

安徽九华金峰矿业股份有限公司
安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨
采矿工程项目
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：安徽九华金峰矿业股份有限公司

编制单位：安徽观立科技咨询有限公司

2022年7月

目录

前言	1
1 概述	2
1.1 编制依据	2
1.1.1 环保法律法规	2
1.1.2 技术规范	3
1.1.3 工程资料及批复文件	3
1.2 调查目的及原则	4
1.2.1 调查目的	4
1.2.2 调查原则	4
1.3 调查方法	4
1.4 调查范围、因子和验收标准	5
1.4.1 调查范围	5
1.4.2 调查因子	5
1.4.3 验收标准	6
1.5 调查重点	10
1.6 环境保护目标	10
2 工程调查	12
2.1 工程概况	12
2.1.1 地理位置	12
2.1.2 项目基本情况	12
2.2 工程建设过程	12
2.3 工程建设变化情况	13
2.3.1 工程建设变化情况一览表	13
2.3.2 矿山原有环境问题及整改落实情况	15
2.3.3 总平面布置	15
2.3.4 矿山概况	16
2.3.5 原辅材料消耗	20
2.3.6 主要生产设备	20
2.3.7 工程投资和环保投资	21
2.3.8 工程主要变更	21
2.3.9 验收期间工况负荷	22
2.4 生产工艺	22
2.4.1 采矿工艺流程	22

2.4.2矿床开拓系统	23
2.4.3采矿系统	24
2.4.4运输提升系统	29
2.4.5通风防尘系统	29
2.4.6排水系统	29
2.4.7废石处置系统	29
2.5 主要污染源及其治理措施	30
2.5.1 废气	30
2.5.2 废水	31
2.5.3 噪声	31
2.5.4 固体废物	32
2.5.5生态环境保护与恢复措施	33
2.5.6环境风险防范措施	33
3 环境影响报告书回顾	35
3.1 环境影响报告书主要结论	35
3.1.1项目概况	35
3.1.2分析判定相关情况	35
3.1.3环境可行性分析	36
3.1.4总量控制	39
3.1.5风险调查	39
3.1.6公众参与	40
3.1.7总结论	40
3.2 环境影响报告书批复	40
4 环境保护措施落实情况调查	44
4.1 设计、施工阶段	44
4.2 生产运营阶段	45
4.3 批复文件落实情况	49
4.4 调查结论	51
5 施工期环境影响调查	52
5.1 前期准备	52
5.2 施工期环境影响调查	52
5.3 调查结论	54
6 生态环境影响调查	55
6.1生态环境影响分析	55

6.1.1	土地利用类型的变化	55
6.1.2	地表形态变化	55
6.1.3	对当地生态环境的影响	55
6.2	生态环境影响调查	55
6.2.1	自然生态体系稳定性影响调查	55
6.2.2	区域居民生活影响调查	56
6.2.3	动植物影响调查	56
6.2.4	采空区和地表错动影响调查	56
6.2.5	对土壤及土壤生态系统的影响调查	57
6.2.6	项目建设对下游农灌的影响调查	57
6.2.7	对景观变化影响调查	57
6.3	生态恢复措施	57
6.4	生态保护措施	57
7	污染影响调查	61
7.1	水环境影响调查	61
7.1.1	水污染源治理措施调查	61
7.1.2	废水污染源监测	61
7.2	大气影响调查	65
7.2.1	大气污染防治措施调查	65
7.2.2	大气监测及结果分析	66
7.3	声环境影响调查	67
7.3.1	噪声源调查	67
7.3.2	噪声污染防治对策	67
7.3.3	噪声监测	67
7.4	固体废弃物影响调查	69
7.5	验收监测质量保证及质量控制	69
7.5.1	监测机构质量保证	69
7.5.2	验收监测方法和仪器	69
7.5.3	实验室内质量控制和质量保证	69
7.5.4	数据处理质量保证	70
7.6	污染影响调查结论与建议	70
7.6.1	调查结论	70
7.6.2	措施建议	70
8	环境风险调查	74
8.1	环境风险因素调查	74

8.1.1炸药风险	74
8.1.2地面塌陷	74
8.1.3矿石、废石临时堆棚风险	74
8.2环境风险防范措施调查	74
8.2.1炸药爆破风险防范措施	74
8.2.2地面塌陷防治措施	75
8.3环境风险防范措施有效性分析	75
9 环境管理状况及监测计划落实情况调查	77
9.1建设前期环境管理	77
9.2施工期环境管理	77
9.3运行期环境管理	78
9.4环境监测	78
9.5调查结果	79
10 公众意见调查	80
10.1公众意见调查方式	80
10.2公众意见调查结果统计	80
10.3公众意见调查结论	82
11调查结论与建议	84
11.1调查结论	84
11.1.1工程概况	84
11.1.2环境保护措施落实情况	84
11.1.3施工期生态环境影响调查	85
11.1.4生态环境影响调查	85
11.1.5污染影响调查	85
11.1.6环境风险影响调查	86
11.1.7环境管理及监测计划落实情况	86
11.1.8公众意见调查	86
11.2综合结论	86
11.3建议	87
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	88

前言

安徽九华金峰矿业股份有限公司成立于 2008 年，是按照现代化的管理模式运营，集探、采、冶、研、贸于一体，通过风险探矿、矿产开发、技术研发和资本运作，合理开发和利用区域地质矿产资源的综合性公司。

2015 年 4 月，安徽九华金峰矿业股份有限公司委托安徽金联地矿科技有限公司对其桐木坑磁铁矿进行地质勘查工作，并提交了《安徽省池州市贵池区桐木坑铁矿资源储量核实及外围（鑫垠）勘探报告》，截止 2014 年 12 月 31 日（估算基准日），累计查明：(11Lb+122b+331+332+333 类铁矿石量为 166.51 万吨，TFe:40.30%，消耗 11Lb 类铁矿石量 15.03 万吨，TFe:40.82%，保有(122b+331+332+333)铁矿石量 151.48 万吨，TFe:40.24%。报告经评审（池矿储评字[2015]08 号）后，在池州市国土资源局以池国土资储备字[2015]15 号文进行了备案。

2017 年 1 月，安徽九华金峰矿业股份有限公司委托中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司编制完成《安徽省池州市桐木坑磁铁矿矿产资源开发利用方案》。在安徽省国土资源厅以皖国土资函[2017]215 号文进行了备案。

2017年2月，安徽九华金峰矿业股份有限公司委托长春黄金研究院对“安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目”进行环境影响评价工作，2017年12月池州市环境保护局以池环函[2017]399号对环评报告书予以批复。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目竣工环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》等有关规定，建设项目竣工后，应进行竣工环境保护验收。

为此，安徽九华金峰矿业股份有限公司委托安徽观立科技咨询有限公司对本项目开展竣工环境保护验收调查工作。

为了查清本次验收工程落实环评文件及其批复文件所提出的环境保护要求情况，分析项目对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，全面做好生态恢复与污染防治工作。我单位对项目及周围环境进行了现场考察，并收集了工程及有关自然、社会背景资料编制了本竣工环境保护验收调查报告。

1 概述

1.1 编制依据

1.1.1 环保法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29修订）；
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16修订，2017.10.1实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.27修订,2018.1.1实施)；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29修订）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日实施)；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》(2020年1月1日实施)；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（1991.6.29发布、2010.12.25修订)；
- (10) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(1993.8.1发布、2011.1.8修订)。
- (11) 《中华人民共和国防洪法》（1997.8.29发布、2016.7.2修订）；
- (12) 《中华人民共和国河道管理条例》（1988.6.10发布、2017.10.7修订）；
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2002.6.29发布、2012.2.29修订)；
- (14) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009.8.27修订）；
- (15) 《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》（国家环保总局环发[2004]24号，2004.2）；
- (16) 《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（国家环境保护总局，环发[2005]109号，2005.9）；
- (17) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号，2013.9.10）；
- (18) 《国务院办公厅关于进一步加强矿山安全生产工作的紧急通知》（国务院，国办发明电〔2008〕35号，2008.9.13）；
- (19) 《安徽省非煤矿山管理条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告第25号，2015.3.27）；
- (20) 《安徽省矿山地质环境保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告第99号，2007.6.22）；

(21) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号, 2015.4.16 发布);

(22) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2011.3.27发布、2016.3.25修订)。

1.1.2 技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ/T2.1-2016, 环境保护部);

(2) 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018, 生态环境部);

(3) 《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ2.3-2018, 国家环境保护总局);

(4) 《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016, 环境保护部);

(5) 《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021, 生态环境部);

(6) 《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022, 生态环境部);

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018, 生态环境部);

(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》(HJ/T394-2007, 国家环境保护总局);

(9) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》(环发[2000]38号, 国家环境保护总局, 2000.2.22);

(10) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(总局令第13号2001年12月27日);

(11) 《环境保护公众参与办法》(环境保护部令 第35号, 2015年9月1日起施行);

1.1.3 工程资料及批复文件

(1) 《安徽省池州市贵池区桐木坑铁矿资源储量核实及外围(鑫垠)勘探报告》(安徽金联地矿科技有限公司, 2015.12);

(2) 《安徽九华金峰矿业股份有限公司池州市桐木坑磁铁矿矿产资源开发利用方案》(中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计院有限公司, 2016.12);

(3) 《安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程水土保持方案报告书》(安徽水苑工程设计咨询有限公司, 2017.5)

(4) 《安徽省池州市桐木坑磁铁矿土地复垦方案报告书》(中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计院有限公司, 2017.7);

(5) 《安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程可行性研究报告》(中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司2017.2);

(6) 《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书》(长春黄金研究院, 2017.10);

(7) 池州市环境保护局〈关于《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书》审批意见的函〉(池环函[2017]399号, 池州市环境保护局, 2017.12) ;

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

对该项目进行环境影响调查旨在:

- (1) 调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提环保措施的情况, 以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况;
- (2) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施, 并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价, 分析各项措施实施的有效性, 针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响, 提出切实可行的补救措施和建议, 对已实施的尚不完善的措施提出改进意见;
- (3) 通过公众意见调查, 了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见, 对当地经济发展的作用、对附近居民工作生活的影响情况, 针对公众提出的合理要求提出解决措施;
- (4) 根据工程环境影响的调查结果, 客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

- (1) 本次环境影响调查坚持以下原则:
- (2) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定;
- (3) 坚持污染防治与生态保护并重的原则;
- (4) 坚持客观、公正、科学、实用的原则;
- (5) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则;
- (6) 坚持对项目施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

1.3 调查方法

- (1) 原则上采用《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的要求执行, 并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法, 公众调查参照《环境影响评价公众参与暂行办法》中的有关规定;

- (2) 环境影响分析采用资料调研、现场调查和实测相结合的方法；
- (3) 调查采用“全面调查、突出重点”的方法；
- (4) 环境保护措施分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 调查范围、因子和验收标准

1.4.1 调查范围

本次竣工验收调查范围参照环境影响报告书中的评价范围，并根据工程实际的变更情况以及环境影响的实际情况，结合现场踏勘情况对调查范围进行适当的调整。调查范围见表1.4-1。

表1.4-1 环保验收调查范围

环境要素	调查范围
生态环境	采矿影响区、矿石临时堆场、办公生活区的生态恢复以及水土保持防护工程、土地整治工程、绿化工程等，矿权范围向外延伸1km
地表水	项目工业场地下水塘、沟渠、沟渠与龙舒河交汇处上游500m至该交汇处下游3000m处
环境空气	以工业场地矿石、废石堆棚为中心，半径2.5km圆形区域
声环境	项目场界周围200m以内，运输道路中心线外两侧200m范围内
风险评价	以矿区为中心，半径为3km的圆形区域

1.4.2 调查因子

(1) 生态环境

生态环境调查内容包括工程占地类型及生态恢复情况、水土流失情况、绿化工程及其效果等，井下开采对地表下沉和塌陷的影响。

(2) 水环境

地表水：pH、CODCr、NH₃-N、总磷、铜、锌、铅、砷、镉、汞、总铬、铬（六价）、氟化物、硫化物

地下水环境敏感点：pH、总硬度、硫酸盐、铁、锰、铜、锌、硝酸盐、NH₃-N、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍

(3) 大气环境

大气环境敏感点：TSP、PM₁₀；

厂界无组织排放：参照点和监控点的颗粒物；

(4) 声环境

噪声源及处理措施、声环境敏感点及厂界的等效连续A声级 L_{Aeq} 。

1.4.3 验收标准

本次环境影响调查，原则上采用该工程环境影响评价时所采用的标准，对已修订新颁布的环境标准则采用替代后的新标准进行校核。

1、环境质量标准

(1) 地表水环境

项目区域地表水体龙舒河执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）中II类标准、工业场地南侧水塘、沟渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，具体标准限值详见表1.4-2。

表 1.4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	监测项目	II类标准	III类标准	序号	监测项目	II类标准	III类标准
1	pH	6-9	6-9	8	砷	≤0.05	≤0.05
2	COD	≤15	≤20	9	镉	≤0.005	≤0.005
3	NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0	10	汞	≤0.00005	≤0.0001
4	总磷	≤0.1	≤0.2	11	六价铬	≤0.05	≤0.05
5	铜	≤1.0	≤1.0	12	氟化物	≤1.0	≤1.0
6	锌	≤1.0	≤1.0	13	硫化物	≤0.1	≤0.2
7	铅	≤0.01	≤0.05	14	石油类	≤0.05	≤0.05

(2) 地下水环境

建设项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准，具体标准限值详见表 1.4-3。

表1.4-3地下水质量标准（单位：mg/L，pH除外）

序号	监测项目	III类	序号	监测项目	III类
1	pH	6.5~8.5	9	NH ₃ -N	≤0.2
2	总硬度	≤450	10	氟化物	≤1.0
3	硫酸盐	≤250	11	汞	≤0.001
4	铁	≤0.3	12	砷	≤0.05
5	锰	≤0.1	13	镉	≤0.01
6	铜	≤1.0	14	六价铬	≤0.05
7	锌	≤1.0	15	铅	≤0.05
8	硝酸盐	≤0.2	16	镍	≤0.05

(3) 环境空气

空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，具体环境空气质量标准详见表 1.4-4。

表 1.4-4 环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	二级标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	适用标准
1	TSP	日平均	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二 级标准
2	PM ₁₀	日平均	150	
3	NO ₂	1小时平均	200	
		日平均	80	
4	SO ₂	1小时平均	500	
		日平均	150	

(4) 声环境

建设项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。标准限值见表 1.4-5。

表 1.4-5 声环境质量标准单位：LeqdB (A)

声环境类别	昼间	夜间
2类区	60	50

(5) 土壤和底泥

项目区土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准，具体见表 1.4-6。底泥执行《农用污泥中污染物控制标准》（GB4284-84）中控制标准值，具体见表 1.4-7。

表 1.4-6 土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

级别及土壤pH值 项目	二级		
	<6.5	6.5~7.5	>7.5
汞	0.30	0.50	1.0
镉	0.30	0.30	0.60
砷	40	30	25
铅	250	300	350
铬	150	200	250
铜	50	100	100
锌	200	250	300

表 1.4-7 农用污泥中污染物控制标准（单位：mg/kg 干污泥）

项目	最高允许含量	
	在酸性土壤上 (pH<6.5)	在中性和碱性土壤上 (pH≥6.5)
镉及其化合物 (以Cd计)	5	20
汞及其化合物 (以Hg计)	5	15
砷及其化合物 (以As计)	75	75
铜及其化合物 (以Cu计)	250	500
铅及其化合物 (以Pb计)	300	1000
铬及其化合物 (以Cr计)	600	1000
锌及其化合物 (以Zn计)	500	1000
镍及其化合物 (以Ni计)	100	200

2、污染物排放标准

(1) 废气

废气排放执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)相关排放限值的要求,详见表 1.4-8。

表 1.4-8 铁矿采选工业污染物排放标准

污染物项目	生产工序或设施	限值	备注
颗粒物	矿(废)石周转场	1.0	无组织排放浓度限值

(2) 废水

项目废水排放执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值,未列因子参照执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准限值要求,详见表 1.4-9 和表 1.4-10。

表 1.4-9 铁矿采选工业污染物排放标准 (单位: mg/L, pH 除外)

序号	项目	《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)	
		限值-直接排放-采矿废水-非酸性废水	污染物排放监控位置
1	pH	6~9	企业废水总排放口
2	COD	-	
3	氨氮	-	
4	总铜	-	
5	硫化物	0.5	
6	氟化物	10	
7	总锌	-	
8	SS	70	

9	总铅	1.0	车间或生产设施 废水排放口
10	总砷	0.5	
11	总汞	0.05	
12	总铬	1.5	
13	六价铬	0.5	
14	总镉	0.1	

表 1.4-10 污水综合排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	
		最高允许排放浓度（mg/L）	
1	COD	100	
2	氨氮	15	
3	总铜	0.5	
4	总锌	2.0	

(3) 噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的有关规定；营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，详见表 1.4-11 和表 1.4-12。

表 1.4-11 建筑施工场界环境噪声排放标准

声环境类别	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	70	55

表 1.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准

声环境类别	标准值[dB (A)]	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区	60	50

(4) 固体废物

固体废物鉴别执行《危险废物鉴别标准》（GB5085-2007），贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中的有关规定和要求。《危险废物鉴别标准》（GB5085-2007）具体标准值见表 1.4-13。

表 1.4-13 危险废物鉴别标准

标准	主要内容
腐蚀性鉴别GB5085.1-	按照GB/T15555.12-1995的规定制备的浸出液，pH≥12.5，或者pH≤2.0

2007			
浸出毒性鉴别 GB5085.3-2007	按照HJ/T299制备的固体废物浸出液中任何一种危害成分含量超过下列的浓度限值，则判定该固体废物是具有浸出毒性特征的危险废物。		
	序号	危害成分项目	浸出液中危害成分浓度限值 (mg/L)
	1	总铜	100
	2	总锌	100
	3	总铅	5
	4	总砷	5
	5	总汞	0.1
	6	总铬	15
	7	六价铬	5
	8	总镉	1
	9	总镍	5
	10	总硒	1
	11	总银	5
12	氟化物	100	

1.5调查重点

本次调查的重点是工程内容调查，工程建设造成的生态环境影响、水环境影响、大气环境影响、噪声环境影响、固体废物环境影响和环境风险，分析环境影响评价文件中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施，为环境管理部门提供技术依据。

- (1) 工程建设内容调查。
- (2) 矿区废水达标排放情况。
- (3) 厂界空气达标情况：矿区颗粒物无组织厂界达标情况。
- (4) 厂界噪声达标情况。
- (5) 固体废物处置情况。
- (6) 项目生态恢复落实情况。
- (7) 环境管理状况调查。
- (8) 卫生防护距离符合性、公众意见调查。

1.6环境保护目标

建设项目位于池州市贵池区棠溪镇东山村，根据现场踏勘，项目调查范围内无自然保护区及风景名胜区，厂界内无大的输电线路、水利设施，也不在基本农田保护区内。验收区内的环境保护目标见表 1.6-1。运输线路两侧保护目标见表 1.6-2。

表 1.6-1 项目主要环境保护目标一览表

序号	要素	环境保护目标名称	方位	相对工业场地距离 (m)	规模	环境功能及保护级别
1	地表水环境	工业场地南侧水塘	S	75	小型	III类，农业灌溉。
		水塘南侧沟渠	S	180		
		龙舒河	S	520	小型	II类
2	大气环境	韩村	NE	1350	21户，约74人	二类区
		李家宕	NE	2200	32户，约112人	
		叶村	NE	2230	18户，约63人	
		彭村	S	340	26户，约91人	
		低田	SE	730	6户，约21人	
		炼剑村	SE	1200	45户，约158人	
		余家背	SE	1300	25户，约88人	
		张家垄	SE	2050	9户，约32人	
		老屋潘	W	1300	26户，约91人	
		深渡口	SW	1600	15户，约53人	
		毛岭岗	NW	1600	43户，约151人	
叶家牌	N	1800	12户，约42人			
3	地下水环境	区域地下水				III类区
4	生态环境	评价范围内动植物资源、土地利用等				

表 1.6-2 运输线路两侧环境保护目标一览表

序号	要素	环境保护目标名称	方位、距离	规模	环境功能及保护级别
1	环境空气	彭村	道路两侧，8~60m。	26户，约91人	GB3095-2012中二类区
		余家背	道路东侧，8~100m。	25户，约88人	
		炼剑村	道路两侧，80~200m。	45户，约158人	
2	声环境	彭村	道路两侧，8~60m。	26户，约91人	GB3096-2008中2类区
		余家背	道路东侧，8~100m。	25户，约88人	
		炼剑村	道路两侧，80~200m。	45户，约158人	

2 工程调查

2.1 工程概况

2.1.1 地理位置

安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程位于池州市城区160°方向约61Km处，行政区划属于贵池区棠溪镇东山行政村。矿区中心地理坐标：东经117°34'43"，北纬30°23'27"。矿区简易公路与棠溪—贵池县级公路相接，318国道及高速公路相接，距长江池州港口65km，池州火车站60km，可达铜陵、安庆等地，交通运输方便。

2.1.2 项目基本情况

项目名称：安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程；

建设单位：安徽九华金峰矿业股份有限公司；

建设性质：新建；

行业类别：B0810铁矿采选业；

地理位置：矿区位于池州市城区160°方向约61Km处，行政区划属于贵池区棠溪镇东山行政村。矿区中心地理坐标：东经117°34'43"，北纬30°23'27"；

投资总额：1910.40万元，其中环保投资594.88万元，占总投资的31.14%；

矿区面积：0.868km²；

开采深度：+449m至-50m；

生产规模：保有资源矿石量151.48万吨，设计利用矿石量135.40万吨，设计开采规模为10万t/a。

开采方式：地下开采，采用平硐+斜井+盲斜井开拓方式；

服务年限：12.44a（不含基建期2a）；

产品方案：铁矿石原矿，采出平均品位TFe:36.69%。

2.2 工程建设过程

(1) 2015年4月，安徽九华金峰矿业股份有限公司委托安徽金联地矿科技有限公司对其桐木坑磁铁矿进行地质勘查工作，并提交了《安徽省池州市贵池区桐木坑铁矿资源储量核实及外围（鑫垠）勘探报告》，报告经评审（池矿储评字[2015]08号）后，在池州市国土资源局以池国土资储备字[2015]15号文进行了备案。

(2) 2015年11月23日，安徽省国土资源厅下发了《关于安徽九华金峰矿业股份有限

公司桐木坑磁铁矿有关请示事项的复函》（皖国土资函[2015]1753号），同意两矿权内查明的磁铁矿合并设置一宗采矿权，统一规划开采；

（3）2016年12月中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编制完成《安徽九华金峰矿业股份有限公司池州市桐木坑磁铁矿矿产资源开发利用方案》；

（4）2017年5月安徽水苑工程设计咨询有限公司编制完成《安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程水土保持方案报告书》；

（5）2017年7月中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编制完成《安徽省池州市桐木坑磁铁矿土地复垦方案报告书》；

（6）2017年2月中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司编制完成《安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程可行性研究报告》；

（7）2017年10月长春黄金研究院编制完成《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书》；

（8）2017年12月池州市环境保护局出具《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书审批意见的函》（池环函[2017]399号）；

2.3 工程建设变化情况

2.3.1 工程建设变化情况一览表

根据现场探勘，工程实际建设内容和环评时期工程建设内容对比情况见表2.3-1。建设内容包括采矿主体工程、辅助工程、公用工程和储运工程等。

从表2.3-1可以看出，本项目实际工程与环评报告书中的地理位置、工程内容组成、平面布置等相比较，实际工程与报告书基本一致。

表2.3-1 工程建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模		备注	
		环评工程内容及规模	实际工程内容及规模		
主体工程	主平硐	依托现有	主要担负矿石、废石、材料、设备运输，以及行人安全出口和进风任务。运输平硐采用三心拱形断面，规格为（高×宽）2.2m×2.5m。平硐内铺设压风、防尘、消防管路，架设电缆。中心点坐标 X: 3363226 Y: 39555490 Z: +120。	建有主平硐1座，内部压风、防尘、消防管路和电缆设施完备	与环评内容一致

	回风斜井	<p>已建工程：回风斜井：回风斜井主要担负回风任务，兼作人行安全出口。回风斜井采用三心拱形断面，规格为（高×宽）2.0m×2.2m。回风斜井井口设置抽风机房,安装抽风机。中心点坐标 X: 3363860Y: 39555500 Z: +220。</p> <p>计划建设工程：前期新鲜风流从各个中段平巷进入，经中段平巷，污风由采场另一侧的顺路天井排至上中段平巷排出地表。后期新鲜风流从+120m 主平硐进入，经盲斜井进入到各个中段，然后污风经顺路天井排至上中段平巷，经端部的中段倒段回风天井，逐段排至上一中段，最终从+224m 斜井排出地表。主扇初始安装于+346m 回风平硐口，之后随着生产中段变化移动到相应开采中段的上一中段平硐口，最后固定在+224m 斜井口。</p>		回风斜井及回风设施布局与环评相符	与环评内容一致
	中段划分	<p>已建工程：设计Ⅱ矿体+190m 以上矿体作为护顶矿柱不予开采，实际开采中段为+160m、+136m、+120m 共 3 个开采中段。</p> <p>计划建设工程：矿山划分为+320m、+280m、+240m、+200m、+160m、+120m、+80m、+40m、0m 九个中段。首采中段为+320m、+280m 和+240m 三个中段</p>		首采中段为+320m、+280m 和+240m 三个中段，与环评相符	与环评内容一致
辅助工程	工业场地	<p>现有工业场地占地约 0.40hm²，已建有矿（废）石周转场地、空压机房、沉淀池等，计划建设包括矿石堆棚、废石临时堆棚、中和池、值班室等。</p>		工业场地建有矿石堆棚、废石临时堆棚、空压机房、沉淀池、值班室等设施	与环评基本一致
	办公生活区	<p>在厂区东面+110m 标高新建办公及后勤服务设施。</p>		建有办公及配套服务设施	与环评内容一致
储运工程	堆场	<p>现有场地已建有矿石和废石周转场，总占地面积约 617m²，计划建设矿石堆棚（1600m²）、废石临时堆棚（614m²），并进行防渗。</p>		场地内分别建有矿石堆棚和废石堆棚各一座	与环评内容一致
	运输工程	<p>现有简易运输道路 500m，为泥结碎石路面，宽度约 7m，依托现有运输道路，全程进行硬化，满足本项目要求。</p>		运输道路采用碎石铺设硬化	与环评基本一致
公用工程	给水	<p>现有工程：生产用水来自矿井涌水，不足时来自周边水塘。生活用水来自山泉水。</p> <p>计划建设工程：在+320m 平硐口上方 903 线与+400m 地形线交叉点位置新建 200m³ 高位水池。</p>		矿区山泉水和矿井涌水均满足生活和生产用水需求	与环评内容一致
	供电	依托现有	<p>两台变压器，一台供井下使用，一台供地面使用。</p>	配有两台变压器，满足生产生活用电需求	与环评内容一致
	供气	依托现有	<p>在井口地面建压气站，作为工作压气设备。</p>	配有 1 座压气站	与环评内容一致
环保工程	废气治理	<p>新建工程：井下废气措施：（1）采用湿式作业；（2）爆破采用微差控制爆破；（3）铲装作业前进行洒水；（4）加强局部通风和系统通风。</p> <p>运输扬尘措施：（1）运输道路必须全程硬化，减少扬尘；（2）加强运输道路两侧的绿化；（3）洒水车洒水增湿降尘；（4）限值车速；（5）设立车辆进出口轮胎冲洗点；（6）密闭运输。</p> <p>周转场地扬尘措施：（1）周转场地需集中规范堆存，修建挡土墙。（2）大风天气采取洒水措施抑尘。（3）设置不低于堆放物高度的密闭围栏，并按规范建设防风抑尘网，安装喷淋抑尘设施。</p>		采用湿式作业、洒水作业、加强通风，道路用碎石硬化，道路两侧天然绿化，车辆进出轮胎冲洗，密闭运输，设有挡土墙等措施	与环评基本一致

废水治理	矿井涌水抽至高位水池回用于生产，多余达标排放，建设矿井涌水处理系统，矿井涌水若超过本项目执行标准，须经矿井涌水处理系统（处理规模：4400m ³ /d，中和池容积为65m ³ ，沉淀池容积为735m ³ 。）处理达标后排放；矿石堆棚（1600m ² ）和废石临时堆棚（614m ² ）采取硬化、加盖防雨棚、围挡及截洪措施，无淋溶水排放；生活污水经套地埋式无动力污水处理设施处理后用于周边林地灌溉，不外排。	矿区建有多级沉淀池和高位水池，矿井涌水主要回用于生产，多余部分达标排放	未建中和池
噪声控制	空气压缩机和电动机均设置减振基础；空气压缩机进气口和排气口管道采用柔性连接；空压机房的内墙表面敷设吸声材料。	机械设备安装有减振措施，采取了多种隔声、吸声措施	与环评内容一致
固废处理	采矿废石全部充填采空区；矿坑水处理系统污泥定期回填空采区；生活垃圾收集后交由环卫部门集中处理处置。	废石目前进行综合利用，用于矿区道路铺设，生活垃圾交由环卫部门处理	废石目前用于铺路，计划后期用于回填
生态保护与生态恢复	整合后新增水土保持措施，并制定矿山生态复垦计划，矿山建设和营运期做好生态保护，工业场地、堆场、运输道路等服役期满后按照《矿山环境保护和恢复治理技术规范》要求及时复垦。	已制定《安徽省池州市桐木坑磁铁矿土地复垦方案报告书》，并按要求执行	与环评内容一致

2.3.2 矿山原有环境问题及整改落实情况

矿山原有环境问题及整改落实情况见下表。

表2.3-2 矿山原有环境问题及整改落实情况见下表

矿山原有主要环境问题	环评要求采取的整改措施	整改措施落实情况
(1) 生态保护措施不完善。 (2) 产品堆场和废石堆场淋溶水未有效收集，且未建设防雨棚，地面未进行防渗，物料堆场喷淋设施不完善。 (3) 运输道路未进行硬化，未设置车辆轮胎冲洗点。 (4) 未设置生活污水处理设施。	(1) 并制定矿山生态复垦计划，矿山建设和营运期做好生态保护，工业场地、堆场、运输道路等服役期满后按照《矿山环境保护和恢复治理技术规范》要求及时复垦。 (2) 建设物料堆棚，并进行防渗，完善堆场喷淋设施、矿井涌水及堆场淋溶水收集及处理系统。 (3) 运输道路全程硬化（全长约500m），设置车辆轮胎冲洗点。 (4) 设置一套地埋式无动力污水处理设施，生活污水经地埋式无动力污水处理设施达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表4中一级标准后用于林地浇灌、矿区绿化用水，生活污水不外排。	(1) 企业委托中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计院编制了《安徽省池州市桐木坑磁铁矿土地复垦方案报告书》，并按计划执行； (2) 项目建有矿井涌水多级沉淀池，矿井涌水处理后，部分用于洒水抑尘，其余部分达标排放；矿石、废石堆场设有堆棚，避免淋溶水的产生及排放；车辆冲洗废水经隔油、沉淀处理后全部循环使用不外排；生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后用于周边林地灌溉不外排。

2.3.3 总平面布置

根据工程实际情况，本次工程利用了部分原有采矿系统资源、利用原运输道路，并改造了新的井下开拓系统，本项目由地下开采区、平硐口及工业场地区、矿山道路区、办公生活区四部分组成。

平面布置：工程项目总体布置充分利用矿区地形条件，结合矿区开采工艺条件，本着有利生产、方便管理、保证矿区生产安全和节省占地，减少建设工程投资的原则进行。井口及工业场地区、矿山道路区、办公生活区三部分总占地面积为1.29hm²。

竖向布置：井口工业场地位于矿区中东部，场地标高+122m~+114m之间；风井口位于井口工业场地西部，场地现状标高+127m，有道路相连；矿山现有道路场地标高+117.91m~+94.9m之间；办公生活区场地标高+101.59m~+99.16m之间。

(1) 地下开采区

本次设计地下开采矿体东西长约530m，南北宽约300m，在矿区的901勘探线~909勘探线之间。矿山为地下开采，平硐+盲斜井开拓。主平硐利用原+120m平硐，其余开拓工程新建。

(2) 平硐口及工业场地区

矿石全部通过溜井下放到+120m中段，在+120m标高设置主运输平硐，正南北方向，平硐口坐标X=3363166.19，Y=39555432.93，Z=+118.00。

工业场地布置在矿区南侧+120m主平硐口外，在工业场地范围内新建空压机房、配电室、机修室、矿石堆棚、矿石临时堆棚、矿井涌水处理系统（多级沉淀池）。工业场地占地面积0.40hm²，占用土地类型为有林地。

(3) 矿山道路区

现有简易运输道路500m，为泥结碎石路面，宽度约7m。依托现有运输道路，全程进行硬化，满足本项目要求。

(4) 办公生活区

为满足矿山生产需要，保障矿山有序安全生产，矿山在工业场地东面新建办公生活区1处，场地标高+101.59m~+99.16m，总占地面积0.03hm²。

项目工程占地情况见表2.3-3。

表 2.3-3 项目工程占地情况一览表

工程分区	占地性质 (hm ²)		合计 (hm ²)	占地性质 (hm ²)	
	工矿仓储用地	林地		永久	临时
平硐口及工业场地区	0.38	0.02	0.40	0.40	/
道路工程区	0.46	0.4	0.86	0.86	/
办公生活区	/	0.03	0.03	0.03	/
合计	0.84	0.45	1.29	1.29	/

2.3.4 矿山概况

2.3.4.1 矿区位置

矿区位于池州市城区160°方向约61km处，行政区划属于贵池区棠溪镇东山行政村。矿区中心地理坐标：东经117°34'43"，北纬30°23'27"。矿区简易公路与棠溪—贵池县级公路相接，318国道及高速公路相接，距长江池州港口65km，池州火车站60km，

可达铜陵、安庆等地，交通运输方便。

2.3.4.2 矿床开采对象、范围

根据安徽省国土资源厅《关于安徽九华金峰矿业股份有限公司桐木坑磁铁矿有关请示事项的复函》（皖国土资函[2015]1753号），整合后拟设采矿权的矿区范围见表2.3-4。

表 2.3-4 整合后拟设采矿权矿区范围拐点坐标表（1980 西安坐标系）

点号	X 坐标	Y 坐标
1	3362951.79	39555050.04
2	3363951.79	39554950.03
3	3364133.38	39554804.77
4	3364233.38	39554804.77
5	3364233.38	39555750.03
6	3363851.80	39555750.03
7	3362951.79	39555450.04

面积：0.868 平方公里；开采深度：+449m 至-50m

拟整合矿区范围由 7 个拐点圈定，面积为 0.868 km²，开采深度：+449m~-50m。

安徽省池州市桐木坑磁铁矿采矿权、安徽省贵池区鑫垠铁多金属矿勘探探矿权和整合后拟设采矿权范围叠合图见图 2.3-1。

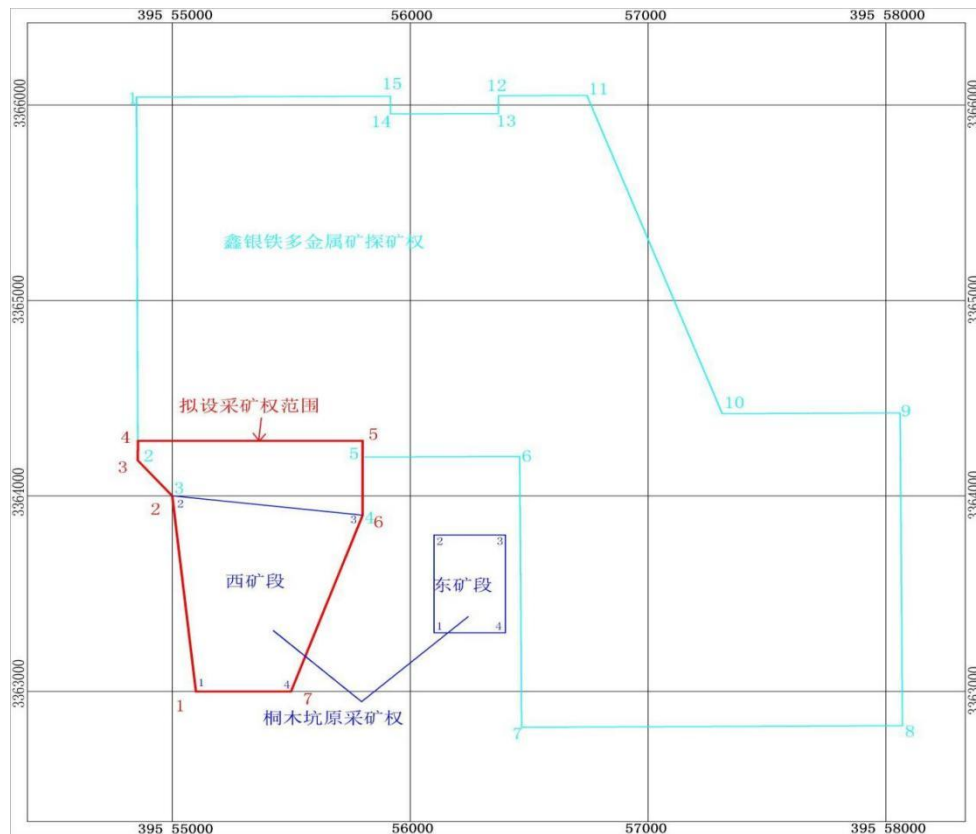


图 2.3-1 整合后拟设采矿权范围叠合图

2.3.4.3 资源储量和设计利用资源储量

(1) 资源储量

依据《安徽省池州市贵池区桐木坑铁矿资源储量核实及外围（鑫垠）勘探报告》（安徽金联地矿科技有限公司，2015.12），资源储量估算基准日为2014年12月31日。资源储量估算结果如下：

1) 拟设采矿权内累计查明的（111b+122b+331+332+333）各类资源储量铁矿石为166.51万吨，全铁品位40.30%。其中：消耗111b类资源储量铁矿石为15.03万吨，全铁品位40.82%；保有（122b+331+332+333）类资源储量铁矿石为151.48万吨，其中122b类资源储量为3.15万吨，全铁品位35.68%；331类45.57万吨，全铁品位40.32%；332类21.19万吨，全铁品位42.13%；333类81.57万吨，全铁品位39.90%。伴生WO₃金属量1066.33吨，平均品位0.082%；（333类）伴生Ag金属量7958.45千克，平均品位6.12g/t；伴生硫元素量5.37万吨，平均品位4.10%。

2) 核实原桐木坑采矿权范围内111b+122b+333类铁矿石为37.86万吨，全铁品位40.66%。其中累计消耗资源储量111b类为15.03万吨，全铁品位40.82%；保有资源储量（122b+333）类为22.83万吨，其中：122b类资源储量为3.15万吨，平均品位35.68%，333类资源量为19.68万吨（保留矿柱资源量为9.38万吨），平均品位41.34%，与2010年4月提交的核实报告一致。

因拟设采矿权范围内不包括原采矿权内的V、VI号矿体，故核实拟设采矿权范围内利用原桐木坑磁铁矿采矿权内（111b+122b+333）类资源储量铁矿石为36.47万吨，TFe品位40.66%，其中，消耗资源储量111b类为15.03万吨，含TFe40.82%；保有122b+333类21.44万吨，其中122b类资源储量3.15万吨，含TFe35.68%，333类资源量为18.29万吨（保留矿柱资源量为9.38万吨），含TFe41.34%。

3) 桐木坑铁矿外围（鑫垠）勘探提交（331+332+333）类资源量铁矿石130.04万吨，TFe品位40.66%，其中331类资源量45.57万吨，TFe40.32%，占矿床总资源量35.04%；332类资源量21.19万吨，TFe42.13%，占矿床总资源量的16.29%；333类资源量63.28万吨，TFe39.71%，占矿床总资源量的48.66%。伴生WO₃金属量1066.33吨，平均品位0.082%；（333类）伴生Ag金属量7958.45千克，平均品位6.12g/t；伴生硫元素量5.37万吨，平均品位4.10%。

根据《安徽省池州市贵池区桐木坑铁矿资源储量核实及外围（鑫垠）勘探报告》评审意见书（池矿储评字[2015]08号），同意池州市桐木坑磁铁矿拟整合区范围内下

列矿产资源储量通过评审：

1) 累计查明资源储量

累计查明（111b+122b+331+332+333）类铁矿石量为 166.51 万吨，TFe:40.30%。

2) 累计消耗资源储量

消耗 111b 类铁矿石量 15.03 万吨，TFe:40.82%，本次申请核销。

3) 保有资源储量

保有（122b+331+332+333）类铁矿石量 151.48 万吨，TFe:40.24%。其中：

122b 类：3.15 万吨，TFe:35.68%；

331 类：45.57 万吨，TFe:40.32%；

332 类：21.19 万吨，TFe:42.13%；

333 类：81.57 万吨，TFe:39.90%；

伴生 WO₃ 金属量 1066.33 吨，平均品位 0.082%；伴生 Ag 金属量 7958.45 千克，平均品位 6.12g/t；伴生硫元素量 5.37 万吨，平均品位 4.10%。

(2) 设计利用资源储量

整合后拟设矿区范围内保有资源储量为 151.48 万 t，本方案设计利用资源储量为 135.40 万 t，设计资源利用率为 89.38%。

设计不利用和暂不利用资源储量共计 16.08 万吨，其中设计不利用资源储量为 II 号矿体+190m、+160m 和+136m 中段保留矿柱资源量 9.38 万吨；设计暂不利用资源储量为 I 号矿体资源量 0.76 万吨，III 号矿体资源量 5.43 万吨，IV 号矿体资源量 0.19 万吨及 ①号矿体 0m 以下资源量 0.32 万吨。

设计利用资源储量见表 2.3-5。

表 2.3-5 设计利用资源储量计算表

中段	矿体号	保有资源储量 (万 t)	设计利用资源 储量(万 t)	设计资源利用 率 (%)	开采回 采率 (%)	采出资源 储量 (万 t)	采矿贫化 率 (%)	采出矿石量 (万 t)	服务 年限 (a)
+320m	①	0.81	0.81	100.00	82.50	0.67	9.05	0.74	0.07
+280m	①	6.86	6.86	100.00	82.50	5.66	9.05	6.23	0.62
+240m	①	5.44	5.44	100.00	82.50	4.49	9.05	4.94	0.49
+200m	①	3.00	3.00	100.00	82.50	2.48	9.05	2.72	0.27
+160m	①	36.69	36.69	100.00	84.48	30.99	8.75	33.97	3.40
+120m	①	26.05	26.05	100.00	84.48	22.01	8.75	24.12	2.41

	II	5.68	5.68	100.00	73.46	4.17	9.38	4.60	0.46
	小计	31.73	31.73	100.00	82.51	26.18	8.85	28.72	2.87
+80m	①	22.27	22.27	100.00	84.48	18.81	8.75	20.62	2.06
+40m	①	12.93	12.93	100.00	84.48	10.93	8.75	11.98	1.20
0m	①	15.66	15.66	100.00	84.48	13.23	8.75	14.50	1.45
0m以下	①	0.32	0.00	0.00					
	I	0.76	0.00	0.00					
	II号矿体保留矿柱(+190、+160和+136m中段)	9.38	0.00	0.00					
	III	5.43	0.00	0.00					
	IV	0.19	0.00	0.00					
合计		151.48	135.40	89.38	83.78	113.44	8.81	124.40	12.44

2.3.5 原辅材料消耗

主要原辅材料消耗详见表2.3-6。

表2.3-6 主要原辅材料消耗一览表

序号	材料名称	单位	消耗量
1	炸药	t/a	40
2	塑料导爆管	m/a	80000
3	钎子钢	t/a	4
4	合金片	kg/a	100
5	木材	m ³ /a	20

2.3.6 主要生产设备

建设项目主要生产设备详见表2.3-7。

表2.3-7项目主要生产设备一览表

序号	设备型号及名称	数量	用途/能力	安装地点	备注
1	JTP1.6×1.2 绞车型提升机	1 台	提升矿石和人员	地表绞车房	
2	YT-28 凿岩机	4 台	平巷、采场	井下	
	YSP-45 凿岩机	4 台	平巷、采场	井下	
3	VF6/7 型空压机	5 台	排气量为 6m ³ / min	地表空压机房	
4	DK40-6-17 型通风机	1 台	回风井	地表风机房	
5	JK58-1№4 局扇	8 台	采矿、掘进	井下	局部通风
	155-30*5 水泵	3 台	0m 排水	井下	1 用 1 备 1 检修
6	电耙	3 台	/	/	
	YFC0.7-6 矿车	20	矿石运输	井下	

7	KS11-M-500/10 型变压器	1 台	/	地表	
8	KS11-630KVA-10 型变压器	1 台	/	井下	
9	350 kW 柴油发电机	1 台	/	/	备用
10	高位水池	1 台	200m ³	地表	

2.3.7 工程投资和环保投资

安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目投资总额为1910.4万元，环保投资为594.88万元，占总投资费用的31.14%，工程实际总投资1800万元，环保工程实际投资620.2万元，占实际总投资的34.5%。环保工程投资见表2.3-8。

表2.3-8 环保工程投资

序号	环评要求主要工程环保措施	环评投资估算（万元）	实际采取的主要工程环保措施	实际投资（万元）
一	大气污染防治工程	100	大气污染防治工程	110
1	井下废气治理采取湿式作业、洒水等措施	20	井下废气治理采取湿式作业、洒水等措施	25
2	道路硬化、两侧绿化、洒水等措施	30	道路硬化、两侧绿化、洒水等措施	35
3	矿石堆棚、废石临时堆棚，防风抑尘网、喷淋措施	50	矿石堆棚、废石临时堆棚，防风抑尘网、喷淋措施	50
二	水污染控制工程	50	水污染控制工程	60
1	矿井涌水处理系统（中和池、沉淀池）	10	矿井涌水处理系统（多级沉淀池）	20
2	生活污水经地理式无动力污水处理设施处理后用于周边林地灌溉	10	生活污水经地理式无动力污水处理设施处理后用于周边林地灌溉	10
3	废石和矿石堆场地面硬化、围挡及截洪措施	30	废石和矿石堆场地面硬化、围挡及截洪措施	30
三	噪声污染控制工程	5	噪声污染控制工程	5
	噪声的消声、减振、隔声等措施	5	噪声的消声、减振、隔声等措施	5
四	固体废物及地下水防治	0.1	固体废物及地下水防治	0.2
1	矿石、废石临时堆棚、地面硬化	/	矿石、废石临时堆棚、地面硬化	/
2	垃圾桶	0.1	垃圾桶	0.2
五	水土流失防治	48.85	水土流失防治	51
六	生态环境保护及恢复措施（土地复垦）	390.93	生态环境保护及恢复措施（土地复垦）	394
合计		594.88		620.2

2.3.8 工程主要变更

根据现场调查，安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程主体设施及环保设施的变更情况如下：①矿井涌水处理系统建有多级沉淀池，未建中和池，原因为实际矿井涌水主要回用于生产，多余部分外排，且公司对矿井涌水制定有环境监测计划，对矿井涌水的水质进行定期监测，根据例行监测的结果，矿井涌水的水质满足达标排放的要求，无需进行中和处理。②采矿废石目前主要用于矿区铺路进行综合利用，计划后期用于回填。因此本项目的实际建设内容与环评报告书的内容基本相同，无重大变更。

2.3.9 验收期间工况负荷

安徽九华金峰矿业股份有限公司生产能力为10万t/a，验收期间的工况负荷达到设计生产能力的75%以上，符合要求。监测期间，具体负荷见表2.3-9，按照年运行天数330天计算。

表2.3-9 监测期间运行工况

监测日期	设计负荷 (t/d)	实际负荷 (t/d)	运转负荷 (%)
2022.7.3	303	290	95.7
2022.7.4	303	295	97.4

目前主体工程运行稳定，环境保护设施运行正常，故本次验收在实际工况下，按照环境影响评价文件对主要环境要素进行调查。

2.4 生产工艺

2.4.1 采矿工艺流程

采矿工艺流程及产污环节见图 2.4-1。

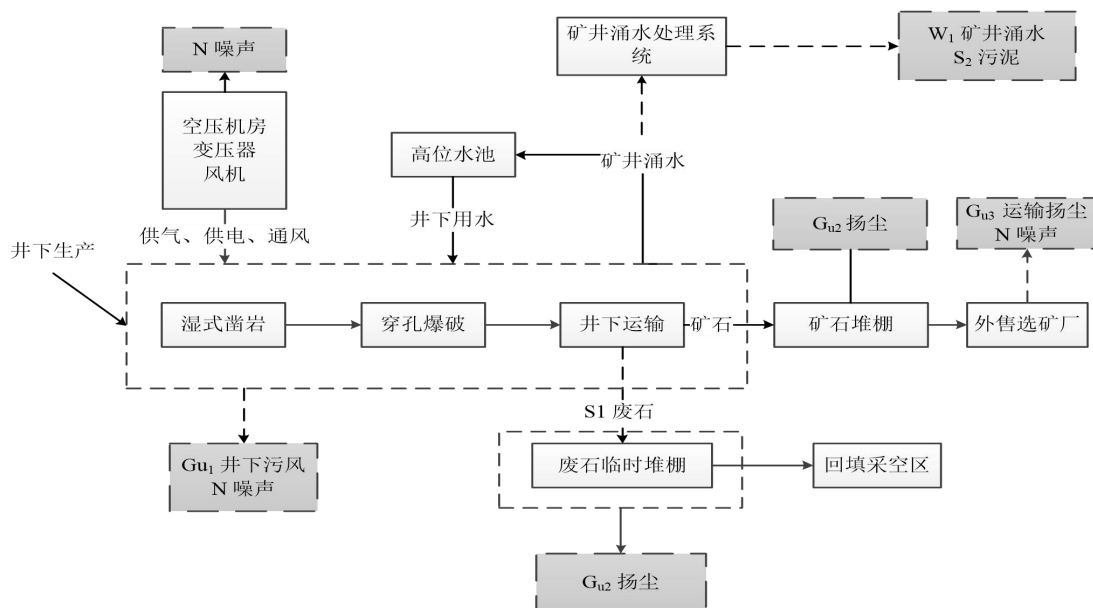


图 2.4-1 采矿工艺流程及产污环节图

本项目污染物产生情况如下：

(1) 大气污染源

①井下开采过程中产生的井下污风 G_{u1} ，主要包括井下爆破、铲装、运输等作业产生的粉尘，爆破时产生的 NO_2 等污染物；

②堆棚扬尘 G_{u2} （包括废石临时堆棚扬尘和矿石堆棚扬尘）；

③运输扬尘 G_{u3} ；

(2) 水污染源

①井下开采产生的矿井涌水 W_1 ；

②生活污水 W_2 ；

③车辆冲洗废水 W_3 。

(3) 噪声污染源

项目噪声源主要为空压机、变压器、风机、运输车辆以及其他各种生产设备等。

(4) 固体废物

①采矿废石 S_1 ；

②矿坑水处理系统污泥 S_2 ；

③生活垃圾 S_3 。

2.4.2 矿床开拓系统

(1) 现有开拓系统利用情况

矿山 II 号矿体的主斜井位于矿体上盘移动范围以内，已不能利用，设计予以废弃。盲斜井和人行通风井位于矿体下盘移动范围以外，设计利用为 II 号矿体+120m 中段的通风井和第二安全出口。+120m 平硐已和 II 号矿体+120m 中段连通，设计利用为 II 号矿体+120m 中段的主开拓平硐和第一安全出口。

+120m 平硐终端和①号矿体距离约 400m，设计利用此平硐延伸开拓①号矿体+120m 中段。

(2) 开拓运输方案

矿山 II 号矿体和①号矿体相对独立，且 II 号矿体已开采多年，仅余最低中段+120m 中段。设计对两矿体采用相对独立的开拓系统，仅共用+120m 平硐。

II 号矿体+120m 中段采用平硐开拓方式。设计利用现有+120m 平硐作为 II 号矿体+120m 中段的主开拓平硐和第一安全出口，平硐口坐标为 $X=3363166.19$ ，

Y=39555432.93, Z=+118.00, 平硐长 372m, 三心拱断面, 尺寸 2.2×2.5m。主平硐主要担负矿石、废石、设备、材料运输以及安全出口和进风任务。设计利用现有盲斜井 (+160m~+120m)和人行通风井作为 II 号矿体+120m 中段的通风井和第二安全出口。

根据现场地形条件及矿体赋存条件, ①号矿体采用平硐+斜井+盲斜井开拓方式。+240m 标高及以上采用平硐开拓方式, 划分为+320m、+280m 及+240m 中段, 分别设置+320m、+280m 及+240m 平硐。+200m 中段采用斜井开拓方式, 斜井从+224m 施工至+200m 标高, 斜井斜长 51m, 坡度为 28°, 三心拱断面, 尺寸 2.2×2.4m。+200m 标高以下采用盲斜井开拓方式, 盲斜井从+160m 施工至 0m 标高, 开拓+160m、+120m、+80m、+40m 和 0m 中段, 盲斜井斜长 341m, 坡度为 28°, 三心拱断面, 尺寸 2.2×2.4m。延伸+120m 平硐至①号矿体+120m 中段, 作为主运输平硐。中段间设人行通风井连通, 圆形断面, 直径 2m, 人行通风井内安装梯子间, 作为第二安全出口。由于矿山地形较陡, 建设地面运输系统难度较大, 设计一主溜井从+320m 中段至+120m 中段, +120m 中段以上各中段矿石经主溜井溜至+120m 中段, 然后用 ZK3-6/250 电机车牵引 YFC0.7-6 矿车通过+120m 主运输平硐运至地表。+120 中段以下各中段矿石由盲斜井提升至+120m 中段, 然后用电机车牵引矿车通过+120m 主运输平硐运至地表。

2.4.3 采矿系统

(1) 开采顺序及首采中段

开采顺序: 设计矿区内中段开采顺序采用自上而下开采顺序; 中段矿块垂直矿体走向上采用自上盘向下盘回采, 沿矿体走向采用向主平硐后退式方式回采。

首采中段: 矿山划分为+320m、+280m、+240m、+200m、+160m、+120m、+80m、+40m、0 m 九个中段。由于上部中段资源储量较少, 单中段生产不能满足生产规模要求, 根据生产规模的要求首采中段确定为: +320m、+280m 和+240m 三个中段, 该三中段可采储量 13.12 万 t, 按设计生产规模可服务 1.3 年左右。

(2) 采矿方法

本方案设计的矿体主要为①号矿体和原桐木坑铁矿开采的 II 号矿体。

①号矿体平面上呈带状延伸, 由西向东侧伏。矿体呈透镜状、脉状、走向 SEE, 倾向 NNE, 倾角 30-60°。矿体长度 660.0 米, 实际控制长度 560 米, 见矿最大厚度 49.25 米 (ZK9081), 最小见矿厚度仅 1.14 米 (ZK9052), 平均见矿厚度 16.44 米, 厚度变化系数为 63.94%。沿倾向延伸, 平均倾向延伸 95.0 米, 赋存标高: +346.0~-40.0 米。

II号矿体仅剩最低中段+120m中段，此中段矿体呈透镜状产出，走向长97米，矿体走向为NNE20°，倾向SEE，倾角20°~30°，矿体厚度2.0~5.0m，赋存标高：+136~+120米。

根据以上矿体赋存条件和开采技术条件，①号矿体下部（+200m以下）属于倾斜中厚~厚矿体，较适合的采矿方法为分段采矿法，约占全矿设计利用资源量的83.9%；①号矿体上部（+200m以上）属于急倾斜薄矿体，较适合的采矿方法为浅孔留矿采矿法，约占全矿设计利用资源量的11.9%；II号矿体+120m中段属于缓倾斜薄矿体，较适合的采矿方法为全面采矿法，约占全矿设计利用资源量的4.2%。

（3）矿块结构参数及开采回采率

1) 分段采矿法

①矿块结构参数

矿块垂直走向布置，长50m，宽15m左右，中段高40m，顶柱高6m，底柱高6m，间柱宽6m，分段高度5m，漏斗间距6~7m。

②采准切割

在矿体两侧上掘天井，直至上中段，每隔5m高度掘凿岩平巷贯通。在底部出矿巷道两侧相距6~7m掘出矿进路，对称布置。在出矿进路中上掘漏斗斗川，直至底柱5m高处，掘切割巷道，然后拉切割空间，劈漏，形成拉底空间。在矿块中部上掘切割天井，直至第一分段。然后拉切割槽，直至矿块两侧。

掘进平巷采用YT-27风动凿岩机，配JK58-1№4.5型局扇强制通风，天井用YSP-45上向凿岩机钻凿。

③回采

矿体自上而下，从中间向两侧进行退采。凿岩采用YT-27风动凿岩机，配FM-140B气腿，钎头直径 $\phi 38\text{mm}$ ，一字形，钎杆为中空圆形钢管，钎杆组为0.8m、1.5m、2.0m三组。炮孔垂直上向平行布置，炮孔抵抗线0.6~0.7m，孔深1.8~2.0m，每次爆破35~40个孔。每次崩矿量约140t。爆破采用乳化炸药，微差非电导爆系统，一次点火起爆，每日爆破一次。

④采场通风

采场新鲜风流由运输巷道通过天井进入凿岩巷道、工作面，污风经另一侧天井进入上一中段回风平巷，最后经回风井排出地表。

⑤出矿

爆破后，利用重力，将上分层矿石落到拉切割空间漏斗，再装上矿车。

⑥分段采矿法主要技术指标

- a、开采回采率：84.48%；
- b、采矿贫化率：8.75%；
- c、炸药单耗：0.4kg/t；
- d、采切比：12.85m/kt；
- e、矿块生产能力：300 t/d。

2) 浅孔留矿采矿法

①矿块结构参数

矿块沿走向布置，阶段高度 40m，矿块长度 50m，矿块宽度为矿体厚度，矿块划分为矿房和矿柱，矿柱分顶、底柱及间柱，顶柱高 4m，底柱高 5m，间柱宽 6m，在底柱中布置漏斗式底部结构，漏斗间距为 6.5m。

②采准切割

每个采场的出矿漏斗布置在沿脉运输巷道中，矿块采准切割工程包括人行通风天井，采场联络道、漏斗、拉底巷道等。

a、人行通风天井：每个矿块布置两个人行通风天井，通风天井沿矿体倾向布置在矿体内。b、漏斗：每个矿块布置 5~7 个，在矿块内从沿脉运输巷道每隔 6.5m 向矿体的底板掘斗川，斗川兼作探矿巷道用，再在斗川内掘斗颈，扩漏。c、采场联络巷：在每个人行天井内向矿房掘进联络巷，两个人行天井联络巷交错布置，联络巷间距为 4m。d、拉底巷道：在采场底部结构的上部，沿矿房全长掘进拉底巷道。

矿房自下而上分层回采，分层高度控制在 2m 左右，用 YT-27 型风动凿岩机打倾斜上向炮孔，孔深 1.5~2.0m，浅孔落矿，每次爆破后放出崩落矿石量的 $\frac{1}{3}$ ，以形成下一循环的开采空间。

③回采工艺

采场回采工艺系由凿岩爆破、通风、处理浮石、平场等环节组成。

a、凿岩爆破

设计选用 YT-27 型凿岩机凿岩，炮孔采用“之”字型排列，最小抵抗线 1.0~1.2m，孔间距 0.8~1.0m，每次爆破 9~10 个炮孔，装药系数为 0.5，炸药量 5.8~7.5kg，崩矿量为 50t 左右。爆破采用乳化炸药，微差非电导爆管起爆。

b、采场通风

采场新鲜风流由平巷进入，经采场侧部的人行天井进入作业面，清洗工作面后，污风由采场端部的另一人行天井经回风井排出地表。

c、采场清理浮石、支护、平场

爆破结束，经过 30 分钟的通风后，人员方可进入采场，首先排除顶板浮石，洒水降尘，检查不安全的地方，对不稳固的地方进行处理和支护，遇到岩石破碎时在顶底板之间用圆木进行支护，然后平场，以上工作完成后，方可进行下一循环的工作。

d、出矿

每次爆破后，在矿房下部的出矿平巷内由放矿漏斗直接将部分矿石放入矿车，放出量约为每次爆破量的 $\frac{1}{3}$ ，以便给下次凿岩留出足够的空间，放矿后的空顶距不得超过 2m，要求每个漏斗均匀放矿，剩下的矿石留在矿房内，作为矿石垫层，当矿房回采结束后，再大量放出。

每次底部放矿后，要检查采场内的矿石堆里是否有空洞，发现空洞后，应采取高压水冲或爆破振动的办法消除。

④矿柱回收与采空区处理

矿柱回采原则上应根据矿房顶板矿岩稳定性情况，酌情进行回收。在稳定性较好的前提下，可对顶、底柱进行有条件的回收，间隔矿柱少量回收。

矿山在每一中段开采结束后，应利用采切废石回填采空区并进行密闭处理，预留排水孔，防止空区积水，定期进行观测，发现异常应及时处理。

⑤浅孔留矿采矿法主要技术指标

a、开采回采率:82.50%；②采矿贫化率：9.05%；③炸药单耗:0.38kg/t；

b、万 t 采切比:65m/万 t；⑤矿块生产能力:110t/d。

3) 全面采矿法

①矿块结构参数

根据矿体赋存条件，矿块构成要素选取为：矿块沿走向布置，阶段高度 16m，矿块斜长 30m 左右，矿块划分为矿房和矿柱，矿房长 50m 左右，矿柱分顶、底柱及间柱，顶柱高 2m，底柱高 2m，间柱宽 1.5m，在底柱中布置漏斗式底部结构，漏斗间距为 6.5m。

②采准切割

每个采场的出矿漏斗布置在沿脉运输巷道中，矿块采准切割工程包括切割上山，联络道、漏斗、拉底巷道、电耙绞车硐室等。

③回采工艺

采场回采工艺系由凿岩爆破、通风、处理浮石、平场等环节组成。

a、凿岩爆破

设计选用 YT-27 型凿岩机凿岩，炮孔采用“之”字型排列，最小抵抗线 1.0~1.2m，孔间距 0.8~1.0m，每次爆破 9~10 个炮孔，装药系数为 0.5，炸药量 5.8~7.5kg，崩矿量为 50t 左右。爆破采用乳化炸药，微差非电导爆管起爆。

由于矿层很薄，为了避免矿石过多的贫化，可对矿岩采取分采分运措施，一般宜先回采矿层，后刷宽巷道。并按此顺序，循序渐进进行回采工作。

b、采场通风

采场新鲜风流由平巷进入，经采场侧部的切割上山进入作业面，清洗工作面后，污风由采场另一侧切割上山经上中段回风巷排出地表。

c、采场清理浮石、支护、平场

爆破结束，经过 30 分钟的通风后，人员方可进入采场，首先排除顶板浮石，洒水降尘，检查不安全的地点，对不稳固的地点进行处理和支护，遇到岩石破碎时在顶底板之间用圆木进行支护，然后平场，以上工作完成后，方可进行下一循环的工作。

d、矿石运搬及出矿

每次爆破后，利用电耙将矿石运至放矿漏斗，由放矿漏斗直接将矿石放入矿车。

④采空区处理

首先，矿房回采时，为了减少废石外运，在回采过程中，工作面从一侧向另一侧推进，先采矿石，再采废石，将采出的废石运至矿房采空的一侧，进行回填，废石回填率达到 60%。

其次，矿房回采结束时，不回收矿柱，对进入采空区的通道进行封闭，及时消除安全隐患，确保矿山开采安全。

⑤全面采矿法主要技术指标

根据全面采矿法的矿块结构参数，计算矿房占矿块资源量比重约为 73.46%，矿柱占矿块资源量比重约为 26.54%；矿房回采率按 100%，矿柱不回收。经加权计算本矿全面采矿法主要技术指标如下：

a、开采回采率:73.46%；②采矿贫化率：9.38%；③炸药单耗:0.45kg/t；

b、采切比:12m/kt；矿块生产能力:100t/d。

4) 全矿加权平均后主要技术指标

分段采矿法约占全矿设计利用资源量的 83.9%；浅孔留矿采矿法约占全矿设计利用资源量的 11.9%；全面采矿法约占全矿设计利用资源量的 4.2%。经加权平均后全矿主要技术指标如下：①开采回采率：83.78%；②采矿贫化率：8.81%。

2.4.4 运输提升系统

矿石全部通过溜井下放到+120m 中段，然后在+120 平硐用 ZK3-6/250 电机车牵引 YFC0.7-6 矿车运至地表矿石堆场。

材料进厂：矿山生产日常消耗的材料、燃料和备品备件等均采用汽车运输方式运到厂内。

矿石外运：矿石外运采用单一汽车运输方式，利用社会运力，采用外包运输方式。

2.4.5 通风防尘系统

前期新鲜风流从各个中段平巷进入，经中段平巷，采场一侧顺路人行天井进入采场，冲刷工作面后，污风由采场另一侧的顺路天井排至上中段平巷排出地表。

后期新鲜风流从+120m 主平硐进入，经盲斜井进入到各个中段，然后污风经顺路天井排至上中段平巷，经端部的中段倒段回风天井，逐段排至上一中段，最终从+224m 斜井排出地表。

主扇初始安装于+346m 回风平硐口，之后随着生产中段变化移动到相应开采中段的上一中段平硐口，最后固定在+224m 斜井口。

矿井通风系统图见图 2.3-5。

2.4.6 排水系统

矿山+120m 以上采用自流排水，中段运输巷及平硐修筑排水沟并保持 3‰水流坡度，+120m 以上各个中段涌水全部通过各自中段平硐或+120m 主平硐自流排出地表。

+120m 以下需机械排水，设计在 0m 中段修筑水仓和泵房，中段运输巷修筑排水沟并保持 3‰水流坡度，涌水全部流至 0m 水仓，由水泵通过斜井排至+120m 水沟排出地表。

矿山 0m 中段正常涌水量为 2189.04m³/d、最大涌水量为 4378.08m³/d，选用 155-30*5 型水泵 3 台，单台水泵排水量 155m³/h，扬程 150m，功率 110kw。在正常涌水量内，水泵 1 台工作 1 台检修 1 台备用，单台水泵可在 20 h 内排出全天涌水量。若超出正常涌水量，则 2 台水泵同时工作，另外 1 台备用，满足要求。

2.4.7 废石处置系统

基建时产生的废石用于场地平整、外销，进行综合利用；采矿排放的废石目前用于矿区铺路，后期回填于井下采空区。

2.5 主要污染源及其治理措施

2.5.1 废气

2.5.1.1 井下废气污染防治措施

井下废气污染源主要是：凿岩机作业产生的粉尘，爆破时产生的炮烟，铲装机出矿产生的粉尘等，采取的具体防治对策如下：

（1）凿岩设备采用湿式作业，使粉尘密闭在孔口周围，减少凿岩作业的产尘量，同时加强局部通风。

（2）爆破采用微差控制爆破，优化爆破设计参数，减少大块产生，减少二次爆破量，减少粉尘产生；爆破后按设计规定要求进行通风。

（3）铲装作业防尘措施主要是进行洒水或注水，铲装前向爆堆表面洒水或高压注水，使爆堆矿岩保持一定的湿度。

（4）加强局部通风和系统通风。

采取上述措施后井下作业的岗位粉尘浓度均能达到国家规定的卫生标准要求；回风井出口的污染物，可稳定达标排放。

2.5.1.2 道路扬尘污染防治措施

结合本项目特点，同时根据《关于印发安徽省燃煤小锅炉污染整治工作方案等四个工作方案的通知》（皖大气办[2014]10号）、及《安徽省大气污染防治条例》、《池州市大气污染防治行动计划实施细则》、《池州市绿色矿山建设管理办法》的要求，建设单位应做到：

（1）对运输道路必须全程硬化，减少扬尘。

（2）加强运输道路两侧的绿化。

（3）对矿区运输道路采取洒水车洒水增湿降尘，在干旱季节矿区加大洒水频率。同时设专职清洁人员，对道路进行清扫。该措施简单、效果好，粉尘的削减率能够达到75%左右。

（4）限值车速，车速在20km/h以下，可有效抑制粉尘的产生。

（5）强化矿区运输车辆管理，设立车辆进出口轮胎冲洗点。

（6）运输车辆严禁超载并要求运输车辆采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限泼洒行为。

2.5.1.3 周转场地扬尘防治措施

周转场地用于矿石和废石的临时周转，本企业采取如下扬尘防控措施：

- (1) 建设矿石堆棚和废石临时堆棚。
- (2) 周转场地需集中规范堆存，修建挡土墙。
- (3) 周转场地使用期间，大风天气采取洒水措施抑尘。
- (4) 设置不低于堆放物高度的密闭围栏，并按规范建设防风抑尘网，安装喷淋抑尘设施。

调查认为，周转场地扬尘防控措施可行。

2.5.2 废水

本项目正常情况下废水主要为矿井涌水、生活污水、车辆冲洗废水三部分，无淋溶水产生。

(1) 矿井涌水

矿山+120m 以上采用自流排水，+120m 以上各个中段涌水全部通过各自中段平硐或+120m 主平硐自流排出地表；+120m 以下需机械排水，设计在 0m 中段修筑水仓和泵房，涌水全部流至 0m 水仓，由水泵通过斜井排至+120m 水沟排出地表。

矿井涌水经矿井涌水处理系统处理达标后回用和排放。矿井涌水泵入高位水池，用于生产，多余部分通过截排水沟进入工业场地南侧水塘，经水塘、沟渠（水塘、沟渠约 650m）最终进入龙舒河。

(2) 生活污水

本工程生活污水主要污染物为 COD、氨氮，生活污水经地理式无动力污水处理设施处理后，用于周边林地灌溉，不外排。

(3) 车辆冲洗废水

项目在矿区出入口设立轮胎冲洗点，该部分用水经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。

(4) 对饮用水水源保护的影响

经现场调查，本项目排水入龙舒河上游 3500m、下游 200m 范围无饮用水源取水口。项目排水口不在饮用水水源保护区内，且项目达标排放矿井涌水进入水体后，不会降低纳污水体环境功能。

(5) 经现场调查，本项目矿石和废石周转场地采取加盖防雨棚、围挡及截洪措施，本项目建成后无淋溶水产生。

2.5.3 噪声

2.5.3.1 工业场地噪声污染防治对策

本项目地表噪声源主要为变压器、发电机组、空压机、风机等。

本项目采取了以下措施：

- (1) 各噪声源在设备选型时优先选用低噪声设备；
- (2) 噪声源都置于室内；
- (3) 设置减振基础；
- (4) 空气压缩机分别安装空压机消声器，进气口和和排气口管道采用柔性连接；
- (5) 空气压缩机和电动机设置半封闭式隔声罩，隔声罩上设通风口满足散热通风的需要；
- (6) 室内内墙表面敷设吸声材料。

2.5.3.2 运输道路两侧噪声污染防治对策

(1) 合理安排运输时间，严格限制在午间（中午十二点至十四点）和夜间（晚十二点至晨六点）进行矿石以及原辅材料等的运输作业。

(2) 在正常荷载情况下进行装载，避免超载运输；加强汽车零部件的维修与保养；加强道路的维修，确保汽车在平整的路面上行使。对运输车辆路过居民点附近是要实施禁鸣、限速（低于 20km/h）等管理措施降低交通噪声对环境的影响。

(3) 营运期间加强道路两侧（彭村、余家背等）的声环境监测，若对保护目标的声环境质量产生影响，要求建设单位对道路沿线部分敏感建筑物设置隔声门窗等降噪措施，以降低对周围声环境敏感点的影响。

通过以上措施后，项目建设对区域声环境及保护目标的影响在可接受范围。

2.5.4 固体废物

本项目固体废物包括采矿产生的废石、职工产生的生活垃圾、矿坑水处理系统污泥。

(1) 废石

根据本项目环评报告对废石的鉴别数据判断，本项目废石不属于危险废物。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），对照《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的最高允许排放浓度和 pH 限值要求，本项目废石属第 I 类一般工业固体废物。

项目营运期年生产原矿石 10 万 t，营运期废石产生量约为 3.49 万 m³，废石全部回填充采空区。

(2) 生活垃圾

本项目在矿区设生活垃圾集中收集设施，将生活垃圾收集后交由环卫部门集中处理处置。

(3) 矿坑水处理系统污泥

矿坑水处理系统污泥主要为泥沙，通过对沉淀池定期清淤，定期回填采空区。

综上所述，本项目固体废物处理处置措施合理可行。

2.5.5 生态环境保护与恢复措施

(1) 矿山开采期间的生态恢复措施

施工期和运营期的生态恢复措施采用绿化带修复：

①内部道路（主要指运矿道路）

采用乔灌结合，乔木选择本地生长的松、杉等，灌木主要有马尾松、胡枝子等。林间空隙采用自然复绿。

②采场工业场地

采用多层复合结构的绿化体系，实施混种和复合种植方式，布置绿化防护带。

③办公及生活区

道路和场地进行绿化，利用空旷地营建绿化带。矿场外围树林予以保留，改善视觉环境和减轻污染。

(2) 矿山服务期满后的土地复垦措施

矿山服务期满后土地复垦措施按照中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司于2017年7月编制的《安徽省池州市桐木坑磁铁矿土地复垦方案报告书》进行实施。

(3) 土地复垦投资估算

根据项目工程量测算结果，依据《安徽省土地开发整理项目预算定额标准》，预算项目静态总投资为3909353元。复垦责任范围总面积17.6856公顷，扣除地表塌陷区的面积16.1035公顷、治理费2155242元后，亩均静态投资73914元。

2.5.6 环境风险防范措施

2.5.6.1 爆破安全防范措施

①爆破材料在运输、储存、使用过程中，严禁炸药和雷管混放在一起。

②爆破器材加工：装药前应检查雷管外观，不符合要求的，禁止使用；

③采用连续装药，避免堵孔，装药过程严禁吸烟，禁止使用明火。导爆管、雷管按规范连接，防止连线遗漏造成局部拒爆；

④爆破警戒：各井口施工时，要注意控制药量和爆破方向，要按地下矿山的要求实施爆破警戒；井下采掘工程实施爆破作业在起爆前要认真检查，并发出准确的爆破信号，确保爆破危险区内人员按规定时间全部撤离；

⑤盲炮处理：盲炮处理要严格按有关规程执行，盲炮处理过程中无关人员不准在场，应在当班处理，不同的盲炮采用相应的处理办法；

⑥爆破器材临时存放、运输和销毁严格按有关安全规程执行。

2.5.6.2 地面塌陷风险防范措施

(1) 建立监测系统

为尽可能准确掌握地下开采所引起的地表移动变形规律，建立监测系统，监测内容为：开采厚度、面积、推进速度与顶板周期来压与稳定性的关系；崩落带、导水裂缝及地表移动值、变形量、裂缝大小的规则；在地表设多条观测线，定期观测地表移动规律，研究矿体开采与地表移动的关系。

(2) 工程措施

地表塌陷主要由采矿引起，要求在矿床开采过程中，除合理设计采场结构参数外，要进行采空区塌陷防护。开采形成的集中采空区要求采用出井废石进行井下回填处置，同时要求井下开采采取合理有效的支护措施，岩石松软，节理、裂隙发育地段应重点加强防护；平时应注意疏排矿坑积水，以免积水浸泡而软化岩石，降低岩体强度及巷道和围岩的稳定性，防止垮塌等地质灾害的发生。通过以上措施的实施，可实现由于开采引起的地表位移程度不破坏地表植被、自然景观，对于周围生态影响较小。

2.5.6.3 滑坡、泥石流风险防范措施

①建立监测系统

严格按照《崩塌·滑坡·泥石流监测规程》（DZ/T 0223—2004）要求在矿山开采过程中建立监测网点，进行对矿山不稳定坡面以及运输道路沿线的动态观测，防治雨水下渗透发滑坡、泥石流。

②工程措施

在废石堆棚周围修建浆砌石排水沟，下游设置挡墙。

3 环境影响报告书回顾

环境影响调查的重要任务之一是查清工程在设计、施工过程中对环境影响报告书及其批复中要求的环境保护措施和建议的落实情况，因此，回顾环境影响报告书的主要内容以及环保行政主管部门对报告书的批复意见非常必要。

2017年10月长春黄金研究院编制完成《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书》；2017年12月池州市环境保护局出具《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书审批意见的函》（池环函[2017]399号）。

3.1 环境影响报告书主要结论

3.1.1 项目概况

安徽九华金峰矿业股份有限公司拥有池州市桐木坑磁铁矿采矿权和与其相邻的安徽省贵池区鑫垠铁多金属矿勘探探矿权。安徽省国土资源厅以《关于安徽九华金峰矿业股份有限公司桐木坑磁铁矿有关请示事项的复函》（皖国土资函[2015]1753号）同意两矿权内查明的磁铁矿合并设置一宗采矿权。

安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程（项目代码2017-341702-08-02-006812），安徽省国土资源厅出具了《安徽省国土资源厅关于安徽省池州市桐木坑磁铁矿矿产资源开发利用方案审查意见的函》（皖国土资函[2017]215号）。

矿区位于池州市城区160°方向约61Km处，行政区划属于贵池区棠溪镇。矿区中心地理坐标：东经117°34'43"，北纬30°23'27"。设计矿权面积0.868平方公里；开采深度+449米至-50米，保有资源矿石量151.48万吨，设计利用矿石量135.40万吨，设计开采规模为10万t/a，采用平硐+斜井+盲斜井开拓方式，开采方式为地下开采，服务年限为12.44a（不含基建期2a），矿山产品方案为铁矿石原矿，采出平均品位TFe:36.69%。

3.1.2 分析判定相关情况

（1）铁矿开采不属于《产业结构调整指导目录（2013年修正）》中鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类。

（2）本项目生产规模为10万t/a，属于《关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发[2004]208号文）矿山生产建设规模级别中的小型矿山（<30万t/a）。

符合《安徽省 24 个矿种小型矿山最低开采规模标准》（修订）中井下矿山最低开采规模 3 万 t/a 的要求，符合《安徽省铁矿采选行业准入条件》（皖经信办【2009】87 号）中地下矿山生产建设规模达到 4 万 t/a（含 4 万 t/a）的要求。

（3）项目建设符合《安徽省非煤矿山建设工程项目管理规定》（皖经信非煤〔2015〕301 号）、《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109 号）、《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》（环发 HJ651-2013）中相关规定要求。

（4）项目符合《池州市生态建设规划》、《安徽省矿产资源总体规划》、《池州市矿产资源总体规划》、《池州市贵池区矿产资源总体规划》要求。

（5）“三线一单”符合性：①生态红线：项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内；②环境质量底线：项目区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，有一定的环境容量；③资源利用上线：项目生产过程中使用的资源主要是水，项目对矿井涌水收集处理后用于生产，减少了取水量，满足资源利用上线要求；④环境准入负面清单：项目所在地无环境准入负面清单，在认真落实工程设计及本报告书提出的各项环境保护措施，严格防范各方面的环境影响后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物能够得到合理处置，项目建设不会对区域环境质量造成明显不利影响。

3.1.3 环境可行性分析

3.1.3.1 大气环境

（1）环境质量现状

项目区域环境空气 TSP、PM₁₀、SO₂ 及 NO₂ 均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，无超标现象。

（2）环境影响分析

①井下粉尘 TSP 最大落地浓度出现在下风向 417m 处，为 0.0003322mg/m³，占标率为 0.04%，对周围环境影响较小。

井下爆破废气 NO₂ 最大落地浓度出现在下风向 417m 处，为 0.007721mg/m³，占标率为 3.22%，对周围环境影响较小。

堆棚扬尘 TSP 最大落地浓度出现在下风向 97m 处，为 0.0105mg/m³，占标率为 1.17%，对周围环境影响较小。

②根据工程分析，项目运输扬尘产生量约 6.792t/a。通过采取道路全程硬化、加强

路面维护及清理，严格控制车速措施，运输车辆加盖篷布，洒水抑尘等措施后，运输扬尘产生量将明显降低，排放量为 2.038t/a。采取以上措施后，运输扬尘对周围大气环境影响较小。

③项目回风井、矿石堆棚以及废石临时堆棚污染物排放对主要环境保护目标的影响较小，在叠加现状背景值的最大值后，主要环境保护目标韩村、彭村、深渡口的 TSP 和 NO₂ 空气质量仍可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。项目废气污染物排放不会改变项目周边主要环境保护目标的环境空气功能区划，项目废气污染物排放对敏感点的影响较小。

④经预测可知，项目边界颗粒物浓度完全能满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）相关排放限值的要求，做到企业边界达标排放。

⑤将本项目无组织废气带入公式计算，各生产单元均无超标点，无需设置大气环境保护防护距离。

⑥项目回风井的环境防护距离为 400m；矿石堆棚以及废石临时堆棚的环境防护距离为 50m，环境防护距离包络线图见图 5.2-3。根据现场踏勘，建设项目回风井 400m 范围内无居民、矿石堆棚及废石临时堆棚（工业场地）340m 范围内无居民，设定的环境防护距离能够得到满足。

3.1.3.2 地表水环境

（1）环境质量现状

地表水龙舒河各监测断面水质除总磷略超《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准外，其余指标均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准要求。工业场地南侧水塘能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

（2）环境影响分析

①根据预测，矿山 0m 中段正常涌水量为 2189.04m³/d、最大涌水量为 4378.08m³/d。矿井涌水中各污染因子均能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表 2 新建企业水污染物排放浓度限值。要求项目加强矿井涌水水质监控，若矿井涌水水质超过本评价执行标准，要求矿井涌水经矿井涌水处理系统处理达标后回用和排放。矿井涌水泵入高位水池，用于生产，多余部分通过截排水沟进入工业场地南侧水塘，经水塘、沟渠（水塘、沟渠约 650m）最终进入龙舒河。矿井涌水外排对地表水环境影响较小。

②生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后，用于周边林地灌溉，不外排。

③项目在矿区出入口设立轮胎冲洗点，该部分用水经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。

3.1.3.3 地下水环境

(1) 环境质量现状

各测点、各项监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准限值要求，未出现超标现象。

(2) 环境影响分析

①矿区地下水主要接受大气降水补给，并受地形、地质条件控制。由于区内地形较高，节理裂隙和岩溶裂隙不发育，岩石透水性较弱，仅有少量大气降水下渗补给地下水，大多以地面径流形式沿坡向地表水体（溪沟）排泄。基本不会影响下游地区以及周边居民生活以及生产用水。

②地下矿山工业场地、办公生活用房、平峒口、风井口等的建设，占地小，一般只会破坏山体出露地表部分的浅层地下水，与河流的水力联系较弱，对地下水水位影响较小，基本不会影响矿区周边地表植被的需水量，对周边植物的影响不大。

③下游周边分布着数量相当的农田，矿山开采疏干影响范围内不涉及河流，因此不会减少农田及附近植被的生态需水量，同时由于排水污染物以 SS 为主，因此对农产品造成污染较小。

④项目周边自然沟渠、龙舒河等地表水的补给水量均依靠大气降水，因此，项目的建设基本不会对周边地表水的补给水产生影响。

3.1.3.4 声环境

(1) 环境质量现状

项目区声环境质量现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准值要求，未出现超标现象，调查区域声环境质量状况较好。

(2) 环境影响分析

①项目厂界预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，其未出现超标现象。项目建设对区域声环境的影响在可接受范围内。

②敏感点距离运输道路最近距离约为 8m，根据预测结果，道路两侧昼间声环境质量能够达到 2 类标准限制（昼间 60dB）的要求。

3.1.3.5 固废

本项目固体废物包括营运期产生的废石、职工产生的生活垃圾、矿坑水处理系统污泥。

(1) 废石

生产运行期共产生废石约 4.39 万 m³，全部充填采空区，不外排。经鉴别，本项目废石属第 I 类一般工业固体废物。项目产生的废石全部得到处置，既可以消除废石周转场地带来的二次污染，也可以降低采空区塌陷风险。

(2) 生活垃圾

拟在矿区设生活垃圾集中收集设施，将生活垃圾收集后交由环卫部门集中处理处置。

(3) 矿坑水处理系统污泥

矿坑水处理系统污泥主要为泥沙，通过对沉淀池定期清淤，定期回填采空区。

3.1.3.6 生态环境

(1) 本项目共占地 1.29hm²，均为永久占地。其中井口及工业场地区占地 0.40hm²、道路工程区占地 0.86hm²、办公生活区占地 0.03hm²。占地类型主要为林地及工矿仓储用地。占地面积小，对整个调查区范围内土地利用结构的影响较小。

(2) 从宏观上来看，调查区内工矿景观的增加对整个调查区现有景观格局并没有太大改变，本项目的建设不会改变矿山所在区域内的景观控制类型，不会影响调查区整体区域范围内的景观生态格局与功能。

(3) 项目的开发建设会对植被产生一定的扰动和破坏，占用土地的性质主要是矿山建设用地，因此对生物量影响较小。

(4) 矿山服务期满后，通过项目土地复垦方案的实施，可有效改善区域生态环境质量。

3.1.4 总量控制

根据工程分析可知，生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后，用于周边林地灌溉，不外排；矿井涌水 COD、氨氮浓度远小于《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中限值，不作为污染物考虑，不申请总量；大气污染物 NO_x、粉尘均为无组织排放，无需申请总量。

3.1.5 风险调查

本项目生产过程中存在炸药爆破、地面塌陷、堆场滑坡等环境安全隐患。对影响

环境安全的因素，企业必须落实风险防范措施，加强对员工的安全操作培训，配合爆破操作部门做好爆破作业；同时，制定完善、有效的环境应急预案，保证发生事故时能采取有效的措施及时控制事故，防止事故的蔓延，并做好事后环境污染治理工作，这样，对环境的影响是可以接受的。

3.1.6 公众参与

根据建设单位公众参与调查结果，共发放公众参与调查表 100 份，87 人对项目建设表示支持，13 人表示无所谓，无人反对；绝大多数被调查人员对项目建设表示支持，公众参与调查中没有人反对本项目建设，至两次公告结束为止，未收到公众因看到公告内容而给出的书面和其他方式的反馈意见。同时公众非常关注本地区环境现状，以及项目建设所带来的环境问题，建议建设单位做好环境保护工作，使项目建设的环境影响降到最低程度。

3.1.7 总结论

建设项目符合国家的产业政策，项目选址符合当地相关规划；在污染防治措施等“三同时”措施实施后，本整合项目的废气、废水、噪声等污染物均可以实现达标排放，固体废物的处理处置措施合理可行；项目建设符合总量控制指标的要求；根据预测结果，项目达标排放的废气、噪声等污染物对周围环境的贡献值不大，不会因此而影响区域现有的环境功能要求；根据建设单位公众参与调查结果，公众对该项目的建设表示支持与理解，无人反对；同时，本项目的建设实施对缓解劳动就业和促进地方经济的发展均起到较大的积极作用。

建设单位应加强环境和生产管理，在环境影响评价中提出的各项措施得到切实落实和实施的情况下，从环境影响的角度上来说，本建设项目是可行的。

3.2 环境影响报告书批复

2017年12月池州市环境保护局以池环函[2017]399号文对环境影响报告书作出批复，主要批复内容如下：

安徽九华金峰矿业股份有限公司：

你公司报送的《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和贵池区环保局对《报告书》的预审意见（贵环函〔2017〕99号）收悉。我局于8月18日组织专家对《报告书》进行了技术审查，经11月28日局长办公会研究同意，现批复如下：

一、拟建工程位于贵池区棠溪镇，矿区中心地理坐标：东经117°34′43"，北纬

30°23'27"。主要建设内容是采矿工程、配套建设辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等。设计矿权面积0.868km²,开采深度+449m至-50m,保有资源矿石量151.48万吨,设计利用矿石量135.40万吨,设计开采规模为10万t/a,采用平硐+斜井+盲斜井开拓方式,开采方式为地下开采,矿山产品方案为铁矿石原矿,采出平均品位TFe:36.69%,服务年限为12.44a(不含基建期2a),总投资1910.40万元,环保投资594.88万元。项目取得了安徽省国土资源厅《关于安徽省池州市桐木坑磁铁矿矿产资源开发利用方案审查意见的函》(皖国土资函〔2015〕1753号)。项目建设符合《安徽省铁矿采选行业准入条件》(皖经信办〔2009〕87号)等相关产业政策要求。

二、该项目在落实《报告书》提出的各项生态保护和污染防治措施后,其建设和运行中产生的污染和生态影响能够得到有效控制。我局原则同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护措施进行工程建设。

三、在项目建设中应重点做好以下工作。

(一)加强大气污染防治,落实污染防治措施。全面落实《报告书》提出的各项大气污染防治措施和要求,严格控制粉尘污染。采用湿式作业和微差控制爆破技术,加强局部通风和系统通风,降低采矿粉尘污染;矿石、废石堆场设置堆棚,规范堆存、修建挡土墙,设置不低于堆放物高度的密闭围栏,安装喷淋抑尘设施,并设置一定高度的防风抑尘网;道路硬化、洒水,设置车辆轮胎冲洗点,清洁运输。按《报告书》要求,设置回风井、矿石堆棚、废石堆棚环境防护距离。粉尘排放执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中新建企业大气污染物排放限值要求。

(二)落实水污染防治措施,控制水污染。建设矿井涌水处理系统,矿井涌水处理后,部分用于洒水抑尘,其余部分达标排放;矿石、废石堆场设置堆棚,避免淋溶水的产生及排放;车辆冲洗废水经隔油、沉淀处理后全部循环使用不外排;生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后用于周边林地灌溉不外排;施工现场设置临时废水沉淀池,收集施工中排放的冲洗水等各类废水,经沉淀后作为冲洗水和洗涤水的复用水,减少外排对地表水的影响。在矿区与外界、生产区与办公区之间设置截排水沟,实现雨污分流;矿石、废石堆场设置防雨棚,采取防渗措施,防止产生淋溶水和渗漏。

(三)加强噪声治理,降低噪声污染。优先选用低噪声环保设备;对高噪声设备

采取基础减震、隔声措施降噪；对空压机、风机等空气动力性噪声设备安装消声器；加强车辆运输管理，禁止夜间运输，在运输道路两旁设置绿化带降噪阻尘。施工期噪声排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关规定；运营期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准，声环境敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类声环境功能区标准。

(四) 加强综合利用，合理处置固废。采矿废石大部分地下直接充填采空区，小部分临时堆放于地表废石堆棚后充填采空区；污泥定期回填空采区；生活垃圾收集后交由环卫部门集中清运。固体废物执行《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的有关规定和要求。

(五) 加强生态治理和修复，保护生态环境。合理安排施工时段，地表施工尽量避开雨季和汛期，边开挖、边回填、边碾压、边采取防护措施，做到挖填平衡；运营阶段对损毁的生态及水土保持措施要及时维护，对于绿化植物要确保存活率；加强地表错动变形的动态观测，及时充填采空区，预防地表塌陷；施工临时占地要及时恢复原状。服务期满后，按《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》(环发HJ651-2013)等规定，及时对工业场地、运输道路、生活办公场地、地表错动区等实施综合治理与生态恢复，闭矿后土地复垦率、地质环境治理恢复率均应达到100%。

(六) 强化环境风险防范和应急管理，建立和完善预测预警机制。严格落实环境风险事故防范措施。加强炸药爆炸、堆场滑坡、采空区塌陷等地质灾害的监控和风险防范。制定有效的环境风险应急预案，定期开展环境风险应急演练，最大程度的减少风险事故发生，确保周边环境和人群安全。环境风险应急预案应报环保部门备案。

(七) 优化工程设计和施工，加强环境管理。优化生产工艺和环境保护设施的设计、施工，确保符合相关行业准入条件要求,并采取措施进一步提高清洁生产水平。落实水土保持方案、地质灾害防治、生态保护及污染防治措施，强化污染源管理，落实环境管理与监测计划；合理组织施工，减少施工临时占地和地表裸露面，及时对裸露地表进行生态恢复；服务期满后，应及时实施综合治理与生态恢复，土地复垦率、地质环境治理恢复率均应达到100%。

(八) 工程建设和运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环

境保护要求，高度重视并回应项目建设与运行可能引起的社会关注，定期发布企业环境信息并主动接受社会监督。

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。项目建成后，应按规定程序申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

五、建设项目工程地点、规模、生产工艺或防治污染、防止生态破坏措施发生重大变更时，应依法重新履行相关审批手续。

4 环境保护措施落实情况调查

4.1 设计、施工阶段

环境影响报告书提出的安徽九华金峰矿业股份有限公司设计和施工期的环保措施及落实情况调查结果见表4-1。

表4.1-1 施工期的环保措施及落实情况

专题	环评要求	落实情况
生态环境	<p>(1) 施工中应尽可能减少破坏植被。施工便道、材料堆放场等尽量利用荒地、闲地，以保护有限的国土资源和耕地；矿山道路施工的材料堆放、混凝土搅拌等临时用地应依托工业场地，尽量减少土地占用。</p> <p>(2) 施工便道等施工临时占地应及时进行土地复垦。根据《中华人民共和国土地管理法》第三十三条之规定，施工临时占地使用结束后，应由建设单位进行复垦，恢复土地的使用条件，及时归还当地恢复利用。施工临时占地在施工结束后，建设单位应组织人力清除施工作业场地内的建筑垃圾等固体废物，恢复其原有的使用用途归还给当地利用；如占用的耕地的排灌设施已遭受破坏，还应将其恢复到以前的状态。</p> <p>(3) 施工填筑的围堰及施工中产生的弃土弃渣、废弃的泥浆应及时清理，防止沟渠堵塞；矿山道路的路基填筑避免影响沟渠排水灌溉的功能；施工中泥土洒落或运输车辆行驶造成沟渠淤塞或水利排灌设施破坏时，应及时清除或恢复，以尽量减少对水利排灌设施的不利影响。</p> <p>(4) 做好施工阶段的水土保持工作。工业场地施工前应首先在四周修建围墙以防止表土扰动后的水土流失，并应根据总平面布置及早进行绿化以减少裸露地面。矿山道路路基填筑后，开挖面、路基边坡等裸露土地，应及时植树种草进行同步绿化；对受破坏的植被及时进行恢复，防止水土流失，逐步改善生态环境。</p> <p>(5) 合理整治利用沿线取土区和边沟。矿山道路沿线采用边沟结合取土坑排水，对取土坑和边沟进行全面规划整治，保证其排水输水畅通，成为当地林地灌溉水利系统的有机组成部分，促进当地农业的发展。</p>	<p>已落实。</p> <p>施工便道、材料堆放场、矿山道路施工的材料堆放、混凝土搅拌等均在现有工业场地内，弃土弃渣、废弃的泥浆均及时清理，工业场地施工前在四周建有围墙，矿山道路路基边坡已同步绿化，矿山道路沿线设置边沟排水至各级沉淀池。</p>
水环境	<p>(1) 泥浆废水处理措施 钻孔施工中产生的泥浆废水收集后经泥浆循环池用于施工用水。</p> <p>(2) 井下涌水 施工期井下涌水量较小，经沉淀后部分回用，多余部分达标外排。</p> <p>(3) 临时废石堆场淋溶水 废石淋溶水中污染物含量较低，污染物浓度满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表2新建企业水污染物排放浓度限值要求，不会对地表水环境产生明显影响。</p> <p>(4) 冲洗废水处理措施 施工现场必须建造集水池、废水沉淀池、排水沟等临时性水处理构筑物。一般冲洗废水经沉淀处理后应用于地面洒水、搅拌砂浆等环节；对含油废水，经隔油处理后，复用于搅拌砂浆、地面洒水等施工环节。</p> <p>(5) 生活污水处理措施 生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后用于周边林地灌溉，不外排。</p>	<p>已落实。</p> <p>泥浆废水收集后回用于施工，矿井涌水经沉淀后回用，冲洗废水经沉淀后回用，不外排，生活污水经地埋式处理设施处理后用于灌溉。</p>
大气环境	<p>(1) 施工扬尘防治措施</p> <p>①土石方开挖避免在大风天气进行，完工后及时回填、平整场地；</p> <p>②易产生扬尘的建筑材料采用封闭车辆运输；</p> <p>③禁止物料高空抛撒，设置围布、挡板，防止运输物料撒落；</p>	<p>已落实。</p> <p>土石方开挖后已回填、平整，车辆采取封闭运输，搅拌</p>

	<p>④混凝土搅拌机应设在专门的场地内，建立混凝土搅拌站，散落在地上的水泥等建筑材料要经常清理，混凝土搅拌站四周应设置围护结构，并应对施工人员加强劳动保护。</p> <p>(2) 运输道路扬尘采用洒水治理措施，配置洒水车，定时对运输道路进行洒水；合理选择施工运输路线，车速应适当控制，进出车辆冲洗，冲洗水循环利用不外排；装载不易过满，采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，以减少道路扬尘。注意车辆保养，重型机械应以轻柴油为主要燃料，以减少废气中的SO₂、NO_x等有害物质的排放。</p> <p>(3) 为防止物料堆场扬尘的污染，对施工现场应进行科学管理，砂石料统一堆放，散状建材设置简易材料棚，尽量减少搬运环节。在天气干燥、风速较大时，易扬尘物料应采用帆布或物料布覆盖。对有包装的建材应设置材料库堆放，避免露天堆放造成环境污染。</p> <p>(4) 道路施工中的材料堆放场地建议利用工业场地，并尽可能远离村庄，以免影响居住环境。车辆行驶较多的临时性道路，须经常洒水，减少行驶中尘土飞扬。</p>	<p>站四周设有围护，厂区配有洒水车定期道路洒水，各种砂石物料均放置在料棚内，并有帆布覆盖，施工场地均在工业场地内。</p>
噪声环境	<p>(1) 选用低噪声的施工设备、合理安排施工计划 尽量选用低噪音设备，设备要定期维修；安排施工计划时避免同一地点集中使用过多高噪声设备。</p> <p>(2) 合理安排运输路线和运输时间； 施工运输的大型车辆，应尽量避免避开居民稠密区，严格按照规定的运输路线和运输时间进行运输。运输车辆穿过村镇时，要限速行驶，禁止鸣笛。</p> <p>(3) 高噪声机械设备操作人员采取轮流工作制，减少工人接触高噪声的时间，并要求配戴防护耳塞；</p> <p>(4) 建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，施工单位应主动接受环保部门的监督管理和检查。</p>	<p>已落实。 施工设备定期维护，运输车辆按照规定的运输路线和运输时间进行运输，施工过程有专人负责施工噪声控制。</p>
固体废物	<p>施工现场废弃的建筑垃圾宜分类回收，施工中产生的碎砖、石、砼块、黄沙等建筑垃圾，应及时收集作为地基的填筑料。各类建材的包装箱袋应派专人负责收集分类存放，统一运往废品收购站回收利用。力求做到工程施工安全文明，整洁卫生，创造一个良好的施工环境。</p> <p>生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾。若不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生苍蝇蚊虫、产生恶臭、传染疾病，从而给周围环境和作业人员健康带来不利影响。</p> <p>施工单位应指派专人负责施工区生活垃圾的收集及转运工作，生活垃圾不得随意丢弃，收集的生活垃圾应及时交环卫部门进行处理。</p>	<p>已落实。 施工产生的各类废弃物均合理分类收集，可回收利用的部分已回收，生活垃圾交由环卫部分处理。</p>

4.2 生产运营阶段

环境影响报告书提出的安徽九华金峰矿业股份有限公司运营期的环保措施及落实情况调查结果见表4.2-1。

表4.2-1运营期环境影响报告书提出的环保措施及落实情况

专题	环评要求	落实情况
生态恢复	<p>矿山开采期间的生态恢复措施 运营期的生态恢复措施考虑采用绿化带修复。</p> <p>①内部道路（主要指运矿道路）内部道路两旁在进行生态修复时，应充分考虑其观赏性。在树种选择上，宜用乔灌相结合，空间布局上使乔、灌、草相映衬，既有利于生态系统重建的稳定又有利于景观观赏性的提高。乔木种属选择当地生长的松、杉等，灌木种属以当地生长的阔叶灌木种为主，主要有马尾</p>	<p>已按措施要求落实。 矿区道路两侧、工业场地、办公生活区道路场</p>

	<p>松、胡枝子、狗牙根。林间空隙采用自然复绿。</p> <p>②采场工业场地 选择多层复合结构的绿化体系，重点防治大气和噪声污染，逐步改善小气候环境，应注重视觉效果的营造。与之对应，在乔木、灌木、草本类的选择方面，除了注重其生态恢复功能之外，还应注重其美观性。可实施混种和复合种植方式，布置绿化防护带。</p> <p>③办公及生活区 道路和场地应搞好绿化，利用空地营建绿化带。搞好生活区周围的环境，矿场外围树林应保留，改善视觉环境和减轻污染。</p>	地均采取一定的绿化措施，生态恢复较好。
	<p>矿山服务期满后的土地复垦方案 矿山服务期满后土地复垦方案内容引自中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司于2017年7月编制的《安徽省池州市桐木坑磁铁矿土地复垦方案报告书》。</p>	将按计划措施执行。
水环境	<p>矿井涌水污染防治对策 (1) 污染防治对策 矿山+120m以上采用自流排水，+120m以上各个中段涌水全部通过各自中段平硐或+120m主平硐自流排出地表；+120m以下需机械排水，设计在0m中段修筑水仓和泵房，涌水全部流至0m水仓，由水泵通过斜井排至+120m水沟排出地表。 根据预测，矿山0m中段正常涌水量为2189.04m³/d、最大涌水量为4378.08m³/d。矿井涌水中各污染因子均能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表2新建企业水污染物排放浓度限值。要求项目加强矿井涌水水质监控，若矿井涌水水质超过环评执行标准，要求矿井涌水经矿井涌水处理系统处理达标后回用和排放。矿井涌水泵入高位水池，用于生产，多余部分通过截排水沟进入工业场地南侧水塘，经水塘、沟渠（水塘、沟渠约650m）最终进入龙舒河。（2）应急防范措施：项目矿井涌水汇入中和池，经与石灰乳搅拌中和反应；pH值达到控制要求后，自流进入沉淀池，废水在沉淀池内实现中和渣与水的分离（投加阴离子絮凝剂）；沉淀池溢流水达标排放。</p>	基本落实。矿井涌水处理系统建有多级沉淀池，矿井涌水泵入高位水池，用于生产，多余部分通过截排水沟进入工业场地南侧水塘，经水塘、沟渠最终进入龙舒河。
	<p>矿（废）石淋溶水污染防治对策 矿石和废石周转场地采取硬化、加盖防雨棚、围挡及截洪措施，项目建成后无淋溶水产生。</p>	已落实。矿山和废石均在大棚内，无淋溶水产生，生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于灌溉，冲洗废水经沉淀后回用，废石周转场地周围建截水沟，场地采取硬化处理，并设有大棚。
	<p>生活污水 生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后，用于周边林地灌溉，不外排。</p>	
	<p>车辆冲洗废水 项目在矿区出入口设立轮胎冲洗点，该部分用水经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。每天补充新鲜水约2m³。隔油沉淀池容积为8m³。</p>	
	<p>地下水防治措施 未来可能对地下水产生污染的主要污染源为废石和矿石堆棚。 评价要求废石周转场地周围建截水沟，并按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设。具体要求为： (1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠； (2) 为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤、坝、挡土墙等设施； (3) 矿石和废石周转场地采取硬化、加盖防雨棚、围挡及截洪措施。</p>	
大气环境	<p>井下废气污染防治措施 井下废气污染源主要是：凿岩机作业产生的粉尘，爆破时产生的炮烟，铲装机出矿产生的粉尘等，采取的具体防治对策如下： (1) 凿岩设备采用湿式作业，使粉尘密闭在孔口周围，减少凿岩作业的产尘</p>	已落实。井下采用湿式作业，加强通风，微

	<p>量，同时加强局部通风。</p> <p>(2) 爆破采用微差控制爆破，优化爆破设计参数，减少大块产生，减少二次爆破量，减少粉尘产生；爆破后按设计规定要求进行通风。</p> <p>(3) 铲装作业防尘措施主要是进行洒水或注水，铲装前向爆堆表面洒水或高压注水，使爆堆矿岩保持一定的湿度。</p> <p>(4) 加强局部通风和系统通风。</p>	差爆破，铲装洒水作业等。
	<p>道路扬尘污染防治措施</p> <p>结合本项目特点，同时根据《关于印发安徽省燃煤小锅炉污染整治工作方案等四个工作方案的通知》（皖大气办[2014]10号）、及《安徽省大气污染防治条例》、《池州市大气污染防治行动计划实施细则》、《池州市绿色矿山建设管理办法》的要求，建设单位应做到：</p> <p>(1) 对运输道路必须全程硬化，减少扬尘。</p> <p>(2) 加强运输道路两侧的绿化。</p> <p>(3) 对矿区运输道路采取洒水车洒水增湿降尘，在干旱季节矿区加大洒水频率。同时设专职清洁人员，对道路进行清扫。该措施简单、效果好，粉尘的削减率能够达到75%左右。</p> <p>(4) 限值车速，车速在20km/h以下，可有效抑制粉尘的产生。</p> <p>(5) 强化矿区运输车辆管理，设立车辆进出口轮胎冲洗点。</p> <p>(6) 评价要求运输车辆严禁超载并要求运输车辆采取密闭运输，严格控制运输车辆超载超限泼洒行为。</p>	已落实。 运输道路采用碎石硬化，道路两侧已采取绿化措施，道路定期洒水抑尘，车辆进出厂区进行轮胎冲洗，车辆采取密闭运输。
	<p>周转场地扬尘防治措施</p> <p>(1) 建设矿石堆棚和废石临时堆棚。</p> <p>(2) 周转场地需集中规范堆存，修建挡土墙。</p> <p>(3) 周转场地使用期间，大风天气采取洒水措施抑尘。</p> <p>(4) 设置不低于堆放物高度的密闭围栏，并按规范建设防风抑尘网，安装喷淋抑尘设施。</p>	已落实。 矿石和废石场地均设有大棚和喷淋抑尘措施，废石场地建有挡土墙。
声环境	<p>工业场地噪声污染防治对策</p> <p>根据工程分析可知，本项目地表噪声源主要为变压器、发电机组、空压机、风机等。针对本项目特点，本评价要求建设单位做到：</p> <p>(1) 各噪声源在设备选型时优先选用低噪声设备；</p> <p>(2) 噪声源都置于室内；</p> <p>(3) 设置减振基础；</p> <p>(4) 空气压缩机分别安装空压机消声器，进气口和和排气口管道采用柔性连接；</p> <p>(5) 空气压缩机和电动机设置半封闭式隔声罩，隔声罩上设通风口满足散热通风的需要；</p> <p>(6) 室内内墙表面敷设吸声材料。</p>	已按措施要求落实。
	<p>运输道路两侧噪声污染防治对策</p> <p>(1) 合理安排运输时间，严格限制在午间（中午十二点至十四点）和夜间（晚二十二点至晨六点）进行矿石以及原辅材料等的运输作业。</p> <p>(2) 在正常荷载情况下进行装载，避免超载运输；加强汽车零部件的维修与保养；加强道路的维修，确保汽车在平整的路面上行使。对运输车辆路过居民点附近是要实施禁鸣、限速（低于20km/h）等管理措施降低交通噪声对环境的影响。</p> <p>(3) 营运期间加强道路两侧（彭村、余家背等）的声环境监测，若对保护目标的声环境质量产生影响，评价要求建设单位对道路沿线部分敏感建筑物设置隔声门窗等降噪措施，以降低对周围声环境敏感点的影响。</p>	已按措施要求落实。
固体废物	<p>本项目固体废物包括采矿产生的废石、职工产生的生活垃圾、矿坑水处理系统污泥。</p> <p>废石：评价项目废石属第I类一般工业固体废物。项目营运期年生产原矿石10</p>	基本落实。 废矿石目前用于厂区道

	<p>万t，营运期废石产生量约为3.49万m³，废石全部回填采空区。</p> <p>生活垃圾： 拟在矿区设生活垃圾集中收集设施，将生活垃圾收集后交由环卫部门集中处理处置。</p> <p>矿坑水处理系统污泥： 矿坑水处理系统污泥主要为泥沙，通过对沉淀池定期清淤，定期回填采空区。</p>	<p>路铺设，计划后期用于采空区的回填，废石不对外排放。生活垃圾由环卫部门集中清运处理。</p>
<p>风险防范</p>	<p>爆破安全防范措施</p> <p>①爆破材料在运输、储存、使用过程中，严禁炸药和雷管混放在一起。②爆破器材加工：装药前应检查雷管外观，不符合要求的，禁止使用；③采用连续装药，避免堵孔，装药过程严禁吸烟，禁止使用明火。导爆管、雷管按规范连接，防止连线遗漏造成局部拒爆；④爆破警戒：各井口施工时，要注意控制药量和爆破方向，要按地下矿山的要求实施爆破警戒；井下采掘工程实施爆破作业在起爆前要认真检查，并发出准确的爆破信号，确保爆破危险区内人员按规定时间全部撤离；⑤盲炮处理：盲炮处理要严格按有关规程执行，盲炮处理过程中无关人员不准在场，应在当班处理，不同的盲炮采用相应的处理办法；⑥爆破器材临时存放、运输和销毁严格按有关安全规程执行。</p> <p>地面塌陷风险防范措施</p> <p>(1) 建立监测系统</p> <p>为尽可能准确掌握地下开采所引起的地表移动变形规律，建立监测系统，监测内容为：开采厚度、面积、推进速度与顶板周期来压与稳定性的关系；崩落带、导水裂缝及地表移动值、变形量、裂缝大小的规则；在地表设多条观测线，定期观测地表移动规律，研究矿体开采与地表移动的关系。</p> <p>(2) 工程措施</p> <p>地表塌陷主要由采矿引起，评价要求在矿床开采过程中，除合理设计采场结构参数外，要进行采空区塌陷防护。开采形成的集中采空区评价要求采用出井废石进行井下回填处置，同时评价要求井下开采采取合理有效的支护措施，岩石松软，节理、裂隙发育地段应重点加强防护；平时应注意疏排矿坑积水，以免积水浸泡而软化岩石，降低岩体强度及巷道和围岩的稳定性，防止垮塌等地质灾害的发生。通过以上措施的实施，可实现由于开采引起的地表位移程度不破坏地表植被、自然景观，对于周围生态影响较小。</p> <p>滑坡、泥石流风险防范措施</p> <p>①建立监测系统</p> <p>评价要求严格按照《崩塌·滑坡·泥石流监测规程》(DZ/T 0223—2004)要求在矿山开采过程中建立监测网点，进行对矿山不稳定坡面以及运输道路沿线的动态观测，防治雨水下渗透发滑坡、泥石流。</p> <p>②工程措施</p> <p>评价要求在废石堆棚周围修建浆砌石排水沟，下游设置挡墙。</p> <p>环境风险突发事故应急预案</p> <p>(1) 制定环境风险突发事故应急预案</p> <p>环境风险突发事故应急预案根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)以及《环境污染事故应急预案编制技术指南》的要求制定。待制定环境风险突发事故应急预案后，负责人应及时将应急预案发放到员工手上，组织员工认真地学习，定期(每半年)进行演练。在演练过程中，让熟知危险设施的工人和相关的安全管理人员一起参与。</p> <p>(2) 应急预案的检查</p> <p>每一次演练后，企业应对事故应急预案规定的内容进行检查，找出其中的不足之处加以改进。检查主要内容如下：通信系统能否正常进行；危险设施处理步骤是否安全、有效；应急救援步骤是否安全、有效；应急救援物资是否储备充</p>	<p>已落实。爆破委托专业公司进行，已建立地面塌陷、滑坡、泥石流等风险防范监测系统及相应的工程措施，已制定环境风险突发事故应急预案。</p>

	足、品种齐全、保管完好；应急救援设备、设施是否处于完好备用状态；应急救援人员对应急预案是否安全掌握。				
风险管理	按照环境应急预案及相关单项预案，建设单位应定期组织不同类型的环境应急实战演练，提高防范和处置突发环境事件的能力。 建设单位应加强环境保护科普宣传教育工作，普及环境污染事件预防常识，增加公众的防范意识。 为保障环境应急体系始终处于良好的状态，建设单位应在环境应急能力评价体系中实行自上而下的监督、检查和考核机制。			已落实。 建立了环境保护管理机构和监测制度。	
	本工程属于地下铁矿开采，在整个工程的生产过程中会产生废水、废气、固废、噪声、生态环境等污染因素，对周围环境造成一定的影响，因此除工程本身配套的污染防治措施之外，必须把环境保护工作纳入到正常的生产管理之中，建立健全各项管理和监测制度，设置环境保护管理机构，制定科学的监控计划，确保项目在工程施工和运行期间各项环保治理措施自行认真落实，做到最大限度地减少污染。				
环境监测	监测要素	监测点（或断面）	监测项目	监测频率	
	废水	矿井涌水排水井	pH、CODCr、NH3-N、总磷、铜、锌、铅、砷、镉、汞、总铬、铬（六价）、氟化物、硫化物	每季度监测一次； 增加6-8月梅雨季节 选择1-2天暴雨时监测	
	噪声	采矿工业场地四周厂界	等效连续A声级	每季度监测一次， 昼夜两时段；	
		彭村、余家背	等效连续A声级	每季度监测一次， 昼夜两时段	
	环境质量	地表水	工业场地下水塘、沟渠、龙舒河	pH、COD、NH3-N、总磷、铜、锌、铅、砷、镉、汞、铬（六价）、氟化物、硫化物、石油类	每季度监测一次； 增加6-8月梅雨季节 选择1-2天暴雨时监测；
		地下水	矿石堆棚、废石临时堆棚	pH、总硬度、硫酸盐、铁、锰、铜、锌、硝酸盐、NH3-N、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍	枯平丰每季度监测一次；
		土壤环境	矿区林地	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌；	每年度监测一次；
农田、水体底泥底质		工业场地南侧水塘、龙舒河、矿区平峒口下游农田	pH、镉、汞、铅、铬、砷、铜、锌、镍；	每年度监测一次	
				根据环境监测结果，各项因子均能满足相关标准要求。	

4.3 批复文件落实情况

2017年12月池州市环境保护局以池环函[2017]399号文对环境影响报告书作出批复，要求的落实情况调查结果见表4-3。

表4-3 环境影响报告书批复的落实情况

环评批复要求	落实情况
--------	------

<p>(一) 加强大气污染防治, 落实污染防治措施。全面落实《报告书》提出的各项大气污染防治措施和要求, 严格控制粉尘污染。采用湿式作业和微差控制爆破技术, 加强局部通风和系统通风, 降低采矿粉尘污染; 矿石、废石堆场设置堆棚, 规范堆存、修建挡土墙, 设置不低于堆放物高度的密闭围栏, 安装喷淋抑尘设施, 并设置一定高度的防风抑尘网; 道路硬化、洒水, 设置车辆轮胎冲洗点, 清洁运输。按《报告书》要求, 设置回风井、矿石堆棚、废石堆棚环境防护距离。粉尘排放执行《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 中新建企业大气污染物排放限值要求。</p>	<p>已落实。 井下作业采用湿式作业, 微差爆破, 加强通风, 矿石、废石设置在大棚内, 废石周围建有挡土墙, 大棚设有喷淋设施, 道路用碎石硬化, 厂区出口设有车辆冲洗平台, 验收监测结果表明, 厂界粉尘无组织排放满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012) 中新建企业大气污染物排放限值要求。</p>
<p>(二) 落实水污染防治措施, 控制水污染。建设矿井涌水处理系统, 矿井涌水处理后, 部分用于洒水抑尘, 其余部分达标排放; 矿石、废石堆场设置堆棚, 避免淋溶水的产生及排放; 车辆冲洗废水经隔油、沉淀处理后全部循环使用不外排; 生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后用于周边林地灌溉不外排; 施工现场设置临时废水沉淀池, 收集施工中排放的冲洗水等各类废水, 经沉淀后作为冲洗水和洗涤水的复用水, 减少对外排对地表水的影响。在矿区与外界、生产区与办公区之间设置截排水沟, 实现雨污分流; 矿石、废石堆场设置防雨棚, 采取防渗措施, 防止产生淋溶水和渗漏。</p>	<p>已落实。 矿井涌水优先用于生产补充用水, 多余部分达标外排; 矿石、废石设置在大棚内, 地面采取防渗处理, 无淋溶水产生, 车辆冲洗水经隔油沉淀后循环使用, 生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于灌溉, 施工废水经沉淀后回用, 厂区设有截排水沟。</p>
<p>(三) 加强噪声治理, 降低噪声污染。优先选用低噪声环保设备; 对高噪声设备采取基础减震、隔声措施降噪; 对空压机、风机等空气动力性噪声设备安装消声器; 加强车辆运输管理, 禁止夜间运输, 在运输道路两旁设置绿化带降噪阻尘。施工期噪声排放严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的有关规定; 营运期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准, 声环境敏感点噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类声环境功能区标准。</p>	<p>已按要求落实。 验收监测结果表明, 营运期场界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准, 声环境敏感点噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类声环境功能区标准。</p>
<p>(四) 加强综合利用, 合理处置固废。采矿废石大部分地下直接充填采空区, 小部分临时堆放于地表废石堆棚后充填采空区; 污泥定期回填空采区; 生活垃圾收集后交由环卫部门集中清运。固体废物执行《危险废物鉴别标准》(GB5085-2007)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单中的有关规定和要求。</p>	<p>已落实。采矿废石目前用于铺路, 计划后期用于回填; 生活垃圾收集后交由当地环卫部门进行处理</p>
<p>(五) 加强生态治理和修复, 保护生态环境。合理安排施工时段, 地表施工尽量避开雨季和汛期, 边开挖、边回填、边碾压、边采取防护措施, 做到挖填平衡; 营运阶段对损毁的生态及水土保持措施要及时维护, 对于绿化植物要确保存活率; 加强地表错动变形的动态观测, 及时充填采空区, 预防地表塌陷; 施工临时占地要及时恢复原状。服务期满后, 按《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范》(环发HJ651-2013) 等规定, 及时对工业场地、运输道路、生活办公场地、地表错动区等实施综合治理与生态恢复, 闭矿后土地复垦率、地质环境治理恢复率均应达到100%。</p>	<p>已按要求落实。 施工临时占地已恢复原状, 已建立地面塌陷、滑坡、泥石流等风险防范监测系统及相应的工程措施, 开采的废石计划后期用于回填, 矿区道路两侧、工业场地、办公生活区道路场地均采取一定的绿化措施, 生态恢复较好。</p>
<p>(六) 强化环境风险防范和应急管理, 建立和完善预测预警机制。严格落实环境风险事故防范措施。加强炸药爆炸、堆场滑坡、采空区塌陷等地质灾害的监控和风险防范。制定有效的环境风险应急预案, 定期开展环境风险应急演练, 最大程度的减少风险事故发生, 确保周边环境 and 人群安全。环境风险应急预案应报</p>	<p>已按要求落实。 爆破委托专业公司进行, 已建立地面塌陷、滑坡、泥石流等风险防范监测系统及相应的工程措施, 已制定环境风险突发事故应</p>

环保部门备案。	急预案并完成备案。
（七）优化工程设计和施工，加强环境管理。优化生产工艺和环境保护设施的设计、施工，确保符合相关行业准入条件要求，并采取措施进一步提高清洁生产水平。落实水土保持方案、地质灾害防治、生态保护及污染防治措施，强化污染源管理，落实环境管理与监测计划；合理组织施工，减少施工临时占地和地表裸露面，及时对裸露地表进行生态恢复；服务期满后，应及时实施综合治理与生态恢复，土地复垦率、地质环境治理恢复率均应达到100%。	已按要求落实。 复垦将按《安徽省池州市桐木坑磁铁矿土地复垦方案报告书》执行。
（八）工程建设和运行过程中，应建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护要求，高度重视并回应项目建设与运行可能引起的社会关注，定期发布企业环境信息并主动接受社会监督。	已按要求落实。 本次验收已实施公众意见调查工作。
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。项目建成后，应按规定程序申请该项目竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。	正在履行环保竣工验收手续。
建设项目工程地点、规模、生产工艺或防治污染、防止生态破坏措施发生重大变更时，应依法重新履行相关审批手续。	已按要求落实。项目的建设无重大变更。

4.4 调查结论

调查结果表明，安徽九华金峰矿业股份有限公司根据环境影响报告书提出的环境保护措施及池州市环境保护局池环函[2017]399号文的批复要求，环境保护措施在建设和试生产期间基本得到了落实，生产期间厂界无组织废气颗粒物达标排放，矿井涌水各监测指标均达标排放，生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后，用于周边林地灌溉，不外排。

主要产噪设备采取了必要的降噪措施；公司设置了环境管理部门，配备有环境管理人员，公司制定了环境管理规章制度，环境管理较为完善。

5 施工期环境影响调查

5.1 前期准备

本项目前期准备阶段，企业遵循《中华人民共和国环境保护法》及建设项目环境保护管理有关法规的要求，将环境保护工作纳入工程建设的范畴。企业委托长春黄金研究院于2017年10月编制完成本项目环境影响报告书，并提出了相应的污染防治措施；2017年12月池州市环境保护局以池环函[2017]399号文对该项目环境影响报告书作出批复，企业较好地执行了建设项目环境影响评价制度。

5.2 施工期环境影响调查

针对施工期产生的环境污染问题，企业采取了积极有效的防治措施主要有：

1、生态环境

(1) 施工中应尽可能减少破坏植被。施工便道、材料堆放场等尽量利用荒地、闲地，以保护有限的国土资源和耕地；矿山道路施工的材料堆放、混凝土搅拌等临时用地应依托工业场地，尽量减少土地占用。

(2) 施工便道等施工临时占地及时进行土地复垦。施工临时占地在施工结束后，清除施工作业场地内的建筑垃圾等固体废物，恢复其原有的使用用途归还给当地利用，

(3) 施工填筑的围堰及施工中产生的弃土弃渣、废弃的泥浆及时清理，防止沟渠堵塞；矿山道路的路基填筑避免影响沟渠排水灌溉的功能；及时清除施工中泥土洒落，对运输车辆行驶造成沟渠淤塞或水利排灌设施破坏及时恢复。

(4) 施工阶段的水土保持工作。工业场地施工前在四周修建围墙以防止表土扰动后的水土流失，并同时进行绿化以减少裸露地面。对矿山道路开挖面、路基边坡等裸露土地及时进行同步绿化；对受破坏的植被及时进行恢复，防止水土流失。

(5) 整治取土区和边沟。矿山道路沿线采用边沟结合取土坑排水，对取土坑和边沟进行全面规划整治，保证其排水输水畅通。

2、水环境

(1) 泥浆废水处理措施

钻孔施工中产生的泥浆废水收集后经泥浆循环池用于施工用水。

(2) 井下涌水

施工期井下涌水量较小，经沉淀后部分回用，多余部分达标外排。

（3）临时废石堆场淋溶水

废石淋溶水中污染物含量较低，不会对地表水环境产生明显影响。

（4）冲洗废水处理措施

施工现场建有集水池、废水沉淀池、排水沟等临时性水处理构筑物。一般冲洗废水经沉淀处理后应用于地面洒水、搅拌砂浆等环节；对含油废水，经隔油处理后，复用于搅拌砂浆、地面洒水等施工环节。

（5）生活污水处理措施

生活污水经地理式无动力污水处理设施处理后用于周边林地灌溉，不外排。

3、大气环境

本项目对施工粉尘及扬尘采取以下污染防治措施：

（1）施工扬尘防治措施

①土石方开挖避免在大风天气进行，完工后及时回填、平整场地；

②易产生扬尘的建筑材料采用封闭车辆运输；

③禁止物料高空抛撒，设置围布、挡板，防止运输物料撒落；

④混凝土搅拌机应设在专门的场地内，建立混凝土搅拌站，散落在地上的水泥等建筑材料要经常清理，混凝土搅拌站四周应设置围护结构，并应对施工人员加强劳动保护。

（2）运输道路扬尘采用洒水治理措施，配置洒水车，定时对运输道路进行洒水；合理选择施工运输路线，车速应适当控制，进出车辆冲洗，冲洗水循环利用不外排；不装载过满，采取遮盖、密闭措施，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘。定期对车辆进行保养。

（3）对施工现场进行科学管理，砂石料统一堆放，散状建材设置简易材料棚，尽量减少搬运环节。在天气干燥、风速较大时，易扬尘物料应采用帆布或物料布覆盖。对有包装的建材应设置材料库堆放。

（4）利用工业场地作为道路施工中的材料堆放场地，并尽可能远离村庄。对车辆行驶较多的临时性道路定时洒水，减少行驶中尘土飞扬。

4、声环境

（1）选用低噪音设备，设备定期维修；安排施工计划时避免同一地点集中使用过多高噪声设备。

（2）合理安排运输路线和运输时间；

施工运输的大型车辆，尽量避开居民稠密区，严格按照规定的运输路线和运输时间进行运输。运输车辆穿过村镇时，限速行驶，禁止鸣笛。

(3) 高噪声机械设备操作人员采取轮流工作制，并按要求配戴防护耳塞；

(4) 施工和工程监理过程中设专人负责施工噪声控制，施工单位主动接受环保部门的监督管理和检查。

5、固体废物

对施工现场废弃的建筑垃圾进行分类回收，对施工中产生的碎砖、石、砼块、黄沙等建筑垃圾，及时收集作为地基的填筑料。各类建材的包装箱袋由专人负责收集，分类存放，统一运往废品收购站回收利用。

生活垃圾主要包括废弃的各种生活用品以及饮食垃圾。由专人负责施工区生活垃圾的收集及转运工作，收集的生活垃圾应及时交环卫部门进行处理。

6、施工期环境管理

本企业已与施工单位联合组建施工期的环境保护机构，对施工单位进行经常性的检查，监督施工单位环境保护措施的落实情况，督促、检查施工单位工程竣工后剩余弃土、建筑垃圾等的清运，保证处置和清运率达到100%的要求，发现环境问题及时解决、改正，确保本项目“三同时”制度的贯彻落实。

经调查，施工期间施工单位通过加强施工中的环境管理，制定相应的施工规范、作业制度，并严格执行，对区域环境的影响较小。

5.3 调查结论

建设单位基本按照环境影响报告书及批复的要求，在施工期间采取了必要的环保措施，有效降低了对生态、地表水、大气环境、声环境的影响。施工结束后及时清理平整了临时占地，尽量恢复了绿化，施工期的环保措施落实较好。公众意见调查结果表明，当地群众和地方政府对本工程施工期间所采取的各项环保措施是比较满意的。地方环保部门也未接到本工程相关环保投诉。

6 生态环境影响调查

6.1 生态环境影响分析

6.1.1 土地利用类型的变化

项目矿区范围内主要是为林地，由于本项目是地下开采，工程建成造成的土地利用的变化来自于项目工业场地、矿山道路、办公生活区、等，占地面积 1.29hm²，为永久占地，主要占地类型为有林地。项目的建设将导致矿区土地功能和土地利用结构的变化，使矿区土地原有生产能力受到一定的影响。矿山开采结束后将对占用林地进行复垦。

6.1.2 地表形态变化

矿山开发对生态环境影响最为显著的是地表形态的变化，施工期对地形的影响主要是地面平整、道路修建、场地建设等；生产营运期对地表可能产生的影响有：

(1) 随着地下开采活动的加剧，大量矿石被采出以后，其顶板及其上覆地层在地压作用下产生位移，破坏地貌；

(2) 土石排弃及地表塌陷和错动，不可避免占用和破坏大量土地，破坏植被，破坏矿区自然生存环境；地面塌陷是对矿山生态环境影响最大、破坏最严重的地质灾害，它造成区内大面积土地不能使用，地表建筑物、交通设施等损坏；本项目地表错动范围内无居民居住，因此，地表变形对居民区基本无影响。

6.1.3 对当地生态环境的影响

本项目采矿区为有林地，区内植被以人工衫木林、马尾松林及常见落叶阔叶林为主。随着用地类型的转变，将减少该区域的可绿化面积。项目占地对当地原有的生态环境将产生一定的负面影响，因此，采矿区服务期满后全部覆土绿化，可以在一定程度上补偿区域的生态环境。

6.2 生态环境影响调查

6.2.1 自然生态体系稳定性影响调查

建设项目施工对局部自然生态环境造成一定的破坏，但对整个调查区域自然体系的稳定性不会造成明显影响，仅使局部区域植被铲除、动物迁徙、水土流失侵蚀度增加，使局部生物量减少，局部自然生态环境遭到一定的破坏。但由于影响面积小，对调查区域内自然生态体系的稳定性和对外界环境干扰的阻抗和恢复功能影响不大，对整个调查范围内区域自然体系恢复稳定性不会产生明显的影响，是调查区域内自然体

系可以承受的；同时，工程建设和施工使区域生态环境局部动植物物种的移动和抵御内外界干扰受到了一定的影响，但对植被分布的空间影响不大。因此，项目实施与运行对区域自然体系中生态环境自身的异质化程度影响不大，不会对调查区域自然体系的稳定性造成影响。

6.2.2 区域居民生活影响调查

项目地表错动范围内无农田，无大型输变电路、重要公路、通讯设施、重要水力水利设施通过，无饮用水设施，无村庄、学校、医院等敏感目标，建设期和运营过程中对居民的生活产生的影响较小。

工程建设投产后，拓宽了区域内村民的就业渠道，增加了农民收入，提高了农民生活质量，繁荣区域经济。

6.2.3 动植物影响调查

矿石开采和运输过程中产生的粉尘会对附近的动植物产生一定影响。粉尘降落在植物叶面上，吸收水分成为深灰色的一层薄壳，降低叶面的光合作用；堵塞叶面气孔，阻碍叶面气孔的呼吸作用及水分蒸发，减弱调湿和机体代谢功能，造成叶尖失水、干枯、落叶和减产。粉尘的碱性物质能破坏叶面表层的蜡质和表皮茸毛，使植物生长减退。由于开采过程中采取了相应的降尘措施，因此在正常的生产情况下，本工程对周围植物产生明显不利影响较小。

矿山开采运输过程会对矿区及附近栖息在林地中的小型野生动物如小型哺乳动物、鸟类、爬行类及昆虫类动物产生影响。但随着矿区生态绿化工程建设，动植物可逐渐适应，随之对动植物的影响也逐渐减弱。

6.2.4 采空区和地表错动影响调查

井下开采会破坏岩体内部原有力学平衡状态，可能致使上覆岩层冒落，簸箕地表则可能会使地表下沉，地表下沉的同时将产生倾斜、水平移动或水平变形，这些移动变形在矿井区内会使地表塌陷。

本次方案设计主要内容为地下采矿，采用浅孔留矿法采矿方法和低分段连续回采分段矿房法，随开采深度的下降，厚矿体、采空区充填不实，地表会慢慢产生小范围变形陷落；薄矿体、采空区充实，地表地形地貌不会随着开采活动而发生变化。

因此，地表错动、沉降除对山体本身和山林灌木造成直接影响外，对该区域的交通、通讯等不会造成明显的不利影响。为安全起见，对运营中可能产生塌陷的范围进行预测，并划出塌陷区范围，设立警示标志，严禁人、畜入内。

在地表移动范围内设立一定的监测点，进行地面变形监测，定期查看是否发生下沉、地裂缝等地面变形情况，如果地面出现地裂缝或沉降迹象时，应对地裂缝发育地段采取灌浆、密实等措施。

该项目为地下开采，而且矿山开采仅需占用少量的山坡林地，对植被破坏较少。本矿井进行的井下开采产生地面塌陷后，由于矿区地貌特征为山林地带，塌陷区在稍作平整后仍可进行植树造林，不会改变土地功能。

6.2.5对土壤及土壤生态系统的影响调查

采场废石对水系、土壤的污染只有在废石中含有毒元素由固态转为水溶态后，才会对水体、土壤和植被构成危害。废石在地面堆放，受降雨、降雪的影响，由于雨水的渗透、浸蚀，废石中有毒元素有可能由固态转为液态，从而污染地表水系和地下水，根据监测点位对废石做的浸出毒性试验结果表明，此类废石属第I类一般工业固体废物，各有害因子浸出浓度均远低于《危险废物鉴别标准—浸出毒性鉴别》

（GB5085.3—2007）中的浸出毒性鉴别标准值和《铁矿采选工业污染物排放标准》

（GB 28661-2012）排放标准限值，且区内地下水受大气降水渗透补给，但由于地形陡，坡降大，降水大部沿山谷分散流走，因而不利于大气降水的大量汇集和入渗，污水渗入地下水的可能性很小，故不会对地表水及地下水、土壤及植被造成破坏。

6.2.6项目建设对下游农灌的影响调查

项目排放的废水水质满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB 28661-2012）排放标准限值，对农田灌溉的影响不大。

6.2.7对景观变化影响调查

根据现场实地调查，矿区周边景观主要为有林地，项目建设将改变原有的地形地貌，原有的景观格局不复存在，尤其是采矿工业场地的建设，景观将由林地景观转变为工业建筑景观。项目运营过程中的生态恢复与土地复垦措施，有助于减缓矿山人工景观对区域自然景观的影响。为了减轻矿山开采对视觉景观的不利影响，建设单位要按照“边开采，边治理恢复生态”的矿山环保治理精神。

6.3生态恢复措施

环境影响报告书提出的生态恢复措施主要包括生态措施和绿化措施。根据现场调查，生态措施、绿化措施均基本落实。

6.4生态保护措施

(1) 施工中尽可能减少破坏植被。施工便道、材料堆放场等尽量利用荒地、闲地；矿山道路施工的材料堆放、混凝土搅拌等临时用地应依托工业场地，尽量减少土地占用。

(2) 施工便道等施工临时占地应及时进行土地复垦。施工临时占地在施工结束后，建设单位组织人力清除施工作业场地内的建筑垃圾等固体废物，恢复其原有的使用用途归还给当地利用；对占用的耕地的排灌设施已遭受破坏，需将其恢复到以前的状态。

(3) 施工填筑的围堰及施工中产生的弃土弃渣、废弃的泥浆应及时清理，防止沟渠堵塞；矿山道路的路基填筑避免影响沟渠排水灌溉的功能；施工中泥土洒落或运输车辆行驶造成沟渠淤塞或水利排灌设施破坏时，应及时清除或恢复，以尽量减少对水利排灌设施的不利影响。

(4) 做好施工阶段的水土保持工作。工业场地施工前应首先在四周修建围墙以防止表土扰动后的水土流失，并应根据总平面布置及早进行绿化以减少裸露地面。矿山道路路基填筑后，开挖面、路基边坡等裸露土地，应及时植树种草进行同步绿化；对受破坏的植被及时进行恢复，防止水土流失，逐步改善生态环境。

(5) 合理整治利用沿线取土区和边沟。矿山道路沿线采用边沟结合取土坑排水，对取土坑和边沟进行全面规划整治，保证其排水输水畅通，成为当地林地灌溉水利系统的有机组成部分，促进当地农业的发展。

(6) 矿区道路两侧，种植乔木、灌木或草本植物。对矿区公路边坡采取植草与块石护坡相结合的方式防护；矿山行政办公室、生活管理区的公共场所，因地制宜种植花卉、草皮或灌木，整合后新增水土保持措施，并制定矿山生态复垦计划，矿山建设和营运期做好生态保护，工业场地、堆场、运输道路等服役期满后按照《矿山生态环境保护和恢复治理技术规范》要求及时复垦。



道路硬化



边坡防护墙



道路周边绿化



厂区绿化

7 污染影响调查

7.1 水环境影响调查

7.1.1 水污染源治理措施调查

本项目正常情况下废水主要为矿井涌水、生活污水、车辆冲洗废水，无淋溶水产生。

(1) 矿井涌水

矿山+120m 以上采用自流排水，+120m 以上各个中段涌水全部通过各自中段平硐或+120m 主平硐自流排出地表；+120m 以下需机械排水，设计在 0m 中段修筑水仓和泵房，涌水全部流至 0m 水仓，由水泵通过斜井排至+120m 水沟排出地表。

矿井涌水经矿井涌水处理系统多级沉淀处理后回用和排放。矿井涌水泵入高位水池，用于生产，多余部分通过截排水沟进入工业场地南侧水塘，经水塘、沟渠（水塘、沟渠约 650m）最终进入龙舒河。

(2) 生活污水

本工程生活污水主要污染物为 COD、氨氮，生活污水经地理式无动力污水处理设施处理后，用于周边林地灌溉，不外排。

(3) 车辆冲洗废水

项目在矿区出入口设立轮胎冲洗点，该部分用水经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。

(4) 对饮用水水源保护的影响

经现场调查，本项目排水入龙舒河上游 3500m、下游 200m 范围无饮用水源取水口。项目排水口不在饮用水水源保护区内，且项目达标排放矿井涌水进入水体后，不会降低纳污水体环境功能。

(5) 经现场调查，本项目矿石和废石周转场地采取加盖防雨棚、围挡及截洪措施，本项目建成后无淋溶水产生。

7.1.2 废水污染源监测

7.1.2.1 监测布点

本次调查在矿区矿井涌水排水井、场地下游水塘、场地下游沟渠、废水入龙舒河排污口各设置 1 个监测点位。

7.1.2.2 监测项目

监测项目包括 pH、CODCr、NH₃-N、总磷、铜、锌、铅、砷、镉、汞、总铬、铬（六价）、氟化物、硫化物。

7.1.2.3 监测频次

矿井涌水排水井：监测 2 天，每天 4 次

场地下游水塘、场地下游沟渠、龙舒河：监测 2 天，每天 1 次。

7.1.2.4 采样及分析方法

样品采集、预处理及分析方法均按国家现行规范及标准执行。

7.1.2.5 监测结果与分析

2022 年 7 月 3 日和 4 日，合肥森力检测技术服务有限公司对矿区矿井涌水排水井和场地下游水塘、场地下游沟渠、龙舒河进行了监测，监测结果见下表。

表7.1-1 地表水检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准值	达标情况
场地下游水塘W1	2022/07/03	化学需氧量(mg/L)	8	20	达标
		氨氮(mg/L)	0.026	1.0	达标
		总磷(mg/L)	0.02	0.2	达标
		铜(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		锌(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		砷(mg/L)	<0.0003	0.05	达标
		汞(mg/L)	<0.00004	0.0001	达标
		镉(mg/L)	<0.000025	0.005	达标
		铅(mg/L)	<0.00025	0.05	达标
		氟化物(mg/L)	0.18	1.0	达标
		六价铬(mg/L)	<0.004	0.05	达标
		总铬(mg/L)	<0.004	/	/
	pH值(无量纲)	7.3	6-9	达标	
	2022/07/04	化学需氧量(mg/L)	7	20	达标
		氨氮(mg/L)	0.031	1.0	达标
		总磷(mg/L)	0.02	0.2	达标
		铜(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		锌(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		砷(mg/L)	<0.0003	0.05	达标
	2022/07/04	汞(mg/L)	<0.00004	0.0001	达标
		镉(mg/L)	<0.000025	0.005	达标
铅(mg/L)		<0.00025	0.05	达标	
氟化物(mg/L)		0.16	1.0	达标	
六价铬(mg/L)		<0.004	0.05	达标	

		总铬(mg/L)	<0.004	/	/
		pH值(无量纲)	7.5	6-9	达标
场地下游沟渠W2	2022/07/03	化学需氧量(mg/L)	9	20	达标
		氨氮(mg/L)	0.039	1.0	达标
		总磷(mg/L)	0.03	0.2	达标
		铜(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		锌(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		砷(mg/L)	<0.0003	0.05	达标
		汞(mg/L)	<0.00004	0.0001	达标
		镉(mg/L)	<0.000025	0.005	达标
		铅(mg/L)	<0.00025	0.05	达标
		氟化物(mg/L)	0.19	1.0	达标
		六价铬(mg/L)	<0.004	0.05	达标
		总铬(mg/L)	<0.004	/	/
		pH值(无量纲)	7.3	6-9	达标
	2022/07/04	化学需氧量(mg/L)	8	20	达标
		氨氮(mg/L)	0.044	1.0	达标
		总磷(mg/L)	0.03	0.2	达标
		铜(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		锌(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		砷(mg/L)	<0.0003	0.05	达标
		汞(mg/L)	<0.00004	0.0001	达标
		镉(mg/L)	<0.000025	0.005	达标
		铅(mg/L)	<0.00025	0.05	达标
		氟化物(mg/L)	0.18	1.0	达标
		六价铬(mg/L)	<0.004	0.05	达标
		总铬(mg/L)	<0.004	/	/
pH值(无量纲)	7.2	6-9	达标		
龙舒河W3	2022/07/03	化学需氧量(mg/L)	8	15	达标
		氨氮(mg/L)	0.026	0.5	达标
		总磷(mg/L)	0.02	0.1	达标
		铜(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		锌(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
		砷(mg/L)	<0.0003	0.05	达标
		汞(mg/L)	<0.00004	0.00005	达标
		镉(mg/L)	<0.000025	0.005	达标
		铅(mg/L)	<0.00025	0.01	达标
		氟化物(mg/L)	0.18	1.0	达标
		六价铬(mg/L)	<0.004	0.05	达标
		总铬(mg/L)	<0.004	/	/
		pH值(无量纲)	7.3	6-9	达标
	2022/07/04	化学需氧量(mg/L)	9	15	达标

	氨氮(mg/L)	0.034	0.5	达标
	总磷(mg/L)	0.02	0.1	达标
	铜(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
	锌(mg/L)	<0.0125	1.0	达标
	砷(mg/L)	<0.0003	0.05	达标
	汞(mg/L)	<0.00004	0.00005	达标
	镉(mg/L)	<0.000025	0.005	达标
	铅(mg/L)	<0.00025	0.01	达标
	氟化物(mg/L)	0.17	1.0	达标
	六价铬(mg/L)	<0.004	0.05	达标
	总铬(mg/L)	<0.004	/	/
	pH值(无量纲)	7.5	6-9	达标

表7.1-2 废水检测结果

采样 点位	采样 日期	检测项目	检测结果				标准值	达标情 况
			第1次	第2次	第3次	第4次		
矿井 涌水 排水 井	2022/ 07/03	化学需氧量(mg/L)	21	21	23	22	100	达标
		氨氮(mg/L)	0.359	0.316	0.338	0.383	15	达标
		总磷(mg/L)	0.06	0.07	0.06	0.06	0.5	达标
		总铜(mg/L)	<0.0125	<0.0125	<0.0125	<0.0125	0.5	达标
		总锌(mg/L)	<0.0125	<0.0125	<0.0125	<0.0125	2.0	达标
		总砷mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.5	达标
		总汞(mg/L)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.05	达标
		氟化物(mg/L)	8.08	7.78	7.96	7.46	10	达标
		六价铬(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
		总铬(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	1.5	达标
		总铅(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0	达标
		总镉(mg/L)	<0.0125	<0.0125	<0.0125	<0.0125	0.1	达标
	pH值(无量纲)	7.5	7.5	7.4	7.5	6-9	达标	
	2022/ 07/04	化学需氧量(mg/L)	21	22	24	22	100	达标
		氨氮(mg/L)	0.370	0.314	0.338	0.311	15	达标
		总磷(mg/L)	0.05	0.07	0.06	0.08	0.5	达标
		总铜(mg/L)	<0.0125	<0.0125	<0.0125	<0.0125	0.5	达标
		总锌(mg/L)	<0.0125	<0.0125	<0.0125	<0.0125	2.0	达标
		总砷mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.5	达标
		总汞(mg/L)	<0.00004	<0.00004	<0.00004	<0.00004	0.05	达标
		氟化物(mg/L)	8.02	7.66	8.05	7.60	10	达标
		六价铬(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5	达标
		总铬(mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	1.5	达标
		总铅(mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0	达标
总镉(mg/L)		<0.0125	<0.0125	<0.0125	<0.0125	0.1	达标	
pH值(无量纲)	7.6	7.5	7.4	7.5	6-9	达标		

验收监测结果表明,本项目矿井涌水出水水质满足《铁矿采选工业污染物排放标准》

(GB28661-2012)中表2新建企业水污染物排放浓度限值,其中COD、氨氮、总铜、总锌和总磷满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准;龙舒河地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3538-2002)2类水质标准要求,场地下游水塘、沟渠水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

7.2 大气影响调查

7.2.1 大气污染防治措施调查

7.2.1.1 井下废气污染防治措施

井下废气污染源主要是:凿岩机作业产生的粉尘,爆破时产生的炮烟,铲装机出矿产生的粉尘等,采取的具体防治对策如下:

(1) 凿岩设备采用湿式作业,使粉尘密闭在孔口周围,减少凿岩作业的产尘量,同时加强局部通风。

(2) 爆破采用微差控制爆破,优化爆破设计参数,减少大块产生,减少二次爆破量,减少粉尘产生;爆破后按设计规定要求进行通风。

(3) 铲装作业防尘措施主要是进行洒水或注水,铲装前向爆堆表面洒水或高压注水,使爆堆矿岩保持一定的湿度。

(4) 加强局部通风和系统通风。

7.2.1.2 道路扬尘污染防治措施

矿石在运输过程中会产生扬尘,根据现场调查,运矿公路为土石路面,路况一般,为加强对运输扬尘的控制,企业采取的具体防治措施如下:

(1) 对运输道路全程硬化,减少扬尘。

(2) 加强运输道路两侧的绿化。

(3) 对矿区运输道路采取洒水车洒水增湿降尘,在干旱季节矿区加大洒水频率。同时设专职清洁人员,对道路进行清扫。

(4) 限值车速,车速在20km/h以下。

(5) 设立车辆进出口轮胎冲洗点。

(6) 严禁运输车辆超载并密闭运输。

7.2.1.3 周转场地扬尘防治措施

周转场地用于矿石和废石的临时周转,根据现场调查,企业采取如下扬尘防控措施:

(1) 建设矿石堆棚和废石临时堆棚。

(2) 周转场地集中堆存，修建挡土墙。

(3) 大风天气采取洒水措施抑尘。

(4) 设置不低于堆放物高度的密闭围栏，并按规范建设防风抑尘网，安装喷淋抑尘设施。

7.2.2 大气监测及结果分析

(1) 监测布点

本次验收监测主要进行无组织排放源（矿区），具体见下表。无组织监测布点（4个）

（在监测当时厂界四周上风向设1个参照点，下风向设3个监控点）。同步记录风向、风速、气温、气压等气象参数。

表7.2-1 无组织废气监测

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
无组织	上风向1个，下风向3个	颗粒物	连续2天，每天3次	生产正常，工况稳定

(2) 监测结果分析

2022年7月3日和4日，合肥森力检测技术服务有限公司对矿区厂界无组织排放废气进行了监测，监测结果分别见下表。

表7.2-2 厂界无组织废气监测结果

检测项目	采样日期	采样点位	检测结果			标准值	达标情况
			第1次	第2次	第3次		
颗粒物 (mg/m ³)	2022/07/03	上风向G1	0.203	0.206	0.203	1.0	达标
		下风向G2	0.229	0.217	0.224	1.0	达标
		下风向G3	0.225	0.219	0.214	1.0	达标
		下风向G4	0.225	0.215	0.218	1.0	达标
	2022/07/04	上风向G1	0.204	0.205	0.203	1.0	达标
		下风向G2	0.208	0.215	0.223	1.0	达标
		下风向G3	0.214	0.228	0.218	1.0	达标
		下风向G4	0.227	0.218	0.229	1.0	达标

验收监测结果表明，无组织废气颗粒物排放能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中规定的排放限值要求。

7.3 声环境影响调查

7.3.1 噪声源调查

1. 井下噪声源：

井下噪声源主要有凿岩机、装岩机、电耙、输送泵、水泵、局扇等，其噪声级为80~95dB(A)。这部分噪声源位于井下，对地面区域声学环境及关心点不会产生污染影响，因此，不考虑井下噪声源对地面区域声环境及关心点的影响。

2. 地面噪声源：

矿区目前地面噪声源主要有提升机、空压机、风机、水泵、运输设备产生的交通噪声。

7.3.2 噪声污染防治对策

1. 工业场地噪声污染防治措施

经现场调查，工业场地噪声污染防治措施如下：

- (1) 优先选用低噪声设备；
- (2) 噪声源都置于室内；
- (3) 设置减振基础；
- (4) 空气压缩机分别安装空压机消声器，进气口和和排气口管道采用柔性连接；
- (5) 空气压缩机和电动机设置半封闭式隔声罩，隔声罩上设通风口满足散热通风的需要；
- (6) 室内内墙表面敷设吸声材料。

2. 运输道路两侧噪声污染防治

经现场调查，运输道路两侧噪声污染防治措施如下：

- (1) 合理安排运输时间，严格限制在午间和夜间进行矿石以及原辅材料的运输。
- (2) 车辆严禁超载运输；汽车定期维修与保养；道路加强养护。对运输车辆路过居民点附近实施禁鸣、限速（低于20km/h）等。
- (3) 加强道路两侧（彭村、余家背等）的声环境监测，一旦发现车辆运输噪声对保护目标的声环境质量产生影响，企业将对道路沿线部分敏感建筑物设置隔声门窗等降噪措施。

7.3.3 噪声监测

1. 监测布点、监测项目及频次见下表

表7.3-1噪声监测布点要求

编号	监测点位	采样时间	监测项目
N1	东厂界	监测2天，昼、夜各 监测1次	噪声等效声级
N2	南厂界		
N3	西厂界		
N4	北厂界		
N5	彭村		
N6	余家背		

2. 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关“环境噪声监测要求”和厂界噪声“测量方法”等要求进行。

3. 监测结果

2022年7月3日和4日，合肥森力检测技术服务有限公司对矿区厂界噪声和环境敏感点声环境质量进行了监测，监测结果见下表。

表7.3-2 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测时段	噪声值dB (A)	执行标准值 dB (A)	是否达标
2022. 7. 3	厂界东侧外1m处N1	昼间	52.1	60	达标
		夜间	44.9	50	达标
	厂界南侧外1m处N2	昼间	53.1	60	达标
		夜间	43.1	50	达标
	厂界西侧外1m处N3	昼间	54.2	60	达标
		夜间	44.3	50	达标
	厂界北侧外1m处N4	昼间	52.6	60	达标
		夜间	42.5	50	达标
	彭村N5	昼间	51.5	60	达标
		夜间	41.8	50	达标
	余家背N6	昼间	51.7	60	达标
		夜间	43.2	50	达标
2022. 7. 4	厂界东侧外1m处N1	昼间	53.3	60	达标
		夜间	43.7	50	达标
	厂界南侧外1m处N2	昼间	52.9	60	达标
		夜间	43.9	50	达标
	厂界西侧外1m处N3	昼间	51.0	60	达标
		夜间	42.7	50	达标
	厂界北侧外1m处N4	昼间	52.8	60	达标
		夜间	43.3	50	达标
	彭村N5	昼间	50.0	60	达标
		夜间	41.9	50	达标

	余家背N6	昼间	51.2	60	达标
		夜间	42.5	50	达标

验收监测结果表明，本项目厂界外昼间和夜间厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。环境敏感点彭村和余家背声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区限值要求。同时，本次调查通过走访当地群众及向环境保护主管部门咨询了解到，本工程运行期未对周边居民生活造成明显不利影响，环境保护主管部门亦未收到过相关环保投诉。

7.4 固体废弃物影响调查

本项目固体废物包括营运期产生的废石、职工产生的生活垃圾、矿坑水处理系统污泥。本项目废石属第 I 类一般工业固体废物。大部分废石直接充填采空区，小部分临时堆放于地表废石周转场地后充填采空区，本项目产生的废石全部得到处理处置。本项目产生的生活垃圾通过集中收集设施收集后，交由环卫部门集中处理处置。本项目产生的矿坑水处理系统污泥主要为泥沙，通过对沉淀池定期清淤，定期回填采空区。

调查认为，本工程运行期产生的固体废弃物均得到了合理处置，无随意倾倒现象发生。已采取的固体废弃物处置措施效果明显，符合环保要求。

7.5 验收监测质量保证及质量控制

7.5.1 监测机构质量保证

受安徽九华金峰矿业股份有限公司委托，2022年7月3日至2022年7月4日，合肥森力检测技术服务有限公司对安徽九华金峰矿业股份有限公司运营期间污染物排放情况进行检测。合肥森力检测技术服务有限公司已获得安徽省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证书，具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和基本能力，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。

7.5.2 验收监测方法和仪器

本次验收监测过程从采样、分析、数据处理均按照国家环境保护总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(试行)，《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)、《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)等有关规定进行，采取有效的质量控制措施。项目具体分析方法见附件。

7.5.3 实验室内质量控制和质量保证

实验室各种计量仪器按规定进行定期检定，需要控制温、湿度条件的仪器配备相应设备，并进行有效测量。分析人员接样后在样品的保存期限内进行分析，做好原始

记录，并进行数据处理和有教核准。

7.5.4 数据处理质量保证

所有监测数据、记录经过监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

7.6 污染影响调查结论与建议

7.6.1 调查结论

验收监测结果表明，本项目矿井涌水出水水质满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表2新建企业水污染物排放浓度限值，其中COD、氨氮、总铜、总锌和总磷满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准；龙舒河地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3538-2002）2类水质标准要求，场地下游水塘、沟渠水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

无组织废气颗粒物排放能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中规定的排放限值要求。

本项目厂界外昼间和夜间厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。环境敏感点彭村和余家背声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区限值要求。同时，本次调查通过走访当地群众及向环境保护主管部门咨询了解到，本工程运行期未对周边居民生活造成明显不利影响，环境保护主管部门亦未收到过相关环保投诉。

本工程运行期产生的固体废弃物均得到了合理处置，无随意倾倒现象发生。已采取的固体废弃物处置措施效果明显，符合环保要求。

根据验收监测结果及现场调查情况，调查认为，本项目大气污染物污染防治措施、废水污染治理措施、噪声污染防治措施以及固废处置措施等各项污染防治措施合理可行，满足环评及批复的要求。

7.6.2 措施建议

加强矿区绿化，完善进场道路、矿区道路两侧绿化，进一步减轻噪声源传播影响。



矿石料仓



废石大棚



矿井涌水出口



沉淀池



沉淀池



沉淀池

8 环境风险调查

本次调查对工程生产全过程存在的各种事故风险因素进行识别，并针对可能发生的主要事故对环境造成的影响进行分析、调查，调查建设单位针对存在的环境风险所制定的各项风险事故应急处理计划和应急预案，减少或控制本工程事故的发生频率，减轻事故风险对环境的危害。

8.1 环境风险因素调查

经现场调查，确定本工程在生产全过程中存在的主要环境风险因素包为生产设施和使用原辅材料，主要包括：炸药风险；矿山开采引起的地表塌陷和错动等。

8.1.1 炸药风险

本工程涉及到危险品主要是炸药。本项目地面不设炸药库，不存在炸药库风险。此外，本项目爆破材料全部由公安部门供应，建设单位井下爆破工作委托专业公司进行），由此本项目无重大危险源，同时炸药爆破风险对于周围环境影响较小。

8.1.2 地面塌陷

矿区整体地貌为低山丘陵区，未发现崩塌、滑坡、泥石流等原生地质灾害隐患，无珍稀动、植物，地质环境条件良好。本次方案设计主要内容为地下采矿，主要采矿方法为分段采矿法，随开采深度的下降，厚矿体、采空区充填不实，地表会慢慢产生小范围变形陷落；薄矿体、采空区充实，地表地形地貌不会随着开采活动而发生变化。

随着开采时间推移，矿体的上部会出现地面沉降的情况，因此必须在地表移动范围外围开挖水沟，将大气降水引出移动带以外，一方面防止地表水沿移动带渗入地下，同时预防因地表移动而造成植被破坏，经雨水冲刷后产生滑坡、泥石流等地质灾害。地表移动带应设置监测点，设专人定期进行检查、监测，雨季要加强监测工作，发现问题要及时处理，要编制可靠的应急救援预案，确保人员和财产安全。

贫矿和废石力求充分利用，并在开采结束后，将堆场复垦造地，植树种草，对该地区环境不会产生明显的影响。

8.1.3 矿石、废石临时堆棚风险

本项目建有矿石、废石临时堆棚，用以临时堆存项目矿石、废石，可能会发生滑坡、泥石流等风险。

8.2 环境风险防范措施调查

8.2.1 炸药爆破风险防范措施

①爆破材料在运输、储存、使用过程中，严禁炸药和雷管混放在一起。

②爆破器材加工：装药前应检查雷管外观，不符合要求的，禁止使用；

③采用连续装药，避免堵孔，装药过程严禁吸烟，禁止使用明火。导爆管、雷管按规范连接，防止连线遗漏造成局部拒爆；

④爆破警戒：各井口施工时，要注意控制药量和爆破方向，要按地下矿山的要求实施爆破警戒；井下采掘工程实施爆破作业在起爆前要认真检查，并发出准确的爆破信号，确保爆破危险区内人员按规定时间全部撤离；

⑤盲炮处理：盲炮处理要严格按有关规程执行，盲炮处理过程中无关人员不准在场，应在当班处理，不同的盲炮采用相应的处理办法；

⑥爆破器材临时存放、运输和销毁严格按有关安全规程执行

8.2.2地面塌陷防治措施

(1) 建立监测系统

建立监测系统，监测内容为：开采厚度、面积、推进速度与顶板周期来压与稳定性的关系；崩落带、导水裂缝及地表移动值、变形量、裂缝大小的规则；在地表设多条观测线，定期观测地表移动规律，研究矿体开采与地表移动的关系。

(2) 工程措施

在矿床开采过程中，除合理设计采场结构参数外，要进行采空区塌陷防护。开采形成的集中采空区采用出井废石进行井下回填处置，同时井下开采采取合理有效的支护措施，岩石松软，节理、裂隙发育地段应重点加强防护；平时注意疏排矿坑积水，以免积水浸泡而软化岩石，降低岩体强度及巷道和围岩的稳定性，防止垮塌等地质灾害的发生。通过以上措施的实施，可实现由于开采引起的地表位移程度不破坏地表植被、自然景观，对于周围生态影响较小。

8.2.3滑坡、泥石流风险防范措施

①建立监测系统

在矿山开采过程中建立监测网点，进行对矿山不稳定坡面以及运输道路沿线的动态观测，防止雨水下渗透发滑坡、泥石流。

②工程措施

在废石堆棚周围修建浆砌石排水沟，下游设置挡墙。

8.3环境风险防范措施有效性分析

经过走访当地环保部门及现场调查，本工程施工期及运营期间均没有发生环境风险

事故。

通过调查认为，本项目基本落实了环评及其批复中的要求，编制了防止爆破以及防治地表错动等风险防范措施，制定了《安徽九华金峰矿业股份有限公司环境突发环境事件应急预案》，并与当地政府部门建立了应急联动机制，可以在事故发生时及时开展救援工作。建设单位配有一定数量的设备与物资，定期开展了风险事故应急演练。

建议：

- (1) 加强对危险品使用、采空区处理、地表生态恢复等工作的管理力度，防止环境风险事故的发生。
- (2) 加强矿区应急救援演练和设备日常维护管理，以保证环境风险事故状态时，事故应急系统发挥应有作用。

9 环境管理状况及监测计划落实情况调查

为了减小本工程建设对环境的影响，安徽九华金峰矿业股份有限公司在施工期和开采初期进行了较为严格的环境管理。日常环境管理工作由安全环保科统一负责管理。

9.1 建设前期环境管理

本项目在设计阶段的环境管理主要包括以下内容：

1、建设单位委托长春黄金研究院编制完成《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书》；

2、在初步设计阶段，设计单位结合当地环境特征和环保主管部门的批复及要求，专门设置了章节进行环境影响进行简要分析；

3、所有的环保工程投资概算在技术设计阶段均纳入工程总投资中，确保环保工程的实施。

除此之外，建设单位还制定了《“三同时”评审制度》，规定了工程项目“三同时”评审的实施办法和要求，以落实所有工程项目“三同时”的审查、认定和执行工作。

9.2 施工期环境管理

对于项目施工期的环境问题，企业有针对性采取以下措施：

- 1、不将有害物质(如燃料、油料、化学品等)任意倾倒。
- 2、施工排矸严格按指定地点排放，并做好防止水土流失的措施。
- 3、在工业广场建污水沉淀池，污水池由沉淀池和清水池组成，工业废水先进入污水池沉淀，再进入清水池，部分回用于施工生产和施工场地的防尘洒水，剩余部分排放于采矿工业场地北侧农灌渠。
- 4、施工场地安排专人负责卫生清扫工作。
- 5、通风机必须加装消音器，减少噪声污染。

- 6、工地生活垃圾、施工垃圾分别定点堆放，定期清理外运。
- 7、注意保护周边树木林地，严禁对周边树木林地造成破坏。
- 8、为了尽量减少施工期扬尘对周围环境的影响，建设单位对施工场地采取了加盖覆盖，注意保留施工场地周边的植被、采取必要的洒水降尘等措施。

9.3 运行期环境管理

在环保管理方面的工作由安全环保科统一规划管理，主要职责是贯彻执行国家和地方的相关环境保护法规和标准，确保矿区污染治理设施的正常有效运转，配合地方环境监测部门定期对矿区环境进行监测，及时处理突发污染事故等。

制定了《环境保护管理制度》，专门规定了环境保护管理规定和考核管理条例。

为了进一步加强环境保护工作，建立健全环境管理机制，贯彻落实国家关于环境保护的方针、政策和法律法规，全面提高公司自主环境管理水平，设立了安环科，由副矿长担任组长，部门配有专职环保管理人员2人，兼职环保管理人员1人，负责矿环境保护管理工作，能满足环境保护管理工作的需要。环境保护监督工作由池州市生态环境局和贵池区生态环境分局定期实施监督检查。

9.4 环境监测

试运营期的污染源环境监测任务委托有检验检测资质的公司实施；具体监测计划见表9.4-1。

表9.4-1 环境监测计划表

监测要素		监测点（或断面）	监测项目	监测频率
废水		矿井涌水排水井	pH、CODCr、NH ₃ -N、总磷、铜、锌、铅、砷、镉、汞、总铬、铬（六价）、氟化物、硫化物	每季度监测一次；增加6-8月梅雨季节选择1-2天暴雨时监测
噪声		采矿工业场地四周厂界	等效连续A声级	每季度监测一次，昼夜两时段；
		彭村、余家背	等效连续A声级	每季度监测一次，昼夜两时段
环境质量	地表水	工业场地下游水塘、沟渠、龙舒河	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、铜、锌、铅、砷、镉、汞、铬（六价）、氟化物、硫化物、石油类	每季度监测一次；增加6-8月梅雨季节选择1-2天暴雨时监测；
	地下水	矿石堆棚、废石临时堆棚	pH、总硬度、硫酸盐、铁、锰、铜、锌、硝酸盐、NH ₃ -N、氟化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍	枯平丰每季度监测一次；

	土壤环境	矿区林地	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌；	每年度监测一次；
	农田、水体底泥底质	工业场地南侧水塘、龙舒河、矿区平峒口下游农田	pH、镉、汞、铅、铬、砷、铜、锌、镍；	每年度监测一次

9.5调查结果

通过对现场调查和对相关资料、制度的查阅，运营阶段对环境保护工作比较重视，矿山已经建立环境管理机构安环科，管理机构职责明确，人员配置合理。地表沉降观测点和水质、噪声等日常环境监测任务通过外委方式定期开展，符合环境保护管理要求。

10 公众意见调查

公众意见调查是环境保护竣工验收调查的重要方法和手段之一，公众意见调查的目的是为了了解本工程施工期存在的环境问题及目前遗留的环境问题，以便进一步核查环评阶段提出的施工期环保措施的落实情况。同时，有利于明确和分析运行期周边公众关心的环境问题，为改进现有环保措施和提出补救措施提供基础。

10.1 公众意见调查方式

本次公众意见调查采取发放调查问卷和走访相结合的方式，了解公众对本工程施工期及运行期环境保护工作的意见，以及工程建设对影响范围内居民工作和生活的环境影响情况。

发放调查问卷：建设单位向周边受项目实施影响的公众发放 36 份调查问卷，收回调查问卷 36 份，回收率 100%。

10.2 公众意见调查结果统计

(1) 调查结果

本工程验收调查期间未收到任何单位和个人对本工程施工期、运行期环境保护工作的意见和建议。

(2) 问卷调查表调查结果

① 问卷调查内容

本工程竣工环境保护验收调查公众参与调查表内容见表10.2-1。

② 问卷调查对象

问卷调查对象为受工程实施所影响的公众，主要为工程影响范围内的居民。

③ 问卷调查统计结果

本次问卷调查共发放36问卷，回收36卷，回收率为100%。

本次调查对公众参与调查表进行了统计，被调查公众组成情况见表10.2-2，公众调查汇总意见及部分公众参与调查表详见附件。

表10.2-1 竣工环境保护验收调查公众参与调查表

安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目竣工环境保护验收公众参与调查表									
基本情况	姓名		性别		年龄		民族		文化程度
	单位或住址			职务/职业			联系电话		
<p>项目简介： 本项目位于池州市城区160° 方向约61km处，行政区划属于贵池区棠溪镇东山行政村。矿区中心地理坐标：东径117° 34' 43"，北纬30° 23' 27"。矿区面积0.868km²，开采深度：+449m至-50m，项目总投资1910.40万元，其中环保投资594.88万元，占总投资的31.14%，保有资源矿石量151.48万吨，设计利用矿石量135.40万吨，设计开采规模为10万t/a。 本项目于近期开展“三同时”竣工环保验收工作，根据有关环保法规需对该工程竣工进行环境保护验收调查，现征求您对该工程的意见，并对您在百忙之中抽空填写表示感谢！</p>									
基本态度	本项目的建设是否有利于本地区经济发展？								
	有利 <input type="checkbox"/> 不利 <input type="checkbox"/> 不知道 <input type="checkbox"/>								
基本态度	能否接受项目建设对生态环境造成的影响？								
	能 <input type="checkbox"/> 不能 <input type="checkbox"/> 不关心 <input type="checkbox"/>								
施工期影响	项目施工期对您影响较大的是								
	噪声 <input type="checkbox"/> 粉尘 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 无影响 <input type="checkbox"/>								
施工期影响	您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意								
	满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/>								
运营期影响	项目建成后对您影响较大的是什么？								
	噪声 <input type="checkbox"/> 粉尘 <input type="checkbox"/> 废水 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>								
	您认为项目对附近居民生活及农业用水的影响								
运营期影响	较大 <input checked="" type="radio"/> 较小 <input checked="" type="radio"/> 无影响 <input type="checkbox"/>								
	您认为哪些方面还需进一步改善								
绿化 <input type="checkbox"/> 防噪措施 <input type="checkbox"/> 防尘 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/>									
<p>您对本项目建设的总体态度</p> <p>满意<input type="checkbox"/> 基本满意<input type="checkbox"/> 不满意<input type="checkbox"/></p>									
<p>其它意见和建议：</p>									

表10.2-2 被调查公众组成情况一览表

指标	性别		年龄		文化程度		
	男	女	<50	≥50	小学	初中	高中及以上
人数	34	2	17	19	2	21	13
%	94.4	5.6	47.2	52.8	5.6	58.3	36.1

④问卷调查结果分析

本次问卷调查针对工程建设的特征和所在地自然、社会及环境特征，列出了8项调查内容，公众参与调查统计结果详见表 10.2-3。

表10.2-3公众参与调查统计结果

1、本项目的建设是否有利于本地区经济发展？	有利	不利	不知道	
	36 人，100%	0	0	
2、能否接受项目建设对生态环境造成的影响？	能	不能	不关心	
	36 人，100%	0	0	
3、项目施工期对您影响较大的是	噪声	粉尘	其他	无影响
	0	0	0	36 人，100%
4、您对施工期采取的环境保护措施效果是否满意？	满意	基本满意	不满意	无所谓
	36 人，100%	0	0	0
5、项目建成后对您影响较大的是什么？	噪声	粉尘	废水	其它
	6 人，16.7%	3 人，8.3%	0	27 人，75%
6、您认为项目对附近居民生活及农业用水的影响？	较大	较小		无影响
	0	0		36 人，100%
7、您认为哪些方面还需进一步改善	绿化	防噪措施	防尘	其它
	30 人，100%	0	0	0
8、您对本项目建设的总体态度	满意	基本满意	不满意	其它
	36 人，100%	0	0	0

根据表10.2-3公众参与调查统计结果分析可知：

(1) 100%的调查对象认为本项目的建设有利于本地区经济发展；100%的调查对象认为能接受项目建设对生态环境造成的影响。

(2) 调查对象认为建设期最大的影响是噪声，调查对象认为施工期无影响。

(3) 100%的调查对象对施工期采取的环境保护措施效果满意。

(4) 有16.7%的调查对象表示项目建成后对其影响较大的是噪声，有8.3%的调查对象表示项目建成后对其影响较大的是粉尘，有75%的调查对象表示为其他影响，但未说明为何种影响，也未表明对其生活造成影响。

(5) 100%的调查对象认为项目对附近居民生活及农业用水无影响。

(6) 100%的调查对象认为绿化方面还需改善。

10.3 公众意见调查结论

由以上调查统计结果可知，本工程的实施得到了公众的普遍赞同，受调查对象对本

工程的实施均持满意的态度，并认为本项目的实施促进了当地经济发展。虽然本工程运营期噪声及等方面对当地公众生活带来了一定不利影响，但周边群众表示能够承受，未引起环保投诉。总体来看，公众对于本工程建设持满意态度。

11 调查结论与建议

11.1 调查结论

11.1.1 工程概况

项目名称：安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产 10 万吨采矿工程；

建设单位：安徽九华金峰矿业股份有限公司；

建设性质：新建（重新报批）；

行业类别：B0810 铁矿采选业；

地理位置：矿区位于池州市城区 160°方向约 61Km 处，行政区划属于贵池区棠溪镇东山行政村。矿区中心地理坐标：东经 117°34'43"，北纬 30°23'27"；

投资总额：1910.40 万元，其中环保投资 594.88 万元，占总投资的 31.14%；

矿区面积：0.868km²；

开采深度：+449m 至-50m；

生产规模：保有资源矿石量 151.48 万吨，设计利用矿石量 135.40 万吨，设计开采规模为 10 万 t/a。

开采方式：地下开采，采用平硐+斜井+盲斜井开拓方式；

服务年限：12.44a（不含基建期 2a）；

产品方案：铁矿石原矿，采出平均品位 TFe:36.69%。

本次验收调查内容为安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。针对调查中存在的环境问题，先后对工业场地矿石和废矿石临时堆场建设挡渣墙，增设挡雨棚，安装洒水抑尘装置等方面进行了整改。验收监测期间采矿能力达到了设计生产能力的75%以上。验收期间的实际工况负荷最大达到设计生产负荷的97.4%。

11.1.2 环境保护措施落实情况

本项目在建设和试生产期间基本落实了环境影响报告书和批复提出的环境保护措施。主要体现在以下几个方面：

（1）本项目采矿作业在井下进行，矿井涌水经矿井涌水处理系统处理达标后回用和排放。矿井涌水泵入高位水池，用于生产，多余部分通过截排水沟进入工业场地南侧水塘，经水塘、沟渠最终进入龙舒河。井上产生少量的生活废水，生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后，用于周边林地灌溉，不外排。

(2) 井下采矿作业产尘工序有：井下爆破、铲装、运输等，爆破时产生的NO₂等污染物。为抑制和减少采矿过程中粉尘的产生，主要采取以下措施：凿岩设备采用湿式作业，减少凿岩作业的产尘量，同时加强局部通风；爆破采用微差控制爆破，优化爆破设计参数，减少大块产生，减少二次爆破量，减少粉尘产生；爆破后按设计规定要求进行通风；铲装作业防尘措施主要是进行洒水或注水，铲装前向爆堆表面洒水或高压注水，使爆堆矿岩保持一定的湿度；加强局部通风和系统通风。

(3) 目前生产期过程中产生的废矿石用于采空区的回填，废石不对外排放。矿坑水处理系统污泥主要为泥沙，通过对沉淀池定期清淤，定期回填采空区；生活垃圾由环卫部门集中清运处理。

(4) 工程建设中做到了挖填平衡，合理安排施工时间，避开雨季和汛期。

(5) 根据调查了解，建立专门的环境管理机构和环境管理制度；环保设施运行正常。对环保管理人员和生产人员进行了环保专业培训；制定了环境管理文件及实施细则。

11.1.3 施工期生态环境影响调查

建设单位基本按照环境影响报告书及批复的要求，在施工期间采取了必要的环保措施，有效降低了对生态、地表水、大气环境、声环境的影响。施工结束后及时清理平整临时占地，尽量恢复绿化，施工期的环保措施落实较好。本项目属于技改扩建项目，技改扩建工程均在原有设施的基础上进行，无需新增土地。因此，其施工期对生态环境的影响主要集中在厂区内。现场调查期间没有发现遗留的施工痕迹。施工期没有发生扰民投诉现象。

11.1.4 生态环境影响调查

验收范围内无古树名木，无《国家重点保护野生动物名录》和《国家重点保护植物名录》中的动植物，也无省级重点保护的珍稀濒危野生植物和动物。

建设单位采用废石等回填采空区，保证地表不受采矿影响。在对矿区道路、边坡等尽量维持原有的地形地貌，并进行植树等绿化恢复措施的基础上，对矿区及周边生态环境影响不明显。

11.1.5 污染影响调查

验收监测结果表明，本项目矿井涌水出水水质满足《铁矿采选工业污染物排放标准》（GB28661-2012）中表2新建企业水污染物排放浓度限值，其中COD、氨氮、总铜、总锌和总磷满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准；龙舒河地表水水质满足《地表

水环境质量标准》(GB3538-2002)2类水质标准要求,场地下游水塘、沟渠水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。

无组织废气颗粒物排放能够满足《铁矿采选工业污染物排放标准》(GB28661-2012)中规定的排放限值要求。

项目厂界外昼间和夜间厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。环境敏感点彭村和余家背声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区限值要求。

根据验收监测结果及现场调查情况,调查认为,本工程运行期实际落实的大气污染防治措施、水污染治理措施、噪声污染防治措施以及固废处置措施可行,满足环评及批复的要求。

11.1.6环境风险影响调查

本工程环境风险包括矿山地质灾害、表土堆场地质灾害的风险。

经调查,本工程施工期至目前为止的运行期未发生过环境影响报告书及本次验收调查分析的环境风险事故,环境保护主管部门亦未收到相关环保投诉。调查认为,本工程已采取的环境风险防范及应急措施可有效降低环境风险事故发生概率及事故发生后造成的环境影响,符合环保要求。

11.1.7环境管理及监测计划落实情况

调查结果表明:本工程认真执行了国家的环境影响评价制度、“三同时”制度,对施工期、运行期全过程实行了环境管理,保证了本工程污染防治、生态保护措施得到了认真落实。同时,本工程按照环境影响报告书中的相关要求落实了运行期环境监测计划,进一步为环境管理提供了依据。工程施工期至目前为止的运行期未发生环境污染事件,环境保护主管部门亦未收到相关环保投诉。

11.1.8公众意见调查

本次公众意见调查采取发放调查问卷的方式,了解公众对本工程施工期及运行期环境保护工作的意见,以及工程建设对影响范围内居民工作和生活的环境影响情况。

公众意见调查结果表明:本工程的实施得到了公众的普遍赞同,受调查对象对本工程的实施均持满意的态度,并认为项目的建设有利于经济发展。虽然本工程施工期噪声、施工粉尘等方面对当地公众生活带来了一定不利影响,但周边群众表示能够承受,未引起环保投诉。总体来看,公众对于本工程建设持满意态度。

11.2综合结论

本工程施工及试运行期间未受到环保投诉，在建设中执行了环保“三同时”制度，施工期和试运营期间基本落实了环评及批复提出的各项污染防治措施和生态保护措施，从现场调查情况看，该项目已按环评及批复要求采取了有效的生态保护及污染防治措施，各项污染物能够实现达标排放，污染防治及风险防范效果较好，具备国家环保部关于建设项目竣工环境保护验收条件。建议通过项目竣工环境保护验收。

11.3建议

- (1) 加强设施维护管理，确保环保设施正常运行。
- (2) 进一步完善生态植被的恢复措施，以减少水土流失，并加强现有环保设施的管护，确保其持续稳定发挥效益。
- (3) 对于矿区开采过程尚未实施的生态保护措施必须按照水土保持方案的要求一一落实，确保生态环境的恢复。
- (4) 按照已制定的环境监测计划，进一步加强开展矿井涌水水质的监测；
- (5) 委托相关单位编制完整的复垦计划，服务期满后对矿区实现全面复垦。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：安徽九华金峰矿业股份有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目			项目代码	2017-341702-08-02-006812			建设地点	池州市贵池区棠溪镇东山行政村				
	行业类别(分类管理名录)	B0810铁矿采选业			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	东经117° 34' 43" 北纬30° 23' 27"				
	设计生产能力	年产10万吨采矿工程			实际生产能力	年产10万吨采矿工程			环评单位	长春黄金研究院				
	环评文件审批机关	池州市环境保护局			审批文号	池环函[2017]399号			环评文件类型	报告书				
	开工日期	2020年12月			竣工日期	2022年5月			排污登记时间	2022年1月13日				
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污登记编号	913417006836107719002Y				
	验收单位	安徽观立科技咨询有限公司			环保设施监测单位	/			验收监测时工况	基本稳定				
	投资总概算(万元)	1910.4			环保投资总概算(万元)	594.88			所占比例(%)	31.14%				
	实际总投资(万元)	1800			实际环保投资(万元)	620.2			所占比例(%)	34.5%				
	废水治理(万元)	60	废气治理(万元)	110	噪声治理(万元)	5	固体废物治理(万元)	0.2	绿化及生态(万元)	394	其他(万元)	51		
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	7920小时					
运营单位							运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			验收时间	2022年7月3日-4日			
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)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	颗粒物													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物														

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产 10 万吨 采矿工程竣工环境保护验收意见

2022 年 7 月 8 日，安徽九华金峰矿业股份有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响评价报告表及审批部门审批意见的要求，组织召开安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产 10 万吨采矿工程竣工环境保护验收会议。会议成立验收工作组，依据《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产 10 万吨采矿工程竣工环境保护验收调查报告》，经现场勘查并对项目的建设情况进行认真审查，形成专家验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）验收的工程内容

建设地点：安徽省池州市贵池区棠溪镇东山行政村

建设性质：新建

产品：铁矿石原矿

规模：年产 10 万吨采矿工程

验收调查工程内容：安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产 10 万吨采矿工程项目主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，具体详见下表。

表 1 项目验收工程内容

工程类别	工程名称	工程内容及规模		备注	
		环评工程内容及规模	实际工程内容及规模		
主体工程	主平硐	依托现有	主要担负矿石、废石、材料、设备运输，以及行人安全出口和进风任务。运输平硐采用三心拱形断面，规格为（高×宽）2.2m×2.5m。平硐内铺设压风、防尘、消防管路，架设电缆。中心点坐标 X：3363226 Y：39555490 Z：+120。	建有主平硐 1 座，内部压风、防尘、消防管路和电缆设施完备	与环评内容一致

	回风斜井	<p>已建工程：回风斜井：回风斜井主要担负回风任务，兼作人行安全出口。回风斜井采用三心拱形断面，规格为（高×宽）2.0m×2.2m。回风斜井井口设置抽风机房，安装抽风机。中心点坐标 X：3363860Y：39555500 Z：+220。</p> <p>计划建设工程：前期新鲜风流从各个中段平巷进入，经中段平巷，污风由采场另一侧的顺路天井排至上中段平巷排出地表。后期新鲜风流从+120m 主平硐进入，经盲斜井进入到各个中段，然后污风经顺路天井排至上中段平巷，经端部的中段倒段回风天井，逐段排至上一中段，最终从+224m 斜井排出地表。主扇初始安装于+346m 回风平硐口，之后随着生产中段变化移动到相应开采中段的上一中段平硐口，最后固定在+224m 斜井口。</p>		回风斜井及回风设施布局与环评相符	与环评内容一致
	中段划分	<p>已建工程：设计Ⅱ矿体+190m 以上矿体作为护顶矿柱不予开采，实际开采中段为+160m、+136m、+120m 共 3 个开采中段。</p> <p>计划建设工程：矿山划分为+320m、+280m、+240m、+200m、+160m、+120m、+80m、+40m、0m 九个中段。首采中段为+320m、+280m 和+240m 三个中段</p>		首采中段为+320m、+280m 和+240m 三个中段，与环评相符	与环评内容一致
辅助工程	工业场地	<p>现有工业场地占地约 0.40hm²，已建有矿（废）石周转场地、空压机房、沉淀池等，计划建设包括矿石堆棚、废石临时堆棚、中和池、值班室等。</p>		工业场地建有矿石堆棚、废石临时堆棚、空压机房、沉淀池、值班室等设施	与环评基本一致
	办公生活区	<p>在厂区东面+110m 标高新建办公及后勤服务设施。</p>		建有办公及配套服务设施	与环评内容一致
储运工程	堆场	<p>现有场地已建有矿石和废石周转场，总占地面积约 617m²，计划建设矿石堆棚（1600m²）、废石临时堆棚（614m²），并进行防渗。</p>		场地内分别建有矿石堆棚和废石堆棚各一座	与环评内容一致
	运输工程	<p>现有简易运输道路 500m，为泥结碎石路面，宽度约 7m，依托现有运输道路，全程进行硬化，满足本项目要求。</p>		运输道路采用碎石铺设硬化	与环评基本一致
公用工程	给水	<p>现有工程：生产用水来自矿井涌水，不足时来自周边水塘。生活用水来自山泉水。</p> <p>计划建设工程：在+320m 平硐口上方 903 线与+400m 地形线交叉点位置新建 200m³ 高位水池。</p>		矿区山泉水和矿井涌水均满足生活和生产用水需求	与环评内容一致
	供电	依托现有	<p>两台变压器，一台供井下使用，一台供地面使用。</p>	配有两台变压器，满足生产生活用电需求	与环评内容一致
	供气	依托现有	<p>在井口地面建压气站，作为工作压气设备。</p>	配有 1 座压气站	与环评内容一致
环保工程	废气治理	<p>新建工程：井下废气措施：（1）采用湿式作业；（2）爆破采用微差控制爆破；（3）铲装作业前进行洒水；（4）加强局部通风和系统通风。</p> <p>运输扬尘措施：（1）运输道路必须全程硬化，减少扬尘；（2）加强运输道路两侧的绿化；（3）洒水车洒水增湿降尘；（4）限值车速；（5）设立车辆进出口轮胎冲洗点；（6）密闭运输。</p> <p>周转场地扬尘措施：（1）周转场地需集中规范堆存，修建挡土墙。（2）大风天气采取洒水措施抑尘。（3）设置不低于堆放物高度的密闭围栏，并按规范建设防风抑尘网，安装喷淋抑尘设施。</p>		采用湿式作业、洒水作业、加强通风，道路用碎石硬化，道路两侧天然绿化，车辆进出轮胎冲洗，密闭运输，设有挡土墙等措施	与环评基本一致

废水治理	矿井涌水抽至高位水池回用于生产，多余达标排放，建设矿井涌水处理系统，矿井涌水若超过本项目执行标准，须经矿井涌水处理系统（处理规模：4400m ³ /d，中和池容积为65m ³ ，沉淀池容积为735m ³ 。）处理达标后排放；矿石堆棚（1600m ² ）和废石临时堆棚（614m ² ）采取硬化、加盖防雨棚、围挡及截洪措施，无淋溶水排放；生活污水经套地埋式无动力污水处理设施处理后用于周边林地灌溉，不外排。	矿区建有多级沉淀池和高位水池，矿井涌水主要回用于生产，多余部分达标排放	未建中和池
噪声控制	空气压缩机和电动机均设置减振基础；空气压缩机进气口和排气口管道采用柔性连接；空压机房的内墙表面敷设吸声材料。	机械设备安装有减振措施，采取了多种隔声、吸声措施	与环评内容一致
固废处理	采矿废石全部充填采空区；矿坑水处理系统污泥定期回填空采区；生活垃圾收集后交由环卫部门集中处理处置。	废石目前进行综合利用，用于矿区道路铺设，生活垃圾交由环卫部门处理	废石目前用于铺路，计划后期用于回填
生态保护与生态恢复	整合后新增水土保持措施，并制定矿山生态复垦计划，矿山建设和营运期做好生态保护，工业场地、堆场、运输道路等服役期满后按照《矿山生态环境保护和恢复治理技术规范》要求及时复垦。	已制定《安徽省池州市桐木坑磁铁矿土地复垦方案报告书》，并按要求执行	与环评内容一致

（二）建设过程及环保审批情况

2015年4月，安徽九华金峰矿业股份有限公司委托安徽金联地矿科技有限公司对其桐木坑磁铁矿进行地质勘查工作，并提交了《安徽省池州市贵池区桐木坑铁矿资源储量核实及外围（鑫垠）勘探报告》，报告经评审（池矿储评字[2015]08号）后，在池州市国土资源局以池国土资储备字[2015]15号文进行了备案。

2015年11月23日，安徽省国土资源厅下发了《关于安徽九华金峰矿业股份有限公司桐木坑磁铁矿有关请示事项的复函》（皖国土资函[2015]1753号），同意两矿权内查明的磁铁矿合并设置一宗采矿权，统一规划开采；

2016年12月中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编制完成《安徽九华金峰矿业股份有限公司池州市桐木坑磁铁矿矿产资源开发利用方案》；

2017年5月安徽水苑工程设计咨询有限公司编制完成《安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程水土保持方案报告书》；

2017年7月中钢集团马鞍山矿院工程勘察设计有限公司编制完成《安徽省池州市桐木坑磁铁矿土地复垦方案报告书》；

2017年2月中钢集团马鞍山矿山研究院有限公司编制完成《安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程可行性研究报告》；

2017年10月长春黄金研究院编制完成《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州

市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书》；

2017年12月池州市环境保护局出具《安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书审批意见的函》（池环函[2017]399号）；

2020年12月项目开始建设；

2022年5月投入试运行。

2022年7月3日~2022年7月4日，项目开展竣工环境保护验收工作。

（三）投资情况

实际工程实际总投资1800万元，环保工程实际投资620.2万元，占实际总投资的34.5%。

（四）验收范围

本次验收范围为安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目环境影响报告书及环评批复中建设内容。具体为安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程项目主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。

二、工程变动情况

根据现场调查，安徽九华金峰矿业股份有限公司安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产10万吨采矿工程主体设施及环保设施的变更情况如下：①矿井涌水处理系统建有多级沉淀池，未建中和池，原因为实际矿井涌水主要回用于生产，多余部分外排，且公司对矿井涌水制定有环境监测计划，对矿井涌水的水质进行定期监测，根据例行监测的结果，矿井涌水的水质满足达标排放的要求，无需进行中和处理。②采矿废石目前主要用于矿区铺路进行综合利用，计划后期用于回填。因此本项目的实际建设内容与环评报告书的内容基本相同，无重大变更。

三、环境保护设施建设情况

1、废气污染防治措施

（1）井下废气污染防治措施

井下废气污染源主要是：凿岩机作业产生的粉尘，爆破时产生的炮烟，铲装机出矿产生的粉尘等，采取的具体防治对策如下：

①凿岩设备采用湿式作业，使粉尘密闭在孔口周围，减少凿岩作业的产尘量，同时加强局部通风。

②爆破采用微差控制爆破，优化爆破设计参数，减少大块产生，减少二次爆破量，减少粉尘产生；爆破后按设计规定要求进行通风。

③铲装作业防尘措施主要是进行洒水或注水，铲装前向爆堆表面洒水或高压注水，使爆堆矿岩保持一定的湿度。

④加强局部通风和系统通风。

(2) 道路扬尘污染防治措施

矿石在运输过程中会产生扬尘，根据现场调查，运矿公路为土石路面，路况一般，为加强对运输扬尘的控制，企业采取的具体防治措施如下：

①对运输道路全程硬化，减少扬尘。

②加强运输道路两侧的绿化。

③对矿区运输道路采取洒水车洒水增湿降尘，在干旱季节矿区加大洒水频率。同时设专职清洁人员，对道路进行清扫。

④限值车速，车速在 20km/h 以下。

⑤设立车辆进出口轮胎冲洗点。

⑥严禁运输车辆超载并密闭运输。

(3) 周转场地扬尘防治措施

周转场地用于矿石和废石的临时周转，根据现场调查，企业采取扬尘防控措施如下：

①建设矿石堆棚和废石临时堆棚。

②周转场地集中堆存，修建挡土墙。

③大风天气采取洒水措施抑尘。

④设置不低于堆放物高度的密闭围栏，并按规范建设防风抑尘网，安装喷淋抑尘设施。

2、废水污染防治措施

本项目正常情况下废水主要为矿井涌水、生活污水、车辆冲洗废水，无淋溶水产生。

(1) 矿井涌水

矿井涌水经矿井涌水处理系统多级沉淀处理后回用和排放。矿井涌水泵入高位水池，用于生产，多余部分通过截排水沟进入工业场地南侧水塘，经水塘、沟渠最终进入龙舒河。

(2) 生活污水

生活污水经地埋式无动力污水处理设施处理后，用于周边林地灌溉，不外排。

(3) 车辆冲洗废水

项目在矿区出入口设立轮胎冲洗点，该部分用水经隔油沉淀池处理后循环使用，不外排。

(4) 对饮用水水源保护的影响

经现场调查，本项目排水入龙舒河上游 3500m、下游 200m 范围无饮用水源取水口。项目排水口不在饮用水水源保护区内，且项目达标排放矿井涌水进入水体后，不会降低纳污水体环境功能。

(5) 经现场调查，本项目矿石和废石周转场地采取加盖防雨棚、围挡及截洪措施，本项目建成后无淋溶水产生。

3、噪声污染防治措施

(1) 工业场地噪声污染防治措施

经现场调查，工业场地噪声污染防治措施如下：

- ①优先选用低噪声设备；
- ②噪声源都置于室内；
- ③设置减振基础；
- ④空气压缩机分别安装空压机消声器，进气口和和排气口管道采用柔性连接；
- ⑤空气压缩机和电动机设置半封闭式隔声罩，隔声罩上设通风口满足散热通风的需要；
- ⑥室内内墙表面敷设吸声材料。

(2) 运输道路两侧噪声污染防治

经现场调查，运输道路两侧噪声污染防治措施如下：

- ①合理安排运输时间，严格限制在午间和夜间进行矿石以及原辅材料的运输。
- ②车辆严禁超载运输；汽车定期维修与保养；道路加强养护。对运输车辆路过居民点附近实施禁鸣、限速等。
- ③加强道路两侧（彭村、余家背等）的声环境监测，一旦发现车辆运输噪声对保护目标的声环境质量产生影响，企业将对道路沿线部分敏感建筑物设置隔声门窗等降噪措施。

4、固废污染防治措施

本项目固体废物包括营运期产生的废石、职工产生的生活垃圾、矿坑水处理系统污泥。本项目废石属第 I 类一般工业固体废物。大部分废石直接充填采空区，小部分临时堆放于

地表废石周转场地后充填采空区，本项目产生的废石全部得到处理处置。本项目产生的生活垃圾通过集中收集设施收集后，交由环卫部门集中处理处置。本项目产生的矿坑水处理系统污泥主要为泥沙，通过对沉淀池定期清淤，定期回填采空区。

调查认为，本工程运行期产生的固体废弃物均得到了合理处置，无随意倾倒现象发生。已采取的固体废弃物处置措施效果明显，符合环保要求。

5、生态恢复及生态保护措施

环境影响报告书提出的生态恢复措施主要包括生态措施和绿化措施。根据现场调查，生态措施、绿化措施均基本落实。企业采取的生态保护措施如下：

(1) 施工中应尽可能减少破坏植被。施工便道、材料堆放场等尽量利用荒地、闲地；矿山道路施工的材料堆放、混凝土搅拌等临时用地应依托工业场地，尽量减少土地占用。

(2) 施工便道等施工临时占地应及时进行土地复垦。施工临时占地在施工结束后，建设单位组织人力清除施工作业场地内的建筑垃圾等固体废物，恢复其原有的使用用途归还给当地利用；对占用的耕地的排灌设施已遭受破坏，需将其恢复到以前的状态。

(3) 施工填筑的围堰及施工中产生的弃土弃渣、废弃的泥浆应及时清理，防止沟渠堵塞；矿山道路的路基填筑避免影响沟渠排水灌溉的功能；施工中泥土洒落或运输车辆行驶造成沟渠淤塞或水利排灌设施破坏时，应及时清除或恢复，以尽量减少对水利排灌设施的不利影响。

(4) 做好施工阶段的水土保持工作。工业场地施工前应首先在四周修建围墙以防止表土扰动后的水土流失，并应根据总平面布置及早进行绿化以减少裸露地面。矿山道路路基填筑后，开挖面、路基边坡等裸露土地，应及时植树种草进行同步绿化；对受破坏的植被及时进行恢复，防止水土流失，逐步改善生态环境。

(5) 合理整治利用沿线取土区和边沟。矿山道路沿线采用边沟结合取土坑排水，对取土坑和边沟进行全面规划整治，保证其排水输水畅通，成为当地林地灌溉水利系统的有机组成部分，促进当地农业的发展。

(6) 矿区道路两侧，种植乔木、灌木或草本植物。对矿区公路边坡采取植草与块石护坡相结合的方式防护；矿山行政办公室、生活管理区的公共场所，因地制宜种植花卉、草皮或灌木，整合后新增水土保持措施，并制定矿山生态复垦计划，矿山建设和营运期做好生态保护，工业场地、堆场、运输道路等服役期满后按照《矿山环境保护和恢复治理技术规范》要求及时复垦。

五、验收调查结论

本工程施工及试运行期间未受到环保投诉，在建设中执行了环保“三同时”制度，施工期和试运营期间基本落实了环评及批复提出的各项污染防治措施和生态保护措施，从现场调查情况看，该项目已按环评及批复要求采取了有效的生态保护及污染防治措施，各项污染物能够实现达标排放，污染防治及风险防范效果较好，具备国家环保部关于建设项目竣工环境保护验收条件。建议通过项目竣工环境保护验收。

六、后续要求

- (1) 加强设施维护管理，确保环保设施正常运行。
- (2) 进一步完善生态植被的恢复措施，以减少水土流失，并加强现有环保设施的管护，确保其持续稳定发挥效益。
- (3) 对于矿区开采过程尚未实施的生态保护措施必须按照水土保持方案的要求一一落实，确保生态环境的恢复。
- (4) 按照已制定的环境监测计划，进一步加强开展矿井涌水水质的监测；
- (5) 委托相关单位编制完整的复垦计划，服务期满后对矿区实现全面复垦。

七、验收人员信息

详见附表。

安徽九华金峰矿业股份有限公司

2022年7月10日

安徽九华金峰矿业股份有限公司

安徽省池州市桐木坑磁铁矿年产 10 万吨采矿工程竣工环境保护验收会议签到表

年 月 日

参会人员	姓名	工作单位	职务/职称	联系方式
组长	袁亚兵	安徽九华金峰矿业股份有限公司	副总	
专家	袁亚兵	杭州瀚润环境工程有限公司	环评师	
	余山岩	安徽省地质院	环评工程师	
	王传	市生态环境局综合行政执法队	主任	
参会人员	陈昕	安徽九华金峰矿业股份有限公司桐木坑磁铁矿	矿长	
	程刚	安徽九华金峰矿业股份有限公司桐木坑磁铁矿	安环科	
	袁亚兵	安徽九华金峰矿业股份有限公司桐木坑磁铁矿	安环科	
	邢惠民	安徽观立科技咨询有限公司	副总	
	周平	安徽观立科技咨询有限公司	工程师	