

浙江顺星电镀有限公司自动化镀锌生产线技改
项目竣工环境保护验收报告

建设单位：浙江顺星电镀有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二一年六月

目 录

第一部分：验收监测报告	第 1 页
第二部分：验收意见	第 139 页
第三部分：其他需要说明事项	第 145 页

第一部分

浙江顺星电镀有限公司自动化镀锌生产线技改 项目竣工环境保护验收监测报告

浙科达检[2021]验字第 013 号

建设单位：浙江顺星电镀有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二一年六月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 161112341694

名称: 浙江科达检测有限公司

地址: 台州市经中路729号8幢4层

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由浙江科达检测有限公司承担。

许可使用标志



161112341694

发证日期: 2016年07月07日

有效期至: 2022年07月06日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

报 告 审 核:

报 告 签 发:

建设单位: 浙江顺星电镀有限公司 (盖章)

电话: 13958613737

传真: /

邮编: 317500

地址: 温岭市上马工业区块

编制单位: 浙江科达检测有限公司 (盖章)

电话: 0576-88300161

传真: 0576-88300161

邮编: 318000

地址: 台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

目 录

第一章 项目概况.....	1
第二章 验收监测依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
第三章 工程建设概况.....	6
3.1 项目地理位置与平面布置.....	6
3.1.1 项目地理位置图.....	6
3.1.2 项目平面布置图.....	6
3.2 项目建设概况.....	6
3.2.1 工程基本情况.....	6
3.2.2 工程组成.....	8
3.2.3 项目产品方案.....	9
3.2.4 主要原辅材料消耗一览表.....	9
3.2.5 项目主要设备一览表.....	10
3.3 项目水源及水平衡.....	11
3.4 项目生产工艺.....	12
3.5 项目变动情况.....	14
第四章 污染物的排放与防治措施.....	18
4.1 废气情况.....	18
4.1.1 环评废气产生情况及防治要求.....	18
4.1.2 实际废气产生情况及防治措施.....	18
4.2 废水情况.....	19
4.2.1 环评废水产生情况及防治要求.....	19
4.2.2 实际废水产生情况及防治措施.....	20
4.3 噪声情况.....	22
4.4 固体废物情况.....	23
4.4.1 环评固废产生情况及防治要求.....	23
4.4.2 实际固废产生情况及防治措施.....	23
4.5 环保设施“三同时”落实情况.....	24
4.6 环境保护措施汇总.....	25
第五章 环境影响评价结论及环评批复要求.....	27
5.1 环境影响结论.....	27

5.1.1 大气环境影响结论.....	27
5.1.2 水环境影响结论.....	27
5.1.3 声环境影响结论.....	27
5.1.4 固体废物环境影响结论.....	27
5.2 建设项目审批符合性分析.....	27
5.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析.....	27
5.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析.....	29
5.3 环评总结论.....	32
5.4 环评批复.....	32
第六章 验收监测评价标准.....	33
6.1 废气.....	33
6.2 废水.....	34
6.3 噪声.....	35
6.4 固废.....	35
6.5 总量控制指标.....	36
第七章 验收监测内容.....	37
7.1 废气验收监测.....	37
7.1.1 有组织废气监测内容.....	37
7.1.2 无组织废气监测内容.....	37
7.2 废水验收监测.....	37
7.3 噪声验收监测.....	39
7.4 固废调查.....	39
第八章 监测分析方法及质量保证措施.....	40
8.1 监测分析方法与质量保证.....	40
8.2 监测仪器.....	41
8.3 人员资质.....	41
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	42
第九章 验收监测结果.....	44
9.1 生产工况.....	44
9.2 污染物达标排放监测结果.....	46
9.2.1 废气监测结果与评价.....	46
9.2.2 废水监测结果与评价.....	49
9.2.3 噪声监测结果与评价.....	56
9.2.4 固体废物调查与评价.....	58
9.2.5 污染物排放总量核算.....	59
9.3 环保设施去除效率.....	60

第十章 环境管理检查.....	63
10.1 环境风险防范检查.....	63
10.2 环保投资.....	65
10.3 环评批复落实情况.....	66
第十一章 验收结论与建议.....	68
11.1 结论.....	68
11.1.1 验收工况.....	68
11.1.2 废气监测结论.....	68
11.1.3 废水监测结论.....	68
11.1.4 噪声监测结论.....	69
11.1.5 固体废弃物调查结论.....	69
11.1.6 总量达标情况.....	69
11.2 总结论.....	69
11.3 建议与措施.....	70
附图 1 项目地理位置图.....	71
附图 2 厂区平面布置图.....	72
附件 3 厂区三废处理设施分布示意图.....	73
附图 4 厂界无组织废气和噪声监测点位图.....	74
附图 5 企业现场照片.....	75
附件 1 环评批复.....	79
附件 2 危险废物处置协议.....	85
附件 3 应急预案备案表.....	98
附件 4 排污许可证.....	99
附件 5 排污权交易凭证.....	101
附件 6 供热协议.....	102
附件 7 危废台账.....	108
附件 8 固废转移联单.....	116
附件 9 2020 年 5 月-2021 年 4 月用水发票.....	118
附件 10 应急演练.....	124
附件 11 检测报告.....	127
附表 1 验收登记表.....	138

第一章 项目概况

浙江顺星电镀有限公司位于温岭市上马工业区块，根据《台州顺鑫电镀有限责任公司电镀生产线及废水处理设备迁建技改项目环境影响报告书》、《浙江顺星电镀有限公司全自动电镀生产流水线技改项目环境影响补充报告》，目前公司实际已建 3 条电镀生产线（钢铁件多镀种自动生产线（1#环形线）1 条、钢铁件多镀种自动生产线（2#龙门式）1 条、锌合金自动生产线（环形线）1 条），并于 2013 年 12 月通过台州市环境保护局竣工环保设施验收（台环验[2013]48 号）。滚镀镍自动生产线 1 条、塑料件电镀生产线 1 条未建。

现根据市场需求，浙江顺星电镀有限公司投资 200 万元，将原审批未建的 1 条塑料件电镀生产线技改成自动化镀锌生产线，年镀锌 30 万 m²。本项目实施后，全厂电镀线数量保持 5 条不变。

企业于 2017 年 7 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江顺星电镀有限公司自动化镀锌生产线技改项目环境影响报告书（报批稿）》，并于 2017 年 7 月 25 日通过了台州市生态环境局（原台州市环境保护局）的审批，批文号为台环建[2017]11 号。

企业于 2019 年 7 月委托浙江科能企业管理有限公司编制了《浙江顺星电镀有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 10 月 22 日在台州市生态环境局温岭分局完成了备案，备案编号为 331081-2019-023-M。企业于 2021 年 6 月委托台州市逸境环保科技有限公司编制了《浙江顺星电镀有限公司自动化镀锌生产线技改项目环境监理总结报告》。

截止目前，各项环保设施已经完成安装及调试，各项处理设施运

行稳定。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行环保“三同时”制度，相应的环保处理设施须经验收合格后方可投入运行使用。受浙江顺星电镀有限公司的委托，我公司承担了该项目竣工环境保护设施验收监测工作。2021年4月20日、2021年4月21日，我公司派相关技术人员对该项目进行现场监测和调查，在此基础上编制了验收监测报告。

第二章 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日，十二届全国人大常委会第八次会议表决通过了《环保法修订案》，2015 年 1 月 1 日施行）；

2、《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；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29；

4、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017.6.27；

5、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）2018.10.26；

6、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

7、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

8、浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年 9 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，第二次修正）；

9、浙江省人民政府令第 216 号《浙江省环境污染监督管理办法》2014.3 修正；

10、浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》，2016 年

修订；

11、浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》（2017年11月30日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议，第二次修正）；

12、省政府令第364号《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》（2018年3月1日实施）；

13、浙江省环境保护厅文件《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》浙环发〔2017〕20号。

14、《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）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告2018年第9号，2018年5月16日；

2.3 建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定

1、《浙江顺星电镀有限公司自动化镀锌生产线技改项目环境影响报告书（报批稿）》，浙江泰诚环境科技有限公司，2017年7月；

2、《台州市环境保护局关于浙江顺星电镀有限公司自动化镀锌生产线技改项目环境影响报告书的批复》，台州市生态环境局（原台州市环境保护局），2017年7月25日；

2.4 其他相关文件

1、《台州市顺鑫电镀有限责任公司 240m³/d 电镀废水处理工程方案设计》，浙江省环境工程有限公司，2010年4月。

- 2、《浙江顺星电镀有限公司突发环境事件应急预案》，浙江科能企业管理有限公司，2019 年 7 月；
- 3、《浙江顺星电镀有限公司自动化镀锌生产线技改项目环境监理总结报告》，台州市逸境环保科技有限公司，2021 年 6 月；
- 4、浙江顺星电镀有限公司提供的其他相关资料。

第三章 工程建设概况

3.1 项目地理位置与平面布置

3.1.1 项目地理位置图

浙江顺星电镀有限公司位于温岭市上马工业区块。浙江顺星电镀有限公司位于温岭市上马工业区块。企业东面为春晖路隔路为河流；南面为温岭市金益电镀有限公司；西面为台州邦丰塑料有限公司；北面为浙江万邦药业股份有限公司。

本项目采取相应的污染防治措施后生产车间无需设置大气环境保护距离，根据计算建议企业 1 号车间和 2 号车间各设置 100m 卫生防护距离。企业周围均为工业企业，最近的敏感点东方花园小区在厂界外约 710m 处，卫生防护距离内无居住区等环境敏感点。

实际与环评一致，项目地理位置见附图 1。

3.1.2 项目平面布置图

厂区内 1 号车间为现有建筑，一层层高较高，作为专门的电镀车间使用，本次验收自动化镀锌生产线布置在 1 号车间一层内东侧空置区域。未建的滚镀镍电镀生产线将移至待建的 2 号车间内，已建 3 条生产线保持现状（原审批）位置不变。

实际与环评一致，项目厂区总平面布置图见附图 2。

3.2 项目建设概况

3.2.1 工程基本情况

本项目将原审批未建的 1 条塑料件电镀生产线技改成自动化镀锌生产线，全自动镀锌生产线生产规模为镀锌 30 万 m^2/a ，主要镀锌

物件为铁件。其他生产线镀种、电镀面积等情况保持原审批不变。本次验收范围为自动化镀锌生产线。

表 3.2-1 企业技改前后电镀生产线情况

序号	原审批生产线情况					本次技改后生产线情况					备注
	原批准建设生产线名称		数量	镀种	电镀表面积（万m ² /a）	本次技改后生产线名称	数量	镀种	电镀表面积（万m ² /a）	实施情况	
1	钢铁件多镀种自动生产线（已建）	（1#环形线）	1 条	Cu-Ni-Cr	6	1#环形线	1 条	Cu-Ni-Cr	6	已建	技改后生产规模较原有增加27万m ² /a。
		（2#龙门式）	1 条	Cu-Ni-Cr	12	2#龙门式	1 条	Cu-Ni-Cr	12	已建	
2	锌合金自动生产线（已建）		1 条	Cu-Ni-Cr	12	锌合金自动生产线	1 条	Cu-Ni-Cr	12	已建	
3	滚镀镍电镀生产线（未建）		1 条	Cu-Ni	8	滚镀镍电镀生产线	1 条	Cu-Ni	8	未建	
4	塑料件电镀生产线（未建）		1 条	Cu-Ni-Cr	3	自动化镀锌生产线	1 条	Zn	30	本次验收项目	
合计	/		5 条	/	41	/	5 条	/	68	/	

表 3.2-2 企业环保审批、验收情况汇总表

序号	审批规模					验收情况
	生产线名称		数量	镀种	电镀表面积	
1	钢铁件多镀种	(1#环形线)	1 条	Cu-Ni-Cr	6 万 m²/a	已验收(台环验[2013]48 号)
2	自动生产线 (已建)	(2#龙门式)	1 条	Cu-Ni-Cr	12 万 m²/a	已验收(台环验[2013]48 号)
3	锌合金自动生产线 (已建)		1 条	Cu-Ni-Cr	12 万 m²/a	已验收(台环验[2013]48 号)
4	滚镀镍电镀生产线 (未建)		1 条	Cu-Ni	8 万 m²/a	待建
5	自动化镀锌生产线 (未建)		1 条	Zn	30 万 m2/a	本次验收项目

表 3.2-3 本次验收项目基本情况一览表

项目名称	自动化镀锌生产线技改项目		
建设单位	浙江顺星电镀有限公司	项目性质	技改
建设地点	温岭市上马工业区块（本次技改在企业现有厂区内实施）		
工程内容及生产规模	本项目将原审批未建的 1 条塑料件电镀生产线技改成自动化镀锌生产线，全自动镀锌生产线生产规模为镀锌 30 万 m ² /a，主要镀锌物件为铁件（仓储笼等）。		
劳动定员及生产班制	本条自动化镀锌生产线劳动定员 20 人，项目实施后企业总的劳动定员保持 100 人不变，本条生产线日工作时间 24h，年工作日 300 天。其他生产线工作时间仍保持原审批不变。		
环评编制单位及批复	浙江泰诚环境科技有限公司，台环建[2017]11 号		
应急预案编制单位	浙江科能企业管理有限公司		
应急预案备案编号	331081-2019-023-M		
排污许可证编号	91331081797626405Q001P		
监理报告编制单位	台州市逸境环保科技有限公司		
产品规模	镀锌 30 万 m ² /a		

3.2.2 工程组成

项目主要工程组成详见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要工程组成一览表

类别	工程名称	环评内容	实际建设情况
主体工程	生产车间	1 号车间、2 号车间（待建），本项目镀锌线位于已建 1 号车间内。	与环评一致
储运工程	原料仓库等	原料储存于原料仓库	与环评一致
辅助工程	配套设施	办公楼（待建）	与环评一致
公用工程	供水系统	供水来自工业区供水管网	与环评一致
	排水系统	采取雨污分流制。废水经厂内预处理达标后纳管进入温岭市上马工业区块污水处理厂处理。	与环评一致
	供电系统	用电由工业区电网供应	与环评一致
	供热系统	根据调查，连接台州市翔进医疗废物处置有限公司与本企业的供汽管道预计于 2017 年建成，	与环评一致

		本项目实施后，企业淘汰生物质锅炉，利用台州市翔进医疗废物处置有限公司焚烧医疗废物产生的蒸汽为生产提供热源。	
环保工程	废气处理设施	项目镀锌线配套建设一套碱喷淋装置处理吸收酸雾废气。	企业建设两套碱喷淋装置处理吸收酸雾废气后合并一根 15m 高排气筒排放
	污水处理设施	废水经厂内预处理达标后纳管进入温岭市上马工业区块污水处理厂处理，主体依托公司现有污水处理站。本项目针对本次技改线单独建设含锌废水预处理设施、含铬（三价）废水预处理设施。	生产废水经厂区废水站处理后纳管进入温岭市上马工业区块污水处理厂
	固废暂存及处置系统	设置规范的满足要求的固废场所；做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危废要求委托资质单位处置。固废暂存系统依托公司现有。	企业在 1#车间西北侧建有面积为 15m ² 的 1#危废仓库，在 1#车间西南侧建有面积为 60m ² 的 2#危废仓库。危废仓库单独隔间，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭。

3.2.3 项目产品方案

本项目产品方案一览表见表 3.2-5。

表 3.2-5 自动化镀锌生产线产品方案一览表

产品名称	年产量	镀层厚度	镀层质量	备注
镀锌	30 万 m ²	5-10μm	16.065t	自动化镀锌生产线

3.2.4 主要原辅材料消耗一览表

本项目原辅材料消耗如表 3.2-6。

表 3.2-6 项目原辅材料消耗表

序号	原料名称	规格	环评年消耗量 (t/a)	2021 年 1、3、4 月消耗量 (t)	预计达产时年消耗量 (t/a)	用途
1	酸性镀锌柔软剂	ZAC-325 (30kg/桶)	73	16.2	72	镀锌
2	酸性镀锌光泽剂	ZAC-320 (30kg/桶)	35	7.45	33.1	镀锌
3	三价铬耐蚀洗蓝剂	ZY-72 (30kg/桶)	19	4.0	17.8	钝化

	(含铬约 3%)					
4	氯化钾	50kg/包	48	10.7	47.5	镀锌
5	氯化锌	50kg/桶	24	5.15	22.9	镀锌
6	盐酸	利用现有 14t 储罐	180	38.7	172	酸脱脂
7	硫酸	25kg/桶	36	7.8	34.7	酸电解
8	硼酸	25kg/包	9	1.8	8	镀锌
10	硝酸	2.5L/瓶	6	1.3	5.7	出光
11	海力精抑雾剂	106 (30kg/瓶)	1.5	0.32	1.42	酸雾抑制
12	活性炭	1kg/袋	0.6	0.13	0.58	镀锌
13	除油剂	AK-203 (25kg/包)	31.2	6.5	28.9	初段电解
14	高锰酸钾 (K_2MnO_4)	0.5kg/瓶	0.8	0.15	0.67	镀锌
15	锌粉	0.5kg/瓶	1.4	0.30	1.3	镀锌
16	试剂双氧水	0.5kg/瓶	3.4	0.7	3.1	镀锌
17	酸性电解添加剂	AC-75 (20kg/瓶)	1	0.22	0.98	酸电解

注：2021 年 1、3、4 月生产负荷约 90%。

由表 3.2-6 可知，项目原辅料消耗种类与环评一致，消耗量与环评基本一致。

3.2.5 项目主要设备一览表

表 3.2-7 主要生产设备情况一览表

槽体名称	环评		实际		材质
	规格型号 (m)	环评单条数量 (个)	规格型号 (m)	实际单条数量 (个)	
喷淋水洗槽	1.5×4.2×1.6	1	1.5×4.2×1.6	1	PP
喷淋水洗槽	1.7×4.2×1.6	1	1.7×4.2×1.6	1	PP
初段电解槽	1.7×4.2×1.6	3	1.7×4.2×1.6	3	PP
水洗槽	1.5×4.2×1.6	2	1.5×4.2×1.6	2	PP
酸电解	1.7×4.2×1.6	1	1.7×4.2×1.6	1	PP
水洗槽	1.5×4.2×1.6	2	1.5×4.2×1.6	2	PP
酸脱脂 (1#) 槽	1.5×4.2×1.6	1	1.5×4.2×1.6	1	PP
酸脱脂 (浓) 槽	1.5×4.2×1.6	1	1.5×4.2×1.6	1	PP
水洗槽	1.5×4.2×1.6	1	1.5×4.2×1.6	1	PP

水洗槽	1.5×9.5×1.6	1	1.5×9.5×1.6	1	PP
镀锌槽	1.7×4.2×1.6	5	1.7×4.2×1.6	5	PP
回收槽	1.5×4.2×1.6	1	1.5×4.2×1.6	1	PP
水洗槽	1.5×4.2×1.6	2	1.5×4.2×1.6	2	PP
出光槽	1.5×4.2×1.6	1	1.5×4.2×1.6	1	PP
水洗槽	1.5×4.2×1.6	2	1.5×4.2×1.6	2	PP
钝化槽	1.5×4.2×1.6	1	1.5×4.2×1.6	1	PP
水洗槽	1.5×4.2×1.6	1	1.5×4.2×1.6	1	PP
热水洗槽	1.5×4.2×1.6	1	1.5×4.2×1.6	1	sus

由表 3.2-7 可知，项目槽体尺寸与环评一致、生产设备数量与环评一致。

3.3 项目水源及水平衡

根据企业提供 2020 年 5 月~2021 年 4 月水票可知，水票见附件 9，全年用水量为 53905 吨。

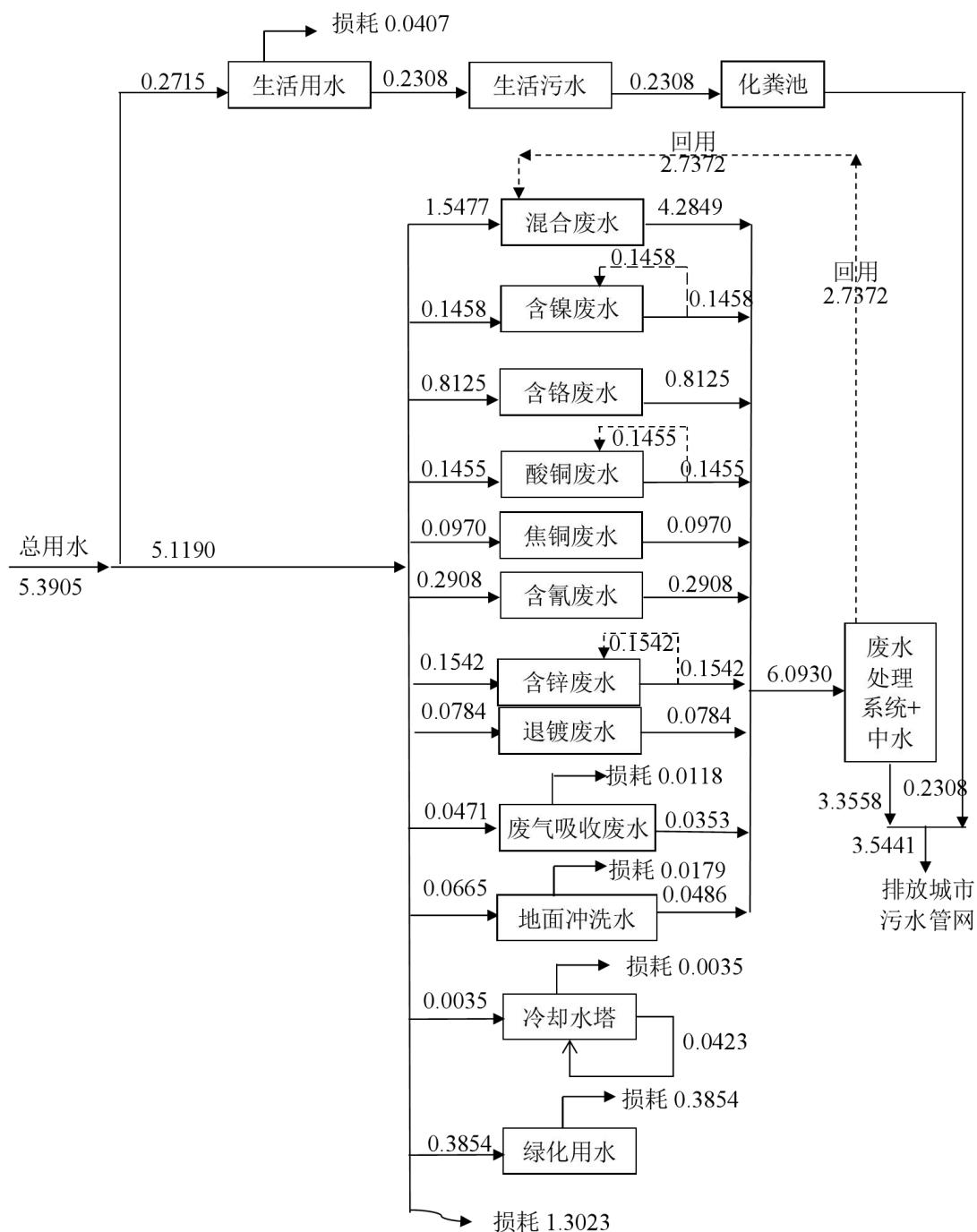


图 3.3-1 项目水平衡分析图 (单位: 万 t/a)

3.4 项目生产工艺

本项目将原审批未建的塑料件电镀生产线技改成自动化镀锌生产线，全自动镀锌生产线生产工艺流程及主要产污点位见图 3.4-1。

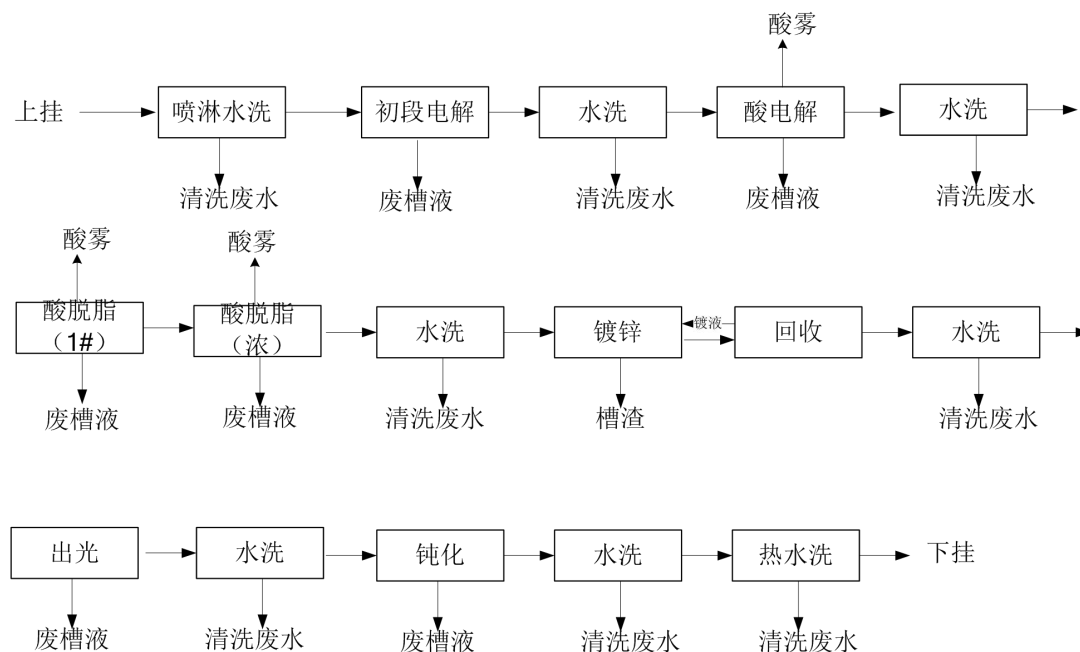


图 3.4-1 全自动镀锌生产线生产工艺流程

工艺说明：

镀件入厂内后，由于金属件表面带有油污，经初段电解槽进行电解除油，槽内主要加入除油剂（主要含氢氧化钠、磷酸三钠、表面活性剂），再经酸电解槽清除表面层，酸电解槽主要加硫酸，硫酸浓度约 20%，酸电解后经酸脱脂槽进一步脱脂处理，使镀件更易上镀。

然后进入到电镀槽进行镀锌，电镀槽内以锌锭为阳极，金属件为阴极，本项目以氯化钾代替氯化铵为导电盐。电镀结束后，镀件经水清洗再进行出光处理，通常是将镀件浸入到 3%的 HNO_3 溶液中“出光”，使金属件表面更加光亮。

由于锌的化学性活泼，在大气中易被氧化生成“白锈”，因此出光后必须进行钝化处理，使之通过铬酸盐处理后，在锌镀层上覆盖一层化学转化膜，使活泼金属处于钝态，与氧隔绝，提高锌的耐腐蚀性及抗污染能力，钝化槽中主要加入三价铬钝化液。三价铬钝化的成膜

过程，本质上是金属表面在钝化液中发生化学反应转化成膜的过程。

各槽体工作时，槽液需要控制在一定的温度，所需温度由区域供热管网统一提供。本条镀锌生产线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以减少废气无组织排放。每道药剂槽后均设有清洗槽，主要去除镀件表面所带出的槽液，以免影响后续操作。

各槽工艺条件如下：

表 3.4-1 全自动镀锌生产线各主要槽体工艺条件

槽体名称	溶液主要成分	控制温度	排放去向	处置方式
初段电解	除油剂 50g/L（主要含氢氧化钠、磷酸三钠、表面活性剂）	60-80℃	废水处理站	2 个月更换一次
酸电解	硫酸 20%	30-40℃	废水处理站	2 个月更换一次
酸脱脂（稀）	盐酸 10-15%	20-30℃	废水处理站	2 个月更换一次
酸脱脂（浓）	盐酸 20%	20-30℃	废水处理站	2 个月更换一次
镀锌	盐酸 1%、氯化钾 225g/L、氯化锌 25g/L、硼酸 10g/L、光泽剂 0.1%、柔软剂 4%等	20-28℃	处理后回用	不更换（采用过滤机过滤槽渣，项目设 2 台 20t 过滤机）
出光	3%的硝酸溶液	RT	废水处理站	2 个月更换一次
钝化	三价铬耐蚀洗蓝剂	30℃	废水处理站	2 个月更换一次

根据现场调查，实际生产工艺与环评一致。

3.5 项目变动情况

对照环办环评函[2020]688 号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目变动情况见表 3.5-1，项目重大变动情况对照表见表 3.5-2。

表 3.5-1 项目变动情况

序号	环评要求	实际建设情况
----	------	--------

1	环评要求含铬废水进行收集后单独处理，不混入现有的含铬废水（含六价铬）预处理设施，经反应沉淀处理达标后进入现有废水处理设施的综合废水调节池。含锌废水收集池及预处理设施，经预处理后部分回用，其余 50%达标排放。	实际建设中含铬废水进入现有含铬废水预处理设施预处理，含锌废水进入现有含锌废水预处理设施预处理达标后再进入综合废水调节池。
2	本条镀锌线配套设置碱液喷淋装置，生产线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率，盐酸雾采用槽边侧吸+顶吸（按 95%收集效率计），硫酸雾采用顶吸方式收集（按 90%收集效率计），进入碱液喷淋装置（盐酸雾去除效率 90%计、硫酸雾去除效率 50%计）处理后通过不低于 15m 高排气筒排放（排风量 15000m ³ /h）。	镀锌线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭空间，盐酸雾采用槽边侧吸+顶吸，硫酸雾采用顶吸方式收集，废气收集后进入东、西两套碱喷淋装置处理后合并一根 15m 高排气筒高空排放。

表 3.5-2 项目重大变动情况对照表

序号	类别	重大变动内容	已建设项目实际情况分析
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	不涉及重大变动。项目性质为技改，与环评基本一致。
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	不涉及重大变动。项目实际产能与环评基本一致。
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及重大变动。项目生产能力与环评基本一致，废水第一类污染物排放量不变。
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。	不涉及重大变动。项目位于温岭市上马工业区块，项目实际产能与环评基本一致。

5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不涉及重大变动。与环评基本一致。
6	生产工艺	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。	不涉及重大变动。项目产品品种、生产工艺、主要原辅料、燃料与环评基本一致，无变动。
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。	不涉及重大变动。物料运输、装卸、贮存方式与环评基本一致。
8	环境保护措施	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	不涉及重大变动。废水、废气处理设施符合环评要求，未导致新增污染物或污染物排放总量增加。
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。	不涉及重大变动。厂区有一个污水排放口，一个雨水排放口，未新增废水排放口，废水排放方式与环评一致。
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。	不涉及重大变动。无新增排放口，排放口高度较环评无降低。
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。	不涉及重大变动。较环评无变化。
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。	不涉及重大变动。与环评基本一致。
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环	不涉及重大变动。环评要求建设

		境风险防范能力弱化或降低的。	1 个 434m ³ 事故应急池，应急预案要求建设 1 个 266.8m ³ 事故应急池，在厂区建有一 300m ³ 地埋事故应急池，可满足应急需求。
--	--	----------------	--

以上变动未增加污染物排放种类和总量，参考环办环评函[2020]688 号文《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目较环评无重大变动。

第四章 污染物的排放与防治措施

4.1 废气情况

4.1.1 环评废气产生情况及防治要求

根据环评，本项目镀锌线产生的废气主要为酸雾。

表 4.1-1 环评对本项目废气的防治要求

排放源	环评防治措施
酸雾	本条镀锌线配套设置碱液喷淋装置，生产线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率，盐酸雾采用槽边侧吸+顶吸，硫酸雾采用顶吸方式收集，进入碱液喷淋装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放（排风量 15000m ³ /h）。



图 4.1-1 环评废气处理工艺

4.1.2 实际废气产生情况及防治措施

（1）污染源调查

根据现场调查，本项目产生的废气主要为镀锌线产生的硫酸雾和盐酸雾。

表 4.1-2 项目废气产生及治理情况

序号	废气名称	污染物种类	排放形式	治理设施
1	酸雾	硫酸雾、盐酸雾	有组织	镀锌线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭空间，盐酸雾采用槽边侧吸+顶吸，硫酸雾采用顶吸方式收集，废气收集后进入东、西两套碱喷淋装置处理后合并一根 15m 高排气筒高空排放。

（2）废气治理情况

根据环评要求，环评要求盐酸雾采用槽边侧吸+顶吸，硫酸雾采用顶吸方式收集，废气收集后进入碱液喷淋装置处理后高空排放。

根据现场调查，镀锌线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭空间，盐酸雾采用槽边侧吸+顶吸，硫酸雾采用顶吸方式收集，废气收

集后进入东、西两套碱喷淋装置处理后合并一根 15m 高排气筒高空排放。

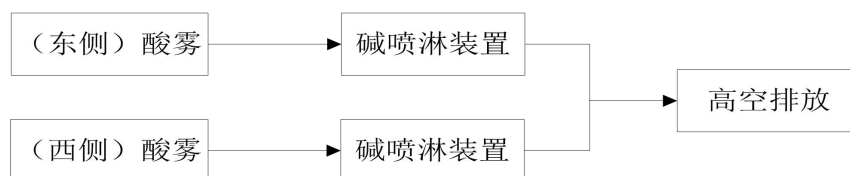


图 4.1-2 实际废气处理工艺

4.2 废水情况

4.2.1 环评废水产生情况及防治要求

根据环评，自动化镀锌生产线实施废水主要为工艺废水和职工生活污水。生产废水主要分为含铬废水、含锌废水、其他清洗废水、槽液、废气喷淋废水、地面冲洗水等。

表 4.2-1 环评对本项目废水的防治要求

污染物	环评的防治要求
含铬废水	企业拟对该条线含铬废水进行收集后单独处理，不混入现有的含铬废水（含六价铬）预处理设施，经反应沉淀处理达标后进入现有废水处理设施的综合废水调节池。
含锌废水	建议企业设置含锌废水收集池及预处理设施，经预处理后部分回用，其余 50%达标排放。
其他清洗废水	收集后进废水处理设施同生产废水一起处理后纳入温岭市上马工业区块污水处理厂
槽液	
废气喷淋废水	
地面冲洗水	
生活污水	生活污水经化粪池预处理达进管标准后与预处理达标的工艺废水一同纳入污水管网进入温岭市上马工业区块污水处理厂。

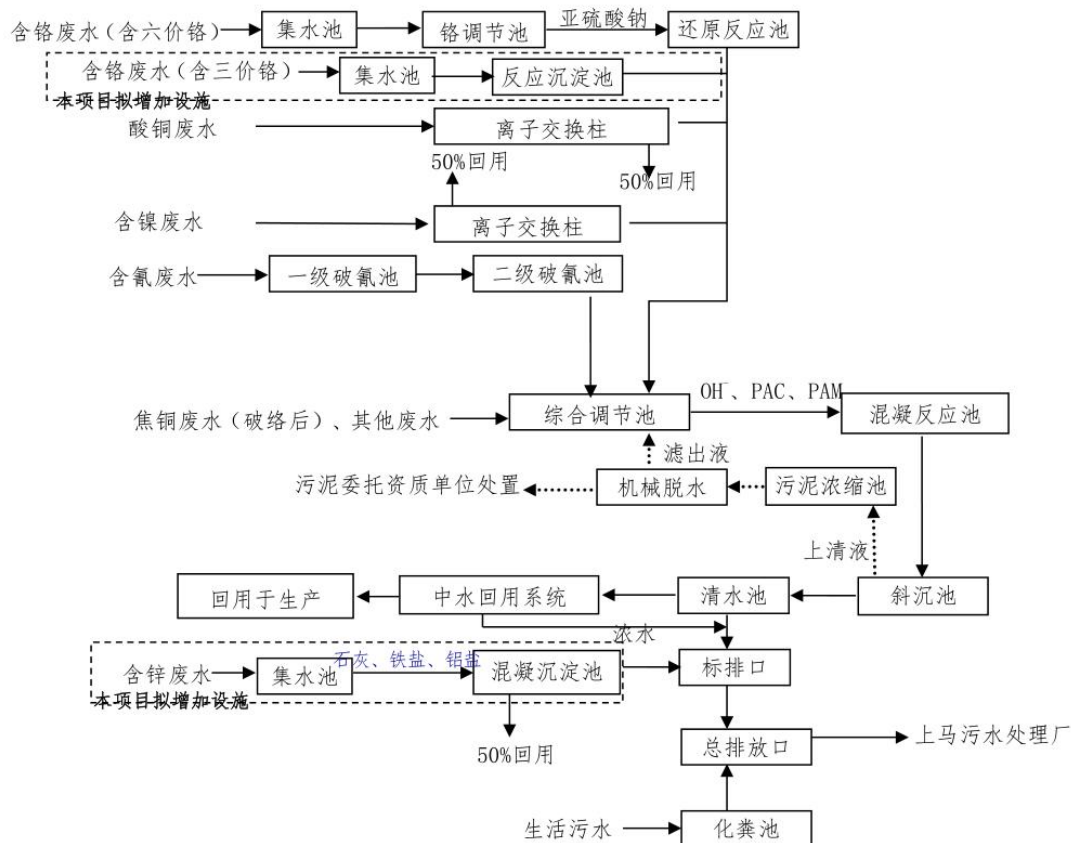


图 4.2-1 环评废水处理工艺流程图

中水回用系统：

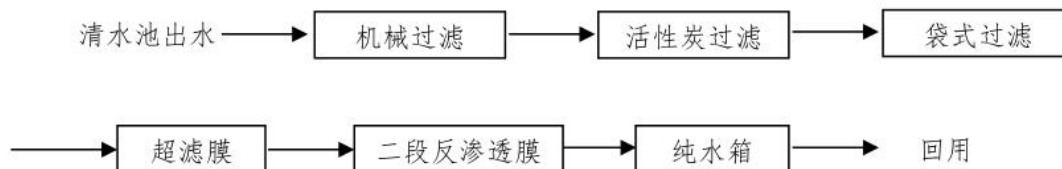


图 4.2-2 中水回用工艺

4.2.2 实际废水产生情况及防治措施

(1) 污染源调查

根据现场调查，本项目产生的废水为含铬废水、含锌废水、其他清洗废水、槽液、废气喷淋废水、地面冲洗水。

表 4.2-2 废水产生及处置情况

废水类别	污染因子	治理措施	排放去向
含铬废水	总铬	进入现有含铬废水预处理设施,经单独预处理达标后再进入综合废水调节池	纳入温岭市上马工业区块污
含锌废水	总锌	进入现有含锌废水预处理设施,经单独	

		预处理达标后再进入综合废水调节池	水处理厂
其他清洗废水	化学需氧量、石油类、总铁	进入综合废水调节池	
槽液	化学需氧量、石油类、总铁		
废气喷淋废水	化学需氧量		
地面冲洗水	悬浮物		
生活污水	化学需氧量、氨氮	生活污水经化粪池预处理	

(2) 废水治理情况

目前企业建有一套工艺废水处理设施和一套中水回用装置，由浙江省环境工程有限公司和湖州市锦山膜分离设备有限公司设计、建造，废水处理设施处理能力为 30t/h，中水回用系统设计回用水量为 60m³/h。厂区内工艺废水经处理设施处理后部分回用，其余与经化粪池预处理的生活污水一同纳管排放。污水排放口现装有在线监测设施，并与温岭市环保局联网。

现厂区内采取清污分流，对各类废水进行分质分类收集处理，厂区内实施雨污分流，雨水经厂区内雨水管道收集后进入园区雨水管网，厂区内设置初期雨水收集池，初期雨水切至厂内污水处理站综合废水调节池经处理后纳管排放。为确保能及时发现污水泄漏、减少泄漏对周围土壤及地下水的影响，所有废水包括含一类污染物废水收集方式采用架空敷设。

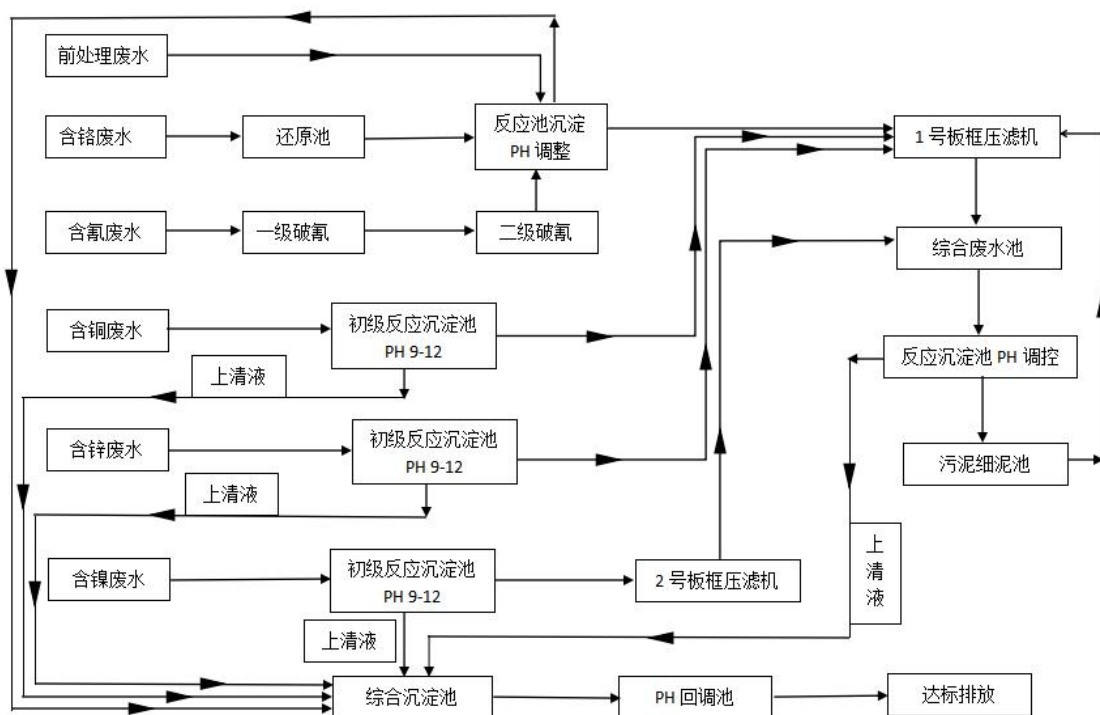


图 4.2-3 实际废水处理工艺流程图

4.3 噪声情况

本项目噪声主要来自各生产设备运行时产生的机械噪声。主要产噪设备及治理措施见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目产噪设备及噪声治理情况一览表

序号	设备名称	噪声值
1	风机	80-85
2	镀锌线	75-80
3	水泵	75-80

治理措施：

- 1、优先选用低噪声设备，加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备，使其处于良好的工况。
- 2、优化布局，对产生高噪声的设备尽量不要设置在厂界附近，不得已而设置在厂界附近的，必须增加隔声措施。生产时车间关闭门窗。
- 3、对于一些位于车间外的风机、水泵等设备，设置隔声罩，底部加减振垫，进出口装橡胶软接头，风机送回风管装消声器。

4.4 固体废物情况

4.4.1 环评固废产生情况及防治要求

根据环评，本项目产生的副产物主要为污泥、槽渣、危化品包装材料、生活垃圾。

表 4.4-1 环评对本项目固废的防治要求

序号	污染物	环评的防治要求
1	污泥	要求委托资质单位处置
2	槽渣	要求委托资质单位处置
3	危化品包装材料	要求委托资质单位处置
4	生活垃圾	环卫部门统一清运处理

4.4.2 实际固废产生情况及防治措施

（1）污染源调查

根据现场调查，本项目产生的固废有：污泥、槽渣、危化品包装材料、生活垃圾。

（2）固废堆场的建设

企业在 1#车间西北侧建有面积为 15m² 的 1#危废仓库，在 1#车间西南侧建有面积为 60m² 的 2#危废仓库。危废仓库单独隔间，地面涂有环氧树脂，仓库周围设有导流沟，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭。危化品包装材料暂存于 1#危废仓库，项目产生的污泥暂存于 2#危废仓库。

（3）固废处置方法

本项目固废的产生和处置情况见下表：

表 4.4-2 项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	危废代码	环评产生量(t)	环评处置方式	实际处置方式
1	槽渣	镀锌	固态	危险废物	HW17 336-052-17	0.5	要求委托资质单位处置	委托浙江环益资源利用有限公司、杭州富阳申能固废环保再生有限公司安全处置
2	污泥	废水处理站	固态		HW17 336-052-17 HW17 336-064-17 HW17 336-068-17	300	要求委托资质单位处置	委托浙江环益资源利用有限公司、杭州富阳申能固废环保再生有限公司安全处置
3	危化品包装材料	原辅料使用	固态		HW49 900-041-49	0.2	要求委托资质单位处置	委托台州泓岛环保科技有限公司、台州绿佳废油回收有限公司安全处置
4	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	/	3	环卫部门统一清运处理	由环卫部门统一清运

4.5 环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 4.5-1。

表 4.5-1 污染源及处理设施对照表

项目	排放源	污染物名称	环评防治措施	实际防治措施
大气污染物	酸雾	硫酸雾、盐酸雾	本条镀锌线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率，盐酸雾采用槽边侧吸+顶吸，硫酸雾采用顶吸方式收集，进入碱液喷淋装置（1套）处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。全自动镀锌生产线单独设置废气收集处理设施处理后单独排放，不进入到其他电镀生产线废气处理装置。	镀锌线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭空间，酸雾采用槽边侧吸+顶吸方式收集，废气收集后进入东、西两套碱喷淋装置处理后合并成一个 15m 高排气筒高空排放。
水污染物	生产废水	化学需氧量、氨	镀锌线产生的含铬废水单独收集经反应沉淀处理，确保铬污染	含铬废水进入现有含铬废水预处理设施经反应沉淀单独预处理

		氮、总铬、总锌	物按第一类污染物要求排放；含锌废水单独收集经混凝沉淀预处理；经预处理的含铬废水、其他废水进入综合调节池经混凝沉淀，出水经 pH 回调后，再经回用系统处理，部分回用于生产用水，其余废水与经预处理的含锌、含铬废水一起纳入污水管网进入温岭市上马工业区块污水处理厂处理。建议项目设计含铬（三价）废水处理规模 25t/d、含锌废水处理规模 20t/d。	理、含锌废水进入现有含锌废水预处理设施经反应沉淀单独预处理后，同其余生产废水进入综合废水处理设施处理，经过反应沉淀、PH 回调后，部分再经过回用系统处理，部分回用于生产，其余废水与经化粪池预处理的生活污水一起纳入污水管网进入温岭市上马工业区块污水处理厂。
	生活污水	化学需氧量、氨氮	生活污水经化粪池预处理达进管标准后与预处理达标的工艺废水一同纳入污水管网进入温岭市上马工业区块污水处理厂。	
噪声	生产过程	设备噪声	选用低噪声设备，加强设备维护保养；高噪声的设备尽量不要设置在厂界附近；对高噪声设备采取隔声、消声等设施。	企业已优先选用低噪声设备，对高噪声设备做好降噪减震措施，加强对设备的维护。
固体废物	镀锌	槽渣	要求委托资质单位处置	委托浙江环益资源利用有限公司、杭州富阳申能固废环保再生有限公司安全处置
	废水处理站	污泥	要求委托资质单位处置	
	原辅料使用	危化品包装材料	要求委托资质单位处置	委托台州泓岛环保科技有限公司、台州绿佳废油回收有限公司安全处置
	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运处理	委托环卫部门统一清运

4.6 环境保护措施汇总

表 4.6-1 环境保护措施清单一览表

分类	工程措施	环评要求需增加污染防治措施	实际建设情况
废水	废水处理	镀锌线产生的含铬废水单独收集经反应沉淀处理，确保铬污染物按第一类污染物要求排放；含锌废水单独收集经混凝沉淀预处理；经预处理的含铬废水、其他废水进入综合调节池经混凝沉淀，出水经 pH 回调后，再经回用系统处理，部分回用于生产用水，其余废水与经预处理的含锌、含铬废水一起纳入污水管网进入温岭市上马工业区块污水处理厂处理。建议项目设计含铬（三价）废水处理规模 25t/d、	镀锌线含铬废水、含锌废水分别单独收集预处理后进去综合调节池与其余废水一起处理后污水管网进入温岭市上马工业区块污水处理厂处理。废水处理设施处理能力为 30t/h。

		含锌废水处理规模 20t/d。	
	其他要求	本条镀锌线设置在一层，生产线须高于地面 1 米以上，架空建设，便于检查管道泄漏与维修管道，槽体底部及四周设置托盘，确保车间废水集中收集。 生产线安装用水计量装置。雨水排放口设 pH 在线监控设备。 各股废水分质分管收集，废水管线采用架空或明管套明沟铺设，各类污水管线必须明确标志，可标识不同颜色以便管理。建议开展废水处理设施第三方委托运维，确保废水达标排放。	镀锌线设置在一楼，生产线架高 1m，槽体底部及四周设置托盘。 生产线安装用水计量装置。雨水排放口设 pH 在线监控设备。 企业各股废水分质分管收集，废水管线架空铺设，各类污水贴有标志标签。
废气	酸雾	本条镀锌线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率，盐酸雾采用槽边侧吸+顶吸，硫酸雾采用顶吸方式收集，进入碱液喷淋装置（1 套）处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。全自动镀锌生产线单独设置废气收集处理设施处理后单独排放，不进入到其他电镀生产线废气处理装置。	镀锌线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭空间，酸雾采用槽边侧吸+顶吸方式收集，废气收集后进入东、西两套碱喷淋装置处理后合并成一个 15m 高排气筒高空排放。全自动镀锌生产线单独设置废气收集处理设施处理后单独排放，不进入到其他电镀生产线废气处理装置。
噪声	生产车间等	选用低噪声设备，加强设备维护保养；高噪声的设备尽量不要设置在厂界附近；对高噪声设备采取隔声、消声等设施。	企业选用低噪声设备，并对高噪声设备做好隔声降噪措施。
固废	危险废物	危险废物需分类收集、贮存，按类别委托有相应处理资质的单位处置。	危险废物分类收集于 1#、2#危废仓库内，委托有资质单位进行安全处置。
	一般固废	/	/
地下水		镀锌生产区需进行防腐防渗漏处理。加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。地面裂痕，及时修补。	镀锌线车间地面进行防腐防渗处理，在槽体底部及四周设置托盘，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。
环境风险防范		本项目实施企业需进一步完善应急预案，并按要求落实及备案。	企业委托浙江科能企业管理有限公司编制了《浙江顺星电镀有限公司突发环境事件应急预案》，并在环保局备案，备案编号为 331081-2019-023-M。

第五章 环境影响评价结论及环评批复要求

5.1 环境影响结论

5.1.1 大气环境影响结论

酸雾经酸雾净化塔处理达到相应的排放要求后排放，不会对周围空气环境造成大的影响。

5.1.2 水环境影响结论

项目生产废水经厂内污水处理设施预处理后部分回用，其余处理达标后和经化粪池预处理的生活污水经园区污水管网纳入上马工业区块污水处理厂，在达标排放的前提下，上马工业区块污水处理厂排水对纳污水环境的影响不大。

5.1.3 声环境影响结论

通过认真落实各项噪声防治措施，并实行严格管理，厂区厂界噪声可实现达标，项目对区域声环境影响不大，可维持在现有声环境质量水平。

5.1.4 固体废物环境影响结论

项目危化品包装袋、槽渣、污水处理污泥等危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。经采取措施后，固废可实现零排放，项目固废均可得到妥善处理处置，对周边环境影响不大。

5.2 建设项目审批符合性分析

5.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

- 1、建设项目符合环境功能区规划的要求

根据《温岭市环境功能区划》（报批稿），项目所在区块属于“上马环境重点准入区 1081-VI-0-3”。本项目的污染物排放水平达到国际先进水平，且不属于负面清单项目，因此，本项目在此建设符合环境功能区规划要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

项目废水经分质处理后经回用系统处理，50%回用于生产，其余50%的废水经处理达《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表2新建企业水污染物排放限值（其中总铬执行表3标准）后纳管进入温岭市上马工业区块污水处理厂处理。各种废气通过收集，经治理后能做到达标排放。固废经分类收集，综合利用、委托安全处置后，能做到固废零排放。通过优化布局并采取相应的隔声降噪措施，基本可以做到厂界噪声达标。要求企业严格落实各项污染防治措施，项目排放污染物可以做到达标排放。

3、排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本次技改项目实施后建议总量控制指标值为：废水 42573 吨/年、COD_{Cr}2.129t/a、六价铬 0.001t/a、总铬 0.006t/a、总镍 0.002t/a、总铜 0.021t/a、总氰化物 0.013t/a、总锌 0.064t/a、氨氮 0.032t/a、铬酸雾 0.72kg/a。企业主要污染物氨氮、总铬在初始排污权核定排放量范围内，无需区域削减替代。新增 COD_{Cr}0.352t/a 排放量需按 1:1.2 进行区域总量调剂，即调剂量 0.42t/a，企业新增 COD_{Cr} 排污权为有偿使用，需向台州市排污权储备中心提出有偿使用申请。

本次技改项目实施后企业六价铬排放总量为 0.001t/a，总铬排放总量为 0.006t/a，位于原环评及批复的六价铬、总铬总量范围之内。

4、造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

经环境影响预测和分析，本项目实施后产生的废水、废气、固废和噪声在采取相应的污染防治措施后，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，不会导致区域环境质量的恶化。

5.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析

1、规划环评要求的符合性

项目位于温岭市上马工业区块中化工集聚区块，其用地为规划确定的电镀等三类用地。项目在企业现有厂区内实施，产生的各类污染物经有效治理后能够确保达标排放，对周围环境影响不大。本项目的建设符合《温岭经济开发区上马工业园控制性详细规划（修编）环境影响报告书》(审查稿)要求。

2、行业相关规划符合性

项目在规模、工艺、装备、资源消耗、环境保护等方面符合《电镀行业规范条件》、《浙江省电镀产业环境准入指导意见》相关要求。另外，本项目的实施能够符合《浙江省重金属污染综合防治规划》（2010-2015 年）、《台州市重金属污染综合防治规划》（2011-2015）等的要求。

3、风险防范措施的符合性

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要原辅料的

泄露、废水、废气的事故性排放。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

4、公众参与符合性

本次环评报告编制期间，建设单位根据《环境影响评价公众参与暂行办法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求进行了公示和问卷调查。建设单位在石塘镇人民政府公示栏、东方花园小区公示栏以及项目建设地等地进行了两次公示，公示时间分别为 2016 年 12 月 19 日至 2016 年 12 月 30 日和 2017 年 1 月 22 日至 2017 年 2 月 8 日。在公示期间未接到公众以信函、传真、电话、电子邮件等方式向建设单位、环评单位、当地环保机构提交的意见。在公示的同时，建设单位开展了公众意见问卷调查（50 份相关利害关系人和 20 份相关团体）。

建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目的公众参与工作总体符合环境影响评价技术要求。项目具体公众参与情况详见建设单位浙江顺星电镀有限公司编制的《浙江顺星电镀有限公司自动化镀锌生产线技改项目环境影响评价公众参与说明》文本。

5、“三线一单”控制要求符合性

（1）生态保护红线

本次项目属于技改项目，建设地位于上马工业区，用地性质为工业用地，不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不涉及《温岭市环境功能区划》等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。

本项目对产生的主要废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。废气影响分析结果；废水影响分析结论；固废影响分析结论；地下水影响分析结论。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

（3）资源利用上线

本项目工艺上新鲜水用量 28965t/a，废水回用率 50%，水重复利用率 40%，锌的利用率达到清洁生产 I 级水平，符合行业准入、规划环评相关指标要求的要求。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

对照规划环评及审查意见、环境功能区划的负面清单，本项目为自动电镀生产线技改，自动化程度较高，不属于限制类、淘汰类项目，不在负面清单内，符合当地环境准入要求的要求。

5.3 环评总结论

本项目符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见》等环境准入要求；符合“三线一单”控制要求。项目的环境事故风险水平可以接受。建设单位开展的公众参与符合相关环保法律法规、规范要求。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

5.4 环评批复

环评批复意见（台环建[2017]11号）见附件1。

第六章 验收监测评价标准

6.1 废气

环评标准：

企业生产过程中产生的电镀工艺废气排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值 and 表 6 单位产品基准排气量。具体值见表 6.1-1 和表 6.2-2。

表 6.1-1 《电镀污染物排放标准》新建企业大气污染物排放限值

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

表 6.1-2 《电镀污染物排放标准》单位产品基准排气量

序号	工艺种类	基准排气量 m ³ /m ² (镀件镀层)	排气量计量位置
1	镀锌	18.6	车间或生产设施排气筒
2	镀铬	74.4	车间或生产设施排气筒
3	其它镀种 (镀铜、镍等)	37.3	车间或生产设施排气筒

产生空气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置，净化后的气体由排气筒排放。排气筒高度不低于 15m，排放含氰化氢气体的排气筒高度不低于 25m。排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5 米以上；不能达到该要求高度的排气筒，应按排放浓度限值的 50% 执行。

电镀工艺废气无组织排放控制标准按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求执行，具体值见表 6.1-3。

表 6.1-3 《大气污染物综合排放标准》

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
氯化氢	周界外浓度最高点	0.20
铬酸雾	周界外浓度最高点	0.0060
氰化氢	周界外浓度最高点	0.024
硫酸雾	周界外浓度最高点	1.2

验收标准:

与环评一致。

6.2 废水

环评标准:

企业废水纳入温岭市上马工业区块污水处理厂处理,废水排放执行进管标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值),鉴于温岭市上马工业区块污水处理厂处理工艺对重金属、氰化物无去除能力,因此企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时,重金属和氰化物排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2(新建企业水污染物排放限值),同时根据当地环保部门要求,考虑区域排污总量控制,总铬执行表3标准。温岭市上马工业区块污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类。具体标准值见表6.2-1和表6.2-2。

表 6.2-1 《电镀污染物排放标准》表2(新建企业水污染物排放限值)

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	总铬(mg/L)	0.5(表3)	车间或生产设施废水排放口
2	六价铬(mg/L)	0.2	车间或生产设施废水排放口
3	总镍(mg/L)	0.5	车间或生产设施废水排放口
4	总铜(mg/L)	0.5	企业废水总排放口

5	总锌 (mg/L)	1.5	企业废水总排放口
6	总铁 (mg/L)	3.0	企业废水总排放口
7	总氰化物 (以 CN-计, mg/L)	0.3	企业废水总排放口
单位产品基准排水量, L/m ² (镀件镀层)	多层镀	500	排水量计量位置与污染物排放监控 位置一致
	单层镀	200	

表 6.2-2 温岭市上马工业区块污水处理厂进管及出水标准

单位: 除 pH 外, mg/L

污染因子	pH	COD	SS	BOD ₅	氨氮	石油类	总磷 (以 P 磷计)
进管标准	6~9	500	350	300	35	20	8
出水标准	6~9	30	5	6	1.5 (2.5)	0.5	0.3

验收标准:

与环评一致。

6.3 噪声

环评标准:

本项目营运期产生的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

标准类别	标准值 leq: dB(A)	
	昼间	夜间
3	65	55

验收标准:

与环评一致。

6.4 固废

危险废物分类执行《国家危险废物名录》，收集、贮存、运输等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(2013.6.28 修订)。一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其标准修改单

(2013.6.28 修订)。

6.5 总量控制指标

本项目实施后全厂污染物排环境量约：COD_{Cr}2.129t/a、氨氮 0.032t/a、总铬 0.006t/a、六价铬 0.001t/a、总镍 0.002t/a、总铜 0.021t/a、总锌 0.064t/a、总氰化物 0.013t/a、铬酸雾 0.00072t/a。

第七章 验收监测内容

7.1 废气验收监测

7.1.1 有组织废气监测内容

有组织废气处理装置监测断面、监测项目及频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气监测项目和采样频次一览表

序号	名称	监测断面	监测项目	监测频次
1#	废气处理设施进、出口	西进口◎1#	盐酸雾、硫酸雾	每周期 4 次, 连续 2 周期
		东进口◎2#	盐酸雾、硫酸雾	
		出口◎3#	盐酸雾、硫酸雾	

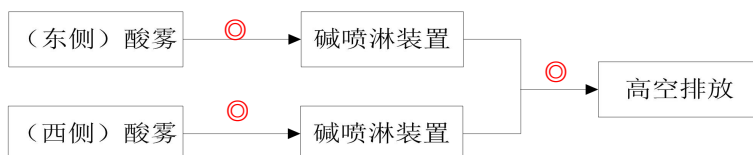


图 7.1-1 有组织废气监测点位图

7.1.2 无组织废气监测内容

根据该厂的生产情况及厂区布置,在该厂厂界设置 4 个监控点,具体监测项目及频次见表 7.1-2,无组织废气监测点位图见附图 4,监测点用“○”表示。无组织排放监测时,同时测试并记录当天气象参数。

表 7.1-2 厂界无组织废气监测项目及采样频次一览表

序号	污染因子	监测地点	监测点位	监测频次
1	盐酸雾、硫酸雾	根据该厂的生产情况及监测当天的风向,共设置 4 个监测点,上风向为对照点,另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时,厂界四周各设置 1 个点,共 4 个点。	4 个	4 次/周期,2 周期

7.2 废水验收监测

本项目外排废水主要为生产废水和生活污水。根据监测目的,本次监测设置 13 个采样点位,具体监测项目、点位及频次表 7.2-1。

表 7.2-1 废水分析项目及监测频次一览表

序号	点位	监测因子	频次
1#	含铬废水收集	总铬	4 次/周期， 2 周期
2#	含铬废水预处理出口	总铬	
3#	含镍废水收集池	总镍	
4#	含镍废水预处理出口	总镍	
5#	含锌废水收集池	总锌	
6#	含铜废水收集池	总铜	
7#	含氰废水收集池	总氰化物	
8#	含锌、含铜、含氰废水预处理出口	总锌、总铜、总氰化物	
9#	前处理废水收集池	PH、化学需氧量、石油类、氨氮、总磷、悬浮物、总铁、氯化物	2 次/周期， 2 周期
10#	综合废水池	PH、化学需氧量、石油类、氨氮、总磷、悬浮物、总锌、总铁、氯化物	
11#	标排口	PH、化学需氧量、石油类、氨氮、总磷、悬浮物、总锌、总铁	
12#	污水总排口	PH、化学需氧量、石油类、氨氮、总磷、悬浮物、总铬、总锌、总铁、动植物油、总镍、总铜、总锌、总氰化物	
13#	雨水排放口	PH 值、化学需氧量、氨氮、石油类、总磷、总铬、总锌、总铁	2 次/周期， 2 周期

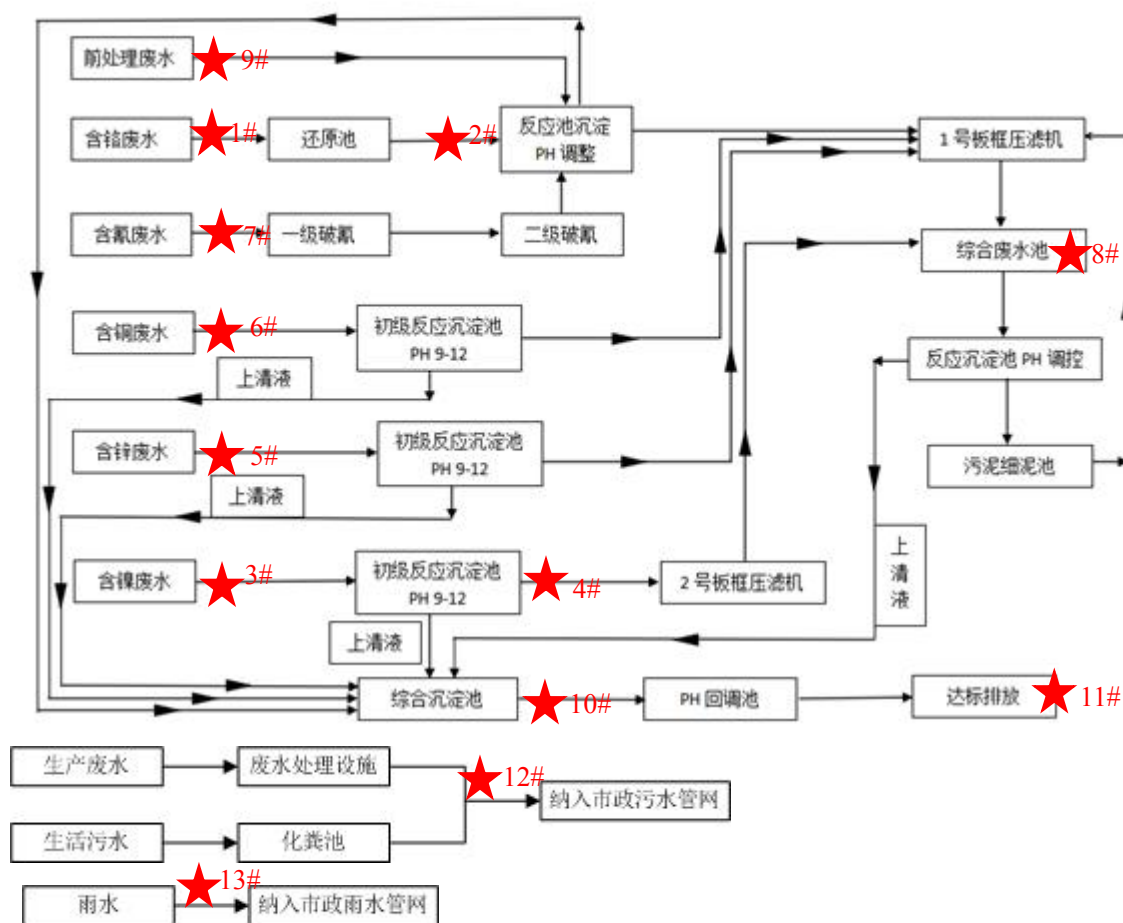


图 7.2-1 废水监测点位图

7.3 噪声验收监测

本项目噪声监测内容详见表 7.3-1，监测点位见附图 4，监测点用“▲”表示。

表 7.3-1 噪声监测布点及监测频次一览表

监测点名称	监测点位置	频次	要求
1#	东侧厂界	昼间、夜间监测 2 次，2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
2#	南侧厂界		
3#	西侧厂界		
4#	北侧厂界		

7.4 固废调查

本次验收监测对固（液）体废物的实际种类、产生量、贮存、处置、转移情况进行调查。

第八章 监测分析方法及质量保证措施

8.1 监测分析方法与质量保证

采样分析方法按《水和废水监测分析方法（第四版增补版）》、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及国家环保总局颁布《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》进行，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行，具体分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

序号	项目	分析方法	方法来源
废气			
1	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ549-2016
2	硫酸雾	固定污染物废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ544-2016
废水			
3	pH	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002 年）
4	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989
7	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
8	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018
9	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018
10	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB/T 11896-1989
11	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 757-2015
12	总锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
13	总铁	水质 铁、锰的测定 火焰原	GB/T 11911-1989

		原子吸收分光光度法	
14	总镍	水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB/T 11912-1989
15	总铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB/T 7475-1987
16	总氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ484-2009
噪声			
17	噪声	声级计法	GB/T 12348-2008

8.2 监测仪器

本次验收项目所用的监测仪器设备状态均正常且在有效检定周期内，采用的监测仪器设备情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器一览表

序号	因子	主要设备名称	型号	证书编号	检出限
1	pH	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2020060549	/
2	化学需氧量	具塞滴定管	50ml	YR201701580	4mg/L
3	氨氮	可见光分光光度计	7200	JZHX2020060542	0.025mg/L
4	总磷	可见光分光光度计	7200	JZHX2020060543	0.01mg/L
5	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2020060358	4mg/L
6	石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2020060678	0.06mg/L
7	动植物油	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2020060678	0.06mg/L
8	氯化物	具塞滴定管	50ml	YR201701580	3mg/L
9	总铬	原子吸收光谱仪	GGX-6	JZHX2020060709	0.03mg/L
10	总锌	原子吸收光谱仪	GGX-6	JZHX2020060709	0.05mg/L
11	总铁	原子吸收光谱仪	GGX-6	JZHX2020060709	0.03mg/L
12	总镍	原子吸收光谱仪	GGX-6	JZHX2020060709	0.05
13	总铜	原子吸收光谱仪	GGX-6	JZHX2020060709	0.05mg/L
14	总氰化物	可见光分光光度计	7200	JZHX2020060543	0.001mg/L
15	硫酸雾	可见光分光光度计	7200	JZHX2020060543	0.2mg/m ³
16	盐酸雾	可见光分光光度计	7200	JZHX2020060543	0.9mg/m ³
17	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	DX0812053701-001	/

8.3 人员资质

浙江顺星电镀有限公司本次验收监测中废气、废水及噪声监测由浙江科达检测有限公司进行监测，参加验收监测采样和测试的人员均持证上岗，主要如下

表 8.3-1 本次验收监测项目主要采样及测试人员持证情况

序号	主要工作人员	上岗证编号	发证日期	本次工作内容
1	陈于方	KD009	2016 年 12 月 10 日	废水、废气、噪声采样
2	陈云鹏	KD073	2018 年 9 月 25 日	废水、废气、噪声采样
3	杨海航	KD086	2020 年 8 月 13 日	废水、废气、噪声采样
4	陈光耀	KD050	2017 年 5 月 10 日	废气采样
5	周克丽	KD014	2016 年 12 月 10 日	废水检测
6	魏贞贞	KD016	2016 年 12 月 10 日	废水检测
7	王欣露	KD015	2016 年 12 月 10 日	废水检测
8	方爱君	KD065	2018 年 3 月 26 日	废水检测
9	洪晓瑜	KD024	2016 年 12 月 10 日	废水检测
10	金婷婷	KD064	2018 年 3 月 12 日	废水检测
11	阮佳威	KD071	2018 年 7 月 2 日	废水检测
12	陶家兴	KD076	2019 年 7 月 1 日	废水检测

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有监测合格证书。

(3) 现场监测前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。

(4) 保证验收监测分析结果的准确可靠性。在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做质控样品。

(5) 监测数据实行三级审核制度。

部分分析项目质控结果与评价见表 8.4-1。

表 8.4-1 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值（mg/l）	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	化学需氧量	32	2	4	12.5	202	1.0	≤10	符合要求
						198			符合要求
						128	1.6		符合要求
						124			符合要求
						226	0.9		符合要求
						222			符合要求
						117	2.5		符合要求
						123			符合要求
质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值（mg/l）	质控样范围值（mg/l）	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需氧量	44	2	4	106	104±5	1.9	±4.8	符合要求
					105		1.0		
					35.1	35.7±3.0	-1.7	±8.4	符合要求
					34.8		-2.5		

噪声仪器校验表见表 8.4-2。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

表 8.4-2 噪声校准结果

序号	分析时间	校准器声级值	测量前校准值	测量后校准值	质量保证要求	备注
1	2021 年 4 月 20 日	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求
2	2021 年 4 月 21 日	93.9dB	93.8dB	93.8dB	±0.5dB	符合相关要求

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

监测期间，浙江顺星电镀有限公司各生产设备、环保设施正常运行，产品生产负荷达到验收监测工况的要求，我们对该厂区生产的相关情况进行了核实，结果见表 9.1-1、表 9.1-2。

表 9.1-1 监测期间工况表

产品名称	批复 产量	日产量	2021 年 4 月 20 日		2021 年 4 月 21 日	
			实际产量 (m ²)	生产负荷 (%)	实际产量 (m ²)	生产负荷 (%)
镀锌	30 万 m ²	1000m ²	920	92.0%	886	88.6%
钢铁件多 镀种（1#环 形线）	6 万 m ² /a	200m ²	178.8	89.4%	170	85.0%
钢铁件多 镀种（2#龙 门式）	12 万 m ² /a	400m ²	354	88.5%	348.8	87.2%
锌合金	12 万 m ² /a	400m ²	339.6	84.9%	337.6	84.4%
合计			1792.4	/	1742.4	/

备注：该企业年生产时间 300 天

表 9.1-3 监测期间设备运行情况

序号	设备名称		实际数量	2021 年 4 月 20 日实 际运行数量	2021 年 4 月 21 日实际 运行数量
1	自动化镀锌电镀线		1 条	1 条	1 条
	其中	喷淋水洗槽	1 个	1 个	1 个
		喷淋水洗槽	1 个	1 个	1 个
		初段电解槽	3 个	3 个	3 个
		水洗槽	2 个	2 个	2 个
		酸电解	1 个	1 个	1 个
		水洗槽	2 个	2 个	2 个
		酸脱脂（1#）槽	1 个	1 个	1 个
		酸脱脂（浓）槽	1 个	1 个	1 个
		水洗槽	1 个	1 个	1 个
		水洗槽	1 个	1 个	1 个
		镀锌槽	5 个	5 个	5 个

	回收槽	1 个	1 个	1 个
	水洗槽	2 个	2 个	2 个
	出光槽	1 个	1 个	1 个
	水洗槽	2 个	2 个	2 个
	钝化槽	1 个	1 个	1 个
	水洗槽	1 个	1 个	1 个
	热水洗槽	1 个	1 个	1 个
2	钢铁件多镀种自动生产线（1#环形线）	1 条	1 条	1 条
3	钢铁件多镀种自动生产线（2#龙门式）	1 条	1 条	1 条
4	锌合金自动生产线	1 条	1 条	1 条
5	废气处理设施	1 套	1 套	1 套
6	废水处理设施	1 套	1 套	1 套

表 9.1-3 监测期间在线数据

序号	时间	PH 值	废水瞬时流量(m ³ /h)	废水流量总量(m ³)	六价铬(mg/L)	六价铬总量(kg)
1	2021 年 4 月 20 日	8.169	6.6	157.7	0.0081	0.0013
2	2021 年 4 月 21 日	8.16	5.2	124.1	0.0141	0.0018

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废气监测结果与评价

(1) 有组织废气

废气处理设施有组织排放监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废气处理设施有组织排放监测结果

测试项目		2021 年 4 月 20 日			2021 年 4 月 21 日		
		西进口◎1#	东进口◎2#	出口◎3#	西进口◎1#	东进口◎2#	出口◎3#
标态废气量 (m ³ /h)		1.03×10 ⁴	2.00×10 ³	1.08×10 ⁴	1.03×10 ⁴	2.68×10 ³	1.09×10 ⁴
截面积 (m ²)		0.283	0.196	0.785	0.283	0.196	0.785
烟气温度 (℃)		20.6	22.5	23.5	20.6	22.1	24.1
氯化氢(mg/m ³)	1	8.77	6.88	1.54	6.87	6.87	1.52
	2	8.87	6.89	1.40	6.96	6.87	1.45
	3	8.67	6.87	1.60	6.87	6.83	1.60
	4	6.73	6.86	1.51	6.84	6.75	1.60
	均值	8.26	6.88	1.51	6.89	6.83	1.54
标准限值 (mg/m ³)		/	/	30	/	/	30
排放速率 (kg/h)		8.51×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	7.10×10 ⁻²	1.83×10 ⁻²	1.68×10 ⁻²
速率限值 (kg/h)		/	/	/	/	/	/
处理效率 (%)		83.8			80.9		
达标情况		/	/	达标	/	/	达标

续上表:

测试项目		2021 年 4 月 20 日			2021 年 4 月 21 日		
		西进口◎1#	东进口◎2#	出口◎3#	西进口◎1#	东进口◎2#	出口◎3#
硫酸雾(mg/m ³)	1	2.11	2.00	0.26	1.94	2.07	0.25
	2	1.98	2.07	0.24	2.03	1.93	0.27
	3	1.93	2.05	0.27	2.14	2.23	0.28
	4	2.10	2.12	0.23	1.99	2.08	0.25
	均值	2.03	2.06	0.25	2.03	2.08	0.26
标准限值 (mg/m ³)		/	/	30	/	/	30
排放速率 (kg/h)		2.09×10^{-2}	4.12×10^{-3}	2.70×10^{-3}	2.09×10^{-2}	5.57×10^{-3}	2.83×10^{-3}
速率限值 (kg/h)		/	/	/	/	/	/
处理效率 (%)		89.2			89.3		
达标情况		/	/	达标	/	/	达标

表 9.2-2 折基准气量排放浓度计算

项目	2021 年 4 月 20 日镀锌线	2021 年 4 月 21 日镀锌线
监测期间工艺废气量 (m ³ /d)	2.592×10^5	2.616×10^5
监测期间产品产量 (m ² /d)	920	886
单位产品实际排气量 (m ³ /m ²)	281	295
单位产品基准排气量 (m ³ /m ²)	18.6	18.6
氯化氢基准排气量排放量浓度 (mg/m ³)	14.18	15.16
氯化氢排放限值 (mg/m ³)	30	30
硫酸雾基准排气量排放量浓度 (mg/m ³)	2.35	2.56
硫酸雾排放限值 (mg/m ³)	30	30

由表 9.2-2 可知,该项目镀锌线单位产品实际排气量高于单位产品基准排气量,因此氯化氢、硫酸雾实测浓度不能作为判断排放是否达标的依据。

故按镀锌工艺基准排气量折算,监测两周期内,本项目镀锌线盐酸雾、硫酸雾排放浓度能够满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 5(新建企业大气污染物排放限值氯化氢 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾 $30\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。

(2) 无组织废气

监测期间气象状况见下表 9.2-3:

表 9.2-3 监测期间气象状况

参数	2021 年 4 月 20 日	2021 年 4 月 21 日
天气状况	多云	多云
平均气温	20°C	21°C
风向、风速	东 1.2m/s	东北 2.1m/s
平均气压	101.9Kpa	101.7Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表 9.2-4:

表 9.2-4 厂界无组织废气排放监测结果 单位: mg/m^3

采样日期	采样点位	采样频次	氯化氢	硫酸雾
2021 年 4 月 20 日	厂界东 (上风向)	1	<0.02	<0.005
		2	<0.02	<0.005
		3	<0.02	<0.005
		4	<0.02	<0.005
	厂界西南 (下风向 2)	1	<0.02	<0.005
		2	<0.02	<0.005
		3	<0.02	<0.005
		4	<0.02	<0.005
	厂界西 (下风向 3)	1	<0.02	<0.005
		2	<0.02	<0.005
		3	<0.02	<0.005
		4	<0.02	<0.005

	厂界西北 (下风向 4)	1	<0.02	<0.005	
		2	<0.02	<0.005	
		3	<0.02	<0.005	
		4	<0.02	<0.005	
2021 年 4 月 21 日	厂界东北 (上风向)	1	<0.02	<0.005	
		2	<0.02	<0.005	
		3	<0.02	<0.005	
		4	<0.02	<0.005	
	厂界南 (下风向 2)	1	<0.02	<0.005	
		2	<0.02	<0.005	
		3	<0.02	<0.005	
		4	<0.02	<0.005	
	厂界西南 (下风向 3)	1	<0.02	<0.005	
		2	<0.02	<0.005	
		3	<0.02	<0.005	
		4	<0.02	<0.005	
	厂界西 (下风向 4)	1	<0.02	<0.005	
		2	<0.02	<0.005	
		3	<0.02	<0.005	
		4	<0.02	<0.005	
	标准值			0.20	1.2
	达标情况			达标	达标

由表 9.2-4 可知, 在厂界布设 4 个废气无组织排放测点, 从两天的监测结果看, 氯化氢、硫酸雾的浓度最高值低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度的限值。

9.2.2 废水监测结果与评价

项目废水监测结果见表 9.2-5。

表 9.2-5 废水监测结果 单位: mg/L (除 pH 值外)

测试项目 监测点位			总铬	总锌	总铁	总镍	总铜	总氰化物	氯化物
1#含铬 废水收 集池	2021 年 4 月 20 日	1	25.0	/	/	/	/	/	/
		2	24.7						
		3	25.2						
		4	21.2						
		均值	24.0						
	2021 年 4 月 21 日	1	28.9	/	/	/	/	/	/
		2	27.3						
		3	29.7						
		4	27.5						
		均值	28.4						
2#含铬 废水预 处理出 口	2021 年 4 月 20 日	1	0.264	/	/	/	/	/	/
		2	0.274						
		3	0.270						
		4	0.298						
		均值	0.277						
	2021 年 4 月 21 日	1	0.129	/	/	/	/	/	/
		2	0.095						
		3	0.093						
		4	0.137						
		均值	0.114						
3#含镍 废水收 集池	2021 年 4 月 20 日	1	/	/	/	53.4	/	/	/
		2				42.9			
		3				49.1			
		4				56.4			
		均值				50.5			
	2021 年 4 月 21 日	1	/	/	/	60.2	/	/	/
		2				58.2			
		3				53.4			
		4				42.3			
		均值				53.5			
4#含镍 废水预 处理出 口	2021 年 4 月 20 日	1	/	/	/	0.221	/	/	/
		2				0.223			
		3				0.227			
		4				0.242			
		均值				0.228			

续上表

测试项目 监测点位			总铬	总锌	总铁	总镍	总铜	总氰化物	氯化物
4#含镍 废水预 处理出 口	2021 年 4 月 21 日	1	/	/	/	0.128	/	/	/
		2				0.097			
		3				0.162			
		4				0.082			
		均值				0.117			
5#含锌 废水收 集池	2021 年 4 月 20 日	1	/	98.6	/	/	/	/	/
		2		90.8					
		3		97.6					
		4		95.3					
		均值		95.6					
	2021 年 4 月 21 日	1	/	84.8	/	/	/	/	/
		2		81.3					
		3		82.2					
		4		82.4					
		均值		82.7					
6#含铜 废水收 集池	2021 年 4 月 20 日	1	/	/	/	/	114	/	/
		2					114		
		3					114		
		4					114		
		均值					114		
	2021 年 4 月 21 日	1	/	/	/	/	106	/	/
		2					117		
		3					103		
		4					99.5		
		均值					106		
7#含氰 废水收 集池	2021 年 4 月 20 日	1	/	/	/	/	/	0.465	/
		2						0.439	
		3						0.448	
		4						0.427	
		均值						0.445	
	2021 年 4 月 21 日	1	/	/	/	/	/	0.433	/
		2						0.398	
		3						0.419	
		4						0.401	
		均值						0.413	

续上表

测试项目 监测点位			总铬	总锌	总铁	总镍	总铜	总氰化 物	氯化物
8#含 锌、含 铜、含 氰废水 预处理 出口	2021 年 4 月 20 日	1	/	11.4	/	/	0.469	0.017	/
		2		12.7			0.455	0.014	
		3		11.6			0.454	0.018	
		4		11.7			0.460	0.018	
		均值		11.9			0.460	0.017	
	2021 年 4 月 21 日	1	/	10.8	/	/	0.430	0.014	/
		2		10.6			0.367	0.015	
		3		10.8			0.419	0.012	
		4		10.0			0.395	0.016	
		均值		10.6			0.403	0.014	

续上表

测试项目 监测点位			pH 值	化学 需氧 量	氨氮	石油 类	动植 物油	总磷	悬浮 物	总铬	总锌	总铁	总镍	总铜	总氰化 物	氯化物
9#前 处理 废水 收集 池	2021 年 4 月 20 日	1	5.22	591	53.1	0.38	/	29.6	180	/	/	55.4	/	/	/	260
		2	5.28	568	51.0	0.45		28.4	192			55.9				271
		3	5.25	619	54.3	0.41		31.8	175			53.7				266
		4	5.20	605	52.6	0.36		27.7	169			54.1				274
		均值	/	596	52.8	0.40		29.4	179			54.8				268
	2021 年 4 月 21 日	1	5.24	577	54.8	0.47	/	32.3	173	/	/	46.1	/	/	/	260
		2	5.30	552	51.7	0.44		30.0	165			50.2				268
		3	5.27	601	50.9	0.40		33.3	184			44.3				275
		4	5.33	609	53.0	0.42		30.6	193			45.2				270
		均值	/	585	52.6	0.43		31.6	179			46.5				268
10#综 合废 水池	2021 年 4 月 20 日	1	10.51	254	26.9	0.30	0.52	0.096	89	<0.03	9.39	10.7	<0.05	0.316	0.017	4.37×10 ³
		2	10.59	263	28.5	0.25	0.45	0.114	85	<0.03	8.56	9.74	<0.05	0.361	0.013	4.40×10 ³
		3	10.56	243	26.9	0.27	0.48	0.086	80	<0.03	8.73	9.83	<0.05	0.349	0.015	4.32×10 ³
		4	10.53	259	27.8	0.24	0.42	0.106	76	<0.03	8.76	9.42	<0.05	0.375	0.013	4.35×10 ³
		均值	/	255	27.5	0.27	0.47	0.101	83	<0.03	8.86	9.92	<0.05	0.350	0.015	4.36×10 ³
	2021 年 4 月 21 日	1	10.57	270	24.7	0.32	0.39	0.141	84	<0.03	7.90	8.38	<0.05	0.257	0.017	4.37×10 ³
		2	10.62	262	26.2	0.28	0.32	0.108	81	<0.03	8.03	8.79	<0.05	0.230	0.015	4.42×10 ³
		3	10.68	276	26.9	0.31	0.35	0.116	72	<0.03	7.97	9.32	<0.05	0.228	0.014	4.45×10 ³
		4	10.65	254	28.6	0.26	0.30	0.156	77	<0.03	7.97	9.32	<0.05	0.219	0.014	4.30×10 ³
		均值	/	266	26.6	0.29	0.34	0.130	79	<0.03	7.97	8.95	<0.05	0.234	0.015	4.39×10 ³

续上表

测试项目 监测点位			pH 值	化学 需氧 量	氨氮	石油 类	动植 物油	总磷	悬浮 物	总铬	总锌	总铁	总镍	总铜	总氰化 物	氯化物
11#标 排口	2021 年 4 月 20 日	1	8.62	126	9.75	0.19	0.25	0.058	25	<0.03	0.734	0.610	<0.05	<0.05	<0.001	3.30×10 ³
		2	8.67	134	8.97	0.21	0.28	0.065	22	<0.03	0.710	0.514	<0.05	<0.05	<0.001	3.40×10 ³
		3	8.65	121	9.10	0.18	0.21	0.037	27	<0.03	0.616	0.545	<0.05	<0.05	<0.001	3.25×10 ³
		4	8.60	136	9.39	0.22	0.30	0.049	20	<0.03	0.702	0.531	<0.05	<0.05	<0.001	3.33×10 ³
		均值	/	129	9.30	0.20	0.26	0.052	24	<0.03	0.691	0.550	<0.05	<0.05	<0.001	3.32×10 ³
	2021 年 4 月 21 日	1	8.75	120	9.51	0.22	0.26	0.072	23	<0.03	0.809	0.478	<0.05	<0.05	<0.001	3.30×10 ³
		2	8.72	132	9.83	0.17	0.18	0.061	21	<0.03	0.804	0.457	<0.05	<0.05	<0.001	3.37×10 ³
		3	8.69	129	9.10	0.19	0.20	0.082	28	<0.03	0.795	0.517	<0.05	<0.05	<0.001	3.27×10 ³
		4	8.64	108	9.53	0.23	0.25	0.088	25	<0.03	0.809	0.393	<0.05	<0.05	<0.001	3.34×10 ³
		均值	/	122	9.49	0.20	0.22	0.076	24	<0.03	0.804	0.461	<0.05	<0.05	<0.001	3.32×10 ³
12#污 水总排 口	2021 年 4 月 20 日	1	8.25	200	13.3	0.12	0.07	0.042	29	<0.03	0.164	0.129	<0.05	<0.05	<0.001	/
		2	8.22	230	14.0	0.15	0.09	0.032	35	<0.03	0.149	0.108	<0.05	<0.05	<0.001	
		3	8.29	246	12.8	0.13	0.08	0.015	32	<0.03	0.148	0.130	<0.05	<0.05	<0.001	
		4	8.31	190	13.7	0.12	0.06	0.045	38	<0.03	0.144	0.136	<0.05	<0.05	<0.001	
		均值	/	216	13.6	0.13	0.07	0.034	34	<0.03	0.151	0.126	<0.05	<0.05	<0.001	
	2021 年 4 月 21 日	1	8.28	224	13.8	0.16	0.09	0.020	31	<0.03	<0.05	0.104	<0.05	<0.05	<0.001	/
		2	8.23	242	13.2	0.11	0.06	0.010	27	<0.03	0.056	0.111	<0.05	<0.05	<0.001	
		3	8.30	214	12.5	0.14	0.08	0.033	36	<0.03	0.057	0.116	<0.05	<0.05	<0.001	
		4	8.34	254	12.7	0.13	0.08	0.021	33	<0.03	<0.05	0.134	<0.05	<0.05	<0.001	
		均值	/	234	13.1	0.14	0.08	0.021	32	<0.03	0.057	0.116	<0.05	<0.05	<0.001	

续上表

测试项目 监测点位			pH 值	化学 需氧 量	氨氮	石油 类	动植 物油	总磷	悬浮 物	总铬	总锌	总铁	总镍	总铜	总氰化 物	氯化物
13#雨 水口	2021 年 6 月 12 日	1	7.64	25	0.170	<0.06	/	0.078	18	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	/
		2	7.75	23	0.157	<0.06		0.103	22	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	
		3	7.71	21	0.182	<0.06		0.096	25	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	
		4	7.67	28	0.189	<0.06		0.112	20	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	
		均值	/	24	0.175	<0.06		0.097	21	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	
	2021 年 6 月 13 日	1	7.62	25	0.154	<0.06	/	0.106	19	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	/
		2	7.68	29	0.143	<0.06		0.122	24	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	
		3	7.65	22	0.165	<0.06		0.139	21	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	
		4	7.71	26	0.184	<0.06		0.082	17	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	
		均值	/	26	0.162	<0.06		0.112	20	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001	

表 9.2-6 单位产品实际排水量计算情况

监测日期	2021 年 4 月 20 日	2021 年 4 月 21 日
排水量 (L)	157700	124100
电镀表面积 (m ²)	1792.4	1742.4
单位产品实际排水量 (L/m ²)	87.9	71.22
标准值	多层镀 250 L/m ² , 单层镀 100 L/m ²	

由表 9.2-6 可知, 企业单位产品实际排水量符合《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020) 表 1 单位产品基准排水量标准, 因此以水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

表 9.2-7 废水污染物排放达标分析 单位: mg/L (除 pH 值外)

排放口	污染因子	最高值排放浓度值		排放限值	达标情况
		2021 年 4 月 20 日	2021 年 4 月 21 日		
污水总排口	pH 值	8.31	8.34	6~9	达标
	化学需氧量	246	254	500	达标
	氨氮	14.0	13.8	35	达标
	石油类	0.15	0.16	20	达标
	动植物油	0.09	0.09	100	达标
	总磷	0.045	0.033	8	达标
	悬浮物	38	36	350	达标
	总铬	<0.03	<0.03	/	/
	总锌	0.164	0.057	1.5	达标
	总铁	0.136	0.134	3.0	达标
	总镍	<0.05	<0.05	/	/
	总铜	<0.05	<0.05	0.5	达标
	总氰化物	<0.001	<0.001	0.3	达标
预处理出口	总铬	0.298	0.137	0.5	达标
	总镍	0.242	0.162	0.5	达标

由表 9.2-7 可知监测期间,污水总排口中的 pH 值、化学需氧量、石油类、动植物油排放浓度最大值均符合温岭市上马工业区块污水处理厂进管标准,总磷、氨氮排放满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值),污水总排口总锌、总铁、总铜、总铁排放满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 (新建企业水污染物排放标准),预处理出口总铬、总镍排放满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 (新建企业水污染物排放标准)限值。

9.2.3 噪声监测结果与评价

监测期间厂界四周噪声监测结果见表 9.2-8。

表 9.2-8 厂界噪声监测结果表 单位: Leq dB (A)

测点 编号	周期	2021 年 4 月 20 日		2021 年 4 月 21 日		标准值	达标 情况
		测量时间	测量值 dB(A)	测量时间	测量值 dB(A)		
1#厂界东	1	9:11	56.4	9:18	55.8	昼间 65, 夜间 55	达标
	2	12:31	56.2	12:38	55.4		达标
	3	22:10	45.7	22:23	45.8		达标
	4	2:30	46.7	2:44	46.3		达标
2#厂界南	1	9:18	57.7	9:25	57.2		达标
	2	12:36	58.3	12:45	58.4		达标
	3	22:19	47.7	22:29	45.2		达标
	4	2:35	48.0	2:51	48.2		达标
3#厂界西	1	9:23	56.7	9:29	58.8		达标
	2	12:43	55.7	12:49	57.3		达标
	3	22:24	46.4	22:37	47.3		达标
	4	2:42	46.3	2:56	46.7		达标
4#厂界北	1	9:29	55.2	9:36	55.7		达标
	2	12:47	58.6	12:55	56.4		达标
	3	22:30	46.2	22:42	48.6		达标
	4	2:48	49.0	3:02	48.0		达标

由表 9.2-8 可知, 监测期间, 项目厂界两周期昼间噪声测量值范围为 55.2-58.8dB (A), 噪声测量值范围为 45.2-49.0dB (A), 昼间、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

9.2.4 固体废物调查与评价

1、固体废物产生量及利用处置情况见表 9.2-9。

表 9.2-9 项目固体废物利用处置方式汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危废代码	本项目环评产生量(t/a)	全厂（5条线）环评产生量（t/a）	现有项目（4条线）环评产生量（t/a）	2021年1、3、4月 现有项目（4条线） 产生量（t）		折算全厂现有项目全年产生量(t/a)		实际处置方式
1	槽渣	镀锌	危险废物	HW17 336-052-17	0.5	2	1.5	并入废水处理污泥		并入废水处理污泥		委托浙江环益资源 利用有限公司、杭州 富阳申能固废环保 再生有限公司安全 处置
2	退镀槽渣	退镀		HW17 336-066-17	/	2	1.5					
3	污泥	废水处理站		HW17 336-052-17 HW17 336-064-17 HW17 336-068-17	300	670	600	废水站综合污泥	149.205	废水站综合污泥	576.82	
								含镍污泥	14.093	含镍污泥	56.372	
								含铬污泥	0	含铬污泥	20	
4	危化品包装材料	原辅料使用		HW49 900-041-49	0.2	1.5	1.2	0.5425		2.17		
5	生活垃圾	职工生活	一般固废	/	3	12.6	10.2	/		10		委托环卫部门统一清运

注：本项目危险废物无法与全厂产生的危险废物分离，故固废统计量为全厂现有项目 4 条线的产生量。

①退镀槽和镀锌槽产生的槽渣未单独清捞，直接进入废水处理设施，因此实际槽渣并入废水处理污泥统计。

②污泥包括废水站综合污泥、含镍污泥和含铬污泥。本项目统计 1、3、4 月份污泥包括废水站综合污泥（149.205t）和含镍污泥（14.093t）。由于含铬污泥于今年 6 月份从废水站综合污泥分离出来，至今未产生，根据企业提供资料，含铬污泥一年预计产生 20t，故废水站综合污泥预计年产生量为 576.82t、含镍污泥预计年产生量为 56.372t、含铬污泥预计年产生量为 20t。

③危化品包装材料包括编织袋包装袋（0.124t）、铬酸空桶（0.4185t）。其中由于铬酸空桶单个重量为 1.5kg，略重，故危化品包装材料预计年产生量大于环评预估量。

2、固废收集、储存情况及固体废物管理制度

企业在 1#车间西北侧建有面积为 15m² 的 1#危废仓库，在 1#车间西南侧建有面积为 60m² 的 2#危废仓库。危废仓库单独隔间，地面涂有环氧树脂，仓库周围设有导流沟，符合防风、防雨、防晒，暂存场所平时关闭。

危化品包装材料暂存于 1#危废仓库，项目产生的污泥暂存于 2#危废仓库。

9.2.5 污染物排放总量核算

企业年工作时间为 300 天，生产时间 24h。项目各总量计算见下表：

表 9.2-10 本次项目废气污染物排放总量计算

监测点位	测试项目	平均排放速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)	达产时年排放量 (t/a)
废气处理设施	氯化氢	1.66×10^{-2}	7200	0.120
	硫酸雾	2.77×10^{-3}	7200	0.0199

根据企业提供资料，企业全厂年用水 53905 吨，年排放量为 34589 吨。

表 9.2-11 本次项目废水污染物排放总量

污染物	纳管浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	纳管量	外排量	全厂 5 条线 总量控制值	现有 4 条线 总量控制值
废水量 (t/a)	/	/	35441	35441	42573	36071
CODcr (t/a)	225	30	17.721	1.063	2.129	1.804
氨氮 (t/a)	13.4	1.5	3.92×10^{-2}	3.46×10^{-3}	0.032	0.026
六价铬 (t/a)	/	/	/	/	0.001	0.001
总铬 (t/a)	<0.03	<0.03	5.316×10^{-4}	5.316×10^{-4}	0.006	0.006
总铜 (t/a)	<0.03	<0.03	5.316×10^{-4}	5.316×10^{-4}	0.021	0.018
总镍 (t/a)	<0.03	<0.03	5.316×10^{-4}	5.316×10^{-4}	0.002	0.001
总锌 (t/a)	0.104	0.104	3.68×10^{-3}	3.68×10^{-3}	0.064	0.064
总氰化物 (t/a)	<0.001	<0.001	1.772×10^{-5}	1.772×10^{-5}	0.013	0.013

注：（1）CODcr 外排量根据《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准 IV 类标准浓度进行计算。

（3）由于环评中电镀工艺废水未考虑氨氮含量，仅对生活污水中氨氮进行核算。故本次验收氨氮外排量按生活污水 2308t/a 乘以温岭市上马工业区块污水处理厂出水浓度 1.5mg/L 计

（3）由于温岭市上马工业区块污水处理厂对重金属、氰化物无去除能力，故重金属、氰化物外排量按照污水总排口监测浓度进行计算。

根据表 9.2-10、表 9.2-11 可知，现有 4 条线各污染物总量均符合环评及批复要求。

9.3 环保设施去除效率

废气治理设施处理效率见下表：

表 9.3-1 废气处理设施处理效率结果分析

监测日期	监测点位	因子	西侧进口排放速率(kg/h)	东侧进口排放速率(kg/h)	出口排放速率(kg/h)	处理效率(%)
2021 年 4 月 20 日	废气处理设施	氯化氢	8.51×10^{-2}	1.38×10^{-2}	1.63×10^{-2}	83.8
		硫酸雾	2.09×10^{-2}	4.12×10^{-3}	2.70×10^{-3}	89.2
2021 年 4 月 21 日	废气处理设施	氯化氢	7.10×10^{-2}	1.83×10^{-2}	1.68×10^{-2}	80.9
		硫酸雾	2.09×10^{-2}	5.57×10^{-3}	2.83×10^{-3}	89.3

废气处理设施对氯化氢处理效率为 80.9%-83.8%、硫酸雾处理效率为 89.2-89.3%。

表 9.3-2 废水预处理设施处理效率结果分析

监测因子	总铬	总镍	总锌	总铜	总氰化物
废水收集池 (mg/L)	26.2	52.0	89.2	110	0.429
废水预处理出口 (mg/L)	0.196	0.173	11.3	0.432	0.016
处理效率 (%)	99.3	99.7	87.3	99.6	96.3

表 9.3-3 综合废水处理设施处理效率结果分析

处理工艺 监测因子	化学需 氧量	氨氮	石油类	动植物 油	总磷	悬浮物	总铬	总锌	总铁	总镍	总铜	总氰化 物
10#综合废水池	261	27.1	0.28	0.41	0.116	81	<0.03	8.42	9.44	<0.05	0.292	0.015
11#标排口 (mg/L)	126	9.40	0.20	0.24	0.064	24	<0.03	0.748	0.506	<0.05	<0.05	<0.001
处理效率 (%)	51.7	65.3	28.6	41.5	44.8	70.4	/	91.1	99.0	/	82.9	93.3

由表 9.3-2 可知，预处理设施对总铬处理效率为 99.3%，对总镍处理效率为 99.7%，对总锌处理效率为 87.3%，对总铜处理效率为 99.6%，对总氰化物处理效率为 96.3%。

由表 9.3-3 可知，综合废水处理设施对化学需氧量处理效率为 51.7%、氨氮处理效率为 65.3%、石油类处理效率为 28.6%、总磷处理效率为 44.8%、悬浮物处理效率为 70.4%、总锌处理效率为 81.1%、总铁处理效率为 99.0%、总铜处理效率为 82.9%、总氰化物处理效率为 93.3%。

第十章 环境管理检查

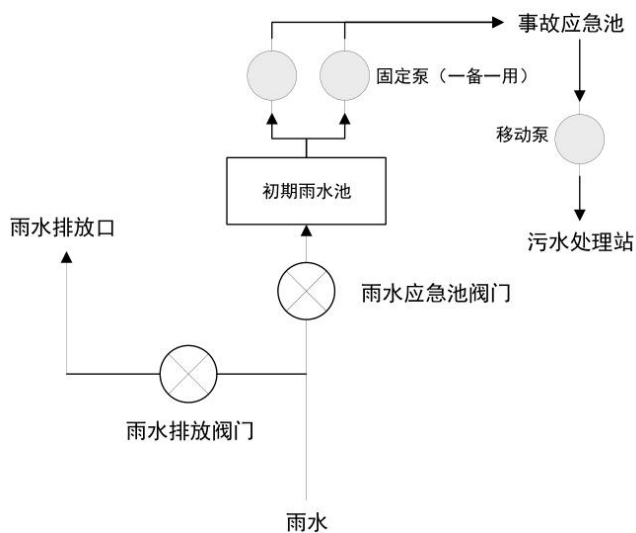
10.1 环境风险防范检查

企业于 2019 年 7 月委托浙江科能企业管理有限公司编制了《浙江顺星电镀有限公司突发环境事故应急预案》，并在台州市生态环境局温岭分局备案，备案编号为 331081-2019-023-M。

企业在污水处理站附近设置了事故应急池，大小为 300m³，污水处理设施出现事故时，废水全部进入事故池储存，待检修完毕后返回相应池体进行再处理。

企业已经建立初期雨水收集池，位于厂区门卫室附近，大小约为 20m³，有雨水总排口阀门控制雨水是否直接进入市政雨水管网。正常情况下雨水收集池的阀门打开，雨水收集池与污水站的自动阀门开启，雨水接入雨水收集池。当发生事故或者下雨时，降雨 30 分钟后，有专人将雨水收集池的阀门关闭，前 30 分钟内的雨水进入污水处理站进行处理。同时打开总排口阀门，将雨水纳入市政雨水管网。

应急池和雨水池作用示意图具体如下：



企业针对电镀污泥、退镀槽渣、镀槽污泥、浮油、废包装材料等危险废物已在厂区建有 2 间危废暂存点。

企业生产废水经厂区污水处理站处理后纳管，已设置在线联网及监视装置。

企业已设置应急救援队伍，具体应急机构为：应急救援指挥部，指挥部下设各应急小组，包括通讯联络组、现场警戒组、应急抢险组、医疗救护组、应急消防组、后勤保障组和应急监测组等二级机构。具体机构图如下：

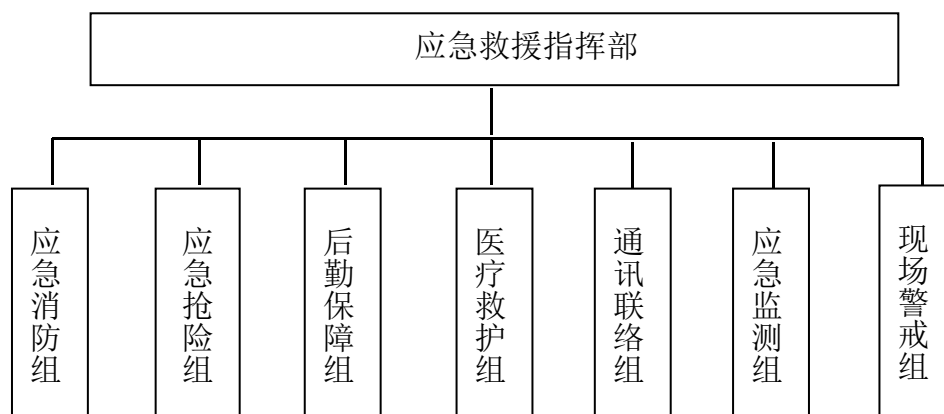


图 10.1-1 应急指挥机构图

在环境管理方面，建立了《环保管理制度》、《环保岗位责任制》、《废气、废水处理设施操作规程》等管理操作规程制度、生产运行记录制度和环保管理台账，各种环境管理制度的实施在一定程度上提高了企业全体员工的风险防范意识。

企业在已基本按要求配备了应急物资和应急设备。

表 10.1-1 企业应急物资清单

类型	名称	数量	位置
医疗救护仪器药品	急救箱	1 个	办公室
	淋洗器、洗眼器	3 套	生产车间
个人防护设备	橡胶手套	50 双	生产车间、仓库

	雨鞋	50 双	生产车间、仓库
	雨衣	10 件	生产车间、仓库
	化学防化服	5 件	生产车间
	防毒口罩	10 只	生产车间
	防护眼镜	10 个	生产车间
	安全帽	10 个	生产车间
堵漏物资	沙袋	40 袋	生产车间、污水处理站
	消防沙	5 吨	生产车间、污水处理站、危废仓库
	铁锹	3 把	仓库
	石灰	10 吨	污水处理站
应急监测设备	PH 试纸	若干	污水处理站
消防设备	灭火器	28 只	生产车间、办公楼
	水带	14 条	生产车间、仓库
	室内消防栓	14 个	厂区
	室外消防栓	2 个	厂区
标识物资	警戒线	1 卷	仓库
	风向标	1 个	厂区
应急通讯设备	对讲机	7 副	门卫、办公楼
	扩音喇叭	1 个	门卫室
其他	手电筒	3 个	仓库
	应急池 300m ³	1 个	污水站附近
	雨水收集池 50m ³	1 个	大门附近

10.2 环保投资

该公司项目实际总投资 200 万元，其中环保投资 33 万元，占总投资的 16.5%。项目环保设施投资费用具体见表 10.2-1。

表 10.2-1 项目环保设施投资费用

内容	环评环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)
废水（含重金属废水预处理装置、综合废水处理设施、回用系统等）、废水在线监控系统、刷卡排污系统	10	12
废气（集气、碱喷淋装置）	15	18
固废	/	/
噪声	3	3
合计	28	33

10.3 环评批复落实情况

项目环评批复落实情况详见下表 10.3-1。

表 10.3-1 环评批复要求落实情况

	批复情况	实际执行情况
建设内容 (地点、规模、性质等)	该项目在温岭市上马工业区块现有厂区内实施，总投资 200 万元，将一条已批未建的塑料件电镀生产线技改成自动化镀锌生产线，并建设相配套三废处理设施及公用工程，镀槽容积为 57.12m ³ ，镀锌加工能力为 30 万 m ² 。本项目实施后，全厂电镀线数量保持 5 条不变，分别为：2 条钢铁件多镀种(镀铜、镍、铬)自动生产线，1 条锌合金镀铜、镍、铬自动生产线，1 条滚镀铜、镍自动生产线，1 条镀锌自动生产线，企业镀槽总容积为 250.38m ³ ，可形成年电镀加工表面积为 68 万 m ² 的生产能力。	已落实。 本项目位于温岭市上马工业区块。将原审批未建的 1 条塑料件电镀生产线技改成自动化镀锌生产线，年镀锌 30 万 m ² 。本项目实施后，全厂电镀线数量保持 5 条不变。
车间布局	合理规划厂区和生产车间，电镀生产线尽量布设二楼以上，如空间不够确需布设一楼的，则应高于地面 1 米以上架空建设，确保车间废水集中收集，便于检查管道泄漏与维修管道。	已落实。 企业镀锌电镀生产线布置在 1 楼，已做好生产线高于地面 1 米以上架空建设，生产废水集中收集。
废气污染防治设施和措施	加强废气污染防治。强化废气的分类收集和治理，所有废气必须处理达标后高空排放。本项目技改的电镀生产线要做到全密闭，提高废气收集率。本项目淘汰原有锅炉，利用台州市翔进医疗废物处置有限公司的蒸汽为生产提供热源。生产中产生的盐酸雾等各种酸雾废气须有效收集经多级喷淋中和处理达标后，经不低于 15 米的排气筒高空排放。电镀生产线废气执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中新建企业大气污染物排放限值和单位产品基准排放气量。同幢建筑内相同种类的废气经处理后汇合至同一支排气筒高空排放。	已落实。 镀锌线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭空间，酸雾采用槽边侧吸+顶吸方式收集，废气收集后进入东、西两套碱喷淋装置处理后合并一个 15m 高排气筒高空排放。项目淘汰原有锅炉，利用台州市翔进医疗废物处置有限公司的蒸汽为生产提供热源。
废水污染防治设施和措施	加强废水污染防治。厂区内实施清污、雨污分流及污污分流，生产废水和生活污水分流。车间地面、墙面须做好防腐、防渗漏处理，设置槽边废水收集装置，防止废水跑冒滴漏，排污管必须做到车间明沟内铺设或架空铺设，车间外必须架空铺设，并采用防腐管材。企业产生的各类废水自行处理达标后排入温岭市上马工业区块污水处理厂，重金属和氰化物排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 2 标准（其中总铬执行表 3 标准），其它指标执行污水厂进管标准	已落实。 含铬废水进入现有含铬废水与处理设施经单独预处理、含锌废水进入现有含锌废水预处理设施单独预处理后，同其余生产废水进入综合废水处理设施处理与经化粪池预处理的生活污水一起纳入污水管网进入温岭市上马工业区块污水处理厂。

	(其中氨氮和总磷进管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的限值), 其中含铬、镍等有毒污染物的废水须分别收集, 分质回收利用、处理后做到车间排放口或生产设施废水排放口达标排放。厂区地表径流前 15 分钟雨水必须纳入厂内废水处理站处理; 加强对清下水系统污染物指标的监测。	
噪声污染防治设施和措施	加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施, 确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。	已落实。 企业已优先选用低噪声设备, 对高噪声设备做好降噪减震措施, 加强对设备的维护。
固体废物污染防治设施和措施	加强固废污染防治。固体废弃物须按照“资源化、减量化、无害化”处置原则, 实行危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置, 尽可能实现资源的综合利用。采用高效的污泥脱水设备, 实现电镀污泥减量化。建设规范的固废堆场, 做到防晒、防雨、防渗、防漏、防爆, 建设其废液、废气收集系统, 分别纳入废水、废气末端处理系统; 严格执行和落实危险废物转移联单制度, 设立规范的台帐制度和专职管理人员, 做好危险废物的入库、存放、出库记录, 不得在厂区随意堆置, 危险固废委托有资质的单位作无害化处置, 未经许可不得擅自转移。生活垃圾定点收集, 及时交由环卫部门统一处理, 做到日产日清。危险固废收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)等相关标准要求: 一般工业固体废弃物的贮存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求。	已落实。 企业在 1#车间西北侧建有面积为 15m ² 的 1#危废仓库, 在 1#车间西南侧建有面积为 60m ² 的 2#危废仓库。危废仓库单独隔间, 符合防风、防雨、防晒, 暂存场所平时关闭。 槽渣、污泥委托委托浙江环益资源利用有限公司、杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置, 危化品包装材料委托台州泓岛环保科技有限公司、台州绿佳废油回收有限公司处置, 生活垃圾由环卫部门统一清运。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施。本项目实施后, 全厂废水排放量为 42573 吨/年, 主要污染物外环境达标排放量为化学需氧量 2.129 吨/年, 氨氮 0.032 吨/年, 总铬 6 公斤/年。其他特征污染因子排放总量控制在本项目《环评报告书》指标内。	已落实。 现有 4 条线项目实施后, 全厂废水排放量为 34589t/a, COD _{Cr} 1.063t/a、NH ₃ -N 3.46×10^{-3} t/a、总铬 5.316×10^{-4} t/a、总铜 5.316×10^{-4} t/a、总镍 5.316×10^{-4} t/a、总锌 3.68×10^{-3} t/a、总氰化物 1.772×10^{-5} t/a, 符合总量控制要求。

第十一章 验收结论与建议

11.1 结论

11.1.1 验收工况

监测期间，该公司产品的生产负荷及环保设施均在正常运行，产品的生产负荷达到验收监测工况的要求。

11.1.2 废气监测结论

(1) 有组织废气污染源排放情况

在生产处于目前工况、废气处理设施正常运行的情况下，监测两周期内，废气处理设施排放口的氯化氢、硫酸雾的排放均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求。

(2) 厂界废气无组织排放情况

在厂界布设 4 个废气无组织排放测点，从两天的监测结果看，氯化氢、硫酸雾的浓度最高值低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》无组织排放监控浓度的限值。

11.1.3 废水监测结论

污水总排口中的 pH 值、化学需氧量、石油类、动植物油排放浓度最大值均符合温岭市上马工业区块污水处理厂进管标准，总磷、氨氮排放满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值），污水总排口总锌、总铁、总铜、总铁排放满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2（新建企业水污染物排放标准），预处理出口总铬、总镍排放满足《电

镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2（新建企业水污染物排放标准）限值。

11.1.4 噪声监测结论

监测期间，项目厂界两周期昼间噪声测量值范围为 55.2-58.8dB（A），噪声测量值范围为 45.2-49.0dB（A），昼间、夜间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

11.1.5 固体废弃物调查结论

根据实地调查，该公司现有 4 条线项目固体废弃物年产生量为 665.362 吨，其中危险废物 655.362 吨，已按规定设立了专门固废贮存场所，设有防风、防雨淋措施。

11.1.6 总量达标情况

现有 4 条线项目实施后，全厂废水排放量为 35441t/a， COD_{Cr} 1.063t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 3.46×10^{-3} t/a、总铬 5.316×10^{-4} t/a、总铜 5.316×10^{-4} t/a、总镍 5.316×10^{-4} t/a、总锌 3.68×10^{-3} t/a、总氰化物 1.772×10^{-5} t/a，符合总量控制要求（化学需氧量 2.129 吨/年，氨氮 0.032 吨/年，总铬 6 公斤/年）。

11.2 总结论

浙江顺星电镀有限公司在项目建设的同时，针对生产过程中产生的废水、废气、固废建设了相应的环保设施。该项目产生的废气、废水、噪声排放达到国家相应排放标准，污染物排放量控制在环评批复污染物总量控制目标内。本报告认为浙江顺星电镀有限公司符合建设

项目竣工环保设施验收条件。

11.3 建议与措施

（1）企业须进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施、车间的管理，建立巡查制度，做好台账纪录，发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放；

（2）充分落实该项目环评及批复要求，严防环境污染事故发生，确保企业长效稳定发展；

（3）加强厂区雨污、污污、清污分流工作，确保污染物稳定达标排放；

（4）进一步加强对危险废物的管理，建立固废管理台帐；建议企业更规范、更严格地进行对危险固体废物的收集和处理。

（5）加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。