；电泳漆废气通过水喷淋吸收处理后不低于 20 米高度排放。各类电镀废气排放须达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的“新建企业大气污染物排放限值”标准。采取各种措施减少无组织排放，确保工程厂界氯化氢等污染物无组织排放监控浓度符合国家规定允许标准值。	电镀线采用半封闭设计，采用双侧吸+顶吸方式收集废气。综合酸雾、氰酸雾、铬酸雾、有机废气分别处理后引至 25m 高空排放，综合酸雾采用碱液喷淋，氰酸雾采用二级次氯酸钠喷淋，铬酸雾采用铬酸雾净化器+碱液喷淋，电泳漆废气通过水喷淋吸收。 经监测，项目废气排放达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）“新建企业大气污染物排放限值”标准，厂界外无组织废气均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 “无组织排放监控浓度限值”。	符合
在纯水制备、废水处理及中水回用等设施的进、出水各条管路须安装生产用水累计计量装置并记录台账；各生产废水及雨水排放口须按规范安装污染物在监控装置，并与环保部门联网。	企业已在新鲜水进口及废水处理系统出水安装了可累计计量装置，并记录台账；含银、含金、含铬、含镍在与其他废水混合前已设置采样口，能够确保车间达标；厂区生产废水总排口已按规范要求设置标准化排污口，安装主要污染物在线监控装置并与环保部门联网；雨水排放口也已安装 pH 在线监控装置，但未与环保部门联网。	符合
按工业固废污染防治要求建设危废暂存间并合理处置生产过程中产生的固废。其中电镀废槽渣（液）、废过滤棉芯、废油、废危险品容器等危险废物须按规范送有资质的危险废物处置单位安全处置并执行转移联单制度。	项目危险固废均委托有资质单位进行处置，严格执行转移联单制度。厂区内设有规范的危废暂存仓库。其余一般固废均按要求进行处置。	基本符合
优先选用低噪声设备，对高噪声设备应设置隔声，吸声、减振等工程措施。加强厂区绿化进一步提高厂区声环境质量，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区的排放限值。	噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	符合
本项目涉及铬酐、氯化物、硝酸等环境风险重大危险源，须切实加强项目建设从设计、施工、	车间干湿分离，车间工艺废水车间内为明管（PVC），	符合

安装、运行的全过程环境风险管理。车间实行干湿分离，湿区地面敷设网格板，对湿区废水（液）单独收集；废水收集管网须采用明管套明沟及架空敷设。物料存放区和电镀车间生产作业地面、工艺废水收集管沟的沟壑及沟底均须采用相应的防腐防渗工艺处理；各股废水的集水池池壁及池底须采用重度防腐防渗工艺处理。严格按照环评报告书要求落实风险事故防范措施，应急事故水池与宁波都金汇环保有限公司共用，编制应急预案并定期演练有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	车间外采用明管明沟方式敷设；物料存放区和电镀车间生产作业地面、工艺废水收集管沟的沟壁及沟底均采用相应的防腐防渗工艺处理；废水收集池池壁及池底采用了防腐防渗工艺处理；都金汇公司已编制应急预案并已在余姚市环保局备案，备案编号 330281-2019-094-L，该应急预案包含本公司。	
加强项目建设的施工期环境保护，工程施工废水、生活污水必须经处置后达标排放。认真落实施工噪音、施工扬尘等各项污染防治措施，进一步减少工程施工对周围环境影响。	基本落实建设的施工期环境保护工作。	符合
根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66号）要求，企业关停搬迁应当做好各项污染防治工作。	目前老厂已基本搬迁结束，已做好各项污染防治工作。	符合
应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，做到污染物稳定达标排放，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，环保设施经竣工验收合格后，方可正式投入生产。请余姚市环境保护局加强对该项目建设和运行过程中的日常环境保护监督管理工作。	项目一期建设严格执行“三同时”制度，在设计、施工建设中均认真落实各项环保要求。	符合

5 建设项目环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

(1) 大气环境影响分析结论

项目废气中氰化氢、硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾、铬酸雾的排放浓度（折算基准浓度后）符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)要求。由估算模式计算结果可知，在落实污染治理措施的情况下，项目废气污染物的最大地面浓度占标率 P_{max} 小于 10%，项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。经计算，本项目需设置 100 m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内无敏感点。

(2) 水环境影响分析结论

地表水：初期雨水经收集后汇入集水池再进入都金汇公司污水站处理后纳入市政污水管网，生产废水进入都金汇公司污水站处理后纳入市政污水管网，受污染的雨水和生产废水不排入附近地表水，本项目废水对周边水环境影响较小。

本项目废水排放量相对于余姚市城市污水处理厂处理能力所占比例较小，约占 0.075%，且废水经都金汇污水站处理后达标后纳管，污染物纳管浓度较小，废水水质符合纳管要求，因此，企业废水不会对污水处理厂运行造成冲击。

地下水：本项目不以地下水作为供水水源，并且本项目废水分质收集经都金汇污水站处理达标后进余姚市城市污水处理厂。项目所有生产车间按规范严格防渗防漏处理，生产车间 1F 不设生产线，所有生产线布置在 2F 以上，且离地架空设置；污水管网采用明沟明渠，渠底防渗防漏处理；生产固废设置专门暂存场所，并盛放于专门容器，没有雨水冲刷问题，本项目所使用的化学品原辅材料，均为桶装或袋装，贮存于厂房车间，不直接接触地表。因此，污水渗漏污染地下水的可能性很小。

(3) 声环境影响分析结论

由预测结果可知，本项目对各个厂界噪声预测值昼间可做到达标排放，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，且本项目厂界外 200m 内无敏感点，因此不会对声环境造成污染。

(4) 固体废弃物影响分析结论

本项目固废采取分类管理和处置，槽渣、阳极残料、废槽液、废活性炭、污泥、废离子交换膜、废包装桶委托具有相关危险废物处置资质单位处置。生活垃

圾当地环卫部门统一及时清运。最终所有废物经综合利用或妥善进行安全处置，基本不会对周围环境产生明显的不利影响。

环评总结论：

余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目符合相关规划和环境功能区划的要求，选址基本合理。项目符合产业政策和清洁生产原则，工程在营运期间，将采取有效的清洁生产技术和污染防治措施，减轻污染物排放对周边环境的影响，符合“三同时”、“清洁生产”、“达标排放”、“总量控制”等要求。只要严格落实本报告提出的各项污染防治、风险防范措施，本项目对周边环境的影响在可承受范围内。因此，本项目的实施从环保角度来看是可行的。

5.2 环境影响报告书批复

2018 年 10 月，宁波市环境保护局对项目环境影响报告书进行了审查批复（甬环建[2018]37 号），具体意见如下：

一、根据项目《环境影响报告书》、报告书专家审查意见、余姚市环境保护局《关于余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目环境影响报告书初审意见的函》（余环建[2018]225 号）等相关材料，以及本项目行政许可公示情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意项目《环境影响报告书》结论，《环境影响报告书》的审查意见可作为本项目建设和日常运行管理的环境保护依据。

二、项目选址在余姚市临山北工业区，总投资 8000 万元，主要建设内容：新建 22 条电镀线、2 条铝氧化线和 1 条前处理线，同时配套建设废气处理设施等其它配套工程，生产废水委托宁波都金汇环保有限公司污水处理站处理。

项目须严格按《环境影响报告书》提出的建设地点、生产工艺、生产规模和产品方案实施。新项目建成后，原生产线全部淘汰，原址停止生产。

三、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作：

（一）项目建设必须严格按照《清洁生产标准电镀行业》（HJ/T314-2006）及《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）要求做好清洁生产，电镀生产线布置在二楼及以上，采取全自动控制、含镍废水在线槽边回用、逆流漂洗、中水回用等措施，确保项目主要原材料消耗、污染物排放总量等指标达到同类工程国

内清洁生产先进水平。电镀新鲜水用量须控制在 30121 吨/年以内，全厂电镀废水排放总量须控制在 27113 吨/年以内。

（二）污水处理须严格执行分类收集，分质处理原则。含镍废水采用离子交换树脂实行在线槽边回用，含银废水通过电解法回收银，含金废水通过硫酸化学沉淀法回收金，废水均纳入各自的污水管线；电镀废水按含铬废水、含氰废水、化学镍废水、含铜废水、退镀漂洗水、含氰废水、前处理废水、地面冲洗水、铝氧化废水 9 路废水分类收集，进入宁波都金汇环保有限公司污水处理站，处理达标后进入余姚市城市污水处理厂。氰化物、重金属须达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 特别排放限值，氨氮和总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），COD、石油类等执行《污水综合排放标准》（GB978-1996）三级标准。

（三）项目采用槽边双侧吸+顶吸方式收集电镀工艺废气，废气以车间为单位进行分类收集，硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾和氢氟酸雾混合收集后采用碱喷淋处理后不低于 15 米高度排放；氰酸雾采用二级次氯酸钠等喷淋处理后不低于 25 米高度排放；铬酸雾采用铬酸雾净化器+碱液喷淋处理后不低于 15 米高度排放；铝氧化线中和槽氨气和酸雾混合收集后进入对应的酸雾处理塔；电泳漆废气通过水喷淋吸收处理后不低于 20 米高度排放。各类电镀废气排放须达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的“新建企业大气污染物排放限值”标准。采取各种措施减少无组织排放，确保工程厂界氯化氢等污染物无组织排放监控浓度符合国家规定允许标准值。

（四）在纯水制备、废水处理及中水回用等设施的进、出水各条管路须安装生产用水累计计量装置并记录台账；各生产废水及雨水排放口须按规范安装污染物在监控装置，并与环保部门联网。

（五）按工业固废污染防治要求建设危废暂存间并合理处置生产过程中产生的固废。其中电镀废槽渣（液）、废过滤棉芯、废油、废危险品容器等危险废物须按规范送有资质的危险废物处置单位安全处置并执行转移联单制度。

（六）优先选用低噪声设备，对高噪声设备应设置隔声，吸声、减振等工程措施。加强厂区绿化进一步提高厂区声环境质量，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区的排

放限值。

（七）本项目涉及铬酐、氯化物、硝酸等环境风险重大危险源，须切实加强项目建设从设计、施工、安装、运行的全过程环境风险管理。车间实行干湿分离，湿区地面敷设网格板，对湿区废水（液）单独收集；废水收集管网须采用明管套明沟及架空敷设。物料存放区和电镀车间生产作业地面、工艺废水收集管沟的沟壑及沟底均须采用相应的防腐防渗工艺处理；各股废水的集水池池壁及池底须采用重度防腐防渗工艺处理。严格按照环评报告书要求落实风险事故防范措施，应急事故水池与宁波都金汇环保有限公司共用，编制应急预案并定期演练有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。

（八）加强项目建设的施工期环境保护，工程施工废水、生活污水必须经处置后达标排放。认真落实施工噪音、施工扬尘等各项污染防治措施，进一步减少工程施工对周围环境影响。

四、根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发[2014]66号）要求，企业关停搬迁应当做好各项污染防治工作。

以上意见和《环境影响报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，做到污染物稳定达标排放，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，环保设施经竣工验收合格后，方可正式投入生产。请余姚市环境保护局加强对该项目建设和运行过程中的日常环境保护监督管理工作。

6 验收监测评价标准

6.1 环境质量标准

6.1.1 环境空气质量标准

项目所在地为二类大气环境功能区，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》相关编制说明；特征污染物氯化氢、硫酸雾、铬酸雾、氨执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度；氰化氢无国内标准，参照执行《前苏联居民大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)。具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	来源
二氧化硫 SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
二氧化氮 NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
氮氧化物 NO _x	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.10	
	1 小时平均	0.25	
颗粒物(粒径≤10μm) PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准》相关编制说明
氯化氢	一次	0.05	《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区 环境空气允许浓度限值
	日平均	0.015	
硫酸雾	一次	0.3	
	日平均	0.1	
铬酸雾	一次	0.0015	
氨	一次	0.2	
氰化氢	昼夜平均	0.01	《前苏联居民大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)

6.1.2 地表水环境质量标准

项目所在地附近地表水属于临海大浦河，地表水执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)中III类标准，见表 6.1-2。

表 6.1-2 地表水环境质量标准(GB3838-2002) 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	项目名称	III类	执行标准
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
2	DO $\geq$	5	
3	COD $\leq$	20	
4	高锰酸钾指数	6	
5	BOD ₅ $\leq$	4	
6	氨氮 $\leq$	1.0	
7	总磷 $\leq$	0.2	
8	石油类 $\leq$	0.05	
9	铜 $\leq$	1.0	
10	锌 $\leq$	1.0	
11	铬（六价） $\leq$	0.05	
12	氰化物	0.2	

6.1.3地下水环境质量标准

区域地下水尚未划分功能区，参照地表水使用功能执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体评价标准值见表 6.1-3。

表 6.1-3 地下水环境质量标准 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5 $\leq$ pH $\leq$ 8.5			5.5 $\leq$ pH <6.5 8.5<pH $\leq$ 9	pH<5.5 或 pH> 9.0
2	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	$\leq$ 1.0	$\leq$ 2.0	$\leq$ 3.0	$\leq$ 10	>10
3	总硬度	$\leq$ 150	$\leq$ 300	$\leq$ 450	$\leq$ 650	>650
4	氨氮	$\leq$ 0.02	$\leq$ 0.1	$\leq$ 0.5	$\leq$ 1.5	>1.5
5	溶解性总固体	$\leq$ 300	$\leq$ 500	$\leq$ 1000	$\leq$ 2000	>2000
6	锌	$\leq$ 0.05	$\leq$ 0.5	$\leq$ 1.0	$\leq$ 5.0	>5.0
7	铜	$\leq$ 0.01	$\leq$ 0.05	$\leq$ 1.0	$\leq$ 1.5	>1.5
8	铁	$\leq$ 0.1	$\leq$ 0.2	$\leq$ 0.3	$\leq$ 2.0	>2.0
毒理学指标						
9	镍	$\leq$ 0.002	$\leq$ 0.002	$\leq$ 0.02	$\leq$ 0.1	>0.1
10	铬（六价）	$\leq$ 0.005	$\leq$ 0.01	$\leq$ 0.05	$\leq$ 0.1	>0.1
11	氰化物	$\leq$ 0.001	$\leq$ 0.01	$\leq$ 0.05	$\leq$ 0.1	>0.1
12	银	$\leq$ 0.001	$\leq$ 0.01	$\leq$ 0.05	$\leq$ 0.1	>0.1

13	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
----	-----	------	------	------	------	------

6.1.4 声环境质量标准

参照同一地块内已审批项目的声功能类别，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，昼间标准值 65dB，夜间 55dB。

6.1.5 土壤环境质量标准

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1、表 2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值中第二类用地标准，具体标准值见 6.1-4。

表 6.1-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

表 A.1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位: mg/kg						
序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	铬（六价铬）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
2	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
3	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
4	镉	7440-36-0	20	180	40	360
5	钴	7440-48-4	20 ^①	70 ^①	190	350
6	氰化物	57-12-5	22	135	44	270
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。						

河道底泥执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）表 1、表 2 农用地土壤污染风险筛选值和管制值标准，具体标准值见 6.1-5、表 6.1-6。

表 6.1-5 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
2	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
3	镍		60	70	100	190
4	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 6.1-6 农用地土壤污染风险管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目 ^{①②}		风险管制值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	铬		800	850	1000	1300

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气污染物排放标准

本项目废气污染物氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氰化氢、铬酸雾执行《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，具体见表 6.2-1。单位产品基准排气量执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 6 单位产品基准排气量中相应标准，具体见表 6.2-2。

表 6.2-1 《电镀污染物排放标准》大气污染物排放限值

序号	污染物	排放限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	氯化氢	30	车间或生产设施排气筒
2	铬酸雾	0.05	车间或生产设施排气筒
3	硫酸雾	30	车间或生产设施排气筒
4	氮氧化物	200	车间或生产设施排气筒
5	氰化氢	0.5	车间或生产设施排气筒

表 6.2-2 单位产品基准排风量

序号	工艺种类	基准排风量 (m ³ /m ² 镀件镀层)	排气量计量位置
1	镀锌	18.6	车间或生产设施排气筒
2	镀铬	74.4	车间或生产设施排气筒
3	其他镀种 (镀铜、镍等)	37.3	车间或生产设施排气筒
4	阳极氧化	18.6	车间或生产设施排气筒

表 6.2-3 《恶臭污染物排放标准》

序号	控制项目	排气高度(m)	排放速率(kg/h)	厂界标准值(mg/m ³)
1	氨	15	4.9	1.5
		20	8.7	

表 6.2-4 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》

新污染源大气污染物排放限值二级标准

污染物	最高容许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0
		20	17		
		25	1.02		

表 6.2-5 饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

6.2.2 废水污染物排放标准

本项目废水分质分流排入都金汇公司污水站处理，部分回用；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。

都金汇公司污水站纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，其中氰化物、重金属执行《电镀污染物排放标准》GB21900-2008 中表 3“水污染物特别排放限值”，总钴、总锡参照执行《上海市污水排放标准》（GB31/199-2009）表 2 第一类污染物最高允许排放浓度限值，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015），最终经余姚市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排海，具体见表 6.2-6、表 6.2-7。

表 6.2-6 生产废水纳管标准

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	总铬(mg/L)	0.5	车间或生产设施废水排放口
2	六价铬(mg/L)	0.1	车间或生产设施废水排放口
3	总镍(mg/L)	0.1	车间或生产设施废水排放口
4	总银(mg/L)	0.1	车间或生产设施废水排放口
5	总铜(mg/L)	0.3	企业废水总排放口
6	总锌(mg/L)	1.0	企业废水总排放口
7	总铁(mg/L)	2.0	企业废水总排放口
8	总铝(mg/L)	2.0	企业废水总排放口
9	pH 值	6~9	企业废水总排放口
10	悬浮物(mg/L) ^①	400	企业废水总排放口
11	化学需氧量(mg/L) ^①	500	企业废水总排放口
12	氨氮(mg/L) ^②	35	企业废水总排放口
13	总氮(mg/L) ^③	70	企业废水总排放口
14	总磷 ^② (mg/L)	8	企业废水总排放口
15	石油类(mg/L) ^①	20	企业废水总排放口
16	总氰化物（以 CN-计，mg/L）	0.2	企业废水总排放口
17	总锡(mg/L)	5.0	企业废水总排放口
18	总钴(mg/L)	1.0	企业废水总排放口
单位产品基准排水量，L/m ² （镀件镀层）		多层镀	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致
		单层镀	

①注：COD、悬浮物、石油类等执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准；

②注：氨氮和总磷纳管执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；

③注：总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。

表 6.2-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N*	总磷*	石油类	动植物	总氮	氰化物
一级 A 标准 (排放标准)	6~9	50	10	10	5 (8)	0.5	1	1	15	0.5

回用水质的特点主要关注：浊度、COD、离子浓度等指标，回用水标准见表 6.2-8。

表 6.2-8 回用水水质指标

COD	电导率	pH	浊度
≤50mg/L	≤300μs/cm	6~8	≤0.05NTU

6.2.3 噪声排放限值

企业厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体见表 6.2-9。

表 6.2-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	标准限值（LAeq）	
	昼间（dBA）	夜间（dBA）
3 类	65	55

6.2.4 总量控制要求

根据“甬环建[2018]37 号”环评批复、环评，项目总量控制要求如下：

新鲜用水量：30121 t/a；

排水量 27113 t/a；

COD： 纳管量 8.134t/a，排环境量 1.356t/a；

氨氮： 纳管量 0.949t/a，排环境量 0.136t/a；

总氮： 纳管量 1.898t/a，排环境量 0.407t/a；

总铜： 纳管量 0.008134t/a，排环境量 0.008134t/a；

总锌： 纳管量 0.027113t/a，排环境量 0.027113t/a；

总银： 废水量 486.58t/a，纳管量 0.000049t/a，排环境量 0.000049t/a；

总铝： 纳管量 0.054226t/a，排环境量 0.054226t/a；

总镍：废水量 2737.43t/a，纳管量 0.000274t/a，排环境量 0.000274t/a；

总氰化物：纳管量 0.005423t/a，排环境量 0.005423t/a；

总铬：废水量 172.06t/a，纳管量 0.000086t/a，排环境量 0.000086t/a；

六价铬：废水量 172.06t/a，纳管量 0.000017t/a，排环境量 0.000017t/a。

7 验收监测内容

7.1 污染物达标排放监测

7.1.1 废气

本项目与都金汇公司同步一期验收，废水、厂界噪声、厂界无组织废气引用都金汇公司验收监测数据。

(1) 有组织废气

有组织废气监测点位详见图 7.1-1，监测因子、监测频次详见表 7.1-1。

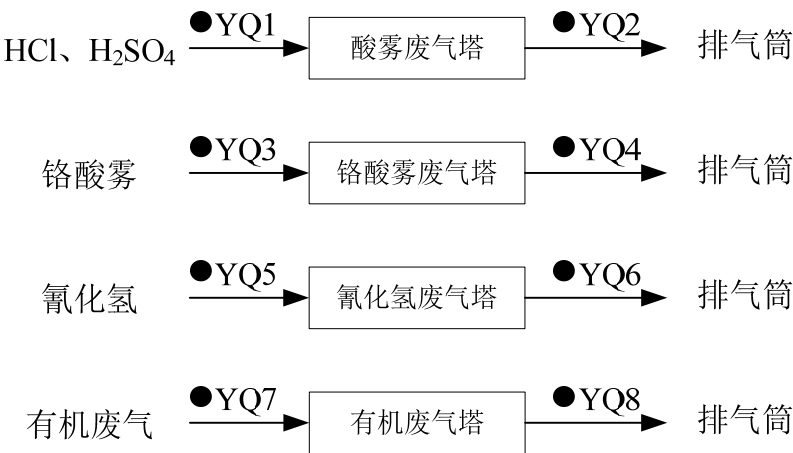


图 7.1-1 有组织废气监测点位

表 7.1-1 有组织废气监测因子及监测频次

监测点位	监测因子	检测点位	记录参数	监测频次
YQ1、YQ2	HCl	1/2/3/12#线 (7#综合酸雾废气塔)	风量、速率、浓度、湿度、温度、排气筒高度	共 2 天，3 次/天
	HCl、H ₂ SO ₄ 、HNO ₃	18#线 (8#综合酸雾废气塔)		
	HCl、H ₂ SO ₄	21#线 (10#综合酸雾废气塔)		
	HCl、H ₂ SO ₄ 、氨气	23#线 (12#综合酸雾废气塔)		
	HCl、H ₂ SO ₄	4/5/6/7/14#滚镀线进口 (4#综合酸雾废气塔)		
	HCl、H ₂ SO ₄	8/10/15/16#挂镀线 (1#综合酸雾废气塔)		
YQ3、YQ4	铬酸雾	25#线 (16#铬酸雾废气塔)	风量、速率、浓度、湿度、温度、排气筒高度	共 2 天，3 次/天

YQ5、YQ6	氰化氢	1/2/3/12#线 (6#氰酸雾废气塔)、 18~23#线 (14#氰酸雾废气塔)、 25#线 (17#氰酸雾废气塔)	风量、速率、浓度、湿度、温度、 排气筒高度	共 2 天, 3 次/天
YQ7、YQ8	非甲烷总烃	25#线 (18#氰酸雾废气塔)	风量、速率、浓度、湿度、温度、 排气筒高度	共 2 天, 3 次/天

(2) 无组织废气

无组织废气监测点位厂界上风向设 1 个点位 WQ1, 厂界下风向设 2 个监测点位 WQ2 和 WQ3, 监测因子、监测频次详见表 3, 并同步记录监测期间的气象参数(风向、风速、气温、气压等)。

表 7.1-2 无组织排放监测内容

监测区域	监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
地块厂界	无组织排放	非甲烷总烃	厂界上风向设 1 个点位 WQ1, 厂界下风向设 2 个监测点位 WQ2 和 WQ3	3 次/天, 共 2 天

7.2 环境质量现状监测

7.2.1 地下水

地下水环境监测因子和频次详见表 7.2-1。

表 7.2-1 地下水验收监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
地块内 (1 个)	pH、高锰酸盐指数、氨氮、铜、镍、六价铬、氰化物、锌、银、氟化物、铁	每天 1 次, 共 2 天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

检测项目	检测方法
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
铬酸雾	固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法 HJ/T 29-1999
氰化氢	固定污染源排放气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法 HJ/T 28-1999
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999
氟化氢	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法（暂行） HJ 688-2013
铬酸雾	固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法 HJ/T 29-1999
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
pH 值	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2006 年）
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987
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
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
锡	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
银	水质 银的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11907-1989
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006（1）
铬（六价）	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（10）
氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（3）
银	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（12）
镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ776-2015
铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006（2）

铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (4)
锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (5)
氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (4)
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 人员资质

监测人员经过考核并持有合格证书。

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 环保设施竣工验收现场监测，按规定满足相应的工况条件，否则负责验收监测的单位立即停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试严格按《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因予以详细说明。

(3) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(4) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按国家有关规定、监测技术规范及有关质量控制手册进行。

(5) 参加环保设施竣工验收监测采样和测试的人员，按国家有关规定持证上岗。

(6) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样过程中采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程一般加不少于 10% 的平行样；对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做 10% 质控样品分析；对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时对 10% 加标回收样品分析。

(7) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制：采样器在进现场前对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(8) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

9 验收监测结果

9.1 验收监测期间工况

项目验收监测期间即 2019 年 12 月 25 日、26 日，一期建设内容工况调查见表 9.1-1。

表 9.1-1 一期建设项目工况调查

监测日期	2019.12.25	2019.12.26
设计生产能力	电镀加工个数 1422301 万/年，电镀面积 3209270m ² /年，年工作日为 300 天。	
一期生产能力	电镀加工个数 958286 万/年，电镀面积 2231117m ² /年，年工作日为 300 天。	
实际产量	2588 万件	2415 万件
生产负荷	81.0%	75.6%

注：生产负荷（%）=实际日表面处理加工件数÷设计日表面处理加工件数×100%

项目一期验收期间中水回用率核算见表 9.1-2。由表 9.1-2 可知，监测期间项目中水回用率符合 34.89%以上要求。

表 9.1-2 废水中水回用率核算

监测日期	2019 年 12 月 25 日		2019 年 12 月 26 日	
新鲜用水量	185	都金汇 37	138	都金汇 28
		爱迪升 148		爱迪升 110
废水处理量(t)	166	都金汇 34	124	都金汇 25
		爱迪升 132		爱迪升 99
中水回用水量(t)	66	都金汇 13	49	都金汇 10
		爱迪升 53		爱迪升 39
废水排放量(t)	100	都金汇 21	75	都金汇 15
		爱迪升 79		爱迪升 60
中水总回用率	39.8%	都金汇 38.2	39.5%	40%
		爱迪升 40.2		39.4%

注：中水总回用率（%）=中水回用水量÷（中水回用水量+废水排放量）×100%。目前爱迪升可单独计量数据有新鲜用水量和中水回用量，废水处理量由新鲜用水量占比推算得出。

表 9.1-3 各路废水处理量统计

日期	铝氧化	化学镍	地面	含镍	含铜	含氰	含铬	前处理	焦铜	退镀	锌镍合金	合计
25 日	0	2	11	8	34	31	0	78	0	2	0	166
26 日	0	1	0	6	32	15	1	69	0	0	0	124

注：部分管路因废水量太小，台账记录为 0。焦铜、锌镍合金管路一期无该路废水。

由上表可知：

镍废水量：25 日：镍废水量=化学镍+含镍=10t，由新鲜用水量占比推算得出爱迪

升镍废水量 8t；26 日：镍废水量=化学镍+含镍=7t，由新鲜用水量占比推算得出爱迪升镍废水量 5.6t；爱迪升日均镍废水量约为 6.3t。

铬废水量：由新鲜用水量占比推算得出爱迪升铬废水量 0.4t。

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水

项目工艺废水监测数据见表9.2-1～表9.2-3，生活污水、雨排口监测数据见表9.2-4和表9.2-5，地下水环境质量监测数据见表9.2-6。

表 9.2-1 含铬废水监测结果（除 pH 无量纲，其余 mg/L）

监测点位	监测日期	监测次数	监测结果		
			pH	六价铬	总铬
FS1 S1 含铬废水调节池	12 月 25 日	1	5.43	267	309
		2	5.52	262	310
		3	5.38	258	312
		4	5.68	253	312
	12 月 26 日	1	5.38	247	278
		2	5.51	249	279
		3	5.55	244	282
		4	5.21	240	284
FS2 S2 含铬废水排放口	12 月 25 日	1	13.3	0.010	0.08
		2	13.2	0.009	0.08
		3	13.4	0.008	0.09
		4	13.1	0.008	0.09
		日均	13.25	0.0087	0.085
	12 月 26 日	1	13.1	<0.004	0.07
		2	13.0	<0.004	0.08
		3	13.2	<0.004	0.08
		4	13.4	<0.004	0.08
		日均	13.17	<0.004	0.077
排放口最大日均值			13.25	0.0087	0.085
标准限值			——	0.1	0.5
是否符合			——	符合	符合

表 9.2-2 含镍废水监测结果（除 pH 无量纲，其余 mg/L）

监测点位	监测日期	监测次数	监测结果	
			pH	总镍
FS3 S3 电镀镍废水调节池	12 月 25 日	1	3.51	356
		2	3.56	353
		3	3.54	352
		4	3.55	350
		日均	3.54	352.7
	12 月 26 日	1	3.52	328
		2	3.49	322
		3	3.66	326

监测点位	监测日期	监测次数	监测结果	
			pH	总镍
		4	3.67	340
		日均	3.585	329
FS4 S4 电镀镍废水排放口	12 月 25 日	1	9.82	<0.05
		2	9.80	<0.05
		3	9.84	<0.05
		4	9.87	<0.05
		日均	9.832	<0.05
	12 月 26 日	1	9.76	<0.05
		2	9.85	<0.05
		3	9.86	<0.05
		4	9.91	<0.05
		日均	9.845	<0.05
FS5 S5 化学镍废水调节池	12 月 25 日	1	5.86	196
		2	5.88	199
		3	5.87	198
		4	5.81	203
		日均	5.855	199
	12 月 26 日	1	5.73	185
		2	5.90	186
		3	5.91	191
		4	5.90	189
日均	5.86	187.75		
FS6 S6 电镀镍废水排放口	12 月 25 日	1	12.3	0.08
		2	12.4	0.06
		3	12.3	0.06
		4	12.4	0.07
		日均	12.35	0.067
	12 月 26 日	1	12.5	0.08
		2	12.4	0.07
		3	12.5	0.07
		4	12.3	0.07
		日均	12.425	0.0725
排放口最大日均值			12.425	0.0725
标准限值			——	0.1
是否符合			——	符合

表 9.2-3 综合废水、标排口废水监测结果（除 pH 无量纲，其余 mg/L）

监测点 位	监测日 期	监测次 数	样品性状	监测结果														
				pH 值	化学需 氧量	氨氮	总磷	石油类	总铜	总镍	总铬	六价铬	总氰化 物	锌	锡	铁	铝	银
FS7 S9 综合废 水调节 池	12 月 25 日	1	浅绿、微浑	1.66	143	23.6	15.3	0.49	187	23.1	0.94	0.005	22.4	28.2	22.9	14.2	3.55	0.26
		2	浅绿、微浑	1.69	156	22.9	16.5	0.42	189	23.3	0.96	0.005	22.3	28.8	23.8	14.4	3.57	0.26
		3	浅绿、微浑	1.62	147	23.2	16.6	0.47	192	23.6	0.93	0.004	22.5	28.5	21.6	14.1	3.53	0.26
		4	浅绿、微浑	1.58	152	22.6	16.2	0.44	192	24.0	0.94	0.005	22.2	28.8	23.0	4.1	4.48	0.27
		日均		—	149.5	23.075	16.15	0.455	190	23.5	0.9425	0.0047 5	22.35	28.575	22.825	11.7	3.7825	0.2625
	12 月 26 日	1	浅绿、微浑	1.59	151	22.6	13.4	0.47	158	21.2	0.84	< 0.004	22.2	23.0	16.0	13.0	3.80	0.24
		2	浅绿、微浑	1.59	147	23.1	13.9	0.49	157	20.9	0.84	< 0.004	21.9	23.1	15.5	12.9	3.77	0.24
		3	浅绿、微浑	1.73	154	22.6	13.6	0.44	157	21.0	0.84	< 0.004	22.0	23.0	15.7	13.1	5.27	0.24
		4	浅绿、微浑	1.70	158	23.3	14.2	0.45	157	21.3	0.84	< 0.004	22.1	23.4	14.4	13.3	5.23	0.24
		日均		—	152.5	22.9	13.775	0.4625	157.25	21.1	0.84	< 0.004	22.05	23.125	15.4	13.075	4.5175	0.24
	最大日均值			—	152.5	23.075	16.15	0.4625	190	23.5	0.9425	0.0047 5	22.35	28.575	22.825	13.075	4.5175	0.2625
FS8 S10 综合废 水排放 口（标排 口）	12 月 25 日	1	浅绿、微浑	6.74	181	13.9	0.49	0.69	<0.05	0.09	0.16	< 0.004	0.017	<0.05	0.21	0.11	1.57	<0.03
		2	浅绿、微浑	6.71	194	13.3	0.48	0.67	<0.05	0.09	0.17	< 0.004	0.016	<0.05	0.20	0.12	1.35	<0.03
		3	浅绿、微浑	6.79	188	13.5	0.48	0.62	<0.05	0.09	0.17	< 0.004	0.016	<0.05	0.17	0.12	2.00	<0.03

监测点 位	监测日 期	监测次 数	样品性状	监测结果														
				pH 值	化学需 氧量	氨氮	总磷	石油类	总铜	总镍	总铬	六价铬	总氰化 物	锌	锡	铁	铝	银
		4	浅绿、微浑	6.70	182	13.7	0.48	0.64	<0.05	0.09	0.18	< 0.004	0.014	<0.05	0.13	0.13	1.88	<0.03
		日均		—	186.25	13.6	0.4825	0.655	<0.05	0.09	0.17	< 0.004	0.0157 5	<0.05	0.1775	0.12	1.7	<0.03
	12 月 26 日	1	浅绿、微浑	6.82	176	12.6	0.44	0.73	<0.05	0.08	0.14	< 0.004	0.014	<0.05	<0.04	0.09	0.895	<0.03
		2	浅绿、微浑	6.77	172	13.0	0.48	0.71	<0.05	0.08	0.14	< 0.004	0.016	<0.05	<0.04	0.10	1.02	<0.03
		3	浅绿、微浑	6.84	188	13.3	0.43	0.80	<0.05	0.09	0.14	< 0.004	0.014	<0.05	<0.04	0.10	0.955	<0.03
		4	浅绿、微浑	6.82	191	12.5	0.45	0.72	<0.05	0.09	0.14	< 0.004	0.014	<0.05	<0.04	0.10	0.985	<0.03
		日均		—	181.75	12.85	0.45	0.74	<0.05	0.085	0.14	< 0.004	0.0145	<0.05	<0.04	0.0975	0.9637 5	<0.03
	最大日均值（范围）			—	186.25	13.6	0.4825	0.74	<0.05	0.09	0.17	< 0.004	0.0157 5	<0.05	0.1775	0.12	1.7	<0.03
	标准限值				6-9	500	35	8	20	0.3	——	——	——	0.2	1.0	5.0	2.0	2.0
是否符合				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

表 9.2-4 生活污水监测结果（除 pH 无量纲，其余 mg/L）

监测点 位	监测日 期	监测次 数	样品性状	监测结果															
				pH 值	化学需 氧量	氨氮	总磷	石油类	总铜	总镍	总铬	六价铬	总氰化 物	锌	锡	铁	铝	银	
FS9 S13 化粪池 排放口	12 月 25 日	1	黑色、浑浊	7.96	105	2.10	0.76	0.32	<0.05	0.09	<0.03	< 0.004	0.009	0.10	0.52	0.29	0.473	<0.03	
		2	黑色、浑浊	7.98	114	2.19	0.71	0.27	<0.05	0.08	<0.03	< 0.004	0.008	0.12	0.45	0.29	0.483	<0.03	
		3	黑色、浑浊	7.84	109	2.14	0.72	0.29	<0.05	0.09	<0.03	< 0.004	0.008	0.12	0.44	0.30	0.515	<0.03	
		4	黑色、浑浊	7.81	107	2.23	0.72	0.24	<0.05	0.08	<0.03	< 0.004	0.006	0.11	0.33	0.30	0.515	<0.03	
		日均		—	108.75	2.165	0.7275	0.28	<0.05	0.085	<0.03	< 0.004	0.0077 5	0.1125	0.435	0.295	0.4965	<0.03	
	12 月 26 日	1	黑色、浑浊	7.80	121	2.19	0.82	0.38	<0.05	0.08	<0.03	< 0.004	0.006	0.07	0.11	0.26	0.386	<0.03	
		2	黑色、浑浊	7.80	108	2.14	0.82	0.29	<0.05	0.08	<0.03	< 0.004	0.008	0.07	0.08	0.26	0.389	<0.03	
		3	黑色、浑浊	8.03	115	2.10	0.83	0.27	<0.05	0.08	<0.03	< 0.004	0.008	0.08	0.18	0.27	0.377	<0.03	
		4	黑色、浑浊	7.78	111	2.25	0.79	0.35	<0.05	0.08	<0.03	< 0.004	0.007	0.07	0.12	0.27	0.376	<0.03	
		日均		—	113.75	2.17	0.815	0.3225	<0.05	0.08	<0.03	< 0.004	0.0072 5	0.0725	0.1225	0.265	0.382	<0.03	
	最大日均值			—	113.75	2.17	0.815	0.3225	<0.05	0.085	<0.03	< 0.004	0.0077 5	0.1125	0.435	0.295	0.4965	<0.03	
	标准限值				6-9	500	35	8	20	0.3	0.1	0.5	0.1	0.2	1.0	5.0	2.0	2.0	0.1
	是否符合				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

表 9.2-5 雨排口监测结果（除 pH 无量纲，其余 mg/L）

监测点 位	监测日 期	监测次 数	样品性状	监测结果														
				pH 值	化学需 氧量	氨氮	总磷	石油类	总铜	总镍	总铬	六价铬	总氰化 物	锌	锡	铁	铝	银
FS10 S14 雨 水排放 口	12 月 25 日	1	无色、微浑	7.36	33	0.377	0.03	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.37	0.03	0.010	<0.03
		2	无色、微浑	7.34	39	0.406	0.03	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.28	0.04	0.015	<0.03
		3	无色、微浑	7.39	34	0.393	0.02	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.27	0.04	0.017	<0.03
		4	无色、微浑	7.44	36	0.390	0.03	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.24	0.04	0.009	<0.03
		日均		—	35.5	0.3915	0.0275	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.29	0.0375	0.0127 5	<0.03
	12 月 26 日	1	无色、微浑	7.48	39	0.347	0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.15	0.03	< 0.009	<0.03
		2	无色、微浑	7.46	35	0.336	0.06	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.18	0.03	< 0.009	<0.03
		3	无色、微浑	7.55	41	0.379	0.06	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.14	0.04	< 0.009	<0.03
		4	无色、微浑	7.43	37	0.364	0.04	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.10	0.03	< 0.009	<0.03
		日均		—	38	0.3565	0.0525	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.1425	0.0325	< 0.009	<0.03
	最大日均值				—	38	0.3915	0.0525	<0.06	<0.05	<0.05	<0.03	< 0.004	< 0.004	<0.05	0.29	0.0375	0.0127 5
标准限值				6-9	500	35	8	20	0.3	0.1	0.5	0.1	0.2	1.0	5.0	2.0	2.0	0.1
是否符合				符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

表 9.2-6 地下水检测结果

采样地点	XS1 地下水 1#		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III 类标准限值	是否达标
采样日期	4 月 23 日	4 月 24 日		
样品性状	无色、透明	无色、透明		
PH 值 (无量纲)	6.87	6.85	6.5-8.5	达标
高锰酸盐指数 (耗氧量) (mg/L)	2.60	1.95	≤3.0	达标
氨氮 (mg/L)	0.234	0.198	≤0.50	达标
铜 (mg/L)	<0.008	<0.008	≤1.00	达标
镍 (mg/L)	<0.007	<0.007	≤0.02	达标
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	≤0.05	达标
氰化物 (mg/L)	<0.002	<0.002	≤0.05	达标
锌 (mg/L)	<0.05	<0.05	≤1.00	达标
银 (mg/L)	<0.0025	<0.0025	≤0.05	达标
氟化物 (mg/L)	0.2	0.2	≤1.0	达标
铁 (mg/L)	0.104	0.089	≤0.3	达标

(1) 监测期间 (2019 年 12 月 25 日、26 日), 项目含铬废水处理系统出水中六价铬和总铬最大日均值符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 3 标准; 含镍废水处理系统出水总镍最大日均值符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 3 标准。

(2) 监测期间 (2019 年 12 月 25 日、26 日), 项目标排口排放废水水质指标中 pH、总氰化物、总锌、总铁、总铝、总银、总镍、总铬、六价铬和总铜排放符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 3 标准, 总锡符合《上海市污水排放标准》(GB31/199-2009) 表 2 第一类污染物最高允许排放浓度限值, 氨氮和总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013), 化学需氧量、石油类符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准。

(3) 监测期间 (2019 年 12 月 25 日、26 日), 项目生活污水出水中 pH 值范围、化学需氧量、石油类最大日均值符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准, 氨氮和总磷最大日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。项目生活污水出水符合余姚市城市污水处理厂的纳管标准要求。

(4) 监测期间 (2020 年 4 月 23 日、24 日), 项目所在区域地下水环境质量均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III 类标准。

9.2.2 废气

1) 有组织排放

一期项目有组织废气监测结果见表9.2-7~10。

表 9.2-7 有组织废气检测结果（12 月 26 日）

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值 (mg/m ³)
YQ1 7#综合酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	1.96	1.97	2.06	-
YQ2 7#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
YQ3 8#综合酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.63	0.64	0.59	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.41	0.41	0.41	-
	氮氧化物 (mg/m ³)	4.7	5.0	5.1	-
YQ4 8#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	0.05
	氮氧化物 (mg/m ³)	0.8	0.8	0.7	200
YQ5 10#综合酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.42	0.40	0.43	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.46	0.47	0.45	-
YQ6 10#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
YQ7 12#综合酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	1.65	1.79	1.89	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.45	0.46	0.45	-
	氨 (mg/m ³)	1.49	1.43	1.51	-
YQ8 12#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	0.25	0.30	0.27	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
	氨 (mg/m ³)	0.81	0.84	0.79	-
YQ9 16#铬酸雾废气塔进口	铬酸雾 (mg/m ³)	0.007	0.009	0.009	-
YQ10 16#铬酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	铬酸雾 (mg/m ³)	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
YQ11 6#氰酸雾废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	0.47	0.45	0.46	-
YQ12 6#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	0.5
YQ13 14#氰酸雾废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	0.31	0.29	0.30	-
YQ14 14#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	0.24	0.23	0.23	0.5
YQ15 17#氰酸雾废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	-
YQ16 17#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	0.5

表 9.2-8 有组织废气检测结果（12 月 27 日）

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值 (mg/m ³)
YQ1 7#综合酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	1.97	1.99	1.94	-
YQ2 7#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
YQ3 8#综合酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.68	0.78	0.77	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.42	0.43	0.41	-

	氮氧化物 (mg/m ³)	4.5	5.1	4.8	-
YQ4 8#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	0.05
	氮氧化物 (mg/m ³)	0.7	0.9	0.8	200
YQ5 10#综合酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.49	0.53	0.47	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.51	0.52	0.52	-
YQ6 10#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
YQ7 12#综合酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	1.86	1.88	1.88	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.63	0.58	0.60	-
	氨 (mg/m ³)	1.43	1.51	1.49	-
YQ8 12#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
	氨 (mg/m ³)	0.87	0.90	0.84	-
YQ9 16#铬酸雾废气塔进口	铬酸雾 (mg/m ³)	0.007	0.009	0.007	-
YQ10 16#铬酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	铬酸雾 (mg/m ³)	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
YQ11 6#氰酸雾废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	0.45	0.43	0.45	-
YQ12 6#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	0.5
YQ13 14#氰酸雾废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	0.30	0.28	0.29	-
YQ14 14#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	0.22	0.21	0.22	0.5
YQ15 17#氰酸雾废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	-
YQ16 17#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	0.5

表 9.2-9 有组织废气检测结果 (2020 年 4 月 23 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值 (mg/m ³)
YQ1 4/5/6/14#滚镀线进口	氯化氢 (mg/m ³)	1.73	1.74	1.80	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.45	0.48	0.50	-
YQ2 4/5/6/14#滚镀线出口	氯化氢 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
YQ3 8/10/15/16#挂镀线进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.67	0.81	0.78	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	1.00	1.22	1.10	-
YQ4 8/10/15/16#挂镀线出口	氯化氢 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
YQ5 25#线进口	非甲烷总烃 (mg/m ³)	18.6	18.7	16.7	-
YQ5 25#线出口	非甲烷总烃 (mg/m ³)	3.24	3.04	4.53	120

表 9.2-10 有组织废气检测结果（2020 年 4 月 24 日）

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值 (mg/m ³)
YQ1 4/5/6/14#滚镀线进口	氯化氢 (mg/m ³)	2.12	2.76	2.48	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.45	0.45	0.43	-
YQ2 4/5/6/14#滚镀线出口	氯化氢 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
YQ3 8/10/15/16#挂镀线进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.47	0.58	0.61	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	1.02	1.06	0.97	-
YQ4 8/10/15/16#挂镀线出口	氯化氢 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
YQ5 25#线进口	非甲烷总烃 (mg/m ³)	16.5	16.4	16.3	-
YQ5 25#线出口	非甲烷总烃 (mg/m ³)	4.06	4.10	3.98	120

表 9.2-11 有组织废气烟气参数（12 月 26 日）

采样地点	检测次数	废气温度 (°C)	废气流速 (m/s)	废气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)
YQ1 7#综合酸雾废气塔进口	第一次	33.2	18.1	1.84x10 ⁴	1.66x10 ⁴	2.6
	第二次	33.4	17.8	1.81x10 ⁴	1.63x10 ⁴	2.4
	第三次	30.7	18.3	1.86x10 ⁴	1.69x10 ⁴	2.7
YQ2 7#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	37	14.3	1.46x10 ⁴	1.30x10 ⁴	7.36
	第二次	35	14.5	1.48x10 ⁴	1.32x10 ⁴	7.42
	第三次	39	14.9	1.52x10 ⁴	1.34x10 ⁴	7.61
YQ3 8#综合酸雾废气塔进口	第一次	17.3	11.2	1.14x10 ⁴	1.02x10 ⁴	2.9
	第二次	19.1	11.4	1.16x10 ⁴	1.03x10 ⁴	2.6
	第三次	15.8	11.0	1.12x10 ⁴	1.01x10 ⁴	2.5
YQ4 8#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	16	9.4	9.57x10 ³	9.14x10 ³	7.69
	第二次	18	9.2	9.36x10 ³	8.39x10 ³	7.93
	第三次	20	9.6	9.77x10 ³	8.70x10 ³	7.80
YQ5 10#综合酸雾废气塔进口	第一次	14.5	9.4	6.64x10 ³	6.35x10 ³	2.8
	第二次	13.8	9.6	6.79x10 ³	6.54x10 ³	2.6
	第三次	15.2	9.2	6.50x10 ³	6.23x10 ³	3.0
YQ6 10#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	12	8.1	5.73x10 ³	5.55x10 ³	7.83
	第二次	13	8.2	5.80x10 ³	5.60x10 ³	7.69
	第三次	14	8.0	5.65x10 ³	5.44x10 ³	7.77
YQ7 12#综合酸雾废气塔进口	第一次	17.2	9.2	9.36x10 ³	8.91x10 ³	2.6
	第二次	18.3	9.0	9.16x10 ³	8.69x10 ³	2.8
	第三次	18.9	9.4	9.57x10 ³	9.05x10 ³	2.5
YQ8 12#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	16	7.6	7.74x10 ³	7.39x10 ³	7.86
	第二次	17	7.9	8.04x10 ³	7.66x10 ³	7.66
	第三次	15	8.0	8.14x10 ³	7.81x10 ³	7.95
YQ9 16#铬酸雾废气塔进口	第一次	16.3	18.7	1.32x10 ⁴	1.26 x10 ⁴	2.5
	第二次	16.5	18.6	1.31 x10 ⁴	1.25 x10 ⁴	2.7
	第三次	17.5	19.2	1.36 x10 ⁴	1.29 x10 ⁴	2.4
YQ10 16#铬酸雾废气塔排放口	第一次	13	16.1	1.14 x10 ⁴	1.10 x10 ⁴	7.86

(排气筒高度 25m)	第二次	12	16.4	1.16 x10 ⁴	1.12 x10 ⁴	7.93
	第三次	14	17.0	1.20 x10 ⁴	1.16 x10 ⁴	7.71
YQ11 6#氰酸雾废气塔进口	第一次	25.3	6.6	2.99 x10 ³	2.77 x10 ³	2.8
	第二次	25.9	7.2	3.26 x10 ³	3.01 x10 ³	2.6
	第三次	26.1	6.8	3.08 x10 ³	2.84 x10 ³	2.4
YQ12 6#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	22	8.3	3.76 x10 ³	3.52 x10 ³	7.86
	第二次	23	8.7	3.94 x10 ³	3.67 x10 ³	7.93
	第三次	21	7.9	3.57 x10 ³	3.36 x10 ³	8.05
YQ13 14#氰酸雾废气塔进口	第一次	12.3	6.7	6.82 x10 ³	6.24 x10 ³	2.7
	第二次	12.9	6.5	6.62 x10 ³	6.03 x10 ³	2.5
	第三次	12.5	6.4	6.51 x10 ³	5.95 x10 ³	2.8
YQ14 14#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	11	7.7	7.84 x10 ³	7.62 x10 ³	7.83
	第二次	12	7.9	8.04 x10 ³	7.79 x10 ³	7.72
	第三次	10	8.0	8.14 x10 ³	7.95 x10 ³	7.66
YQ15 17#氰酸雾废气塔进口	第一次	16.3	8.0	8.14 x10 ³	7.78 x10 ³	2.4
	第二次	16.7	8.3	8.45 x10 ³	8.06 x10 ³	2.6
	第三次	16.1	7.9	8.04 x10 ³	7.68 x10 ³	2.7
YQ16 17#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	11	7.2	7.33 x10 ³	7.13 x10 ³	7.81
	第二次	13	7.4	7.53 x10 ³	7.30 x10 ³	8.12
	第三次	12	7.0	7.12 x10 ³	6.88 x10 ³	7.95

表 9.2-12 有组织废气烟气参数 (12 月 27 日)

采样地点	检测次数	废气温度 (°C)	废气流速 (m/s)	废气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)
YQ1 7#综合酸雾废气塔进口	第一次	34.1	18.5	1.88 x10 ⁴	1.70 x10 ⁴	2.6
	第二次	33.4	18.0	1.83 x10 ⁴	1.65 x10 ⁴	2.4
	第三次	32.2	18.4	1.87 x10 ⁴	1.70 x10 ⁴	2.7
YQ2 7#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	37	14.7	1.50 x10 ⁴	1.33 x10 ⁴	7.68
	第二次	36	14.2	1.44 x10 ⁴	1.30 x10 ⁴	7.46
	第三次	38	14.6	1.49 x10 ⁴	1.42 x10 ⁴	7.81
YQ3 8#综合酸雾废气塔进口	第一次	17.7	11.5	1.17 x10 ⁴	1.05 x10 ⁴	2.8
	第二次	18.8	11.7	1.19 x10 ⁴	1.06 x10 ⁴	2.5
	第三次	18.5	11.1	1.13 x10 ⁴	1.02 x10 ⁴	2.7
YQ4 8#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	17	9.7	9.87 x10 ³	8.88 x10 ³	7.62
	第二次	19	9.8	9.98 x10 ³	8.91 x10 ³	7.51
	第三次	21	9.5	9.67 x10 ³	8.58 x10 ³	7.89
YQ5 10#综合酸雾废气塔进口	第一次	14.4	9.8	6.93 x10 ³	6.66 x10 ³	2.8
	第二次	14.2	9.2	6.50 x10 ³	6.26 x10 ³	2.6
	第三次	14.9	9.6	6.79 x10 ³	6.50 x10 ³	2.9
YQ6 10#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	13	8.2	5.80 x10 ³	5.62 x10 ³	7.93
	第二次	11	8.0	5.66 x10 ³	5.46 x10 ³	8.01
	第三次	15	8.4	5.94 x10 ³	5.72 x10 ³	7.86
YQ7 12#综合酸雾废气塔进口	第一次	17.3	9.3	9.47 x10 ³	8.51 x10 ³	2.5
	第二次	17.9	9.1	9.26 x10 ³	8.30 x10 ³	2.6
	第三次	18.4	9.5	9.98 x10 ³	8.82 x10 ³	2.3
YQ8 12#综合酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	17	7.7	7.84 x10 ³	7.46 x10 ³	7.95
	第二次	15	7.8	7.94 x10 ³	7.62 x10 ³	7.73

	第三次	18	7.6	7.74×10^3	7.35×10^3	7.80
YQ9 16#铬酸雾废气塔进口	第一次	16.2	18.9	1.36×10^4	1.21×10^4	2.6
	第二次	16.7	18.5	1.31×10^4	1.18×10^4	2.5
	第三次	17.2	19.1	1.35×10^4	1.21×10^4	2.7
YQ10 16#铬酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	12	16.3	1.15×10^4	1.12×10^4	7.91
	第二次	11	16.2	1.14×10^4	1.11×10^4	7.88
	第三次	13	16.9	1.20×10^4	1.20×10^4	7.62
YQ11 6#氰酸雾废气塔进口	第一次	25.5	6.8	3.08×10^3	2.85×10^3	2.4
	第二次	25.7	7.4	3.35×10^3	3.09×10^3	2.9
	第三次	26.0	6.9	3.12×10^3	2.88×10^3	2.7
YQ12 6#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	23	8.5	3.84×10^3	3.61×10^3	7.86
	第二次	21	8.6	3.89×10^3	3.41×10^3	7.39
	第三次	20	8.0	3.62×10^3	3.43×10^3	7.62
YQ13 14#氰酸雾废气塔进口	第一次	12.5	6.9	7.02×10^3	5.94×10^3	2.6
	第二次	12.7	6.4	6.51×10^3	5.76×10^3	2.8
	第三次	12.3	6.2	6.31×10^3	5.76×10^3	2.4
YQ14 14#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	13	7.8	7.94×10^3	7.72×10^3	7.91
	第二次	11	7.5	7.63×10^3	7.40×10^3	7.68
	第三次	14	8.0	8.14×10^3	7.85×10^3	7.81
YQ15 17#氰酸雾废气塔进口	第一次	16.8	8.1	8.24×10^3	7.42×10^3	2.5
	第二次	16.5	8.4	8.55×10^3	7.72×10^3	2.8
	第三次	16.2	8.0	8.14×10^3	7.35×10^3	2.7
YQ16 17#氰酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	13	7.1	7.23×10^3	6.98×10^3	7.33
	第二次	15	7.5	7.63×10^3	7.32×10^3	7.49
	第三次	14	7.2	7.33×10^3	7.05×10^3	7.68

表 9.2-13 有组织废气烟气参数 (2020 年 4 月 23 日)

采样地点	检测次数	废气温度 (°C)	废气流速 (m/s)	废气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	含湿量 (%)
YQ1 4/5/6/14#滚镀线进口	第一次	24	17.2	1.76×10^4	1.56×10^4	3.9
	第二次	23	18.2	1.86×10^4	1.66×10^4	3.7
	第三次	24	17.5	1.79×10^4	1.59×10^4	3.9
YQ2 4/5/6/14#滚镀线出口	第一次	20	20.0	2.04×10^4	1.81×10^4	6.2
	第二次	21	21.2	2.16×10^4	1.90×10^4	6.4
	第三次	21	21.7	2.21×10^4	1.94×10^4	6.6
YQ3 8/10/15/16#挂镀线进口	第一次	22	18.6	1.90×10^4	1.70×10^4	3.5
	第二次	23	19.1	1.95×10^4	1.74×10^4	3.6
	第三次	22	20.6	2.10×10^4	1.89×10^4	3.4
YQ4 8/10/15/16#挂镀线出口	第一次	25	25.8	2.63×10^4	2.27×10^4	6.8
	第二次	24	23.7	2.41×10^4	2.21×10^4	6.3
	第三次	25	24.4	2.49×10^4	2.16×10^4	6.6
YQ5 25#线进口	第一次	24	21.8	2.22×10^4	2.06×10^4	——
	第二次	25	22.5	2.29×10^4	2.12×10^4	——
	第三次	24	20.4	2.08×10^4	1.93×10^4	——
YQ6 25#线出口	第一次	26	25.9	2.64×10^4	2.43×10^4	
	第二次	25	26.4	2.69×10^4	2.49×10^4	
	第三次	26	25.1	2.55×10^4	2.36×10^4	

表 9.2-14 有组织废气烟气参数（2020 年 4 月 24 日）

采样地点	检测次数	废气温度 (°C)	废气流速 (m/s)	废气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	含湿量 (%)
YQ1 4/5/6/14#滚镀线进口	第一次	23	18.9	1.93 x10 ⁴	1.75 x10 ⁴	3.3
	第二次	23	18.1	1.84 x10 ⁴	1.67 x10 ⁴	3.2
	第三次	24	18.2	1.86 x10 ⁴	1.68 x10 ⁴	3.1
YQ2 4/5/6/14#滚镀线出口	第一次	20	19.3	1.97 x10 ⁴	1.74 x10 ⁴	6.3
	第二次	20	20.2	2.06 x10 ⁴	1.83 x10 ⁴	6.1
	第三次	21	18.6	1.89 x10 ⁴	1.68 x10 ⁴	6.0
YQ3 8/10/15/16#挂镀线进口	第一次	25	25.0	2.55 x10 ⁴	2.23 x10 ⁴	6.0
	第二次	24	24.5	2.49 x10 ⁴	2.18 x10 ⁴	6.3
	第三次	24	25.5	2.60 x10 ⁴	2.27 x10 ⁴	6.4
YQ4 8/10/15/16#挂镀线出口	第一次	23	20.3	2.07 x10 ⁴	1.87 x10 ⁴	3.5
	第二次	22	21.2	2.16 x10 ⁴	1.97 x10 ⁴	3.0
	第三次	22	20.0	2.04 x10 ⁴	1.85 x10 ⁴	3.3
YQ5 25#线进口	第一次	24	21.1	2.15 x10 ⁴	2.00 x10 ⁴	——
	第二次	25	20.3	2.07 x10 ⁴	1.91 x10 ⁴	——
	第三次	24	22.5	2.29 x10 ⁴	2.12 x10 ⁴	——
YQ6 25#线出口	第一次	25	26.6	2.71 x10 ⁴	2.51 x10 ⁴	——
	第二次	26	25.2	2.56 x10 ⁴	2.37 x10 ⁴	——
	第三次	25	26.5	2.70 x10 ⁴	2.50 x10 ⁴	——

2) 无组织排放

厂界无组织废气参考都金汇公司的验收监测数据,监测时间为 2019 年 12 月 25 日、26 日和 2020 年 4 月 23 日、24 日,监测数据见表 9.2-15、9.2-16。

表 9.2-15 无组织废气检测结果（单位：mg/m³（氟化物：μg/m³））

采样地点	采样日期	采样频次	氯化氢	氮氧化物	铬酸雾	氰化氢	氨	氟化物	硫酸雾
WQ1 厂界上风向	12 月 25 日	第一次	<0.02	<0.015	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第二次	<0.02	0.016	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第三次	<0.02	<0.015	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
	12 月 26 日	第一次	<0.02	<0.015	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第二次	<0.02	<0.015	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第三次	<0.02	0.016	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
WQ2 厂界下风向 1#	12 月 25 日	第一次	<0.02	<0.015	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第二次	0.025	0.018	0.0045	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第三次	<0.02	0.017	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
	12 月 26 日	第一次	<0.02	0.018	0.0044	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第二次	<0.02	0.020	0.0045	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第三次	0.023	0.018	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
WQ3 厂界下风向 2#	12 月 25 日	第一次	<0.02	0.017	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第二次	<0.02	0.020	0.0045	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第三次	<0.02	0.020	0.0045	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
	12 月 26 日	第一次	<0.02	0.020	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第二次	<0.02	0.019	0.0045	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
		第三次	<0.02	0.022	0.0021	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005

最大值	0.025	0.022	0.0045	<0.002	<0.01	<0.5	<0.005
标准限制	0.2	0.12	0.006	0.024	1.5	20	1.2
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 9.2-16 无组织废气检测结果（单位：mg/m³）

采样次数	检测项目	WQ1 厂界上风向 1#	WQ2 厂界下风向 2#	WQ3 厂界下风向 3#
4 月 23 日第一次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.36	0.59	0.49
4 月 23 日第二次		0.34	0.50	0.50
4 月 23 日第三次		0.34	0.50	0.49
4 月 24 日第一次		0.34	0.51	0.54
4 月 24 日第二次		0.33	0.53	0.53
4 月 24 日第三次		0.34	0.52	0.50
最大值		0.36	0.59	0.54
标准限制		4.0	4.0	4.0
是否达标		达标	达标	达标

表 9.2-17 无组织废气气象参数

采样日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风向	天气情况
12 月 25 日	第一次	8.3	102.65	1.5	西北	多云
	第二次	12.1	102.03	1.1	西北	多云
	第三次	9.6	102.34	1.3	西北	多云
12 月 26 日	第一次	6.9	102.87	1.3	西北	多云
	第二次	11.0	102.33	1.1	西北	多云
	第三次	9.3	102.56	1.4	西北	多云
4 月 23 日	第一次	22.6	101.43	2.3	东	晴
	第二次	24.7	101.31	1.9	东	晴
	第三次	20.3	101.66	2.1	东	晴
4 月 24 日	第一次	18.5	101.83	2.5	东	晴
	第二次	25.2	101.17	1.8	东	晴
	第三次	17.1	101.85	2.3	东	晴

（1）监测期间（2019年12月26日、27日，2020年4月23日、24日），项目一期硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、氰化氢、铬酸雾排放浓度最大值符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中“新建企业大气污染物排放限值”，非甲烷总烃排放浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值二级标准限值。

（2）监测期间（2019年12月25日、26日，2020年4月23日、24日），项目厂界无组织废气中硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、氰化氢、铬酸雾、氟化物、非甲烷总烃厂界浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“无组织

排放监控浓度限值”；氨厂界浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1“恶臭污染物厂界标准值”。

9.2.3 厂界噪声

项目厂界噪声监测结果见表9.2-18。

表 9.2-18 厂界昼间噪声监测结果（Leq）单位：dB(A)

监测日期	检测点位	工业企业厂界噪声检测结果 LeqdB (A)	
		昼间噪声	昼间标准
2019 年 12 月 25 日	厂界东侧 Z1	59.7	65
	厂界南侧 Z2	60.6	65
	厂界西侧 Z3	61.2	65
	厂界北侧 Z4	61.1	65
2019 年 12 月 26 日	厂界东侧 Z1	58.3	65
	厂界南侧 Z2	60.1	65
	厂界西侧 Z3	60.6	65
	厂界北侧 Z4	60.7	65

根据监测结果，验收监测期间（2019年12月25日、26日）企业正常生产情况下，企业四周厂界昼噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。

9.2.4 污染物总量核算

验收监测期间，项目一期日均排放废水69.5吨、日均含镍废水量约为6.3吨，日均含铬废水量0.4吨，COD日均排放浓度186mg/L、氨氮日均排放浓度13.6mg/L、总铜日均排放浓度<0.05mg/L、总锌日均排放浓度<0.05mg/L、总铝日均排放浓度1.7mg/L、总氰化物日均排放浓度0.01575mg/L、总镍单独处理日均排放浓度0.0725mg/L、六价铬单独处理日均排放浓度0.0087mg/L、总铬单独处理日均排放浓度0.085mg/L，项目年生产300天。

废水排放总量：69.5吨/天×300天/a=20850 t/a

COD排放总量：69.5吨/天×300天/a×186mg/L×10⁻⁶=3.88t/a

氨氮排放总量：69.5吨/天×300天/a×13.6mg/L×10⁻⁶=0.284t/a

总铜排放总量：69.5吨/天×300天/a×（<0.05mg/L）×10⁻⁶=<0.00104t/a

总锌排放总量： $69.5\text{吨/天} \times 300\text{天/a} \times (<0.05\text{mg/L}) \times 10^{-6} = <0.00104\text{t/a}$

总铝排放总量： $69.5\text{吨/天} \times 300\text{天/a} \times 1.7\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.035\text{t/a}$

总氰化物排放总量： $69.5\text{吨/天} \times 300\text{天/a} \times 0.01575\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.000328\text{t/a}$

总镍排放总量： $6.3\text{吨/天} \times 300\text{天/a} \times 0.0725\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.000137\text{t/a}$

六价铬排放总量： $0.4\text{吨/天} \times 300\text{天/a} \times 0.0087\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.000001\text{t/a}$

总铬排放总量： $0.4\text{吨/天} \times 300\text{天/a} \times 0.085\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.00001\text{t/a}$

根据“甬环建[2018]37号”环评批复、环评，企业总量控制要求为废水排放总量为27113吨/年，COD 8.134吨/年，氨氮 0.949吨/年，总铜 0.008134t/a，总锌0.027113 t/a，总铝 0.054226 t/a，总氰化物0.005423 t/a，总镍 0.000274 t/a，六价铬 0.000017 t/a，总铬0.000086 t/a。

经核算，项目一期排水量、COD、氨氮、总铜、总锌、总铝、总氰化物、总镍、六价铬、总铬排放总量符合企业总量控制要求。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试结果

10.1.1 废水验收监测结论

(1) 监测期间(2019年12月25日、26日),项目含铬废水处理系统出水中六价铬和总铬最大日均值符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表3标准;含镍废水处理系统出水总镍最大日均值符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表3标准。

(2) 监测期间(2019年12月25日、26日),项目标排口排放废水水质指标中pH、总氰化物、总锌、总铁、总铝、总银、总镍、总铬、六价铬和总铜排放符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表3标准,总锡符合《上海市污水排放标准》(GB31/199-2009)表2第一类污染物最高允许排放浓度限值,氨氮和总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),化学需氧量、石油类符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准。

(3) 监测期间(2019年12月25日、26日),项目生活污水出水中pH值范围、化学需氧量、石油类最大日均值符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,氨氮和总磷最大日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放排放限值》(DB33/887-2013)。项目生活污水出水符合余姚市城市污水处理厂的纳管标准要求。

(4) 监测期间(2020年4月23日、24日),项目所在区域地下水环境质量均符合GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准。

10.1.2 废气验收监测结论

(1) 监测期间(2019年12月26日、27日,2020年4月23日、24日),项目一期硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、氰化氢、铬酸雾排放浓度最大值符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中“新建企业大气污染物排放限值”,非甲烷总烃排放浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源大气污染物排放限值二级标准限值。

(2) 监测期间(2019年12月25日、26日,2020年4月23日、24日),项目厂界无组织废气中硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、氰化氢、铬酸雾、铬酸雾、氟化物、非甲烷总烃厂界浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2“无组织

排放监控浓度限值”；氨厂界浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1“恶臭污染物厂界标准值”。

10.1.3 噪声验收监测结论

验收监测期间（2019年12月25日、26日）企业正常生产情况下，企业四周厂界昼噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准。

10.1.4 固废验收核查结论

项目固废分类收集及时回收利用或无害化处置，实现对环境零排放，设有专门的堆放及贮存场地。

10.1.5 污染物总量控制核查结论

经核算，项目一期排水量、COD、氨氮、总铜、总锌、总铝、总氰化物、总镍、六价铬、总铬排放总量符合企业总量控制要求。

10.2 验收结论

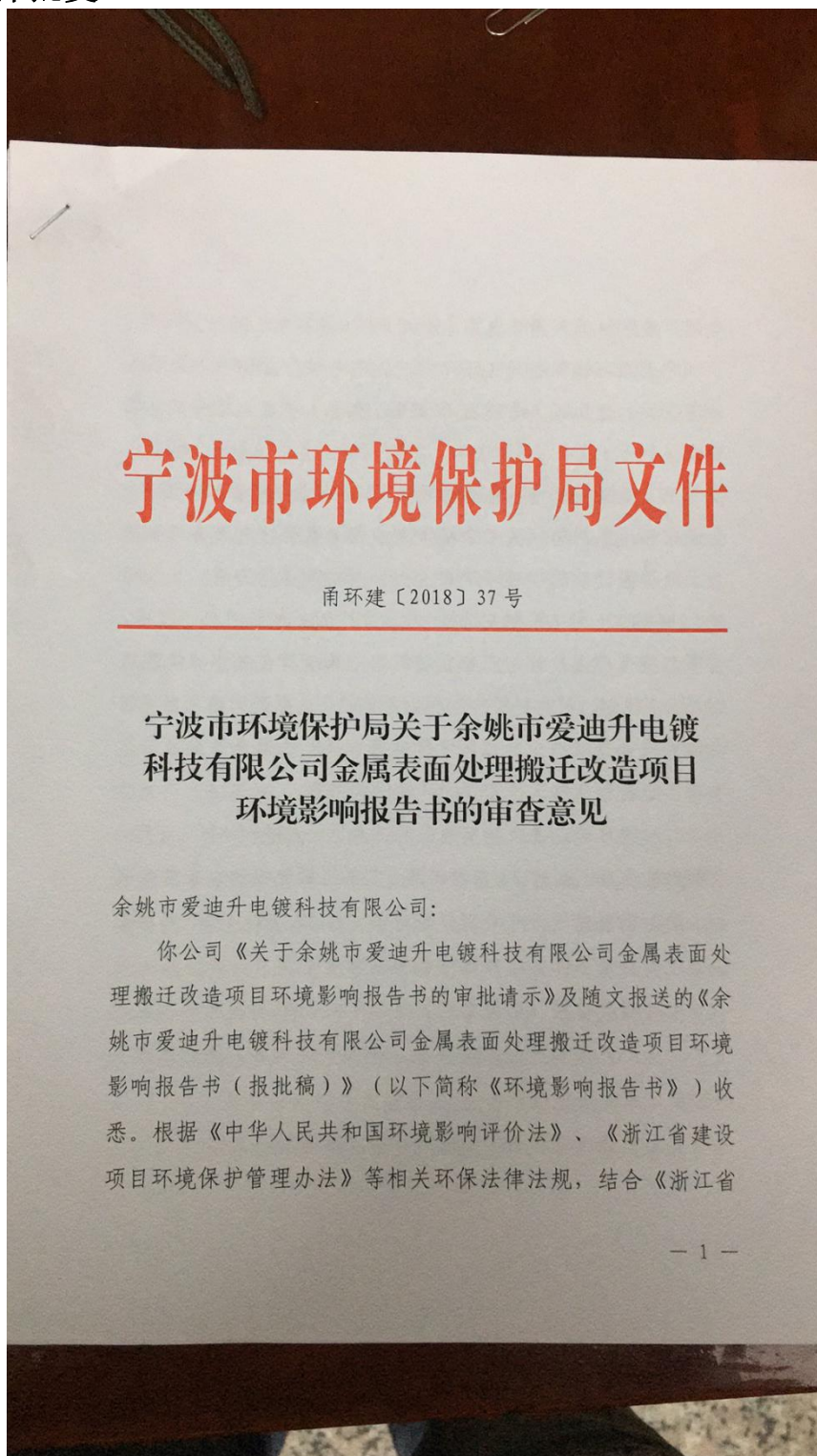
经现场查验，余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目一期环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设基本完备，一期项目建设内容、生产规模、设备、工艺未突破原环评审批情况，通过提高末端回用率来减少废水排放量，废气分类收集、收集方式及处理工艺与环评一致，废气塔配备满足废气治理要求，已基本落实了环保“三同时”和环评报告中各项环保要求，污染物达标排放，并按要求编制了环境应急预案且已备案，竣工环保验收条件具备。验收资料完整齐全，污染物达标排放、总量控制、环保设施有效运行的验收结论明确合理。建议通过该项目的竣工环境保护验收。

10.3 建议

- (1)进一步落实“清洁生产”，减少各类无组织废气污染物排放。
- (2)加强现有环保各项设施的正常、稳定运行。

附件与附图

附件 1 环评批复



电镀产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发〔2016〕12号）及《宁波市环境保护局关于印发宁波市电镀行业环境污染深度治理方案的通知》（甬环发〔2016〕30号）要求，经研究，审查意见如下：

一、根据项目《环境影响报告书》、报告书专家审查意见、余姚市环境保护局《关于余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目环境影响报告书初审意见的函》（余环建〔2018〕225号）等相关材料，以及本项目行政许可公示情况，在项目符合产业政策、产业发展规划，选址符合主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划等前提下，原则同意项目《环境影响报告书》结论。《环境影响报告书》的审查意见可作为本项目建设和日常运行管理的环境保护依据。

二、项目选址在余姚市临山北工业区，总投资8000万元。主要内容：新建22条电镀线、2条铝氧化线和1条前处理线，同时配套建设废气处理设施等其它配套工程，生产废水委托宁波都金汇环保有限公司污水处理站处理。

项目须严格按《环境影响报告书》提出的建设地点、生产工艺、生产规模和产品方案实施。新项目建成后，原生产线全部淘汰，原址停止生产。

三、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作：

(一) 项目建设必须严格按照《清洁生产标准电镀行业》(HJ/T314-2006)及《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)要求做好清洁生产,电镀生产线布置在二楼及以上,采取全自动控制、含镍废水在线槽边回用、逆流漂洗、中水回用等措施,确保项目主要原材料消耗、污染物排放总量等指标达到同类工程国内清洁生产先进水平。电镀新鲜水用量须控制在 30121 吨/年以内,全厂电镀废水排放总量须控制在 27113 吨/年以内。

(二) 污水处理须严格执行分类收集,分质处理原则。含镍废水采用离子交换树脂实行在线槽边回用,含银废水通过电解法回收银,含金废水通过硫酸化学沉淀法回收金,废水均纳入各自的污水管线;电镀废水按含铬废水、含氰废水、化学镍废水、含铜废水、退镀漂洗水、含氰废水、前处理废水、地面冲洗水、铝氧化废水 9 路废水分类收集,进入宁波都金汇环保科技有限公司污水处理站,处理达标后进入余姚市城市污水处理厂。氰化物、重金属须达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 3 特别排放限值,氨氮和总磷达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013),COD、石油类等执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

(三) 项目采用槽边双侧吸+顶吸方式收集电镀工艺废气。废气以车间为单位进行分类收集,硫酸雾、盐酸雾、硝酸雾和

氢氟酸雾混合收集后采用碱喷淋处理后不低于 15 米高度排放；
氰酸雾采用二级次氯酸钠等喷淋处理后不低于 25 米高度排放；
铬酸雾采用铬酸雾净化器+碱液喷淋处理后不低于 15 米高度排放；
铝氧化线中和槽氨气和酸雾混合收集后进入对应的酸雾处理塔；
电泳漆废气通过水喷淋吸收处理后不低于 20 米高度排放。
各类电镀废气排放须达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的“新建企业大气污染物排放限值”标准。
采取各种措施减少无组织排放，确保工程厂界氯化氢等污染物无组织排放监控浓度符合国家规定允许标准值。

（四）在纯水制备、废水处理及中水回用等设施的进、出水各条管路须安装生产用水累计计量装置并记录台账；各生产废水及雨水排放口须按规范安装污染物在线监控装置，并与环保部门联网。

（五）按工业固废污染防治要求建设危废暂存间并合理处置生产过程中产生的固废。其中电镀废槽渣（液）、废过滤棉蕊、废油、废危险品容器等危险废物须按规范送有资质的危险废物处置单位安全处置并执行转移联单制度。

（六）优先选用低噪声设备，对高噪声设备应设置隔声，吸声、减振等工程措施。加强厂区绿化进一步提高厂区声环境质量，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标

准》(GB12348-2008)厂界外3类声环境功能区的排放限值。

(七)本项目涉及铬酐、氰化物、硝酸等环境风险重大危险源,须切实加强项目建设从设计、施工、安装、运行的全过程环境风险管理。车间实行干湿分离,湿区地面敷设网格板,对湿区废水(液)单独收集;废水收集管网须采用明管套明沟及架空敷设。物料存放区和电镀车间生产作业地面、工艺废水收集管沟的沟壁及沟底均须采用相应的防腐防渗工艺处理;各股废水的集水池池壁及池底须采用重度防腐防渗工艺处理。严格按照环评报告书要求落实风险事故防范对策措施,应急事故水池与宁波都金汇环保有限公司共用,编制应急预案并定期演练,有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险,确保周边环境安全。

(八)加强项目建设的施工期环境保护,工程施工废水、生活污水必须经处置后达标排放。认真落实施工噪声、施工扬尘等各项污染防治措施,进一步减少工程施工对周围环境影响。

四、根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发[2014]66号)要求,企业关停搬迁应当做好各项污染防治工作。

以上意见和《环境影响报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施,你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认

真予以落实，做到污染物稳定达标排放，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。你公司须严格执行环保“三同时”制度，环保设施经竣工验收合格后，方可正式投入生产。请余姚市环境保护局加强对该项目建设和运行过程中的日常环境保护监督管理工作。



抄送：余姚市环保局，市环境监察支队，浙江省环境科技有限公司。

宁波市环境保护局办公室

2018年10月16日印发

附件 2 营业执照



统一社会信用代码

91330281780429712J

营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

余姚市爱迪升电镀科技有限公司

类型

有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人

姚建军

经营范围

电镀加工及电镀技术的研究、开发。五金件、塑料制品、电子元件的制造、加工。自营和代理货物和技术的进出口,但国家限定经营或禁止进出口的货物和技术除外。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本

陆佰万元整

成立日期

2005年11月16日

营业期限

2005年11月16日至2035年11月15日

住所

浙江省余姚市临山镇沧海路7号

登记机关

余姚市市场监督管理局

2019 年 07 月 12 日

数字签名: MEUCIQAAs9H2UHGDIYvD+RCK9zPm+HotwAKA0sljs2ynhn+LQA1gSxMfWmKMTY2vCRsvT6uX5nUo4u5LUg2X4LKqPaLA=

附件 3 危险固废处置协议

宁波市北仑环保固废处置有限公司工业废物委托处置合同

合同登记号： GFCZ



工业废物委托处置合同

甲方：宁波都金汇环保有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司



甲方：宁波都金汇环保有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，为明确工业废物委托处置过程中的权利、义务，经双方协商，特订立本合同。

第一条 委托处置的内容

1.1 甲方将全年约 2.3 吨工业废物委托乙方进行处置。

1.2 甲方将向乙方提供要求处置废物的物理化学性质和毒性等分析检测结果。乙方将对该结果进行复核、检验。并将乙方检验结果作为拟订处置方法和收费的依据。

1.3 双方对工业废物的成分、性质有异议时，可委托具有相关资质的单位进行检测、鉴定，所需费用，由责任方承担。

第二条 费用及支付办法

2.1 本合同签订时，甲方需预缴纳处置费 3000 元（大写：叁仟元整）。

2.2 按照宁波市物价局制定的甬价费[2004]2 号文件收费标准并根据不同废物的实际情况，确定处置费如下：

序号	废物名称	废物代码	处置方式	年产生量 (吨)	处置费(元/吨)
1	废活性炭	900-041-49	焚烧	0.6	4000
2	废包装	900-041-49	焚烧	1.4	4000
3	废滤芯	900-041-49	焚烧	0.1	3000
4	废树脂	900-015-13	焚烧	0.2	3000
合计				2.3	

备注：以上价格为不含税价。

实际处置废物时，收费总额不超过 3000 元的，按 3000 元收费；超过 3000 元的，超过部分需另外缴费。



2.3 实际重量按转移联单中计量且以乙方过磅数据为准。

2.4 甲方应在开票后次月 25 日前结清当月处置费用，逾期乙方有权按每天总价的万分之一计缴滞纳金。

第三条 双方权利与义务

3.1 甲方的权利与义务

3.1.1 甲方应为乙方的采样和处置提供必要的资料与便利，并分类报清废物成分。乙方在废物处置过程中，由于甲方隐瞒废物化学成分或在废物当中夹带易燃易爆品而发生的事故，甲方应承担相应的责任，并赔偿事故所造成的损失。

3.1.2 如果甲方委托乙方处置的工业废物的种类、数量、成分、含量以及物理化学性质、毒性等发生变化，应及时向乙方提供书面说明。

3.1.3 本合同生效后 3 天内，甲方应在宁波市环保局固废全过程综合监管平台申报系统（网址 <http://60.190.57.219/index.jsp>）进行危废申报登记。

3.1.4 甲方应按环保相关法规提前做好工业废物的包装工作，否则乙方有权拒绝处置。

3.1.5 甲方须按工业废物特性分类贮存、标识清楚。

3.1.6 甲方收到转移联单并在废物产生单位信息一栏盖章后，应在 3 日内将转移联单后三联快递寄回乙方，便于乙方按环保要求进行整理归档。

3.1.7 甲方须向当地环保部门登记申报，待转移申请通过审批后，须委托具有资质的运输公司将合同中的废物运至乙方厂区指定位置，并提前 1 个月通知乙方，便于乙方安排处置。

3.2 乙方的权利与义务

3.2.1 乙方对甲方要求委托处置的工业废物，将严格按照国家的相关法律、法规、标准等进行处置。

3.2.2 若乙方因特殊情况无法及时安排处置时，应提前 7 天通知甲方。

第四条 其它

4.1 甲方指定本公司人员徐钦为甲方的工作联系人，电话 13819427538，
定本公司人员吴题为乙方的工作联系人，电话 86784992，负责双方的联络协调工作。

4.2 本合同履行过程中发生争议，由双方当事人协商解决。如协商不成时，双方
同意由乙方所在地法院管辖处理。

4.3 未尽事宜，双方协商解决。

4.4 本合同书自双方签字、盖章之日起生效，合同有效期为壹年。一式肆份，甲
方壹份，乙方贰份，环保部门壹份。

甲方：宁波市北仑环保固废处置有限公司
住所：宁波市余姚市临山镇临山
工业园区（沧海路7号）

乙方：（签章）
宁波市北仑环保固废处置有限公司
住所：宁波北仑郭巨长浦
（邮寄地址：北仑区滨江路366号江湾商务大楼20楼2017室）

法定代表人：

法定代表人：

或授权委托人：

或授权委托人：

开户银行：农行余姚临山支行

开户银行：宁波银行北仑支行

帐号：39608001040013926

帐号：51010122000154983

纳税人识别号：9133028131688261X0

纳税人识别号：91330206665770663

邮编：315460

邮编：315833

电话：0574-62059597

电话：0574-86783822

传真：0574-62019555

传真：0574-86784992

签订日期：2019年11月27日

签订地点：浙江省宁波市

废物运输安全管理协议



甲方：宁波都金汇环保有限公司

乙方：宁波市北仑环保固废处置有限公司

一、目的

依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其他现行的有关法律、法规，遵循平等、公平和诚信的原则，为明确工业废物运输过程中的职责，加强废物运输安全管理，经双方协商，就主合同中废物运输有关事宜，订立本协议，本协议是主合同的补充，与主合同具有同等的法律效应，合同双方必须严格遵守。

二、双方职责

（一）甲方职责

1、甲方需委托具有资质的运输公司将主合同中的废物运至乙方厂区指定位置，运输公司在乙方厂区内的所有责任都由甲方承担。

2、甲方必须对所委托的运输公司资质人员等进行审查，确保车辆及人员符合国家法律法规要求。

3、甲方必须做好运输公司的运输监管工作，对运输整个过程的安全环保等责任负总责。

4、甲方必须做好运输公司人员教育工作，督促其严格遵守并执行乙方的各项规章制度，杜绝违章、违规行为。

5、在运输时发生安全事故，均由甲方与运输公司自行协商并负责上报和善后处理，并承担一切的赔偿责任，如事故影响到乙方正常生产经营或者给乙方造成损失的（包括政府部门的罚款等），应由甲方负责赔偿乙方的损失。

6、在乙方厂区的甲方或运输公司人员，应严格遵守乙方各项规章制度，如有违反，乙方有权按相关考核规定对甲方予以处罚。

处罚明细表

共5页 第4页

序号	条 款	处罚标准 (元)	备注
1	入厂未签订《废物运输车辆入厂告知单》的	200 元/人次	
2	进入乙方卸货区不佩戴劳保用品的	100 元/人次	
3	在乙方厂区内非指定吸烟点吸烟的	200 元/人次	
4	擅自离开卸货区域的	500 元/人次	
5	不服从乙方人员管理、指挥的	500-1000 元/人次	
6	在乙方厂区因危废包装不符合要求造成泄漏的	1000-5000 元/次	累计 3 次, 取消车辆入厂资格
7	车辆超速、与其它车辆抢道、逆向行驶、违章停车的	200-500 元/次	累计 3 次, 取消车辆入厂资格
8	其它违反管理制度行为	100-1000 元/次	

备注: 相关条款由乙方进行解释。

(二) 乙方职责

- 1、乙方有权对甲方的违规行为按照相关规定及本协议进行处罚。
- 2、乙方有权对甲方和运输公司进行监督、检查和指导, 对发现的问题和隐患有权要求及时整改。
- 3、乙方管理人员进行监督和检查时, 发现甲方和运输公司有不符合或违反《废物运输车辆入厂告知单》中规定的, 有权进行纠正或制止, 并视情节给予处罚。
- 4、甲方委托运输公司屡次违反乙方厂纪厂规或造成严重后果的, 乙方有权禁止该运输公司进入乙方厂区作业。

三、其它

- (一) 此安全管理协议一式肆份, 甲方壹份, 乙方贰份, 环保部门壹份。
- (二) 有效期与《工业废物委托处置合同》一致。
- (三) 其他未尽事宜, 参照法律法规相关条款执行, 并由乙方负责解释。

甲方: 宁波鄞金汇环保科技有限公司

乙方: 宁波市北仑环保固废处置有限公司

法定代表人: (签章)

法定代表人: (签章)

或委托授权人:

或委托授权人:

签订日期: 2019 年 11 月 27 日

危险废物处置利用合同

甲方：杭州富阳中能固废环保再生有限公司 合同签订地：富阳

乙方：宁波都金汇环保有限公司

合同编号：D市申191231W-800

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，本着平等、自愿、公平之原则，经双方友好协商，就甲方为乙方处置危险废物达成如下协议：

一、合同标的物：本合同仅限于乙方生产过程中所产生的污泥。

序号	废物名称	废物代码	废物数量(吨)	处置方式
1	表面处理废物	336-062-17	200	综合利用 R04
2	表面处理废物	336-054-17	50	综合利用 R04
3	表面处理废物	336-060-17	50	综合利用 R04
4	表面处理废物	336-063-17	500	综合利用 R04

二、合同期限：本合同从2019年11月19日起至2020年12月31日止。

三、处置价格：按市场行情另行协商。

四、甲方责任：甲方持有危废经营许可证，具有处置HW22、HW17、HW48、HW49、HW50、HW18的资质，甲方保证标的物处置过程中符合国家环保要求。

五、乙方责任：乙方须配合甲方办理环保方面的相关手续，不得在合同期内或合同数量执行完之前将标的物交由其它单位处置；标的物用编织袋或吨袋包装，不得将其它异物夹入标的物中再交由甲方处置，否则甲方有权拒收货物，并由乙方承担由此给甲方带来的损失。

六、运输方式：乙方负责装车及安排运输。

七、其它内容：合同签订后，双方依法办理危险废物转移手续，经环保部门批准后，方能进行危险废物转移，并开具危险废物转移联单，由双方分别向当地环保部门备案。

乙方每次转移前必须提前三天以电话或者书面形式告知甲方，以便甲方做好卸货和入库准备，另甲方接到通知后将出具专用介绍信原件或传真件（传真后甲方会电话确认，原件随联单一起返回乙方）至乙方办理危险废物转运手续，乙方经审核无误后，方可向甲方转运危险废物。介绍信上加盖字样为“杭州富阳中能固废环保再生有限公司一备案信息 固废科 0571-63577033 环保办 0571-63577152”的专用红章。

如乙方在不符上述程序的情况下转移危险废物而造成环境污染的或造成相关经济损失，由乙方负全部责任，甲方不承担任何相关法律责任。

合同期内固废处置单位如遇政府部门基于环保政策要求停产、限产的（含固废处置单位自行配合环保政策而决定停产、限产），固废处置单位有权以口头或书面通知等方式对合同处置总量进行相应的缩减并对固体废物转移方案作相应的调整。

甲乙双方如变更环保联系人，应及时通知对方，以便衔接后续工作。

八、合同形式：本合同一式四份，甲乙双方各执一份，环保局备案二份；因本合同产生的结算单、化验单、委托书、补充合同等的正本及传真件均是本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

九、违约责任：无特殊情况双方长期协作，不得无故变更合同，若有单方违反上述条款，则追究违约方经济责任。未尽事宜，双方协商解决。

甲方：（盖章）
杭州富阳中能固废环保再生有限公司
公司地址：浙江省杭州市富阳区
东山镇工业功能区
邮编：311408
电话/传真：0571-63577033
法人/委托
代理人：
日期：2019年11月19日

乙方：（盖章）
宁波都金汇环保有限公司
公司地址：
邮编：
电话/传真：
法人/委托
代理人：
日期：2019年11月19日

附件 4 工况证明

工况证明

2019 年 12 月 25 日，余姚市爱迪升电镀科技有限公司一期项目合计加工各类产品 2588 万件。

2019 年 12 月 26 日，余姚市爱迪升电镀科技有限公司一期项目合计加工各类产品 2415 万件。

余姚市爱迪升电镀科技有限公司

2020 年 1 月 4 日



附件 5 项目废水排放及中水回用情况统计

用排水情况统计表

日期	2019 年 12 月 26 日	2019 年 12 月 27 日
新鲜用水量	都金汇 37 吨 爱迪升 148 吨	都金汇 28 吨 爱迪升 110 吨
废水处理量	166 吨	124 吨
中水回用量	都金汇 13 吨 爱迪升 53 吨	都金汇 10 吨 爱迪升 39 吨
排水量	100 吨	76 吨

宁波都金汇环保有限公司

2020 年 1 月 4 日

附件 6 检测报告



151121341561

检 测 报 告

TEST REPORT

(中通检测) 检字第 ZTE20199614 号

项目名称: 余姚市爱迪升电镀科技有限公司废气检测

委托单位: 余姚市爱迪升电镀科技有限公司

浙江中通检测科技有限公司



说 明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未加盖浙江中通检测科技有限公司红色检验检测专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、由委托方采样送检的样品，本报告仅对来样负责；

五、本报告正文共 7 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

六、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江中通检测科技有限公司提出。

地址：宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

邮编：315200

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516



浙江中通检测科技有限公司

样品类别 废气

委托方及地址 余姚市爱迪升电镀科技有限公司(浙江省余姚市临山镇临山北工业区(沧海路7号))

委托日期 2019年12月18日

采样单位 浙江中通检测科技有限公司

采样日期 2019年12月26日至12月27日

检测地点 见附图

检测日期 2019年12月26日至12月29日

检测方法 硫酸雾:固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016

铬酸雾:固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯基碳酰二肼分光光度法
HJ/T 29-1999

氰化氢:固定污染源排放气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法
HJ/T 28-1999

氯化氢:环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016

氨:环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009

氮氧化物:固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法
HJ/T 43-1999

评价标准 电镀污染物排放标准 GB 21900-2008 表5

检测结果

表 1-1 有组织废气检测结果 (12 月 26 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值 (mg/m ³)
YQ1 1/2/3/12#线酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	1.96	1.97	2.06	-
YQ2 1/2/3/12#线酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
YQ3 18#线酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.63	0.64	0.59	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.41	0.41	0.41	-
	氮氧化物 (mg/m ³)	4.7	5.0	5.1	-
YQ4 18#线酸雾废气塔排放口 (排 气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	0.05
	氮氧化物 (mg/m ³)	0.8	0.8	0.7	200
YQ5 21#线酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.42	0.40	0.43	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.46	0.47	0.45	-
YQ6 21#线酸雾废气塔排放口 (排 气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
YQ7 23#酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	1.65	1.79	1.89	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.45	0.46	0.45	-
	氨 (mg/m ³)	1.49	1.43	1.51	-
YQ8 23#酸雾废气塔排放口 (排 气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	0.25	0.30	0.27	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
	氨 (mg/m ³)	0.81	0.84	0.79	-
YQ9 25#线铬酸雾废气塔进口	铬酸雾 (mg/m ³)	0.007	0.009	0.009	-
YQ10 25#线铬酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	铬酸雾 (mg/m ³)	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
YQ11 1/2/3/12#线氰化氢废气塔进 口	氰化氢 (mg/m ³)	0.47	0.45	0.46	-
YQ12 1/2/3/12#线氰化氢废气塔排 放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	0.5
YQ13 18~23#线氰化氢废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	0.31	0.29	0.30	-
YQ14 18~23#线氰化氢废气塔排放 口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	0.24	0.23	0.23	0.5
YQ15 25#线氰化氢废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	-
YQ16 25#线氰化氢废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	0.5

表 1-2 有组织废气检测结果 (12 月 27 日)

采样地点	检测项目	第一次	第二次	第三次	标准值 (mg/m ³)
YQ1 1/2/3/12#线酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	1.97	1.99	1.94	-
YQ2 1/2/3/12#线酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
YQ3 18#线酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.68	0.78	0.77	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.42	0.43	0.41	-
	氮氧化物 (mg/m ³)	4.5	5.1	4.8	-
YQ4 18#线酸雾废气塔排放口 (排 气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	0.05
	氮氧化物 (mg/m ³)	0.7	0.9	0.8	200
YQ5 21#线酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	0.49	0.53	0.47	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.51	0.52	0.52	-
YQ6 21#线酸雾废气塔排放口 (排 气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
YQ7 23#酸雾废气塔进口	氯化氢 (mg/m ³)	1.86	1.88	1.88	-
	硫酸雾 (mg/m ³)	0.63	0.58	0.60	-
	氨 (mg/m ³)	1.43	1.51	1.49	-
YQ8 23#酸雾废气塔排放口 (排 气筒高度 25m)	氯化氢 (mg/m ³)	<0.02	<0.02	<0.02	30
	硫酸雾 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	30
	氨 (mg/m ³)	0.87	0.90	0.84	-
YQ9 25#线铬酸雾废气塔进口	铬酸雾 (mg/m ³)	0.007	0.009	0.007	-
YQ10 25#线铬酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	铬酸雾 (mg/m ³)	<0.005	<0.005	<0.005	0.05
YQ11 1/2/3/12#线氰化氢废气塔进 口	氰化氢 (mg/m ³)	0.45	0.43	0.45	-
YQ12 1/2/3/12#线氰化氢废气塔排 放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	0.5
YQ13 18~23#线氰化氢废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	0.30	0.28	0.29	-
YQ14 18~23#线氰化氢废气塔排放 口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	0.22	0.21	0.22	0.5
YQ15 25#线氰化氢废气塔进口	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	-
YQ16 25#线氰化氢废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	氰化氢 (mg/m ³)	<0.09	<0.09	<0.09	0.5

表 2-1 有组织废气烟气参数 (12 月 26 日)

采样地点	检测次数	废气温度 (℃)	废气流速 (m/s)	废气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	含湿量 (%)
YQ1 1/2/3/12#线酸雾废气塔进口	第一次	33.2	18.1	1.84×10 ⁴	1.66×10 ⁴	2.6
	第二次	33.4	17.8	1.81×10 ⁴	1.63×10 ⁴	2.4
	第三次	30.7	18.3	1.86×10 ⁴	1.69×10 ⁴	2.7
YQ2 1/2/3/12#线酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	37	14.3	1.46×10 ⁴	1.30×10 ⁴	7.36
	第二次	35	14.5	1.48×10 ⁴	1.32×10 ⁴	7.42
	第三次	39	14.9	1.52×10 ⁴	1.34×10 ⁴	7.61
YQ3 18#线酸雾废气塔进口	第一次	17.3	11.2	1.14×10 ⁴	1.02×10 ⁴	2.9
	第二次	19.1	11.4	1.16×10 ⁴	1.03×10 ⁴	2.6
	第三次	15.8	11.0	1.12×10 ⁴	1.01×10 ⁴	2.5
YQ4 18#线酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	16	9.4	9.57×10 ³	9.14×10 ³	7.69
	第二次	18	9.2	9.36×10 ³	8.39×10 ³	7.93
	第三次	20	9.6	9.77×10 ³	8.70×10 ³	7.80
YQ5 21#线酸雾废气塔进口	第一次	14.5	9.4	6.64×10 ³	6.35×10 ³	2.8
	第二次	13.8	9.6	6.79×10 ³	6.54×10 ³	2.6
	第三次	15.2	9.2	6.50×10 ³	6.23×10 ³	3.0
YQ6 21#线酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	12	8.1	5.73×10 ³	5.55×10 ³	7.83
	第二次	13	8.2	5.80×10 ³	5.60×10 ³	7.69
	第三次	14	8.0	5.65×10 ³	5.44×10 ³	7.77
YQ7 23#酸雾废气塔进口	第一次	17.2	9.2	9.36×10 ³	8.91×10 ³	2.6
	第二次	18.3	9.0	9.16×10 ³	8.69×10 ³	2.8
	第三次	18.9	9.4	9.57×10 ³	9.05×10 ³	2.5
YQ8 23#酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	16	7.6	7.74×10 ³	7.39×10 ³	7.86
	第二次	17	7.9	8.04×10 ³	7.66×10 ³	7.66
	第三次	15	8.0	8.14×10 ³	7.81×10 ³	7.95
YQ9 25#线铬酸雾废气塔进口	第一次	16.3	18.7	1.32×10 ⁴	1.26×10 ⁴	2.5
	第二次	16.5	18.6	1.31×10 ⁴	1.25×10 ⁴	2.7
	第三次	17.5	19.2	1.36×10 ⁴	1.29×10 ⁴	2.4
YQ10 25#线铬酸雾废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	13	16.1	1.14×10 ⁴	1.10×10 ⁴	7.86
	第二次	12	16.4	1.16×10 ⁴	1.12×10 ⁴	7.93
	第三次	14	17.0	1.20×10 ⁴	1.16×10 ⁴	7.71
YQ11 1/2/3/12#线氰化氢废气塔进口	第一次	25.3	6.6	2.99×10 ³	2.77×10 ³	2.8
	第二次	25.9	7.2	3.26×10 ³	3.01×10 ³	2.6
	第三次	26.1	6.8	3.08×10 ³	2.84×10 ³	2.4
YQ12 1/2/3/12#线氰化氢废气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	22	8.3	3.76×10 ³	3.52×10 ³	7.86
	第二次	23	8.7	3.94×10 ³	3.67×10 ³	7.93
	第三次	21	7.9	3.57×10 ³	3.36×10 ³	8.05
YQ13 18~23#线氰化氢废气塔进口	第一次	12.3	6.7	6.82×10 ³	6.24×10 ³	2.7
	第二次	12.9	6.5	6.62×10 ³	6.03×10 ³	2.5
	第三次	12.5	6.4	6.51×10 ³	5.95×10 ³	2.8

表 2-2 有组织废气烟气参数 (12 月 26 日)

采样地点	检测次数	废气温度 (℃)	废气流速 (m/s)	废气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)
YQ14 18~23#线氰化氢废气塔排放口(排气筒高度 25m)	第一次	11	7.7	7.84×10 ³	7.62×10 ³	7.83
	第二次	12	7.9	8.04×10 ³	7.79×10 ³	7.72
	第三次	10	8.0	8.14×10 ³	7.95×10 ³	7.66
YQ15 25#线氰化氢废气塔进口	第一次	16.3	8.0	8.14×10 ³	7.78×10 ³	2.4
	第二次	16.7	8.3	8.45×10 ³	8.06×10 ³	2.6
	第三次	16.1	7.9	8.04×10 ³	7.68×10 ³	2.7
YQ16 25#线氰化氢废气塔排放口(排气筒高度 25m)	第一次	11	7.2	7.33×10 ³	7.13×10 ³	7.81
	第二次	13	7.4	7.53×10 ³	7.30×10 ³	8.12
	第三次	12	7.0	7.12×10 ³	6.88×10 ³	7.95

表 2-3 有组织废气烟气参数 (12 月 27 日)

采样地点	检测次数	废气温度 (℃)	废气流速 (m/s)	废气流量 (m ³ /h)	标干流量 (m ³ /h)	含湿量 (%)
YQ1 1/2/3/12#线酸雾废气塔进口	第一次	34.1	18.5	1.88×10 ⁴	1.70×10 ⁴	2.6
	第二次	33.4	18.0	1.83×10 ⁴	1.65×10 ⁴	2.4
	第三次	32.2	18.4	1.87×10 ⁴	1.70×10 ⁴	2.7
YQ2 1/2/3/12#线酸雾废气塔排放口(排气筒高度 25m)	第一次	37	14.7	1.50×10 ⁴	1.33×10 ⁴	7.68
	第二次	36	14.2	1.44×10 ⁴	1.30×10 ⁴	7.46
	第三次	38	14.6	1.49×10 ⁴	1.42×10 ⁴	7.81
YQ3 18#线酸雾废气塔进口	第一次	17.7	11.5	1.17×10 ⁴	1.05×10 ⁴	2.8
	第二次	18.8	11.7	1.19×10 ⁴	1.06×10 ⁴	2.5
	第三次	18.5	11.1	1.13×10 ⁴	1.02×10 ⁴	2.7
YQ4 18#线酸雾废气塔排放口(排气筒高度 25m)	第一次	17	9.7	9.87×10 ³	8.88×10 ³	7.62
	第二次	19	9.8	9.98×10 ³	8.91×10 ³	7.51
	第三次	21	9.5	9.67×10 ³	8.58×10 ³	7.89
YQ5 21#线酸雾废气塔进口	第一次	14.4	9.8	6.93×10 ³	6.66×10 ³	2.8
	第二次	14.2	9.2	6.50×10 ³	6.26×10 ³	2.6
	第三次	14.9	9.6	6.79×10 ³	6.50×10 ³	2.9
YQ6 21#线酸雾废气塔排放口(排气筒高度 25m)	第一次	13	8.2	5.80×10 ³	5.62×10 ³	7.93
	第二次	11	8.0	5.66×10 ³	5.46×10 ³	8.01
	第三次	15	8.4	5.94×10 ³	5.72×10 ³	7.86
YQ7 23#酸雾废气塔进口	第一次	17.3	9.3	9.47×10 ³	8.51×10 ³	2.5
	第二次	17.9	9.1	9.26×10 ³	8.30×10 ³	2.6
	第三次	18.4	9.5	9.98×10 ³	8.82×10 ³	2.3
YQ8 23#酸雾废气塔排放口(排气筒高度 25m)	第一次	17	7.7	7.84×10 ³	7.46×10 ³	7.95
	第二次	15	7.8	7.94×10 ³	7.62×10 ³	7.73
	第三次	18	7.6	7.74×10 ³	7.35×10 ³	7.80
YQ9 25#线铬酸雾废气塔进口	第一次	16.2	18.9	1.36×10 ⁴	1.21×10 ⁴	2.6
	第二次	16.7	18.5	1.31×10 ⁴	1.18×10 ⁴	2.5
	第三次	17.2	19.1	1.35×10 ⁴	1.21×10 ⁴	2.7

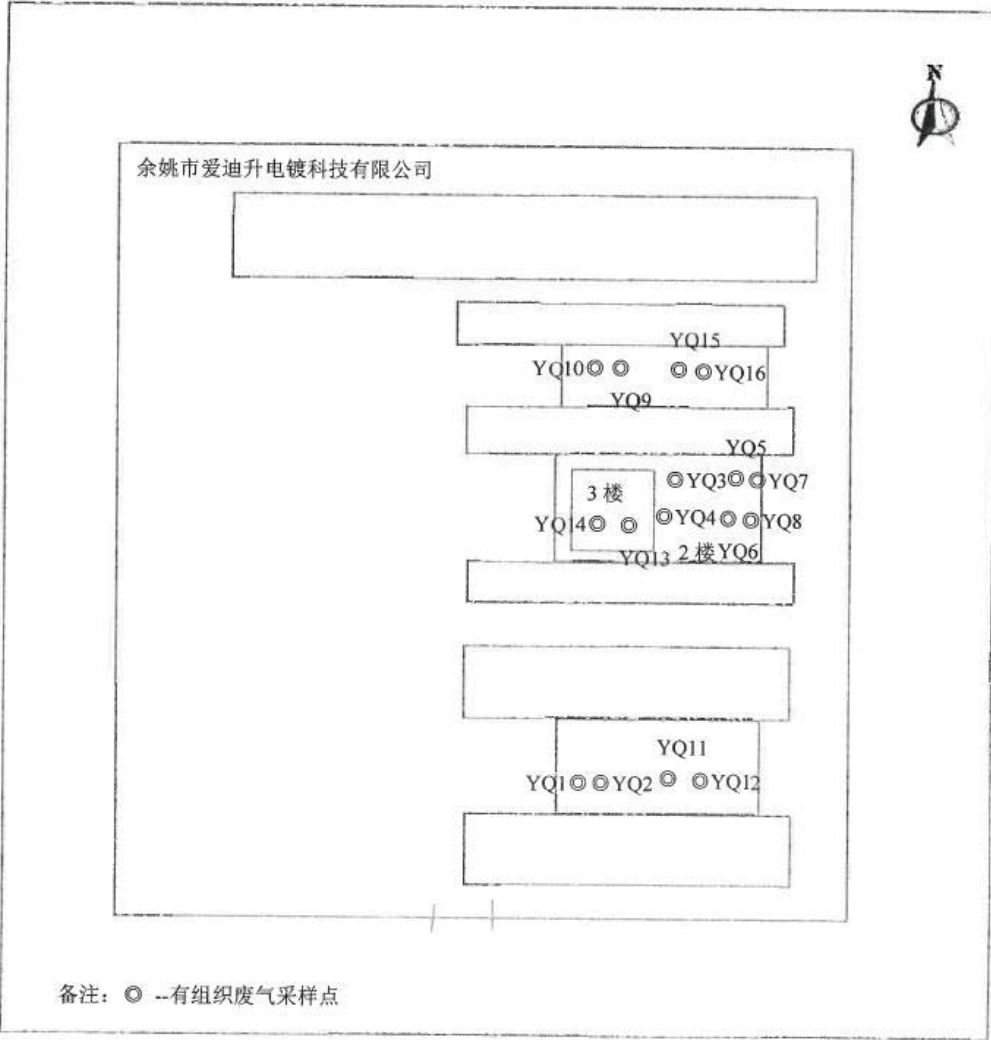
表 2-4 有组织废气烟气参数 (12 月 27 日)

采样地点	检测次数	废气温度 (℃)	废气流速 (m/s)	废气流量 (m³/h)	标干流量 (m³/h)	含湿量 (%)
YQ10 25#线铬酸雾废气塔 排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	12	16.3	1.15×10 ⁴	1.12×10 ⁴	7.91
	第二次	11	16.2	1.14×10 ⁴	1.11×10 ⁴	7.88
	第三次	13	16.9	1.20×10 ⁴	1.20×10 ⁴	7.62
YQ11 1/2/3/12#线氰化氢废 气塔进口	第一次	25.5	6.8	3.08×10 ³	2.85×10 ³	2.4
	第二次	25.7	7.4	3.35×10 ³	3.09×10 ³	2.9
	第三次	26.0	6.9	3.12×10 ³	2.88×10 ³	2.7
YQ12 1/2/3/12#线氰化氢废 气塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	23	8.5	3.84×10 ³	3.61×10 ³	7.86
	第二次	21	8.6	3.89×10 ³	3.41×10 ³	7.39
	第三次	20	8.0	3.62×10 ³	3.43×10 ³	7.62
YQ13 18~23#线氰化氢废气 塔进口	第一次	12.5	6.9	7.02×10 ³	5.94×10 ³	2.6
	第二次	12.7	6.4	6.51×10 ³	5.76×10 ³	2.8
	第三次	12.3	6.2	6.31×10 ³	5.76×10 ³	2.4
YQ14 18~23#线氰化氢废气 塔排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	13	7.8	7.94×10 ³	7.72×10 ³	7.91
	第二次	11	7.5	7.63×10 ³	7.40×10 ³	7.68
	第三次	14	8.0	8.14×10 ³	7.85×10 ³	7.81
YQ15 25#线氰化氢废气塔 进口	第一次	16.8	8.1	8.24×10 ³	7.42×10 ³	2.5
	第二次	16.5	8.4	8.55×10 ³	7.72×10 ³	2.8
	第三次	16.2	8.0	8.14×10 ³	7.35×10 ³	2.7
YQ16 25#线氰化氢废气塔 排放口 (排气筒高度 25m)	第一次	13	7.1	7.23×10 ³	6.98×10 ³	7.33
	第二次	15	7.5	7.63×10 ³	7.32×10 ³	7.49
	第三次	14	7.2	7.33×10 ³	7.05×10 ³	7.68

备注: 检测方案, 评价标准由客户提供。



测点示意图



END

编制人: 张楠

审核人: 李和木

批准人:

批准日期:

2020.01.09



151121341561

检测报告

Test Report

(中通检测) 检字第 ZTE202002009-1 号

项目名称: 三同时竣工环境保护验收补测项目
废气、地下水检测
委托单位: 余姚市爱迪升电镀科技有限公司
受检单位: 余姚市爱迪升电镀科技有限公司

浙江中通检测科技有限公司

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路25号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

检测报告说明

- 1、本报告无本公司红色“CMA”资质认定标志和红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”及骑缝章均无效。
- 2、本报告不得部分复印，完整复印后未加盖红色“浙江中通检测科技有限公司检验检测专用章”无效。
- 3、本报告内容需填写齐全，无本公司授权签字人签名无效。
- 4、本报告内容需填写清楚，经涂改、增删均无效。
- 5、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 6、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。
- 7、除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为 6 年，相关行业法律法规有特殊要求时从其要求。
- 8、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起向浙江中通检测科技有限公司提出。
- 9、本报告只对本公司采集样品负责；对不可复现的检测项目，检测结果仅对采样（检测）所代表的时间和空间负责。
- 10、本报告结果只代表检测时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。
- 11、本报告正文共 8 页，一式 3 份，发出报告与留存报告的正文一致。

本机构通讯资料

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

邮编：315200

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

浙江中通检测科技有限公司

地址：浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话：0574-86698516

传真：0574-86698516

邮编：315200

网址：<http://www.ztjckj.com>

样品类别: 废气、地下水 样品来源: 采样
委托方及地址: 余姚市爱迪升电镀科技有限公司(浙江省余姚市临山镇临山北工业区(沧海路7号))
委托日期: 2020年4月14日
受检方及地址: 余姚市爱迪升电镀科技有限公司(浙江省余姚市临山镇临山北工业区(沧海路7号))
采样单位: 浙江中通检测科技有限公司
采样地点: 见附图
采样日期: 2020年4月23日至4月24日
检测单位: 浙江中通检测科技有限公司
检测地点: 浙江中通检测科技有限公司实验室+见附图
检测日期: 2020年4月23日至4月28日
检测方法依据:

废气

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

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

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

地下水

pH 值: 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2006年) 便携式 pH 计法

耗氧量: 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 (1)

氨氮: 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009

铜: 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (4)

镍: 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(六价): 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (10)

氰化物: 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (4)

锌: 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (5)

银: 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (12)

氟化物: 生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 (3)

铁: 生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (2)

评价标准:

废气: 电镀污染物排放标准 GB21900-2008 表 5 新建企业

地下水: 地下水质量标准 GB / T 14848-2017 III类

备注: 本报告数据引用自(中通检测)检字第 ZTE202002009 号报告。

检测结果

表 1 无组织废气检测结果

采样次数	检测项目	WQ1 厂界上风向 1#	WQ2 厂界下风向 2#	WQ3 厂界下风向 3#
4 月 23 日第一次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	0.36	0.59	0.49
4 月 23 日第二次		0.34	0.50	0.50
4 月 23 日第三次		0.34	0.50	0.49
4 月 24 日第一次		0.34	0.51	0.54
4 月 24 日第二次		0.33	0.53	0.53
4 月 24 日第三次		0.34	0.52	0.50

表 2 地下水检测结果

采样地点	XS1 地下水 1#		标准值
采样日期	4 月 23 日	4 月 24 日	
样品性状	无色、透明	无色、透明	
pH 值 (无量纲)	6.87	6.85	6.5-8.5
高锰酸盐指数 (耗氧量) (mg/L)	2.60	1.95	≤3.0
氨氮 (mg/L)	0.234	0.198	≤0.50
铜 (mg/L)	<0.008	<0.008	≤1.00
镍 (mg/L)	<0.007	<0.007	≤0.02
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	≤0.05
氰化物 (mg/L)	<0.002	<0.002	≤0.05
锌 (mg/L)	<0.05	<0.05	≤1.00
银 (mg/L)	<0.0025	<0.0025	≤0.05
氟化物 (mg/L)	0.2	0.2	≤1.0
铁 (mg/L)	0.104	0.089	≤0.3

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-1 废气检测结果 (4 月 23 日)

采样位置		YQ1 4/5/6/14#滚镀线进口					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
硫酸雾		0.45	7.0×10 ⁻³	0.48	8.0×10 ⁻³	0.50	8.0×10 ⁻³
氯化氢		1.73	0.027	1.74	0.029	1.80	0.029
烟气参数	温度 (°C)	24		23		24	
	流速 (m/s)	17.2		18.2		17.5	
	流量 (m ³ /h)	1.76×10 ⁴		1.86×10 ⁴		1.79×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	1.56×10 ⁴		1.66×10 ⁴		1.59×10 ⁴	
	含湿量 (%)	3.9		3.7		3.9	

表 3-2 废气检测结果 (4 月 23 日)

采样位置		YQ2 4/5/6/14#滚镀线出口					
排气筒高度		25m					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
硫酸雾		<0.2	1.8×10 ⁻³	<0.2	1.9×10 ⁻³	<0.2	1.9×10 ⁻³
氯化氢		<0.2	1.8×10 ⁻³	<0.2	1.9×10 ⁻³	<0.2	1.9×10 ⁻³
烟气参数	温度 (°C)	20		21		21	
	流速 (m/s)	20.0		21.2		21.7	
	流量 (m ³ /h)	2.04×10 ⁴		2.16×10 ⁴		2.21×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	1.81×10 ⁴		1.90×10 ⁴		1.94×10 ⁴	
	含湿量 (%)	6.2		6.4		6.6	

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-3 废气检测结果 (4 月 23 日)

采样位置		YQ3 8/10/15/16#挂镀线进口					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
硫酸雾		1.00	0.017	1.22	0.021	1.10	0.021
氯化氢		0.67	0.011	0.81	0.014	0.78	0.015
烟气参数	温度 (°C)	22		23		22	
	流速 (m/s)	18.6		19.1		20.6	
	流量 (m ³ /h)	1.90×10 ⁴		1.95×10 ⁴		2.10×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	1.70×10 ⁴		1.74×10 ⁴		1.89×10 ⁴	
	含湿量 (%)	3.5		3.6		3.4	

表 3-4 废气检测结果 (4 月 23 日)

采样位置		YQ4 8/10/15/16#挂镀线出口					
排气筒高度		25m					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
硫酸雾		<0.2	2.3×10 ⁻³	<0.2	2.1×10 ⁻³	<0.2	2.2×10 ⁻³
氯化氢		<0.2	2.3×10 ⁻³	<0.2	2.1×10 ⁻³	<0.2	2.2×10 ⁻³
烟气参数	温度 (°C)	25		24		25	
	流速 (m/s)	25.8		23.7		24.4	
	流量 (m ³ /h)	2.63×10 ⁴		2.41×10 ⁴		2.49×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	2.27×10 ⁴		2.11×10 ⁴		2.16×10 ⁴	
	含湿量 (%)	6.8		6.3		6.6	

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-5 废气检测结果 (4 月 23 日)

采样位置		YQ5 25#线进口					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
非甲烷总烃		18.6	0.38	18.7	0.40	16.7	0.32
烟 气 参 数	温度（℃）	24		25		24	
	流速（m/s）	21.8		22.5		20.4	
	流量（m ³ /h）	2.22×10 ⁴		2.29×10 ⁴		2.08×10 ⁴	
	标干流量（m ³ /h）	2.06×10 ⁴		2.12×10 ⁴		1.93×10 ⁴	
采样位置		YQ6 25#线出口					
排气筒高度		25m					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
非甲烷总烃		3.24	0.079	3.04	0.076	4.53	0.11
烟 气 参 数	温度（℃）	26		25		26	
	流速（m/s）	25.9		26.4		25.1	
	流量（m ³ /h）	2.64×10 ⁴		2.69×10 ⁴		2.55×10 ⁴	
	标干流量（m ³ /h）	2.43×10 ⁴		2.49×10 ⁴		2.36×10 ⁴	

表 3-6 废气检测结果 (4 月 24 日)

采样位置		YQ1 4/5/6/14#滚镀线进口					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
硫酸雾		0.45	7.9×10 ⁻³	0.45	7.5×10 ⁻³	0.43	7.2×10 ⁻³
氯化氢		2.12	0.037	2.76	0.046	2.48	0.042
烟 气 参 数	温度 (°C)	23		23		24	
	流速 (m/s)	18.9		18.1		18.2	
	流量 (m ³ /h)	1.93×10 ⁴		1.84×10 ⁴		1.86×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	1.75×10 ⁴		1.67×10 ⁴		1.68×10 ⁴	
	含湿量 (%)	3.3		3.2		3.1	

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

网址: <http://www.ztjckj.com>

表 3-7 废气检测结果 (4 月 24 日)

采样位置		YQ2 4/5/6/14#滚镀线出口						
排气筒高度		25m						
采样次数		第一次		第二次		第三次		标准值 mg/m ³
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
硫酸雾		<0.2	1.7×10 ⁻³	<0.2	1.8×10 ⁻³	<0.2	1.7×10 ⁻³	30
氯化氢		<0.2	1.7×10 ⁻³	<0.2	1.8×10 ⁻³	<0.2	1.7×10 ⁻³	30
烟气参数	温度（℃）	20		20		21		/
	流速（m/s）	19.3		20.2		18.6		/
	流量（m ³ /h）	1.97×10 ⁴		2.06×10 ⁴		1.89×10 ⁴		/
	标干流量（m ³ /h）	1.74×10 ⁴		1.83×10 ⁴		1.68×10 ⁴		/
	含湿量（%）	6.3		6.1		6.0		/

表 3-8 废气检测结果 (4 月 24 日)

采样位置		YQ3 8/10/15/16#挂镀线进口					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
硫酸雾		1.02	0.023	1.06	0.023	0.97	0.022
氯化氢		0.47	0.010	0.58	0.013	0.61	0.014
烟气参数	温度 (°C)	25		24		24	
	流速 (m/s)	25.0		24.5		25.5	
	流量 (m ³ /h)	2.55×10 ⁴		2.49×10 ⁴		2.60×10 ⁴	
	标干流量 (m ³ /h)	2.23×10 ⁴		2.18×10 ⁴		2.27×10 ⁴	
	含湿量 (%)	6.0		6.3		6.4	

表 3-9 废气检测结果 (4 月 24 日)

采样位置		YQ4 8/10/15/16#挂镀线出口						
排气筒高度		25m						
采样次数		第一次		第二次		第三次		标准值 mg/m³
检测项目		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	
硫酸雾		<0.2	1.9×10 ⁻³	<0.2	2.0×10 ⁻³	<0.2	1.8×10 ⁻³	30
氯化氢		<0.2	1.9×10 ⁻³	<0.2	2.0×10 ⁻³	<0.2	1.8×10 ⁻³	30
烟气参数	温度（℃）	23		22		22		/
	流速（m/s）	20.3		21.2		20.0		/
	流量（m³/h）	2.07×10 ⁴		2.16×10 ⁴		2.04×10 ⁴		/
	标干流量（m³/h）	1.87×10 ⁴		1.97×10 ⁴		1.85×10 ⁴		/
	含湿量（%）	3.5		3.0		3.3		/

表 3-10 废气检测结果 (4 月 24 日)

采样位置		YQ5 25#线进口					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
非甲烷总烃		16.5	0.33	16.4	0.31	16.3	0.34
烟 气 参 数	温度（℃）	24		25		25	
	流速（m/s）	21.1		20.3		22.5	
	流量（m ³ /h）	2.15×10 ⁴		2.07×10 ⁴		2.29×10 ⁴	
	标干流量（m ³ /h）	2.00×10 ⁴		1.91×10 ⁴		2.12×10 ⁴	
采样位置		YQ6 25#线出口					
排气筒高度		25m					
采样次数		第一次		第二次		第三次	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
非甲烷总烃		4.06	0.10	4.10	0.097	3.98	0.10
烟 气 参 数	温度（℃）	25		26		25	
	流速（m/s）	26.6		25.2		26.5	
	流量（m ³ /h）	2.71×10 ⁴		2.56×10 ⁴		2.70×10 ⁴	
	标干流量（m ³ /h）	2.51×10 ⁴		2.37×10 ⁴		2.50×10 ⁴	

END

编制: 张楠

审核: 曹建

签发: 王丽娟

签发日期: 2020.05.12

(检验检测专用章)

浙江中通检测科技有限公司

地址: 浙江省宁波市镇海区庄市街道毓秀路 25 号

电话: 0574-86698516

传真: 0574-86698516

邮编: 315200

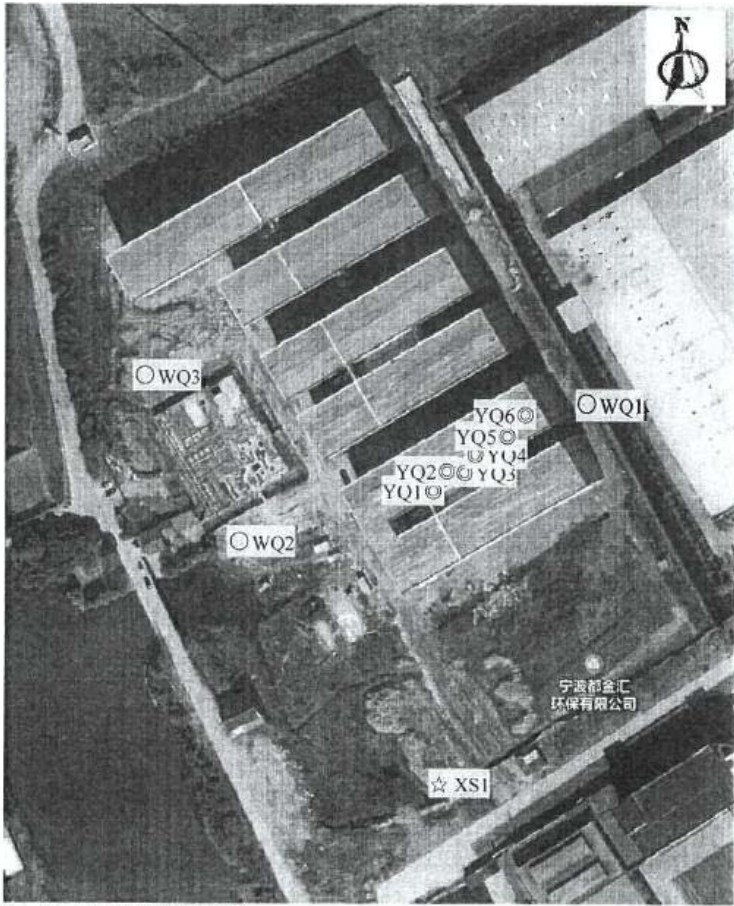
网址: http://www.ztjckj.com

附表:

附表 1 检测期间气象条件

采样次数	气温℃	气压 KPa	风速 m/s	风向	天气状况
4 月 23 日第一次	22.6	101.43	2.3	东	晴
4 月 23 日第二次	24.7	101.31	1.9	东	晴
4 月 23 日第三次	20.3	101.66	2.1	东	晴
4 月 24 日第一次	18.5	101.83	2.5	东	晴
4 月 24 日第二次	25.2	101.17	1.8	东	晴
4 月 24 日第三次	17.1	101.85	2.3	东	晴

附图:



备注: ● --有组织废气采样点
○ --无组织废气采样点
☆--地下水采样点

附图 1 采样点位图

以下空白。

附件 7 应急预案备案文件

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
备案意见	宁波都金汇环保有限公司单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年12月9日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。		
备案编号	330281-2019-094-L		
受理部门负责人	吴叶	经办人	吴叶

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小M，重大H）及跨区域（T）表征字母组成，例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第25个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为330110-2015-025-HT。

附件 8 专家意见及签到单

余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目 一期竣工环境保护验收意见

2020 年 5 月 8 日,余姚市爱迪升电镀科技有限公司根据《余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目一期竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收,提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

余姚市爱迪升电镀科技有限公司位于余姚市临山镇临海村(临山镇工业功能区北区),租用宁波都金汇环保有限公司厂房进行生产经营,主要致力于通讯、电子、电力、电气等电连接器、微波器件的表面电镀处理。企业设计生产线共 5 条连续电镀线、4 条滚镀线、1 条滚镀前处理线、9 条挂镀线、6 条航天电镀线(包含 2 条铝氧化线),总计 22 条电镀线、2 条铝氧化线和 1 条前处理线,镀种包括:金、银、锡、铜、镍、玫瑰金等。项目一期实际建设内容为 4 条连续电镀线、4 条滚镀线、1 条滚镀前处理线、6 条挂镀线、6 条航天电镀线(包含 2 条铝氧化线),总计 18 条电镀线、2 条铝氧化线、1 条前处理线。

(二) 建设过程及环保审批情况

2018 年,企业委托浙江省环境科技有限公司编制完成《余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目环境影响报告书》,2018 年 10 月 16 日,宁波市环境保护局对项目进行批复(甬环建[2018]37 号)。

一期项目于 2018 年 12 月开工建设,2019 年 10 月一期工程竣工,2019 年 10 月投入调试运行。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》,本项目属于“二十八、金属制品业 33—金属表面处理及热处理加工 336—重点管理”,应按当地生态环境管理部门要求申领排污许可证。

(三) 投资情况

一期项目实际总投资 5200 万元,环保投资 264 万,环保投资占 5.08%。

(四) 验收范围

本项目验收范围为余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目的一期主体工程（18条电镀线、2条铝氧化线、1条前处理线）和配套环保设施，为阶段性验收。

二、工程变动情况

经现场核查，项目建设内容、生产工艺、生产产品等均在已审批环境影响报告书及批复内容范围内，主要变动为：（1）环评要求“采取全自动控制、含镍废水在线槽边回用、逆流漂洗、中水回用等措施，确保项目主要原材料消耗、污染物排放总量等指标达到同类工程国内清洁生产先进水平”，一期项目暂未实施含镍废水在线槽边回用，含镍废水在线槽边回收由二期工程统一考虑，现状通过提高末端中水回用率，降低废水排放量。（2）生产车间布局部分有调整。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《电镀建设项目重大变动清单（试行）》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等有关规定，以上变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目生产废水委托宁波都金汇环保有限公司污水处理站进行处理。

污水站实际建设情况与环评设计一致，由浙江海拓环境技术有限公司设计、施工及运维，处理能力 650t/d。一期工程废水按照废水处理设计要求分为：电镀镍废水、化学镍废水、焦铜废水、含铜废水、退镀废水、含氰废水、前处理废水、地面冲洗水、锌镍合金废水、铝氧化废水、含铬废水共 11 股收集后送宁波都金汇环保有限公司污水处理站处理，其中铝氧化废水管路为爱迪升公司配套。

污水站各系统介绍：

含铬废水经自控加药 pH 调整、还原反应后静沉进行泥水分离，上清液序批进入监控池监测达标后自流中间水池，每一批次都会进行监测，不达标可继续反应直至达标，可保证含铬废水与其它废水混合前达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 “水污染物特别排放限值”要求。

化学镍废水经强破络序批反应泥水分离处理；锌镍合金废水经 pH 调节、强氧化破络、絮凝反应处理；电镀镍废水由泵提升进入反应池组，调整 pH 至适合 Ni 化合物沉淀的值，再加 PAM 絮凝反应处理。这 3 路废水经单独处理后上清液序批进入监控池监测达标后自流中间水池，每一批次都会进行监测，不达标可继

续反应直达到标,可保证含镍废水与其它废水混合前达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表3“水污染物特别排放限值”要求。本项目有3路废水均含镍:锌镍合金废水、化学镍废水、电镀镍废水,这3路废水共用一个监控池,序批方式进入该监控池(不混合进入),每一批次监测达标排放后下一批次方可进入监控池。

含氰废水经pH调整、一级破氰、pH调整、二级破氰、絮凝反应、静沉泥水分离后,上清液进入中间水池。

焦铜废水、退镀漂洗水强破络序批反应泥水分离后,进入含铜废水调节池。充分混合后,用泵提升至含铜废水序批反应分离系统,经pH调整、破络、絮凝反应、静沉泥水分离后,上清液进入中间水池。

地面冲洗水经过破络反应、pH调整及絮凝反应后,静沉进行泥水分离。上清液进入中间水池。

前处理废水经过pH调整、混凝反应、静沉泥水分离后,上清液进入中间水池。

铝氧化废水:铝氧化废水在序批处理池加碱、絮凝剂反应后,出水直接用污泥泵打入高压隔膜板框进行污泥压滤,压滤液出水至中间水池。

以上各股废水经过各自的预处理系统处理后,出水进入中间水池,充分混合后由泵提升进入二级破络反应池组,调整pH、破络反应等系列反应后进入二级沉淀池。沉淀出水自流进入过渡池。

过渡池作为废水处理系统物化16h/d运行及生化24h/d运行的过渡调节池,具水质水量调节的中间过渡功能。废水在此调节水质水量后,由泵提升进入生化处理系统,生化处理采用“HHR+A/O”工艺,去除大量有机物、总氮,出水进入生化沉淀池进行固液分离。分离后的上清液再进入膜前反应系统,进一步去除有机物后,出水进入HMCR系统-1进行泥水分离,HMCR出水调整合适的pH值后进入RO系统,清水车间回用,浓水进入深度处理系统,进一步氧化破络后,自流进入HMCR系统-2进行固液分离(若HMCR系统-2故障也可切换至深度沉淀池,保证系统稳定运行)。深度处理反应池组设计4格反应池,以便灵活投药控制系统效果。HMCR系统-2出水进入pH回调池-2回调pH值后达标排放。若因为其他原因导致出水水质不稳定,可通过阀门切换接至应急池,然后再回到二级反应池组进行再处理,直达到标排放为止。

（二）废气

1、综合酸雾

电镀线为U形封闭，前处理工序产生的氯化氢、硫酸雾等经“双侧吸风+顶吸”收集后经“碱喷淋塔”净化处理后，通过25m高排气筒排放。一期共建设11套综合酸雾废气装置。

2、氰化氢

电镀线U形封闭，镀铜、镀金、镀银工序产生的氰化氢经“双侧吸风+顶吸”收集后经“二级次氯酸钠”喷淋处理后，通过25m高排气筒排放。一期共建设5套氰化氢酸雾废气装置。

3、铬酸雾

电镀线为U形封闭，镀铬槽均添加抑雾剂，产生的铬酸雾经“侧吸+顶吸吸风”收集后采用“网板+碱喷淋”处理后，通过25m高排气筒排放。一期共建设1套铬酸雾废气装置。

4、有机废气

玫瑰金线烘道内设置抽风口，有机废气在热力作用下自然上升，通过抽风口捕集，经“水喷淋”处理后，通过25m高排气筒排放。共建设1套有机废气装置。

（三）噪声

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。已按环评要求采取防治措施：选用先进的低噪设备；风机外设隔声罩，风机机壳与基础之间增加弹簧减震器、橡胶减震器、软木、沥青毛毡等减振方法，出风管道消声设计，对进风管道做隔声包扎。同时，加强设备维护，保持其良好的运行效果。

（四）固体废物

危险废物暂存仓库依托宁波都金汇环保有限公司；本项目槽渣、废槽液、污泥、阳极残料委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置；废活性炭、废离子交换树脂、破损包装桶委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处置；废电镀品外售综合利用；生活垃圾由环卫部门清运。

（五）其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

企业生产废水委托宁波都金汇环保有限公司污水处理站处理，应急水池等与宁波都金汇环保有限公司共用，宁波都金汇环保有限公司已编制突发环境事件应

急预案（突发环境事件应急预案已经包含了本企业），并在宁波市生态环境局余姚分局进行备案，备案编号：330281-2019-094-L，各项环境风险防范措施基本落实。

（2）在线监测装置

宁波都金汇环保有限公司厂区生产废水总排口已按规范要求设置标准化排污口，安装主要污染物（pH、COD、总铬、氨氮、总磷）在线监控装置并与环保部门联网；雨水排放口也已按要求安装 pH 在线监控装置。

（3）其他设施

项目环境影响报告书及审批部门审批决定中，要求原电镀线全部淘汰、原址停止生产，目前已停产。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

浙江中通检测科技有限公司于 2019 年 12 月 26 日、27 日对项目进行采样检测，根据出具的检测报告结果表明（检测报告编号：ZTE20199614）：

1、废水

（1）检测期间（2019 年 12 月 26 日、27 日），项目含铬废水处理系统出水中六价铬和总铬最大日均值符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准限值要求；含镍废水处理系统出水总镍最大日均值符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准限值要求。

（2）检测期间（2019 年 12 月 26 日、27 日），项目标排口排放废水水质指标中 pH、总氰化物、总锌、总铁、总铝、总银、总镍、总铬、六价铬和总铜排放符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 标准限值要求，总锡符合《上海市污水排放标准》（GB31/199-2009）表 2 第一类污染物最高允许排放浓度限值要求，氨氮和总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求，化学需氧量、石油类符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求。

（3）检测期间（2019 年 12 月 26 日、27 日），项目生活污水出水中 pH 值范围、化学需氧量、石油类最大日均值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求，氨氮和总磷最大日均值符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。

（4）检测期间（2019 年 12 月 26 日、27 日），雨排口检测结果未见异常。

(5) 检测期间 (2020 年 4 月 23 日、24 日), 项目所在区域地下水环境质量均符合 GB/T14848-2017《地下水质量标准》III类标准。

2、废气

(1) 有组织废气

检测期间 (2019 年 12 月 25 日、26 日和 2020 年 4 月 23 日、24 日), 一期项目 11 个综合酸雾塔排放口中的硫酸雾、氯化氢、氟化氢、硝酸雾排放浓度最大值均符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 中“新建企业大气污染物排放限值”要求。

5 个氟化废气塔排放口中的氟化氢排放浓度最大值符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 中“新建企业大气污染物排放限值”要求。

1 个铬酸雾废气塔排放口中的铬酸雾排放浓度最大值符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5 中“新建企业大气污染物排放限值”要求。

1 个有机废气塔排放口中的非甲烷总烃排放浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源大气污染物排放限值二级标准要求。

(2) 无组织废气

检测期间 (2019 年 12 月 26 日、27 日和 2020 年 4 月 23 日、24 日), 项目厂界无组织废气中硫酸雾、氯化氢、硝酸雾、氟化氢、铬酸雾、铬酸雾、氟化物、非甲烷总烃厂界浓度最大值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 “无组织排放监控浓度限值”要求; 氨厂界浓度最大值均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 “恶臭污染物厂界标准值” 限值要求。

3、厂界噪声

检测期间 (2019 年 12 月 26 日、27 日), 本项目厂界四周的昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

4、污染物排放总量

根据检测结果和实际生产工况核算, 本一期项目总量指标未超过原环评文件中的核算总量, 符合环评总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

本项目已按环保要求落实了环境保护措施, 根据检测结果, 项目废气、废水、噪声均达标排放, 固废均妥善处理, 本一期项目营运期间对环境影响在可控范围内。

六、验收结论

经现场查验，《余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目》的环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，一期项目建设内容在环境影响报告书和批复允许范围内，已建生产内容已落实了环保“三同时”和环评报告中各项环保要求，竣工环保验收条件具备。项目验收资料完整齐全，检测期间污染物达标排放、环保设施有效运行，验收检测结论明确可信，同意该一期项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、严格遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度。加强废水、废气环保处理设施的日常维护管理，确保污染物长期稳定达标排放，并做好运行记录台账。
- 2、加强固废管理，危险废物及时清运处置，并做好危废转运记录台账。
- 3、参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》完善本项目竣工环境保护验收报告及附件，并进行公示、公开。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单详见附件。

余姚市爱迪升电镀科技有限公司

2020年5月8日



余姚市爱迪升电镀科技有限公司
金属表面处理搬迁改造项目（一期）
竣工环境保护验收会验收人员签到单

[illegible]

附件 9 其他注意事项

其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目一期在初步设计中,已将工程有关的环境保护设施予以纳入,工程有关的环境保护设计严格按照国家相关的环境保护设计规范要求设计。工程实际建设过程中落实了相关防止污染防治措施以及工程环境保护措施投资。

1.2 施工简况

工程建设过程中,将环境保护设施纳入了施工合同;与工程有关的环境保护措施建设资金投入到位,并于主体工程做到同时设计、同时施工、同时投产使用。该工程建设过程中,组织实施了项目环境影响报告表中提出的环境保护对策措施要求。

1.3 验收过程简况

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 7 月 16 日修订):“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告”。

根据国环环评(2017)4 号“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”,建设项目需要配套建设噪声或者固体废物污染防治设施的,《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《中华人民共和国环境噪声污染防治法》修改完成前,应依法由环境保护部门对建设项目噪声或者固体废物污染防治设施进行验收。

由于我公司污染防治措施中主要为废水、废气防治措施,为此,我公司自行组织开展余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目一期竣工环境保护验收工作。

2019 年 12 月我公司委托浙江中通检测科技有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》对本项目有组织废气污染物排放情况、无组织废气污染物排放情况、厂界噪声进行了现场监测和检查。检测期间本项目正常生产、环保设施正常运行,生产工况 $\geq 75\%$ 。

2020年5月6日我公司组织相关人员根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018.5.15）及该项目环评报告、验收监测结果，编制完成了《余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目一期竣工环境保护验收监测报告》。

2020年5月8日，我公司组织成立验收工作组在公司现场对“余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目一期”进行竣工环境保护验收。验收工作组由余姚市爱迪升电镀科技有限公司（建设单位和验收报告编制单位）、浙江中通检测科技有限公司（验收监测单位）。验收工作组经过认真讨论，形成的验收意见结论如下：“经现场查验，《余姚市爱迪升电镀科技有限公司金属表面处理搬迁改造项目》的环评手续齐备，主体工程和配套环保工程建设完备，一期项目建设内容在环境影响报告书和批复允许范围内，已建生产内容已落实了环保“三同时”和环评报告中各项环保要求，竣工环保验收条件具备。项目验收资料完整齐全，检测期间污染物达标排放、环保设施有效运行，验收检测结论明确可信，同意该一期项目通过竣工环境保护验收。”

2 其他环境保护措施的实施情况

2.1 环保组织机构和规章制度

1) 公司成立了专门的环保组织机构，环保组织机构人员组成及分工如下：

运行期安全环保领导小组架构		职责分工
组长	姚建军	为公司环保责任人，统筹安排公司整体环保工作
副组长	徐钦	1) 负责与环保管理部门联系，监督、检查公司自身环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。 2) 负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。 3) 制订各项环保管理制度。
组员	赵景才	1) 负责各环保设施的日常巡检工作，建立各污染源档案和环保设施的运行台账。安排落实环保设施的日常维持和维修。 2) 负责危险固废的日常管理工作，记录危废暂存、处置台账。 3) 负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。 4) 制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操

		作规程和岗位管理责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率和净化效率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受环保部门的监督。
--	--	---

2) 余姚市爱迪升电镀科技有限公司各项环保规章制度如下：

①严格执行“三同时”制度

在项目全过程严格执行“三同时”制度，确保污染防治措施、设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

②报告制度

定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都及时向当地环保部门申报，经审批同意后方实施。

③污染治理设施的管理、监控制度

我公司确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气治理设施，不故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

④环境管理台账制度

做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。主要包括：主要污染源情况、环保设施及运行记录、环保检查台账、环境事件台账、非常规“三废”排放记录、环保考核与奖惩台账、用排水台账、外排废气监测台账、噪声监测台账、固体废物台账等。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本工程不涉及区域削减污染物总量措施和淘汰落后产能措施。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目无需设置大气环境防护距离。

2.3 其他措施落实情况

本工程不涉及林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等其他措施。

3 进一步环境管理要求

严格遵守环保法律法规，完善内部环保管理制度，强化从事环保工作人员业务培训，完善各项环境保护管理和监测制度，建立运行台账记录，重点加强对各污染治理设施的维护、保养和运行管理，确保废气污染物长期稳定达标排放。

余姚市爱迪升电镀科技有限公司

2020年5月11日



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		金属表面处理搬迁改造项目一期					项目代码				建设地点		余姚市临山镇临浦村			
	行业类别（分类管理名录）		二十二 68、金属制品表面处理及热处理加工					建设性质		□新 建 □改 扩 建 □技 术 改 造 √迁 建							
	设计生产能力		加工量 142.2 亿件/a，折算电镀表面积 320.9 万 m²/a					实际生产能力		一期加工量 95.8 亿件/a，折算电镀表面积 223.1 万 m²/a		环评单位		浙江省环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		宁波市环保局					审批文号		甬环建[2018]37 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2018 年 12 月					竣工日期		2019 年 10 月		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位		废气： / 废水：浙江海拓环境技术有限公司					环保设施施工单位		废气： / 废水：浙江海拓环境技术有限公司		本工程排污许可证编号					
	验收单位		余姚市爱迪升电镀科技有限公司					环保设施监测单位		浙江中通检测科技有限公司		验收监测时工况		>75%			
	投资总概算（万元）		8000					环保投资总概算（万元）		320		所占比例（%）		4.04			
	实际总投资（万元）		5200					实际环保投资（万元）		264		所占比例（%）		5.08			
	废水治理（万元）		50	废气治理（万元）		150	噪声治理（万元）		15	固体废物治理（万元）		9	绿化及生态（万元）		-	其它（万元）	40
	新增废水处理设施能力		——t/d					新增废气处理设施能力		——		年平均工作时		——			
运营单位			余姚市爱迪升电镀科技有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91330281780429712J		验收时间					
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)		本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)		
	废水		2.711	—		—	-	-	2.085	—	—	2.085	2.711	—	—		
	化学需氧量		8.134	—		—	-	-	3.88	-	—	3.88	8.134	—	—		
	氨 氮		0.949	—		—	-	-	0.284	-	—	0.284	0.949	—	—		
	石油类		-	—		—	-	-	-	—	—	-	—	—	—	-	
	废气		-	—		—	-	-	-	—	—	-	—	—	—	-	
	二氧化硫		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	烟 尘		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业粉尘		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	氮氧化物		-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	工业固体废物		-	—		—	-	-	-	—	—	-	—	—	—	-	
	它 特 征 污 染 物 与 项 目 有 关 的 其 他																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年