

废水、废气处理设施升级改造项目
竣工环境保护验收报告

扬州市景杨表面工程有限公司

二〇二一年七月

目 录

序言	1
第一部分：验收监测报告内容摘要.....	3
1.1 验收标准.....	3
1.1.1 污染物排放标准.....	3
1.1.2 总量控制指标.....	6
1.2 验收监测内容.....	7
1.2.1 废气监测内容.....	7
1.2.2 废水监测内容.....	8
1.2.3 噪声监测内容.....	9
1.3 验收监测结果及评价.....	10
1.3.1 监测期间工况.....	10
1.3.2 废水监测结果及评价.....	10
1.3.3 废气监测结果及评价.....	21
1.3.4 噪声监测结果及评价.....	43
1.3.5 总量控制.....	43
1.4 环保设施去除效率监测结果.....	44
1.5 验收监测结论及建议.....	46
第二部分：验收意见	49
第三部分：其他需要说明的事项.....	56
1 环境保护设施设计、施工和验收过程概况.....	56
1.1 设计简况.....	56
1.2 施工简况.....	56
1.3 现有项目环保手续落实情况.....	56
1.4 验收过程简况.....	58
2 验收依据及技术路线.....	59
2.1 法律、法规.....	59
2.1.1 国家法律法规.....	59
2.1.2 地方法律法规.....	59

2.2	验收技术规范.....	60
2.3	验收技术路线.....	61
2.4	环评报告及其批复文件.....	62
3	环评报告及批复要点.....	63
3.1	项目环评概况.....	63
3.1.1	建设项目基本信息.....	63
3.1.2	地理位置及周边概况.....	63
3.1.3	厂区平面布置.....	63
3.2	建设内容.....	64
3.2.1	建设项目主体工程.....	64
3.2.2	建设项目生产规模.....	68
3.2.3	建设项目主要原辅料.....	68
3.2.4	主要生产和公用设备.....	69
3.2.5	公用工程及环保工程建设内容.....	70
3.3	生产工艺流程及说明.....	70
3.3.1	低浓度漂洗废水分质分类综合处理工艺系统.....	70
3.3.1.1	酸碱废水处理系统.....	72
3.3.1.2	含镍废水处理系统.....	74
3.3.1.3	锌镍废水处理系统.....	76
3.3.1.4	化学镍废水处理系统.....	78
3.3.1.5	含锡废水处理系统.....	80
3.3.1.6	高 COD 废水处理系统.....	82
3.3.1.7	含铜废水处理系统.....	84
3.3.1.8	含铬废水处理系统.....	85
3.3.1.9	含六价铬废水处理系统.....	87
3.3.1.10	含氰废水处理系统.....	88
3.3.2	镀镍漂洗水槽边回用工艺系统.....	89
3.3.3	污泥干化工艺系统.....	90
3.3.4	高浓度槽液浓缩减量化处理系统.....	91
3.3.5	废气处理系统.....	92

3.4	项目“三同时”及环保投资情况.....	93
3.5	环评批复意见.....	97
4	主体工程及环境保护设施的实施情况.....	99
4.1	验收资料收集情况.....	99
4.2	项目周边概况.....	100
4.3	环保手续履行情况.....	101
4.3.1	环评审批手续落实情况.....	101
4.3.2	建设过程中重大变动及相应手续落实情况.....	102
4.3.3	环保督查、整改要求落实情况.....	102
4.4	项目主体建设情况.....	106
4.4.1	项目基本概况.....	106
4.4.2	建设项目性质.....	106
4.4.3	建设项目建设地点.....	106
4.4.4	建设项目主体工程.....	106
4.4.5	建设项目公辅工程.....	106
4.4.6	建设项目生产工艺.....	107
4.4.7	建设项目主要原辅料.....	107
4.4.8	建设项目建设规模.....	109
4.4.9	建设项目生产设备.....	109
4.5	项目环保设施情况.....	113
4.5.1	废气治理措施情况.....	113
4.5.2	废水治理措施情况.....	119
4.5.3	噪声治理措施情况.....	122
4.5.4	固废防治措施情况.....	122
4.5.5	排污口规范化情况.....	128
4.5.6	“以新带老”实施情况.....	129
4.5.7	环保投资.....	135
4.6	调试期概况.....	137
4.6.1	主体工程运行情况.....	137
4.6.2	调试期废水处理设施运行情况.....	137

4.6.3	调试期废气处理设施运行情况.....	137
4.6.4	调试期噪声处理设施运行情况.....	138
4.6.5	调试期固废处理设施运行情况.....	139
5	其他环境保护措施的实施情况.....	142
5.1	制度措施落实情况.....	142
5.1.1	环保组织机构及规章制度.....	142
5.2	配套措施落实情况.....	143
5.2.1	卫生防护距离.....	143
5.2.2	环境风险防范措施.....	143
5.3	其他措施落实情况.....	144
6	整改工作情况.....	144
7	验收会议.....	145
7.1	验收会议情况.....	145
7.2	验收工作组人员组成.....	145
7.3	验收意见.....	145
8	公示情况.....	146
9	附图附件.....	147
9.1	附件.....	147
9.2	附图.....	147

序言

扬州市景杨表面工程有限公司前身为樊川电镀厂，成立于 2006 年 9 月，主要从事镀镍、镍锡、铜镍锡、铜镍金（银、锡）、电泳、锌/镍合金等表面处理加工。原厂址位于江都市樊川镇，2008 年项目整体搬迁到樊川镇科技园区内。建设了“表面处理、电镀线迁建项目”，该项目环境评价影响报告表由原江都市环境保护科学研究所编制完成，2008 年 6 月经江都区环保局批复（江环发[2008]111 号）后开始分期建设。

一期工程化学镀镍、铜镍金（银）自动化生产线于 2009 年上半年建成，设计产能分别为 17000 件/天、33000 件/天。2010 年 3 月通过江都区环保局对该一期工程的环保竣工验收。2013 年二期工程建成，共建设了 4 条生产线，分别为锌/镍合金自动线、电泳自动线、镀铜自动线、铜镍锡自动线。其中锌镍合金自动线年设计产能为 450 万件/年，电泳自动线年设计产能为 360 万件/年，镀铜自动线年设计产能为 6000T/年，铜镍锡自动线年设计产能为 6000 万件/年。2015 年 5 月通过江都区环保局的环保竣工验收。

2015 年企业建设 225.1 万 m²/a 镀化学镀镍、铜镍金（锡、银）、铜镍锡、镍锡、锌/锌镍合金、电泳等 10 条表面处理生产线项目，该项目生产线数量不增加的前提下，将原环评中 2 条镀铜线调整为镍锡电镀线、原环评中 2 条镀锌生产线调整为 1 条镍锡线和 1 条电泳线。依据国办发[2014]56 号、苏环委办[2015]26 号文件，企业将该项目自查评估报告报扬州市江都区清理整改环境保护违法违规建设项目工作领导小组办公室进行登记，自查评估报告审查意见附件，登记文件号为扬江环整改办发[2016]6 号。

现针对“十三五”纲要中明确提出生态环境质量整体改善的目标，为全面践行环保经营的理念，企业拟在原 2008 年投入运行的废水、废气治理设施的基础上对“三废”治理设施进行全面的升级改造，确保符合电镀行业规范要求、危险废物管理、废气治理等要求。本项目废气、废水处理设施于 2018 年 2 月开始实施，2019 年 5 月进入调试状态，目前正在试运行。

2020 年，我公司委托江苏智环科技有限公司编制《扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表》并获得环评批复（扬环审批[2020]04-103 号）

公司于 2019 年 12 月首次获得扬州生态环境局核发的排污许可证，许可证编号：91321012793317859X001P。公司于 2021 年 4 月在全国排污许可证管理信息平台进行了变更。

我公司于 2021 年 5 月启动了本项目的竣工环境保护验收工作。

2021 年 6 月，我公司委托扬州三方检测科技有限公司专业技术人员对该项目废气、废水、噪声、固体废弃物等污染源排放现状和各类环保设施的处理能力进行了现场勘察。

2021 年 04 月 29~30 日和 05 月 27~28 日，扬州三方检测科技有限公司对本项目进行了验收监测，在验收监测结果和环境管理检查情况的基础上，编制了本项目竣工验收监测报告（扬三方检（2021）验字 26 号）。

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》的要求，我公司邀请了扬州三方检测科技有限公司（监测单位）的代表及 2 位相关专业技术的专家，组织成立了验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，开展了本项目竣工环境保护验收工作并提出了验收意见。

根据验收成果并参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，我公司编制了《扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目竣工环境保护验收报告》，共分为三大部分：《验收监测报告内容摘要》、《验收意见》及《其他需要说明的事项》。

第一部分：验收监测报告内容摘要

我公司于 2021 年 4 月委托扬州三方检测科技有限公司开展“废水、废气处理设施升级改造项目”竣工环保验收监测工作。

检测公司在接受委托后于 2021 年 04 月 29~30 日和 05 月 27~28 日对本项目所涉及的污染物排放或处置现状以及环保治理设施的运行状况进行了现场调查，对本项目所涉及的废水、废气及噪声状况进行了现场检测。

扬州三方检测科技有限公司根据检测结果和调查情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，扬州三方检测科技有限公司编制了本项目《竣工环境保护验收监测报告》，为该项目竣工环境保护验收及环保管理提供依据，其内容摘要如下（具体见《扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》（扬三方检（2021）验字 26 号）。

1.1 验收标准

1.1.1 污染物排放标准

1、废气

本项目生产废气中表面处理工序酸性废气中氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、铬酸雾、氰化氢有组织排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中排放限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准。VOCs的排放标准参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中其他行业的排放标准，无组织排放执行表5中其他行业标准。氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中恶臭污染物排放标准值。烘干炉（炉窑）废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表1、表3标准。公辅工程、电泳退镀废气硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；厂区内VOCs无组织排放监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1中VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

表1.1-1 废气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物名称	有组织排放标准		无组织排放监控浓度限值/(mg/m ³)	执行标准
	排放限值/(mg/m ³)	排气筒高度(m)		
氯化氢	30	15	0.20	GB21900-2008 GB16297-1996
硫酸雾	30	15	1.2	
氮氧化物	200	15	0.12	
铬酸雾	0.05	15	0.006	
氰化氢	0.5	25	0.024	
氨	4.9kg/h (15m)		1.5	GB14554-93
硫化氢	0.339kg/h (15m)		0.06	
VOCs	80mg/m ³ , 3.8kg/h (20m), 2.0kg/h (15m)		2.0	DB12/524-2014
HCl	100mg/m ³ , 0.26kg/h (15m)		0.20	GB16297-1996
硫酸雾	45mg/m ³ , 1.5kg/h (15m)		1.2	
颗粒物	20		50	DB 32/3728—2019
二氧化硫	80		/	
氮氧化物	180 (50)		/	

表1.1-2 厂区内VOCs无组织排放限值标准 单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一处浓度值	

2、废水

本项目产生的废水主要为表面处理生产线工艺废水、表面处理工艺废气吸收废水、废液蒸发浓缩及污水处理站废气吸收废水、设备及地面清洗废水、纯水制备废水、生产区初期雨水、生活污水；生产废水经厂内污水处理装置预处理后接入市政污水管网，纯水制备过程中产生的废水，部分用于水洗、设备、碱液吸收塔补充水，多余排入园区污水管网；生产区雨水经雨水收集系统和一个容积为120m³的初期雨水池收集；生活污水主要为食堂废水，废水经隔油池处理后，和其他生活污水一并排入园区污水管网。废水中污染物总镍、六价铬、氰化物、总银、总铬、总铜、总锌执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中标准，锡参照上海市《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)，其他污染物排放执行污水处理厂的接管标准(《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015))，污水处理厂尾水中的污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表1中一级A标准，厂区污水站出口pH值、化学需氧量、

悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度执行企业污水接管协议，具体标准详见表 1.1-3。

表1.1-3 水污染物排放标准 单位：mg/L，pH值无量纲

污染物名称	浓度限值	执行标准	浓度限值	执行标准	备注
pH (无量纲)	6~9	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	6~9	企业污水接管协议	污水站出口浓度执行接管协议
化学需氧量	80		300		
悬浮物	50		50		
石油类	3.0		/		
氨氮	15		35		
总氮	20		35		
总磷	1.0		3.5		
动植物油	3.0		/		
总铜	0.5	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)			车间或生产设施废水排放口
总锌	1.5				
总铬	1.0				
六价铬	0.2				
总氰化物	0.3				
总镍	0.5				
总银	0.3				
总锡	5.0	《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)			/

注：pH 无量纲。括号外数字为水温>12℃时的控制指标，括号内数字为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体标准见表 1.1-4。

表 1.1-4 厂界环境噪声排放标准 (单位：dB (A))

声功能区类别	标准限值 dB(A)	
	昼间	夜间
4 类	70	55

4、固废贮存标准

项目一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年 36 号)，危险废物收集、贮存、运输等执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年 36 号)以及江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327 号)的相关要求执行。

1.1.2 总量控制指标

该项目批复全厂核定的废水、废气污染物年排放总量详见表1.1-5（扬环审批[2020]05-27号）。

表 1.1-5 本项目污染物总量控制指标

污染源	污染物名称	本项目核定量	全厂核定量	已批复总量
废气	挥发性有机物	0.219	0.219	0.32
	硫酸雾	0.047	0.047	0.105
	氯化氢	0.134	0.134	0.22
	铬酸雾	0.0019	0.0019	0.0019
	氨气	0.011	0.011	0.003
	硫化氢	0.001	0.001	0
	二氧化硫	0.4	0.529	0.529
	氮氧化物	2.507	2.867	3.346
	颗粒物	0.285	0.354	0.354
废水 (接管考 核量)	废水量	195321	204251	232910
	化学需氧量	35.359	38.557	12.942
	悬浮物	2.664	4.198	3.281
	氨氮	1.714	1.827	2.401
	动植物油	0.000	0.201	0.201
	石油类	0.214	0.214	0.156
	总磷	0.135	0.153	0.019
	总氮	1.714	1.827	2.401
	总铜	0.002	0.002	0.0767
	总锡	0.052	0.052	0.052
	总镍	0.020	0.020	0.0283
	总铬	0.004	0.004	0.0076
	总锌	0.082	0.082	0.23
	六价铬	0.0007	0.0007	0.0017
	总氰化物	0.00007	0.00007	0.00007
总银	0.00007	0.00007	0.00007	

1.2 验收监测内容

1.2.1 废气监测内容

本项目有组织废气监测点位、项目和频次见表 1.2-1、废气监测点位示意图见图 1.2-1。

表 1.2-1 废气检测内容、项目及频次

监测点位	监测符号、编号	监测项目	监测频次
DA009 锌镍线排气筒	◎Q1-Q4 处理前 ◎Q5 处理后	硫酸雾、氮氧化物、氯化氢	3 次/天， 连续 2 天
DA007（锌镍线钝化废气）	◎Q6 处理前 ◎Q7 处理后	铬酸雾	
DA008（1#电泳车间电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒）	◎Q8 处理前 ◎Q9 处理后	颗粒物、挥发性有机物、硫酸雾	
DA006（锌镍线废气）	◎Q10-Q11 处理前 ◎Q12 处理后	氯化氢、硫酸雾	
DA015（废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库、污水站配药区废气）	◎Q13-Q14 处理前 ◎Q15 处理后	氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢	
DA011（2#电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气）	◎Q16 处理后	颗粒物（低浓度）、挥发性有机物、硫酸雾	
DA010（锡镍线）	◎Q17-Q18 处理前 ◎Q19 处理后	硫酸雾	
DA014（铜镍锡（金、银）线废气）	◎Q20 处理前 ◎Q21 处理后	硫酸雾	
DA016 锅炉房（低氮燃烧）	◎Q1 处理后 (引用年度委托数据)	氮氧化物	
无组织废气	上风向 Q22 下风向 Q23、Q24、Q25	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、总悬浮颗粒物、二氧化硫、挥发性有机物、铬酸雾、氯化氢	
	电泳线、退镀工序 Q26、电泳线车间门、窗外 Q27	非甲烷总烃	

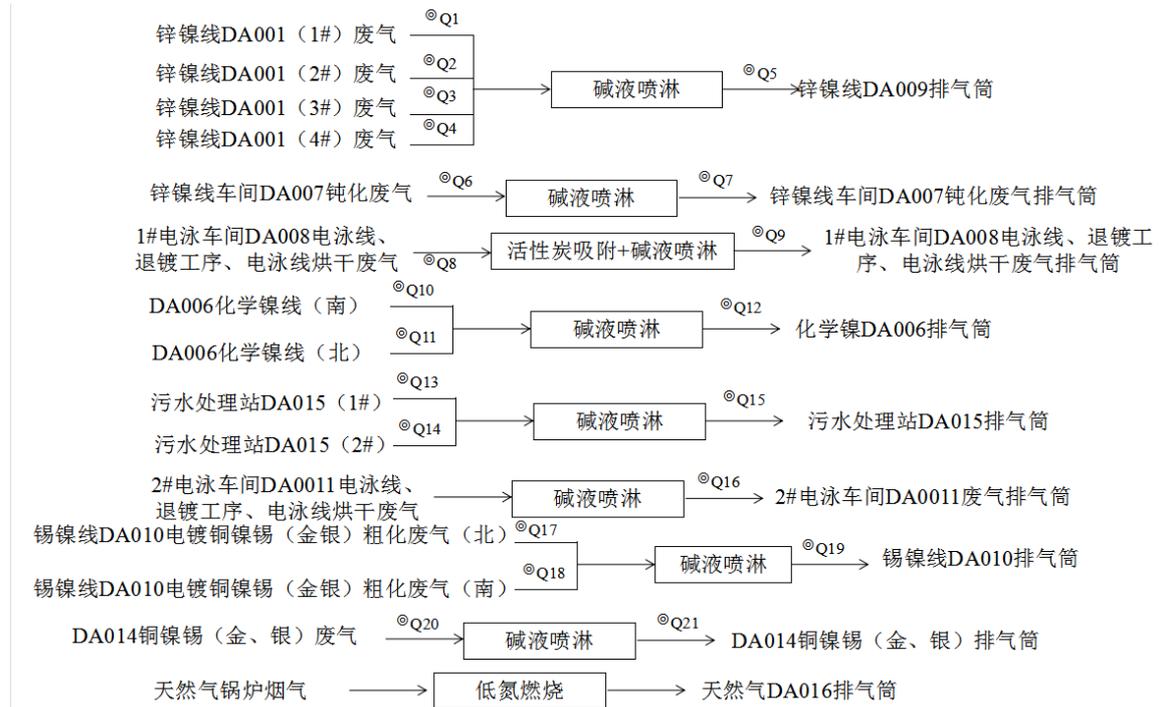


图 1.2-1 有组织监测点位图

1.2.2 废水监测内容

污水监测点位、项目和频次见表 1.2-2。

表 1.2-2 废水检测内容、项目及频次

监测点位	监测编号	监测项目	监测频次
酸碱废水处理系统进出口	W1、W2	pH 值、悬浮物、石油类、化学需氧量、总磷、氨氮	4 次/天， 连续 2 天
含镍废水处理系统进出口	W3、W4	化学需氧量、总镍、总磷、氨氮	
锌镍废水处理系统进出口	W5、W6	化学需氧量、总锌、总镍、总磷、氨氮	
化学镍废水处理系统进出口	W7、W8	化学需氧量、总镍、总磷、氨氮	
含锡废水处理系统进出口	W9、W10	化学需氧量、总磷、氨氮、*总锡	
高 COD 废水处理系统进出口	W11、W12	化学需氧量、总磷、氨氮	
含铜废水处理系统进出口	W13、W14	化学需氧量、总磷、总铜	
含铬废水处理系统进出口	W15、W16	化学需氧量、总锌、总铬	
厂区污水处理站进出口	W21、W22	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、氨氮、总磷、总铜、总锌、总铬、六价铬、总氰化物、总镍、总银、总氮、*总锡	
生活污水排口	W23	pH 值、化学需氧量、悬浮物、石油类、氨氮、总磷、总铜、总锌、总铬、六价铬、总氰化物、总镍、动植物油、石油类、总银、总氮、*总锡	

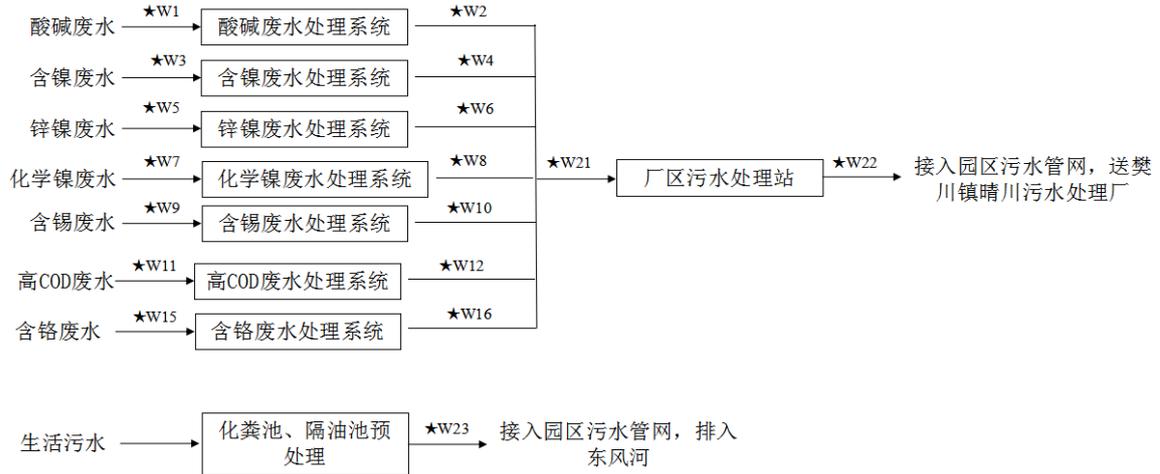


图 1.2-2 废水监测点位图

1.2.3 噪声监测内容

噪声监测点位、项目和频次见表 1.2-3。

表 1.2-3 噪声检测点位、项目及频次

监测内容	监测符号、编号	监测频次
厂界环境噪声	▲Z1~Z4	每天昼间监测 1 次
空压机	▲Z5	监测 1 次
风机	▲Z6	监测 1 次

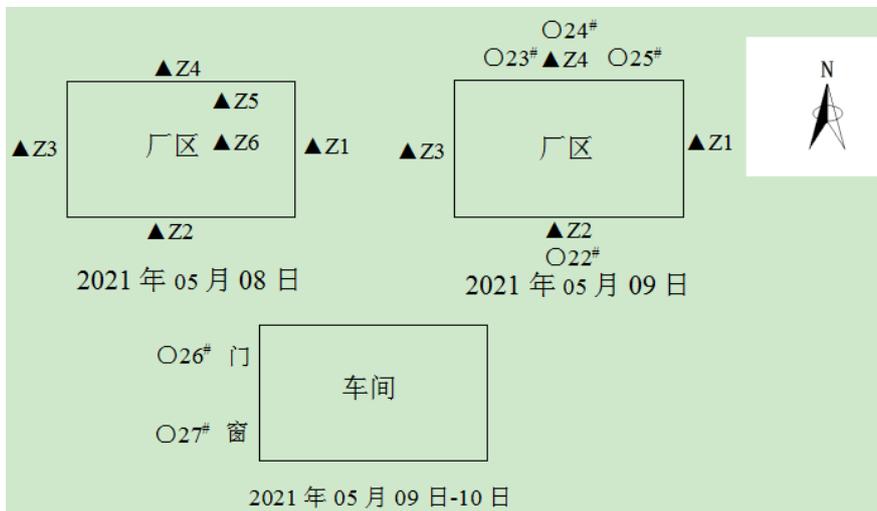


图 1.2-3 噪声及无组织监测点位图

1.3 验收监测结果及评价

1.3.1 监测期间工况

本次验收监测是针对“扬州市景杨表面工程有限公司”建设、管理、运行的全面考核。2021年04月29~30日和05月27~28日验收监测期间，该项目正常生产，各设施运行正常、工况稳定，详见表1.3-1。

表 1.3-1 验收监测期间主要产品、产量

生产线名称	环评 日产量	实际日产量 (m ² /a)					
		5.7	5.8	5.9	5.10	6.18	6.19
化学镍自动线	7504m ² /a	5733	5815	5889	5796	5936	5835
铜镍金(锡, 银)自动线							
铜镍锡电镀自动线							
镍锡电镀自动线							
锌/镍合金电镀自动线							
电泳自动线							
合计	运行负荷%						
		76	78	78	77	79	78

1.3.2 废水监测结果及评价

验收监测期间，本项目厂区污水站出口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度符合企业污水接管协议；总镍、六价铬、氰化物、总银、总铬、总铜、总锌符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中标准，锡符合上海市《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)；其他污染物排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准；生活污水排口中各污染物排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)表1中一级A标准。具体监测结果详见表1.3-2。

表 1.3-2 废水检测结果 (单位: mg/L , pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
酸碱废水系统进口	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 07 日	5.63	5.61	5.70	5.72	5.61~5.72	/	/
	悬浮物		37	32	35	34	35	/	/
	石油类		1.02	1.00	1.06	1.06	1.04	/	/
	化学需氧量		78	68	61	82	72	/	/
	总磷		2.64	2.58	2.68	2.54	2.61	/	/
	氨氮		7.82	7.91	7.63	7.74	7.78	/	/
	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 08 日	5.74	5.71	5.68	5.69	5.68~5.74	/	/
	悬浮物		33	35	32	36	34	/	/
	石油类		1.04	1.10	1.01	1.06	1.05	/	/
	化学需氧量		83	71	65	87	77	/	/
	总磷		2.64	2.28	2.68	2.55	2.54	/	/
	氨氮		7.68	7.38	7.47	7.30	7.46	/	/
酸碱废水系统出口	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 07 日	6.89	6.91	6.93	6.90	6.89~6.93	/	/
	悬浮物		36	24	28	30	30	/	/
	石油类		0.60	0.63	0.65	0.65	0.63	/	/
	化学需氧量		53	60	59	64	59	/	/
	总磷		0.42	0.37	0.45	0.32	0.39	/	/
	氨氮		3.80	3.93	3.68	3.83	3.81	/	/
	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 08 日	6.74	6.78	6.82	6.88	6.74~6.88	/	/
	悬浮物		33	25	28	30	29	/	/
	石油类		0.62	0.61	0.65	0.62	0.63	/	/
	化学需氧量		58	63	54	68	61	/	/
	总磷		0.40	0.30	0.45	0.34	0.37	/	/
	氨氮		3.56	3.44	3.48	3.55	3.51	/	/

续表 1.3-2 废水检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
含镍废水处理系统进口	化学需氧量	2021年05月07日	84	78	84	91	84	/	/
	总镍		1.64	1.44	1.35	0.84	1.32	/	/
	总磷		0.94	0.91	0.95	0.98	0.95	/	/
	氨氮		0.245	0.215	0.264	0.245	0.242	/	/
	化学需氧量	2021年05月08日	80	87	81	92	85	/	/
	总镍		1.89	1.61	1.55	1.67	1.68	/	/
	总磷		0.90	0.96	0.87	1.00	0.93	/	/
	氨氮		0.276	0.256	0.289	0.248	0.267	/	/
含镍废水处理系统进口	化学需氧量	2021年05月07日	56	63	68	71	65	/	/
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总磷		0.26	0.23	0.30	0.24	0.26	/	/
	氨氮		0.224	0.245	0.253	0.218	0.235	/	/
	化学需氧量	2021年05月08日	54	58	64	72	62	/	/
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总磷		0.27	0.23	0.30	0.20	0.25	/	/
	氨氮		0.244	0.240	0.223	0.218	0.231	/	/

续表 1.3-2 废水检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
锌镍废水处理系统进口	化学需氧量	2021年05月07日	806	826	835	812	820	/	/
	总锌		10.9	9.70	10.6	9.10	10.1	/	/
	总镍		0.11	0.09	0.07	0.16	0.11	/	/
	总磷		49.6	44.7	48.0	50.6	48.2	/	/
	氨氮		80.6	79.6	80.0	81.0	80.3		
	化学需氧量	2021年05月08日	795	836	792	816	810	/	/
	总锌		10.6	10.6	10.0	8.90	10.0	/	/
	总镍		0.16	0.16	0.12	0.12	0.14	/	/
	总磷		47.0	50.6	49.2	45.3	48.0	/	/
	氨氮		79.5	78.5	79.1	77.7	78.7		
锌镍废水处理系统出口	化学需氧量	2021年05月07日	395	372	362	377	377	/	/
	总锌		2.30	2.15	2.65	2.25	2.34	/	/
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总磷		1.73	1.69	1.77	1.66	1.71	/	/
	氨氮		59.0	58.3	57.4	59.8	58.6	/	/
	化学需氧量	2021年05月08日	385	378	402	388	388	/	/
	总锌		2.15	2.05	2.80	2.20	2.30	/	/
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总磷		1.77	1.69	1.74	1.69	1.72	/	/
	氨氮		56.6	57.4	58.0	56.1	57.0	/	/

续表 1.3-2 废水检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点 位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
化学镍 废水处 理系统 进口	化学需氧量	2021年05月 07日	92	82	79	91	86	/	/
	总镍		1.52	1.33	1.04	1.21	1.28	/	/
	总磷		236	229	241	231	234	/	/
	氨氮		40.9	41.6	40.1	39.5	40.5	/	/
	化学需氧量	2021年05月 08日	94	78	84	81	84	/	/
	总镍		1.48	1.22	0.95	1.40	1.26	/	/
	总磷		230	235	224	240	232	/	/
	氨氮		40.2	39.5	40.9	39.3	40.0	/	/
化学镍 废水处 理系统 出口	化学需氧量	2021年05月 07日	69	61	59	56	61	/	/
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总磷		20.6	20.1	20.9	20.3	20.5	/	/
	氨氮		35.4	34.3	36.1	35.3	35.3	/	/
	化学需氧量	2021年05月 08日	66	69	58	57	63	/	/
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总磷		20.6	19.9	21.0	21.1	20.7	/	/
	氨氮		34.2	35.4	35.1	35.7	35.1	/	/

续表 1.3-2 废水检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
含锡废水处理系统进口	化学需氧量	2021年05月07日	148	139	129	127	136	/	/
	总磷		1.57	1.53	1.60	1.64	1.59	/	/
	氨氮		21.6	22.2	20.7	22.7	21.8	/	/
	总锡	2021年06月18日	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	/	/
	化学需氧量	2021年05月08日	152	147	124	119	136	/	/
	总磷		1.62	1.71	1.56	1.65	1.64	/	/
	氨氮		21.8	22.6	21.2	20.8	21.6	/	/
总锡	2021年06月19日	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
含锡废水处理系统出口	化学需氧量	2021年05月07日	81	93	88	95	89	/	/
	总磷		0.40	0.37	0.44	0.47	0.42	/	/
	氨氮		8.94	8.71	9.12	9.23	9.00	/	/
	总锡	2021年06月18日	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	/	/
	化学需氧量	2021年05月08日	78	84	94	87	86	/	/
	总磷		0.40	0.32	0.44	0.51	0.42	/	/
	氨氮		8.29	8.54	8.60	8.29	8.43	/	/
总锡	2021年06月19日	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	

总锡, 我公司实验室无检测能力, 委托江苏恒誉环保科技有限公司检测, 实验室资质证书号: 191012120154; 报告编号: HYEP21062210151001。

续表 1.3-2 废水检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
高 COD 废水处理系统进口	化学需氧量	2021 年 05 月 07 日	4.32×10 ³	4.41×10 ³	4.57×10 ³	4.38×10 ³	4.42 ×10 ³	/	/
	总磷		2.70	2.66	2.75	2.62	2.68	/	/
	氨氮		229	225	222	220	224	/	/
	化学需氧量	2021 年 05 月 08 日	4.28×10 ³	4.39×10 ³	4.21×10 ³	4.25×10 ³	4.28×10 ³	/	/
	总磷		2.78	2.66	2.85	2.65	2.74	/	/
	氨氮		225	226	221	224	224	/	/
高 COD 废水处理系统出口	化学需氧量	2021 年 05 月 07 日	54	59	61	63	59	/	/
	总磷		0.20	0.16	0.22	0.25	0.21	/	/
	氨氮		146	144	148	147	146	/	/
	化学需氧量	2021 年 05 月 08 日	56	62	71	58	62	/	/
	总磷		0.20	0.18	0.22	0.23	0.21	/	/
	氨氮		144	145	147	144	145	/	/
含铬废水处理系统进口	化学需氧量	2021 年 05 月 07 日	78	62	74	69	71	/	/
	总锌		2.90	2.80	2.15	2.88	2.68	/	/
	总铬		3.70	3.17	3.11	2.90	3.22	/	/
	化学需氧量	2021 年 05 月 08 日	73	81	65	71	73	/	/
	总锌		2.75	3.95	2.70	3.45	3.21	/	/
	总铬		2.42	3.18	2.95	2.82	2.84	/	/
含铬废水处理系统出口	化学需氧量	2021 年 05 月 07 日	52	50	59	53	54	/	/
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总铬		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	化学需氧量	2021 年 05 月 08 日	53	51	60	61	56	/	/
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总铬		ND	ND	ND	ND	ND	/	/

续表 1.3-2 废水检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点 位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
厂区污 水处理 站进口	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 07 日	5.37	5.42	5.44	5.39	5.37~5.44	/	/
	化学需氧量		88	91	83	96	90	/	/
	悬浮物		30	23	21	27	25	/	/
	石油类		0.34	0.33	0.35	0.33	0.34	/	/
	氨氮		50.6	49.6	48.5	50.1	49.7	/	/
	总磷		0.18	0.16	0.22	0.25	0.20	/	/
	总铜		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总铬		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总氰化物		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总银		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总氮		64.7	63.4	62.4	62.9	63.4	/	/
	总锡	2021 年 06 月 18 日	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
厂区污 水处理 站出口	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 07 日	7.32	7.45	7.53	7.56	7.32~7.56	6~9	达标
	化学需氧量		44	40	39	37	40	300	达标
	悬浮物		13	19	17	15	16	50	达标
	石油类		0.14	0.17	0.14	0.14	0.15	3.0	达标
	氨氮		4.09	3.98	3.94	3.88	4.09	35	达标
	总磷		0.11	0.09	0.08	0.10	0.10	3.5	达标
	总铜		ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	总铬		ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	总氰化物		ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	总银		ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	总氮		9.46	9.12	9.38	9.40	9.34	35	达标
	总锡	2021 年 06 月 18 日	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	达标

总锡, 我公司实验室无检测能力, 委托江苏恒誉环保科技有限公司检测, 实验室资质证书号: 191012120154;

续表 1.3-2 废水检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点 位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价 结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
厂区污 水处理 站进口	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 08 日	5.54	5.62	5.66	5.59	5.54~5.66	/	/
	化学需氧量		89	90	91	75	86	/	/
	悬浮物		29	24	33	26	28	/	/
	石油类		0.36	0.35	0.35	0.38	0.36	/	/
	氨氮		49.2	49.2	49.6	48.0	49.0	/	/
	总磷		0.38	0.32	0.40	0.44	0.39	/	/
	总铜		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总铬		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总氰化物		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总银		ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	总氮		59.3	62.1	59.3	59.2	60.0	/	/
	总锡	2021 年 06 月 19 日	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	/	/
厂区污 水处理 站出口	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 08 日	7.23	7.25	7.31	7.34	7.23~7.34	6~9	达标
	化学需氧量		39	45	42	42	42	300	达标
	悬浮物		17	13	20	16	17	50	达标
	石油类		0.14	0.16	0.14	0.14	0.15	3.0	达标
	氨氮		3.94	3.83	4.08	3.96	3.94	35	达标
	总磷		0.10	0.08	0.11	0.09	0.10	3.5	达标
	总铜		ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	总铬		ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	总氰化物		ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	总银		ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	总氮		9.18	8.87	9.48	9.02	9.14	35	达标
	总锡	2021 年 06 月 19 日	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	达标

总锡, 我公司实验室无检测能力, 委托江苏恒誉环保科技有限公司检测, 实验室资质证书号: 191012120154;

续表 1.3-2 废水检测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
生活污水排口	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 07 日	7.15	7.26	7.19	7.24	7.15~7.26	6~9	达标
	化学需氧量		20	23	30	24	24	80	达标
	悬浮物		20	14	18	17	17	50	达标
	石油类		0.26	0.25	0.27	0.25	0.26	3.0	达标
	氨氮		0.942	0.932	0.906	0.942	0.931	15	达标
	总磷		0.28	0.26	0.31	0.22	0.27	1.0	达标
	总铜		ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	总铬		ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	六价铬		ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
	总氰化物		ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	动植物油		0.14	0.18	0.17	0.19	0.2	3.0	达标
	总银		ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	总氮	2.22	2.06	2.16	2.26	2.18	20	达标	
总锡	2021 年 06 月 18 日	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	达标	

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					标准限值 (mg/L)	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围		
生活污水排口	pH 值 (无量纲)	2021 年 05 月 08 日	7.23	7.31	7.32	7.28	7.23~7.32	6~9	达标
	化学需氧量		23	26	34	22	26	80	达标
	悬浮物		19	14	17	15	16	50	达标
	石油类		0.23	0.23	0.20	0.23	0.22	3.0	达标
	氨氮		0.946	0.931	0.946	0.940	0.941	15	达标
	总磷		0.30	0.28	0.34	0.24	0.29	1.0	达标
	总铜		ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	总锌		ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	总铬		ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	六价铬		ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
	总氰化物		ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	总镍		ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	动植物油		0.22	0.23	0.25	0.21	0.23	3.0	达标
	总银		ND	ND	ND	ND	ND	0.3	达标
	总氮	2.14	2.00	2.18	2.02	2.09	20	达标	
总锡	2021 年 06 月 19 日	ND	ND	ND	ND	ND	5.0	达标	

总锡，我公司实验室无检测能力，委托江苏恒誉环保科技有限公司检测，实验室资质证书号：191012120154；报告编号：HYEP21062210151001。

1.3.3 废气监测结果及评价

验收监测期间，本项目废气监测数据结果如下：

1、有组织废气

锌镍线 DA009 废气排气筒出口的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢排放浓度《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；镍线车间 DA007 钝化废气排气筒出口铬酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；1#电泳车间 DA008 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化物、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准；挥发性有机物排放浓度及速率符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准；硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；化学镍 DA006 排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；污水处理站 DA015 排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 标准限值；氨气、硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值；2#电泳车间 DA0011 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准限值；挥发性有机物排放浓度及速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准限值；硫酸雾排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；锡镍线 DA010 排气筒出口硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；锅炉房 DA0016 天然气锅炉排气筒出口氮氧化物排放浓度符合《关于下达扬州市 2019 年度锅炉整治工作任务的通知》要求，氮氧化物排放标准限值。

2、无组织废气

经检测，扬州市景杨表面工程有限公司无组织排放的氮氧化物周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氯化氢周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》

(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的硫酸雾周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氨周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的硫化氢周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的总悬浮颗粒物周界外浓度最大值符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表3中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的挥发性有机物周界外浓度最大值符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表5中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的铬酸雾周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氰化氢周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；厂区内VOCs无组织排放监控浓度(小时均值)符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1中VOCs无组织排放限值中的特别排放限值

废气监测结果及评价详见表1.3-3~1.3-5。

表 1.3-3 无组织监测结果

废气来源	监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)			监控点最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价结果
				第一次	第二次	第三次			
无组织排放废气	2021年05月09日	氮氧化物	上风向O22#	0.082	0.076	0.079	0.082	0.12	经检测,公司无组织排放的氮氧化物周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
			下风向O23#	0.090	0.099	0.093	0.099		
			下风向O24#	0.098	0.094	0.088	0.098		
			下风向O25#	0.094	0.108	0.092	0.108		
	2021年05月10日	氮氧化物	上风向O22#	0.090	0.083	0.087	0.090	0.12	
			下风向O23#	0.105	0.098	0.096	0.105		
			下风向O24#	0.090	0.100	0.095	0.100		
			下风向O25#	0.098	0.095	0.091	0.098		
	2021年05月09日	氯化氢	上风向O22#	ND	ND	ND	ND	0.20	经检测,无组织排放的氯化氢周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
			下风向O23#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O24#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O25#	ND	ND	ND	ND		
	2021年05月10日	氯化氢	上风向O22#	ND	ND	ND	ND	0.20	
			下风向O23#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O24#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O25#	ND	ND	ND	ND		
无组织排放废气	2021年05月09日	硫酸雾	上风向O22#	ND	ND	ND	ND	1.2	经检测,公司无组织排放的硫酸雾周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
			下风向O23#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O24#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O25#	ND	ND	ND	ND		
	2021年05月10日	硫酸雾	上风向O22#	ND	ND	ND	ND	1.2	
			下风向O23#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O24#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O25#	ND	ND	ND	ND		

废气来源	监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)			监控点最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价结果	
				第一次	第二次	第三次				
	2021年05月09日	氨	上风向O22#	0.043	0.055	0.058	0.058	1.5	经检测,公司无组织排放的氨周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中无组织排放监控浓度限值	
			下风向O23#	0.157	0.145	0.201	0.201			
			下风向O24#	0.348	0.215	0.210	0.348			
			下风向O25#	0.288	0.274	0.259	0.288			
	2021年05月10日	氨	上风向O22#	0.063	0.078	0.071	0.078	1.5		
			下风向O23#	0.306	0.295	0.291	0.306			
			下风向O24#	0.302	0.288	0.277	0.302			
			下风向O25#	0.322	0.327	0.298	0.327			
无组织排放废气	2021年05月09日	硫化氢	上风向O22#	0.018	0.017	0.019	0.019	0.06	经检测,公司无组织排放的硫化氢周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中无组织排放监控浓度限值	
			下风向O23#	0.029	0.028	0.027	0.029			
			下风向O24#	0.024	0.025	0.023	0.025			
			下风向O25#	0.030	0.029	0.032	0.032			
	2021年05月10日	硫化氢	上风向O22#	0.018	0.019	0.017	0.019	0.06		
			下风向O23#	0.029	0.030	0.027	0.030			
			下风向O24#	0.024	0.025	0.024	0.025			
			下风向O25#	0.027	0.029	0.026	0.029			
	2021年05月09日	总悬浮颗粒物	上风向O22#	0.201	0.166	0.185	0.201	5.0		经检测,公司无组织排放的总悬浮颗粒物周界外浓度最大值符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)表3中无组织排放监控浓度限值
			下风向O23#	0.256	0.239	0.259	0.259			
			下风向O24#	0.201	0.239	0.278	0.278			
			下风向O25#	0.256	0.276	0.222	0.276			
2021年05月10日	总悬浮颗粒物	上风向O22#	0.110	0.129	0.166	0.166	5.0			
		下风向O23#	0.275	0.239	0.259	0.275				
		下风向O24#	0.257	0.276	0.240	0.276				
		下风向O25#	0.220	0.276	0.259	0.276				
无组织排	2021年05月	二氧化硫	上风向O22#	0.018	0.021	0.016	0.021	/	/	

废气来源	监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)			监控点最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价结果
				第一次	第二次	第三次			
放废气	09日		下风向O23#	0.019	0.021	0.022	0.022		
			下风向O24#	0.018	0.017	0.020	0.020		
			下风向O25#	0.023	0.024	0.022	0.024		
	2021年05月10日	二氧化硫	上风向O22#	0.017	0.019	0.018	0.019	/	
			下风向O23#	0.020	0.016	0.021	0.021		
			下风向O24#	0.024	0.019	0.020	0.024		
	2021年05月09日	挥发性有机物	上风向O22#	0.081	0.093	0.143	0.093	2.0	
			下风向O23#	0.057	0.084	0.087	0.087		
			下风向O24#	0.058	0.085	0.048	0.085		
	2021年05月10日	挥发性有机物	下风向O25#	0.049	0.049	0.078	0.078	2.0	
			上风向O22#	0.093	0.067	0.091	0.093		
			下风向O23#	0.047	0.060	0.044	0.060		
	无组织排放废气	2021年05月09日	铬酸雾	下风向O24#	0.074	0.050	0.036	0.074	
下风向O25#				0.043	0.063	0.049	0.063		
上风向O22#				ND	ND	ND	ND		
2021年05月10日		铬酸雾	下风向O23#	ND	ND	ND	ND	0.006	
			下风向O24#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O25#	ND	ND	ND	ND		
2021年05月09日		氰化氢	上风向O22#	ND	ND	ND	ND	0.024	
	下风向O23#		ND	ND	ND	ND			

废气来源	监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)			监控点最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价结果
				第一次	第二次	第三次			
			下风向O24#	ND	ND	ND	ND	0.024	最大值符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
			下风向O25#	ND	ND	ND	ND		
			上风向O22#	ND	ND	ND	ND		
	2021年05月10日	氰化氢	下风向O23#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O24#	ND	ND	ND	ND		
			下风向O25#	ND	ND	ND	ND		

表 1.3-4 厂内无组织废气监测结果

监测项目	采样点位	监测结果 (mg/m ³)								执行标准
		2021年05月09日				2021年05月10日				
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
非甲烷总烃	电泳线、退镀工序、电泳线车间门O26#	0.56	0.53	0.43	0.51	0.35	0.53	0.47	0.45	6.0 (小时均值)
	电泳线、退镀工序、电泳线车间窗O27#	0.51	0.43	0.38	0.44	0.90	0.44	0.62	0.65	
备注	经检测，扬州市景杨表面工程有限公司厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度 (小时均值) 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。									

表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果	
				第一次	第二次	第三次			
锌镍线 DA009 废气排气筒(1#)进口	2021年05月07日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	13419	13277	13479	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/		
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	1.13	1.26	1.19	/		/
			排放速率 (kg/h)	1.52×10 ⁻²	1.67×10 ⁻²	1.60×10 ⁻²	/		
			氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.30	0.89	1.03		
	排放速率 (kg/h)	1.74×10 ⁻²		1.18×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	/			
	2021年05月08日	硫酸雾		标态废气流量 (m ³ /h)	14819	13397	13768	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	0.20	ND	/		
			排放速率 (kg/h)	/	2.68×10 ⁻³	/	/		
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	1.25	1.14	1.13	/	/	
			排放速率 (kg/h)	1.85×10 ⁻²	1.53×10 ⁻²	1.56×10 ⁻²	/		
氯化氢			排放浓度 (mg/m ³)	1.26	1.03	1.06	/		
	排放速率 (kg/h)	1.87×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²	/				
	锌镍线 DA009 废气排气筒(2#)进口	2021年05月07日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	11151	11104	10905	/	/
排放浓度 (mg/m ³)				ND	ND	ND	/		
排放速率 (kg/h)				/	/	/	/		
氮氧化物			排放浓度 (mg/m ³)	1.29	1.14	1.18	/	/	
			排放速率 (kg/h)	1.44×10 ⁻²	1.27×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	/		
			氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.01	1.02	0.49		
排放速率 (kg/h)		1.13×10 ⁻²		1.13×10 ⁻²	5.34×10 ⁻³	/			
2021年05月08日		硫酸雾		标态废气流量 (m ³ /h)	10782	9715	10151	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/		
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	1.23	1.16	1.09	/	/	
			排放速率 (kg/h)	1.33×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²	/		
	氯化氢		排放浓度 (mg/m ³)	1.49	0.95	0.84	/		
排放速率 (kg/h)		1.61×10 ⁻²	9.23×10 ⁻³	8.53×10 ⁻³	/				

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
锌镍线 DA009 废气排气筒 (3#) 进口	2021 年 05 月 07 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	10837	8592	8157	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	1.22	1.04	1.16	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.32×10 ⁻²	8.94×10 ⁻³	9.46×10 ⁻³	/	
			氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.11	0.48	0.72	
	2021 年 05 月 08 日	硫酸雾	排放速率 (kg/h)	1.20×10 ⁻²	4.12×10 ⁻³	5.87×10 ⁻³	/	/
			标态废气流量 (m ³ /h)	10175	9512	9961	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	
		氮氧化物	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.15	1.26	1.16	/	
			排放速率 (kg/h)	1.17×10 ⁻²	1.20×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	/	
氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.16	0.98	0.52	/	/		
	排放速率 (kg/h)	1.18×10 ⁻²	9.32×10 ⁻³	5.18×10 ⁻³	/			
	标态废气流量 (m ³ /h)	8918	7813	7796	/			
锌镍线 DA009 废气排气筒 (4#) 进口	2021 年 05 月 07 日	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	1.25	1.31	1.23	/	
		氮氧化物	排放速率 (kg/h)	1.11×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²	9.59×10 ⁻³	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.50	0.68	0.59	/	
			排放速率 (kg/h)	4.46×10 ⁻³	5.31×10 ⁻³	4.60×10 ⁻³	/	
	2021 年 05 月 08 日	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	11367	9741	9789	/	/
			排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	1.20	1.27	1.20	/	
		氮氧化物	排放速率 (kg/h)	1.36×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	1.08	0.55	0.30	/	
			排放速率 (kg/h)	1.23×10 ⁻²	5.36×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	/	

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
锌镍线 DA009 废气排气筒出口	2021 年 05 月 07 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	41520	41265	40973	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	0.792	0.772	0.779	200	符合
			排放速率 (kg/h)	3.29×10 ⁻²	3.19×10 ⁻²	3.19×10 ⁻²	/	
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	符合
	排放速率 (kg/h)		/	/	/	/		
	2021 年 05 月 08 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	40725	40254	40387	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	0.791	0.786	0.786	200	符合
			排放速率 (kg/h)	3.22×10 ⁻²	3.16×10 ⁻²	3.17×10 ⁻²	/	
氯化氢		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	符合	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/			

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司锌镍线 DA009 废气排气筒出口的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢排放浓度《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值。根据环评设计产能量计算氮氧化物实际排气量为 7.68m³/m²，小于基准排气量 37.3m³/m²，氮氧化物浓度按照实测浓度计算。

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
锌镍线车间 DA007 钝化废气 排气筒进口	2021 年 05 月 07 日	铬酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	5452	5603	5434	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
	2021 年 05 月 08 日	铬酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	5196	5368	5433	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
锌镍线车间 DA007 钝化废气 排气筒出口	2021 年 05 月 07 日	铬酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	5692	5833	5796	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.05	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
	2021 年 05 月 08 日	铬酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	5712	5680	5878	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	0.05	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司锌镍线车间 DA007 钝化废气排气筒出口铬酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值。

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果		
				第一次	第二次	第三次				
1#电泳车间 DA008 电泳线、 退镀工序、电泳 线烘干废气排气 筒进口	2021年05月07 日	二氧化硫	标态废气流量 (m ³ /h)	9650	9406	8931	/	/		
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND				
			排放速率 (kg/h)	/	/	/				
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND			/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/				
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	10.4	10.0	13.2			/	/
			排放速率 (kg/h)	1.00×10 ⁻¹	9.41×10 ⁻²	1.18×10 ⁻¹				
		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	3.74	1.61	1.04			/	/
			排放速率 (kg/h)	3.61×10 ⁻²	1.51×10 ⁻²	9.29×10 ⁻³				
		硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	9172	9455	9849			/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.20	0.26	0.20				
			排放速率 (kg/h)	1.00×10 ⁻¹	9.41×10 ⁻²	1.18×10 ⁻¹				
	2021年05月08 日	二氧化硫	标态废气流量 (m ³ /h)	10101	10311	10396	/	/		
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND				
			排放速率 (kg/h)	/	/	/				
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND			/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/				
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	10.9	13.0	14.9			/	/
			排放速率 (kg/h)	1.10×10 ⁻¹	1.34×10 ⁻¹	1.55×10 ⁻¹				
		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	1.39	1.39	1.07			/	/
			排放速率 (kg/h)	1.40×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²				
		硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	10552	10783	10765			/	/
			排放浓度 (mg/m ³)	0.14	0.14	ND				
			排放速率 (kg/h)	1.10×10 ⁻¹	1.34×10 ⁻¹	/				

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
1#电泳车间 DA008 电泳线、 退镀工序、电泳 线烘干废气排气 筒出口	2021 年 05 月 07 日	二氧化硫	标态废气流量 (m ³ /h)	11184	11231	11210	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	80	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	180	符合
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	3.2	2.6	2.8	20	符合
			排放速率 (kg/h)	3.58×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	3.14×10 ⁻²	/	
		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.251	0.375	0.378	80	符合
			排放速率 (kg/h)	2.81×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	4.24×10 ⁻³	3.8	
		硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	9674	10825	11247	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	0.14	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	1.35×10 ⁻³	/	/	/	

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司 1#电泳车间 DA008 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准；挥发性有机物排放浓度及速率符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准；硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值。

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
1#电泳车间 DA008 电泳线、 退镀工序、电泳 线烘干废气排气 筒出口	2021 年 05 月 08 日	二氧化硫	标态废气流量 (m ³ /h)	11342	10029	10848	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	80	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	3	4	3	180	符合
			排放速率 (kg/h)	3.40×10 ⁻²	4.04×10 ⁻²	3.25×10 ⁻²	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.1	2.2	20	符合
			排放速率 (kg/h)	2.61×10 ⁻²	2.11×10 ⁻²	2.39×10 ⁻²	/	
		挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.251	0.463	0.414	80	符合
			排放速率 (kg/h)	2.85×10 ⁻³	4.64×10 ⁻³	4.49×10 ⁻³	3.8	
		硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	10253	10217	10513	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司 1#电泳车间 DA008 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准；挥发性有机物排放浓度及速率符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准；硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值。

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果			
				第一次	第二次	第三次					
DA006 化学镍线进口 (南)	2021 年 05 月 07 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	17459	17105	17584	/	/			
			排放浓度 (mg/m ³)	2.55	2.29	3.20					
			排放速率 (kg/h)	4.45×10 ⁻²	3.92×10 ⁻²	5.63×10 ⁻²					
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.86	1.58	1.22					
			排放速率 (kg/h)	1.50×10 ⁻²	2.70×10 ⁻²	2.15×10 ⁻²					
			标态废气流量 (m ³ /h)	18350	18324	17889					
	2021 年 05 月 08 日	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	2.36	2.49	3.38	/	/			
			排放速率 (kg/h)	4.33×10 ⁻²	4.56×10 ⁻²	6.05×10 ⁻²					
			氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	2.08	1.55			0.82		
		排放速率 (kg/h)	3.82×10 ⁻²	2.84×10 ⁻²	1.47×10 ⁻²						
		2021 年 05 月 07 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	14148	14167			14222	/	/
				排放浓度 (mg/m ³)	1.86	1.45			1.49		
排放速率 (kg/h)	2.63×10 ⁻²			2.05×10 ⁻²	2.12×10 ⁻²						
氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)		0.61	1.13	0.48						
	排放速率 (kg/h)		8.63×10 ⁻³	1.60×10 ⁻²	6.83×10 ⁻³						
	标态废气流量 (m ³ /h)		13574	14270	14483						
2021 年 05 月 08 日	硫酸雾	排放浓度 (mg/m ³)	1.59	1.87	1.45	/	/				
		排放速率 (kg/h)	2.16×10 ⁻²	2.67×10 ⁻²	2.10×10 ⁻²						

		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.55	1.00	0.90		
			排放速率 (kg/h)	2.10×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²	1.30×10 ⁻²	/	/
化学镍 DA006 排气筒出口	2021年05月07日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	29203	29298	29676	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.30	0.26	0.35	30	符合
	排放速率 (kg/h)		8.76×10 ⁻³	7.62×10 ⁻³	1.04×10 ⁻²	/		
	2021年05月08日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	29634	30203	29642	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
氯化氢		排放浓度 (mg/m ³)	0.19	0.43	0.27	30	符合	
	排放速率 (kg/h)	5.63×10 ⁻³	1.30×10 ⁻²	8.00×10 ⁻³	/			

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司化学镍 DA006 排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值。根据环评设计产能量计算氯化氢实际排气量为 0.21m³/m²，小于基准排气量 37.3m³/m²，氯化氢浓度按照实测浓度计算。

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果	
				第一次	第二次	第三次			
污水处理站 DA015(废液蒸发 浓缩、污泥干 化、污水处理站 废气、危废库、 污水站配药区废 气)进口 1#	2021 年 05 月 08 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	3311	4144	3073	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	0.60	0.79	0.52	/		
			排放速率 (kg/h)	1.99×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	1.60×10 ⁻³	/		
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.93	1.53	1.37	/		/
			排放速率 (kg/h)	3.08×10 ⁻³	6.34×10 ⁻³	4.21×10 ⁻³	/		
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.14	1.02	1.33	/		/
	排放速率 (kg/h)		3.77×10 ⁻³	4.23×10 ⁻³	4.09×10 ⁻³	/			
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.085	0.079	0.088	/	/		
		排放速率 (kg/h)	2.81×10 ⁻⁴	3.27×10 ⁻⁴	2.70×10 ⁻⁴	/			
	2021 年 05 月 09 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	3770	3396	3686	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	0.61	0.84	0.63	/		
			排放速率 (kg/h)	2.30×10 ⁻³	2.85×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³	/		
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.12	1.12	2.04	/	/	
			排放速率 (kg/h)	4.22×10 ⁻³	3.80×10 ⁻²	7.52×10 ⁻³	/		
氨		排放浓度 (mg/m ³)	1.44	1.58	1.28	/	/		
		排放速率 (kg/h)	5.43×10 ⁻³	5.37×10 ⁻³	4.72×10 ⁻³	/			
硫化氢		排放浓度 (mg/m ³)	0.087	0.082	0.095	/	/		
	排放速率 (kg/h)	3.28×10 ⁻⁴	2.78×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	/				

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果	
				第一次	第二次	第三次			
污水处理站 DA015(废液蒸发 浓缩、污泥干 化、污水处理站 废气、危废库、 污水站配药区废 气)进口 2#	2021年05月08 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	8760	9038	9637	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	1.46	1.29	1.15	/		
			排放速率 (kg/h)	1.28×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²	/		
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.49	0.92	0.76	/		/
			排放速率 (kg/h)	1.31×10 ⁻²	8.31×10 ⁻³	7.32×10 ⁻³	/		
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.19	1.26	1.09	/		/
			排放速率 (kg/h)	1.04×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	1.05×10 ⁻²	/		
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.073	0.077	0.070	/		/
			排放速率 (kg/h)	6.39×10 ⁻⁴	6.96×10 ⁻⁴	6.75×10 ⁻⁴	/		
	2021年05月09 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	9061	10580	9319	/	/	
			排放浓度 (mg/m ³)	0.83	0.86	0.65	/		
			排放速率 (kg/h)	7.52×10 ⁻³	9.10×10 ⁻³	6.06×10 ⁻³	/		
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.89	1.28	0.95	/	/	
			排放速率 (kg/h)	1.71×10 ⁻²	1.35×10 ⁻²	8.85×10 ⁻²	/		
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.82	1.89	1.70	/	/	
			排放速率 (kg/h)	1.65×10 ⁻²	2.00×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	/		
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.081	0.084	0.078	/	/	
			排放速率 (kg/h)	7.34×10 ⁻⁴	8.89×10 ⁻⁴	7.27×10 ⁻⁴	/		

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
污水处理站 DA015(废液蒸发 浓缩、污泥干 化、污水处理站 废气、危废库、 污水站配药区废 气)出口 3#	2021 年 05 月 08 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	16480	16637	16448	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	45	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.5	
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.47	0.54	0.53	100	符合
			排放速率 (kg/h)	7.75×10 ⁻³	8.98×10 ⁻³	8.72×10 ⁻³	0.26	
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	符合
	排放速率 (kg/h)		/	/	/	4.9		
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.006	0.006	0.006	/	符合	
		排放速率 (kg/h)	9.89×10 ⁻⁵	9.98×10 ⁻⁵	9.87×10 ⁻⁵	0.339		
	2021 年 05 月 09 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	17675	17739	17735	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	45	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.5	
		氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.44	0.51	0.56	100	符合
			排放速率 (kg/h)	7.78×10 ⁻³	9.05×10 ⁻³	9.93×10 ⁻³	0.26	
氨		排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	符合	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	4.9			
硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	0.006	/	符合		
	排放速率 (kg/h)	/	/	1.06×10 ⁻⁴	0.339			

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司污水处理站 DA015 排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；氨气、硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值。

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
2#电泳车间 DA0011 电泳线、 退镀工序、电泳 线烘干废气排气 筒出口	2021 年 05 月 09 日	二氧化硫	标态废气流量 (m ³ /h)	5877	5748	5470	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	80	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	180	符合
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.6	2.3	3.0	80	符合
	排放速率 (kg/h)		1.53×10 ⁻²	1.32×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²	/		
	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m ³)	0.403	0.653	0.425	80	符合	
		排放速率 (kg/h)	2.37×10 ⁻³	3.75×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³	3.8		
	2021 年 05 月 10 日	二氧化硫	标态废气流量 (m ³ /h)	6111	5773	5252	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	80	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
		氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	180	符合
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
颗粒物		排放浓度 (mg/m ³)	2.7	2.4	3.5	80	符合	
		排放速率 (kg/h)	1.65×10 ⁻²	1.39×10 ⁻²	1.84×10 ⁻²	/		
挥发性有机物		排放浓度 (mg/m ³)	0.331	0.373	0.307	80	符合	
	排放速率 (kg/h)	2.02×10 ⁻³	2.15×10 ⁻³	1.61×10 ⁻³	3.8			

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司 2#电泳车间 DA0011 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准限值；挥发性有机物排放浓度及速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准限值。

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
锡镍线 DA010 电镀铜镍锡（金银）粗化废气进口（北）	2021 年 05 月 09 日	硫酸雾	标态废气流量（m ³ /h）	8095	8346	8097	/	符合
			排放浓度（mg/m ³ ）	1.44	2.55	1.41	/	
			排放速率（kg/h）	1.17×10 ⁻²	2.13×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	/	
	2021 年 05 月 10 日	硫酸雾	标态废气流量（m ³ /h）	8367	7912	8349	/	符合
			排放浓度（mg/m ³ ）	2.70	1.66	2.17	/	
			排放速率（kg/h）	2.26×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	/	
锡镍线 DA010 电镀铜镍锡（金银）粗化废气进口（南）	2021 年 05 月 09 日	硫酸雾	标态废气流量（m ³ /h）	10131	10558	10549	/	符合
			排放浓度（mg/m ³ ）	2.85	1.46	2.48	/	
			排放速率（kg/h）	2.89×10 ⁻²	1.54×10 ⁻²	2.62×10 ⁻²	/	
	2021 年 05 月 10 日	硫酸雾	标态废气流量（m ³ /h）	11048	10138	10537	/	符合
			排放浓度（mg/m ³ ）	1.68	3.12	1.68	/	
			排放速率（kg/h）	1.86×10 ⁻²	3.16×10 ⁻²	1.77×10 ⁻²	/	
锡镍线 DA010 排气筒出口	2021 年 05 月 09 日	硫酸雾	标态废气流量（m ³ /h）	19107	19734	19793	/	符合
			排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	30	
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	
	2021 年 05 月 10 日	硫酸雾	标态废气流量（m ³ /h）	19926	19958	19967	/	符合
			排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	30	
			排放速率（kg/h）	/	/	/	/	

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司锡镍线 DA010 排气筒出口硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值。

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
DA014 铜镍锡 (金、银)排气筒 进口	2021 年 05 月 09 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	13536	13461	13815	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
	2021 年 05 月 10 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	12983	12281	12574	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
DA014 铜镍锡 (金、银)排气筒 出口	2021 年 05 月 09 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	11954	12301	12681	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	
	2021 年 05 月 10 日	硫酸雾	标态废气流量 (m ³ /h)	12057	13453	13126	/	符合
			排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	30	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司锡镍线 DA010 排气筒出口硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 中排放限值。

续表 1.3-5 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价结果
				第一次	第二次	第三次		
锅炉房 DA0016 天然气锅炉排气筒出口 (低氮燃烧器)	2021年04月01日	氮氧化物	标态废气流量 (m ³ /h)	2207			/	符合
			氧含量 (%)	4.6	4.7	4.5	/	
			实测排放浓度 (mg/m ³)	31	32	31	/	
			折算排放浓度 (mg/m ³)	33	34	33	05	
			排放速率 (kg/h)	6.84×10 ⁻²	7.06×10 ⁻²	6.84×10 ⁻²	/	
			基准氧含量 (%)	3.5			/	
	2021年05月22日	氮氧化物	标态废气流量 (m ³ /h)	2035			/	符合
			氧含量 (%)	4.5	4.5	4.6	/	
			实测排放浓度 (mg/m ³)	21	24	19	/	
			折算排放浓度 (mg/m ³)	22	25	20	50	
			排放速率 (kg/h)	4.27×10 ⁻²	4.88×10 ⁻²	3.87×10 ⁻²	/	
			基准氧含量 (%)	3.5			/	

备注：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司锅炉房 DA0016 天然气锅炉排气筒出口氮氧化物排放浓度符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准。按《关于下达扬州市 2019 年度锅炉整治工作任务的通知》要求，氮氧化物执行排放标准 50mg/m³

1.3.4 噪声监测结果及评价

表 1.3-6 厂界噪声监测结果与评价 (单位: Leq dB(A))

监测时间	监测点位	监测值 (昼间)	监测值 (夜间)	标准值 dB (A)
2021 年 05 月 08 日	Z1 东厂界外 1 米	58.6	51.1	昼间≤65 夜间≤55
	Z2 南厂界外 1 米	57.8	51.7	
	Z3 西厂界外 1 米	58.0	51.9	
	Z4 北厂界外 1 米	57.9	51.5	
	Z5 声源 (空压机)	85.9	/	/
	Z6 声源 (风机)	89.7	/	/
2021 年 05 月 09 日	Z1 东厂界外 1 米	58.4	52.6	昼间≤65 夜间≤55
	Z2 南厂界外 1 米	58.4	51.8	
	Z3 西厂界外 1 米	59.3	52.4	
	Z4 北厂界外 1 米	58.6	51.2	
备注	检测期间: 1) 生产车间空压机开 2 台停 0 台, 风机 (东侧) 开 5 台停 3 台; 2) 2021 年 05 月 08 日天气晴, 西南风, 风速小于 5m/s, 2021 年 05 月 09 日天气晴, 南风, 风速小于 5m/s。			

验收监测期间, 扬州市景杨表面工程有限公司厂界四周噪声昼间监测工业值符合《企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 3 类区标准限值。

1.3.5 总量控制

废水污染物的排放总量根据监测结果(即平均排放浓度)与年排放量计算, 年排放量按企业提供的核算量计。经检测本项目废水污染物化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、各类特征污染因子年排放量均符合《扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表》的要求。

全厂废气污染物排放总量根据监测结果(即平均排放速率)与年排放时间计算。有组织废气污染物挥发性有机物、颗粒物、硫酸雾、氯化氢、挥发性有机物等的年排放总量均符合《扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表》的要求。污染物总量核算结果见表 1.3-7。

表 1.3-7 废水污染物总量核算结果

污染物		总量指标 (t/a) (环评/批复)	实测核总量 (t/a)	是否符合批复 要求
废气	挥发性有机物	0.32	0.045	符合
	硫酸雾	0.105	0.011	符合
	氯化氢	0.22	0.127	符合
	铬酸雾	0.0019	/	符合
	氨气	0.003	/	符合
	硫化氢	0.001	0.0007	符合
	二氧化硫	0.529	/	符合
	氮氧化物	3.346	0.935	符合
	颗粒物	0.354	0.312	符合
废水 (接管考 核量)	废水量	232910	142812	符合
	化学需氧量	12.942	5.855	符合
	悬浮物	3.281	2.285	符合
	氨氮	2.401	0.565	符合
	石油类	0.156	0.0214	符合
	总磷	0.019	0.014	符合
	总氮	2.401	1.320	符合
	总铜	0.076	/	符合
	总锡	0.052	/	符合
	总镍	0.0283	/	符合
	总铬	0.0076	/	符合
	总锌	0.23	/	符合
	总银	0.00007	/	符合

1.4 环保设施去除效率监测结果

表 1.4-1 环保设施去除效率监测结果一览表

类别	治理设施	污染物名称	污染物处理前平均值	污染物处理后平均值	去除率%	
					环评	实际
废气	活性炭+碱液喷淋 (1#电泳车间 DA008 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒)	挥发性有机物	1.15×10 ⁻² kg/h	3.90×10 ⁻³ kg/h	75	66
	活性炭+碱液喷淋 (2#电泳车 DA0011 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒)	挥发性有机物	/	2.37×10 ⁻³ kg/h	75	/
废水	酸碱废水系统	悬浮物	34mg/L	29mg/L	20	15
		石油类	1.04mg/L	0.63mg/L	60	39
		化学需氧量	74mg/L	60mg/L	/	19
		总磷	2.57mg/L	0.38mg/L	60	85
		氨氮	7.62mg/L	3.66mg/L	/	52
	含镍废水处理系统	化学需氧量	85mg/L	63mg/L	40	26
		总镍	1.50mg/L	ND	99.8	100
		总磷	0.94mg/L	0.25mg/L	/	73
		氨氮	0.250mg/L	0.233mg/L	/	6.8
	锌镍废水处理系统	化学需氧量	815mg/L	382mg/L	40	53
		总锌	10.1mg/L	2.32mg/L	/	77
		总镍	0.124mg/L	ND	96	100
		总磷	48.1mg/L	1.72mg/L	50	96
	化学镍废水处理系统	氨氮	79.5mg/L	57.8mg/L	50	27
		化学需氧量	85mg/L	62mg/L	40	20
		总镍	1.27mg/L	ND	96	100
		总磷	233mg/L	20.6mg/L	50	91
	含锡废水处理系统	氨氮	40mg/L	35.2mg/L	0	1.2
		化学需氧量	136mg/L	88mg/L	30	35
		总磷	1.61mg/L	0.42mg/L	80	74
		氨氮	21.7mg/L	8.72mg/L	0	60
高 COD 废水处理系统	总锡	1.8mg/L	ND	80	100	
	化学需氧量	4.35×10 ³ mg/L	60.5mg/L	93.5	99	
	总磷	2.71mg/L	0.21mg/L	93.5	92	
含铬废水处理系统	氨氮	224mg/L	146mg/L	90	35	
	化学需氧量	72mg/L	55mg/L	/	18	
	总锌	2.95mg/L	ND	80	100	
	总铬	3.03mg/L	ND	98	100	

1.5 验收监测结论及建议

1、废气

验收监测期间，锌镍线 DA009 废气排气筒出口的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢排放浓度《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；镍线车间 DA007 钝化废气排气筒出口铬酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；1#电泳车间 DA008 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化物、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准；挥发性有机物排放浓度及速率符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准；硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；化学镍 DA006 排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；污水处理站 DA015 排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；氨气、硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值；2#电泳车间 DA0011 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准限值；挥发性有机物排放浓度及速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准限值；硫酸雾排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；锡镍线 DA010 排气筒出口硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；锅炉房 DA0016 天然气锅炉排气筒出口氮氧化物排放浓度符合《关于下达扬州市 2019 年度锅炉整治工作任务的通知》要求，氮氧化物排放标准限值。

无组织废气：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司无组织排放的氮氧化物周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氯化氢周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的硫酸雾周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氨周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的硫化氢周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的总悬浮颗粒物周界外浓度最大值符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 3 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的挥发性有机物周界外浓度最大值符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的铬酸雾周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氰化氢周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度（小时均值）符合挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

2、废水

本项目厂区污水站出口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度符合企业污水接管协议；总镍、六价铬、氰化物、总银、总铬、总铜、总锌符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中标准，锡符合上海市《污水综合排放标准》（DB31/199-2018）；其他污染物排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准；生活污水排口中各污染物排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。

3、噪声

本项目噪声主要来源于空压机、风机。扬州市景杨表面工程有限公司厂界噪声昼夜间监测值符合《企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值。

4、固体废弃物

本项目运营期间产生的一般固废为：陪镀钢珠外售处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；食堂废油脂收集后送油脂处理单位处置。危险固废为：电镀滤芯/滤袋，暂存于危废库，委托泰州市惠明固废处置有限公司处置；活性炭废委托泰

州市惠明固废处置有限公、江苏永吉环保科技有限公司处置；电镀废弃物（含锌污泥、含铬污泥）委托泰州市惠明固废处置有限公司处置）；电镀废弃物（含铜污泥）、磷化渣、酸碱污泥委托泰州市惠明固废处置有限公司、江苏永吉环保科技有限公司处置；含镍污泥、含镍废液、化学品包装桶委托江苏永吉环保科技有限公司处置；污水站污泥委托高邮环创资源再生科技有限公司处置。

5、总量控制要求

本项目本项目废水、废气污染物年排放量均符合扬州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表中的总量核定要求。

第二部分：验收意见

扬州市景杨表面工程有限公司根据《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》(国环规环评[2017]4号)等规定，2021年7月16日，扬州市景杨表面工程有限公司组织召开了“废水、废气处理设施升级改造项目”竣工环境保护验收会议。验收工作组由扬州市景杨表面工程有限公司(建设单位)、江苏智环科技有限公司(环评单位)、扬州三方检测科技有限公司(监测单位)和2位专家组成验收组。与会人员踏勘了“废水、废气处理设施升级改造项目”建设现场，听取了相关情况的汇报与说明，经充分讨论，形成“废水、废气处理设施升级改造项目”竣工废水、废气和噪声环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

本次技改项目在原厂区范围内实施，厂区地址位于扬州市江都区樊川镇科技园区1号。本次技改项目不影响原有项目产品方案。

(二) 项目建设过程及环保审批情况

2020年10月，扬州市景杨表面工程有限公司委托江苏智环科技有限公司编制《扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表》，2020年10月获得扬州市生态环境局《关于扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表的批复》(扬环审批[2020]04-103号)。

2020年设备安装完成，进入调试、生产阶段。目前，项目主体工程及配套的环境保护设施已经建成运行，具备竣工环境保护验收条件。本项目自建设运行至今，没有涉及环保问题投诉和处罚记录。

(三) 投资情况及劳动制度

项目实际总投资额约为1500万元，其中环保投资约1300万元。本次技改不新增职工人数，实行三班制，每班8小时，年工作日300天。

(四) 验收范围

本次验收范围为“废水、废气处理设施升级改造项目”涉及的废水、废气、噪声及固废污染防治设施。

二、项目变动情况

根据环评报告要求企业建设了锌镍线钝化工艺废气设置碱液喷淋装置 1 套。企业实际生产中因镍锌线钝化工艺不产生废气（铬酸雾），拟取消相应的碱液喷淋设施。景杨公司针对以上变动组织编制了《废水、废气处理设施升级改造项目一般变动环境影响分析》，2021 年 5 月 21 日组织了“分析报告”的评审会并取得了评审意见。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688 号）并经评审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

企业厂区已实施“雨污分流”，我公司厂区已实施“雨污分流”，技改项目完成后，厂区生产废水经技改后的污水处理站分质处理达标后通过生产废水排放口排入市政污水管网。生活污水经化粪池预处理后接管至市政污水管网中，废水最终由晴川污水处理厂统一处理。

建设项目污水接管口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，厂区设置生产废水、生活污水排放口各 1 个、雨水总排口 2 个。

（二）废气

本次废气改造主要内容为废气收集系统和处理工艺改造，其中酸性废气、氨气及电泳线产生的 VOCs 经两级碱液喷淋处理后通过排气筒高空排放；电镀线废气处理设施改造主要针对现有废气收集系统收集效率低等情况，对废气收集系统进行完善并完善末端治理设施。

化学镍自动线废气经管道引入 1 套“两级碱液喷淋”装置处理后经 20m 高 DA006 排气筒排放；1#电泳线废气经管道引入 1 套“活性炭吸附+喷淋”装置处理后经 20m 高 DA008 排气筒排放；锌镍生产线废气经管道引入 1 套“两级碱液喷淋”装置处理后经 20m 高 DA009 排气筒排放；镍锡电镀自动线废气经管道引入 1 套“两级碱液喷淋”装置处理后经 15m 高 DA010 排气筒排放；2#电泳线废气经管道引入 1 套“活性炭吸附+喷淋”装置处理后经 20m 高 DA011 排气筒排放；电镀铜镍锡生产线废气经管道引入 1 套“两级碱液喷淋”装置处理后经 20m 高 DA014 排气筒排放；废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库废气、污水站配药区废气经管道引入 1 套“活性炭吸附+喷淋”装置处理后经

20m 高 DA015 排气筒排放；天然气锅炉燃烧废气经 8m 高 DA016 排气筒排放。

原锌镍生产线钝化废气经管道引入 1 套“两级碱液喷淋”装置处理后经 20m 高 DA007 排气筒排放，目前该设施已停用。

（三）噪声

项目噪声主要来源于水泵、空压机和风机等设备的运转产生的噪声，通过设置隔声门、隔声窗，各类机泵基础设橡胶隔振垫等措施。

（四）固废

本项目危废固废均已委托有资质单位处置，其中含镍污泥委托高邮市环创资源再生科技有限公司收集处置；含镍废液委托江苏永吉环保科技有限公司收集处置；废包装桶（吨桶、小桶）委托南通天地和环保科技有限公司收集处置；废活性炭和废滤芯/滤袋委托泰州市惠明固废处置有限公司收集处置；其他电镀污泥均委托泰兴市申联环保科技有限公司收集处置。

本项目已经建设危废暂存库一座，面积约 330m²，库容约 500m³，位于北厂区内东侧。危险废物已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，分类收集，单独分装，盛装使用专用容器内，并在容器外贴标签加以详细标注内容物的理化性质、健康危害性、特发事故处理措施等。企业按照苏环办（2019）327 号中的相关要求落实信息公开、视频监控、环保标识标牌等设施的建设。公司已按照要求落实厂区危险固废台账管理制度，危废库现场配备有管理台账。

（五）“以新带老”措施

企业已根据《废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表》中的要求落实了各项“以新带老”措施。

（六）其他环境保护设施

（1）我公司以各生产车间的卫生防护距离设置 100m 卫生防护距离，卫生防护距离范围内未新增环境敏感目标，江家组友爱村目前暂未拆迁。2020 年 5 月，扬州市江都区樊川人民政府向扬州市江都区生态环境局出具了《承诺书》，政府承诺 2023 年 12 月 31 日完成对友爱村 6 户居民的拆迁工作，拆迁后能够满足卫生防护距离要求。

（2）2021 年 4 月，企业已在全国排污许可证管理信息平台进行对技改项目

进行了排污许可变更，排污许可证号：91321012793317859X001P。

(3) 公司已经编制突发环境事件应急预案并进行了备案登记（备案号：321088-2020-30）。

(4) 排放口环保标识

公司设置 1 个生产废水排放口、1 个生活污水排放口、2 个雨水排放口，排放口均已设置环保标识。技改项目实施后全厂区共设置 9 个排气筒，其中 8 个为生产工艺废气排气筒，1 个为燃气锅炉排气筒，锌镍线钝化废气治理设施已停用，目前排气筒暂未拆除。排气筒应设置永久性采样口和采样平台，已在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌

四、环境保护设施调试效果

扬州三方检测科技有限公司于 2021 年 04 月 29~30 日和 05 月 27~28 日对本项目进行了竣工验收监测。监测期间，废水、废气、噪声和固废污染防治设施正常运行，满足竣工验收监测工况条件要求。监测结果表明：

1、废水

本项目厂区污水站出口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放浓度符合企业污水接管协议；总镍、六价铬、氰化物、总银、总铬、总铜、总锌符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中标准，锡符合上海市《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)；其他污染物排放浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准；生活污水排口中各污染物排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准。

2、废气

验收监测期间，锌镍线 DA009 废气排气筒出口的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢排放浓度《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 中排放限值；1#电泳车间 DA008 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化物、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728—2019)表 1 标准；挥发性有机物排放浓度及速率符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 标准；硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 中排放限值；化学镍 DA006

排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》

（GB21900-2008）表 5 中排放限值；污水处理站 DA015 排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；氨气、硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值；2#电泳车间 DA0011 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准限值；挥发性有机物排放浓度及速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准限值；硫酸雾排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；锡镍线 DA010 排气筒出口硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；锅炉房 DA0016 天然气锅炉排气筒出口氮氧化物排放浓度符合《关于下达扬州市 2019 年度锅炉整治工作任务的通知》要求，氮氧化物排放标准限值。

无组织废气：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司无组织排放的氮氧化物周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氯化氢周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的硫酸雾周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氨周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的硫化氢周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的总悬浮颗粒物周界外浓度最大值符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 3 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的挥发性有机物周界外浓度最大值符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的铬酸雾周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氰化氢周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度（小时均值）符合挥发性

有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

3、噪声

本项目噪声主要来源于空压机、风机。扬州市景杨表面工程有限公司厂界噪声昼夜间监测值符合《企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值。

4、固废

本项目运营期间产生的一般固废陪镀钢珠外售处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；食堂废油脂收集后送油脂处理单位处置。危险固废均已委托有资质单位处置，其中含镍污泥委托高邮市环创资源再生科技有限公司收集处置；含镍废液委托江苏永吉环保科技有限公司收集处置；废包装桶（吨桶、小桶）委托南通天地和环保科技有限公司收集处置；废活性炭和废滤芯/滤袋委托泰州市惠明固废处置有限公司收集处置；其他电镀污泥均委托泰兴市申联环保科技有限公司收集处置。

5、污染物排放总量

本项目本项目废水、废气污染物年排放量均符合扬州市生态环境局对该建设项目环境影响报告表中的总量核定要求。

五、验收结论

扬州市景杨表面工程有限公司“废水、废气处理设施升级改造项目”已按照环境影响报告表及其批复要求进行建设；验收监测期间，废水、废气和噪声污染防治设施运行正常，各污染物经处理后均能达标排放，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）中第八条中不予验收合格的情形。

验收组同意“废水、废气处理设施升级改造项目”竣工废水、废气和噪声污染防治设施的环境保护验收合格。

六、后续要求

1、强化环保管理，完善环保管理制度。按规范要求，进一步强化废气的有效收集与治理及监测监控，完善废气和噪声污染防治设施运行与维护管理制度及“三废”台账等资料。

- 2、强化风险防范管理，落实各项风险防范措施与应急管理要求，确保风险防范措施充分有效。
- 3、按规范要求，开展自行监测，并做好信息公开工作。
- 4、完善建设项目竣工环境保护验收监测报告和其他事项说明。

第三部分：其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程概况

1.1 设计简况

本次技改项目主要针对原有的废气、废水治理设施进行改造升级，不涉及主体工程、生产线等的设计。

本项目生产线主要废气、废水治理设施设计及施工单位为苏州依斯倍环保装备科技有限公司；电泳废气处理设施设计及施工单位为扬州金友环保设备有限公司；膜回收系统装置设计施工单位为杭州秉恒环境科技有限公司；压滤机装置设施及施工单位为景津环保股份有限公司；蒸发浓缩装置设计及施工单位为苏州易歌环境科技有限公司。

1.2 施工简况

2018年2月，废水、废气处理设施升级改造项目正式开工建设，项目主要施工内容包括废气、废水环保设施安装等。

2019年5月，本项目设备安装工程基本完成。

2019年5月，技改项目环保工程设施安装完成，本项目正式投入试运行。

根据施工进度情况，本项目环评中要求的环境保护设施建设进度和建设资金均能够满足要求，环评报告及其批复中提出的各类环境保护措施均得到了落实。

1.3 现有项目环保手续落实情况

表 1.3-1 现有项目环保手续落实情况统计表

序号	项目名称	报告类型	环境影响评价			竣工环境保护验收			备注
			审批单位	批准文号	批复时间	审批单位	验收时间	批准文号	
1	表面处理、电镀线迁建项目	报告表	扬州市江都区环保局	江环发[2008]111号	2008.6	扬州市江都区环保局（一期项目）	2010.3	/	正常生产
						扬州市江都区环保局（二期项目）	2015.5	/	正常生产
2	225.1 万 m ² /a 镀化学镀镍、铜镍金(锡、银)、铜镍锡、镍锡、锌/锌镍合金、电泳等 10 条表面处理生产线项目	自查评估报告	扬州市江都区环保局	/	2016	/	/	/	正常生产
3	年产 300 万套汽车配件避震器及张紧轮生产加工项目	报告表	扬州市江都区生态环境局	扬环审批[2019]04-06 号	2019.9	/	/	/	未建设

1.4 验收过程简况

2018年10月，“废水、废气处理设施升级改造项目”经扬州江都区经信委登记备案（项目代码：2018-321012-77-03-659231）。

2020年10月，江苏智环科技有限公司受我公司委托编制完成《废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表》。

2020年10月14日，扬州市生态环境局下发了《关于扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表的批复》（扬环审批[2020]04-103号）。

2021年4月，我公司针对技改项目进行了排污许可变更申请，排污许可证号：91321012793317859X001P。

2021年5月，我公司启动了本项目的竣工环境保护验收工作，进行了资料收集、整理及自查工作。

2021年04月29~30日和05月27~28日，受我公司委托扬州三方检测科技有限公司完成了本项目竣工环境保护验收监测。

2021年6月，扬州三方检测科技有限公司出具了《扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

2021年7月，我公司组织成立了验收工作组，除我公司外，还邀请了扬州三方检测科技有限公司（监测单位）的代表及相关专业技术的专家共同组成了本工程验收工作组。

验收工作组召开本项目竣工废水废气环境保护验收现场会议并形成了“废水、废气处理设施升级改造项目”竣工废水废气环境保护验收意见。

2 验收依据及技术路线

2.1 法律、法规

2.1.1 国家法律法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起施行；
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起施行；
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- 4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- 5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- 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号令，2017年7月16日；
- 7) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环办[2015]113号；
- 8) 《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）。

2.1.2 地方法律法规

- 1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修订。
- 2) 《江苏省大气污染防治条例》（修订），江苏省人大常委会公告第2号，2018年5月1日施行；
- 3) 《江苏省长江水污染防治条例》（修订），江苏省人大常委会公告第2号，2018年5月1日施行；
- 4) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（修订），（修订），江苏省人大常委会公告第2号，2018年5月1日施行；
- 5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》（修订），江苏省人大常委会公告第2号，2018年5月1日施行；
- 6) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，江苏省政府令[1993]38号；
- 7) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122号；
- 8) 《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理
办法的通知》，苏环办[2011]71号；

9) 《关于印发省级挥发性有机物排放重点监管企业名录的通知》（苏环办[2018]496号）；

10) 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》，苏政办发[2017]30号；

11) 《中共扬州市委 扬州市人民政府关于印发<扬州市“两减六治三提升”专项行动实施方案>的通知》，扬发[2017]11号；

12) 《关于印发<扬州市2018-2019年秋冬季大气污染物综合治理攻坚行动方案>的通知》（扬府办发[2018]114号）；

13) 《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整理行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）；

14) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）。

2.2 验收技术规范

1) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单；

2) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

3) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；

4) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

5) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

6) 《大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）；

7) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单；

9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；

10) 《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 年第 9 号公告；

11) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》（中国环境监测总站，总站验字[2005]188 号文）；

12) 《关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》（国环归规环评[2017]4号）。

2.3 验收技术路线

本项目验收的技术路线参照图2.3-1。

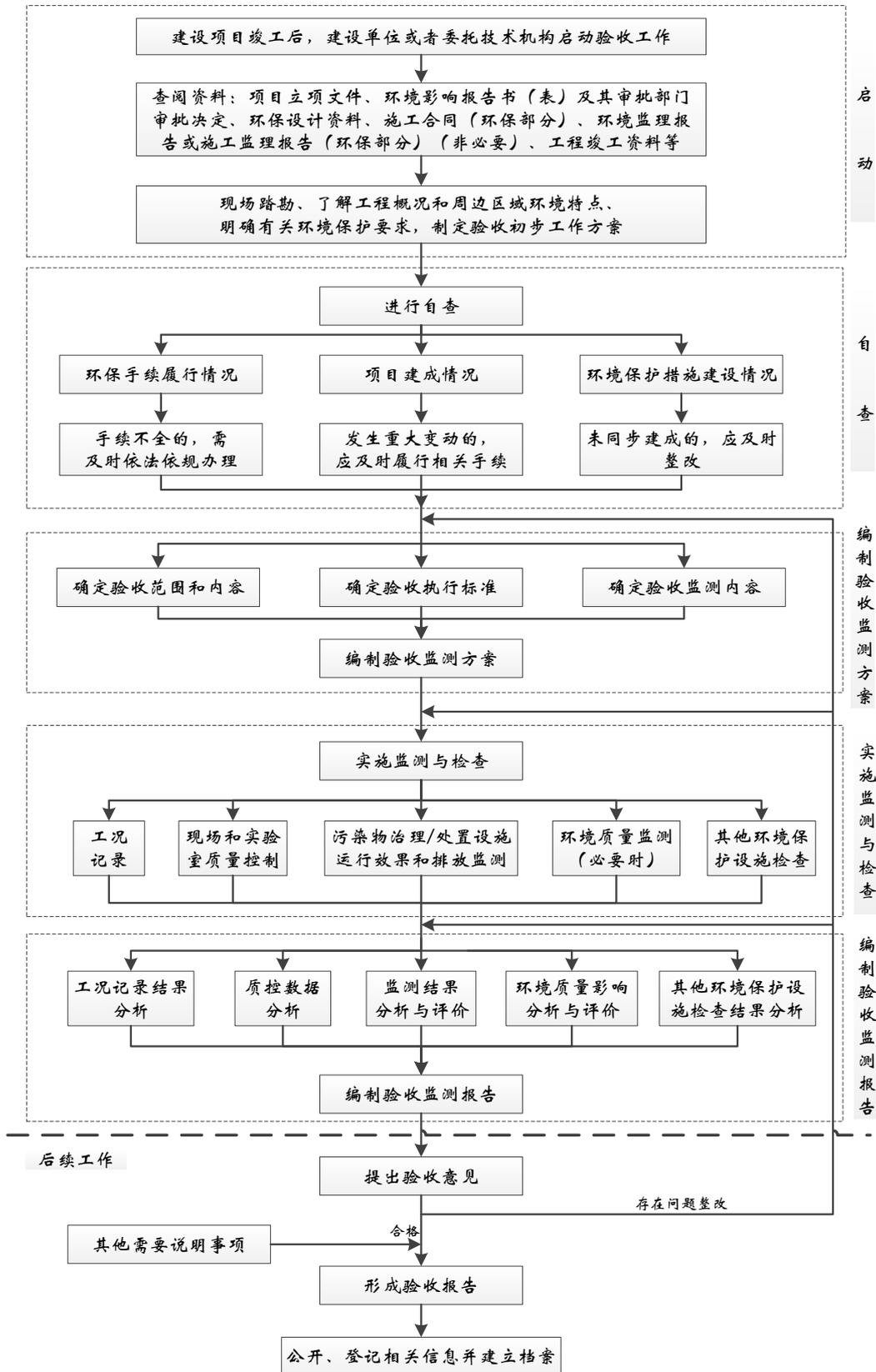


图2.3-1 竣工环保验收技术路线

2.4 环评报告及其批复文件

1. 《扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表》，江苏智环科技有限公司。
2. 《关于扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表的批复》，扬环审批[2020]04-103号。

3 环评报告及批复要点

3.1 项目环评概况

3.1.1 建设项目基本信息

项目名称：废水、废气处理设施升级改造项目；

项目性质：技改；

立项文件：扬州市江都区经济和信息化委员会；

项目代码：2018-321012-77-03-659231；

行业类别：污水处理（C4620）、大气污染治理（C7722）；

建设地点：扬州市江都区樊川镇科技园区 1 号；

占地面积：全厂总占地面积为 45257 平方米；

项目投资：总投资 1500 万元；环保投资 1300 万元，环保投资占比 86.7%；

劳动定员：本次技改不新增职工人数；

生产制度：每天工作时间 24 小时，三班制，年工作日 300 天，年工作时数约 7200 小时。

3.1.2 地理位置及周边概况

本次改技改项目在原厂区范围内实施，厂区地址位于扬州市江都区樊川镇科技园区 1 号。

厂区四至范围：本项目所在厂房东侧为东风河、农田，南侧为江家河、农田和东风组居民，西侧为巴龙再生资源开发公司、金都体育用品公司，北侧为巨人五金电器、江家组有爱村居民。东风组距离项目厂界 90m，友爱村距离项目厂界 85m。

建设项目地理位置见附图 1，周边概况图详见附图 2。

3.1.3 厂区平面布置

本次技改项目不对厂区平面布置进行调整，主要废气、废水处理设置均为原地改造升级。技改后的厂区平面布置情况详见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 建设项目主体工程

本项目为针对废气、废水污染防治措施的技改改造项目，本项目主体工程内容主要为低浓度漂洗废水分质分类综合处理、高浓度槽液浓缩减量化处理、镀镍漂洗水槽边回收利用、废气治理和污泥干化等处理设施的建设。

本项目不新增电镀产能。本次技改企业拟分期建设，技改项目涉及主要内容见下表。

表 3.2-1 技改项目实施前后项目情况（废水）

序号	工程类型	现有项目情况	一期技改内容	二期技改内容	技改后全厂情况	年运行小时/h
1	废水治理	电镀废水分质分类收集处理，共有酸碱废水、化学镍废水、含镍废水、含铬废水、含氰化物废水、含铜废水 6 套处理设施。	技改，现有废水处理工艺分类不彻底，设备老化，处理费用高，对酸碱废水、化学镍废水、含镍废水、含铬废水、含铜废水处理工艺进行技术升级，新增含锡废水、高 COD 废水、锌镍废水处理设施。	因为镀金银线产生的六价铬浓度高，单独收集处理，含氰废水、含六价铬废水处理设施。	电镀废水分质分类收集处理，共有酸碱废水、化学镍废水、含镍废水、含铬废水、含六价铬废水、含锡废水、锌镍废水、高 COD 废水、含铜废水、含氰废水 10 套处理工艺。设计处理能力为 1385m ³ /d	7200
		/	为提高镍回用率，减少镍排放，新增镀镍漂洗水槽边回收利用系统 1 套。	/	镀镍漂洗水槽边回收利用系统 1 套	

表 3.2-2 技改项目实施前后项目情况（废气）

序号	工程类型	现有项目情况		一期技改内容	二期技改内容	技改后全厂情况		年运行小时/h
		污染源	处理设施			污染源	处理设施	
2	废气治理	电镀铜镍锡(金、银)生产线	碱液喷淋装置 1 套, 15m 排气筒 1 根 (1#), 风机总风量 66000m ³ /h	/	为满足电镀废气治理要求, 将铬酸雾废气单、氰化氢废气单独收集处理。	电镀铜镍锡(金、银)粗化铬酸雾废气	碱液喷淋装置 1 套, 20m 排气筒 1 根 (DA010), 风机总风量 2000m ³ /h	7200
				/	/	电镀铜镍锡(金、银)生产线氰化氢废气	碱液喷淋装置 1 套, 25m 排气筒 1 根 (DA009), 风机总风量 2000m ³ /h	
		/		/	电镀铜镍锡(金、银)生产线			
		/		/	电镀铜镍锡生产线	碱液喷淋装置 1 套, 20m 排气筒 1 根 (DA002), 风机总风量 95000m ³ /h		

	化学镍自动线		为优化产品线，将化学镍自动线调整至南厂区汽车镀线车间，不涉及生产线工艺调整。将化学镍生产线废气纳入 DA006 排气筒排放	/	化学镍自动线	碱液喷淋装置 1 套，20m 排气筒 1 根 (DA006)，风机总风量 60000m ³ /h
	污水处理站	处理废液蒸发、污水处理站废气，碱液喷淋装置 1 套，15m 排气筒 1 根(2#)，风机总风量 50000m ³ /h	技改，新增危废库废气收集处理设施，新增污水处理站配药废气收集处理设施	/	污水处理站废气	蒸发废气碱液喷淋装置 1 套，其他废气设置喷淋塔 1 套，15m 排气筒 1 根 (DA004)，风机总风量 55000m ³ /h
	废液蒸发				废液蒸发废气	
	污泥烘干设备				污泥烘干设备废气	
					污水处理站配药废气	
	1#、2#电泳生产线、退镀工序	碱液喷淋装置 1 套，15m 排气筒 1 根 (3#)，风机总风量 60000m ³ /h	技改，对电泳线废气系统进行封闭式改造，提高电泳废气收集效率	/	1#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	活性炭+喷淋处理设施 1 套，20m 排气筒 1 根 (DA008)，风机总风量 30000m ³ /h
			将 2#电泳线搬迁至南厂区 4#厂房，新增处理设施 1 套，	/	2#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	活性炭+喷淋处理设施 1 套，20m 排气筒 1 根 (DA011)，风机总风量 30000m ³ /h
	电镀锌/锌镍生产线	碱液喷淋装置 1 套，15m 排气筒 1 根 (4#)，风机总风量 60000m ³ /h	技改，增加电镀线前段工序废气收集设施	/	电镀锌/锌镍生产线	碱液喷淋装置 1 套，20m 排气筒 1 根 (DA001)，风机总风量 140000m ³ /h

			新增,为满足电镀废气治理要求,将铬酸雾废气单独收集治理	/	锌镍线钝化工艺	碱液喷淋装置1套,20m排气筒1根(DA007),风机总风量7000m ³ /h		
		镍锡电镀自动线	碱液喷淋装置1套,15m排气筒1根(5#),风机总风量60000m ³ /h	不变动	镍锡电镀自动线	碱液喷淋装置1套,20m排气筒1根(DA003),风机总风量60000m ³ /h		
		锅炉房	锅炉燃烧废气排气筒1根(6#)	新增低氮燃烧装置,为满足《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中“开展燃煤锅炉综合整治”要求	/	锅炉房	低氮燃烧装置1套,排气筒1根(DA005)	
3	固废治理	污泥干化系统1套,3t/d,电加热		技改,利用蒸汽余热,减少用电量	/	升级设备,将电加热变更为通过蒸汽余热加热	污泥干化系统1套,约3t/d,蒸汽加热	7200
		高浓度槽液浓缩减量化处理系统6台套		技改,现有设施老旧,处理效果降低,本次更新设备	/	更新老旧设备	高浓度槽液浓缩减量化处理系统6台套	
		2个危废库,面积分别为110m ² 、40.5m ²		改造,为完善危废管理,将2个危废库改造为1个危废库。	/	1座危废库,面积为330m ²		

3.2.2 建设项目生产规模

本次技改项目不影响原有项目产品方案，具体情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 技改完成后全厂主要产品方案

生产线名称	数量	备注	设计能力	年运行时数	备注
化学镍自动线	1 条	汽车零部件的表面处理	2251051m ² /a	7200h	已建成
铜镍金（锡，银）自动线	1 条	电子元器件的表面处理			
铜镍锡电镀自动线	1 条	电子元器件的表面处理			
镍锡电镀自动线	3 条	电子元器件的表面处理			
锌/镍合金电镀自动线	2 条	汽车零部件的表面处理			
电泳自动线	2 条	汽车零部件的电泳处理			
避震器及张紧轮生产线	1 条	生产避震器及张紧轮	300 万套/年		拟建

3.2.3 建设项目主要原辅料

本项目废气、废水处理设施运营期原辅材料详见表 3.2-4。

表 3.2-4 本项目原辅材料、能源消耗表

序号	药剂名称	外购浓度	使用浓度	日耗药量/(kg/d)	年耗量/ (t/a)
1	HCl	30.00%	30.00%	1213.9	364.17
2	NaOH	30.00%	30.00%	655.9	196.77
3	NaClO	100.00%	15.00%	5026.2	1507.86
4	Ca(OH) ₂	100.00%	10.00%	3073	921.9
5	HMCA-Ni	100.00%	10.00%	305	91.5
6	HMCA-Zn&Ni	100.00%	10.00%	480	144
7	HMCA-Sn	100.00%	10.00%	666.7	200.01
8	Na ₂ S	100.00%	10.00%	100	30
9	PAC	100.00%	10.00%	1400	420
10	PAM	100.00%	0.10%	7390	2217
11	NaHSO ₃	10.00%	10.00%	1256.4	376.92
12	Nutrient	100.00%	10.00%	360	108
13	柠檬酸	100.00%	100.00%	5.7	1.71

3.2.4 主要生产和公用设备

本次技改项目涉及的主要生产设备和公用设备情况详见表 3.2-4。

表 3.2-4 本次技改项目生产和公用设备情况

序号	设备名称	型号规格	数量 (台/套/座)	对应工艺
1	酸碱废水处理系统	设计处理能力为 1385m ³ /d	1	厂区废水处理站
2	含镍废水处理系统		1	
3	锌镍废水处理系统		1	
4	含锡废水处理系统		1	
5	高 COD 废水处理系统		1	
6	化学镍废水处理系统		1	
7	含铜废水处理系统		1	
8	含铬废水处理系统		1	
9	含氰废水废水处理系统（二期建设）		1	
10	六价铬废水处理系统（二期建设）		1	
11	深度处理排放系统		1	
12	加药系统		1	
13	其他配套设备		1	
14	综合压滤机	60m ² ,1.6Mpa,隔膜式,配水压榨	1	污泥脱水干化系统 处理量 3t/d
15	含镍压滤机	80m ² ,1.6Mpa,隔膜式,配水压榨	2	
16	含铜压滤机	15m ² ,1.6Mpa,隔膜式,配水压榨	1	
17	含铬压滤机	30m ² ,1.6Mpa,隔膜式,配水压榨	1	
18	污泥输送机	/	1	
19	污泥干化装置	/	1	

3.2.5 公用工程及环保工程建设内容

技改项目主体工程、公用及辅助工程的给水系统、排水系统、供电系统和绿化均依托厂区现有。

(1) 给水

本项目用水主要为碱液喷淋塔用水。水源为自来水，由市政供水管网统一供给，供水管网依托现有。

(2) 排水

本项目厂区实行“雨污分流”，雨水经厂区雨水管道收集后直接排放至区域雨水管网；本项目生产废水经污水处理设施处理后和生活污水一并排入区域污水管网送江都区晴川污水处理厂处理。

(3) 供电

本项目用电量为 120 万度/年，用电接自市政电网，供电设施依托现有。

3.3 生产工艺流程及说明

本项目主要对现有废水处理系统、废气收集系统进行技改。

技改具体内容如下：

3.3.1 低浓度漂洗废水分质分类综合处理工艺系统

根据原水种类及水质分析，采用不同水质不同种类的废水进行分质处理，最后进行混合排放的处理方式。依照上述原则，将整个废水处理系统设计分为如下 10 个子系统：酸碱废水处理系统、含镍废水处理系统、锌镍废水处理系统、化学镍废水处理系统、含锡废水处理系统、高 COD 废水处理系统、含铜废水处理系统、含铬废水处理系统、含六价铬废水处理系统、含氰废水处理系统。

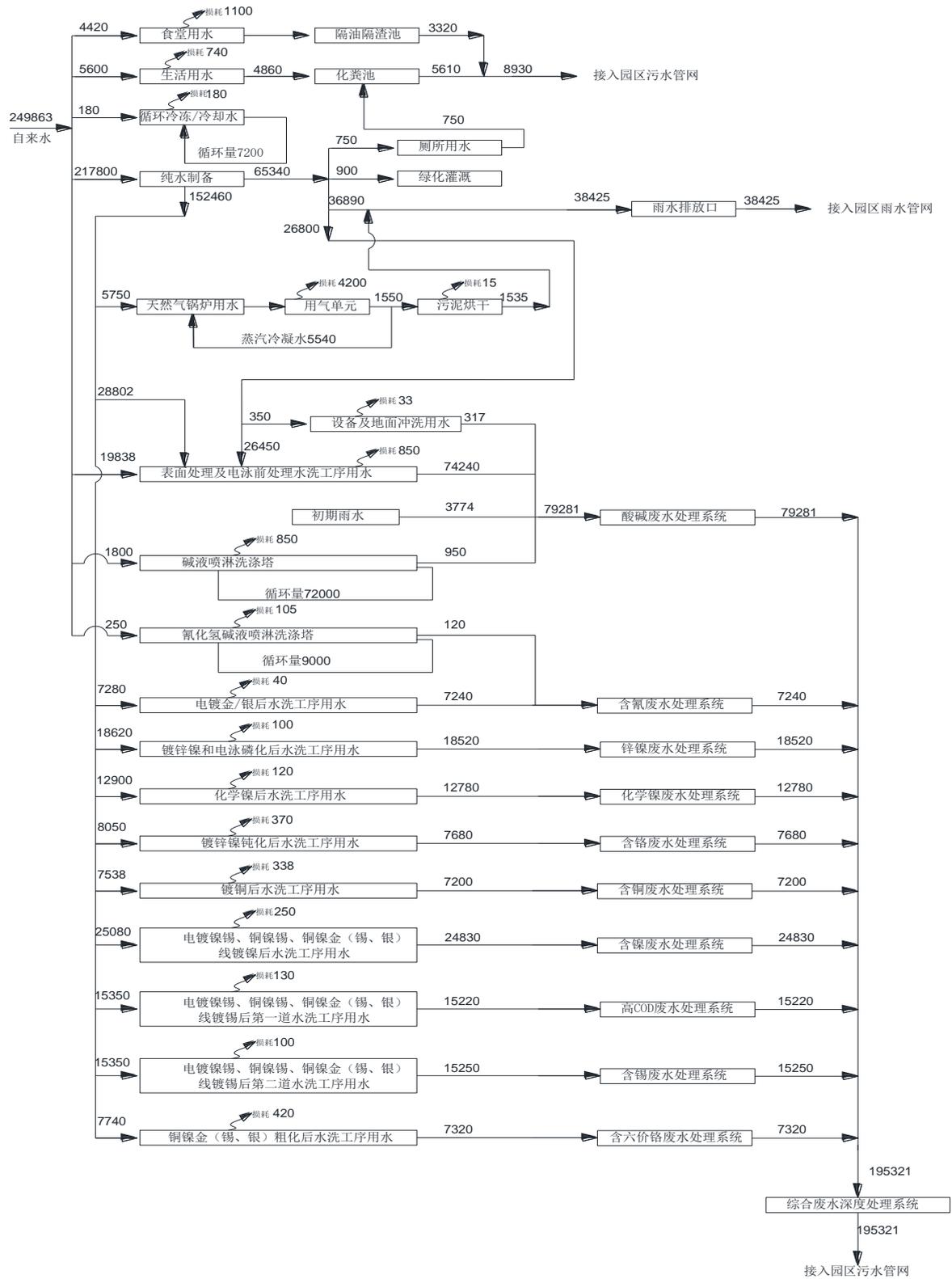


图 3.3-1 技改项目实施后水平衡图 (t/a)

3.3.1.1 酸碱废水处理系统

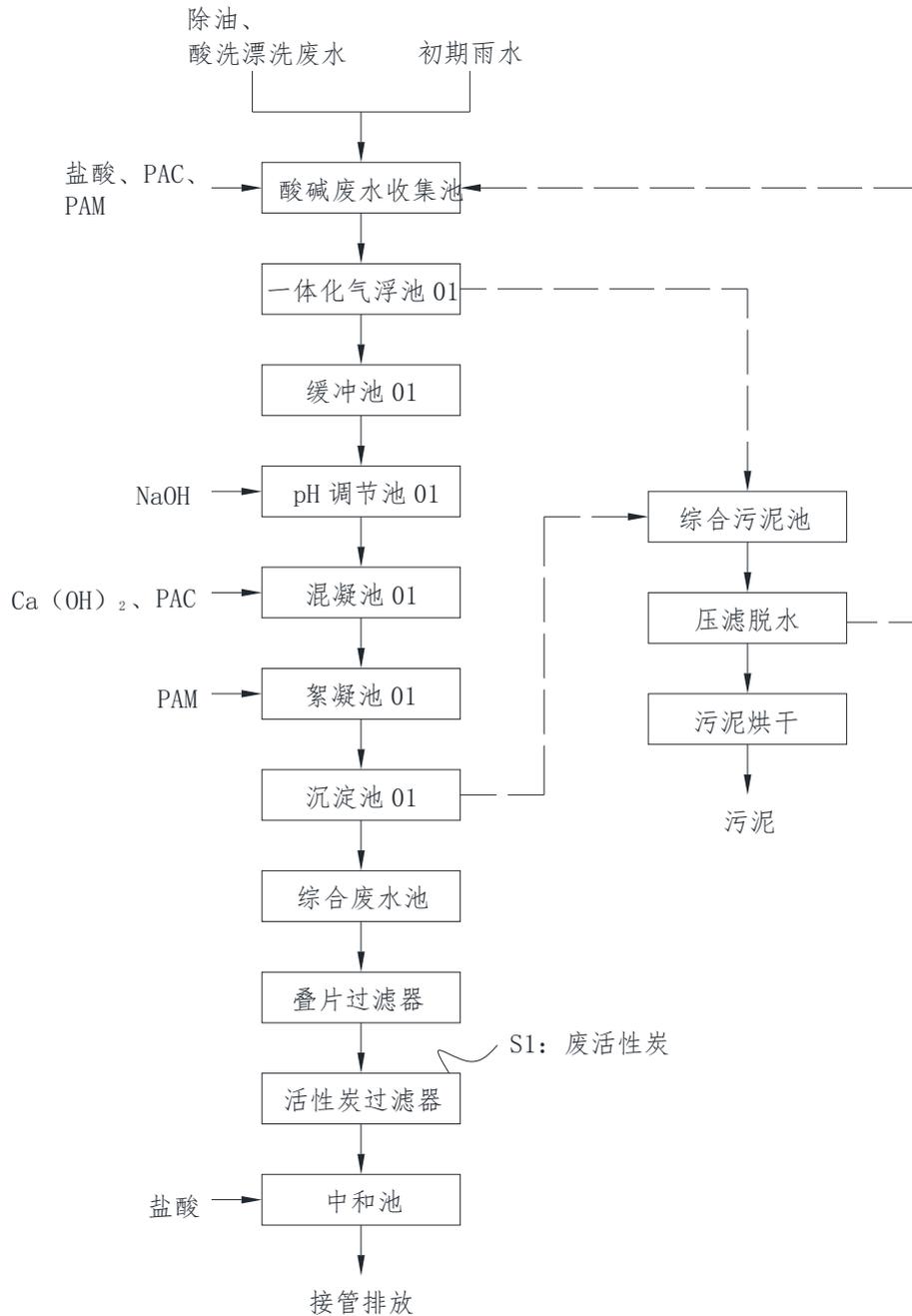


图 3.3-2 酸碱废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

原水收集：各产线酸洗、除油工艺产生的废水经管道输送至酸碱废水收集池进行水量收集储存；收集池的作用是对非均匀稳定排放的酸碱废水原水进行水质水量的均化调节，以避免流量或浓度波动对酸碱废水处理系统产生高、低负荷冲击影响。

废水处理：酸碱废水收集池收集的酸碱废水，主要污染物质为 pH、SS、石油类、TP 等，针对以上各污染物质，处理工艺如下：

鉴于废水含有一定量的石油类，同时酸碱度有波动，先通过酸碱度仪表控制投加液酸药剂将原水酸碱度控制在 pH3~5 的酸性范围，再依次投加混凝剂、絮凝剂进行混凝絮凝反应形成颗粒絮体，最后通过气浮产生的微气泡的粘附夹带作用，使石油类以及 SS 类污染物上浮至液面形成浮渣，通过刮渣机刮入浮渣槽内，通过及时排出浮渣槽内收集的气浮浮渣，实现对废水的除油净化，同时实现对 SS 类物质的净化去除。

气浮出水再进行深度化学沉淀处理，依次先通过酸碱度仪表控制投加液碱药剂将废水酸碱度回调至碱性 pH 8~9 范围；然后投加混凝剂及石灰进行混凝反应和石灰除磷，再投加絮凝剂进行絮凝反应，最后化学反应好的废水进入沉淀池进行泥水分离，上清液排入后续综合废水池。反应沉淀的过程中 SS、P 等污染物转移到沉淀污泥内，最终通过排出沉淀池底部泥斗内累积的沉淀污泥，使废水得到净化。

综合废水池收集的综合废水先进入深度过滤处理设施，依次经过叠片过滤器和活性炭过滤器的过滤，通过 PP 叠片滤芯的物理拦截作用和活性炭颗粒滤料的物化吸附作用，使废水出水得到进一步净化，过滤出水进入中和池，通过酸碱度仪表控制投加液酸进行中和回调，将混合废水酸碱度调至 pH6~8 中性范围，以满足达标排放的要求。最终达标净化水排入总排口标准计量排放槽进行达标计量排放。

污泥处理：来自酸碱废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于综合污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回酸碱废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化。

3.3.1.2 含镍废水处理系统

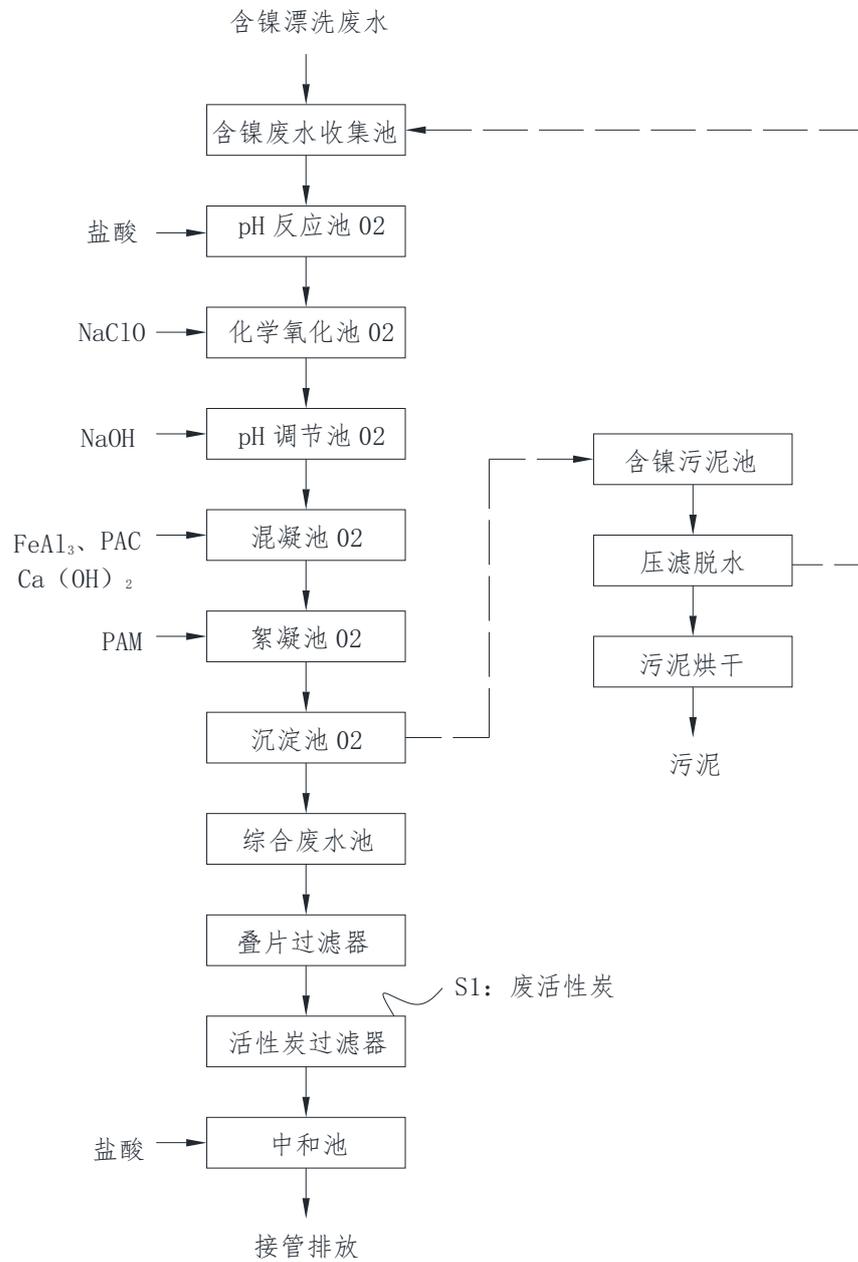


图 3.3-3 含镍废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

原水收集：电镀镍锡、铜镍锡线，铜镍金（银锡）后清洗工序中产生的含镍漂洗废水经管道输送至含镍废水收集池进行水量收集储存；收集池的作用是对非均匀稳定排放的含镍废水原水进行水质水量的均化调节，以避免流量或浓度波动对含镍废水处理系统产生高、低负荷冲击影响。

废水处理：含镍废水收集池收集的含镍废水，主要污染物质为 pH、Ni、Sn、P 等，针对以上各污染物质，处理工艺如下：

含镍废水中含有少量络合剂，先通过酸碱度仪表控制投加液酸药剂将原水酸碱度控制在 pH 2~3 的酸性范围，再投加次氯酸钠进行氧化破络合，同步也会对 COD、氨氮等污染物质起到一定的氧化分解作用；然后通过酸碱度仪表控制投加液碱药剂将废水酸碱度回调至碱性 pH 8~9 范围；再投加混凝剂、氢氧化钙及三氯化铁进行混凝反应和除磷，同时原水中含有的 Ni、Sn 等金属离子也会形成碱性的氢氧化物沉淀，再投加絮凝剂进行絮凝反应，最后化学反应好的废水进入沉淀池进行泥水分离，上清液经设有镍在线监测的镍排口，检测镍达标溢流进入后续综合废水池；对沉淀出水进行检测，检测镍不达标，回排至含镍废水收集池。反应沉淀的过程中 Ni、Sn、P 等污染物转移到沉淀污泥内，最终通过排出沉淀池底部泥斗内累积的沉淀污泥，使废水得到净化。为确保到 Ni 排放要求符合排放标准，混凝池配置重金属捕捉剂投加点，投加少量重捕剂以保障出水的稳定达标。

污泥处理：来自含镍废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于含镍污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回含镍废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化。

3.3.1.3 锌镍废水处理系统

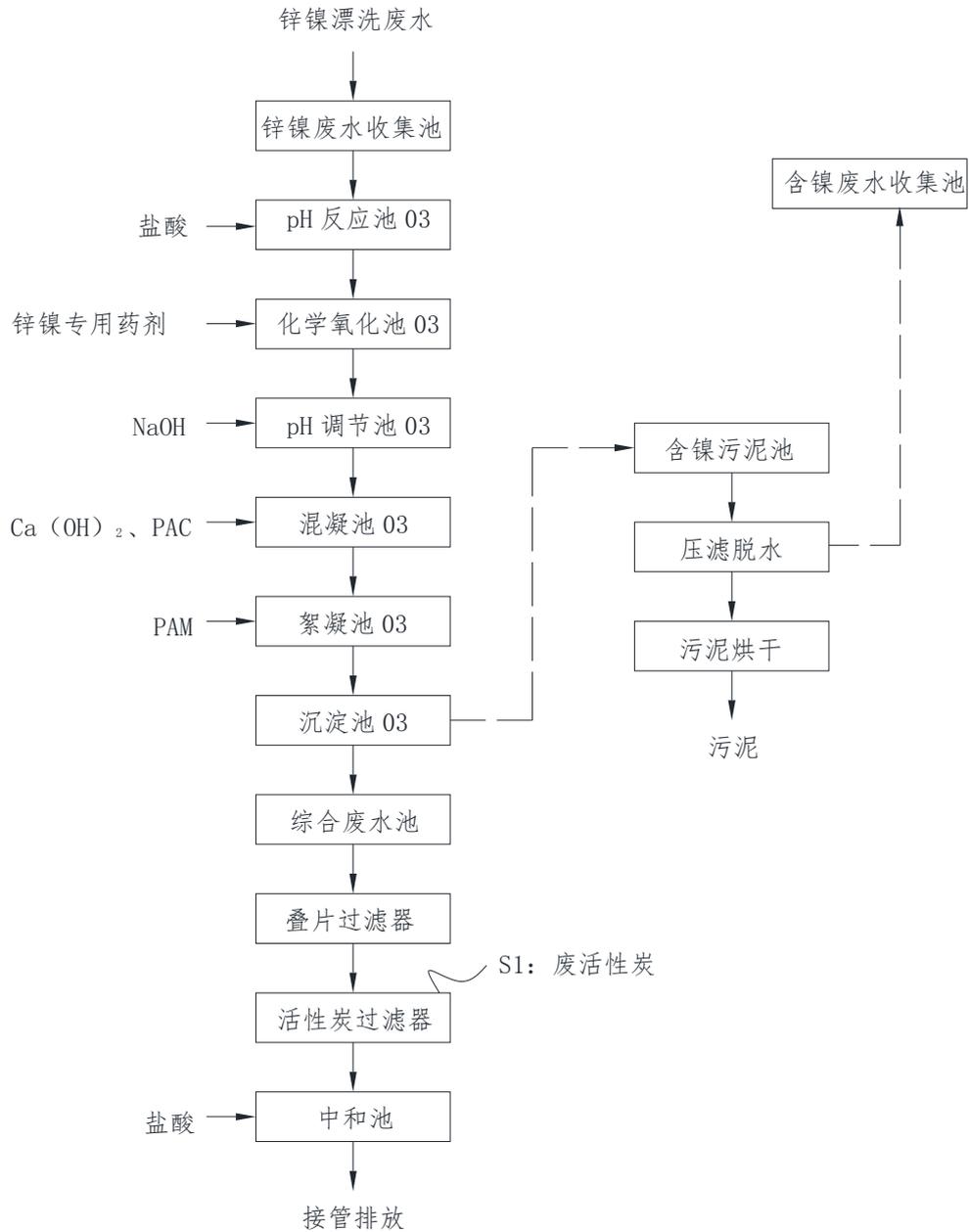


图 3.3-4 锌镍废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

原水收集：锌/锌镍线产生的锌/锌镍镀后漂洗水经管道输送至锌镍废水收集池进行水量收集储存；收集池的作用是对非均匀稳定排放的锌镍废水原水进行水质水量的均化调节，以避免流量或浓度波动对锌镍废水处理系统产生高、低负荷冲击影响。

废水处理：锌镍废水收集池收集的含锌、镍废水，主要污染物质为 pH、Ni、Zn、P 等，针对以上各污染物质，处理工艺如下：

鉴于实际水样小试情况，先通过酸碱度仪表控制投加液酸药剂将原水酸碱度控制在 pH 2~3 的酸性范围，使碱性锌镍在酸性条件下分离，再投加锌镍专用药剂进行锌镍沉淀反应；然后通过酸碱度仪表控制投加液碱药剂将废水酸碱度回调至碱性 pH 8~9 范围；再投加混凝剂及石灰进行混凝反应和石灰除磷，投加絮凝剂进行絮凝反应，最后化学反应好的废水进入沉淀池进行泥水分离，上清液经设有镍在线监测的镍排口，检测镍达标溢流进入后续综合废水池；对沉淀出水进行检测，检测镍不达标，回排至锌镍废水收集池。反应沉淀的过程中 Ni、Zn、P 等污染物转移到沉淀污泥内，最终通过排出沉淀池底部泥斗内累积的沉淀污泥，使废水得到净化。

污泥处理：来自锌镍废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于含镍污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回含镍废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化。

3.3.1.4 化学镍废水处理系统

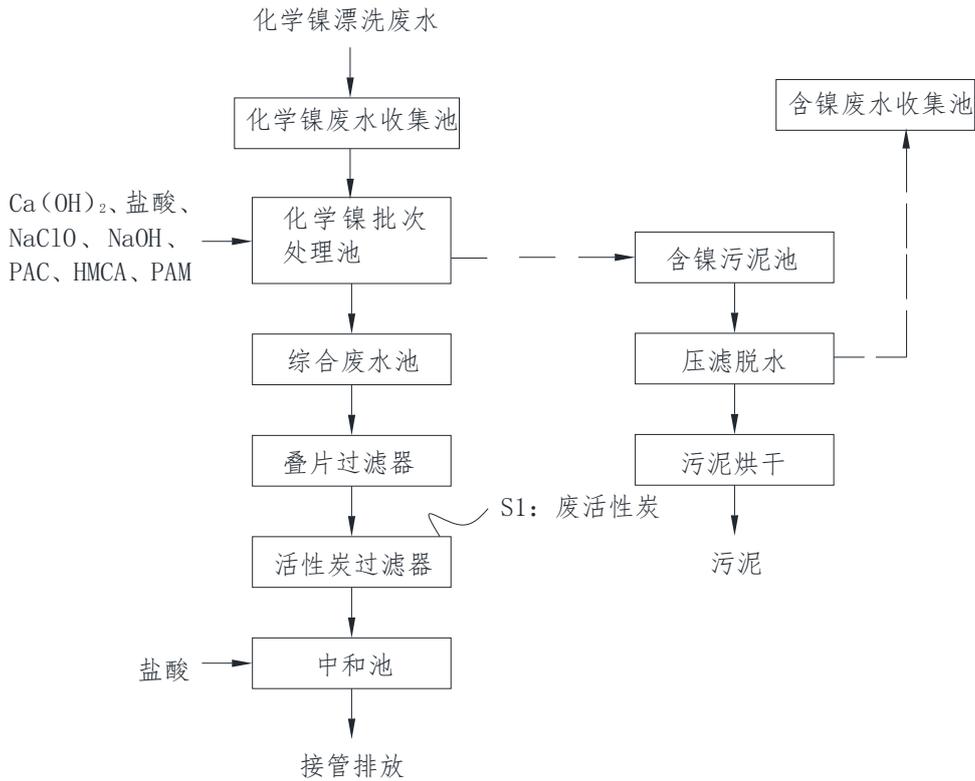


图 3.3-5 化学镍废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

原水收集：化学镀镍线产生的镀镍后漂洗水经管道输送至化学镍废水收集池进行水量收集储存；收集池的作用是对非均匀稳定排放的化学镍废水原水进行水质水量的均化调节，以避免流量或浓度波动对化学镍废水处理系统产生高、低负荷冲击影响。

废水处理：化学镍废水收集池收集的化学镍废水，主要污染物质为 pH、Ni、P、等，针对以上各污染物质，处理工艺如下：

鉴于化学镍废水中的镍为络合状态，先通过酸碱度仪表控制投加液酸药剂将原水酸碱度控制在 pH 2~3 的酸性范围，再投加次氯酸钠进行氧化破络合，同时利用次氯酸钠对 COD 物质进行化学氧化分解；完成以上反应后，再通过酸碱度仪表控制投加液碱药剂将废水酸碱度回调至碱性 pH 9~10 范围；然后投加混凝剂及石灰进行混凝反应和石灰除磷，同时原水中含有的 Ni 离子会形成碱性的氢氧化物沉淀，再投加絮凝剂进行絮凝反应，最后化学反应好的废水进行静置沉淀，上清液经设有镍在线监测的镍排口，检测镍达标溢流进入后续综合废水池；对批

次沉淀上清液进行检测，检测镍不达标，继续加药处理，直至达标排放。反应沉淀的过程中 Ni、P 等污染物转移到沉淀污泥内，最终通过排出沉淀池底部泥斗内累积的沉淀污泥，使废水得到净化。考虑到 Ni 排放要求比较高，化学镍批处理池配置重金属捕捉剂投加点，投加少量重捕剂以保障出水的稳定达标。

污泥处理：来自化学镍废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于含镍污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回含镍废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化。

3.3.1.5 含锡废水处理系统

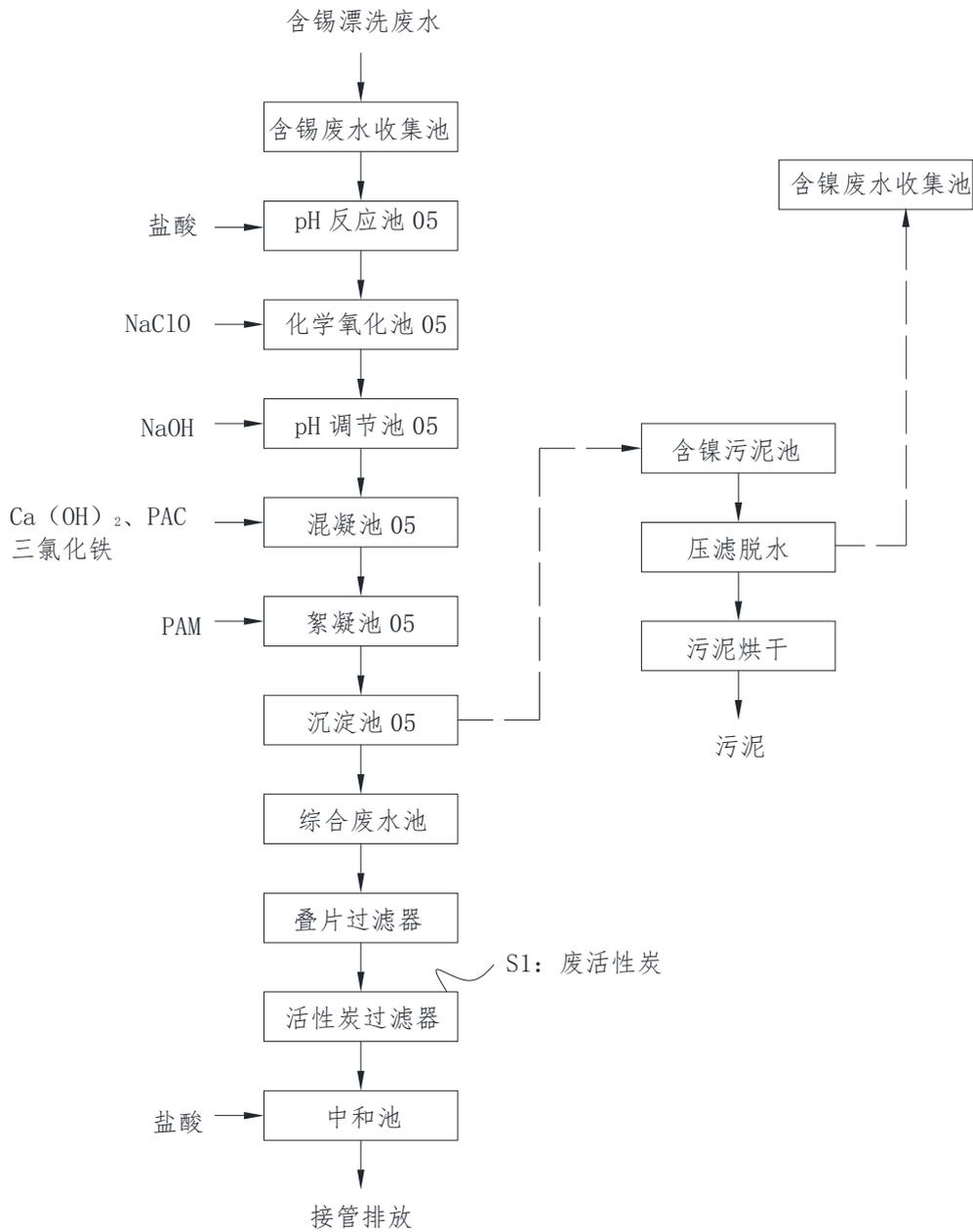


图 3.3-6 含锡废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

原水收集：电镀镍锡、铜镍锡、铜镍锡（金银）线产生的镀锡（硫酸亚锡、甲基磺酸锡）后漂洗废水（后二道镀锡漂洗废水）经管道输送至含锡废水收集池进行水量收集储存；收集池的作用是对非均匀稳定排放的含锡废水原水进行水质

水量的均化调节，以避免流量或浓度波动对含锡废水处理系统产生高、低负荷冲击影响。

废水处理：含锡废水收集池，主要污染物质为 pH、Sn、P 等，针对以上各污染物质，处理工艺如下：

鉴于实际水样小试情况，含锡废水中含有少量络合剂，先通过酸碱度仪表控制投加液酸药剂将原水酸碱度控制在 pH 2~3 的酸性范围，再投加次氯酸钠进行氧化破络合，氧化破络合的同时氨氮也会被同步氧化分解；然后通过酸碱度仪表控制投加液碱药剂将废水酸碱度回调至碱性 pH 8~9 范围，再投加混凝剂、石灰、三氯化铁进行混凝反应和石灰除磷，同时原水中含有的 Sn 等金属离子也会形成碱性的氢氧化物沉淀，再投加絮凝剂进行絮凝反应，最后化学反应好的废水进入沉淀池进行泥水分离，上清液排入后续综合废水池。反应沉淀的过程中 Sn、P 等污染物转移到沉淀污泥内，最终通过排出沉淀池底部泥斗内累积的沉淀污泥，使废水得到净化。

污泥处理：来自含锡废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于含镍污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回含镍废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化。

3.3.1.6 高 COD 废水处理系统

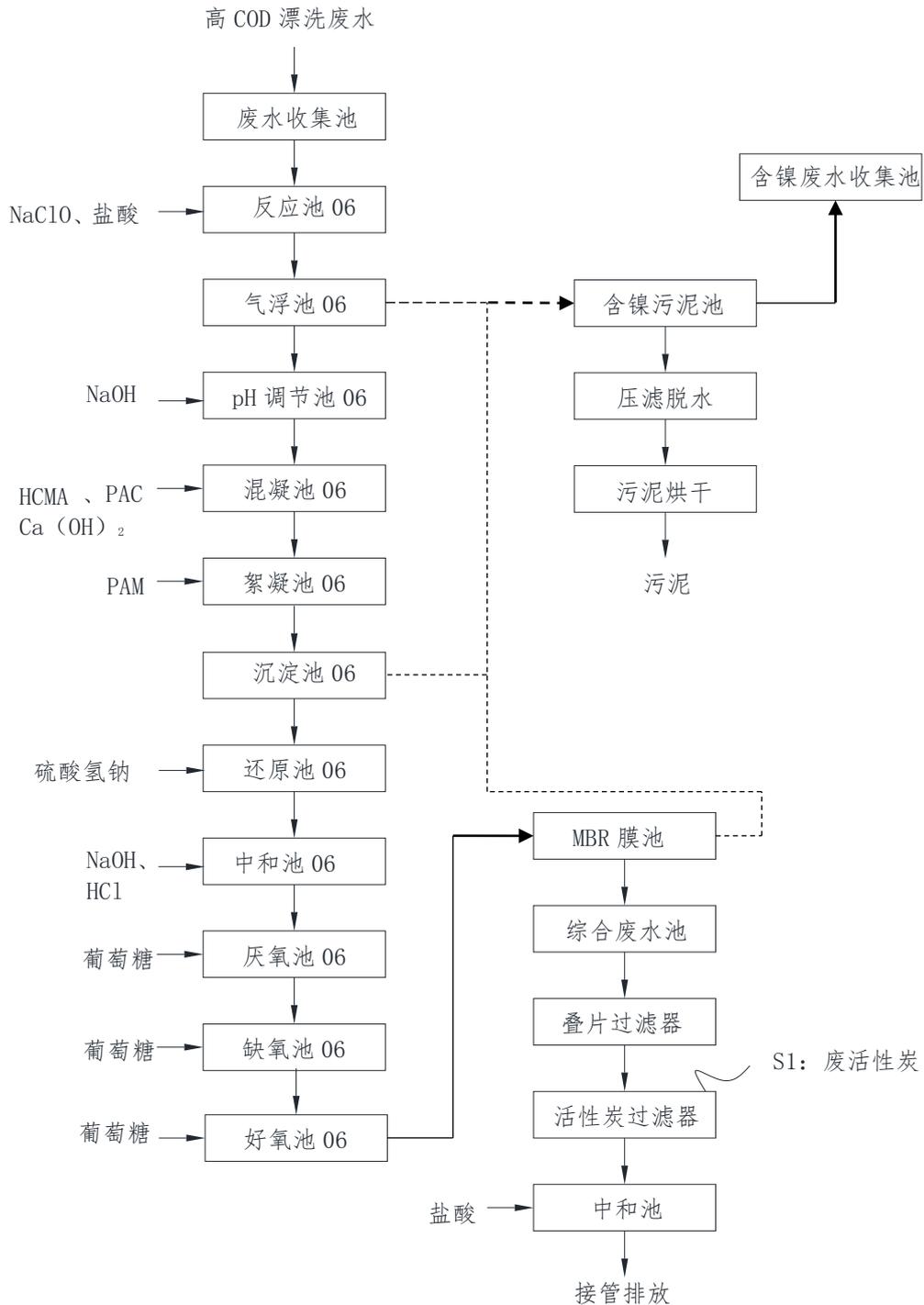


图 3.3-7 高 COD 废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

原水收集：电镀镍锡、铜镍锡、铜镍金（银锡）线的高 COD 漂洗废水（第一道镀锡漂洗废水）、电泳后清洗水经管道输送至高 COD 废水收集池进行水量收集储存；收集池的作用是对非均匀稳定排放的高 COD 废水原水进行水质水量

的均化调节，以避免流量或浓度波动对高 COD 废水处理系统产生高、低负荷冲击影响。

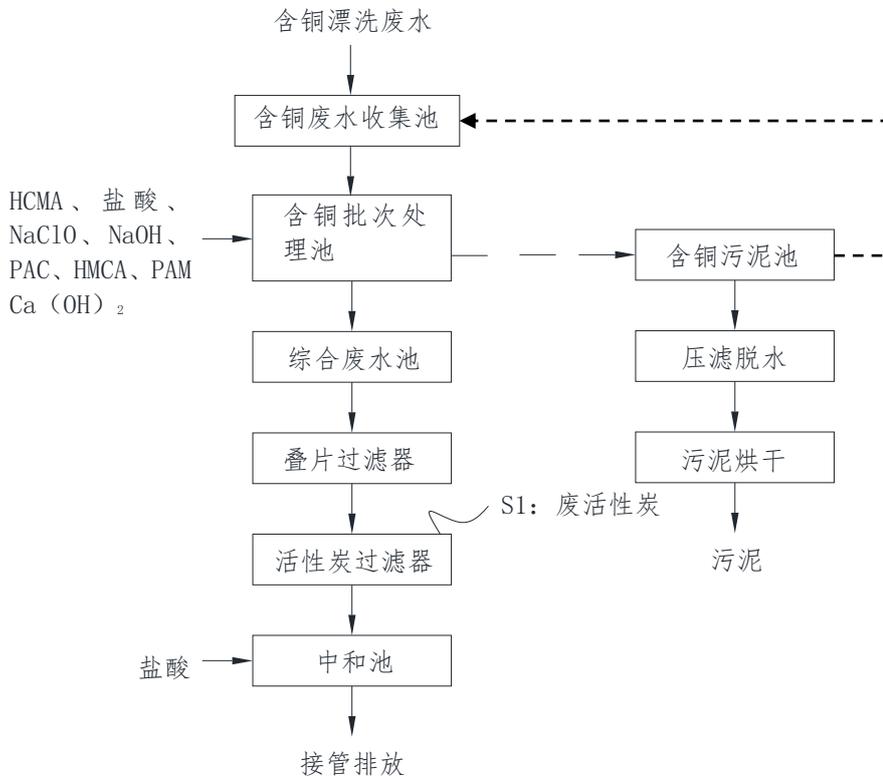
废水处理：高 COD 废水收集池收集的含锡废水，主要污染物质为 pH、COD、Sn、P、NH₃-N 等，针对以上各污染物质，处理工艺如下：

鉴于实际水样小试情况，高 COD 废水中含有络合剂及表面活性剂，先通过酸碱度仪表控制投加液酸药剂将原水酸碱度控制在 pH 2~3 的酸性范围，再投加次氯酸钠进行氧化反应，对 COD、氨氮、表面活性剂等污染物质进行初步的氧化分解；并配置气浮池对表面活性剂泡沫进行处理，通过气浮池刮渣机进行及时刮除，输送至污泥处理系统进行下一步处理。气浮出水进入缓冲池收集，然后进入 pH 调节池，通过酸碱度仪表控制投加液碱药剂将废水酸碱度回调至碱性 pH 8~9 范围，再投加混凝剂及 HCMA、氢氧化钙进行混凝反应，同时原水中含有的 Sn 等金属离子也会形成碱性的氢氧化物沉淀，再投加絮凝剂进行絮凝反应，最后化学反应好的废水进入沉淀池进行泥水分离，上清液排入后续还原池。反应沉淀的过程中 Sn、P 等污染物转移到沉淀污泥内，最终通过排出沉淀池底部泥斗内累积的沉淀污泥，使废水得到净化。

经过以上物化预处理的废水，进入还原池，通过参照氧化还原电位仪表检测数据定量投加还原剂对前端物化处理阶段过量投加的次氯酸钠进行中和，以避免其毒杀后端的生化系统微生物细菌，然后进入中和池，通过酸碱度仪表控制投加酸或碱液进行中和回调，将废水酸碱度调至 pH 6~8 中性范围；然后进入生化处理单元。生化处理单元采用厌氧+缺氧+好氧+MBR（AAO+MBR）的组合生物脱氮除磷工艺；先通过厌氧提高废水的可生化性，再利用后续缺氧+好氧的硝化反硝化作用进行脱氮，最后通过 MBR 膜过滤实现高效的泥水分离，在去除 COD 的同时，实现同步脱氮除磷。通过定期排出生化剩余污泥使废水得到净化。生化处理出水排入综合废水池。考虑到原水缺碳磷营养元素，在厌氧池配置营养剂投加点。

污泥处理：来自高 COD 废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于含镍污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回含镍废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化。

3.3.1.7 含铜废水处理系统



3.3-8 含铜废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

原水收集：铜镍锡、铜镍（金银）电镀线产生的含铜漂洗废水经管道输送至含铜废水收集池进行水量收集储存；收集池的作用是对非均匀稳定排放的含铜废水原水进行水质水量的均化调节，以避免流量或浓度波动对含铜废水处理系统产生高、低负荷冲击影响。

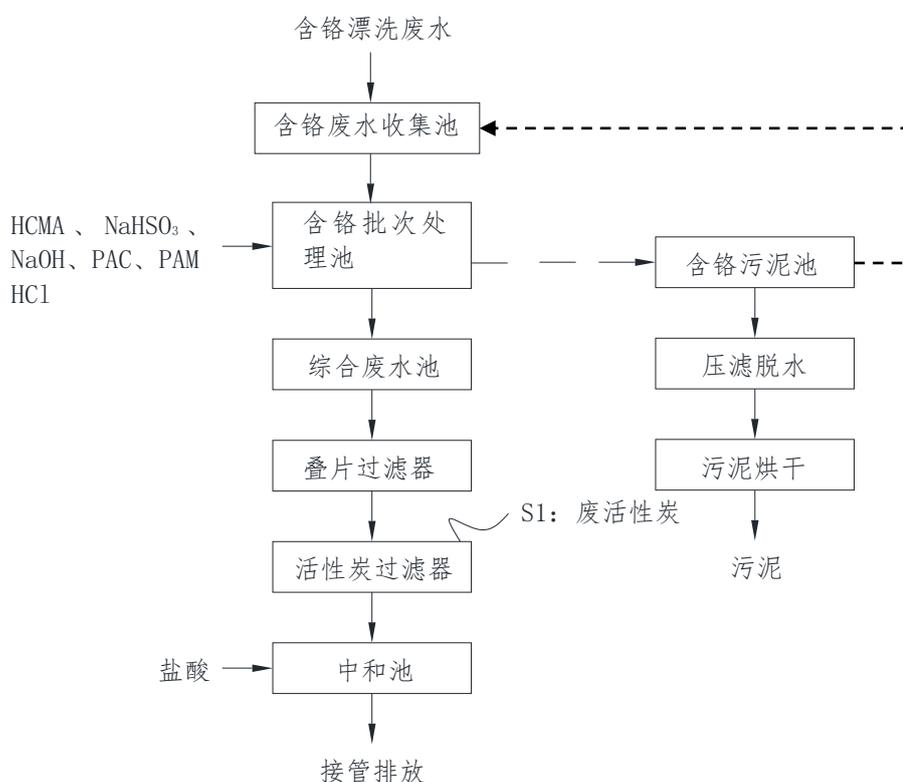
废水处理：含铜废水收集池收集的含铜废水，主要污染物质为 pH、Cu 以及 P 等，针对以上各污染物质，处理工艺如下：

鉴于实际水样小试情况，含铜废水中含有少量络合剂，先通过酸碱度仪表控制投加液酸药剂将原水酸碱度控制在 pH 2~3 的酸性范围，再投加次氯酸钠进行氧化反应；接着再通过酸碱度仪表控制投加液碱药剂将废水酸碱度回调至碱性 pH 9~10 范围；然后投加混凝剂及 HCMA 进行混凝反应和石灰除磷，同时原水中含有的 Cu 离子会形成碱性的氢氧化物沉淀，再投加絮凝剂进行絮凝反应，最后化学反应好的废水进行静置沉淀，上清液排入后续综合废水池。反应沉淀的过

程中 Cu、P 等污染物转移到沉淀污泥内，最终通过排出沉淀池底部泥斗内累积的沉淀污泥，使废水得到净化。考虑到 Cu 排放要求比较高，含铜批处理池配置重金属捕捉剂投加点，投加少量重捕剂以保障出水的稳定达标。

污泥处理：来自含铜废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于含铜污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回含铜废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化。

3.3.1.8 含铬废水处理系统



3.3-9 含铬废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

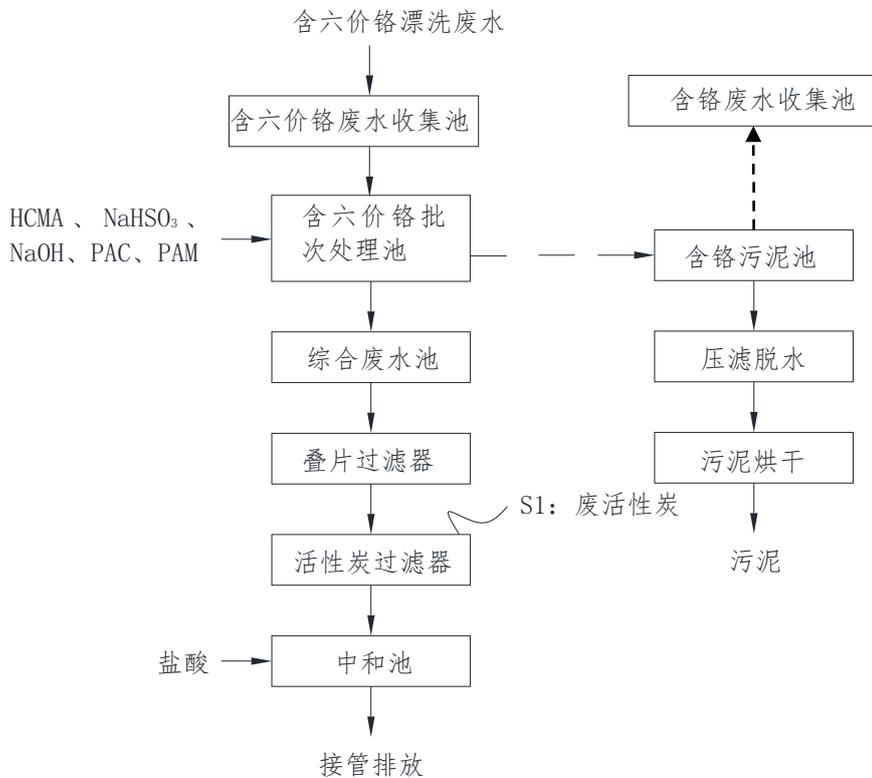
原水收集：电镀锌/锌镍、化学镍钝化工艺产生的含铬漂洗废水经管道输送至含铬废水收集池进行水量收集储存；收集池的作用是对非均匀稳定排放的含铬废水原水进行水质水量的均化调节，以避免流量或浓度波动对含铬废水处理系统产生高、低负荷冲击影响。

废水处理：含铬废水收集池收集的含铬废水，主要污染物质为 pH、Cr 等，针对以上各污染物质，处理工艺如下：

先投加还原剂亚硫酸氢钠对含铬废水中不可避免含有的微量六价铬进行还原反应，将六价铬还原转化为三价铬，再通过酸碱度仪表控制投加液碱药剂将废水酸碱度调至碱性 pH 9~10 范围；然后投加混凝剂及 HCMA 进行混凝反应，使原水中含有的 Cr 等金属离子形成碱性的氢氧化物沉淀，再投加絮凝剂进行絮凝反应，最后化学反应好的废水进行静置沉淀，上清液排入铬检测池，检测铬达标溢流进入后续综合废水池；对批次沉淀上清液进行检测，检测镍不达标，继续加药处理，直至达标排放。反应沉淀的过程中 Cr 等金属离子污染物转移到沉淀污泥内，最终通过排出沉淀池底部泥斗内累积的沉淀污泥，使废水得到净化。

污泥处理：来自含铬废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于含铬污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回含铬废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化。

3.3.1.9 含六价铬废水处理系统



3.3-10 含六价铬废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

原水收集：铜镍金（锡、银）粗化后水洗工序产生的含六价铬漂洗废水经管道输送至含六价铬废水收集池进行水量收集储存；收集池的作用是对非均匀稳定排放的含铬废水原水进行水质水量的均化调节，以避免流量或浓度波动对含铬废水处理系统产生高、低负荷冲击影响。

废水处理：含六价铬废水收集池收集的含铬废水，主要污染物质为 pH、COD、六价铬等，针对以上各污染物质，处理工艺如下：

先投加还原剂亚硫酸氢钠对六价铬进行还原反应，将六价铬还原转化为三价铬，再通过酸碱度仪表控制投加液碱药剂将废水酸碱度调至碱性 pH 9~10 范围；然后投加混凝剂及 HCMA 进行混凝反应，使原水中含有的 Cr 等金属离子形成碱性的氢氧化物沉淀，再投加絮凝剂进行絮凝反应，最后化学反应好的废水进行静置沉淀，上清液排入铬检测池，检测铬达标溢流进入后续综合废水池；对批次沉淀上清液进行检测，检测镍不达标，继续加药处理，直至达标排放。反应沉淀的

过程中 Cr 等金属离子污染物转移到沉淀污泥内，最终通过排出沉淀池底部泥斗内累积的沉淀污泥，使废水得到净化。

污泥处理：来自含六价铬废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于含铬污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回含铬废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化。

3.3.1.10 含氰废水处理系统

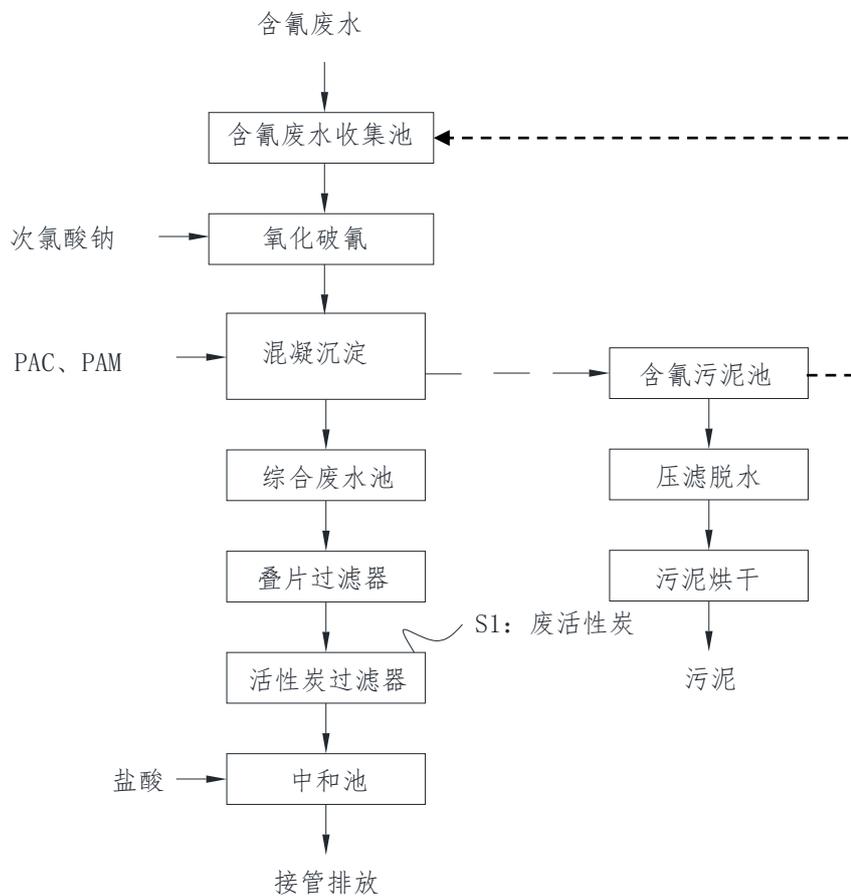


图 3.3-11 含六价铬废水处理工艺流程及产污环节图

【工艺流程简述】

镀银、镀金后含氰化物的废水进入次氯酸钠氧化破氰装置，对含氰废水进行氧化处理，采用两步氧化法：

第一步为不完全氧化，向含氰废水中加入次氯酸钠，将氰化物氧化为氰酸盐，其反应如下： $CN^{-}+ClO^{-}+H_2O\rightarrow CNCl+2OH^{-}$ 、

$CNCl+2OH^{-}\rightarrow CNO^{-}+Cl^{-}+H_2O$ 。氧化反应速度取决于 pH、有效氯浓度等，pH 控制在 10~11，氧化还原电位控制在 300~350mv。经不完全氧化后，CN⁻转化为 CNO⁻，其毒性已降解至千分之一。

第二步为完全氧化，是将生成的氰酸盐进一步氧化为二氧化碳和氮气，反应如下： $2CNO^{-}+3ClO^{-}+H_2O\rightarrow 2CO_2\uparrow+N_2\uparrow+3Cl^{-}+2OH^{-}$ 。

含氰废水经二级氧化破氰处理后，再进行混凝、沉淀和过滤处理，进一步去除污染物。

污泥处理：来自含氰废水处理系统各个处理单元的污泥合并收集储存于含氰污泥池内，通过污泥泵输送至后续污泥脱水干化处理系统，先通过高压隔膜压滤机进行压榨脱水，压滤水返回含氰废水收集池返回废水处理系统进行进一步处理，压滤干污泥再进入污泥烘干系统，进行进一步的烘干脱水，从而实现外运污泥的减量化

3.3.2 镀镍漂洗水槽边回用工艺系统

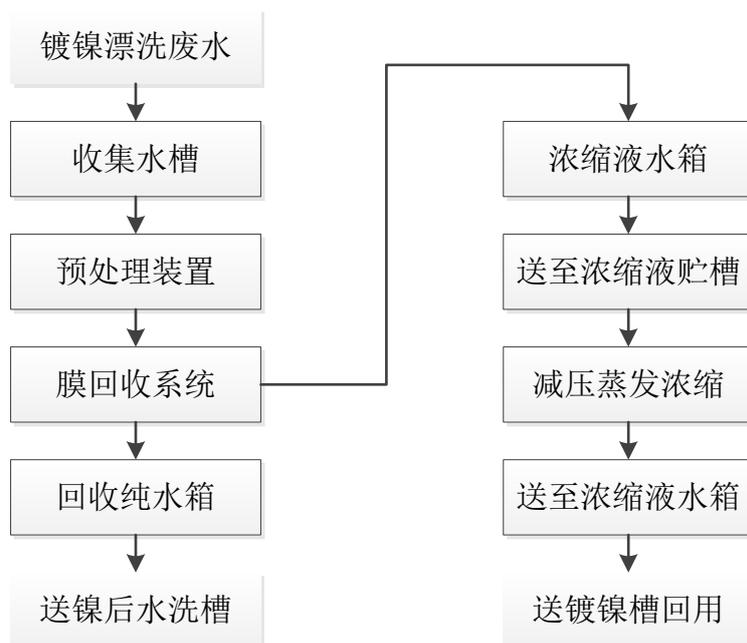


图 3.3-12 镀镍漂洗水槽边回用工艺流程

镀镍漂洗水槽边回用工艺：

膜分离技术是利用膜对混合物中各组份的选择透过性能来分离、提纯和浓缩目的产物的新型分离技术，膜分离过程是一种无相变、低能耗物理分离过程，具

有高效、节能、无污染、操作方便和用途广等特点，是当代公认的最先进的化工分离技术之一。

膜分离技术应用在电镀镍漂洗废水处理中，主要是将溶液中溶剂水，在压力作用下透过一种对水有选择透过性的半透膜进入膜的低压侧，而溶液中的其它成份（镍盐、镀镍添加剂等）被阻留在膜的高压侧从而得到浓缩，从而达到分离浓缩并回收利用的目的。

减压蒸发工艺：

减压蒸发又称真空蒸发，是在低于大气压力下进行蒸发操作的蒸发处理方法。这种方式可以使蒸发器内形成一定的真空度，将溶液的沸点降低，有效防止或减少热敏物质的分解，从而为达到浓缩药物或除去挥发性溶媒的目的。

近年来减压蒸发工艺在电镀生产中应用广泛，本案例中低浓度镀镍漂洗水在减压蒸发时，由于实际蒸发温度与镀镍槽温度基本一致，完全避免镀镍添加剂的分解，从而保证了镍浓缩液的正常回收使用。

企业将现有电加热污泥干化系统升级改造为通过低温蒸汽余热加热，充分利用能源，不新增污染物排放。对现有高浓度槽液浓缩减量化处理系统进行设备升级，提高自动化运行能力，不新增污染物排放。

3.3.3 污泥干化工艺系统

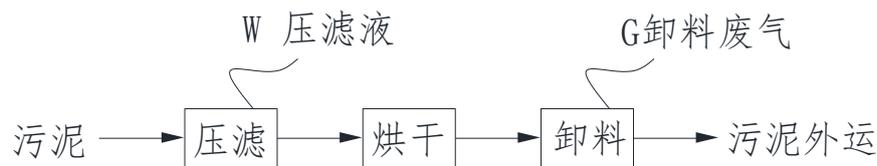


图 3.3-13 污泥脱水及干化处理工艺流程图

工艺说明：

通过污泥泵将来自各污泥池的污泥分别输送至指定压滤机进行隔膜水压榨脱水，压滤机的排泥直接掉入压滤机底部的输送带，通过污泥输送机输送，然后分别进入污泥干化设备进行进一步的脱水干化。污泥干化用低温蒸汽进行加热。污泥烘干在密闭空间内进行，卸料时产生少量卸料废气（氨气），污泥烘干车间设置吸风系统，卸料废气经废气收集装置收集后送至废气处理设施处理，最后通

过排气筒（DA004）排放。压滤液自流回排至各废水收集池，进入废水处理系统进行再次的处理。干化污泥外运处理。

其中来自综合污泥压滤液自流回排至酸碱废水收集池，进入酸碱废水处理系统进行再次的处理。含镍污泥压滤液自流回排至含镍废水收集池，进入含镍废水处理系统进行再次的处理。含铜污泥压滤液自流回排至含铜废水收集池，进入含铜废水处理系统进行再次的处理。含铬污泥压滤液自流回排至含铬废水收集池，进入含铬废水处理系统进行再次的处理。

3.3.4 高浓度槽液浓缩减量化处理系统

企业采用的处理工艺路线如下：首先将高浓槽液单独统一收集，通过蒸发工艺使之转化成浓液、冷凝水和废气，三股气液分别独立处理。

每天产生约 6~7 吨的废浓槽液，来源主要是：锌镍废液、化学镍溶液、镀锡溶液、酸洗废液（柠檬酸）、中和废液、除油液、镀槽洗槽废液。

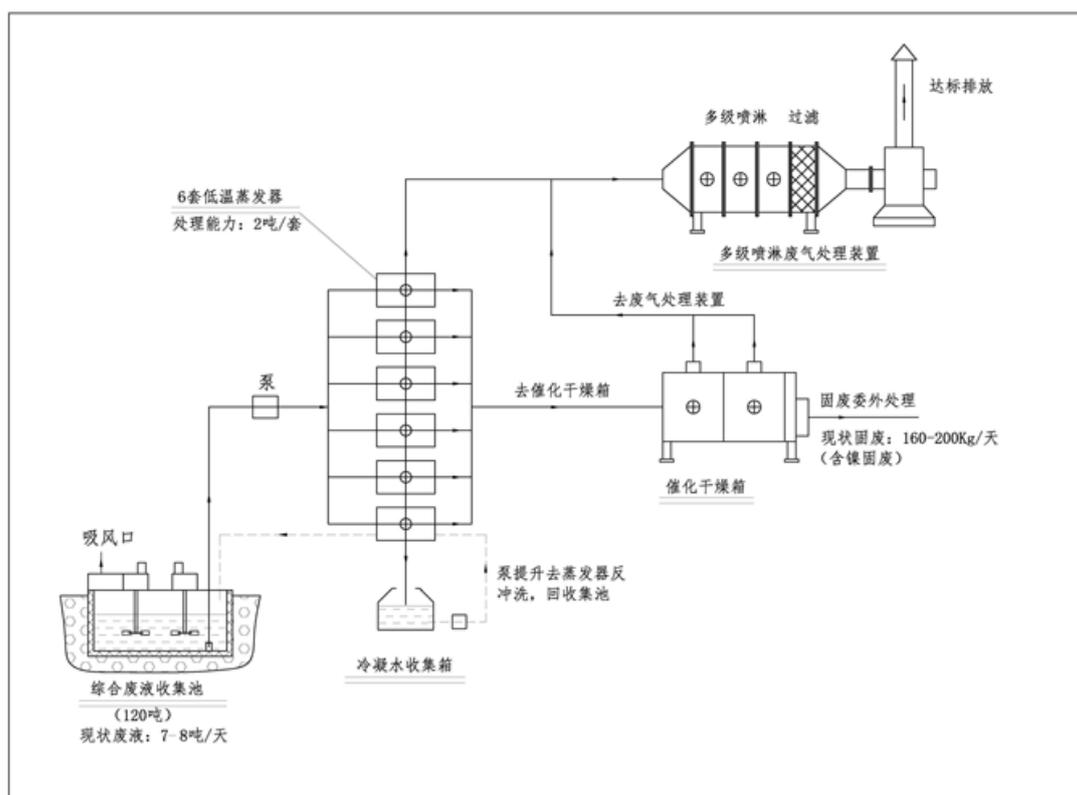


图 3.3-14 高浓度槽液处理示意图

低温蒸发器对废液进行低温负压蒸发处理，产生的水汽直接接入对应废气塔，用酸碱废水做多级喷淋，滤清废气，气体达标排放；喷淋水回收集池去废水系统处理；浓缩后的浓液作为危险固废委托第三方处理。

3.3.5 废气处理系统

表 3.3-1 废气治理设施及工艺一览表

污染源	污染物	处理工艺	排气筒
电镀铜镍锡（金、银）生产线	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 1 套	DA002 排气筒（20m）
	铬酸雾	两级碱液喷淋装置 1 套（二期建设）	DA009 排气筒（20m）
	氰化氢	两级碱液喷淋装置 1 套（二期建设）	DA010 排气筒（25m）
化学镍自动线	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 1 套	DA006 排气筒（20m）
	氯化氢		
废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库废气、污水站配药区废气	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 2 套	DA004 排气筒（20m）
	氯化氢		
	氨气		
	硫化氢		
1#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	氮氧化物	活性炭吸附+喷淋装置 1 套	DA008 排气筒（20m）
	颗粒物		
	二氧化硫		
	VOCs		
	硫酸雾		
2#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	氮氧化物	活性炭吸附+喷淋装置 1 套	DA011 排气筒（20m）
	颗粒物		
	二氧化硫		
	VOCs		
	硫酸雾		
电镀锌/锌镍生产线	氮氧化物	两级碱液喷淋装置 1 套	DA001 排气筒（20m）
	硫酸雾		
	氯化氢		
	铬酸雾（钝化）	两级碱液喷淋装置 1 套	DA007 排气筒（20m）
镍锡电镀自动线	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 1 套	DA003 排气筒（20m）
锅炉房	SO ₂	低氮燃烧装置 1 套	DA005 排气筒（20m）
	NO _x		
	烟尘		

3.4 项目“三同时”及环保投资情况

本项目“三同时”及环保投资情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 污染治理投资及环保竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	环保投资/运行费用 (万元)	处理效果	实施进度
废水	生产废水	SS、石油类、COD、Ni、Zn、Cu、T-Cr、TP、NH ₃ -N、六价铬、氰化物、Sn、总银	分质预处理设施10套，综合废水处理设施1套，设计处理规模处理量为1385m ³ /d	900/450	达标排放	技改，其中六价铬、氰化物处设施二期建设
有组织废气	锌镍线废气	氮氧化物、HCl、硫酸雾	碱液喷淋装置1套，风机风量140000m ³ /h，DA001排气筒，高度20m	350/20	达标排放	技改，一期建设
	铜镍锡（金、银）线废气	硫酸雾	碱液喷淋装置1套，风量95000m ³ /h，DA002排气筒，高度20m		达标排放	技改，一期建设
	废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库、污水站配药区废气	HCl、硫酸雾、氨气、硫化氢	碱液喷淋装置1套，风量55000m ³ /h，DA004排气筒，高度15m		达标排放	技改，一期建设
	1#电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、VOCs、硫酸雾	活性炭吸附+喷淋装置1套，风量30000m ³ /h，DA008排气筒，高度20m		达标排放	技改，一期建设

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	环保投资/运行费用 (万元)	处理效果	实施进度
	2#电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、VOCs、硫酸雾	活性炭吸附+喷淋装置1套，风量30000m ³ /h，DA011排气筒，高度15m		达标排放	技改，一期建设
	化学镍线废气	HCl、硫酸雾	碱液喷淋装置1套，风量60000m ³ /h，DA006排气筒，高度20m		达标排放	新增，一期建设
	锌镍线钝化废气	铬酸雾	碱液喷淋装置1套，风量7000m ³ /h，DA007排气筒，高度20m，内径0.56m		达标排放	新增，一期建设
	镀金银废气	氰化氢	碱液喷淋装置1套，风量2000m ³ /h，DA009排气筒，高度25m，内径0.2m		达标排放	新增，二期建设
	电镀铜镍锡（金、银）粗化废气	铬酸雾	碱液喷淋装置1套，风量2000m ³ /h，DA010排气筒，高度20m，内径0.2m		达标排放	新增，二期建设
无组织废气	药品配制区	HCl	集气罩收集，加强通风	20/5	达标排放	技改
	锌镍线车间	铬酸雾			达标排放	
	危废库	氨气、硫化氢			达标排放	
固废	生产	含镍污泥、酸碱污泥、废滤芯/滤袋、含铜污泥、含铬污泥、含氟污	暂存于危险固废库内，由有资质单位处置，占地面积约330m ²	20/10	100%处置	技改

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	环保投资/运行费用 (万元)	处理效果	实施进度
		泥、活性炭、吨桶、小桶、废液				
噪声	水泵、风机、空压机等	噪声	隔声、减振、距离衰减、厂界绿化等	10/2	厂界噪声达标，不改变现有区域声环境功能	部分新增
排污口规范化设置	废水：排入园区污水管网，设置环保图形标志牌			/	——	依托现有
	雨污分流管网、绿化等			/	雨污分流	依托现有
	总量平衡具体方案			废水中氨氮、总氮在现有总量内平衡，COD、总磷在江都区晴川污水处理厂批复总量内平衡，SS、石油类特征因子向环保部门备案；VOCs、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物在现有总量内平衡，硫化氢、氨气需向环保主管部门申请备案。		/
	卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）			各生产车间的卫生防护距离设置为100m。新增自危废库边界设置100m卫生防护距离，药品配置设置50m卫生防护距离。根据樊川镇工业集中区的规划，江家组友爱村在拆迁计划之列，拆迁后将满足本项目卫生防护距离的要求。		部分新增
	“以新带老”			① 晴川污水处理厂目前正在试运行，预计2020年12月正式运行。目前企业已经接管，待污水处理厂运行后，厂内废水将送污水处理厂处理后排放。 ② 对生产线废气收集系统改造升级，提高收集效率，减少无组织废气排放量。 ③ 按照实际生产情况，对所有废水种类进水识别，并分类处理。		/

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	环保投资/运行费用 (万元)	处理效果	实施进度
					④ 企业将拟新增氰化物废气处理设施、含氰废水处理设施。含氰废气单独收集处理，排气筒高度为 25 米。 ⑤ 根据本项目环评报告内容完善现有年度监测计划。 ⑥ 改建现有危废库，将 2 个危废库改 1 座危废库，面积为 330m ² ，可以满足全厂危废暂存需求。 ⑦根据《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，在 2019 年年底按照氮氧化物排放限值不高于 50 毫克/立方米对厂内燃气锅炉进行改造。	
		其他			按照国家重金属“十二五”规划考核要求，每两年开展一轮强制性清洁生产审核且达到《电镀行业清洁生产标准》中相关要求。 危险危废管理需满足《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案（苏环办〔2019〕149 号）》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办〔2019〕327 号相关要求。	/

3.5 环评批复意见

你单位报送的《废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表(以下简称《报告表》)收悉。依据《环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规进行了审查,经审查批复如下:

一、本项目总投资 1500 万元(其中环保投资 1300 万元),建设地点位于扬州市江都区樊川镇科技园区 1 号,建设内容主要为低浓度漂洗废水分质分类综合处理、高浓度槽液浓缩减量化处理、镀镍漂洗水槽边回收利用、废气治理和污泥干化。本项目由扬州市江都区经济与信息化委员会备案(备案号:扬江经信备[2018]65 号)。本项目为三废治理设施的升级改造,原有工艺、产能均不得改变。根据《报告表》评价结论,在全面落实各项污染防治措施和事故风险防范措施,确保各项污染物能够做到达标排放且符合总量控制要求的前提下,该项目建设具有环境可行性。结合本项目环评行政许可公示意见反馈情况,在项目选址符合城市总体规划、土地利用规划等相关法定规划的前提下,我局原则同意《报告表》评价结论。

二、严格落实《报告书》中提出的各项污染防治措施、“以新带老”措施及风险防控措施,在符合总量控制、清洁生产等相关环境管理要求的前提下,确保污染物稳定达标排放,重点做好以下工作:

(一)厂区排水系统实行雨污分流、清污分流。生产废水实施分类收集、分质处理。技改后厂区废水处理系统分为 10 套子系统:酸碱废水处理系统、含镍废水处理系统、锌镍废水处理系统、化学镍废水处理系统、含锡废水处理系统、高 COD 废水处理系统、含铜废水处理系统、含铬废水处理系统、含六价铬废水处理系统、含氰废水处理系统。新建一套镀镍漂洗水槽边回收利用系统。各类废水经单独收集、分质处理达标后送厂区综合废水深度处理系统,在符合接管标准的前提下排入园区污水管网,送樊川镇晴川污水处理厂集中深度处理。

废水接管标准执行你单位与樊川镇晴川污水处理厂签署的协议中的相关标准,具体如下: $\text{pH} \leq 6-9$ 、 $\text{COD} < 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 50\text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮} \leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{总氮} \leq 20\text{mg/L}$ 、 $\text{总磷} \leq 1.0\text{mg/L}$, 污染物(总镍、总铬、六价铬、氰化物、总银、总铜、总锌)执行《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 中排放限值。锡参照执行上海市《污水综合排放标准》(DB31/199-2018)。

(二)铜镍锡(金、银)生产线氰化氢、粗化铬酸雾废气单独收集处理，氰化氢废气经碱液喷淋装置处理后通过 25 米高的 9#排气筒排放；粗化铬酸雾废气经碱液喷淋装置处理后通过 20 米高的 10#排气筒排放；硫酸雾废气经碱液喷淋装置处理后通过 20 米高的 2#排气筒排放；化学镍线废气经碱液喷淋装置处理后通过 20 米高的 6#排气筒排放；污水处理站废水、废液蒸发浓缩废气、污泥干化设备废气、危废库废气、污水站配药区废气经碱液喷淋装置处理后通过 15 米高的 4#排气筒排放；1 号电泳线、电泳线烘箱、退镀废气经活性炭+喷淋设施处理后通过 20 米高的 8#排气筒排放；2 号电泳线、电泳线烘箱、退镀废气经活性炭+喷淋设施处理后通过 20 米高的 11#排气筒排放；锌/锌镍线废气经碱液喷淋装置处理后通过 20 米高的 1#排气筒排放；锌镍线纯化工工艺铬酸雾经碱液喷淋装置处理后通过 20 米高的 7#排气筒排放；天然气锅炉实施低氮燃烧。

电镀工序产生的氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、铬酸雾、氰化氢有组织排放《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 中排放限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；挥发性有机物(VOCs) 排放参照执行天津市地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关管理要求；氨气、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 中排放限值；公辅工程、电泳退镀废气硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；天然气烘干炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2019)中相关排放限值。

(三)合理厂区布置，选用低噪声设备，落实噪声控制措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

(四)以“资源化、减量化、无害化”为原则落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施。生产过程中产生的固体废弃物做到规范贮存，安全处置。

(五)卫生防护距离。现有项目各生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离，本次技改新增危废库、药品配置区边界各设置 100 米、50 米卫生防护距离,卫生防护距离内不得存在居民等环境敏感目标。

三、你单位应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的要求规范化设置排污口,各类环保设施应设立标准的图形标志。

四、根据《排污许可管理办法(试行)》(生态环境部令第7号)的规定,本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证,做到依法排污。

五、本项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后,你单位应当按照国务院生态环境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,并依法向社会公开验收报告。扬州市江都生态环境局负责本项目现场环境监管。

六、你单位须依据相关法律、法规办理其他各项行政许可及相关手续,在获得相关部门的批准后,依法依规进行建设与运营,并严格落实相关部门的各项管理要求与规定。

七、你单位应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)和《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)建立环评信息公开机制,高度关注并妥善解决公众反映的本项目有关环境问题,履行好社会责任和环境责任。

八、本项目环境影响评价文件经批准后,项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。本项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年,方决定该项目开工建设的,其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

4 主体工程及环境保护设施的实施情况

4.1 验收资料收集情况

表 4.1-1 验收资料收集情况统计表

序号	文件内容	实施时间	实施单位
1	《扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表》	2020.10	江苏智环科技有限公司
2	《关于扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表的批复》(扬环审批[2020]04-103号)	2020.10.14	扬州市生态环境局

3	《扬州市景杨表面工程有限公司年产废水、废气处理设施升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》（扬三方检[2021]验字 023 号）	2021.7	扬州三方检测科技有限公司
4	《扬州市景杨表面工程有限公司环保管理制度》	/	扬州市景杨表面工程有限公司
5	废水、废气处理设施升级改造项目生产设备清单	2021 年 6 月	
6	废水、废气处理设施升级改造项目调试期生产产能情况	2021 年 6 月	
7	废水、废气处理设施升级改造项目调试期原辅料用量统计表	2021 年 7 月	
8	《排污许可证（重点管理）》（91321012793317859X001P）	2021 年 4 月	

4.2 项目周边概况

本项目的环境保护目标列于表4.2-1~4.2-4，周围概况见附图2。

表4.2-1 本项目环境空气保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
肖刘庄	119.700944	32.640513	居住区	人群	二类区	SE	570
东风组	119.697532	32.644217	居住区	人群		SE	90
北湖村	119.690683	32.640365	居住区	人群		SW	580
马家舍	119.687697	32.645725	居住区	人群		W	600
宏桥村	119.687839	32.651048	居住区	人群		NW	730
纪家庄 1	119.690644	32.653998	居住区	人群		NW	670
纪家庄 2	119.693986	32.652760	居住区	人群		N	480
友爱村	119.700467	32.653866	居住区	人群		NE	590
江家组友爱村	119.695923	32.649118	居住区	人群		N	85

注：上表中距离为扬州市景杨表面工程有限公司厂界与环境保护目标之间的距离

表4.2-2 地表水环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	相对厂界最近距离/m	规模/功能	环境功能区
地表水环境	东风河	E	15	小型/农灌、排涝	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	老三阳河	W	550	小型/农灌、排涝	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	盐邵河	N	3000	小型/农灌、排涝	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	江家河	S	10	小型/农灌、排涝	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类

表4.2-3 声环境保护目标一览表

环境要素	名称	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
声环境	东风组	人群	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类标准	SE	90
	江家组友爱村	人群		N	85

表4.2-4 生态环境保护目标一览表

环境要素	生态空间保护区域名称	方位	相对厂界最近距离/m	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	生态功能
生态环境	三阳河(江都区)清水通道维护区	西	1340	/	南起宜陵北闸,北至江都与高邮的交界处,全长25.7公里,包括河道河口上坎两侧各100米的范围	水源水质保护

经我公司自查,对周边环境进行实际踏勘后,确认厂区周边环境与本项目相较于环评报告编制时未发生大的变化,周边未新增敏感目标。

4.3 环保手续履行情况

4.3.1 环评审批手续落实情况

本次项目为技改项目,其环评审批手续落实进度情况如下:

2020年10月,江苏智环科技有限公司受我公司委托编制完成《废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表》。

2020年10月14日,扬州市生态环境局下发了《关于扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表的批复》(扬环审批[2020]04-103号)。

经我公司自查,技改项目环评手续履行情况满足环保管理要求。

4.3.2 建设过程中重大变动及相应手续落实情况

原环评中企业拟建设锌镍线钝化工艺废气设置 碱液喷淋装置 1 套，目前该喷淋装置已建成。企业在实际生产中因镍锌线钝化工艺不产生废气（铬酸雾），拟取消相应的碱液喷淋设施。

我公司针对以上变动组织编制了《废水、废气处理设施升级改造项目一般变动环境影响分析》，我公司于 2021 年 5 月 21 日组织了“分析报告”的评审会并取得了评审意见。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688 号）并经评审以上变动不属于重大变动。

具体比对结果详见表 4.3-1。

4.3.3 环保督查、整改要求落实情况

本项目建设及调试期未发生环保督查事件，也未发生整改的情况。

表 4.3-1 建设项目是否构成重大变动核查表

环办环评函【2020】688号内容		环评情况	实际建设情况	变动情况	是否属于一般变动
性质	1. 建设项目开发、使用功能发生变化的。	建设项目为废气、废水环保设施技术改造	实际建设为废气、废水环保设施技术改造	不发生变动	/
规模	2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	锌镍线钝化工艺废气：设置 碱液喷淋装置 1 套，20m 排气筒 1 根（DA007），风机总风量 7000m³/h	锌镍线钝化工艺不设置碱液喷淋装置	因钝化工序不产生铬酸雾，取消锌镍线钝化工艺废气碱液喷淋装置，废气铬酸雾排放量减少，废水中六价铬排放量减少，不新增污染物排放。	属于
	3. 生产、处置或储存能力增加导致废水第一类污染物排放量增加的。				
	4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。				
地点	5. 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	在扬州市江都区樊川镇科技园区 1 号现有厂区内实施。	在扬州市江都区樊川镇科技园区 1 号现有厂区内实施。平面布置与环评一致。	不发生变动	/
生产工艺	6. 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	减少碱液喷淋装置 1 套。其他生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料不发生变动。		减少碱液喷淋装置 1 套，废气铬酸雾排放量减少，废水中六价铬排放量减少，不新增污染物排放。	属于

环办环评函【2020】688号内容		环评情况	实际建设情况	变动情况	是否属于一般变动
	7. 物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	厂外运输使用汽车、厂内运输使用行车、叉车等。	厂外运输使用汽车、厂内运输使用行车、叉车等。	不发生变动	/
环境保护措施	8. 废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	锌镍线钝化工艺废气：设置碱液喷淋装置1套，20m排气筒1根（DA007），风机总风量7000m ³ /h。	锌镍线钝化工艺不设置碱液喷淋装置。	因钝化工序不产生铬酸雾，取消锌镍线钝化工艺废气碱液喷淋装置，废气铬酸雾排放量减少，废水中六价铬排放量减少，不新增污染物排放。	属于
	9. 新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不设置废水直接排放口	不设置废水直接排放口	不发生变动	/
	10. 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	不涉及废气主要排放口	不涉及废气主要排放口	不发生变动	/
	11. 噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	设备减振基础；设备布置在车间内；加强管理，设备维护等；生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。	设备减振基础；设备布置在车间内；加强管理，设备维护等；生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。	不发生变动	/
	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影	危废委托有资质单位进行处置。	危废委托外单位处置。	不发生变动	/

环办环评函【2020】688号内容	环评情况	实际建设情况	变动情况	是否属于一般变动
响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。				
13. 事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	设有事故池，一旦发生泄漏，废液将被引入事故池中暂存并在事故后进行处理。	设有事故池，一旦发生泄漏，废液将被引入事故池中暂存并在事故后进行处理。	不发生变动	/

4.4 项目主体建设情况

4.4.1 项目基本概况

项目名称：废水、废气处理设施升级改造项目；

项目性质：技改；

立项文件：扬州市江都区经济和信息化委员会；

项目代码：2018-321012-77-03-659231；

行业类别：污水处理（C4620）、大气污染治理（C7722）；

占地面积：全厂总占地面积为 45257 平方米；

项目投资：总投资 1500 万元；环保投资 1300 万元；

劳动定员：本次技改不新增职工人数；

生产制度：每天工作时间 24 小时，三班制，年工作日 300 天，年工作时数约 7200 小时。

根据我单位自查，本项目基本情况均满足环评要求，未发生调整。

4.4.2 建设项目性质

本项目属于技改项目，企业项目性质满足环评及批复要求。

4.4.3 建设项目建设地点

根据环评报告，本项目属于技改项目，技改工程在现有厂区范围内进行，不新增占地，原厂址位于扬州市江都区樊川镇科技园区 1 号。

根据我公司自查，项目建设地点与环评报告中规定的建设地点一致，未发生建设地点变更。

4.4.4 建设项目主体工程

本项目属于污染防治措施的技改项目，本次技改不涉及厂区主体工程的建设。本项目的主体工程即为环保工程，具体核查结果详见 4.5 章节，根据自查结果，本次主体工程建设满足环评要求。

4.4.5 建设项目公辅工程

本项目公辅工程主要有给水、供电、运输仓储系统。具体自查情况见表 4.4-1。

表 4.4-1 建设项目公辅工程自查结果一览表

名称	环评要求	实际建设情况	自查结果
给水系统	本项目用水主要为碱液喷淋塔用水。水源为自来水，由市政供水管网统一供给，供水管网依托现有	本项目用水主要为碱液喷淋塔用水。水源为自来水，由市政供水管网统一供给，供水管网依托现有	与环评一致
排水系统	本项目厂区实行“雨污分流”，雨水经厂区雨水管道收集后直接排放至区域雨水管网；本项目生产废水经污水处理设施处理后和生活污水一并排入区域污水管网送江都区晴川污水处理厂处理。	本项目厂区实行“雨污分流”，雨水经厂区雨水管道收集后直接排放至区域雨水管网；本项目生产废水经污水处理设施处理后和生活污水一并排入区域污水管网送江都区晴川污水处理厂处理。	与环评一致
供电系统	本项目用电量为 120 万度/年，用电接自市政电网，供电设施依托现有	本项目用电量为 120 万度/年，用电接自市政电网，供电设施依托现有	与环评一致
储运	改造，为完善危废管理，将 2 个危废库改造为 1 个危废库。	1 座危废库，面积为 330m ²	与环评一致



图 4.4-1 改造完成后的危废库

4.4.6 建设项目生产工艺

本项目属于污染防治措施的技术改造项目，项目的主体工艺即为各污染防治措施的处理工艺。

经企业自查，本项目生产工艺与环评报告一致，未发生调整。具体工艺流程详见 3.3 章节。具体污染防治措施的核查结果详见 4.5 章节。

4.4.7 建设项目主要原辅料

经我公司自查，本次技改项目使用的原辅料与环评报告一致，未发生调整，具体核查结果详见表 4.4-2。

表 4.4-2 企业原辅料核查情况

序号	环评设计用量				项目建设投入设施用量			核查结果
	原辅材料名称	单位	设计年消耗量	日耗药量/(kg/d)	原辅材料名称	单位	设计年消耗量	
1	HCl	t/a	364.17	1213.9	HCl	t/a	364.17	与环评一致
2	NaOH	t/a	196.77	655.9	NaOH	t/a	196.77	与环评一致
3	NaClO	t/a	1507.86	5026.2	NaClO	t/a	1507.86	与环评一致
4	Ca(OH) ₂	t/a	921.9	3073	Ca(OH) ₂	t/a	921.9	与环评一致
5	HMCA-Ni	t/a	91.5	305	HMCA-Ni	t/a	91.5	与环评一致
6	HMCA-Zn&Ni	t/a	144	480	HMCA-Zn&Ni	t/a	144	与环评一致
7	HMCA-Sn	t/a	200.01	666.7	HMCA-Sn	t/a	200.01	与环评一致
8	Na ₂ S	t/a	30	100	Na ₂ S	t/a	30	与环评一致
9	PAC	t/a	420	1400	PAC	t/a	420	与环评一致
10	PAM	t/a	2217	7390	PAM	t/a	2217	与环评一致
11	NaHSO ₃	t/a	376.92	1256.4	NaHSO ₃	t/a	376.92	与环评一致
12	Nutrient	t/a	108	360	Nutrient	t/a	108	与环评一致
13	柠檬酸	t/a	1.71	5.7	柠檬酸	t/a	1.71	与环评一致

4.4.8 建设项目建设规模

本项目属于技改项目，本次技改改造不影响原有项目产品方案。厂区原有产品方案详见表 4.4-3。

表 4.4-3 改技改项目全厂设计规模对比表

生产线名称	数量	设计能力 m ² /a	年运行 时数	生产线名称	数量	设计能力 m ² /a	年运行 时数	备注
化学镍自动线	1 条	2251051	7200h	化学镍自动线	1 条	2251051	7200h	已建成
铜镍金（锡，银）自动线	1 条			铜镍金（锡，银）自动线	1 条			
铜镍锡电镀自动线	1 条			铜镍锡电镀自动线	1 条			
镍锡电镀自动线	3 条			镍锡电镀自动线	3 条			
锌/镍合金电镀自动线	2 条			锌/镍合金电镀自动线	2 条			
电泳自动线	2 条			电泳自动线	2 条			

4.4.9 建设项目生产设备

经我公司现场核查，我公司本次技改项目主要生产设备未发生调整，设备核查情况详见表 4.4-4。

表 4.4-4 生产设备核查表

序号	工序	设备名称	环评数量	实际数量	备注
1	废水处理设施	电镀废水分质分类收集处理，共有酸碱废水、化学镍废水、含镍废水、含铬废水、含六价铬废水、含锡废水、锌镍废水、高 COD 废水、含铜废水、含氰废水处理系统。设计处理能力为 1385m ³ /d（其中含六价铬废水和含氰废水处理系统为二期建设）	10 套 (2 套二期建设)	8 套	同环评一致，含六价铬废水和含氰废水处理系统为二期建设
2		镀镍漂洗水槽边回收利用系统	1 套	1 套	同环评一致
3	电镀铜镍锡（金、银）粗化铬酸雾废气	碱液喷淋装置，20m 排气筒 1 根，风机总风量 2000m ³ /h（二期建设）	1 套	0 套	二期建设
4	电镀铜镍锡（金、银）氰化氢废气	碱液喷淋装置，20m 排气筒 1 根，风机总风量 2000m ³ /h（二期建设）	1 套	0 套	二期建设
5	化学镍自动线	碱液喷淋装置，20m 排气筒 1 根，风机总风量 60000m ³ /h	1 套	1 套	同环评一致
6	污水处理站废气	蒸发废气碱液喷淋装置，其他废气设置喷淋塔，15m 排气筒 1 根，风机总风量 55000m ³ /h	3 套	3 套	同环评一致
7	废液蒸发废气				同环评一致
8	污泥烘干设备废气				同环评一致
9	污水处理站配药废气				同环评一致
10	危废库废气				同环评一致
11	1#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	活性炭+喷淋处理设施，20m 排气筒 1 根，风机总风量 30000m ³ /h	1 套	1 套	同环评一致
12	2#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	活性炭+喷淋处理设施，20m 排气筒 1 根，风机总风量 30000m ³ /h	1 套	1 套	同环评一致
13	电镀锌/锌镍生产线	碱液喷淋装置，20m 排气筒 1 根，风机总风量 140000m ³ /h	1 套	1 套	同环评一致

序号	工序	设备名称	环评数量	实际数量	备注
14	锌镍线钝化工艺	碱液喷淋装置，20m 排气筒 1 根，风机总风量 7000m ³ /h	1 套	1 套	同环评一致 (拟停用)
15	镍锡电镀自动线	碱液喷淋装置，20m 排气筒 1 根，风机总风量 60000m ³ /h	1 套	1 套	同环评一致
16	固废治理	污泥干化系统，约 3t/d，蒸汽加热	1 套	1 套	同环评一致
17		高浓度槽液浓缩筒量化处理系统	6 套	6 套	同环评一致
18		危废库 330m ²	1 座	1 座	同环评一致
19	回收系统	镀镍漂洗水槽边回用	1 套	1 套	同环评一致



图 4.4-2 污水处理站加药系统



图 4.4-3 污泥烘干设施



图 4.4-4 污泥压滤机



图 4.4-5 废水分质处理系统



图 4.4-6 生化处理系统



图 4.4-10 浓缩系统



图 4.4-11 槽边回收系统

4.5 项目环保设施情况

4.5.1 废气治理措施情况

根据环评报告，本次废气改造主要内容为废气收集系统和处理工艺改造，其中酸性废气、氨气及电泳线产生的 VOCs 经两级碱液喷淋处理后通过排气筒高空排放，该处理设施工艺与现有自查评估报告中废气处理工艺一致。根据电镀线调整情况和现有废气收集系统收集效率低等情况，对废气收集系统进行完善，并重建相应处理设备。本项目实际建设的废气收集及处理工艺示意图如下。

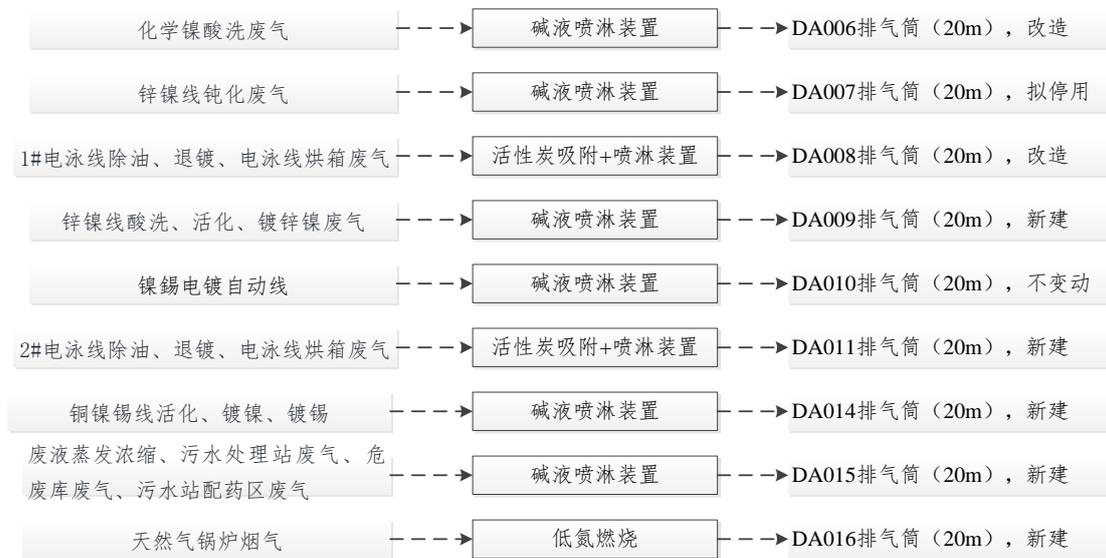


图 4.5-1 建设项目实际废气处理工艺及走向图

根据竣工验收监测结果，我公司发现钝化工序实际生产过程中不产生铬酸雾，不会产生环评报告分析的污染物排放情况。项目实际建设过程中，锌镍线钝化工艺废气设置碱液喷淋装置 1 套，目前该喷淋装置已建成。因此我公司拟取消锌镍线钝化工艺废气碱液喷淋装置。以上变动发生后，废气铬酸雾排放量减少，废水中六价铬排放量减少，不新增污染物排放。

我公司已针对以上变动内容组织编制了《废水、废气处理设施升级改造项目一般变动环境影响分析》，公司于 2021 年 5 月 26 日组织召开了“分析报告”的评审会议并获得评审意见（详见附件）。

本项目废气治理设施在实际建设过程中未发生了调整，废气治理设施自查情况见表 4.5.1-1。

表 4.5-1 本项目建设完成后有组织废气防治措施一览表

环评报告设计内容				实际建设情况				自查结果
污染源	污染物	处理工艺	排气筒	污染源	污染物	废气治理工艺	排气筒	
电镀铜镍锡(金、银)生产线	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 1 套	DA002 排气筒 (20m)	电镀铜镍锡(金、银)生产线	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 1 套	DA014 排气筒 (20m)	与环评一致
	铬酸雾	两级碱液喷淋装置 1 套 (二期建设)	DA009 排气筒 (20m)		铬酸雾	未建设	/	二期建设
	氰化氢	两级碱液喷淋装置 1 套 (二期建设)	DA010 排气筒 (25m)		氰化氢	未建设	/	二期建设
化学镍自动线	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 1 套	DA006 排气筒 (20m)	化学镍自动线	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 1 套	DA006 排气筒 (20m)	与环评一致
	氯化氢				氯化氢			
废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库废气、污水站配药区废气	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 2 套	DA004 排气筒 (20m)	废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库废气、污水站配药区废气	硫酸雾	两级碱液喷淋装置 2 套	DA015 排气筒 (20m)	与环评一致
	氯化氢				氯化氢			
	氨气				氨气			
	硫化氢				硫化氢			
1#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	氮氧化物	活性炭吸附+喷淋装置 1 套	DA008 排气筒 (20m)	1#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	氮氧化物	活性炭吸附+喷淋装置 1 套	DA008 排气筒 (20m)	与环评一致
	颗粒物				颗粒物			
	二氧化硫				二氧化硫			
	VOCs				VOCs			
	硫酸雾				硫酸雾			

环评报告设计内容				实际建设情况				自查结果
污染源	污染物	处理工艺	排气筒	污染源	污染物	废气治理工艺	排气筒	
2#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	氮氧化物	活性炭吸附+喷淋装置1套	DA011 排气筒(20m)	1#电泳线、退镀工序、电泳线烘干工序	氮氧化物	活性炭吸附+喷淋装置1套	DA011 排气筒(20m)	与环评一致
	颗粒物				颗粒物			
	二氧化硫				二氧化硫			
	VOCs				VOCs			
	硫酸雾				硫酸雾			
电镀锌/锌镍生产线	氮氧化物	两级碱液喷淋装置1套	DA001 排气筒(20m)	电镀锌/锌镍生产线	氮氧化物	两级碱液喷淋装置1套	DA009 排气筒(20m)	与环评一致
	硫酸雾				硫酸雾			
	氯化氢				氯化氢			
	铬酸雾(钝化)	两级碱液喷淋装置1套	DA007 排气筒(20m)		铬酸雾(钝化)	两级碱液喷淋装置1套	DA007 排气筒(20m)	建设内容与环评一致,但根据监测结果和变动分析拟停用该设备
镍锡电镀自动线	硫酸雾	两级碱液喷淋装置1套	DA003 排气筒(20m)	镍锡电镀自动线	硫酸雾	两级碱液喷淋装置1套	DA010 排气筒(20m)	与环评一致
锅炉房	SO ₂	低氮燃烧装置1套	DA005 排气筒(20m)	锅炉房	SO ₂	安装低氮燃烧装置1套	DA015 排气筒(20m)	与环评一致
	NO _x				NO _x			
	烟尘				烟尘			

表 4.5-2 本项目排气筒核查情况一览表

环评设计设施参数								实际建设设施参数								自查情况
排气筒编号	污染源	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放源参数			排放方式	排气筒编号	污染源	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放源参数			排放方式	
				高度 m	直径 m	温度 °C						高度 m	直径 m	温度 °C		
DA006	化学镍自动线	60000	硫酸雾、氯化氢	20	1.4	常温	连续	DA006	化学镍自动线	60000	硫酸雾、氯化氢	20	1.4	常温	连续	与环评一致
DA007	电镀锌/锌镍生产线钝化工艺	7000	铬酸雾	20	0.56	常温	连续	DA007	电镀锌/锌镍生产线钝化工艺	7000	铬酸雾	20	0.56	常温	连续	已建成, 拟停用
DA008	1#电泳线	30000	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、挥发性有机物、硫酸雾	20	0.9	常温	连续	DA008	1#电泳线	30000	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、挥发性有机物、硫酸雾	20	0.9	常温	连续	与环评一致
DA001	电镀锌/锌镍生产	140000	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	20	2.0	常温	连续	DA009	电镀锌/锌镍生产	140000	氮氧化物、氯化氢、硫酸雾	20	2.0	常温	连续	与环评一致
DA003	镍锡电镀自动线	60000	硫酸雾、氯化氢	20	1.4	常温	连续	DA010	镍锡电镀自动线	60000	硫酸雾、氯化氢	20	1.4	常温	连续	与环评一致
DA011	2#电泳线	30000	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、挥发性有	20	0.9	常温	连续	DA011	2#电泳线	30000	氮氧化物、颗粒物、二氧	20	0.9	常温	连续	与环评一致

环评设计设施参数								实际建设设施参数								自查情况
排气筒编号	污染源	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放源参数			排放方式	排气筒编号	污染源	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放源参数			排放方式	
				高度 m	直径 m	温度 °C						高度 m	直径 m	温度 °C		
			机物、硫酸雾								化硫、挥发性有机物、硫酸雾					
DA002	电镀铜镍锡（金、银）生产线	95000	硫酸雾	20	1.1	常温	连续	DA014	电镀铜镍锡生产线	95000	硫酸雾	20	1.1	常温	连续	与环评一致
DA004	废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库废气、污水站配药区废气	55000	硫酸雾、氯化氢、氨气、硫化氢	15	0.9	常温	连续	DA015	废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库废气、污水站配药区废气	55000	硫酸雾、氯化氢、氨气、硫化氢	15	0.9	常温	连续	与环评一致
DA005	锅炉房	2500	氮氧化物、二氧化硫、烟尘	8	0.5	常温	连续	DA016	锅炉房	2500	氮氧化物、二氧化硫、烟尘	8	0.5	常温	连续	与环评一致



图 4.5-2 电镀铜镍锡生产线废气治理设施



图 4.5-3 镍锡电镀自动线废气治理设施



图 4.5-4 1#电泳生产线废气治理设施



图 4.5-5 2#电泳线废气治理设施



图 4.5-6 锌镍生产线废气治理设施

4.5.2 废水治理措施情况

根据环评报告，本项目废水主要为生产废水和废气处理设施废水。废水经厂内污水处理设施处理后部分回用于生产，其余纳管排放。

本项目废水处理系统总计 10 股漂洗废水，废水经分质处理后经综合废水处理设施处理，总设计处理能力为 1385m³/d。技改后废水处理量为 651.47 m³/d，废水处理站可以满足处理水量要求。

根据我公司自查，我公司厂区已实施“雨污分流”，本项目生产废水经厂区污水处理站分质处理达标后通过生产废水排放口排入市政污水管网。生活污水经化粪池预处理后接管至市政污水管网中，废水最终由晴川污水处理厂统一处理。

建设项目污水接管口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，建设项目必须实施“雨污分流”，生产废水、生活污水排放口各 1 个、雨水总排口 2 个。

我公司已于 2021 年 3 月 25 日与扬州市江都区晴川污水处理厂签署了《污水接管协议》。

表 4.5-3 废水处理设施核查情况表

环评报告设计内容				实际建设情况				自查结果
废水类别	污染物	处理工艺	去向	废水类别	污染物	处理工艺	去向	
除油、酸洗漂洗废水、初期雨水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	酸碱废水处理系统，处理工艺：一级气浮+pH调节+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	除油、酸洗漂洗废水、初期雨水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	酸碱废水处理系统，处理工艺：一级气浮+pH调节+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	与环评一致
含镍漂洗废水	pH、Ni、Sn、P	含镍废水处理系统，处理工艺：pH调节+化学氧化+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	含镍漂洗废水	pH、Ni、Sn、P	含镍废水处理系统，处理工艺：pH调节+化学氧化+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	与环评一致
锌镍漂洗废水	pH、Ni、Zn、P等	含锌镍废水处理系统，处理工艺：pH调节+化学氧化+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	锌镍漂洗废水	pH、Ni、Zn、P等	含锌镍废水处理系统，处理工艺：pH调节+化学氧化+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	与环评一致
化学镍废水	pH、Ni、P	化学镍废水处理系统，处理工艺：pH调节+化学氧化+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	化学镍废水	pH、Ni、P	化学镍废水处理系统，处理工艺：pH调节+化学氧化+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	与环评一致
含锡漂洗废水	pH、Sn、P	含锡废水处理系统，处理工艺：pH调节+化学氧化+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	含锡废水	pH、Sn、P	含锡废水处理系统，处理工艺：pH调节+化学氧化+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	与环评一致
高COD漂洗废水	pH、COD、Sn、P、NH ₃ -N	高COD废水处理系统，处理工艺：气浮池+pH调节+混凝沉淀+还原+A ² /O+MBR膜系统+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	高COD漂洗废水	pH、COD、Sn、P、NH ₃ -N	高COD废水处理系统，处理工艺：气浮池+pH调节+混凝沉淀+还原+A ² /O+MBR膜系统+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	与环评一致

环评报告设计内容				实际建设情况				自查结果
废水类别	污染物	处理工艺	去向	废水类别	污染物	处理工艺	去向	
含铜漂洗废水	pH、Cu、P	含铜废水处理系统，处理工艺：化学沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	含铜废水	pH、Cu、P	含铜废水处理系统，处理工艺：化学沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	与环评一致
含铬漂洗废水	pH、Cr	含铬废水处理系统，处理工艺：化学沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	含铬漂洗废水	pH、Cr	含铬废水处理系统，处理工艺：化学沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	与环评一致
含六价铬漂洗废水	pH、COD、六价铬、铬、Zn	含六价铬废水处理系统（二期建设），处理工艺：化学沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	/	/	/	/	二期建设
含氰废水	氰化物、银	含氰废水处理系统（二期建设），处理工艺：氧化破氰+混凝沉淀+叠片过滤+活性炭过滤+中和	生产废水排口	/	/	/	/	二期建设
镀镍漂洗水	/	镀镍漂洗水槽边回用系统，处理工艺：预处理+膜回收+减压蒸发浓缩	回用	镀镍漂洗水	/	镀镍漂洗水槽边回用系统，处理工艺：预处理+膜回收+减压蒸发浓缩	回用	与环评一致
高浓度槽液	/	高浓度槽液浓缩减量化处理系统，处理工艺：6套低温蒸发器	污水处理站	高浓度槽液	/	高浓度槽液浓缩减量化处理系统，处理工艺：6套低温蒸发器	污水处理站	与环评一致

4.5.3 噪声治理措施情况

根据环评报告，技改项目噪声主要来源于水泵、空压机和风机等设备的运转产生的噪声，其噪声源声级为 78-90dB（A）。技改项目对噪声的控制主要采取了以下措施：

（1）在设计和设备采购阶段，尽量选用先进的低噪声设备，从声源上降低设备本身的噪声。

（2）对厂区进行合理布局，尽量将噪声较高的设备远离厂界。

（3）在空压机的进气和排气管道上安装适当的消声器，并在基座下加装减振器；车间的排风装置加装排气消声器或局部隔声罩。

（4）对风机及管道进行减振处理，有效减少振动产生，从源头消除或减小振动噪声。

根据企业自查，本项目已按照环评要求落实以上噪声污染防治措施。

4.5.4 固废防治措施情况

根据环评报告，技改项目实施后，全厂产生的固废包括危险固废：含镍污泥、酸碱污泥、磷化渣、废滤芯/滤袋、含铜污泥、含铬污泥、含氰污泥、活性炭、吨桶、小桶、废液，危险废物拟委托有资质单位处理处置。

根据我公司自查，本项目危废固废均已委托有资质单位处置，其中含镍污泥委托高邮市环创资源再生科技有限公司收集处置；含镍废液委托江苏永吉环保科技有限公司收集处置；废包装桶（吨桶、小桶）委托南通天地和环保科技有限公司收集处置；废活性炭和废滤芯/滤袋委托泰州市惠明固废处置有限公司收集处置；其他电镀污泥均委托泰兴市申联环保科技有限公司收集处置。

本项目已经建设危废暂存库一座，面积约 330m²，库容约 500m³，位于北厂区内东侧。危废库选址地质结构稳定，地震烈度 7 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废库底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

本项目涉及的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的规定，分类收集，单独分装，盛装使用专用容器内，并在容器外贴标签加以详细标注内容物的理化性质、健康危害性、特发事故处理措施等。危险废物的暂存

点所应在明显处张贴危险标识。

公司已经按照苏环办〔2019〕327号中的相关要求落实信息公开、视频监控、环保标识标牌等设施的建设。公司已按照要求落实厂区危废固废台账管理制度，危废库现场配备有管理台账。

根据企业自查，本项目已按照环评要求落实上述固废污染防治措施，固体废物综合处置率达100%。危废暂存库的面积满足环评要求。

表4.5-4 技改项目实施后全厂危险废物一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存周期	危废处置单位
1	危废暂存库	含镍污泥	HW17	336-054-17	30m ²	吨袋	1个月	高邮市环创资源再生科技有限公司
2		含镍废液	HW17	336-054-17	40m ²	桶装	1个月	江苏永吉环保科技有限公司
3		酸碱污泥	HW17	336-064-17	20m ²	吨袋	1个月	泰兴市申联环保科技有限公司
4		磷化渣	HW17	336-064-17	2m ²	吨袋	6个月	
5		含铜污泥	HW17	336-062-17	5m ²	吨袋	6个月	
6		含铬污泥	HW17	336-068-17	5m ²	吨袋	6个月	
7		活性炭	HW49	900-041-49	30m ²	吨袋	3个月	泰州市惠明固废处置有限公司
8		废滤芯/滤袋	HW49	900-041-49	10m ²	吨袋	6个月	
9		吨桶	HW49	900-041-49	30m ²	/	1个月	南通天地和环保科技有限公司
10		小桶	HW49	900-041-49	30m ²	/	1个月	
11	/	含氰污泥	HW17	336-056-17	5m ²	吨袋	6个月	由于镀金、银生产线二期投产，目前尚未产生含氰污泥

表4.5-5 危废库建设核查情况表

相关文件	文件要求	企业实际建设情况	现场照片
<p>苏环办 (2019) 327 号</p>	<p>危险废物产生单位和经营单位按照附件1要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情</p>	<p>我公司已经按照文件要求在厂区门口显著位置设置了危险废物信息公开栏,信息公开栏的规格、材质、公开内容均按照附件1中的相关要求进行落实</p>	
	<p>按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范(见附件1)设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放</p>	<p>我公司已按照文件要求在危废库内设置满足要求的危废环保标识,并配套了相关的照明设施和消防设施。我公司所有危险废物均将采取密封包装桶、包装袋进行盛装,危废库内安装了强排风设施。基本满足文件要求</p>	

相关文件	文件要求	企业实际建设情况	现场照片
	<p>在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件2）设置视频监控，并与中控室联网</p>	<p>我公司已按照文件要求分别在全封闭式仓库出入口、全封闭式仓库内部安装了全景红外夜视高清视频监控；视频监控录像画面分辨率须达到300万像素以上。厂区进出口均有相应的摄像头，所有摄像头均与中控室进行了联网。</p> <p>全景视频监控能清晰记录装卸过程，能够捕捉到驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。</p>	

相关文件	文件要求	企业实际建设情况	现场照片
	企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	我公司危废库满足“五防”要求,并在危废库内设置了泄漏液体收集的沟及收集坑。不同危废固废均分类、分区贮存。	
危险废物贮存污染控制标准	危废库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危废相容。应设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一	我公司危废库采用钢砼结构,地面采用混凝土浇筑,地面、收集沟槽、收集坑及裙脚高度均采用环氧树脂材料进行进一步防渗处理。收集槽及收集坑的容积满足最大容器的最大储量。	
	用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面、且表面无裂隙	我公司危废库采用环氧树脂材料进行进一步防渗处理,地面无裂隙	

相关文件	文件要求	企业实际建设情况	现场照片
	<p>危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。</p>	<p>我公司已经按照要求落实了本厂的危废管理制度,危废库现场危废台账及管理制度的均已落实到位</p>	

4.5.5 排污口规范化情况

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）规定，扬州市景杨表面工程有限公司对各类排污口进行了规范化设置。

1、技改项目实施后全厂区共设置 9 个排气筒，其中 8 个为生产工艺废气排气筒，1 个为燃气锅炉排气筒，目前我公司已停用锌镍线钝化废气治理设施。排气筒应设置永久性采样口和采样平台。

2、厂区内目前已设置 1 个生产废水排放口，1 个生活污水排放口，2 个雨水排放口，排口附近醒目处应树立环保图形标志牌。

3、项目产生的危险固体废弃物委托其它有资质单位处理，本公司设置暂存或堆放场所、堆放场地或暂存设施，具有防扬撒、防流失、防渗漏等措施，暂存（堆放）处进出路口应设置标志牌。

经我公司自查，企业已按照环评及《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》相关要求落实了排污口规划化的要求。本项目排污口（采样监测口）情况见表4.5-6。

表 4.5-6 本项目排污口设置情况

类别	序号	环评要求	实施现状	备注
废水	1	厂区生产废水总排口 1 个	已落实，与环评要求一致	依托现有
		厂区生活污水总排口 1 个	已落实，与环评要求一致	依托现有
	2	厂区内雨水排口 1 个	已落实，与环评要求一致	新增
废气	1	化学镍自动线 20m 高 1#排气筒 1 根 (DA006)	已落实，与环评要求一致	改造
	2	锌镍生产线（钝化）20m 高 1#排气筒 1 根 (DA007)	已落实，与环评要求一致	新增（拟停用）
	3	1#电泳线 20m 高 1#排气筒 1 根 (DA008)	已落实，与环评要求一致	改造
	4	电镀锌/锌镍生产 20m 高 1#排气筒 1 根 (DA009)	已落实，与环评要求一致	新增
	5	镍锡电镀自动线 20m 高 1#排气筒 1 根 (DA010)	已落实，与环评要求一致	依托现有
	6	2#电泳线 20m 高 1#排气筒 1 根 (DA011)	已落实，与环评要求一致	新增
	7	电镀铜镍锡（金、银）生产线 20m 高 1#排气筒 1 根(DA014)	已落实，与环评要求一致	新增
	8	废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理	已落实，与环评要求一致	新增

类别	序号	环评要求	实施现状	备注
		站废气、危废库废气、污水站配药区 废气处理设施 20m 高 1#排气筒 1 根 (DA015)		
	9	锅炉房 8m 高 1#排气筒 1 根 (DA016)	已落实, 与环评要求一致	依托现有
固废	1	1 座危险固废临时存放库 (330m ²)	已落实, 与环评要求一致	新增
	2	一般工业固废库 1 座	已落实, 与环评要求一致	新增



图 4.5-7 雨水、污水排放口及环保标识



图 4.5-7 废气排放口及标识牌



图 4.5-8 危废库标识牌

4.5.6 “以新带老”实施情况

根据环评报告, 本项目实施前存在的现状问题主要包括:

① 因晴川污水处理厂暂未运行，现有项目生产废水和生活污水经预处理后直接排入老三阳河，最终汇入盐邵河；

② 现有项目生产线废气收集系统老旧，无组织排放量较大。

③ 废水处理系统分质处理不彻底。

④ 因企业限制未进行镀金生产，目前企业北厂区未设置氰化物废气处理设施、氰化物废水处理设施。未对含氰废气进行单独处理，未设置超过 25 米高排气筒。

⑤ 现有废气、废水年度监测计划不完善。

⑥ 现有项目企业设置两个危废库，面积分别为 110m²、40.5m²，不能满足现有项目危废暂存需求。

⑦ 企业现有燃气锅炉未采取低氮燃烧措施，不能满足《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中“开展燃煤锅炉综合整治”要求。

⑧ 本项目北侧和西北侧的江家组友爱村有 6 户居民在本项目卫生防护距离内，不符合卫生防护距离的设置要求，应进行拆迁。

为解决上述问题，企业在本次技改中拟采取以下“以新带老”整改措施：

① 晴川污水处理厂目前正在试运行，预计 2020 年 12 月正式运行。目前企业已经接管，待污水处理厂运行后，厂内废水将送污水处理厂处理后排放。

② 对生产线废气收集系统改造升级，提高收集效率，减少无组织废气排放量。

③ 按照实际生产情况，对所有废水种类进水识别，并分类处理。

④ 企业将拟新增氰化物废气处理设施、含氰废水处理设施。含氰废气单独收集处理，排气筒高度为 25 米。

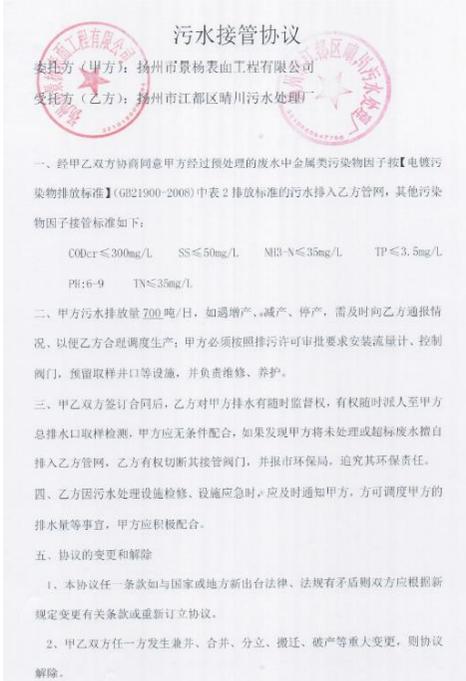
⑤ 根据本项目环评报告内容完善现有年度监测计划。

⑥ 改造现有危废库，将 2 个危废库改 1 座危废库，面积为 330m²，可以满足全厂危废暂存需求。

⑦ 根据《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，按照氮氧化物排放限值不高于 50 毫克/立方米对厂内燃气锅炉进行改造。

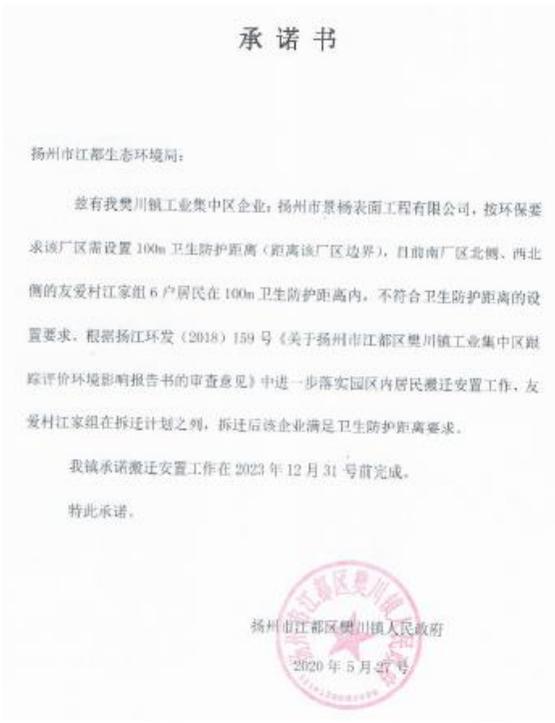
经我公司自查，针对原有项目我公司原有问题具体整改内容见表 4.5-7。

表 4.5-7 “以新带老”整改措施落实情况表

存在问题	整改要求	落实情况	现场照片
<p>因晴川污水处理厂暂未运行,现有项目生产废水和生活污水经预处理后直接排入老三阳河,最终汇入盐邵河</p>	<p>晴川污水处理厂目前正在试运行,预计 2020 年 12 月正式运行。目前企业已经接管,待污水处理厂运行后,厂内废水将送污水处理厂处理后排放</p>	<p>我公司已与扬州市晴川污水处理厂签署的接管协议</p>	
<p>现有项目生产线废气收集系统老旧,无组织排放量较大</p>	<p>对生产线废气收集系统改造升级,提高收集效率,减少无组织废气排放量</p>	<p>本次技改项目已针对生产废气收集系统进行了全面改造,能够保障废气收集效率得到有效提高,减少无组织排放</p>	<p>/</p>

存在问题	整改要求	落实情况	现场照片
<p>废水处理系统分质处理不彻底</p>	<p>按照实际生产情况，对所有废水种类进水识别，并分类处理</p>	<p>本次技改的核心项目就是对厂区所有生产废水收集、治理及排放全过程进行整改，目前已能够实现全厂生产废水分质、分类进行收集处置，达标排放</p>	
<p>因企业限制未进行镀金生产，目前企业北厂区未设置氰化物废气处理设施、氰化物废水处理设施。未对含氰废气进行单独处理，未设置超过 25 米高排气筒</p>	<p>企业将拟新增氰化物废气处理设施、含氰废水处理设施。含氰废气单独收集处理，排气筒高度为 25 米</p>	<p>本次废气治理设施改造中已安装了相应的废气收集管道，预留了废气治理设施接入管口及排气筒位置，待镀金生产线投产头能够保障污染防治措施正常运行。</p>	<p>/</p>
<p>现有废气、废水年度监测计划不完善</p>	<p>根据本项目环评报告内容完善现有年度监测计划</p>	<p>本次排污许可变动后，我公司自行监测计划已按照</p>	<p>/</p>

存在问题	整改要求	落实情况	现场照片
<p>现有项目企业设置两个危废库，面积分别为 110m²、40.5m²，不能满足现有项目危废暂存需求</p>	<p>改造现有危废库，将 2 个危废库改 1 座危废库，面积为 330m²，可以满足全厂危废暂存需求</p>	<p>我公司已按照环评要求建设了一座 330m²的危险固废暂存库，能够满足全厂危废暂存的需要。危废库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和苏环办（2019）327 号的相关要求</p>	
<p>企业现有燃气锅炉未采取低氮燃烧措施，不能满足《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中“开展燃煤锅炉综合整治”</p>	<p>根据《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，在 2019 年年底按照氮氧化物排放限值不高于 50 毫克/立方米对厂内燃气锅炉进行改造</p>	<p>我公司已安装了低氮燃烧器，经检测满足验收要求</p>	

存在问题	整改要求	落实情况	现场照片
要求			
<p>本项目北侧和西北侧的江家组友爱村有6户居民在本项目卫生防护距离内，不符合卫生防护距离的设置要求，应进行拆迁</p>	/	<p>2020年5月，扬州市江都区樊川人民政府出具了《承诺书》，政府承诺2023年12月31日完成对友爱村有6户居民的拆迁工作</p>	 <p>承诺书</p> <p>扬州市江都生态环境局：</p> <p>兹有我樊川镇工业集中区企业：扬州市景杨表面工程有限公司，按环保委求该厂区需设置100m卫生防护距离（距离该厂区边界），目前南厂区北侧、西北侧的友爱村江家组6户居民在100m卫生防护距离内，不符合卫生防护距离的设置要求。根据扬江环发〔2018〕159号《关于扬州市江都区樊川镇工业集中区跟踪评价环境影响报告书的审查意见》中进一步落实园区内居民搬迁安置工作，友爱村江家组在拆迁计划之列，拆迁后该企业满足卫生防护距离要求。</p> <p>我镇承诺搬迁安置工作在2023年12月31号前完成。</p> <p>特此承诺。</p> <p>扬州市江都区樊川镇人民政府 2020年5月27号</p>

4.5.7 环保投资

根据企业自查，我公司环保投资情况与环评及变动分析报告的要求基本一致，具体投资情况详见表 4.5.7-1。

表 4.5.7-1 企业实际环保投资情况一览表

类别	污染源	污染物	环评要求治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	实际建设情况	环保投资 (万元)	核查结果
废水	生产废水	SS、石油类、COD、Ni、Zn、Cu、T-Cr、TP、NH ₃ -N、六价铬、氰化物、Sn、总银	分质预处理设施 10 套，综合废水处理设施 1 套，设计处理规模处理量为 1385m ³ /d	分质预处理设施 8 套，综合废水处理设施 1 套。六价铬、氰化物处设施暂未建设	850	本项目废水处理站满足环评要求
有组织废气	锌镍线废气	氮氧化物、HCl、硫酸雾	碱液喷淋装置 1 套，风机风量 140000m ³ /h，高度 20m	碱液喷淋装置 1 套，风机风量 140000m ³ /h，高度 20m	325	与环评一致
	铜镍锡（金、银）线废气	硫酸雾	碱液喷淋装置 1 套，风量 95000m ³ /h，高度 20m	碱液喷淋装置 1 套，风量 95000m ³ /h，高度 20m		与环评一致
	废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库、污水站配药区废气	HCl、硫酸雾、氨气、硫化氢	碱液喷淋装置 1 套，风量 55000m ³ /h，高度 15m	碱液喷淋装置 1 套，风量 55000m ³ /h，高度 15m		与环评一致
	1#电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、VOCs、硫酸雾	活性炭吸附+喷淋装置 1 套，风量 30000m ³ /h，高度 20m	活性炭吸附+喷淋装置 1 套，风量 30000m ³ /h，高度 20m		与环评一致
	2#电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、VOCs、硫酸雾	活性炭吸附+喷淋装置 1 套，风量 30000m ³ /h，高度 15m	活性炭吸附+喷淋装置 1 套，风量 30000m ³ /h，高度 15m		与环评一致
	化学镍线废气	HCl、硫酸雾	碱液喷淋装置 1 套，风量 60000m ³ /h，高度 20m	碱液喷淋装置 1 套，风量 60000m ³ /h，高度 20m		与环评一致
	锌镍线钝化废气	铬酸雾	碱液喷淋装置 1 套，风量 7000m ³ /h，高度 20m，内径 0.56m	碱液喷淋装置 1 套，风量 7000m ³ /h，高度 20m，内径 0.56m（已停用）		与环评一致

类别	污染源	污染物	环评要求治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	实际建设情况	环保投资 (万元)	核查结果
	镀金银废气	氰化氢	碱液喷淋装置1套, 风量2000m ³ /h, 高度25m, 内径0.2m	碱液喷淋装置1套, 风量2000m ³ /h, 高度25m, 内径0.2m		与环评一致
	电镀铜镍锡(金、银)粗化废气	铬酸雾	碱液喷淋装置1套, 风量2000m ³ /h, 高度20m, 内径0.2m	碱液喷淋装置1套, 风量2000m ³ /h, 高度20m, 内径0.2m		与环评一致
无组织废气	药品配制区	HCl	集气罩收集, 加强通风	集气罩收集, 加强通风	20	与环评一致
	锌镍线车间	铬酸雾				
	危废库	氨气、硫化氢				
固废	生产	含镍污泥、酸碱污泥、废滤芯/滤袋、含铜污泥、含铬污泥、含氰污泥、活性炭、吨桶、小桶、废液	暂存于危险固废库内, 由有资质单位处置, 占地面积约330m ²	1、含镍污泥委托高邮市环创资源再生科技有限公司收集处置; 含镍废液委托江苏永吉环保科技有限公司收集处置; 废包装桶(吨桶、小桶)委托南通天地和环保科技有限公司收集处置; 废活性炭和废滤芯/滤袋委托泰州市惠明固废处置有限公司收集处置; 其他电镀污泥均委托泰兴市申联环保科技有限公司收集处置 2、新建危废暂存库1座, 占地面积330m ²	20	与环评一致
噪声	水泵、风机、空压机等	噪声	隔声、减振、距离衰减、厂界绿化等	隔声、减振、距离衰减、厂界绿化等	10	与环评一致
排污口规范化设置	废水: 排入园区污水管网, 设置环保图形标志牌				/	与环评一致
雨污分流管网、绿化等					/	与环评一致

4.6 调试期概况

4.6.1 主体工程运行情况

本项目调试期间各生产设施运行正常，各类污染防治措施的主要原辅材料使用量及产品产量均能够满足验收要求。

4.6.2 调试期废水处理设施运行情况

扬州市景杨表面工程有限公司厂区实行“雨污分流制”，雨水等清下水经雨水管网收集后排入区域雨水管网。各类电镀生产废水已实施分类、分质收集处置，处理达标后通过生产废水排口接管至晴川污水处理厂深度处理，生活污水经化粪池预处理后接管至晴川污水处理厂深度处理。

2021年5月7日-10日，2021年6月18日-19日验收监测期间污水排放口水质稳定排放。

4.6.3 调试期废气处理设施运行情况

有组织废气：锌镍线 DA009 废气排气筒出口的硫酸雾、氮氧化物、氯化氢排放浓度《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；镍线车间 DA007 钝化废气排气筒出口铬酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；1#电泳车间 DA008 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化物、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准；挥发性有机物排放浓度及速率符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准；硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；化学镍 DA006 排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；污水处理站 DA015 排气筒出口硫酸雾、氯化氢排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值；氨气、硫化氢排放速率均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值；2#电泳车间 DA0011 电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气排气筒出口二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合江苏省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728—2019）表 1 标准限值；挥发性有机物排放浓度及速率均符合天津市《工业企业

挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准限值；硫酸雾排放浓度及速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准；锡镍线 DA010 排气筒出口硫酸雾排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中排放限值；锅炉房 DA0016 天然气锅炉排气筒出口氮氧化物排放浓度符合《关于下达扬州市 2019 年度锅炉整治工作任务的通知》要求，氮氧化物排放标准限值。

无组织废气：经检测，扬州市景杨表面工程有限公司无组织排放的氮氧化物周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氯化氢周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的硫酸雾周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氨周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的硫化氢周界外浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的总悬浮颗粒物周界外浓度最大值符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 3 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的挥发性有机物周界外浓度最大值符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的铬酸雾周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；无组织排放的氰化氢周界外浓度最大值符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度（小时均值）符合挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值。

4.6.4 调试期噪声处理设施运行情况

本项目噪声源为生产车间内设备噪声，主要噪声源为废气治理设施等产生的噪声，污染防治措施采用减振台基础，污水处理站门窗均采用隔声门、隔声窗进行降噪。物料输送的各类机泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪。

验收检测期间，本项目厂界环境噪声检测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

4.6.5 调试期固废处理设施运行情况

本项目运营期间产生的一般固废为：陪镀钢珠外售处置；生活垃圾由环卫部门统一清运；食堂废油脂收集后送油脂处理单位处置。危险固废为：电镀滤芯/滤袋，暂存于危废库，委托泰州市惠明固废处置有限公司处置；活性炭废委托泰州市惠明固废处置有限公司、江苏永吉环保科技有限公司处置；电镀废弃物（含锌污泥、含铬污泥）委托泰州市惠明固废处置有限公司处置；电镀废弃物（含铜污泥）、磷化渣、酸碱污泥委托泰州市惠明固废处置有限公司、江苏永吉环保科技有限公司处置；含镍污泥、含镍废液、化学品包装桶委托江苏永吉环保科技有限公司处置；污水站污泥委托高邮环创资源再生科技有限公司处置。

环境保护“三同时”落实情况

本项目各类污染防治措施未发生变动，项目“三同时”要求见表4.7-1。

表 4.7-1 建设项目环评环保“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数量、规模、处理能力等)	处理效果	实施进度	核查结果
废水	生产废水	SS、石油类、COD、Ni、Zn、Cu、T-Cr、TP、NH ₃ -N、六价铬、氰化物、Sn、总银	分质预处理设施 10 套，综合废水处理设施 1 套，设计处理规模处理量为 1385m ³ /d	达标排放	技改，其中六价铬、氰化物处设施二期建设	本项目废水处理站满足环评要求，六价铬、氰化物处设施暂未建设
有组织废气	锌镍线废气	氮氧化物、HCl、硫酸雾	碱液喷淋装置 1 套，风机风量 14000m ³ /h，高度 20m	达标排放	已完成	与环评一致
	铜镍锡（金、银）线废气	硫酸雾	碱液喷淋装置 1 套，风量 95000m ³ /h，高度 20m	达标排放	已完成	与环评一致
	废液蒸发浓缩、污泥干化、污水处理站废气、危废库、污水站配药区废气	HCl、硫酸雾、氨气、硫化氢	碱液喷淋装置 1 套，风量 55000m ³ /h，高度 15m	达标排放	已完成	与环评一致
	1#电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、VOCs、硫酸雾	活性炭吸附+喷淋装置 1 套，风量 30000m ³ /h，高度 20m	达标排放	已完成	与环评一致
	2#电泳线、退镀工序、电泳线烘干废气	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、VOCs、硫酸雾	活性炭吸附+喷淋装置 1 套，风量 30000m ³ /h，高度 15m	达标排放	已完成	与环评一致
	化学镍线废气	HCl、硫酸雾	碱液喷淋装置 1 套，风量 60000m ³ /h，高度 20m	达标排放	已完成	与环评一致
	锌镍线钝化废气	铬酸雾	碱液喷淋装置 1 套，风量 7000m ³ /h，高度 20m，内径 0.56m	达标排放	已完成，已停用	与环评一致
	镀金银废气	氰化氢	碱液喷淋装置 1 套，风量 2000m ³ /h，高度 25m，内径 0.2m	达标排放	已完成	与环评一致
	电镀铜镍锡（金、银）粗化废气	铬酸雾	碱液喷淋装置 1 套，风量 2000m ³ /h，高度 20m，内径 0.2m	达标排放	已完成	与环评一致
无组织废气	药品配制区	HCl	集气罩收集，加强通风	达标排放	已完成	与环评一致
	锌镍线车间	铬酸雾				

	危废库	氨气、硫化氢				
固废	生产	含镍污泥、酸碱污泥、废滤芯/滤袋、含铜污泥、含铬污泥、含氟污泥、活性炭、吨桶、小桶、废液	暂存于危险固废库内，由有资质单位处置，占地面积约 330m ²	100% 处置	已完成	与环评一致
噪声	水泵、风机、空压机等	噪声	隔声、减振、距离衰减、厂界绿化等	厂界噪声达标，不改变现有区域声环境功能	部分新增	与环评一致
	排污口规范化设置	废水：排入园区污水管网，设置环保图形标志牌		——	依托现有	与环评一致
	雨污分流管网、绿化等			雨污分流	依托现有	与环评一致
	总量平衡具体方案	废水中氨氮、总氮在现有总量内平衡，COD、总磷在江都区晴川污水处理厂批复总量内平衡，SS、石油类特征因子向环保部门备案；VOCs、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物在现有总量内平衡，硫化氢、氨气需向环保主管部门申请备案。			/	与环评一致
	卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	各生产车间的卫生防护距离设置为 100m。新增自危废库边界设置 100m 卫生防护距离，药品配置设置 50m 卫生防护距离。根据樊川镇工业集中区的规划，江家组友爱村在拆迁计划之列，拆迁后将满足本项目卫生防护距离的要求。			部分新增	与环评一致
	“以新带老”	① 晴川污水处理厂目前正在试运行，预计 2020 年 12 月正式运行。目前企业已经接管，待污水处理厂运行后，厂内废水将送污水处理厂处理后排放。 ② 对生产线废气收集系统改造升级，提高收集效率，减少无组织废气排放量。 ③ 按照实际生产情况，对所有废水种类进水识别，并分类处理。 ④ 企业将拟新增氟化物废气处理设施、含氟废水处理设施。含氟废气单独收集处理，排气筒高度为 25 米。 ⑤ 根据本项目环评报告内容完善现有年度监测计划。 ⑥ 改建现有危废库，将 2 个危废库改 1 座危废库，面积为 330m ² ，可以满足全厂危废暂存需求。 ⑦根据《扬州市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，在 2019 年年底按照氮氧化物排放限值不高于 50 毫克/立方米对厂内燃气锅炉进行改造。			“以新带老”措施均已落实	与环评一致
	其他	按照国家重金属“十二五”规划考核要求，每两年开展一轮强制性清洁生产审核且达到《电镀行业清洁生产标准》中相关要求。 危险危废管理需满足《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案（苏环办〔2019〕149 号）》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办〔2019〕327 号相关要求。			/	与环评一致

5 其他环境保护措施的实施情况

5.1 制度措施落实情况

5.1.1 环保组织机构及规章制度

1、环保组织机构

企业成立了环保日常管理机构组织，成立了专职的 EHS 部。EHS 部主要负责厂区安全环保检查、消防、职业健康等工作。厂级负责人为公司分管副总，下设 EHS 经理等专职和兼职管理人员。

2、主要人员组成及相关职责分工

（一）主要环保管理人员职责

（1）总负责人

- 1) 掌握生产和环保工作的全面动态情况；
- 2) 负责审批全厂环保岗位制度、工作和年度计划；
- 3) 指挥全厂环保工作的实施；
- 4) 协调厂内外各有关部门和组织间的关系。

（2）分管负责人

- 1) 全面负责公司安全环保管理的具体工作；
- 2) 协助公司领导认真及时贯彻执行国家有关安全生产管理和环境保护的法律法规和上级安全、环保管理部门指示精神，保证公司安全生产，环境保护达标；
- 3) 监督、检查全公司各单位的安全生产和环境保护以及劳动场所的卫生情况、规章制度的执行情况，安全隐患整改情况和企业“三废”排放的达标情况；
- 4) 协助各生产技术部抓好职工安全教育和安全培训工作；
- 5) 组织有关部门对事故的调查处理、统计上报工作；
- 6) 组织制订修改、完善安全生产管理和环境保护的规章制度；
- 7) 坚持每周一次到生产现场检查，定期组织安全环保检查和召开安全例会和活动分析会，制订隐患整改计划，下达隐患整改指令，并督促整改，必要时采用安全检查揭示卡督办整改；
- 8) 建立健全职工安全档案和安全台账，建立健全企业环保制度与台账；

9) 参加新投入设备的安装、试车、验收、投产工作，检查安全、环保措施是否符合规定；

(二) 环境管理制度

我公司已建立起健全企业的环保监督、管理制度。主要负责制定全公司的环境方针、环境管理措施及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作。经企业提供的资料及文件核查，我公司制定了定期报告制度、污染处理设施的管理制度、排污情况报告制度等管理制度，目前部分环保管理制度已张贴上墙。

5.2 配套措施落实情况

5.2.1 卫生防护距离

根据环评要求，各生产车间的卫生防护距离设置为 100m。新增自危废库边界设置 100m 卫生防护距离，药品配置设置 50m 卫生防护距离。根据樊川镇工业集中区的规划，江家组友爱村在拆迁计划之列，拆迁后将满足本项目卫生防护距离的要求。

根据我公司自查，我公司卫生防护距离范围内未新增环境敏感目标，江家组友爱村目前暂未拆迁。2020 年 5 月，扬州市江都区樊川人民政府向扬州市江都区生态环境局出具了《承诺书》，政府承诺 2023 年 12 月 31 日完成对友爱村 6 户居民的拆迁工作，拆迁后能够满足卫生防护距离要求。

5.2.2 环境风险防范措施

1、环境风险应急预案

2020 年 10 月，我公司委托有资质单位编制了《扬州市景杨表面工程有限公司突发环境事件应急预案》；

2020 年 10 月 10 日，我公司召开了《扬州市景杨表面工程有限公司突发环境事件应急预案》评审会议并取得予以通过的评审意见。应急预案已由扬州市生态环境局备案（备案号：321088-2020-30）。我公司将按照《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》（环保部公告 2016 年第 74 号）要求健全风险防范措施，强化应急培训和演练，保障环境安全。

2、风险防范措施自查

根据环评报告要求，本项目风险防范措施为：

更新相应的环境事故风险应急预案，火灾报警系统，消防器材、砂土等惰性应急材料按照风险事故应急预案储备，南厂区设置 30m³ 事故池 1 座、北厂区设置 120m³ 事故池 1 座。

根据要求，我公司更新了相应的环境事故风险应急预案，其他措施如火灾报警系统，消防器材、砂土等惰性应急材料、事故池均已完成。

5.3 其他措施落实情况

根据环评，本项目无林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等相关内容。

6 整改工作情况

本项目无其他整改工作要求。

7 验收会议

7.1 验收会议情况

2021年7月16日，扬州市景杨表面工程有限公司组织召开了“废水、废气处理设施升级改造项目”竣工废水、废气和噪声环境保护验收会议。验收工作组由扬州市景杨表面工程有限公司（建设单位）、扬州三方检测科技有限公司（监测单位）和2位专家组成验收组。与会人员踏勘了项目建设现场，听取了相关情况的汇报与说明，经充分讨论，形成“废水、废气处理设施升级改造项目”竣工环境保护验收意见。

7.2 验收工作组人员组成

表 7.2-1 验收工作组人员表

7.3 验收意见

具体见第二部分。

8 公示情况

图 8.1-1 公示情况截图

9 附图附件

9.1 附件

1. 《关于扬州市景杨表面工程有限公司废水、废气处理设施升级改造项目环境影响报告表的批复》，扬环审批[2020]04-103 号；
2. 《危险固废委托处置合同》，高邮市环创资源再生科技有限公司；
3. 《危险固废委托处置合同》，江苏永吉环保科技有限公司；
4. 《危险固废委托处置合同》，南通天地和环保科技有限公司；
5. 《危险固废委托处置合同》，泰州市惠明固废处置有限公司；
6. 《危险固废委托处置合同》，泰兴市申联环保科技有限公司；
7. 《排污许可证》，许可编号：91321012793317859X001P；
8. 《承诺书》，扬州市江都区樊川人民政府；
9. 竣工环保验收意见及签到表。

9.2 附图

1. 建设项目地理位置图
2. 建设项目周围概况图
3. 建设项目全厂平面布置图