

安徽省圣马矿业有限公司
池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工
程建设项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 安徽省圣马矿业有限公司

监测单位： 安徽绿健检测技术服务有限公司

二〇二四年九月

建设单位法人代表：聂颇淳

监测单位法人代表：吴爱华

项目负责人：夏寅飞

建设单位：安徽省圣马矿业有限公司	监测单位：安徽绿健检测技术服务有限公司
电话：15056649888	电话：0566-3223691/2
传真：/	传真：/
邮编：247116	邮编：247100
地址：安徽省池州市贵池区梅街镇太平村	地址：安徽省池州市长江南路 396 号中环大厦三楼

目 录

一、验收项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 审批情况	2
1.3 排污许可	2
1.4 验收工作由来	2
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	5
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	6
2.4 其他相关文件	6
三、工程建设情况	9
3.1 地理位置及平面布置	9
3.2 工程建设内容	12
3.3 物料平衡和水量平衡	25
四、环境治理设施	28
4.1 污染物治理设施	28
4.2 其他风险风范设施	33
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	33
五、项目环评报告书主要结论及审批部门审批决定	39
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	39
5.2 审批部门审批决定	39
六、验收执行标准	42
6.1 环境质量标准	42
6.2 污染物排放标准	43
6.3 验收评价标准与原环评报告标准执行变化	45
七、验收调查监测内容	46

7.1 环境保护设施调试运行效果	46
7.2 监测调查分析	46
7.3 验收监测结论	61
八、质量保证与质量控制	63
8.1 监测分析方法	63
8.2 主要仪器和设备	68
8.3 质量保证与控制	68
九、环境管理检查	70
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况	70
9.2 环保管理机构的设置及人员配备	70
9.3 土地复垦和水土保持方案	70
9.4 环境风险预案	70
9.5 排污许可证	70
9.6 排污口规范化检查	71
9.7 环评及批复要求的落实情况	72
十、验收监测结论及建议	76
10.1 项目概况	76
10.2 环境保护措施落实情况调查结论	77
10.3 环境质量现状调查结论	78
10.4 验收结论与建议	78
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	80
附件 1 验收监测委托书	82
附件 2 企业承诺函	83
附件 3 环评批复	84
附件 4 监测报告	88
附件 5 环保制度	114
附件 6 排污许可证	115
附件 7 应急预案备案表	116
附件 8 危废处置合同	117
附件 9 项目（阶段性）竣工环境保护验收意见	125
附件 10 尾矿库项目审批意见书	130
附件 11 项目竣工环境保护验收意见	132
附件 12 验收技术评审意见	135
附图 1 项目雨污管网布置图	136

一、验收项目概况

1.1 项目基本情况

- (1) 建设项目名称：池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程；
- (2) 建设单位：安徽省圣马矿业有限公司（原名安徽圣马化工发展有限公司，2016 年公司名变更）；
- (3) 项目性质：新建；
- (4) 建设地址：池州市贵池区梅街镇太平村；
- (5) 环评报告编制单位：南京师范大学环境科学研究所；
- (6) 环评审批情况：建设单位委托南京师范大学编制了《关于安徽省圣马化工发展有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目环境影响报告书》，于 2013 年 12 月 12 日通过原池州市环境保护局审批（池环发〔2013〕91 号）。
- (7) 项目建设情况：公司于 2016 年 11 月开始进行矿山工程建设，2020 年底完成矿山基建，2021 年 1 月完成建设工程项目的阶段性竣工环境保护验收（仅对采矿工程）。为响应贵池区自然资源和规划局矿业经济转型发展要求，2022 年，圣马矿业作为主体并购安徽省池州市金森矿业有限公司安子山矿年处理 30 万吨硫铁矿项目的选矿厂，建设为圣马公司项目配套选矿厂，原环评中的选矿车间不再建设。金森矿业选矿厂于 2015 年 10 月完成建设工程竣工环境保护验收。本项目配套的尾矿库于 2019 年 4 月开始建设，2020 年 12 月建设完成，选矿厂 2024 年 3 月开始生产，与尾矿库一并投入试生产，即当前矿区主要生产状况是开采安徽省圣马矿业有限公司的原矿山，利用收购后地块建设的选矿厂进行加工，选矿废水进入尾矿库后，上清水返回选矿车间使用。

(7) 项目验收情况简介

本项目采矿工程于 2021 年 1 月通过验收，有《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目（阶段性）竣工环

境保护验收意见》，验收意见见附件 10；

本项目尾矿库于 2019 年 4 月开始建设，2020 年 12 月建设完成，项目选矿厂 2024 年 3 月开始与尾矿库一并投入项目试生产。

2024 年 5 月，安徽省圣马矿业委托安徽绿健检测技术有限公司开展项目全面验收监测工作。

（8）验收范围：本次验收范围与原环境影响评价报告评价调查范围一致。

（9）劳动定员和工作制度：职工 200 人，选矿三班制 采矿 3 班制，每班 8 小时，年工作时间为 300 天。

1.2 审批情况

（1）备案机关及批准文号：池州市贵池区发展和改革委员会，贵发改备案〔2006〕85 号，2006 年 3 月 15 日；

（2）环评手续履行情况：2013 年 9 月 30 日，安徽省圣马矿业有限公司委托南京师范大学环境科学研究所承担《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目环境影响报告书》编制工作。

（3）环评报告书审批部门及文号：池州市环境保护局，池环发〔2013〕91 号，2013 年 12 月 12 日。

1.3 排污许可

（1）2020 年 6 月 4 日，安徽省圣马矿业有限公司申领了排污许可证，管理类别为登记；2024 年 8 月 13 日，建设单位变更了排污许可证，管理类别未变。

（2）许可编号：91341702743070472A001W；

（3）发证单位：池州市生态环境局。

1.4 验收工作由来

建设单位采矿工程、尾矿库分阶段建设，2022 年，圣马矿业作为主体并购了项目周边的，安徽省池州市金森矿业有限公司安子山矿年处理 30 万吨硫铁

矿项目的选矿厂，金森矿业选矿厂于 2015 年 10 月完成建设工程竣工环境保护验收。原圣马矿业 16 万吨采选工程环评报告中计划建设的选矿车间不再原地建设，移至收购的原金森矿业选矿厂建设相配套的生产设施，2024 年 3 月选矿工程与尾矿库投入试生产。

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，确保建设项目竣工生产符合环境保护要求，安徽省圣马矿业有限公司 2024 年 4 月 5 日委托安徽绿健检测技术服务有限公司对其安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目进行建设项目竣工环境保护验收监测工作，旨在了解环评及批复中的环境保护措施是否落实，及成效情况，确保建设项目污染防治可行有效，不会对环境造成污染或破坏。调查分析项目建设运营期间对环境造成的实际影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，做好环境保护工作。

接受委托后，我公司成立了验收小组，相关技术人员到矿山进行了现场踏勘，对矿山的采、选及尾矿工程及配套设施进行实地了解，并调查居民安置点及其他环境敏感点的分布情况，收集与本项目有关的环评文件、批复、验收等资料，编制了环境质量现状监测和污染源监测方案，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》要求基础上编制了《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选建设项目竣工环境保护验收监测报告》，2024 年 9 月 12 日建设单位自主进行了建设项目竣工环境保护验收监测报告的专家评估会，根据专家意见要求，对验收监测报告进行了修改完善，形成定稿。

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) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日第二次修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日第二次修订正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日第二次修正；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (7) 《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；
- (8) 《地下水管理条例》（2021 年 12 月 1 日施行）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (10) 国发[2013]37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（2013.9）；
- (11) 国发[2015]17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（2015.4）；
- (12) 国发[2016]31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（2016.5）；
- (13) 皖政[2013]89 号《安徽省人民政府关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（2013.12）；
- (14) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发[2005]109 号）（2005.9）；
- (15) 《关于加快建设绿色矿山的实施意见》（国土资规[2017]4 号）；
- (16) 《池州市矿产资源总体规划（2016-2020）》；

- (17)《排污许可管理条例》，2021 年 3 月 1 日施行；
- (18)《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (19)《工业和信息化部关于进一步加强工业节水工作的意见》，工信部节〔2010〕218 号文；
- (20)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环境保护部（环发〔2012〕77 号）；
- (21)中华人民共和国生态环境部 生态环境部令第 3 号《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（2018 年 5 月 3 日发布，2018 年 8 月 1 日起施行）；
- (22)生态环境部 环土壤〔2019〕25 号《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》，2019 年 3 月 28 日；
- (23)《安徽省铁矿等十四个矿种采选行业准入标准》，2018 年 3 月 2 日；
- (24)《关于在池州市贵池区、铜陵市义安区执行部分行业颗粒物和镉等重点重金属污染物特别排放限值的公告》安徽省生态环境厅、安徽省农业农村厅，2023 年 12 月 29 日。
- (25)《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日；
- (26)《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》，环办环评函〔2017〕1235 号，2017 年 10 月 13 日；
- (27)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 22 日。

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 生态影响类》HJ/T 394-2007，2018 年 2 月；
- (2)《关于发布<建设项目环境保护设施竣工验收技术指南 污染类影响类>的公告》（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 15 ；
- (3)《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）；

（3）关于发布《环境空气质量监测规范》（国家环境保护总局公告 2007 年第 4 号），2007 年 1 月 19 日；

（4）《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002），2002 年 12 月；

（5）《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004），2004 年 12 月。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

（1）《关于安徽省圣马化工发展有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目环境影响报告书》，南京师范大学环境科学研究所，2013 年 12 月；

（2）《关于安徽省圣马化工发展有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目环境影响报告书的审批意见的批复》，池州市生态环境局，池环发〔2013〕91 号，2013 年 12 月 12 日；

（3）《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目竣工环境保护验收调查报告》，AHLJYS2021-001，2021 年 1 月；

（4）《关于池州市金森矿业有限公司安子山矿年处理 30 万吨硫铁矿项目竣工环境保护验收意见的函》，池州市环境保护局贵池分局，贵环验[2015]56 号，2015 年 10 月 12 日；

（5）《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目竣工环境保护验收技术审查意见》，2024 年 5 月 12 日。

2.4 其他相关文件

2.4.1 评价标准

（1）《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)；
- (9) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》(HJ 25.2-2019)；
- (10) 《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(HJ 25.3-2014)；
- (11) 《建设用地土壤修复技术导则》(HJ 25.4-2014)；
- (12) 《场地环境评价导则》(DB11T-656-2009)；
- (13) 《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》环境保护部公告 2014 年第 78 号 2014 年 11 月 30 日；
- (14) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》环境保护部 公告 2017 年第 72 号 2017 年 12 月 14 日；
- (15) 《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)；
- (16) 《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)；
- (17) 《工业企业土壤污染隐患排查和整改指南》。
- (18) 《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010) 及修改单；
- (19) 《关于在池州市贵池区、铜陵市义安区执行部分行业颗粒物和镉等重点重金属污染物特别排放限值的公告》安徽省生态环境厅、安徽省农业农村厅，2023 年 12 月 29 日。

2.4.2 总量控制指标

本项目原环评报告未有污染物总量核定。

2.4.3 检测报告

- (1) 《安徽圣马矿业有限公司安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程项目环境保护竣工验收监测》，AHLJY2020-046；
- (2) 《安徽省圣马矿业有限公司尾矿库尾水检测》，AHLJH2405-311；
- (3) 《安徽省圣马矿业有限公司 2024 年第二季度水质检测(地表水、地下水)》，AHLJH2404-272。

（4）《安徽圣马矿业有限公司安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程项目环境质量现状监测报告》，LJJC2407-012 17860。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 本项目地理位置

池州市位于安徽省西南部，东接铜陵，南邻黄山，北与安庆隔江相望，西望庐山，与江西毗邻。

安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿区位于池州市城区东南约 25 公里，行政区划属贵池区梅街镇，矿区中心地理坐标：东经 $117^{\circ}41'30''$ ，北纬 $30^{\circ}29'15''$ ，地理位置示意图见图 3.1.1-1。



图 3.1.1-1 矿山所在地理位置示意图

3.1.2 厂区总平面布置

建设单位地表工业设施依据地形位差和工艺走向布置，1#、2#井位于矿区东侧，布置有提升机房及其附属设施、粗矿仓，选矿车间位于矿区北面，按工艺流程沿地形自上而下布置，依次为破碎筛分、磨矿、浮选、尾矿、精矿脱水

工段，矿浆自上而下自流，节省电耗；产品库布置在主干道附近，转运便捷、流畅，布局紧凑合理。

尾矿库布置在矿区西侧山谷中，依据地形而建，三面环山，属于山谷型尾矿库，建设投资少，安全性高。

炸药库位于办公楼西南侧，矿山井下爆破工作一直全权委托给有资质的专业公司开展，矿山内的炸药库不备用炸药和雷管，符合安全管理要求。

辅助车间、仓库等布置在采矿车间和选矿车间中间区域，沟通方便；矿山主办公楼、主要生活设施（食堂）布置在矿区西南侧，紧邻公路，交通便利。

矿山项目总平面布置见图 3.1.2-1。



图3.1.2-1 建设项目总平面布置

3.2 工程建设内容

对比原《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目环境影响报告书》，本项目生产规模、生产工艺、环保措施等基本无变化，原计划建设的选矿车间不在建设，利用距离约 800 米收购的原金森矿业的选矿车间场地，建设项目选矿厂进行矿石精选。

3.2.1 项目基本情况

单位名称：安徽省圣马矿业有限公司；

地理位置：池州市贵池区梅街镇太平村；

矿区面积：2.92hm²；

项目性质：新建；

所属行业类别及代码：铜矿采选（B0911）；

建设规模：铜多金属矿 16 万 t/a 采选以及配套的尾矿库建设，日处理原矿 533t；

投资规模：实际总投资 24855.28 万元，其中生态环境保护投 706.6 万元，占总投资的 2.9%；

产品方案：铜精矿（品位 20.5%），钼精矿（品位 45%）；

采矿方式：竖井开拓

选矿方法：浮选

劳动定员和工作制度：职工 200 人，选矿三班制 采矿 3 班制，每班 8 小时，年工作时间为 300 天。

圣马矿业建设由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，主体工程主要分为采矿工程、选矿工程、尾矿库三个部分。辅助工程为药剂房、循环水系统；储运工程有原矿仓、精矿仓、材料房；公用工程为供配电、给排水、办公楼及生活福利设施；环保工程主要有废水处理设施、粉尘处理设施、初期雨水池、事故池等。

采矿规模设计为年开采能力 16 万吨，选矿年处理能力 16 万吨。主产品为铜精矿、钼精矿。产品铜精矿 4168t / a，钼精矿 296t / a，经现场踏勘，目前矿山主要建设内容见 3.2.1-1 一览表。

表 3.2.1-1 矿山主要建设内容

名称		原环评工程内容	工程实际建设内容	变动情况
主体工程	井下开拓工程	一期工程布置主副井 各 1 口（均兼做风井），都采用罐笼提升，作为矿山的第一、第二安全出口，风井 1 口（作为出风井），作为矿山第三安全出口。二期布置盲竖井（兼做进风井）1 口，采用罐笼提升，也作为安全第一出口。	1#井为主井、2#井为副井，均采用罐笼提升，1#、2#井均兼做进风井，出风井位于矿区南侧。	一期工程与环评基本一致，矿山开采二期暂未建设。
	采矿工程	采场中的矿石和废石经电动铲运机运至采场出矿漏斗，进入中段运输穿脉，由电机车运至井底车场，由主井提升至地面。矿石和废矿石分别就近堆放置采矿场地布置的堆场。堆场地面硬化，堆场四周设截洪沟，侧面设拦渣坝，配套沉淀池。	矿石从井下提升至地表工程建设与原环评一致，矿石和废矿石分别就近堆放置采矿场地布置的半封闭堆场。堆场地面硬化，侧面设拦渣坝，配套沉淀池。	堆场由露天堆场建为半封闭大棚，防风蚀、防雨淋。
	选矿工程	选矿加工规模为矿石 16 万 t/a，工艺采用破碎、筛分、磨矿、分级、浮选和精矿脱水流程 5 大部分。破磨流程采用常规方式。浮选流程采用混合一分离浮选流程，即由破磨流程送来的细矿经过混合浮选得出铜钼混合精矿，经浓缩后进行再磨，其溢流进行铜钼分离浮选。再对铜、钼均采用两段脱水流程，最终得到含水率小于 10%的铜、钼精矿滤饼，尾矿用管道输送到尾矿库堆存。	建设位置发生变化。不在原环评审批的位置建设，利用收购后的金森矿业选矿车间，购置与 16 万吨/年铜钼矿选矿工艺相适应的设备和配套设施，建设圣马矿业配套选矿厂。尾矿用管道输送到尾矿库堆存。	原环评中的选矿工程不在原地建设。利用收购后的金森矿业选矿厂作为圣马矿业的选矿车间。精矿采用陶瓷过滤器脱水替代用原环评中的真空过滤器脱水。现选矿厂距离居民区更远，周边无其他环境敏感点。
辅助工程	尾矿库	尾矿库选址在太平村境内一片狭长谷地内，南窄北宽，北高南低，库址两侧山坡较陡，库址东北为选	在原环评选址上建设，实际总坝高 50m，总库容 99.8 万 m ³ ，为四	尾矿库库容增加，环境风险等级不变。尾矿库

		矿厂场地，标高在 84m 左右。山谷型尾矿库，尾矿库库容 $47.76 \times 10^4 \text{m}^3$ ，初期坝高 13.4m，终期 35m，为五等尾矿库。可为选矿服务 7.18 年。	等库，尾矿库服务年限 15.5 年	服务年限增加。
	办公楼	一座办公楼，占地 0.84hm^2 ，三层建筑，靠山一侧测建挡土墙，防止水土流失。员工在厂区食宿。	与环评一致	无
储运工程	交通运输	新建矿内运输道路，分为主要运输道路（路宽 8m，碎石路面）和人行道（路宽 2.5m，水泥路面），矿石通过汽车运输至选矿车间。废石作为建材资源汽车运输外售。	矿区运输道路分为主要运输道路和人行道均为水泥路面。矿石通过汽车运输至选矿车间。废石作为建材资源汽车运输外售。	运输道路由碎石路面改为水泥路面。
	矿石堆场	2 个采矿井口附近均建有矿石堆场，地面硬化，面积 0.42hm^2 ，四周设截洪沟，侧面设拦渣坝，配套沉淀池。	1#、2#井附近各布置堆场 1 个，面积约 800m^2 ，兼做矿石、废石堆场使用，地面采用碎石砼硬化，侧面设拦渣坝，配有沉淀池。	将原设计的单一用途的废石和矿石堆场整合，面积减小约 2600m^2 ，堆场改为半封闭大棚，一侧方便车辆出入。
	精矿仓	建有产品储存库一座	与环评一致	无
	炸药库	一直委托外部资质专业公司爆破作业，矿山炸药库位于办公区西南侧，面积约 500m^2 ，库内不备用炸药和雷管。	与环评一致	无
公用工程	供电工程	矿山采用双电源供电，主供电电源引自贵池供电公司潘桥变电站棠溪 314 线梅村支线 2#杆 T 接一回供电，出线电压为 35KV，备用电源引自贵池供电公司刘街变电站太平 122 线 96#杆 T 接一回供电，出线电压为 10KV。两路电源供电，保证矿山双电源供电和井	与环评一致	无

		下生产的正常进行。 矿山在副井口附近建一座 10kV 总降压变电站，高压伸入负荷中心，井口配电和井下供电采用 10kV 电压。这样，变电站以放射式向井上和井下 10kV 高压配电室供电。10kV 降压变电站出线改五路，分别对地表、井下、主井、副井和风井馈电。		
	供水工程	生活用水来自山泉水，生产用水来自企业高位水池，高位水池水来自处理后的尾矿库上清水、井下涌水等，不足时来自附近小溪水补充。	与环评一致	无
	排水工程	一般情况下，无生产工艺性废水外排，只在汛期有部分尾矿库尾水收集池外排到外环境地表水体；生活污水经化粪池处理后用于矿区绿化、土地复垦及周围农林用水，不外排。	与环评一致	无
环保工程	废水处理	井下涌水、初期雨水、尾矿库矿浆水分别经沉淀处理后循环使用于井下采矿和选矿中。生活污水经化粪池处理，回用于附近绿化。为防止尾矿库溢流水污染地表水体，对尾矿库，建设有截水沟、排水沟和回水池，相应架设回水泵。回水池加装氧化处理设施。尾矿库溢流水在尾矿库中自然净化澄清和氧化分解后，澄清水中污染物浓度均较低，满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 3 中的排放标准要求，由收集池收集沉淀、氧化处理后回用于选矿。	与环评一致	无
	废气处理	湿式凿岩，采矿点工段洒水抑尘。矿石破碎、筛分、皮带运输环节在封闭状态下进行，在产尘点设置集	与环评保持一致	无

		气罩，通过微负压收集，经布袋收尘后通过 15m 高排气筒排放。		
	固废处置	废石作为一般固废堆存于井口附近的半封闭大棚堆场，作为建筑材料外售综合利用，部分废石充填井下采空区；尾砂堆存于尾矿库中；生活垃圾由环卫人员及时收集清运；选矿药剂黄药、二号油废贮存容器，机械设备维修产生的废机油等属于危险固废，设立危险固体废物暂存库，集中交由有资质的单位进行回收处理。	与环评保持一致	无
	噪声控制	优先选择先进的、低噪声设备；对于破碎机、筛分机，采取减震、部分隔声等降噪措施；对于空压机选择安装消声器、基础减震等降噪措施；加强设备的修养和保养，降低噪声源的发生量。	将破碎车间、磨浮车间进行全封闭，设备安装减振基础，厂房采取隔声降噪，风机出风口安装消声器，各种水泵进出口连接管设计采用柔性连接方式。	无
	土壤和地下水污染防治	废石堆场和矿山堆场硬化防渗处理，尾矿库根据相关要求实施防渗处理。	与环评保持一致	无

对照《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），本矿山建设是否涉及重大变动情况分析见表 3.2.1-2。

表 3.2.1-2 项目建设是否涉及重大变动分析一览表

序号	内容	实际建设	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	开发、使用功能无变化	否
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及生产、处置或储存能力变化	否
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。		否
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。		否
5	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	选矿厂未在原址建设，利用收购原金森选矿厂，购置与采矿工程规模相适应的选矿工艺设备和配套设施，未导致环境防护距离范围变化或新增敏感点	否
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。	不涉及新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料变化	否

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。	物料运输、装卸、贮存方式未变化	否
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。	不涉及废气、废水污染防治措施变化	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及废水排口变化	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不涉及废气排口变化	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及噪声、土壤或地下水污染防治措施变化	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及固体废物利用处置方式变化	否
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。	不涉及事故废水暂存能力或拦截设施变化	否

由上表分析可知，本项目项目建设过程中未发生重大变动。

3.2.2 生产工艺简介

3.2.2.1 采矿

圣马矿业采矿工程采用竖井开拓方式，主井、副井、风井分散布置。

开采主井布置在矿体下盘端部，位于矿区东北侧。主井标高：Z=+160.00 ~ -190m，井深 350m，主井采用单层罐笼提升，主井除提升矿石、废石、人员、材料、设备外，还兼做进风井。主井内安装梯子间，作为矿山第一安全出口。

副井布置在矿体下盘中部，副井标高：Z=+167.00 ~ -190m，副井井深 357m。副井采用单层罐笼提升，副井除提升矿石、废石、人员、材料、设备外，还兼做进风井。副井内安装梯子间，作为矿山第二安全出口。

风井布置在矿区东南翼，风井标高：Z=+180.00m ~ +75m，一期开采 +75m ~ -175m 标高矿体通过倒段风井回风至 +75m 标高，二期开采 -175m ~ -325m 标

高矿体通过倒段风井回风至-175m 标高。风井采用竖井方式，井深 95m。风井作为出风井，风井内安装梯子间，作为矿山第三安全出口。

（1）主要生产系统

①运输提升系统

中段运输巷沿矿体走向布置在矿区矿体下盘附近。每隔 50m 布置穿脉一条，选择环形井底车场布置。运输巷道铺设轨道，轨距 600mm，轨重 22kg/m，线路坡度 3%。左右，选择 XK5-6/90 型蓄电池式电机车，0.7m³侧卸式矿车运输矿石和废石。

采场中的矿石和废石经电动铲运机运至采场出矿漏斗，进入中段运输穿脉，由电机车运至井底车场，由主井提升至地面。各中段沿矿体走向布置中段沿脉运输巷，垂直矿体走向布置穿脉巷，中段运输巷采用双轨巷道，穿脉运输巷采用单轨巷道，穿脉运输巷设置有错车道。

②供风系统

圣马矿山公司安子山铜多金属矿供风系统共配置空气压缩机 4 台，总排气量 99.6m³/min，为井下凿岩提供动力风源，1#号井口和 2#号井口各安装 2 台。

1#号井口空压机数量：2 台。型号：HRS175V，公称排气量：23.2m³/min，额定排气压力：0.8MPa。电动机 JPM280S30-132，功率 132kW，转速 3000r/min。储气罐 30m³/2 台。

2#号井口空压机数量：2 台，1 台型号为 HRS175V，配置与一号井口相同，另 1 台型号为 LG-30/10G，公称排气量：30m³/min，额定排气压力：1.0MPa。电动机 YQ315L2-2E，功率 200kW，转速 2975r/min。储气罐 30m³/1 台、40m³/1 台。

矿山现有压风设备能满足井下凿岩采掘生产及强制通风的需要。

③供水系统

矿山有独立的生产供水和生活供水系统。

生活用水取自山泉水，有二级泵站，蓄水池容积 50m³，具有 7m³/h 的供水能力。

生产水源来自井下水经沉淀处理后的循环水，生产供水具备约 55m³/h 的

供水能力。各中段作业用水由地面循环水池供给，主井水池位于地表 167m 标高处，容积 500m³。在副井口附近的高位水池，容积为 800m³，高位水池标高 +175m，水源来自尾矿库回水和井下涌水。

④排水系统

在斜井井底+75m 井底车场附近也设置排水设施，包括水仓、水泵房等，将 +75m 水平的井下涌水通过铺设在斜井中的管道排至地表。-125、-325m 主井井底车场设水仓、泵房，-125m 以上阶段涌水直接由水泵通过主井排到地表，-325m 以上阶段涌水先排到-125m 阶段水仓，再经主井排至地表。

⑤供电系统

矿山在副井口附近建一座 10kV 总降压变电站，高压伸入负荷中心，井口配电和井下供电采用 10kV 电压。这样，变电站以放射式向井上和井下 10kV 高压配电室供电。10kV 降压变电站出线改五路，分别对地表、井下、主井、副井和风井馈电。

⑥通风系统

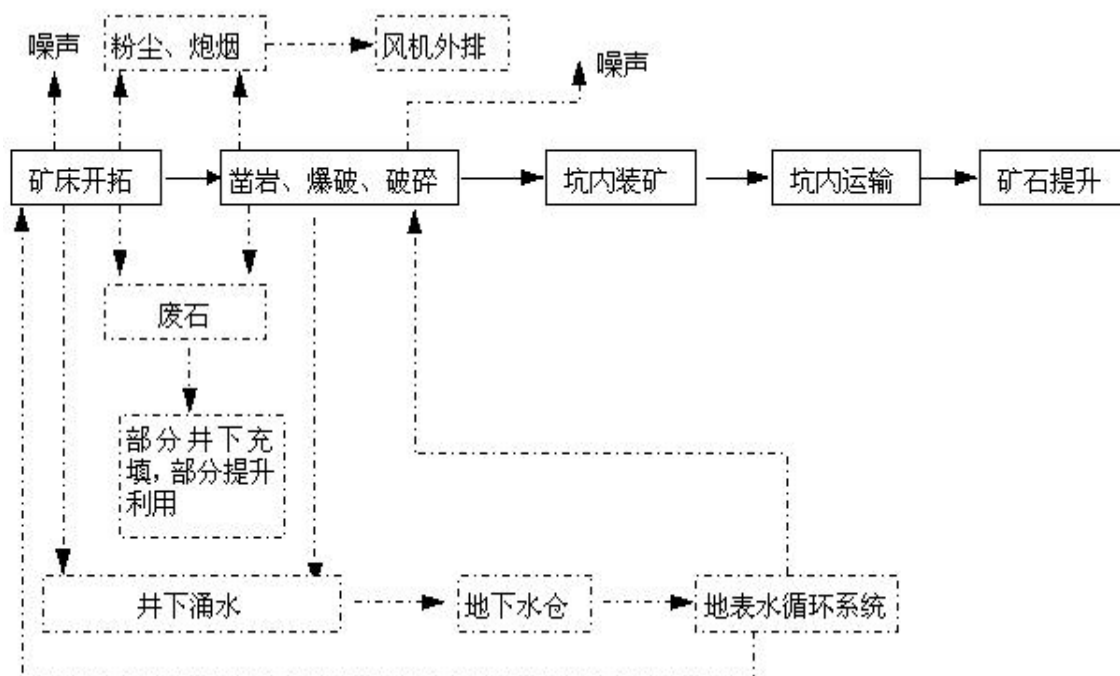
井下采用单翼对角抽出式通风系统，新副井进风，风井出风，主井口设专人启闭风门，防止风流短路。各中段设风门以调节风量，新鲜风流经各中段由人行井进入作业面，污风经回风道进入风井由风机站风机抽出排到地表无人区。

(2) 采矿方法

为分段采矿嗣后充填采矿法。对采空区的及时充填可防止地表塌陷的发生。矿山总体开采顺序为多中段平行、两翼前进式开采，采矿方法主要采用普通房柱法，遇矿体倾角变化或厚度增加，采用伪倾斜房柱法或电耙留矿法。各中段沿走向每 50 米划分为矿块，矿块内 12.5 米左右划分为 4 个采场作为回采单元。矿房垂直矿体走向布置，矿房宽度一般为 8~9 米，高为矿体铅直厚度，长 50~60 米。矿柱尺寸 4~5 米×4~5 米，采切工程有：切割上山、矿房联络道、人行天井、漏斗、电耙硐室、切割天井。

采用浅孔凿岩，爆破落矿，采场内矿石运搬由电耙完成，矿岩运搬至溜井，经振动放矿漏斗给矿车，受矿后运至车场。采场留设的矿柱一般不予回采，用

于支撑空区，回采结束后，应对通往采空区的通道及时封闭。



采矿工艺见图 3.2.2-1。

图3.2.2-1 采矿工艺流程示意图

3.2.2.2 选矿

(1) 破碎

流程采用二段破碎。即采用一段粗破一段细破。粗碎主机是一台 PE400×600 颚式破碎机，细碎是一台 YGP100 圆锥破碎机。粗碎产品与细碎产品经 1# 皮带(B600)运送到 2#(B600)皮带运送至圆锥破碎机(YGP100)细料经 3#(B600)皮带送入细矿仓。破碎原料最大给入尺寸 300mm，破碎最终产品粒度 15mm—20mm。

(2) 磨浮

磨矿系统：一台 ZQ2245 球磨与 FG2000 分级机组成，系统处理能力 360～420 吨/日。系统的原矿进入浮选作业。浮选设备采用 BF2.8 浮选机，共计 11

台，浮选作业采用铜浮选、浮出铜精矿。

3) 精矿脱水

该项目主要有铜精矿产品。铜精矿经管道自流进入精矿池由橡胶泵（TFM100）输送至浓缩机浓缩，底流经气阀控制放入陶瓷过滤机脱水，浓缩机无溢流水，铜精矿量很少，采用自然脱水方式，过滤水流入沉淀池。铜精矿过滤水经沉淀后最终汇入精矿水贮存池，泵送至选矿高位水池回用。

(4) 尾矿

尾矿库位于选矿厂西南侧，铺设一条尾砂浆输送管（从原金森选矿厂输送至尾矿库），一条尾矿库废水回用管（从尾矿库输送至原金森选矿厂）由水泵送入高位水塔贮存，供生产循环使用。

公司根据安徽省安全生产监督管理局《安徽省金属非金属矿山采空区专项治理工作方案》（皖安监一〔2010〕21 号），以及池州市安全生产管理局下达的《关于印发池州市金属非金属尾砂属地下矿山采空区专项治理工作方案的通知》（池安监一〔2010〕38 号）和《关于进一步加强金属非金属地下矿山采空区治理工作的通知》（池安监一〔2011〕86 号）要求，治理井下采空区，目前尾矿库启用时间不长，暂时用井下掘进废石充填井下采空区。之后将利用尾砂充填的方式治理井下采空区，一方面消除井下采空区安全隐患，提高采空区稳定性，另一方面减少尾矿库有效库容消耗，减轻安全环保持续上升的压力。充填工艺采用自下而上、分中段、多点后退式管道深入放砂，及时同步溢流排水。全尾砂水力充填的上清水主要利用封闭墙内埋设的排水管排出，通过水沟排入地下水仓，然后泵出地表进入污水处理系统。尾砂排水贯穿充填全过程，停止充填时仍可进行。

3、尾矿库

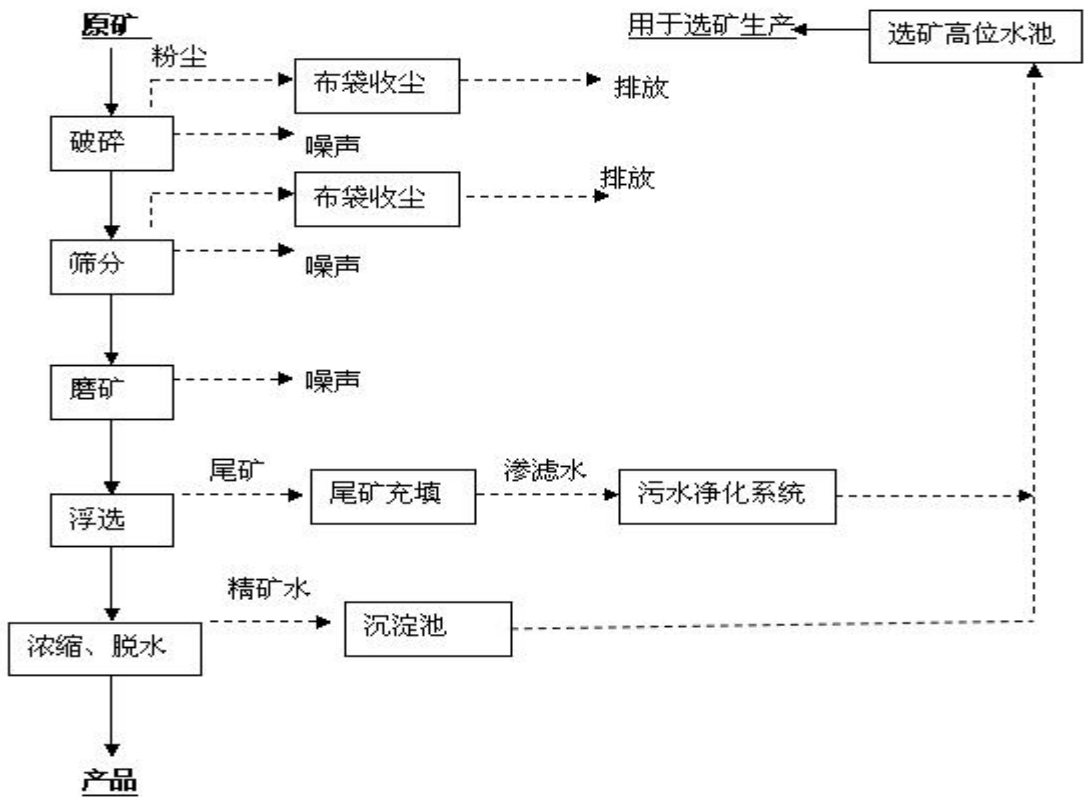
尾矿库位于矿区西侧，库区选址太平村一山谷，项目尾矿库为 3.16 公顷，纵深 836m，沟的方向为东北-西南方向，地势西南高东北低，沟谷断面呈“U 字形”，沟内三面环山。库区沟内无居民居住，无耕地，周围 1km 范围内无居民居住等重要设施。

尾矿库 2019 年 4 月开工建设，2020 年 12 月竣工，因企业变动原因一直未

使用，直至 2024 年 2 月开始调试生产。

尾矿坝分二期建造，为不透水粘土坝，初期坝顶标高 120m，内坡比 1:2，外坡比 1:2.5，顶宽 4m，坝长 65.3m，坝高 13.4m；后期坝顶标高 140m，内坡比 1:1.75-1:2.5，外坡比 1:2-1:1.3，顶宽 5m，坝长 127.2m，坝高 35m。坝体外坡用预制砌块砌筑防护。初期筑坝高 18m，终期堆积坝高 32m，库容 99.8 万 m³，终期可为选矿厂服务 15.5 年，为四等尾矿库。

目前选矿工艺及排污节点见图 3.2.2-2。



3.2.2-2 选矿工艺及排污节点图

3.2.3 主要原辅材料消耗

(1)主要原辅材料等的消耗

以日加工设计量 533 吨矿石计，采选生产主要原辅材料消耗见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 主要原辅材料消耗表 单位：t/a

名称	矿石	黄药	2#油	炸 药	凿岩机润滑油
消耗量	160000	16	11	100000	3.3

全矿主要资源和能源消耗为水、电力等，主要能源消耗情况见表 3.2.3-2。

表 3.2.3-2 主要资源和能源消耗表

名称	水 (t/a)	电力 (kwh/a)
消耗量	640000	6600000

(2) 矿石成份

① 主要矿石矿物

黄铜矿：为本区主要含铜矿物，他形粒状、团块状集合体，呈细脉状、浸染状不均匀地散布于围岩和岩浆岩中，在硫铁矿型矿石中，呈块状和大的团块状，其内往往有黄铁矿包体，又经常与闪锌矿形成固溶体。

辉钼矿：自形粒状集合体，一般呈细脉状、薄膜状、星散状分布于岩浆岩中。

黄铁矿：矿区内分布普遍，自形、半自形-他形均有，以自形晶结构为主，为多阶段形成，至少有二期：一期在黄铜矿形成之前，一期在其后。

磁黄铁矿：他形粒状结构，产于晚期形成的脉状硫铁矿型矿石中。次要的矿石矿物有：黝铜矿、毒砂、辉铜矿、白钨矿、磁铁矿、赤铁矿、白铁矿、方铅矿、闪锌矿及少量的硫铜矿、硫锑矿、沥青铀矿等。

② 脉石矿物

主要有白云石、方解石、石英、高岭石、绢云母、石榴子石、透辉石。次有：蛇纹石、绿泥石、滑石、透闪石、绿帘石等。

(2) 矿石化学成分

矿石的化学成分见表 3.2.3-3。

表 3.2.3-3 原矿多元素化学分析结果

元素	Cu	Mo	S	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	Mn
含量 (%)	0.61	0.104	2.12	1.14	26.88	4.5	0.21
Cd	As	TiO ₂	K	Pb	Fe	Ag (g/t)	Au (g/t)
微	微	0.05	0.01	0.1	12.6	3.97	0.12

3.2.4 主要生产设备

项目建设主要生产设备及变化情况见表 3.2.4-1。

序号	设备名称	型号	台（套）数
采矿工程			
1	凿岩机配	YGZ-90	2
2	凿岩机配 FF-160A 气腿	YT-27	6
3	电耙	30KW	2
4	HPH6 碎喷射机	HPH6	
5	JZC350 型碎搅拌机	JZC350	2
6	1#号井口空压机	HRS175V	2
	电动机	JPM280S30-132	2
7	2#号井口空压机	HRS175V	1
	电动机	LG-30/10G	1
8	2#号井口空压机	YQ315L2-2E	1
9	电动机	YQ315L2-2E	1
选矿工程			
1	颞式破碎机	PE400×600	1
2	圆锥破碎机	YGP100	1
3	球磨机	ZQ2245	1
4	浮选机	SF-2.8	11
5	分级机	FG2000	1
6	高效浓缩机	ISJ-9000	2
7	陶瓷过滤器	TCG-30	2
8	砂泵	/	5

表 3.2.4-1 主要生产设备

3.3 物料平衡和水量平衡

3.3.1 物料产出平衡

矿山开采量 16 万吨 / a, 铜精矿 4167.8t / a, 钼精矿 296.2t / a, 尾砂 15536t / a。产出平衡表见 3.3.1-1 和图 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 矿山产出平衡表 单位: t/a

物料输入			物料输出		
序号	物料名称	数量	序号	物料名称	数量
1	矿石	160000	1	铜精矿	4167.8
			2	钼精矿	296.2

			3	尾砂	155536
合计		160000			160000

3.3.2 水量平衡

非暴雨季节，陶瓷过滤器过滤后的精矿产品含水率一般不高于 8%，铜精矿、钼精矿产品含水率按 8%考虑，蒸发损耗按照供水总量 10%计，其余水随尾砂进入尾矿库，全厂水量平衡详见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 水量平衡表 单位：t/d

输入			输出		
序号	输入来源	数量	序号	输出结果	数量
1	尾矿库回水	792	1	尾砂含水	978
2	井下沉淀池补水	412.1		其中：尾矿库损耗	98
3	循环水池回水	502.9		溢流收集池损耗	88
			2	浓缩池	622
				其中：浓缩池损耗	62
				精矿带水	1.2
				循环水池损耗	55.9
			3	井下作业用水	107
合计		1707			1707

水量平衡见图 3.3.2-1。

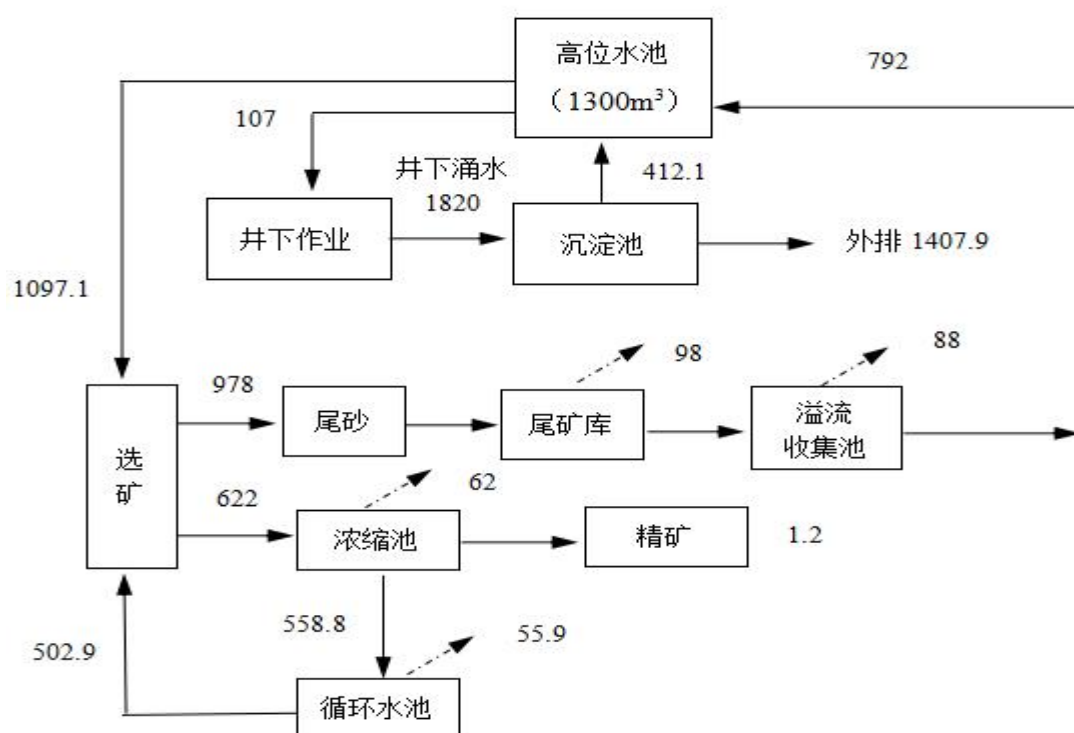


图 3.3.2-1 水量平衡 单位 t/d

四、环境治理设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废气主要污染防治措施

(1) 在矿区 1#、2#井口附近建有两座高位水池，接纳井下经沉淀后涌水，回用于井下和地面湿式作业，余水外排。

(2) 采选矿工程区增加道路硬化面积，方便地面保洁，有专人负责硬化地面的清扫，洒水抑尘，减少风蚀扬尘。

(3) 矿石和废石均在有顶棚的半封闭仓内，防风防雨。尾砂通过密闭管道泵入尾砂库。

(4) 运输车辆均加盖密闭，并在过磅之后通过设置在办公区出入口的车辆冲洗平台冲洗轮胎，对洗车平台产生的废水进行收集，上清水循环用于车辆冲洗。

(5) 对选矿破碎和筛分环节整体密封，在破碎系统产尘点设置集气罩，通过微负压收集经布袋除尘器处理后通过 10m 高排气筒外排。袋式收尘器出口粉尘排放浓度控制 $\leq 10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

选矿破碎工段废气污染防治治理设施见图。



图 4.1.1-1 破碎工段布袋收尘设施



图 4.1.1-2 半封闭矿石和废石仓



图 4.1.1-3 尾砂管道运输

4.1.2 废水主要污染防治措施

(1) 主副井的高位水池接纳井下涌水（沉淀处理），循环用于井下湿式凿岩。

(2) 选矿车间配套有 4 个集水池（ 220m^3 ），用于接纳精矿浓密池沥水、

陶瓷过滤器滤水，上清水自流进入位差最低的循环水池（370m³），水池中的上清液由水泵泵至选矿高位水池供选矿生产循环使用。

（3）尾矿库收集池接纳从选矿车间输送过来的尾矿浆，上清水泵入选矿车间的高位水池，供选矿使用。正常条件下，无生产性废水外排，雨季有部分废水经沉淀后通过尾矿库收集池排放。



图 4.1.2-1 选矿车间集水池（4 个）



图 4.1.2-2 选矿车间循环水池



图 4.1.2-3 选矿车间高位水池



图 4.1.2-3 尾矿库

4.1.3 固体废弃物主要污染防治措施

(1) 企业已在 1#、2#井井口附近建成 2 座半封闭堆场大棚，作为矿石及废石堆场使用。

(2) 矿山分期建设，前期矿山只是井下开采矿石，无选矿工段，产生的

废矿石部分作为建材用于矿山建设或作为资源外销，部分矿石填充井下采空区。

(3) 目前选矿车间已运行，产生的尾砂浆通过密闭管道运输到配套建设竣工的尾矿库，后期拟将全部的尾砂用于井下充填，建设单位已委托设计尾矿充填站。

(4) 闭矿时尾矿库覆土恢复植被。

(5) 厂区内的生活垃圾集中收集在厂区内垃圾池，由环卫部门统一清运。

以上固体废物的污染防治措施均可行有效。废石尽量资源化利用，废石堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

4.1.4 噪声主要污染防治措施

本项目主要噪声源为各类风机、水泵、破碎机、筛分机、球磨机、空压机等。

(1) 采用先进设备，优先采用噪声值较低、工艺先进的设备；

(2) 采用隔声处理：建有卷扬机房、空压机房、通风机房、破碎机房、磨机房等。

(3) 采用减振消声技术：卷扬机、空压机、通风机、破碎机、磨机、水泵水泵等均采用减振基础，空压机、通风机采用消声器。

(4) 加强各工段厂房密闭，隔声降噪。

4.1.5 地下水主要污染防治措施

地下水污染的主要途径是厂区内的污水经地表渗透，企业对选厂地块进行了分区防渗。针对高位水池、精矿浓密池等采取了重点防渗，对选矿各车间和各类管道等均已做了防渗防漏处理，选厂车间上有防雨棚，周围有雨水截流沟，防止雨水进入车间，冲刷地面，选矿工段实现雨污分流。

尾矿库根据相关设计要求，建设了防渗堤坝和水污染处理设施，坝脚设置排渗棱体，坝底部设置排水褥垫，外包土工布，坝顶纵向中心线预埋垂直排渗盲沟管，防止对地下水造成污染，尾水建设收集池和臭氧氧化设施。

4.2 其他风险防范设施

企业加强生产期间的环境风险管控，安徽省圣马矿业有限公司于 2024 年 4 月在池州市贵池区生态环境分局就突发环境事件应急预案予以备案（备案号为 341702-2024-024L）。落实环境风险防范措施，配备专兼职应急人员，应急物资，建立政府——主管部门——企业应急响应机制，防止安全事故引发的环境污染事故，确保环境安全。

本项目最大的风险源来自尾矿库，存在的环境风险主要为坝体垮塌和库水漫顶。包括：尾矿库坝体基础泥化导致坝体整体垮塌；排放尾矿矿浆顺序不对，超出坝体承载力导致坝体垮塌；废水回用管道不畅、尾矿连续放矿、溢流道阻塞都要有可能导致库水漫顶。其中在事故环境监测措施这方面企业采取了以下措施：

- 1、坝体内外浇筑混凝土，加强坝体基础；
- 2、安装尾矿库实施监控系统，安排员工 24 小时监守尾矿浆排口情况，合理合规安排尾矿浆排放；
- 3、安装尾矿库实施监控系统，安排员工 24 小时监守废水回用管和尾矿库溢流道情况，确保废水及时回用或排放；
- 4、使用自动化数据采集传输系统在线监控的方式和人工驻点监查的方式综合开展尾矿库监察工作。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资

本项目分阶段建设实施。采矿工程实际总投资 21211.28 万元，环保投资 198 万元，占总 0.93%；选矿工程实际总投资 2328 万元，环保投资 468 万元，占总的 20.1%；项目尾矿库实际总投资 644 万元，环保投资 40.6 万元，占总的 6.3%，因此安徽圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目总投资 24183.28 万元，其中环保投资 706.6 万元，占总投资的 2.9%。项目环保投资估算详见下表。

表 4.3.1-1 本项目采矿工程实际环保投资一览表

工程	污染类型	污染防治措施	投资额 (万元)
废气处理工程	矿井内大气污染源	主副井配置通风设施, 加强矿井通风, 1#井和 2#井均作为进风口, 排风井设置在矿区东南翼。	40
	道路扬尘	配置运输道路洒水车, 汽车运输用塑料膜盖封	15
废水处理工程	矿井涌水	井下水仓, 接纳矿井涌水, 经集水池收集中和沉淀处理后, 部分回用于井下采矿和选矿生产, 主副井均布置有地面集水池。	18
	道路淋溶水	废石堆场淋溶水经沉淀池收集沉淀后用于场地洒水抑尘	5
	生活污水	生活废水经化粪池处理后用于矿区绿化、土地复垦及周围农林用水, 不外排	3
噪声处理工程	地表空压机房、车辆运输	空压机等主要噪声源应采取减震、消音装置并合理布局, 不得影响附近居民生活。要合理安排运输时间、降低车速等措施降低交通噪声对环境的影响	8
固废处理工程	开采废石	矿区开采废水用于矿井回填	45
	生活垃圾	生活垃圾交由环卫部门处置	5
生态保护工程	矿区	运输道路旁及办公区绿化种草, 草地绿化面积约 3667m ² , 运输道路两旁设置砌石护坡	60
合计			198

表 4.3.1-2 本项目选矿工程实际环保投资一览表

工程	污染类型	污染防治措施	投资额 (万元)
废气处理工程	破碎工段收尘系统	布袋收尘、管道等。	3
	粗破抑尘	采用喷雾洒水抑尘	0.2
	筛分抑尘	采用喷雾洒水抑尘	0.2
	精矿粉扬尘	采用汽车运输, 塑料膜盖封。	1
废水处理工程	精矿脱水	陶瓷过滤机 3 台	180
	尾矿脱水	陶瓷过滤机 2 台压滤机 2 台	210
	水回用系统	4 个集水池和 1 个循环水池以及高位水池	10
	回水装置	水泵 2 台	4
噪声处理工程	噪声源	采用减振消声技术: 空压机、风机、破碎机、振动筛、水泵等均采用减振基础, 空压机、风机等均采用消声器	8
固废处理工程	生活垃圾	建有垃圾池 4 个。	1.4

生态防护工程	场地、道路边坡、场地排水	新增排水沟(长 120m)新增挡土墙(长 200m)	24
	厂区道路	新增道路硬化 1500m ²	6.2
	厂区绿化	新增工业场地、厂部、道路两侧的植树 150m ²	40
合计			488

表 4.3.1-3 本项目尾矿库实际环保投资一览表

工程	污染类型	污染防治措施	投资额(万元)
废水处理工程	尾矿浆废水	尾矿浆水经尾矿库沉淀处理后,澄清液泵送至回水管道回用于选矿	8
	尾矿库溢流水	建设截水沟、排水沟和回水池,相应架设回水泵。回水池加装臭氧氧化处理设施。尾矿库溢流水在尾矿库中自然净化澄清和氧化分解后,澄清水中污染物浓度均较低,满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)表 2、表 3 中的排放标准要求,由收集池收集沉淀、氧化处理后回用于选矿。	20.6
生态防护工程	尾矿库绿化	在尾矿库上库道路两侧、坝体外坡等处栽种绿植防治尾矿库水土流失	12
合计			40.6

项目在建设过程中履行了环评手续,执行了国家环境保护管理的有关规定,环评报告书及审批意见中要求建设的污染防治设施基本得到落实。工程保证了在建成投运时,环保治理设施也同时投入运行。

4.3.2 “三同时”落实情况

根据《建设项目环境保护管理条例》“第十六条:建设项目需要配套建设的环境保护设施,必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。第十八条:建设项目的主体工程完工后,需要进行试生产的,其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入试运行。第十九条:建设项目试生产期间,建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。第二十一条:分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目,其相应的环境保护设施应当分期验收。”

安徽圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程

建设项目属于分期建设分期投入生产的建设项目，其相应的环境保护设施进行了分期验收。公司于 2016 年 11 月开始进行矿山工程建设，2020 年底完成矿山基建，2021 年 1 月完成工程建设项目的阶段性竣工环境保护验收（仅对采矿工程）。2022 年，圣马矿业作为主体并购安徽省池州市金森矿业有限公司安子山矿年处理 30 万吨硫铁矿项目的选矿厂，原环评中的选矿车间不再建设，金森矿业选矿厂于 2015 年 10 月完成建设工程竣工环境保护验收。采选工程配套的尾矿库于 2019 年 4 月开始建设，2020 年 12 月建设完成，并购建设的选矿厂 2024 年 3 月开始生产，与尾矿库一并投入试生产。

建设单位严格按照国家和地方环境保护管理要求，认真执行“三同时”制度。

（1）在项目设计阶段，将环境保护设施纳入工程规划，充分考虑环境保护，避免或减少污染产生和排放。

（2）在项目分阶段施工过程，采取各种有效措施，如选用低噪声设备，合理安排施工时间，减少噪声扰民。尽量减少施工范围，在施工场地周围建围挡，减少扬尘污染。

（3）项目分期建设分期投产前，建设单位充分落实环境保护的主体责任，均履行了建设项目的环境影响评价手续，各项环境保护措施与主体工程同时建设，同时投入使用。

“三同时”落实情况详见下表。

表 6-8-1 “三同时”落实情况一览表

污染类别	污染源	原环评报告及批复	现有污染防治措施
废水	采选矿工段	1、井下坑踩每天正常有一定涌水量，其中部分用于井下湿式作业，部分作为选矿补充水，部分井下涌水经井下沉淀后外排。 2、选矿用水主要随尾矿输送至尾矿库沉淀澄清，溢流经收集池进一步净化沉淀池，上清液由水泵泵至高位水池供选矿生产循环使用；精矿经浓缩脱水自流至循环水池，上清水再泵入选矿车间的高位水池循环利用。选矿系统正常无水外排，每年的洪水季节循环水池和尾矿库收集池有有部分水溢出。	与原环评一致。
	职工生活污水	化粪池处理，用于附近蔬菜地浇灌	与原环评一致
粉尘	破碎	破碎、筛分设备封闭运行，采用布袋收尘后粉尘外排，提高收尘效率，减少无组织排放。	与原环评一致
	筛分		
	道路扬尘	人工洒水抑尘	新增 1 套车辆冲洗装置和 1 辆洒水车，厂区内道路增湿抑尘
	尾砂密闭管道传输	/	封闭运行，杜绝无组织排放
噪声	高噪设备	选用低噪设备，对高噪设备采用基础减振、建筑隔声和消声处理等措施。	与环评一致

固体废弃物	尾砂	拟将全部尾砂用于井下充填	分阶段建设运营，一期建设有采矿工程，无选矿，无尾砂产生，2022 年启用并购的金森矿业的选矿车间，目前选矿产生的尾砂直接密闭管道泵入尾矿库贮存，后期将按照环评和最新的环境管理要求，尾砂全部用于井下充填。
	废石	废石固废部分堆存于废石堆场内，部分用于修路和井下充填，在废石堆场周围设截排洪沟，将废石淋溶水通过截水沟收集后，经过处理后达标排放。	部分充填井下，部分露天堆存于废石专用堆场，矿山废石场堆存于带顶棚的半密闭空间，防风防雨，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。部分矿石资源化利用。用于矿区道路、构筑物、建筑设施及附近村镇道路修建，或外售。
	危废	选矿药剂黄药、二号油贮存容器，机械设备维修产生的废机油等属于危险固废，设立危险固体废物暂存库，集中应交由有资质的单位进行回收处理。	与环评一致

五、项目环评报告书主要结论及审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 主要结论

1、评价结论

本项目的建设符合国家产业政策，生产工艺成熟，选址较为合理，在实施了环评提出的污染治理措施后，各种污染物可以做到达标排放，项目的建设体现了经济、社会和环境三个效益的统一。

因此，只要认真贯彻执行国家的环保法律、法规，认真落实所有的污染防治措施和评价提出的污染防治对策，从环保的角度出发，安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程项目建设是可行的。

5.1.1 建议

（1）加强矿区的废水处理总体规划，根据上游池州市贵池区鑫宝铜钼矿和安徽省池州市金森矿业有限公司（原安子山硫铁矿）排水情况，综合考虑本项目新建废水处理设施的规模，确保发挥更大的环境效益和社会效益。

（2）要进一步完善生产工艺，增加回采率，尽量做到废石少出坑或不出坑。

（3）为使闭场后的生态恢复与重建有充足的资金保证，项目运营期要按规定每年需储备一定量的资金，作为生态恢复与重建的经费，并制定每年的生态恢复计划。

（4）闭场后的生态恢复与重建是矿山开采建设的延续，必不可少，有关部门必须严格监督实施。

（5）认真履行环保“三同时”制度。

5.2 审批部门审批决定

2013 年 12 月 12 日池州市环境保护局以“池环发〔2013〕91 号”文对《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设

项目环境影响报告书》予以批复，主要批复意见如下：

安徽省圣马矿业有限公司：你公司报来《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）已收悉。我局于 2013 年 11 月 24 日组织专家对《报告书》进行了技术评审，经 2013 年 12 月 5 日局长办公会议研究同意，批复如下：

一、池州市贵池区安子山铜多金属矿位于池州市南东约 28 公里，东北与青阳县相接。行政区划隶属于池州市贵池区梅街镇太平村。中心地理坐标：东经 117°41'30"，北纬 30°29'15"。矿区面积 0.74 平方公里，开采标高+310~-800 米。矿山开采方式为地下开采，开采规模为 16 万 t/a，矿山服务年限为 25 年（含基建期 2 年），选矿为年选 16 万 t/a 铜多金属原矿，日处理原矿 533t。项目总投资 9660 万元，为延续开采矿山，已取得安徽省国土资源厅皖国土资矿便函（2009）111 号文“关于安徽省池州市贵池区安子山铜钼矿矿产资源开发利用方案审查意见书备案事项的函”、贵池区安子山铜钼矿开采工程水土保持方案报告书批复等相关批文，且已取得采矿许可证（C3400002011123210126863）。项目符合国家产业政策和池州市矿产资源总体规划及贵池区土地利用总体规划要求。该矿山已于 2007 年 7 月取得我局环评批复（池环发（2007）103 号、池环发（2007）103 号），经省经信委同意，我局经研究给予补办环评手续。我局同意你单位按照报告书所列建设项目的地点、性质、规模、污染防治措施及生态恢复措施进行项目建设。

二、同意报告书的评价结论和主要污染防治措施。项目设计、建设、运营期的环境管理必须严格执行《报告书》中提出的各项要求，并重点做好以下工作：

（一）严格控制粉尘污染。井下掘进与回采作业必须采用湿式凿岩作业，减少凿岩作业的产生量，同时要加强局部通风，产生粉尘的其他各作业点进行定期洒水抑尘。对矿石、废石堆场要定期进行洒水喷淋，建设完善的防尘供水系统，确保无组织粉尘达标排放。外部运输扬尘，采用路面洒水抑尘，对运输车辆采取密闭运输等措施减轻扬尘对运输道路周边敏感点的环境影响。对各破碎机、振动筛产生的粉尘，须分别安装集尘罩，采用负压收集+布袋除尘器处

理后，通过 15m 高排气筒排放；对皮带运输机采用下料道密封、增湿抑尘等方式除尘，上述粉尘排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

（二）防治噪声污染。破碎机、筛分机和空压机等主要噪声源应采取减震、消音装置并合理布局，不得影响附近居民生活。要合理安排运输时间、降低车速等措施降低交通噪声对环境的影响。

（三）加强废水收集处理。井下涌水经集水池收集中和沉淀处理后，部分回用于井下采矿和选矿生产，多余部分须达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）后排放；废石堆场淋溶水经沉淀池收集沉淀后用于场地洒水抑尘；选矿废水采取中和氧化和尾矿库沉降处理，回用至选矿工艺作为生产用水，进行循环使用，不得外排；生活废水处理后用于矿区绿化、土地复垦及周围农林用水，不外排。

（四）加强固体废物的管理。要建设规范的废石堆场，废石固废部分堆存于废石堆场内，部分用于修路和井下充填，之后覆土恢复植被。选矿产生的尾矿贮存于尾矿库，后期 80%尾矿用于井下采空区充填。闭矿时尾矿库覆土恢复植被。对尾矿库采取防渗措施，废石堆场和矿石堆场进行硬化防渗，防止对地下水造成污染。选矿药剂黄药、二号油贮存容器，机械设备维修产生的废机油等危险废物，要设立危险固体废物暂存库，集中应交由有资质的单位进行回收处理。

三、做好水保和生态恢复工作。按照水土保持方案及批复的要求，做好废石堆场、道路及工业场地、尾矿库的水保工作。矿山运营中对已破坏土地须采取跟进式生态恢复措施。

四、项目建设必须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。项目竣工后，建设单位必须按规定程序和时间申请试生产及环境保护验收。验收合格后，项目方可投入运营。

五、贵池区环保分局要加强对该项目的环境管理和跟踪监督，以保证项目建设将各项污染防治措施和生态保护措施落实到位。

六、验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1) 环境空气

评价区环境空气质量为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，详见表 6.1-1。

表 6.1-1 环境空气质量二级标准限值 单位: $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

污染物名称	GB3095-2012	
	日平均浓度	年平均浓度
二氧化硫	150	60
氮氧化物	100	/
可吸入颗粒物 (PM_{10})	150	70
TSP	300	200

(2) 地表水环境

依据原环评标准确认函，安子山矿小溪河水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，详见表 6.1-2。

表 6.1-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	项目	III 类标准值	序号	项目	III 类标准值
1	pH	6~9	5	锌	1.0
2	COD	20	6	铅	0.05
3	氨氮	1.0	7	砷	0.05
4	铜	1.0	8	硫化物	0.2

(3) 地下水

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)表 1 中 III 类标准，监测因子选择 pH、总硬度(以 CaCO_3 计)、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、挥发酚、Cu、Pb、Zn、As 十项，评价项目标准值见表 6.1-3。

表 6.1-3 地下水质量评价标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	项目	标准值
1	pH	6.5~8.5
2	总硬度	≤ 450
3	高锰酸盐指数	≤ 3.0

4	氨氮	≤ 0.50
5	硫酸盐	≤ 250
6	铜 (Cu)	≤ 1.00
7	铅 (Pb)	≤ 0.01
8	锌 (Zn)	≤ 1.00
9	砷 (As)	≤ 0.01

(4) 声环境质量

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准, 即昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)。

表 6.3-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

标准类别	标准值		适用区域
	昼间	夜间	
GB3096-2008 2 类	60	50	厂界外 200m

(5) 土壤

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB36600-2018), 评价采用第二类用地筛选值见表 6.3-5。

表 6-5 建设用地土壤污染筛选值和管制值 单位: mg/kg

序号	项目	筛选值
		第二类用地
1	砷	60
2	铜	18000
3	铅	800
4	镉	65
5	六价铬	5.7
6	镍	900

6.2 污染物排放标准

(1) 废气

执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)及修改单表 1 企业车间或生产设施排气筒大气污染物排放浓度限值的要求, 见表 6.2-1。

表 6.2-1 GB25467-2010 及修改单的限值（摘录）

生产类别	生产工序	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
					监控点	浓度限值
采选	破碎筛分	颗粒物	10	15	周界外浓度最高点	1.0

(2) 废水

执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)表 2 排放标准，具体标准值见表 6.2-2。

表 6.2-2 总排口废水排放标准 单位：mg/L（除 pH 外）

序号	监测因子	标准限值
1	pH	6~9
2	SS	50
3	CODcr	60
4	总氮	15
5	NH ₃ -N	8
6	Cu	8
7	Zn	1.5
8	Pb	0.5
9	Cd	0.05
10	As	0.3

(3) 噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

表 6.2-3 厂界噪声标准限值 等效声级 Leq[dB (A)]

类别	昼间	夜间
厂界噪声 2 类	60	50

(4) 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关规定。

6.3 验收评价标准与原环评报告标准执行变化

验收评价与2013年矿山采选项目环评报告标准执行变化情况见表6.3-1。

表6.3-1 验收评价与2013年矿山采选扩建项目环评报告标准执行变化情况

类型	评价要素	原工程评价	验收评价	是否变化
环境质量标准	大气	《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准	有
	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	无
	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中III类标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准	有
	声	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准	无
	土壤	《土壤环境质量标准》(GB15168-1995) 三级	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值	有
污染源排放标准	废气	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010) 及其修改单	有
	废水	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)	无
	固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)	有
	声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准	无

七、验收调查监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

项目并购金森矿业选矿厂后，作为圣马矿业的选矿车间，配置了与圣马矿业 16 万吨/年铜钼采矿规模相适应的选矿工艺设备和设施，于 2024 年 3 月与尾矿库一并投入试生产，经过一段时间的试运行，生产负荷达到设计能力的 80%，与主体工程相配套的环保设施运行平稳正常，满足正常生产需求和建设项目竣工环境保护验收工况要求。

依据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 生态影响类》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号），验收组在对该项目主要污染源排放情况及环境保护设施建设运行情况进行监测和现场调查分析基础上，结合《池州市环境保护局关于安徽省圣马化工有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目环境影响报告书》及其批复，确定本次验收监测内容。

7.2 监测调查分析

7.2.1 污染源调查监测

（1）废气污染源及污染防治措施

经现场踏勘，建设单位矿石原料采用防雨防风半密闭存放，对矿石转运破碎、筛分时，采用封闭传输，并采用收尘效率较高的布袋收尘器，粉尘最终通过 10 米高的排气筒排放；矿区内配备车辆冲洗装置，拥有一辆洒水车，干燥天气洒水抑尘，减少和杜绝粉尘无组织排放。

（2）废水污染源及污染防治措施

圣马矿业采矿工程井下涌水经井下水仓沉淀处理后，部分打入井口附近的高位水池贮存，再回用于井下矿床开拓作业，其余排出进入附近小溪。选矿产生的精矿经浓密池和陶瓷过滤器处理后的滤水进入选矿车间的集水池，再回用

于选矿；选矿产生的尾砂浆由密闭管道输送到尾矿库，尾砂浆经滤水沉淀后，上清水回用于选矿工艺；选矿车间的初期雨水进入位差最低的循环水池。正常条件下，选矿车间无生产性废水外排。本次验收对尾矿库尾水及井下涌水进行了监测，监测方案如表 7.2.1-1。

表 7.2.1-1 项目废水验收监测方案一览表

监测位置	监测因子	监测频次
尾矿库尾水	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、硫化物、氟化物、氰化物、六价铬、总砷、总汞、总硒、总铜、总锌、总镉等	3 次/天，共 2 天
井下涌水	pH、悬浮物、化学需氧量、总氮、硫化物、氨氮、总磷、石油类、氟化物、总铜、总锌、总镍、总钴、总铅、总镉、总砷、总汞	3 次/天，2 天

废水污染源监测结果：

1、尾矿库为水池

选择 2024 年 5 月 2 日-3 日的监测数据。

表 7.2.1-4 尾矿库尾水水质监测结果一览表 单位：mg/L（除 pH 外）

检测项目	单位	检测日期、点位及结果		标准限值	是否符合
		2024.05.02	2024.05.03		
pH	无量纲	7.9	7.7	6~9	符合
溶解氧	mg/L	6.1	5.7	-	-
化学需氧量	mg/L	34	32	60	符合
氨氮	mg/L	2.50	1.94	8	符合
BOD5	mg/L	6.0	7.1	-	-
总磷	mg/L	0.01	0.01	1.0	符合
总氮	mg/L	3.90	4.0	15	符合
石油类	mg/L	0.93	0.38	3.0	符合
高锰酸盐指数	mg/L	2.4	2.0	-	-
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	-	-
挥发酚	mg/L	0.048	0.034	-	-
硫化物	mg/L	0.07	0.06	1.0	符合
氟化物	mg/L	4.30	3.75	5	符合
氰化物	mg/L	未检出	未检出	-	-
六价铬	mg/L	未检出	未检出	-	-

总砷	mg/L	5.5×10^{-4}	2.1×10^{-3}	0.1	符合
总汞	mg/L	5.0×10^{-5}	6.0×10^{-5}	0.01	符合
总硒	mg/L	未检出	未检出	—	—
总铜	mg/L	未检出	未检出	0.5	符合
总锌	mg/L	0.011	0.012	1.5	符合
总镉	mg/L	未检出	未检出	0.02	符合
总铬	mg/L	未检出	未检出	—	—
总锰	mg/L	1.08	1.05	—	—

注：标准限值参照《铜、钴、镍工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 2 “直接排放” 限值要求，重金属总铅、总砷、总汞、总镉标准限值参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 3 “直接排放” 限值要求，表中 “未检出” 表示检测结果低于方法检出限值。

2、井下涌水

因井下涌水在井底有沉淀池，连续采样不能体现水样代表性，故 2024 年 6 月 18 日、7 月 3 日，安徽绿健检测技术服务有限公司对圣马矿业沉淀处理后的井下涌水进行监测，结果见表 7.2.1-5。

表 7.2.1-5 井下涌水排放监测结果统计一览表 单位：mg/L（除 pH 外）

检测项目	单位	检测点位、时间及结果		标准限值	是否符合
		6.18 日排放池	7 月 3 日排放池		
pH	无量纲	8.2	7.9	6~9	符合
溶解氧	mg/L	3.1	4.9	—	—
化学需氧量	mg/L	36	28	60	符合
氨氮	mg/L	3.98	1.37	8	符合
BOD ₅	mg/L	8.1	6.0	—	—
总磷	mg/L	0.02	0.03	1.0	符合
总氮	mg/L	5.11	2.68	15	符合
石油类	mg/L	0.23	0.09	3.0	符合
高锰酸盐指数	mg/L	2.8	2.2	—	—
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	—	—
挥发酚	mg/L	0.055	0.048	—	—
硫化物	mg/L	0.12	0.15	1.0	符合

氟化物	mg/L	0.774	1.30	5	符合
氰化物	mg/L	未检出	未检出	—	—
六价铬	mg/L	未检出	0.006	—	—
总砷	mg/L	8.0×10^{-4}	4.8×10^{-3}	0.1	符合
总汞	mg/L	1.3×10^{-4}	8×10^{-5}	0.01	符合
总硒	mg/L	未检出	未检出	—	—
总铜	mg/L	未检出	未检出	0.5	符合
总锌	mg/L	未检出	0.051	1.5	符合
总镉	mg/L	未检出	未检出	0.02	符合
总铅	mg/L	0.13	未检出	0.2	符合
总铬	mg/L	未检出	未检出	—	—

注：表中标准限值参照《铜、钴、镍工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 2 “直接排放”限值要求，重金属总铅、总砷、总汞、总镉标准限值参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 3 “直接排放”限值要求，表中“未检出”表示检测结果低于方法检出限值。

由上表监测数据对比《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表表 2、3 直接排放限值要求，井下涌水经沉淀处理后，达标排放。

对照行业限值，上表监测结果均符合GB25467-2010表2表3的浓度限值。

（3）噪声污染源及污染防治措施

本项目主要噪声源为各类风机、水泵、破碎机、筛分机、球磨机、空压机等。

1、采用先进设备，优先采用噪声值较低、工艺先进的设备，淘汰落后高噪设备；

2、采用隔声处理：建有卷扬机房、空压机房、通风机房、破碎机房、磨机房等。

3、采用减振消声技术：卷扬机、空压机、通风机、破碎机、磨机、水泵水泵等均采用减振基础，空压机、通风机采用消声器。

4、加强各工段厂房密闭，隔声降噪。

项目厂界50米范围内无敏感点。本次验收对厂界噪声进行了验收监测，方案如下表：

表 7.2.1-7 厂界噪声验收监测方案一览表

监测位置	监测因子	监测频次
厂界四周	连续等效 A 声级 L_{eq}	昼夜各测一次，1 天

监测结果：

厂界噪声监测时间为 2024 年 7 月 22 日昼夜间各一次，见表 7.2.1-8。

表 7.2.1-8 厂界噪声监测值 单位：dB(A)

监测点位	昼间	夜间
东厂界	56	42
南厂界	56	44
西厂界	54	42
北厂界	53	42
GB12348-2008 2 类	60	50
是否达标	是	是

依据 7 月 22 日的厂界监测数据，厂界四周噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准昼夜间限值要求。

(4) 固体废弃物污染防治措施

企业已在 1#、2#井井口附近建成 2 座半封闭堆场大棚，作为矿石及废石堆场使用，矿山分期建设，前期矿山只有井下开采矿石，无选矿工段，产生的废矿石部分作为建材用于矿山建设或作为资源外销，部分矿石填充井下采空区，目前并购的金森矿业选矿车间已运行，产生的尾砂浆通过密闭管道运输到配套建设竣工的尾矿库，后期将全部的尾砂用于井下充填，闭矿时尾矿库覆土恢复植被。

目前使用的尾矿库采取了防渗措施，坝脚设置排渗棱体，坝底部设置排水褥垫，外包土工布，坝顶纵向中心线预埋垂直排渗盲沟管，防止对地下水造成污染。

厂区内的生活垃圾集中收集在厂区内垃圾池，由环卫部门统一清运。

以上固体废弃物的污染防治措施均可行有效。废石尽量资源化利用，废石堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。为进一步提升矿容矿貌，建议对前期产生堆存的未在半封闭堆场内的废石用绿网覆盖，分步对原有堆存废石进行资源化利用，并对废石利用后露出的山体坡

面，逐步跟进覆绿。

(5) 地下水污染防治措施

地下水污染的主要途径是厂区内的污水经地表渗透，企业对选厂地块进行了分区防渗，针对高位水池、精矿浓密池等采取了重点防渗，对选矿各车间、尾矿库和各类管道等均已做了防渗防漏处理，选厂车间上游防雨棚，周围有雨水截流沟，防止雨水进入车间，冲刷地面，选矿工段实现雨污分流。

地下水验收监测方案如下表：

表 7.2.1-9 项目地下水验收监测方案一览表

监测位置	监测因子	监测频次	采样时间
厂区地下水上游 1Km 水井	pH、总硬度(以 CaCO_3 计)、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、Cu、Pb、Zn、SS、As	1 次/天，1 天	2024 年 7 月 22 日
厂区内水井			
厂区地下水下游 1Km 水井			

地下水采样严格按照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)要求进行

地下水检测数据见表7.2.1-10。

表 7.2.1-10 地下水检测结果 单位：mg/L(pH 除外)

序号	监测项目	单位	采样点位及检测结果		
			2024. 07. 22		
			厂区地下水上游 1km 水井	厂区内水井	厂区地下水下游 1km 水井
1	pH	无量纲	7.5	7.8	7.4
2	氨氮	mg/L	0.136	0.109	0.118
3	总硬度	mg/L	44	155	132
4	高锰酸盐指数	mg/L	1.4	1.1	1.2
5	铜	mg/L	未检出	未检出	未检出
6	锌	mg/L	未检出	未检出	未检出
7	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出
8	悬浮物	mg/L	8	7	8
9	砷	mg/L	1.0×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.2×10^{-3}
10	硫酸盐	mg/L	4.72	4.63	8.46

对照《地下水质量标准》（GB14848-2017）的III类标准，所测的3个地下水水质均符合

GB14848-2017表1中III类标准。

(6) 环境风险防范措施

企业加强生产期间的环境风险管控，安徽省圣马矿业有限公司于2024年4月在池州市贵池区生态环境分局就突发环境事件应急预案予以备案（备案号为341702-2024-024L）。落实环境风险防范措施，配备专兼职应急人员，应急物资，建立政府——主管部门——企业应急响应机制，防止安全事故引发的环境污染事故，确保环境安全

7.2.2 环境质量监测

根据本项目的原环评报告及其批复，为掌握本项目运行对周边环境质量及保护目标的影响，进行了环境质量监测，主要涉及大气环境质量、地表水环境质量、声环境、土壤环境质量和地下水环境质量。监测内容如下：

(1) 大气环境质量现状监测

1、大气环境监测点位布设

本次后评价在矿办和南侧居民安置点（环境敏感点）分别布设环境空气质量检测点，监测点位见图 7.2.2-1。

2、监测项目

选择二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、总悬浮微粒（TSP），采样时同步观测气象参数：气压、气温、风向、风速等。

3、监测时段和频率

监测时间段为：2024 年 7 月 22 日至 7 月 28 日 7 天，TSP、PM₁₀ 每天监测时间不少于 12 小时，SO₂、NO_x 每天监测时间不少于 18 小时。采样期间同步观测记录气象参数，检测方式为 24 小时连续检测。



图 7.2.2-1 监测点位布置示意图 气监测点

4、监测结果分析

监测数据统计见表 7.2.2-1。

表 7.2.2-1 监测数据汇总表 单位:mg/m³

监测点	监测日期	二氧化硫	NO _x	PM ₁₀	TSP
矿办	7 月 22 日	0.139	0.047	0.094	0.156
	7 月 23 日	0.135	0.053	0.093	0.165
	7 月 24 日	0.131	0.061	0.094	0.148
	7 月 25 日	0.128	0.050	0.087	0.156

	7 月 26 日	0.137	0.064	0.094	0.144
	7 月 27 日	0.128	0.055	0.098	0.142
	7 月 28 日	0.126	0.061	0.087	0.155
监测值范围		0.126~ 0.139	0.047~ 0.064	0.087~ 0.098	0.142~ 0.165
超标率		0		0	0
监测点	监测日期	二氧化硫	NO _x	PM ₁₀	TSP
太平曹 居民 安置点	7 月 22 日	0.132	0.045	0.090	0.133
	7 月 23 日	0.128	0.050	0.090	0.134
	7 月 24 日	0.123	0.055	0.102	0.141
	7 月 25 日	0.125	0.044	0.097	0.151
	7 月 26 日	0.132	0.062	0.093	0.167
	7 月 27 日	0.123	0.051	0.102	0.172
	7 月 28 日	0.120	0.059	0.091	0.164
监测值范围		0.120~ 0.132	0.044~ 0.062	0.090~ 0.102	0.133~ 0.172
超标率		0	0	0	0
GB3095-2012 II 类日均		0.150	0.100	0.150	0.300

5、大气质量评价

采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准进行评价,由表 5-1-4-1 可知,监测期间,各监测点位的污染物监测浓度日均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,无超标现象。

6、大气质量变化情况

对比项目环评阶段评价区域环境空气质量,当前空气环境质量符合 GB3095-2012 二级标准,空气环境质量不因项目建设运营而降低质量级别。

(2) 地表水环境质量现状监测

1、监测断面布设

矿总排口汇入小溪河口上游 100m、下游 100m 小溪及下游 2000m 断面,监测点位见图 7.2.2-2。



图 7.2.2-2 地表水监测断面示意图 红色标注为监测断面

2、监测时间和监测因子

选择在企业正常生产状况下进行监测，监测时间为 2024 年 7 月 22 日至 7 月 24 日，连续 3 天监测，依据项目特点，监测因子为 PH、COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、挥发酚、石油类、硫化物、Cu、Zn、Pb。

3、监测结果

监测数据见表 7.2.2-2。

表 7.2.2-2 地表水监测数据 单位: mg/L (除 pH 外)

监测时间	序号	监测项目	监测断面			GB3838-2002 III类标准限值
			汇入小溪上游 河口 100m	汇入小溪 下游 100m	汇入小溪下游 2000m	
22 日	1	pH	7.9	7.9	7.8	6-9
	2	COD	14	9	11	20
	3	NH ₃ -N	0.388	0.104	0.117	1.0
	4	总磷	0.03	0.02	0.02	0.2
	5	挥发酚	0.0010	0.0007	0.0012	0.005
	6	石油类	未检出	未检出	未检出	0.05
	7	硫化物	0.03	0.04	0.03	0.2
	8	Cu	未检出	未检出	未检出	1.0
	9	Zn	0.004	0.015	0.018	1.0
	10	Pb	未检出	未检出	未检出	0.05
23 日	1	pH	7.7	7.7	7.9	6-9
	2	COD	13	8	12	20
	3	NH ₃ -N	0.268	0.114	0.145	1.0
	4	总磷	0.02	0.04	0.03	0.2
	5	挥发酚	0.0013	0.0008	0.0010	0.005
	6	石油类	未检出	0.02	0.02	0.05
	7	硫化物	未检出	未检出	未检出	0.2
	8	Cu	未检出	未检出	未检出	1.0
	9	Zn	未检出	未检出	未检出	1.0
	10	Pb	未检出	未检出	未检出	0.05
24 日	1	pH	7.8	7.7	7.9	6-9
	2	COD	12	9	8	20
	3	NH ₃ -N	0.154	0.120	0.113	1.0
	4	总磷	0.04	0.04	0.05	0.2
	5	挥发酚	0.0011	0.0014	0.0009	0.005
	6	石油类	未检出	0.002	0.02	0.05
	7	硫化物	未检出	未检出	未检出	0.2
	8	Cu	未检出	未检出	未检出	1.0
	9	Zn	未检出	未检出	未检出	1.0
	10	Pb	未检出	未检出	未检出	0.05

4、结果分析

对照标准限值, 上表可见, 矿山附近的小溪水质符合《地表环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 水质良好。

(4) 土壤环境质量现状

1、土壤监测点数量及位置

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），矿区范围内布设 3 个表层样点，矿区范围外 200m 范围内布设 2 个表层样点，共计 5 个采样点。监测点具体位置见下表和图 7.2.2-4。

表 7.2.2-4 土壤监测点位位置及布点依据

点位编号	采样位置	取样深度	布点依据
S1	碎矿、磨矿	0.2m	判断附近土壤环境是否存在污染情形
S2	矿井出口废石堆场	0.2m	判断附近土壤环境是否存在污染情形
S3	尾矿库	0.2m	判断附近土壤环境是否存在污染情形
S4~S5	矿界外	0.2m	判断附近土壤环境是否存在污染情形

2、土壤监测因子

土壤监测因子见表 7.2.2-5。

表 7.2.2-5 土壤检测因子明细

点位名称	检测项目
S1~S3	pH、砷、锌、铜、镍、铅、六价铬
矿界外 S4、S5	GB36600-2018 表 1 共 45 项

3、土壤样品采集及分析方法

采样及分析方法按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的有关规定进行。



图 7.2.2-3 土壤检测点位示意图

3、检测结果统计

本次土壤采样分析由安徽绿健技术服务有限公司开展，监测日期 2024 年 7 月 22 日，本报告引用检测报告中的土壤检测数据，矿区内和矿界外的检测结果统计分别见表 7.2.2-6、表 7.2.2-7。

表 7.2.2-6 矿区内基本项目检测结果统计（单位：mg/kg；pH：无量纲）

序号	检测项目	采样点位、层次及检测结果			GB36600-2018 第二类用地 筛选值
		S1-碎矿、磨矿	S2-矿井出口 废石堆场	S3-尾矿库	
		0~20cm	0~20cm	0~20cm	
1	pH	7.50	7.20	7.34	/
2	砷	40.6	9.45	27.7	60
3	锌	90	67	87	/
4	铜	23.5	14.7	30.1	18000
5	铅	19.2	13.3	82.3	800
6	镍	13.2	12.2	6.24	900
7	铬（六价）	1.19	0.61	1.44	5.7

矿区内的土壤监测数据远低于筛选值结果，依据《土壤环境质量建设用
地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），土壤环境风险可忽略。

表 7.2.2-7 矿区外土壤检测结果统计（单位：mg/kg）

序号	检测项目	采样点位、层次及检测结果		GB36600-2018 第二类用地 筛选值
		S4-矿界外	S5-矿界外	
		0~20cm	0~20cm	
1	砷	24.0	31.8	60
2	汞	0.046	0.068	38
3	铅	34.7	92	800
4	铜	41.1	35.9	18000
5	镍	48.9	37.9	900
6	铬（六价）	1.80	1.29	5.7
7	四氯化碳	未检出	未检出	

8	氯仿	未检出	未检出	
9	氯甲烷	未检出	未检出	
10	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	
11	1, 2-二氯乙烷	未检出	未检出	
12	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	
13	顺式-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	
14	反式-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	
15	二氯甲烷	未检出	未检出	
16	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	
17	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	
18	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	
19	四氯乙烯	1.2×10^{-3}	1.9×10^{-3}	53
20	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	
21	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	
22	三氯乙烯	未检出	未检出	
23	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	
24	氯乙烯	未检出	未检出	
25	苯	未检出	未检出	
26	氯苯	未检出	未检出	
27	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	
28	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	
29	乙苯	未检出	未检出	
30	苯乙烯	未检出	未检出	
31	甲苯	未检出	未检出	
32	间, 对二甲苯	未检出	未检出	
33	邻二甲苯	未检出	未检出	
34	硝基苯	未检出	未检出	
35	苯胺	未检出	未检出	
36	2-氯酚	未检出	未检出	
37	苯并[a]蒽	未检出	未检出	
38	苯并[a]芘	未检出	未检出	
39	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	
40	苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	
41	蒽	未检出	未检出	

42	二苯并[a, h]蒽	未检出	未检出	
43	茚并[1, 2, 3-cd]芘	未检出	未检出	
44	萘	未检出	未检出	

4、检测结果分析

依据《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），矿界内的建设用地土壤中污染物含量等于或者低于风险筛选值的，建设用地土壤污染风险可以忽略，上述 3 张表 5 个测点所检测的污染物浓度均低于筛选值第二类用地限值，矿山内和 200 米范围的土壤污染风险可忽略。

（5）地下水质量现状监测

1、监测点位布置

在贵池区安子山铜多金属矿区布设地下水监测点位具体见表 7.2.2-8，地下水采样取现有的水井澄清水。

表 7.2.2-8 地下水现状监测点位一览表

序号	断面位置
1	厂区地下水上游 1Km 水井
2	厂区内水井
3	厂区地下水下游 1Km 水井

2、监测时间和频率

监测时间为 2024 年 7 月 22 日，采样监测 1 天，采集一次。

3、监测因子

监测项目：pH、总硬度(以 CaCO_3 计)、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、Cu、Pb、Zn、SS、As 共 10 项。

4、样品采集

地下水采样严格按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）要求进行。

5、检测结果统计

地下水检测数据见表 5-5-2-1。

表 5-5-2-1 地下水检测结果 单位：mg/L(pH 除外)

序号	项目	上游 1km 水井	矿区内水井	下游 1km 水井	GB/T14848-2017 III类	是否达标
1	pH	7.5	7.8	7.4	6.5~8.5	是

2	氨氮	0.136	0.109	0.118	≤0.50	是
3	总硬度	44	155	132	≤450	是
4	高锰酸盐指数	1.4	1.1	1.2	≤3.0	是
5	铜	未检出	未检出	未检出	≤1.00	是
6	锌	未检出	未检出	未检出	≤0.01	是
7	铅	未检出	未检出	未检出	≤0.01	是
8	砷	未检出	未检出	未检出	≤0.01	是
9	硫酸盐	4.72	4.63	8.46	≤250	是

6、检测结果分析

对照《地下水质量标准》（GB14848-2017）的Ⅲ类标准，所测的 3 个地下水水质均符合 GB14848-2017 表 1 中Ⅲ类标准。

7.3 验收监测结论

7.3.1 污染源达标排放情况

安徽省圣马矿业有限公司认真落实各级管理部门要求，各类污染防治措施与原环评阶段相比，已有很大改进提升，环境管理与时俱进。选矿车间的破碎筛分粉尘采用布袋收尘器，收尘效率高，减轻了粉尘无组织排放；新增 1 辆洒水车，抑制道路扬尘，大气污染防治有效提高。尾砂浆目前采用密闭管道泵入尾砂库，后期拟全部填充井下采空区，减轻了尾矿库安全环境风险，延长其使用期限。全厂废水循环利用率高，正常情况下，无生产工艺废水外排。粉尘和废水污染源稳定达标排放，厂界四周噪声监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准昼夜间限值要求。现行环境保护措施可行有效。

7.3.2 环境质量情况

本项目所在区域大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质功能要求，区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。矿山土壤环境风险可忽略，地下水质量符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）表 1 中Ⅲ类。

与该项目 2013 年环评阶段的环境质量相比，与项目有关的所在区域的大气环境中的总悬浮微粒大幅度下降，PM₁₀ 指标监测浓度符合《环境空气质量标

准》(GB3095-2012)二级标准浓度限值，与该企业大气污染防治措施可行有效，以及整个城市的空气环境质量改善有关。地表水环境质量较稳定，水质优。地下水质量和土壤环境质量符合相应标准要求。

八、质量保证与质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水、地表水监测分析方法

详见表 8.1.1-1、表 8.1.1-2。

检测项目	分析方法	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01 mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外 分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝光分 光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光 度法 HJ 503-2009	0.01mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度 法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L
总汞		0.04 μg/L
总硒		0.4 μg/L
总铜	水质 32 种元素的测定	0.006mg/L

总锌	电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.004mg/L
总镉		0.005mg/L
总铬		0.03mg/L
总锰		0.004mg/L

表 8.1.1-1 废水主要污染物监测分析方法一览表

表 8.1.1-2 地表水分析方法一览表

检测项目	分析方法	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度（试行） HJ 970-2018	0.01mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L
铜	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光 谱法 HJ 776-2015	0.006mg/L
锌		0.004mg/L
铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	1.0 μ g/L
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
高锰酸盐数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总硬度	地下水水质分析方法 乙二胺四乙酸二钠滴定法测 定硬度 DZ/T0064.15-2021	3.0mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
铜	水质 32 种元素的测定电感耦合等离子体发射光 谱法 HJ 776-2015	0.006mg/L
锌		0.004mg/L
铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	1.0 μ g/L

砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 $\mu\text{g/L}$
硫酸盐	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1mg/kg
镍		3mg/kg

8.1.2 环境空气监测分析方法

详见表 8.1.2-1。

表 8.1.2-1 环境空气主要分析方法

检测项目	分析方法	检出限
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	0.007mg/m ³
PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 重量法 HJ 618-2011 及修改单	0.010mg/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	0.004mg/m ³
氮氧化物	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.003mg/m ³

8.1.3 噪声分析方法

声环境质量分析方法符合 GB3096-2008 标准要求。

8.1.4 地下水监测方法

详见表 8.1.4-1。

表 8.1.4-1 地下水主要分析方法

检测项目	分析方法	检出限
pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
总硬度	地下水水质分析方法 乙二胺四乙酸二钠滴定法测定硬度 DZ/T0064.15-2021	3.0mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
铜	水质 32 种元素的测定	0.006mg/L

锌	电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.004mg/L
铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	1.0 μg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L
硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、 SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ84-2016	0.018mg/L

8.1.5 土壤分析方法

采样及分析方法按照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的有关规定进行。

表 8.1.5 土壤主要分析方法

检测项目	分析方法	检出限
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1mg/kg
镍		3mg/kg
铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	10mg/kg
锌		1mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰 原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg
砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01mg/kg
汞		0.002mg/kg
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	1.5 μg/kg
1,1-二氯 乙烯		0.8 μg/kg
二氯甲烷		2.6 μg/kg
反-1,2-二氯乙烯		0.9 μg/kg
1,1-二氯 乙烷		1.6 μg/kg
顺-1,2-二氯乙烯		0.9 μg/kg
氯仿		1.5 μg/kg
1,1,1-三氯乙烷		1.1 μg/kg
四氯化碳		2.1 μg/kg
1,2-二氯		1.3 μg/kg

乙烷		
苯		1.6 $\mu\text{g/kg}$
三氯乙烯		0.9 $\mu\text{g/kg}$
1,2-二氯 丙烷		1.9 $\mu\text{g/kg}$
甲苯		2.0 $\mu\text{g/kg}$
1,1,2-三氯乙烷		1.4 $\mu\text{g/kg}$
四氯乙烯		0.8 $\mu\text{g/kg}$
氯苯		1.1 $\mu\text{g/kg}$
1,1,1,2-四氯乙烷		1.0 $\mu\text{g/kg}$
乙苯		1.2 $\mu\text{g/kg}$
间,对-二甲苯		3.6 $\mu\text{g/kg}$
邻二甲苯		1.3 $\mu\text{g/kg}$
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	1.6 $\mu\text{g/kg}$
1,1,2,2-四氯乙烷		1.0 $\mu\text{g/kg}$
1,2,3-三氯丙烷		1.0 $\mu\text{g/kg}$
1,4-二氯苯		1.2 $\mu\text{g/kg}$
1,2-二氯苯		1.0 $\mu\text{g/kg}$
2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg
硝基苯		0.09mg/kg
萘		0.09mg/kg
苯胺		0.09~0.1 mg/kg
苯并[a]蒽		0.1mg/kg
蒽		0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽		0.2mg/kg
苯并[a]芘		0.1mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	1.5 $\mu\text{g/kg}$
pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/

8.2 主要仪器和设备

详见表 8.2-1。

表 8.2-1 主要仪器设备

仪器名称	编号	校准时间及周期
全自动大气/颗粒物采样器	AHLJ-128、139	
pH 计、电子天平	AHLJ-164、173、003、041	
原子荧光光谱仪、离子色谱仪	AHLJ-093、098	
气相色谱质谱联用仪	AHLJ-103	
原子吸收分光光度计	AHLJ-172	
微控数显电热板、电感耦合等离子体发	AHLJ-084、135	
标准微晶 COD 消解器	AHLJ-192	
多功能声级计、噪声校准器	AHLJ-153、209	

8.3 质量保证与控制

8.3.1 水质分析质量保证与控制

- 1、严格按照验收方案展开监测工作。
- 2、废水检测仪器符合国家有关标准或技术要求。
- 3、采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册（第四版）》规定执行。
- 4、实验室分析过程中采取全程序空白、平行样、加标回收等质控措施。监测质量保证按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》（HJ/T 373-2007），以《水污染物排放总量监测技术规范》作为依据，实施全过程质量控制。按质控要求废水样品增加 10% 的现场平行样。监测人员均经过考核并持有合格证书，所有监测仪器均经过计量部门检定，并在有效期内，现场监测仪器使用前必须经过校准，监测数据实行三级审核。

8.3.2 废气分析质量保证与控制

废气监测仪器符合国家有关保证和技术要求，监测前，对仪器进行了校验校准，按规定对废气测试仪进行了现场检验，采样和分析方法按照 GB/T16157-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

8.3.3 声监测质量保证与控制

质量控制按声环境质量和厂界声环境质量要求进行，监测用的声级计经计量管理部门检定，按规定进行定期校验，目前在使用有效期内；声级计在测试前后用标准发声源进行了校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB。

8.3.4 地下水和土壤的监测质量保证与控制

为保证监测数据的准确性和可靠性，本次竣工验收监测实行全过程质量控制，监测分析仪器经有资质的计量检定部门检定合格，并在有效期内；野外采样仪器在使用前进行了校准，确定监测采样处于正常状态下；承担监测任务的人员持有上岗证，监测数据经三级审核。

九、环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

该项目建设从立项到试生产均执行了环境保护的法律法规，遵守各项规章制度。公司在项目建设中履行了建设项目环保审批手续，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，执行了国家环境保护管理的有关规定，环评报告书及审批意见中要求建设的污染防治设施基本得到落实，贯彻执行了“三同时”制度。

9.2 环保管理机构的设置及人员配备

公司建立健全了环境管理组织机构和管理体系，设置了综合部，全面负责本公司环境保护工作的管理，承担公司与政府环保部门的工作对接。公司设立环境监督专员，强化环境监管，落实企业保护环境的主体责任。

成立了以矿长为主的安全环保委员会，制订了切实可行的环保规章制度。配备了各类环保设备的检查、维修、操作及管理人员，明确了岗位责任制及环保设施操作规程，保障污染防治设施的定期维护和正常运行。

公司建立了环保设备台帐、环保设施运行台帐、环保检查（隐患整改）台帐、环保设施运行等记录。矿山的各种环保台账建立齐全，所有资料能及时归档，环境保护档案管理规范。

9.3 土地复垦和水土保持方案

公司制订了土地复垦和水土保持方案，按照这两个方案内容，每年投入部分资金，对矿区占地范围造成的植被破坏，采取复垦进行植被恢复，或采取工程减少水土流失，或对现有预防工程进行维护。

9.4 环境风险预案

安徽省圣马矿业有限公司于 2024 年 4 月在池州市贵池区生态环境分局就突发环境事件应急预案予以备案。备案号为 341702-2024-024L。

9.5 排污许可证

安徽省圣马矿业有限公司编制突发环境事故应急预案，于 2020 年 6 月 4

日首次申领了排污许可证，于 2024 年 8 月 13 日进行了变更，管理类别均为登记类，登记编号为 91341702743070472A001W。

9.6 排污口规范化检查

本项目运营，正常状态下无生产性废水外排，选矿车间矿石破碎到筛分均采取密闭生产工艺，产生的粉尘通过布袋收尘器处理后外排，公司在废气排放口设立了环保标志牌，并建立了废气监测平台，设置了排放监测孔。



图 9.6-1 废气排放口标识牌

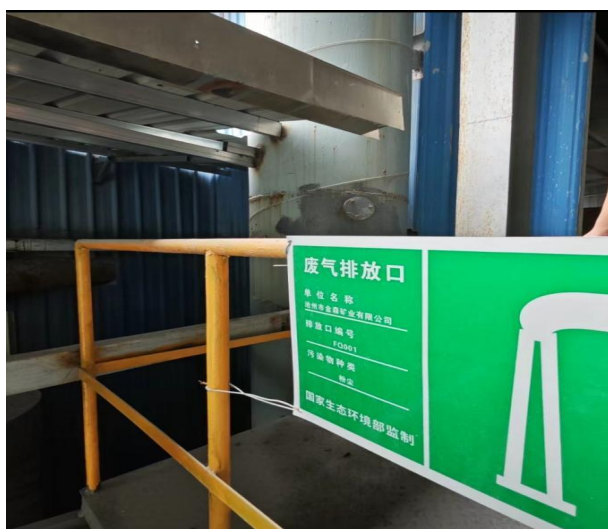


图 9.6-2 废气排放口标识牌

9.7 环评及批复要求的落实情况

安徽省圣马矿业有限公司于 2013 年 12 月委托南京师范大学编制了《关于安徽省圣马化工发展有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目环境影响报告书》，于 2013 年 12 月 12 日通过原池州市环境保护局审批（池环发〔2013〕91 号）。

公司于 2016 年 11 月开始进行矿山工程建设，2020 年底完成矿山基建，2021 年 1 月完成工程建设项目的阶段性竣工环境保护验收（仅对采矿工程）。响应贵池区自然资源和规划局矿业经济转型发展要求，2022 年，圣马矿业作为主体并购安徽省池州市金森矿业有限公司安子山矿年处理 30 万吨硫铁矿项目的选矿厂，原环评中的选矿车间不再建设，利用原金森矿山场地建设圣马矿业选矿厂。本项目配套的尾矿库于 2019 年 4 月开始建设，2020 年 12 月建设完成，并购的选矿厂配置了与圣马矿业公司矿石加工相匹配的工艺设备和配套设施，2024 年 3 月与尾矿库一并投入试生产，即当前矿区主要生产状况是开采安徽省圣马矿业有限公司的原矿山，在原金森矿业选矿厂的位置建设选矿厂，近期选矿产生的尾矿浆由密闭管道输送至尾矿库，后期将产生的尾砂全部充填井下采空区。2024 年 5 月进行采选及尾矿库建设工程竣工环境保护验收，在 2024 年 7 月补测矿山环境质量现状的基础上，完善本项目竣工环境保护验收调查工作。

该矿山采选项目及配套工程建设履行了环评及环保竣工验收手续，落实了环评及其批复的环保工作。经现场调查，环评报告及其批复提出的环保设施建设落实情况见下：

表 9.6-1 采矿工程环评及批复落实情况

工程类别	环评报告及批复内容	实际落实	变动情况
生态环境	做好水保和生态恢复工作。按照水土保持方案及批复的要求，做好废石堆场、道路及工业场地、尾矿库的水保工作。矿山运营中对已破坏土地须采取跟进式生态恢复措施	企业按照水土保持及批复的要求落实了废石堆场、运输道路及工业场地的水保工作，目前矿山刚完成基建，基建过程中临时占地的生态恢复工作已完成。	无变动
水环境	加强废水收集处理。井下涌水经集水池收集中和沉淀处理后，部分回用于井下采矿和选矿生产，多余部分须达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）后排放；废石堆场淋溶水经沉淀池收集沉淀后用于场地洒水抑尘；选矿废水采取中和氧化和尾矿库沉降处理，回用至选矿工艺作为生产用水，进行循环使用，不得外排；生活废水处理后用于矿区绿化、土地复垦及周围农林用水，不外排	井下涌水由泵送至井外沉淀池沉淀后部分回用于井下湿法作业或道路洒水，一部分达标后排入长龙溪；堆场淋溶水由排水沟或暗涵收集沉淀后回用于生产。选矿废水采取中和氧化和尾矿库沉降处理，回用至选矿工艺作为生产用水，进行循环使用，不得外排，雨季可能有溢流；生活废水处理后用于矿区绿化、土地复垦及周围农林用水，不外排。	无变动
大气环境	井下掘进与回采作业必须采用湿式凿岩作业，减少凿岩作业的产生量，同时要加强局部通风，产生粉尘的其他各作业点进行定期洒水抑尘。对矿石、废石堆场要定期进行洒水喷淋，建设完善的防尘供水系统，确保无组织粉尘达标排放。外部运输扬尘，采用路面洒水抑尘，对运输车辆采取密闭运输等措施减轻扬尘对运输道路周边敏感点的环境影响。对各破碎机、振动筛产生的粉尘，须分别安装集尘罩，采用负压收集+布袋除尘器处理后，通过 15m 高排气筒排放；对皮带输送机采用下料道密封、增湿抑尘等方式除尘，上述粉尘排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求	井下采用湿法作业堆场为半封闭大棚结构，仅保留车辆出人及矿车通道，企业已安排专人定期清扫，洒水抑尘；运输车辆均加盖密闭，并在过磅之后通过设置在办公区出入口的车辆冲洗平台冲洗轮胎，净车出厂。采矿工程不设破碎工艺。	无变动
声环境	防治噪声污染。破碎机、筛分机和空压机等主要噪声源应采取减震、消音装置并合理布局，不得影响附近居民生活。要合理安排运输时间、降低车速等措施降低交通噪声对环境的影响	选购低噪声设备，对高噪声设备安装减震基座，合理布局，合理安排矿石运输时间等措施保障厂界噪声稳定达标。	无变动
固体废物	加强固体废物的管理。要建设规范的废石堆场，废石固废部分堆存于	企业已在 1#、2#井井口附近建成 2 做半封闭堆场大棚，	原环评 80%

废石堆场内，部分用于修路和井下充填，之后覆土恢复植被。选矿产生的尾矿贮存于尾矿库，后期 80%尾矿用于井下采空区充填。闭矿时尾矿库覆土恢复植被。对尾矿库采取防渗措施，废石堆场和矿石堆场进行硬化防渗，防止对地下水造成污染。选矿药剂黄药、二号油贮存容器，机械设备维修产生的废机油等危险废物，要设立危险固体废物暂存库，集中应交由有资质的单位进行回收处理	作为矿石及废石堆场使用，面积各 800m ² 。采矿工程早起无选矿车间，产生的废石部分用于井下充填，即采即填。选矿车间投入使用后，目前尾砂暂存尾矿库，计划将尾砂全部充填井下采空区；职工生活垃圾分类收集后委托环卫部门定期清运。	尾砂充填井下采空区，目前计划将全部尾砂充填井下采空区。
---	---	-----------------------------

表 9.6-2 选矿工程环评及批复落实情况

序号	环评设计建设内容	实际建设内容	变动情况
1	厂区实行雨污分流，确保生产废水和厂区初期雨水进入废水收集池沉淀后全部循环使用，不外排；生活废水经化粪池处理后用于农业施肥。	厂区废水全部回用于生产，不外排；生活废水经化粪池处理后用于农肥	无变动
2	落实《环境影响报告书》中有关粉尘(扬尘)污染防治措施。破碎工段产生的粉尘、矿石堆场和精矿堆场产生的风蚀粉尘、进厂道路扬尘，采取洒水抑尘和湿法密闭破碎，破碎机、筛分机上方设置集气罩，粉尘经负压通过布袋收尘后，通过 15m 排气筒排放。	道路和矿石粗破喷雾洒水抑尘，汽车运输用塑料膜盖封的方式抑制粉尘(扬尘)；矿石和废石均堆置在防风防雨的半封闭状态下，矿石破碎及传输和筛分均在密闭状态下进行，粉尘经布袋收尘处理后经通过 15m 排气筒排放。	无变动
3	破碎机、球磨机、浮选机、水泵等机械设备运转过程中产生的噪声，采取减震、消音、隔声等措施，进行噪声治理，使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2002)中 2 类标准。	采用减振消声技术：空压机、风机、破碎机、振动筛、水泵等均采用减振基础，空压机、风机等均采用消声器噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2002)中 2 类标准。	无变动
4	选矿尾砂经陶瓷过滤机脱水，80%充填井下，其余资源利用，用于制砖。生活垃圾收集池收集，定期送垃圾处理厂处理。	目前尾矿库刚刚启用，尾砂暂存尾矿库，拟将全部充填井下采空区。目前建有垃圾池 4 个，集中收集，由环卫人员定期处理。	环评报告是 80%尾砂充填，拟将尾砂全部井下充填。
5	加强厂区生态环境保护。对建设施工期造成的长期裸露场地，要采用浆砌石护坡，生产场地要进行混凝土硬化，防止水土流失，及时对厂区和进厂道路全面进行生态恢复建设，种植树木，恢复植被。	建有排水沟(长 120m)、挡土墙(长 200m)道路硬化 1500m ² ；工业场地、厂部、道路两侧的植树 150m ²	无变动

6	加强全员环境保护意识,加强项目的日常管理和环境保护设施的维护管理。设置专门的环保管理机构,配备专职的环保管理人员,加强环保业务培训,建立健全各项环保规章制度和岗位责任制度,建立严格的风险防范、预警体系,杜绝污染事故发生,确保周边环境安全。	公司制订了环保设施管理、环保设施运行记录管理等制度。破碎站加强对环保设施的日常监督管理,各设备操作人员严格执行运行记录制度及操作规程,定期对收尘设施进行检查和维护,发现异常情况及时汇报处理,确保环保设施安全运行。	无变动
---	---	--	-----

表 9.6-3 涉及尾矿库的环评及其批复落实情况

项目类别	环评批复内容	落实情况	变动情况
噪声	防治噪声污染。主要噪声源应采取减震、消音装置并合理布局,不得影响附近居民生活。要合理安排运输时间、降低车速等措施降低交通噪声对环境的影响。	尾矿库排尾泵和回水泵等主要噪声源建有减震、消音装置并合理布局,尾矿库周围无居民生活。运输车辆的运输时间和车速均控制在合理范围内。	无变动
废水	加强废水收集处理。选矿废水采取中和氧化和尾矿库沉降处理,回用至选矿工艺作为生产用水,进行循环使用,不得外排;生活废水处理用于矿区绿化、土地复垦及周围农林用水,不外排。	选矿废水采取中和氧化和尾矿库沉降处理,回用至选矿工艺作为生产用水,进行循环使用,不外排;生活废水处理用于矿区绿化、土地复垦及周围农林用水,不外排。	无变动
固废	加强固体废物的管理。选矿产生的尾矿贮存于尾矿库,后期 80%尾矿用于井下采空区充填。闭矿时尾矿库覆土恢复植被。对尾矿库采取防渗措施,防止对地下水造成污染。	选矿产生的尾矿贮存于尾矿库,后期全部尾矿用于井下采空区充填。闭矿时尾矿库覆土恢复植被。尾矿库采取防渗措施,坝脚设置排渗棱体,坝底部设置排水褥垫,外包土工布,坝顶纵向中心线预埋垂直排渗盲沟管,防止对地下水造成污染。	环评报告提出 80%的尾砂充填采空区,目前计划 100%的尾砂充填井下采空区。
生态防护	做好水保和生态恢复工作。按照水土保持方案及批复的要求,做好尾矿库的水保工作。矿山运营中对已破坏土地须采取跟进式生态恢复措施。	随着尾矿库内尾砂的排放,采用拦渣、排洪、土地复垦等水土保持措施;在尾矿库上库道路两侧、坝体外坡等处栽种绿植。	无变动

十、验收监测结论及建议

10.1 项目概况

安徽省圣马矿业有限公司，原名安徽圣马化工发展有限公司，成立于 2002 年，2016 年公司名变更。公司位于安徽省池州市贵池区梅街镇太平村，主要经营范围为铜钼矿采选以及矿产品加工销售。

安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目矿区位于池州市城区东南约 25 公里，行政区划属贵池区梅街镇，矿区中心地理坐标：东经 117°41′30″，北纬 30°29′15″，开采深度为：+175 米至-325 米，可利用资源量为 383.94 万吨，矿山服务年限 25 年。项目建设总面积 2.92hm²，采矿方式为竖井开拓地下开采。

安徽省圣马矿业有限公司于 2013 年 12 月委托南京师范大学编制了《安徽圣马化工发展有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目环境影响报告书》，于 2013 年 12 月 12 日通过原池州市环境保护局审批（池环发〔2013〕91 号）。

公司于 2016 年 11 月开始进行矿山工程建设，2020 年底完成矿山基建，2021 年 1 月完成工程建设项目的阶段性竣工环境保护验收（仅对采矿工程）。2022 年，响应贵池区自然资源和规划局矿业经济转型发展要求，圣马矿业作为主体并购安徽省池州市金森矿业有限公司安子山矿年处理 30 万吨硫铁矿项目的选矿厂，原环评中的选矿车间不在原地建设，移至并购后的金森矿业选厂厂区建设。本项目配套的尾矿库于 2019 年 4 月开始建设，2020 年 12 月建设完成，选矿车间同时建成，2024 年 3 月开始生产，与配套建设的尾矿库一并投入试生产，即当前矿区主要生产状况是安徽省圣马矿业有限公司开采贵池区安子山铜多金属矿，利用新建的选矿车间进行加工，选矿产生的尾砂浆由密闭管道输送至配套建设的尾矿库。2024 年 9 月，安徽圣马化工发展有限公司对池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程全部项目进行竣工环境保护验收工作。

建设项目在本次验收监测期间工况稳定，负荷满足验收监测技术规范要求，各类运行正常，监测结果具有代表性、完整性、准确性。

10.2 环境保护措施落实情况调查结论

10.2.1 大气污染防治措施

本项目选矿前段矿石破碎和筛分工段，采用布袋收尘，收尘效率高，降低了选矿粉尘的无组织排放量和排放浓度。

尾矿库尾砂浆通过密闭管道从选矿车间泵入尾砂库，全程封闭。

在主副井附近建设的矿石和废石堆场为半封闭式带顶棚料仓，防风防雨，减少风蚀扬尘。

矿区内道路硬化处理，注意运输道路的卫生保洁，出矿车辆设置了冲洗程序，净车出厂，杜绝汽车运输撒漏，减少道路交通线源粉尘影响。

10.2.2 水污染防治措施

建设单位井下涌水回用后，余水外排；尾砂滤水、精矿滤水均进入水循环系统，经沉淀池澄清后，上清水回用于选矿生产，无选矿废水外排。只在暴雨季节，有部分废水经尾矿库溢流池外排。监测期间，尾矿库尾水达行业排放标准，建议在雨季到来之前，预留选矿沉淀池容积空间，在保障安全的前提下，尾水尽量回用，如溢流则需加强监测。经监测，矿区小溪水水质保持稳定，水质良好。

10.2.3 噪声污染防治措施

矿山所在区域为山区，厂界外较为空旷，距离项目最近的环境敏感点有 600m 远，加上山体阻隔，厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB/T 12348-2008）2 类标准。居民安置点的声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

10.2.4 固废污染防治措施

本项目达产后产生的废矿石约 4 万 t/a，前期采矿工程部分废石充填井下采空区，部分废石堆放在带顶棚的半封闭料仓内，产生的废矿石为一般固废，资源化用于附近城市和乡村的道路修建，实际年堆存量较少，因此项目的固废对环境影响较小，经监测，未对周边地下水和土壤造成污染影响。加强现有固废堆存场所管理，注意防范安全和环境风险。

10.2.5 地下水污染防治措施

企业针对选矿车间、各类水池、管道和尾矿库等均已做了防渗防漏处理，根据地下水现状检测结果，各检测指标达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准限值要求，说明现有的地下水污染防治措施有效。

10.2.6 环境风险防范措施

企业加强生产期间的环境风险管控，编制了环境事故风险应急预案（已备案），落实环境风险防范措施，重视风险预防，矿山运行以来，未发生环境突发事件，表明现有环境风险防范措施有效可行。

10.2.7 环境管理的有效性

成立了以矿长主任的安全环保委员会，设施环境管理机构，制订了监测计划和方案，监测信息及时向社会公开，接受社会监督。环境管理制度较完善。

10.3 环境质量现状调查结论

10.3.1 大气环境质量

现状常规大气监测结果表明，区域内大气环境质量良好，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

10.3.2 地表水环境质量

附近接纳地表水水质现状监测结果满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

10.3.3 声环境质量

项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；敏感点太平曹居民安置点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

10.3.4 土壤和地下水

矿山土壤环境风险可忽略，地下水质量符合《地下水质量标准》(GB14848-2017)表 1 中III类。

10.3.5 环境质量现状结论

该项目2013年环评阶段的环境质量相比，项目所在区域的大气环境质量，与本项目有关的TSP浓度大幅度下降，与该企业严格落实大气防治措施，以及整个城市的空气环境质量改善有关。地表水环境质量较稳定，保持水质良好水平。地下水质量和土壤环境质量符合相应标准要求。

说明本项目建设运行未降低矿区环境质量级别。

10.4 验收结论与建议

安徽省圣马矿业有限公司认真贯彻落实各级管理部门要求，各类污染防治措施

与原环评报阶段相比，已有不少改进提升，环境管理与时俱进。粉尘和废水污染源稳定达标排放，地下水水质符合相应标准要求，土壤环境风险可忽略，说明现行环境保护措施可行有效。

建议进一步完善现有环境管理体系，做好安全生产和环境风险防范，污染防治措施持续改进提升，满足不断提高的有色矿山环境管理要求。

安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目环境保护审查、审批手续完备，项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，环境质量现状满足相应的标准要求，建议通过竣工环境保护验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽省圣马矿业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目				项目代码	/		建设地点	安徽省池州市贵池区梅街镇太平村		
	行业类别（分类管理名录）	B0911 铜矿采选				建设性质	☑新建 ☐改扩建 ☐技术改造					
	设计生产能力	年采 16 万吨铜多金属矿、年选 16 万吨铜多金属矿				实际生产能力	年采 16 万吨铜多金属矿、年选 16 万吨铜多金属矿		环评单位	南京师范大学		
	环评文件审批机关	原池州市环境保护局				审批文号	池环发〔2013〕91 号		环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2019 年 4 月				竣工日期	2024 年 9 月		排污许可证申领时间	2020 年 6 月 4 日		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91341702743070472A001W		
	验收单位	安徽省圣马矿业有限公司				环保设施监测单位	安徽绿健检测技术服务有限公司		验收监测时工况	2024 年 5 月--7 月		
	投资总概算（万元）	9660				环保投资总概算（万元）	431.81		所占比例(%)	4.47		
	实际总投资（万元）	24183.28				实际环保投资（万元）	706.6		所占比例(%)	2.9		
	废气治理(万元)	93	废水治理(万元)	425	噪声治理（万元）	16	固体废物治理（万元）	51.4	绿化及生态（万元）	122.2	其他(万元)	/

新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力			/		年平均工作时间	300 天		
运营单位		安徽省圣马矿业有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91341702743070472A		验收时间	2024 年 9 月		
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	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)
	COD	/	33	60	3.8808	3.8808	0	7.056	/	0	7.056	/	/
	氨氮	/	2.22	8	0.2611	0.2611	0	0.9408	/	0	0.9408	/	/
	总磷	/	0.01	1	0.0012	0.0012	0	0.1176	/	0	0.1176	/	/
	总氮	/	4	15	0.4704	0.4704	0	1.764	/	0	1.764	/	/
	石油类	/	0.66	3	0.0776	0.0776	0	0.3528	/	0	0.3528	/	/
	硫化物	/	0.07	1	0.0082	0.0082	0	0.1176	/	0	0.1176	/	/

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

附件 1 验收监测委托书

竣工环境保护验收监测工作委托书

安徽绿健检测技术服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》等环保法律、法规的规定，我公司安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目项目需做竣工环境保护验收，特委托贵单位对我公司该项目进行竣工环境保护验收监测工作。

安徽省圣马矿业有限公司

2024 年 4 月 5 日

附件 2 企业承诺函

承诺函

我公司按照《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目项目环境影响报告书》及其审批意见要求，已基本落实了相应的环境保护设施和措施，并委托安徽绿健检测技术服务有限公司对本项目进行竣工环境保护验收监测。为推动本项目竣工环境保护验收工作，我公司作出真实性承诺：保证编制的全部验收材料真实、完整、准确，符合我公司要求及实际情况；如有违规情况，我公司愿意承担相关法律责任，特此申明和承诺。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（签字）：

年 月 日

池州市环境保护局文件

池环发（2013）91 号

关于《安徽省圣马化工发展有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程项目环境影响报告书》的批复

安徽省圣马化工发展有限公司：

你公司报来《安徽省圣马化工发展有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）已收悉。我局于 2013 年 11 月 24 日组织专家对《报告书》进行了技术评审，经 2013 年 12 月 5 日局长办公会议研究同意，批复如下：

一、池州市贵池区安子山铜多金属矿位于池州市南东约 28 公里，东北与青阳县相接。行政区划隶属于池州市贵池区梅街镇太平村。中心地理坐标：东经 117°41′30″，北纬 30°29′15″。矿区面积 0.74 平方公里，开采标高+310~

-800 米。矿山开采方式为地下开采，开采规模为 16 万 t/a，矿山服务年限为 25 年（含基建期 2 年），选矿为年选 16 万 t/a 铜多金属原矿，日处理原矿 533t。项目总投资 9660 万元，为延续开采矿山，已取得安徽省国土资源厅皖国土资矿便函[2009]111 号文“关于安徽省池州市贵池区安子山铜钼矿矿产资源开发利用方案审查意见书备案事项的函”、贵池区安子山铜钼矿开采工程水土保持方案报告书批复等相关批文，且已取得采矿许可证（C3400002011123210126863）。项目符合国家产业政策和池州市矿产资源总体规划及贵池区土地利用总体规划要求。该矿山已于 2007 年 7 月取得我局环评批复（池环发（2007）103 号、池环发（2007）103 号），经省经信委同意，我局经研究给予补办环评手续。我局同意你单位按照报告书所列建设项目的地点、性质、规模、污染防治措施及生态恢复措施进行项目建设。

二、同意报告书的评价结论和主要污染防治措施。项目设计、建设、运营期的环境管理必须严格执行《报告书》中提出的各项要求，并重点做好以下工作：

（一）严格控制粉尘污染。井下掘进与回采作业必须采用湿式凿岩作业，减少凿岩作业的产尘量，同时要加强局部通风，产生粉尘的其他各作业点进行定期洒水抑尘。对矿石、废石堆场要定期进行洒水喷淋，建设完善的防尘供水系统，确保无组织粉尘达标排放。外部运输扬尘，采用路面洒水抑尘，对运输车辆采取密闭运输等措施减轻扬尘对运输道路周

边敏感点的环境影响。对各破碎机、振动筛产生的粉尘，须分别安装集尘罩，采用负压收集+布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放；对皮带运输机采用下料道密封、增湿抑尘等方式除尘，上述粉尘排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

（二）防治噪声污染。破碎机、筛分机和空压机等主要噪声源应采取减震、消音装置并合理布局，不得影响附近居民生活。要合理安排运输时间、降低车速等措施降低交通噪声对环境的影响。

（三）加强废水收集处理。井下涌水经集水池收集和沉淀处理后，部分回用于井下采矿和选矿生产，多余部分须达到《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）后排放；废石堆场淋溶水经沉淀池收集沉淀后用于场地洒水抑尘；选矿废水采取中和氧化和尾矿库沉降处理，回用至选矿工艺作为生产用水，进行循环使用，不得外排；生活废水处理用于矿区绿化、土地复垦及周围农林用水，不外排。

（四）加强固体废物的管理。要建设规范的废石堆场，废石固废部分堆存于废石堆场内，部分用于修路和井下充填，之后覆土恢复植被。选矿产生的尾矿贮存于尾矿库，后期80%尾矿用于井下采空区充填。闭矿时尾矿库覆土恢复植被。对尾矿库采取防渗措施，废石堆场和矿石堆场进行硬化防渗，防止对地下水造成污染。选矿药剂黄药、二号油贮存容器，机械设备维修产生的废机油等危险废物，要设立危险

固体废物暂存库，集中应交由有资质的单位进行回收处理。

三、做好水保和生态恢复工作。按照水土保持方案及批复的要求，做好废石堆场、道路及工业场地、尾矿库的水保工作。矿山运营中对已破坏土地须采取跟进式生态恢复措施。

四、项目建设必须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。项目竣工后，建设单位必须按规定程序和时间申请试生产及环境保护验收。验收合格后，项目方可投入运营。

五、贵池区环保分局要加强对该项目的环境管理和跟踪监督，以保证项目建设将各项污染防治措施和生态保护措施落实到位。



抄：市环境监察支队，贵池环保分局

附件 4 监测报告



安徽绿健检测技术服务有限公司

正本

检 测 报 告

委托单位： 安徽省圣马矿业有限公司
项目名称： 尾矿库尾水检测
检测类别： 委托检测
报告编号： AHLJH2405-311

检测机构： 安徽绿健检测技术服务有限公司
通讯地址： 安徽省池州市长江南路396号中环大厦三楼
电 话： 0566-3223691/2
邮 编： 247000
邮 箱： 2795309072@qq.com
网 址： www.zgczhb.com



一、概况

表 1 概况

委托单位	安徽省圣马矿业有限公司		
项目名称	尾矿库尾水检测		
项目地址	池州市贵池区		
联系人	夏工	联系电话: 17756230510	
采样日期	2024 年 05 月 02 日~2024 年 05 月 03 日		
分析日期	2024 年 05 月 02 日~2024 年 05 月 10 日		
采样人员	沈伟普、王骏、朱芳菲		

二、样品信息

表 2 样品信息

样品类别	检测项目	样品保存方式	采样频次
废水	pH、溶解氧、化学需氧量、氨氮、BOD ₅ 、总磷、总氮、石油类、高锰酸盐指数、阴离子表面活性剂、挥发酚、硫化物、氰化物、氟化物、六价铬、总砷、总汞、总硒、总铜、总锌、总镉、总铬、总锰	加保护剂，避光、冷藏	1 次/点，2 天

三、检测方法、检出限及仪器

表 3 检测分析方法

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	分析人员
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	王骏、 沈伟普、 朱芳菲
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	纪承慧
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	0.5mg/L	宛艳利
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01 mg/L	檀晨莹
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外 分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637 2018	0.06mg/L	宛艳利
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.5mg/L	纪承慧

表3 检测分析方法 (续)

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	分析人员
废水	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L	朱敬
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L	
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L	
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05mg/L	宛艳利
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L	朱敬
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004mg/L	纪承慧
	总砷	水质 汞、砷、镉、钼和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3μg/L	宛艳利
	总汞		0.04μg/L	
	总镉		0.4μg/L	
	总铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.006mg/L	董国敏
	总锌		0.004mg/L	
	总镍		0.005mg/L	
	总铬		0.03mg/L	
	总锰		0.004mg/L	

表4 主要仪器设备

仪器名称	编号
便携式酸度计	AHLJ-161
标准微晶 COD 消解器	AHLJ-192
立式蒸汽灭菌器	AHLJ-191
722 型可见分光光度计	AHLJ-033
生化培养箱	AHLJ-042
L5S 紫外可见分光光度计	AHLJ-049
便携式溶解氧测定仪	AHLJ-052
OL580 红外测油仪	AHLJ-088
pH 计	AHLJ-051
原子荧光光谱仪	AHLJ-093
电感耦合等离子体发射光谱仪	AHLJ-135
微控数显电加热板	AHLJ-084

四、检测内容及结果

表 5 废水检测结果一览表

检测项目	单位	检测日期、点位及结果		标准 限值	是否 符合
		尾矿库			
		2024.05.02	2024.05.03		
pH	无量纲	7.9	7.7	6-9	符合
溶解氧	mg/L	6.1	5.7	-	-
化学需氧量	mg/L	34	32	60	符合
氨氮	mg/L	2.50	1.94	8	符合
BOD ₅	mg/L	6.0	7.1	-	-
总磷	mg/L	0.01	0.01	1.0	符合
总氮	mg/L	3.90	4.0	15	符合
石油类	mg/L	0.93	0.38	3.0	符合
高锰酸盐指数	mg/L	2.4	2.0	-	-
阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	-	-
挥发酚	mg/L	0.048	0.034	-	-
硫化物	mg/L	0.07	0.06	1.0	符合
氟化物	mg/L	4.30	3.75	5	符合
氰化物	mg/L	未检出	未检出	-	-
六价铬	mg/L	未检出	未检出	-	-
总砷	mg/L	5.5×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻³	0.1	符合
总汞	mg/L	5.0×10 ⁻⁵	6.0×10 ⁻⁵	0.01	符合
总硒	mg/L	未检出	未检出	-	-
总铜	mg/L	未检出	未检出	0.5	符合
总锌	mg/L	0.011	0.012	1.5	符合
总镉	mg/L	未检出	未检出	0.02	符合
总铬	mg/L	未检出	未检出	-	-
总锰	mg/L	1.08	1.05	-	-

注 1: 标准限值参照《铜、钴、镍工业污染物排放标准》(GB25467-2010) 表 2 “直接排放” 限值要求; “-” 表示无标准限值; 总砷、总汞、总镉标准限值参照《铜、钴、镍工业污染物排放标准》(GB25467-2010) 表 3 特别排放中限值要求; “-” 表示无标准限值;
注 2: 表中 “未检出” 表示检测结果低于方法检出限值。

五、质控措施及结果

表 6 精密度控制表

项目	样品编号	测定结果 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)	评价 结果
化学需氧量	B24050202001	34	34	1.4	≤10	符合
	B24050202001PX	35				
氨氮	B24050321001	1.90	1.92	1.3	≤10	符合
	B24050321001PX	1.95				
BOD ₅	B24050202001	6.1	6.0	1.7	≤±20	符合
	B24050202001PX	5.9				
总磷	B24050321001	0.01	0.01	0.0	≤10	符合
	B24050321001PX	0.01				
总氮	B24050202001	3.89	3.93	1.0	≤10	符合
	B24050202001PX	3.97				
高锰酸盐指数	B24050321001	2.0	2.1	4.8	≤10	符合
	B24050321001PX	2.2				
挥发酚	B24050202001	0.050	0.052	4.8	≤10	符合
	B24050202001PX	0.055				
硫化物	B24050321001	0.06	0.06	7.7	≤30	符合
	B24050321001PX	0.07				
氟化物	B24050202001	4.45	4.30	3.4	≤10	符合
	B24050202001PX	4.16				
总砷	B24050321001	2.0×10^{-3}	2.1×10^{-3}	4.8	≤20	符合
	B24050321001PX	2.2×10^{-3}				
总汞	B24050202001	5.0×10^{-5}	5.0×10^{-5}	0.0	≤20	符合
	B24050202001PX	5.0×10^{-5}				
总锰	B24050202001	1.09	1.06	2.3	≤25	符合
	B24050202001PX	1.04				

表 7 准确度控制表

项目	质控样编号	质控样保证值 (mg/L)	质控样实测 (mg/L)	评价结果
化学需氧量	B22070118	24.6±1.2	24.9	符合
氨氮	B22110160	3.52±0.17	3.61	符合
石油类	A23030123	25.7±2.1	25.8	符合
高锰酸盐指数	B22080092	1.41±0.08	1.43	符合
挥发酚	BW0691	0.601±0.03	0.589	符合
氟化物	B23040173	1.75±0.12	1.70	符合

表 8 准确度控制表

项目	加标回收率 (%)	允许加标回收率 (%)	评价结果
B24050202001 总磷	95	90~110	符合
B24050202001 总氮	96	90~110	符合
B24050202001 硫化物	78	60~120	符合
B24050321001 总砷	94	70~130	符合
B24050321001 总汞	93	70~130	符合
B24050202001 总硒	96	70~130	符合
B24050202001 总铜	102	70~120	符合

编写人	审核人	签发人	签发日期
鲍敏雷	郭加	孙文	2024.05.17

***** 报告结束 *****

附图：部分采样照片





安徽绿健检测技术服务有限公司



检 测 报 告

委托单位： 安徽省圣马矿业有限公司

项目名称： 环境检测

检测类别： 委托检测

报告编号： LJJC2407-012

检测机构： 安徽绿健检测技术服务有限公司
通讯地址： 安徽省池州市长江南路 396 号中环大厦三楼
电 话： 0566-3223691/2
邮 编： 247000
邮 箱： 2795509072@qq.com
网 址： www.zgczhb.com



一、概况

表 1 概况

委托单位	安徽省圣马矿业有限公司	
项目名称	环境检测	
单位地址	安徽省池州市贵池区梅街镇太平村	
联系人	夏经理	联系电话: 17756230510
采样日期	2024 年 07 月 22 日~2024 年 07 月 28 日	
分析日期	2024 年 07 月 22 日~2024 年 07 月 31 日	
采样人员	刘和康、左良、张俊杰	

二、样品信息

表 2 样品信息

样品类别	检测项目	样品保存方式	采样频次
环境空气	二氧化硫、氮氧化物、PM10、总悬浮颗粒物	密封、避光	1 次/点, 7 天
地表水	pH	/	1 次/点, 2 天
	化学需氧量、氨氮、总磷、挥发酚、石油类、铜、锌、铅、石油类	加保护剂、避光、冷藏	1 次/点, 2 天
地下水	pH、总硬度、高锰酸盐指数、氨氮、硫酸盐、铜、铅、锌、悬浮物、砷		1 次/点, 1 天
	pH	/	1 次/点, 1 天
土壤	pH	/	1 次/点, 1 天
	《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018) 表 1 中 45 项、砷	避光、冷藏	
噪声	Leq (A)	/	昼夜各 1 次/点, 1 天

三、检测方法、检出限及仪器

表 3 检测分析方法

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	分析人员
环境空气	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	0.007mg/m ³	胡加伟
	PM10	环境空气 PM10 和 PM2.5 重量法 HJ 618-2011 及修改单	0.010mg/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	0.004mg/m ³	纪承慧
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.003mg/m ³	宛艳利

表3 检测分析方法(续)

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	分析人员
土壤	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	10mg/kg	王骏
	锌		1mg/kg	
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	
	砷	土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锡的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	0.01mg/kg	宛艳利
	汞		0.002mg/kg	
	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	1.5μg/kg	胡加伟
	1,1-二氯乙烯		0.8μg/kg	
	二氯甲烷		2.6μg/kg	
	反-1,2-二氯乙烯		0.9μg/kg	
	1,1-二氯乙烷		1.6μg/kg	
	顺-1,2-二氯乙烯		0.9μg/kg	
	氯仿		1.5μg/kg	
	1,1,1-三氯乙烷		1.1μg/kg	
	四氯化碳		2.1μg/kg	
	1,2-二氯乙烷		1.3μg/kg	
	苯		1.6μg/kg	
	三氯乙烯		0.9μg/kg	
	1,2-二氯丙烷		1.9μg/kg	
	甲苯		2.0μg/kg	
	1,1,2-三氯乙烷		1.4μg/kg	
	四氯乙烯		0.8μg/kg	
	氯苯		1.1μg/kg	
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.0μg/kg	
	乙苯		1.2μg/kg	
	间,对-二甲苯		3.6μg/kg	
	邻二甲苯		1.3μg/kg	

表 3 检测分析方法 (续)

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	分析人员
土壤	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 642-2013	1.6µg/kg	胡加伟
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.0µg/kg	
	1,2,3-三氯丙烷		1.0µg/kg	
	1,4-二氯苯		1.2µg/kg	
	1,2-二氯苯		1.0µg/kg	
	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	胡加伟
	硝基苯		0.09mg/kg	
	苯		0.09mg/kg	
	苯胺		0.09-0.1 mg/kg	
	苯并[a]蒽		0.1mg/kg	
	萘		0.1mg/kg	
	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg	
	苯并[k]荧蒽		0.2mg/kg	
	苯并[a]芘		0.1mg/kg	
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg	
	二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg	
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性卤代烃的测定顶空/气相色谱-质谱法 HJ 736-2015	1.5µg/kg	胡加伟
	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	/	朱敏
噪声	Leq(A)	声环境质量标准 GB 3096-2008	/	左良、张俊杰

表 4 主要仪器设备

仪器名称	编号
全自动大气/颗粒物采样器	AHLJ-128、139
pH 计、电子天平	AHLJ-164、173、003、041
原子荧光光谱仪、离子色谱仪	AHLJ-093、098
气相色谱质谱联用仪	AHLJ-103
原子吸收分光光度计	AHLJ-172
微控数显电热板、电感耦合等离子体发射光谱仪	AHLJ-084、135
标准微晶 COD 消解器	AHLJ-192
多功能声级计、噪声校准器	AHLJ-153、209

四、检测内容及结果

1、环境空气检测内容及结果

表 5 环境空气检测结果一览表

采样日期	采样点位	采样时间	检测项目及结果 (单位: mg/m ³)				备注
			二氧化硫	氮氧化物	PM10	颗粒物	
2024.07.22	矿办公室	14:02~次日 14:02	0.139	0.047	0.094	0.156	监测期间天气晴, 气温 37~38℃, 气压 100.2~100.3kPa, 西南风, 风速 2.2~2.3m/s。
	居民安置点	14:10~次日 14:10	0.132	0.045	0.090	0.133	
2024.07.23	矿办公室	14:20~次日 14:20	0.135	0.053	0.093	0.165	监测期间天气晴, 气温 37~38℃, 气压 100.2~100.3kPa, 西南风, 风速 2.3~2.4m/s。
	居民安置点	14:40~次日 14:40	0.128	0.050	0.090	0.134	
2024.07.24	矿办公室	14:35~次日 14:35	0.131	0.061	0.094	0.148	监测期间天气晴, 气温 37~38℃, 气压 100.2~100.3kPa, 西南风, 风速 2.2~2.5m/s。
	居民安置点	14:50~次日 14:50	0.123	0.055	0.102	0.141	
2024.07.25	矿办公室	14:40~次日 14:40	0.128	0.050	0.087	0.156	监测期间天气晴, 气温 36~37℃, 气压 100.3~100.4kPa, 西南风, 风速 2.2~2.3m/s。
	居民安置点	14:55~次日 14:55	0.125	0.044	0.097	0.151	
2024.07.26	矿办公室	14:50~次日 14:50	0.137	0.064	0.094	0.144	监测期间天气晴, 气温 36~37℃, 气压 100.3~100.4kPa, 西南风, 风速 2.3m/s。
	居民安置点	15:15~次日 15:15	0.132	0.062	0.093	0.167	
2024.07.27	矿办公室	14:55~次日 14:55	0.128	0.055	0.098	0.142	监测期间天气晴, 气温 36~37℃, 气压 100.3~100.4kPa, 西南风, 风速 2.2~2.4m/s。
	居民安置点	15:18~次日 15:18	0.123	0.051	0.102	0.172	
2024.07.28	矿办公室	15:00~次日 15:00	0.126	0.061	0.087	0.155	监测期间天气晴, 气温 36~37℃, 气压 100.3~100.4kPa, 西南风, 风速 2.3~2.4m/s。
	居民安置点	15:25~次日 15:25	0.120	0.059	0.091	0.164	

2、地表水检测内容及结果

表 6 地表水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目及检测结果 (单位: mg/L; pH: 无量纲)									
		pH	化学需氧量	氨氮	总磷	挥发酚	石油类	硫化物	铜	锌	铅
2024.07.22	入溪口上游100m (经:117.684271 纬:30.489599)	7.9	14	0.388	0.03	0.0010	未检出	0.03	未检出	0.004	未检出
	入溪口下游100m (经:117.684062 纬:30.489631)	7.8	9	0.104	0.02	0.0007	未检出	0.04	未检出	0.015	未检出
	入溪口下游2000m (经:117.683935 纬:30.489547)	7.8	11	0.117	0.02	0.0012	未检出	0.03	未检出	0.018	未检出
2024.07.23	入溪口上游100m (经:117.684271 纬:30.489599)	7.8	13	0.268	0.02	0.0013	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	入溪口下游100m (经:117.684060 纬:30.489631)	7.7	8	0.114	0.04	0.0008	0.02	未检出	未检出	未检出	未检出
	入溪口下游2000m (经:117.683935 纬:30.489547)	7.9	12	0.145	0.03	0.0010	0.02	未检出	未检出	未检出	未检出
2024.07.24	入溪口上游100m (经:117.684233 纬:30.489597)	7.8	12	0.154	0.04	0.0011	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
	入溪口下游100m (经:117.684188 纬:30.489604)	7.7	9	0.120	0.04	0.0014	0.02	未检出	未检出	未检出	未检出
	入溪口下游2000m (经:117.684157 纬:30.489624)	7.9	8	0.113	0.05	0.0009	0.02	未检出	未检出	未检出	未检出

3、地下水检测内容及结果

表 7 地下水监测结果一览表

序号	监测项目	单位	采样点位及检测结果		
			2024.07.22		
			厂区地下水上游 lkm 水井	厂区内水井	厂区地下水下游 lkm 水井
1	pH	无量纲	7.5	7.8	7.4
2	氨氮	mg/L	0.136	0.109	0.118
3	总硬度	mg/L	44	155	132
4	高锰酸盐指数	mg/L	1.4	1.1	1.2
5	铜	mg/L	未检出	未检出	未检出
6	锌	mg/L	未检出	未检出	未检出
7	铅	mg/L	未检出	未检出	未检出
8	悬浮物	mg/L	8	7	8
9	砷	mg/L	1.0×10^{-3}	1.1×10^{-3}	1.2×10^{-3}
10	硫酸盐	mg/L	4.72	4.63	8.46

4、土壤检测内容及结果

表 8 土壤检测结果一览表

序号	检测项目	采样点位、层次及检测结果 (单位: mg/kg; pH: 无量纲)			备注
		S1-碎矿、磨矿	S2-矿井出口 废石堆场	S3-尾矿库	
		0~20cm	0~20cm	0~20cm	
1	pH	7.50	7.20	7.34	/
2	砷	40.6	9.45	27.7	
3	锌	90	67	87	
4	铜	23.5	14.7	30.1	
5	铅	19.2	13.3	82.3	
6	镍	13.2	12.2	6.24	
7	铬 (六价)	1.19	0.61	1.44	

表 9 土壤检测结果一览表

序号	检测项目	采样点位、层次及检测结果 (单位: mg/kg)		备注
		S4-矿界外	S5-矿界外	
		0~20cm	0~20cm	
1	砷	24.0	31.8	/
2	汞	0.046	0.068	
3	铅	34.7	92	
4	铜	41.1	35.9	
5	镍	48.9	37.9	
6	铬 (六价)	1.80	1.29	
7	四氯化碳	未检出	未检出	
8	氯仿	未检出	未检出	
9	氯甲烷	未检出	未检出	
10	1, 1-二氯乙烷	未检出	未检出	
11	1, 2-二氯乙烷	未检出	未检出	
12	1, 1-二氯乙烯	未检出	未检出	
13	顺式-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	
14	反式-1, 2-二氯乙烯	未检出	未检出	
15	二氯甲烷	未检出	未检出	
16	1, 2-二氯丙烷	未检出	未检出	
17	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	
18	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	未检出	未检出	
19	四氯乙烯	1.2×10^{-3}	1.9×10^{-3}	
20	1, 1, 1-三氯乙烷	未检出	未检出	
21	1, 1, 2-三氯乙烷	未检出	未检出	
22	三氯乙烯	未检出	未检出	
23	1, 2, 3-三氯丙烷	未检出	未检出	
24	氯乙烯	未检出	未检出	
25	苯	未检出	未检出	
26	氯苯	未检出	未检出	
27	1, 2-二氯苯	未检出	未检出	
28	1, 4-二氯苯	未检出	未检出	
29	乙苯	未检出	未检出	
30	苯乙烯	未检出	未检出	
31	甲苯	未检出	未检出	
32	间, 对二甲苯	未检出	未检出	
33	邻二甲苯	未检出	未检出	

表9 土壤检测结果一览表 (续)

序号	检测项目	采样点位、层次及检测结果 (单位: mg/kg)		备注
		S4-矿界外	S5-矿界外	
		0~20cm	0~20cm	
34	硝基苯	未检出	未检出	/
35	苯胺	未检出	未检出	
36	2-氯酚	未检出	未检出	
37	苯并[a]蒽	未检出	未检出	
38	苯并[a]芘	未检出	未检出	
39	苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	
40	苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	
41	屈	未检出	未检出	
42	二苯并[a, h]蒽	未检出	未检出	
43	茚并[1, 2, 3-cd]芘	未检出	未检出	
44	萘	未检出	未检出	

注: “未检出”表示检测结果低于方法检出限。

5、噪声检测内容及结果

表 10 噪声检测结果一览表

监测点位	昼间 (06:00~22:00)		夜间 (22:00~次日 06:00)		备注
	监测时间 (2024.07.22)	监测结果 [dB(A)]	监测时间 (2024.07.22)	监测结果 [dB(A)]	
N1#-东	13:13~13:23	56	22:07~22:17	42	检测期间天 气晴, 风速 2.1m/s。
N2#-南	13:30~13:40	56	22:24~22:34	44	
N3#-西	13:46~13:56	54	22:41~22:51	44	
N3#-北	14:03~14:13	53	22:59~23:09	42	

五、质控措施及结果

表 11 声级计校准结果

监测日期	使用前校准 示值	使用后校准 示值	前、后校准 示值偏差	前、后校准示值 偏差允许范围	评价结果
2024.07.22	93.8dB (A)	94.0dB (A)	+0.2dB (A)	≤±0.5dB (A)	符合

表 12 准确度控制表

项目	质控样编号	质控样保证值	质控样实测	评价结果
化学需氧量 (mg/L)	23DA0028	20.1±2	19.7	符合
砷 (mg/kg)	GBW07423	8.4±1.3	7.4	符合
汞 (mg/kg)	GBW07423	0.032±0.003	0.030	符合
挥发酚 (mg/L)	A23070153	18.3±1.5	17.8	符合
高锰酸盐指数 (mg/L)	B22080092	1.41±0.08	1.39	符合

表 13 准确度控制表

项目	加标回收率 (%)	允许加标回收率 (%)	评价结果
B24072210001 氨氮	97	94~104	符合
B24072210001 硫化物	92	60~120	符合
B24072210001 总磷	98	90~110	符合
B24072210008 砷	93	70~130	符合

表 14 精密度控制表

项目	样品编号	测定结果	平均值	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价结果
砷 (mg/kg)	B24072210014	24.1	24.0	0.4	≤15	符合
	B24072210014PX	23.9				
汞 (mg/kg)	B24072210014	0.048	0.046	4.3	≤35	符合
	B24072210014PX	0.044				
砷 (mg/L)	B24072210006	1.1×10^{-3}	1.0×10^{-3}	4.8	≤20	符合
	B24072210006PX	1.0×10^{-3}				
氨氮 (mg/L)	B24072210001	0.393	0.388	1.3	≤10	符合
	B24072210001PX	0.383				
化学需氧量 (mg/L)	B24072210001	13	14	3.7	≤10	符合
	B24072210001PX	14				
总硬度 (mg/L)	B24072210008	131	132	0.8	≤10	符合
	B24072210008PX	133				
挥发酚 (mg/L)	B24072210001	0.0010	0.0010	0.0	≤10	符合
	B24072210001PX	0.0010				
总磷 (mg/L)	B24072210001	0.03	0.03	0.0	≤10	符合
	B24072210001PX	0.03				
硫化物 (mg/L)	B24072210001	0.03	0.03	0.0	≤30	符合
	B24072210001PX	0.03				
高锰酸盐指数 (mg/L)	B24072210006	1.4	1.4	3.4	≤10	符合
	B24072210006PX	1.5				
硫酸盐 (mg/L)	B24072210006	4.36	4.72	7.6	≤10	符合
	B24072210006PX	5.08				

编写人	审核人	签发人	签发日期
陈青青	孙和	孙和	2024.08.12

***** 报告结束 *****

附图: 部分采样照片及监测点位示意图



采样照片



环境空气监测点位



地表水监测点位



土壤监测点位



安徽绿健检测技术服务有限公司



正本

检测报告

委托单位： 安徽省圣马矿业有限公司
项目名称： 2024 年第二季度水质检测（地表水、地下水）
检测类别： 委托检测
报告编号： AHLJH2404-272

检测机构： 安徽绿健检测技术服务有限公司
通讯地址： 安徽省池州市长江南路 396 号中环大厦三楼
电 话： 0566-3223691/2
邮 编： 247000
邮 箱： 2795509072@qq.com
网 址： www.zgczhb.com



一、概况

表 1 概况

委托单位	安徽省圣马矿业有限公司		
项目名称	2024 年第二季度水质检测（地表水、地下水）		
项目地址	安徽省池州市贵池区梅街镇太平村		
联系人	夏经理	联系电话: 17756230510	
采样日期	2024 年 04 月 15 日		
分析日期	2024 年 04 月 15 日~2024 年 04 月 23 日		
采样人员	朱彬彬、程鹏		

二、样品信息

表 2 样品信息

样品类别	检测项目	样品保存方式	采样频次
地表水	pH、总砷、总汞、总铅、总锌、总镉、总铬、六价铬、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD5、氨氮、总磷、总铜、氟化物、砷、氯化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、总氮	加保护剂，避光、冷藏	1 次/点，1 天
地下水	pH、总砷、总汞、总铅、总锌、总镉、总铬、六价铬、电导率、浑浊度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氟化物、碘化物、砷、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯	加保护剂，避光、冷藏	1 次/点，1 天

三、检测方法、检出限及仪器

表 3 检测分析方法

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	分析人员
地表水、地下水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	朱彬彬、程鹏
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/	
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	纪承慧
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	0.01mg/L 0.003mg/L	宛艳利
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01 mg/L	

表 3 检测分析方法 (续)

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	分析人员
地表水、 地下水	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	朱敏
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L	朱敏
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.3µg/L	
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚基甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05 mg/L	
	总铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.006mg/L	董国敏
	总锌		0.004mg/L	
	总铬		0.03mg/L	
	锰		0.004mg/L	
	铁		0.01mg/L	
	铝		0.009mg/L	
	钠		0.03mg/L	
	总铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收分光光度法 《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	1.0µg/L	王骏
	总镉		0.1µg/L	
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T7467-1987	0.004mg/L	纪承慧
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性法 GB/T11892-1989	0.5mg/L	
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	0.01mg/L	宛艳利
	氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、 PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	
	亚硝酸盐		0.016mg/L	
	硝酸盐		0.016mg/L	
	氯化物		0.007mg/L	
	硫酸盐		0.018mg/L	
	碘化物	水质 碘化物的测定 离子色谱法 HJ 778-2015	0.002mg/L	
	总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3µg/L	
	总汞		0.04µg/L	
	硒		0.4µg/L	
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	

表 3 检测分析方法（续）

样品类别	检测项目	分析方法	检出限	分析人员
地表水、 地下水	电导率	电导率 实验室电导率仪法 《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	/	朱彬彬、 程鹏
	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理 指标 GB/T 5750.4-2023	0.5NTU	
	溶解性 总固体	地下水水质分析方法 溶解性固体总量的 测定 DZ/T 0064.9-2021	/	纪承慧
	三氯甲烷	水质 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法 HJ 810-2016	1.1µg/L	胡加伟
	四氯化碳		0.8µg/L	
	苯		0.8µg/L	
	甲苯		1.0µg/L	

表 4 主要仪器设备

仪器名称	编号
pH 计	AHLJ-161
722 型可见分光光度计	AHLJ-033
FA2004BV 电子天平	AHLJ-003
原子荧光光谱仪	AHLJ-093
微控数显电热板	AHLJ-084
OL580 红外测油仪	AHLJ-088
L5S 紫外可见分光光度计	AHLJ-049
原子荧光光谱仪	AHLJ-042
离子色谱仪	AHLJ-098
气相色谱质谱联用仪	AHLJ-103
电感耦合等离子体发射光谱仪	AHLJ-135
立式蒸汽灭菌器	AHLJ-191
标准微晶 COD 消解器	AHLJ-192

四、检测内容及结果

表 5 地表水检测结果一览表

序号	检测项目	单位	采样点位及监测结果(2024.04.15)		备注
			周边水体下游企业办公楼门口桥下游 50m 处河沟		
			经度：117.689464	纬度：30.488208	
1	pH	无量纲	7.8		/
2	溶解氧	mg/L	5.2		
3	氟化物	mg/L	未检出		
4	总磷	mg/L	0.03		
5	挥发酚	mg/L	0.0011		
6	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出		
7	铜	mg/L	未检出		
8	总锌	mg/L	未检出		
9	总铬	mg/L	未检出		
10	总铅	mg/L	未检出		
11	总镉	mg/L	未检出		
12	六价铬	mg/L	未检出		
13	化学需氧量	mg/L	12		
14	总氮	mg/L	0.66		
15	高锰酸盐指数	mg/L	1.8		
16	氨氮	mg/L	0.269		
17	硫化物	mg/L	0.02		
18	石油类	mg/L	0.02		
19	氟化物	mg/L	0.820		
20	总砷	mg/L	未检出		
21	总汞	mg/L	6.5×10 ⁻⁵		
22	硒	mg/L	未检出		
23	BOD ₅	mg/L	2.8		

表 6 地下水检测结果一览表

序号	检测项目	单位	采样点位及检测结果 (2024.04.15)			备注
			1#参照井	2#监测井	3#监测井	
1	pH	无量纲	7.9	7.8	7.8	/
2	氨氮	mg/L	0.430	0.321	0.931	
3	总磷	mg/L	4.6×10 ⁻³	未检出	2.2×10 ⁻²	
4	总汞	mg/L	8.0×10 ⁻⁵	8.0×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	
5	砷	mg/L	未检出	未检出	未检出	
6	总铅	mg/L	未检出	未检出	未检出	
7	总锌	mg/L	0.013	0.053	0.064	
8	总镉	mg/L	未检出	未检出	未检出	
9	总铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	
10	六价铬	mg/L	未检出	未检出	未检出	
11	电导率	μs/cm	380	350	390	
12	浑浊度	NTU	2.5	2.3	2.4	
13	溶解性总固体	mg/L	1029	983	1172	
14	氟化物	mg/L	2.36	2.12	2.45	
15	铁	mg/L	0.01	未检出	0.01	
16	锰	mg/L	0.489	0.934	0.945	
17	铜	mg/L	0.009	0.031	0.029	
18	铝	mg/L	0.050	0.009	0.024	
19	挥发性酚类	mg/L	0.0009	0.0014	0.0016	
20	阴离子表面活性剂	mg/L	未检出	未检出	未检出	
21	耗氧量(COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	4.7	3.0	7.2	
22	硫化物	mg/L	0.018	0.020	0.008	
23	钠	mg/L	3.89	3.05	3.68	
24	亚硝酸盐	mg/L	未检出	未检出	未检出	
25	硝酸盐	mg/L	13.6	13.9	10.0	
26	硫酸盐	mg/L	140	105	134	
27	氟化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	
28	氯化物	mg/L	0.894	0.806	0.844	
29	碘化物	mg/L	未检出	未检出	未检出	
30	三氯甲烷	mg/L	未检出	未检出	未检出	
31	四氯化碳	mg/L	未检出	未检出	未检出	
32	苯	mg/L	未检出	未检出	未检出	
33	甲苯	mg/L	未检出	未检出	未检出	

注：“未检出”表示检测结果低于方法检出限。

五、质控措施及结果

表 7 准确度控制表

项目	质控样编号	质控样保证值 (mg/L)	质控样实测 (mg/L)	评价结果
氰化物	B23070478	31.8±2.5	29.8	符合
氨氮	B22110160	3.52±0.17	3.59	符合
挥发酚	A23070153	18.3±1.5	17.4	符合
六价铬	B23040318	0.208±0.010	0.201	符合

表 8 准确度控制表

项目	加标回收率 (%)	允许加标回收率 (%)	评价结果
B24041504001 总磷	97	90~110	符合
B24041504001 总氮	96	90~110	符合
B24041504005 总汞	96	70~130	符合
B24041504001 总铜	113	70~120	符合
B24041504004 硫化物	93	60~120	符合

表 9 精密度控制表

项目	样品编号	测定结果 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	评价结果
氰化物	B24041504002	0.894	0.894	0.1	≤10	符合
	B24041504002PX	0.895				
氯化物	B24041504002	2.36	2.36	0.2	≤10	符合
	B24041504002PX	2.37				
总磷	B24041504001	0.03	0.03	0.0	≤10	符合
	B24041504001PX	0.03				
总氮	B24041504001	0.61	0.63	3.2	≤10	符合
	B24041504001PX	0.65				
挥发酚	B24041504001	0.0010	0.0010	9.1	≤10	符合
	B24041504001PX	0.0011				
硫化物	B24041504001	0.03	0.02	20	≤30	符合
	B24041504001PX	0.02				
总汞	B24041504001	7.0×10^{-5}	6.5×10^{-5}	7.7	≤20	符合
	B24041504001PX	6.0×10^{-5}				
BOD ₅	B24041504001	2.7	2.8	3.6	≤25	符合
	B24041504001PX	2.9				
硫化物	B24041504002	0.017	0.018	5.6	≤30	符合
	B24041504002PX	0.019				
硫酸盐	B24041504002	135	140	3.9	≤10	符合
	B24041504002PX	146				
硝酸盐	B24041504002	13.6	13.6	0.4	≤10	符合
	B24041504002PX	13.7				

报告编号: AHLJH2404-272

第 7 页

编写人	审核人	签发人	签发日期
陈育青	陈育青	陈育青	2024.4.26

*****报告结束*****

附图: 部分采样照片



附件 5 环保制度



附件 6 排污许可证

固定污染源排污登记回执

登记编号：91341702743070472A001W

排污单位名称：安徽省圣马矿业有限公司

生产经营场所地址：安徽省池州市贵池区梅街镇太平村

统一社会信用代码：91341702743070472A

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

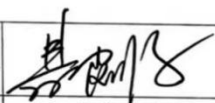
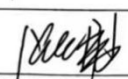
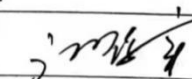
登记日期：2024年08月13日

有效期：2024年08月13日至2029年08月12日



附件 7 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	安徽省圣马矿业有限公司	统一社会信用代码	91341702743070472A
法定代表人	聂颇淳	联系电话	15056649888
联系人	夏寅飞	联系电话	17756230510
传真	/	电子邮箱	/
地址	安徽省池州市贵池区梅街镇太平村		
预案名称	安徽省圣马矿业有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般环境风险单位 (L) 一般[一般-大气 Q0+一般-水 Q0]。		
本单位于2024年4月8日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案签署人		报送时间	3417029900122 2024年4月10日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.突发环境事件应急预案； 3.突发环境事件应急预案编制说明； 4.环境风险评估报告； 5.突发环境事件应急资源调查报告； 6.突发环境事件应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年4月10日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	341702-2024-024 L		
报送单位	安徽省圣马矿业有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。

附件 8 危废处置合同

合同编号：AHYHB-2023-10-09

危险废物委托处置 合同书

甲方：安徽省圣马矿业有限公司

乙方：安徽海源环保科技有限公司



签订时间：2023 年 10 月 09 日

签订地点：安徽省池州市经济技术开发区金安工业区金科路 19 号

依据《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及 ISO14001 环境体系的有关规定, 甲方将生产过程中产生国家危险废物名录中规定的危险废物委托乙方进行无害化处置, 经甲、乙双方友好协商, 达成合同如下:

一、甲方的义务:

1. 甲方需要提供填写附件危废信息明细表相关资料, 甲方因生产调整或其他原因造成危险废物的成份与以前不同时, 需在危废转移前通知乙方, 双方协商解决。若出现危废信息明细以外的组成成份, 如甲方未及时书面通知乙方, 乙方有权运回甲方单位、拒绝处置, 由此而引发的一切后果 (包括但不限于乙方的运输、贮存损失) 以及乙方的间接经济损失, 均由甲方承担。
2. 甲方按环保要求自建临时收集场所, 负责对其生产过程中产生的危险废物进行暂时收集、包装, 暂时贮存过程中发生的污染事故由甲方负责。
3. 甲方负责包装, 包装要求: 密封包装, 捆扎结实, 确保装车、运输过程中无泄露, 对于有异味的物料必须进行双层密闭包装, 确保无异味外漏; 并根据《固废法》的要求在外包装的适当位置张贴填写完整的危险废弃物标识。如有标识不清楚、填写不完整、包装不符合要求或无标识等情况, 乙方有权拒绝运输, 由此所造成的损失及行政处罚由甲方承担。
4. 甲方转移危险废物时, 需提前五个工作日以上电告乙方, 乙方将根据情况进行 (危废) 车辆安排。甲方要负责办理乙方运输车辆进入限行区域内通行路线的通行证件, 并负责危险废物的装车工作, 由此而产生的款项由甲方承担。
5. 乙方按照甲方的要求到达指定装货地点后, 如果因甲方原因无法进行正常装车, 因此导致乙方所产生的经济支出 (含往返的行车款项、误工费、餐费等) 全部由甲方承担。
6. 装、封车完毕后, 到双方确认的过磅处过磅称重计量, 并在过磅单上签字确认, 过磅产生的款项由甲方承担。
7. 危废转移当天, 产废单位必须登陆省固体废物信息系统填报 “危险废物转移联单” 各栏目内容。因产废单位未及时填写转移联单, 造成的一切损失和责任, 自行承担。(因网络故障或系统故障除外)。
8. 在签订合同当日, 甲方需支付乙方危险废物预处置费 见附件 2, 在合同期内可抵等额危险废物处置费, 非乙方原因逾期不予返还。乙方在该批次危废转移的次月 15 日前, 根据上月危险废物转移的运输车数、来货数量、处置单价以及已开票金额等, 与甲方对账并开具发票。甲方须在乙方开具发票后, 十日内以支票或转账形式付清乙方所有费用, 如果甲方未结清所欠处置费, 乙方有权拒绝再次进行危险废物转移。
9. 甲方如果以转账的形式支付乙方款项, 必须以本合同中甲方开票信息的账户向乙方的公司账户支付。不得以非合同中签订的公司的账户或个人账户向乙方公司账户支付款项, 否则视为甲方没有付款, 且甲方仍需承担付款义务。

二、乙方的义务:

1. 乙方向甲方提供与《安徽省危险废物经营许可证》等有效文件一致的复印件。
2. 乙方负责处置本合同或相应补充协议约定品种、数量的危废, 如甲方因生产调

整或其它原因,导致所产生的危险废物品种或数量发生变化,应以书面形式通知乙方。

3.乙方在接到甲方运输通知后,需核查网上备案信息进行危险废物的转移。具体转移时间,根据乙方的生产计划进行安排。

4.乙方人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

5.乙方负责安排危险废物专用车辆运输危险废物,车辆驶出甲方工厂后的运输风险由乙方承担。

7.乙方必须依照《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及ISO14001环境体系的有关规定处置甲方转移的危险废物,并达到国家相关标准。在危险废物处置过程中,如果发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚,全部由乙方承担,甲方不负任何责任。

三、危险废物名录及信息

甲方实际转移量与预委托处置量差额不得大于10%。甲方若因订单、产量等任何原因无法履行合同签订量时,需及时通知乙方;视实际情况,双方协商变更预委托处置量及相关条款。

序号	废物类别	废物代码 (8位)	危废名称 (环评名称)	预委托 处置量 (年/吨)	危废形态 包装方式	经营 方式
1	HW08	900-249-08	废油	以实际 转移为 准	桶装	贮存

备注:1.“危废类别”和“废物代码”请参照国家危险名录填写。

2. 不确定项请咨询当地环境保护局。

四、违约责任

1、甲方应如约按时足额向乙方支付所有款项,否则每逾期一日应按照应付而未付金额的0.1%向乙方支付逾期违约金。

2、乙方不得将本合同约定的乙方的权利义务转让、转包、分包给第三方。一旦甲方发现乙方有上述行为,甲方可终止合同。

3.如果乙方无法履行或延迟履行在本协议项下的义务,乙方需提前7个工作日告知甲方,甲方应及时做好应急方案。此期间发生任何环境污染事件以及由此受到政府主管部门的处罚,全部由甲方承担,乙方不负任何责任。

五、合同变更、终止

任何一方不得任意变更、终止本合同。但如果国家政策、行业标准发生变化或者环境保护行政主管部门有特殊要求、通知,需要乙方进行生产经营做出调整的,乙方可主张变更合同条款或者终止合同。

六、争议解决

双方应严格遵守合同内容，若有争议，按照《中华人民共和国合同法》有关规定协商解决，协商无果，则由合同签订地人民法院诉讼解决。

七、通知送达

本合同项下的通知，通过专人递交、快递、邮寄或电子邮件按下述地址（双方签章处）送至或发至对方。如有与本合同有关的书面文件（包括各类发票），直接送达以各方现场代表签收之日为送达之日，快递地址在池州市内以投递次日为送达之日、地址在池州市外以投递之日起第三日为送达之日。甲方应确保本合同所记载地址准确无误，如发生变更应及时书面通知乙方，否则送达不能造成的一切损失和责任，自行承担。

八、其他约定

本合同一式贰份，甲、乙双方各持一份。甲、乙双方共同履行合同，环保局监督。本合同自双方盖章后生效，合同有效期：壹年。扫描件具法律效益。
自 2023 年 10 月 09 日至 2024 年 10 月 08 日止。

（以下无正文。后附文件：附件 1：危废定价单；附件 2：客户告知单）

甲方（盖章）：安徽省圣马矿业有限公司	乙方（盖章）：安徽海源环保科技有限公司
法定代表人：	法定代表人：苗帅
业务联系人及电话：15056649888	业务联系人及电话：18856257736
邮箱：	邮箱：434904797@qq.com
纳税人识别号：9134 1702 7430 7047 2A	纳税人识别号：9134170274309K928X
地址、电话：池州市贵池区梅街镇太平村	地址、电话：安徽省池州市经济技术开发区金安工业区金科路 19 号 18356257736
开户行及账号：中国银行池州分行营业部 1752 0321 9391	开户行及账号：中国银行股份有限公司池州经济技术开发区支行 182766120192
开票电话：15056649888	开票电话：18056656364
转移联单电话：	转移联单电话：18056656364

附件 1：

危废定价单

序号	废物类别	废物代码 (8位)	危废名称 (环评名称)	预委托 处置量 (吨/年)	单价 (元/吨)	款项 支付	备注
1	HW08	900-214-08	废油	以实际转移为准	3000	安徽海源公司收费	1、乙方开具普通发票；
2	以下空白						2、不满一吨的按3000元/吨收取。
3							

一、甲方收到乙方的合同及开具的发票后7日内通过银行转账的方式向乙方全额支付处置费。甲方未依约支付处置费用的，每逾期一日应按照应付而未付金额的0.1%向乙方支付逾期违约金。

二、若需乙方提供包装（仅限吨包袋、吨桶），甲方需提前告知乙方，费用甲乙双方协商；

三、附件1《危废定价单》涉及双方商业机密，仅限内部存档，不得向外提供，不可上传固废系统。

四、申报固废系统需要填报运输公司信息：我公司运输单位是：重庆顺宇物流有限公司。

甲方：安徽圣马矿业有限公司



乙方：安徽海源环保科技有限公司



附件 2

客户告知单

尊敬的：安徽省圣马矿业有限公司

本合同内贵公司预交处置费叁仟元整，在合同期内可抵等额危险废物处置费，非乙方原因逾期不予返还。若合同期内甲方不提供危废给乙方处置，此款项亦不列入下年度使用，不予退回。

特此告知。

安徽海源环保科技有限公司

合同专用章
2023 年 10 月 09 日

说明

危险废物经营许可证

(副本)

编号: CZ341700002

法人名称: 安徽海源环保科技有限公司

法定代表人: 苗帅

住所: 安徽省池州市经济技术开发区金安工业园金安路1号

经营设施地址: 安徽省池州市经济技术开发区金安工业园金安路1号

核准经营方式: 收集、贮存

核准经营危险废物类别:

HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW18 焚烧处置残渣, HW22 含铜废物, HW23 含锌废物, HW31 含铅废物(不含废弃的铅酸电池), HW34 废酸, HW35 废碱, HW36 石棉废物, HW46 含镍废物, HW48 有色金属采选和冶炼废物, HW49 其他废物, HW50 废催化剂(具体类别详见许可文件)

核准经营规模: 30000 吨/年

有效期限 自 2022 年 3 月 15 日至 2025 年 3 月 14 日

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施、经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关: 池州市生态环境局

发证日期: 2022 年 3 月 15 日

初次发证日期: 自 2022 年 3 月 15 日



统一社会信用代码
91341700MA8L9K928X (1-1)

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
国家企业信用
信息公示系统
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 安徽海源环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 苗帅

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；污水处理及其相关应用；环境保护监测；水环境污染防治服务（除依法须经批准的项目外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制项目）

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 2024年10月27日

营业期限 / 长期

住所 安徽省池州市经济技术开发区金安工业区金科路19号

登记机关



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 9 项目（阶段性）竣工环境保护验收意见

安徽省圣马矿业有限公司

池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目（阶段性）

竣工环境保护验收意见

2021 年 1 月 19 日，安徽省圣马矿业有限公司（以下简称圣马矿业）根据《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目（阶段性）竣工环境保护验收调查报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范指南以及本项目环境影响报告书和环境保护主管部门审批决定等要求，对本项目竣工环境保护进行阶段性验收，提出验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）主要建设内容

建设地点：安徽省池州市贵池区梅街镇太平村；

建设性质：新建

主要建设内容：矿山开采方式为地下开采，开采规模为 16 万 t/a，矿山服务年限为 25 年（含基建期 2 年），选矿为年选 16 万 t/a 铜多金属原矿，日处理原矿 533t。开采系统包括主井和副井以及配套的井下运输系统、通风系统，矿、废石堆放场地，排水、回水系统和原辅材料仓库。等生产生活设施。

（二）项目建设审批情况

2006 年，委托南京师范大学环境科学研究所编制《安徽圣马化工发展有限公司巴茅山铜矿 10 万 t/a 采矿工程环境影响报告书》和《安徽圣马化工发展有限公司巴茅山铜矿 10 万 t/a 选矿工程环境影响报告

书》，同期，原池州市环境保护局（池环发[2007]103号、104号）对上述环境影响报告书予以批复，但该矿山年产10万吨采选矿工程一直进行前期的筹备工作，至2013年一直未建成投产。

2013年，圣马矿业重新委托南京师范大学编制《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿16万t/a采选工程建设项目环境影响报告书》，2013年12月，原池州市环境保护局（池环发[2013]91号）对该环境影响报告书予以批复。

（三）投资情况

项目计划总投资为9660万元，其中环保投资为431.81万元，所占比例为4.47%。实际总投资为21211.28万元，环保投资为190万元，所占比例为0.90%。

（四）验收范围

本次项目验收范围为《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿16万t/a采选工程建设项目环境影响报告书》和池环发[2013]91号文中的部分内容，仅包括开采系统一期工程中的主井和副井以及配套的井下运输系统、通风系统，矿、废石堆放场地，排水、回水系统和原辅材料仓库。

二、工程变更情况

对照已批复的环评报告书，经现场勘查，本项目在建设过程中的变更情况如下：

（一）原设计一期工程副井（2#井）作为进风井，副井口附近设置空压站，布置4台空压机，1台备用，实际1#、2#井均兼做进风井使用，1#井井口布置2台，2#井井口布置1台；

（二）原设计建设废石堆场1个，面积4200m²，实际1#、2#井各布置一个废石、矿石堆场（800m²），一半堆放矿石，一半堆放废

石，堆场采用半封闭式大棚结构，南侧设置拦渣坝；

对照《中华人民共和国环境影响评价法》第24条，按照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《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）的要求，上述变动均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为井下涌水、场地淋溶水和生活污水以及车辆冲洗废水。其中：井下涌水由泵运至井外沉淀池中和处理后，部分用于井下湿式作业、厂区绿化和洒水抑尘，部分外排至安子山小河；场地淋溶水经场区集水沟收集后由厂区内设置的5个沉淀池中和处理，处理后的尾水部分用于井下湿式作业、厂区绿化和洒水抑尘，部分外排至安子山小河；生活污水经地埋式一体化处理设施处理后用作农肥，不外排。车辆冲洗废水通过有效收集，经沉淀后，回用于车辆冲洗平台。

（二）废气

本项目废气主要为：矿山的凿岩爆破、采装、运输等过程产生的无组织排放粉尘、堆场扬尘以及运输道路扬尘。其中：项目采矿采取湿式作业、并安排专人定期对堆场、运输道路进行洒水抑尘，在厂区出入口设置了洗车平台，对运输车辆轮胎进行清洗。

（三）噪声

项目噪声主要来源于各机械设备噪声，通过选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；对高噪声设备应加装减震垫，安装适宜的隔声罩、消音器等设施；加强管理。

（四）固体废物

本项目的固体废物为废石和生活垃圾。其中：项目在1#、2#井井口附近布置了两个半封闭废石、矿石堆场，堆场采用碎石砼硬化，仅保留矿车和运输车辆出入口，堆场四周设置排水沟和暗涵，废石先提升到地表堆场内，再充填井下采空区；生活垃圾由厂区内设置的若干垃圾桶分类收集，集中处置。

（五）生态环境影响

本项目为井下开采，对开采区以及周围的生态环境造成一定的影响。圣马矿石通过加强绿化，严格落实水土保持方案等措施减轻对周边生态环境的影响。

四、环境保护设施调试效果

根据安徽绿健检测技术服务有限公司编制的《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿16万t/a采选工程建设项目（阶段性）竣工环境保护验收调查报告》，本项目环保设施调试效果情况如下：

（一）废气

验收监测期间，圣马矿业厂界颗粒物无组织排放浓度符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表6限值要求；大气敏感点太平曹安置点环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。

（二）废水

验收监测期间，项目废水排放满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）新建企业限值要求；地表水敏感点安子山小河下游1000m水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水的标准。

（三）噪声

验收监测期间，项目厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；敏感点太平曹安置点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

（四）固体废物

验收监测期间，废石先提升到地表，暂存于废石、矿石堆场，再充填井下采空区；生活垃圾分类收集，集中处置。

（五）生态环境影响

验收监测期间调查发现，圣马矿业通过加强绿化、严格落实水土保持方案等措施减轻了项目运营对周边生态环境造成的影响。

五、验收结论

安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿16万t/a采选工程建设项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，环境管理制度、档案台账基本齐全。项目环境保护设施及措施按要求基本落实到位，外排污染物实现达标排放，满足项目竣工环境保护验收条件要求，项目（阶段性）竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

（一）进一步加强对厂内各污染治理设施的维护和保养，确保污染物稳定达标排放，加强对员工的环保宣传；

（二）进一步建立健全环境保护管理制度，完善管理台账。

七、验收人员信息

具体名单附后。



安徽省圣马矿业有限公司

2021年1月19日

安徽省应急管理厅

行政审批项目审批意见书

皖应急审批〔2018〕20 号

安徽省圣马矿业有限公司：

你公司《关于请求对安徽省圣马矿业有限公司安子山尾矿库建设工程安全设施设计评审的报告》（皖圣矿字〔2018〕035 号）收悉。依据有关法律法规规定，我局成立专家组对安徽省圣马矿业有限公司安子山尾矿库建设工程安全设施设计进行审查，形成了专家审查及复审意见。设计单位中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司对尾矿库安全设施设计进行了修改。根据专家组意见，经研究，现批复如下：

一、该尾矿库安全设施设计符合《安全生产法》和《尾矿库安全监督管理规定》（原国家安全生产监督管理总局令第 38 号，总局令 78 号修正）等有关规定，提交的资料完整、齐全；安全设施设计对重大危险源和主要危险、危害因素提出的预防与控制措施基本完善，根据专家组审查意见，同意通过审查。

二、安子山尾矿库等别为四等、类型为山谷型，上游法筑坝，初期坝为一次性堆筑碎石黏土不透水坝，初期坝坝高 18m，后期尾矿堆积坝坝高 32m，尾矿总坝高 50m，初期坝下游坡比 1：2.5；排洪系统采用框架式排水井+排水方涵形式；全库容 99.8 万 m³，有

效库容 90.8 万 m^3 ，服务年限 15.5 年。

三、你公司要严格落实《尾矿库安全监督管理规定》、《尾矿库技术规程》，制定尾矿库建设的各项操作规程和管理制度，落实安全生产责任制，按照批复的《安全设施设计》进行作业，切实做好各项安全管理，确保尾矿库安全。

安徽省应急管理厅

2018 年 12 月 5 日

抄送：池州市安全监管局，中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司

附件 11 项目竣工环境保护验收意见

安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目 竣工环境保护验收意见

2024 年 9 月 12 日，安徽省圣马矿业有限公司在池州市组织召开了“安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目”竣工环境保护验收会。根据《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范指南以及本项目环境影响报告表和环保主管部门审批决定等要求，对本项目进行验收，经认真研究讨论提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）主要建设内容

建设地点：池州市贵池区梅街镇太平村（东经 117°41'30"，北纬 30°29'15"）；

建设性质：新建

建设内容：池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程尾矿库项目。

（二）项目建设审批情况

（1）备案机关及批准文号：安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目，2023 年 11 月 8 日在池州市贵池区发展和改革委员会，备案号为贵发改备案〔2006〕85 号；

（2）环评手续履行情况：2013 年 12 月 12 日池州市环境保护局以池环发〔2013〕91 号文对该项目进行审批。

（三）投资情况

项目尾矿库投资 644 万元，目实际环保投资为 40.6 万元，占总投资的 6.3%。

（四）验收范围

因此本次验收属于“池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目竣工环境保护验收”，本次针对池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目进行竣工环境保护“三同时”验收；

二、工程变更情况

对照已批复的环评报告表，本项目在建设过程中未发生变更情况，因此不需要重新报批环评文件。

三、环境保护设施建设情况

项目尾矿库无工艺废水，尾矿浆水经尾矿库沉淀处理后回用于选矿；尾矿库溢流水在尾矿库中自然净化澄清和氧化分解后回用于选矿。

项目采矿工程环境保护设施于 2021 年 1 月通过验收；选矿工程整合使用原池州市金森矿业有限公司安子山矿年处理 30 万吨硫铁矿项目的选矿厂，金森矿业选矿厂环境保护设施于 2015 年 10 月完成验收；见附件 12、附件 13。

此次主要为尾矿库的环境保护设施建设情况。

四、环境保护设施调试效果

根据安徽绿健检测技术服务有限公司编制的《安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》，本项目环保设施调试效果情况如下：

尾矿库澄清水中污染物浓度均较低，满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 2、表 3 中的排放标准要求。

项目采矿工程环境保护设施于 2021 年 1 月通过验收；选矿工程整合使用原池州市金森矿业有限公司安子山矿年处理 30 万吨硫铁矿项目的选矿厂，金森矿业选矿厂环境保护设施于 2015 年 10 月完成验收；见附件 10、附件 11。

五、验收结论

安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目已严格按照环评及批复要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，具备项目竣工环境保护验收条件，该生产线及配套的公辅工程、环保工程竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

- （一）加强对员工的环保宣传。
- （二）加强对厂内各污染治理设施的维护和保养。
- （三）进一步建立健全环境保护管理制度，完善管理台账。

安徽省圣马矿业有限公司

2024 年 9 月 12 日

附件 12 验收技术意见

安徽省圣马矿业有限公司池州市贵池区安子山铜多金属矿

16 万 t/a 采选工程建设项目竣工环境保护验收技术评审意见

2024 年 9 月 12 日,安徽省圣马矿业有限公司在池州市组织召开了公司池州市贵池区安子山铜多金属矿 16 万 t/a 采选工程建设项目竣工环境保护验收现场会。参加会议的有安徽绿健检测技术有限公司(验收监测单位)等单位代表共 5 名,会议邀请 2 名专家参加。会议按规定成立了验收组,与会专家对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查,在听取建设单位对项目环保竣工验收相关工作汇报后,根据项目竣工环境保护验收监测报告及现场检查情况,专家技术评审意见如下:

1、项目验收监测报告编制基本符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》要求,还需进一步完善。

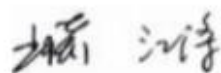
2、明确验收范围和內容,补充完善项目前期“三同时”执行情况,以及收购的金森矿业的环保“三同时”情况,完善项目生产工艺及产污环节说明,污染防治设施设置及运行情况,对照项目环评及批复,进一步梳理项目变动情况,并对变动内容进行说明,核实环保投资。

3、进一步完善验收监测方案内容,明确验收监测因子、频次和执行标准,补充项目开工与竣工时间、调试运行时间等信息公开情况、排污许可证申领和突发环境事件应急预案各案情况等。

4、根据项目环评及行业排污许可要求,明确环境监测计划及企业开展自行监测要求。

5、根据验收指南完善企业平面布置图和全厂雨污管网布置图等相关图件、验收期间生产负荷情况及排污口规范化等相关附件。

专家组:



2024 年 9 月 12 日

**安徽省圣马矿业有限公司
池州市贵池区安子山铜多金属矿16万t/a采选工程建设项目
竣工环境保护验收会议签到表**

参会人员	姓 名	工作单位	职务/职称	联系电话	备注
组长	朱刚	安徽圣马矿业	法人	15256649888	
专家组	王瑞	中北地质研究所	高级工程师	15905561578	
	江伟	市自然资源和规划局(环评)双聘	主任	15005667036	
参会人员	夏宗飞	安徽省圣马矿业有限公司	安环总监	13856233768	
	张传奎	安徽好德建设服务有限公司	技术员	16936651892	
	叶小兰	安徽清源环保科技有限公司	技术员	18856661091	

附图 1 项目雨污管网布置图

