新金叶安徽铜业科技有限公司
再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目
竣工环境保护验收监测报告

新金叶安徽铜业科技有限公司

二〇二六年九月

目 录

一、前言 1
二、验收依据 4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 4
2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定 4
2.4 相关评价标准 4
三、工程建设情况 6
3.1 地理位置及平面布置 6
3.2 项目建设内容 7
3.3 项目产品方案、主要原辅材料及设备 13
3.4 项目水源及水平衡 16
3.5 生产工艺 18
3.6 项目变动情况 26
四、环境保护设施 28
4.1 污染物治理/处置设施 28
4.2 其他环境保护设施 34
4.3 环境管理落实情况 38
4.4 排污许可管理要求落实情况 40
4.5 环境防护距离落实情况 41
4.6 环保设施投资及环保措施落实情况 43
五、环评主要结论与建议及审批意见要求 45
5.1 环评主要结论 45
5.2 环评审批意见及落实情况 52
六、验收执行标准 61

6.1 废水排放标准.....61
6.2 废气排放标准.....61
6.3 噪声排放标准.....63
6.4 固废控制标准.....63
6.5 地下水控制标准.....64
6.6 总量核定标准.....64
七、验收监测内容.....66
7.1 环境保护设施调试运行效果.....66
7.2 环境质量监测.....67
7.3 监测布点图.....68
八、质量保证及质量控制.....69
8.1 监测分析方法.....69
8.2 监测仪器.....71
8.3 人员资质.....72
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....72
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....74
九、验收监测结果.....76
9.1 生产工况.....76
9.2 环境保护设施调试效果.....76
9.3 工程建设对环境的影响.....93
十、验收监测结论.....94
10.1 环保设施调试运行效果.....94
10.2 工程建设对环境的影响.....96
10.3 总结论.....96
10.4 后续建议.....96

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 97
附图 1 厂区平面布置图 ..... 错误！未定义书签。
附图 2 现场采样照片 ..... 错误！未定义书签。
附件 1 项目环评立项文件 ..... 错误！未定义书签。
附件 2 污染物排放总量指标的批复 ..... 错误！未定义书签。
附件 3 项目环境影响报告书批复意见 ..... 错误！未定义书签。
附件 4 突发环境事件应急预案备案表 ..... 错误！未定义书签。
附件 5 排污许可证（正本） ..... 错误！未定义书签。
附件 6 生活污水处置合同 ..... 错误！未定义书签。
附件 7 危废处置协议及处置单位资质 ..... 错误！未定义书签。
附件 8 项目非重大变动论证报告技术咨询意见 ..... 错误！未定义书签。
附件 9 废气在线设备验收材料 ..... 错误！未定义书签。
附件 10 工况证明 ..... 错误！未定义书签。
附件 11 租赁协议 ..... 错误！未定义书签。
附近 12 危废经营许可证 ..... 错误！未定义书签。
附件 13 分析化验委托合同 ..... 错误！未定义书签。
附件 14 数据检测报告 ..... 错误！未定义书签。

一、前言

有色金属是重要的基础工业原材料，广泛应用于国民经济和国家安全的各个领域，铜作为我国国民经济基础材料和国防、军工发展的重要战略物资，对我国经济、军事各方面的发展起到至关重要的作用。针对我国有色金属矿产资源严重匮乏，供不应求的紧张局面，大力发展再生有色金属工业，保护我国的矿产资源，已成为我国有色金属工业的一项长久发展战略，同时也是缓解我国有色金属数量不足的重要途径。

随着皖江城市带承接转移示范区的建立与发展，我省已引进大批以铜材加工生产为基础的工业企业，为减少区域内有色金属资源浪费，促进铜资源再生利用，大力发展循环经济，实现有色金属资源的优化配置与可持续发展，新金叶安徽铜业科技有限公司选址于安徽省滁州市凤阳县循环经济产业园，投资 20000 万元，新建 2 栋生产厂房、1 栋综合楼以及环保、辅助、公用设施，总用地面积约 88 亩，建设 1 条废线路板拆解线、1 条电镀污泥预处理线、8 条再生铜生产线，年处理废杂铜及铜粉 10.5 万吨、废线路板 3 万吨、含铜污泥 2 万吨。项目投产后，可年产再生铜 10 万吨。

2022 年 8 月 16 日，凤阳县发展改革委同意“新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目”立项备案（项目代码：2208-341126-04-01-883280）。

2022 年 9 月，新金叶安徽铜业科技有限公司委托安徽睿晟环境科技有限公司编制《新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目环境影响报告书》。

2024 年 1 月 5 日，滁州市生态环境局以“滁环办复〔2024〕19 号”文《关于新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目环境影响报告书的批复》对本项目予以批复。

2024 年 9 月 11 日，新金叶安徽铜业科技有限公司已完成排污许可证申领工作，证书编号：91341126MA8P83P723001P，有效期限为 2024 年 9 月 11 日至 2029 年 9 月 10 日。

2026 年 5 月 6 日，新金叶安徽铜业科技有限公司完成企业突发环境事件应急预案备案工作，备案编号为 341126-2026-026-M；

2024 年 1 月本项目开工建设，2024 年 7 月本项目完成建设，2024 年 11 月本项目主体工程及配套环保设施进行调试运行。

2024 年 7 月，新金叶安徽铜业科技有限公司对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），编制完成了《新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目非重大变动环境影响分析说明》，并邀请专家召开技术评审会，形成“项目变动不属于重大变动”的结论。

项目变动①建设性质、规模：取消铜制品生产线建设，厂区平面布局优化调整，变动后生产、处置或储存能力减小。②生产工艺：增加废线路板人工分拣线。变动后建设项目不新增产品品种，生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）部分发生变化但不导致其他污染物排放量增加 10%及以上且不新增排放污染物种类、主要原辅材料、燃料无增加。③环境保护措施：线路板拆解废气处理措施由原环评的“静电除尘器+滤筒过滤器+两级活性炭吸附”变更为“喷淋塔喷淋+滤筒除尘器+活性炭吸脱附+催化燃烧”；线路板处理线熔炼废气处理措施由原环评的“SNCR 脱硝+急冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸”变更为“SNCR 脱硝+沉降室+急冷+旋风除尘+表冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸”，变动后废气污染防治措施增强，废水污染防治措施不变，大气污染物无组织排放量不增加。以上变动均不属于重大变动情形。

2025 年 12 月，新金叶安徽铜业科技有限公司对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），编制完成了《新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目非重大变动环境影响分析说明》（第二版），并邀请专家召开技术评审会，形成“项目变动不属于重大变动”的结论。

项目变动：①地点：厂区平面布局优化调整，污水处理站、一般固废库调整和原辅料库调整位置但面积不变，变动后不会导致环境防护距离范围变化或新增敏感点。②环境保护措施：线路板拆解废气处理措施由“静电除尘器+滤筒过滤器+两级活性炭吸附”变更为“喷淋塔喷淋+静电除尘器+两级活性炭吸附”，变动后废气污染防治措施增强，大气污染物种类和排放量均不增加。③环境保护措施：污水处理站工艺优化升级，变动后废水种类及污染防治措施未发生变化，废水处理效率进一步提高，不涉及事故废水暂存能力或拦截设施变化。以上变动均不属

于重大变动情形。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法（试行）》（国环规环评〔2017〕4 号文），新金叶安徽铜业科技有限公司对本项目进行竣工环境保护验收工作。企业于 2026 年 3 月对该建设项目主体工程、环保设施运行、污染物排放、环境管理等内容进行实地勘察，根据相关技术资料，编制了项目竣工环保验收监测方案。并委托安徽世标检测技术有限公司对本项目进行了竣工环保验收监测，根据监测结果和现场环境管理情况编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次针对“新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目”进行整体验收，主要验收内容包含：新建 2 栋生产厂房、1 栋综合楼以及环保、辅助、公用设施，总用地面积约 88 亩，建设 2 条废线路板拆解线、1 条污泥预处理线（制砖）、8 条再生铜生产线（为便于区分，将其中 6 条命名为废线路板处理线、2 条命名为污泥处理线），项目建成后可形成年处理废杂铜及铜粉 84500 吨、废线路板 3 万吨、含铜污泥 2 万吨及年产再生铜 10 万吨的能力。

安徽世标检测技术有限公司于 2026 年 8 月 24 日-29 日开展项目废气、无组织废气、噪声验收检测。

二、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日施行）；

2、《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日实施）；

3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号文，2017 年 11 月 20 日实施）；

4、《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号文，2017 年 10 月 1 日修订）；

5、《安徽省环境保护条例》（2024 年 11 月 22 日修订）；

6、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号，2022 年 1 月 1 日实施）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

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

2、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日印发）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其批复部门批复决定

1、《新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目备案表》，项目编码：2208-341126-04-01-883280，凤阳县发展改革委，2022 年 8 月 16 日；

2、《新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目环境影响报告书》，安徽睿晟环境科技有限公司，2023 年 12 月；

3、《关于新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目环境影响报告书的批复》，滁州生态环境局，环滁办复〔2024〕19 号，2024 年 1 月 5 日。

2.4 相关评价标准

1、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；

2、《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）；

3、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

4、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

6、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

7、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目位于安徽凤阳循环经济产业园，项目地理位置见图 3.1-1。项目新建 1 条废线路板拆解线、1 条电镀污泥预处理线、8 条再生铜生产线（为便于区分，将其中 6 条命名为废线路处理线、2 条命名为污泥处理线），年处理废杂铜及铜粉 10.5 万吨、废线路板 3 万吨、含铜污泥 2 万吨。项目具体布置详见附图 1。

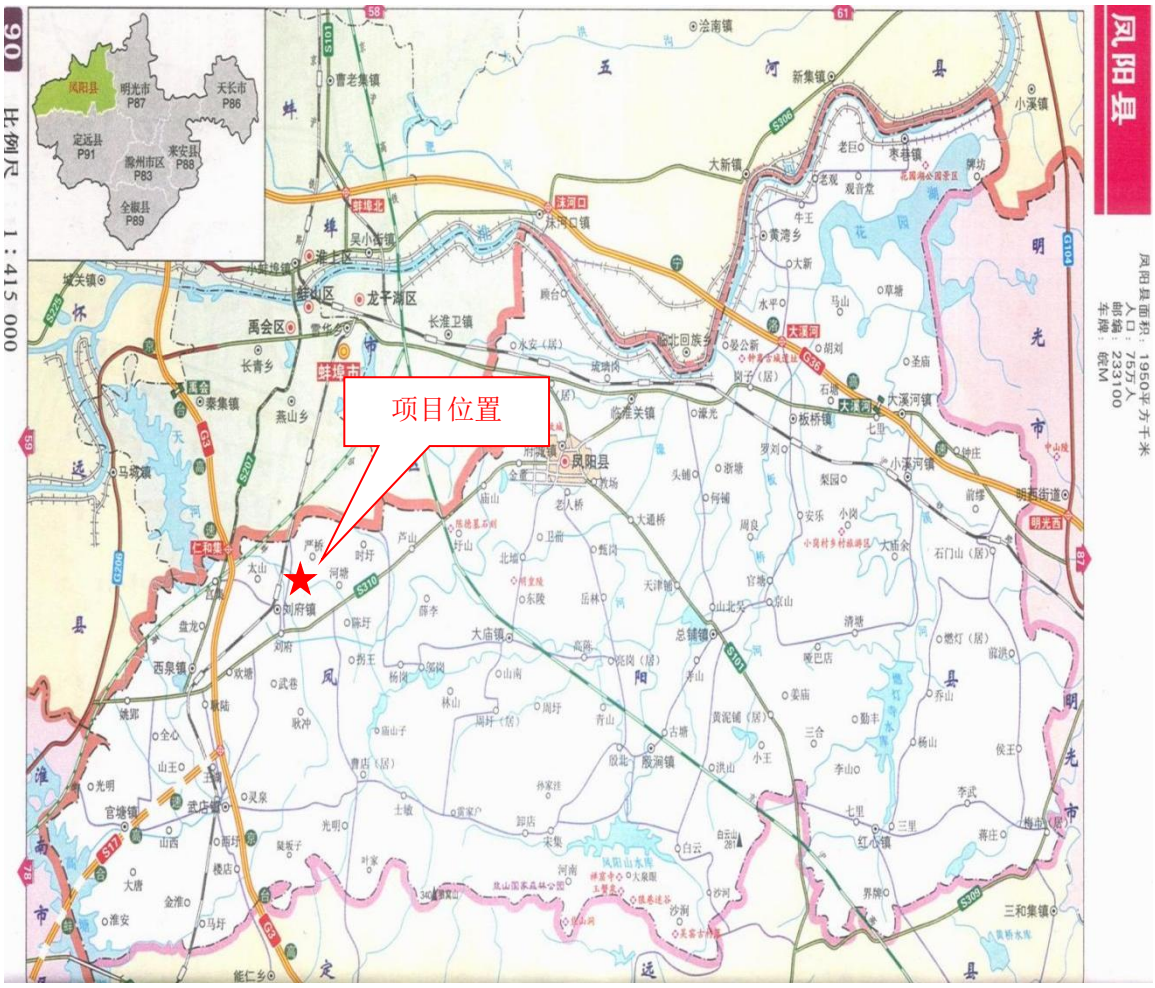


图 3.1-1 项目地理位置图

3.2 项目建设内容

项目名称：再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目；

建设单位：新金叶安徽铜业科技有限公司；

项目性质：新建；

占地面积：项目占地面积约 88 亩，合约 5.87hm^2；

建设内容：新建 2 栋生产厂房，1 栋综合楼以及环保、辅助、公用设施等；

生产规模：年产 10 万吨黑铜；

工程投资：项目总投资 20000 万元，其中环保投资总额约为 3500 万元，占项目投资总额的 17.5%；

劳动定员：200 人，年生产 7200h，生产实行四班三运转，每班 8 小时工作制。

项目环评建设与工程实际建设内容比对详见表 3.2-1：

表 3.2-1 环评工程建设与实际建设情况对照表

类别	工程内容		建设内容及规模	实际建设内容	备注
主体工程	1#厂房	废线路板处理线	1#厂房位于厂区中部，1 层，钢筋砼框架结构，高 13.8m，面积 192m×93m，占地面积 17856m^2。厂房内东部建设 6 条再生铜生产线（废线路板处理线），配 6 台炉床面积 1.18m^2 富氧侧吹熔炼炉（设计单台处理能力 50t/d），处理规模为：废线路板 3 万 t/a、废杂铜 4 万吨。	1#厂房位于厂区中部，1 层，钢筋砼框架结构，高 13.8m，面积 192m×93m，占地面积 17856m^2。厂房内东部建设 6 条再生铜生产线（废线路板处理线），配 6 台炉床面积 1.18m^2 富氧侧吹熔炼炉（设计单台处理能力 50t/d），处理规模为：废线路板 3 万 t/a、废杂铜 4 万吨。	与环评一致
		污泥预处理线（制砖）	1#厂房内西北设置一条污泥预处理线，用于电解污泥、废铜粉压块制砖，铜砖晾干后进入富氧侧吹炉处理。预处理规模为：含铜污泥 2 万 t/a、废铜粉 2.5 万 t/a。	1#厂房内西北设置一条污泥预处理线，用于电解污泥、废铜粉压块制砖，铜砖晾干后进入富氧侧吹炉处理。预处理规模为：含铜污泥 2 万 t/a、废铜粉 2.5 万 t/a。	与环评一致
		污泥处理线	1#厂房内西部建设 2 条再生铜生产线（污泥处理线），配 2 台炉床面积 2.2m^2 富氧侧吹熔炼炉（设计单台处理能力 120t/d），处理规模为：含铜污泥 2 万 t/a、废铜粉 2.5 万 t/a、废催化剂 2000t/a、废杂铜 19500 吨。	1#厂房内西部建设 2 条再生铜生产线（污泥处理线），配 2 台炉床面积 2.2m^2 富氧侧吹熔炼炉（设计单台处理能力 120t/d），处理规模为：含铜污泥 2 万 t/a、废铜粉 2.5 万 t/a、废催化剂 2000t/a、废杂铜 19500 吨。	与环评一致
	2#厂房	废线路板拆解线	2#厂房位于厂区北侧，1 层，钢筋砼框架结构，高 13.8m，面积 166m×66m，占地面积 10956m^2。2#厂房内中部设置一条废线路板拆解线，用于拆解处理废线路板，年拆解废线路板 3 万吨。废线路板经拆解脱锡后进入富氧侧吹炉处理，回收的锡金属外售回收部门。	2#厂房位于厂区北侧，1 层，钢筋砼框架结构，高 13.8m，面积 166m×66m，占地面积 10956m^2。2#厂房内东西两侧设置两条废线路板脱锡拆解线，其他区域设置人工拆解和打包，用于拆解处理废线路板，年拆解废线路板 3 万吨。废线路板经拆解脱锡后进入富氧侧吹炉处理，回收的锡金属外售回收部门。	**新增一条废线路板拆接线，增加废线路板人工分拣线，已作非重大变动论证。**
		铜制品生产线	2#厂房内东部设置一条铜制品生产线，用于生产，年处理利用废铜 20500 吨，年产铜杆 2 万吨。	铜制品生产线未建设。	取消铜制品生产线
辅助工程	综合楼		4 层，建筑面积 4224m^2，框架结构。1 层布设食堂、化验室、大厅、值班室；2 层布设办公室、资料室；3 层布设办公室、会议室、资料室；4 层布置倒班宿舍。	4 层，建筑面积 4224m^2，框架结构。1 层布设食堂、化验室、大厅、值班室；2 层布设值班宿舍、餐厅；3 层布设办公室、会议室、资料室；4 层布置值班宿舍。	部分布局有所调整
	门卫房		1 层，建筑面积 40m^2，框架结构	厂区东侧 1 层，建筑面积 40m^2，框架结构；厂区东北侧 1 层，建筑面积 20m^2，框架结构。	新增 1 个门卫房
	食堂		位于综合楼 1 楼，为员工提供三餐	位于综合楼 1 楼，为员工提供三餐	与环评一致
	分析化验室		位于综合楼 1 层，购置分析仪器及检测设备，对拟处置固体废物及产品进行取样及特性分析测试，主要为光谱分析仪，无废气、废水产生	未建设，项目固废特性鉴别、产品成分检测委托具备 CMA 资质的第三方检测机构开展	未建设，项目固废特性鉴别、产品成分检测委外

类别	工程内容	建设内容及规模	实际建设内容	备注
	收运系统	废线路板、电解污泥、废催化剂等危险废物均由建设单位委托有资质的单位运输；石灰石、石英石、焦炭、废杂铜、废铜粉等由建设单位委托第三方运输公司运输。	废线路板、电解污泥、废催化剂等危险废物均由建设单位委托有资质的单位运输；石灰石、石英石、焦炭、废杂铜、废铜粉等由建设单位委托第三方运输公司运输。	与环评一致
公用工程	供水	项目设计用水量总计约为 487.633m^3/d，依托园区供水系统供给	项目实际用水量总计约为 434.985m^3/d，依托园区供水系统供给	雨水不外排回用，新鲜水用水量减少
	供电	由园区 110KV 变电所接入，项目实施新增用电 2000 万 kWh	由园区 110KV 变电所接入，项目实施新增用电 2000 万 kWh	与环评一致
	供气	本项目供气环节采用园区供气管道，采用“西气东输”天然气。	本项目供气环节采用园区供气管道，采用“西气东输”天然气。	与环评一致
	循环冷却系统	厂区内南部设置 1 座循环冷却池，容积 500m^3，用于富氧侧吹炉炉套非接触冷却	厂区内南部设置 1 座循环冷却池，容积 500m^3，用于富氧侧吹炉炉套非接触冷却	与环评一致
	排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网；脱硫废水、地面冲洗废水、初期雨水经厂区自建污水处理站处理后与循环冷却废水一起回用于急冷塔补水；生活污水经隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，接管至刘府镇第二污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入大界沟；废水排放量 7200m^3/a。	雨水、脱硫废水、地面冲洗废水、初期雨水经厂区自建污水处理站处理后与循环冷却废水一起回用于急冷塔补水；生活污水经隔油池、化粪池预处理后，定期清掏，待后期市政管网建设完成后生活污水接管。	雨水不再外排，雨水经自建污水处理站处理后回用；近期生活污水定期清掏不外排，后期市政管网建设完成后生活污水接管。
储运工程	污泥库	位于 1#厂房内西北，面积 500m^2，用于贮存含铜污泥，最大贮存量约 1000t。污泥库内部进行分区并设置隔离间，各类污泥分类贮存，采用吨袋包装。污泥库按危废库要求进行建设、管理。	位于 1#厂房内西北，面积 500m^2，用于贮存含铜污泥，最大贮存量约 1000t。污泥库内部进行分区并设置隔离间，各类污泥分类贮存，采用吨袋包装。污泥库按危废库要求进行建设、管理。	与环评一致
	氧气站	1#车间外南部设置 1 座氧气站，设置 80m^3，0.8MPa 的液氧储罐 1 套，用于贮存外购液氧	1#车间外南部设置 1 座氧气站，设置 80m^3，0.8MPa 的液氧储罐 1 套，用于贮存外购液氧	与环评一致
	原辅料库	位于 2#厂房内西部，面积 4620m^2，用于贮存原料废杂铜、铜粉、石灰石、石英石、焦炭等原辅料	位于 2#厂房内西部，面积 4620m^2，用于贮存原料废杂铜、铜粉、石灰石、石英石、焦炭等原辅料	与环评一致
	石灰仓	污泥预处理车间内设置 100m^3 石灰仓 1 座，用于贮存制铜砖用石灰；1#厂房设置 5m^3 石灰仓 6 座，用于贮存脱硫用	污泥预处理车间内设置 100m^3 石灰仓 1 座，用于贮存制铜砖用石灰；1#厂房设置 5m^3 石灰仓 6 座，用于贮存脱硫用消石	与环评一致

类别	工程内容	建设内容及规模	实际建设内容	备注
		消石灰。	灰。	
	活性炭仓	1#厂房设置 4m³ 活性炭仓 8 座，用于贮存活性炭。	1#厂房设置 4m³ 活性炭仓 8 座，用于贮存活性炭。	与环评一致
	成品仓库	位于 1#厂房内东北部，面积 840m²，用于贮存成品黑铜等产品。	位于 1#厂房内东北部，面积 840m²，用于贮存成品黑铜等产品。	与环评一致
	一般固废库	位于 1#厂房内北部，面积 1550m²，用于贮存炉渣、锡锭等一般固废	调整至 1#厂房外南部围墙处，面积 1550m²，用于贮存炉渣、脱硫石膏、锡锭等一般固废	布局调整
	危废库	位于 1#厂房内北部，面积 1150m²，按照规范进行防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、泄漏液体收集措施的建设。用于贮存废线路板、废催化剂、除尘灰、废耐火砖、废机油、废活性炭、废布袋等危险废物。	位于 1#厂房内北部，面积 1150m²，按照规范进行防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、泄漏液体收集措施的建设。用于贮存废线路板、废催化剂、除尘灰、废耐火砖、废机油、废活性炭、废布袋等危险废物。	与环评一致
环保工程	废水污染防治	（1）雨污分流，配套雨水排水管网、污水排水管网； （2）初期雨水、地面冲洗废水和脱硫废水排水进厂区污水处理站，处理工艺为“中和调节+混凝沉淀”，处理后和循环冷却废水一起回用于急冷塔补水使用，无生产废水外排； （3）生活污水处理设施：隔油池 2m³、化粪池 10m³；生活污水处理后排入刘府镇第二污水处理厂处理。	（1）雨污分流，配套雨水排水管网、污水排水管网； （2）雨水、地面冲洗废水和脱硫废水排水进厂区污水处理站，处理工艺为“酸化+氧化+中和一级反应+二级反应+回用”，处理后和循环冷却废水一起回用于急冷塔补水使用，无生产废水外排； （3）生活污水处理设施：隔油池 2m³、化粪池 10m³；生活污水处理后定期清掏，不外排。	厂区污水处理站工艺变动，已做非重大变动论证；雨水不再外排，经厂区污水处理站处理后回用；生活污水定期清掏，不外排。后期具备接管条件后，接管。
	废气污染防治	（1）线路板拆解废气：废气收集汇总后采用 1 套静电除尘器+滤筒过滤器+两级活性炭吸附装置串联处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA001）排放； （2）线路板处理线熔炼废气：6 条线分别采用 SNCR 脱硝+急冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放； （3）线路板处理线车间环境集烟废气：6 条线分别采用 1 套布袋除尘器处理，处理后废气进入熔炼废气脱硫塔处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放； （4）污泥处理线熔炼废气（含环境集烟废气）：废气收集	（1）线路板拆解废气：废气收集汇总后采用 2 套喷淋除尘+静电除尘器+两级活性炭吸附装置串联处理，尾气汇总通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA001）排放； （2）线路板处理线熔炼废气：6 条线分别采用 SNCR 脱硝+沉降室+急冷+旋风除尘+表冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放； （3）线路板处理线车间环境集烟废气：6 条线分别采用 1 套布袋除尘器处理，处理后废气进入熔炼废气脱硫塔处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放；	已做非重大变动论证；铜制品生产线未建设，无熔化废气产生

类别	工程内容	建设内容及规模	实际建设内容	备注
		汇总后 2 条线分别采用急冷+SCR+活性炭粉喷射+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放； （5)制砖废气：废气收集汇总后经 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA003）排放。 （6）熔化废气：废气收集汇总后经 1 套旋风除尘器+1 套袋式除尘器处理,尾气通过 1 根 20m 高排气筒(编号:DA004）排放。	（4）污泥处理线熔炼废气（含环境集烟废气）：废气收集汇总后 2 条线分别采用急冷+SCR+活性炭粉喷射+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放； （5）制砖废气：废气收集汇总后经 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA003）排放。 （6）未建设	
环保工程	噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采取合理布局、减振、消声、隔声等措施	选用低噪声设备，依托厂房建筑隔声，高噪声设备采取减振、消声、隔声，加强绿化等措施	与环评一致
	固废治理	（1）1#厂房内北部设置 1 座危险废物暂存车间，面积 1150m^2，用于暂存废线路板、废催化剂、废机油、除尘灰、废耐火砖、废布袋、废活性炭等危险废物； （2）1#厂房内西北设置 1 座污泥暂存间，面积 500m^2，用于暂存含铜污泥； （3)1#厂房内北部设置 1 座一般固废暂存间,面积 1550m^2，用于贮存锡锭、炉渣等一般固废； （4）生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。	（1）1#厂房内北部设置 1 座危险废物暂存车间，面积 1150m^2，用于暂存废催化剂、废机油、除尘灰、废耐火砖、废布袋、废活性炭、废线路板等危险废物。 （2）1#厂房内西北设置 1 座污泥暂存间，面积 500m^2，用于暂存含铜污泥； （3）1#厂房外南部围墙设置 1 座一般固废暂存间，面积 1550m^2，用于贮存锡锭、炉渣等一般固废； （4）生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。	一般固废暂存间位置调整
	土壤及地下水	污泥库、危废库、装置区设置围堰、导流沟，按照分区防渗要求对厂区进行防渗；选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏；设置地下水监控井3个，分别位于厂区上游、脱硫循环水池附近、厂区下游。	污泥库、危废库、装置区设置围堰、导流沟，按照分区防渗要求对厂区进行防渗；选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏；地下水监测井有4处，厂区北侧脱锡车间外1处；厂区西侧制砖布袋除尘设备1处；厂区南侧9号炉脱硫废水池1处；厂区东南角1处。	新增 1 处地下水监测井

类别	工程内容	建设内容及规模	实际建设内容	备注
	风险防范	（1）厂区设置一个 520m^3 的初期雨水池； （2）厂区设置一个 100m^3 的事故水池； （3）厂区设置一个 100m^3 的消防水池； （4）编制环境风险应急预案并定期演练，配备灭火器等必要应急物资。	（3）厂区设置一个 520m^3 的初期雨水池； （4）厂区设置一个 100m^3 的事故水池； （3）厂区设置一个 100m^3 的消防水池； （4）已编制环境风险应急预案并备案。	与环评一致

3.3 项目产品方案、主要原辅材料及设备

3.3.1 项目产品方案

本项目环评产品主要为黑铜、纯铜杆，主要产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 本项目产品方案一览表

产品名称	产品标号	环评年产量（万吨）	实际年产量（万吨）	增减量（万吨）	规格	执行标准
黑铜	Cu85.00	10	10	0	400kg/块	有色技术行业标准《黑铜》（YS/T632-2020）
纯铜杆	T2	2	0	-2	Φ20mm、Φ8mm、Φ4mm	《加工铜及铜合金牌号和化学成分》（GB/T 5231-2022)
合计		12	10	2	/	/

备注：取消纯铜杆的生产（减少 2 万吨产能）；项目整体产能减少 2 万吨，不属于重大变动。

3.3.2 项目主要原辅料及用量

项目主要原料及能源消耗详见表 3.3-2：

3.3-2 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
1	含铜污泥 336-058-17	吨/年	2500	2000	HW17 表面处理废物，进入污泥熔炼处理线
	含铜污泥 336-062-17	吨/年	2500	2000	
	含铜污泥 336-063-17	吨/年	2500	2000	
	含铜污泥 336-064-17	吨/年	2500	2000	
	含铜污泥 336-066-17	吨/年	2500	2000	
	含铜污泥 304-001-22	吨/年	2500	2000	HW22 含铜废物，进入污泥熔炼处理线
	含铜污泥 398-005-22	吨/年	2500	2000	
	含铜污泥 398-051-22	吨/年	2500	2000	
2	废催化剂 251-016-50	吨/年	200	0	HW50 废催化剂，进入污泥熔炼处理线
	废催化剂 251-018-50	吨/年	200	0	
	废催化剂 251-019-50	吨/年	200	0	
	废催化剂 261-157-50	吨/年	200	0	
	废催化剂 261-160-50	吨/年	200	0	
	废催化剂 261-167-50	吨/年	200	0	

序号	名称		单位	环评年用量	实际年用量	备注
	废催化剂 261-169-50		吨/年	200	0	
	废催化剂 261-177-50		吨/年	200	0	
	废催化剂 261-178-50		吨/年	200	0	
	废催化剂 261-179-50		吨/年	200	0	
3	废线路板		吨/年	30000	24000	HW49 其他废物，进入废线路板熔炼处理线
4	废杂铜（低品位）	纯铜废料	吨/年	10000	8000	一般固废，进入废线路板熔炼处理线
		黄铜废料	吨/年	10000	8000	
		水箱类铜废料	吨/年	10000	8000	
		废电线电缆	吨/年	10000	8000	
		变压器铜	吨/年	19500	15600	一般固废，进入污泥熔炼处理线
5	废铜粉	纯铜屑	吨/年	12500	10000	一般固废，进入污泥熔炼处理线
		黄铜屑	吨/年	12500	10000	
6	废杂铜（高品位）		吨/年	20500	0	一般固废，进入铜制品生产线
7	焦炭		吨/年	4000	3200	外购
8	石灰石		吨/年	6000	4800	外购
9	石英石		吨/年	5612	4489	外购
10	石灰（制铜砖）		吨/年	4000	3200	外购
11	消石灰（脱酸）		吨/年	800	640	外购
12	尿素		吨/年	100	80	外购
13	活性炭		吨/年	800	640	外购
14	液氧		m^3/年	11780	9424	外购
15	聚合 $FeClSO_4$		吨	5	4	外购
16	PAM		吨	0.5	0.4	外购
15	天然气		万 m^3/年	400	320	依托市政供气
16	自来水		吨/年	146290	1117032	依托市政供水
17	电		万 kWh/年	2000	1600	依托市政电网

备注：取消纯铜杆的生产（减少 2 万吨产能），黑铜产能减少 2 万吨，项目整体产能减少 4 万吨，不属于重大变动。

3.3.3 项目主要仪器设备

项目配备主要仪器设备见下表 3.3-3：

表 3.3-3 项目实际建设主要设备一览表主要设备一览表

序号	名称	环评规格型号	实际规格型号	单位	环评数量	实际数量	备注
1、废线路板处理线							
1	升降机	2 吨	2t	台	6	6	
2	富氧侧吹炉	50t/d	30t/d	台	6	6	
3	二燃室	7.5m*3m*3.5m	7.5m*3m*3.5m	套	6	6	
4	沉降室	12m*13m*5m	12m*13m*5m	套	0	6	净化设施优化
5	急冷塔	¢3000×12000	¢3000×12000	台	6	6	
6	SNCR 脱硝系统	XL-50000	XL-50000	套	6	6	
7	旋风除尘器	2000m³/H	2000m³/H	台	0	6	净化设施优化
8	风机风冷	/	/	套	6	6	
9	表冷器	/	/	套	6	6	
10	炉外脉冲布袋除尘器	CDMP180-3	CDMP180-3	台	6	6	
11	活性炭干喷系统	/	/	套	6	6	
12	石灰干喷系统	/	/	套	6	6	
13	炉内脉冲布袋除尘器	CDMP180-8	CDMP180-8	台	6	6	
14	脱硫塔	/	/	套	6	6	
15	压滤机	/	/	套	0	0	公用新建污水站的 2 套
2、污泥处理线（含预处理制砖线）							
1	升降机	2 吨	2t	台	2	2	
2	富氧侧吹炉	2.2 ㎡，单台处理能力 120t/d	2.2 ㎡，单台处理能力 100t/d	套	2	2	
3	急冷塔	¢3000×12000	¢3000×12000	台	2	2	
4	SCR 脱硝系统	/	/	套	2	2	
5	风机风冷	/	/	个	2	2	
6	表冷器	/	/	台	2	2	
7	活性炭干喷系统	/	/	个	2	2	
8	布袋除尘器	/	/	台	2	2	

9	脱硫塔	/	/	台	2	2	
10	压滤机	/	/	套	0	0	公用新建污水站的 2 套
11	制砖机	/		套	2	1	污泥处理量减少 6000 吨/a，一套制砖机可满足生产需求
3、废线路板拆解线							
1	脱锡电炉	600W	600w	台	50	47	
2	全自动滚锡炉	500W	500W	台	30	6	
3	电除尘器	50000m³/H	50000m³/H	套	1	2	净化设施优化
	喷淋塔	/	/	套	0	2	净化设施优化
4	过滤器	50000m³/H	/	套	1	0	净化设施优化
5	活性炭吸附装置	50000m³/H	50000m³/H	套	2	2	
6	风机	75KW	75KW	台	1	2	净化设施优化
4、铜制品生产线							
1	上引炉	15000 型	/	台	1	/	不再建设
2	液压拉拔机	100T	/	台	1	/	不再建设
3	旋风除尘器	2000m³/H	/	台	1	/	不再建设
4	布袋除尘器	2000m³/H	/	台	1	/	不再建设
5	风机	15KW	/	台	1	/	不再建设

3.4 项目水源及水平衡

本项目雨水、脱硫废水、地面冲洗废水、初期雨水经厂区自建污水处理站处理后与循环冷却废水一起回用于急冷塔补水；生活污水经隔油池、化粪池预处理后，定期清掏，待后期市政管网建设完成后生活污水接管。

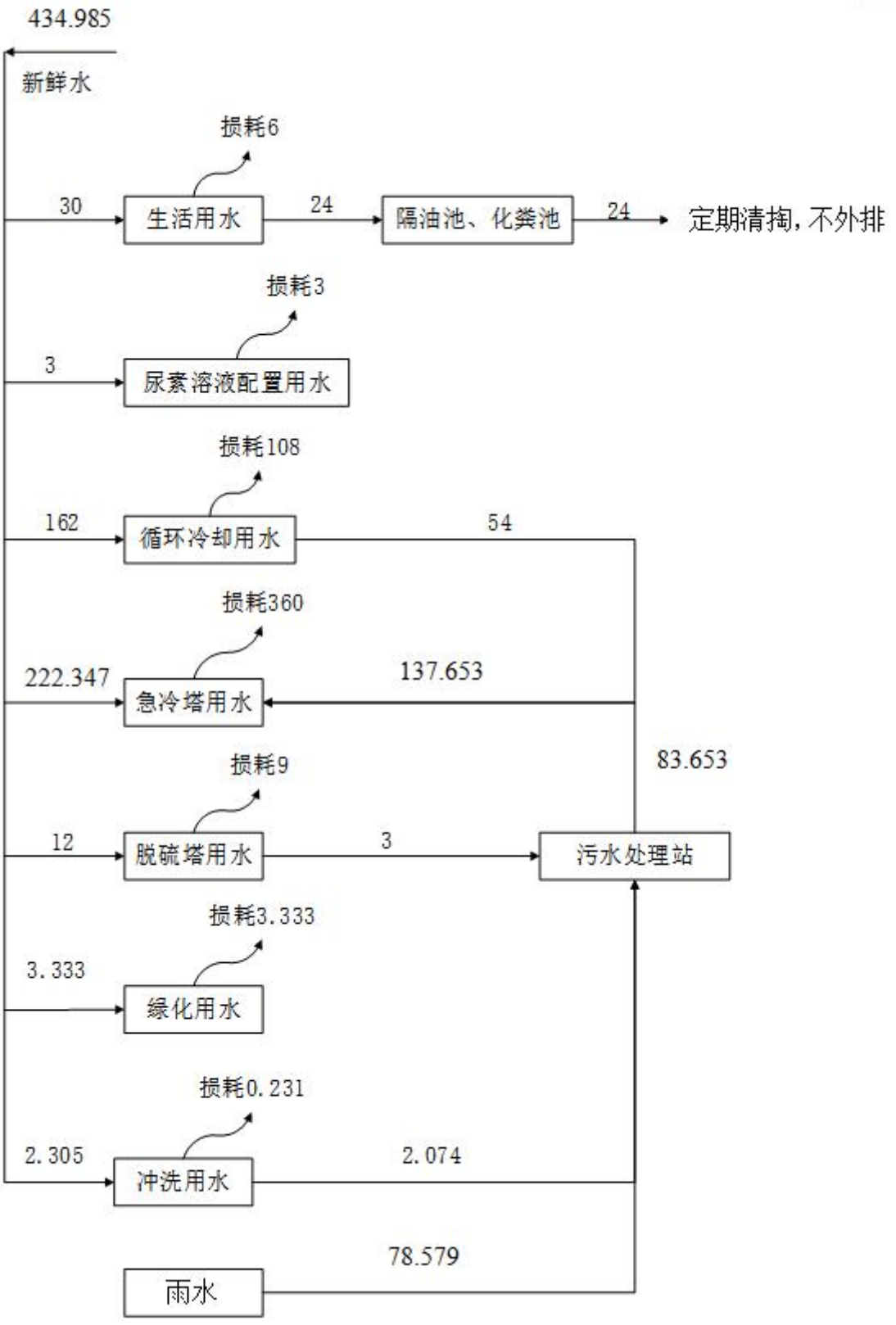


图 3.4-1 本项目水平衡图（m^3/d）

3.5 生产工艺

建设项目主体工程主要为 1 条废线路板拆解线、1 条电镀污泥预处理线、8 条再生铜生产线（其中 6 条为废线路处理线、2 条为污泥处理线）。

3.5.1 废线路板人工分拣工序

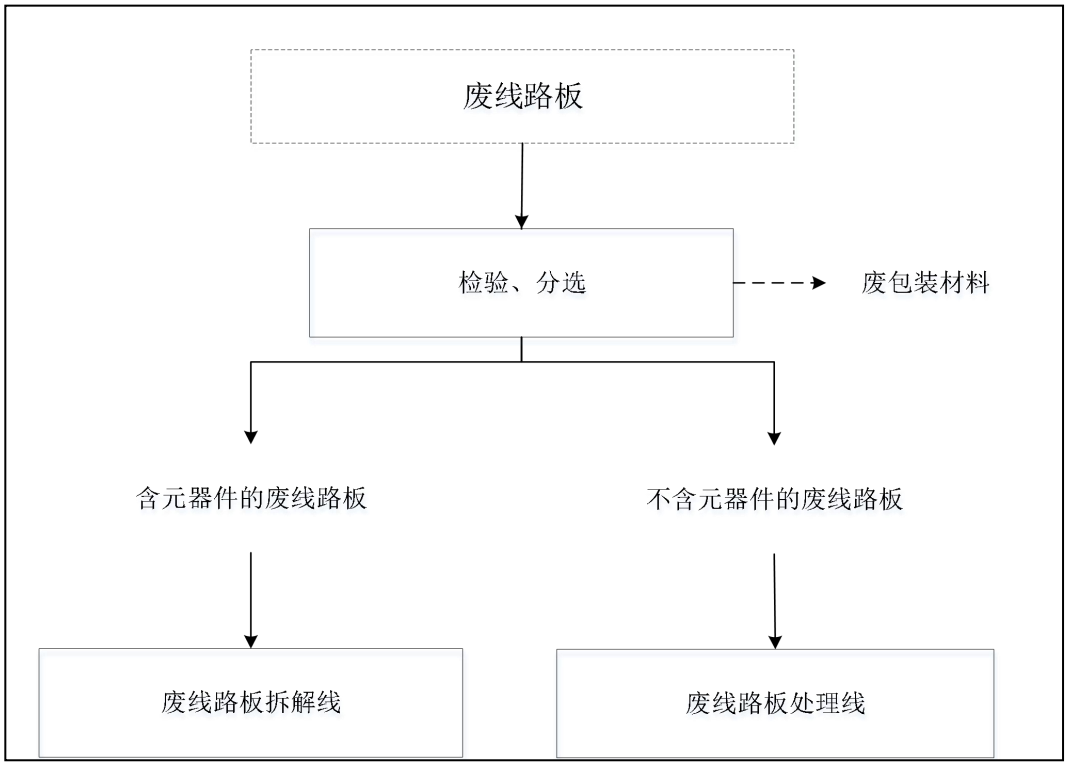


图 3.5-1 废线路板人工分拣工序流程图

工艺流程说明：

（1）废线路板检验分选

新金叶公司拟收集处置的废线路板经取样化验符合进厂要求称重进厂后，根据危废类别贮存于危废库。厂区内设置自动脱锡机和人工脱锡线两种脱锡方式，废线路板进入废线路板拆解区脱锡前先进入废线路板人工分拣区，由人工将废电路板进行分拣，分为含元器件的废线路板和不含元器件的废线路板，暂存于废线路板分拣区内相应贮存点。贮存点内的废线路板及时清运，贮存时间不超过 24 小时，实时贮存量不应超过 3 吨。

（2）废线路板脱锡拆解、熔炼

含元器件的废线路板及时送入 2#厂房中的废线路板拆解线脱锡，不含元器件的废线路板及时送入 1#厂房中废线路板处理线熔炼。

3.5.2 废线路板拆解工艺

本项目废线路板拆解线以废线路板为原料，不设置清洗工序。脱除元器件后的废线路板光板和废电子元器件送至富氧侧吹炉熔炼，锡锭外售回收部门。具体工艺流程如下：

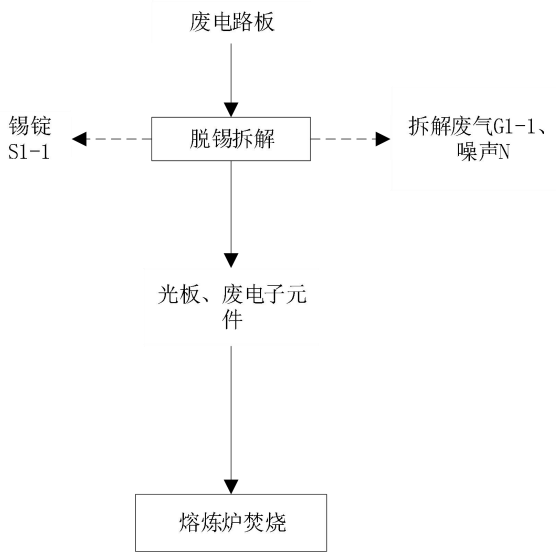


图 3.5-1 线路板脱锡工艺

工艺说明：

本项目共设置脱锡电炉及滚锡炉两种脱锡设备，其中脱锡电炉用于处理含有体积较大电子元器件的废线路板，自动滚锡炉用于处理含有体积较小电子元件的废线路板。

①脱锡电炉工艺：含元器件的废电路板通过人工投入脱锡电炉，关闭仓门后，脱锡机内采用电阻丝加热。锡的熔点为 231.89℃，锡的沸点为 2260℃，废线路板金属锡柔软，易弯曲，经加热锡点约 240-250℃，在该温度作用下，锡从固相转化为液相，流入脱锡炉底部锡槽，脱锡后的锡锭 S_{1-1} 外售物资回收部门，人工拆除的废电子元器件以及光板送至后续熔炼炉处理。

②滚锡炉工艺：含元器件的废电路板通过人工投入自动滚锡炉，关闭仓门后，脱锡机内采用电阻丝加热。锡的熔点为 231.89℃，锡的沸点为 2260℃，废线路板金属锡柔软，易弯曲，经红外加热锡点约 240-250℃，在该温度作用下，锡从固相转化为液相，在内滚筒旋转离心力及电路板之间互相碰撞或摩擦力的作用下，使

元器件与电路板基板脱离，脱离后的小元器件及熔锡在离心力作用下通过滚筒的筛网孔被抛出掉落在底部集料器上，而电路板光板则打开加料门后集中排出。脱锡机底部下设存锡槽，液态锡通过筛网掉落，小元器件留在筛网上，定期打开排出。

项目热脱锡工序加热过程会产生少量废气 G_{1-1}，其成分主要为颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物。项目脱锡加热工序均位于密闭设备内，拆解废气负压收集后汇总，分别经两套喷淋塔喷淋+静电除尘器+活性炭吸脱附处理后通过 1 根 20m 排气筒（DA001）排放。

3.5.3 废线路板处理工艺

本项目废线路板处理线主要处理废线路板、废杂铜，生产的黑铜外售，具体生产工艺如下：

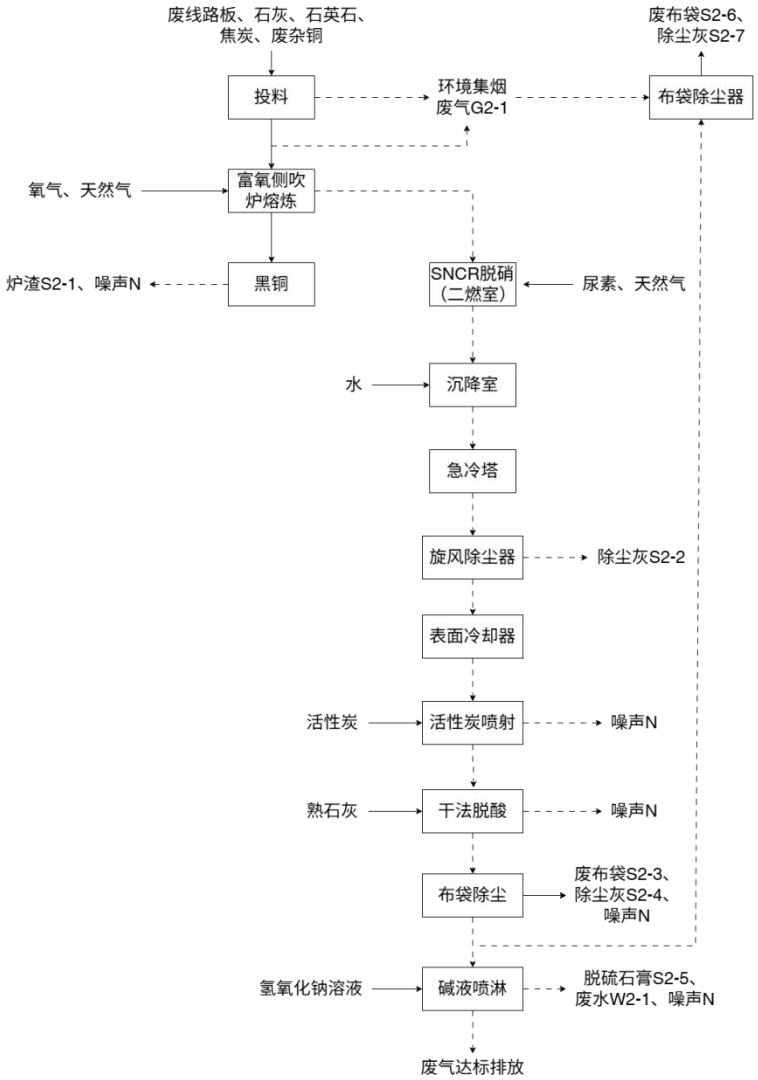


图 3.5-2 线路板熔炼工艺

工艺说明：

（1）上料

脱锡后的废线路板、废电子元件、石灰石、石英石、废杂铜、焦炭等原辅料通过料车输送至废线路板处理线，再通过升降机提升至富氧侧吹炉加料平台，从富氧侧吹炉上部加料口投入炉内。投料炉门开启过程会有部分废气外溢，本项目拟在投料口上方设置集气罩，废气收集后经袋式除尘器处理，尾气再进入熔炼炉烟气脱硫塔处理。

（2）熔炼

富氧侧吹焚烧炉由炉体、熔池、二燃室、进料口、一次风口、二次风口、多金属合金出口和出渣口组成，其中焚烧熔池位于焚烧炉炉体的下方，熔池上部设置有炉渣出渣口，熔池底部设置有黑铜出料口，在炉体高度 1.4m 处设置有一次风口，在炉体高度 3.4m 处设置有二次风口，炉体上方 4.7m 处设置有烟道。熔炼时，下排一次风口鼓入天然气、富氧空气（氧气含量 27%，由于铜冶炼是在还原气氛下进行的，鼓入氧气的浓度不能过高，一般在 23%~27%为宜，若氧气过量，铜会以氧化物的形式进入渣中，会降低回收率）使炉内熔池上的物料层剧烈搅动完成加热、脱水、熔化、氧化、造铜锍和造渣等焚烧过程。上排二次风口采用风枪鼓入低压空气促进烟气中可燃份的充分燃烧；燃烧后的炉渣和黑铜因密度不同在熔池底部分层（上层是炉渣、下层为黑铜），熔池底部设置黑铜放料口，黑铜分别经放料口放料至溜槽浇铸后形成黑铜；熔池侧方设置有排渣口，焚烧废渣由排渣口排出经自然冷却后至本车间内炉渣临时堆场暂存。

富氧侧吹炉中发生的反应如下：

① 燃烧反应

$$C+O_2=CO_2$$

$$CO_2+C=2CO$$

$$CH_4+2O_2=2H_2O+CO_2$$

② 氧化反应

$$Sn+1/2O_2=SnO$$

$$2Pb+O_2=2PbO$$

$$Ni+1/2O_2=NiO$$

$$Cu+1/2O_2=CuO$$

$$4Cu+O_2=2Cu_2O$$

$$2CuS+O_2 = Cu_2S+SO_2$$

$$Cu_2S+O_2 =2CuO+2SO_2$$

③ 还原反应

$$CO_2+C=2CO$$

$$2CuO+CO=Cu_2O+CO_2$$

$$Cu_2O+CO=Cu+CO_2$$

$$NiO+ CO= Ni+ CO_2$$

④ 造渣反应

$$Fe_2O_3 + CO= 2FeO+ CO_2 \ ；$$

$$2FeO+SiO_2=2FeO\cdot SiO_2 \text{（进入渣中）；}$$

$$Pb+SiO_2=PbO\cdot SiO_2 \text{（进入渣中）；}$$

$$SnO+SiO_2=SnO\cdot SiO_2\text{（进入渣中）；}$$

$$NiO+SiO_2=NiO\cdot SiO_2\text{（进入渣中）}$$

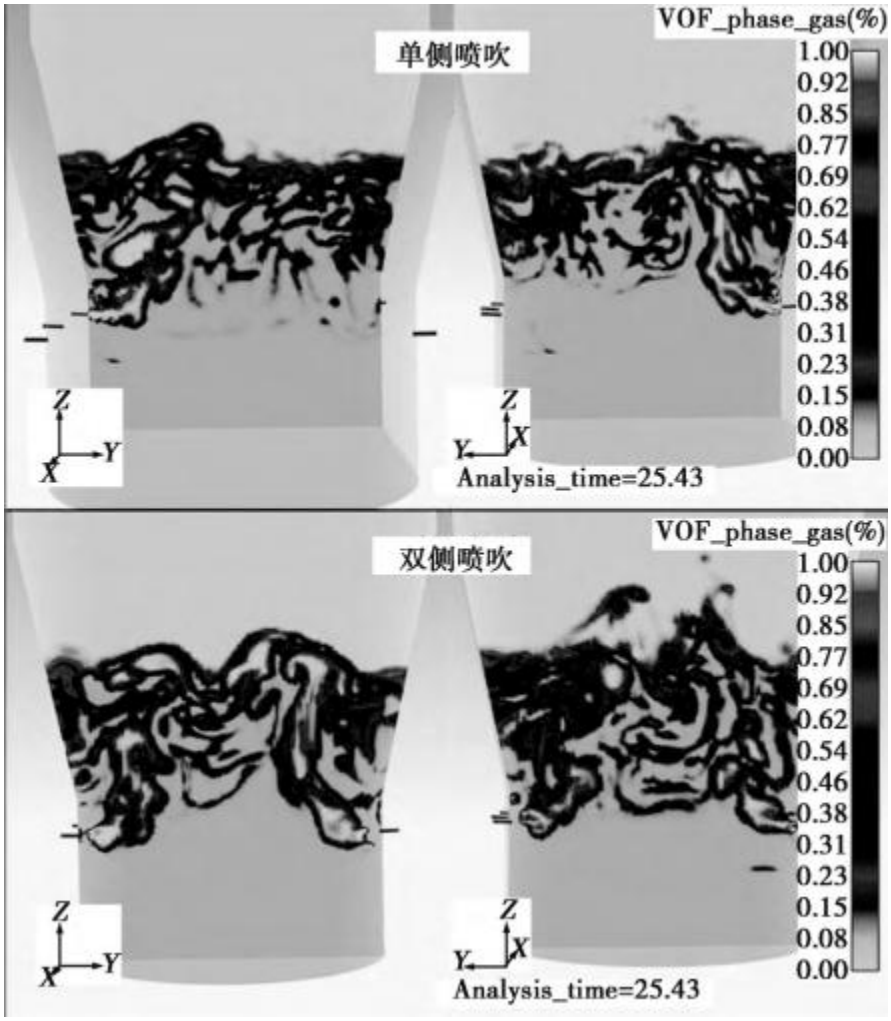


图 3.5-3 富氧侧吹处理废旧线路板等危废时的熔池搅动 CFD 模拟图

富氧侧吹炉密封性好，炉内烟气采用侧吸形式吸风时，能够使得炉内负压较为稳定，有效控制炉内烟气溢出。富氧侧吹焚烧炉烟气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、重金属、二噁英等）经二次燃烧室降温，再经“SNCR脱硝（10%尿素作为脱硝剂）+沉降室+急冷（水）+旋风除尘器+表冷（风冷）+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘（覆膜滤袋）+湿法脱酸”装置净化处理后通过56m排气筒（出口内径3.3m）有组织排放。

3.5.4 污泥处理线（含预处理）工艺

本项目污泥处置线主要处理外购污泥、废铜粉、废催化剂、废杂铜等，生产的黑铜外售，具体工艺流程如下：

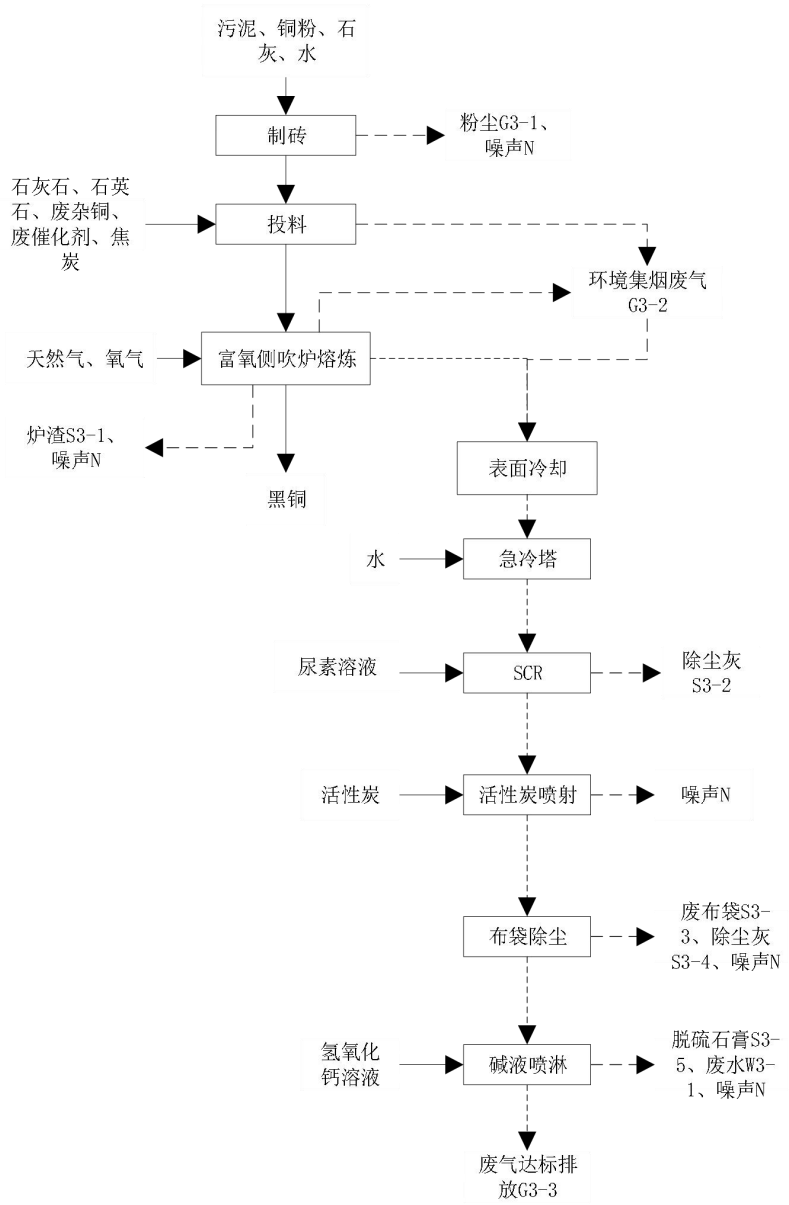


图 3.5-4 污泥熔炼工艺

工艺说明：

（1）制砖

不同来源的原料污泥、铜粉化验成分后分区储存。不同原料经称重计量后用装载机送至搅拌机。石灰利用经密闭传送带输送至搅拌机。污泥、铜粉与石灰质量比例为 20:25:4，制砖物料含水在 20%左右。计量好的含铜原料和石灰在混料搅拌机搅拌约 5~10min。拌好的混合料由搅拌机下料口下方的皮带机输送到制砖机上的储料仓中。成型制砖机上的储料仓中混合料通过绞龙送入成型模具中，在模具中经过加压、振动密实成型，制砖机一次成型 24 块标准块（150×150×140mm）在托板上，砖块和托板一次性通过滚台被输送到升板机。制砖主要是将松散状态的坯料压实成型，并具有一定的强度，晾干 7-10 天待用，晾干后砖块含水率 10%左右。在物料搅拌过程中会产生一定量的粉尘废气，搅拌机运行过程中密闭，项目计划对搅拌机进料口上方设集气罩负压收尘，收集的废气（颗粒物）通过一台袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（DA003）排放。

（2）投料

晾干后铜砖、废杂铜、废催化剂、石灰石、石英石、焦炭通过料车输送至污泥处理线，再通过升降机提升至富氧侧吹炉加料平台，从富氧侧吹炉上部加料口投入炉内。投料炉门开启过程会有部分废气外溢，本项目拟在投料口上方设置集气罩，废气收集后与熔炼废气一起进入后续烟气处理工序。

（3）熔炼

富氧侧吹焚烧炉炉体两侧设置上下两排进风口，下排一次风口鼓入天然气和富氧空气（氧气含量 27%，由于铜冶炼是在还原气氛下进行的，鼓入氧气的浓度不能过高，一般在 23%~27%为宜，若氧气过量，铜会以氧化物的形式进入渣中，会降低回收率）使炉内熔池上的物料层剧烈搅动完成加热、脱水、熔化、氧化、造铜锍和造渣等焚烧过程。上排二次风口采用风枪鼓入低压空气促进烟气中可燃份的充分燃烧；燃烧后的炉渣和黑铜因密度不同在熔池底部分层（上层是炉渣、下层为黑铜），熔池底部设置黑铜放料口，黑铜分别经放料口放料至溜槽浇铸后形成黑铜；熔池侧方设置有排渣口，焚烧废渣由排渣口排出经自然冷却后至本车间内炉渣临时堆场暂存。

富氧侧吹炉中发生的反应如下：

① 燃烧反应

$$C+O_2=CO_2$$

$$CO_2+C=2CO$$

$$CH_4+2O_2=2H_2O+CO_2$$

② 氧化反应

$$Sn+1/2O_2=SnO$$

$$2Pb+O_2=2PbO$$

$$Ni+1/2O_2=NiO$$

$$Cu+1/2O_2=CuO$$

$$4Cu+O_2=2Cu_2O$$

$$2CuS+O_2=Cu_2S+SO_2$$

$$Cu_2S+O_2=2CuO+2SO_2$$

③ 还原反应

$$CO_2+C=2CO$$

$$2CuO+CO=Cu_2O+CO_2$$

$$Cu_2O+CO=Cu+CO_2$$

$$NiO+CO=Ni+CO_2$$

④ 造渣反应

$$Fe_2O_3+CO=2FeO+CO_2$$ ；

$$2FeO+SiO_2=2FeO\cdot SiO_2$$(进入渣中)；

$$Pb+SiO_2=PbO\cdot SiO_2$$(进入渣中)；

$$SnO+SiO_2=SnO\cdot SiO_2$$（进入渣中）；

$$NiO+SiO_2=NiO\cdot SiO_2$$（进入渣中）

（4）废气处理

①熔炼废气

熔炼处理过程产生的工艺废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、重金属、二噁英等）进入表冷器降温，降温后的烟气（550℃）经急冷塔瞬间（＜1s）降温至200℃以下，然后进入SCR脱硝装置进行脱硝（脱硝前将烟气电加热至300~400℃），脱硝后的烟气然后喷入活性炭吸附去除烟气中重金属及其它污染物，再喷入氢氧化钙脱出烟气中的二氧化硫、氯化氢、氟化氢等酸性气体，然后进入布袋除尘器，废气经布袋除尘净化后，再进入废气洗涤塔进行脱硫脱酸处理后，尾气通过一根56m高烟囱（DA002）达标排放。

3.6 项目变动情况

核对本项目环评报告书及审批部门批复内容，实际变动情况有：

（1）铜制品生产线不再建设，纯铜杆不再生产，减少 2 万吨产能；项目整体产能减少 2 万吨，**不属于重大变动。**

（2）分析化验室未建设，项目固废特性鉴别、产品成分检测委外；**不属于重大变动。**

（3）总平面布置发生变化，**已进行非重大变动论证。**

（4）拆解废气、熔炼废气净化设施发生变动，**已进行非重大变动论证。**

（5）污水处理站工艺发生变化，**已进行非重大变动论证。**

对照生态环境部办公厅《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）相关条款可知：项目性质、地理位置不发生变化；环境保护措施发生变化；部分产品取消生产，整体生产规模减小 2 万吨/年，生产工艺不发生变化；部分设施布局发生变化，不改变项目环境防护距离，本项目不存在重大变动（变动判定情况见表 3.6-1）。

表 3.6-1 实际建设内容与重大变动清单对照情况一览表

因素	序号	重大变动清单（试行）	变动内容及原因分析	判定结果
性质	1	建设项目开发、使用功能发生变化的	无	/
规模	2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	纯铜杆制品不再生产，黑铜产能下调 2 万吨/年	不属于重大变动
	3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无	/
	4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	无	/
地点	5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离变化且新增敏感点的	总平面布置发生变化未导致环境防护距离变化且新增敏感点	不属于重大变动
生产工艺	6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	无	/
生产工艺	7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无	/
环境保护措施	8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	拆解废气、熔炼废气净化设施发生变动；污水处理站废水处理工艺发生变化，已做非重大变动论证。	不属于重大变动
	9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	无	/
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	无	/
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	无	/

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要包括脱硫塔排水、初期雨水、地面冲洗废水、循环冷却废水和生活污水。脱硫塔废水、地面冲洗废水、初期雨水经厂区内污水处理站处理后和循环冷却废水一起用于急冷塔补充水，不外排；生活污水经隔油池、化粪池预处理后定期清掏，不外排。雨水回用不外排。

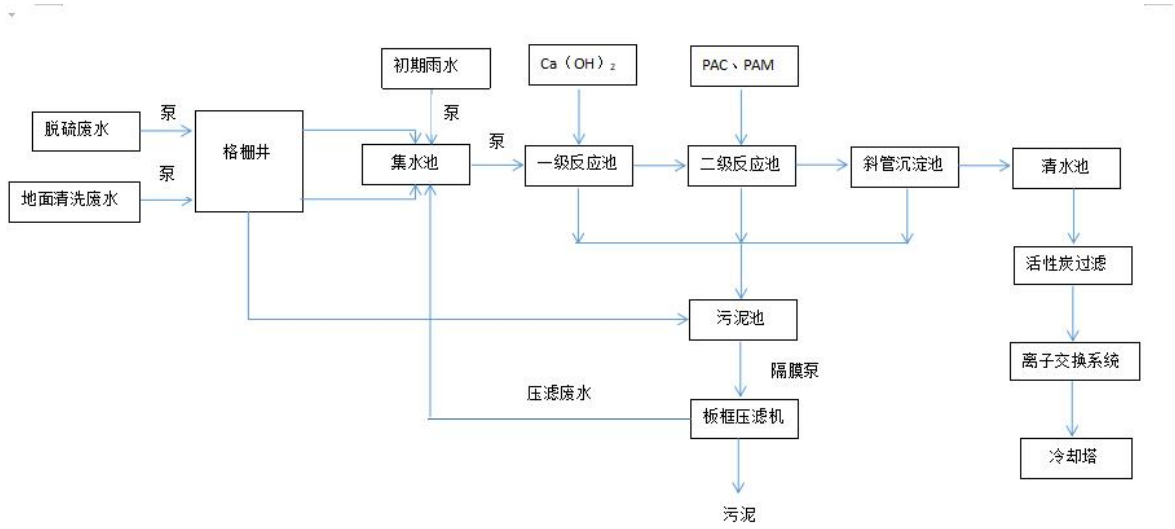
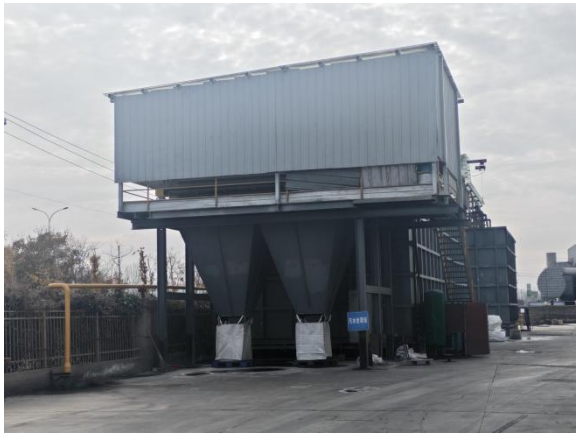


图 4.1-1 污水处理站工艺流程示意图

	
厂区污水处理站	**雨水排口封堵**

4.1.2 废气

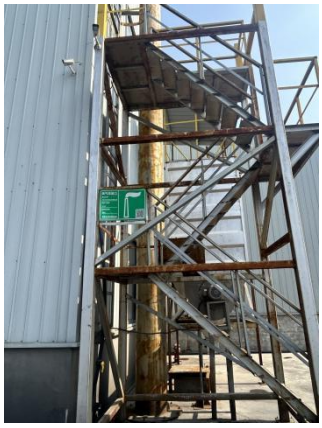
4.1.2.1 有组织废气

本项目共设 2 条脱锡拆解线，配套 47 台脱锡电炉、6 台滚锡炉，在脱锡炉上方设集气罩，脱锡设备运行过程中产生的废气通过集气罩和吸风管道收集，收集的废气经喷淋塔喷淋+静电除尘器+两级活性炭吸附装置处理，尾气通过 1 根 20m 排气筒（编号为 DA001）排放。

本项目 6 条线熔炼线的熔炼废气分别采用 SNCR 脱硝+沉降室+急冷+旋风除尘+表冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸处理后，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放；

2 条污泥处理线熔炼废气经集气罩收集后分别采用一套“急冷+SCR+活性炭粉喷射+布袋除尘+湿法脱酸”处理后，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放；

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>滚锡炉集气措施</td><td>脱锡电炉集气措施</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>拆解废气喷淋设施</td><td>拆解废气静电除尘设施</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

拆解废气活性炭吸附设施	制砖废气集气措施
	
制砖废气布袋除尘	**制砖废气标识标牌**
	
污泥处理线急冷	**污泥处理 SCR 脱硝**
	
污泥处理活性炭喷射	**污泥处理布袋除尘器**

	
污泥处理湿法脱酸	废线路板处理沉降室+SNCR 脱硝
	
废线路板处理旋风除尘	废线路板处理急冷
	
废线路板处理表冷	废线路板处理干法脱酸+布袋除尘
	
废线路板处理湿法脱酸	废气在线站房

4.1.2.2 无组织废气

本项目生产过程中的无组织排放废气主要为脱硫石灰料仓废气、制砖石灰料仓废气、活性炭粉料仓废气等。料仓粉尘经仓顶自带除尘器处理后在 1#车间无组织排放。

4.1.3 噪声

本项目运营期产生的噪声主要有以下几种类型：

（1）气体动力噪声：由气体振动、高速流动引起的噪声。如各种风机运行时产生的噪声，具有高中低各种频率；

（2）机械动力噪声：机械设备运转过程中由于振动、摩擦、碰撞而产生的，其噪声成分以中低频为主。

项目采取的措施有：选用低噪声设备，高噪声设备采取合理布局、减振、消声、隔声等措施。

4.1.4 固体废物

本项目运营期项目产生固废包括锡锭、炉渣、脱硫石膏、除尘灰、废滤芯、废活性炭、废布袋、废耐火材料、废包装材料、污泥、废机油和废催化剂以及生活垃圾。

其中锡锭、上引炉炉渣属于一般固体废物，综合回收利用；生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；富氧侧吹炉炉渣、脱硫石膏需进行危废鉴别，根据鉴别结果处理，目前尚未进行危废鉴别，验收期间按照危废进行管理，在危废暂存间暂存，待鉴别结果出来后，按照鉴别结果处理；制砖除尘灰、脱锡除尘灰、初期雨水池污泥、污水处理站污泥，回用于制砖线制砖；废滤芯、废活性炭、废布袋、废耐火材料、废包装材料、废机油交安徽珍昊环保科技有限公司处置；废催化剂交安徽元琛环保科技股份有限公司处置。

项目危废库位于 1#厂房西侧，占地面积 1150m^2，库房内分区规划不同区域进行危险废物存放。按照规范进行防风、防雨、防晒、防渗的建设；所有产生的危险废物均使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且完好无损；建立危险废物台账管理制度，做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

表 4.1-1 项目固体废物产生、处置情况一览项目固废产生情况汇总表

序号	固废名称	形态	环评产生（t/a）	实际产生量（t/a）	废物类别	废物代码	利用处置方式
1	锡锭	固态	641.25	513	一般固废	321-001-10	外售物资回收单位

2	炉渣	固态	432.8	346.24	一般固废	321-001-59	
3	炉渣（富氧测吹炉）	固态	26237	20989.6	需鉴别	/	验收期间按照危废管理在危废间暂存；待鉴定结果出来后，若属于一般工业固废则外售物资回收部门，若属于危险废物则委托有资质单位处置
4	脱硫石膏	固态	600	480	需鉴别	/	
5	除尘灰	固态	75.039	60.0312	危险废物	HW48 321-027-48	返回制砖
6	污泥	固态	8	6.4	危险废物	HW48 321-027-48	返回制砖
7	除尘灰（富氧侧吹炉）	固态	2157.269	8000	危险废物	HW48 321-027-48	委托安徽珍昊环保科技有限公司处置
8	废滤芯	固态	1.5	1.2	危险废物	HW49 900-041-49	
9	废活性炭	固态	3.846	3.0768	危险废物	HW49 900-039-49	
10	废布袋	固态	10.6	8.48	危险废物	HW49 900-041-49	
11	废耐火材料	固态	12	9.6	危险废物	HW49 900-041-49	
12	废包装材料	固态	2	1.6	危险废物	HW49 900-041-49	
13	废机油	液态	1	0.8	危险废物	HW08 900-214-08	
14	废催化剂	固态	0.1	0.08	危险废物	HW50 772-007-50	委托安徽元琛环保科技股份有限公司处置
15	生活垃圾	固态	30	24	/	/	集中收集后交由环卫部门统一清运处理







危废暂存间及污泥间照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

（1）风险防范措施

新金叶安徽铜业科技有限公司风险等级为“较大 M”，2026 年 5 月 7 日，取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号为 341126-2026-026-M（详见附件 4）；厂区设置 1 个 150m^3 的初期雨水池，1 个 150m^3 的事故水池，可有效收集厂区初期雨水及事故废水。

	
事故池（100m³）	**初期雨水池（520m³）**

（2）地下水防渗措施

本公司对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区。

重点防渗区域有危废库、污泥库、制砖车间、脱硫循环水池、事故池、初期雨水池、污水处理站以及废水收集管沟等。

其中危废库、污泥库、制砖车间具体措施为：地面做法采用环氧砂浆防稀酸防碱地面，面层为不发火花面层，骨料采用不发火骨料，需经不发火试验方可使用。C30 防水混凝土垫层渗透结晶防水涂料 150mm 厚（抗渗等级不低于 P6），水泥砂砾基层（水泥含量 5%）150mm 厚，天然砂砾基层 150mm 厚，要求渗透系数 10^{-12}cm/s，细中砂保护层 200mm 厚。

循环水池、事故池、初期雨水池、污水处理站以及废水收集管沟具体措施为：地面墙面做法采用丙纶防水卷材，底面采用建筑胶粉加水泥搅拌粘铺，需放水试压不渗水试验方可使用。抗渗等级、热空气老化（80C×168H），耐碱性（饱和 $Ca(OH)_2$ 溶液，23C×168H），不透水性（0.3MPa.30min）。

办公楼、门卫室等区域主要采取一般基础水泥硬化。

各防渗区防渗措施均符合相关规范要求。

我公司按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求，根据地下水流向，在本项目场地内共布设 4 口地下水常规监控井，厂区监控井按照《地下水环境监测技术规范（HJ

164-2020）》要求进行了设置。

表 4.2-2 厂区地下水监测井监测点位一览表

编号	监测点位	指示内容
J1	厂区东南角	监测可能来自项目外污染源的影响以及厂区地下水本底值
J2	厂区南侧 9 号炉脱硫废水池	监测脱硫水池可能存在的泄漏
J3	厂区西侧制砖生产线	监测生产车间可能存在的泄漏
J4	厂区北侧脱锡车间外	监测厂区可能存在的泄漏

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

1.规范化排污口：

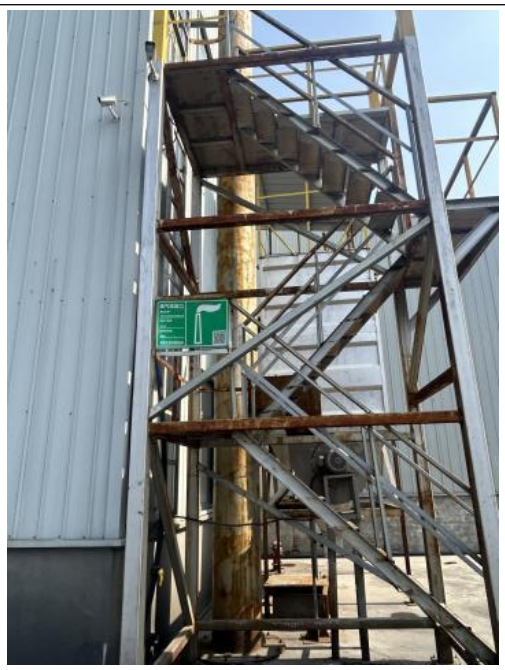
（1）废水排放口

本项目无废水及雨水排放口。

（2）废气排放口

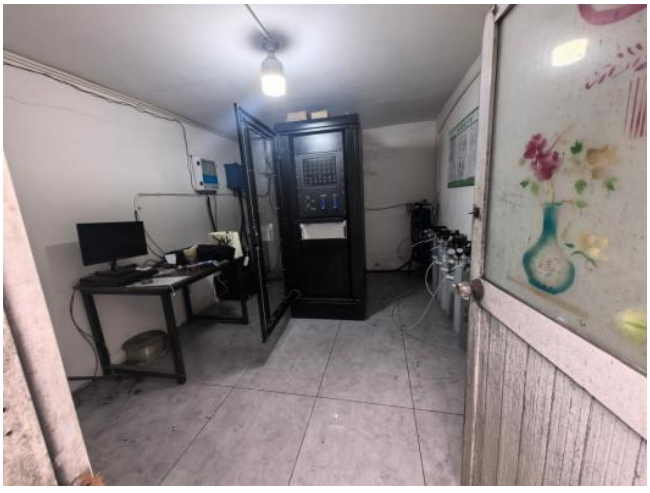
本项目共有 3 个废气排放口，拆解废气排气筒（DA001）、富氧侧吹排气筒（DA002）、制砖排气筒（DA003），各排放口均张贴生态环境部制定的排口标识牌；设置符合规定高度的废气排放口，按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求及 GB/T16157 的要求设置永久采样孔，并在采样孔的正下方设置带护栏的安全监测平台。

	
拆解废气排气筒（DA001）	**富氧侧吹排气筒（DA002）**

	
制砖排气筒（DA003）	

2.规范化监测设施及在线监测装置：

本项目富氧侧吹排气筒（DA002）安装 1 套徐州治鼎环境科技有限公司烟气排放连续监测系统（EXPEC -2000FT），在线设备主要监测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、含氧量、烟温、流速、含湿量等因子。2026 年 7 月 6 日企业完成废气在线设备比对验收工作（污染源自动监测设备验收资料见附件 9）。

	
废气在线设备站房	**在线设备机柜**

	
数采仪	标气

4.3 环境管理落实情况

新金叶安徽铜业科技有限公司建立较为完善的环保管理体系，厂内配备专职的环保管理人员，负责全厂的环境保护管理工作，并由一名业务副总进行分管；发布了《新金叶安徽铜业科技有限公司环境管理制度》，其主要内容有：总则、环境保护责任制度、环保设备运行管理制度、污染治理设施点检制度、烟气连续监测系统点检制度、危险废物污染防治责任制度、环境监测管理制度、环境保护培训教育管理制度、环境管理台账记录制度、环境隐患治理排查制度。

4.3.1 环境管理机构职能

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，负责公司环境监测工作的落实，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

（1）根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；

（2）负责获取、更新适用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发放到相关部门；

（3）协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；

（4）负责制定和实施公司的年度环保培训计划；

（5）负责公司内外部的环境工作信息交流；

（6）监督检查部门环保设施运行管理，尤其是了解污染治理设备运行状况及治理效率；

（7）监督检查各生产工艺设备的运行情况，确保无非正常工况生产事故的发生；

（8）负责对新、改、扩建项目环保工程进行环境监测、数据分析、验收评估；

（9）负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

（10）负责公司环境监测技术数据统计管理；

（11）负责全公司环保管理工作的监督和检查；

（12）组织实施全公司环境年度评审工作；

（13）负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中；

（14）建立环境管理台账制度，按规范进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、 原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等；

（15）预留资金专款用于各项环境保护措施和设施的技术改造、运行和维护；

（16）运行后开展固废环境影响后评价，并将后评价作为其改扩建、技改环评管理的依据。

4.3.2 企业安环部安全生产管理职责

（1）在公司总经理的领导下，按照“谁主管、谁负责”的原则，对分管业务内的环保、职业卫生、安全生产工作全面负责。

（2）贯彻执行国家、地方政府有关环保、安全生产的方针、政策、法律、法规和公司的环保、安全生产管理制度。

（3）组织开展各种环保、安全生产活动，制定公司范围内环保、职业卫生、安全生产活动计划，并负责对实施情况进行检查、考核。

（4）参与制定、修订和审定公司的环保、职业卫生、安全生产管理制度及岗位安全操作技术规程。

（5）组织环保、安全生产检查，提出防范措施，督促事故隐患整改，保持安全生产体系的正常运转。

（6）根据事故“四不放过”原则，主管人身伤亡、火灾、爆炸、重大污染事故的调查处理，参加公司范围内各类事故调查和处理，发生重大事故调查结果报公司总经理处理，组织编

制事故预案和开展事故预案演练。

（7）会同有关部门搞好职业卫生和劳动保护工作，不断改善劳动条件。

（8）负责环保、安全专项基金的管理，提出安保基金的使用计划，对计划的实施进行检查监督。

（9）负责非正常排放对外申报、联系协调，按规定执行“三废”处理达标排放。

4.4 排污许可管理要求落实情况

2024 年 9 月 11 日，新金叶安徽铜业科技有限公司首次申领排污许可证，证书编号：91341126MA8P83P723001P，证书有效期为 2024 年 9 月 11 日至 2029 年 9 月 10 日。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》（HJ 863.4-2018）、《排污单位自行监测技术指南 有色金属工业-再生金属》（HJ 1208-2021），制定自行监测计划，并委托第三方检测公司进行手工监测。本项目工程监测计划如下表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目工程自行监测信息一览表

序号	监测位置	监测项目	监测频率
废气	排气筒 DA001	颗粒物、锡及其化合物、VOCs	每半年 1 次
	富氧侧吹炉废气处理后并入排气筒 DA002 前管道处	烟尘、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物（以 NO_2 计）、氯化氢	自动监测
		氟化氢、二噁英类	每半年 1 次
		汞及其化合物（以 Hg 计）；镉及其化合物（以 Cd 计）；砷；镍及其化合物（以 As+Ni 计）；铅及其化合物（以 Pb 计）；铬、锡、锑、铜、锰及其化合物（以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计）	每月 1 次
	DA003	颗粒物	每半年 1 次
	脱锡拆解车间外	非甲烷总烃	每年一次
	厂界无组织	氟化物、氯化氢、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、挥发性有机物、颗粒物	每季度 1 次
噪声	连续等效 A 声级		每季度 1 次，昼夜各一次

4.5 环境防护距离落实情况

全厂卫生防护距离设置 200m 环境防护距离，厂界 200m 范围内的用地不得入驻以医药、食品、饮料等对环境空气质量要求较高的企业和居民、学校、医院等，本项目环境防护距离包络线见图 4.5-1。根据现场调查可知，厂区周边 200m 范围内有 1 处（夏庄村）待拆居民点，居民均得到妥善安置，无学校和医院等环境敏感点。

防护距离内夏庄村共有 2 座养殖场，7 座居民房。根据现场勘查，1 座养殖场已废弃、1 座为小型养殖场；6 户居民房已经破败，长期无人居住，1 户居民房现为新金叶安徽铜业科技有限公司租赁的员工宿舍（租赁协议见附件 11）。现场照片、刘府镇人民政府出具的居住情况证明分别见下图 4.5-1、4.5-2：



图 4.5-1 居民点现场照片



证明

黄庙村夏庄村民组夏保洋、沈庆会、王洪发、夏保义、夏正之老房、夏金兰房屋均无人居住（具体位置见附图）；夏贵友为养羊户。

凤阳县刘府镇人民政府

2023 年 4 月 12 日

图 4.5-3 居住情况证明

4.6 环保设施投资及环保措施落实情况

项目环境保护投资主要用于对项目生产过程中的废气、废渣、废水和噪声防治设施的建设以及用于设置专门的环境和监测机构、仪器、绿化等项目的建设投资。本工程的环保投资估算见表 4.6-1：

表 4.6-1 环境保护措施投资一览表

序号	污染类型	环评污染防治措施	实际污染防治措施	环评投资额（万元）	实际投资额（万元）
1 2	废水	（1）雨污分流，配套雨水排水管网、污水排水管网； （2）初期雨水、地面冲洗废水和脱硫废水排水进厂区污水处理站，处理工艺为“中和调节+混凝沉淀”，处理后和循环冷却废水一起回用于急冷塔补水使用，无生产废水外排； （3）生活污水处理设施：隔油池 2 m3、化粪池 10 m3；生活污水处理后排入刘府镇第二污水处理厂处理。	（1）雨污分流，配套雨水排水管网、污水排水管网； （2）初期雨水、地面冲洗废水和脱硫废水排水进厂区污水处理站，处理工艺为“酸化+氧化+中和一级反应+二级反应”，处理后和循环冷却废水一起回用于急冷塔补水使用，无生产废水外排； （3）生活污水处理设施：隔油池 2 m3、化粪池 10 m3；生活污水处理后定期清掏，不外排。	520	500
3	废气	静电除尘器+滤筒过滤器+两级活性炭吸附装置串联处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放	废气收集汇总后采用 2 套喷淋除尘+静电除尘器+两级活性炭吸附装置串联处理，尾气汇总通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA001）排放	200	240
		6 条线分别采用“SNCR 脱硝+急冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸”处理后通过 56m 高排气筒（DA002）排放	6 条线分别采用 SNCR 脱硝+沉降室+急冷+旋风除尘+表冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放；	2600	1410
		6 条线分别采用 1 套布袋除尘器处理，处理后废气进入熔炼废气脱硫塔处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放	6 条线分别采用 1 套布袋除尘器处理，处理后废气进入熔炼废气脱硫塔处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放；	380	270
		废气收集汇总后两条线分别采用急冷+SCR 脱硝+活性炭粉喷射+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放	废气收集汇总后 2 条线分别采用急冷+SCR+活性炭粉喷射+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放；	1400	690

序号	污染类型	环评污染防治措施	实际污染防治措施	环评投资额（万元）	实际投资额（万元）
4		集气罩收集汇总后经 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA003）排放	废气收集汇总后经 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA003）排放	50	30
5		集气罩收集汇总后经 1 套旋风除尘器+1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA004）排放	取消熔化工艺	200	0
6	固废	建设 1 座危险废物暂存间，10m^2 的危废暂存间和 1 座铝灰库 300m^2，位于废铝原料库，按照规范进行防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集措施的建设；废矿物油、化验废液、废活性炭、物化污泥等危废交资质单位处置。生活垃圾交由环卫部门统一清运处理	按照规范进行防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集措施的建设；废矿物油、化验废液、废活性炭、物化污泥等危废交安徽昊珍环保科技有限公司安全处置。生活垃圾交由环卫部门统一清运处理	200	90
7	噪声	厂房隔声、设备减振、消声等措施	厂房隔声、设备减振、消声等措施	100	70
8	土壤及地下水	按照分区防渗要求对厂区进行防渗；选择耐腐蚀的设备、管道及阀门，以尽可能避免废水、废液的跑冒滴漏；设置地下水监控井 3 个，分别位于厂区上游、项目所在地、厂区下游。	按照分区防渗要求，进行重点防渗区和一般防渗区防腐防渗建设。危废库、铝灰库、再生铝车间、循环水池、事故池、初期雨水池、污水处理站以及废水收集管沟采用重点防渗措施，重点防渗要求防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 M≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s；仓库、消防水池、厂区主管道采用一般防渗措施，一般防渗区与防渗膜渗透系数应等效于黏土防渗层 M≥1.0m，K≤10^{-7}cm/s。设置 4 座地下水跟踪监测井。	300	160
9					
10	环境风险	购置必要的消防器材、火灾泄漏自动报警系统，设置 1 座 100m3 的事故池，1 座 520m3 的初期雨水池	1 座 100m^3 事故应急池，1 座 520m^3 初期雨水池事故水收集系统、编制环境风险应急预案、企事业应急预案等；配套灭火器等应急物资	50	40
合　　计				6000	3500

五、环评主要结论与建议及审批意见要求

5.1 环评主要结论

5.1.1 建设项目概况

（1）项目名称：再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目；

（2）项目性质：新建；

（3）建设单位：新金叶安徽铜业科技有限公司；

（4）建设地点：拟建项目选址位于安徽凤阳循环经济产业园（厂址中心坐标：E117°21′41.491″，N32°48′48.335″）；

（5）占地面积：拟建项目设计占地面积约 88 亩 ，合约 5.87hm^2；

（6）建设内容：新建 2 栋生产厂房，1 栋综合楼以及环保、辅助、公用设施等；

（7）生产规模：建设 1 条废线路板拆解线、1 条电镀污泥预处理线、8 条再生铜生产线（为便于区分，将其中 6 条命名为废线路处理线、2 条命名为污泥处理线）、1 条铜制品生产线，年处理废杂铜及铜粉 10.5 万吨、废线路板 3 万吨、含铜污泥 2 万吨。项目投产后，可年产再生铜及铜制品 12 万吨；

（8）工程投资：项目计划总投资 35000 万元，其中环保投资总额约为 6000 万元，占项目计划投资总额的 17.14%；

（9）劳动定员：200 人，年生产 7200h，生产实行四班三运转，每班 8 小时工作制。

5.1.2 区域环境质量现状

5.1.2.1 大气环境

根据《2021 年度滁州市环境质量公报》，滁州市属于达标区域。

根据引用及补充监测数据，监测期间各监测点 TSP、汞、铅、砷、六价铬、镉、氟化物环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 中二级标准限值要求；氯化氢监测结果可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；二噁英监测结果可满足《日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准》；VOCs 满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准。

5.1.2.2 地表水环境

根据引用《安徽苇航铜业科技有限公司废旧电子线路板拆解、废铜再生利用项目环境影响报告书》监测资料，监测期间 W1、W2、W3 三个断面不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的类水相应标准要求，超标因子均为氟化物。

5.1.2.3 声环境

安徽世标检测技术有限公司于 2022 年 10 月 20 日~21 日对项目厂区边界的声环境质量进行了监测。监测期间厂界各点位声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求；周边敏感点声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

5.1.2.4 地下水环境

根据引用及补充监测数据，区域各监测点位各项监测因子地下水环境质量现状均能够满足《地下水质量标准》GB/T 14848-2017 中的III类标准。

5.1.2.5 土壤环境

根据补充监测数据，厂区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准，周边农田土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 的筛选值，由监测结果可以看出，各监测点土壤现状监测值均未超过相关标准。

5.1.3 污染物排放情况

（1）废水

项目厂内自建污水处理站，脱硫废水、地面冲洗废水、初期雨水排入经自建污水处理站处理后和循环冷却废水一起回用于急冷塔补水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后进入刘府镇第二污水处理厂，最终处理达标后排入大界沟，对区域水环境造成的不利影响较小。项目建成后新增 COD 排放量 0.36t/a、氨氮排放量 0.036t/a。

（2）废气

本项目废气均得到有效处理，项目建成后废气排放量为：烟粉尘：2.408t/a、二氧化硫 15.869t/a、氮氧化物 31.061t/a、VOCs0.099t/a、重金属 4.976kg/a。

（3）固废

所有固废均可得到妥善地处理处置，外排量为零。

（4）噪声

项目建成后四周厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

5.1.4 主要环境影响

5.1.4.1 环境空气影响分析结论

（1）根据《2021 年度滁州市环境质量公报》，滁州市属于达标区域。

（2）评价范围内新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率为 SO_2，最大浓度占标率为 10.17%＜100%。

（3）评价范围内新增污染源正常排放下年均浓度贡献值的最大浓度占标率为 SO_2，最大浓度占标率为 4.13%＜30%。

（4）项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

（5）项目厂界外设置 200m 环境防护距离，根据现场调查，厂区周边 200m 范围内有 1 处（夏庄村）待拆居民点，无学校和医院等环境敏感点。防护距离内居民楼已纳入拆迁计划，目前无人居住，建设单位已将居民楼租赁作为员工倒班宿

舍，凤阳县人民政府已出具拆迁承诺函。要求厂界 200m 范围内的用地今后不得入驻以医药、食品、饮料等对环境空气质量要求较高的企业和居民、学校、医院等。

综上，根据预测结果，建设单位在采取有效的污染防治措施基础上，生产过程中对区域大气环境影响可接受。

5.1.4.2 地表水环境影响分析结论

评价认为拟建项目废水排入刘府镇第二污水处理厂可行，外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准，项目建设对区域地表水环境造成的不利影响较小。

5.1.4.3 厂界噪声环境影响分析结论

预测表明，在采取相应的隔声降噪措施处理后，本项目新增设备对各向厂界的噪声贡献值较小，四周厂界噪声预测结果均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

因此，本评价认为项目生产过程中的噪声对区域声环境造成影响较小。

5.1.4.4 固体废物环境影响分析结论

本项目固体废物按照相关贮存处置要求能够得到妥善处理，不会对环境产生直接影响。

5.1.4.5 地下水环境影响分析结论

在按分区防渗要求落实不同区域的防渗措施；加强区域地下水监测的基础上，可以最大程度避免非正常事故的发生。正常工况下，项目实施区域地下水环境造成的不利影响较小。

5.1.4.6 土壤环境影响分析结论

在按分区防渗要求落实不同区域的防渗措施；厂界四周加强吸附性植被种植；在加强区域土壤跟踪监测的基础上，可以最大程度避免非正常土壤事故的发生。正常工况下，项目实施区域土壤环境造成的不利影响较小。

5.1.4.7 环境风险影响分析

（1）项目建成后危险物质包括危险废物、甲烷和油类物质。

（2）本次评价风险事故类型：废水中重金属下渗导致地下水污染；危废库废油泄漏伴生/次生的 CO 造成大气环境污染。

（3）地下水环境风险预测结果表明，在预测的较长时间内，本项目运行 7300d 后，污染物最大运移距离砷运移了 185.5m，超出厂界范围，对地下水有一定的影

响，需通过监测井防范地下水大面积污染的可能。

（4）根据大气环境风险预测结果：在最不利气象条件下和最常见气象条件区域 CO 出现了超过大气毒性终点浓度的情况。在最不利气象条件下 CO 超出毒性终点浓度-1 的最大距离为 20m，超出毒性终点浓度-2 的最大距离为 90m；在最常见气象条件下 CO 超出毒性终点浓度-1 的最大距离为 10m，超出毒性终点浓度-2 的最大距离为 20m。综合考虑预测结果，本项目以危废库为边界设置 20m 的环境风险防护距离。

（5）事故废水采取三级防控管理。全厂设置有 1 座事故池，总有效容积为 100m^3，满足事故状况下泄漏物料、消防废水、生产废水以及事故降雨的收集和储存要求。

（6）建设单位从源头控制、分区防渗、跟踪监测和应急响应等方面采取了地下水污染控制措施，可最大程度降低地下水环境风险。

（7）厂外运输采用公路运输方式，依托当地公路进行运输。运输任务由第三方物资公司承担，运输过程风险管理及应急防范措施由运输公司负责，不属于本次环境风险评价内容。

（8）项目在设计过程中已经采取了有效的安全防范措施，建设单位应与园区和地方有关应急机构实现联动。建设单位应按照要求编制企业突发事件应急预案和专项应急预案，成立环境风险应急处理事故领导小组，配备足够事故应急物资，在事故发生后立即启动应急措施，控制、削减风险危害，并进行应急跟踪监测，确保事故危害降至最低。

（9）由于事故触发因素不确定性，本项目事故情形设定并不能包含全部环境风险，事故情形设定建立在风险识别基础上，通过对代表性事故分析力求为风险管理提供科学依据。

综上所述，本评价认为，在有效落实风险防范措施和事故应急预案的前提下，从环境风险评价角度，项目环境风险可以防控。

5.1.5 公众参与

2022 年 9 月 23 日，建设单位委托安徽睿晟环境科技有限公司承担《新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目环境影响报告书》的编制工作。2023 年 8 月 11 日~2023 年 8 月 25 日，该项目环境影响报告书征求意见稿在凤阳县人民政府网站上进行了网络发布，网址为

https://www.fengyang.gov.cn/zwdt/ztzl/rdzt/hpgs/278372325.html，并公开了环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径以及公众提出意见的起止时间。公示期间，建设单位在安徽日报进行了两次报纸公示，同时在项目周边进行了张贴公示。

在上述公示期间，未收到公众意见。评价建议建设单位在后续项目建设运营期间，应充分重视公众提出的意见和建议，力求解决好公众关心的各类环境问题，以取得当地人民政府和群众的支持，充分发挥本项目的环境效益和社会效益。

5.1.6 环境保护措施

5.1.6.1 废气拟采取的治理措施

（1）废线路板拆解废气：废气收集汇总后采用 1 套静电除尘器+滤筒过滤器+两级活性炭吸附装置串联处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA001）排放；

（2）废线路板处理线熔炼废气：6 条线分别采用 SNCR 脱硝+急冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放；

（3）线路板处理线车间环境集烟废气：6 条线分别采用 1 套布袋除尘器处理，处理后废气进入熔炼废气脱硫塔处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放；

（4）污泥处理线熔炼废气（含环境集烟废气）：废气收集汇总后 2 条线分别采用急冷+SCR 脱硝+活性炭粉喷射+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放；

（5）制砖废气：废气集气罩收集汇总后经 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA003）排放；

（6）铜制品生产线熔化废气：集气罩收集汇总后经 1 套旋风除尘器+1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA004）排放。

各类废气经上述处理措施处理后均能满足相应排放标准。

5.1.6.2 废水拟采取的治理措施

项目厂内自建污水处理站，脱硫废水、地面冲洗废水、初期雨水排入经自建

污水处理站处理后和循环冷却废水一起回用于急冷塔补水。生活污水经隔油池、化粪池预处理后进入刘府镇第二污水处理厂，最终处理达标后排入大界沟。

5.1.6.3 固废拟采取的治理措施

锡锭、炉渣（上引炉）由外售物资回收部门进行综合利用，除尘灰（制砖、拆解、熔化）、污水处理污泥制砖后送富氧侧吹炉焚烧处理；除尘灰（富氧侧吹炉）、废机油、废滤芯、废布袋、废包装材料、废活性炭、废耐火材料、废机油、废催化剂分类收集委托资质单位处置。炉渣（富氧侧吹炉）、脱硫石膏需进行危险特性鉴别，若属于一般工业固废则外售物资回收部门综合利用，若属于危险废物则委托有资质单位处置。生活垃圾集中收集后交由环卫部门收运。

5.1.6.4 噪声拟采取的治理措施

（1）尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理地布置，且设备做基础减震等防治措施；

（2）厂房已设计为半密闭厂房，安装隔声门窗；厂房内设备噪声经墙体进行了隔声处理，具有一定降噪作用；

（3）要求引风机等高噪声设备设置于专门的房间内，在安装设计上，对引风等设备底座安装减震器，并对其排气系统采取二级消声措施，高噪声设备房间拟做相应的消声、吸声措施；

（4）要求对生产车间通风系统的进、排风口安装足够消声量的消声器；

（5）厂界四周应根据实际情况设置绿化隔离带，种植一些可吸声茂密的树种，减少噪声污染。

5.1.6.5 地下水拟采取的治理措施

按“分区防渗”要求，落实不同区域的防渗措施；落实地下水跟踪监测计划。

5.1.6.6 土壤拟采取的治理措施

四周厂界种植吸附性较强的植被；按“分区防渗”要求，落实不同区域的防渗措施；落实土壤跟踪监测计划。

5.1.7 环境经济损益分析

针对不同污染物的特性，在采取相应的环境污染防治措施之后，本项目环境效益显著，较好地实现了经济效益、社会效益和环境效益的统一。

5.1.8 环境管理与监测计划

运营期加强环境管理，设置环境管理机构，执行环境管理台账制度，严格按照总量控制指标执行，定期完成污染源监测计划和现状跟踪监测计划，并自觉向社会公开环保信息。

5.1.9 综合评价结论

本项目建设符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；在生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小，对环境的影响可接受；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可控。建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》开展了公众参与调查，公示期间未收到反馈意见。

综上所述，本项目在建设和生产运行过程中，在切实落实报告书提出的各项污染防治措施及“三同时”制度的前提下，项目建设可行。

5.2 环评审批意见及落实情况

滁州生态环境局对本项目的批复摘录如下：

新金叶安徽铜业科技有限公司：

你公司报来的《新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》，项目编码2208-341126-04-01-883280）和凤阳县生态环境分局预审意见（凤环预评〔2023〕6号）收悉。结合专家技术评审意见，现批复如下：

一、原则同意《报告书》结论和分局预审意见。该项目位于安徽省滁州市凤阳县循环经济产业园，项目总投资35000万元，计划占地面积88亩，建设厂房、仓库、综合楼等。安装废线路板拆解线、电镀污泥预处理线、再生铜生产线、铜制品生产线，项目建成后年处理废杂铜及铜粉10.5万吨、废线路板3万吨、含铜污泥2万吨，可年产再生铜及铜制品12万吨。

二、原则同意该项目按照《报告书》所列建设项目的性质、规模、地点、采

用的生产工艺、环境保护措施、总量控制方案、环境监测计划和园区规划环评文件及审查意见要求进行建设，并重点做好以下工作：

1.项目设计、建设及运营各环节均应严格按《废线路板综合利用污染控制技术规范》（DB34/T4296-2022）和《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）等相关技术规范要求，进一步优化项目平面布局、主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，采用先进的生产设备及高效的污染处理设施，提高清洁生产水平，减少污染物排放。

2.落实《报告书》提出的废气污染防治措施。加强生产工艺废气的收集处理，生产车间建设环境集烟系统，严格控制无组织排放，按规范要求设置废气排放口并安装在线监测设备与生态环境部门联网。项目线路板拆解废气经集气罩收集由静电除尘器+滤筒过滤器+两级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒（DA001）排放；废线路板熔炼废气经收集采用 SNCR 脱硝+急冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸处理后通过 56 米高排气筒（DA002）排放；废线路板环境集烟废气经收集由袋式除尘+湿法脱酸处理后通过 56 米高排气筒（DA002)排放；污泥处理线熔炼废气、环境集烟废气经收集采用急冷+SCR+活性炭粉喷射+布袋除尘+湿法脱酸处理后通过 56 米高排气筒（DA002）排放；制砖废气经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过 20 米高排气筒（DA003）排放；铜制品生产线熔化废气经集气罩收集由旋风除尘+布袋除尘处理后通过 20 米高排气筒（DA004）排放。项目废气排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 中标准及《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中标准，上引炉废气参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 中标准，制砖废气、线路板拆解废气排放参照上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准；项目废气无组织排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 5 中标准，SO2、NOx 厂界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求，颗粒物、非甲烷总烃、汞及其化合物无组织排放参照上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中标准。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关限值。

3.落实《报告书》提出的废水污染防治措施。厂区实行雨污分流、清污分流，项目污水采用分类收集、分质处理，按规范要求设置废水排放口。项目脱硫废水、

地面冲洗废水、初期雨水经厂区自建污水处理站处理后和循环冷却水一并用于急冷塔补水；生活污水经隔油池+化粪池满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及刘府镇第二污水处理厂接管标准后排入园区污水处理厂深度处理，达标排放。

4.落实《报告书》提出的噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准要求。

5.落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施，防止二次污染，危废库建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。废机油、除尘灰、废滤芯、废活性炭、废布袋、废耐火材料、废包装材料、污泥、废催化剂等危险废物经分类收集后，委托有资质单位处理；炉渣、脱硫石膏鉴定前按危废管理，鉴定后按鉴定结果进行合理处置；其他一般固体废弃物应妥善处理处置。

6.落实《报告书》提出的风险防控措施。项目设置 100m³ 自流式事故应急池和 520m³ 初期雨水池，落实事故水截断、收集措施，确保事故性废水和初期雨水不直接排入地表水体。危废库、污泥库、制砖车间、脱硫循环水池、事故池、污水处理站等应采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应按《报告书》要求立即采取应急措施，必要时停止生产，并及时向当地生态环境部门报告。制定突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案，强化风险意识，建立完善的风险防范体系，加强安全管理，杜绝发生污染事故。

7.加强施工期环境管理工作。项目在实施过程中应加强扬尘治理，施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。施工期采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关标准要求。施工期产生的施工人员生活垃圾、施工废弃物等定点收集，交由环卫部门清运处理，不得随意倾倒。

8.按《报告书》要求，该项目以厂界设置 200 米环境防护距离，环境防护距离内不得建设敏感建筑。工程建设和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，满

足公众合理的环境保护诉求，并主动接受社会监督。环境防护距离内敏感点建筑物完全拆除前，项目不得进行投产。

9.落实《报告书》提出的跟踪监测计划，配备必要的分析设备，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各种环境问题，确保周边环境功能不降低。

10.若项目的规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待重新批准后方可开工建设。

三、工程建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，各项环境管理、污染防治措施（生态保护措施）应一并落实。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前申领排污许可证，并按照有关规定组织竣工环保验收。你公司应按照相关要求落实运营期自行监测计划，主动公开项目环评文件和验收报告，接受社会监督。

四、请滁州市生态环境保护综合行政执法支队和凤阳县分局按照《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法〔2021〕70 号）要求，加强对该项目环境保护“三同时”及自主验收监管，并加强项目施工期环境管理。你公司应在收到本批复 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件分送上述部门，按规定接受生态环境部门监督检查。

项目环境影响报告书批复落实情况详见表 5.2-1：

表 5.2-1 批复落实情况一览表

序号	批复要求	落实情况	备注

序号	批复要求	落实情况	备注
1	项目设计、建设及运营各环节均应严格按《废线路板综合利用污染控制技术规范》（DB34/T4296-2022）和《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）等相关技术规范要求，进一步优化项目平面布局、主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，采用先进的生产设备及高效的污染处理设施，提高清洁生产水平，减少污染物排放。	本项目设计、建设及运营各环节均严格按《废线路板综合利用污染控制技术规范》（DB34/T4296-2022）和《危险废物处置工程技术导则》（HJ2042-2014）等相关技术规范要求，每个环节、装置的环保指标和要求在设计、建设及运营中均已严格落实。进一步优化项目平面布局、主体工程、公用工程、贮运工程及污染防治设施的设计，采用先进的生产设备及高效的污染处理设施，提高清洁生产水平，减少污染物排放。	已落实

序号	批复要求	落实情况	备注
2	落实《报告书》提出的废气污染防治措施。加强生产工艺废气的收集处理，生产车间建设环境集烟系统，严格控制无组织排放，按规范要求设置废气排放口并安装在线监测设备与生态环境部门联网。项目线路板拆解废气经集气罩收集由静电除尘器+滤筒过滤器+两级活性炭吸附装置处理后通过 20 米高排气筒（DA001）排放；废线路板熔炼废气经收集采用 SNCR 脱硝+急冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸处理后通过 56 米高排气筒（DA002）排放；废线路板环境集烟废气经收集由袋式除尘+湿法脱酸处理后通过 56 米高排气筒（DA002）排放；污泥处理线熔炼废气、环境集烟废气经收集采用急冷+SCR+活性炭粉喷射+布袋除尘+湿法脱酸处理后通过 56 米高排气筒（DA002）排放；制砖废气经集气罩收集由布袋除尘器处理后通过 20 米高排气筒（DA003）排放；铜制品生产线熔化废气经集气罩收集由旋风除尘+布袋除尘处理后通过 20 米高排气筒（DA004）排放。项目废气排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 中标准及《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 中标准，上引炉废气参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 中标准，制砖废气、线路板拆解废气排放参照上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准；项目废气无组织排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 5 中标准，SO2、NOx 厂界监控浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 要求，颗粒物、非甲烷总烃、汞及其化合物无组织排放参照上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中标准。厂区内非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关限值。	（1）线路板拆解废气：废气收集汇总后采用 2 套喷淋除尘+静电除尘器+两级活性炭吸附装置串联处理，尾气汇总通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA001）排放； （2）线路板处理线熔炼废气：6 条线分别采用 SNCR 脱硝+沉降室+急冷+旋风除尘+表冷+活性炭粉喷射+干法脱酸+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放； （3）线路板处理线车间环境集烟废气：6 条线分别采用 1 套布袋除尘器处理，处理后废气进入熔炼废气脱硫塔处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放； （4）污泥处理线熔炼废气（含环境集烟废气）：废气收集汇总后 2 条线分别采用急冷+SCR+活性炭粉喷射+布袋除尘+湿法脱酸处理，尾气汇总后经 1 根 56m 高排气筒（编号：DA002）排放； （5）制砖废气：废气收集汇总后经 1 套袋式除尘器处理，尾气通过 1 根 20m 高排气筒（编号：DA003）排放。 （6）未建设	已做非重大变动论证；铜制品生产线未建设，无熔化废气产生

序号	批复要求	落实情况	备注
3	落实《报告书》提出的废水污染防治措施。厂区实行雨污分流、清污分流，项目污水采用分类收集、分质处理，按规范要求设置废水排放口。项目脱硫废水、地面冲洗废水、初期雨水经厂区自建污水处理站处理后和循环冷却水一并用于急冷塔补水；生活污水经隔油池+化粪池满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及刘府镇第二污水处理厂接管标准后排入园区污水处理厂深度处理，达标排放。	**已落实《报告书》提出的废水污染防治措施：**厂区实行雨污分流、清污分流，项目污水采用分类收集、分质处理，按规范要求设置废水排放口。项目脱硫废水、地面冲洗废水、初期雨水经厂区自建污水处理站处理后和循环冷却水一并用于急冷塔补水；生活污水经隔油池+化粪池处理后定期清掏，不外排。	已落实
4	落实《报告书》提出的噪声污染防治措施。项目应选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区标准要求。	**已落实《报告书》提出的噪声污染防治措施：**项目选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类区标准要求。	已落实
5	落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施。加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施，防止二次污染，危废库建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。废机油、除尘灰、废滤芯、废活性炭、废布袋、废耐火材料、废包装材料、污泥、废催化剂等危险废物经分类收集后，委托有资质单位处理；炉渣、脱硫石膏鉴定前按危废管理，鉴定后按鉴定结果进行合理处置；其他一般固体废弃物应妥善处理处置。	**已落实《报告书》提出的固体废物污染防治措施：**加强固体废物的环境管理，分类收集固体废物。落实危险废物厂内暂存措施和最终处置措施，防止二次污染，危废库建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。废机油、除尘灰、废滤芯、废活性炭、废布袋、废耐火材料、废包装材料、污泥、废催化剂等危险废物经分类收集后，委托有资质单位处理；炉渣、脱硫石膏鉴定前按危废管理，鉴定后按鉴定结果进行合理处置；其他一般固体废弃物均妥善处理处置。	已落实

序号	批复要求	落实情况	备注
6	落实《报告书》提出的风险防控措施。项目设置100m³自流式事故应急池和520m³初期雨水池，落实事故水截断、收集措施，确保事故性废水和初期雨水不直接排入地表水体。危废库、污泥库、制砖车间、脱硫循环水池、事故池、污水处理站等应采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应按《报告书》要求立即采取应急措施，必要时停止生产，并及时向当地生态环境部门报告。制定突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案，强化风险意识，建立完善的风险防范体系，加强安全管理，杜绝发生污染事故。	**已落实《报告书》提出的风险防控措施：**项目设置100m³自流式事故应急池和520m³初期雨水池，落实事故水截断、收集措施，确保事故性废水和初期雨水不直接排入地表水体。危废库、污泥库、制砖车间、脱硫循环水池、事故池、污水处理站等应采取分区防渗措施，防止对地下水环境造成污染。污染防治设施、设备在检修和故障时，应按《报告书》要求立即采取应急措施，必要时停止生产，并及时向当地生态环境部门报告。制定突发环境事件应急预案，并报生态环境部门备案，强化风险意识，建立完善的风险防范体系，加强安全管理，杜绝发生污染事故。2026年5月6日，企业取得突发环境事件应急预案备案表，备案编号为341126-2026-026-M。	已落实
7	加强施工期环境管理工作。项目在实施过程中应加强扬尘治理，施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。施工期采取合理安排作业时间、选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施，确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关标准要求。施工期产生的施工人员生活垃圾、施工废弃物等定点收集，交由环卫部门清运处理，不得随意倾倒。	企业在施工建设过程中，按照相关要求一一落实施工期环境管理工作，随着施工期的结束，施工期环境污染问题也随之消散。施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”；施工期采取合理安排作业时间选用低噪声设备、合理布置施工现场等措施；施工期产生的施工人员生活垃圾和施工废弃物等定点收集，交由环卫部门清运处理，不得随意倾倒。	已落实
8	按《报告书》要求，该项目以厂界设置200米环境防护距离，环境防护距离内不得建设敏感建筑。工程建设和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护诉求，并主动接受社会监督。环境防护距离内敏感点建筑物完全拆除前，项目不得进行投产。	**已落实《报告书》要求的环境防护距离：**以厂界为边界200米范围，环境防护距离内未新建敏感建筑。工程建设和运营过程中，企业建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护诉求，并主动接受社会监督。环境防护距离内敏感点建筑物拆除工作落实情况详见“4.5 环境防护距离落实情况”	已落实

序号	批复要求	落实情况	备注
9	落实《报告书》提出的跟踪监测计划，配备必要的分析设备，及时发现和解决项目在建设期、运行期的各种环境问题，确保周边环境功能不降低。	**已落实《报告书》提出的跟踪监测计划** 企业委托第三方按照排污许可证自行监测要求定期监测，确保周边环境功能不降低。	已落实
10	若项目的规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动，你公司应严格遵照国家相关法律法规的规定，及时向我局报告，且待重新批准后方可开工建设。	本项目实施后实际建设内容较环评内容发生变动，已编制非重大变动论证报告。	已落实

六、验收执行标准

经滁州市凤阳县生态环境分局《关于新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目环境影响评价执行标准的函》、滁州市生态环境局“滁办环复〔2023〕52 号”文《关于新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目主要污染物排放总量控制指标的批复》“环滁办复〔2024〕19 号”文《关于新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目环境影响报告书的批复》、新金叶安徽铜业科技有限公司排污许可证（编号：91341126MA8P83P723001P）确认污染物排放执行标准如下：

6.1 废水排放标准

本项目营运期厂区生产废水经处理后全部回用；生活污水经隔油池、化粪池处理后定期清掏，不外排。

6.2 废气排放标准

本项目富氧侧吹炉熔炼废气排气筒高度执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 2 焚烧炉排气筒高度要求，见表 2.2.3-6；富氧侧吹熔炼炉的尾气和环境集烟系统废气执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值中较严者；上引炉熔化废气参照执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 4 大气污染物特别排放限值；制砖废气、线路板拆解废气中主要污染物颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中相关标准限值。

废线路板熔炼处理线废气逃逸氨浓度参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范　非选择性催化法》（HJ563-2010）中 8.0mg/m^3 的限值要求；污泥熔炼处理线废气逃逸氨浓度参照执行《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ562-2010）中 2.5mg/m^3 的限值要求。

氟化物、氯化氢、砷、铅、锡、铬、镉、锑及其化合物无组织排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 5 企业边界大气污

染物限值；SO_2、NO_x无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值；颗粒物、非甲烷总烃、汞及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中相关标准限值；非甲烷总烃厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关标准限值。

具体标准详见表 6.2-1~6.2-4：

表 6.2-1 本项目有组织废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	标准来源
颗粒物	10	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 4 特别排放限值
二氧化硫	100	
氮氧化物	100	
HCl	30	
氟化物	3	
二噁英类	0.5ngTEQ/m³	
砷及其化合物	0.4	
铅及其化合物	1	
锡及其化合物	1	
镉及其化合物	0.05	
铬及其化合物	1	
单位产品基准排气量（m³/吨产品）	炉窑 10000	/

表 6.2-2 制砖、拆解废气污染物有组织排放限值

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
颗粒物	30	1.5	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准
锡及其化合物	5	0.22	
非甲烷总烃	70	3.0	

表 6.2-3 本项目无组织废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	标准来源
氯化氢	0.2	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 5 企业边界大气污染物限值
氟化物	0.02	
砷及其化合物	0.01	
铅及其化合物	0.006	

锡及其化合物	0.24	
镉及其化合物	0.0002	
铬及其化合物	0.006	
锑及其化合物	0.01	
SO_2	0.4	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准
NOx	0.12	
汞及其化合物	0.0003	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中标准
颗粒物	0.5	
非甲烷总烃	4.0	

表 6.2-4 非甲烷总烃排放标准一览表

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	标准来源
非甲烷总烃	6.0（1h 平均）	厂区内生产车间外无组织 VOCs 排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 标准
	20（一次值）	

6.3 噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中厂界外声环境功能区 3 类排放标准，详见表 6.3-1：

表6.3-1 噪声排放标准限值

标准	标准值（dB（A））	
	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类区标准	65	55

6.4 固废控制标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及环保部公告 2013 年第 36 号文件中的修改要求，并参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。

6.5 地下水控制标准

本项目营运期地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值，详见表 6.5-1：

表 6.5-1 地下水标准限值

序号	项目	Ⅲ类标准	序号	项目	Ⅲ类标准
1	pH（无量纲）	6.5～8.5	9	六价铬（mg/L）	≤0.05
2	硫酸盐（mg/L）	≤250	10	铝（mg/L）	≤0.20
3	氯化物（mg/L）	≤250	11	镍（mg/L）	≤0.02
4	氟化物（mg/L）	≤1.0	12	锑（mg/L）	≤0.005
5	总硬度（mg/L）	≤450	13	汞（mg/L）	≤0.001
6	硫化物（mg/L）	≤0.02	14	砷（mg/L）	≤0.01
7	氨氮（mg/L）	≤0.50	15	镉（mg/L）	≤0.005
8	耗氧量（mg/L）	≤3.0	16	铅（mg/L）	≤0.01

6.6 总量核定标准

项目实施后污染物总量情况见表 6.6-1。

表 6.6-1 项目实施后污染物总量情况表 单位：t/a

污染物	序号	污染物名称	排放总量（废水外排环境量）
废水	1	COD	0.36
	2	氨氮	0.036
废气	3	烟粉尘	2.408
	4	SO_2	15.869
	5	NOx	31.061
	6	VOCs	0.099
	7	汞及其化合物	8.05629E-06
	8	砷及其化合物	0.001582737
	9	铅及其化合物	0.002678695
	10	镉及其化合物	0.000440104
	11	铬及其化合物	0.00026626

	12	重点重金属合计	4.976kg/a

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对废水、废气、噪声及其治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果及污染物达标排放情况，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

本项目废水不具备接管条件，生产废水经厂区污水处理站处理后回用。生活污水经化粪池处理后定期清掏不外排。

7.1.2 有组织废气监测

有组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-1。

表 7.1-1 有组织废气监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	◎Y1	DA001 拆解排气筒	烟气参数、低浓度颗粒物、锡、非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 3 次
	◎Y2	DA002 富氧侧吹排气筒	烟气参数、低浓度颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、汞、镉、砷、铅、铬、铊、锡+锑+铜+锰+镍+钴及其化合物、二噁英类	
	◎Y3	DA003 制砖排气筒	烟气参数、低浓度颗粒物	

7.1.3 无组织废气监测

无组织废气监测点位、监测因子和频次，详见表 7.1-3。

表 7.1-3 无组织废气监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	G1	厂界上风向监测点	气象参数、总悬浮颗粒物、氟化物、氯化氢、砷、铅、锡、锑、镉、铬、汞、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	3 个频次/天，2 天
	G2~G4	厂界下风向 3 个监测点		
	G5	脱锡拆解车间门口	气象参数、非甲烷总烃	

7.1.4 噪声监测

噪声监测的点位、项目、频次。详见表 7.1-4。

表 7.1-4 噪声监测点位、项目、频次一览表

分类	点位编号	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	▲N1	项目区东厂界	昼、夜间噪声 Leq（A）	监测 2 天，每天 1 次
	▲N2	项目区南厂界		
	▲N3	项目区西厂界		
	▲N4	项目区北厂界		

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水监测

地下水监测数据引用本项目 2025 年 10 月自行监测数据报告编号 JYJC-2510260。

7.3 监测布点图

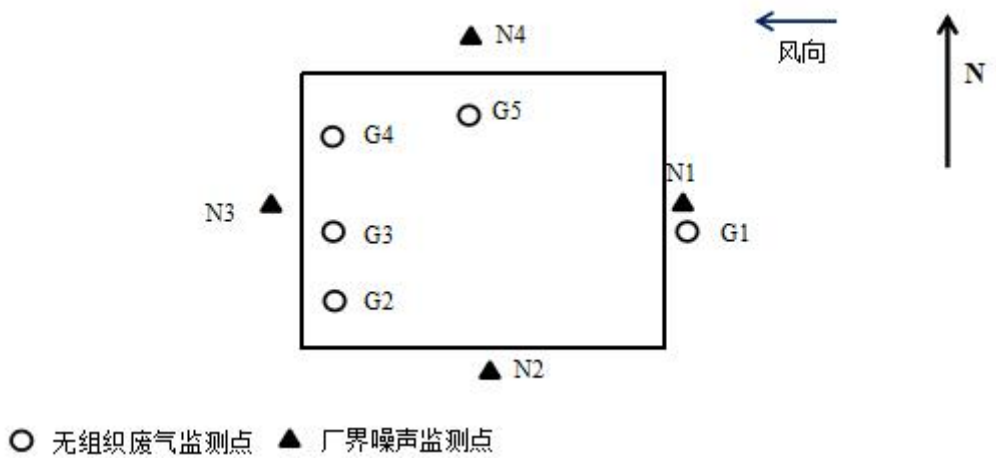


图 7.3-1 监测点位图

八、质量保证及质量控制

本次验收监测采样及样品分析均严格按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）及《地下水监测技术规范》（HJ 164-2020）等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

1、生产处于正常。监测期间生产稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。

2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员均持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内。

4、监测数据严格实行三级审核制度。

8.1 监测分析方法

监测分析方法详见表 8.1-1：

表 8.1-1 检测方法与检出限一览表

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg//m^3
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m^3
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m^3
	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3mg/m^3
	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	2mg/m^3
	氟化氢	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	0.5μg/m^3
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009	0.0042mg/m^3
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m^3
	镉	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	0.008μg/m^3
	铊		0.008μg/m^3

样品类别	检测项目	检测依据	检出限
	锑		0.02μg/m^3
	砷		0.2μg/m^3
	铅		0.2μg/m^3
	铬		0.3μg/m^3
	钴		0.008μg/m^3
	铜		0.2μg/m^3
	锰		0.07μg/m^3
	镍		0.1μg/m^3
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m^3（小时值）
	氟化物	固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法 HJ 688-2019	0.08mg/m^3
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02mg/m^3
	铅	污染源废气 铅 石墨炉原子吸收分光光度法 空气和废气监测分析方法（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）P404	8×10^{-3}μg/m^3
	砷	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 657-2013 及修改单	0.7ng/m^3
	锡		1ng/m^3
	锑		0.09ng/m^3
	镉		0.03ng/m^3
	铬		1ng/m^3
	汞	污染源废气 汞及其化合物 原子荧光分光光度法 空气和废气监测分析方法（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）P411	3×10^{-3}μg/m^3
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m^3
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 及修改单	0.007mg/m^3
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	0.005mg/m^3
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	——

8.2 监测仪器

本次监测所用采样及实验室分析仪器详见表 8.2-1：

表 8.2-1 监测仪器一览表主要仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号
1	烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	青岛明华 MH3300	WST/CY-07-019
2	烟尘烟气颗粒物浓度测试仪	青岛明华 MH3300	WST/CY-07-018
3	烟气采样/含湿量测试仪	青岛明华 MH3041B 型	WST/CY-08-001
4	便携式风向风速仪	宁波鸿谱 HP-16026	WST/CY-02-006
5	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-044
6	恒温恒流大气/颗粒物采样器-高负载	青岛明华 MH1205	WST/CY-16-009
7	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-023
8	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-021
9	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-042
10	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-030
11	恒温恒流大气/颗粒物采样器-高负载	青岛明华 MH1205	WST/CY-16-010
12	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-030
13	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-031
14	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-038
15	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-026
16	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-016
17	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-043
18	恒温恒流大气/颗粒物采样器-高负载	青岛明华 MH1205	WST/CY-16-011
19	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-017
20	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-014
21	恒温恒流大气/颗粒物采样器	青岛明华 MH1205	WST/CY-11-041
22	恒温恒流大气/颗粒物采样器-高负载	青岛明华 MH1205	WST/CY-16-012
23	真空箱气袋采样器	山东景飞 JF-2022B	WST/CY-24-045
24	真空箱气袋采样器	山东景飞 JF-2022B	WST/CY-24-052
25	真空箱气袋采样器	山东景飞 JF-2022B	WST/CY-24-074

序号	仪器名称	仪器型号	实验室编号
26	真空箱气袋采样器	山东景飞 JF-2022B	WST/CY-24-072
27	真空箱气袋采样器	山东景飞 JF-2022B	WST/CY-24-054
28	真空箱气袋采样器	山东景飞 JF-2022B	WST/CY-24-012
29	十万分之一天平	梅特勒 MS105DU	WST/SY-008
30	低浓度恒温恒湿称量系统	宁波东南 NVN-800S	WST/SY-031
31	ICP-MS	ThermoFisher iCAP RQ	WST/SY-042
32	冷原子吸收测汞仪	杭州大吉 ZYG-X	WST/SY-225
33	多功能声级计	杭州爱华 AWA6292	WST/CY-09-010
34	声校准器	杭州爱华 AWA6021A	WST/CY-10-002
35	声校准器	杭州爱华 AWA6021A	WST/CY-10-006
36	pH 计	上海仪电 PHSJ-4F	WST/SY-186
37	紫外可见分光光度计	北京普析 T6 新世纪	WST/SY-006
38	AA600 原子吸收光谱仪	美国 PE 公司 AA600	WST/SY-055
39	原子荧光光度计	北京吉天 AFS-10B	WST/SY-221
40	离子色谱仪	赛默飞 ICS-600	WST/SY-005
41	气相色谱仪（FID）	福立 GC9790II	WST/SY184

8.3 人员资质

本次监测所有的采样及检测分析人员均经过培训，仪器分析人员均经过培训和考核，并得到公司授权。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）采样系统在现场连接安装好以后，对采样系统进行气密性检查，发现问题及时解决。

（2）采样位置选择气流平稳的管段。

（3）采样嘴先背向气流方向插入管道，采样时采样嘴对准气流方向；采样结束时先将采样嘴背向气流，迅速抽出管道，防止管道负压将尘粒倒吸。

（4）定期对采样仪器流量计进行校准，校核结果详见表 8.4-1。

表 8.4-1　大流量烟尘测试仪及大气采样器校准记录一览表

校准日期	仪器型号	实验室编号	气路名称	校准前读数（L/min）	校准后读数（L/min）	标定流量点(L/min)	示值误差（%）	误差范围（%）	是否合格
2026.8.26	MH3300	WST/CY-07-019	粉尘路	100.2	100.1	100.0	0.10	±2.5	是
	MH3300	WST/CY-07-018	粉尘路	99.7	99.9	100.0	-0.10	±2.5	是
2026.8.24	MH1205	WST/CY-11-023	粉尘路	100.2	100.1	100.0	0.10	±2.5	是
			A路	0.902	0.901	0.900	0.11	±2.5	是
			B路	0.897	0.899	0.900	-0.11	±2.5	是
			C路	0.302	0.301	0.300	0.33	±2.5	是
			D路	0.597	0.599	0.600	-0.17	±2.5	是
	MH1205	WST/CY-11-021	粉尘路	99.7	99.9	100.0	-0.10	±2.5	是
			A路	0.896	0.899	0.900	-0.11	±2.5	是
			B路	0.602	0.601	0.600	0.17	±2.5	是
			C路	0.897	0.899	0.900	-0.11	±2.5	是
			D路	0.604	0.602	0.600	0.33	±2.5	是
	MH1205	WST/CY-11-042	烟尘路	99.8	99.9	100.0	-0.10	±2.5	是
			A路	0.895	0.898	0.900	-0.22	±2.5	是
			B路	0.596	0.597	0.600	-0.50	±2.5	是
			C路	0.902	0.899	0.900	-0.11	±2.5	是
			D路	0.301	0.299	0.300	-0.33	±2.5	是
	MH1205	WST/CY-11-030	烟尘路	100.1	100.0	100.0	0	±2.5	是
			A路	0.597	0.599	0.600	-0.17	±2.5	是
			B路	0.898	0.901	0.900	0.11	±2.5	是
			C路	0.896	0.899	0.900	-0.11	±2.5	是
			D路	0.601	0.600	0.600	0	±2.5	是

表 8.4-2 监测项目加标回收检查结果一览表

监测项目	样品编号	加标浓度（mg/L）	加标体积（mL）	加标量（μg）	加标样测定值（μg/L）	样品测定值（μg/L）	回收率（%）	是否合格
铅	空白加标	3.00	1.0	1.50	33.7	ND	112	是
汞	空白加标	/	/	0.05	0.5821	1.16	116	是
砷	空白加标	/	/	2.50	48.8	/	97.6	是
锡	空白加标	/	/	2.50	44.6	/	89.2	是
锑	空白加标	/	/	2.50	46.2	/	92.4	是

监测项目	样品编号	加标浓度（mg/L）	加标体积（mL）	加标量（μg）	加标样测定值（μg/L）	样品测定值（μg/L）	回收率（%）	是否合格
镉	空白加标	/	/	2.50	43.1	/	86.2	/
铬	空白加标	/	/	2.50	40.3	/	80.6	是

表 8.4-3 监测项目盲样检测结果一览表

监测项目	盲样编号	单位	测定值	标准值	是否合格
二氧化硫	B24060154	mg/L	2.85	2.86±0.19	是
	B24060154	mg/L	2.92	2.86±0.19	是
氟化氢	中间点	mg/L	1.0575	1.00±0.1	是
氯化氢	标准点	mg/L	10.5129	10±1.0	是
氯化物	标准点	mg/L	10.0	10±1.0	是
砷	标准点	μg/L	101	100±1.0	是
锡	标准点	μg/L	99.4	100±1.0	是
锑	标准点	μg/L	97.0	100±1.0	是
镉	标准点	μg/L	98.3	100±1.0	是
铬	标准点	μg/L	100	100±1.0	是

表 8.4-4 监测项目平行样结果一览表

监测项目	样品编号	测量值 1（mg/m^3）	测量值 2（mg/m^3）	均值（mg/m^3）	相对偏差（%）	允许偏差（%）	是否合格
非甲烷总烃	1-G-1	0.54	0.54	0.54	0	20	是
	4-G-1	0.70	0.70	0.70	0	20	是
非甲烷总烃	1-G-4	0.50	0.51	0.50	1.0	20	是
	4-G-4	0.80	0.82	0.81	1.2	20	是
非甲烷总烃	1-Y-1-01	1.97	1.86	1.92	-2.9	15	是
	1-Y-1-01	1.50	1.50	1.50	0	15	是

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前用标准声源进行了校准，校准值与采样后校准器测定值相差小于0.5dB(A)，仪器正常，校准记录详见表 8.5-1：

表 8.5-1 噪声仪校准记录一览表

校准日期	声级校准（dB（A））				
	采样前校准值	采样后校准器	示值偏差	标准值	是否合格

		测量值			
2026.08.25 昼间	93.6	93.7	0.1	±0.5	是
2026.08.25 夜间	93.7	93.7	0	±0.5	是
2026.08.26 昼间	93.6	93.9	0.3	±0.5	是
2026.08.26 夜间	93.7	93.8	0.1	±0.5	是

九、验收监测结果

9.1 生产工况

安徽世标检测技术有限公司于 2023 年 8 月 24 日-29 日、9 月 13 日对本项目环境保护设施调试运行效果进行了现场监测，监测期间项目正常生产，污染物治理设施运行良好，生产负荷详见表 9.1-1：

表 9.1-1 工况负荷情况表

检测日期	产品名称	实际产量（吨/天）	设计产量（吨/天）	生产负荷（%）
8 月 24 日	黑铜	333.33	161	48.3
8 月 25 日	黑铜	333.33	157	47.1
8 月 26 日	黑铜	333.33	164	49.2
8 月 27 日	黑铜	333.33	162	48.6
8 月 28 日	黑铜	333.33	165	49.5
8 月 29 日	黑铜	333.33	161	48.3
9 月 13 日	黑铜	333.33	162	48.6

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

初期雨水、地面冲洗废水和脱硫废水排水进厂区污水处理站，处理工艺为“酸化+氧化+中和一级反应+二级反应”，处理后和循环冷却废水一起回用于急冷塔补水使用，无生产废水外排；

生活污水处理设施经隔油池 2m^3、化粪池 10m^3；生活污水处理后定期清掏不外排。

9.2.1.2 有组织废气

单位产品排气量计算详见下表：

表 9.2-2 单位产品排放量及排放浓度折算系数计算表

序号	检测时间	排气量（m^3/天）	产品产量（吨/天）	实际排气量（m^3/吨产品）	基准排气量（m^3/吨产品）	折算系数
1	2026.08.27	1349280	161	8329	10000	/
2	2026.08.28	1461696	157	8859	10000	/

表 9.2-2 表明：验收监测期间，熔炼精炼废气处理设施排放口单位产品实际排放量均小于单位产品基准排放量（10000m^3/t 产品），故以废气实测浓度作为判定排放是否达标的依据。

有组织废气监测结果详见表 9.2-3：

表 9.2-3 有组织废气监测结果分析评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	排放速率（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	达标情况
2026.08.28	DA001拆解废气排气筒	非甲烷总烃	1-Y-1	34924	1.87	0.067	**70;3.0kg/h**	**达标**
			1-Y-2	35892	2.18	0.083		
			1-Y-3	38107	2.04	0.074		
		锡	1-Y-1	34924	2.6×10^{-3}	9.08×10^{-5}	**5;0.22kg/h**	**达标**
			1-Y-2	35892	2.8×10^{-3}	1.00×10^{-4}		
			1-Y-3	38107	2.4×10^{-3}	9.15×10^{-5}		
		低浓度颗粒物	1-Y-1	35697	1.2	0.043	**30;1.5kg/h**	**达标**
			1-Y-2	38182	1.1	0.042		
			1-Y-3	36463	1.1	0.040		
2026.08.29	DA001拆解废气排气筒	非甲烷总烃	1-Y-4	38962	1.51	0.055	**70;3.0kg/h**	**达标**
			1-Y-5	36874	1.97	0.071		
			1-Y-6	36324	1.73	0.063		
		锡	1-Y-4	38962	3.1×10^{-3}	1.21×10^{-4}	**5;0.22kg/h**	**达标**
			1-Y-5	36874	3.3×10^{-3}	1.22×10^{-4}		
			1-Y-6	36324	3.4×10^{-3}	1.24×10^{-4}		
		低浓度颗粒物	1-Y-4	36730	1.2	0.044	**30;1.5kg/h**	**达标**
			1-Y-5	35831	1.4	0.050		
			1-Y-6	36162	1.2	0.043		

续表 9.2-3 有组织废气监测结果分析评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	标准限值（mg/m^3）	达标情况	排放速率（kg/h）
2026.08.27	DA002富氧侧吹排气筒	低浓度颗粒物	2-Y-1	61109	1.2	**10**	**达标**	0.073
			2-Y-2	61103	1.3			0.079
			2-Y-3	53854	1.1			0.059
		二氧化硫	2-Y-1	48589	5	**100**	**达标**	0.243
			2-Y-2	65326	3			0.196
			2-Y-3	53264	9			0.479

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	标准限值（mg/m^3）	达标情况	排放速率（kg/h）
		氮氧化物	2-Y-1	48589	5	**100**	达标	0.243
			2-Y-2	65326	5			0.327
			2-Y-3	53264	4			0.213
		氟化氢	2-Y-1	48589	0.74	**4**	达标	0.036
			2-Y-2	65326	0.71			0.046
			2-Y-3	53264	0.81			0.043
		氯化氢	2-Y-1	48589	ND	**60**	达标	--
			2-Y-2	65326	ND			--
			2-Y-3	53264	ND			--
		一氧化碳	2-Y-1	48589	38	**100**	达标	1.846
			2-Y-2	65326	31			2.025
			2-Y-3	53264	24			1.278
		汞及其化合物	2-Y-1	48589	ND	**0.05**	达标	--
			2-Y-2	65326	ND			--
			2-Y-3	53264	ND			--
2026.08.28	DA002富氧侧吹排气筒	低浓度颗粒物	2-Y-4	65246	1.1	**10**	达标	0.072
			2-Y-5	57632	1.2			0.069
			2-Y-6	57822	1.1			0.064
		二氧化硫	2-Y-4	67727	23	**100**	达标	1.558
			2-Y-5	52492	10			0.525
			2-Y-6	62896	4			0.252
		氮氧化物	2-Y-4	67727	<3	**100**	达标	--
			2-Y-5	52492	<3			--
			2-Y-6	62896	<3			--
		氟化氢	2-Y-4	67727	0.86	**4**	达标	0.058
			2-Y-5	52492	0.73			0.038
			2-Y-6	62896	1.25			0.079
		氯化	2-Y-4	67727	3.4	**60**	达标	0.230

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	标准限值（mg/m^3）	达标情况	排放速率（kg/h）
		氢	2-Y-5	52492	3.6			0.189
			2-Y-6	62896	ND			--
		一氧化碳	2-Y-4	67727	19	**100**		1.287
			2-Y-5	52492	15			0.787
			2-Y-6	62896	12			0.755
		汞及其化合物	2-Y-4	67727	ND	**0.05**		--
			2-Y-5	62896	ND			--
			2-Y-6	65246	ND			--

续表 9.2-3 有组织废气监测结果分析评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	标准限值（mg/m^3）	达标情况	排放速率（kg/h）
2026.08.27	DA002富氧侧吹排气筒	铅	2-Y-1	48589	5.6×10^{-3}	**0.5**	达标	2.72×10^{-4}
			2-Y-2	65326	3.7×10^{-3}			2.42×10^{-4}
			2-Y-3	53264	4.6×10^{-3}			2.45×10^{-4}
		镉	2-Y-1	48589	7.00×10^{-5}	**0.05**	达标	3.40×10^{-6}
			2-Y-2	65326	1.31×10^{-4}			8.56×10^{-6}
			2-Y-3	53264	1.77×10^{-4}			9.43×10^{-6}
		铊	2-Y-1	48589	ND	**0.05**	达标	--
			2-Y-2	65326	ND			--
			2-Y-3	53264	ND			--
		铬	2-Y-1	48589	0.0146	**0.5**	达标	7.09×10^{-4}
			2-Y-2	65326	0.0113			7.38×10^{-4}
			2-Y-3	53264	0.0155			8.26×10^{-4}
		砷	2-Y-1	48589	ND	**0.4**	达标	--
			2-Y-2	65326	ND			--
			2-Y-3	53264	ND			--
		铜	2-Y-1	48589	3.10×10^{-3}	/	达标	1.51×10^{-4}
			2-Y-2	65326	2.80×10^{-3}			1.83×10^{-4}

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	标准限值（mg/m^3）	达标情况	排放速率（kg/h）
			2-Y-3	53264	2.60×10^{-3}			1.38×10^{-4}
		锰	2-Y-1	48589	2.45×10^{-3}	/	达标	1.19×10^{-4}
			2-Y-2	65326	2.06×10^{-3}			1.35×10^{-4}
			2-Y-3	53264	2.79×10^{-3}			1.49×10^{-4}
		镍	2-Y-1	48589	0.0070	/	达标	3.40×10^{-4}
			2-Y-2	65326	0.0058			3.79×10^{-4}
			2-Y-3	53264	0.0080			4.26×10^{-4}
		钴	2-Y-1	48589	6.68×10^{-4}	/	达标	3.25×10^{-5}
			2-Y-2	65326	3.67×10^{-4}			2.40×10^{-5}
			2-Y-3	53264	5.31×10^{-4}			2.83×10^{-5}
		锑	2-Y-1	48589	2.11×10^{-3}	**1**	达标	1.03×10^{-4}
			2-Y-2	65326	1.61×10^{-3}			1.05×10^{-4}
			2-Y-3	53264	1.49×10^{-3}			7.94×10^{-5}
		锡	2-Y-1	48589	0.0392	**1**	达标	0.002
			2-Y-2	65326	0.0363			0.002
			2-Y-3	53264	0.0296			0.002

续表 9.2-3 有组织废气监测结果分析评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	标准限值（mg/m^3）	达标情况	排放速率（kg/h）
2026.08.28	DA002富氧侧吹排气筒	铅	2-Y-4	67727	5.40×10^{-3}	**0.5**	达标	3.66×10^{-4}
			2-Y-5	52492	4.10×10^{-3}			2.15×10^{-4}
			2-Y-6	62896	2.80×10^{-3}			1.76×10^{-4}
		镉	2-Y-4	67727	1.05×10^{-4}	**0.05**	达标	7.11×10^{-6}
			2-Y-5	52492	5.70×10^{-5}			2.99×10^{-6}
			2-Y-6	62896	5.30×10^{-5}			3.33×10^{-6}
		铊	2-Y-4	67727	ND	**0.05**	达标	--
			2-Y-5	52492	ND			--
			2-Y-6	62896	ND			--

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm^3/h)	实测浓度 (mg/m^3)	标准限值（mg/m^3）	达标情况	排放速率（kg/h）
		铬	2-Y-4	67727	0.0110	**0.5**	达标	7.45×10^{-4}
			2-Y-5	52492	0.0081			4.25×10^{-4}
			2-Y-6	62896	0.0126			7.92×10^{-4}
		砷	2-Y-4	67727	ND	**0.4**	达标	--
			2-Y-5	52492	ND			--
			2-Y-6	62896	ND			--
		铜	2-Y-4	67727	2.40×10^{-3}	/	达标	1.63×10^{-4}
			2-Y-5	52492	1.90×10^{-3}			9.97×10^{-5}
			2-Y-6	62896	2.10×10^{-3}			1.32×10^{-4}
		锰	2-Y-4	67727	2.96×10^{-3}	/	达标	2.00×10^{-4}
			2-Y-5	52492	1.28×10^{-3}			6.72×10^{-5}
			2-Y-6	62896	2.30×10^{-3}			1.45×10^{-4}
		镍	2-Y-4	67727	6.60×10^{-3}	/	达标	4.47×10^{-4}
			2-Y-5	52492	4.40×10^{-3}			2.31×10^{-4}
			2-Y-6	62896	6.90×10^{-3}			4.34×10^{-4}
		钴	2-Y-4	67727	3.80×10^{-4}	/	达标	2.57×10^{-5}
			2-Y-5	52492	3.65×10^{-4}			1.92×10^{-5}
			2-Y-6	62896	3.97×10^{-4}			2.50×10^{-5}
		锑	2-Y-4	67727	2.60×10^{-4}	**1**	达标	1.76×10^{-5}
			2-Y-5	52492	3.10×10^{-4}			1.63×10^{-5}
			2-Y-6	62896	1.40×10^{-4}			8.81×10^{-6}
		锡	2-Y-4	67727	3.90×10^{-3}	**1**	达标	2.64×10^{-4}
			2-Y-5	52492	3.20×10^{-3}			1.68×10^{-4}
			2-Y-6	62896	1.80×10^{-3}			1.13×10^{-4}

续表 9.2-3 有组织废气监测结果分析评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	实测浓度 ($ngTEQ/m^3$)	均值（$ngTEQ/m^3$）	标准限值（$ngTEQ/m^3$）	达标情况
2026.08.24	DA002 富氧侧吹排	低浓度颗	2-Y-1	1.18	0.476	**0.5**	达标
			2-Y-2	0.245			

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	实测浓度 (ngTEQ/m³)	均值（ngTEQ/m³）	标准限值（ngTEQ/m³）	达标情况
	气筒	粒物	2-Y-3	0.00177			
2026.08.25	DA002 富氧侧吹排气筒	低浓度颗粒物	2-Y-4	0.219	0.164	**0.5**	**达标**
			2-Y-5	0.0534			
			2-Y-6	0.221			

续表 9.2-3 有组织废气监测结果分析评价一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	标干流量 (Nm³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率（mg/m³）	标准限值（mg/m³）	达标情况
2026.08.26	DA003 制砖排气筒	低浓度颗粒物	3-Y-1	8324	2.1	0.017	**30;1.5kg/h**	**达标**
			3-Y-2	8387	2.0	0.017		
			3-Y-3	8210	2.0	0.016		
2026.08.27	DA003 制砖排气筒	低浓度颗粒物	3-Y-4	8447	1.8	0.015	**30;1.5kg/h**	**达标**
			3-Y-5	8063	2.5	0.020		
			3-Y-6	7998	1.6	0.013		

表 9.2-3 监测结果表明：验收监测期间，DA001 拆解废气排气筒低浓度颗粒物最大排放浓度为 1.4mg/m³，最大排放速率 0.050kg/h；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.18mg/m³，最大排放速率 0.083kg/h；锡及其化合物最大排放浓度为 3.4×10^{-3}mg/m³，最大排放速率 1.24×10^{-4}kg/h；监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准要求。

DA002 富氧侧吹排气筒颗粒物最大排放浓度为 1.3mg/m³，最大排放速率 0.079kg/h；SO_2 最大排放浓度为 23mg/m³，最大排放速率 1.56kg/h；NOx 最大排放浓度为 5mg/m³，最大排放速率 0.327kg/h；氟化物最大排放浓度为 1.25mg/m³，最大排放速率 0.079kg/h；HCl 最大排放浓度为 3.6mg/m³，最大排放速率 0.230kg/h；一氧化碳最大排放浓度为 38mg/m³，最大排放速率 2.03kg/h；铅及其化合物最大排放浓度为 5.60×10^{-3}mg/m³，最大排放速率 3.66×10^{-4}kg/h；镉及其化合物最大排放浓度为 1.77×10^{-4}mg/m³，最大排放速率 9.43×10^{-6}kg/h；铬及其化合物最大排放浓度为 0.0155mg/m³，最大排放速率 8.26×10^{-4}kg/h；锡及其化合物最大排放浓度为 0.0392mg/m3，最大排放速率 2.00×10-5kg/h；锑及其化合物最大排放浓度为 2.11×10^{-3}mg/m³，最大排放速率 1.05×10^{-4}kg/h；锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合

物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）最大排放浓度为 0.050mg/m^3，最大排放速率 2.97×10^{-3}kg/h；二噁英类最大日均值为 0.476ngTEQ/m^3；监测结果均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）及《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）两者较严标准要求。

DA003 制砖排气筒低浓度颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m^3，最大排放速率 0.020kg/h；监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准要求。

9.2.1.3 无组织废气

监测期间气象参数详见表 9.2-4：

表 9.2-4 检测期间气象参数表

采样日期	天气状况	气温（℃）	气压（KPa）	风速（m/s）	风向
2026.08.24	晴	32.5~47.9	100.25~100.52	2.1~2.3	东风
2026.08.25	晴	33.3~44.0	100.38~100.73	1.9~2.0	东风

无组织废气监测结果见表 9.2-5~9.2-18：

表 9.2-5 无组织废气总悬浮颗粒物监测结果表 （单位：mg/m^3）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2026.8.24	厂界上风向 G1	0.200	0.216	0.230
	厂界下风向 G2	0.259	0.300	0.221
	厂界下风向 G3	0.273	0.264	0.237
	厂界下风向 G4	0.239	0.244	0.216
	标准限值	**0.5**	**0.5**	**0.5**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	0.194	0.222	0.187
	厂界下风向 G2	0.220	0.213	0.227
	厂界下风向 G3	0.220	0.250	0.206
	厂界下风向 G4	0.185	0.217	0.203

	标准限值	**0.5**	**0.5**	**0.5**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-6 无组织废气二氧化硫监测结果表 **（单位：mg/m³）**

采样日期	**检测点位**	**检测结果**		
		第一次	**第二次**	**第三次**
2026.8.24	厂界上风向 G1	0.008	0.01	0.009
	厂界下风向 G2	0.031	0.022	0.026
	厂界下风向 G3	0.011	0.015	0.014
	厂界下风向 G4	0.012	0.012	0.011
	标准限值	**0.4**	**0.4**	**0.4**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	0.007	0.009	0.007
	厂界下风向 G2	0.014	0.01	0.016
	厂界下风向 G3	0.011	0.012	0.012
	厂界下风向 G4	0.013	0.009	0.009
	标准限值	**0.4**	**0.4**	**0.4**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-7 无组织废气氮氧化物监测结果表 **（单位：mg/m³）**

采样日期	**检测点位**	**检测结果**		
		第一次	**第二次**	**第三次**
2026.8.24	厂界上风向 G1	0.016	0.021	0.01
	厂界下风向 G2	0.014	0.043	0.043
	厂界下风向 G3	0.05	0.058	0.05
	厂界下风向 G4	0.028	0.022	0.021
	标准限值	**0.12**	**0.12**	**0.12**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

2026.8.25	厂界上风向 G1	0.013	0.007	0.006
	厂界下风向 G2	0.027	0.014	0.028
	厂界下风向 G3	0.056	0.041	0.06
	厂界下风向 G4	0.029	0.018	0.031
	标准限值	**0.12**	**0.12**	**0.12**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-8 无组织废气氟化物监测结果表 **（单位：mg/m³）**

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2026.8.24	厂界上风向 G1	0.001	0.0011	0.0012
	厂界下风向 G2	0.007	0.0088	0.0079
	厂界下风向 G3	0.0032	0.0026	0.003
	厂界下风向 G4	0.0013	0.0011	0.0011
	标准限值	**0.02**	**0.02**	**0.02**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	0.0011	0.0012	0.001
	厂界下风向 G2	0.0013	0.0012	0.0012
	厂界下风向 G3	0.0014	0.0014	0.0012
	厂界下风向 G4	0.0012	0.0014	0.0014
	标准限值	**0.02**	**0.02**	**0.02**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-9 无组织废气氯化氢监测结果表 **（单位：mg/m³）**

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2026.8.24	厂界上风向 G1	0.075	0.101	0.088
	厂界下风向 G2	0.092	0.086	0.08
	厂界下风向 G3	0.082	0.085	0.116
	厂界下风向 G4	0.094	0.103	0.091

	标准限值	**0.2**	**0.2**	**0.2**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	0.08	0.074	0.064
	厂界下风向 G2	0.082	0.075	0.082
	厂界下风向 G3	0.094	0.072	0.082
	厂界下风向 G4	0.092	0.097	0.093
	标准限值	**0.2**	**0.2**	**0.2**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-10 无组织废气汞监测结果表 **（单位：mg/m³）**

采样日期	**检测点位**	**检测结果**		
		第一次	**第二次**	**第三次**
2026.8.24	厂界上风向 G1	ND	ND	ND
	厂界下风向 G2	ND	ND	ND
	厂界下风向 G3	ND	ND	ND
	厂界下风向 G4	ND	ND	ND
	标准限值	**0.0003**	**0.0003**	**0.0003**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	ND	ND	ND
	厂界下风向 G2	ND	ND	ND
	厂界下风向 G3	ND	ND	ND
	厂界下风向 G4	ND	ND	ND
	标准限值	**0.0003**	**0.0003**	**0.0003**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-11 无组织废气砷及其化合物监测结果表 **（单位：mg/m³）**

采样日期	**检测点位**	**检测结果**		
		第一次	**第二次**	**第三次**
2026.8.24	厂界上风向 G1	3.98×10^{-5}	3.49×10^{-5}	3.73×10^{-5}
	厂界下风向 G2	5.21×10^{-5}	7.38×10^{-5}	6.12×10^{-5}
	厂界下风向 G3	3.13×10^{-5}	4.08×10^{-5}	3.14×10^{-5}

	厂界下风向 G4	2.95×10^{-5}	3.74×10^{-5}	2.64×10^{-5}
	标准限值	**0.01**	**0.01**	**0.01**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	2.22×10^{-5}	1.65×10^{-5}	1.99×10^{-5}
	厂界下风向 G2	5.37×10^{-5}	3.38×10^{-5}	3.73×10^{-5}
	厂界下风向 G3	4.54×10^{-5}	3.06×10^{-5}	3.47×10^{-5}
	厂界下风向 G4	2.39×10^{-5}	2.40×10^{-5}	2.17×10^{-5}
	标准限值	**0.01**	**0.01**	**0.01**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-12 无组织废气铅及其化合物监测结果表 （单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2026.8.24	厂界上风向 G1	3.30×10^{-5}	2.10×10^{-4}	2.90×10^{-5}
	厂界下风向 G2	5.29×10^{-4}	9.54×10^{-4}	1.13×10^{-3}
	厂界下风向 G3	8.94×10^{-4}	3.26×10^{-3}	5.45×10^{-4}
	厂界下风向 G4	4.77×10^{-4}	7.60×10^{-4}	1.38×10^{-4}
	标准限值	**0.006**	**0.006**	**0.006**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	5.00×10^{-5}	1.25×10^{-4}	5.10×10^{-5}
	厂界下风向 G2	1.12×10^{-3}	2.55×10^{-4}	1.61×10^{-4}
	厂界下风向 G3	3.58×10^{-3}	2.24×10^{-3}	3.03×10^{-3}
	厂界下风向 G4	1.25×10^{-4}	1.65×10^{-4}	1.30×10^{-4}
	标准限值	**0.006**	**0.006**	**0.006**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-13 无组织废气锡及其化合物监测结果表 （单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2026.8.24	厂界上风向 G1	4.01×10^{-4}	3.05×10^{-4}	3.36×10^{-4}
	厂界下风向 G2	6.36×10^{-4}	7.64×10^{-4}	1.01×10^{-3}

	厂界下风向 G3	6.32×10^{-4}	5.96×10^{-4}	3.92×10^{-4}
	厂界下风向 G4	8.86×10^{-4}	1.23×10^{-3}	3.75×10^{-4}
	标准限值	**0.24**	**0.24**	**0.24**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	2.73×10^{-4}	2.19×10^{-4}	2.22×10^{-4}
	厂界下风向 G2	5.03×10^{-4}	3.99×10^{-4}	3.78×10^{-4}
	厂界下风向 G3	1.52×10^{-3}	6.81×10^{-4}	8.59×10^{-4}
	厂界下风向 G4	5.21×10^{-4}	6.18×10^{-4}	3.69×10^{-4}
	标准限值	**0.24**	**0.24**	**0.24**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-14 无组织废气锑及其化合物监测结果表 **（单位：mg/m³）**

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2026.8.24	厂界上风向 G1	2.28×10^{-5}	2.04×10^{-5}	2.30×10^{-5}
	厂界下风向 G2	6.98×10^{-5}	9.20×10^{-5}	2.37×10^{-4}
	厂界下风向 G3	8.70×10^{-5}	7.48×10^{-5}	2.85×10^{-5}
	厂界下风向 G4	2.87×10^{-5}	4.37×10^{-5}	1.45×10^{-5}
	标准限值	**0.01**	**0.01**	**0.01**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	1.91×10^{-5}	1.67×10^{-5}	1.36×10^{-5}
	厂界下风向 G2	5.60×10^{-5}	4.04×10^{-5}	3.71×10^{-5}
	厂界下风向 G3	1.37×10^{-4}	5.92×10^{-5}	7.00×10^{-5}
	厂界下风向 G4	2.13×10^{-5}	2.85×10^{-5}	1.71×10^{-5}
	标准限值	**0.01**	**0.01**	**0.01**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-15 无组织废气镉及其化合物监测结果表 **（单位：mg/m³）**

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2026.8.24	厂界上风向 G1	5.81×10^{-5}	6.08×10^{-5}	6.42×10^{-5}

	厂界下风向 G2	7.89×10^{-5}	1.15×10^{-4}	9.94×10^{-5}
	厂界下风向 G3	6.49×10^{-5}	5.53×10^{-5}	4.75×10^{-5}
	厂界下风向 G4	4.49×10^{-5}	4.95×10^{-5}	4.03×10^{-5}
	标准限值	**0.0002**	**0.0002**	**0.0002**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	6.54×10^{-5}	4.37×10^{-5}	4.18×10^{-5}
	厂界下风向 G2	8.77×10^{-5}	6.78×10^{-5}	6.82×10^{-5}
	厂界下风向 G3	9.64×10^{-5}	7.14×10^{-5}	7.75×10^{-5}
	厂界下风向 G4	7.37×10^{-5}	4.66×10^{-5}	4.28×10^{-5}
	标准限值	**0.0002**	**0.0002**	**0.0002**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-16 无组织废气铬及其化合物监测结果表 （单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2026.8.24	厂界上风向 G1	1.25×10^{-4}	1.01×10^{-4}	1.63×10^{-4}
	厂界下风向 G2	1.18×10^{-4}	1.51×10^{-4}	1.24×10^{-4}
	厂界下风向 G3	6.60×10^{-5}	8.40×10^{-5}	7.20×10^{-5}
	厂界下风向 G4	1.05×10^{-4}	8.50×10^{-5}	7.50×10^{-5}
	标准限值	**0.006**	**0.006**	**0.006**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	9.70×10^{-5}	8.30×10^{-5}	8.50×10^{-5}
	厂界下风向 G2	1.00×10^{-4}	9.40×10^{-5}	9.50×10^{-5}
	厂界下风向 G3	9.50×10^{-5}	1.08×10^{-4}	9.10×10^{-5}
	厂界下风向 G4	8.90×10^{-5}	8.00×10^{-5}	8.40×10^{-5}
	标准限值	**0.006**	**0.006**	**0.006**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-17 无组织废气非甲烷总烃监测结果表 （单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次

2026.8.24	厂界上风向 G1	0.54	0.55	0.55
	厂界下风向 G2	0.68	0.70	0.67
	厂界下风向 G3	0.63	0.62	0.60
	厂界下风向 G4	0.70	0.68	0.78
	标准限值	**4.0**	**4.0**	**4.0**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	厂界上风向 G1	0.50	0.53	0.5
	厂界下风向 G2	0.70	0.71	0.76
	厂界下风向 G3	0.62	0.63	0.60
	厂界下风向 G4	0.81	0.72	0.76
	标准限值	**4.0**	**4.0**	**4.0**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-18 厂区内非甲烷总烃监测结果表 （单位：mg/m³）

采样日期	检测点位	检测结果		
		第一次	第二次	第三次
2026.8.24	脱锡拆解车间门口 G5	0.50	0.55	0.53
	标准限值	**6.0**	**6.0**	**6.0**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**
2026.8.25	脱锡拆解车间门口 G5	0.57	0.62	0.58
	标准限值	**6.0**	**6.0**	**6.0**
	达标情况	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-5~9.2-18 监测结果表明：验收监测期间，厂区无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、汞及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物无组织排放浓度最大值分别为 0.300mg/m³、0.031mg/m³、0.06mg/m³、0.0088mg/m³、0.116mg/m³、$<3\times10^{-6}$mg/m³、7.38×10^{-5}mg/m³、3.58×10^{-3}mg/m³、8.86×10^{-4}mg/m³、2.37×10^{-4}mg/m³、1.15×10^{-4}mg/m³、1.63×10^{-4}mg/m³，无组织废气氯化氢、氟化物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、锑及其化合物等污染物监测结果满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 5 企业边界大气污染物限值要求，无组织排放的 SO_2、NO_X 厂界监控浓度满足《大

气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值，汞、颗粒物、非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中标准。

脱锡拆解车间门口非甲烷总烃排放浓度最大值为 0.62mg/m^3，监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 标准限值要求。

9.2.1.4 噪声

噪声监测结果见表 9.2-19：

表 9.2-19 噪声监测结果分析评价一览表 **（单位：dB（A））**

点位编号	检测点位	2026.08.25		2026.08.26	
		昼间 Leq	夜间 Leq	昼间 Leq	夜间 Leq
N1	项目区东厂界	59	53	59	53
N2	项目区南厂界	61	53	63	50
N3	项目区西厂界	56	53	58	51
N4	项目区北厂界	59	53	58	51
标准限值		**65**	**55**	**65**	**55**
达标情况		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**

表 9.2-19 监测结果表明：验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 58~63dB(A），夜间噪声监测结果为 50~53dB(A)，监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

9.2.1.5 总量

本项目生活污水经预处理后定期清掏不外排。该项目废气二氧化硫总量控制指标 2.807 吨/年、氮氧化物总量控制指标 31.061 吨/年、颗粒物总量控制指标 2.408 吨/年、VOCS0.099 吨/年、重金属 4.976 千克/年。本项目废气排口污染物排放总量核算表格详见表 9.2-20：

表 9.2-20 废气排放口污染物总量核算一览表

污染物种类	各工段废气排口	平均排放速率（kg/h）	各工段年工作时间（h）	年排放量（t）	项目核定总量（t）	达标情况
颗粒物	DA001 拆解排气筒	0.050kg/h	1200	**0.5352**	**2.408**	达标
	DA002 富氧侧吹排气筒	0.079kg/h	4800			
	DA003 制砖排气筒	0.020kg/h	4800			
二氧化硫	DA002 富氧侧吹排气筒	1.56kg/h	4800	**7.488**	**15.869**	达标
氮氧化物	DA002 富氧侧吹排气筒	0.327kg/h	4800	**1.5696**	**31.061**	达标
非甲烷总烃	DA001 拆解排气筒	0.0688kg/h	1200	**0.0826**	**0.099**	达标
汞及其化合物	DA002 富氧侧吹排气筒	未检出	4800	**0.004882**	**0.004976**	达标
砷及其化合物	DA002 富氧侧吹排气筒	未检出	4800			
铅及其化合物	DA002 富氧侧吹排气筒	2.53×10^{-4}	4800			
镉及其化合物	DA002 富氧侧吹排气筒	5.80×10^{-5}	4800			
铬及其化合物	DA002 富氧侧吹排气筒	7.06×10^{-4}	4800			

综上所述，新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCS 年排放量分别为 0.5352 吨、7.488 吨、1.5696 吨、0.0826 吨，满足滁州生态环境局“滁办环复〔2023〕52 号”文《关于新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目主要污染物排放总量控制指标的批复》提出的废气污染物总量指标要求（二氧化硫 15.869 吨/年、氮氧化物 31.061 吨/年、颗粒物 2.408 吨/年、VOCS0.099 吨/年）。重金属排放量 0.004882 吨/a，满足滁州生态环境局“滁环函〔2023〕105 号”文《关于新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜及铜制品生产项目重金属总量指标的复函》提出的废气污染物总量指标要求（重金属 4.976kg/a）。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水监测

地下水监测结果引用本项目 2025 年 10 月自行监测数据报告编号 JYJC-2510260。

根据引用报告监测结果，验收监测期间监测井被测的 pH、色度、总硬度、耗氧量、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、汞、砷、硒、六价铬、铁、锰、铜、锌、钠、铝、铅、镉、氨氮、硫化物、氰化物、碘化物、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氟化物、挥发酚、阴离子表面活性剂、三氯甲烷、四氯化碳、苯甲苯等指标监测结果均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准规定限值。

十、验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

2026 年 6 月，新金叶安徽铜业科技有限公司对再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目开展了竣工环境保护验收工作。本项目主要建设内容：建设 2 条废线路板拆解线、1 条电镀污泥预处理线、8 条再生铜生产线（为便于区分，将其中 6 条命名为废线路处理线、2 条命名为污泥处理线），年处理废杂铜及铜粉 10.5 万吨、废线路板 3 万吨、含铜污泥 2 万吨。项目投产后，可年产再生铜 10 万吨。根据新金叶安徽铜业科技有限公司现场勘察及环境管理检查情况，安徽世标检测技术有限公司及江西志科检测技术有限公司验收监测数据结果，得出结论如下：

1、项目实际建设内容基本落实了环评及批复要求，在建设过程中执行了“三同时”制度，建设了规范化排污口及检测平台；申请了企业排污许可证，完成了企业突发环境事件应急预案备案工作，完成了废气在线设备验收工作；落实了固体废物处置措施，制定了环境管理制度及机构，落实了项目环境防护距离要求等。

2、验收监测期间，厂区生活污水经隔油池、化粪池预处理后定期清掏，不外排。

3、验收监测期间，DA001 拆解废气排气筒低浓度颗粒物最大排放浓度为 1.4mg/m^3，最大排放速率 0.050kg/h；非甲烷总烃最大排放浓度为 2.18mg/m^3，最大排放速率 0.083kg/h；锡及其化合物最大排放浓度为 3.4×10^{-3}mg/m^3，最大排放速率 1.24×10^{-4}kg/h；监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准要求。

DA002 富氧侧吹排气筒颗粒物最大排放浓度为 1.3mg/m^3，最大排放速率 0.079kg/h；SO_2 最大排放浓度为 23mg/m^3，最大排放速率 1.56kg/h；NOx 最大排放浓度为 5mg/m^3，最大排放速率 0.327kg/h；氟化物最大排放浓度为 1.25mg/m^3，最大排放速率 0.079kg/h；HCl 最大排放浓度为 3.6mg/m^3，最大排放速率 0.230kg/h；一氧化碳最大排放浓度为 38mg/m^3，最大排放速率 2.03kg/h；铅及其化合物最大排放浓度为 5.60×10^{-3}mg/m^3，最大排放速率 3.66×10^{-4}kg/h；镉及其化合物最大排放浓度为 1.77×10^{-4}mg/m^3，最大排放速率 9.43×10^{-6}kg/h；铬及其化合物最大排放浓度为 0.0155mg/m^3，最大排放速率 8.26×10^{-4}kg/h；锡及其化合物最大排放浓度为 0.0392mg/m3，最大排放速率 2.00×10-5kg/h；锑及其化合物最大排放浓度为 2.11×10^{-3}mg/m^3，最大排放速率 1.05×10^{-4}kg/h；锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物（以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计）最大排放浓度为 0.050mg/m^3，最大排放速率 2.97×10^{-3}kg/h；二噁英类最大日均值为

0.476ngTEQ/m^3；；监测结果均满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）及《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）两者较严标准要求。

DA003 制砖排气筒低浓度颗粒物最大排放浓度为 2.5mg/m3，最大排放速率 0.020kg/h；监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中标准要求。

4、验收监测期间，厂区无组织废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、氯化氢、汞及其化合物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、锑及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物无组织排放浓度最大值分别为 0.300mg/m^3、0.031mg/m^3、0.06mg/m^3、0.0088mg/m^3、0.116mg/m^3、<3×10^{-6}mg/m^3、7.38×10^{-5}mg/m^3、3.58×10^{-3}mg/m^3、8.86×10^{-4}mg/m^3、2.37×10^{-4}mg/m^3、1.15×10^{-4}mg/m^3、1.63×10^{-4}mg/m^3，无组织废气氯化氢、氟化物、砷及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、锑及其化合物等污染物监测结果满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 5 企业边界大气污染物限值要求，无组织排放的 SO_2、NO_X 厂界监控浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值，汞、颗粒物、非甲烷总烃监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中标准。

脱锡拆解车间门口非甲烷总烃排放浓度最大值为 0.62mg/m^3，监测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中表 A.1 标准限值要求。

5、验收监测期间，厂界昼间噪声监测结果为 58~63dB(A），夜间噪声监测结果为 50~53dB(A），监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

6、新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCS 年排放量分别为 0.5352 吨、7.488 吨、1.5696 吨、0.0826 吨，满足滁州生态环境局“滁办环复〔2023〕52 号”文《关于新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目主要污染物排放总量控制指标的批复》提出的废气污染物总量指标要求（二氧化硫 15.869 吨/年、氮氧化物 31.061 吨/年、颗粒物 2.408 吨/年、VOCS0.099 吨/年）。重金属排放量 0.004882 吨/a，满足滁州生态环境局“滁环函〔2023〕105 号”文《关于新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜及铜制品生产项目重金属总量指标的复函》提出的废气污染物总量指标要求（重金属 4.976kg/a）。

10.2 工程建设对环境的影响

1、验收监测期间，厂区地下水监测井 pH 值、耗氧量、氨氮、硫酸盐、氯化物、总硬度、氟化物、镍、锑、砷、汞、铅、镉、六价铬、硫化物、铝监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类限值要求。

10.3 总结论

综上所述，新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，项目建设内容按照环评报告书及相关审批决定要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合总量控制指标，完成企业排污许可申领及突发环境事件应急预案备案工作，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中九条不予验收的情形，本项目竣工环境保护验收合格。

10.4 后续建议

1、加强企业清洁生产管理，防止跑冒滴漏；

2、加强各类环保设施的运营维护，确保各项污染物长期稳定达标排放；

3、强化环境风险管理，定期开展环境风险演练，杜绝环境风险事故发生；

4、厂界外 200m 环境防护距离内居民均已搬离，相关人员得到妥善安排，需尽快落实构筑物拆除事宜。

十一、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：新金叶安徽铜业科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新金叶安徽铜业科技有限公司再生铜、铜制品及含铜废物综合利用项目					项目代码	/	建设地点	安徽凤阳循环经济产业园			
	行业类别（分类管理名录）	有色金属冶炼和压延加工业					建设性质	☑新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E117.214125° N32.483917°		
	设计生产能力	年产 10 万吨黑铜					实际生产能力	年产 10 万吨黑铜	环评单位	安徽睿晟环境科技有限公司			
	环评文件批复机关	滁州市生态环境局					批复文号	环滁办复〔2024〕19 号	环评文件类型	报告书			
	开工日期	2022 年 10 月					竣工日期	2023 年 2 月	排污许可证申领时间	2024 年 9 月 11 日			
	环保设施设计、施工单位	/					环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	91341126MA8P83P723001P			
	验收单位	新金叶安徽铜业科技有限公司					环保设施监测单位	安徽世标检测技术有限公司	验收监测时工况	大于 68.0%			
	投资总概算（万元）	35000					环保投资总概算（万元）	6000	所占比例（%）	17.14			
	实际总投资（万元）	20000					实际环保投资（万元）	3500	所占比例（%）	17.50			
	废水治理（万元）	500	废气治理（万元）	2640	噪声治理（万元）	70	固体废物治理（万元）	90	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	200	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	4800h			
运营单位		新金叶安徽铜业科技有限公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91341126MA8P83P723	验收时间	2026.8.24~8.29			

污染物排放达标与总量控制	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) + （1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。