

衢州市浙开电镀有限公司
年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目
(先行 一期 3000 吨铜排镀锡生产线)

环境监理总结报告

浙江省工业环保设计研究院有限公司

Institute of Zhejiang Industrial Environmental Protection

Design & Research Co.,Ltd

二〇一七年四月

浙江省建设项目环境监理资格推荐证书

单位名称：浙江省工业环保设计研究院有限公司

地址：杭州市西湖区教工路149号14幢7-10层

法定代表人：周慧华

证书编号：浙环监第 5 号

甲级行业范围：轻工纺织化纤；交通运输；社会区域；冶金机电；采掘。

乙级行业范围：化工石化医药；建材火电。

有效期：至 2018 年 9 月 28 日



项目名称：年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目（一期 3000 吨铜排镀锡生产线）

编制单位：浙江省工业环保设计研究院有限公司 （公章）

法人代表：周慧华 （法人名章）

地址：杭州市西湖区教工路 149 号

电话：0571-88079753

邮政编码：310005

项目责任表

项目名称：年产3000吨铜排镀锡及300吨镀银项目（一期3000吨铜排镀锡生产线）

环境监理单位：浙江省工业环保设计研究院有限公司

证书编号：浙环监第 5 号

法人代表：周慧华

项目负责人：谢鑫源

项目组成员：

姓名	职称	专业	分工	签名
谢鑫源	工程师	环境工程	负责人	
朱滨欢	工程师	环境工程	参 与	
王裕兵	高 工	环境工程	审 核	
夏新华	高 工	环境科学	审 定	

目 录

1 总论	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 编制依据.....	2
1.3 环境标准.....	3
1.3.1 环境质量标准.....	3
1.3.2 污染物排放标准.....	5
1.4 主要环境敏感点.....	7
1.5 环评及批复要求落实的污染防治措施.....	10
1.5.1 环评提出的主要污染防治对策.....	10
1.5.2 环评批复提出的主要污染防治对策.....	11
2 建设项目实施情况.....	14
2.1 建设项目概况.....	14
2.2 项目主要建设内容.....	14
2.3 总平面布置.....	14
2.4 产品方案.....	15
2.5 生产设备.....	15
2.6 工艺流程.....	16
2.6.1 环评生产工艺流程.....	16
2.6.2 实际生产工艺流程.....	16
2.7 小结.....	17
3 环境保护措施落实情况.....	18
3.1 废气防治措施.....	18
3.1.1 环评要求.....	18
3.1.2 落实情况.....	18
3.1.3 废气环保设施竣工验收监测情况	19
3.2 废水防治措施.....	20
3.2.1 环评要求.....	20
3.2.2 落实情况.....	20
3.2.3 废水环保设施竣工验收监测情况	23
3.3 噪声防治措施.....	23
3.3.1 环评要求.....	23
3.3.2 落实情况.....	24
3.3.3 噪声环保设施竣工验收监测情况	24
3.4 固废防治措施.....	24
3.4.1 环评要求.....	24
3.4.2 落实情况.....	25
3.5 卫生防护距离.....	25
3.6 事故应急措施.....	27
4 环评及批复意见落实情况.....	28
5 项目结论及建议.....	32
5.1 项目建设情况结论.....	32
5.2 环境保护措施落实情况结论.....	32

5.3 环境监理总结结论.....	34
-------------------	----

附图：

附图 1：项目地理位置示意图

附件：

附件一：环评批复

附件二：试生产备案回执

附件三：试生产延期备案回执

附件四：废水委托处理协议

附件五：工业废物委托处置意向书

附件六：废气处理设计方案专家意见

附件七：生活垃圾清运协议

附件八：突发环境事件应急预案备案登记表

1 总论

1.1 项目由来

根据《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》（浙政发[2011]107 号）和省环保厅、省经信委《关于印发浙江省电镀行业污染整治方案的通知》（浙环发[2011]67 号）要求，结合衢州市电镀行业现状，衢州市环保局和衢州市经信委联合制订了“衢州市区电镀行业污染整治工作实施方案”。方案根据“提升一批、搬迁一批、淘汰一批”和“有保有压、上大压小”的思路，按省统一标准，采取关停淘汰重污染生产线、就地整治和搬迁入园提升改造等多种方式开展电镀行业污染分类整治提升工作。“方案”要求市区范围内所有专业电镀企业搬迁进入市开发区整合发展、企业配套电镀车间完成就地整治提升、区外未经环评的一律关停。衢州市浙开电镀有限公司为规划搬迁至市开发区进行整合发展的企业之一。

2014 年 9 月，衢州市浙开电镀有限公司委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制了《衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环境影响报告书（报批稿）》。2014 年 11 月，衢州市环境保护局以衢环集建[2014]11 号文同意该项目建设；2014 年 12 月，受衢州市浙开电镀有限公司委托，我公司承担了该项目的环境监理工作，本项目环境监理工作主要以巡检方式进行，依照该项目环境影响报告书、环评批复、电镀行业整治要求及相关法律法规技术规范等项目环境保护措施落实情况进行核查，提出改进意见，协助企业完善落实。项目建设过程中，环境监理单位即我公司环境监理工程师定期赴衢州市项目现场开展监理指导工作，对项目实施过程中及时指出项目问题并向当地环保主管部门汇报，环境监理过程较为扎实，较好地完成了环境监理工作。

目前，项目一期 1 条铜排镀锡线及其配套工程已建设完成，2017 年 1 月，衢州市环境监测中心站编制完成《衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环保设施阶段性（3000 t/a 镀锡生产线）验收监测报告》（竣字（2017）第 02 号）。

目前，本项目生产运行已基本正常，结合该项目竣工环境保护竣工验收监测报告结论，本项目基本符合环境保护设施竣工验收条件。为此，我公司环境监理

人员编制了该项目环境监理总结报告（先行），供各级环保管理部门审查。

1.2 编制依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）
- （2）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.01.01）
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2008.06.01）
- （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.03.01）
- （5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015.04.24修订）
- （6）国家环保总局令第13号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2001.12）
- （7）浙江省政府第321号令《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2014.03）
- （8）《浙江省环境污染监督管理办法（修正本）》（2014.03）
- （9）浙环发[2012]41号《关于印发“浙江省建设项目环境监理试点工作实施方案”的通知》（2012.05）
- （10）浙环发[2007]12号《建设项目环境保护“三同时”管理办法》（2007.02）
- （11）浙环发[2011]67号《关于印发浙江省电镀行业污染整治方案的通知》（2011.09）
- （12）衢州市环境保护局 衢环集建[2014]11号《关于衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环境影响报告书审查意见的函》（2014.11）
- （13）浙江冶金环境保护设计研究院有限公司《衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环境影响报告书（报批稿）》（2014.09）
- （14）衢州绿怡环保科技有限公司《衢州市浙开电镀有限公司电镀废气处理工程设计方案》（2014.12）
- （15）环境监理合同

1.3 环境标准

1.3.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

根据环境空气质量功能区划,该项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准,特殊污染物 HCl、硫酸雾和铬酸雾执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”标准,氰化氢参照前苏联标准,具体见表 1-1。

表 1-1 空气环境质量标准

编号	污染因子	环境质量标准		采用标准
		取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	
1	SO ₂	年平均	0.06	(GB3095-2012) 二级
		日平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	NO ₂	年平均	0.04	
		日平均	0.08	
		1 小时平均	0.2	
3	NO _x	年平均	0.05	
		日平均	0.1	
		1 小时平均	0.25	
4	PM ₁₀	年平均	0.07	
		日平均	0.15	
5	TSP	年平均	0.20	
		日平均	0.30	
6	HCl	一次值	0.05	TJ36-79
		日均值	0.015	
7	硫酸雾	一次值	0.3	
		日均值	0.1	
8	铬酸雾	一次值	0.0015	CH245-71 前苏联《工业企业设计卫生标准》
9	氰化氢	日均值	0.01	
		*一次值	0.03	

*注: 氰化氢无一次采样允许值, 参照日均值的 3 倍计。

（2）地表水环境质量标准

本项目最终纳污水体为上山溪, 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》, 水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体水质标准。其主要指标见表 1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外，mg/L

项目	III	项目	III
pH	6~9	总氮	≤1.0
DO	≥5	总磷	≤0.2
COD _{Mn}	≤6	氟化物	≤1.0
COD _{Cr}	≤20	挥发酚	≤0.005
BOD ₅	≤4	铜、锌	≤1.0
石油类	≤0.05	铬（六价）	≤0.05
氨氮	≤1.0	镍*	≤0.5
阴离子表面活性剂	≤0.2		

注：*镍标准参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中地面水中有害物质的最高容许浓度。

（3）声环境质量标准

本项目地处衢州市绿色产业集聚区东港功能区，故区域的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，详见表 1-3。

表 1-3 声环境质量标准

类别	适用区域	等效声级 Leq （dB）	
		昼间	夜间
3	工业区	65	55

（4）地下水环境质量标准

项目所在区域地下水参照使用功能进行评价，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，具体标准值见表 1-4。

表 1-4 地下水质量标准 单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	高锰酸盐指数	硝酸盐	氨氮	氯化物
III类	6.5~8.5	≤3.0	≤20	≤0.2	≤250
项目	锌	铅	六价铬	铜	镍
III类	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤0.05

（5）土壤环境质量标准

根据《土壤环境质量标准》（GB15168-1995），项目所在区域属于III类土壤，土壤环境质量执行三级标准，具体见表 1-5。

表 1-5 土壤环境质量标准值 单位：mg/kg

级别	一级	二级			三级
pH	自然背景	<6.5	6.5~7.5	>7.5	>6.5
项目					
镍≤	40	40	50	60	200
铜 农田≤	35	50	100	100	400
果园≤	—	150	200	200	400

铬 水田≤	90	250	300	350	300
旱地≤	90	150	200	250	
铅≤	35	250	300	350	500
锌≤	100	200	250	300	500

1.3.2 污染物排放标准

（1）废气排放标准

本项目电镀废气排放标准执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建设施大气污染物排放限值，详见表 1-6。

表 1-6 新建设施大气污染物排放限值

污染物名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	排气筒高度要求
氯化氢	30	车间或生产设施排气筒	15 m
铬酸雾	0.05	车间或生产设施排气筒	15 m
硫酸雾	30	车间或生产设施排气筒	15 m
氮氧化物	200	车间或生产设施排气筒	15 m
氰化氢	0.5	车间或生产设施排气筒	25 m（达不到 25 m 则浓度严格 50% 执行）

注：产生空气污染物的生产工艺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 15 m，排放含氰化氢气体的排气筒高度不低于 25 m。排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上。

电镀工艺废气单位产品基准排气量执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 6 标准限值，具体见表 1-7。

表 1-7 单位产品基准排气量

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

《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）未对厂界无组织监控浓度及最高允许排放速率提出要求，本项目大气污染物排放速率及无组织排放监控浓度限值参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准，主要排放标准见表 1-8。

表 1-8 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
1	铬酸雾	20	0.013	各污染物周界浓度最高点	0.006
2	盐酸雾	20	0.43		0.20
3	硫酸雾	20	2.6		1.20

4	氰化物	20	0.096		0.024
		25	0.15		
5	氮氧化物	20	1.3		0.12

（2）废水排放标准

按照当地环保部门要求，本项目废水经分类收集后通过明管、明沟送衢州市安成污水处理有限公司集中处理，处理后废水纳入园区污水管网，由东港污水处理厂进一步处理。企业生活污水化粪池预处理后纳管进东港污水处理厂处理。

根据“浙环函（2014）159 号《关于钱塘江流域执行国家排放标准水污染物特别排放限值的通知》要求，东港污水处理厂纳管要求和《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）适用范围说明”，衢州市安成污水处理有限公司废水中有毒污染物指标执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 水污染物特别排放限值，电镀废水中其他污染物指标和生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 等级标准；电镀单位产品排水量执行《浙江省电镀产业环境准入指导意见》（浙环发[2010]30 号）。

项目废水回用执行《城市污水再生利用 工业用水水质》标准。由于本项目废水由园区配套污水处理厂统一处理，电镀污水回用由配套的污水处理厂统一考虑，对单个企业中水回用率暂不作具体指标要求。

东港污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 1-9 电镀废水污染物排放标准

序号	污染物名称		排放限值	监控点位置	污染物排放监控位置	
1	总铬（mg/L）		0.5	车间或生产设施废水排放口	GB21900-2008 表 3 “水污染物特别排放限值”标准	
2	六价铬（mg/L）		0.1			
3	总镍（mg/L）		0.1			
	总银		0.1			
4	总锌（mg/L）		1.0	厂区总排放口		
5	总铜（mg/L）		0.3			
6	总氰化物（以 CN ⁻ 计，mg/L）		0.2			
7	单位产品排水量	单层镀	100	《浙江省电镀产业环境准入指导意见》（浙环发[2010]30 号）		
8	L/m ²	多层镀	200			

表 1-10 纳管及城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：pH 除外，mg/L

项目	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	石油类
（CJ343-2010）等级标准	6~9	400	350	500	45	8	20
（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	10	10	50	5（8） ^①	0.5	1
项目	总锌	总铬	六价铬	总镍	总氰化物	总铜	

GB18918-2002 一级 A 标准	1.0	0.1	0.05	0.05	0.5	0.5	
----------------------	-----	-----	------	------	-----	-----	--

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为≤12℃时的控制指标。

表 1-11 城市污水再生利用 工业用水水质 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	石油类	NH ₃ -N	总磷	SS	硫酸盐	阴离子表面活性剂
敞开式循环冷却水系统补充水	6.5~8.5	60	10	1.0	10	1.0	—	250	0.5
洗涤用水	6.5~9.0	—	30	—	—	—	30	250	—
工艺与产品用水	6.5~8.5	60	10	1.0	10	1.0	—	250	0.5

（3）噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准。详见表 1-12。

表 1-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），详见表 1-13。

表 1-13 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（4）固废

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发[2009]76 号）中的有关规定要求。危险废物及一般工业固体废物分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

1.4 主要环境敏感点

（1）环境空气主要保护目标

环评评价范围内的居民，环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。主要保护目标情况见表 1-14，图 1-1 为本项目周边环境敏感点分布情况。

表 1-14 项目周边敏感点情况

项目	敏感点名称	相对拟建项目的方位	距拟建项目的距离(m)	主要特征
地表水	上山溪	E	1000	罗丈源至石屏乡深凹源村
大气敏感点	碧桂园小区	SW	880	2205 户（一期 1350 户）
	横路后村	NE	500	240 户，742 人
	汪村	ESE	700	265 户，867 人
	百家仓自然村	WN	750	65 户，231 人
	东港学校	W	1000	师生 1269 人
	横路村	E	1250	310 户，1114 人
	诸家村	W	1500	109 户，409 人

（2）水环境主要保护目标

项目纳污地表水体为上山溪。

保护级别：水体水质维持现有水平。

（3）声环境主要保护目标

环境噪声保护目标为厂界外 200 米范围内区域，工业区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

1.5 环评及批复要求落实的污染防治措施

1.5.1 环评提出的主要污染防治对策

环境影响报告书提出的本项目污染防治措施具体见表 1-14。

表 1-14 项目污染防治措施一览表

类别	排放源	污染物名称	防治措施
废水	生产废水、生活污水	pH、CODcr、重金属离子	1、厂区管网清污分流、雨污分流，各废水分质收集后通过专用管道送衢州市安成污水处理有限公司处理。
			2、化学品储存区及生产区均采用防酸花岗石作防渗处理，四周挖建集水沟，这样储存区及生产区内的酸液或电镀液如有泄漏，其泄漏的槽液通过集水沟汇入集水池，送衢州市安成污水处理有限公司处理，防止下渗污染地下水或进入附近河流污染地表水。
			3、要求各生产线安装独立水表。
			4、污水管网架空铺设；电镀生产线上楼或者架空。
			5、要求安成污水处理厂污水回利用率>50%。
废气	电镀生产线	HCl、硫酸雾、氰化氢、氮氧化物	1、设计要求：流速保持在 0.5 m/s 左右、洗涤时间>10 s、塔高>10 m，并控制合适的气液比。
			2、通过控制降低槽液高度、槽边安装大风量吸风装置将酸雾经侧吸罩吸气后，HCl、硫酸雾和氮氧化物进入碱液喷淋吸收净化装置后尾气由>15 m 高的排气筒排放，氰化氢废气经处理后由 25 m 高的排气筒排放。
			3、要求各废气处理装置安装独立的电表。
			4、本项目建成后设置 100 m 的卫生防护距离。
噪声	生产区、配套辅助工程	Leq A	1、选用低噪声设备，并置于室内。
			2、风机进出风口安装消声器，真空泵安装隔声罩，可降噪 3~5 dB。
			3、生产时车间门窗保持关闭状态，加强设备的日常管理和维修工作，避免非正常工况下产生高噪声。
固废	生产区、配套辅助工程	危险废物	1、危险废物收集后委托有处理资质的专业单位进行处理。
		一般固废	2、按规范建设符合《危险废物储存污染控制标准》要求的危险废物暂存场所。
其他	搞好绿化，美化厂区，提高绿化率。		

1.5.2 环评批复提出的主要污染防治对策

衢州市环境保护局关于衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环境影响报告书审查意见的函（衢环集建[2014]11 号）。

衢州市浙开电镀有限公司：

由你公司委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制的《衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环境影响报告书》、衢州市水利局（衢开发区水保登记表[2014]第 30 号）文件、申请及相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，现将我局审查意见批复如下：

一、根据《浙江省企业投资项目备案通知书（技术改造）》（衢市工投集备案字[2013]001 号）环评公告、公众参与和公示情况，原则同意本环评报告书基本结论。项目内容：年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目。建设地址：金仓路南侧约 130 米、芦林路西侧衢州绿色产业集聚区东港功能区 F-22-6#地块。本项目拟投资 850 万元，建设一条全自动挂镀锡生产线（3000 t/a）和二条半自动挂镀银生产线（总量 300 t/a），挂镀锡采用酸性硫酸盐光亮镀锡工艺，挂镀银采用氰化物镀银工艺，并配套有电解退镀锡和退镀银的工序。要求严格按照提交环评分析的方案进行项目建设，批建必须相符。环评报告书提出的污染防治对策、措施应作为项目环保建设和管理依据。

二、要求严格按照《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高能耗行业深化整治促进提升的若干意见》（浙政发[2011]107 号）、《浙江省电镀行业污染整治方案》（浙环发[2011]67 号）、《浙江省电镀产业环境准入指导意见》（浙环发[2010]30 号）及《衢州市区电镀行业整治办法》（衢政办发[2012]79 号）文件相关规定，确保技术、装备水平的先进性。认真落实环评报告书提出的各项环保措施，在项目实施过程中，要着重做好以下工作：

1、按照“清污、雨污分流”原则设计、建设排水系统。落实冷却水循环系统，提高水资源的循环利用率。项目生产废水应分质、分类处理，工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，污水贮存池、收集池必须为地上式。项目电镀废水经分类处理收集后通过专用管道送衢州市安成污水处理有限公司处理，废水中有毒物质排放标准执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 标准、其它污染物排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 登

级标准后纳管，后送东港污水处理厂处理后达标排放。生活污水经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 登记标准后也一并纳入东港污水处理厂处理达标排放。所有外接废水管道系统都必须按照明沟加明管进行设置，并分类标准。污水处理站、废水池及废水管沟都必须采取防渗、防腐措施，防止对地下水和土壤造成污染。雨水排放口必须按规范要求建设，并安装在线监测监控系统。废水回用率不得低于 50%。

2、本项目不设置锅炉。电镀生产线产生的 HCl、硫酸雾和氮氧化物进行碱液喷淋吸收净化装置后，尾气通过厂房屋顶 15 米排气筒高空达标排放。氰化氢废气经喷淋塔硫酸亚铁吸收法处理后通过屋顶 25 米排气筒高空达标排放。确保工艺废气达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的大气污染物排放浓度限值。

3、厂区应合理布局，产噪设备应远离声环境敏感单位、设施等，对超标声源要采取有效隔声、降噪、防震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

4、厂区固体废物堆放场所必须规范建设，有防治雨水冲刷和废液渗漏的措施，避免造成二次污染。固体废物应分类堆放，防治交叉污染。环评确定的危险固废暂存、处置等管理必须符合有关规定，设有明显的标识，并应委托有资质的单位进行处置。生活垃圾集中收集分类后，由环卫部门统一清运处理。

三、按照环保部（环办[2010]10 号）文件要求，制定并落实应急预案及相关措施，应急制度到位、应急设施、应急物资配置要落实到位。按规范设置清下水（雨水）排放系统应急切断阀门；原材料储存区应设置围堰，并在原材料储罐区、生产装置周边设置物料泄漏应急截流沟，确保事故应急过程中产生的消防废水或泄漏的物料能送回厂区应急池，防止随雨水、清下水系统排入环境中。按要求合理建设环境风险事故应急池。

四、企业必须制定环保管理机构和管理制度，制定环保岗位责任制，认真记录环保设施运行台账，落实环保管理，保证环保设施的正常运行，污染物稳定达标排放，落实环境污染应急管理，确保环境安全。

五、严格执行环境防护距离要求。根据环评报告书计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离。其它各类距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门，

按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

六、公司污染物排放严格实施总量控制。污染物年排放量不得突破环评报告中“建设项目环境保护审批申请表”预测排放总量，化学需氧量排放量为 0.8244 t/a、氨氮排放量为 0.0217 t/a，铬排放量为 3.4 kg/a。根据衢州市排污总量和替代方案意见单（编号：2014011），化学需氧量按照 1:1 替代削减，氨氮按照 1:1 替代削减，铬按照 1:1 替代削减，项目替代所需的 0.8244 t/a 化学需氧量由浙江巨大实业有限公司关停削减的 102.36 t/a 予以替代，项目替代所需的 0.022 t/a 氨氮由浙江衢江味精有限公司关停削减的 1.84 t/a 氨氮予以替代，项目替代所需的 3.4 kg/a 铬由衢州市衢江区高基电镀厂关停削减的 220.82 kg/a 铬予以替代。

七、项目废气治理方案必须委托有资质的单位设计，项目在落实环保“三同时”前，废气治理方案必须经专家审查通过，环保治理方案和环境风险事故应急预案报衢州市环保局绿色产业集聚区分局备案。本项目要求实行环境监理，企业必须在项目设计前与监理单位签订合同，确保项目实施全过程环境监理到位。

八、项目的地点、性质、规模或者采用的生产工艺发生重大变化，或自批准建设满 5 年方开工，须重新办理环保审批或审核手续。

项目每条生产线建成需试生产的，事前必须报衢州市环保局绿色产业集聚区分局备案，并通过各部门联合验收同意后方可进行试生产，试生产三个月内，必须申报建设项目竣工环境保护验收。若需延长，应当在试生产期三个月内报请衢州市环保局绿色产业集聚区分局批准同意。项目“三同时”监督管理工作由衢州绿色产业集聚区环境监察大队负责。

衢州市环境保护局

2014 年 11 月 17 日

2 建设项目实施情况

2.1 建设项目概况

项目名称：年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目；

- ◆ 建设单位：衢州市浙开电镀有限公司；
- ◆ 建设地点：衢州绿色产业集聚区东港功能区内；
- ◆ 建设规模：总投资 850 万元；
- ◆ 环评单位：浙江冶金环境保护设计研究有限公司；
- ◆ 审批部门：衢州市环境保护局，衢环集建[2014]11 号。

一期工程 1 条铜排镀锡生产线进行先行验收，生产能力为 3000 吨/a。其中环评要求本项目设置镀锡退镀线 1 条，实际还未落实上述退镀线，其余项目一期主体工程及相应的环境污染防治设施已建设完成。

2.2 项目主要建设内容

本项目主要构筑物包括 1 幢 2F 的厂房，具体功能布置见表 2-1。

表 2-1 主要构筑物功能布置

构筑物	楼层	环评功能布置	实际落实情况
电镀厂 房	1F	布置 1 条镀锡线	布置 1 条镀锡线及配套危化品仓库等
	2F	2 条镀银线	办公室

2.3 总平面布置

项目环评设计阶段本项目新建 1 幢建筑物，并进行厂区内部的道路绿化、供电、给排水等设施配套建设。实际建设过程中，厂房的建造位置和楼层高度与环评设计阶段一致。

2.4 产品方案

本项目整体产品方案及一期工程产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案表

序号	电镀线 类型	环评电镀能力				一期工程	
		数量 (条)	镀件重 量 (t/a)	电镀面积 (万 m ²)	镀槽容积 (m ³)	数量 (条)	镀件重量 (t/a)
1	铜排镀锡	1	3000	17.23	10.332	1	3000
2	铜排镀银	2	300	1.72	4.199	/	/
合计		3	3300	18.95	14.531	3000	

由上表可知，本项目一期工程主要产品为铜排镀锡，一期设计产能为 3000 吨/年，剩余 2 条 150 吨/年的镀银生产线归为二期实施。

2.5 生产设备

根据环境监理人员的现场调查，衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目一期工程实际安装的生产设备如表 2-3 所示。

表 2-3 技改项目一期工程主要生产设备汇总表

序号	镀槽名称	环评报告概况		实际实施情况		备注
		规格（m）	数量（个）	规格（m）	数量（个）	
一、全自动挂镀锡生产线 1 条						
	上挂	/	/	/	/	镀锡槽总容 积 12155 升， 有效容积为 10332 升， 与环评一致
1	化学去油槽	6.5×0.9×1.7	1	6.5×0.9×1.7	1	
2	水洗槽	6.5×0.8×1.7	2	6.5×0.8×1.7	2	
3	酸洗槽	6.5×0.8×1.7	1	6.5×0.8×1.7	1	
4	水洗槽	6.5×0.8×1.7	2	6.5×0.8×1.7	2	
5	活化槽	6.5×0.8×1.7	1	6.5×0.8×1.7	1	
6	镀锡槽	6.5×1.1×1.7	1	6.5×1.1×1.7	1	
7	水洗槽	6.5×0.8×1.7	2	6.5×0.8×1.7	2	
8	钝化槽	6.5×0.8×1.7	1	6.5×0.8×1.7	1	
9	水洗槽	6.5×0.8×1.7	2	6.5×0.8×1.7	2	
10	热纯水槽	6.5×0.9×1.7	1	6.5×0.9×1.7	1	
11	烘干	6.5×1.0×1.7	1	6.5×1.0×1.7	1	

根据表 2-3 可知，本项目 1 条电镀线主要生产设备规格、数量均与环评审批情况一致。

2.6 工艺流程

2.6.1 环评生产工艺流程

(1) 全自动挂镀锡生产线

图 2-1 为项目全自动挂镀锡生产线环评生产工艺流程。

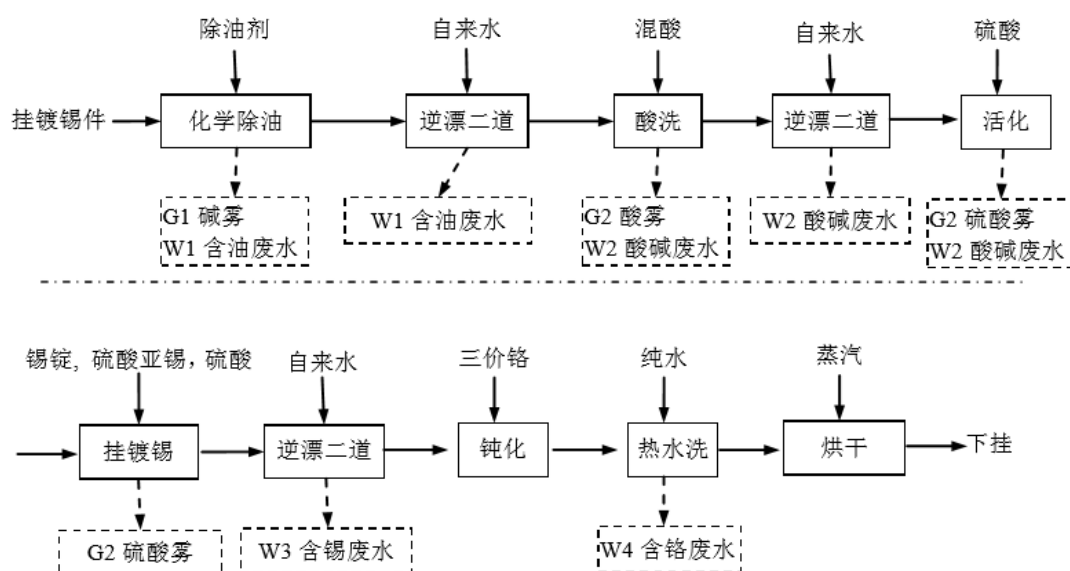


图 2-1 全自动挂镀锡生产线环评生产工艺流程

环评生产工艺流程说明：

项目铜排镀锡生产线主要工艺过程包括前处理、镀锡和后处理。

前处理过程包括化学除油、酸洗、活化。化学除油使用碱性除油剂，酸洗使用混酸(包括盐酸、硫酸和硝酸)，活化用硫酸。

镀锡采用酸性硫酸盐光亮镀锡工艺，镀液主要为硫酸和硫酸亚锡。

镀锡后钝化采用三价铬盐钝化。

2.6.2 实际生产工艺流程

(1) 全自动挂镀锡生产线

图 2-2 为项目全自动挂镀锡生产线实际生产工艺流程。

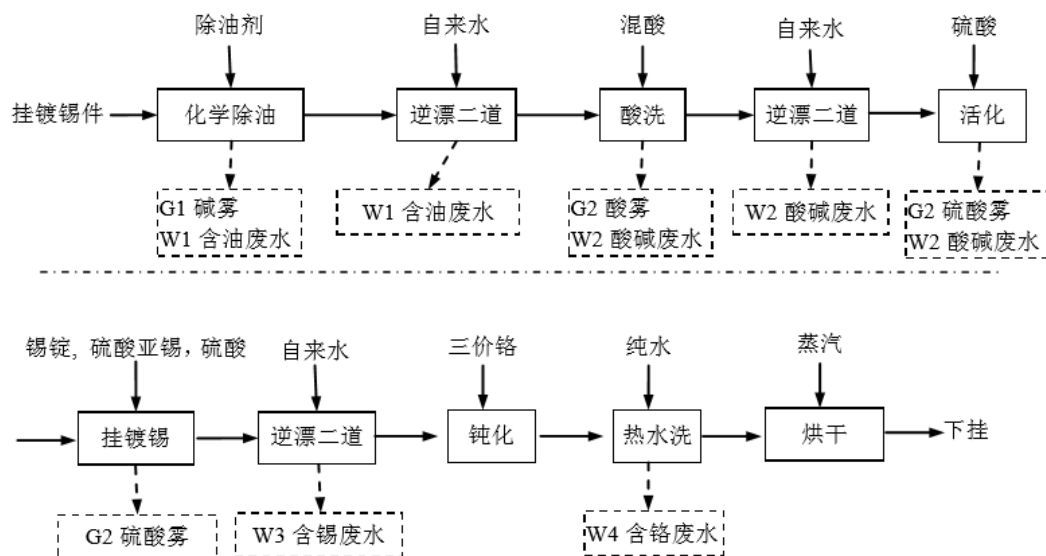


图 2-2 全自动挂镀锡生产线实际生产工艺流程

实际生产工艺流程说明：

项目铜排镀锡生产线主要工艺过程包括前处理、镀锡和后处理。

前处理过程包括化学除油、酸洗、活化。化学除油使用碱性除油剂，酸洗使用混酸(包括盐酸、硫酸和硝酸)，活化用硫酸。

镀锡采用酸性硫酸盐光亮镀锡工艺，镀液主要为硫酸和硫酸亚锡。

镀锡后钝化采用三价铬盐钝化。

对比铜排镀锡生产线实际处理工艺流程与环评工艺流程可知，本项目电镀生产线实际处理工艺流程与环评一致。

2.7 小结

根据环境监理人员对衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目一期工程的实际调查，该项目批建符合情况如下：

- （1）项目一期工程建设内容整体符合环评及批复要求。
- （2）本项目一期工程产品方案与环评报告中对应的产品方案一致；一期工程铜排镀锡生产线主要生产设备的规格及数量与环评一致。
- （3）根据环境监理人员现场调查及企业确认，本项目一期工程生产工艺流程与环评报告中的生产工艺流程一致。

3 环境保护措施落实情况

3.1 废气防治措施

3.1.1 环评要求

表 3-1 环评报告废气防治措施一览表

序号	污染源	污染防治措施
1	HCl、硫酸雾、	1、通过控制降低槽液高度、槽边安装大风量吸风装置将酸雾经侧吸罩集气后，HCl、硫酸雾和氮氧化物进入碱液喷淋吸收净化装置后尾气由>15m 高的排气筒排放，氰化氢废气经处理后 由 25m 高的排气筒排放。
2	氮氧化物、氰化氢	2、设计要求：流速保持在 0.5m/s 左右、洗涤时间>10s、塔高>10m，并控制合适的气液比。
3		3、要求各废气处理装置安装独立的电表。
4		4、本项目建成后设置 100m 的卫生防护距离。

3.1.2 落实情况

本项目一期工程产生的废气主要为：HCl、硫酸雾、氮氧化物。

（1）HCl、硫酸雾、氮氧化物

环评要求本项目通过控制降低槽液高度、槽边安装大风量吸风装置将酸雾经侧吸罩集气后，HCl、硫酸雾和氮氧化物进入碱液喷淋吸收净化装置后尾气由>15m 高的排气筒排放，氰化氢废气经处理后由 25 m 高的排气筒排放。

根据环境监理人员现场调查，本项目一期工程电镀生产线已于电镀槽上侧安装大风量吸风装置以收集 HCl、硫酸雾、氮氧化物，收集的 HCl、硫酸雾、氮氧化物进入厂房屋顶配套的碱液喷淋吸收塔进行处理，处理后的尾气经统一的排气筒排空，排气筒高度满足 25 m 高要求。

根据衢州绿怡环保有限公司编制的废气处理工程设计方案。本项目采用氢氧化钠溶液为中和液来净化酸雾废气，设置 2 套并联酸碱综合废气处理装置，单套风量为 14000 m³/h，总风量为 28000 m³/h。

实际本羡慕建设 2 座喷淋吸收塔。酸碱综合废气采用碱液喷淋吸收处理；氮氧化物（硝酸雾）采用尿素和碱二级喷淋吸收处理，处理后的尾气经排气筒高空排放，排气筒离地高度满足 25 m 要求。

本项目配套的酸雾处理设施情况见表 3-2。

表 3-2 配套的酸雾处理设施情况汇总表

污染源强	处理设施数量（套）	2
化学除油碱性废气和 酸洗废气； 镀锡废气	单套设施风量（m ³ /h）	碱性废气收集 10836； 酸雾收集 10977； 镀锡废气收集 13787
	排气筒个数（支）	2
	单排气筒直径（m）	0.67

（3）废气处理装置电表

环评要求本项目要求各废气处理装置安装独立的电表。

根据环境监理人员现场调查，本项目已在各废气处理装置安装独立的电表。

（4）卫生防护距离

环评要求本项目建成后设置 100 m 的卫生防护距离。

根据环境监理人员现场调查，本项目最近的敏感点为北侧 500 m 的横路后村，满足卫生防护距离要求。

3.1.3 废气环保设施竣工验收监测情况

衢州市环境监测中心站出具的《衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环保设施阶段性（3000 t/a 镀锡生产线）验收监测报告》（竣字（2017）第 02 号）的监测结果表明：

（1）有组织排放废气

衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环保设施阶段性验收项目，建有 2 座尾气吸收塔，采用喷淋吸收处理后 20 米高空排放，2 个周期验收监测结果显示：镀锡废气吸收塔排气筒硫酸雾排放浓度未检出，最高排放速率 0.046 kg/h；氯化氢排放浓度最高为 0.286 mg/m³。最高排放速率 0.003 kg/h；氮氧化物排放浓度未检出，最高排放速率 0.002 kg/h；排气筒高度为 20 米。各项监测指标排放浓度、排放速率、排气筒高度均达到标准限值要求。

（2）厂界无组织排放废气

本项目厂界无组织废气污染物主要监测项目是硫酸雾、氯化氢、氮氧化物等，在厂界上风向设 1 个监测点，下风向布设 3 个监测点，污染物最高浓度点均出现在下风向 3 号点，氯化氢周界浓度最高点为 0.071 mg/m³，硫酸雾为 0.05 mg/m³，氮氧化物为 0.045 mg/m³，均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物无组织监控浓度限值要求。

3.2 废水防治措施

3.2.1 环评要求

表 3-3 环评报告废水防治措施一览表

序号	污染源	污染防治措施
1	pH、 CODcr、重 金属离子	厂区管网清污分流、雨污分流，各废水分质 收集后通过专用管道送衢州市安成污水处理有限公司处理。
2		化学品储存区及生产区均采用防酸花岗石作防渗处理，四周挖建集水沟，这样储存区及生 产区内的酸液或电镀液如有泄漏，其泄漏的槽液通过集水沟汇入集水池，送衢州市安成污水处理有限公司处理，防止下渗污染地下水或进入附近河流污染地表水。
3		要求各生产线安装独立水表。
4		污水管网架空铺设；电镀生产线上楼或者架空。
5		安城污水处理厂污水回用率>50%。

3.2.2 落实情况

（1）收集系统

根据环境监理人员实际调查以及业主提供的厂区排水管网示意图（见图 3-1），本项目已基本实施雨污分流、清污分流。厂区污水管网采用明管明沟形式，各股电镀废水经各自管道进入衢州市安成污水处理有限公司，经处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中新建企业水污染排放浓度限值后排入园区管网，最终经由东港污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。其中本项目厂区至衢州市安成污水处理有限公司厂区一段电镀废水管为埋地形式。

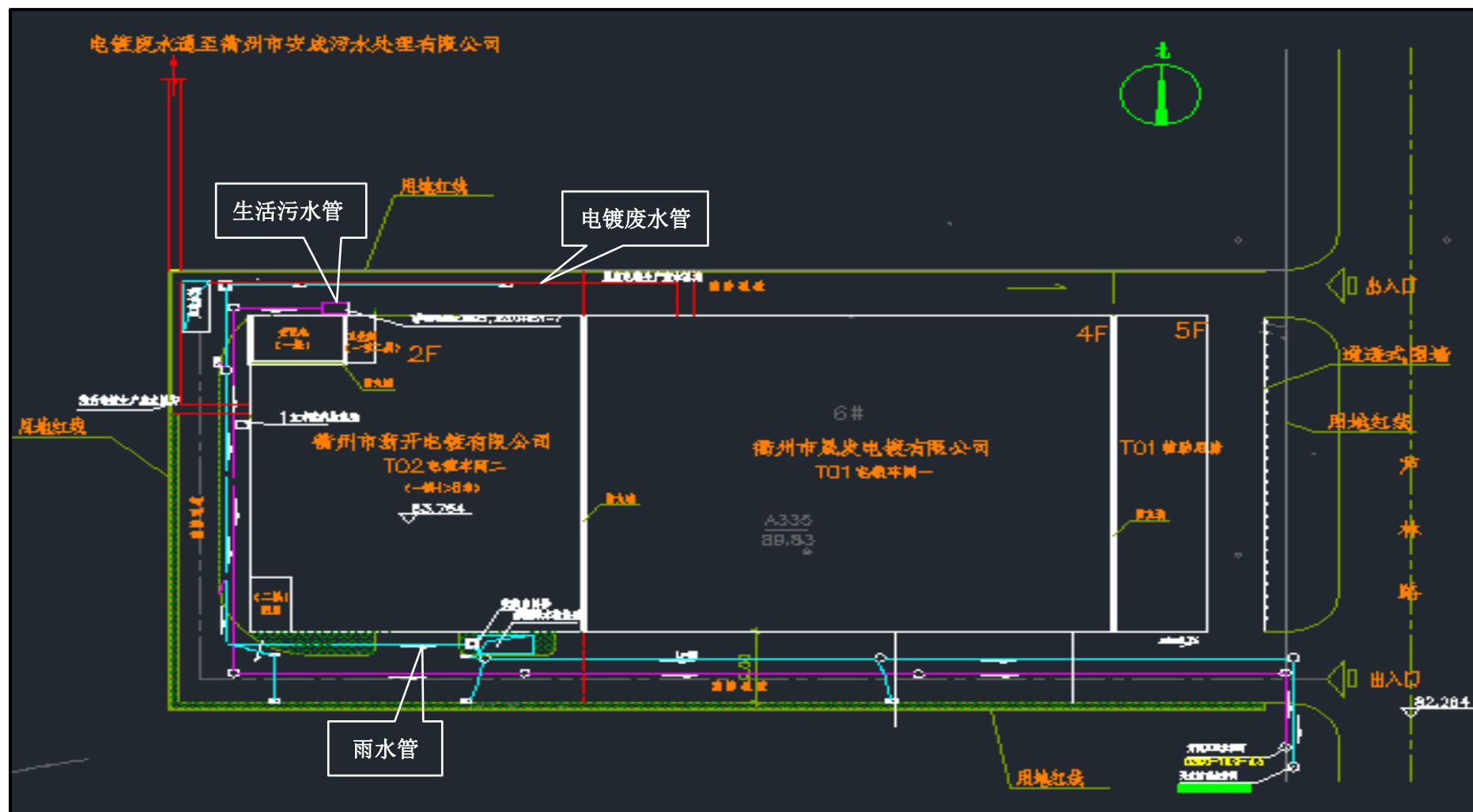


图 3-1 厂区实际排水管网示意图

（2）生产废水

环评报告中本项目废水经分质收集后通过专用管道送衢州市安成污水处理有限公司处理，厂区内不设污水处理设施。

根据环境监理人员现场调查，实际厂区西侧建设一套电镀废水分质输送管道，明管套明沟，且对明沟落实了防腐防渗措施。由于道路通行因素及市政部门要求，企业将衢州市金峰电镀有限公司厂界北侧一段电镀废水管道埋设于地下，环境监理对其施工过程进行了监督。电镀废水管线最终与衢州市安成污水处理有限公司于衢州市金峰电镀有限公司西北侧连接，企业已与衢州市安成污水处理有限公司签订了电镀污水委托处理协议书；厂房内设明沟明渠，并做环氧地坪防腐防渗措施。

（3）生活污水

本项目厂区生活污水接工业区市政污水管网排至衢州市东港污水处理厂处理。

（4）厂区防渗

环评要求本项目化学品储存区及生产区均应采用防酸花岗石作防渗处理，四周挖建集水沟，这样储存区及生产区内的酸液或电镀液如有泄漏，其泄漏的槽液通过集水沟汇入集水池，送衢州市安成污水处理有限公司处理，防止下渗污染地下水或进入附近河流污染地表水。

根据环境监理人员现场调查，本项目一期工程化学品储存区及生产区均已作防腐防渗处理，其中于厂房 1 楼北侧设置 1 座储罐间，储罐间地面、墙面进行 PE 板铺设，以达到防腐防渗目的，并兼作围堰使用。生产线四周已挖建集水沟，集水沟与厂区集水池相连接，泄漏的槽液、酸液或电镀液通过集水沟汇入集水池，送衢州市安成污水处理有限公司。

（5）三级用水标准

环评要求本项目各生产线安装独立水表。

根据环境监理人员现场调查，本项目一期工程已按环评及电镀行业提升整治方案要求在各生产线安装独立水表，基本形成三级用水制度。

（6）污水管、电镀线设置

环评要求本项目污水管网架空铺设；电镀生产线上楼或者架空。

根据环境监理人员现场调查，本项目一期工程污水管网以明管套明沟形式铺设；电镀生产线为架空形式安装。

（7）污水回用率

环评要求项目污水回用率 $>50\%$ 。

项目污水回用率由衢州市安成污水处理厂完成。

3.2.3 废水环保设施竣工验收监测情况

衢州市环境监测中心站出具的《衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环保设施阶段性（3000 t/a 镀锡生产线）验收监测报告》（竣字（2017）第 02 号）的监测结果表明：

本项目工艺废水经分类收集后，专用管道输送到衢州安成污水处理有限公司分质处理，处理达标后纳入东港污水处理厂处理；生活污水经厂内化粪池后纳入东港污水处理厂处理，纯水制备浓水纳入东港污水处理厂处理。

安成污水处理厂含铬废水处理设施出口中总铬、六价铬连天日均值浓度均达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 水污染物特别排放限值要求。总排口本项目设计的各项指标 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、总铬、六价铬、总铜两天日均值浓度均达到纳管标准。

东港污水处理厂涉及的指标 pH 值、化学需氧量、石油类、总铜两天日均值浓度均达到排放标准限值要求，氨氮、总磷两天日均值浓度未达到排放标准限值要求，总铬第二天日均值浓度未达到排放标准限值要求。

3.3 噪声防治措施

3.3.1 环评要求

表 3-4 环评报告噪声防治措施一览表

污染源		污染防治措施
1	噪 声	选用低噪声设备，并置于室内。
2		风机进出风口安装消声器，真空泵安装隔声罩，可降噪 3~5 dB。
3		生产时车间门窗保持关闭状态，加强设备的日常管理和维修工作，避免非正常工况下产生高噪声。

3.3.2 落实情况

根据本项目环评报告，本项目生产过程噪声主要来自工件碰撞、行车、风机等。

根据环境监理人员现场调查，本项目设备选型已尽量采用低噪声设备，主要生产设备安装于室内；风机进出口已安装消声器，真空泵未安装隔声罩，建议企业在不影响生产操作的前提下，落实上述隔音降噪措施；环境监理要求企业生产时车间门窗保持关闭状态，并加强设备的日常管理和维修工作，尽量避免非正常工况下产生高噪声。

3.3.3 噪声环保设施竣工验收监测情况

衢州市环境监测中心站出具的《衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环保设施阶段性（3000 t/a 镀锡生产线）验收监测报告》（竣字（2017）第 02 号）的监测结果表明：

本项目所在电镀园区厂界噪声监测结果为园区东北、东南厂界昼间和夜间厂界噪声均达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求；西南厂界、西厂界昼间和夜间厂界噪声均未达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求；西北、东厂界、东南厂界昼间厂界噪声均达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求，夜间噪声未达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求；东厂界北第一天监测昼间未达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。第二天昼间夜间噪声均达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准限值要求。本项目位于电镀园区南面，主要噪声源强为风机。

3.4 固废防治措施

3.4.1 环评要求

表 3-5 环评报告固废防治措施一览表

污染源		污染防治措施
1	危险固废	危险废物收集后委托有处理资质的专业单位进行处理。

2		按规范建设符合《危险废物储存污染控制标准》要求的危险废物暂存场所。
3	一般固废	阳极残极出售，生活垃圾由工业区环卫部门负责清运。

3.4.2 落实情况

本项目的固体废物主要为镀槽槽渣、废化学包装材料等危险废物以及阳极残极、生活垃圾等一般固废。

（1）危险废物处置

环评要求镀槽槽渣、废化学包装材料等危险废物收集后委托有资质的单位进行处理。

镀槽槽渣、废化学包装材料交予衢州市清泰环境工程有限公司代为处置，企业已与其签订了工业废物委托处置意向书。

（2）危废暂存场所建设

环评要求本项目按规范建设符合《危险废物储存污染控制标准》要求的危险废物暂存场所。

本项目在危化品仓库建设 1 座危废暂存场，已做地面防腐防渗硬化处理，项目防腐防渗措施说明。

（3）生活垃圾

环评要求本生活垃圾，由工业区环卫部门负责清运。

本项目厂区产生的一般固废如阳极残料外售浙开进行综合利用，；生活垃圾由环卫部门负责清运。

3.5 卫生防护距离

本项目地处浙江省衢州市东港工业区 F-22 地块，卫生防护距离为 100 m，图 3-2 为本项目周边环境敏感点示意图。

根据现场查勘，本项目卫生防护距离内无居民住房，离本项目最近的环境敏感点横路后村距离本项目为 500 m，符合卫生防护距离要求。图 3-2 为本项目周边环境敏感点示意图。

浙江省杭州市拱墅区湖墅南路 439 号

3.6 事故应急措施

环评要求本项目建设 1 座容积为 50 m^3 的事故应急池。

根据环境监理现场调查，企业于厂区西北侧建设有 1 座地埋式、尺寸为 $6.0\text{ m}\times 3.0\text{ m}\times 2.8\text{ m}$ ，容积为 50.4 m^3 的事故应急池。事故应急池容积满足环评要求，环境监理要求建设单位对应急池内壁进行相应的防腐防渗措施。

厂区清下水排放口（雨水）、生产废水排放口等已设置应急切换阀门，有效保证初期雨水有效进入初期雨水池，事故性废水有效进入事故应急池。

此外，企业已编制《衢州市浙开电镀有限公司突发环境事故应急预案（全本）》，并已报当衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局备案，备案编号为：330802-2016-010-M。

4 环评及批复意见落实情况

表 4-1 为环评报告书要求的本项目一期工程污染防治措施具体内容及落实情况汇总表。

表 4-1 环评污染防治措施及落实情况汇总表

类别	排放源	污染物名称	环评污染防治措施	实际落实情况
废水	生产废水、生活污水	pH、COD _{Cr} 、重金属离子	1、厂区管网清污分流、雨污分流，各废水分质收集后通过专用管道送衢州市安成污水处理有限公司处理。	本项目已基本实施雨污分流、清污分流。厂区污水管网采用明管明沟形式，各股电镀废水经各自管道进入衢州市安成污水处理有限公司，经处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中新建企业水污染排放浓度限值后排入园区管网，最终经由东港污水处理厂达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放。其中本项目厂区至衢州市安成污水处理有限公司厂区一段电镀废水管为埋地形式。
			2、化学品储存区及生产区均应采用防酸花岗石作防渗处理，四周挖建集水沟，这样储存区及生产区内的酸液或电镀液如有泄漏，其泄漏的槽液通过集水沟汇入集水池，送衢州市安成污水处理有限公司处理，防止下渗污染地下水或进入附近河流污染地表水。	本项目一期工程化学品储存区及生产区均已作防腐防渗处理，其中于厂房 1 楼北侧设置 1 座储罐间，储罐间地面、墙面进行 PE 板铺设，以达到防腐防渗目的，并兼作围堰使用。生产线四周已挖建集水沟，集水沟与厂区集水池相连接，泄漏的槽液、酸液或电镀液通过集水沟汇入集水池，送衢州市安成污水处理有限公司。
			3、要求各生产线安装独立水表。	本项目一期工程已按环评及电镀行业提升整治方案要求在各生产线安装独立水表，基本形成三级用水制度。
			4、污水管网架空铺设；电镀生产线上楼或者架空。	本项目一期工程污水管网以明管套明沟形式铺设；电镀生产线为架空形式安装。
			5、污水回用率>50%。	项目污水回用率由衢州市安成污水处理厂完成。

废气	电镀生产线	HCl、硫酸雾、铬酸雾、氮氧化物	<p>1、应用酸雾抑制剂来抑制铬酸雾的逸出。</p> <p>2、通过控制降低槽液高度、槽边安装大风量吸风装置将酸雾经槽体侧上方的侧吸罩集气后，HCl、硫酸雾和氮氧化物进入碱液喷淋吸收净化装置、铬酸雾进入网格式净化器，吸收处理后尾气由统一的 20 m 高的排气筒排放，氰化氢废气经处理后由 25 m 高排气筒排放。</p> <p>3、要求各废气处理装置安装独立的电表。</p> <p>4、本项目建成后设置 200 m 的卫生防护距离。</p>	<p>本项目一期工程电镀生产线已于电镀槽上侧安装大风量吸风装置以收集 HCl，收集的 HCl 进入厂房屋顶配套的碱液喷淋吸收塔进行处理，处理后的尾气经统一的排气筒排空，排气筒高度满足 25 m 高要求。根据衢州绿怡环保有限公司编制的废气处理工程设计方案。本项目采用氢氧化钠溶液为中和液来净化酸雾废气，设置 2 套并联酸碱综合废气处理装置，单套风量为 14000 m³/h。</p> <p>本项目已在各废气处理装置安装独立的电表。本项目最近的敏感点为北侧 500 m 的横路后村，满足卫生防护距离要求。</p>
噪声	生产区、配套辅助工程	Leq A	<p>1、选用低噪声设备，并置于室内。</p> <p>2、风机进出风口安装消声器，真空泵安装隔声罩，可降噪 3~5 dB。</p> <p>3、生产时车间门窗保持关闭状态，加强设备的日常管理和维修工作，避免非正常工况下产生高噪声。</p>	<p>本项目设备选型已尽量采用低噪声设备，主要生产设备安装于室内；风机进出口已安装消声器，真空泵未安装隔声罩，建议企业在不影响生产操作的前提下，落实上述隔音降噪措施；环境监理要求企业生产时车间门窗保持关闭状态，并加强设备的日常管理和维修工作，尽量避免非正常工况下产生高噪声。</p>
固废	生产区、配套辅助工程	危险废物	<p>1、危险废物收集后委托有处理资质的专业单位进行处理。</p> <p>2、按规范建设符合《危险废物储存污染控制标准》要求的危险废物暂存场所。</p>	<p>镀槽槽渣、废化学包装材料交予衢州市清泰环境工程有限公司代为处置，企业已与其签订了工业废物委托处置意向书</p> <p>本项目在危化品仓库建设 1 座危废暂存场，已做地面防腐防渗硬化处理</p>
		一般固废	阳极残极出售，生活垃圾由工业区环卫部门负责清运。	本项目厂区产生的一般固废如阳极残料由浙开综合利用；生活垃圾交杭州市路桥集团有限公司衢州养护项目部负责清运
其他	搞好绿化，美化厂区，提高绿化率。		已进行一定程度的绿化。	

表 4-2 为环评批复要求的本项目污染防治措施具体内容及落实情况汇总表。

表 4-2 环评批复意见及落实情况汇总表

序号	批复意见	落实情况
1	按照“清污、雨污分流”原则设计、建设排水系统。落实冷却水循环系统，提高水资源的循环利用率。项目生产废水应分质、分类处理，工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，污水贮存池、收集池必须为地上式。项目电镀废水经分类处理收集后通过专用管道送衢州市安成污水处理有限公司处理，废水中有毒物质排放标准执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 标准、其它污染物排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 登级标准后纳管，后送东港污水处理厂处理后达标排放。生活污水经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中 B 登记标准后也一并纳入东港污水处理厂处理达标排放。所有外接废水管道系统都必须按照明沟加明管进行设置，并分类标准。污水处理站、废水池及废水管沟都必须采取防渗、防腐措施，防止对地下水和土壤造成污染。雨水排放口必须按规范要求建设，并安装在线监测监控系统。废水回用率不得低于 50%。	项目基本事实清污、雨污分流。废水已委托衢州市安成污水处理有限公司处理，中水回用由衢州市安成污水处理有限公司完成；项目废水分类分质收集后通过专门管道输送至衢州市安成污水处理有限公司集中处置，其中本项目厂区至衢州市安成污水处理有限公司厂区段电镀废水输送管道为地埋式铺设，整个施工建设过程由环境监理单位旁站实施。企业厂区内所有管道系统基本做到明沟明管。厂区污水处理收集系统、地面和废水管道基本采取防渗、防腐措施，车间内实施干湿区分离，外排清下水通过雨水排放口排放。
2	本项目不设置锅炉。电镀生产线产生的 HCl、硫酸雾和氮氧化物进行碱液喷淋吸收净化装置后，尾气通过厂房屋顶 15 米排气筒高空达标排放。氰化氢废气经喷淋塔硫酸亚铁吸收法处理后通过屋顶 25 米排气筒高空达标排放。确保工艺废气达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的大气污染物排放浓度限值。	项目基本采用先进的生产设备和生产工艺，均采用全半自动电镀生产线，均用机械挂钩自动输送，退镀工序还未落实；相应废气均按环评要求处理后于统一的排气筒高空排放，排气筒高度满足环评要求。
3	厂区应合理布局，产噪设备应远离声环境敏感单位、设施等，对超标声源要采取有效隔声、降噪、防震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。	厂区布局基本合理，部分设备如风机、真空泵等目前已落实隔声降噪措施。
4	厂区固体废物堆放场所必须规范建设，有防治雨水冲刷和废液渗漏的措施，避免造成二次污染。固体废物应分类堆放，防治交叉污染。环评确定的危险固废暂存、处置等管理必须符合有关规定，设有明显的标识，并应委托有资质的单位进行处置。生活垃圾集中收集分类后，由环卫部门统一清运处理。	厂区已设置固废堆放场所，其中危险废物暂存场须进一步按规范标准要求建设，待项目试生产后，所产生危险废物委托衢州市清泰环境工程有限公司处置，生活垃圾由当地工业区环卫部门清运处理。
5	按照环保部（环办[2010]10 号）文件要求，制定并落实应急预案及相关措施，应急制度到位、应急设施、应急物资配置要落实到位。按规范设置清下水（雨水）排放系统应急切断阀门；原材料储存区应设置围堰，并在原材料储罐区、生产装置周边设置物料泄漏应急截流沟，确保事故应急过程中产生的消防废水或泄漏的物料能送回厂区应急池，防止随雨水、清下水系统排入环境中。	已编制事故应急预案，并报当地环保局备案；已按要求设置清下水（雨水）排放系统应急切换阀门；原料储存区已设置围堰；已建造 1 座地埋式事故应急池，池容满足环评要求。

	按要求合理建设环境风险事故应急池。	
6	企业必须制定环保管理机构和管理制度，制定环保岗位责任制，认真记录环保设施运行台账，落实环保管理，保证环保设施的正常运行，污染物稳定达标排放，落实环境污染应急管理，确保环境安全。	企业正在逐步制定和完善环保管理机构、管理制度。
7	严格执行环境防护距离要求。根据环评报告书计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离。其它各类距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门，按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。	已落实。
8	公司污染物排放严格实施总量控制。污染物年排放量不得突破环评报告中“建设项目环境保护审批申请表”预测排放总量，化学需氧量排放量为 2.28 吨/年、氨氮排放量为 0.065 吨/年，总铜 23 kg/年、总锌 68 kg/年、总镍 2.6 kg/年、总铬 18.84 kg/年、六价铬 3.8 kg/年、总氰化物 14 kg/年，废气中氮氧化物排放量为 0.12 吨/年、铬酸雾 22.012 kg/年。根据衢州市排污总量和替代方案意见单（编号：2013017），化学需氧量、氨氮、氮氧化物、总铬按照 1:1 替代削减，项目替代所需的 2.28 吨化学需氧量由浙江晋巨化工有限公司关停削减的 148.2 吨化学需氧量予以替代；0.065 吨氨氮由浙江晋巨化工有限公司关停削减的 24.5 吨氨氮予以替代；0.12 吨氮氧化物由东港热电有限公司 SNCR 脱硝削减的 500 吨氮氧化物予以替代；18.84 kg 铬由衢州市衢江区高基电镀厂关停削减 220.82 kg 予以替代。	根据监测结果及衢州市环境监测中心站核算，公司阶段性验收实际排放总量废水量、CODcr 及总铬满足总量控制指标要求。氨氮排放总量不满足总量控制指标要求，主要原因是排入环境日均值浓度超标。
9	项目废气治理方案必须委托有资质的单位设计，项目在落实环保“三同时”前，废气治理方案必须经专家审查通过，环保治理方案和环境风险事故应急预案报衢州市环保局绿色产业集聚区分局备案。本项目要求实行环境监理，企业必须在项目设计前与监理单位签订合同，确保项目实施全过程环境监理到位。	已落实。

5 项目结论及建议

5.1 项目建设情况结论

根据环境监理人员对衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目一期工程的实际调查，该项目批建符合情况如下：

- （1）项目一期工程建设内容整体符合环评及批复要求。
- （2）本项目一期工程产品方案与环评报告中对应的产品方案一致；一期工程 2 条生产线主要生产设备的规格及数量与环评一致。
- （3）根据环境监理人员现场调查及企业确认，本项目一期工程生产工艺流程与环评报告中的生产工艺流程一致。

5.2 环境保护措施落实情况结论

（1）废气防治方面

本项目一期工程产生的废气主要为：HCl、硫酸雾、氮氧化物、氰化氢。废气防治措施基本符合环评要求。

（2）废水治理方面

根据环境监理人员实际调查以及业主提供的厂区雨污管网总平面图，本项目已基本实施雨污分流、清污分流。厂区污水管网采用明管明沟形式，各股电镀废水经各自管道进入衢州市安成污水处理有限公司。本项目一期工程废水防治措施已落实

（3）噪声防治方面

根据环境监理人员实际调查，本项目噪声防治措施已落实。

（4）固体废物

根据环境监理人员实际调查，本项目固体废物防治措施基本落实，危险废物委托衢州市清泰环境工程有限公司代为处置，企业已与签订了工业废物委托处置意向书；生活垃圾由当地环卫部门负责清运处置。

本项目虽已建设 1 座危废暂存场，但仍须按相关规范标准进行建设。

（5）卫生防护距离

根据环境监理人员现场实际调查， 本项目卫生防护距离内无居民住房，

离本项目最近的环境敏感点横路后村距离本项目为 500 m，符合卫生防护距离要求。

（6）事故应急措施

根据环境监理现场调查，企业于厂区西北侧建设有 1 座地埋式、尺寸为 6.0 m×3.0 m×2.8 m，容积为 50.4 m³ 的事故应急池。事故应急池容积满足环评要求，环境监理要求建设单位对应急池内壁进行相应的防腐防渗措施。

厂区清下水排放口（雨水）、生产废水排放口等已设置自动应急切换阀门，有效保证初期雨水有效进入初期雨水池，事故性废水有效进入事故应急池。

此外，企业已编制《衢州市浙开电镀有限公司突发环境事故应急预案（全本）》，并已报当衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局备案，备案编号为：330802-2016-010-M。

5.3 环境监理总结结论

经过环境监理人员现场调查及相关资料核实，衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目一期工程对环评及其批复中所提的各项污染防治措施基本落实。试生产期间，生产设备、环保设施运行基本稳定，经衢州市环境保护监测中心站环保设施竣工验收监测，各污染物基本达标排放，污染物排放总量符合本技改项目环评报告的批复要求。

环境监理认为，衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目一期工程已具备建设项目化境保护竣工验收条件。

附件一：环评批复

衢州市环境保护局文件

衢环集建[2014]11 号

关于衢州市浙开电镀有限公司 年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目 环境影响报告书审查意见的函

衢州市浙开电镀有限公司：

由你公司委托浙江冶金环境保护设计研究有限公司编制的《衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目环境影响报告书》、衢州市水利局（衢州水保登记表[2014]第 30 号）文件、申请及相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条规定，现将我局审查意见批复如下：

一、根据《浙江省企业投资项目备案通知书（技术改造）》（衢市工投集备案[2013]001 号）环评报告、公众参与和公示情况，原则同意本环评报告书基本结论。项目内容：年产 3000

吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目。建设地址：金仓路南侧约 130 米、芦林路西侧衢州绿色产业集聚区东港功能区 F-22-6#地块。本项目拟投资 850 万元，建设一条全自动挂镀锡生产线（3000t/a）和二条半自动挂镀银生产线（总量 300t/a），挂镀锡采用酸性硫酸盐光亮镀锡工艺，挂镀银采用氰化物镀银工艺，并配套有电解退镀锡和退镀银的工序。要求严格按照提交环评分析的方案进行项目建设，批建必须相符。环评报告书提出的污染防治对策、措施应作为项目环保建设和管理依据。

二、要求严格按照《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高能耗行业深化整治促进提升的指导意见》（浙政发[2011]107 号）、《浙江省电镀行业污染整治方案》（浙环发[2011]67 号）、《浙江省电镀产业环境准入指导意见》（浙环发[2010]30 号）及《衢州市区电镀行业整治办法》（衢政办发[2012]79 号）文件相关规定，确保技术、装备水平的先进性。认真落实环评报告书提出的各项环保措施，在项目实施过程中，要着重做好以下工作：

1、按照“清污、雨污分流”原则设计、建设排水系统。落实冷却水循环系统，提高水资源的循环利用率。项目生产废水应分质、分类处理，工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，污水贮存池、收集池必须为地上式。项目电镀废水经分类处理收集后通过专用管道送衢州市安成污水处理有限公司处理，废水中有毒物质排放标准执行《电镀污染

(此页无正文)

衢州市环境保护局
二〇一四年十一月十七日

主题词：环保 浙开 环评 审查意见 函

抄送：衢州绿色产业集聚区管理委员会，衢州市环境保护局，浙江冶金环境保护设计研究有限公司。

衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局办公室 2014 年 11 月 17 日印发

附件二：试生产备案回执

建设项目试生产备案回执

衢州市浙开电镀有限公司：

你公司《关于衢州市浙开电镀有限公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目进行试生产的备案报告》及相关材料收悉。根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》、《浙江省水污染防治条例》等规定，你公司年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目试生产期限为 2015 年 8 月 10 日至 2015 年 11 月 9 日，请你公司在试生产期间做好以下工作：

1、加强环境管理，严格执行环保“三同时”制度，落实污染防治和环境风险防范等措施，确保污染物稳定达标排放；严防环境污染事故、纠纷的发生。

2、严格做好危险废物等各种固体废物的管理和处置工作，认真翔实记录各类台帐。强化环保管理机构，落实环保管理制度和环保岗位责任制，确保管理到位。

3、及时委托环保设施竣工验收监测（调查），并在试运行期届满前向我局申请验收。

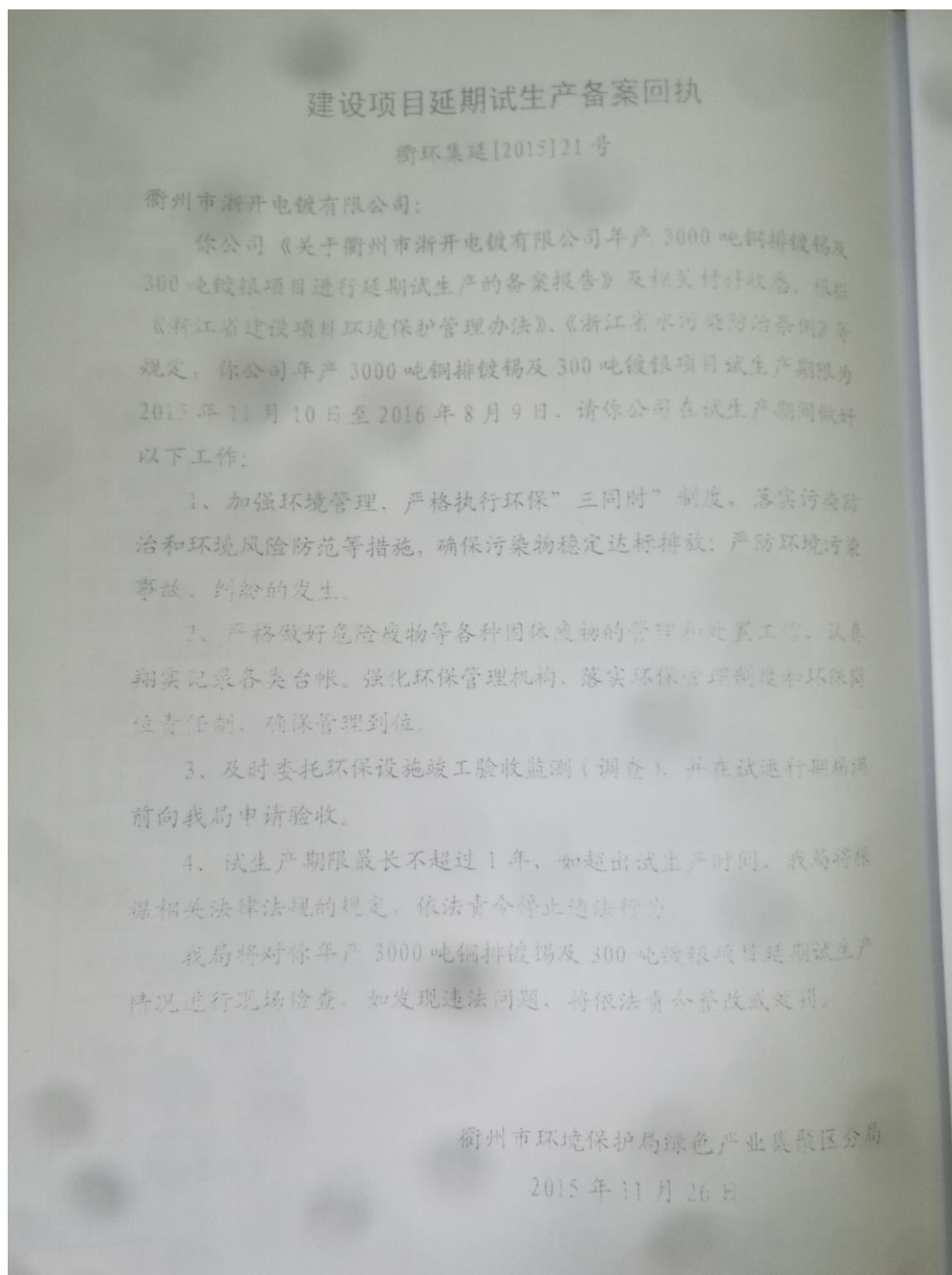
4、试生产批准期限内确不具备验收条件的，请你公司应当在试生产批准期限内向我局提出延期验收申请，并说明延期验收理由和拟进行验收的时间，但试生产期限最长不超过 1 年。

我局将对你年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银项目试生产情况进行现场检查，如发现违法问题，将依法责令整改或处罚。

衢州市环境保护局绿色产业集聚区分局

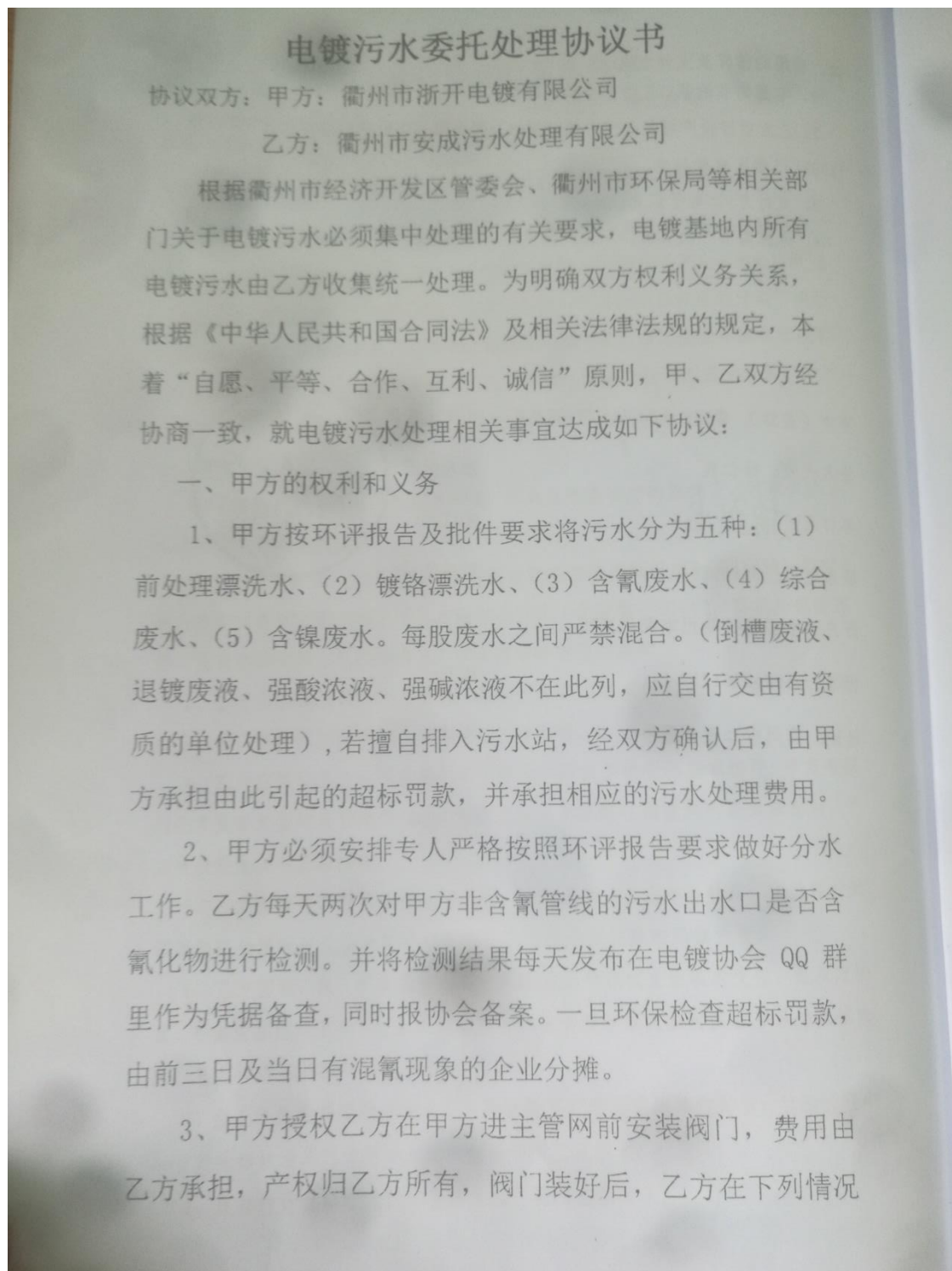
2015 年 8 月 10 日

附件三：试生产延期备案回执



附件三：电镀污水委托处理协议书

附件四：废水委托处理协议



下并报协会备案后可采取关阀措施。

(1). 甲方分质分流工作没有做到位。

(2). 甲方没有按时支付污水处理费。

具体实施细节另定。

二、乙方的权利和义务

1、乙方出资建设电镀及线路板废水处理系统，为电镀基地五家电镀企业及两家线路板企业配套处理污水。

2、乙方有偿为甲方处理电镀污水。按照公开、透明原则暂定每吨电镀污水处理收费 20 元，时间为 2015 年 12 月 31 日止，从 2016 年元月 1 日起价格为 元。该价格包括人工、水电、物料消耗、维修保养、污泥处置费用、税收及合理利润，但不包括政府管网费、自来水费及不可预见的其他费用。

3、此价格可接受污水的水质及水量要求：

水质要求：PH \geq 2。

水量：含铬废水比例和含氰废水比例不能超过甲方环评报告中的比例。

4、乙方按照电镀废水排放标准“表三”要求处理污水并实现达标排放。

5、乙方计划性维护保养设备的停产尽量安排在节假日期间，以尽量不影响甲方的生产为原则，并须提前三天以上用书面形式通知甲方，突发性的设备故障除外。

四、相关约定：

1、甲方污水处理量按照甲方自来水总（分）表读数计量，若水表损坏难以准确读取，按前三月水量的平均数为计量依据，乙方排放口流量计读数作为水量复核依据。甲方有权对污水处理数量、计算进行核查。

2、本协议自生效日起有效期为两年，期满双方若无异议，本协议自动顺延。有效期内水处理材料市场价格波动超过 10%以上的，双方协商相应调整污水处理价格。

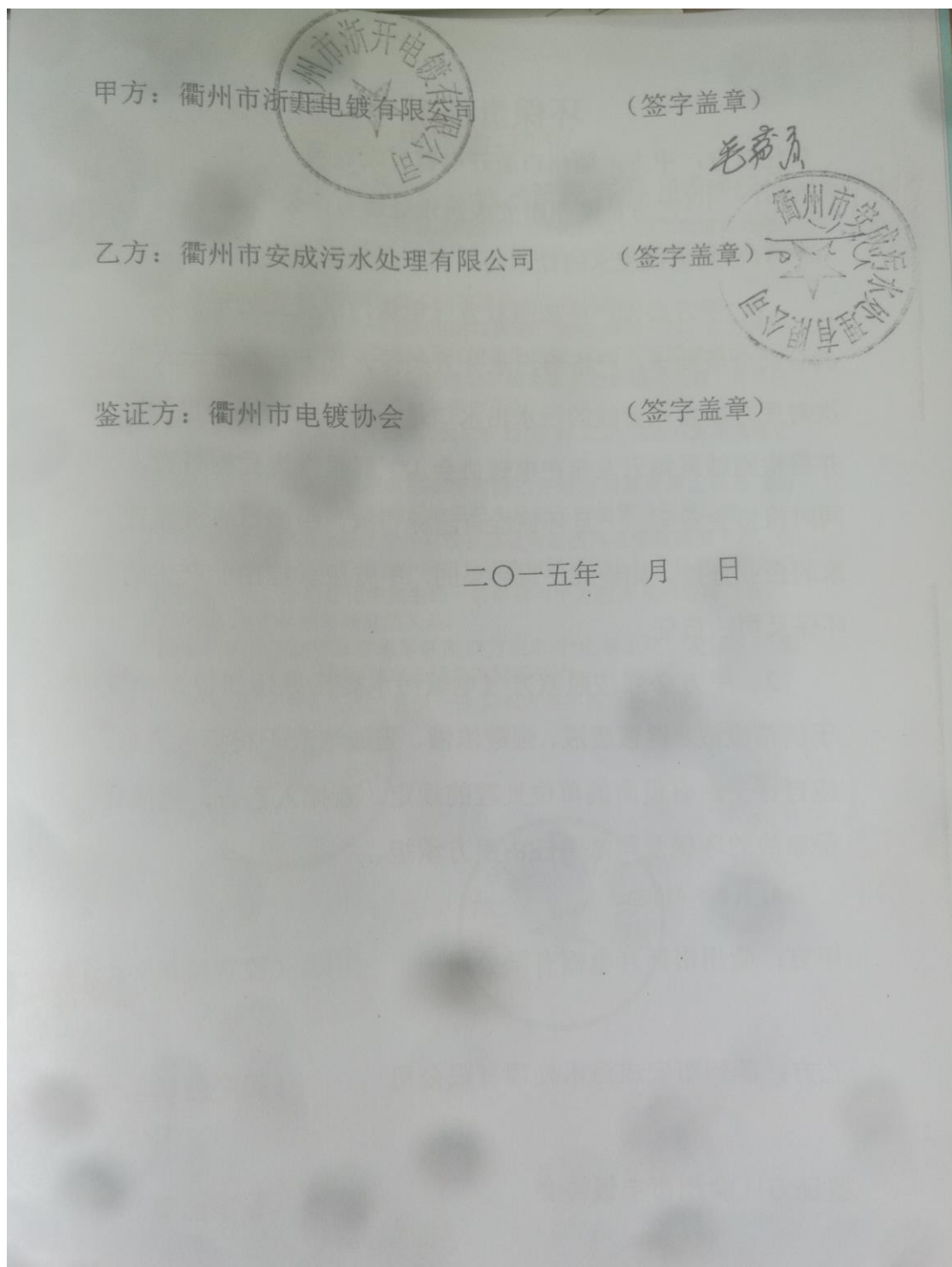
3、乙方应在次月 5 日前将污水处理费用清单及污泥处置费用清单提交给甲方，其中污水处理费为乙方开具的增值税发票，污泥处置费为污泥处置单位直接开具给甲方的普通发票。甲方应在次月 15 日前支付上述款项，且承兑汇票不能超过 50%，超过次月 20 日仍未支付，乙方有权关闭甲方排入主管网的阀门。

五、本协议未尽事宜，由双方友好协商解决，友好协商所形成的书面文件与本协议具有同等法律效力。

六、若因履行本协议产生争议，由甲乙双方协商解决，协商不成由衢州市仲裁委员会仲裁或向衢州市人民法院提起诉讼。

七、本协议自双方代表签字并加盖公章后之日起正式生效。

八、本协议正本一式三份，每方各执一份。



附件五：工业废物委托处置意向书

工业废物委托处置意向书

编号：清工废处

本意向书于 2015 年 7 月 22 日由以下双方签署：

甲方：衢州市清泰环境工程有限公司 乙方：衢州市浙开电镀有限公司
鉴于

- 1、甲方具有危险废物处置经营资质，具备提供危险废物处置服务的设施。
- 2、乙方在年 3000 吨铜排镀锡及 300 吨镀银铜排生产过程中产生的危险废物槽渣 1.8 吨、废化学品包装材料 1.5 吨，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》及《衢州市工业固体废物管理暂行办法》等法律、法规的有关规定，乙方将上述废物委托甲方安全处置，双方就此委托、服务达成如下条款，以供双方共同遵守。

一、双方责任：

- 1、甲方负责按国家有关规定和标准，在满足处置能力的前提下，可以提供协议范围内废物的处置服务。
- 2、乙方有责任对上述废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行安全收集并用带塑料内膜袋的编织袋包装（包装物不回收），要求外包装完好，没有液体渗漏；包装不规范，甲方有权拒绝接收废物。
- 3、乙方须提供废物的相关资料（废物产生单位基本情况表、废物样本），并加盖公章，以确保所提供资料的真实性，合法性。
- 4、乙方应保证每次委托处置的废物性状和所提供的资料基本相符；甲方有权对乙方要求处置的废物进行抽检，检测结果与甲方的存档资料有较大差别时，甲方有权拒绝接收乙方废物。
- 5、乙方废物中不得夹杂放射性废物、电子废物、及爆炸性物质；由此而导致该废物在处置时发生事故造成损失的，乙方须承担相应的赔偿责任。
- 6、乙方因新、改、扩建项目或其它原因使废物性状发生较大变化，经双方协商，可重新签订处置合同；未及时告知而导致该废物在处置时发生事故造成损失的，乙方须承担相应的赔偿责任。
- 7、由乙方负责将废物安全装运至甲方处置现场指定的库位卸货；装运过程中一旦发生交通事故造成污染及损失的一切责任由乙方承担。
- 8、废物的计量以甲方过磅重量为准，双方签字确认。

二、费用的结算及支付方式:

- 1、本意向书的签订乙方须交纳增容费人民币伍仟圆整（¥5000 元）。
- 2、乙方项目投产后须与甲方签订废物处置合同，处置费的结算执行《衢价服[2008]35 号》文件标准。
- 3、支付方式: 电子汇兑。
- 4、本意向书一式二份，双方各执一份，经双方签字盖章后生效。

甲方（盖章）：衢州市清泰环境工程有限公司

法人代表：徐仁良

签订人：魏永忠

联系电话：3090980

开户：中国银行衢州市衢化支行

帐号：358458361719

地址：衢州市二废处置中心

乙方（盖章）：

法人代表：

签订人：

联系电话：

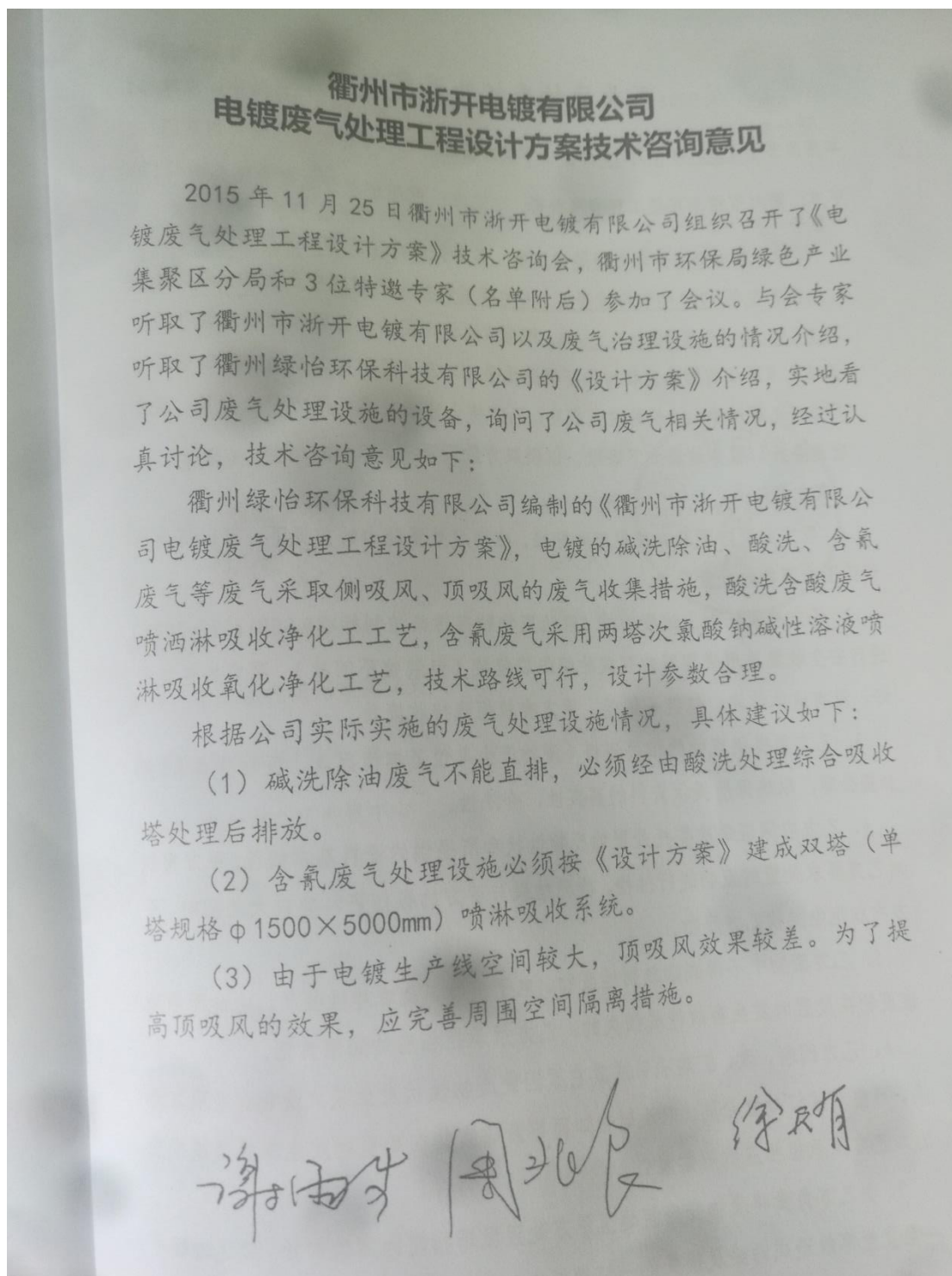
开户：

帐号：

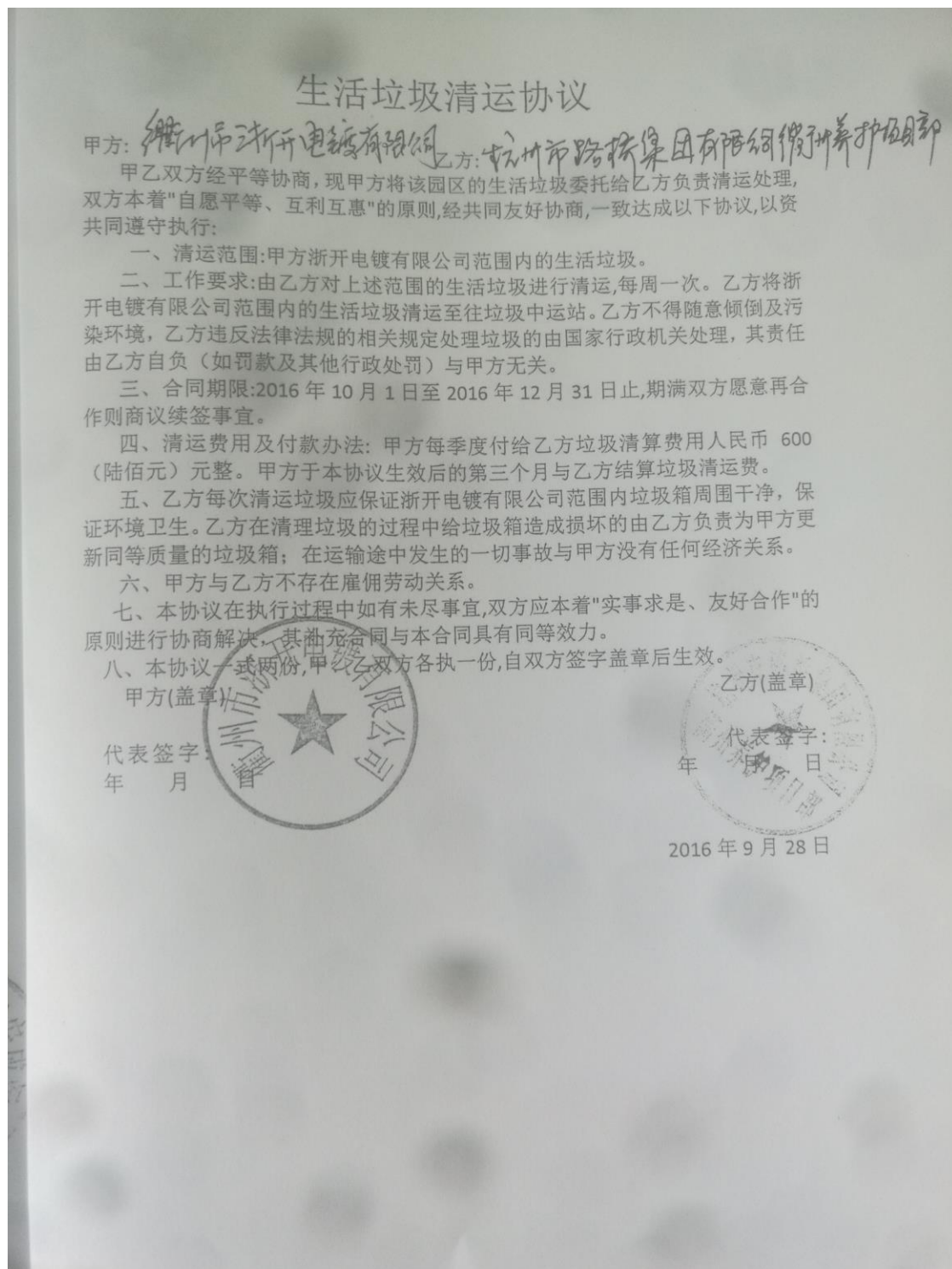
地址：




附件六：废气处理设计方案专家意见



附件七：生活垃圾清运协议



附件八：突发环境事件应急预案备案登记表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
备案意见	<p>衢州市浙开电镀有限公司的突发环境事件应急预案（年产 3000 吨铜排镀锡及 300 吨铜排镀银项目）备案文件已于 2016 年 9 月 28 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: center;">  备案受理部门（公章） 2016 年 9 月 28 日 </p>		
备案编号	330802-2016-010-M		
受理部门负责人	徐根福	经办人	毛庭龙

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