



中煤科工集团杭州研究院有限公司
CCTEG HANGZHOU RESEARCH INSTITUTE

天台振华表面处理有限公司 年表面处理 1.5 万吨零部件项目 环境影响报告书

中煤科工集团杭州研究院有限公司

CCTEG Hangzhou Research Institute

二〇二二年十月

目 录

第 1 章	概 述	1
1.1	项目由来	1
1.2	项目特点	2
1.3	评价工作程序	2
1.4	分析判定情况	3
1.5	评价关注的环境问题及主要环境影响	4
1.6	环评主要结论	4
第 2 章	总 论	6
2.1	编制依据	6
2.2	环境影响影响因素识别与评价因子筛选	10
2.3	环境功能区划与评价标准	12
2.4	评价等级及评价重点	21
2.5	评价范围及环境保护目标	25
2.6	相关规划及环境功能区划	33
第 3 章	现有项目概况与工程分析	42
3.1	企业现有项目概况	42
3.2	企业现有项目实际生产情况	42
第 4 章	建设项目概况及工程分析	136
4.1	建设项目概况	136
4.2	影响因素分析	148
4.3	污染源强核算	162
4.4	项目污染源汇总	196
4.5	污染物排放总量控制	199
第 5 章	环境质量现状调查与评价	203
5.1	地理位置	203
5.2	自然环境概况	204
5.3	环境空气质量现状	209
5.4	水环境质量现状	211
5.5	声环境质量现状	218
5.6	土壤环境质量现状	218
5.7	区域污染源情况	231
第 6 章	环境影响预测与评价	232
6.1	大气环境影响预测与评价	232
6.2	地表水环境影响预测评价	254
6.3	地下水环境影响分析	260
6.4	声环境影响评价	266
6.5	固体废物环境影响分析	274
6.6	环境风险评价	277
6.7	土壤环境影响分析	311
6.8	退役期环境影响分析	314
第 7 章	污染防治措施及其经济、技术论证	316
7.1	废水污染防治措施	316
7.2	地下水及土壤污染防治措施	324
7.3	废气污染防治措施	327
7.4	噪声污染防治措施	339
7.5	固体废物防治措施	340
7.6	污染防治措施汇总	344
第 8 章	环境经济损益分析	347
8.1	环保投入估算	347
8.2	社会效益	348
8.3	经济损益分析	348
8.4	环境效益分析	348
8.5	环境影响经济损益小结	350
第 9 章	环境管理与环境监测	352
9.1	环境管理机构和制度	352

9.2	排污口设置及规范化管理	353
9.3	环境监测计划	354
9.4	污染物排放清单	359
第 10 章	结论与建议	362
10.1	项目概况	362
10.2	环境质量现状评价结论	362
10.3	环境影响预测评价结论	363
10.4	污染防治措施汇总	365
10.5	环境经济损益分析	366
10.6	环境管理与监测计划	367
10.7	建设项目环评审批原则符合性分析	367
10.8	要求和建议	384
10.9	环评总结论	385

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目周边环境示意图
- 3、项目周边环境照片
- 4、项目总平面图
- 5、天台县地表水环境功能区划图
- 6、土地利用规划图
- 7、天台县生态保护红线图
- 8、天台县三线一单环境管控单元图
- 9、项目周边环境保护目标分布图
- 10、项目环境质量现状监测点位图
- 11、天台县声环境功能区划图

附件：

- 1、项目备案(赋码)信息表
- 2、营业执照
- 3、不动产权证
- 4、环境质量现状监测报告
- 5、危险废物处置协议
- 6、原环评批复及验收意见
- 7、总量交易相关材料
- 8、部分原料 MSDS
- 9、排污许可证
- 10、专家评审意见及修改清单

附表：

- 1、建设项目环境影响报告书审批基础信息表

第1章 概 述

1.1 项目由来

天台振华表面处理有限公司成立于 2014 年 12 月，位于台州市天台县福溪街道新岭村，是一家专业从事电镀加工的企业。企业于 2018 年实施天台县汽车零部件及机械制造产业配套电镀中心项目，建设 20 条电镀线，该项目于 2018 年 5 月取得台州市环境保护局批复（台环建[2018]16 号），批复产能为电镀加工 200 万 m^2/a 的表面处理能力；11 条电镀线已于 2020 年 12 月通过阶段自主验收。2021 年企业实施天台县汽车零部件及机械制造产业配套电镀中心电镀线技改项目对原审批的 3 条电镀线进行技术改造，电镀线数量且电镀总产能均不增加，该项目于 2021 年 8 月取得台州市生态环境局批复（台环建[2021]25 号），并于 2021 年 10 月通过自主验收。企业目前已建成 14 条电镀线，均已完成环保竣工验收工作。企业已申领排污许可证（证书编号：913310233255301815001P），现有排污许可证有效期限自 2022 年 7 月 2 日至 2027 年 7 月 1 日。

企业位于台州市天台县福溪街道新岭村，根据《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划》，区域集聚产业配套表面处理企业，形成一个现代化的、高标准的产业配套表面处理中心，打造绿色产业配套表面处理产业区，为天台县及周边县市配套，促进天台县先进制造业的进程。根据金属表面处理市场需求及园区规划，天台振华表面处理有限公司拟投资 1730 万元在现有厂区内购置 1 条电泳线、1 条喷塑线、1 条喷漆线、2 条酸洗线、2 条钝化线、1 条热镀锌线、1 条涂漆线等生产及辅助设备，新增年表面处理 1.5 万吨金属制品的生产能力，项目建成后，现有电镀生产能力不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的有关规定，本项目需实施环境影响评价，从环保角度论证项目建设的可行性，提出防止或最大限度削减环境污染的对策与措施。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 16 号），本项目归入《名录》“三十、金属制品业”中第 67 项金属表面处理及热处理加工；其中：“有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）”的需编制环境影响报告书。项目有钝化工艺的

热镀锌工艺、年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以上，因此须编制环境影响报告书。

为此，天台振华表面处理有限公司委托中煤科工集团杭州研究院有限公司开展了该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，在建设单位的配合和协助下，派员实施了现场踏勘和资料调查收集，并征询环保有关部门的意见，在此基础上，根据项目特点及周边具体情况进行了前期大量调研工作，并按照相关技术导则和规范要求，编制了该项目环境影响报告书（送审稿）。2022 年 8 月 18 日天台县行政审批局委托台州市污染防治工程技术中心组织召开了该项目环评专家咨询会，根据会上形成的咨询意见，我单位对报告内容进行了补充修改完善，现形成该环境影响报告(报批稿)，报请有关部门审查。

1.2 项目特点

根据工程分析，项目具有以下特点：

- 1、本项目为金属表面处理扩建项目，涉及酸洗、电泳、喷漆、喷塑、热镀锌、涂漆、钝化等多种表面处理工艺，表面处理工艺齐全。
- 2、废水主要依托现有污染防治设施进行处理。
- 3、项目位于台州市天台县福溪街道新岭村（专业电镀园区），发展金属表面处理行业，符合区域规划及规划环评定位。
- 4、项目采用自动化生产线，自动化程度高。
- 5、项目周边 200m 范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点，周边环境不敏感。

1.3 评价工作程序

环境影响评价工作分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段，具体流程如下：

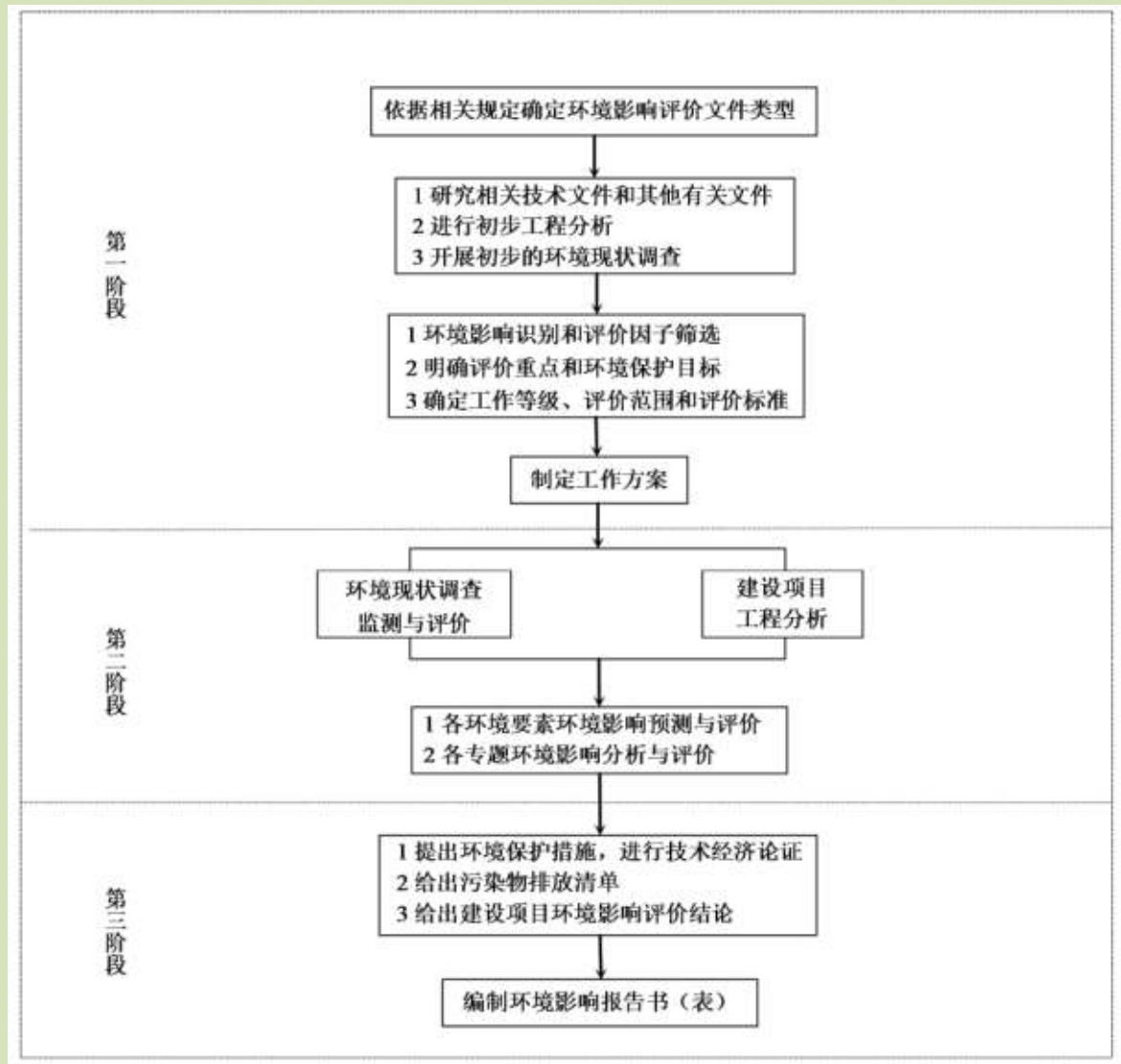


图 1-1 环境影响评价工作流程图

1.4 分析判定情况

1.4.1 “三线一单”符合性分析

根据《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于“台州市天台县天台中心城区产业集聚重点管控单元”（ZH33102320119），属于产业集聚重点管控区，经对照环境管控单元准入清单，本项目满足各项准入要求，因此项目建设符合《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

项目建设符合“三线一单”相关要求。

1.4.2 规划及规划环评符合性分析

1、《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划》规划符合性分析

项目选址于台州市天台县福溪街道新岭村现有厂区内,严格按照表面处理相关要求实施建设,各类污染物经妥善治理后能够达标排放;项目符合园区打造现代化绿色产业配套表面处理产业区的功能定位。

项目符合《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划》的要求。

2、规划环评符合性分析

对照《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划环境影响报告书》,项目符合环境准入条件要求;生产规模满足规划环评控制要求;项目新增污染物排放总量符合电镀园区污染物排放总量控制要求。

项目建设符合《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划环境影响报告书》要求。

1.4.3 产业政策符合性分析

项目主要进行金属表面处理加工。

1、对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 年修订),本项目产品、设备和工艺不属于限制类和淘汰类。

2、项目不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类项目。

3、对照《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》,项目不属于禁止建设项目。

项目已在浙江省企业投资项目平台上赋码备案(2110-331023-99-02 -545711),因此,项目建设符合国家及地方产业政策。

1.5 评价关注的环境问题及主要环境影响

主要关注项目排放的废水、废气对周围环境的影响,结合项目基础材料,对本项目提出切实可行的污染防治对策和措施,兼顾噪声和固废以及环境事故风险影响分析。

1.6 环评主要结论

天台振华表面处理有限公司年表面处理 1.5 万吨零部件项目建于台州市天台县福溪街道新岭村,项目的建设符合“三线一单”、规划环评的要求;排放的污染物达到国家、地方规定的污染物排放标准,项目实施后造成的环境影响符合项目

所在地环境功能区划确定的环境质量要求。本项目的产品、生产工艺和设备符合国家和地方产业政策要求。本次公众参与过程符合相关文件要求，本次环评采纳建设单位针对公众参与调查的结论，建设单位按照有关规定进行了公示和公众调查等，未收到相关意见；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济发展，增加当地就业机会。

本报告认为，从环保角度分析本次项目在拟建厂址建设是可行的。

第2章 总 论

2.1 编制依据

2.1.1 国家环保法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》，1989 年主席令第 22 号公布，2014 年主席令第 9 号修订，2015.1.1 施行；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法(2018 年修改)》，主席令第 24 号，2018.12.29；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法(2018 年修正)》，2018.10.26 二次修正；
4. 《中华人民共和国水污染防治法(修订)》，2017 年 6 月 27 日通过，2018.1.1 实施；
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法(2018 年修改)》，主席令第 24 号，2018.12.29；
6. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过 2019.1.1 起施行；
7. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》，第十二届全国人大常委会第二十四次会议通过修订，2016.11.7；第十三届全国人大常委会第十七次会议修订通过，2020.9.1 施行；
8. 《中华人民共和国循环经济促进法(2018 年修正)》，2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正；
9. 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1 实施；
10. 《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》，国发[2013]37 号，2013.9.10；
11. 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2；
12. 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》，国发[2016]31 号，2016.5.28；

13. 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》，环发[2015]4 号，2015.1.8；
14. 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环保部，环环评[2016]150 号，2016.10.27；
15. 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》，环环评[2016]190 号，2016.12.27；
16. 《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》，生态环境部，环水体[2018]16 号，2018.04.08；
17. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态部令第 16 号，2021.1.1 实施；
18. 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，国发〔2021〕33 号，2021.12.28。

2.1.2 地方环保法律法规

1. 《浙江省水污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订，2020.11.27；
2. 《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议修订，2020.11.27；
3. 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2017 年二次修订)》，浙江省第十二届人大常委会第四十四次会议修订，2017.9.30；
4. 《浙江省水资源条例》，浙江省人大常委会，2021.1.1 实施；
5. 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，省政府令第 388 号，2021.2.10；
6. 《浙江省生态环境保护“十四五”规划》，浙发改规划〔2021〕204 号，2021.5.31；
7. 《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，浙发改规划〔2021〕215 号，2021.5.31；
8. 《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019 年本）>的通知》，浙环发[2019]22 号；
9. 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，浙环发〔2021〕10 号，2021.8.17；

10. 《浙江省人民政府关于印发浙江省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》，浙政发〔2022〕21号，2022.8.15；
11. 《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》，台环保[2012]123号，2012.9.27；
12. 《关于印发台州市主要污染物初始排污权有偿使用暂行办法的通知》，台政办发[2012]31号，2012.2.23；
13. 《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》，台环保[2013]95号，2013.7.25；
14. 《关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》，台环保[2014]123号，2014.10.13；
15. 《台州市严格涉水项目环境准入意见》，台环保[2014]53号，2014.5.4；
16. 《台州市环境总量制度调整优化实施方案》，台环保〔2018〕53号，2018.4.23；
17. 《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》，台环函〔2022〕128号。

2.1.3 产业政策及相关行业规定

1. 《产业发展与转移指导目录(2018年本)》，工业和信息化部 2018 年第 66 号，2018.12.29；
2. 《产业结构调整指导目录(2019年本)》（2021年修订），中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2021 年第 49 号令，2021.12.30；
3. 《市场准入负面清单(2022年版)》，发改体改规〔2022〕397号，2022.3.12；
4. 《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》，长江办[2022]7号；
5. 《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则的通知》，浙长江办〔2022〕6号，2022.3.31；
6. 《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》，浙江省环境保护厅、浙江省水利厅，浙环发[2013]54号，2013.11.4；
7. 《浙江省环境保护厅关于印发金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》，浙环发〔2018〕19号，2018.4.4。

2.1.4 技术规范

1. 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
2. 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
3. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018);
4. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016);
5. 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021);
6. 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022);
7. 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
8. 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
9. 《国家危险废物名录（2021 版）》，生态环境部，2021.1.1 实施；
10. 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），环境保护部、国家质量监督检验检疫总局，2017.10.1；
11. 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环保部公告 2017 年第 43 号，2017.10.01 施行；
12. 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》；
13. 《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）；
14. 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）；
15. 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》（HJ 1200-2021）；
16. 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013);
17. 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)。

2.1.5 其他依据及技术文件

1. 《浙江省环境空气质量功能区划分》，浙江省人民政府；
2. 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，浙政函[2015]71 号；
3. 《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30 号；
4. 《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，浙政函〔2020〕41 号；
5. 《关于印发台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，台环发〔2020〕57 号；

6. 《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》；
7. 《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划》，浙江建院建筑规划设计院，2015.11；
8. 《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划环境影响报告书》及其环保审查意见(天环函[2016]37 号，2016.12.12)；
9. 天台振华表面处理有限公司与中煤科工集团杭州研究院有限公司签订的环境影响评价技术合同。

2.2 环境影响影响因素识别与评价因子筛选

2.2.1 环境影响因素识别

1、区域环境制约因素

本项目位于台州市天台县福溪街道新岭村，区域环境对本项目的制约程度见下表。

表2-1 区域环境对本项目建设的制约因素分析

环境要素	对项目的制约因素
地表水水质	1
地下水水质	1
空气环境质量	1
声环境质量	1
土壤环境质量	1
生态环境	1
社会环境	0

注：表中数字表示制约程度，“0”为无制约，“1”为轻度，“2”为中度，“3”为重度。

2、项目的环境影响因素

本项目位于台州市天台县福溪街道新岭村现有厂区内，项目主要环境影响因素如下。

表2-2 建设项目的环璢影响因素

影响类型 影响阶段		影响类型										影响程度				
		有利	不利	可逆	不可逆	短期	长期	直接	间接	局部	区域	不确定	不显著	显著		
														小	中	大
运营期	地表水环境		√		√		√		√	√				√		
	地下水环境		√		√		√		√	√				√		
	大气环境		√		√		√	√	√	√				√		

影响类型 影响阶段	影响类型										影响程度				
	有利	不利	可逆	不可逆	短期	长期	直接	间接	局部	区域	不确定	不显著	显著		
													小	中	大
声环境		√	√		√		√		√				√		
土壤环境		√		√		√		√	√				√		
生态环境		√		√		√		√		√			√		
社会环境	√		√			√	√			√			√		

由上表可知，本项目的实施，对环境的影响是综合性的。这些影响，既有可逆影响，也有不可逆影响；既有短期影响，也有长期影响；既有直接影响，也有间接影响；既有局部影响，也有区域影响。

3、项目环境影响综合分析

项目对周围的综合影响分析见下表。

表2-3 项目环境影响综合分析

环境要素影响程度		环境要素						
		生态环境	地表水	空气环境	声环境	地下水	土壤环境	社会环境
营运期	有利影响	0	0	0	0	0	0	+1
	不利影响	-1	0	-1	-1	-1	-1	0
	综合影响	-1	0	-1	-1	-1	-1	+1

注：“+”表示有利影响，“-”表示不利影响，数字表示影响程度，“1”为轻度，“2”为中度，“3”为重度。

2.2.2 评价因子筛选

根据环境影响因数识别的结果，结合本项目拟建区域环境功能要求及周边的环境保护目标情况，筛选确定本项目的的评价因子，具体见下表。

表2-4 项目评价因子

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、CO、O ₃ 、HCl、硫酸、氨、酚类、NMHC、TSP	HCl、硫酸雾、氨、颗粒物、酚类、NMHC、SO ₂ 、NO _x	工业烟粉尘、VOCs、SO ₂ 、NO _x
地表水	水温、pH、DO、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、挥发酚、氰化物、硫化物、砷、汞、六价铬、铅、铜、石油类、总氮、总磷、氟化物、锌、镉、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、总氮、石油类、氟化物、总铁、总铝、总锌	废水量、COD、NH ₃ -N
地下水	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；水位、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（COD _{Mn} ）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、	COD _{Cr}	—

评价内容	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
	细菌总数、铜、锌、镍、铝、锡		
土壤	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、氰化物、石油烃	有机物	--
声环境	Leq A 声级	Leq A 声级	—
生态环境	--	--	--

2.3 环境功能区划与评价标准

2.3.1 环境功能区划

1、水环境功能区划

项目附近主要地表水体及纳污水体为东侧的始丰溪。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号)，始丰溪始丰前山桥下游100米—下湾(天台出境)断面(编号：椒江41)的水功能为始丰溪天台农业、景观娱乐用水区(编号：G0302200303033)，水环境功能为景观娱乐用水区(编号：331023GA040202010560)，目标水质为III类。

2、环境空气功能区划

项目拟建地位于环境空气二类功能区，环境空气质量按GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）中二级标准进行控制。

3、声环境功能区划

项目位于台州市天台县福溪街道新岭村，《天台县人民政府办公室关于印发天台县声环境功能区划(2018—2025)局部优化调整方案的通知》(天政办发(2022)

52 号），项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，详见附图 11。

4、环境功能区划

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于“台州市天台县天台中心城区产业集聚重点管控单元”（ZH33102320119）。

5、生态保护红线

对照《浙江省生态保护红线》（浙环发[2018]30 号文）和《天台县生态保护红线划定文本（2018）》，本项目不在生态红线范围内。

2.3.2 环境质量标准

1、水环境

(1)地表水

根据水环境功能区划，项目附近地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体详见下表。

表2-5 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	石油类	氟化物 (以 F ⁻ 计)	阴离子表面活性剂
Ⅲ类标准	6-9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.05	≤1.0	≤0.2
项目	BOD ₅	COD _{Cr}	挥发酚	总磷	汞	铅	铜
Ⅲ类标准	≤4	≤20	≤0.005	≤0.2	≤0.0001	≤0.05	≤1.0
项目	锌	砷	镉	六价铬	氰化物	硫化物	类大肠杆菌群
Ⅲ类标准	≤1.0	≤0.05	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤10000 个/L
项目	水温（℃）						
Ⅲ类标准	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2						

(2)地下水

该区域地下水尚未划分功能区，根据地下水环境功能保护要求，结合地表水体环境功能，区域地下水水质参照执行 GB/T 14848-2017《地下水质量标准》Ⅲ类标准进行评价，具体标准值见下表。

表2-6 地下水质量标准

序号	评价项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH≤6.5 8.5≤pH≤9.0	pH<5.5 或 pH >9.0
2	总硬度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
5	耗氧量(COD _{Mn} , 以 O ₂ 计) /(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
6	氨氮(以 N 计)/(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
7	铜/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
8	锌/(mg/L)	≤0.05	≤0.50	≤1.00	≤5.00	>5.00
9	铁/(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
10	锰/(mg/L)	≤0.05	≤0.50	≤0.10	≤1.50	>1.50
11	硫酸盐/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
12	氯化物/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
13	LAS/(mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
14	铝/(mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
微生物指标						
15	总大肠菌群/(MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL) ^①	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
16	菌落总数/(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
17	亚硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
18	硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
19	氰化物/(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
20	氟化物/(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
21	汞/(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
22	镉/(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
23	铬(六价)/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
24	铅/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
25	砷/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
26	镍/(mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
注：① b: MPN 标识最可能数；c: 标识菌落形成单位。						

2、环境空气

项目拟建区域大气环境为二类功能区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)中的二级标准；HCl、硫酸、氨环境标准参照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术

导则 大气环境》附录 D；非甲烷总烃(NMHC)根据《大气污染物综合排放标准详解》确定；酚类参照执行《居住区大气中酚卫生标准》(GB18067-2000)。

表2-7 环境空气质量标准

标准类别		污染物	单位	标准值		
				1h 平均/一次	24h 平均	年平均
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单	二级	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
		NO ₂	μg/m ³	200	80	40
		TSP	μg/m ³	--	300	200
		PM ₁₀	μg/m ³	--	150	70
		PM _{2.5}	μg/m ³	--	75	35
		CO	mg/m ³	10	4	--
		O ₃	μg/m ³	200	160(最大 8h)	--
		NO _x	μg/m ³	250	100	--

表2-8 环境空气质量参考标准

标准类别	污染物	单位	标准值		
			1h 平均/一次	8h 平均	24h 平均
HJ2.2-2018 附录 D	硫酸	μg/m ³	300	--	100
	HCl	μg/m ³	50	--	15
	氨	μg/m ³	200	--	--
《大气污染物综合排放标准详解》	NMHC	mg/m ³	2	--	--
《居住区大气中酚卫生标准》(GB18067-2000)	酚类	mg/m ³	0.05	--	0.015

3、声环境

项目拟建区域属于 2 类声环境功能区，四周厂界声环境执行符合 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，具体标准值见下表。

表2-9 声环境质量标准

类别	标准值	
	昼间(dB)	夜间(dB)
2 类	60	50

4、土壤环境

项目拟建区域土壤环境执行GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》中的第二类用地筛选值；周边居住用地执行GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》中的第一类用地筛选值；农用地土壤环境执行GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》筛选值，具体标准值如下。

**表2-10 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 单位：
mg/kg**

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
8	氰化物	27-12-5	22	135
挥发性有机物				
9	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
10	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
11	氯甲烷	74-87-3	12	37
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
17	二氯甲烷	75-09-2	94	616
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
21	四氯乙烯	127-18-4	11	53
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
24	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
26	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
27	苯	71-43-2	1	4
28	氯苯	108-90-7	68	270
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
31	乙苯	100-41-4	7.2	28
32	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
33	甲苯	108-88-3	1200	1200

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570
35	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
36	硝基苯	98-95-3	34	76
37	苯胺	62-53-3	92	260
38	2-氯酚	95-57-8	250	2256
39	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
40	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
43	蒎	218-01-9	490	1293
44	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
46	萘	91-20-3	25	70
石油烃类				
47	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	--	826	4500
其他				
48	锡	--	3500	10000
49	铬	--	250	2500

锡、铬参考《污染场地风险评估技术导则》(DB33/T 892-2013)。

表2-11 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	40	100	190

8	锌	200	200	250	300
---	---	-----	-----	-----	-----

2.3.3 污染物排放标准

1、废水

项目依托厂区现有污水处理站进行处理废水，企业现有项目主要进行电镀加工，废水排放执行电镀行业标准，具体如下：

（1）重金属、总氰化物、氟化物排放执行 DB33/2260-2020《电镀水污染物排放标准》表 1 间接排放标准。其余污染物的排放控制要求执行污水处理厂进管标准。

（2）天台县污水处理厂接管标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准（其中总磷、氨氮执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值）；出水标准 COD、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018），其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准，具体见下述表格。

表2-12 DB33/2260-2020《电镀水污染物排放标准》其他地区排放限值

序号	污染物项目	间接排放 ^①		污染物排放监控位置
		太湖流域	其他地区	
1	总铬(mg/L)	0.5	0.5	车间或生产设施废水排放口和废水总排放口
2	六价铬(mg/L)	0.1	0.1	
3	总镍(mg/L)	0.1	0.3	
4	总银(mg/L)	0.1	0.04	
5	总铜(mg/L)	1.5	1.5	废水总排放口
6	总锌(mg/L)	4.0	4.0	
7	总铁(mg/L) ^②	2.0	2.0	
8	总铝(mg/L) ^②	2.0	2.0	
6	总锡(mg/L) ^③	2.0		
7	总氰化物(mg/L)	0.5	0.5	
8	氟化物(mg/L)	20	20	
单位产品基准排水量，L/m ² (镀件镀层)		多层镀	250	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致
		单层镀	100	

注：①根据《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020），“5.1.2 其他地区。自本标准实施之日起，新建电镀排污单位（包括化学镀排污单位）和专门处理电镀废水的集中式污水处理厂按照表 1 规定的太湖流域地区水污染物排放要求审批，执行表 1 规定的其他地区水污染物排放要求。”②因《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）、《电镀污染物排

序号	污染物项目	间接排放 ^①		污染物排放监控位置
		太湖流域	其他地区	
放标准》（GB21900-2008）未明确总铁、总铝的间接标准值，总铁、总铝参考执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）直接排放标准；③因《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）未明确总锡的标准值，总锡参照《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）执行。				

表2-13 天台县污水处理厂进出水执行标准 单位：mg/L

项目	pH	COD _{C_r}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	总磷	总氮	氟化物
GB8978-1996 三级排放标准	6~9	500	300	400	35 ^①	20	8.0 ^①	70 ^③	--
DB 33/2169-2018		40	10	10	2(4) ^②	0.5	0.3	12(15) ^②	1.5
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。									
①参照执行参照执行 DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》；									
②每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值；									
③参照执行 GB/T 31962-2105《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中的 B 级标准。									

2、废气

本项目喷塑粉尘、固化废气、电泳烘干废气、喷漆废气、涂漆废气执行排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值，厂区内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值，企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行 DB33/2146-2018 表 6 规定的限值，详见表 2-14~表 2-16。

表2-14 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）单位：mg/m³

序号	污染物项目	使用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃（NMHC）		80	
3	臭气浓度		1000（无量纲）	
4	总挥发性有机物（TVOC）		150	

表2-15 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	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	监控点处任意一次浓度值	

表2-16 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0
2	臭气浓度		20（无量纲）

项目热镀锌烟尘、酸雾（硫酸雾、氯化氢、硝酸雾）、抛丸粉尘、涂漆废气（酚类）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新改扩二级标准，详见下表。

表2-17 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度
颗粒物	120	25	14.45	周界外浓度最高点	1.0
硫酸雾	45	25	5.7		0.20
氯化氢	100	25	0.915		1.2
硝酸雾 (NO _x)	240	25	2.85		0.12
酚类	100	25	0.375		0.08

注：25m排放标准采用内插法计算。

助镀废气、锌锅烟气恶臭污染物(氨、臭气浓度)执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》，具体标准值见下表。

表2-18 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级新改扩建

序号	污染物名称	最高允许排放速率(kg/h)		厂界标准值(mg/m ³)
		排气筒(m)	二级	新扩改建
1	氨	25	14	1.5
2	臭气浓度	25	6000(无量纲)	20(无量纲)

本项目烘道烘干、固化等天然气燃烧烟气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），同时，根据《关于印发浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（浙环函〔2019〕315号），暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，项目天然气燃烧烟气排放执行标准如下：

表2-19 天然气燃烧烟气排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)
颗粒物	30
二氧化硫	200
氮氧化物	300
烟气黑度（林格曼级）	1

3、噪声

厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准。具体见下表。

表2-20 噪声排放标准

类别	昼间(dB)	夜间(dB)
2 类区	60	50

4、固体废物

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中明确,“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”;危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18957-2001)及其修改单(公告 2013 年第 36 号)。

2.4 评价等级及评价重点

2.4.1 评价等级

根据本项目所在区域及周围的自然社会环境特点、项目污染产生特点及环境功能要求,按照相关环境影响评价技术导则,确定工作级别和评价范围。

1、大气环境评价等级

根据工程分析,本项目废气主要污染物为 HCl、硫酸雾、颗粒物、酚类、NMHC 等。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》,关于大气环境影响评价等级的划分原则,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级依据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物,简称“最大浓度占标率”),及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离为 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中:

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 类污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级评判依据见下表。

表2-21 评价工作等级

评价工作等级	评价工作工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_i < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据导则要求, 环评采用附录 A 推荐模型中估算模型进行筛选计算评价等级。

表2-22 主要污染源估算模型计算结果

排放形式	排放源	污染物名称	最大浓度 C_i mg/m^3	$P_{\max}$ %	下风向距离 m	最远距离 $D_{10\%}$ m	判定等级
有组织	DA008	HCl	4.49E-03	8.98	558	--	二级
		NH ₃	4.12E-04	0.21	558	--	三级
	DA009	硝酸雾	3.66E-04	0.15	558	--	三级
	DA010	硫酸雾	2.98E-03	0.99	558	--	三级
	DA011	HCl	2.75E-04	0.55	558	--	三级
	DA012	PM ₁₀	3.04E-03	0.68	607	--	三级
		NH ₃	3.20E-04	0.16	607	--	三级
	DA013	PM ₁₀	3.22E-03	0.72	571	--	三级
	DA014	PM ₁₀	1.96E-03	0.44	548	--	三级
		SO ₂	1.36E-03	0.27	548	--	三级
		NO _x	1.29E-02	5.14	548	--	二级
	DA015	PM ₁₀	2.43E-03	0.54	558	--	三级
	DA016	NMHC	5.66E-03	0.28	569	--	三级
	DA017	NMHC	7.47E-03	0.37	556	--	三级
	DA018	酚类	1.08E-02	21.65	556	1025	一级
无组织	车间一	硫酸雾	1.99E-02	6.64	56	--	二级
	车间二	NMHC	1.69E-01	8.43	58	--	二级
	车间三	HCl	2.11E-02	42.29	58	750	一级
		NO _x	1.84E-04	0.07	58	--	三级
		NH ₃	5.52E-04	0.28	58	--	三级
		NMHC	4.96E-03	0.25	58	--	三级

排放	排放源	污染物	最大浓度 C_i	$P_{\max}$	下风向距 离	最远距离 $D_{10\%}$	判定等级
形式		名称	mg/m^3	%	m	m	
		酚类	1.45E-02	29.05	58	475	
		TSP	1.16E-02	1.29	58	--	二级

根据预测结果，本项目各污染物最大落地浓度占标率为 42.29%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），项目评价等级为一级。

2、地表水环境评价等级

本项目废水为间接排放，根据 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》，地表水环境影响评价等级为三级 B。

3、地下水环境评价等级

根据 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表2-23 地下水环境影响评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水环境》中的附录 A，本项目属于 III 类项目。项目拟建地为电镀园区内，不属于集中式饮用水水源地准保护区以外的补给径流区；此外经调查，区域亦不属于特殊地下水资源保护区以外的分布区及分散式居民饮用水水源等其他环境敏感区，地下水环境敏感程度分级为“不敏感”。

本项目地下水评价等级判定结果如下：

表2-24 地下水评价等级判定结果

行业类别	项目类别		环境敏感程度	评价等级
I、金属制品，51、表面处理及热处理加工	报告书	III 类	不敏感	三级

4、声环境评价等级

项目位于 2 类声环境功能区，建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3 dB (A) 以下，受噪声影响人口数量不增加，根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》确定噪声影响评价工作等级为二级。

5、生态环境评价等级

项目选址位于台州市天台县福溪街道新岭村，利用现有厂房，根据 HJ 19-2022《环境影响评价技术导则 生态影响》，项目符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

6、环境风险评价等级

根据各项判定因子识别结果，各环境风险要素风险潜势判定结果如下：

表2-25 项目环境风险潜势判定结果

类别	危险物质数量与 临界量比值(Q)	行业及生 产工艺(M)	危险物质及工艺系 统危险性(P)	环境敏感程 度(E)	风险潜势	
					单项	综合
大气环境	$10 \leq Q < 100$	M4	P4	E1	III	III
地表水环境				E2	II	
地下水环境				E3	I	

由上可知，项目大气环境风险潜势为III级，地表水环境风险潜势为II，地下水环境风险潜势为I，根据导则第6.4节规定，风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。因此，项目风险潜势综合等级为III级，风险评价等级为二级。

7、土壤评价等级

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A附表“A.1 土壤环境影响评价项目类别”判定，本项目属于“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“金属制品表面处理及热处理加工的”类别，属于I类项目。同时，项目属于污染影响型，面积小于 5hm^2 （小型）；项目所在地周边1000m范围内有耕地、居住用地等土壤环境敏感目标，为敏感。因此判定项目土壤环境影响评价等级为一级。具体敏感程度分级及评级工作等级划分表如下所示。

表2-26 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标
不敏感	其他情况

表2-27 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.2 评价重点

1、通过对项目所在区域社会、经济、自然等环境特征的调研及环境质量监测资料的收集，结合现状监测结果，摸清当地周围环境质量现状。

2、通过对同类项目调查、分析，明确产污环节及主要污染因子，通过类比、理论计算等方法确定污染源强。

3、在上述工作基础上进行项目环境影响分析，并提出可行的污染防治措施。从建设项目的选址、规划布局、产业结构、清洁生产及污染防治对策等方面提出要求，并反馈于工程建设。

2.5 评价范围及环境保护目标

2.5.1 评价范围

1、环境空气

项目大气环境影响评价等级为一级，评价范围为厂界外边长 5km 的矩形区域。

2、地表水环境

项目废水间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），主要为对废水接管可行性及达标性进行分析。

3、地下水环境

项目地下水环境影响评价等级为三级，地下水影响评价范围为项目所在地同一水文地质单元，面积 $\leq 6\text{km}^2$ 。

4、声环境

根据评价等级及项目噪声源、敏感点的情况，确定项目声环境影响评价范围为厂界外 200m。

5、生态环境

项目位于现有厂区内,根据 HJ 19-2022《环境影响评价技术导则 生态影响》,项目可做生态影响分析。

6、土壤环境

项目土壤环境影响评价等级为一级,评价范围为占地范围内及占地范围外 1000m 范围内。

7、环境风险

本项目环境风险评价等级为为二级,评价范围为项目边界 5km 区域;大气环境风险评价工作等级为二级,地表水环境风险评价工作等级为三级,地下水同地下水环境风险影响评价范围。

2.5.2 环境保护目标

1、环境空气

根据空气环境评价范围及现场调查,项目周边空气环境主要保护目标为周围居民,详见表 2-28。

2、声环境

根据现场调查,项目周边 200m 范围内无声环境保护目标。

3、水环境

项目附近主要地表水体及纳污水体为东侧约 30m 的始丰溪,周边不涉及饮用水源、温泉、矿泉水等敏感目标。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71 号),始丰溪始丰前山桥下游 100 米—下湾(天台出境)断面(编号:椒江 41)的水功能为始丰溪天台农业、景观娱乐用水区(编号:G0302200303033),水环境功能为景观娱乐用水区(编号:331023GA040202010560),目标水质为 III 类。

4、环境风险

环境风险保护目标详见表 2-29。

5、土壤环境

项目周边 1000m 范围内有居民、耕地等土壤环境敏感目标,最近的土壤敏感目标为厂区南侧紧邻的耕地(规划为工业用地)。项目周边居住用地执行 GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》中的第一类用

地筛选值；农用地土壤环境执行 GB15618-2018《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》筛选值。



图 2-1 土壤环境敏感目标分布图

6、生态环境

项目位于现有厂区内，周边均为山体、农田，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园等生态敏感区。

表2-28 环境空气保护目标

环境要素	保护目标名称		UTM 坐标/m		保护	规模	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离(m)
			X	Y	对象					
环境空气	福溪街道	横山村	312651	3220359	居民	约 260 户，800 人	环境空气、人群健康	环境空气二类区	东南	290
		五卫村	311639	3220216	居民	约 260 户，760 人			西南	965
		花桃村	311858	3218844	居民	约 390 户，1220 人			西南	1860
		东临村	313141	3218662	居民	约 415 户，1190 人			东南	2230
	赤城街道	安固村	313194	3221834	居民	约 245 户，790 人			东北	455
		少保村	311953	3221864	居民	约 410 户，1150 人			西北	825
		东横山村	312269	3222689	居民	约 410 户，1180 人			西北	1090
	三合镇	寺前村	314060	3220229	居民	约 300 户，1050 人			东南	1015
		王村村	314198	3219361	居民	约 60 户，250 人			东南	1895
		下宅张村	314922	3219867	居民	约 200 户，650 人			东南	2015
		亭头村	315320	3219673	居民	约 625 户，2190 人			东南	2505
	坦头镇	缸凤村	314106	3221336	居民	约 325 户，1050 人			东北	745
		瓶西村	314887	3221548	居民	约 485 户，1490 人			东北	1665
		东横下宅村	314314	3223094	居民	约 680 户，2390 人			东北	2450

表2-29 建设项目环境风险保护目标

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/km	属性	人口数
	1	横山村	东南	0.290	居住区	800
	2	五卫村	西南	0.965	居住区	760

	3	花桃村	西南	1.860	居住区	1220
	4	东临村	东南	2.230	居住区	1190
	5	安固村	东北	0.455	居住区	790
	6	少保村	西北	0.825	居住区	1150
	7	东横山村	西北	1.090	居住区	1180
	8	寺前村	东南	1.015	居住区	1050
	9	王村村	东南	1.895	居住区	250
	10	下宅张村	东南	2.015	居住区	650
	11	亭头村	东南	2.505	居住区	2190
	12	缸凤村	东北	0.745	居住区	1050
	13	瓶西村	东北	1.665	居住区	1490
	14	东横下宅村	东北	2.450	居住区	2390
	15	妙山社区	西北	4.7	居住区	5500
	16	丰泽社区	西北	4.8	居住区	20700
	17	紫东社区	西北	4.74	居住区	4000
	18	螺溪村	西北	4.87	居住区	3400
	19	横潭坎村	西北	4.49	居住区	1110
	20	坡塘村	西北	3.63	居住区	630
	21	坑边村	西北	3.43	居住区	1540
	22	八都村	西北	3.22	居住区	850
	23	兴业村	西北	2.77	居住区	550
	24	金山岭村	西南	4.36	居住区	360
	25	石塘徐村	西南	4.38	居住区	480
	26	滩岭村	西南	4.1	居住区	520

	27	后田村	西南	4.9	居住区	760
	28	三孟村	南	3.18	居住区	340
	29	南门村	南	3.48	居住区	300
	30	塘联村	东南	4.12	居住区	560
	31	建设村	东南	4.87	居住区	1020
	32	墅山李村	东	3.08	居住区	1350
	33	牌门陈村	东	3.08	居住区	1560
	34	学前村	东	3.90	居住区	530
	35	坦头村	东	4.52	居住区	650
	36	黄务洋村	东	4.59	居住区	930
	37	西陈村	东北	3.83	居住区	2550
	38	东陈村	东北	4.35	居住区	6920
	39	大黄徐村	东北	3.79	居住区	650
	40	八一村	东北	3.82	居住区	660
	41	东横村	东北	2.95	居住区	2300
	42	东横岭头村	东北	3.43	居住区	680
	43	港南小学	东南	3.06	学生	140
	44	坦头镇中心小学	东	4.33	学生	1290
	45	坦头镇中学	东	4.39	学生	1450
	46	苍山中学	东	4.62	学生	1380
	47	天台小学	西北	5.0	学生	4100
	48	滩岭小学	西南	4.0	学生	90
	49	横山小学	西北	4.8	学生	200
	50	天台实验中学	西北	4.85	学生	3000

	51	坦头镇中心卫生院	东	4.9	病人	40 床位
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					<1000 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					>5 万人
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能			24h 内流经范围/km
	1	始丰溪	III类标准			/
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

2.6 相关规划及环境功能区划

2.6.1 天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控规符合性分析

《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划》于 2015 年 11 月，由浙江建院建筑规划设计院编制完成。规划中与本项目有关的主要内容如下：

1、总体目标

(1) 严格按照《浙江省电镀产业环境准入指导意见》及《浙江省电镀行业污染整治方案》高标准严要求，建成各类型镀种齐全、分配合理的现代化电镀加工中心，电镀生产工艺设备达到国内领先水平，全行业废水利用率超过 50%。

(2) 产业配套优先，镀种高档丰富：强化镀铜、镍、铬和锌等传统产品质量，发展镀金、银、锡、铜镍合金、锌镍合金、锌铁合金和有色镀种等高附加值产品。

(3) 电镀工艺领先，设备节能先进：引进领先的镀膜工艺和电镀工艺，如真空镀膜、化学镀、脉冲电镀、激光电镀、超声波电镀等，提升产业配套电镀中心项目电镀工艺水平；采用全自动控制节能电镀装备，减少电镀中转流程，降低污染物排放。

(4) 严格污染防治，实施总量控制：污染防治设施应严格按照电镀行业整治要求建设，引进专业电镀废水运营机构，废水处理达标后纳入市政污水管网；到 2020 年底，重金属六价铬排放总量在 2007 年全国第一次污染源普查数据 (111.82kg) 基础上下降 20% 以上，并符合国家重金属减排要求。

2、功能定位

集聚产业配套表面处理企业，形成一个现代化的、高标准的产业配套表面处理中心。打造绿色产业配套表面处理产业区，为天台县及周边县市配套，促进天台县先进制造业的进程。

3、功能分区及用地布局

园区规划分为两个地块。北侧为电镀区块(1 号地块)、南侧为其他表面处理区块(2 号地块)。

电镀园区规划符合性分析：根据规划，除电镀外的其他表面处理项目原规划布置在南侧地块，根据目前北侧电镀区块的实际情况，存在大量闲置厂房，将其其他表面处理项目设置在园区北侧电镀区块（1 号地块）内，以提高空间利用率；同时，根据分析，电镀区块现有供电、供水、供热、废水处理等公共设施能满足表面处理项目的需求；项目严格按照表面处理相关要求实施建设，各类污染物经妥善治理后能够达标排放，符合园区打造现代化绿色产业配套表面处理产业区的功能定位。

总体上，项目的建设符合《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划》相关要求。

2.6.2 天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划环评符合性分析

根据调查，《天台县汽车零部件及机械制造产业配套表面处理中心 1、2 号地块控制性详细规划环境影响报告书》于 2016 年 12 月，由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成，并于 2016 年 12 月 12 日通过了天台县环保局组织的环保审查（天环函[2016]37 号）。本项目与规划环评中相关的主要结论、要求对照符合性情况如下。

1、环境准入条件符合性分析

表2-30 规划环评提出的规划区环境准入条件及其符合性

序号	环境准入条件	本项目符合性
1	严格控制企业入园，列入规划环评提出的《规划区禁止和限制发展产业导向目录》中的项目原则上不得引入。	符合。 项目采用先进的表面处理线实施金属表面处理加工。生产规模、生产设备及工艺符合国家和地方产业政策要求，不在规划环评提出的禁止和限制产业导向目录中。
2	(1)入园企业原则上电镀车间一楼不得设置电镀线。 (2)入园企业必须符合国家及地方相关产业政策要求，符合天台县环境功能区划要求，符合行业准入条件和用地规划；符合当地生态、环境保护的要求，能够达到环境污染物总量控制的目标。 (3)入园企业在符合以上条件后，要严格执行建设项目环评及环保“三同时”制度。新建、迁改扩建项目，其污染防治设施必须与主体	符合。 (1) 车间各类槽架空铺设。 (2) 经对照分析，项目选址符合环境功能区划要求；污染物总量能够控制在规划环评控制值内。 (3) 企业严格执行建设项目环评及环保“三同时”制度。 (4) 项目周边 200m 范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点，

序号	环境准入条件	本项目符合性
	工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 (4)涉及电镀、喷漆等产生有毒有害气体污染工序的企业必须满足具体项目环评报告中所提出的卫生防护距离要求，卫生防护距离内无规划居民区、学校、医院等环境敏感点。 (5)对国家及地方确定有特种污染物排放的企业应严格控制入园。 (6)入驻企业必须符合国家产业政策和清洁生产要求，鼓励采用先进的生产工艺、设备，以及自动化程度高、先进可靠的污染治理技术。 (7)入园企业污染防治措施及清洁生产水平原则上不得低于规划环评要求；各电镀企业加工规模(槽体容积、镀件面积)原则上不得突破规划环评要求。	同时，项目无需设置大气环境防护距离。 (5) 项目符合污染物排放标准及总量控制。 (6) 项目设备自动化程度高，符合国家产业政策和清洁生产要求。 (7) 项目污染防治措施及清洁生产水平符合规划环评要求。
3	电镀企业满足下述文件要求(下述文件中提及电铸、电解加工、刷镀、化学镀、热浸镀(溶剂法)以及金属酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、氧化、磷化、钝化等企业(车间)的，亦须执行)： (1)符合《电镀行业规范条件》及《电镀行业清洁生产评价指标体系》相关要求； (2)符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见(2016 修订)》相关要求； (3)符合《浙江省电镀行业污染整治方案》和《台州市电镀行业整治提升实施方案》的相关要求； (4)符合《浙江省重金属污染综合防治规划》、《台州市重金属污染综合防治规划(2011-2015 年)》及《天台县重金属污染综合防治实施方案(2011~2015)》的相关要求。	符合。 经对照分析，项目采用的表面处理工艺装备及污染防治措施符合表面处理相关要求。

2、规划区总量控制要求符合性

规划环评给出了建议控制规模下的电镀园区污染物排放总量控制限值，结合本项目生产规模分析，相关污染物排放总量控制限值见下表。

表2-31 规划环评给出的电镀园区总量控制建议值对比分析

项目	单位	电镀园区总量	项目建成后全厂
废水	废水量	万 t/a	45.3996
	CODcr	t/a	27.24
	氨氮	t/a	3.632
	总铬	kg/a	98.36
	六价铬	kg/a	39.34
	总铜	kg/a	888

项目	单位	电镀园区总量	项目建成后全厂
	总锌	kg/a	2219
	总镍	kg/a	38.64
	总银	kg/a	43.56
	氰化物	kg/a	444
废气	SO ₂	t/a	2.32
	NO _x	t/a	10.85
	氰化氢	t/a	0.161
	铬酸雾	kg/a	22

根据上表分析可知,本项目建成后各类总量控制污染物排放量均满足规划环评要求。

3、规划区环境目标符合性

表2-32 与本项目有关的规划区环境目标符合性分析

项目		环境目标		本项目符合性		
资源与能源	能源	万元工业增加值综合能耗小于未来“十三五”时期末单位 GDP 能耗目标		符合	项目已通过节能评估。	
		电镀企业单位产品能耗≤4 kwh/m²				
	水资源	单位工业增加值新鲜水耗≤8m³/万元				
		电镀企业	中水回用率≥50%		项目不涉及电镀。	
			单位产品每次清洗取水量≤24L/m²		项目不涉及电镀。	
			新鲜水用量指标单层镀≤0.2t/m²，多层镀≤0.4t/m²		项目不涉及电镀。	
土地资源	电镀企业单位作业面积产值≥1.5 万元/平方米		项目不涉及电镀。			
环境	水环境	区域地表水环境质量达 III 类； 区域 COD 排放总量保证完成减排任务； 工业废水集中处理率 100%； 生活污水集中处理率 100%； 电镀企业工业用水重复利用率≥50% 电镀企业单位产品废水排放单层镀≤100L/m²，多层镀≤200 L/m²。		符合	地表水环境质量可达 III 类；项目 COD 排放总量能够得到调剂解决；工业废水、生活污水集中处理率 100%。	
	环境空气	大气环境质量达二级； 区域 SO₂、NOₓ 排放总量完成减排任务。		符合	项目建成后不会导致周边大气环境质量等级的改变。	
	声环境	声环境功能区达标率≥90%； 工业企业厂界噪声达标率达 100%； 敏感目标噪声达标率达 100%。		符合	经预测，项目正常投运后厂界及周边敏感点声环境达标。	
	固体废物	工业固体废物综合利用率≥85%； 危险废物处理处置率达 100%；		符合	各类固废均可妥善处置。	

项目	环境目标	本项目符合性
	城镇生活垃圾无害化处理率达 100%。	
生态环境	工业用地与生态敏感区的临近度满足规划要求；规划区域绿地率 $\geq 15\%$ 。	符合，满足规划要求。
环境风险	按要求建立企业级以及区域级风险防范和应急体系。	符合，按规范要求建设、管理。
环境敏感区	敏感工业用地与环境敏感区的临近度满足环境保护距离要求。	符合，项目最近的敏感目标为厂区东南侧约 290m 的横山村居民区，距离较远，项目环境影响可接受。

4、公用及环保设施匹配性分析

表2-33 园区公用、环保设施匹配性分析

项目		规划内容	本项目情况	匹配性
电镀 小区 规模	占地面积/m²	27600	27315	匹配
	建筑面积/m²	49380 (厂房 42300)	39272.9	匹配
公用 设施	给水	天台县市政给水管网就近接入。	生产、生活采用自来水。	匹配
	排水	实行清污和污水分流。规划区单独设置污水排放专管，园区内生产、生活污水经处理达到相关标准后，通过专管接入天台县污水处理厂。	项目生产废水经处理达到接管标准后，通过专管纳入天台县污水处理厂。	匹配
	供热	现阶段不具备集中供热条件，因此规划区近期拟自建 1 座锅炉房；设置燃气锅炉，配套设天然气贮罐。用汽负荷：平均 26.5t/h。	现阶段不具备集中供热条件，项目利用现有的 2 台 3t/h（1 用 1 备）的燃气锅炉。	匹配
	供气	近期使用瓶装液化石油气解决地块内食堂等生活办公的燃气使用需求，规划远期燃气由城市中压燃气管接入，在规划区内设中低压燃气调压站。燃气用量 580 万 m³/a	目前项目周边无燃气管网，拟将厂区西南角部分场地租给浙江华星节能科技有限公司，由其设立一处 LNG 站负责为本项目及周边今后可能引进的其他工业用户提供天然气；企业用气量约 213 万 m³/a。目前项目所在区域天然气管道已铺设完成，预计 2022 年 9 月底通气，届时，项目天然气将由天台华润燃气有限公司供应，浙江华星节能科技有限公司供气站将拆除。	匹配

项目		规划内容	本项目情况	匹配性
环保设施	污水站	针对两个(园区 1 号、2 号)地块废水各单独设置一套中型污水处理装置，污水处理量达到 100%。电镀区块废水处理规模 3000t/d。	企业现有 1 套 1200t/d 的电镀生产废水处理系统，目前废水处理系统处理能力可满足现有项目及本项目废水处理需求；各车间、生产线废水单独计量，电镀线废水回用率不低于 50%。	匹配
	初期雨水池	电镀区块初期雨水收集池 300m ³ 。	企业现有 419m ³ 的初期雨水收集池。	匹配

综上所述，项目的建设符合规划环评要求。

2.6.3 “三线一单”符合性分析

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于“台州市天台县天台中心城区产业集聚重点管控单元”（ZH33102320119），项目“三线一单”符合性分析如下。

表2-34 项目“三线”符合性分析

类别		有关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线		禁止开发区域	对照《浙江省生态保护红线》（浙环发[2018]30 号文）和《天台县生态保护红线划定文本（2018）》，本项目不在生态红线范围内。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	2020 年目标：台州城市 PM _{2.5} 平均浓度达到 32μg/m ³ ；60%的县级以上城市建成清新空气示范区；二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物排放总量分别比 2015 年下降 13%、13%和 15%以上。 2025 年目标：主要环境空气污染物浓度全面稳定达到国家空气质量二级标准，台州城市 PM _{2.5} 年均值达到 26μg/m ³ ，O ₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数稳定达到二级标准。 2035 年目标：主要环境空气污染物浓度全面稳定达到国家环境空气质量二级标准。	项目位于大气达标区。项目各类废气经相应处理后均达标排放，新增总量可知区域内削减替代，预计不会突破大气环境质量底线。	符合
	水环境质量底线目标	到 2020 年，县控以上 110 个断面中地表水环境功能区达标率及 I-III 类水质断面比例均达到 70% 以上；全面消除劣 V 类水质断面和黑臭水体；县级以上饮用水源水质达标率保持 100%；县级以上城市污水处理率达到 95%，建制镇污水处理率达	区域水环境质量为达标区，本项目运营期废水经收集后进入天台县污水处理厂处理后排放，不会突破水环境	符合

类别		有关要求	本项目情况	符合性
资源利用上线		到 70%。 到 2025 年,县控以上 110 个断面中地表水环境功能区达标率及 I-III 类水质断面比例均达到 80% 以上;县级以上饮用水水源水质达标率保持 100% 县以上城市污水处理率达到 98%,建制镇污水处理率达到 80%。 到 2035 年,县以上城市污水处理率达到 99%,建制镇污水处理率达到 90%。	质量底线。	
	土壤环境风险防控底线目标	到 2020 年,受污染耕地安全利用率达到 92% 以上,污染地块安全利用率达到 95% 以上。 到 2025 年,受污染耕地安全利用率达到 95% 以上,污染地块安全利用率达到 95% 以上。 到 2035 年,土壤环境质量明显改善,生态系统基本实现良性循环。	项目采取必要的防腐防渗措施后,土壤环境污染风险可控,不会突破土壤环境质量底线。	符合
	能源利用上线目标	到 2020 年,单位 GDP 能耗下降 12.0%,能源消费总量年均增速<3.0%	本项目所需能源为电能和天然气,用量不大,不会突破区域能源利用上线。	符合
资源利用上线	水资源利用上线目标	到 2020 年,天台县年用水总量控制在 1.57 亿 m ³ ,其中工业和生活用水量控制在 0.65 亿 m ³ 。	本项目总体用水量不大,不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	到 2020 年,天台县耕地保有量保持在 36.53 万亩以上,永久基本农田保护面积不少于 32.4 万亩;建设用地总规模控制在 15.9 万亩以内,城乡建设用地规模控制在 11.4 万亩以内,人均城镇工矿用地控制在 180 平方米以内,建设用地地均产出 19 万元/亩,万元二三产业 GDP 用地量控制在 50.6 平方米以内,土地开发强度达到 7.3%。	本项目利用现有厂房,不新增用地,因此不会突破土地利用资源上线。	符合

对照《天台县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目建设符合“台州市天台县天台中心城区产业集聚重点管控单元”（ZH33102320119）生态环境准入清单要求。

表2-35 项目生态环境准入清单符合性分析

类别		有关要求	本项目情况	符合性
生态环境	空间布局	优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。进	项目拟建区域为专业的电镀园区,是天	符合

类别	有关要求	本项目情况	符合性
准入清单	一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套。重点发展交通运输机械设备、机电产业研发等主导产业，通过提高环境及产业准入标准，逐步整改、淘汰现有污染严重的三类工业，积极引进规模大、科技含量高、投资强度高、产业带动效应强、环境友好型企业入园，积极打造总部型经济集聚。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	台县表面处理行业入园整合的专业园区，本项目为三类工业项目，与居住区之间隔离带。	
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进医化、橡胶等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。强化天台石梁热电厂煤电机组清洁排放设施运行监管，对安装在线监测和刷卡排污的锅炉进行实时监控，避免其超标超总量排放。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目新增污染物排放总量可在区域内削减。 项目采取高效的污染治理设施，VOCs 治理符合国家、浙江省相关整治要求，污染物排放可达到同行业先进水平。 项目实施雨污分流，生活污水纳管排放，生产废水分质收集处理约 50%回用于生产，剩余纳管排放，无直排废水。 同时采取必要的防腐防渗措施后，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	企业已建立相应的风险防控体系。企业于 2021 年完成应急预案备案，同时，在厂内建立了应急救援队伍，同时配备了充足的物资储备，已设置 1 座 419m³ 初期雨水收集池和 1 座 1150m³ 的地下事故应急池。	符合

类别		有关要求	本项目情况	符合性
	资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	项目生产过程所需能源为电能，生产废水 50%回用，减少新鲜水用量，符合能源利用要求。	符合

综上，本项目的建设符合“三线一单”管控要求。

第3章 现有项目概况与工程分析

3.1 企业现有项目概况

天台振华表面处理有限公司成立于 2014 年 12 月，位于台州市天台县福溪街道新岭村，是一家专业从事电镀加工的企业。企业于 2018 年实施天台县汽车零部件及机械制造产业配套电镀中心项目，建设 20 条电镀线，该项目于 2018 年 5 月取得台州市环境保护局批复（台环建[2018]16 号），批复产能为电镀加工 200 万 m^2/a 的表面处理能力；11 条电镀线已于 2020 年 12 月通过阶段自主验收。2021 年企业实施天台县汽车零部件及机械制造产业配套电镀中心电镀线技改项目对原审批的 3 条电镀线进行技术改造，电镀线数量且电镀总产能均不增加，该项目于 2021 年 8 月取得台州市生态环境局批复（台环建[2021]25 号），并于 2021 年 10 月通过自主验收。企业目前已建成 14 条电镀线，均已完成环保竣工验收工作。企业已申领排污许可证（证书编号：913310233255301815001P），现有排污许可证有效期限自 2022 年 7 月 2 日至 2027 年 7 月 1 日。

3.2 企业现有项目实际生产情况

3.2.1 现有项目实际生产情况

企业原环评审批电镀线为 20 条，目前已经安装 14 条，且已通过自主验收。对照原环评审批，已验收的 14 条电镀线均有所变动，但镀种不变，总体电镀生产能力不超过原环评审批，且镀槽总容积有所下降。

1、已建生产线

现有项目电镀生产线情况见下表。

表3-1 现有项目电镀生产线情况

序号	原审批生产线情况					实际已验收生产线情况（2021 年）				
	原批准建设生产线名称	数量/条	镀种	镀槽容积/ m^3	电镀表面积/ 万 m^2	调整后生产线名称	数量/条	镀种	镀槽容积/ m^3	电镀表面积/ 万 m^2
A1	铜件镀铜镍铬全自动垂直升降环型生产线	1	Ni-Cu-Ni-Cr	78.3	15	铜件镀铜镍铬全自动垂直升降环型生产线	1	Ni-Cu-Ni-Cr	75.6675	15.8
A2	铁件镀铜镍铬全自动垂直升降环型生产线	1	Cu-Ni-Cr	56.16	10	铁件镀铜镍铬全自动垂直升降环型生产线	1	Cu-Ni-Cr	46.2	8.7

序号	原审批生产线情况					实际已验收生产线情况（2021 年）				
	原批准建设生产线名称	数量/条	镀种	镀槽容积/m ³	电镀表面积/万 m ²	调整后生产线名称	数量/条	镀种	镀槽容积/m ³	电镀表面积/万 m ²
A3	不锈钢件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	1	Ni-Cu-Ni-Cr	75.6	15	不锈钢件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	1	Ni-Cu-Ni-Cr	50.0175	14.4
A4	铝合金镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	1	Ni-Cu-Ni-Cr	68.04	10	铝合金镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	1	Ni、Cu-Ni-Cr	68.04	9.2
B1	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	1	Cu-Ni-Cu-Ni-Cr	76.68	10	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	1	Ni-Cu-Ni-Cr	76.608	11.6
D1	镀铜镍铬花色全自动垂直升降环形生产线	1	Ni、Cu-Ni、Cu-Ni-Cr、Cu-Ni-Cu+Zn	60.544	10	镀铜镍铬花色全自动垂直升降环形生产线	1	Ni-Cu-Ni-Cu-Cr	64.8	10
G1	滚镀镍龙门全自动生产线	1	Cu-Ni	49.8	7	滚镀镍龙门全自动生产线	1	Cu-Ni	40.71075	8.9
G2	滚镀多色镍龙门全自动生产线	1	Cu-Ni-Cu-代铬	57.6	14.5	滚镀多色镍龙门全自动生产线	1	Cu	27.776	13.9
I1-1	滚镀锌全自动龙门线	1	Zn	32.4	6	滚镀锌全自动龙门线	1	Zn	38.016	6.9
I1-2	滚镀锌全自动龙门线	1	Zn	32.4	6	滚镀锌全自动龙门线	1	Zn	45.696	5.5
I2	挂镀锌环形全自动垂直升降环形生产线	1	Zn	108	20	挂镀锌全自动龙门线	1	Zn	82.8	21.1
J	全自动龙门镀锡线	1	Ni+Cu+Sn	12.096	3.5	全自动龙门镀锡线	1	Ni+Cu+Sn	12.096	3.4
K	全自动龙门滚镀铜线	1	Cu	17.577	6	全自动龙门滚镀铜线	1	Cu	11.664	5.6
L	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	1	Ni+Cu+Cr	56.16	12	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	1	Ni+Cu+Cr	53.424	9.2
合计	--	14	--	781.357	145	--	14	--	693.51575	144.2

从上表可知，企业现有已批已建生产线数量、镀种、镀槽容积、电镀加工总量均未超过原环评审批，同时，排污许可证中内容与实际一致。

2、未建生产线

企业已批未建的 6 条电镀线产品方案情况如下：

表3-2 已批未建的 6 条电镀线产品方案列表

线型 编号	电镀线	数量 条	核算镀 种名称	同线型 总产能	镀层 厚度	镀层 质量	镀槽 容积	
				万 m ² /a	μm	t	m ³ /条	m ³
A5	环形挂镀 铜镍铬线	1	镀碱铜	13	5	5.798	12.64	12.64
			镀焦铜	13	2	2.32	15.16	15.16
			镀酸铜	13	15	17.394	31.59	31.59
			镀全光镍	13	5	5.785	15.16	15.16
			镀铬	13	2	1.88	8.84	8.84
C1	环形多层 镀镍铬线	1	镀暗镍	11	2	1.958	4.05	4.05
			镀半亮镍	11	5	4.895	20.25	20.25
			镀高硫镍	11	5	4.895	2.7	2.7
			镀光亮镍	11	5	4.895	20.25	20.25
			镀铬	11	2	1.59	9.45	9.45
F1	直形镀金线	1	镀全光镍	1	5	0.445	0.38	0.38
			镀钛金	1	10	0.454	--	--
			镀金	1	0.3	0.058	2.3	2.3
F2	直形镀银线	1	镀全光镍	2	5	0.89	0.38	0.38
			预镀银	2	0.4	0.084	0.38	0.38
			镀银	2	1.5	0.315	2.3	2.3
H1	直形单面镀铜线	1	镀镍	8	5	10.68	2.26	6.78
			镀酸铜	8	15	32.112	15.23	45.69
I2	直形挂镀锌线	1	碱性镀锌	20	4	11.47	108	108
总计	--	6	--	55	--	107.918	--	306.3

3.2.2 现有项目生产设备

1、现有项目生产设备

企业原环评审批电镀线为 20 条，目前已经安装 14 条，设备清单如下：

表3-3 现有项目设备清单

序号		设备名称	规格型号	数量（台）		
				原环评 审批	实际	对比原 审批
1	A1	铜件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	全自动	1	1	0
2	A2	铁件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	全自动	1	1	0
3	A3	不锈钢件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	全自动	1	1	0
4	A4	铝合金镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	全自动	1	1	0
5	A5	锌合金镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	全自动	1	0	-1

序号	设备名称	规格型号	数量（台）		
			原环评 审批	实际	对比原 审批
6	B1	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	全自动	1	0
7	C1	多层镀镍铬全自动垂直升降环形生产线	全自动	1	-1
8	D1	镀铜镍铬花色全自动垂直升降环型生产线	全自动	1	0
9	F1	镀金全自动龙门生产线	全自动	1	-1
10	F2	镀银全自动龙门生产线	全自动	1	-1
11	G1	滚镀镍龙门全自动生产线	全自动	1	0
12	G2	滚镀多色镍龙门全自动生产线	全自动	1	0
13	H1	不锈钢板带状单面镀铜全自动生产线	全自动	1	-1
14	I1	滚镀锌全自动龙门线	全自动	2	0
15	I2	挂镀锌环形全自动垂直升降环形生产线	全自动	2	-1
16	J	全自动龙门镀锡线	全自动	1	0
17	K	全自动龙门滚镀铜线	全自动	1	0
18	L	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	全自动	1	0
19	合计	--	20	14	-6
20	高频开关电源	10000A/8V	122	86	-36
21	过滤机	20t	64	45	-19
22	抽风机	定制	42	29	-13
23	空气搅拌机	定制	8	6	-2
24	烘干机(电加热/多源热泵制冷供热机组供热)	定制	20	14	-6
25	离心热风脱水机	定制	20	14	-6
26	电解退镀线	半自动	4	3	-1
27	真空镀膜机	--	1	0	-1
28	二级反渗透纯水制备装置	5t/h	4	3	-1
29	燃气锅炉	3t/h	2	2	0
30	污水处理站	1200t/d	1	1	0
31	碱喷淋塔装置	--	6	2	-4
32	铬雾净化装置	--	4	2	-2
33	氰化氢净化装置	--	4	2	-2
34	电泳烘干有机废气净化装置	--	1	0	-1

2、现有电镀线镀槽

现有电镀线与原环评的电镀线镀槽变化情况见下表。

表3-4 现有电镀生产线主要槽体设备与原审批对比表

原环评审批		现有电镀线	
A1	铜件镀铜镍铬全自动垂直升降环型生产线	A1	铜件镀铜镍铬全自动垂直升降环型生产线

原环评审批					现有电镀线					
名称	尺寸（m）			数量（个）	名称	尺寸（m）			数量（个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
酸脱	7.2	1	1.5	1	退挂	9	0.95	1.5	1	
水洗 1	0.9	1	1.5	1	水洗	0.9	0.95	1.5	2	
超声波洗	1.8	1	1.5	1	酸脱脂	2.7	0.95	1.5	1	
水洗 2	0.9	1	1.5	2	水洗	0.9	0.95	1.5	3	逆流漂洗
热脱	7.2	1	1.5	1	热脱脂	3.6	0.95	1.5	2	
水洗 3	0.9	1	1.5	1	超声波脱脂	3.6	0.95	1.5	2	
超声波除蜡	2.7	1	1.5	1	电解脱脂	0.9	0.95	1.5	1	
超声波除油	3.6	1	1.5	1	超声波脱脂	3.6	0.95	1.5	1	
水洗 4	0.9	1	1.5	2	水洗	0.9	0.95	1.5	1	
阴极电解除油	3.6	1	1.5	1	阳电解脱脂	1.8	0.95	1.5	1	
阳极电解除油	0.9	1	1.5	1	阴电解脱脂	1.8	0.95	1.5	1	
水洗 5	0.9	1	1.5	3	水洗	0.9	0.95	1.5	3	逆流漂洗
硫酸活化	0.9	1	1.5	1	盐酸活化	1.8	0.95	1.5	1	
水洗 6	0.9	1	1.5	3	水洗	0.9	0.95	1.5	4	逆流漂洗
镀暗镍	1.8	1	1.5	1	镀冲击镍	2.7	0.95	1.5	1	
回收	0.9	1	1.5	1	回收	0.9	0.95	1.5	1	
水洗 7	0.9	1	1.5	4	水洗	0.9	0.95	1.5	3	逆流漂洗
预镀铜	3.6	1	1.5	1	镀氰铜	4.5	0.95	1.5	1	
回收	0.9	1	1.5	1	回收	0.9	0.95	1.5	1	
水洗 8	0.9	1	1.5	2	水洗	0.9	0.95	1.5	3	逆流漂洗
镀酸	23.	1	1.5	1	活化	0.9	0.95	1.5	1	

原环评审批					现有电镀线					
铜	4									
回收	0.9	1	1.5	1	水洗	0.9	0.95	1.5	1	
水洗 9	0.9	1	1.5	4	镀酸铜	10.8	0.95	1.5	2	
镀全 光镍	16. 2	1	1.5	1	回收	0.9	0.95	1.5	1	
回收	0.9	1	1.5	2	水洗	0.9	0.95	1.5	3	逆流 漂洗
水洗 10	0.9	1	1.5	4	活化	0.9	0.95	1.5	1	
镀铬	7.2	1	1.5	1	水洗	0.9	0.95	1.5	1	
回收	0.9	1	1.5	2	半光镍	7.2	0.95	1.5	1	
水洗 11	0.9	1	1.5	6	光镍	9	0.95	1.5	1	
热水 洗	0.9	1	1.5	1	镍封	0.9	0.95	1.5	1	
退挂	4	0.6	1.5	4	回收	0.9	0.95	1.5	1	
退挂 水洗	4	0.6	1.5	2	水洗	0.9	0.95	1.5	5	逆流 漂洗
					镀铬	7.2	0.95	1.5	1	
					回收	0.9	0.95	1.5	1	
					水洗	0.9	0.95	1.5	6	逆流 漂洗
A2	铁件镀铜镍铬全自动垂直 升降环形生产线				A2	铁件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产 线				
名称	尺寸（m）			数量 （个）	名称	尺寸（m）			数量 （个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
热脱	4	0.9	1.5	1	退挂	0.9	3	1.4	1	
水洗 1	0.8	0.9	1.5	3	水洗	0.7	3	1.4	1	
电解 除油	2.4	0.9	1.5	1	热脱	0.7	3	1.4	2	
水洗 2	0.8	0.9	1.5	3	水洗	0.7	3	1.4	2	逆流 漂洗
超声 波除 蜡	2.4	0.9	1.5	1	酸洗	0.7	3	1.4	1	
超声 波除 油	2.4	0.9	1.5	1	水洗	0.7	3	1.4	1	
碱性	4	0.9	1.5	1	超声波	0.9	3	1.4	1	

原环评审批					现有电镀线					
电解 除油										
阳极 电解 除油	2.4	0.9	1.5	1	电解	0.9	3	1.4	1	
水洗 3	0.8	0.9	1.5	3	水洗	0.9	3	1.4	3	逆流 漂洗
电解 除油	2.4	0.9	1.5	1	酸电解	0.9	3	1.4	1	
盐酸 酸洗	1.6	0.9	1.5	1	酸洗	0.7	3	1.4	1	
水洗 4	0.8	0.9	1.5	3	水洗	0.7	3	1.4	4	逆流 漂洗
硫酸 电解	0.8	0.9	1.5	1	镀氰铜	0.9	3	1.4	1	
热脱	2.4	0.9	1.5	1	回收	0.7	3	1.4	1	
超声 波除 蜡	2.4	0.9	1.5	1	水洗	0.7	3	1.4	3	逆流 漂洗
超声 波除 油	2.4	0.9	1.5	1	活化	0.7	3	1.4	1	
水洗 5	0.8	0.9	1.5	3	光亮铜	0.9	3	1.4	4	
盐酸 活化	1.6	0.9	1.5	1	回收	0.7	3	1.4	1	
水洗 6	0.8	0.9	1.5	3	水洗	0.7	3	1.4	1	
硝酸 酸洗	0.8	0.9	1.5	1	活化	0.7	3	1.4	2	
水洗 7	0.8	0.9	1.5	3	水洗	0.7	3	1.4	1	
无氰 沉锌	0.8	0.9	1.5	1	半光镍	0.9	3	1.4	2	
水洗 8	0.8	0.9	1.5	2	光镍	0.9	3	1.4	3	
硝酸 酸洗	0.8	0.9	1.5	1	镍封	0.9	3	1.4	1	
水洗 9	0.8	0.9	1.5	3	回收	0.7	3	1.4	1	
无氰 沉锌	0.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	3	1.4	3	逆流 漂洗
水洗 10	0.8	0.9	1.5	3	镀铬	1.1	3	1.4	1	
镀碱 铜	4	0.9	1.5	1	回收	0.8	3	1.4	1	

原环评审批					现有电镀线					
回收	0.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	3	1.4	5	逆流漂洗
水洗 11	0.8	0.9	1.5	3	热水洗	0.7	3	1.4	1	
镀焦铜	5.6	0.9	1.5	1						
回收	0.8	0.9	1.5	1						
水洗 12	0.8	0.9	1.5	2						
盐酸活化	0.8	0.9	1.5	1						
水洗 13	0.8	0.9	1.5	1						
镀酸铜	16	0.9	1.5	1						
回收	0.8	0.9	1.5	1						
水洗 14	0.8	0.9	1.5	4						
镀全光镍	9.6	0.9	1.5	1						
回收	0.8	0.9	1.5	1						
水洗 15	0.8	0.9	1.5	5						
镀铬	4.8	0.9	1.5	1						
回收	0.8	0.9	1.5	2						
水洗 16	0.8	0.9	1.5	5						
退挂	4	0.6	1.5	4						
退挂水洗	4	0.6	1.5	2						
A3	不锈钢件镀铜镍铬全自动垂直升降环型生产线				A3	不锈钢件镀铜镍铬全自动垂直升降环型生产线				
名称	尺寸（m）			数量（个）	名称	尺寸（m）			数量（个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
阳极电解除油	3.6	1	1.5	2	热脱	8.1	0.95	1.5	1	
水洗 1	0.9	1	1.5	1	超声波	3.6	0.95	1.5	3	
超声波除	3.6	1	1.5	1	电解	3.6	0.95	1.5	1	

原环评审批					现有电镀线					
蜡										
超声波除油	3.6	1	1.5	1	水洗	0.9	0.95	1.5	2	逆流漂洗
水洗 2	1	1	1.5	3	超声波	1.8	0.95	1.5	1	
酸脱脂	4.5	1	1.5	1	水洗	0.9	0.95	1.5	6	逆流漂洗
水洗 3	1	1	1.5	2	电解	1.8	0.95	1.5	1	
硫酸电解	4.5	1	1.5	1	活化	0.9	0.95	1.5	1	
水洗 4	1	1	1.5	3	水洗	0.9	0.95	1.5	2	逆流漂洗
碱电解	4.5	1	1.5	1	活化	0.9	0.95	1.5	1	
水洗 5	1	1	1.5	3	水洗	0.9	0.95	1.5	2	逆流漂洗
硫酸活化	0.9	1	1.5	1	镀镍	1.8	0.95	1.5	1	
镀暗镍	1.8	1	1.5	1	回收	0.9	0.95	1.5	1	
回收	0.9	1	1.5	1	水洗	0.9	0.95	1.5	3	逆流漂洗
水洗 6	0.9	1	1.5	4	镀氰铜	2.7	0.95	1.5	1	
预镀铜	1.8	1	1.5	1	回收	0.9	0.95	1.5	1	
回收	0.9	1	1.5	1	水洗	0.9	0.95	1.5	4	逆流漂洗
水洗 7	0.9	1	1.5	4	镀酸铜	10.8	0.95	1.5	2	
镀酸铜	23.4	1	1.5	1	回收	0.9	0.95	1.5	1	
回收	0.9	1	1.5	1	水洗	0.9	0.95	1.5	2	逆流漂洗
水洗 8	0.9	1	1.5	4	活化	0.9	0.95	1.5	1	
镀全光镍	16.2	1	1.5	1	水洗	0.9	0.95	1.5	1	
回收	0.9	1	1.5	2	半光镍	9	0.95	1.5	1	
水洗 9	0.9	1	1.5	4	回收	0.9	0.95	1.5	1	
镀铬	7.2	1	1.5	1	全光镍	8.1	0.95	1.5	1	
回收	0.9	1	1.5	2	回收	0.9	0.95	1.5	1	
水洗	0.9	1	1.5	6	水洗	0.9	0.95	1.5	3	逆流

原环评审批					现有电镀线					
10										漂洗
热水洗	0.9	1	1.5	1	镀铬	7.2	0.95	1.5	1	
退挂	4	0.6	1.5	4	回收	0.9	0.95	1.5	1	
退挂水洗	4	0.6	1.5	2	水洗	0.9	0.95	1.5	6	逆流漂洗
A4	铝合金镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线				A4	铝合金镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线				
名称	尺寸（m）			数量（个）	名称	尺寸（m）			数量（个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
热脱	3.6	0.9	1.5	1	超声波	2.4	0.9	1.5	2	
水洗 1	0.9	0.9	1.5	3	水洗	0.8	0.9	1.5	1	
硫酸活化	0.9	0.9	1.5	1	电解	1.6	0.9	1.5	1	
水洗 2	0.9	0.9	1.5	2	水洗	0.8	0.9	1.5	3	逆流漂洗
一次沉锌	1.8	0.9	1.5	1	活化	1.6	0.9	1.5	1	
水洗 3	0.9	0.9	1.5	2	水洗	0.8	0.9	1.5	1	
二次沉锌	1.8	0.9	1.5	1	活化	1.6	0.9	1.5	1	
水洗 4	0.9	0.9	1.5	3	水洗	0.8	0.9	1.5	3	逆流漂洗
镀暗镍	7.2	0.9	1.5	1	沉锌	1.6	0.9	1.5	1	
回收	0.9	0.9	1.5	2	水洗	0.8	0.9	1.5	3	逆流漂洗
水洗 5	0.9	0.9	1.5	2	预镀镍	5.6	0.9	1.5	1	
镀酸铜	16.2	0.9	1.5	1	回收	0.8	0.9	1.5	1	
回收	0.9	0.9	1.5	1	水洗	0.8	0.9	1.5	2	逆流漂洗
水洗 6	0.9	0.9	1.5	3	阳电解	2.4	0.9	1.5	1	
镀全光镍	16.2	0.9	1.5	1	超声波	1.6	0.9	1.5	1	
回收	0.9	0.9	1.5	1	超声波	2.4	0.9	1.5	1	
水洗 7	0.9	0.9	1.5	2	水洗	0.8	0.9	1.5	2	逆流漂洗
镀铬	7.2	0.9	1.5	1	阳电解	4	0.9	1.5	1	

原环评审批					现有电镀线					
回收	0.9	0.9	1.5	2	水洗	0.8	0.9	1.5	2	逆流漂洗
水洗 8	0.9	0.9	1.5	4	活化	1.6	0.9	1.5	2	
退挂	4	0.6	1.5	4	活化	0.8	0.9	1.5	2	
退挂 水洗	4	0.6	1.5	2	水洗	0.8	0.9	1.5	3	逆流漂洗
					活化	0.8	0.9	1.5	1	
					氰铜	4	0.9	1.5	1	
					回收	0.8	0.9	1.5	1	
					水洗	0.8	0.9	1.5	4	逆流漂洗
					焦铜	4.8	0.9	1.5	1	
					回收	0.8	0.9	1.5	1	
					水洗	0.8	0.9	1.5	5	逆流漂洗
					酸铜	8.8	0.9	1.5	2	
					回收	0.8	0.9	1.5	1	
					水洗	0.8	0.9	1.5	4	逆流漂洗
					半光镍	5.6	0.9	1.5	1	
					回收	0.8	0.9	1.5	1	
					全光镍	7.2	0.9	1.5	1	
					回收	0.8	0.9	1.5	1	
					水洗	0.8	0.9	1.5	3	逆流漂洗
					电解	0.8	0.9	1.5	1	
					水洗	0.8	0.9	1.5	4	逆流漂洗
					镀铬	4	0.9	1.5	1	
					回收	0.8	0.9	1.5	1	
					水洗	0.8	0.9	1.5	6	逆流漂洗
B1	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线				B1	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线				
名称	尺寸（m）			数量（个）	名称	尺寸（m）			数量（个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
超声波除油	3.2	0.9	1.5	1	退挂	4.9	0.9	1.6	1	

原环评审批					现有电镀线					
水洗 1	0.8	0.9	1.5	4	回收	0.7	0.9	1.6	1	
空置槽	0.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
粗化	4.8	0.9	1.5	2	超声波	2.8	0.9	1.6	1	
空置槽	0.8	0.9	1.5	1	回收	0.7	0.9	1.6	1	
回收	0.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
水洗 2	0.8	0.9	1.5	4	活化	0.7	0.9	1.6	1	
还原	0.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	0.9	1.6	1	
水洗 3	0.8	0.9	1.5	4	粗化	3.5	0.9	1.6	3	
盐酸预浸	0.8	0.9	1.5	1	回收	0.7	0.9	1.6	1	
钯活化	4	0.9	1.5	1	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
水洗 4	0.8	0.9	1.5	4	超声波	1.4	0.9	1.6	1	
镀焦铜	3.2	0.9	1.5	1	空置	1.4	0.9	1.6	1	
回收	0.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
水洗 5	0.8	0.9	1.5	3	预浸	0.7	0.9	1.6	1	
镀化学镍	4	0.9	1.5	2	钯活化	2.8	0.9	1.6	1	
回收	0.8	0.9	1.5	1	回收	0.7	0.9	1.6	1	
水洗 6	0.8	0.9	1.5	5	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
预镀铜	4.8	0.9	1.5	1	空置	2.8	0.9	1.6	1	
回收	0.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
水洗 7	0.8	0.9	1.5	4	化学镍	4.9	0.9	1.6	1	
镀酸铜	20.8	0.9	1.5	1	回收	0.7	0.9	1.6	1	
回收	0.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	0.9	1.6	2	逆流漂洗
水洗 8	0.8	0.9	1.5	4	活化	0.7	0.9	1.6	1	
镀光亮镍	12.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	0.9	1.6	1	逆流漂洗
镍封	1.6	0.9	1.5	1	焦铜	4.9	0.9	1.6	1	
回收	0.8	0.9	1.5	1	回收	0.7	0.9	1.6	1	

原环评审批					现有电镀线					
水洗 9	0.8	0.9	1.5	4	水洗	0.7	0.9	1.6	4	逆流漂洗
铬酐活化	0.8	0.9	1.5	1	酸铜	9.8	0.9	1.6	2	
镀铬	5.6	0.9	1.5	1	回收	0.7	0.9	1.6	1	
回收	0.8	0.9	1.5	1	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
水洗 10	0.8	0.9	1.5	7	活化	0.7	0.9	1.6	1	
退挂	4.8	0.9	1.5	1	半亮镍	4.2	0.9	1.6	1	
退挂水洗	0.8	0.9	1.5	3	亮镍	4.9	0.9	1.6	1	
					镍封	2.1	0.9	1.6	1	
					回收	0.7	0.9	1.6	1	
					水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
					电解	0.7	0.9	1.6	1	
					镀铬	4.2	0.9	1.6	3	
					回收	0.7	0.9	1.6	1	
					水洗	0.7	0.9	1.6	4	逆流漂洗
D1	镀铜镍铬花色全自动垂直升降环型生产线				D1	镀铜镍铬花色全自动垂直升降环型生产线				
名称	尺寸（m）			数量（个）	名称	尺寸（m）			数量（个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
阳极电解	4	0.8	1.1	1	超声波	5.25	0.9	1.5	1	
水洗 1	0.8	0.8	1.1	2	水洗	0.75	0.9	1.5	1	
盐酸酸洗	2.4	0.8	1.1	1	阴电解	3.75	0.9	1.5	1	
水洗 2	0.8	0.8	1.1	3	阳电解	1.5	0.9	1.5	1	
中和	0.8	0.8	1.1	1	热水	0.75	0.9	1.5	1	
超声波除蜡	4	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	5	逆流漂洗
水洗 3	0.8	0.8	1.1	1	盐酸活化	2.25	0.9	1.5	1	
超声波除油	3.2	0.8	1.1	3	水洗	0.75	0.9	1.5	1	

原环评审批					现有电镀线					
水洗 4	0.8	0.8	1.1	2	酸电解	2.25	0.9	1.5	1	
镀冲击镍	1.6	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	5	逆流漂洗
回收	0.8	0.8	1.1	1	冲击镍	2.25	0.9	1.5	1	
水洗 5	0.8	0.8	1.1	3	回收	0.75	0.9	1.5	1	
硝酸除垢	0.8	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	4	逆流漂洗
水洗 6	0.8	0.8	1.1	3	氰铜	6	0.9	1.5	1	
沉锌	0.8	0.8	1.1	1	回收	0.75	0.9	1.5	1	
水洗 7	0.8	0.8	1.1	3	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
盐酸酸洗	2.4	0.8	1.1	1	活化	0.75	0.9	1.5	1	
水洗 8	0.8	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
镀亚光镍	9.6	0.8	1.1	1	焦铜	5.25	0.9	1.5	1	
回收	0.8	0.8	1.1	1	回收	0.75	0.9	1.5	1	
水洗 9	0.8	0.8	1.1	4	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
阳极电解	1.6	0.8	1.1	1	活化	0.75	0.9	1.5	1	
水洗 8	0.8	0.8	1.1	2	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
硫酸电解	0.8	0.8	1.1	1	酸铜 1	8.25	0.9	1.5	1	
水洗 10	0.8	0.8	1.1	2	酸铜 2	9	0.9	1.5	1	
氰铜预浸	0.8	0.8	1.1	1	回收	0.75	0.9	1.5	1	
预镀铜	6.4	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
回收	0.8	0.8	1.1	1	活化	0.75	0.9	1.5	1	
水洗 11	0.8	0.8	1.1	3	水洗	0.75	0.9	1.5	1	
中和	0.8	0.8	1.1	1	镀镍	6	0.9	1.5	1	
水洗 12	0.8	0.8	1.1	2	镍封	1.5	0.9	1.5	1	
镀焦铜	5.6	0.8	1.1	1	回收	0.75	0.9	1.5	1	

原环评审批					现有电镀线					
回收	0.8	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	3	逆流漂洗
水洗 13	0.8	0.8	1.1	2	三元	0.75	0.9	1.5	1	
中和	0.8	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
水洗 14	0.8	0.8	1.1	1	二元	1.5	0.9	1.5	1	
镀酸 铜	22.4	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
回收	0.8	0.8	1.1	1	镀铜	1.5	0.9	1.5	1	
水洗 15	0.8	0.8	1.1	2	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
中和	0.8	0.8	1.1	1	玫瑰金	1.5	0.9	1.5	1	
超声波洗	0.8	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
镀全 光镍	8.8	0.8	1.1	1	钝化	0.75	0.9	1.5	1	
回收	0.8	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	3	逆流漂洗
水洗 16	0.8	0.8	1.1	3	活化	0.75	0.9	1.5	1	
硫酸 电解	0.8	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	1	
水洗 17	0.8	0.8	1.1	2	镀铬	4.5	0.9	1.5	1	
镀铬	4	0.8	1.1	1	回收	0.75	0.9	1.5	1	
回收	0.8	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	4	逆流漂洗
水洗 18	0.8	0.8	1.1	5	纯水洗	0.75	0.9	1.5	3	
超声波洗	0.8	0.8	1.1	1	热水洗	0.75	0.9	1.5	1	
中和	0.8	0.8	1.1	1	退挂	6.75	0.9	1.5	1	
水洗 19	0.8	0.8	1.1	1	水洗	0.75	0.9	1.5	2	逆流漂洗
镀仿 金	7.2	0.8	1.1	1						
回收	0.8	0.8	1.1	1						
水洗 20	0.8	0.8	1.1	2						

原环评审批					现有电镀线					
中和	0.8	0.8	1.1	1						
水洗 21	0.8	0.8	1.1	1						
镀枪 镍	1.6	0.8	1.1	1						
回收	0.8	0.8	1.1	1						
水洗 22	0.8	0.8	1.1	2						
钝化	0.8	0.8	1.1	1						
水洗 23	0.8	0.8	1.1	4						
超声 波洗	0.8	0.8	1.1	1						
水洗 24	0.8	0.8	1.1	1						
电泳	1.6	0.8	1.1	1						
回收	0.8	0.8	1.1	1						
水洗 25	0.8	0.8	1.1	8						
退挂	4	0.6	1.5	4						
退挂 水洗	4	0.6	1.5	2						
G1	滚镀镍龙门全自动生产线				G1	滚镀镍龙门全自动生产线				
名称	尺寸（m）			数量 （个）	名称	尺寸（m）			数量 （个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
除油	2.4	1.5	1	2	除油	1.55	2.1	0.85	2	
电解 除油	1.6	1.5	1	1	水洗	1.55	1.45	0.85	1	
水洗 1	0.8	1.5	1	3	电解除油	1.55	1.6	0.85	1	
电解 除锈	1.6	1.5	1	1	水洗	1.55	2.2	0.85	1	
盐酸 酸洗	1.6	1.5	1	1	酸洗	1.55	1.45	0.85	1	
水洗 2	0.8	1.5	1	3	水洗	1.55	2.2	0.85	1	
预镀 铜	3.2	1.5	1	2	活化	1.55	0.7	0.85	1	
回收	0.8	1.5	1	1	水洗	1.55	1.45	0.85	1	
水洗 3	0.8	1.5	1	3	氰铜	1.55	2.4	0.85	6	
镀焦	3.6	1.5	1	5	回收	1.55	1.45	0.85	1	

原环评审批					现有电镀线					
铜										
回收	0.8	1.5	1	2	水洗	1.55	2.4	0.85	2	逆流漂洗
水洗 4	0.8	1.5	1	3	活化	1.55	0.7	0.85	1	
镀镍	3.6	1.5	1	2	水洗	1.55	2.4	0.85	2	逆流漂洗
镀镍	1.6	1.5	1	1	空置	1.55	1.45	0.85	2	
回收	0.8	1.5	1	2	镀镍	1.55	2.4	0.85	5	
水洗 5	0.8	1.5	1	2	水洗	1.55	2.4	0.85	1	
热水洗	0.8	1.5	1	1	仿金	1.55	2.7	0.85	1	
					水洗	1.55	1.6	0.85	1	
					代铬	1.55	0.9	0.85	2	
					盐酸	1.55	0.8	0.85	1	
					水洗	1.55	1.6	0.85	1	
					活化	1.55	1.6	0.85	1	
					钝化	1.55	0.8	0.85	2	
					水洗	1.55	1.6	0.85	1	
					热水洗	1.55	1.6	0.85	1	
G2	滚镀多色镍龙门全自动生产线				G2	滚镀多色镍龙门全自动生产线				
名称	尺寸（m）			数量（个）	名称	尺寸（m）			数量（个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
除油	3.2	1.5	1	2	除油	1.55	2.5	0.8	1	
电解除油	3.2	1.5	1	1	水洗	1.55	2.4	0.8	1	
水洗 1	0.8	1.5	1	4	酸洗	1.55	1.6	0.8	1	
盐酸酸洗	0.8	1.5	1	3	水洗	1.55	2.4	0.8	1	
水洗 2	0.8	1.5	1	3	预镀	1.55	2.6	0.8	1	
预镀铜	3.2	1.5	1	6	预镀	1.55	1.8	0.8	1	
回收	0.8	1.5	1	2	回收	1.55	0.8	0.8	1	
水洗 3	0.8	1.5	1	3	水洗	1.55	2.4	0.8	1	
镀镍	3.2	1.5	1	5	焦铜	1.55	1.8	0.8	10	
回收	0.8	1.5	1	1	回收	1.55	1.6	0.8	1	
水洗 4	0.8	1.5	1	3	水洗	1.55	2.4	0.8	1	
镀黄	0.8	1.5	1	2	氧化	1.55	0.8	0.8	1	

原环评审批					现有电镀线					
铜										
回收	0.8	1.5	1	1	水洗	1.55	1.6	0.8	1	
水洗 5	0.8	1.5	1	4	钝化	1.55	0.8	0.8	1	
代铬 电镀	0.8	1.5	1	2	水洗	1.55	2.4	0.8	1	
回收	0.8	1.5	1	2						
水洗 6	0.8	1.5	1	4						
热水 洗	0.8	1.5	1	1						
II 滚镀锌全自动龙门线					II-1 滚镀锌全自动龙门线					
名称	尺寸 (m)			数量 (个)	名称	尺寸 (m)			数量 (个)	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
除油	0.8	1.5	1	4	去油	2.55	1.6	0.9	2	
电解 除油	0.8	1.5	1	4	水洗	0.7	1.6	0.9	1	
水洗 1	0.7	1.5	1	3	电解	1.75	1.6	0.9	1	
电解 除锈	0.8	1.5	1	4	水洗	0.7	1.6	0.9	2	逆流 漂洗
酸洗 除锈	0.8	1.5	1	2	盐酸	1.75	1.6	0.9	2	
水洗 2	0.7	1.5	1	3	水洗	0.7	1.6	0.9	4	逆流 漂洗
酸性 镀锌	5.4	1.5	1	1	移动水洗	4.8	0.65	0.72	1	
回收	0.8	1.5	1	1	镀锌	3.6	1.6	1.1	6	
水洗 3	0.7	1.5	1	2	回收	0.7	1.6	0.9	1	
碱性 镀锌	5.4	1.5	1	3	水洗	0.85	1.6	0.8	2	逆流 漂洗
回收	0.8	1.5	1	1	出光	0.85	1.6	0.8	1	
水洗 4	0.7	1.5	1	3	水洗	0.85	1.6	0.8	1	
交换 槽	0.8	1.5	1	1	钝化	0.85	1.6	0.8	3	
超声 波洗	0.8	1.5	1	1	水洗	0.85	1.6	0.8	3	逆流 漂洗
水洗 5	0.8	1.5	1	1	热水	0.85	1.6	0.8	1	
出光	0.8	1.5	1	1	钝化	0.85	1.6	0.8	1	
水洗 6	0.8	1.5	1	1	水洗	0.85	1.6	0.8	2	逆流 漂洗
钝化 1	0.8	1.5	1	1	热水	0.85	1.6	0.8	1	

原环评审批					现有电镀线					
	5									
水洗 7	0.8	1.5	1	3	封闭	0.85	1.6	0.8	2	
钝化 2	0.8 5	1.5	1	1						
水洗 8	0.8	1.5	1	3						
热水 洗	0.8 5	1.5	1	1						
封闭	0.8 5	1.5	1	1						
II	滚镀锌全自动龙门线				II-2	滚镀锌全自动龙门线				
名称	尺寸 (m)			数量 (个)	名称	尺寸 (m)			数量 (个)	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
除油	0.8	1.5	1	4	除油	4.2	1.6	1	1	
电解 除油	0.8	1.5	1	4	水洗	1.4	1.6	1	2	逆流 漂洗
水洗 1	0.7	1.5	1	3	盐酸	2.8	1.6	1	1	
电解 除锈	0.8	1.5	1	4	水洗	1.4	1.6	1	3	逆流 漂洗
酸洗 除锈	0.8	1.5	1	2	移动水洗	5.2	0.7	1	1	
水洗 2	0.7	1.5	1	3	镀锌	3.4	1.6	1.4	6	
酸性 镀锌	5.4	1.5	1	1	水洗	0.7	1.6	1	2	逆流 漂洗
回收	0.8	1.5	1	1	出光	0.7	1.6	1	1	
水洗 3	0.7	1.5	1	2	水洗	0.7	1.6	1	2	逆流 漂洗
碱性 镀锌	5.4	1.5	1	3	钝化	0.7	1.6	1	3	
回收	0.8	1.5	1	1	水洗	0.7	1.6	1	2	逆流 漂洗
水洗 4	0.7	1.5	1	3						
交换 槽	0.8	1.5	1	1						
超声 波洗	0.8	1.5	1	1						
水洗 5	0.8	1.5	1	1						
出光	0.8	1.5	1	1						
水洗 6	0.8	1.5	1	1						
钝化 1	0.8	1.5	1	1						

原环评审批					现有电镀线					
	5									
水洗 7	0.8	1.5	1	3						
钝化 2	0.8 5	1.5	1	1						
水洗 8	0.8	1.5	1	3						
热水 洗	0.8 5	1.5	1	1						
封闭	0.8 5	1.5	1	1						
I2	挂镀锌环形全自动垂直升降环型生产线				I2	挂镀锌全自动龙门线				
名称	尺寸（m）			数量 （个）	名称	尺寸（m）			数量 （个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
阳极 电解	2.4	1	1.5	1	高温除油	4	1	1.5	4	
高温 除油	4.8	1	1.5	2	初段电解	4	1	1.5	4	
阳极 电解	2.4	1	1.5	1	水洗	4	0.8	1.5	2	逆流 漂洗
水洗 1	1.2	1	1.5	3	盐酸	4	0.8	1.5	3	
酸洗 除锈	4.8	1	1.5	1	水洗	4	0.8	1.5	3	逆流 漂洗
硫酸 电解	2.4	1	1.5	1	预镀锌	4	0.8	1.5	6	
水洗 2	1.2	1	1.5	3	水洗	4	0.8	1.5	3	逆流 漂洗
超声 波洗	2.4	1	1.5	1	退锌	4	0.8	1.5	1	
水洗 3	1.2	1	1.5	1	水洗	4	0.8	1.5	2	逆流 漂洗
碱性 镀锌	72	1	1.5	1	电解	4	1	1.5	1	
回收	1.2	1	1.5	1	水洗	4	0.8	1.5	2	逆流 漂洗
水洗 4	1.2	1	1.5	2	盐酸活化	4	0.8	1.5	1	
超声 波洗	2.4	1	1.5	1	水洗	4	0.8	1.5	3	逆流 漂洗
水洗 5	1.2	1	1.5	1	镀锌	4	1	1.5	9	
出光	1.2	1	1.5	1	回收	4	0.8	1.5	1	
水洗 6	1.2	1	1.5	2	水洗	4	0.8	1.5	2	逆流

原环评审批					现有电镀线					
										漂洗
白钝化	2.4	1	1.5	1	出光	4	1	1.5	1	
彩色钝化	2.4	1	1.5	1	水洗	4	0.8	1.5	1	
水洗 7	1.2	1	1.5	2	钝化	4	0.8	1.5	2	
彩色钝化	1.2	1	1.5	1	热水洗	4	0.8	1.5	2	
水洗 8	1.2	1	1.5	2	封闭	4	0.8	1.5	2	
超声波洗	2.4	1	1.5	1	水洗	4	0.8	1.7	1	
水洗 9	1.2	1	1.5	1						
封闭	1.2	1	1.5	2						
热水洗	1.2	1	1.5	1						
J	全自动龙门镀锡线				J	全自动龙门镀锡线				
名称	尺寸（m）			数量（个）	名称	尺寸（m）			数量（个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
超声波除油	0.8	2.1	1.2	1	超声波除油	0.8	2.1	1.2	1	
水洗	0.6	2.1	1.2	3	水洗	0.6	2.1	1.2	3	逆流漂洗
活化	0.6	2.1	1.2	2	活化	0.6	2.1	1.2	2	
水洗	0.6	2.1	1.2	3	水洗	0.6	2.1	1.2	3	逆流漂洗
镀镍	0.8	2.1	1.2	2	镀镍	0.8	2.1	1.2	2	
水洗	0.6	2.1	1.2	3	水洗	0.6	2.1	1.2	3	逆流漂洗
镀铜	0.8	2.1	1.2	2	镀铜	0.8	2.1	1.2	2	
吹气水洗	0.6	2.1	1.2	3	吹气水洗	0.6	2.1	1.2	3	逆流漂洗
活化	0.6	2.1	1.2	1	活化	0.6	2.1	1.2	1	
镀锡	0.8	2.1	1.2	2	镀锡	0.8	2.1	1.2	2	
吹气水洗	0.6	2.1	1.2	3	吹气水洗	0.6	2.1	1.2	3	逆流漂洗
吹气中和	0.6	2.1	1.2	1	吹气中和	0.6	2.1	1.2	1	
吹气	0.6	2.1	1.2	1	吹气水洗	0.6	2.1	1.2	1	

原环评审批					现有电镀线					
水洗										
超声波水洗	0.6	2.1	1.2	1	超声波水洗	0.6	2.1	1.2	1	
水洗加热	0.6	2.1	1.2	2	水洗加热	0.6	2.1	1.2	2	
封闭	0.6	2.1	1.2	2	封闭	0.6	2.1	1.2	2	
K	全自动龙门滚镀铜线				K	全自动龙门滚镀铜线				
名称	尺寸（m）			数量（个）	名称	尺寸（m）			数量（个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
除油	1.5	1.55	0.9	1	除油	1.5	1.8	0.9	1	
水洗	0.75	1.55	0.9	3	水洗	0.75	1.8	0.9	3	逆流漂洗
抛光活化	0.75	1.55	0.9	2	抛光活化	1.55	1.8	0.9	1	
水洗	0.75	1.55	0.9	3	水洗	0.75	1.8	0.9	3	逆流漂洗
过氰	0.75	1.55	0.9	1	过氰	0.75	1.8	0.9	1	
氰化镀铜	1.8	1.55	0.9	5	氰化镀铜	1.8	1.8	0.9	2	
回收	0.75	1.55	0.9	1	回收	0.75	1.8	0.9	1	
除油	1.5	1.55	0.9	1	除油	1.5	1.8	0.9	1	
水洗	0.75	1.55	0.9	3	水洗	0.75	1.8	0.9	2	逆流漂洗
镀焦铜	1.8	1.55	0.9	2	镀焦铜	1.8	1.8	0.9	2	
水洗	0.75	1.55	0.9	2	水洗	0.75	1.8	0.9	3	逆流漂洗
L	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线				L	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线				
名称	尺寸（m）			数量（个）	名称	尺寸（m）			数量（个）	备注
	长	宽	高			长	宽	高		
退挂	5.7	0.9	1.6	1	退挂	5.7	0.9	1.6	1	
水洗	0.7	0.9	1.6	4	水洗	0.7	0.9	1.6	4	逆流漂洗
粗化	1.4	0.9	1.6	1	粗化	1.4	0.9	1.6	1	
粗化	9.1	0.9	1.6	1	粗化	9.1	0.9	1.6	1	

原环评审批					现有电镀线					
水洗	0.7	0.9	1.6	4	水洗	0.7	0.9	1.6	0	
回收	2.1	0.9	1.6	1	回收	1.4	0.9	1.6	1	
水洗	0.7	0.9	1.6	4	水洗	0.7	0.9	1.6	4	逆流漂洗
中和	1.4	0.9	1.6	1	中和	1.4	0.9	1.6	1	
水洗	0.7	0.9	1.6	3	水洗	0.7	0.9	1.6	5	逆流漂洗
钼盐	3.5	0.9	1.6	1	钼盐	3.5	0.9	1.6	1	
水洗	0.7	0.9	1.6	3	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
解胶	2.1	0.9	1.6	1	解胶	2.1	0.9	1.6	1	
化学镍	4.2	0.9	1.6	1	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
水洗	0.7	0.9	1.6	3	化学镍	4.2	0.9	1.6	1	
焦铜	4.9	0.9	1.6	1	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
回收	0.7	0.9	1.6	1	焦铜	4.9	0.9	1.6	1	
水洗	0.7	0.9	1.6	4	回收	0.7	0.9	1.6	1	
活化	0.7	0.9	1.6	1	水洗	0.7	0.9	1.6	4	逆流漂洗
酸铜	15.4	0.9	1.6	1	活化	0.7	0.9	1.6	1	
水洗	0.7	0.9	1.6	4	酸铜	16.1	0.9	1.6	1	
活化	0.7	0.9	1.6	1	水洗	0.7	0.9	1.6	3	逆流漂洗
半光镍	2.8	0.9	1.6	1	活化	0.7	0.9	1.6	1	
亮镍	5.4	0.9	1.6	1	1	半光镍	2.1	0.9	1.6	1
镍封	0.7	0.9	1.6	1	1	亮镍	3.5	0.9	1.6	1
水洗	0.7	0.9	1.6	4	1	镍封	0.7	0.9	1.6	1
镀铬	6.3	0.9	1.6	1	4	水洗	0.7	0.9	1.6	4
水洗	0.7	0.9	1.6	5	1	镀铬	6.3	0.9	1.6	1

现有电镀线镀槽容积情况如下：

表3-5 现有电镀线镀槽容积情况表

线型	生产线	原环评电镀槽体容积（m ³ ）	实际电镀槽体容积（m ³ ）	变化情况（m ³ ）
----	-----	----------------------------	---------------------------	-----------------------

		名称	数量 (个)	单个 容积	合计 容积	名称	数量 (个)	单个 容积	合计 容积	
A1	铜件镀 铜镍铬 全自动 垂直升 降环型 生产线	镀暗 镍	1	2.7	2.7	冲击镍	1	3.8475	3.8475	--
		预镀 铜	1	5.4	5.4	氰铜	1	6.4125	6.4125	--
		镀酸 铜	1	35.1	35.1	酸铜	2	15.39	30.78	--
		镀全 光镍	1	24.3	24.3	半光镍	1	10.26	10.26	--
		镀铬	1	10.8	10.8	光镍	1	12.825	12.825	--
						镍封	1	1.2825	1.2825	--
						镀铬	1	10.26	10.26	--
		合计			78.3				75.6675	-2.6325
A2	铁件镀 铜镍铬 全自动 垂直升 降环型 生产线	无氰 沉锌	1	1.08	1.08	氰铜	1	3.78	3.78	--
		无氰 沉锌	1	1.08	1.08	光亮铜	4	3.78	15.12	--
		镀碱 铜	1	5.4	5.4	半光镍	2	3.78	7.56	--
		镀焦 铜	1	7.56	7.56	光镍	3	3.78	11.34	--
		镀酸 铜	1	21.6	21.6	镍封	1	3.78	3.78	--
		镀全 光镍	1	12.96	12.96	镀铬	1	4.62	4.62	--
		镀铬	1	6.48	6.48					--
		合计			56.16				46.2	-9.96
A3	铁件镀 铜镍铬 全自动 垂直升 降环型 生产线	镀暗 镍	1	2.7	2.7	镀镍	1	2.565	2.565	--
		预镀 铜	1	2.7	2.7	碱铜	1	3.8475	3.8475	--
		镀酸 铜	1	35.1	35.1	酸铜	2	15.39	30.78	--
		镀全 光镍	1	24.3	24.3	半光镍	1	12.825	12.825	--
		镀铬	1	10.8	10.8					--
		合计			75.6				50.0175	-25.5825
A4	铝合金 镀铜镍 铬全自 动垂直	一次 沉锌	1	2.43	2.43	沉锌	1	2.16	2.16	--
		二次 沉锌	1	2.43	2.43	预镀镍	1	7.56	7.56	--

线型	生产线	原环评电镀槽体容积 (m ³)				实际电镀槽体容积 (m ³)				变化情况 (m ³)
		名称	数量 (个)	单个容积	合计容积	名称	数量 (个)	单个容积	合计容积	
	升降环形生产线	镀暗镍	1	9.72	9.72	碱铜	1	5.4	5.4	--
		镀酸铜	1	21.87	21.87	焦铜	1	6.48	6.48	--
		镀全光镍	1	21.87	21.87	酸铜	2	11.88	23.76	--
		镀铬	1	9.72	9.72	半光镍	1	7.56	7.56	--
						全光镍	1	9.72	9.72	--
						镀铬	1	5.4	5.4	--
		小计			68.04				68.04	0
B1	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	镀焦铜	1	4.32	4.32	化学镍	1	7.056	7.056	--
		镀化学镍	2	5.4	10.8	焦铜	1	7.056	7.056	--
		预镀铜	1	6.48	6.48	酸铜	2	14.112	28.224	--
		镀酸铜	1	28.08	28.08	半亮镍	1	6.048	6.048	--
		镀光亮镍	1	17.28	17.28	亮镍	1	7.056	7.056	--
		镍封	1	2.16	2.16	镍封	1	3.024	3.024	--
		镀铬	1	7.56	7.56	镀铬	3	6.048	18.144	--
		小计			76.68				76.608	-0.072
D1	镀铜镍铬花色全自动垂直升降环型生产线	镀冲击镍	1	1.408	1.408	冲击镍	1	3.0375	3.0375	--
		沉锌	1	0.704	0.704	碱铜	1	8.1	8.1	--
		镀亚光镍	1	8.448	8.448	焦铜	1	7.0875	7.0875	--
		氰铜预浸	1	0.704	0.704	酸铜 1	1	11.1375	11.1375	--
		预镀铜	1	5.632	5.632	酸铜 2	1	12.15	12.15	--
		镀焦铜	1	4.928	4.928	镀镍	1	8.1	8.1	--
		镀酸铜	1	19.712	19.712	镍封	1	2.025	2.025	--
		镀全	1	7.744	7.744	三元	1	1.0125	1.0125	--

线型	生产线	原环评电镀槽体容积 (m ³)				实际电镀槽体容积 (m ³)				变化情况 (m ³)
		名称	数量 (个)	单个容积	合计容积	名称	数量 (个)	单个容积	合计容积	
		光镍								
		镀铬	1	3.52	3.52	二元	1	2.025	2.025	--
		镀仿金	1	6.336	6.336	镀铜	1	2.025	2.025	--
		镀枪镍	1	1.408	1.408	玫瑰金	1	2.025	2.025	--
						镀铬	1	6.075	6.075	--
		小计			60.544				64.8	+4.256
G1	滚镀镍龙门全自动生产线	预镀铜	2	4.8	9.6	碱铜	6	3.162	18.972	
		镀焦铜	5	5.4	27	镀镍	5	3.162	15.81	
		镀镍	2	5.4	10.8	仿金	1	3.55725	3.55725	
		镀镍	1	2.4	2.4	代铬	2	1.18575	2.3715	
		小计			49.8				40.71075	-9.08925
G2	滚镀多色镍龙门全自动生产线	预镀铜	6	4.8	28.8	预镀	1	3.224	3.224	
		镀镍	5	4.8	24	预镀	1	2.232	2.232	
		镀黄铜	2	1.2	2.4	焦铜	10	2.232	22.32	
		代铬电镀	2	1.2	2.4					
		小计			57.6				27.776	-29.824
I1-1	滚镀锌全自动龙门线	酸性镀锌	1	8.1	8.1	镀锌	6	6.336	38.016	--
		碱性镀锌	3	8.1	24.3					--
		小计			32.4				38.016	+5.616
I1-2	滚镀锌全自动龙门线	酸性镀锌	1	8.1	8.1	镀锌	6	7.616	45.696	--
		碱性镀锌	3	8.1	24.3					--
		小计			32.4				45.696	+13.296
I2	挂镀锌全自动龙门线	碱性镀锌	1	108	108	预镀锌	6	4.8	28.8	--
						镀锌	9	6	54	--
		小计			108				82.8	-25.2

线型	生产线	原环评电镀槽体容积 (m ³)				实际电镀槽体容积 (m ³)				变化情况 (m ³)
		名称	数量 (个)	单个容积	合计容积	名称	数量 (个)	单个容积	合计容积	
J	全自动龙门镀锡线	镀镍	2	2.016	4.032	镀镍	2	2.016	4.032	--
		镀铜	2	2.016	4.032	镀铜	2	2.016	4.032	--
		镀锡	2	2.016	4.032	镀锡	2	2.016	4.032	--
		小计			12.096	小计			12.096	0
K	全自动龙门滚镀铜线	氰化镀铜	5	2.511	12.555	氰化镀铜	2	2.916	5.832	--
		镀焦铜	2	2.511	5.022	镀焦铜	2	2.916	5.832	--
		小计			17.577	小计			11.664	-5.913
L	塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线	化学镍	1	6.048	6.048	化学镍	1	6.048	6.048	--
		焦铜	1	7.056	7.056	焦铜	1	7.056	7.056	--
		酸铜	1	22.176	22.176	酸铜	1	23.184	23.184	--
		半光镍	1	4.032	4.032	半光镍	1	3.024	3.024	--
		亮镍	1	7.776	7.776	亮镍	1	5.04	5.04	--
		镀铬	1	9.072	9.072	镀铬	1	9.072	9.072	--
		小计			56.16	小计			53.424	-2.736
合计	--	--	--	--	781.357	--	--	--	693.51575	-87.84125

由上表可知，实际已验收的 14 条电镀线镀槽容积相比原环评审批电镀线显著减少。

3、未实施电镀线镀槽布置情况

表3-6 未实施电镀线槽体布置情况表

序号	处理槽	规格/形号(m)			单条线槽体数量	槽体总数	单线槽体容积	槽体容积
		长	宽	高				
A5	锌合金镀铜镍铬全自动垂直升降环型生产线					1	185.81	185.81
1	热脱	4.75	0.95	1.4	1	1	6.32	6.32
2	水洗 1	0.95	0.95	1.4	1	1	1.26	1.26
3	超声波除油/蜡	4.75	0.95	1.4	3	3	18.95	18.95
4	水洗 2	0.95	0.95	1.4	3	3	3.79	3.79
5	电解除油	2.85	0.95	1.4	1	1	3.79	3.79
6	水洗 3	0.95	0.95	1.4	4	4	5.05	5.05
7	活性酸洗	1.9	0.95	1.4	1	1	2.53	2.53
8	水洗 4	0.95	0.95	1.4	4	4	5.05	5.05

序号	处理槽	规格/形号(m)			单条线 槽体数量	槽体 总数	单线槽 体容积	槽体 容积
		长	宽	高				
9	镀碱铜	9.5	0.95	1.4	1	1	12.64	12.64
10	回收	0.95	0.95	1.4	1	1	1.26	1.26
11	水洗 5	0.95	0.95	1.4	3	3	3.79	3.79
12	镀焦铜	11.4	0.95	1.4	1	1	15.16	15.16
13	回收	0.95	0.95	1.4	1	1	1.26	1.26
14	水洗 6	0.95	0.95	1.4	4	4	5.05	5.05
15	镀酸铜	23.75	0.95	1.4	1	1	31.59	31.59
16	回收	0.95	0.95	1.4	1	1	1.26	1.26
17	水洗 7	0.95	0.95	1.4	4	4	5.05	5.05
18	镀全光镍	11.4	0.95	1.4	1	1	15.16	15.16
19	回收	0.95	0.95	1.4	1	1	1.26	1.26
20	水洗 8	0.95	0.95	1.4	4	4	5.05	5.05
21	镀铬	6.65	0.95	1.4	1	1	8.84	8.84
22	回收	0.95	0.95	1.4	1	1	1.26	1.26
23	水洗 9	0.95	0.95	1.4	3	3	3.79	3.79
24	超声波洗	0.95	0.95	1.4	1	1	1.26	1.26
25	水洗 10	0.95	0.95	1.4	2	2	2.53	2.53
26	热水洗	0.95	0.95	1.4	1	1	1.26	1.26
27	退挂	4	0.6	1.5	4	4	14.40	14.40
28	退挂水洗	4	0.6	1.5	2	2	7.20	7.20
C1	多层镍铬全自动垂直升降环型生产线					1	116.10	116.10
1	电解	2	0.9	1.5	1	1	2.70	2.70
2	超声波除油	4	0.9	1.5	2	2	10.80	10.80
3	水洗 1	1	0.9	1.5	2	2	2.70	2.70
4	盐酸活化	2	0.9	1.5	1	1	2.70	2.70
5	水洗 2	1	0.9	1.5	2	2	2.70	2.70
6	镀暗镍	3	0.9	1.5	1	1	4.05	4.05
7	镀半亮镍	15	0.9	1.5	1	1	20.25	20.25
8	镀高硫镍	2	0.9	1.5	1	1	2.70	2.70
9	镀光亮镍	15	0.9	1.5	1	1	20.25	20.25
10	回收	1	0.9	1.5	1	1	1.35	1.35
11	水洗 3	1	0.9	1.5	3	3	4.05	4.05
12	空置槽	1	0.9	1.5	1	1	1.35	1.35
13	镀铬	7	0.9	1.5	1	1	9.45	9.45
14	铬后电解	1	0.9	1.5	1	1	1.35	1.35
15	回收	1	0.9	1.5	1	1	1.35	1.35
16	水洗 4	1	0.9	1.5	5	5	6.75	6.75

序号	处理槽	规格/形号(m)			单条线 槽体数量	槽体 总数	单线槽 体容积	槽体 容积
		长	宽	高				
17	退挂	4	0.6	1.5	4	4	14.40	14.40
18	退挂水洗	4	0.6	1.5	2	2	7.20	7.20
F1	镀金全自动龙门生产线					1	6.89	6.89
1	热脱	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
2	水洗 1	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
3	镀全光镍	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
4	回收	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
5	水洗 2	0.6	0.8	0.8	2	2	0.77	0.77
6	真空镀钛金		0.8			0	0.00	0.00
7	镀金	0.6	0.8	0.8	6	6	2.30	2.30
8	回收	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
9	水洗 3	0.6	0.8	0.8	2	2	0.77	0.77
10	钝化	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
11	水洗 4	0.6	0.8	0.8	2	2	0.77	0.77
F2	镀银全自动龙门生产线					1	7.27	7.27
1	热脱	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
2	水洗 1	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
3	镀全光镍	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
4	回收	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
5	水洗 2	0.6	0.8	0.8	2	2	0.77	0.77
6	预镀银	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
7	镀银	0.6	0.8	0.8	6	6	2.30	2.30
8	回收	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
9	水洗 3	0.6	0.8	0.8	2	2	0.77	0.77
10	钝化	0.6	0.8	0.8	1	1	0.38	0.38
11	水洗 4	0.6	0.8	0.8	2	2	0.77	0.77
H1	不锈钢板带状单面镀铜全自动生产线					1	30.12	30.12
1	除油	4	1.45	0.3	1	1	1.74	1.74
2	电解除油	4	1.45	0.3	1	1	1.74	1.74
3	水洗 1	1	1.45	0.3	4	4	1.74	1.74
4	电解除锈	2	1.45	0.3	1	1	0.87	0.87
6	盐酸酸洗	4	1.45	0.3	1	1	1.74	1.74
5	水洗 2	1	1.45	0.3	4	4	1.74	1.74
9	镀镍	5.2	1.45	0.3	1	1	2.26	2.26
10	回收	1	1.45	0.3	1	1	0.44	0.44
11	水洗 3	1	1.45	0.3	4	4	1.74	1.74
14	镀酸铜	5	1.45	0.3	7	7	15.23	15.23

序号	处理槽	规格/形号(m)			单条线 槽体数量	槽体 总数	单线槽 体容积	槽体 容积
		长	宽	高				
10	回收	1	1.45	0.3	1	1	0.44	0.44
13	水洗 4	1	1.45	0.3	1	1	0.44	0.44
12	挂镀锌环形全自动垂直升降环型生产线					1	199.8	199.8
1	阳极电解	2.4	1	1.5	1	1	3.6	3.6
2	高温除油	4.8	1	1.5	2	2	14.4	14.4
3	阳极电解	2.4	1	1.5	1	1	3.6	3.6
4	水洗 1	1.2	1	1.5	3	3	5.4	5.4
5	酸洗除锈	4.8	1	1.5	1	1	7.2	7.2
6	硫酸电解	2.4	1	1.5	1	1	3.6	3.6
7	水洗 2	1.2	1	1.5	3	3	5.4	5.4
8	超声波洗	2.4	1	1.5	1	1	3.6	3.6
9	水洗 3	1.2	1	1.5	1	1	1.8	1.8
10	碱性镀锌	72	1	1.5	1	1	108	108
11	回收	1.2	1	1.5	1	1	1.8	1.8
12	水洗 4	1.2	1	1.5	2	2	3.6	3.6
13	超声波洗	2.4	1	1.5	1	1	3.6	3.6
14	水洗 5	1.2	1	1.5	1	1	1.8	1.8
15	出光	1.2	1	1.5	1	1	1.8	1.8
16	水洗 6	1.2	1	1.5	2	2	3.6	3.6
17	白钝化	2.4	1	1.5	1	1	3.6	3.6
18	彩色钝化	2.4	1	1.5	1	1	3.6	3.6
19	水洗 7	1.2	1	1.5	2	2	3.6	3.6
20	彩色钝化	1.2	1	1.5	1	1	1.8	1.8
21	水洗 8	1.2	1	1.5	2	2	3.6	3.6
22	超声波洗	2.4	1	1.5	1	1	3.6	3.6
23	水洗 9	1.2	1	1.5	1	1	1.8	1.8
24	封闭	1.2	1	1.5	2	2	3.6	3.6
25	热水洗	1.2	1	1.5	1	1	1.8	1.8

3.2.3 现有项目原辅材料消耗

1、现有项目原辅料消耗

现有项目主要原辅料消耗见下表。

表3-7 现有项目主要原辅料消耗情况

序号	原料名称	分子式	规格	原审批 (14 条 线)	实际用量 (2021 年)	增减量
				t/a	t/a	t/a

序号	原料名称	分子式	规格	原审批 (14 条 线)	实际用量 (2021 年)	增减量
				t/a	t/a	t/a
1	除油粉	NaOH、Na ₃ PO ₄ 、表面活性剂等	--	179.8	165	-14.8
2	除蜡粉	Na ₅ P ₃ O ₁₀ 、Na ₄ SiO ₄ 等	--	64.7	48	-16.7
3	无磷除油粉	Na ₂ CO ₃ 、NaOH、Na ₂ SiO ₃ 、EDTA、 表面活性剂等	--	90	75	-15
4	酸性脱脂剂	H ₃ PO ₄ 、柠檬酸钠、十二烷基硫酸 钠等	--	15	14.7	-0.3
5	硫酸	H ₂ SO ₄	98.00%	208	189	-19
6	盐酸	HCl	31.00%	1294	1279	-15
7	硝酸	HNO ₃	65.00%	58	53	-5
8	硼酸	H ₃ BO ₃	99.00%	8	6	-2
9	铬酐	CrO ₃	99.80%	28.5	25	-3.5
10	氢氧化钠	NaOH	96.00%	40.4	37	-3.4
11	碳酸钾	K ₂ CO ₃	98.00%	0.02	0	-0.02
12	碳酸钠	Na ₂ CO ₃	98.00%	1.9	2.7	+0.8
13	焦磷酸钾	K ₄ P ₂ O ₇	99.00%	69.7	62	-7.7
14	焦磷酸铜	Cu ₂ P ₂ O ₇ ·3H ₂ O	99.00%	10.8	7.7	-3.1
15	氯化钾	KCl	98.00%	3.6	3	-0.6
16	氯化钯	PdCl ₂	99.00%	0.4	0.01	-0.39
17	氰化钠	NaCN	99.00%	58.4	56.8	-1.6
18	次磷酸钠	NaH ₂ PO ₂	98.00%	0.7	0.6	-0.1
19	酸盐活化剂	DCS-H 活性酸	--	6.5	3.4	-3.1
20	水合肼	N ₂ H ₄ ·H ₂ O	80.00%	0.2	0.1	-0.1
21	柠檬酸钠	Na ₃ C ₆ H ₅ O ₇ ·2H ₂ O	98.00%	0.7	0.5	-0.2
22	封闭剂	硅酸盐封闭剂	--	6.4	7	+0.6
23	沉锌剂	氧化锌、氢氧化钠、酒石酸钾钠、 氯化铁等，氧化锌 100g/L	--	8.1	9	+0.9
24	硫酸铜	CuSO ₄ ·5H ₂ O	99.00%	102	83	-19
25	硫酸镍	NiSO ₄ ·7H ₂ O	99.00%	55.1	51	-4.1
26	氯化镍	NiCl ₂ ·6H ₂ O	99.00%	10.4	10	-0.4
27	氯化锌	ZnCl ₂	98.00%	1.4	1.3	-0.1
28	氯化亚锡	SnCl ₂ ·2H ₂ O	99.00%	1.2	0.6	-0.6
29	氯化钴	CoCl ₂ ·6H ₂ O	99.00%	0.4	0.3	-0.1
30	氰化亚铜	CuCN	99.00%	20.7	19	-1.7
31	锡酸钠	Na ₂ SnO ₃ ·3H ₂ O	99.00%	0.14	0.1	-0.04
32	氧化锌	ZnO	98.00%	3.9	19	+15.1
33	镀锌添加剂	--	--	6.5	6	-0.5
34	镀镍添加剂	--	--	0.5	0.4	-0.1
35	酸铜添加剂	--	--	0.7	1	+0.3

序号	原料名称	分子式	规格	原审批 (14 条 线)	实际用量 (2021 年)	增减量
				t/a	t/a	t/a
36	代铬添加剂	--	--	0.2	0.8	+0.6
37	铜板	--	99.90%	105.5	102	-3.5
38	镍板	--	99.90%	39.7	39	-0.7
39	锡板	--	99.90%	0.44	0.4	-0.04
40	锌板	--	99.90%	4.8	4.5	-0.3
41	三价铬钝化剂	--	--	17.5	15	-2.5
42	铝合金退锌剂	--	--	1.5	0	-1.5
43	电解退挂(镀)剥离剂	硝酸钠、三乙醇胺、冰醋酸、醋酸 钠、双氧水等	--	38.1	35	-3.1

从上表可知，现有项目主要原辅材料未超过原环评审批。

2、未实施电镀线原辅材料消耗情况

表3-8 未实施电镀线主要原辅材料用量表

序号	原料名称	分子式	规格	用量	包装储 存方式	贮存 位置
				t/a		
1	除油粉	NaOH、Na ₃ PO ₄ 、表面活性 剂等		121.2	固,25kg/袋	化学品库
2	除蜡粉	Na ₅ P ₃ O ₁₀ 、Na ₄ SiO ₄ 等		30.3	固,25kg/袋	化学品库
3	无磷除油粉	Na ₂ CO ₃ 、NaOH、Na ₂ SiO ₃ 、 EDTA、表面活性剂等		90.0	固,25kg/袋	化学品库
4	酸性脱脂剂	H ₃ PO ₄ 、柠檬酸钠、十二烷 基硫酸钠等		6.5	固,25kg/袋	化学品库
5	硫酸	H ₂ SO ₄	98.0%	56	液,20m ³ 贮罐/25kg/桶	罐区 酸库
6	盐酸	HCl	31.0%	744	液,50m ³ 贮罐 (1 用 1 备)	罐区
7	硝酸	HNO ₃	65.0%	17.0	液,50kg/桶	酸库
8	硼酸	H ₃ BO ₃	99.0%	5.6	固,25kg/桶	酸库
9	铬酐	CrO ₃	99.8%	20.2	固,25kg/桶	酸库
10	氢氧化钠	NaOH	96.0%	26.6	固,25kg/袋	化学品库
11	碳酸钾	K ₂ CO ₃	98.0%	0.02	固,25kg/袋	化学品库
12	焦磷酸钾	K ₄ P ₂ O ₇	99.0%	38.1	固,25kg/袋	化学品库
13	焦磷酸铜	Cu ₂ P ₂ O ₇ ·3H ₂ O	99.0%	6.6	固,25kg/袋	化学品库
14	氰化钠	NaCN	99.0%	23.2	固,50kg/桶	剧毒品库
15	氰化钾	KCN	99.0%	0.4	固,25kg/桶	剧毒品库
16	酸盐活化剂	DCS-H 活性酸	--	6.5	固,25kg/桶	化学品库

序号	原料名称	分子式	规格	用量	包装储存方式	贮存位置
				t/a		
17	柠檬酸钾	$K_3C_6H_5O_7 \cdot H_2O$	99.0%	0.5	固,25kg/袋	化学品库
18	柠檬酸开缸剂	三价铬钝化剂	--	26.8	液,25kg/桶	化学品库
19	封闭剂	硅酸盐封闭剂	--	4.0	液,25kg/桶	化学品库
20	沉锌剂	氧化锌、氢氧化钠、酒石酸钾钠、氯化铁等,氧化锌 100g/L		0.4	固,25kg/桶	化学品库
21	硫酸铜	$CuSO_4 \cdot 5H_2O$	99.0%	69.0	固,50kg/袋	化学品库
22	硫酸镍	$NiSO_4 \cdot 7H_2O$	99.0%	38.6	固,25kg/袋	化学品库
23	氯化镍	$NiCl_2 \cdot 6H_2O$	99.0%	7.3	固,25kg/桶	化学品库
24	氯化亚锡	$SnCl_2 \cdot 2H_2O$	99.0%	0.2	固,25kg/桶	化学品库
25	氰化亚铜	$CuCN$	99.0%	6.9	固,25kg/桶	化学品库
26	氰化金钾	$KAu(CN)_2$	99.0%	0.1	固,500g/瓶	剧毒品库
27	银氰化钾	$KAg(CN)_2$	99.0%	0.24	固,500g/瓶	剧毒品库
28	锡酸钠	$Na_2SnO_3 \cdot 3H_2O$	99.0%	0.14	固,25kg/袋	化学品库
29	氧化锌	ZnO	98.0%	2.7	固,25kg/袋	化学品库
30	镀锌添加剂	--	--	4.8	固,25kg/袋	化学品库
31	镀镍添加剂	--	--	0.3	固,25kg/袋	化学品库
32	酸铜添加剂	--	--	0.5	固,25kg/袋	化学品库
33	代铬添加剂	--	--	0.2	固,25kg/袋	化学品库
34	铜板	--	99.9%	60.8	固,块状	普通仓库
35	镍板	--	99.9%	30.1	固,块状	普通仓库
36	锌板	--	99.9%	3.0	固,块状	普通仓库
37	银板	--	99.9%	0.3	固,块状	普通仓库
38	铜锌合金板	--	铜 70%	0.03	固,块状	普通仓库
39	铬后电解添加剂	--	--	0.1	固,25kg/袋	化学品库
40	三价铬钝化剂	--	--	13.0	固,25kg/桶	化学品库
41	电解退挂(镀)剥离剂	硝酸钠、三乙醇胺、冰醋酸、醋酸钠、双氧水等		13.9	液,25kg/桶	化学品库
42	钛丝	Ti	99.9%	0.5	固,块状	普通仓库
43	*氩气	Ar	--	15 瓶	20kg 瓶装	车间工业气体间
44	电泳漆	主要挥发分为乙二醇丁醚 1.0%	--	2.0	液,20kg/桶	化学品库

3.2.4 现有项目生产工艺流程

1、现有电镀线生产工艺流程

(1) 铜件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线(A1 线型)工艺流程

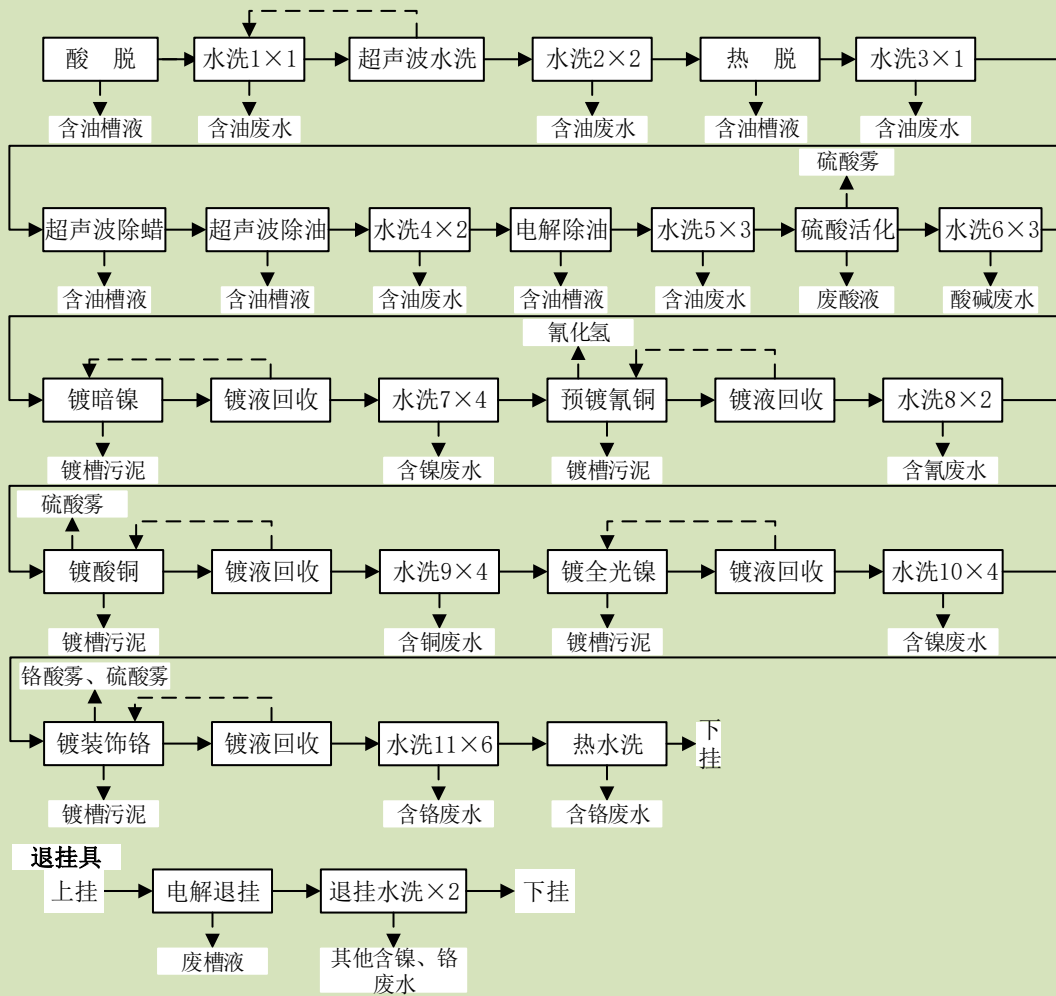


图3-1 原审批铜件镀铜镍铬生产线(A1)工艺流程及产污环节图

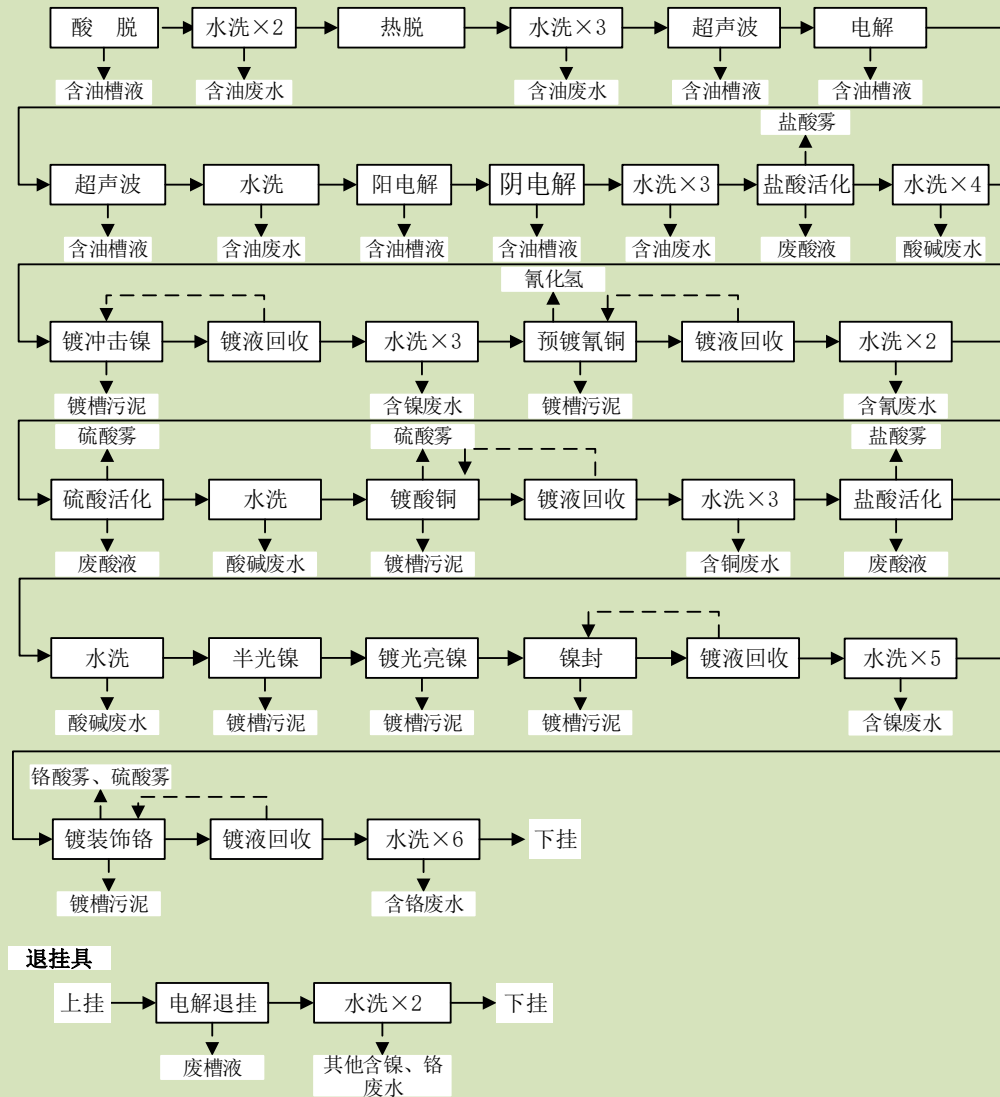


图3-2 实际铜件镀铜镍铬生产线(A1)工艺流程及产污环节图

实际铜件镀铜镍铬生产线(A1)生产工艺流程镀种上与原审批一致。

(2) 铁件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线(A2 线型)工艺流程

图3-3 原审批铁件镀铜镍铬生产线(A2)工艺流程及产污环节图

对比原审批,实际镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线(A2)生产工艺取消了沉锌工艺,镀焦铜、镀酸铜改为镀焦铜工艺。

(3) 不锈钢件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线(A3 线型)工艺流程

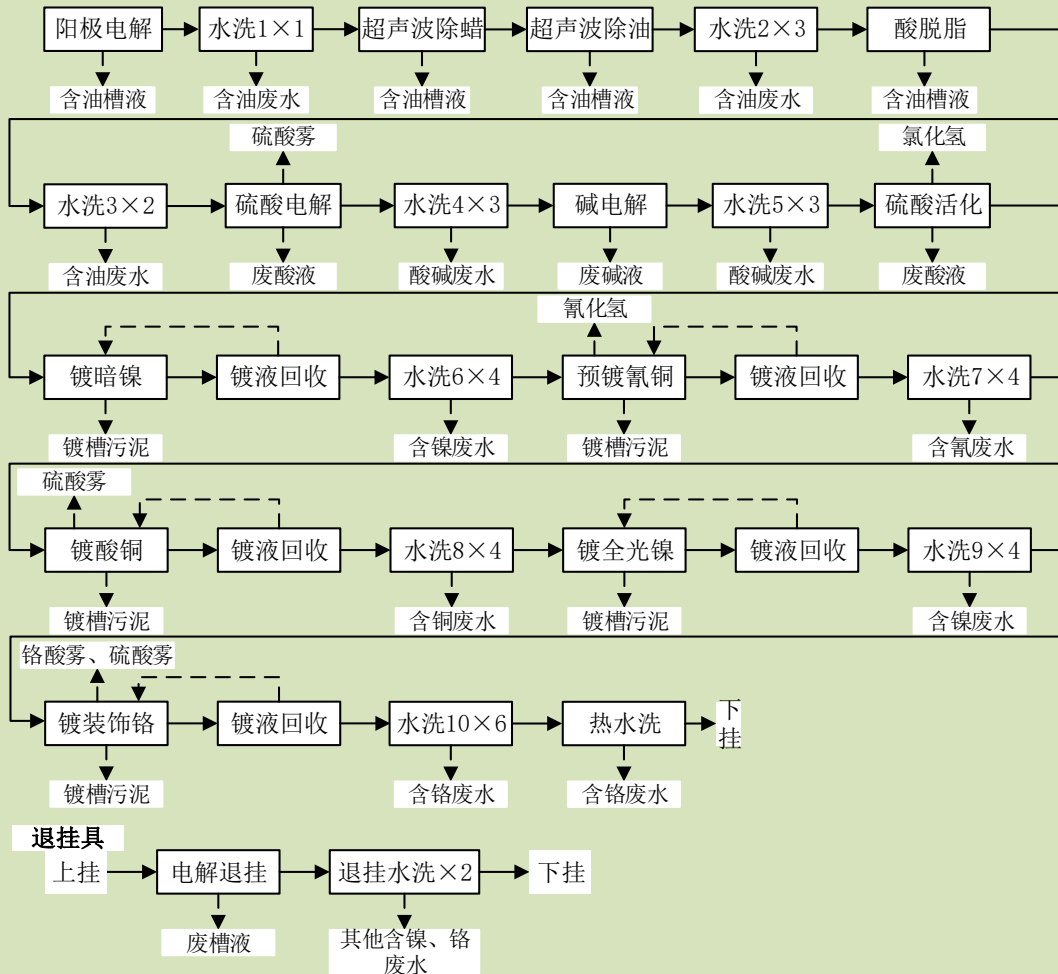


图3-5 原审批不锈钢件镀铜镍铬生产线(A3)工艺流程及产污环节图

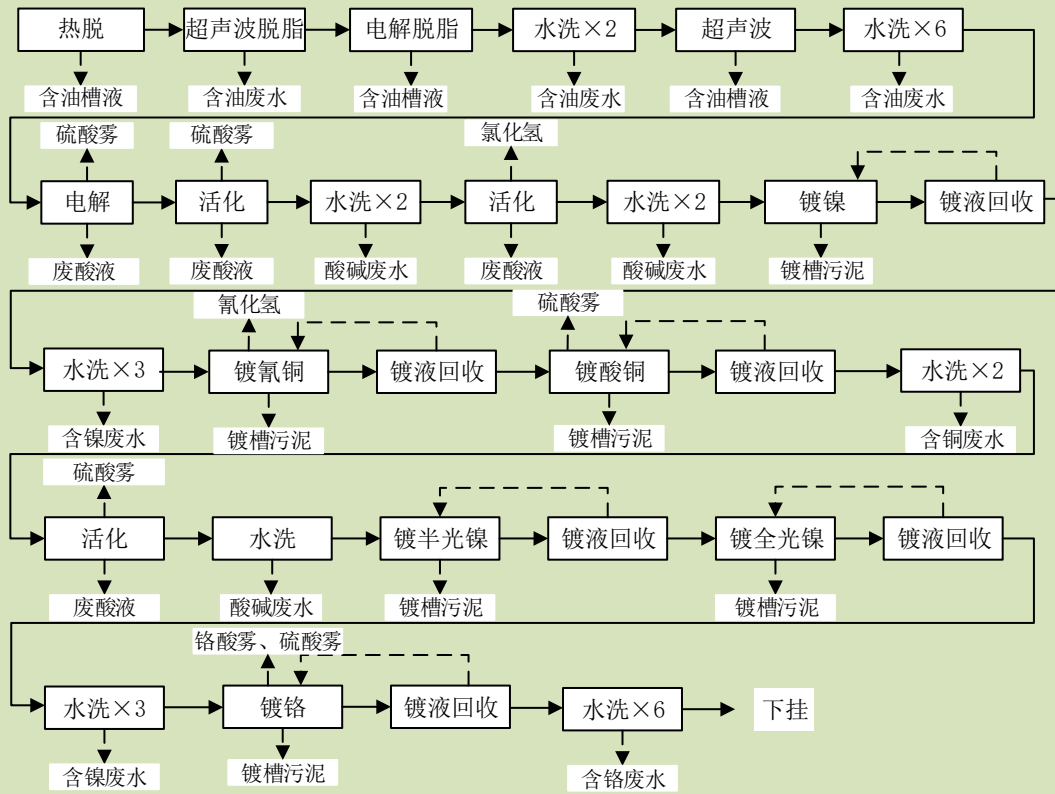


图3-6 实际不锈钢件镀铜镍铬生产线(A3)工艺流程及产污环节图

实际不锈钢件镀铜镍铬生产线(A3)生产工艺与原审批基本一致。

(4) 铝合金镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线(A4 线型)工艺流程

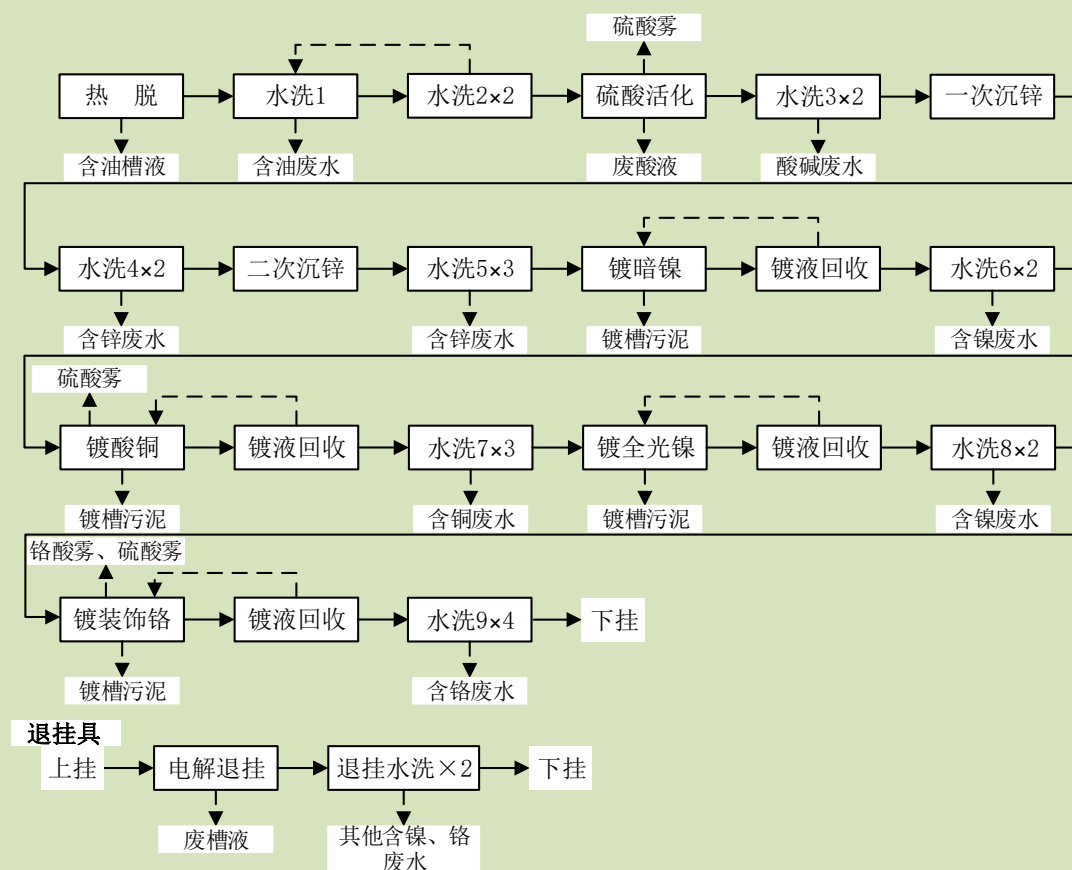


图3-7 原审批铝合金镀铜镍铬生产线(A4)工艺流程及产污环节图

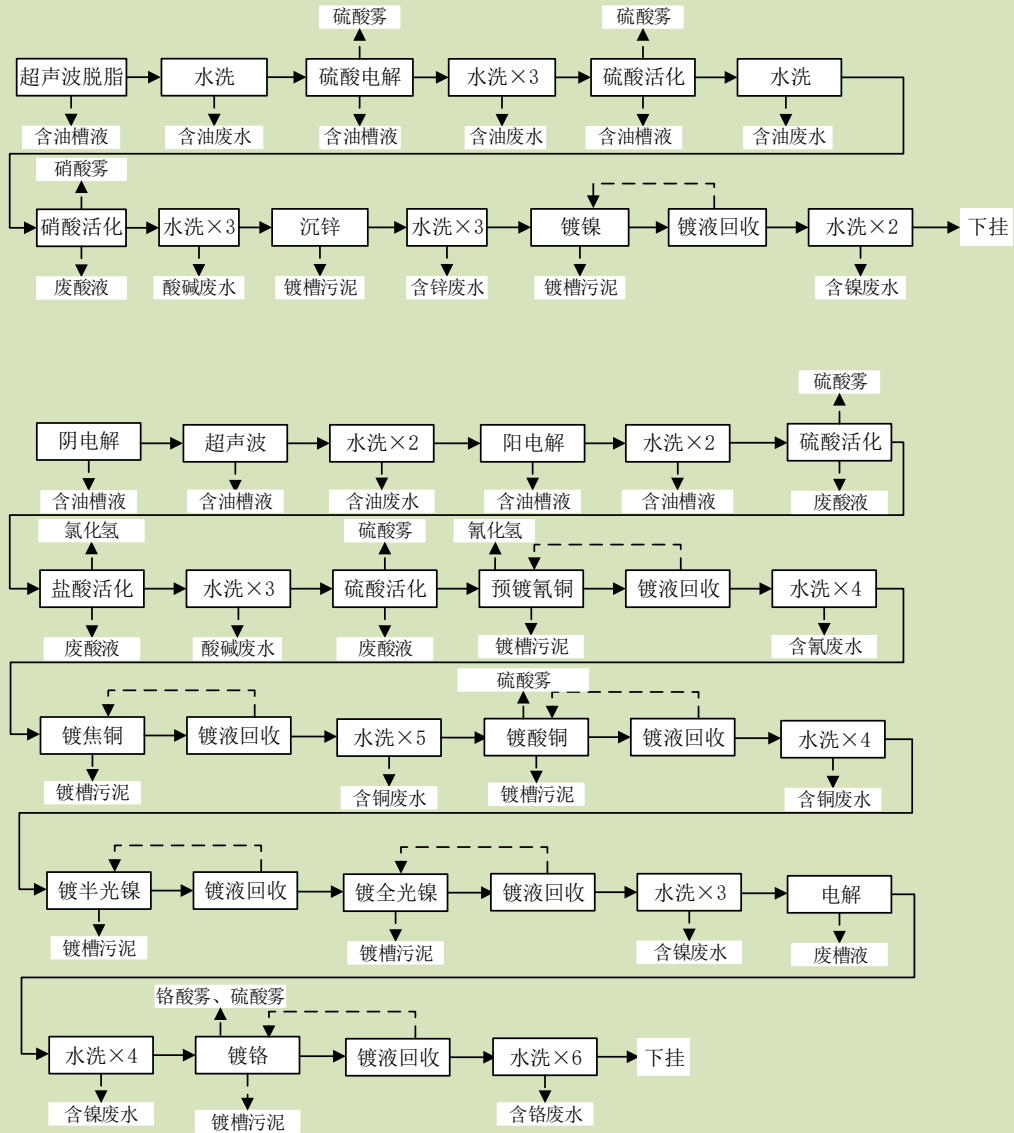


图3-8 实际铝合金镀铜镍铬生产线(A4)工艺流程及产污环节图

实际铝合金镀铜镍铬生产线(A4)镀种与原审批基本一致。

(5) 塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线(B1 线型)工艺流程

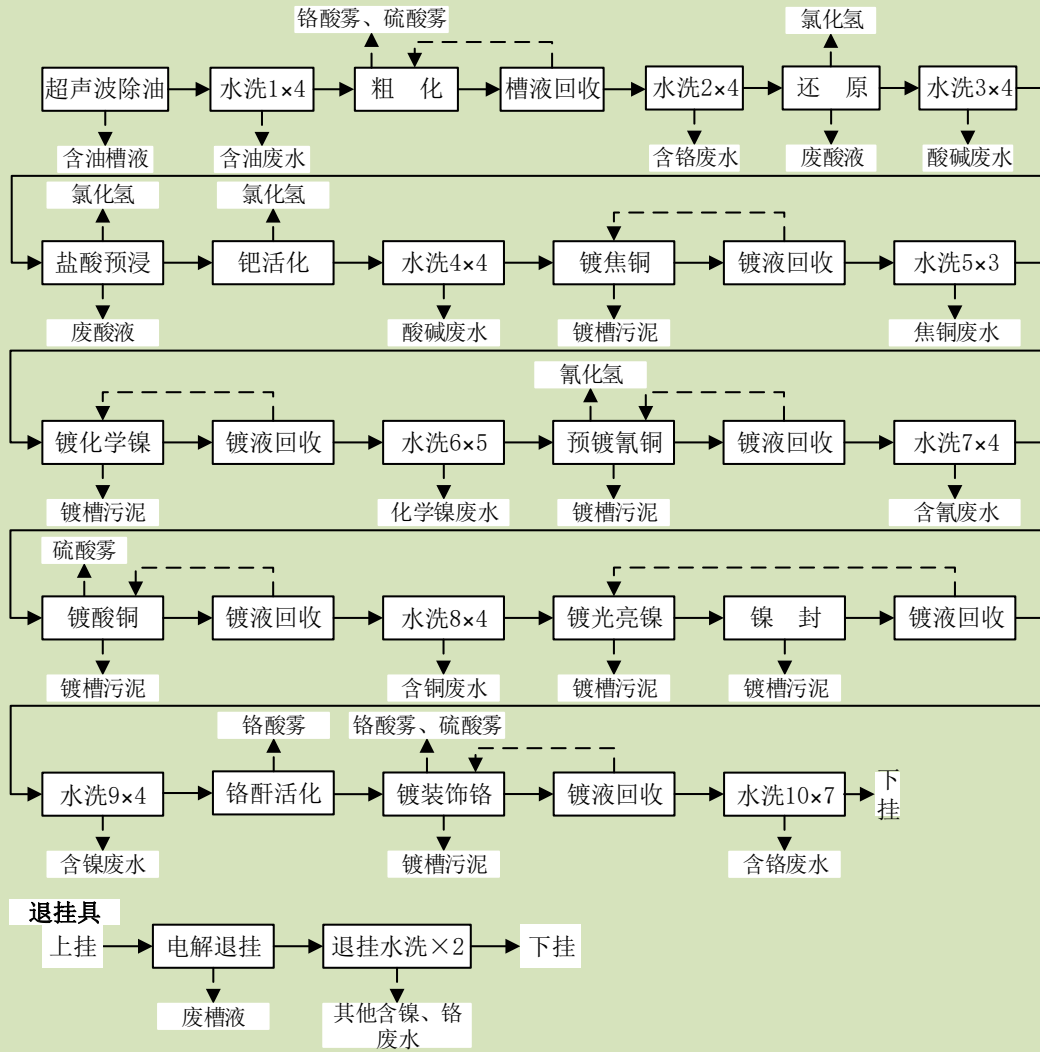


图3-9 原审批塑料件镀铜镍铬生产线(B1)工艺流程及产污环节图

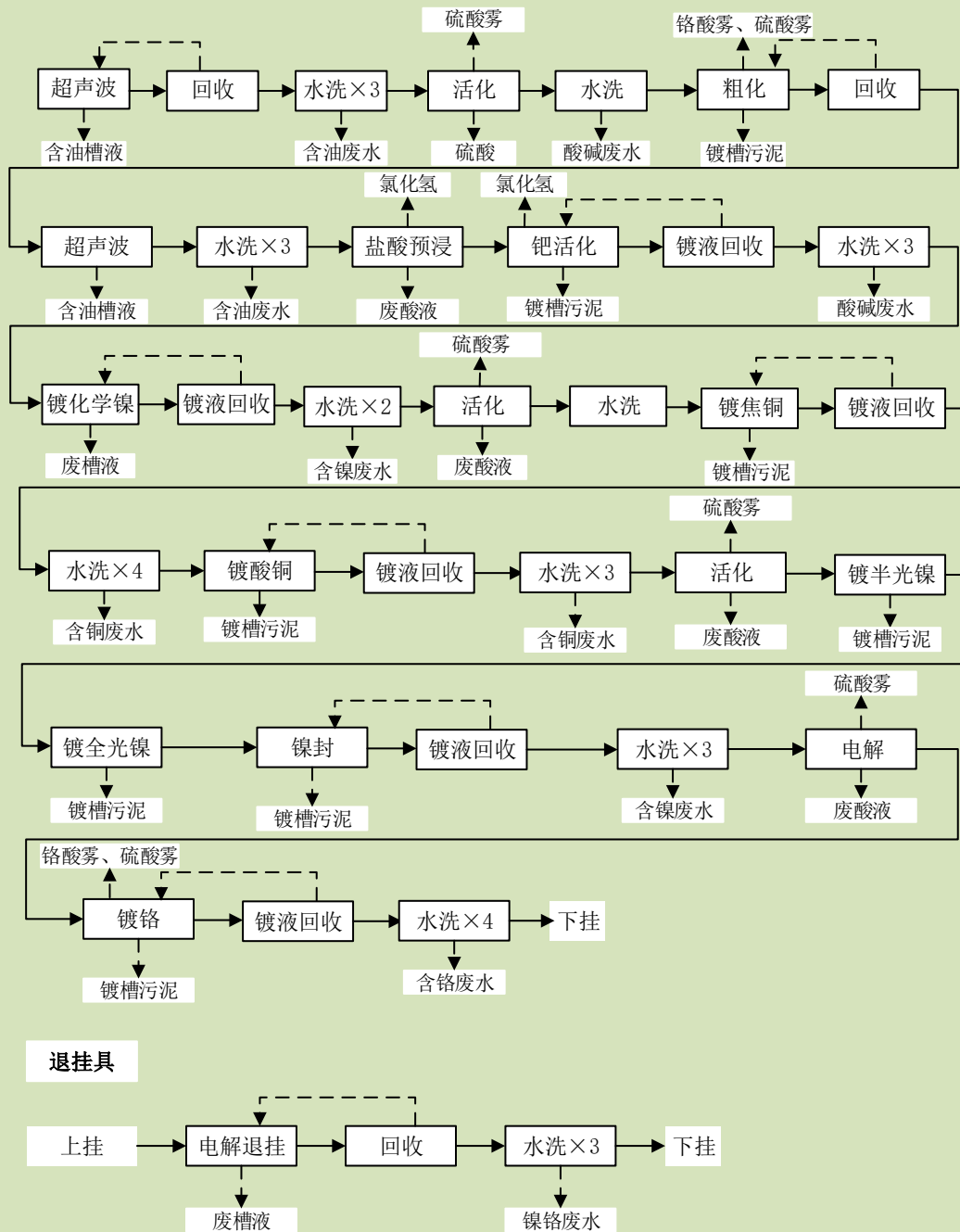
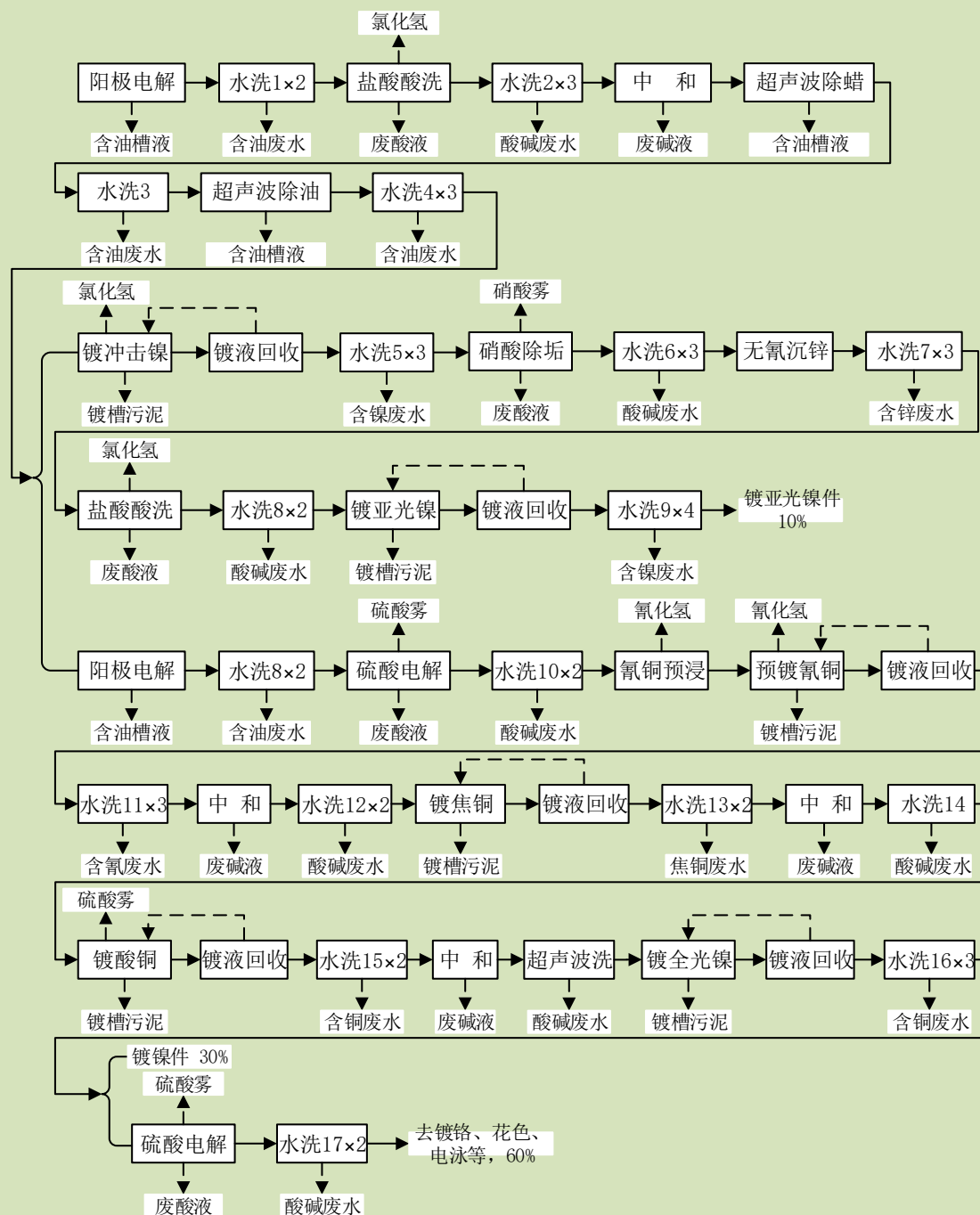


图3-10 实际塑料件镀铜镍铬生产线(B1)工艺流程及产污环节图

实际塑料件镀铜镍铬生产线(B1)镀氰铜改为镀焦铜，其他与原审批基本一致。

(6) 镀铜镍铬花色全自动垂直升降环形生产线(D1 线型)工艺流程



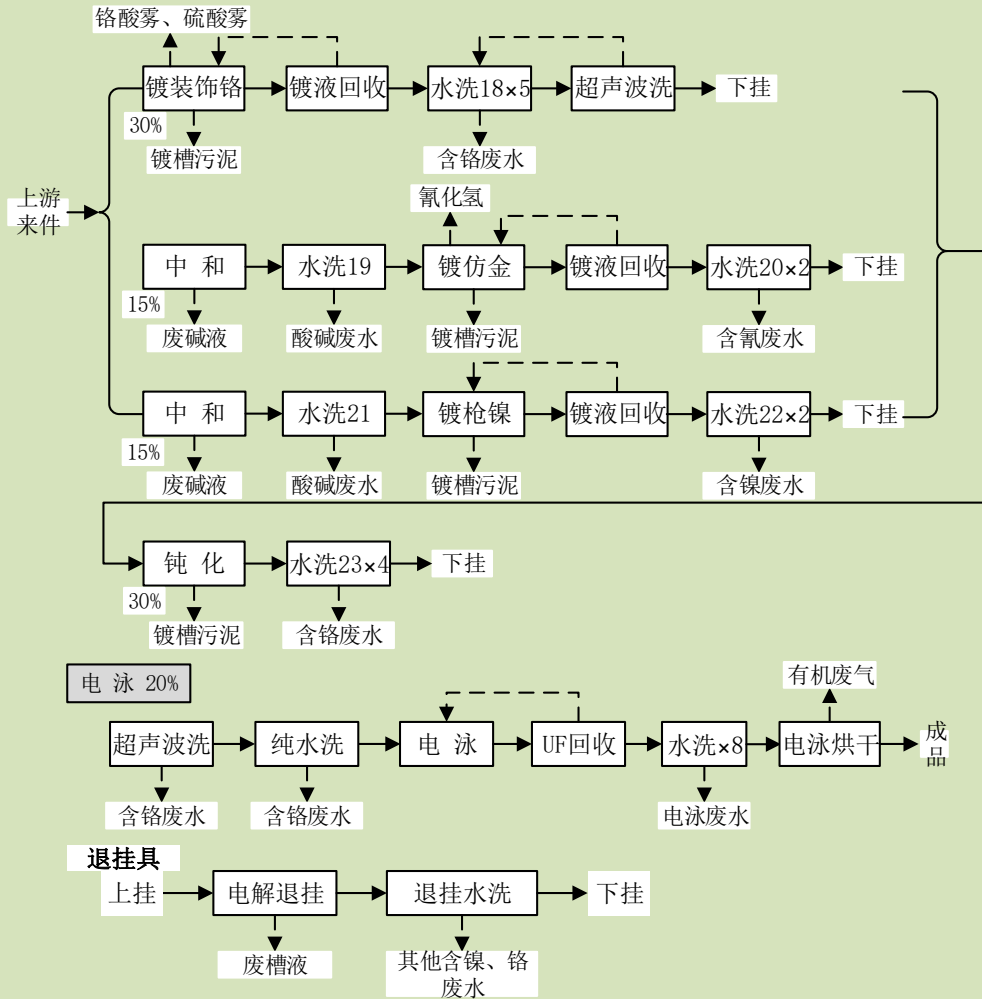


图3-11 原审批镀铜镍铬花色线(D1)工艺流程及产污环节图

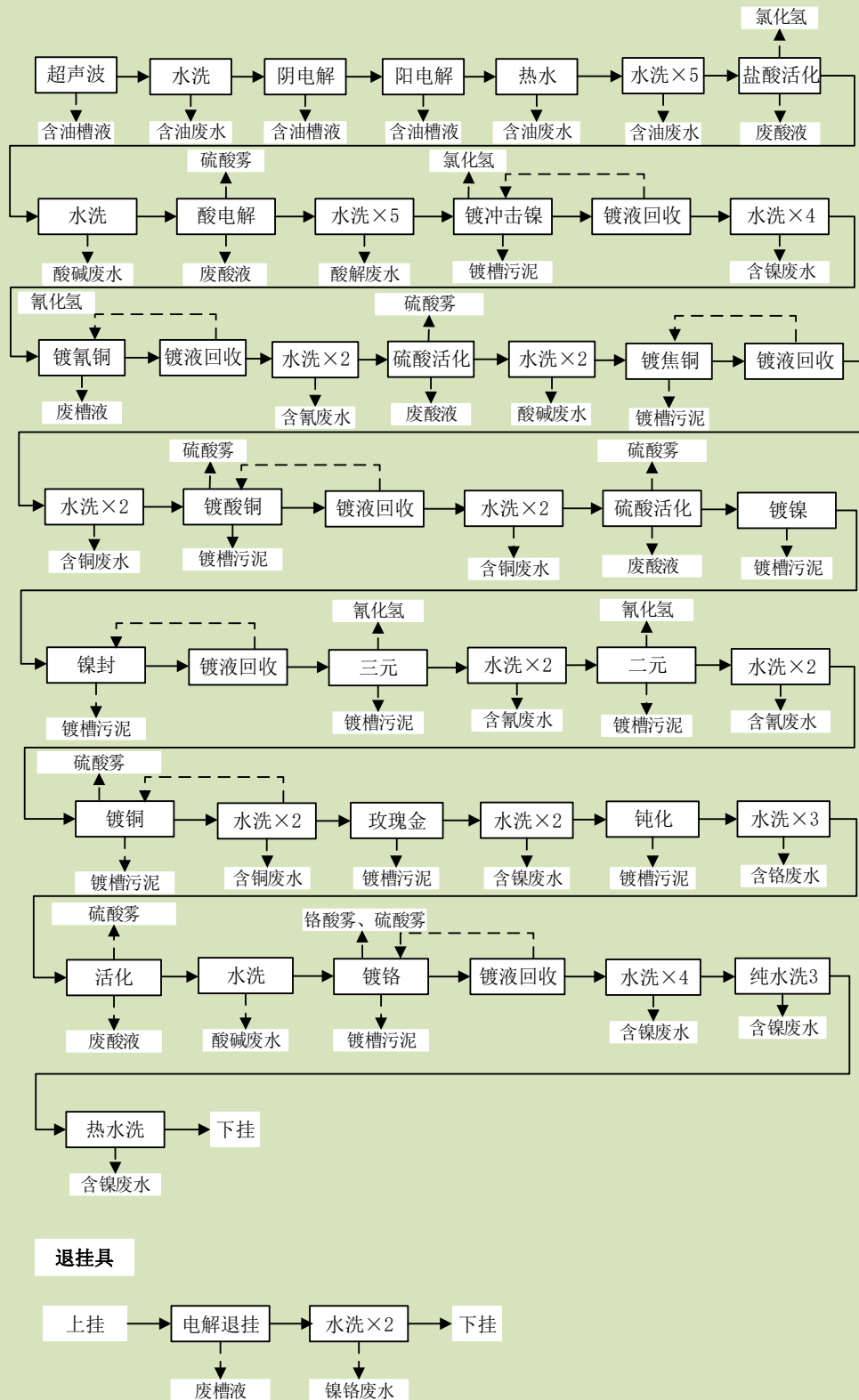


图3-12 实际镀铜镍铬花色线(D1)工艺流程及产污环节图

实际镀铜镍铬花色线(D1)取消了沉锌工艺，其他镀种与原审批基本一致。

(7) 滚镀镍龙门全自动生产线(G1 线型)工艺流程

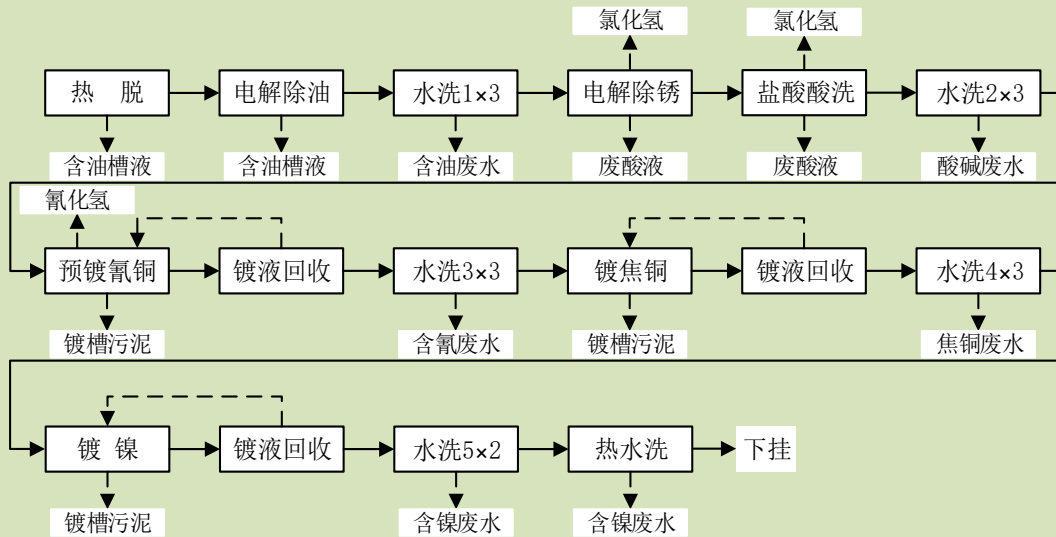


图3-13 原审批滚镀镍全自动生产线(G1)工艺流程及产污环节图

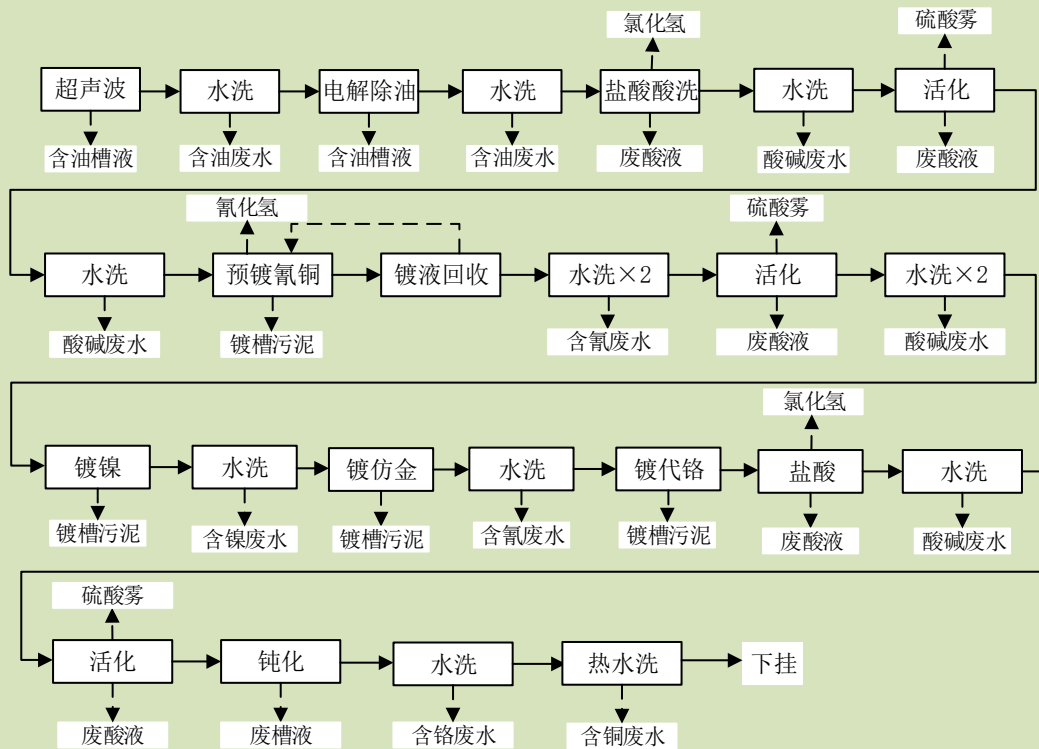


图3-14 实际滚镀镍全自动生产线(G1)工艺流程及产污环节图

实际滚镀镍全自动生产线(G1)取消了镀焦铜工艺，增加了镀仿金、镀代铬工艺，其他镀种与原审批基本一致。

(8) 滚镀多色镍龙门全自动生产线(G2 线型)工艺流程

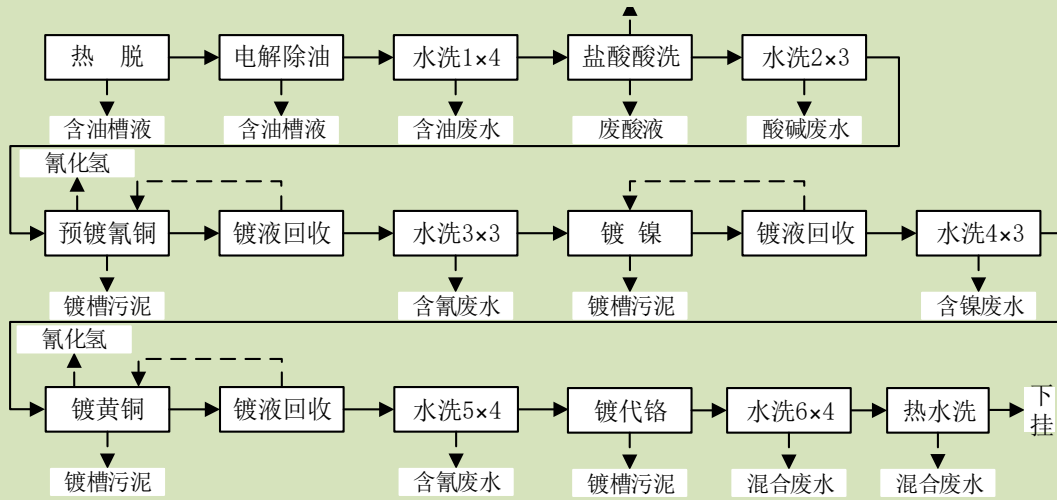


图3-15 原审批滚镀多色镍全自动生产线(G2)工艺流程及产污环节图

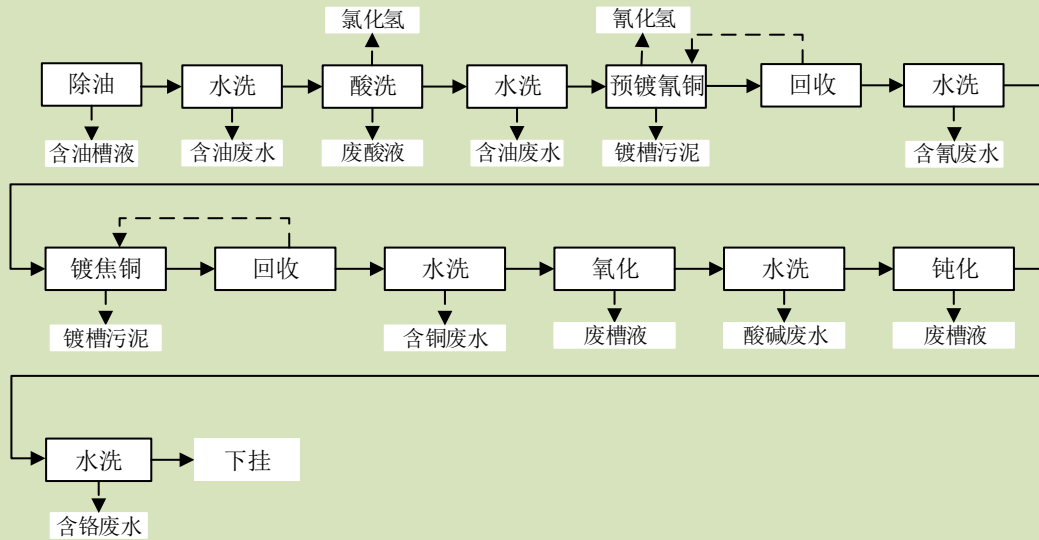


图3-16 实际滚镀多色镍全自动生产线(G2)工艺流程及产污环节图

实际滚镀镍全自动生产线(G1)取消了镀镍、镀黄铜、镀代铬工艺，新增了镀焦铜工艺。

(9) 滚镀锌全自动龙门线(I1 线型)工艺流程

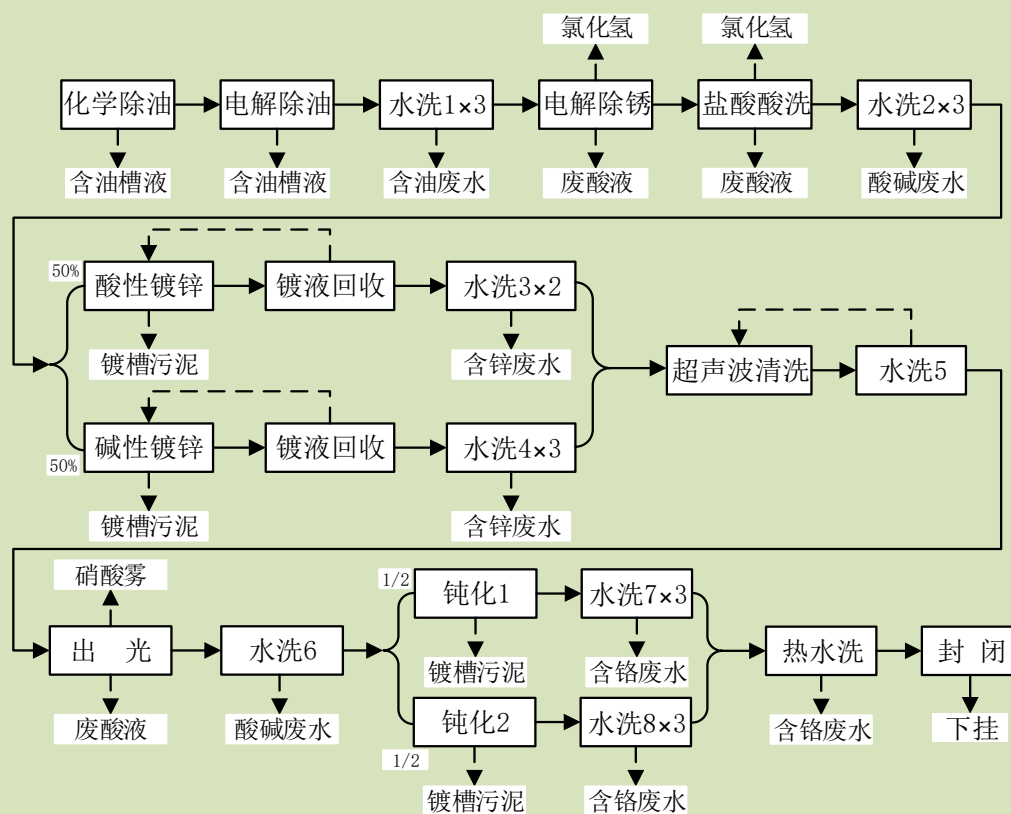


图3-17 原审批滚镀锌全自动龙门线(I1)工艺流程及产污环节图

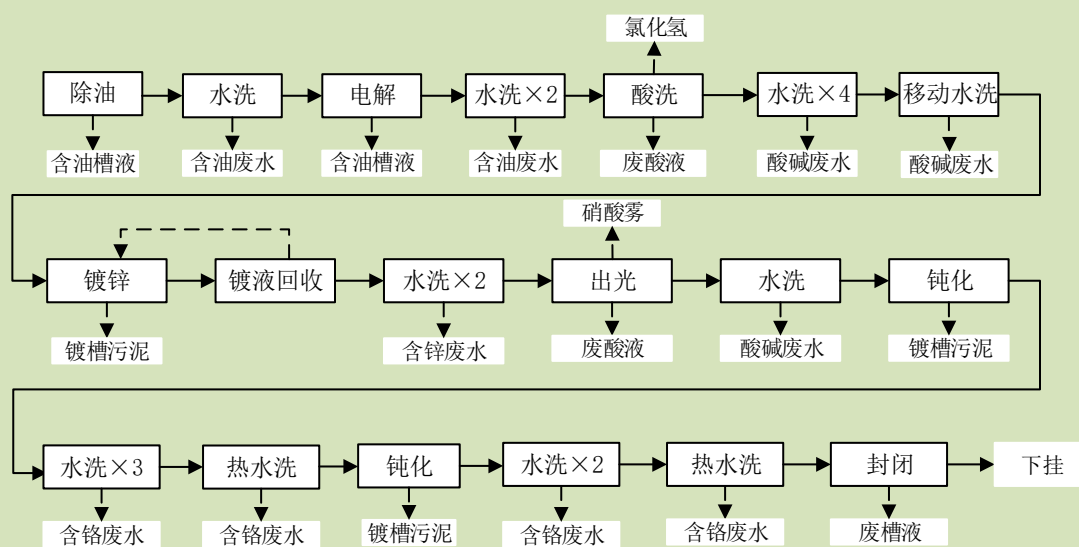


图3-18 实际滚镀锌全自动龙门线(I1-1)工艺流程及产污环节图

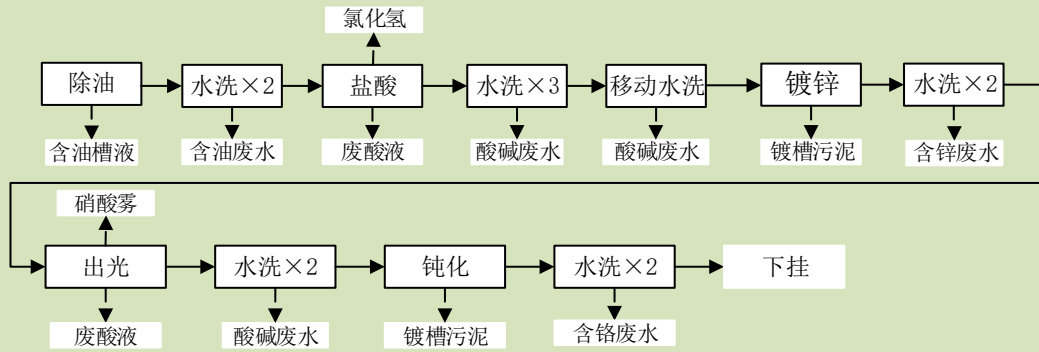


图3-19 实际滚镀锌全自动龙门线(I1-2)工艺流程及产污环节图

滚镀锌全自动龙门线(I1 线型)审批数量为 2 条，企业实际已安装 2 条，2 条滚镀锌全自动龙门线镀种上与原审批一致。

(10) 挂镀锌环形全自动垂直升降环形生产线(I2 线型)工艺流程

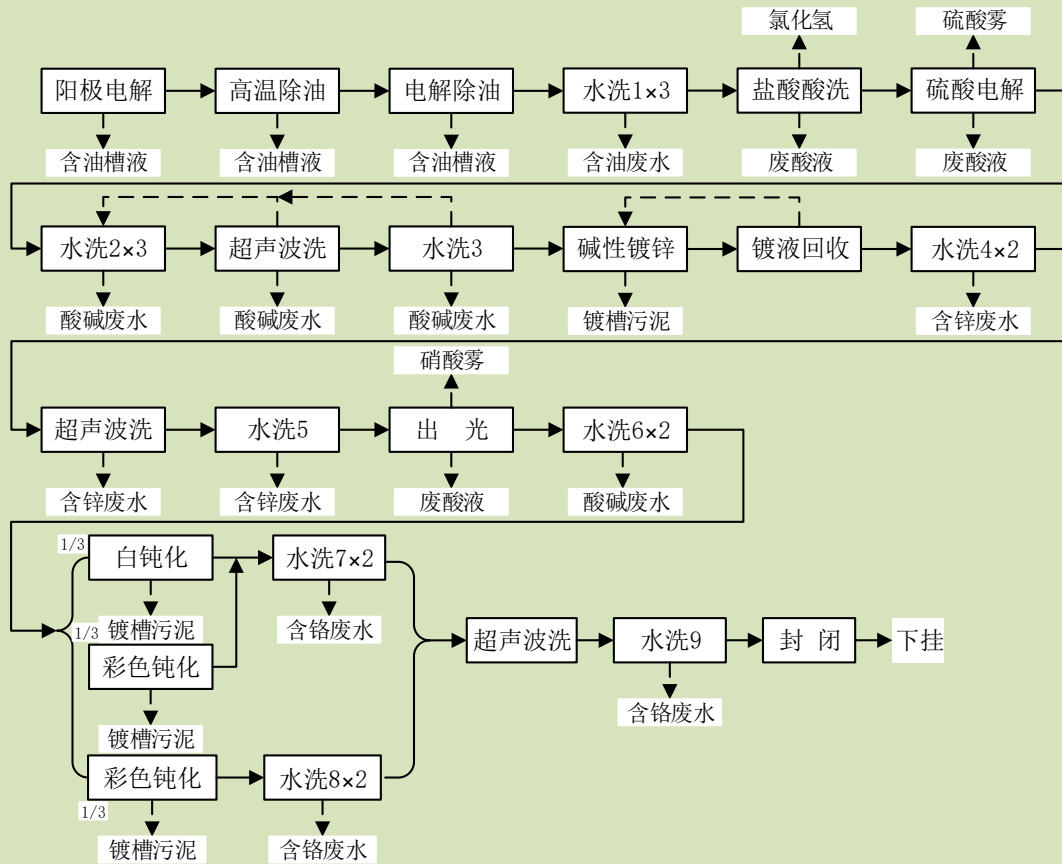


图3-20 原审批挂镀锌全自动环形线(I2)工艺流程及产污环节图

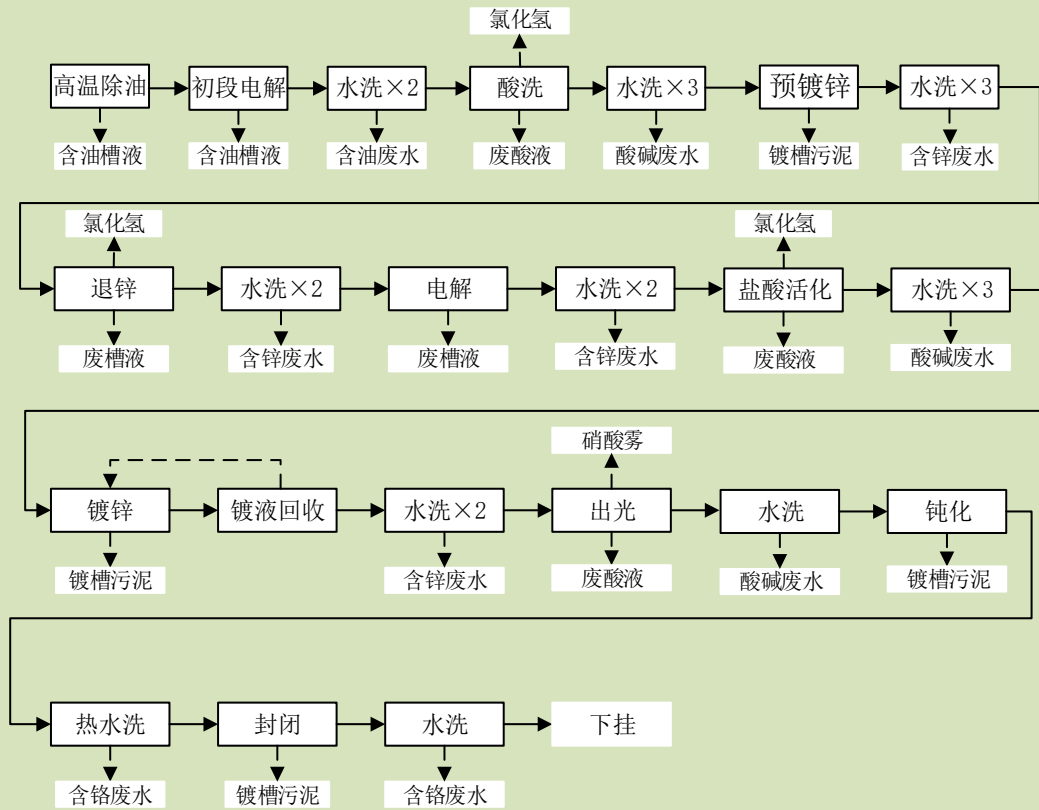


图3-21 实际挂镀锌全自动环形线(I2)工艺流程及产污环节图

挂镀锌全自动环形线(I2)审批数量为 2 条，企业实际已安装 1 条，镀种上与原审批一致。

(11) 全自动龙门镀锡线（J 线型）生产工艺流程

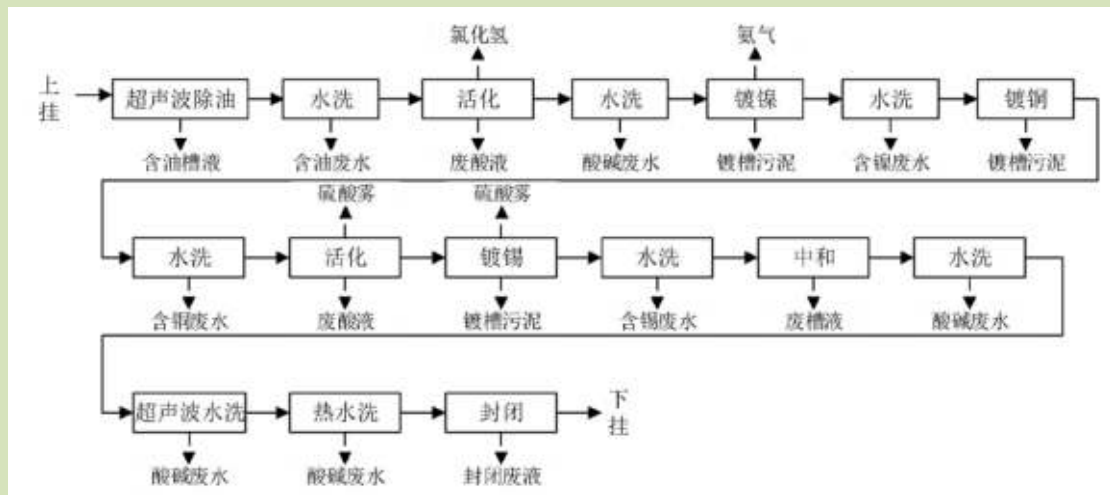


图3-22 全自动龙门镀锡线（J 线型）工艺流程及产污环节图

全自动龙门镀锡线（J 线型）生产工艺与原环评审批一致。

(12) 全自动龙门滚镀铜线（K 线型）生产工艺流程

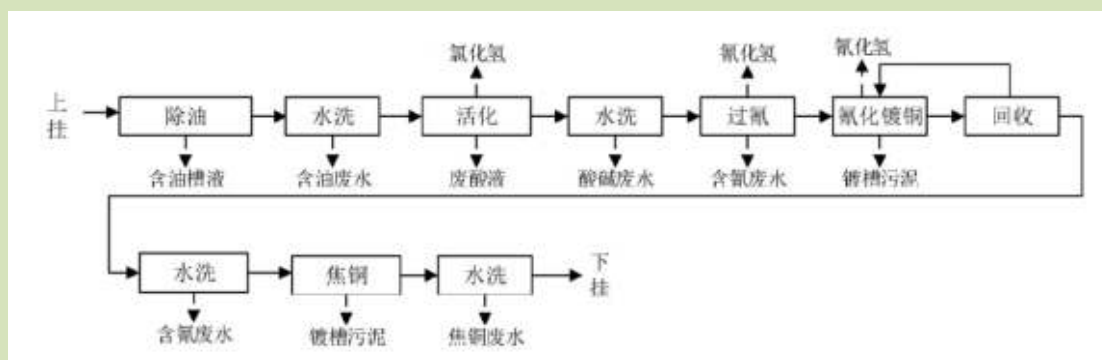


图3-23 原审批全自动龙门滚镀铜线（K 线型）工艺流程及产污环节图

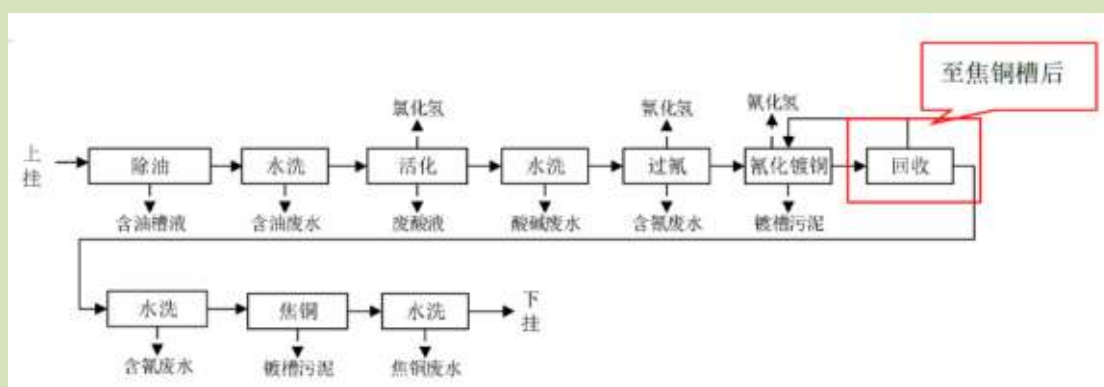


图3-24 实际全自动龙门滚镀铜线（K 线型）工艺流程及产污环节图

实际安装的全自动龙门滚镀铜线（K 线型）主体电镀工艺与环评基本一致，主要差异在：回收槽工序设置在焦铜槽之后。

（13）塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线（L 线型）生产工艺流程

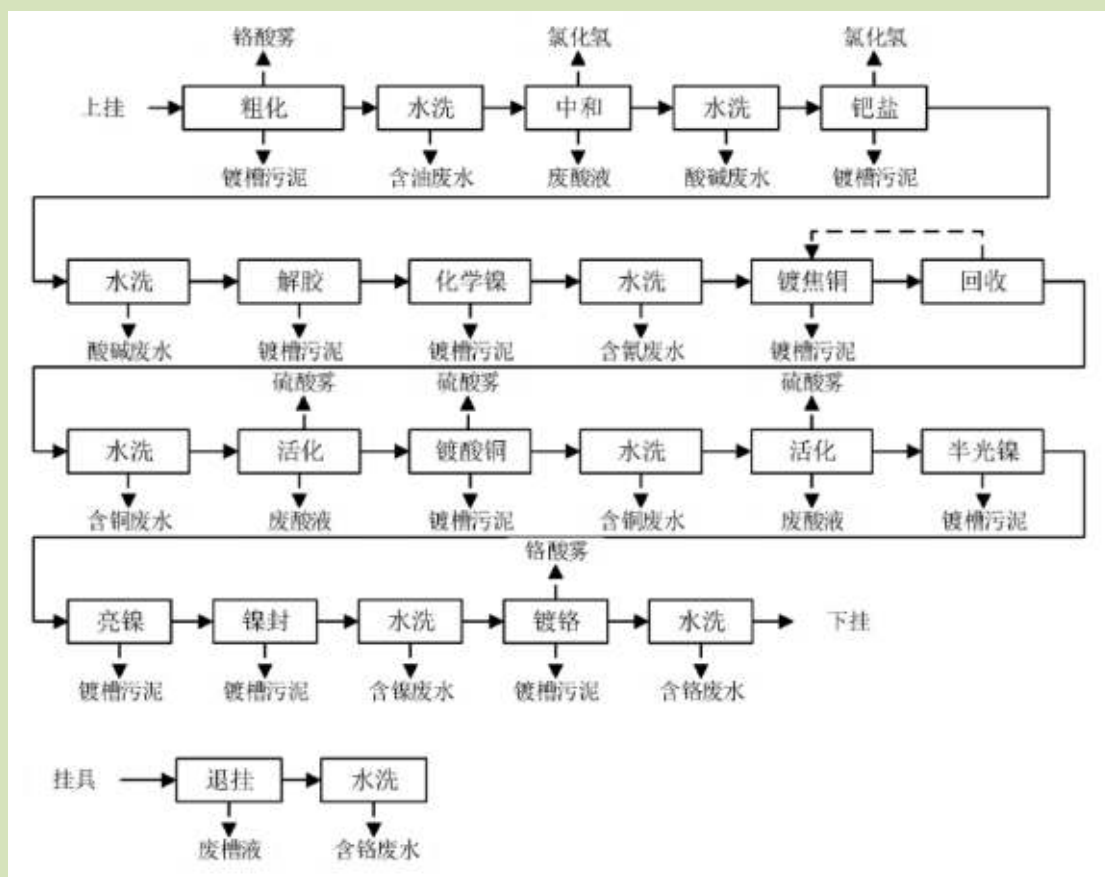


图3-25 原审批塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线（L 线型）工艺流程及产污环节图

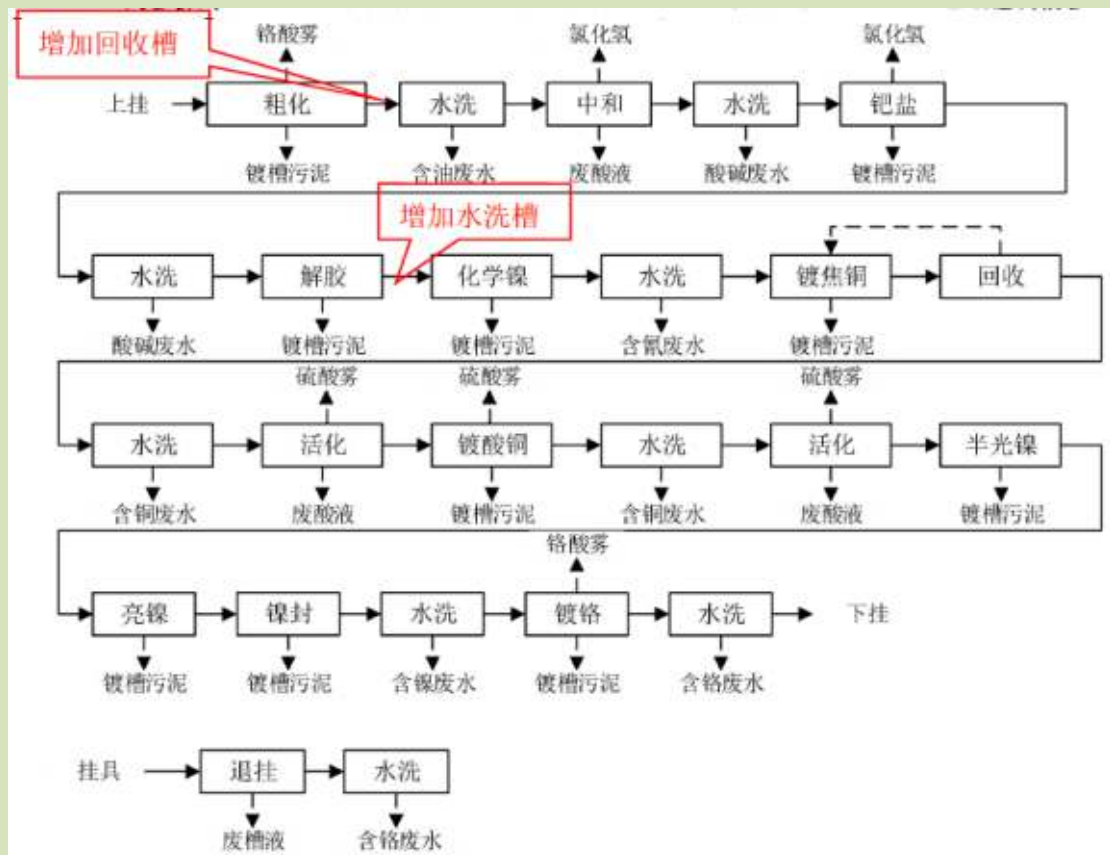


图3-26 实际塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线（L 线型）工艺流程及产污环节图

实际安装的塑料件镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线 L 主体电镀工艺与环评一致，主要差异为：解胶之后增加了水洗工艺，粗化后续增加一道回收工序。

（14）电解退镀线工艺流程

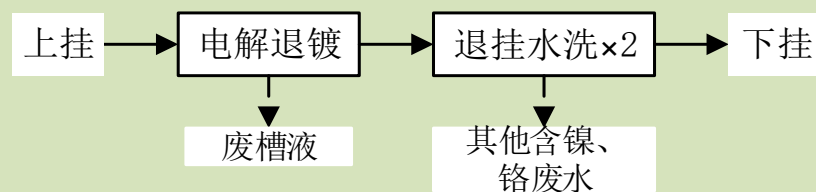


图3-27 电解退镀线工艺流程及产污环节图

电解退镀线生产工艺与原环评审批一致。

2、未实施电镀线生产工艺流程

（1）锌合金镀铜镍铬全自动垂直升降环形生产线(A5 线型)工艺流程

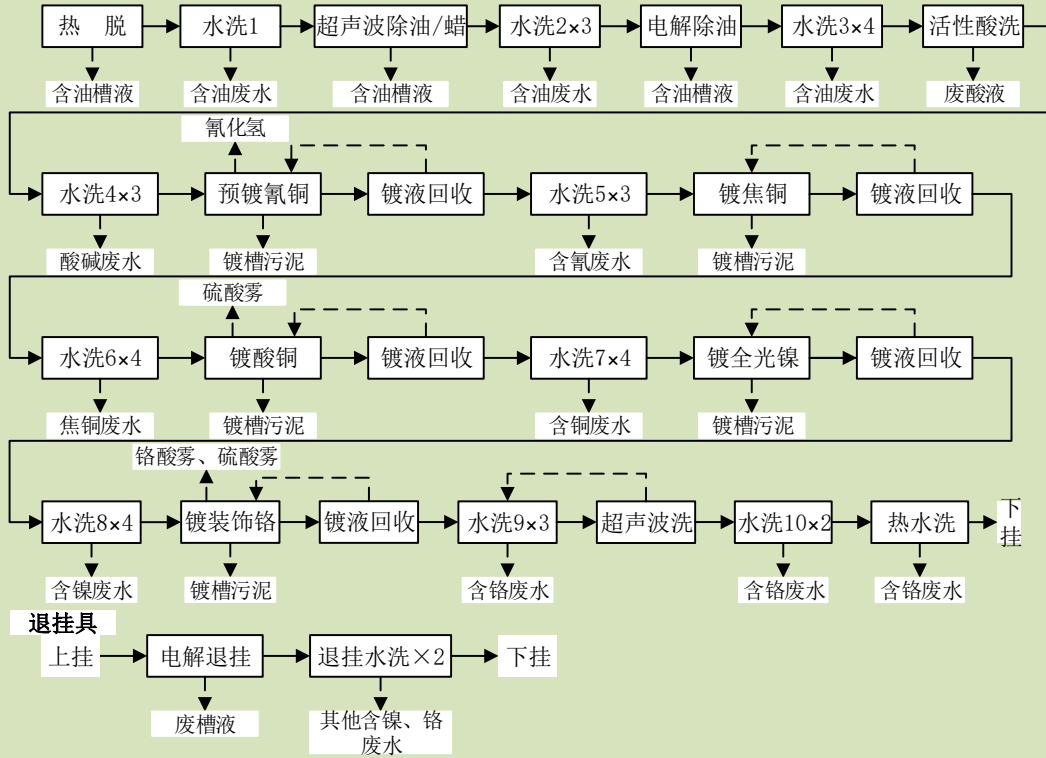


图3-28 锌合金镀铜镍铬生产线(A5)工艺流程及产污环节图

(2) 多层镀镍铬全自动垂直升降环形生产线(C1 线型)工艺流程

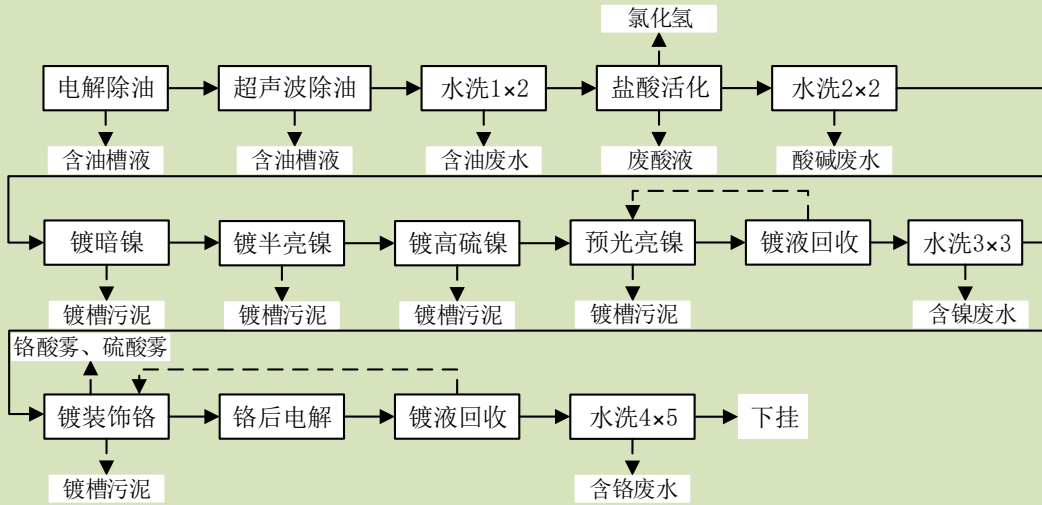


图3-29 多层镀镍铬生产线(C1)工艺流程及产污环节图

(3) 镀硬铬全自动龙门生产线(E1 线型)工艺流程

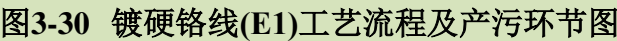


图3-30 镀硬铬线(E1)工艺流程及产污环节图

(4) 镀金全自动龙门生产线(F1 线型)工艺流程



图3-31 镀金全自动生产线(F1)工艺流程及产污环节图

(5) 镀银全自动龙门生产线(F2 线型)工艺流程



图3-32 镀银全自动生产线(F2)工艺流程及产污环节图

(6) 不锈钢板带状单面镀铜全自动生产线(H1 线型)工艺流程

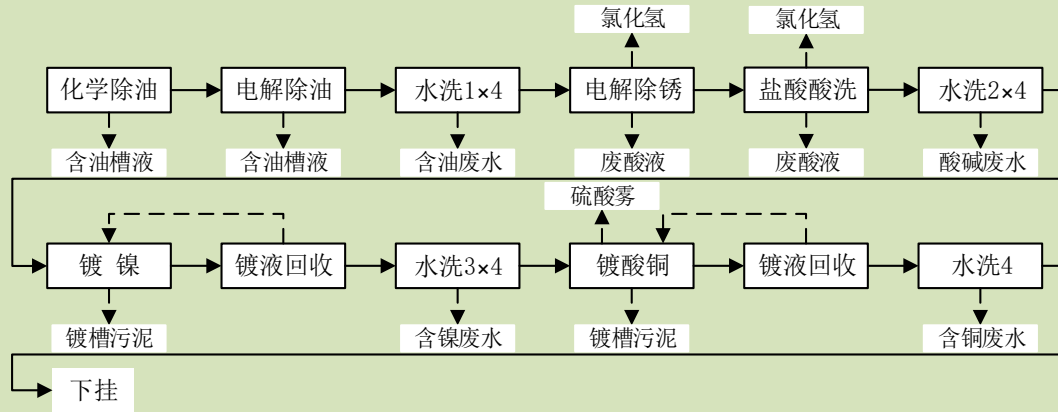


图3-33 不锈钢板带单面镀铜生产线(H1)工艺流程及产污环节图

(7) 挂镀锌环形全自动垂直升降环形生产线(I2 线型)工艺流程

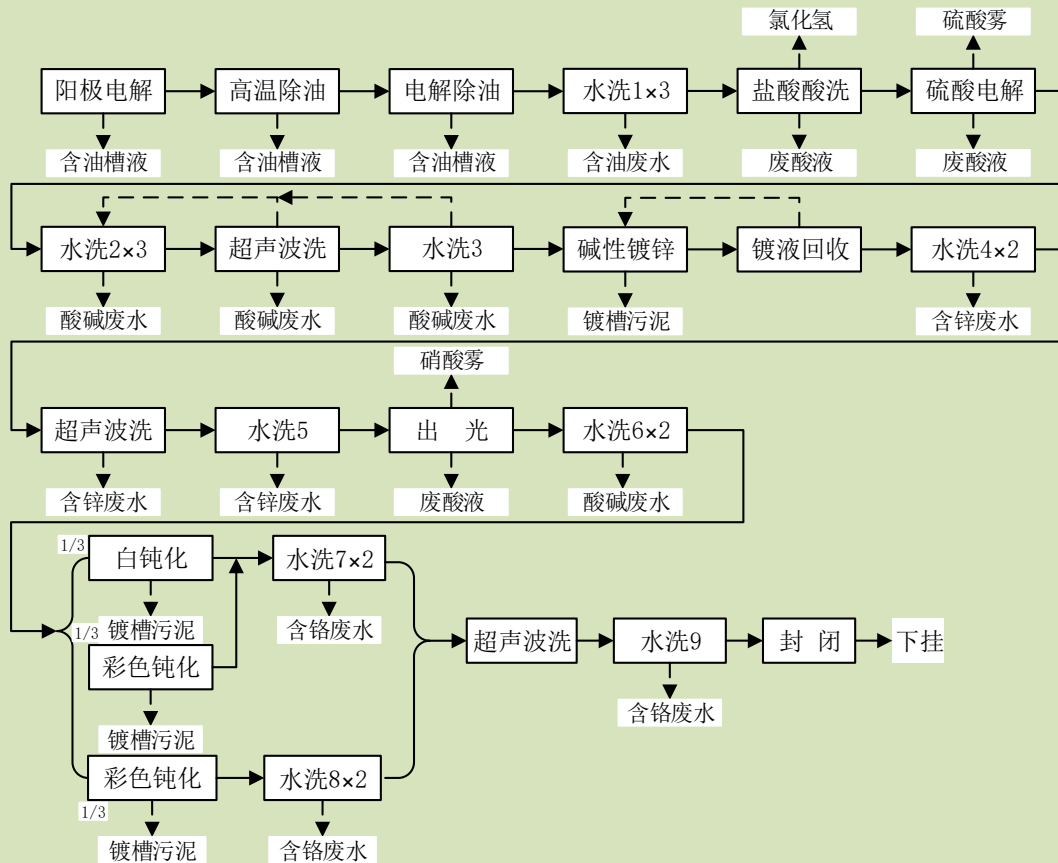


图3-34 挂镀锌全自动环形线(I2)工艺流程及产污环节图

3.2.5 现有项目污染防治措施落实情况

1、现有项目废水防治措施落实情况

(1) 现有项目废水防治措施落实情况

表3-9 现有项目废水防治措施落实情况

污染因子	原环评中治理措施	实际措施	变化情况
生产废水	各电镀生产厂房分别设置多条废水管道，将不同种类废水送污水站不同处理单位分质处理，各废水管道车间出水口需安装流量计及必要的监控设施。各类污水管线明确标志或编号；全厂各类电镀废水分质收集处理后部分进行分质回用。 1、含铬废水：处理规模 200t/d，采用化学还原+混凝反应沉淀方法处理，再经双膜法回用 50%，剩余 50%排入达标排放系统处理； 2、含镍废水：处理规模 200t/d，学镍废水采用高级氧化进行破络合物，再与其他含镍废水采用混凝反应沉淀+电化学法（破络、絮凝、吸附）方法处理，再经双膜法回用 50%，剩余 50%排入达标排放系统处理； 3、含氰废水：处理规模 100t/d，采用氯化二级破氰后排入综合废水处理； 4、综合废水：处理规模 325t/d，采用化学混凝沉淀法处理后排入达标排放系统处理； 5、高 COD 废水：处理规模 150t/d，采用酸析+隔油+破乳+混凝沉淀法处理后排入达标排放系统处理； 6、络合废水：处理规模 200t/d，采用高级氧化预破络+混凝沉淀法处理后排入达标排放系统处理； 7、废碱：处理规模 10t/d，采用酸析+隔油+高级氧化+氢氧化钙中和+压滤机过滤，滤液收集后，排入络合废水处理系统； 8、废酸：处理规模 10t/d，用于废水部分处理工艺调酸，自制硫酸亚铁做还原剂、絮凝剂、芬顿试剂，剩余废水与废碱中和； 9、电镀废液：处理规模 5t/d，排入络合废水处理系统。	各电镀生产厂房分别设置多条废水管道，将不同种类废水送污水站不同处理单位分质处理，各废水管道车间出水口需安装流量计及必要的监控设施。各类污水管线明确标志或编号；全厂各类电镀废水分质收集处理后部分进行分质回用。 1、含铬废水：处理规模 200t/d，采用化学还原+混凝反应沉淀方法处理，再经双膜法回用 50%，剩余 50%排入达标排放系统处理； 2、含镍废水：处理规模 200t/d，学镍废水采用高级氧化进行破络合物，再与其他含镍废水采用混凝反应沉淀+电化学法（破络、絮凝、吸附）方法处理，再经双膜法回用 50%，剩余 50%排入达标排放系统处理； 3、含氰废水：处理规模 100t/d，采用氯化二级破氰后排入综合废水处理； 4、综合废水：处理规模 325t/d，采用化学混凝沉淀法处理后排入达标排放系统处理； 5、高 COD 废水：处理规模 150t/d，采用酸析+隔油+破乳+混凝沉淀法处理后排入达标排放系统处理； 6、络合废水：处理规模 200t/d，采用高级氧化预破络+混凝沉淀法处理后排入达标排放系统处理； 7、废碱：处理规模 10t/d，采用酸析+隔油+高级氧化+氢氧化钙中和+压滤机过滤，滤液收集后，排入络合废水处理系统； 8、废酸：处理规模 10t/d，用于废水部分处理工艺调酸，自制硫酸亚铁做还原剂、絮凝剂、芬顿试剂，剩余废水与废碱中和； 9、电镀废液：处理规模 5t/d，排入	无变化

污染因子	原环评中治理措施	实际措施	变化情况
		络合废水处理系统。	
生活污水	化粪池、隔油池处理，纳管排放。	化粪池、隔油池处理，纳管排放。	无变化
废水排放及监控	厂区设 1 个规范化的排放口，通过专管接天台县污水处理厂。 生产线或车间安装用水计量装置；废水排放口设置计量装置和在线监控设备，对流量、pH、COD 及铬等(一类重金属污染物在预处理设施排放口设监控)进行在线连续监控并与环保行政主管部门联网。	废水设置 1 个标排口，并安装在线监测装置，同时与生态环境部门联网。 此外，企业在各生产车间设置用水计量水表。	无变化
雨水	设置至少 300m ³ 的初期雨水收集池，收集初期雨水，送污水站处理；雨水排放口设置 pH 在线监控装置，其他雨水检测达标后通过雨水排放口排入市政雨水管网。	企业已设置 1 座 419m ³ 的初期雨水收集池，并设计管道连接至污水站。雨水排放口设置 pH 在线监控装置。	无变化
	全厂清污分流、雨污分流、污废分流。 企业应委托有资质单位对废水处理进行专项设计，建议项目实施前，对水改造治理方案做进一步论证，确保废水处理能够经济、稳定达标排放运行，并报环保行政主管部门备案。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。	全厂清污分流、雨污分流、污废分流。企业委托杭州回水科技股份有限公司对废水处理进行专项设计。 厂区设置 1 座 419m ³ 的初期雨水池与 1 座 1150m ³ 的地下事故应急池。目前，企业污水处理站运行稳定，水质稳定达标排放，由企业自行运维。	无变化

从上表可知，现有项目废水防治措施与原环评审批基本一致。

(2) 废水分质收集情况

结合废水处理工艺，现有项目车间主要分为含镍废水、含铬废水、含氰废水、络合废水、高 COD 废水、综合废水等几大类，各生产线各类废水通过专管单独收集后，通过架空管道输送至各处理单元。各车间生产线各股废水收集情况如下表：

表3-10 现有项目车间各股废水收集情况表

序号	废水大类	废水种类
1	含铬废水	粗化清洗水、还原清洗水、钝化清洗水、电镀装饰铬清洗水、铬酸废气处置塔喷淋水、退镀/退挂清洗水
2	含镍废水	镍活化清洗水、电镀暗镍清洗水、电镀光亮镍清洗水、电镀半亮镍清洗水
3	化学镍废水	化学镍清洗废水

序号	废水大类	废水种类
4	含氰废水	镀氰铜清洗水、镀仿金清洗水、含氰活化清洗水、氰化氢废气喷淋塔水
5	高 COD 废水	除油清洗水、除蜡清洗水、脱脂清洗水、滚镀锌清洗水
6	络合废水	镀焦铜清洗水、化学镀镍清洗水、氢氟酸酸洗清洗水
7	废碱	除油废液、除蜡废液、脱脂废液、抛光液
8	废酸	废硫酸、废盐酸、废磷酸、废硝酸
9	综合废水	初期雨水、出光清洗水、沉锌清洗水、浸碱清洗水、纯水制备废水、挂镀锌清洗水、酸活化清洗水、电镀酸铜清洗水、前处理酸洗废水、酸碱废气处置塔喷淋水

(3) 实际废水处理工艺

企业委托杭州回水科技股份有限公司（甲级）设计并建设了一套 1200m³/d 电镀废水处理及中水回用系统进行处理。废水具体处理工艺流程见下图。

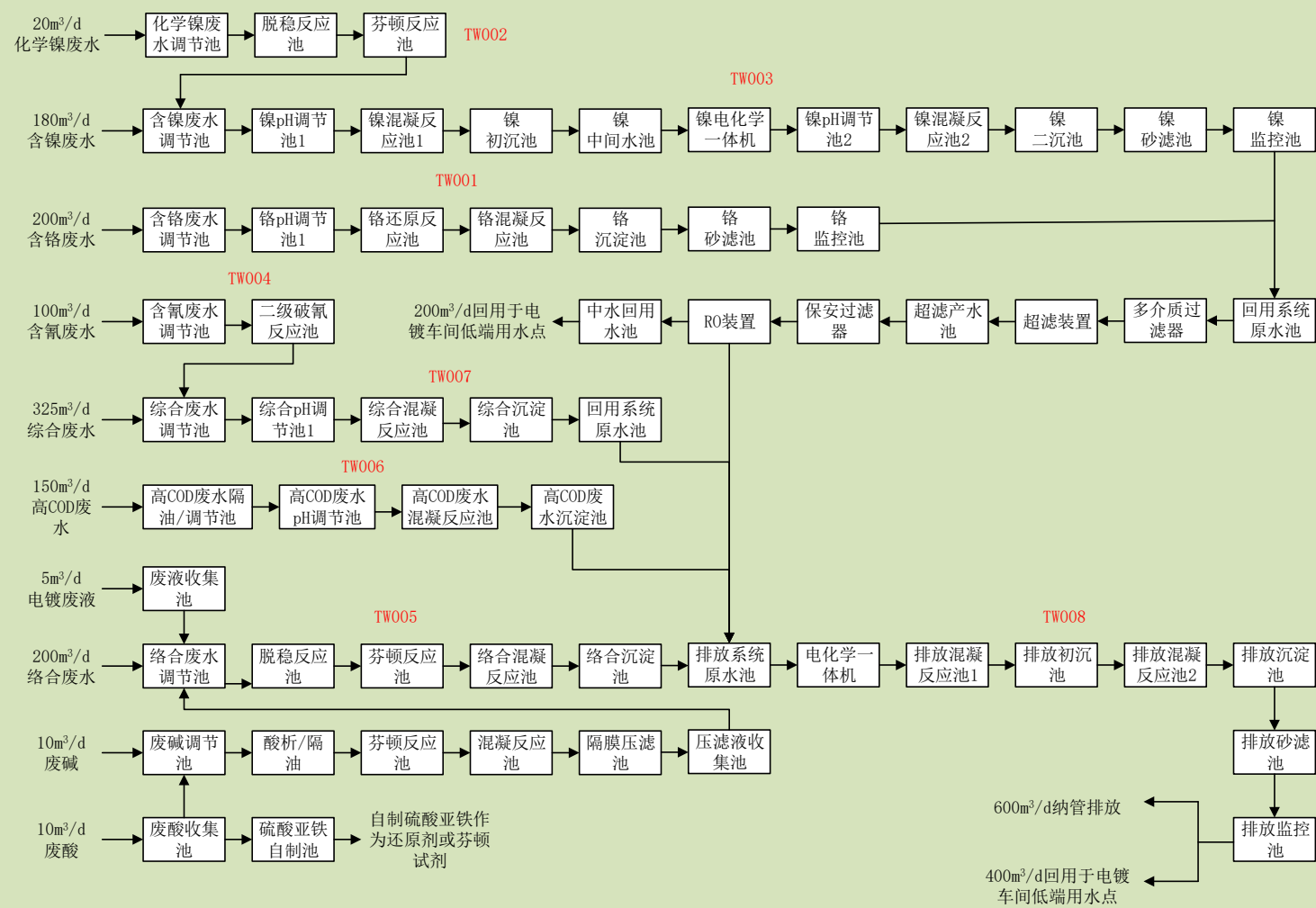


图3-35 电镀废水处理及中水回用系统工艺流程图

电镀废水处理及中水回用系统工艺流程详细说明见第七章。企业中水回用设施主要分为镍铬中水处理设施和末端中水回用设施，中水通过设置专管输送至各车间用水环节。

(4) 废水处理设施实际运行情况

根据企业统计，企业 2021 年各废水处理单元废水处理量如下：

表3-11 企业现有项目各类废水处理量

序号	废水处理单元	废水种类	废水水量 (t/d)		
			设计处理能力	2021 年现有项目处理量(14 条电镀线)	处理余量
1	含镍废水预处理单元	含镍废水	200	115	85
2	含铬废水预处理单元	含铬废水	200	138	62
3	含氰废水预处理单元	含氰废水	100	54	46
4	络合废水预处理单元	络合废水	225	131	94
5	高 COD 废水预处理单元	高 COD 废水	150	99	51
6	综合废水预处理单元	综合废水(含预处理后的含氰废水)	425	241	184
7	废水排放系统	废水排放系统	1000	648	352
8	排放量	综合废水	600	366	--

企业实际污水处理站设计过程中结合企业实际生产线排水水质、水量的变化，进一步优化废水分类收集，确保各类废水可稳定达标排放。从上表可知，现有各废水处理单元满足现有项目需要，同时，具有较大的处理余量。

①废水处理设施运维情况

企业废水处理站由专业机构（杭州回水科技股份有限公司）设计并调试，根据企业运行维护记录，企业废水处理站运行良好。

②废水达标排放措施

企业含镍废水预处理设施、含铬废水预处理设施分别设置监控池，每天监测废水中一类重金属浓度，达标后进入下一阶段处理，不达标则返回调节池重新进行处理，确保一类重金属浓度达标排放。企业已设置 COD、总铬在线监测系统（在总铬监控池），并与生态环境局联网，确保主要污染物排放浓度、总量不超过环保要求。根据在线监测结果及例行监测结果，企业废水均能稳定达标排放。



图3-36 水质自动监测系统

③ 车间架空、干湿分离现状

企业现有车间一、车间二均布置有电镀线，各电镀线均架空，槽体架空高度不低于 80cm；车间实施干湿分离，电镀线两侧操作区域地面设置格栅板，车间地面设置防腐、防渗层；废水分类收集，废水管线设置清晰，通过架空管道输送至污水处理站。



图3-37 生产线、污水管网现状图

2、废气污染防治措施落实情况

(1) 废气污染防治措施落实情况

表3-12 废气污染防治措施落实情况

污染因子	原环评中治理措施	实际措施	变化情况
HCl、硫酸雾、硝酸雾	项目车间设置密闭隔间，综合废气（硫酸雾、盐酸雾）采取顶吸相结合的方式收集，收集后废气进入吸收塔，通过填料层和喷雾装置使废气被吸收液（10%的 Na_2CO_3 和 NaOH ）净化，净化后气体再经气液分离器，由通风机排至大气。14 条生产线集中布置在 1#生产车间及 2#生产车间，企业分别在 1#生产车间和 2#生产车间屋顶设置 1 套综合废气喷淋塔处理酸雾，处理达标后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放。	项目车间设置密闭隔间，综合废气（硫酸雾、盐酸雾）采取顶吸相结合的方式收集，收集后废气进入吸收塔，通过填料层和喷雾装置使废气被吸收液（10%的 Na_2CO_3 和 NaOH ）净化，净化后气体再经气液分离器，由通风机排至大气。调整后的 14 条生产线集中布置在 1#生产车间及 2#生产车间，企业分别在 1#生产车间和 2#生产车间屋顶设置 1 套综合废气喷淋塔处理酸雾，处理达标后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放。	与原审批基本一致。
铬酸雾	项目车间设置密闭隔间，铬酸雾采取顶吸相结合的方式收集，收集后废气进入吸收塔，利用塔内多层塑料网板将冷却凝结的铬酸雾截留，最终凝成铬液进入污水处理站进行处理。残余废气经循环喷淋化学处理后排放，吸收液为 10%的 NaOH 。企业分别在 1#生产车间和 2#生产车间屋顶设置 1 套含铬废气喷淋塔处理铬酸雾，处理达标后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放。	项目车间设置密闭隔间，铬酸雾采取顶吸相结合的方式收集，收集后废气进入吸收塔，利用塔内多层塑料网板将冷却凝结的铬酸雾截留，最终凝成铬液进入污水处理站进行处理。残余废气经循环喷淋化学处理后排放，吸收液为 10%的 NaOH 。企业分别在 1#生产车间和 2#生产车间屋顶设置 1 套含铬废气喷淋塔处理铬酸雾，处理达标后分别通过 1 根 25m 高排气筒排放。	与原审批基本一致。
氰化氢	项目车间设置密闭隔间，氰化氢采取顶吸相结合的方式收集，收集的废气用 15%的 NaOH 和 NaClO 水溶液在立式喷淋洗涤塔(空塔)中做喷淋吸收。企业分别在 1#生产车间和 2#生产车间屋顶设置 1 套含氰废气喷淋塔处理氰化氢，处理达标后	项目车间设置密闭隔间，氰化氢采取顶吸相结合的方式收集，收集的废气用 15%的 NaOH 和 NaClO 水溶液在立式喷淋洗涤塔(空塔)中做喷淋吸收。企业分别在 1#生产车间和 2#生产车间屋顶设置 1 套含氰废气喷淋塔处理氰化氢，处理达标后分别通过	与原审批基本一致。

污染因子	原环评中治理措施	实际措施	变化情况
	分别通过 1 根 25m 高排气筒排放。	1 根 25m 高排气筒排放。	
VOCs	1 条带电泳的电镀线,电泳烘道密闭集气,废气经 1 套光氧催化+水喷淋装置处理(共 1 套),高空排放(高度 25m 以上)。	电泳工艺暂未实施。	暂未实施
锅炉烟气	2 台锅炉各设置 1 根排气筒,燃气废气通过排气筒高空排放(高度 8m 以上)。	锅炉已完成低氮燃烧改造,燃烧废气通过 8m 排气筒高空排放。	锅炉已完成低氮燃烧改造,其他无变化
食堂厨房	设油烟去除率 85%的油烟净化器,废气经油烟净化设施处理达标后,通过附壁式排气筒由食堂屋顶达标排放。	已在灶台上设置油烟收集和净化设施,废气经油烟净化设施处理达标后排放。	无变化
环境保护距离	各电镀厂房设置 100m 卫生防护距离,罐区设置 50m 卫生防护距离。	企业周边 100m 范围内无敏感目标。	无变化

从上表可知,现有项目生产废气防治措施与原环评审批基本一致。

(2) 废气收集情况

企业针对各电镀线产生废气的槽体进行顶吸+侧吸的方式进行集气,外部采用软帘进行围成相对密闭的空间进行负压集气。企业现有项目废气收集情况如下:



图3-38 现有废气收集情况

各电镀线各类废气(综合废气、含铬废气、含氰废气)经各生产线集气风机分类收集,汇入各类废气总管,并通过各生产厂房中间天井排至屋顶各碱喷淋塔,屋顶设置引风机进行抽风。

(3) 废气处理工艺

企业现有项目在生产车间一、生产车间二屋顶各设置 1 套综合废气碱喷淋塔、1 套含氰废气净化塔、1 套含铬废气净化塔处理电镀工艺废气。

表3-13 现有项目采取的废气处理工艺

车间	废气处理设施	酸雾	处理工艺	处理工艺说明
车间一	综合废气净化塔	盐酸雾、硫酸雾	碱喷淋中和	废气由进风口进入塔体,通过填料层和喷雾装置使废气被吸收液净化,净化后气体再经气液分离器,由通风机排至大气。吸收液为 10%碳酸钠和氢氧化钠溶液。
	含氰废气净化塔	氰化氢	喷淋塔吸收氧化法	用 15%的氢氧化钠和次氯酸钠水溶液在立式喷淋洗涤塔(空塔)中做喷淋吸收
	含铬废气净化塔	铬酸雾	网格式铬酸雾净化回收+碱液喷淋吸收	废气由进风口进入塔体,利用塔内多层塑料网板将冷却凝结的铬酸雾截留,经冷却、碰撞、聚合、吸附等一系列分子布朗运动后凝成铬液返回镀槽,铬液进污水站处理。残余废气经循环喷淋化学处理后排放。吸收液为 10%的 NaOH。
车间二	综合废气净化塔	盐酸雾、硫酸雾	碱喷淋中和	废气由进风口进入塔体,通过填料层和喷雾装置使废气被吸收液净化,净化后气体再经气液分离器,由通风机排至大气。吸收液为 10%碳酸钠和氢氧化钠溶液。
	含氰废气净化塔	氰化氢	喷淋塔吸收氧化法	用 15%的氢氧化钠和次氯酸钠水溶液在立式喷淋洗涤塔(空塔)中做喷淋吸收
	含铬废气净化塔	铬酸雾	网格式铬酸雾净化回收+碱液喷淋吸收	废气由进风口进入塔体,利用塔内多层塑料网板将冷却凝结的铬酸雾截留,经冷却、碰撞、聚合、吸附等一系列分子布朗运动后凝成铬液返回镀槽。残余废气经循环喷淋化学处理后排放。吸收液为 10%的 NaOH。

(4) 废气处理装置运行情况

现有项目酸雾净化塔实际运行过程中液气比控制在 $3\text{L}/\text{m}^3$,空塔流速 $<1\text{m}/\text{s}$,停留时间超过 10s,可确保废气污染物可以与药剂充分接触;同时,通过 pH 自动监控设施自动控制药剂浓度。

3、噪声防治措施落实情况

现有项目已选用先进的低噪设备,同时将水泵、空压机等高噪声设备布置在相应站房内,风机设置有隔声罩,同时对风机加装减震弹簧等装置。生产车间运行时关闭门窗,车间窗户采用隔声通风窗。

综上，企业现状噪声污染防治措施与环评审批要求基本一致。根据现噪声状监测结果，厂界噪声排放满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 2 类标准要求。

4、地下水及土壤污染防治措施落实情况

企业电镀车间镀槽均架空布设，车间外污水管道架空铺设；对沟渠、管道进行防渗、防腐处理；收集管选用耐腐管道，拐点、接头设置防沉降、防断裂设施。

企业对厂区地面进行了硬化，其中电镀车间地面管沟、车间集水池、污水站、酸库、危废库、事故应急及初期雨水收集池等重点防渗区采用抗渗混凝土+HDPE+花岗岩做为地面防渗层；电镀车间设备布置区、罐区、其他危化库等一般防渗区也进行了防腐防渗处理。

企业已制定了相应的地下水、土壤风险事故应急响应预案，同时在项目建设区及潜在污染源的地下水下游布设地下水水质监测井，对地下水、土壤应进行长期、定期采样监测。

5、固废处置可达性分析

企业全厂固废主要为镀槽渣/液、废水处理污泥、废滤芯/膜、退镀槽渣、危化品废包装材料、生活垃圾等，综合废水处理污泥由 1 条污泥干化线进行污泥减量化，生活垃圾委托环卫部门清运，其余固废处置情况如下：

企业已建有危废仓库和污泥堆场，均位于污水站北侧，占地面积分别为 185m²、80m²。危废仓库、污泥堆场三防措施完备，其中地面采用抗渗混凝土+HDPE+花岗岩，墙裙均采用 HDPE+花岗岩进行防腐防渗处理；仓库及堆场门口已黏贴危废堆场的标识牌和警示牌，并设有渗滤液收集沟和收集池，收集的渗滤液可通过泵送至污水站。

目前，企业退镀槽渣委托平阳县环源污泥处置有限公司、杭州富阳申能固废环保再生有限公司处置，废滤芯/膜、危化品废包装材料委托湖州明境环保科技有限公司处置，废水处理污泥委托杭州富阳申能固废环保再生有限公司、宁海馨源泰环保科技有限公司、浙江元力再生资源有限公司处置，电镀槽渣委托宁海馨源泰环保科技有限公司处置。



图3-39 危废仓库现状图

6、风险防范措施可达性分析

企业于 2021 年 9 月编制完成《天台振华表面处理有限公司突发环境事件应急预案》，并已于 2021 年 9 月 28 日在台州市生态环境局天台分局备案（备案号：331023-2021-0017-H）。企业已建立环境风险管理制度，在厂内建立了应急救援队伍，同时配备了充足的物资储备。

企业在厂内集中设置剧毒品仓库、酸贮罐区等危险化学品仓储设施，公司统一购买，并对相关物料的运输、仓储、转移全过程实施集中管理。贮存危险化学品设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

厂内在剧毒、易制毒品、易制爆品领用过程中途径的道路及使用工位上加装视频监控，视频储存时间不少于一个月，并与公司管理部门联网，同时接公安部门；使用及储存场所安装有有毒气体浓度检测报警仪。

此外，企业还在厂区雨水总管前设置切换阀门和初期雨水收集池，已设置 1 座 419m³ 初期雨水收集池。

企业全面开展预案演练，组织评估后向当地生态环境部门备案；遇到突发事件时，在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件。企业已设置与 1 座 1150m³ 的地下事故应急池。

根据企业提供的资料和现场核实，目前厂内现有环境应急装备/物资配备情况具体如下：

表3-14 企业环境应急装备/物资表

物资类别	设施与物资	型号/规格	数量	位置
消防物资	室外消火栓	SS100/65-1.6 SN65	8 具	详见总图
	水带	麻质 25m	55 卷	消防箱内
	水枪	ø19	55 把	消防箱内
	室内消火栓	D65 单口	55 个	车间、仓库、污水处理站、办公楼
	消防水池	100T	1 个	次门卫西侧
	消防水箱	12m³	1 只	2#、15#屋顶
	水泵接合器	SQS150-A	1 具	门卫
	消防服、头盔、消防带	-----	20 套	消防室
	消防隔热服	DTXF-93-I	2 套	消防室
	消防斧头	1200g	6 把	剧毒品仓库、污水处理站、消防站
	移动支架式消防炮	PS25	1 台	消防站
	营救绳	≥25m	10 根	车间、污水处理站、办公楼、消防站
	消防过滤式自救呼吸器	--	50 盒	车间、剧毒品仓库、污水处理站、办公楼、消防站
堵漏物资	堵漏胶水、堵漏袋	--	若干	消防站
	堵漏工具	--	套	污水处理站、消防站
	沙袋	编织袋	20 只	污水处理站、消防站
	有盖空桶	200L	—	消防沙附近
	防爆泵	--	2 台	剧毒品库、污水站
	活性炭	20kg/袋	100kg	仓库、污水处理站、消防站
	液碱	2500Kg	10	污水处理站
	消防沙	干沙	1(吨)	次门卫南侧、主出入口
	围堰	>10m³	—	各车间盐酸中间贮罐
防护物资	空气呼吸器	RHZKF6.8/30	6 套	剧毒品仓库、污水处理站、消防站
	防毒面具(全面罩)	TF1 型	40 套	车间、仓库、污水处理站、消防站
	半面罩	--	40 只	车间、仓库、污水处理站
	重型防化服	FHLWS-002	6 套	剧毒品仓库、污水处理站、消防站
	防尘口罩	9001A 型折叠式	500 只	车间、仓库、污水处理站
	防酸碱手套	--	300 双	车间、仓库、污水处理站
	耐酸碱雨鞋	--	200 双	车间、污水处理站
	防护眼镜	--	30 付	车间、仓库、污水处理站
	立式洗眼器	立式	5 套	车间、仓库、污水处理站
医疗物资	一般医疗救护品 (生理盐水、退烧药等)	药箱	20 箱	剧毒品仓库、污水处理站、消防站

物资类别	设施与物资	型号/规格	数量	位置
	氰化物解毒剂	--	20 支	
	氧气袋	--	-只	消防站
	担架	--	1 付	消防站
监测物资	废水采样瓶	--	100 只	污水处理站
	便携式 pH 监测仪	--	2 只	污水处理站
	COD 检测仪	--	1 只	污水处理站
	便携式可燃气体检测仪	--	1 只	消防站
	便携式有毒气体检测仪	--	1 只	消防站
标识物资	风向标	--	4 个	倒班宿舍、办公楼、污水处理站、厂房等顶部
	袖章	--	10 只	消防站
	警戒线	--	5 盒	消防站
其他物资	应急手电	LED 可充式	15 只	车间、剧毒品仓库、污水处理站、消防站
	扩音喇叭	--	2 个	消防站
	事故应急池	--	1 处	污水处理站,3 组共 1150m ³
	初期雨水池	--	419m ³	厂房东南侧
	应急泵	应急池向调节池等导流	2 只	应急池(排水)
	应急发电机组	--	1 台	消防站
	报警铃	--	10 个	厂区
	对讲机	--	15 只	消防站、办公楼、各部门
截流导流设施	应急切换阀门	事故废水、废液切入应急池	各车间集水池	车间排水管道进入污水站调节池前
	应急截止阀门	避免超标废水外排	1 套	污水总排口前
	应急切换阀门	超标废水切换至应急池	1 套	污水站排放水池
	应急截止阀门	事故时关闭, 停止排水	2 套	洁净雨水外排口前
	导流水泵	初期池向应急池、调节池导流	2 台	1 处初期雨水池

根据上表, 目前企业已按要求配备了应急物资和应急装备, 并按时进行维护和保养。

3.2.6 现有项目污染物达标情况

3.3.6.1 例行监测结果

企业定期委托台州科正环境检测技术有限公司对企业废水、废气、噪声排放进行监测。

1、废水

表3-15 废水污染物排放达标分析 单位: mg/L, pH 除外

污染因子	2022 年 2 月 14 日						排放限值	是否达标
	总排口			镍铬废水回用系统原水池				
pH 值	7.8	7.8	7.7	7.6	7.7	7.6	6-9	达标
CODcr	102	110	114	142	158	134	500	达标
氨氮	7.29	7.77	7.36	8.23	8.71	8.83	35	达标
总氮	17.7	18.8	16.2	12.2	14.1	13.3	70	达标
总磷	0.104	0.108	0.102	0.016	0.012	0.014	8	达标
石油类	0.07	<0.06	<0.06	0.06	0.10	0.24	20	达标
氰化物	0.006	0.005	0.005	0.011	0.011	0.012	0.5	达标
LAS	0.185	0.198	0.194	0.147	0.151	0.136	20	达标
氟化物	0.55	0.446	0.52	0.44	0.41	0.46	20	达标
总锡	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2	达标
总铝	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	2	达标
总锌	0.091	0.085	0.090	<0.05	<0.05	<0.05	4.0	达标
总铁	<0.03	<0.03	<0.03	0.036	0.032	0.046	2.0	达标
总铜	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.5	达标
总铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.1	达标
总镍	0.070	0.059	0.088	0.100	0.068	0.052	0.1	达标

表3-16 废水污染物排放达标分析 单位: mg/L, pH 除外

污染因子	2022 年 3 月 9 日						排放限值	是否达标
	总排口			镍铬废水回用系统原水池				
pH 值	7.9	7.8	7.9	7.8	7.8	7.8	6-9	达标
CODcr	338	312	306	382	388	406	500	达标
氨氮	7.97	8.06	7.92	8.19	8.33	8.26	35	达标
总氮	19.4	18.6	20.4	11.2	13.1	12.6	70	达标
总磷	0.123	0.118	0.120	0.016	0.017	0.014	8	达标
石油类	0.31	0.19	0.28	0.35	0.26	0.32	20	达标
氰化物	0.008	0.006	0.006	0.009	0.008	0.008	0.5	达标
LAS	0.151	0.157	0.146	0.124	0.130	0.114	20	达标
氟化物	0.54	0.70	0.60	0.42	0.36	0.38	20	达标
总锡	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	2	达标
总铝	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	2	达标
总锌	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4.0	达标
总铁	<0.03	<0.03	<0.03	0.036	0.032	0.046	2.0	达标
总铜	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1.5	达标

污染因子	2022 年 3 月 9 日						排放 限值	是否 达标
	总排口			镍铬废水回用系统原水池				
总铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.1	达标
总镍	0.077	0.082	0.090	0.099	0.068	0.071	0.1	达标

监测期间,企业废水总排口重金属、氰化物、氟化物排放达到DB33/2260-2020《电镀水污染物排放标准》表1间接排放标准,其他污染物排放浓度符合GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准(其中总磷、氨氮执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中的间接排放限值);企业镍铬废水回用系统原水池总镍、总铬、六价铬排放达到DB33/2260-2020《电镀水污染物排放标准》表1间接排放标准。

针对含铬、含镍废水预处理装置排水,企业每天对铬监控池、镍监控池总镍、总铬浓度进行检测,若检测合格(总镍<0.3mg/L、总铬<0.5mg/L)则排入回用水处理系统,若检测不合格则分别泵回含铬、含镍废水预处理装置重新处理,确保含铬、含镍废水在预处理阶段达标排放,2022年7月份企业铬监控池、镍监控池监测数据如下:

表3-17 监测数据 单位: mg/L

序号	时间	镍监控池		操作	铬监控池		操作
		总镍	总铬		总镍	总铬	
1	2022/7/1	0.11	0.12	排入回用原水池	0.034	0.029	排入回用原水池
2	2022/7/2	0.091	0.101	排入回用原水池	0	0.018	排入回用原水池
3	2022/7/3	0	0.023	排入回用原水池	0.116	0.102	排入回用原水池
4	2022/7/4	0.124	0.124	排入回用原水池	0.105	0.067	排入回用原水池
5	2022/7/5	0.059	0.035	排入回用原水池	0.062	0.066	排入回用原水池
6	2022/7/6	0.061	0.039	排入回用原水池	0.178	0.109	排入回用原水池
7	2022/7/7	0.018	0.092	排入回用原水池	0.1	0.095	排入回用原水池
8	2022/7/8	0	0.215	排入回用原水池	0.03	0.041	排入回用原水池
9	2022/7/9	0.143	0.289	排入回用原水池	0.309	0.116	重新处理
10	2022/7/10	0.019	0	排入回用原水池	0.036	0.12	排入回用原水池
11	2022/7/11	0.08	0.281	排入回用原水池	0.233	0.053	排入回用原水池
12	2022/7/12	0.128	0.3	排入回用原水池	0.045	0.045	排入回用原水池
13	2022/7/13	0.115	0.105	排入回用原水池	0.028	0.013	排入回用原水池
14	2022/7/14	0.116	0.106	排入回用原水池	0.131	0.054	排入回用原水池
15	2022/7/15	0.09	0.178	排入回用原水池	0.113	0.105	排入回用原水池

16	2022/7/16	0.088	0.15	排入回用原水池	0.18	0.162	排入回用原水池
17	2022/7/17	0.025	0	排入回用原水池	0.11	0.036	排入回用原水池
18	2022/7/18	0.066	0.045	排入回用原水池	0.128	0.113	排入回用原水池
19	2022/7/19	0.069	0	排入回用原水池	0.155	0.121	排入回用原水池
20	2022/7/20	0.099	0.007	排入回用原水池	0.065	0	排入回用原水池
21	2022/7/21	0.035	0	排入回用原水池	0	0	排入回用原水池
22	2022/7/22	0.022	0.054	排入回用原水池	0.354	0.153	重新处理
23	2022/7/23	0.072	0.04	排入回用原水池	0.453	0.316	重新处理
24	2022/7/24	0.059	0.073	排入回用原水池	0.136	0.215	排入回用原水池
25	2022/7/25	0	0.063	排入回用原水池	0.123	0.201	排入回用原水池
26	2022/7/26	0.054	0.012	排入回用原水池	0.03	0	排入回用原水池
27	2022/7/27	0	0	排入回用原水池	0.012	0	排入回用原水池
28	2022/7/28	0.061	0.039	排入回用原水池	0.031	0.011	排入回用原水池
29	2022/7/29	0	0.057	排入回用原水池	0	0	排入回用原水池
30	2022/7/30	0.07	0.038	排入回用原水池	0.08	0.05	排入回用原水池
31	2022/7/31	0.052	0.034	排入回用原水池	0.066	0.061	排入回用原水池

注：0表示监控池剩余较大容量，未进行检测及排放。

此外，企业在废水总排口安装了流量、pH值、COD、总铬的在线监测装置，同时与生态环境部门联网。2022年3月份企业在线监测数据如下：

表3-18 在线监测数据

序号	时间	瞬时流量 (L/s)	pH 值	COD (mg/L)	总铬 (mg/L)
1	2022-3-1	1.94	7.58	157.86	0.086
2	2022-3-2	4.53	7.69	78.71	0.1427
3	2022-3-3	4.01	7.51	90.59	0.0187
4	2022-3-4	1.97	7.46	129.8	0.088
5	2022-3-5	4.76	7.31	96.68	0.0453
6	2022-3-6	4.47	7.42	85.09	0.0293
7	2022-3-7	4.14	7.53	75.27	0.0451
8	2022-3-8	4.11	7.3	67.85	0.0293
9	2022-3-9	3.8	7.58	47.56	0.015
10	2022-3-10	4.47	7.6	48.23	0.3702
11	2022-3-11	4.34	7.67	60.8	0.2957
12	2022-3-12	3.64	7.82	49.12	0.0551
13	2022-3-13	4.14	7.58	92.24	0.0761
14	2022-3-14	3.91	7.73	78.68	0.0168
15	2022-3-15	4.53	7.77	65.24	0.0243
16	2022-3-16	3.74	7.78	73.07	0.0264

17	2022-3-17	4.31	7.72	49.89	0.0164
18	2022-3-18	3.86	7.77	50.67	0.0101
19	2022-3-19	2.51	7.91	79.87	0.0177
20	2022-3-20	2.19	7.82	57.31	0.0104
21	2022-3-21	4.62	7.89	54.09	0.0259
22	2022-3-22	3.71	7.95	79.13	0.0289
23	2022-3-23	4.12	7.87	43.79	0.0209
24	2022-3-24	4.61	7.96	41.88	0.0079
25	2022-3-25	3.73	7.92	83.83	0.0296
26	2022-3-26	4.26	7.9	41.4	0.0069
27	2022-3-27	2.38	7.72	27.6	0.0105
28	2022-3-28	5.06	7.73	93.75	0.0261
29	2022-3-29	4.48	7.66	111.72	0.0556
30	2022-3-30	3.46	7.58	45.26	0.015
31	2022-3-31	2	7.49	79.6	0.043
32	排放限值	--	6~9	500	0.5
33	是否达标	--	达标	达标	达标

从上表可知，监测期间，企业废水总排口pH、COD、满足GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求。

2、废气

(1) 有组织废气

表3-19 锅炉烟气（DA001）污染物排放达标分析 单位：mg/m³

排放口	污染因子		2022 年									排放限值	是否达标
			1 月 13 日			2 月 17 日			3 月 28 日				
锅炉烟气排放口	颗粒物	实测浓度	--	--	--	--	--	--	4.4	4.3	4.6	--	--
		折算浓度	--	--	--	--	--	--	4.9	4.8	4.9	20	达标
		排放速率(kg/h)	--	--	--	--	--	--	7.44×10 ⁻³	4.42×10 ⁻³	5.51×10 ⁻³	--	--
	二氧化硫	实测浓度	--	--	--	--	--	--	<3	<3	<3	--	--
		折算浓度	--	--	--	--	--	--	<3.3	<3.3	<3.3	50	--
		排放速率(kg/h)	--	--	--	--	--	--	2.54×10 ⁻³	1.54×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³	--	--
	氮氧	实测浓度	29	29	28	29	28	29	--	--	--	--	--

排放口	污染因子		2022 年									排放限值	是否达标
			1 月 13 日			2 月 17 日			3 月 28 日				
	化物	折算浓度	29	29	28	27	26	27	--	--	--	50	达标
		排放速率 (kg/h)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		含氧量	3.4%	3.6%	3.5%	2.3%	2.4%	2.4%	--	--	--	--	--
烟气黑度 (级)		--	--	--	--	--	--	1			1	达标	

表3-20 车间一综合废气 (DA002) 监测结果

采样时间			2022 年 3 月 28 日			排放标准	是否达标
采样位置			出口			--	--
截面积 (m ²)			4.9087			--	--
废气温度 (°C)			16.9	17.0	17.3	--	--
标态废气量 (N.dm ³ /h)			72570	69276	65721	--	--
氯化氢	浓度	mg/N.d.m ³	1.81	2.53	1.63	30	达标
	速率	kg/h	0.131	0.175	0.107	--	--
硫酸雾	浓度	mg/N.d.m ³	1.53	1.92	2.02	30	达标
	速率	kg/h	0.111	0.133	0.133	--	--
氮氧化物	浓度	mg/N.d.m ³	<3	<3	<3	200	达标
	速率	kg/h	0.109	0.104	0.098	--	--
氨	浓度	mg/N.d.m ³	1.02	1.16	1.09	--	--
	速率	kg/h	0.074	0.080	0.072	14	达标

表3-21 车间一含氰废气 (DA003) 监测结果

采样时间			2021.3.28	排放标准	是否达标
采样位置			出口	--	--
截面积 (m ²)			1.77	--	--
废气温度 (°C)			25.0	--	--
标态废气量 (N.dm ³ /h)			2.55×10 ⁴	--	--
氰化氢	浓度	mg/N.d.m ³	<0.09	--	--
			<0.09	--	--
			<0.09	--	--
	均值		<0.09	0.5	达标
	速率	kg/h	1.15×10 ⁻³	--	--

表3-22 车间一含铬废气 (DA004) 监测结果

采样时间			2021.3.28	排放标准	是否达标
采样位置			出口	--	--
截面积 (m ²)			3.14	--	--

采样时间			2021.3.28	排放标准	是否达标
废气温度 (°C)			27.9	--	--
标态废气量 (N.dm ³ /h)			1.79×10 ⁴	--	--
铬酸雾	浓度	mg/N.d.m ³	<1.14×10 ⁻³	--	--
			<1.14×10 ⁻³	--	--
			<1.14×10 ⁻³	--	--
	均值		<1.14×10 ⁻³	0.05	达标
	速率	kg/h	1.02×10 ⁻⁵	--	--

表3-23 车间二综合废气 (DA005) 监测结果

采样时间			2021.3.28	排放标准	是否达标
采样位置			出口	--	--
截面积 (m ²)			4.91	--	--
废气温度 (°C)			25.0	--	--
标态废气量 (N.dm ³ /h)			6.98×10 ⁴	--	--
氯化氢	浓度	mg/N.d.m ³	0.97	--	--
			1.00	--	--
			1.02	--	--
	均值		1.00	30	达标
	速率	kg/h	0.070	--	--
硫酸雾	浓度	mg/N.d.m ³	<5.0	--	--
			<5.0	--	--
			<5.0	--	--
	均值		<5.0	30	达标
	速率	kg/h	0.174	--	--
氮氧化物	浓度	mg/N.d.m ³	<3	--	--
			<3	--	--
			<3	--	--
	均值		<3	200	达标
	速率	kg/h	0.105	--	--

表3-24 车间二含氰废气 (DA006) 监测结果

采样时间			2021.3.28	排放标准	是否达标
采样位置			出口	--	--
截面积 (m ²)			3.14	--	--
废气温度 (°C)			28.0	--	--
标态废气量 (N.dm ³ /h)			1.79×10 ⁴	--	--
氰化氢	浓度	mg/N.d.m ³	<1.14×10 ⁻³	--	--
			<1.14×10 ⁻³	--	--
			<1.14×10 ⁻³	--	--

	均值		$<1.14 \times 10^{-3}$	0.5	达标
	速率	kg/h	6.60×10^{-4}	--	--

表3-25 车间二含铬废气（DA007）监测结果

采样时间			2021.3.28	排放标准	是否达标
采样位置			出口	--	--
截面积 (m ²)			1.77	--	--
废气温度 (°C)			27.0	--	--
标态废气量 (N.dm ³ /h)			2.43×10^4	--	--
铬酸雾	浓度	mg/N.d.m ³	$<1.14 \times 10^{-3}$	--	--
			$<1.14 \times 10^{-3}$	--	--
			$<1.14 \times 10^{-3}$	--	--
	均值		$<1.14 \times 10^{-3}$	0.05	达标
	速率	kg/h	1.09×10^{-5}	--	--

由废气有组织监测结果可知，各综合废气、含氰废气、含铬废气排放口污染物排放浓度均符合GB21900-2008《电镀污染物排放标准》表5 新建企业大气污染物排放限值；燃气锅炉废气各污染物排放符合GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表3 燃气锅炉大气污染物特别排放限值（其中，氮氧化物排放浓度限值为50mg/m³）。

(2) 无组织废气

表3-26 厂界无组织废气监测结果 单位：mg/m³

采样日期	采样点位	采样频次	氯化氢	硫酸雾	氰化氢	铬酸雾	氨	臭气浓度
2021.9.10	上风 向 1	1	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
		2	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	<0.01	<10
		3	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
		4	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
	下风 向 2	1	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
		2	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
		3	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
		4	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
	下风 向 3	1	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
		2	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
		3	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
		4	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
	下风 向 4	1	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10
		2	<0.05	<0.005	<0.002	$<5 \times 10^{-4}$	0.01	<10

采样日期	采样 点位	采样频 次	氯化氢	硫酸雾	氰化氢	铬酸雾	氨	臭气浓 度
		3	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		4	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.02	<10
2021.9.11	上风 向 1	1	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		2	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		3	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.02	<10
		4	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.02	<10
	下风 向 2	1	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		2	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		3	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		4	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
	下风 向 3	1	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.02	<10
		2	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		3	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		4	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
	下风 向 4	1	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.02	<10
		2	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		3	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
		4	<0.05	<0.005	<0.002	<5×10 ⁻⁴	0.01	<10
标准限值			≤0.20	≤1.2	≤0.024	≤0.006	1.5	20
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，监测期间厂界氯化氢、硫酸雾、氰化氢、铬酸雾浓度均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值，氨和臭气浓度最大浓度均低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值。

3、噪声

表3-27 噪声达标分析 单位：dB(A)

测点位置	2021 年		排放 限值	是否 达标
	2 月 28 日	5 月 14 日		
东厂界	56	57	60	达标
南厂界	58	58	60	达标
西厂界	56	57	60	达标
北厂界	57	56	60	达标

由上表可知，监测期间振华公司厂界各测点昼间噪声值范围为56~58dB(A)，厂界测点昼间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准。

3.3.6.2 地下水、土壤跟踪监测结果

企业于2021年7月委托浙江中一检测研究院股份有限公司进行周边地下水、土壤环境质量监测（报告编号：HJ212402）。

1、监测点位

（1）土壤

表3-28 土壤环境质量点位

编号	监测点位	坐标	采用日期	监测指标
S01	车间一	121°4'21.35" 29°6'15.47"	2021.7.7	酸碱性指标：pH 重金属指标：砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、银、锡 挥发性及半挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。 其他：氰化物、石油烃
S02	车间二	121°4'22.43" 29°6'14.62"		
S03	污水处理站	121°4'19.42" 29°6'14.23"		
S04	危废仓库	121°4'20.66" 29°6'15.50"		
S05	危化品仓库	121°4'20.54" 29°6'16.24"		

（2）地下水

表3-29 地下水环境质量监测点位

编号	监测点位	坐标	采用日期	监测因子
W01	横山村	E121.067619 ,N29.105278	2021.7.9	色度、臭和味、肉眼可见物、阴离子表面活性剂、硫化物、碘化物、总铬、锡、钴、硒、锑、石油烃、四氯化碳、氯仿、甲苯、苯
W02	污水站下游	E121.073060 ,N29.104286		
W03	厂区与始丰溪之间	E121.073314 ,N29.104615		

2、监测结果

(1) 土壤环境质量

表3-30 土壤环境质量监测结果（1）

检测点位	1#S01			2#S02			标准限值
采样日期	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	
土壤深度 m	0-0.5	2.0-2.5	4.0-4.5	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	
样品性状	棕色	黄棕色	黄色、灰色	棕色	白色	白色	
pH 值（无量纲）	—	—	8.72	—	—	8.85	—
铜 mg/kg	—	—	8	—	—	6	≤18000
锌 mg/kg	176	25	46	112	39	40	—
镍 mg/kg	—	—	16	—	—	10	≤900
总铬 mg/kg	56	26	14	86	12	10	—
锡 mg/kg	5.78	5.35	5.64	6.42	6.35	5.95	—
钴 mg/kg	15	8	10	9	7	7	—
铅 mg/kg	—	—	21.1	—	—	35.1	≤800
镉 mg/kg	—	—	0.06	—	—	0.05	≤65
汞 mg/kg	—	—	0.320	—	—	0.017	≤38
砷 mg/kg	—	—	9.64	—	—	1.75	≤60
六价铬 mg/kg	—	—	<0.5	—	—	<0.5	≤5.7
总氟化物 mg/kg	472	476	471	468	468	546	—
氰化物 mg/kg	—	—	<0.04	—	—	<0.04	≤135
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ） mg/kg	—	—	<6	—	—	<6	≤4500

检测点位		1#S01			2#S02			标准限值
采样日期		2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	
土壤深度 m		0-0.5	2.0-2.5	4.0-4.5	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	
挥发性 有机物 mg/kg	1,1,1,2-四氯乙烷	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 10
	1,1,1-三氯乙烷	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	≤ 840
	1,1,2,2-四氯乙烷	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 6.8
	1,1,2-三氯乙烷	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 2.8
	1,1-二氯乙烯	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	≤ 66
	1,1-二氯乙烷	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 9
	1,2,3-三氯丙烷	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 0.5
	1,2-二氯丙烷	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	≤ 5
	1,2-二氯乙烷	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	≤ 5
	1,2-二氯苯	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 560
	1,4-二氯苯	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 20
	三氯乙烯	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 2.8
	乙苯	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 28
挥发性 有机物 mg/kg	二氯甲烷	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 616
	反式-1,2-二氯乙烯	—	—	$<1.4 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.4 \times 10^{-3}$	≤ 54
	四氯乙烯	—	—	$<1.4 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.4 \times 10^{-3}$	≤ 53
	四氯化碳	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	≤ 2.8
	氯乙烯	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	≤ 0.43
	氯仿	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	≤ 0.9
	氯甲烷	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	≤ 37

检测点位		1#S01			2#S02			标准限值
采样日期		2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	
土壤深度 m		0-0.5	2.0-2.5	4.0-4.5	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	
	氯苯	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 270
	甲苯	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	≤ 1200
	苯	—	—	$<1.9 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.9 \times 10^{-3}$	≤ 4
	苯乙烯	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	≤ 1290
	邻二甲苯	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 640
	间二甲苯	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 570
	对二甲苯	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	顺式-1,2-二氯乙烯	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	≤ 596
半挥发性有机物 mg/kg	2-氯苯酚	—	—	<0.06	—	—	<0.06	≤ 2256
	蒽	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 1293
	二苯并[a,h]蒽	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 1.5
	硝基苯	—	—	<0.09	—	—	<0.09	≤ 76
	苯并[a]芘	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 1.5
	苯并[a]蒽	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 15
	苯并[b]荧蒽	—	—	<0.2	—	—	<0.2	≤ 15
	苯并[k]荧蒽	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 151
	茚并[1,2,3-cd]芘	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 15
	萘	—	—	<0.09	—	—	<0.09	≤ 70
	苯胺	—	—	<0.01	—	—	<0.01	≤ 260

表3-31 土壤环境质量监测结果（2）

检测点位		3#S03				4#S04			标准限值
采样日期		2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	
土壤深度 m		0-0.5	0-0.5（平行）	2.0-2.5	4.0-4.5	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	
样品性状		棕色	棕色	黄色	红色	棕色	黄色	红色	
pH 值（无量纲）		—	—	—	8.02	—	—	7.48	—
铜 mg/kg		—	—	—	13	—	—	12	≤18000
锌 mg/kg		64	63	48	71	57	30	68	—
镍 mg/kg		—	—	—	20	—	—	21	≤900
总铬 mg/kg		29	26	28	34	26	27	32	—
锡 mg/kg		5.66	5.38	5.92	5.00	4.68	4.32	4.09	—
钴 mg/kg		11	11	10	13	10	9	12	—
铅 mg/kg		—	—	—	36.8	—	—	31.1	≤800
镉 mg/kg		—	—	—	0.05	—	—	0.02	≤65
汞 mg/kg		—	—	—	0.025	—	—	0.032	≤38
砷 mg/kg		—	—	—	2.42	—	—	1.93	≤60
六价铬 mg/kg		—	—	—	<0.5	—	—	<0.5	≤5.7
总氟化物 mg/kg		493	479	515	528	498	519	461	—
氰化物 mg/kg		—	—	—	<0.04	—	—	<0.04	≤135
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）mg/kg		—	—	—	<6	—	—	8	≤4500
挥发性有机物 mg/kg	1,1,1,2-四氯乙烷	—	—	—	<1.2×10 ⁻³	—	—	<1.2×10 ⁻³	≤10
	1,1,1-三氯乙烷	—	—	—	<1.3×10 ⁻³	—	—	<1.3×10 ⁻³	≤840
	1,1,2,2-四氯乙烷	—	—	—	<1.2×10 ⁻³	—	—	<1.2×10 ⁻³	≤6.8
	1,1,2-三氯乙烷	—	—	—	<1.2×10 ⁻³	—	—	<1.2×10 ⁻³	≤2.8

检测点位		3#S03				4#S04			标准限值
采样日期		2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	
土壤深度 m		0-0.5	0-0.5 (平行)	2.0-2.5	4.0-4.5	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	
	1,1-二氯乙烯	—	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	≤ 66
	1,1-二氯乙烷	—	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 9
	1,2,3-三氯丙烷	—	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 0.5
	1,2-二氯丙烷	—	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	≤ 5
	1,2-二氯乙烷	—	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	≤ 5
	1,2-二氯苯	—	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 560
	1,4-二氯苯	—	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 20
	三氯乙烯	—	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 2.8
	乙苯	—	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 28
	二氯甲烷	—	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.5 \times 10^{-3}$	≤ 616
	反式-1,2-二氯乙烯	—	—	—	$<1.4 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.4 \times 10^{-3}$	≤ 54
	四氯乙烯	—	—	—	$<1.4 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.4 \times 10^{-3}$	≤ 53
挥发性有机物 mg/kg	四氯化碳	—	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	≤ 2.8
	氯乙烯	—	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	≤ 0.43
	氯仿	—	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	≤ 0.9
	氯甲烷	—	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.0 \times 10^{-3}$	≤ 37
	氯苯	—	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 270
	甲苯	—	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	≤ 1200
	苯	—	—	—	$<1.9 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.9 \times 10^{-3}$	≤ 4
	苯乙烯	—	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.1 \times 10^{-3}$	≤ 1290

检测点位		3#S03				4#S04			标准限值
采样日期		2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	
土壤深度 m		0-0.5	0-0.5 (平行)	2.0-2.5	4.0-4.5	0-0.5	1.5-2.0	4.0-4.5	
	邻二甲苯	—	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 640
	间二甲苯	—	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	≤ 570
	对二甲苯	—	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	顺式-1,2-二氯乙烯	—	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	—	—	$<1.3 \times 10^{-3}$	≤ 596
半挥发性有机物 mg/kg	2-氯苯酚	—	—	—	<0.06	—	—	<0.06	≤ 2256
	蒽	—	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 1293
	二苯并[a,h]蒽	—	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 1.5
	硝基苯	—	—	—	<0.09	—	—	<0.09	≤ 76
半挥发性有机物 mg/kg	苯并[a]芘	—	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 1.5
	苯并[a]蒽	—	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 15
	苯并[b]荧蒽	—	—	—	<0.2	—	—	<0.2	≤ 15
	苯并[k]荧蒽	—	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 151
	茚并[1,2,3-cd]芘	—	—	—	<0.1	—	—	<0.1	≤ 15
	萘	—	—	—	<0.09	—	—	<0.09	≤ 70
	苯胺	—	—	—	<0.01	—	—	<0.01	≤ 260

表3-32 土壤环境质量监测结果（3）

检测点位	5#S05				标准限值
采样日期	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	2021-07-07	
土壤深度 m	0-0.5	2.0-2.5	4.0-4.5	4.0-4.5 (平行)	