

建设项目竣工环境保护验收调查报告

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

项目名称：洛宁县俊德虹宇矿业有限公司
冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目

编制单位：洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

二〇二一年十一月

目 录

前 言.....	1
第一章 综述	3
1.1 编制依据	3
1.2 调查目的及原则	5
1.3 调查方法	6
1.4 调查重点	6
1.5 调查范围、因子	7
1.6 环境验收执行标准	8
1.7 环境保护目标	10
1.8 调查工作程序	10
第二章 工程调查	13
2.1 工程概况调查	13
2.2 地理位置及交通条件调查.....	13
2.3 项目建设过程调查	14
2.4 工程内容调查	14
2.5 采矿过程	26
2.6 工程内容主要变化情况调查.....	26
2.7 矿区探矿及民采遗留问题整改情况.....	27
2.8 工程污染因素及污染防治措施调查.....	28
第三章 环境影响评价文件及审批文件回顾	30
3.1 环境影响评价主要结论	30
3.2 环境影响评价报告书批复	39
第四章 环境保护措施落实情况调查	42
4.1 施工期环境保护措施落实情况.....	42
4.2 试运营期环境保护措施落实情况.....	42
4.3 环评报告书批复意见落实情况.....	43
4.4 环保投资落实情况	45
4.5 环保措施有效性分析	49
4.6 存在的问题及建议	51
第五章 污染影响调查与分析	52
5.1 施工期污染影响调查与分析.....	52
5.2 试运营期污染影响调查与分析.....	52
第六章 生态影响调查与分析	66
6.1 区域生态环境现状调查	66
6.2 生态恢复及水土保持措施落实情况调查.....	69

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——目录**

6.3	生态环境影响调查与分析.....	72
6.4	生态影响调查结论.....	74
第七章	清洁生产与总量控制调查.....	75
7.1	清洁生产调查.....	75
7.2	总量控制调查.....	78
第八章	风险事故防范及应急措施调查.....	79
8.1	调查内容.....	79
8.2	环境风险事故防范措施调查.....	79
8.3	环境风险事故应急预案调查.....	80
8.4	调查结论.....	82
第九章	社会环境影响调查.....	83
9.1	区域社会环境概况.....	83
9.2	结论.....	85
第十章	环境管理与监测计划落实情况调查.....	86
10.1	环境管理情况调查.....	86
10.2	环境监测计划落实情况调查.....	88
10.3	调查结论.....	89
第十一章	公众意见调查.....	90
11.1	调查目的及意义.....	90
11.2	调查范围及对象.....	90
11.3	调查方法及内容.....	90
11.4	调查结果统计分析.....	92
11.5	调查结论与建议.....	94
第十二章	调查结论与建议.....	96
12.1	结论.....	96
12.2	建议.....	101
12.3	总结论.....	102

附图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 区域地表水系及监测布点图
- 附图三 工业场地平面布置示意图
- 附图四、实际建设矿区范围图
- 附图五、环保设施现场照片

附件：

- 1、河南省环境保护局《关于洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书的批复》（豫环审[2007]194号，2007.9.5）
- 2、洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁矿（铜矿）区I号矿体安全生产许可证
- 3、项目竣工公示
- 4、项目调试公示
- 5、洛宁县俊德虹宇矿业有限公司突发环境事件应急预案备案表
- 6、固定污染源排污许可登记回执
- 7、项目竣工环境保护验收公众意见调查表
- 8、验收工作组签到表
- 9、验收意见
- 10、网上公示截图
- 11、全国建设项目竣工环境保护验收信息系统备案情况
- 12、检测报告

前 言

铜作为一种重要的工业原材料，应用领域十分广泛，需求量不断增长。铜是与人类关系非常密切的有色金属，不仅在自然界资源丰富且具有较优良的导电性、导热性、延展性、耐腐蚀性、耐磨性等优良性质，被广泛地应用于电力、电子、能源及石化、机械及冶金、交通、轻工、新兴产业及等领域。随着国民经济的高速发展，社会对铜的需求量越来越大，现有产量远远不能满足社会的需要。洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目建设符合行业的形势发展和国家的产业政策，该项目的开发建设对企业及当地社会和经济的可持续发展都具有重要意义和作用。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目位于洛阳市洛宁县底张乡，环评设计：矿区面积 19.52km²，工程总投资 807.6 万元。开采规模为采矿 6 万吨/年，产品为铁矿原矿石和铜矿原矿石，其中Ⅲ号铁矿体为露采矿体，铁矿露天开采规模为 2.10 万吨/年；Ⅵ号铁矿体为地下开采，地下开采规模为 1.12 万吨/年，地下开采采用斜井-平硐开拓运输方法；铜矿体地下开采规模为 2.79 万吨/年，采用平硐溜井的开拓运输方法。工程设计服务年限 1.99 年。

项目环评设计开采 3 个矿体，分别是Ⅲ号铁矿体、Ⅵ号铁矿体、铜 I 矿体。由于Ⅲ低品位铁矿体平均 mFe 品位 16.29%，低于铁矿最低工业品位，在目前的技术经济条件下，开采该矿体经济上不合理，不再开采；Ⅵ号铁矿体受铁矿石品质低、开采难度大、价格下跌的原因，不再开采。目前铜 I 矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜 I 矿体。工程建设内容包括运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等。项目于 2010 年 12 月开工建设，期间由于资金不到位等问题，项目基建工程完成后暂停建设，于 2019 年 2 月主体工程建设完成后由于经营问题，项目再次搁置，

2021年再次启动建设附属设施，2021年8月竣工并进行调试。

项目实际建设：矿区面积19.5109km²，工程总投资6780万元。铜I号矿体开采规模为采矿2.79万吨，产品为铜矿原矿石，采用平硐溜井开拓。

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等有关规定，本工程建设完成后，按照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“三同时”制度的要求，调查环境影响报告书及环评批复中提出的环境保护措施落实情况，分析已采取的环境保护措施的有效性以及工程在建设和试运营期间对环境造成的实际影响和潜在影响。

2021年8月，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司开展该项目的竣工环境保护验收工程资料收集和初步现场调查等工作，对环境影响报告书及批复中所提出环境保护措施的落实情况、受工程建设影响的环境敏感点的环境现状、工程建设的生态影响及其恢复状况、水土保持情况、工程的污染源分布及其防治措施等方面进行了调查，详细收集并研读了工程设计资料及工程竣工验收的有关资料，同时走访了工程涉及的地方环保部门等，并对项目区域内的群众进行公众意见调查。2021年9月，洛阳市达峰环境检测有限公司针对工程污染源及周围环境现状进行了监测。该项目竣工环境保护验收调查报告在上述工作的基础上编制完成。在验收调查期间，工程正常运行，各项治理措施均稳定运行，符合竣工环境保护验收的要求。

第一章 综述

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日实施；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年修正，2018年12月29日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》2020年9月1日起施行；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正，2018年12月29日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修正，2020年1月1日）；
- (8) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009年修正，2009年8月27日起施行）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法（修订）》（2010年修订，2011年3月1日起施行）；
- (10) 《中华人民共和国森林法（修正）》（2019年修正，2020年7月1日）；
- (11) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年修正，2018年10月26日施行）；
- (12) 《中华人民共和国水法》（2016年修正，2016年9月1日起施行）；
- (13) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，（2012年修正，2012年7月1日起施行）；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令，2017年10月1日起施行）；

(15)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；

(16)《污染影响型建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）。

1.1.2 技术规范

(1)《建设项目竣工环境保护验收技术规范·生态影响类》（HJ/T394-2007）；

(2)《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(3)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

(6)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(8)《建设项目环境风险价技术导则》（HJ 169-2018）。

1.1.3 相关标准

(1)《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

(2)《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(3)《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

(4)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(5)《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

(6)《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）。

1.1.4 环评批复及相关工程技术资料

(1)《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》（洛阳市环境保护设计研究所，2007.8）；

(2) 河南省环境保护局《关于洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书的批复》（豫环审【2007】194号，2007.9.5）；

(3) 洛宁县俊德虹宇矿业有限公司提供的其它有关资料。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

(1) 调查工程在施工、运行和管理等方面对环境影响报告书、工程设计中提出的环境保护措施的落实情况以及对环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；调查工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并根据项目所在区域环境现状监测结果，评价分析各项措施实施的效果及有效性，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(2) 通过对公众意见的调查，了解公众对工程建设期及试运营期环境保护工作的意见和要求，针对居民工作和生活的受影响状况，提出合理的解决建议。

(3) 根据工程环境影响情况调查的结果，客观、公正、科学地从技术上分析建设项目是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

环境保护验收调查坚持以下原则：

- (1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规和规定；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 充分利用已有资料，并与现场勘查、现场调研、现状监测相结合；
- (4) 坚持客观、公正、科学和实用的原则；
- (5) 坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则。

1.3 调查方法

本次调查的技术方法，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态响类》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号令）中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》的相关规定。

（1）资料收集

收集工程设计资料，环境监理报告，涉及环境保护的相关文件等。

（2）现场调查

对工程建设及运行情况、工程所在区域环境现状及工程实际影响进行现场踏勘。重点调查项目投入试运行后对环境的实际影响、区域环境的变化情况以及对主要环境敏感目标的影响程度；对施工期污染排放的实际情况、污染防治措施及生态保护措施进行回顾性调查。

（3）环境监测

洛阳市达峰环境检测有限公司于2021年9月对建设项目周围环境空气、地表水环境、声环境质量等项目进行监测，对项目生活污水、矿井涌水、场界无组织颗粒物和场界噪声等项目进行了验收监测。

（4）咨询走访

走访了洛宁县环境保护局等部门，了解工程环境影响及投诉情况。

（5）公众意见调查

走访施工影响区居民，了解工程施工期间和试运行期间环境影响情况；采取发放调查问卷结合工作人员详细讲解的方式，征求受影响区域公众工作人员对工程环保问题的意见和建议。

1.4 调查重点

（1）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；

（2）环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提

出的环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况及其有效性；

(3) 环境质量和主要污染因子达标情况，验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果；

(4) 工程环境保护投资及变更情况。

1.5 调查范围、因子

1.5.1 调查范围

本次竣工环境保护验收调查范围见表 1-1。

表 1-1 验收调查范围一览表

项目	调查范围
生态环境	以采矿工程为核心，考虑生态环境的完整性，由工程范围向外根据地形地势走向适当延伸。确定生态评价范围面积约为14.2km ²
环境空气	工业场地外 500m 范围内区域
地表水环境	工程影响范围内的主要地表水体：辛家沟河、高村河
声环境	工业场地

1.5.2 调查因子

本次竣工环境保护验收调查中环境质量现状的各项调查因子与环境影响评价文件一致，详见表 1-2。

表 1-2 验收调查因子一览表

序号	项目	验收调查因子
1	环境空气	TSP
2	地表水	PH、悬浮物、COD、氨氮、铜、铅、锌、镉、砷、硫化物、石油类、氟化物、总磷
3	声环境	等效连续 A 声级
4	废气	颗粒物
5	生活污水	废水流量、COD、氨氮、悬浮物、pH

6	矿井涌水	pH、悬浮物、铜、COD _{Cr} 、石油类、硫化物、总磷、砷、铅、氨氮、锌
7	场界噪声	等效连续 A 声级

1.6 环境验收执行标准

本次竣工环境保护验收调查执行的环境质量标准和污染物排放标准，采用环境影响评价报告中执行的标准，新修订的标准按最新标准执行。

1.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气

环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值见表 1-3。

表 1-3 环境空气质量标准

标准名称	评价因子	1 小时平均浓度限值	24 小时平均浓度限值
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级	TSP	/	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(2) 地表水

地表水体辛家沟河、高村河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，标准值见表 1-4。

表 1-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

类别	pH	COD	氨氮	镉	铅	砷	铜
III类	6~9	20	1.0	0.005	0.05	0.05	1.0
类别	悬浮物	总磷	硫化物	氟化物	石油类	锌	/
III类	/	0.2	0.2	1.0	0.05	1.0	/

(3) 声环境

办公区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，标准值见表 1-6。

表 1-6 声环境质量标准 单位：dB (A)

执行标准	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	55	45

1.6.2 污染物排放标准

（1）本项目工业场地场界无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）无组织排放监控浓度限值的要求，标准值见表 1-8。

表 1-8 颗粒物排放标准 单位：mg/m³

执行标准	污染物名称	无组织排放监控浓度限值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0

（2）本项目矿井涌水经沉淀池收集沉淀后，用于矿石库喷淋用水、场地洒水抑尘用水、绿化用水、井下凿岩用水及自有选厂生产用水，不外排。矿井涌水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，标准值见表 1-9。

表 1-9 矿井涌水排放标准 单位：dB（A）

类别	pH	COD _{Cr}	氨氮	铅	砷	铜
标准值	6~9	100	15	1.0	0.5	0.5
类别	悬浮物	总磷	硫化物	石油类	锌	/
标准值	70	0.5	1.0	5	2.0	/

（3）本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田，不外排。生活污水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，标准值见表 1-9。

表 1-10 生活污水排放标准 单位：dB（A）

类别	pH	COD	氨氮	悬浮物
标准值	6~9	500	/	/

（4）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准，标准值见表 1-9。

表 1-9 场界噪声排放标准 单位：dB（A）

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第一章 综述**

标准名称	昼 间	夜 间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类	55	45

1.7 环境保护目标

根据现场调查，在调查范围内地面上未发现文物、名胜古迹，也未发现有价值的自然景观和国家级珍稀动植物物种等需要特殊保护的對象，故本次验收的环境保护目标为调查区域内的地表水、生态环境等，与环评一致；由于矿石不再运输至其他地方加工，由自有选厂进行加工，选厂位于矿区范围内，距离采矿工业场地 350m，运输沿线无敏感点分布，敏感点变少。

本项目实际建设环境保护目标见表 1-10 和附图 3。

表 1-10 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离	保护级别	备注
生态环境	采矿场、工业场地、废石场及周围自然生态环境	/	/	保护沟内自然生态环境，减少植被破坏和水土流失	与环评一致
	场内运矿道路及沿线	/	道路两侧 5~20m		场内运矿道路一致，沿线运矿道路取消
水环境	高村河	西	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	与环评一致
	辛家沟河	东	/		与环评一致
声环境	评价范围内以及外运矿石道路沿线村庄：上高村、中高村、后盐池村	北	1~2km	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类	不涉及外运矿石道路，沿线村庄敏感点无
环境空气		北	1~2km		《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
熊耳山自然保护区	植物：杜仲、山白树等； 动物：大鲵、红腹锦鸡、果子狸、乌鸦、苍鹰、豺狼等	矿区南侧	3.2km	/	与环评一致

1.8 调查工作程序

本次环境保护调查的工作程序分为准备、初步调查、编制实施方案、详细调查、编制调查报告等五个阶段，具体见图 1-1。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

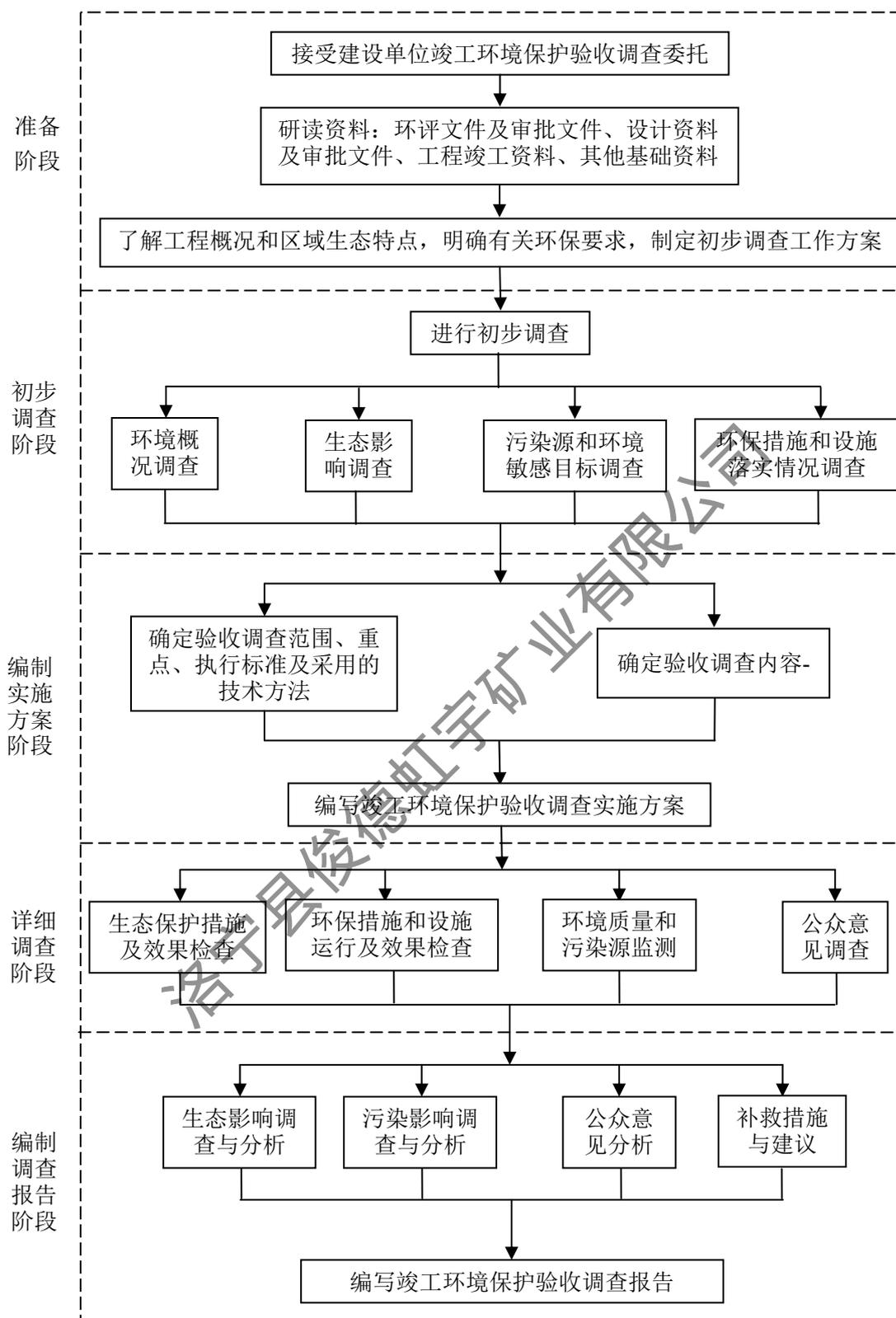


图 1-1 项目竣工环境保护验收调查工作程序图

第二章 工程调查

2.1 工程概况调查

表 2-1 项目基本情况

项目名称	洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目			
建设单位	洛宁县俊德虹宇矿业有限公司			
建设地点	洛阳市洛宁县底张乡			
工程内容	运输平巷、平硐口、溜井、行人通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施			
法人代表	张耀民	邮编	471718	
联系人	杨矿飞	联系电话	17737732318	
项目性质	新建	行业类别	B09 有色金属矿采选业	
职工人数	30 人	工作制度	年工作 300 天，三班制	
面积	矿区面积 19.5109km ² ，工业场地和运输道路、废石场、矿石堆场等占地面积 13300 m ²	中心经纬度	东经：111.487198 北纬：34.214827	
开拓方案	采用平硐-斜井开拓系统，上部平硐开拓，下部采用斜井开拓。	服务年限	1.99 年	
产品方案	铜矿原矿石	生产规模	2.79 万吨/年	
计划投资	807.6 万元	计划环保投资	273.1 万元	
实际投资	6780 万元	实际环保投资	900 万元	
环境影响报告书	编制单位	洛阳市环境保护设计研究所	审批部门	河南省环境保护局
	审批时间	2007 年 9 月 5 日	批复编号	豫环审 [2007] 194 号
开工时间	2010 年 12 月	竣工时间	2021 年 8 月	
调试运行时间	2021 年 8 月 21 日~10 月 10 日			

2.2 地理位置及交通条件调查

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目位于洛阳市洛宁县底张乡，该矿区位于河南省西南部的熊耳山区北部，北起屯家疙瘩、南至两岔沟、西起汤家门、东至双庙底。矿区位于洛宁县城西南方向，直线距离 20km，从矿区沿简易公路东行 8km 可达 S249 省道，交通条件较为便利。地理位置详见附图 1。

2.3 项目建设过程调查

2007 年 6 月 20 日洛阳市水利局以洛水保【2007】18 号对洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区水土保持方案进行批复。

2007 年 7 月 12 日河南省国土资源厅以豫国土资方案备字【2007】433 号对洛宁县俊德虹宇矿业有限公司河南省洛宁县冯家洼铁矿（铜矿）资源开发利用方案进行备案。

2007 年 3 月洛宁县俊德虹宇矿业有限公司委托洛阳市环境保护设计研究所对该公司河南省洛宁县冯家洼铁矿（铜矿）矿产资源开发利用项目进行环境影响评价，2007 年洛阳市环境保护设计研究所编制完成了该项目的环境影响报告书。2007 年 9 月河南省环境保护局以豫环审[2007]194 号文批准了该项目的环境影响报告书。

2021 年 7 月 28 日，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司取得河南省自然资源厅颁发的采矿许可证，证号：C4100002009122120049182。

项目于 2010 年 12 月开工建设，期间由于资金不到位等问题，项目基建工程完成后暂停建设，于 2019 年 2 月主体工程建设完成后由于经营问题，项目再次搁置，2021 年再次启动建设附属设施，2021 年 8 月竣工并进行调试。

2.4 工程内容调查

本项目工程建设内容主要包括硐口、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等。

2.4.1 工程规模

本项目开采矿种为铜矿石，开采方式为地下开采，矿区面积 19.5109km²，矿区由 6 个坐标拐点圈定，开采标高 520m~898m，采矿规模 2.79 万 t/a，生产服务年限 1.99 年（不含基建期）。目前铜 I 号矿体已经建设完毕，具备开采条件，铁矿不再开采。

2.4.2 主要工程内容

根据现场调查并结合项目环评及设计资料，本项目主要工程内容组成见表 2-2。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第二章 工程调查**

表 2-2 洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目主要工程内容一览表

项目组成	项目名称	环评内容	工程实际建设内容	备注
主体工程	铁Ⅲ矿区	露天采场，占地面积 21000m ² ，开采标高 620m~700m。 矿体走向长度 190m，平均厚度 19.49m。	不再建设，不在本次验收范围内	/
		1#废石场，长约 200m，宽约 20~40m，拟占地 7700m ² ， 场容约 12.5 万 m ³ 。		
		工业场地，包含机修房、停车场、地磅房、值班室、 办公及生活设施等。		
		运废石道路，露天采场至废石场，6 条道路总长约 0.9km，路基宽 2.5m。		
		临时爆破器材库，存量约 180kg，约 3 天用量。		
	铁Ⅵ矿区	3#废石场，拟占地 400m ² ，场容约 0.4 万 m ³ 。	不再建设，不在本次验收范围内	/
		工业场地，包含矿石堆场、空压机房、风机房、提升 绞车房、值班室等。		
	铜矿区	4#废石场，拟占地 500m ² ，场容约 0.23 万 m ³ 。	不再建设，不在本次验收范围内	/
		5#废石场，拟占地 400m ² ，场容约 0.28 万 m ³ 。	不再建设，不在本次验收范围内	/
		6#废石场，拟占地 700m ² ，场容约 0.36 万 m ³ 。	废石场 1 座，占地面积 700m ² ，场容约 0.36 万 m ³	与环评一致
工业场地，包含矿石堆场、空压机房、风机房、提升 绞车房、生活办公设施等。		工业场地，包含矿石堆场、空压机房、风机房、 提升绞车房、生活办公设施等。	与环评一致	

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第二章 工程调查**

	运矿道路，坑口至下高村运矿路，长 5km，基宽 5m， 利用原有小路拓宽修建。	运矿道路，硐口至选厂运矿路，长 1.3km，宽 5m。	企业建设自有选厂，矿石运至选厂加工，运矿道路距离变短，沿线无敏感点，较环评优化。
	临时报批器材库，存量约 150kg，约 3 天用量。	临时库存量约 150kg，约 2 天用量。	与环评一致

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

2.4.3 工程主要技术指标

本工程主要技术指标详见表 2-3。

表 2-3 主要技术指标

序号	名称	单位	指标
1	矿床类型（成因类型）		热液型
2	保有资源储量	万吨	铜矿：9.25
3	设计利用资源储量	万吨	铜矿：5.55
4	设计综合回采率	%	地采：90%
5	设计矿石贫化率	%	地采：10%
6	设计开采规模	万吨/年	铜矿：2.79
7	设计矿山服务年限	年	1.99
8	开采方式		铜矿：地采
9	基建期	年	1.0
10	工作制度	天/年 班/日 小时/班	300 地采 3 8
11	劳动定员	人	80
12	基建总投资	万元	807.6
13	产品方案		铜矿原矿石
14	原矿石销售价格	元/吨	铜矿 500
15	年销售利润	万元	1263.88
16	企业年纯利润	万元	705.72
17	投资回收期	年	1.05（不含基建期一年）

2.4.4 主要设备

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	环评批复阶段主要设备		一期实际设备		备注
		规格型号	数量	规格型号	数量	

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第二章 工程调查**

1	装载机	40-50 型	1	/	0	不再建设
2	自卸汽车	载重 7 吨	1	/	0	不再建设
3	推土机	120 型	1	/	0	不再建设
4	潜孔钻	KQD-100 型	5	/	0	不再建设
5	提升绞车	JTK800	1	/	0	不再建设
6	风机	BDK54-6-No12	2	K40-6-No.13	1	一致
7	变压器	200KVA	2	S11-200 KVA	1	一致
				S11-100KVA	2	新增一台， 型号变动
8	凿岩机	YT-24	10	YT-28	8	减少两台， 型号变动
9	电耙	2DPJ-13	6	/	0	不再建设
10	空压机	6m ³ /min	4	LG55A-8/ G132SCF-8	2	减少两台
11	局扇	5.5kw	4	JK255-2NO4.5 10.5KW	2	减少两台， 型号变动
12	水泵	2 寸	1	2 寸	1	一致

2.4.5 矿区范围

依据河南省自然资源厅于 2021 年 7 月 28 日颁发的采矿许可证，矿区范围由以下 6 个拐点坐标（2000 国家大地坐标系）圈定，矿区面积 19.5109km²，开采标高 898m 至 520m，各拐点坐标详见表 2-5。

表 2-5 矿区范围拐点坐标一览表

拐点号	X	Y
1	3790582.2456	37542270.9725
2	3790609.9988	37548027.8419
3	3787836.6695	37548036.0732
4	3787827.0484	37546123.2467
5	3786902.5353	37546127.7571
6	3786884.5031	37542287.7141

2.4.6 矿区地质

（1）地层

矿区出露地层主要为太古界太华群石板沟角闪斜长片麻岩组、龙潭沟黑云斜长片麻岩—变粒岩组，和中元古界熊耳群许山组下段、中段，新生界古近系。自下而上分述如下：

1、太古界太华群：

石板沟角闪斜长片麻岩组（Arsh）：分布于矿区东半部，大面积出露。主要岩性为角闪斜长片麻岩、混合质角闪斜长片麻岩、混合质黑云角闪片麻岩；其次为黑云斜长片麻岩、混合质黑云斜长片麻岩、混合质角闪黑云斜长片麻岩、斜长角闪岩等。

龙潭沟黑云斜长片麻岩—变粒岩组（Ar1）：分布于矿区南西部，出露面积较小。主要岩性为黑云斜长片麻岩、斜长浅粒岩夹较多角闪斜长片麻岩、斜长角闪岩等，片麻理倾向 $266\sim 352^\circ$ ，倾角 $30\sim 43^\circ$ 。

2、中元古界熊耳群：

许山组下段（Pt2x1）：分布于矿区西部，大面积出露。

下部为灰绿色致密块状安山岩、小杏仁状安山岩、含小杏仁状安山岩、杏仁状疏斑安山岩、杏仁状玻基安山岩、含大杏仁安山岩等夹黄铁矿化安山岩、杏仁状斜长大斑安山岩及薄层凝灰岩、薄层黄铁矿化安山质熔角砾岩。

中部为灰绿色斜长大斑安山岩、含杏仁状斜长大斑安山岩、小杏仁状多斑安山岩、杏仁状多斑安山岩、黄铁矿化杏仁状安山岩、黄铁矿化玻基安山岩、凝灰岩等。

上部为灰绿色小杏仁状安山岩、含小杏仁状安山岩、含小杏仁状玻基安山岩、玻基安山岩等夹薄层灰绿色大杏仁状安山岩、紫红色角砾状英安岩、熔结凝灰岩；顶部发育有紫红色杏仁状玻基英安岩、暗紫色含小杏仁疏斑英安岩；底部有玄武岩、含小杏仁玄武岩夹层。

该段岩层与下伏太古界太华群变质岩呈断层接触关系，总厚 1083 米。

许山组中段（Pt2x2）：分布于矿区北西部边角处，出露极小。

岩性以灰绿色杏仁状安山岩为主，夹较多的小杏仁状安山岩、致密块状安山岩和少量多斑安山岩。

地层产状：倾向北北西，倾角 $40\sim 50^\circ$ 。

3、新生界古近系（E）：

分布于矿区北部，出露面积较小。以紫红色砂砾岩为主夹紫红色泥质细砂岩、泥质粉砂岩及石灰岩透镜体。

矿区地处豫西熊耳山北坡。大地构造位置处于中朝准地台南部，华熊台缘拗陷—崤山—鲁山拱褶断束带内；在1：20万洛宁幅地质图上，位于龙勃—花山复背斜轴部西段；在1：5万洛宁县南部地质图上，位于七里坪弧形褶皱东西部。地层区划属华北地层区→豫西分区→熊耳山小区。

矿区位于龙勃—花山复背斜轴部西侧。受其控制，区内主要地层沿背斜轴部（北东东—南西西）展布。区内发育地层主要为太古界太华群和中元古界熊耳群，另在本区北部跨到少量洛宁断陷盆地边缘的古近系和新近系，第四系仅分布在山前主要水系两侧。

（2）构造

1、褶皱

矿区出露的褶皱构造仅为区域龙脖—花山复背斜轴部及北翼的一部分。基底太古界太华群变质岩构成背斜的核部，岩层片麻理产状变化较大，片麻理倾向 $266-352^{\circ}$ ，倾角 $30-43^{\circ}$ ，在太华群变质岩中常常见到条纹条带混合岩化作用构成的微型小褶皱，个别地方还见到小褶皱中的“重皱”现象；熊耳群许山组地层构成背斜两翼，北翼地层在矿区呈单斜构造，倾向北北西，倾角 $40-50^{\circ}$ ，与基底呈断层接触。南翼在矿区未出露。

2、断裂

矿区内断裂构造主要是元古代以前的断裂，在区域变质、岩浆活动、混合岩化等地质作用影响下，不同程度的发生了愈合或为多种片理所置换，使这些断裂已难以识别。矿区规模较大的断裂为F1、F2，规模较小的为F3、F4。

①F1：位于矿区北部，是区域上时代最新、规模最大的一条近东西向山前大断裂一部分，在矿区仅出露1千米，是龙脖—花山背斜与新生界断陷盆地的分界线。

②F2：为区域马店—瓦庙河大断裂的一部分，矿区内出露长4.5千米，呈北东向延伸，向北与山前大断裂（F1）相接，向南沿出图外。断裂带在平面上呈弯曲状，其走向及弯曲程度严格受地层影响，断层面呈舒缓波状，断层倾角低缓为

25~40°，一般为30°左右，属逆掩断层。

断层西盘为中元古界熊耳群许山组下段火山岩系地层，东盘为太古界太华群变质岩地层。

③F3：位于矿区南部的青铜岭附近，出露长度533米，由北向南西呈弧形展布，倾向288~315°，倾角52~57°。断裂带内充填石英脉，在靠近断层下盘处有一厚4~8米的矿化带，带内褐铁矿化、黄铁矿化、铜蓝、孔雀石等较普遍，是本区铜矿的主要含矿部位。

断层上盘为太华群石板沟角闪斜长片麻岩组：斜长角闪片麻岩、黑云斜长片麻岩；下盘为太华群石板沟角闪斜长片麻岩组：混合质斜长角闪片麻岩、混合质黑云角闪片麻岩，属张性断裂。

④F4：位于矿区东部，出露长度370米，宽度0.85~1.15米，呈北西—南东向弧形展布，倾向300~315°，倾角80~85°。断裂带内充填石英脉，带内褐铁矿化、黄铁矿化等较普遍，是本区铁矿的主要含矿部位。

断层上下盘均为太华群石板沟角闪斜长片麻岩组地层，属张性断裂。

（3）岩浆层

矿区出露岩浆岩可分为三个构造岩浆旋回。

1、太古代构造岩浆旋回—超镁铁质岩：以辉闪岩、变辉长岩、角闪岩为主。

1) 辉闪岩（Φ）：在矿区内共发现四个小岩体，长各约百米，宽几十米，呈扁豆状、顺层或斜切层理侵入，产状大致与太华群地层片麻理产状一致。岩石呈暗绿色，自形一半自形粒状结构，块状构造、半定向构造，矿物成分主要为辉石、角闪石。

2)、变辉长岩（v1）：矿区仅发现二个小岩脉，位于乔沟南西及双庙西侧，长300—750米，宽约50米，均呈透镜状顺层或斜切层理侵入，产状大致与太华群地层片麻理产状一致。岩石呈灰绿色—暗绿色，粒状变晶结构，变余辉长结构等，块状、片麻状构造，矿物成分主要为斜长石、角闪石，次闪石、绿帘石、绢云母、黝帘石等，次要矿物为次闪石、绿帘石、绢云母、绿泥石等，微量矿物为磷灰石、锆石等。

3)、角闪岩：主要分布在矿区西部寺院—岳乐坪沟两侧，出露长200—500米左右，呈透镜状、似层状顺层或斜切层理侵入，产状大致与太华群地层片麻理

产状一致。岩石呈灰绿色—暗绿色，自形一半自形纤状、粒状变晶结构，次变边结构等，块状、变余层状构造，岩石主要成分：角闪石、微量矿物为磷灰石、锆石等。

岩石普遍遭受蚀变，蚀变类型有绿帘石化、绿泥石化、蛇纹石化、阳起石化、钠黝帘石化、碳酸盐化、磁铁矿化等。岩石磁铁矿化较强，常形成大小、规模不一的磁铁矿矿体，是本次工作的主要研究对象。

2、元古代构造岩浆旋回

1)、喷发安山岩类：区内安山岩类构成了下熊耳群的主要组成部分，主要包括杏仁状安山岩、（含）大杏仁状安山岩、（含）小杏仁状安山岩及块状多斑安山岩、疏斑安山岩、大斑安山岩、玻质安山岩、脱玻安山岩等。

2)、侵入岩

闪长岩（ $\delta 22$ ）：矿区仅发现三个小岩脉，位于岳坪沟一带，最大者长约500米，宽约100米，小者长约250米，宽约50米，均呈透镜状、顺层或斜切层理侵入，产状大致与太华群地层片麻理产状一致。

岩石呈灰色、灰绿色，岩半自形粒状结构，块状构造，主要矿物为斜长石（35~60%），角闪石（35~60%），次要矿物为石英、绢云母、次闪石、辉石、绿泥石、黑云母、黝帘石等。

闪长玢岩（ $\delta \mu 22$ ）：矿区仅发现一个小岩脉，位于坡根南侧，长约550米，宽约60米，呈脉状，顺层或斜切层理侵入，产状大致与太华群地层片麻理产状一致。

岩石呈灰白色、灰绿色，斑状结构，基质具显微花岗结构，交织结构，块状构造，主要矿物：斑晶为斜长石（5~15%），半自形—自形宽板状或短柱状晶体，大部分已绢云母化，偶见条文长石斑晶。基质成分为斜长石、角闪石，次为黑云母、钾长石、石英，次生矿物为绢云母、次闪石、绿帘石、绿泥石等。

3、中生代构造岩浆旋回—石英脉（q）：矿区仅发现二个小岩脉，位于青铜山北侧，长约1000米，厚0.5~20米，呈脉状、顺层或斜切层理侵入，产状大致与太华群地层片麻理产状一致。

（3）变质作用

矿区的变质作用以区域变质作用、混合岩化作用为主，动力变质作用、退化

变质作用为次。

石板沟角闪斜长片麻岩组的岩性组合厚度大，岩相比较复杂，是区域变质作用的结果，后被晚期的混合岩化作用叠加，形成各种混合质片麻岩。

动力变质作用主要表现在构造破碎带内及两侧，呈狭长条带状分布。所形成的岩石主要发生在浅部强烈的定向压力作用下的变形、破碎及至重结晶，形成绢云母、绿泥石等应力矿物。

退化变质作用，于太华群多类变质岩中非常普遍，退化变质生成的矿物：斜长石→钠长石、绢云母、黝帘石；辉石、角闪石→次闪石、绿泥石；黑云母→绿泥石；交代斜长石生成绿帘石、绿泥石；交代角闪石生成绿帘石、黑云母；交代黑云母生成绿帘石、白云母等。

2.4.7 矿体特征

矿体赋存标高+675~+886m，埋深122~335m，矿体产状与构造破碎带基本一致，倾向，279~299°，倾角35~70°，平均55°，矿体厚度1.81~8.33m，平均3.93m，变化系数48.8%，为稳定型；矿石中主要有用元素为铜，矿石类型主要为石英脉型。目前坑道内揭露矿石均为原生矿石；矿石品位Cu 0.21~5.37%，平均品位0.84%，品位变化系数109.38%，分布均匀程度属较均匀型。铜矿化较连续，有用组分铜在矿体中分布均匀。矿体顶、底板近矿0.2~0.5米左右范围具蚀变现象，围岩蚀变主要有硅化、绢云母化、黄铁绢英岩化、碳酸盐化等，呈条带状、细脉状、网脉状，局部呈面状。并伴随有金属矿化现象，主要为黄铁矿化，其次为黄铜矿化等。

2.4.8 开采顺序

矿体开采采用自上而下的开采顺序，先采上中段，后采下中段，上中段应超前下中段一个矿块的距离；同一中段内按照后退式顺序开采。矿山总体按照从上到下的原则顺序开采；矿块内按照采矿方法的开采顺序要求进行开采。

2.4.9 开拓运输方案

矿山的PD785位于矿体的西南方，且距离预测塌落区范围440米以外，PD898、

PD871平硐口位于矿体西北方向，位于矿体上盘的采空区上方，距离预测塌落区120米以外，仅作为785米中段矿体开采时的回风出口。

785米中段采下的矿石从采场经中段运输平巷至平硐口到地表，785米中段新鲜风流自PD785平硐口进入井下，然后经井下采场，最后经PD898、PD871平硐口排至地表。

采用平硐开拓运输方法，运输平巷断面的拱形，规格为宽2.7米×2.2米，采用无轨胶轮车运输，外部运输使用自御汽车运至选厂。

2.4.12 采矿方法

本项目采用浅孔留矿法开采。

2.4.13 矿井通风

铜矿体开采系统采用机械抽出式通风系统。新鲜风流由运输平硐进入，经运输中段和工作面，污风从采场通风天井进入上部中段，经端部回风天井排至上部回风巷，污风从PD898、PD871平硐口排至地表。

2.4.14 矿山排水系统

铜矿体采用平硐开拓。平硐开拓系统，均采用自流排水，平硐内修筑排水沟，坡度3‰。

2.4.15 公辅工程

（1）供电

本矿山目前为单回路供电，上一级供电电源为洛宁县底张乡输出的10KV供电线路，并已架设至矿区内。

（2）供水

生产用水由井下矿井涌水沉淀后回用于矿石堆场和工业场地洒水抑尘，能够满足矿山的生产用水需要；生活用水从山泉取用。

（3）运输道路

运输线路为：工业场地—洛宁县俊德虹宇矿业有限公司选厂。

（4）办公生活区

本项目办公生活区有一栋2层办公楼作为企业办公、生活用房。工业场地仅设置简单的办公用房，不设置食宿洗浴。

（5）爆破器材库

爆破器材临时存库设在铜矿体西北部，为砖墙结构，炸药与雷管分库存放，爆破器材临时存放点允许存放炸药量为150kg。

2.5 采矿过程

本工程采用地下开采方式，开采过程及产排污环节如图2-1。

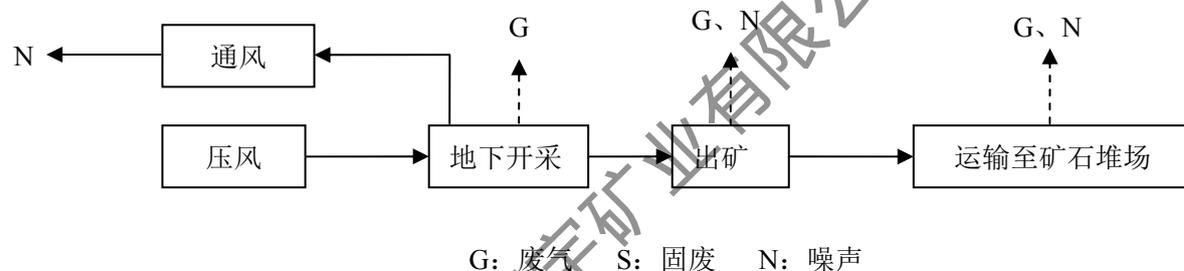


图 2-1 采矿过程及产污环境示意图

2.6 工程内容主要变化情况调查

根据现场调查，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目已按照环评和设计以要求建设完成。经现场调查和与建设单位核实，该项目企业基本情况、地理位置、主要建设内容、主要生产工艺、生产设备等均不存在重大变动情况，均与环评一致。项目部分建设内容和污染防治措施发生变动，根据实际情况进行了优化调整。有关的具体变动情况如下：

根据现场调查，项目变化调整内容详见表 2-6。

表 2-6 项目变化调整情况一览表

调整	环评及设计内容	实际建设内容	调整原因或说明
----	---------	--------	---------

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第二章 工程调查**

开采矿体	环评设计共开采3个矿体，分别是铁III、铁VI、铜矿体。	铁III、铁VI矿体不再开采。目前铜矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜矿体。	由于III低品位铁矿体平均 mFe 品位 16.29%，低于铁矿最低工业品位，在目前的技术经济条件下，开采该矿体经济上不合理，不再开采；VI号铁矿体受铁矿石品质低、开采难度大、价格下跌的原因，不再开采。目前铜 I 矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜 I 矿体。
------	------------------------------	--	--

综上，与环评相比，本项目仅对部分环保工程部进行了优化调整。项目试生产期间，生产设备正常运行。综上所述，本项目满足竣工环境保护验收要求。

参考《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），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，故本项目不属于重大变动。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行）第二十四条：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施均未发生重大变化，因此，项目不属于重大变动。

2.7 矿区探矿及民采遗留问题整改情况

表 2-7 矿区探矿及民采遗留环境问题整改情况一览表

工程内容	整治措施	落实情况
铁矿区民采废石	依坡堆放的废石堆底部建挡渣墙。分散堆存于山脚下和河道上的废石就地平整压实，在不影响河道行洪的情况下，将河道整治平整。利用铁III矿体表层剥离土对已稳定的废石堆表面覆土0.3-0.5cm，进行植被恢复。覆土边缘修建挡土墙，防止雨水冲刷引起水土流失。	已落实

铁矿区民选铁矿尾矿	原鑫诚铁选厂、寺院铁选厂堆积于河道上的尾矿另选场址，按国家对尾矿的处置要求进行堆存，并对堆积处河道进行平整，恢复原河道地貌。	已落实
铜矿区运矿道路沿线民选铜矿尾矿	中盐选矿厂堆积于道路旁的尾矿另选场址，按国家对尾矿的处置要求进行堆存，并对堆积处地面进行平整，恢复原有农田使用功能。	已落实
铜矿区已建道路	对已经建好的铜矿区矿石外运道路尽快完善水保设施，道路里侧设梯形断面排水明沟，道路两侧植树绿化。	已落实

2.8 工程污染因素及污染防治措施调查

2.8.1 大气污染因素及防治措施

项目产生的粉尘主要为井下爆破凿岩废气、矿石临时堆场铲装废气、运输扬尘等。

根据现场调查，本工程矿山开采方式为地下开采，采取湿法凿岩，并对井下易产生粉尘的作业点进行喷雾洒水抑尘；矿石临时堆场配备雾化喷淋装置定期洒水降尘；矿区配备洒水车，对运输道路进行定期洒水，并对运输车辆进行遮盖，可有效减轻运输扬尘污染。

2.8.2 废水污染因素及防治措施

项目产生的废水主要为生活污水、矿井涌水。

根据现场调查，项目矿井涌水经工业场地设置沉淀池处理后，用于矿石场喷淋降尘用水、湿式凿岩用水、场地洒水降尘、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，全部回用，不外排；生活污水经化粪池处理后，定期清掏肥田。

2.8.3 噪声污染因素及防治措施

项目噪声影响为采矿井下凿岩、爆破噪声，通风机、空压机等设备噪声，以及运输车辆噪声。

根据现场调查，井下爆破为突发性噪声，采矿作业时，凿岩、爆破在井下进行，其产生的噪声对地面影响较小；风机和空压机等设备设置在设备房内隔音降噪；运输车辆在经过周围敏感点时禁止鸣笛、减速慢行，不在夜间运输矿石，可减轻矿石运输对沿线居民的影响。

2.8.4 固体废物及其处置措施

项目产生的固体废物主要为生活垃圾和采矿废石。

根据现场调查，生活垃圾采取垃圾桶集中收集，定期运往垃圾填埋场；采矿废石堆存至废石场，边堆存边修复。

2.8.5 生态影响及其保护措施

本项目实际矿区面积 19.52km²，工业场地和运输道路占地面积 13300m²，占地类型主要为林草地和荒坡地。本项目建设对生态环境的影响主要为造成占地范围内的植被破坏，引起水土流失等。

根据现场调查，矿区内工业场地和运输道路地面已硬化，空闲地等也进行了绿化措施，恢复绿化面积 3.53hm²，矿山服务期满后，将拆除构筑物，清除建筑垃圾，对工业场地进行松壤处理，种植灌木及播撒草籽，对矿区道路两侧或一侧造林进植被恢复，按要求进行生态恢复，最终恢复植被面积 4.86hm²。已经采取的生态保护措施在一定程度上补偿了因工程建设造成的植被损失，减少了水土流失量。

2.8.6 验收期间工况

本工程竣工环境保护验收调查期间矿区各项环保设施均已正常运行。

第三章 环境影响评价文件及审批文件回顾

《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》于2007年9月由洛阳市环境保护设计研究院编制完成，2007年9月5日，河南省环境保护局以豫环审【2007】194号文对其予以批复。

3.1 环境影响评价主要结论

3.1.1 产业政策、规划符合性结论

①该项目所采用的设备、产品均不在国家经贸委《产业结构调整指导目录（2005年本）》限制、淘汰目录范围内，且由豫国土资采划字[2006]086号文对洛宁俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区范围进行了批复，并且河南省国土资源厅于2007年7月12日以豫国土资方案备字[2007]433号文同意备案，因此该项目符合国家产业政策。

②本项目的建设符合洛宁县国民经济与社会发展、环境保护规划均相符合，矿区不在《河南洛阳熊耳山省级自然保护区》的保护区内，且河南省国土资源厅和洛宁县国土资源局已同意其按本开发利用方案设计开采规模进行开采。

3.1.2 露天开采的技术合理性和环境可行性分析

本工程铁Ⅲ矿体埋藏浅且地表有矿石出露而无法洞采，易采用露天开采；而露天开采设计的剥采比为7.4:1，小于小型矿山8:1的经济合理剥采比，也适合露天开采。从周围环境情况分析，露采区位于洛宁县天保林范围内，露采区及废石场周围1km以内没有居民居住，地表覆盖的植被为稀疏的草灌林，长势较差，覆盖率约76%，若在剥离、开采闭矿期严格按本评价提出的水保及植被恢复措施实施，可使整个区域生态环境影响降到最低。因此，从环境保护角度分析，本项目露天开采是可行的。

3.1.3 废石场选址、道路选线合理性分析

①根据矿区铁矿民采废石和铜矿区民采废石的浸出毒性鉴别试验确定，该项目废石不属于危险固废，属第 I 类一般固体废物。

②该工程拟选的 5 个废石场选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 中对第 I 类固废处置场场址选择的环境保护要求，在严格进行挡渣及排洪设计的情况下，废石于各废石场内合理堆存，对底张河及下游洛河影响较小，废石场选址合理。

③项目铁矿区及铜矿区矿石运输道路对区域生态环境影响较小，对周围居民无影响，选线较为合理。

④露采区废石运输道路设置从环保角度分析，对道路所在山体生态环境影响较大，由于按道路设计规范要求，道路所在山体不具有合并道路的环境条件，本评价认为铁 I 矿体废石运输道路选线也是合理的。

但要严格按水保要求实施排水沟和外侧边坡种草防护工程，在废石剥离和采矿期，随着施工进度，及时对上部道路进行植被恢复，服务期满后及时对整个临时道路进行植被恢复，将生态破坏降至最低。

3.1.4 现状评价结论

①地表水环境现状

地表水各监测断面所测的因子均符合《地表水环境质量标准》GB3838-2002 III类标准，该地区地表水环境质量较好。

②环境空气现状

本次监测环境空气中 TSP 日均浓度能达到 GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准要求，评价区域内环境空气质量现状良好。

③声环境现状

采矿区及敏感点声环境现状监测点昼夜声级值均可满足《城市区域环境噪声标准》1类要求，项目所在区域声环境质量现状良好。

④生态环境现状

评价区地处中低山区，区内生态系统类型可分为森林生态系统、农，业生态

系统。评价区森林生态系统是一种人工干预下的森林生态系统，也受到自然环境的影响制约，系统以天然次生林和人工林为主，主要组成包括乔木、灌木、草本植物及小型哺乳类、鸟类、昆虫等，结构相对稳定，具有一定抗外界干扰的调节和抵抗力，其主要功能是为人类服务，起到涵养水源、防风固土和保持水土的功能。区内农业生态系统是一种半自然的人工生态系统，系统以简单的种植农业为主，作物种类较少，系统结构简单，由于受人类强烈干扰，系统处于十分不稳定状态，且具有高度开放性，系统内能量流动和物质循环量较大。

3.1.5 现有环境问题

本矿区内没有农田分布、居民居住，区内植被以草灌为主，没有大型工业企业，仅有小型的个体选矿厂和采矿活动，主要存在有以下生态环境问题：

①堆存于寺院沟底河道旁的铁矿尾矿对河道行洪、下游地表水体影响较大。

②堆存于铜矿运矿道路旁农田上的铜矿尾矿对下游农田、地表水体、区域环境空气等影响较大。

③堆存于寺院沟底河道上的民采废石和堆存于铁 VI 矿体设计硐口、铜矿区现已开拓完成的 PD1、PD2 硐口的民采废石，没有采取任何水保措施，易受到暴雨冲刷引起水土流失，影响下游地表水体。

3.1.6 影响评价结论

①水环境影响评价

结果对比分析，在矿井涌水经过矿井外堆积的废石（邻道路一侧堆积有矿石）后，浸出液中 Cu 较井口涌水中含量增加较多，且超标 0.46 倍，如不采取措施，长期淋溶对涌水流经区影响较大。因此，本评价要求建设单位应立即分别在铜矿区 PD1、PD2 井口建 5m³ 沉淀池，PD3 井口建 20m³ 沉淀池，并在沉淀池设置外排水管，排水管口需低于池口 0.2m，排水管要铺设到 PD3 井口废石场下游，已使经沉淀后的矿井涌水与废石隔离，通过管道排放。

铁矿废石和铜矿废石淋溶试验的各监测因子均低于 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级排放标准。连续降雨时，废石浸出液经雨水和河水的稀释、沿途长距离的沉降，对下游地表水影响较小。下游村庄居民生活饮用水各取水点坐标

均高于河床，且采矿涌水对下游居民饮用水不会产生影响。爆破后经雨水冲刷浸淋进入地表水的附着物含量更少，对地表水水质影响甚微。

②环境空气影响分析

露天采区的剥离及开采活动产生的扬尘，对采区局部地区环境空气质量影响较大，对大区域环境空气质量影响不明显。矿石运输时产生的道路扬尘，途经上高村、中高村和下高村时，由于车流量较小，路况较好，在采取定期对运输道路洒水降尘等措施后，对道路两边的居民点影响也不大。

③声环境影响分析

露采活动及地面高噪声设备周围 1000m 以内没有居民点，其采矿活动和设备噪声对居民不会产生影响。矿石运输产生的噪声对沿途紧邻道路两侧居民影响较大，超出《城市区域环境噪声标准》GB3096-93 1 类标准，昼间超标 2.36dB(A)~3.67dB(A)。

④固体废物环境影响分析

本项目所产生的固体废物采矿废石为一般固体废物，分别堆存于各坑口废石场，废石场设置拦渣坝、挡渣墙及排水设施，并定期对废石场洒水降尘，在废石场服务期满后对其表面进行整治，使其自然恢复植被，采取此措施后，开拓及采矿废石对周围环境影响不大。

⑤生态环境影响分析

该项目建设扰动、占压地表面积 60150m² (全部为林草地、荒地)，地表扰动造成新增水土流失总量约为 4.61 万吨，各工程占地生物量直接损失约 510.8t，占到整个生态评价区域生物量的 0.61%，对地表景观产生一定的影响。随着项目实施后水保措施及生态恢复措施的逐步实施，植被覆盖率将上升至 76.0%，仅比现状降低 0.1%，可以恢复生物量约 361.1t，能够将对地表景观的影响降到最低限度，将破坏的生态环境得到定程度的改善，使项目建设产生的不利影响得到有效控制和改善。

⑥对熊耳山自然保护区影响分析

本项目位于熊耳山自然保护区北部，矿区范围边界距离熊耳山自然保护区试验区边界最近距离 3.2km，采区距离保护区边界 4~5km 以上，在矿区与熊耳山自然保护区之间为山区地形，且有两座小山峰相隔，其开采活动对野生动物影响不

大。又因熊耳山自然保护区位于本项目所处水系上游，再加上矿石均向北运输，远离保护区边界。本评价认为只要严格按照设计方案进行开采，该项目的建设对熊耳山自然保护区不会产生影响。

3.1.7 环境风险分析

①爆破器材临时堆放点环境风险分析

根据河南民安科技有限公司编制的《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司洛宁县冯家洼铁矿(铜)建设项目安全预评价报告》评价结论:该矿““爆破器材临时堆放点,存量不超过该矿山 3 天的使用量。根据核算,正常生产 3 天的炸药使用量不超过 500kg。该矿不存在库区重大危险源”。根据安评结论和矿区 1km 以内没有居民分布的环境特点,本评价对炸药库不进行风险分析。

②废石场环境风险分析

本工程 3~6#废石场容量较小,容量均不足 0.5 万 m^3 ,均不会发生大的风险事故;露采区的 1#废石场相对容量较大,发生溃坝风险时,引起的环境风险是:下泻泥石流直接影响到废石场下游约 340m 长河道(按平均堆高 0.8m 估算),对该段河道生态环境将产生重大影响,由于该段河道内没有农田,不会对农业生产产生影响,对下游 2km 远的居民也不会产生影响;暴雨季节发生溃坝时随雨水下泻的泥沙对下游底张河、洛河地表水体将产生较大影响,但影响时间较短;暴雨过后,预计对洛河水体水质影响不大。

3.1.8 水保方案评述

根据项目特点本评价认为水保方案编写基本符合该项目工程实际,分区列举的水保工程措施和植物措施可行,基本能满足本工程水土流失防治需要。需进行补充和完善的内容有:1#废石场必须委托有资质单位进行设计;在各工业场地施工及拦渣坝施工时应增设挡渣、排水、防尘等临时防护措施;水保中设定的铁矿”区和铜矿区取土场主要用于矿区服务期满后植被恢复,为了避免增设取土场造成的植被破坏和水土流失,结合当地实际情况建议取消两个矿区取土场,对服务期满后的废石场及露采区经简单平整后使其自然恢复植被;水保中对主要堆存露天采场剥离废石的 1#废石场的生态恢复时间安排滞后,应该根据施工进度,及时

对达到堆积高度的废石表面实施压实、平整，以利生态恢复。

3.1.9 环保措施分析

①现有环境问题的环保(水保)措施

a.洛宁俊德虹宇矿业有限公司对原鑫诚铁选厂、寺院铁选厂、中盐选矿厂对堆积于河道上的尾矿另选场址，按国家对尾矿的处置要求进行堆存，并对堆积处河道进行平整，恢复原地貌或原有农田使用功能。

b.洛宁俊德虹宇矿业有限公司对依坡堆放的废石，在渣堆底部建挡渣墙:分散堆存于山脚下和河道上的废石就地平整压实，在不影响河道行洪的情况下，将河道整治平整；利用铁III矿体表层剥离土对已稳定的废石堆表面覆土 0.3~0.5m，进行植被恢复。覆土边缘建挡土墙，防止雨水冲刷引起水土流失。

②生态保护措施

a.露天采区：露天采场临河一侧设排水、挡渣等施工期临时防护措施，露采周边设浆砌石排水沟；露天采场表层清理时加强对采场周边林草的保护；露天采场开挖的表层土应用于民采废石堆的表面覆土，剥离废石首先用于工业场地防护措施、弃土石运输道路修建时的基础料、弃土石场挡土墙及护坡等水保工程用料，其余全部运往本工程修建的弃土石场合理贮存；服务期满后，采坑内的安全清扫平台上覆土，撒播草种进行绿化，恢复植被。

b.工业场地：各工业场地进行边坡防护，周边进行排水防洪设计。服务期满后，对平硐进行封闭处理，对工业及辅助场地等工业用地进行平整，表面覆土，植树种草或耕种。

c.废石场：废石场边坡防护采用削坡开级工程，底部设置挡渣墙，边坡采用干砌石护坡。根据施工进度，及时对达到堆积高度的废石表面实施压实、平整，以利生态恢复。

d.矿区道路：内运道路里侧设矩形排水沟，外侧边坡进行种草防护；外运道路里侧设梯形断面排水明沟，道路两侧植树绿化。根据工程进度，对露天采场至1#废石场已完成废石剥离的临时道路及时进行路面平整，挖穴植树，恢复植被。

③污染防治措施

a.废水治理措施

铁VI矿井涌水经井下水仓和地面沉淀池沉淀后外排，坑口沉淀池容积为20m³，建设单位应立即分别在铜矿区 PD1、PD2 井口建 5m³ 沉淀池，PD3 井口建 20m³ 沉淀池，并在沉淀池设置外排水管，排水管口需低于池口 0.2m，排水管道要铺设到 PD3 井口废石场下游，已使经沉淀后的矿井涌水与废石隔离，通过管道排放。在铁 VI 坑口建容积为 20m³ 的沉淀池，使矿井涌水通过沉淀后外排。

b. 粉尘污染防治措施

对露采区采取湿式凿岩，爆破后进行喷雾洒水，露采活动避开大风天气；各坑口工业场地和各废石堆场应定期洒水降尘；废石堆放进行压实处理，以减少扬尘产生；控制矿石、废石装运量，严禁超载，以防止矿石在运输过程抛洒路面；对抛洒于路面的矿石应及时清扫，要配备一台洒水车，对运矿道路定期洒水抑尘。

c. 噪声污染防治措施

严禁夜间运矿，昼间运矿时，运矿车辆通过上高村、中高村、下高村时，应降低车速，以降低运输噪声对敏感点的影响。

3.1.10 公众参与

在调查的公众中，大部分公众(占 95.5%)支持本项目的建设，没有不支持的公众。公众认为，本工程既有利于社会经济发展，也存在着破坏生态环境的问题。公众主要关心的环境影响问题是：采矿活动对生态影响，矿石运输扬尘对居民影响。因此，管理部门应严格按国家法律、政策管理企业，建设单位也要科学规划和管理，在发展经济的同时，尽力保护当地生态环境少受破坏，并及时恢复受到破坏的生态环境，达到经济、社会、环境效益三统一的目的。

3.1.11 环境管理与监测计划

根据该工程特点和河南洛宁俊德虹宇矿业有限公司的实际情况，要求该公司应明确一名领导主抓环保工作，配备 1 名专职环境管理专业人员，从施工期到运营期进行全过程的环境管理及环境监理，负责施工和生产中涉及的一切环境管理工作。

3.1.12 清洁生产

该项目采矿强度指标低于《清洁生产标准铁矿采选业》(HJ/T294 二 2006)中三级水平，工艺装备水平、电耗、露采废物回收利用率等指标符合三级但低于二级水平，设计的废物回收利用率(地采)、回采率和贫化率达到二级清洁生产水平。本项目为小型矿山开采项目，就国内同类小型矿山开采项目比较分析，本项目设计的回采率、贫化率、电耗、废石综合利用率等指标，均优于同类小型矿山开采项目，因此，本项目清洁生产水平较高。

3.1.13 总量控制指标

根据项目达标排放和当地区域环境质量的要求，本评价建议 COD_{Cr} 的总量控制指标 0.12t/a。

3.1.14 污染防治对策建议

3.1.14.1 现有环境问题整治措施

①洛宁俊德虹宇矿业有限公司对原鑫诚铁选厂、寺院铁选厂、中盐选矿厂“对堆积于河道上的尾矿另选场址，按国家对尾矿的处置要求进行堆存，并对堆积处河道进行平整，恢复原地貌或原有农田使用功能。

②洛宁俊德虹宇矿业有限公司对依坡堆放的废石，在渣堆底部建挡渣墙；分散堆存于山脚下和河道上的废石就地平整压实，在不影响河道行洪的情况下，将河道整治平整；利用铁 II 矿体表层剥离土对已稳定的废石堆表面覆土 0.3~0.5m，进行植被恢复。覆土边缘建挡土墙，防止雨水冲刷引起水土流失。

3.1.14.2 基建期生态保护及污染防治措施

①露天采场表层清理时加强对采场周边林草的保护。

②露天采场开挖的表层土应用于民采废石堆的表面覆土，剥离废石首先用于工业场地防护措施、弃土石运输道路修建时的基础料、弃土石场挡土墙及护坡等水保工程用料，其余全部运往本工程修建的弃土石场合理贮存。

③露采废石剥离活动应避开大风天气，废石堆放是应进行压实处理，对露采废石剥离区、各坑口工业场地和各废石堆场应定期洒水降尘。

④要求在铁 VI 硐口修建一个容积为 20m³ 的沉淀池，矿井涌水经地面蓄水沉淀池沉淀后方可外排。铜矿区 PD1、PD2 井且建 5m³ 沉淀池，PD3 井口建 20m³

沉淀池，并在沉淀池设置外排水管，排水管口需低于池口 0.2m，排水管要铺设到 PD3 井口废石场下游，已使经沉淀后的矿井涌水与废石隔离，通过管道排放。

3.1.14.3 营运期生态保护及污染防治措施建议

①运输道路两侧、废石场顶部及两侧、工业场地内要修建排水沟，避免雨季降水在道路、废石场表面、工业场地内漫流，减少水土流失量。

②为减小矿石运输对沿线居民点的影响，评价建议：矿石运输仅在昼间进行，禁止夜间运输；车辆在经过村庄时应减速行驶；定期对运输道路进行洒水降尘，减少运输扬尘的产生。

③严格按照《爆破安全规程》(GB6722- 2003)和《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》的要求，对炸药库进行设计、施工、管理、储运和使用，炸药库建成后，应经安全部门验收合格后方可投入使用。

④根据施工进度，及时对达到堆积高度的废石表面实施压实、平整，以利生态恢复。根据工程进度，对露天采场至 1#废石场已完成废石剥离的临时道路及时进行路面平整，挖穴植树，恢复植被。

⑤加强对职工生态保护的宣传教育，增强其生态保护意识，以减轻本工程建设对当地生态环境的影响，避免不合理土地开发对当地生态系统的破坏。

3.1.14.4 服务期满后生态恢复措施

①露天采区植被恢复措施

服务期满后，对采坑内因开采后形成的安全清扫平台上覆土，撒播草种进行绿化，恢复植被，植被恢复面积约 2.1hm²。

②弃渣场植被恢复措施

服务期满后对各废石场表面进行压实、平整，撒播草种，使其尽快自然恢复植被。其植被恢复面积约为 1.1hm²。

③工业场区植被恢复措施

对工业及辅助场地等工业用地进行平整，表面覆土，植树种草。植被恢复面积约为 0.22hm²。

④污染防治措施，

为避免铜区采矿区服务期满后排水设施无人管理而引起硐内涌水长期淋溶废石，对周围环境产生不利影响，应对平硐进行封闭处理，以阻挡硐内涌水外流。

3.1.14.5 其它措施

建议当地环保部门们加强对该区民选项目管理，取缔无证非法采选项目，特别是位于铜矿区运矿道路沿线的铜选厂，应立即关停，清理废渣废石，恢复原有生态环境。

3.1.15 评价总结论

总之，本建设项目符合国家产业政策。与洛宁县国民经济与社会发展、环境保护规划均相符合，且矿区不在《河南洛阳熊耳山省级自然保护区》的保护区内。绝大部分被调查公众支持本项目建设，没有反对意见。在严格落实报告中提出的水保措施建议、生态保护及恢复措施建议、污染防治措施建议的情况下，可有效降低项目建设对环境产生的不利影响，从环保角度分析，该建设项目是可行的。

3.2 环境影响评价报告书批复

2007年9月由洛阳市环境保护设计研究院编制完成了《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》，2007年9月5日，河南省环境保护局以豫环审[2007]194号文对本项目的环境影响报告书进行了批复。《关于洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书的批复》主要内容如下：

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司：

你公司报送的由洛阳市环境保护设计研究所编制的《洛宁俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁(铜)矿区(6万吨1年)矿产资源开发利用项目环境影响报告书》(报批版)与豫环评估书[2007]170号及审批申请等有关材料收悉，该项目位于洛宁县底张乡境内，矿区面积19.52km²，服务期199年，本工程拟开采三个矿体，设计利用储量铁矿石6.4万吨、铜矿石5.5万吨。项目拟投资807.6万元，建设一套露采生产系统(III号铁矿体)，两套井工开采生产系统(VI号铁矿区及铜矿区)，配套建设5个废石场以及公用、辅助工程，合计形成6万吨/年的采矿生产能力。

依照《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，经审核，批复如下：

一、批准《洛宁俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》提出的各项环境保护措施及建议。你公司须按照建设项目环境保护“三同时”要求，落实报告书和本批复意见所列各项环保措施及相应的投资。

二、你公司在该项目建设 and 运行过程中须注重做好以下工作：

（一）高度重视矿区生态修复与保护工作。你公司要足额落实环保投资，根据工程进度对废石场和露天采场分期进行生态恢复，保证生态恢复的质量和数量。矿山服务期满后，对废石场、露天采坑和工业场地等地进行回填、平整，及时恢复植被，恢复面积不小于 45599 平方米。

（二）按期完成矿区内民采遗留的环境整治。你公司须在 2007 年 12 月 31 日之前，按承诺完成矿区内民采遗留的六处废石堆和三处尾矿砂堆放场整治，整治完成后及时报请洛阳市环保局查验。

（三）切实做好废石的处理处置工作。该项目三个矿体总计排放 13.44 万立方米废石，其中 3.18 万立方米要用于工业场地平整、道路填方和井下回填等，剩余 10.26 万立方米就近运往五个废石场妥善堆置。各废石场要建设截洪、拦渣和排洪设施，并恢复植被，确保环境安全；制订并落实环境风险防范措施和应急预案，避免由安全事故造成的环境污染与破坏风险。

（四）矿井涌水经沉淀池处理后要尽量回用于矿区生产，多余部分外排，铜矿区要设置排水管道，沉淀处理达标后的矿井涌水排放到矿口废石场下游，避免外排水中 Cu^{2+} 超标；生活污水经收集沉淀后用于工业场地绿化，不得排入外环境。

（五）做好工业场地的扬尘与设备噪声控制与治理工作，加强运输车辆管理，防止抛撒泄漏，定期平整路面、洒水、清扫，确保矿区及运输道路两侧粉尘和噪声达到国家有关标准要求。

三、建立健全环保责任制度，指定专人负责矿区的环保管理工作，制定并

实施矿区生态恢复年度计划，确保不低于 273.1 万元的环保投资用于生态保护及污染防治。

四、你公司如在省国土资源厅豫国土资方案备字[2007]433 号文件批复之外的其他矿体的开采活动，须另行报批环境影响评价文件。

五、在项目建设和实施过程中，要切实遵守环境保护“三同时”制度，自觉接受洛阳市及洛宁县环保部门的日常监督管理。我局委托洛阳市环保局实施对该项目施工和运营期的环境监察，及时处置、报告和处理出现的生态破坏和环境污染问题。项目建成后须及时依法申请环境保护竣工验收，未经我局验收或验收不合格，不得正式投入生产。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

第四章 环境保护措施落实情况调查

根据现场调查，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目各项工程内容已按照环境影响报告书及河南省环境保护局豫环审[2007]194号文批复中的要求建设完成，项目建设和试生产期间对废水、废气、噪声、固废、生态环境的影响采取了有效的污染防治和生态恢复措施。

4.1 施工期环境保护措施落实情况

环境影响评价时期，本项目已基本建成，设备也已安装并进行了调试，施工期产生的环境影响主要为施工及运输车辆引起的扬尘、施工机械和运输车辆的噪声，施工人员的施工废水及生活污水，建设对生态环境的影响，建设单位均采取了相应的环境保护措施，对施工扬尘采取加强管理，禁止运输散装水泥，在施工现场洒水降尘等措施；施工产生的泥浆水经收集沉淀后，用于场地防尘和灰土拌合，不外排；施工期生活污水收集后用于场地洒水抑尘；选择低噪声施工机械，物料运输安排在白天进行等。通过采取上述措施，施工期未发生环境污染事故，也未出现扰民情况。

4.2 试运营期环境保护措施落实情况

根据现场调查，试运营期间环评要求采取的污染防治和生态恢复措施及落实情况详见表 4-1。

表 4-1 试运营期环境影响报告书中提出的环境保护措施落实情况

项目	环评提出的环境保护措施	工程实际采取的环境保护措施	落实情况
工业场地和矿石堆场无组织粉尘	湿式凿岩、工业场地配置洒水车专人定时洒水降尘。	湿式凿岩、矿石堆场配备雾化喷淋装置，工业场地配置洒水车专人定时洒水降尘，有效抑制粉尘逸散。	已落实
运输车辆扬尘	对运输道路采取洒水车洒水的方式，减少二次扬尘。	设置洒水车，每天定期对矿区道路进行洒水降尘。	已落实
矿井涌水	矿井涌水经沉淀池沉淀后，回用	矿井涌水经沉淀池沉淀后，回用	已落实

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第四章 环境保护措施落实情况调查**

	于生产、道路洒水外，多余废水排放。	于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排。	
生活污水	生活污水用于周围山坡绿化，不排入地表水体。	项目办公区生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田；工业场地设置旱厕，定期清掏肥田。	已落实
空压机、风机噪声	高噪声设备置于相应的机房内	空压机、风机设置于风机房内，隔声降噪。	已落实
采矿废石	矿体废石运至排土场堆存，排土场设挡土墙，排水沟等	项目铜矿体设置排土场1个，废石堆存至排土场，排土场设挡土墙，排水沟等，边堆存，边修复。	已落实
生活垃圾	经定点收集后定期统一运往当地环卫部门指定的垃圾处置	工业场地设垃圾桶收集生活垃圾，定期运至环卫部门指定的垃圾点。	已落实

根据现场调查，本项目在试运营期间对生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废及生态破坏等均采取了有效的污染防治及生态恢复措施，各主要环境保护措施已按照环评及批复要求落实到位，仅部分措施根据实际情况进行了优化调整，可以满足环保验收要求。

综上所述，本项目试运营期间环境保护措施满足竣工环境保护验收要求。

4.3 环评报告书批复意见落实情况

对照河南省环境保护局关于《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》的批复（豫环审[2007]194号，2007年9月5日），本项目关于环评批复意见落实情况详见表4-2。

表 4-2 环评批复意见落实情况一览表

序号	环评批复意见	工程实际采取的防治措施	落实情况
1	高度重视矿区生态修复与保护工作。你公司要足额落实环保投资，根据工程进度对废石场和露天采场分期进行生态恢复，保证生态恢复的质量和数量。矿山服务期满后，对废石场、露天采坑和工业场地等地进行回填、平整，及时恢复植被，恢复面积不小于45599平方米。	本项目不涉及露天开采，废石场边堆存边修复。服务期满后，对工业场地设备进行拆除，硐口进行封堵，平整工业场地，进行覆土植被恢复。植被恢复以草类为主，草种选择狗牙根等。恢复植被面积4.86hm ² 。	服务期满后落实

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第四章 环境保护措施落实情况调查**

2	按期完成矿区内民采遗留的环境整治。你公司须在 2007 年 12 月 31 日之前，按承诺完成矿区内民采遗留的六处废石堆和三处尾矿砂堆放场整治，整治完成后及时报请洛阳市环保局查验。	本项目已完成矿区内民采遗留的六处废石堆和三处尾矿砂堆放场整治。	已落实
3	切实做好废石的处理处置工作。该项目三个矿体总计排放 13.44 万立方米废石，其中 3.18 万立方米要用于工业场地平整、道路填方和井下回填等，剩余 10.26 万立方米就近运往五个废石场妥善堆置。各废石场要建设截洪、拦渣和排洪设施，并恢复植被，确保环境安全；制订并落实环境风险防范措施和应急预案，避免由安全事故造成的环境污染与破坏风险。	目前铁矿体不再开采，仅开采铜矿体，地下开采，废石产生量较环评设计变少。废石场边堆存，边修复。已建设挡渣墙、排水管。并已制定突发环境事件应急预案。	已落实
4	矿井涌水经沉淀池处理后要尽量回用于矿区生产，多余部分外排，铜矿区要设置排水管道，沉淀处理达标后的矿井涌水排放到矿口废石场下游，避免外排水中 Cu^{2+} 超标；生活污水经收集沉淀后用于工业场地绿化，不得排入外环境。	项目矿井涌水经自流至硐口处设置的沉淀池内处理后，用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排。项目办公生活区生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田。	已落实
5	做好工业场地的扬尘与设备噪声控制与治理工作，加强运输车辆管理，防止抛撒泄漏，定期平整路面、洒水、清扫，确保矿区及运输道路两侧粉尘和噪声达到国家有关标准要求。	工业场地配备洒水车，对运输道路、工业场地定期洒水降尘；运输车辆加盖篷布，定期清扫、洒水；项目建设单位洛宁县俊德虹宇矿业有限公司建设自有选厂对矿山开采矿石进行加工，矿石运输至选厂加工，路线较短且沿线无敏感点分布。场界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求；场界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准。	已落实
6	建立健全环保责任制度，指定专人负责矿区的环保管理工作，制定并实施矿区生态恢复年度计划，确保不低于 273.1 万元的环保投资用于	我单位建立健全环保责任制度，指定专人负责矿区的环保管理工作，制定并实施矿区生态恢复计划，切实保护和改善矿区生产、生活环境质量。实际环保投	已落实

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第四章 环境保护措施落实情况调查**

生态保护及污染防治。	资 900 万，达到不低于 273.1 万元的环保投资用于生态保护及污染防治的要求。
------------	--

综上所述，本项目已严格落实环评报告中各项批复意见，满足竣工环境保护验收要求。

4.4 环保投资落实情况

本项目环评总投资概算 807.6 万元，其中环保投资 273.1 万元；根据现场调查，项目实际总投资 6780 万元，已落实环保投资 900 万元，占实际总投资的 13.27%。项目环保投资情况详见表 4-3。

表 4-3 环保工程投资情况一览表 单位：万元

时期	项目	环保措施内容	设计环保投资	实际环保投资	备注
施工期前遗留环境问题整改	采矿废石	①依坡堆放的废石，在渣堆底部建挡渣墙，挡渣墙为仰斜露堤式块不砌筑。 ②分散堆存于山脚下和河道上的废石就地平整乐实，在不影响河道行洪的情况下，将河道整治平整。 ③利用铁III矿体表层剥离土对已稳定的废石堆表面覆土0.3-0.5m，进行植被恢复。覆土边缘建挡土墙，防止雨水冲刷引起水土流失。	20	200	/
	选厂尾矿	由洛宁俊德虹宇矿业有限公司对原鑫诚铁选厂、寺院铁选厂、中盐选矿厂对堆积于河道上的尾矿另选场址，按国家对尾矿的处置要求进行堆存，并对堆积处河道进行平整，恢复原地貌或原有农田使用功能。	50	100	/
施工基建期	粉尘防治	①对露采废石剥离区采取湿式凿岩，爆破后进行喷雾洒水；露采废石剥离活动避开大风天气。 ②各坑口工业场地和各废石堆场应定期洒水降尘；废石堆放进行压实处理，以减少扬尘产生。	8	6	本次验收不涉及露天开采

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第四章 环境保护措施落实情况调查

废水	<p>①铁VI矿井涌水经井下水仓和地面沉淀池沉淀后外排，坑口沉淀池容积为20m³。</p> <p>②铜矿井涌水自流出硐口后经地面沉淀池沉淀后通过管道外排至PD3废石场下游，PD1、PD2井口建5m³沉淀池，PD3井口建20m³沉淀池。</p>	2	50	<p>本次验收范围为铜矿体 PD3，PD1、PD2 不再建设，铁矿不再开采，项目矿井涌水经自流至 PD3 硐口处设置的沉淀池（20m³）内处理后，用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排。</p>
	生活污水用于绿化	/	1	<p>办公区生活污水经化粪池处理后，定期清掏肥田；工业场地设置旱厕，清掏肥田。</p>
噪声	高噪声设备置于机房内	5	5	/
固体废物	<p>各井口均设置废石场。露天采场开挖的表层土用于开采废石堆的表面覆土；剥离废石首先用于工业场地、弃土石运输道路、水保工程等用料，其余全部运往本工程修建的弃土石场合理贮存。</p>	/	20	<p>本次验收范围为铜矿体，铁矿不再开采。剥离废石首先用于工业场地、弃土石运输道路、水保工程等用料，其余全部运往本工程修建的废石场合理贮存，边堆存边恢复。</p>
水土保持与生态保护	<p>①矿区道路：内运道路里侧设矩形排水沟，外侧边坡进行种草防护；外运道路里侧设梯形断面排水明沟，道路两侧植树绿化。</p> <p>②废石场：废石场边坡防护采用削坡开级上程，底部设置挡渣墙，边坡采用干砌石护坡。</p>	126.4	130	<p>本次验收范围为铜矿体，铁矿不再开采。不涉及露天开采。</p>

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第四章 环境保护措施落实情况调查**

		<p>③工业场地：各工业场地进行边坡防护，周边进行排水防洪设计。</p> <p>④露天采区：矿区露天采场临河一侧设排水、挡渣等施工期临时防护措施，露采周边设浆砌石排水沟。</p>			
		<p>a.露天采场表层清理时加强对采场周边林草的保护。</p> <p>b.露天采场开挖的表层土应用于民采废石堆的表面覆土，剥离废石首先用于工业场地防护措施、弃土石运输道路修建时的基础料、弃土石场挡土墙及护坡等水土保持工程用料，其余全部运往本工程修建的弃土石场合理贮存。</p>	/		
运行期	固体废物	硇采废石井下回填，露采废石及时送入废石场。	/		本次验收不涉及露天开采。硇采废石量较小，堆存于废石场，边堆存，边恢复。
	粉尘防治	<p>①对露采废石剥离区采取湿式凿岩，爆破后进行喷雾洒水；露采废石剥离活动避开大风天气。</p> <p>②各坑口工业场地和各废石堆场应定期洒水降尘；废石堆放进行压实处理，以减少扬尘产生。</p>	/	200	本次验收不涉及露天开采。矿石堆场建设堆棚及喷淋降尘装置，较环评优化。
	废水	<p>①铁VI矿井涌水经井下水仓和地面沉淀池沉淀后外排，坑口沉淀池容积为20m³。</p> <p>②铜矿井涌水自流出硇口后经地面沉淀池沉淀后通过管道外排至PD3废石场下游，PD1、PD2井口建5m³沉淀池，PD3井口建20m³沉淀池。</p>	/	/	本次验收范围为铜矿体，铁矿不再开采，项目矿井涌水经自流至硇口处设置的沉淀池（20m ³ ）内处理后，用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排。
	水土保持及生态保护	继续完善废石场边坡防护工程，边坡采用干砌石护坡。	/	58	已落实

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第四章 环境保护措施落实情况调查**

		<p>①根据施工进度,及时对达到堆积高度的废石表面实施压实、平整,以利生态恢复。</p> <p>②根据工程进度,对露天采场至1#废石场已完成废石剥离的临时道路及时进行路面平整,外侧边坡进行种草防护,路面挖穴植树,恢复植被。</p>	2.6	10	本次验收范围为铜矿体,铁矿不再开采,不涉及露天开采。剥离废石首先用于工业场地、弃土石运输道路、水保工程等用料,其余全部运往本工程修建的废石场合理贮存,边堆存边恢复。
恢复期	生态恢复	<p>①服务期满后,采坑内的安全清扫平台上覆土,撒播草种进行绿化,恢复植被,植被恢复面积约2.1hm²。</p> <p>②各废石场表面进行压实、平整,撒播草种,使其尽快自然恢复植被。其植被恢复面积约为1.1hm²。</p> <p>③为避免铜矿区采矿区服务期满后排水设施无人管理而引起硐内涌水长期淋溶废石,对周围环境产生不利影响,应对平硐进行封闭处理,以阻挡硐内涌水外流。</p> <p>④对工业及辅助场地等工业用地进行平整,表面覆土,植树种草或耕种。植被恢复面积约为0.22hm²。</p>	15.6	/	待服务期满后予以落实
事故防范应急措施	事故防范措施	<p>①严格按照《爆破安全规程》(GB6722-2003)和《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》的要求,对炸药库进行设计、施工、管理、储运和使用。炸药库建成后,应经安全部门验收合格后方可投入使用。</p> <p>②废石场的设计要符合《金属非金属矿山排土场安全生产规则》、《金属非金属露天矿山安全规程》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求,严格设计和施工。</p>	15	25	已落实
	应急措施	<p>发生事故时及时报警、对外联系;制定事故应急预案;组织成立救援小组;对外及时联系救援、救护;制定应急培训计划,平时安排人员进行培训与演练;事故善后清理、恢复工作。</p>	8.5	30	已落实
环境管理、监理、监测		<p>环境管理、环境监理、环境污染源监控与水土流失监控、水质监测等。</p>	20	60	已落实

合计	273.1	900	/
----	-------	-----	---

4.5 环保措施有效性分析

根据现场调查，目前本项目各项环境保护措施已经落实到位，各项环保设施运行良好，取得了较好的效果。

4.5.2 大气污染防治措施有效性分析

根据现场调查，矿石临时堆场设置雾化喷淋装置定期洒水降尘使矿石临时堆场表面保持一定的水分，以控制风蚀扬尘；设专人对运矿道路定期清扫、洒水，有效的减轻了扬尘的产生。物料运输时对车辆严格管理，限速、限载，对并对运输车辆进行遮盖。

根据洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 9 月 9 日~10 日对矿石堆场无组织粉尘的监测结果可知，场界无组织粉尘排放浓度监测值范围为 0.100~0.469mg/Nm³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的无组织排放监控浓度限值及《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表六现有和新建企业边界颗粒物浓度限值要求。

根据洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 9 月 9 日~10 日对铜矿体工业场地工业场地和工业场地西侧 100 米处空地环境空气质量的监测结果可知，项目所在区域环境空气中 TSP24 小时均值监测值范围为 93~107μg/m³，均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。由此可知，本项目采取的各项大气污染防治措施可行，且效果较好。

4.5.2 废水污染防治措施有效性分析

根据现场调查，本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田；矿井涌水经沉淀池沉淀后，回用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排。

由此可知，本项目采取的各项废水防治措施可行，且效果较好，矿井涌水全部回用不外排，生活污水不外排，在节约水资源的同时避免了对地表水及地下水环境造成不良影响。

4.5.3 噪声污染防治措施有效性分析

根据现场调查，井下爆破为突发性噪声，采矿作业时，凿岩、爆破在井下进行，其产生的噪声对地面影响较小；风机和空压机等设备设置在设备房内隔音降噪；运输车辆运输沿线无敏感点分布。

根据洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 9 月 9 日~10 日对矿区工业场地厂界四周噪声监测结果可知，本项目工业场地场界昼、夜噪声值分别为 52~54dB(A)、40~44dB(A)，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。本项目采矿办公区昼、夜声环境监测值分别为 53~55dB(A)、42~43dB(A)，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。。

由此可知，本项目采取的各项噪声污染防治措施可行，且效果较好。

4.5.4 固体废物处置措施有效性分析

根据现场调查，生活垃圾采取垃圾桶集中收集，定期运往垃圾填埋场；采矿废石全部堆存至废石场，边堆存，边修复。

由此可知，本项目固废均得到了合理的处置。

4.5.5 生态恢复措施有效性分析

目前矿区已采取栽种树木、花卉、绿篱等生态恢复措施，绿化面积约 3.53hm²；矿山服务期满后对矿区工业场地设备进行拆除，硐口进行封堵，平整工业场地，进行覆土植被恢复。植被恢复以草类为主，草种选择狗牙根等。工业场地共计恢复植被面积 1.33hm²。服务期满后，对道路路基边坡撒播草籽进行防护，草籽选用狗牙根，对矿区道路两侧或一侧造林进行设计，树种选择侧柏。共计恢复植被

面积 4.86hm²。待服务期满后予以实施。

已经采取的生态保护措施在一定程度上补偿了因工程建设造成的植被损失，减少了水土流失量，同时在美化环境、降低噪声等方面也起到了一定作用。

4.6 存在的问题及建议

根据现场调查的情况可知，本项目各项环境保护措施已按照环境影响评价报告书及其批复要求落实到位，且运行效果较好，各项污染物均实现了达标排放。调查中未发现大的环境问题。

针对本次验收调查情况，提出以下建议：

(1) 矿石、废石按照要求规范堆存，确保定期洒水降尘，运输道路做到及时洒水降尘，最大程度地降低扬尘影响；

(2) 加强环境管理，对各种污染治理措施定期维护，确保各污染物稳定达标排放；

(3) 加强矿区绿化及维护工作。

4.7 调查结论

由表 4-1 至表 4-3 可见，建设单位基本落实了原环境影响报告书提出的环保措施、环保主管部门的环评批复要求。

施工期间采取了各项环保措施，有效的降低了对生态环境、大气环境、水环境、声环境等的影响；施工期间后，及矿区周围裸露地面进行了清理平整和恢复绿化。通过向建设单位及地方环保部门了解，项目在施工期间未发生环境污染纠纷、未接到公众投诉。

试运行期间采取了各项环保措施，有效的降低了对生态环境、大气环境、水环境、声环境等的影响；根据监测结果，各项指标均能达到相关标准要求。通过向建设单位及地方环保部门了解，项目在试运行期间未发生环境污染纠纷、未接到公众投诉。

第五章 污染影响调查与分析

5.1 施工期污染影响调查与分析

施工期产生的环境影响主要为施工及运输车辆引起的扬尘、施工机械和运输车辆的噪声，施工人员的施工废水及生活污水对生态环境的影响，建设单位均采取了相应的环境保护措施，对施工扬尘采取加强管理，禁止运输散装水泥，在施工现场洒水降尘等措施；施工产生的泥浆水经收集沉淀后，用于场地防尘和灰土拌合，不外排；施工期生活污水收集后用于场地洒水抑尘；禁止建筑垃圾乱堆乱弃；选择低噪声施工机械，物料运输安排在白天进行等。通过采取上述措施，施工期未发生环境污染事故。

同时，根据对项目附近村庄居民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目施工期间采取的污染防治和生态恢复措施较为满意。本项目施工期间对周围环境影响较小。

5.2 试运营期污染影响调查与分析

为了解洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目试生产期间对周围环境的影响程度，本次竣工环境保护验收调查分别对矿山和工业场地周围环境空气，辛家沟河、高村河地表水的水环境质量；工业场地无组织粉尘、生活污水化粪池废水、矿井涌水水质、工业场地四周噪声等进行了监测。监测单位为洛阳市达峰环境检测有限公司，监测时间为2021年9月9日~2021年9月10日。

5.2.1 污染源调查

根据现场调查，本项目废气污染源主要主要为井下凿岩粉尘、矿石临时堆场粉尘、运输扬尘等；废水污染源主要为生活污水、矿井涌水；噪声污染源主要为

采矿井下凿岩、爆破噪声，通风机、空压机等设备噪声，以及运输车辆噪声；固体废物主要为生活垃圾和采矿废石。该工程主要污染源见表 5-1。

表 5-1 验收期间工程主要污染源情况一览表

名称	主要来源	主要污染物	排放去向
废气	矿石临时堆场、排土场	扬尘	运输道路及工业场地洒水降尘，矿石堆场喷淋降尘，以无组织形式排放
	运输道路		
废水	生活废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	生活污水经化粪池处理后，定期清掏肥田
	矿井涌水	pH、悬浮物、铜、COD _{Cr} 、石油类、硫化物、总磷、砷、铅、氨氮、锌	项目矿井涌水经工业场地设置沉淀池处理后，用于矿石堆场喷淋降尘用水、湿式凿岩用水、工业场地洒水降尘、绿化用水，多余水运至自有选厂用于生产，不外排
噪声	空压机、风机噪声	噪声	风机房隔音，空压机、风机设置于风机房内
	运输噪声	噪声	车辆运输过程减速慢行，并在运输道路沿线绿化
固废	矿山生产	采矿废石	堆存于废石场，设置挡渣墙、排水沟，边堆存，边修复
	办公生活	生活垃圾	集中收集后运往垃圾填埋场

5.2.2 监测期间工况

在验收调查期间，工程正常运行，各项治理措施均稳定运行，监测期间工况符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)中“矿山采选可按其行业特征执行，在工程正常运行的情况下可开展验收调查工作”的要求。

5.2.3 水环境影响调查

5.2.3.1 区域水环境现状调查

以洛河为主流，纳入数十条较大涧溪，洛宁全县形成一个羽毛状径流网络。县境内大小河流35条，水资源总量16亿 m^3 ，全县具有大中小型水库34座，总库容12.5亿 m^3 。洛河发源于陕西省洛南县洛源镇西北18km的龙潭沟，流经卢氏、洛宁、宜阳、洛阳市区，在偃师市与伊河交汇，到巩义市注入黄河，全长446.9km。洛河在洛宁境段，自下峪乡关帝河村入境，流经下峪、故县、兴华等15个乡镇。故县水库位于黄河一级支流洛河中游的河南省洛宁县境内，是以防洪为主，兼顾灌溉、供水、发电等综合利用的大型水库，是黄河中、下游防洪体系配套项目之一。水库总库容11.75亿 m^3 ，控制流域面积5379 km^2 。

项目所在区域主要地表水体为底张河、高村河、黄村河，河流总体走向为自南向北。高村河寺院沟以上河道常年有水，中下游河道约6km，除雨季外，大部分时间地表无径流，河水以潜流形式向下游排泄，于太阳村下游出露地表后，约流经3.5km与黄村河一起汇入底张河，最终汇入洛河。洛阳市水环境功能区划确定：洛宁县的底张河水功能规划为III类，底张河汇入的洛河段水功能规划也为III类。

5.2.3.2 矿井涌水回水水质监测

（1）监测点位及监测因子

监测点位：矿井涌水沉淀池

监测因子：pH、悬浮物、铜、COD_{Cr}、石油类、硫化物、总磷、砷、铅、氨氮、锌。

（2）监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于2021年09月9日监测一天，取一次混合样，监测分析方法见表5-2。

表 5-2 水污染物分析方法一览表

序号	检测因子	检测依据及分析方法	仪器型号	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式多参数仪 SX836	/
2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量 法 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	/
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试 剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
4	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测 定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05 mg/L
5	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测 定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
6	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测 定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.2 mg/L
7	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测 定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	0.05mg/L
8	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑 的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	0.3μg/L
9	石油类	水质 石油类的测定 紫外 分光光度法（试行） HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L
10	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲 基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.005mg/L
11	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L

（3）监测结果分析

本项目矿井涌水水质验收监测结果见表 5-3。

表 5-3 矿井涌水回水水质监测结果一览表 单位：mg/L, pH 除外

采样时间	采样地点	检测因子	检测结果
2021.09.09	矿井涌水	pH 值	8.3

采样时间	采样地点	检测因子	检测结果
		悬浮物(mg/L)	21
		铜(mg/L)	未检出
		化学需氧量(mg/L)	未检出
		石油类(mg/L)	0.07
		硫化物(mg/L)	未检出
		总磷(mg/L)	0.37
		砷(μg/L)	未检出
		铅(mg/L)	未检出
		氨氮(mg/L)	0.404
		锌(mg/L)	未检出

由表 5-3 监测数据可知，本项目矿井涌水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB9878-1996）中一级标准要求，矿井涌水可以满足生产工序用水水质要求。

5.2.3.3 生活污水水质监测

(1) 监测点位及监测因子

监测点位：化粪池出口

监测因子：pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物。

(2) 监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 09 月 9 日-10 日监测两天，监测分析方法见表 5-4。

表 5-4 水污染物分析方法一览表

序号	检测因子	检测依据及分析方法	仪器型号	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式多参数仪 SX836	/
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	/

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第五章 污染影响调查与分析**

4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
---	----	--------------------------------	-------------------	-----------

(3) 监测结果分析

本项目化粪池出口水质验收监测结果见表 5-5。

表 5-5 生活污水水质监测结果一览表 单位：mg/L, pH 除外

采样地点	采样时间	采样频次	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
化粪池出口	2021.09.09	第一次	7.7	225	43	25.76
		第二次	7.6	221	46	25.21
		第三次	7.6	228	41	26.32
		第四次	7.7	223	43	26.71
	2021.09.10	第一次	7.6	219	44	24.93
		第二次	7.7	222	46	25.32
		第三次	7.8	226	44	25.76
		第四次	7.7	229	47	26.09

由表 5-5 监测数据可知，本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田，对环境的影响较小。

5.2.3.3 地表水环境质量监测

(1) 监测点位及监测因子

本项目区域内涉及到的地表水体为辛家沟河、高村河，依据项目所在地的环境特点及项目工程特点，本次地表水现状监测共布设 4 个监测断面。具体监测断面布设见表 5-6 和监测布点图附图 2。

表 5-6 地表水环境质量现状监测断面布设一览表

监测断面编号	监测河流名称	监测断面位置	功能
1#	辛家沟河	辛家沟河项目所在地上游 500m	参照断面
2#		辛家沟河项目所在地下游 500m	
3#	辛家沟河与高村河汇合口	辛家沟河汇入高村河上游 500m	
4#		辛家沟河汇入高村河下游 500m	

监测因子：PH、悬浮物、COD、氨氮、铜、铅、锌、镉、砷、硫化物、石油类、氟化物、总磷。

(2) 监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 09 月 9 日至 2021 年 09 月 10 日连续监测两天，每天取 1 次混合样，监测分析方法见下表。

(3) 验收执行标准

本次验收地表水体辛家沟河、高村河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(4) 监测结果分析

本项目地表水水质验收监测结果见表 5-7。

表 5-7 地表水监测结果一览表 单位：mg/L，pH 除外

检测因子	辛家沟河项目所在地上游 500m		辛家沟河项目所在地下游 500m		辛家沟河汇入高村河上游 500m		辛家沟河汇入高村河下游 500m	
	09.09	09.10	09.09	09.10	09.09	09.10	09.09	09.10
pH 值	7.8	7.9	7.9	7.9	8.1	8.0	8.1	8.1
化学需氧量 (mg/L)	11	13	19	21	18	15	20	22
氨氮(mg/L)	0.148	0.142	0.122	0.117	0.237	0.235	0.224	0.217
氟化物 (mg/L)	0.22	0.20	0.19	0.19	0.20	0.21	0.19	0.21
悬浮物 (mg/L)	10	11	13	15	18	15	14	16
总磷(mg/L)	0.18	0.13	0.12	0.10	0.17	0.18	0.13	0.12
硫化物 (mg/L)	未检出	未检出	0.007	0.009	0.005	0.008	未检出	未检出
铅(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
镉(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
砷(μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铜(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
锌(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
石油类 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

由表 5-7 的监测数据可知，本项目四个监测断面中，各断面各监测因子均满

足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。因此从监测结果分析，本项目区域地表水环境整体水质良好。

5.2.3.4 地表水环境影响分析

项目产生的废水主要为生活污水、矿井涌水。根据现场调查，本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田；矿井涌水经沉淀池沉淀后，回用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排。项目废水基本做到综合利用。因此，本项目不会对周围水环境产生影响。

5.2.3.5 废污水处理措施调查

（1）产污环节及防治措施

项目产生的废水主要为生活污水、矿井涌水。根据现场调查，本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田；矿井涌水经沉淀池沉淀后，回用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排。项目废水基本做到综合利用。

（2）调查结论

根据现场调查，本项目采取了完善的废污水回用措施，各回用设备运行良好，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田；矿井涌水经收集沉淀处理后达到《污水综合排放标准》（GB9878-1996）中一级标准要求，全部回用于生产、绿化及自有选厂生产用水，对周边水环境无影响。

5.2.3.6 水环境影响调查结论

根据现场调查及验收监测结果，本项目矿井涌水在沉淀池内得到了较好的沉降，回水水质较好。项目附近地表水体辛家沟河及高村河整体水质良好。因此，项目采取的废水处理措施有效可行，未对项目周围地表水体造成不利影响。

5.2.4 环境空气影响调查

5.2.4.1 环境空气质量监测

(1) 监测点位及监测因子

监测点位：本次验收共布设 2 个监测点位，分别位于铜矿体工业场地和工业场地西侧 100 米处空地；

监测因子：TSP；

(2) 监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 09 月 9 日至 2021 年 09 月 10 日连续监测两天，TSP24 小时平均值每日保证有 24 小时采样时间。监测分析方法见表 5-11。

表 5-11 环境空气监测分析方法一览表

类别	检测因子	检测依据及分析方法	仪器型号	检出限
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 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 BSA224S	/

(3) 验收执行标准

本次验收项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(4) 监测结果分析

本项目环境空气验收监测结果见表 5-12。

表 5-12 环境空气监测结果一览表 单位：mg/Nm³

检测点位	采样时间	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	平均气温 (°C)	平均气压 (kPa)	风向	平均风速 (m/s)
铜矿体工业场地	2021.09.09	107	16.7	99.8	SW	2.2
	2021.09.10	104	18.3	99.6	NE	1.9
工业场地西侧 100 米处空地	2021.09.09	93	16.8	99.7	SW	2.1
	2021.09.10	97	18.3	99.6	NE	1.9

由表 5-10 监测数据可知，项目所在区域环境空气中 TSP 24 小时均值监测值范围为 93~107μg/m³，均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

5.2.4.2 厂界无组织粉尘监测

(1) 监测点位及监测因子

监测点位：工业场地场界外浓度最高点；下风向 4 个；

监测因子：颗粒物。

具体监测点位布设详见附图 3。

(2) 监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 09 月 9 日至 2021 年 09 月 10 日连续监测两天，每天取样 4 次，监测分析方法见表 5-9。

(3) 验收执行标准

本次验收场界无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

(4) 监测结果分析

本项目厂界无组织粉尘验收监测结果见表 5-13。

表 5-13 厂界无组织粉尘监测结果一览表

检测时间	检测周期	检测点位	颗粒物 (mg/m^3)	备注
2021.09.09	第一次 (09:00-10:00)	下风向 1#	0.134	平均气温 24.2°C ； 平均气压 99.9kPa ； 西南风；平均风速 $1.3\text{m}/\text{s}$
		下风向 2#	0.251	
		下风向 3#	0.268	
		下风向 4#	0.368	
	第二次 (11:00-12:00)	下风向 1#	0.117	平均气温 25.7°C ； 平均气压 100.1kPa ； 西南风；平均风速 $1.2\text{m}/\text{s}$
		下风向 2#	0.218	
		下风向 3#	0.184	
		下风向 4#	0.435	
	第三次 (13:00-14:00)	下风向 1#	0.451	平均气温 28.6°C ； 平均气压 100.3kPa ； 西南风；平均风速 $1.1\text{m}/\text{s}$
		下风向 2#	0.184	
		下风向 3#	0.368	
		下风向 4#	0.285	

	第四次 (15:00-16:00)	下风向 1#	0.251	平均气温 29.1℃； 平均气压 100.2kPa； 西南风；平均风速 1.1m/s
		下风向 2#	0.150	
		下风向 3#	0.167	
		下风向 4#	0.435	
2021.09.10	第一次 (09:00-10:00)	下风向 1#	0.469	平均气温 22.4℃； 平均气压 99.6kPa； 东北风；平均风速 1.6m/s
		下风向 2#	0.217	
		下风向 3#	0.201	
		下风向 4#	0.117	
	第二次 (11:00-12:00)	下风向 1#	0.134	平均气温 25.8℃； 平均气压 99.7kPa； 东北风；平均风速 2.2m/s
		下风向 2#	0.352	
		下风向 3#	0.234	
		下风向 4#	0.267	
	第三次 (13:00-14:00)	下风向 1#	0.285	平均气温 31.4℃； 平均气压 99.8kPa； 东北风；平均风速 1.8m/s
		下风向 2#	0.335	
		下风向 3#	0.100	
		下风向 4#	0.268	
	第四次 (15:00-16:00)	下风向 1#	0.352	平均气温 30.2℃； 平均气压 100.0kPa； 东北风；平均风速 1.7m/s
		下风向 2#	0.301	
		下风向 3#	0.217	
		下风向 4#	0.318	

由表 5-13 监测数据可知，场界无组织粉尘排放浓度监测值范围为 0.100~0.469mg/Nm³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的无组织排放监控浓度限值及《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表六现有和新建企业边界颗粒物浓度限值要求。

5.2.4.4 环境空气影响调查结论

(1) 根据环境空气质量监测结果，铜矿体工业场地和工业场地西侧 100 米处空地等敏感点环境空气中 TSP₂₄ 小时平均值浓度均能满足《环境空气质量标

准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明本项目的运行对周围环境空气影响较小。

（2）根据对项目厂界无组织排放粉尘的监测结果，无组织排放粉尘浓度范围为 0.100~0.469mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的要求。

（3）根据对项目附近村庄的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发现大气污染、扰乱居民生活的现象。因此，本项目的建设和运行未对周围环境空气质量造成不良影响。

5.2.5 声环境影响调查

5.2.5.1 声环境质量监测

（1）监测点位及监测因子

监测点位：采矿办公区；

监测因子：等效连续 A 声级（L_{Aeq}）。

具体监测点位布设见监测布点图附图 3。

（2）监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 09 月 9 日至 2021 年 09 月 10 日连续监测两天，昼、夜各一次。监测分析方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的监测方法进行。

（3）验收执行标准

本次验收项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

（4）监测结果分析

本项目声环境验收监测结果见表 5-14。

表 5-14 声环境监测结果一览表 单位：dB(A)

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
----	------	------	--------------------	--------------------

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
1	采矿办公区	2021.09.09	53	43
2		2021.09.10	55	42

由表 5-14 监测数据可知,本项目采矿办公区昼、夜声环境监测值分别为 53~55dB(A)、42~43dB(A), 均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准要求。

5.2.5.2 厂界噪声监测

(1) 监测点位及监测因子

监测点位: 工业场地东、西、南、北四个场界;

监测因子: 等效连续 A 声级 (L_{Aeq})。

具体监测点位布设见附图 2。

(2) 监测时间、频率及分析方法

洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 09 月 9 日至 2021 年 09 月 10 日连续监测两天, 昼、夜各一次。监测分析方法按照《工业企业厂界噪声测量方法》中规定的监测方法进行。

(3) 验收执行标准

本次验收项目场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准。

(4) 监测结果分析

本项目厂界噪声验收监测结果见表 5-15。

表 5-15 厂界噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
1	东厂界	2021.09.09	54	42
2		2021.09.10	53	43
3	南厂界	2021.09.09	53	43
4		2021.09.10	54	43
5	西厂界	2021.09.09	53	40

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
6		2021.09.10	52	44
7	北厂界	2021.09.09	54	42
8		2021.09.10	53	44

由表 5-15 监测数据可知，本项目工业场地场界昼、夜噪声值分别为 52~54dB(A)、40~44dB(A)，均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

5.2.5.3 声环境影响调查结论

(1) 根据以上监测数据可知，工业场地四周场界昼夜噪声值均能够满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求，说明本项目运行对周围声环境影响较小。

(2) 根据对本项目附近村民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发生噪声扰乱居民生活的现象。

5.2.6 固体废物环境影响调查

5.2.6.1 固体废物处置措施调查

项目产生的固体废物主要为生活垃圾和采矿废石。生活垃圾采取垃圾桶集中收集，定期运往垃圾填埋场；环评时期项目委托洛阳市环境保护监测站对该矿区废石浸出毒性进行了监测，废石浸出实验结果表明废石为第 I 类一般工业固体废物。采矿废石堆存至排土场，边堆存边修复。

5.2.6.2 固体废物环境影响调查结论

根据本项目废石的浸出毒性试验可知，项目废石属第 I 类一般工业固体废物，堆存于废石场，边堆存边进行生态恢复；生活垃圾采取垃圾桶集中收集，定期运往垃圾填埋场。因此，本项目固废均得到了合理的处置，根据现场调查，未对区域环境造成不利影响。

第六章 生态影响调查与分析

6.1 区域生态环境现状调查

6.1.1 地形、地貌

洛宁县位于河南省洛阳市西部，洛河中游。东与宜阳县接壤，南与嵩县、栾川县为邻，西与卢氏县、灵宝市相连，北与陕县、渑池县比肩。东西长 65km，西北宽 40km，总面积 2305.9km²，占洛阳市总面积的 15.2%。

该项目矿区位于河南省西南部的熊耳山区北部，行政区划隶属于洛宁县底张乡。矿区北起屯家疙瘩、南至两岔沟、西起汤家门、东至双庙底，东西长约 5.74km，南北宽约 3.67km，面积 19.52km²。矿区位于熊耳山北坡，北临洛河河谷盆地，总体地势中部高四周低，海拔标高 580.5 米~1016.1 米，相对高差 435.6 米左右，最高峰为矿区中部的青铜岭，海拔标高 1016.1 米，属低山区。本区最低侵蚀基准面位于矿区西北部，海拔标高 560 米左右。区内植被发育，沟谷狭窄，谷底基岩出露较好，沟谷边坡陡峻，林木杂草丛生，不易通行。该项目地理位置图见附图 1。

6.1.2 气象特征

本区属暖温带大陆季风气候。年平均气温 13.7℃，最高气温可达 42.1℃，最低气温-21.3℃；年平均降水量最高 758.6mm，最低 399.6mm，雨季集中在 7、8、9 三个月，最大降水量 271.4mm，年降水量 600—800 毫米；日照 2217.6 小时，年平均无霜期 216 天。

6.1.3 水文地质

6.1.3.1 地表水

(1) 地表水

以洛河为主流，纳入数十条较大涧溪，洛宁全县形成一个羽毛状径流网络。县境内大小河流35条，水资源总量16亿 m^3 ，全县具有大中小型水库34座，总库容12.5亿 m^3 。洛河发源于陕西省洛南县洛源镇西北18km的龙潭沟，流经卢氏、洛宁、宜阳、洛阳市区，在偃师市与伊河交汇，到巩义市注入黄河，全长446.9km。洛河在洛宁境段，自下峪乡关帝河村入境，流经下峪、故县、兴华等15个乡镇。故县水库位于黄河一级支流洛河中游的河南省洛宁县境内，是以防洪为主，兼顾灌溉、供水、发电等综合利用的大型水库，是黄河中、下游防洪体系配套项目之一。水库总库容11.75亿 m^3 ，控制流域面积5379 km^2 。

本区属黄河流域，沟谷水均自南向北注入洛河，汇入黄河。该区地表水体有高村河与黄村河，流向为由南向北，在小店村汇合后流入底张河，底张河向北流经5.5km汇入洛河。高村河与黄村河常年有水，没有水文观测资料。洛阳市地表水功能区划规划底张河与该区段洛河水体为III类水体。

6.1.3.2 地下水

区内基岩出露良好，岩层裸露，节理裂隙发育，有利于地表水的渗入，矿区地下水主要为基岩裂隙水。矿区出露地层为太古界太华群石板沟角闪斜长片麻岩组、龙潭沟黑云斜长片麻岩组及中元古界下熊耳群下段、中段火山岩，为相对隔水地层。大气降水是矿区地下水的唯一补给来源，但绝大部分降水形成地表迳流流出区外。区内矿体多分布于山坡上，位于当地侵蚀基准面之上，其地表汇水面积小，地下水的补给有限。

6.1.3.3 地质

矿区出露地层主要为太古界太华群石板沟角闪斜长片麻岩组、龙潭沟黑云斜长片麻岩-变粒岩组，和中元古界熊耳群许山组下段、中段，新生界古近系。

区内矿体位于太华群石板沟角闪斜长片麻岩组地层中，矿体顶底板为各种片麻岩、混合片麻岩，岩石硬度类别属较坚硬。

依据对附近矿山开采实地调查，该区仅地表(0—10m)岩石较疏松，深部岩

石节理裂隙较不发育，矿体顶底板均为强度较高的片麻岩、混合片麻岩。

6.1.4 动、植物资源

6.1.4.1 植被

洛宁县属于暖温带大陆性季风型半湿润气候区，县域内林木种类繁多，分乔木、灌木两种；竹林在全县种植面积为 429.4hm²；中药材有 193 科、617 属、984 种；县内重点保护的树种为水曲柳、核桃树、领春木、青檀、刺五加、杜仲六种；珍稀濒危树种为白皮松、巴山冷杉两种。

该区域地表植被覆盖率约 76%左右，山区主要被天然次生林覆盖，植被种类主要以草灌木为主，辅以少量乔木，主要树种以桦栎树、槐树为主。平川地区农田广布，近河谷地带村庄附近分布有杨树林、橡树林山区形成有大面积的次生林，乔、灌木混杂林，在沟底较开阔地段有成片的农田。评价内区域内主要有阔叶林、栗树、杨树、柿树、核桃树、椿树、荆条、蒿类等，农作物主要有小麦、玉米、豆类等。尚未发现珍稀植物。

6.1.4.2 动物

据普查，洛宁境内有豹、狼、狐狸等兽类 24 种，有大天鹅、苍鹰、画眉等鸟类 81 种，有蛇、壁虎等爬行动物 8 种，有大鲵、青蛙等两栖类动物 5 种，有蜜蜂、螳螂等昆虫类 47 种，有鱼、鳖、虾、蟹等水生类动物 10 多种。

区域内的陆生野生动物主要有野猪、獾、松鼠、野兔、蛇、山鸡、画眉、喜鹊、乌鸦等，地表水体中鱼类稀少，主要以常见鱼类为主。该区域内没有国家级保护动植物。

6.1.5 区域生态系统特征

根据现场调查，区域植被与其所处环境形成一个有机整体，特征群落尤其是植物在生态系统中发挥着重要作用，使生态系统各种功能处于平衡状态。调查区内生态系统类型主要为林地生态系统。调查区林地生态系统是一种人工干预下的森林生态系统，也受到自然环境的影响制约，系统以天然次生林和人工林为主，

主要组成包括乔木、灌木、草本植物及小型哺乳类、鸟类、昆虫等，这些组分结构相对较为和谐，不断进行着物质和能量交换。系统经过一定时期的发展过程，结构相对稳定，具有一定抗外界干扰的调节和抵抗。

6.2 生态恢复及水土保持措施落实情况调查

根据现场调查，本项目环境影响报告书及其批复提出的相关生态恢复及水土保持措施的落实情况见表 6-1。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第六章 生态影响调查与分析**

表 6-1 生态恢复及水土保持措施落实情况一览表

时段	分区	环评及批复要求的生态恢复及水土保持措施	工程实际采取的生态恢复及水土保持措施	落实情况
施工基建期	矿区道路、废石场、工业场地、露天采区	<p>①矿区道路：内运道路里侧设矩形排水沟，外侧边坡进行种草防护；外运道路里侧设梯形断面排水明沟，道路两侧植树绿化。</p> <p>②废石场：废石场边坡防护采用削坡开级工程，底部设置挡渣墙，边坡采用干砌石护坡。</p> <p>③工业场地：各工业场地进行边坡防护，周边进行排水防洪设计。</p> <p>④露天采区：矿区露天采场临河一侧设排水、挡渣等施工期临时防护措施，露采周边设浆砌石排水沟。</p>	<p>①矿区道路：项目铜矿石经矿石堆场运至自有选厂进行加工，运输道路里侧设矩形排水沟，外侧边坡进行种草防护，不涉及外运道路。</p> <p>②废石场：项目铜采废石量较小，堆存于废石场底部设置挡渣墙、排水管，边堆存、边修复。</p> <p>③工业场地：仅设置1个工业场地，进行边坡防护，周边进行排水防洪设计。</p> <p>④露天采区：项目仅开采铜矿区，开采方式为地下开采，不涉及露天采区。</p>	已落实
运行期	废石场、露天采场	<p>继续完善废石场边坡防护工程，边坡采用干砌石护坡。</p> <p>①根据施工进度，及时对达到堆积高度的废石表面实施压实、平整，以利生态恢复。</p> <p>②根据工程进度，对露天采场至 1#废石场已完成废石剥离的临时道路及时进行路面平整，外侧边坡进行种草防护，路面挖穴植树，恢复植被。</p>	<p>①废石场设置挡渣墙，排水管，边堆存、边修复。</p> <p>②项目仅开采铜矿区，开采方式为地下开采，不涉及露天采区。</p>	已落实
服务期满	露天采场、工业场地、废石场、平硐	<p>①服务期满后，采坑内的安全清扫平台上覆土，撒播草种进行绿化，恢复植被，植被恢</p>	<p>①项目不涉及露天采区。</p> <p>②废石场边堆存、边修复。</p>	服务期满后，将予以落实

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第六章 生态影响调查与分析**

		<p>复面积约2.1hm²。</p> <p>②各废石场表面进行压实、平整，撒播草种，使其尽快自然恢复植被。其植被恢复面积约为1.1hm²。</p> <p>③为避免铜矿区采矿区服务期满后排水设施无人管理而引起硐内涌水长期淋溶废石，对周围环境产生不利影响，应对平硐进行封闭处理，以阻挡硐内涌水外流。</p> <p>④对工业及辅助场地等工业用地进行平整，表面覆土，植树种草或耕种。植被恢复面积约为0.22hm²。</p>	<p>③服务期满后对平硐进行封闭处理，以阻挡硐内涌水外流。</p> <p>④对工业及辅助场地等工业用地进行平整，表面覆土，植树种草或耕种。</p>	
--	--	--	---	--

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

6.3 生态环境影响调查与分析

6.3.1 土地利用影响调查与分析

根据现场调查，本项目总占地面积 1.33hm²，主要包括工业场地和废石场、矿石堆场占地、矿石运输道路。本项目工程占地情况详见表 6-2。

表 6-2 项目工程占地一览表 单位：m²

项目名称	占地面积 (m ²)	占地类型	占地性质
	现场调查		
工业场地	1500	林草地、荒坡地	临时占地
废石场	700	林草地、荒坡地	永久占地
矿石堆场	3600	林草地、荒坡地	临时占地
矿石运输道路	7500	林草地、荒坡地	永久占地
合计	13300	/	/

该项目实施后，将原有土地利用性质变为建设用地，土地的利用类型发生了改变。根据现场调查，本项目在实施过程中积极采取了环评要求的各项生态恢复和水土保持措施，因工程建设造成的植被损失已得到了部分补偿。随着项目的运营，建设单位将对占地进行逐步的生态恢复；当矿山闭矿后，将采取绿化和水保方案的植物措施，将工业场地进行平整，使其能够满足林木和草灌正常生长的需要，逐步恢复植被。植被恢复类型以低矮乔灌木为主。因此，本项目建设及运营最终对区域土地利用影响较小。

6.3.2 植被影响调查与分析

在该项目矿区周围山坡上，植被群落主要分布为草灌木与混交林。乔木主要有柞栗树、山茱萸等，草灌主要有山枣、荆条等。农作物、村落林分布于沟底。

本项目施工期对矿区范围内除工业场地外的地表裸露区域进行生态恢复，将提高评价范围内的植被覆盖率。在服务期满后，通过水保和各项植被恢复措施的

落实，恢复原有生态环境。因此本项目的建设对于植被不会产生大的影响。

6.3.3 动物影响调查与分析

根据现场调查，项目所在区域内野生动物种类较少，缺少大型野生哺乳动物，现有的野生动物多为一些常见的鸟类、啮齿类及昆虫等，无国家保护动物。项目对动物的影响主要表现在施工期，施工过程中，施工人员的活动和机械噪声等将会对施工区及周围一定范围内野生动物的活动和栖息产生一定影响，但是由于项目占地面积较小，影响区域有限，且本项目建设周期较短，对野生动物的影响较小。因此，项目的建设及运营未使区域内野生动物的物种及种群数量发生改变。

6.3.4 自然景观的影响调查与分析

根据景观生态学的原理和分析方法，评价区域最常见的地表生态景观为浅低山区林地景观。构成该景观的要素以混交林、草灌木群落为主，农作物群落、村落林群落呈斑状散布其中。生态评价区域地表植被覆盖率约为 76%。草灌木、林地面积较大，在景观功能上起优势作用。

本项目随着施工期对矿区内工业场地范围外的地表裸露区进行生态恢复后，还将提高矿区植被覆盖率，改善区域景观现状。工程服务期满后，工业场地最终通过平整覆土绿化和复植，其生态功能得到进一步的恢复，进而改善区域生态景观。

6.3.5 水土流失影响调查与分析

本项目为新建项目，随着对矿区范围内除现有工业场地外的地表裸露区域进行生态恢复，将进一步减少区域现有水土流失量；在服务期满后，通过水保和各项植被恢复措施的落实，矿区水土流失情况将逐步改善。因此，本工程基建和生产运营期对水土流失影响不大。

6.4 生态影响调查结论

总体来说，本项目不在自然保护区、风景名胜区等重要生态功能区内，项目的建设使区域林草地面积有所减少，但是减少量较小，对区域土地利用格局、动植物和生物多样性影响较小。工程建设过程中，已按照环评及批复要求采取了相应的水土保持和生态恢复措施，且措施落实效果较好，有效减少了项目建设带来的水土流失和生态破坏，未对区域生态系统的结构和功能产生影响。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

第七章 清洁生产与总量控制调查

7.1 清洁生产调查

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

清洁生产借助于各种相关理论和技术，在产品的整个生命周期的各个环节采取“预防”措施，将生产技术、生产过程、经营管理及产品等方面与物流、能量、信息等要素有机结合起来，并优化运行方式，从而实现最小的环境影响、最小的资源能源使用、最佳的管理模式以及最优化的经济增长水平。更重要的是，环境是经济的载体，良好的环境可以更好地支撑经济的发展，并为社会经济活动提供所必须的资源和能源，从而实现经济的可持续发展。

本次调查主要是从选择生产工艺与设备、资源能源利用指标、产品指标、污染物控制指标、废物综合利用指标和环境管理要求等几个方面对本项目清洁生产水平进行分析。

7.1.1 采矿生产工艺与装备调查分析

本工程采用地下开采方式开采铜矿，采用平硐开拓方案。根据矿体赋存状态和开采技术条件，地采系统采用浅孔留矿法。该方法为我国地下开采矿山应用较广的采矿方法。项目通过选用适当的采矿方法，以期提高矿石综合回采率，最大限度提高了资源利用率，减少了资源浪费，减少了生产过程中污染物的排放量，其生产工艺技术较为合理、先进。

本项目地采系统主要生产设备为凿岩机、提升机等，均采用国内小型矿山常用的低能耗、高效率的设备，以期降低项能耗物耗。总之，工程中根据矿体的情况，采用相应的开采工艺和开采方式，以实现最大的矿石综合回采率和资源利用

率，项目采矿工程技术装备指标能够满足清洁生产要求。

7.1.2 资源能源利用指标分析

本工程矿山开采损失率为12%，贫化率为12%，对比该地区同类矿山的采矿损失率和贫化率，在该地区的同类矿山企业中均处于较好水平。工程最大限度的提高了资源利用率，减少了资源浪费，减少了生产过程中污染物的排放量，其生产工艺技术装备较为合理、先进，符合清洁生产要求。

7.1.3 污染物控制指标分析

（1）废气

项目产生的粉尘主要为井下凿岩废气、矿石临时堆场粉尘、废石场堆存粉尘、运输扬尘等。本工程矿山开采方式为地下开采，采取湿法凿岩，并对井下易产生粉尘的作业点进行喷雾洒水抑尘；矿石临时堆场设置配备雾化喷淋装置定期洒水降尘；矿区配备洒水车，对运输道路进行定期洒水，使运输道路表面保持一定的水分，以控制风蚀扬尘；对运矿道路定期清扫、洒水，并对运输车辆进行遮盖，可有效减轻运输扬尘污染。经采取有效的防治措施，大大减轻了无组织粉尘的影响，对周围环境空气影响较轻。

（2）废水

矿井涌水经沉淀池沉淀后，回用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排；生活区设置化粪池，定期清掏肥田。项目废水全部综合利用不外排，符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》要求。

（3）噪声

项目噪声影响为采矿井下凿岩、爆破噪声，通风机、空压机等设备噪声，以及运输车辆噪声。井下爆破为突发性噪声，采矿作业时，凿岩、爆破在井下进行，

其产生的噪声对地面影响较小；风机和空压机等设备设置在设备房内隔音降噪；运输车辆减速慢行，不在夜间运输矿石，且运输沿线无敏感点分布，对周围环境影响较小。

（4）固体废物

项目采矿废石为第Ⅰ类一般工业固体废物，设置废石场，废石场设置挡土墙、排水管，边堆存边修复；生活垃圾收集后运至垃圾填埋场。符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》中的固体废物处置要求。

7.1.4 废物综合利用调查分析

本项目生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田；矿井涌水经沉淀池沉淀后，回用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排。符合《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》“鼓励将矿坑水优先利用为生产用水，作为辅助水源加以利用”的要求。总体来说符合清洁生产要求。

7.1.5 环境管理

本项目符合国家和地方有关环境法律、法规、环境功能区划的要求，污染物排放达到国家和地方排放标准管理要求。主要岗位都进行过严格的培训，有良好的岗位操作规程和管理制度。洛宁县俊德虹宇矿业有限公司设置有专门的环境管理机构应急生态部和环境资源部，应急生态部由1名部长主抓环保工作，并配备5名专职环境管理专业人员，环境资源部由1名部长主抓环保工作，并配备5名专职环境管理专业人员，从施工期到运营期进行全过程的环境监理和环境管理，负责施工和生产中涉及的一切环境管理工作。企业在实行目标管理与经济承包制的同时，把环保指标列入考核内容，明确指标，奖惩分明，实行公司经理领导下的安全环保部门责任制。认真贯彻落实国家有关环保法规和行业主管部门的环保

规定，共同搞好区域环境保护工作。根据调查，公司环境管理制度执行效果较好。

7.1.6 小结

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目在生采矿艺及装备技术等方面均采用了目前国内同行业中较先进的技术和设备，按照我国环保法律法规要求，公司认真履行了环评制度和“三同时”验收制度，建立了环境管理制度，噪声、粉尘排放达到了国家相关排放标准的要求，废水重复利用率及其他固体废物处置等方面也达到了国家相关要求，清洁生产水平较高。

7.2 总量控制调查

本项目生活污水经设置化粪池处理后，定期清掏肥田，满足环评中给出的总量控制指标要求。

第八章 风险事故防范及应急措施调查

8.1 调查内容

本章主要对本项目环境风险事故防范措施以及环境风险事件应急预案进行调查。

8.2 环境风险事故防范措施调查

8.2.1 主要环境风险因素

项目采用凿岩爆破等方式从矿床剥离矿石，利用矿车和绞车提升矿石；开采过程中产生大量的废土石，运至与采矿工程配套建设的废石场安全堆放。项目生产过程中会产生废弃土石，按工程设计建立废石堆放场予以贮存。废石场若设计不当、施工质量不好，加之管理不善等各种因素，就会在外界因素的作用下，如暴雨时，发生滑坡或泥石流等地质灾害，造成环境的污染。因此可能发生的风险类型为废石滑坡风险性事故。

本期工程设 1 个炸药库，1 个爆炸器材临时堆存点。炸药库内炸药遇明火或操作不当造成炸药发生爆炸，燃烧废气对厂区周边环境敏感点及大气环境造成污染。

8.2.2 环境风险事故防范措施

8.2.2.1 采取的风险防范措施

（1）爆破防范措施

爆破物品严格按照危险品库房要求进行堆放，保持距离；爆破品出库时，必须当场验清货单上的品种、数量、登记编号；同时填写领料人员的单位、姓名、领取时间；爆破物品当日使用当日领取，当日使用不完的，当日办理返库手续；矿山外部爆破器材运输，采用当民爆公司专用车辆进行运输，严格遵守《爆破安

全规程》中的有关规定。领取爆破材料后，要直接送到爆破现场，严禁乱丢、私自带走等。炸药储存在专用仓库，最大储存量不大于公安局核定量，设置红外报警装置并进行 24 小时视频监控，安装防静电设备、避雷设施、温湿度计等仪器仪表。同时配备干粉灭火器、消防栓、消防沙、防爆土堆等器材。

（2）废石场风险防范措施

废石场的设计要符合《金属非金属矿山排土场安全生产规则》、《金属非金属露天矿山安全规程》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求，严格设计和施工；在管理和使用过程中，要按照《金属非金属矿山排土场安全生产规则》进行操作，要设置必要的安全管理机构，建立完善的安全管理体系，制定并严格遵守安全操作规程，配备相应的专职管理及检查人员，并对员工加强职业安全教育；在管理和使用过程中要进行定期巡查，出现的问题及时处理，杜绝隐患遗留。改进排废石工艺及废石场堆的形态，选择合理的排岩设备及工艺参数，合理控制排岩顺序，同时将大块岩石堆置在废石场底层以稳定基底，或用大块岩石堆置在最底一个台阶反压坡脚，以稳定排土场。设置废石场完善的排水系统。废石场溃坝风险源项主要是洪水，因此，其风险减缓措施首先应是修筑废石场挡渣坝、排水沟，并在营运期保证排水沟畅通，以减少洪水对排土场的冲刷，提高挡渣坝的抗洪能力，防止溃坝风险的发生。废石场排水沟必须按暴雨重现期进行校核，挡渣坝必须严格按照设计规范要求进行设计，并保证施工质量。在废石场堆放的固体废物严格限制为开采废石，严禁其他危险固体废物或生活垃圾混入。排土场周围必须设置环保及安全等图形标志，环境保护图形标志应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

8.3 环境风险事故应急预案调查

为有效实施项目运行过程中潜在危险事故的救援工作、控制事态扩展、降低事故可能产生的后果，减轻事故伤害，减少事故损失，根据《中华人民共和国突

发事件应对法》等法律、法规及上级有关规定，结合项目实际情况，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司制定有《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司突发环境事件应急预案》。

8.3.1 环境应急组织机构与职责

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司成立有突发环境事件应急指挥领导小组，负责事故现场的全面指挥和对外联系、事故控制和善后处理等。领导小组下设安全环保组、生产调度组、工程抢险组、后勤保障组四个工作组。

8.3.2 事故应急预案

(1) 应急指挥领导小组，负责事故现场的全面指挥和对外联系、事故控制和善后处理等。

(2) 预报、报警

矿山公司负责接收中央气象台、洛阳气象站、洛宁气象站的降水预报工作及灾害性天气预警级别情况，及时报应急指挥部办公室。

(3) 应急通讯、通知和交通

规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制。

(4) 响应

应急救援队伍到达现场后，迅速查明事故性质、原因、影响范围等基本情况，判断事故后果和可能发展的趋势，拿出抢险和救援处置方案。工程抢险组负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险区，防止事故扩大。安全环保组迅速制定监测方案，开展监测。后勤保障组负责事故现场物资、设备、工具的保障供给工作。

(5) 结束：工作结束后，各应急专业队伍必须经公司指挥部总指挥同意后，方可撤离现场。

（6）记录和报告

设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。

8.3.3 宣传、培训与演练

（1）应通过多种宣传手段，对周边公众宣传突发环境事件应急法律法规和应急常识。

（2）应定期组织各科室、各生产单位、各类专业应急队伍等相关人员进行突发环境事件应急培训，使参与急救援人员熟悉应急救援流程，掌握应急救援技能，提高应急救援人员的现场处置和应急能力，加强公司应急管理。

（3）应组织不同预案、不同响应级别的应急演练，以检验应急预案的充分性、有效性，不断提高应急响应能力。突发环境事件应急演练每年至少组织一次。

8.3.4 应急预案管理与更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，建设单位应及时修订完善《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司突发环境事件应急预案》。

8.4 调查结论

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目按照国家的相关要求成立了突发环境事件应急指挥领导小组，制定了突发环境事件应急预案，采取了相应的风险防范措施，可有效预防和控制环境风险事故的发生及对周围环境的危害。

第九章 社会环境影响调查

9.1 区域社会环境概况

9.1.1 行政区划及人口

洛宁县隶属于洛阳市，辖 3 个镇、15 个乡、388 个行政村，44.5 万人。总面积 10.06km²，控制面积 63.9km²。

矿区位于河南省西南部的熊耳山区北部，行政区划隶属于洛宁县底张乡。据调查，底张乡包括 29 个行政村，151 个自然组，总人口约 22000 人左右。拥有耕地共 30000 亩左右，人均耕地 1.2 亩。人均年收入约近 3000 元，经济收入主要以外出打工和种子经济作物为主要手段，经济作物种植主要有烟草等，果树种植较少。

9.1.2 交通

矿区位于洛宁县城的西南部，隶属底张乡与兴华乡管辖，矿区有简易公路与磨兴路相连，磨兴路向北东经底张乡政府所在地后与 S319 相接，再向东北至洛宁县城。矿区距洛宁县城 30 公里，其中简易公路 2.5 公里，磨兴路 11.5 公里，S319 省道 16 公里，洛宁县城至洛阳 90 公里，有郑卢高速、S323 省道或安虎线三条公路可分别到达，汽车均可通行，交通较为方便。

9.1.3 农业

洛宁是豫西地区农业大县，全县耕地面积 72.4 万亩，以王村、赵村、陈吴、杨坡、东宋为代表的五大塬区旱肥地 20 万亩，旱坡地 20 万亩，山区旱坡地 22.4 万亩，川润区水浇地 10 万亩，全县人均耕地 1.7 亩，常年粮食作物播种面积 82 万亩，以旱作农业为主。2005 年全县粮食总产达到 223000t，创历史最好水平。烟叶种植面积 7588hm²，投放资金 1.11 亿元，收购烟叶 1026.5 万 kg，实现烟叶

特产税 2227 万元，分别比上年增长 11.6%、48.5%、21.4%和 48.5%。苹果栽植面积达到 15382hm²，示范推广 SOD 和多维营养苹果 660hm²，被农业部确定为无公害水果基地县。全县各类规模养殖场达到 375 个，其中千头肉牛育肥场 2 个，300 头以上肉牛育肥场 10 个。完成造林 2367hm²、封山育林 310hm²、退耕还林补植补造 5533hm²，通道绿化 145.6km，村庄绿化 26 个，四旁植树 2000 万株，林业育苗 333.3hm²。投资 505 万元，完成土地整顿项目 265hm²。

9.1.4 工业

洛宁位于豫西山区，工业基础薄弱，矿产资源丰富。在工业上，重点发展了以黄金、银铅、花岗岩为主的矿产品加工业，实现了黄金产量吨金县。其中金属矿产有金、银、铅、锌等共 12 种，非金属矿产有萤石、重晶石、花岗岩、石英等共 10 种，能源矿产有油页岩、石煤 2 种；有矿泉水资源 1 种，潜在经济价值 1000 亿元以上；黄金是洛宁的优势矿种，已探明储量 50 余种，远景储量 200 余 t；白银储量已探明 1000 余 t，远景储量 1500t—2000t，居全省第一、全国第三、是国家三大白银开发基地之一。

9.2 社会发展影响调查分析

9.2.1 工程占地影响调查

本项目工程地面设施占地共 13300m²，占地类型为永久占地和临时占地。地面设施占地主要为林草地和荒坡地，不占用农田耕地。项目建成后在某种程度上加剧了该区土地资源的紧张局势，改变了部分土地的利用方式，但人均耕地量不变，因此工程建设对土地利用现状影响不大，不会改变工程区农业生产结构。

当服务期满后，将对对矿区工业场地设备进行拆除，硐口进行封堵，平整工业场地，进行覆土植被恢复，种植灌木及播撒草籽，按要求进行生态恢复，土地利用性质将由工业用地重新转变成灌草地，项目占地的影响将逐渐恢复至原有状态。

9.2.2 区域社会经济影响调查

本项目的建设解决了当地部分人员的就业问题，对增加当地劳动就业机会、提高当地居民的收入具有积极的作用；对增加当地财政收入、促进区域经济发展也将发挥积极的作用，社会效益较显著。

9.2 结论

综上所述，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目工程地面设施占地共 13300m²，占地类型为永久占地和临时占地。地面设施占地主要为荒坡地和林草地，不占用农田耕地。在一定程度上加剧了土地资源的紧张局势，改变了部分土地的利用方式，但人均耕地量不变，因此工程建设对土地利用现状影响不大，不会改变工程区农业生产结构。同时本项目的建设带动了区域经济的发展，社会效益较显著，基本上做到了经济效益、环境效益、社会效益的统一。

第十章 环境管理与监测计划落实情况调查

10.1 环境管理情况调查

10.1.1 环境管理机构设置情况

根据现场调查，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司按照《建设项目环境保护设计规范》等的要求，将环境保护纳入企业管理和生产计划，建立了环境管理机构应急生态部和环境资源部，应急生态部由1名部长主抓环保工作，并配备5名专职环境管理专业人员，环境资源部由1名部长主抓环保工作，并配备5名专职环境管理专业人员，负责组织、落实、监督本企业的环保工作及施工、生产中涉及的一切环境管理工作。

公司制定各级环境管理人员职责、环境管理制度、环保事故责任追究制度，不定期检查，确保各项环境保护设施正常运行，并定期与上级主管部门联系，进行各项污染物的监测与检查。

10.1.2 应急生态部和环境资源部工作职责

- (1) 贯彻执行各项环境保护政策、法规和标准。
- (2) 负责编制并实施环境保护计划，维护各措施的正常运行，落实各项监测计划，开展日常环境保护工作。
- (3) 完成上级部门及当地环保部门下达的有关环保任务，配合当地环保部门及环境监测部门的工作。
- (4) 建立健全环境保护管理制度，做好各有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告。
- (5) 负责并监督环境保护工作，定期进行环保安全检查，发现环境问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的原由，协助有关部门解决问

题、处理好由环境问题所带来的纠纷等。

（6）监督检查各产污环节污染防治措施的落实及运行情况，保证各污染物达标排放。

（7）制定可行的应急计划，并检查执行情况，确保生产事故或污染治理措施出现故障时，不对环境造成严重污染。

（8）开展环保教育和专业培训，组织学习环保法律法规和有关环保文件精神，学习环保知识，提高企业员工的环保素质；组织开展环保研究和学术交流，推广并应用先进环保技术。

（9）负责厂区绿化和日常环境保护管理工作。

10.1.3 环境管理制度

环保设施运行管理制度

- （1）全系统一律实行 24 小时三班倒值班；
- （2）按规定排放，视流量调节回水泵的运行台数；
- （3）监测人员定时检测，做到检测点准、采样真实；
- （4）发现隐患应及时汇报安全环保部、厂领导，并及时组织抢救；
- （5）加强学习，增强环保意识，为环保设施的安全运行尽职尽责工作；
- （6）根据运行记录，作好月报表的填报工作。

10.1.4 环境管理情况

根据现场调查，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目制定有完善的环保管理制度，各项制度能够落实到实处，环保设施能够正常运行，在试运营过程中环境管理体系和日常管理制度得到了逐步完善，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题。

10.2 环境监测计划落实情况调查

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司按照当地环境保护行政主管部门的要求，将环保工作纳入公司管理计划，定期检查环保工作，接受环境保护行政主管部门的监督、指导。根据项目产污特征，结合工程周围环境实际情况，制定了项目营运期环境监测计划。日常监测工作委托洛宁县环境监测站或其它有资质的监测机构完成。根据环评中监测计划，需监测环境空气、地表水，结合项目特点及周围环境，本次验收建议增设工业场地无组织颗粒物监测和工业场地矿井涌水监测。

具体环境监测计划见表 10-1。

表 10-1 运营期环境监测计划一览表

类别	监测点	监测项目	监测频率	控制目标
地表水	辛家沟河、高村河	pH、悬浮物、COD、氨氮、铜、铅、锌、镉、砷、硫化物、石油类、氟化物、总磷	每年监测两次，每次两天，每天采样一次	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类
声环境	采矿办公区	等效连续 A 声级	每年监测两次，每次 2 天，每天昼、夜各一次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
废气	工业场地	颗粒物	每年监测两次，每次两天，每天采样四次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求及《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表六现有和新建企业边界颗粒物浓度限值要求
矿井涌水	硐口沉淀池	pH、悬浮物、铜、COD _{Cr} 、石油类、硫化物、总磷、砷、铅、氨氮、锌	每年监测两次，每次一天，每天采样一次	矿井涌水经沉淀池沉淀后，回用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、湿式凿岩用水、绿化

				用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排
噪声	工业场地四周	等效连续 A 声级	每年监测两次，每次 2 天，每天昼、夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类

2021 年 9 月，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司委托洛阳市达峰环境检测有限公司于 2021 年 9 月 9 日至 10 日进行了环境检测并出具检测报告。本项目已根据监测计划，落实环境监测。

10.3 调查结论

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司建立有环境管理机构，制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位；环保档案有专人管理，与环境保护相关的文件资料保存完好，能够满足日常环境管理工作要求。公司制定有营运期环境监测计划，并委托有资质的监测机构完成。

第十一章 公众意见调查

11.1 调查目的及意义

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目的建设，促进了当地劳动就业，带动了地方经济的发展，具有较好的经济效益和社会效益。但也不可避免地对周围的大气环境、水环境、声环境、生态环境及社会环境产生一定的影响。按照国家有关法律、法规的规定及要求，我们以发放公众意见调查表、走访当地居民的形式，了解了项目周围受影响区域居民对工程建设的意见和要求，以便进一步加强和完善该工程的污染防治工作和生态环境恢复工作，促进该项目的可持续发展。

11.2 调查范围及对象

本工程主要影响对象是矿区周围村庄内的住户。调查人员实地走访了矿区附近受影响的村庄，包括直接和间接受本工程影响的村民。

本次验收调查的重点是上高村、中高村、下高村、盐池村等居民，在被调查人群选择时，综合考虑了年龄、职业、文化程度、居住住址等情况，使被调查人有较好的代表性，以便充分反映出工程影响区居民对项目建设和运行的态度和意见。

11.3 调查方法及内容

本次验收对公众意见的调查采取现场走访的方式，认真听取受项目附近村庄居民和相关人员对该项目的建设看法和意见，并以表格形式让公众的代表填写出所持态度和要求等。调查表让被调查人员自由填写，调查表表达不完个人愿望的可以另外填写，自愿交回。公众意见调查表具体内容见表 11-1。

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第十一章 公众意见调查**

表 11-1 洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名	性别	年龄	职业	民族	受教育程度	居住住址	方位
<p>洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目位于洛阳市洛宁县底张乡，环评设计：矿区面积 19.52km²，工程总投资 807.6 万元。开采规模为采矿 6 万吨/年，产品为铁矿原矿石和铜矿原矿石，其中Ⅲ号铁矿体为露采矿体，铁矿露天开采规模为 2.10 万吨/年；Ⅵ号铁矿体为地下开采，地下开采规模为 1.12 万吨/年，地下开采采用斜井-平硐开拓运输方法；铜矿体地下开采规模为 2.79 万吨/年，采用平硐开拓运输方法。工程设计服务年限 1.99 年。2007 年，洛阳市环境保护设计研究院受洛宁县俊德虹宇矿业有限公司委托，编制完成《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》；2007 年 9 月 5 日，河南省环境保护局以豫环审【2007】194 号文对其予以批复。</p> <p>项目环评设计开采 3 个矿体，分别是Ⅲ号铁矿体、Ⅵ号铁矿体、铜 I 矿体。由于Ⅵ低品位铁矿体平均 mFe 品位 16.29%，低于铁矿最低工业品位，在目前的技术经济条件下，开采该矿体经济上不合理，不再开采；Ⅵ号铁矿体受铁矿石品质低、开采难度大、价格下跌的原因，不再开采。目前铜 I 矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜 I 矿体。工程建设内容包括运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等。项目于 2010 年 12 月开工建设，期间由于资金不到位等问题，项目基建工程完成后暂停建设，于 2019 年 2 月主体工程建设完成后由于经营问题，项目再次搁置，2021 年再次启动建设附属设施，2021 年 8 月竣工并调试。</p> <p>项目实际建设：矿区面积 19.5109km²，工程总投资 6780 万元。铜 I 号矿体开采规模为采矿 2.79 万吨，产品为铜矿原矿石，采用平硐开拓。</p> <p>目前本项目运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等内容已基本建设完毕。采取的污染防治及生态恢复措施包括：</p> <p>项目矿井涌水自流出硐口，经设置沉淀池处理后，用于工业场地洒水抑尘及喷淋降尘用水，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田。</p> <p>铜矿石开采方式为地下开采，开采时采用湿法作业，并对井下易产生粉尘的</p>							

	<p>作业点进行喷雾洒水，减少粉尘量；工业场地配备洒水车，对运输道路、工业场地定期洒水降尘；矿石堆场设置雾化喷淋装置，对矿石堆场降尘；运输车辆加盖篷布，定期清扫、洒水。场界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>将空压机和风机设置在空压机房和风机房内，隔声降噪；运输车辆控制车速，减速慢行，降低噪声。场界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。</p> <p>项目采矿废石为第I类一般工业固体废物，设置废石场，废石场设置挡渣墙、排水管，边堆存边修复；生活垃圾收集后运至环卫部门指定的垃圾点。</p> <p>对场地地表裸露区域进行覆土植被恢复，在一定程度上补偿因工程建设造成的植被损失。</p> <p>本项目目前已投入试运行，根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，调查了解公众对本项目施工期及试运行期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。</p>				
调查内容	施 工 期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	试 生 产 期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议					

11.4 调查结果统计分析

本次公众参与共发放调查表 103 份，收回 103 份，回收率 100%，本次调查以项目附近的居民为主体。从现场调查及问卷反馈情况看，被调查者对建设项目

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收调查报告——第十一章 公众意见调查**

施工期、试运行期采取的环境保护措施的效果感到满意和较满意，调查统计结果见表 11-2。

表 11-2 公众意见调查结果一览表

个人概况	性别		男	女		
	选择项占百分比 (%)		91.3	8.7		
	居住地区		洛阳市洛宁县底张乡			
	职业		工人	农民	干部	其他
	选择项占百分比 (%)		5.8	90.3	0	3.9
	文化程度		专科及以上	高中及中专	初中及以下	
	选择项占百分比 (%)		0.97	25.2	73.83	
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重
		选择项占百分比 (%)		96.1	3.9	0
		扬尘对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重
		选择项占百分比 (%)		97.1	2.9	0
		废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重
		选择项占百分比 (%)		100	0	0
		是否有扰民现象或纠纷		有	没有	/
		选择项占百分比 (%)		0	100	/
	试生产期	废气对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重
		选择项占百分比 (%)		96.1	3.9	0
		废水对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重
		选择项占百分比 (%)		96.1	3.9	0
		噪声对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重
		选择项占百分比 (%)		94.2	5.8	0
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度		没有影响	影响较轻	影响较重
		选择项占百分比 (%)		97.1	2.9	0
		是否发生过环境污染事故		有	没有	/
		选择项占百分比 (%)		0	100	/
		您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意	较满意	不满意
		选择项占百分比 (%)		100	0	0

由表 11-2 的统计结果可知：

（1）被调查人员构成：91.3%被调查者为男性，8.7%为女性；0.97%被调查人员文化程度为专科及以上，25.2%为高中及中专，73.83%为初中及以下；被调查者中5.8%为工人，90.3%为农民，3.9%为其它职业。被调查人员构成符合项目所在区域人员结构特点，具有显著的代表性。

（2）施工期环境影响调查：96.1%被调查人员认为未受到施工期间噪声影响，3.9%被调查人员认为施工期间噪声影响较轻；97.1%被调查人员认为未受到施工期间扬尘影响，2.9%被调查人员认为施工期间扬尘影响较轻；100%被调查人员认为未受到施工期间废水影响；所有的被调查者均认为本项目施工期未发生扰民现象或纠纷，施工期各项环保措施落实到位，环境影响较轻。

（3）试生产期环境影响调查：96.1%被调查人员认为未受到试生产期间废气影响，3.9%被调查人员认为试生产期间废气影响较轻；96.1%被调查人员认为未受到试生产期间废水影响，3.9%被调查人员认为试生产期间废水影响较轻；94.2%被调查人员认为未受到试生产期间噪声影响，5.8%被调查人员认为试生产期间噪声影响较轻；97.1%被调查人员认为未受到试生产期间固废影响，2.9%被调查人员认为试生产期间固废影响较轻；所有的被调查者均认为本项目试生产期间未发生过环境污染事故，试生产期间各项环保措施落实到位，环境影响较轻。

（4）100%的被调查者对本项目的环境保护工作表示满意，说明本项目的环境保护工作得到了公众的一致认可。

11.5 调查结论与建议

11.5.1 调查结论

公众意见的调查统计结果表明，项目周围居民对本项目的建设是表示支持的，基本对项目在建设期、试运行期的环境保护工作以及各项环境保护措施所达到的效果表示满意。

11.5.2 建议

建设单位和有关部门应开展深入调查，认真考虑公众提出的合理意见和建议，结合具体情况进一步采取有效措施，切实解决好公众关心的环境问题，树立科学的发展观，促进当地经济的可持续发展。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

第十二章 调查结论与建议

12.1 结论

12.1.1 工程建设概况

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目位于洛阳市洛宁县底张乡。开采矿种为铜矿，设计开采方式为地下开采，矿区面积 19.5109km²，矿区由 6 个坐标拐点圈定，开采标高 520m~898m，铜矿设计采矿规模 2.79 万 t/a，生产服务年限 1.99 年（不含基建期）。本项目环评总投资概算 807.6 万元，其中环保投资 273.1 万元；根据现场调查，项目实际总投资 6780 万元，已落实环保投资 900 万元，占实际总投资的 13.27%。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司委托洛阳市环境保护设计研究院于 2007 年 9 月编制完成《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》，并于 2007 年 9 月 5 日通过河南省环境保护局审批，批复文号为豫环审【2007】194 号。

项目于 2010 年 12 月开工建设，期间由于资金不到位等问题，项目基建工程完成后暂停建设，于 2019 年 2 月主体工程建设完成后由于经营问题，项目再次搁置，2021 年再次启动建设附属设施，2021 年 8 月竣工并进行调试。目前，本项目处于试生产状态，本工程竣工环境保护验收调查期间矿区各项环保设施均已正常投入运行。符合竣工环境保护验收的要求。

12.1.2 主要工程变更及环境影响结论

根据现场调查，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目已按照环评、初步设计要求建设完成。项目环评设计开采 3 个矿体，分别是 III 号铁矿体、VI 号铁矿体、铜 I 矿体。由于 VI 低品位铁矿体平均 mFe 品位 16.29%，低于铁矿最低工业品位，在目前的技术经济条件下，

开采该矿体经济上不合理，不再开采；VI号铁矿体受铁矿石品质低、开采难度大、价格下跌的原因，不再开采。目前铜 I 矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜 I 矿体。工程建设内容包括运输平巷、平硐、溜井、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等。矿区配套主体工程、公辅工程、环保工程主要建设内容未发生改变，项目不存在重大变动。

12.1.3 环保措施落实情况结论

12.1.3.1 试运营期环保措施落实情况

（1）废气处理措施落实情况

根据现场调查，矿石临时堆场配备雾化喷淋装置降尘；矿区配备一辆洒水车，对运输道路进行定期洒水，使道路表面保持一定的水分，以控制风蚀扬尘；设专人对运矿道路定期清扫、洒水，有效的减轻了扬尘的产生。物料运输时对车辆严格管理，限速、限载，并对运输车辆进行遮盖。

根据洛阳市达峰环境检测有限公司于 2020 年 9 月 9 日~10 日对矿石堆场无组织粉尘的监测结果可知，矿石堆场无组织颗粒物排放浓度范围为 0.100~0.469mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表六现有和新建企业边界颗粒物浓度限值要求。

根据洛阳市达峰环境检测有限公司于 2020 年 9 月 9 日~10 日对铜矿体工业场地和工业场地西侧 100 米处空地环境空气质量的监测结果可知，项目所在区域环境空气中 TSP24 小时均值监测值范围为 93~107μg/m³，均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。由此可知，本项目采取的各项大气污染防治措施可行，且效果较好。

（2）废污水处理措施落实情况

矿井涌水经沉淀池沉淀后，回用于工业场地洒水抑尘、矿石堆场喷淋用水、

湿式凿岩用水、绿化用水，多余水运至自有选厂生产使用，做到全部回用，不外排；生活区设置化粪池，生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田。

根据洛阳市达峰环境检测有限公司于2020年9月9日~10日对矿井涌水水质监测结果可知，本项目矿井涌水经沉淀池收集沉淀后，回水水质较好，可回用于工业场地洒水降尘、矿石堆场降尘用水、井下湿式凿岩作业、绿化用水及自有选厂生产使用。

由此可知，本项目采取的各项废水防治措施可行，且效果较好，生活污水均不外排，矿井涌水全部回用于生产，在节约水资源的同时避免了对地表水及地下水环境造成不良影响。

（3）噪声治理措施落实情况

根据现场调查，井下爆破为突发性噪声，采矿作业时，凿岩、爆破在井下进行，其产生的噪声对地面影响较小；风机和空压机等设备设置在设备房内隔音降噪；运输沿线无敏感点分布。

根据洛阳市达峰环境检测有限公司于2020年9月9日~10日对矿区工业场地四周及周围的住户的噪声监测结果可知，场界昼间噪声值为52~54dB(A)、夜间噪声值为40~44dB(A)，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。周围敏感点昼间噪声值为53~55dB(A)、夜间噪声值为42~43dB(A)，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准要求。

由此可知，本项目采取的各项噪声污染防治措施可行，且效果较好。

（4）固体废物处理措施落实情况

根据现场调查，生活垃圾采取垃圾桶集中收集，定期运往垃圾填埋场；采矿废石堆存于废石场，边堆存、边修复。

由此可知，本项目固废均得到了合理的处置。

12.1.4 环境影响调查结论

12.1.4.1 水环境

(1) 地表水环境影响调查结论

本项目区域内涉及到的地表水体为辛家沟河、高村河，依据项目所在地的环境特点及项目工程特点，本次地表水现状监测共布设 4 个监测断面。根据监测结果，各个断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。因此从监测结果分析，本项目区域地表水环境整体水质良好。

12.1.4.2 大气环境

本次验收共布设 2 个监测点位，分别位于铜矿体工业场地和工业场地西侧 100 米处空地，监测因子为 TSP，根据洛阳市达峰环境检测有限公司于 2020 年 09 月 9 日至 2020 年 09 月 10 日的监测结果可知，项目所在区域环境空气中 TSP 24 小时均值监测值范围为 93~107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据对项目厂界无组织排放粉尘的监测结果，厂界无组织粉尘排放浓度监测值范围为 0.100~0.469 mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准的无组织排放监控浓度限值及《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表六现有和新建企业边界颗粒物浓度限值要求。

同时，根据对项目附近村庄的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发现大气污染、扰乱居民生活的现象。因此，本项目的建设和运行未对周围环境空气质量造成不良影响。

12.1.4.3 声环境

根据监测结果，本项目采矿办公区昼、夜声环境监测值为 53~55dB(A)、42~43dB(A)，均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求。

同时，根据对本项目附近村民的公众意见调查结果可知，村民们对本项目反应良好，调查中未发生噪声扰乱居民生活的现象。

12.1.4.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾和采矿废石。生活垃圾采取垃圾桶集中收集，定期运往垃圾填埋场；环评时期采矿工程废石浸出实验结果表明废石为第 I 类一般工业固体废物。采矿废石堆存于废石场。

职工生活产生的生活垃圾经垃圾桶集中收集后定期运至环卫部门指定的垃圾点。

由此可知，本项目固废均得到了合理的处置。

12.1.4.5 生态环境

本项目不在自然保护区、风景名胜区等重要生态功能区内，项目的建设使区域林草地面积有所减少，但是减少量较小，对区域土地利用格局、动植物和生物多样性影响较小。工程建设过程中，已按照环评及批复要求采取了相应的水土保持和生态恢复措施，且措施落实效果较好，有效减少了项目建设带来的水土流失和生态破坏，未对区域生态系统的结构和功能产生影响。

12.1.5 清洁生产及总量控制调查结论

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目在生产工艺及装备技术等方面均采用了目前国内同行业中较先进的技术和设备，按照我国环保法律法规要求，公司认真履行了环评制度和“三同时”验收制度，建立了环境管理制度，噪声、粉尘排放达到了国家相关排放标准的要求，矿井涌水经沉淀池处理后，回用于工业场地洒水降尘、矿石堆场喷淋降尘、绿化用水、井下湿式凿岩及自有选厂生产用水，采矿废石经设置排土场堆存，边堆存，边修复。清洁生产水平较高。

本项目生活废水经化粪池处理后定期清掏肥田。满足环评中给出的总量控制指标：化学需要量 0.12 t/a、氨氮/。

12.1.6 环境管理与监测调查结论

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司建立有环境管理机构，制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位；环保档案有专人管理，与环境保护相关的文件资料保存完好，能够满足日常环境管理工作要求。公司制定有营运期环境监测计划，并委托洛宁县环境监测站或社会上有资质的监测机构完成。

12.1.7 公众参与调查结论

公众意见的调查统计结果表明，项目周围居民对本项目的建设是表示支持的，基本对项目在建设期、试运行期的环境保护工作以及各项环境保护措施所达到的效果表示满意。

12.1.8 环境风险事故防范调查结论

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目按照国家的相关要求采取了相应的风险防范措施，可有效预防和控制环境风险事故的发生及对周围环境的危害。

12.2 建议

根据现场调查的情况可知，本项目各项环境保护措施已按照环境影响评价报告书及其批复要求落实到位，且运行效果较好，各项污染物均实现了达标排放。调查中未发现大的环境问题。

针对本次验收调查情况，提出以下建议：

（1）废石要求规范堆存，确保定期洒水降尘，运输道路做到及时洒水降尘，最大程度地降低扬尘影响；

（2）加强环境管理，对各种污染治理措施、废污水回用设施定期检查、定期维护，确保各污染物稳定达标排放；

（3）加强厂区绿化及维护工作。

12.3 总结论

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司在项目实施过程中，严格执行了环境影响评价制度。在项目的建设过程中，认真执行了环境保护“三同时”制度，依据环境影响评价文件和河南省环境保护厅的批复文件，积极落实了相应的环境保护措施。

调试运行期间监测调查结果表明，矿区采取的各项环保措施有效地减少了工程污染物的排放量，大大降低了工程对环境的影响程度。本项目制订的环境风险防范与应急措施有效可行，在施工及试运行期间未发生重大污染或扰民事件，公众反映良好。

根据本次验收调查，本工程总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。同时要求建设单位对调查报告中提出的完善环保措施的建议给予重视，强化环境管理，将后续生产期的环境保护工作认真落实到位。

附图二、项目地表水系及监测点位分布图



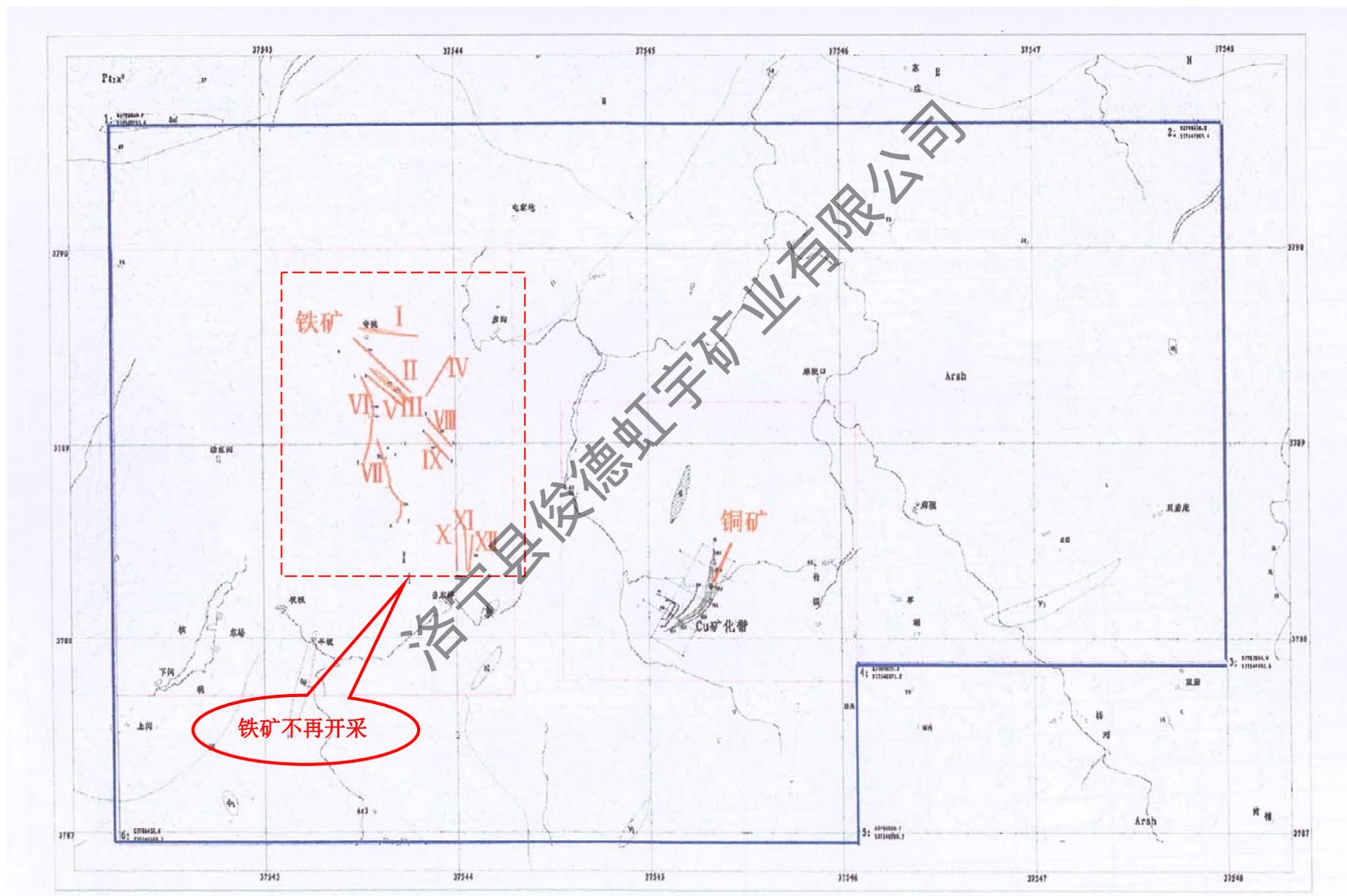
选择地图



附图三、工业场地平面布置示意图



附图四、矿区范围图



附图五、环保设施图



矿井涌水沉淀池



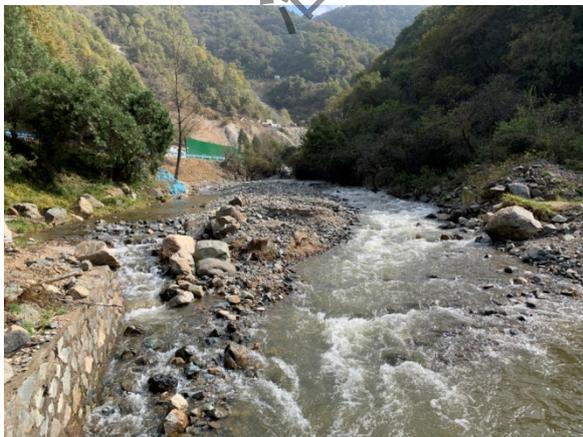
废石场挡渣墙、排水管



废石场防尘网



矿区道路硬化



环评时期矿区内民采废石清理后河道平整



矿区道路两侧绿化



矿区生态恢复



矿区生态恢复



矿区生态恢复



矿区生态恢复



矿区生态恢复



矿区生态恢复



洒水车



矿区雾炮降尘装置



办公区绿化



办公区绿化

洛宁县恒德五金有限公司

附图六、竣工、调试公示现场照片



竣工公示



调试公示

附件 1、河南省环境保护局《关于洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6 万吨/年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书的批复》（豫环审[2007]194 号，2007 年 9 月 5 日）

河南省环境保护局文件

豫环审〔2007〕194 号

河南省环境保护局

关于洛宁县俊德虹宇矿业有限公司
冯家洼铁（铜）矿区（6 万吨/年）矿产资源
开发利用项目环境影响报告书的批复

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司：

你公司报送的由洛阳市环境保护设计研究所编制的《洛宁俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6 万吨/年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》（报批版）与豫环评估书〔2007〕170 号及审批申请等有关材料收悉，该项目位于洛宁县底张乡境内，矿区面积 19.52 km²，服务期 1.99 年，本工程拟开采三个矿体，设计利用储量铁矿石 6.4 万吨、铜矿石 5.5 万吨。项目拟投资 807.6 万元，建设一套露采生产系统（III 号铁矿体），

两套井工开采生产系统（VI号铁矿区及铜矿区），配套建设5个废石场以及公用、辅助工程，合计形成6万吨/年的采矿生产能力。依照《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，经审核，批复如下：

一、批准《洛宁俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》提出的各项环境保护措施及建议。你公司须按照建设项目环境保护“三同时”要求，落实报告书和本批复意见所列各项环保措施及相应的投资。

二、你公司在该项目建设和运行过程中须注重做好以下工作：

（一）高度重视矿区生态修复与保护工作。你要足额落实环保投资，根据工程进度对废石场和露天采场分期进行生态恢复，保证生态恢复的质量和数量。矿山服务期满后，对废石场、露天采坑和工业场地等地进行回填、平整，及时恢复植被，恢复面积不小于45,599平方米。

（二）按期完成矿区内民采遗留的环境整治。你公司须在2007年12月31日之前，按承诺完成矿区内民采遗留的六处废石堆和三处尾矿砂堆放场整治，整治完成后及时报请洛阳市环保局查验。

（三）切实做好废石的处理处置工作。该项目三个矿体总计排放13.44万立方米废石，其中3.18万立方米要用于工业场

地平整、道路填方和井下回填等，剩余 10.26 万立方米就近运往五个废石场妥善堆置。各废石场要建设截洪、拦渣和排洪设施，并恢复植被，确保环境安全；制订并落实环境风险防范措施和应急预案，避免由安全事故造成的环境污染与破坏风险。

（四）矿井涌水经沉淀池处理后要尽量回用于矿区生产，多余部分外排，铜矿区要设置排水管道，沉淀处理达标后的矿井涌水排放到矿口废石场下游，避免外排水中 Cu^{2+} 超标；生活污水经收集沉淀后用于工业场地绿化，不得排入外环境。

（五）做好工业场地的扬尘与设备噪声控制与治理工作，加强运输车辆管理，防止抛撒泄漏，定期平整路面、洒水、清扫，确保矿区及运输道路两侧粉尘和噪声达到国家有关标准要求。

三、建立健全环保责任制度，指定专人负责矿区的环保管理工作，制定并实施矿体生态恢复年度计划，确保不低于 273.1 万元的环保投资用于生态保护及污染防治。

四、你公司在省国土资源厅豫国土资方案备字〔2007〕433 号文件批复之外的其他矿体的开采活动，须另行报批环境影响评价文件。

五、在项目建设和实施过程中，要切实遵守环境保护“三同时”制度，自觉接受洛阳市及洛宁县环保部门的日常监督管理。我局委托洛阳市环保局实施对该项目施工和运营期的环境监察，及时处置、报告和处理出现的生态破坏和环境污染问题。

项目建成后须及时依法申请环境保护竣工验收；未经我局验收或验收不合格，不得正式投入生产。



二〇〇七年九月五日

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

主题词：环保 矿产 环评 批复

抄送：省环境监察总队，洛阳市环保局，洛宁县环保局，洛阳市环保设计研究所。

河南省环境保护局办公室

2007年9月6日印发

附件 2、洛宁县俊德虹宇矿业有限公司安全生产许可证


安全生产许可证

编号: (豫)FM 安许证字 [2020]XCJC317Y

单位名称: 洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁矿(铜矿)区1号矿体
主要负责人: 张耀民
单位地址: 洛宁县底张乡
经济类型: 有限责任公司
许可范围: 铁矿 铜矿 地下开采 6.0 万吨/年(标高由 898 米至 520 米)
有效期: 2020 年 7 月 3 日至 2023 年 月 日

发证机关: 
2020 年 7 月 3 日

温馨提示: 请于许可证有效期满前三个月
办理延期手续逾期按有关规定处理

附件 3、项目竣工公示

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区
（6 万吨/年）矿产资源开发利用项目
环境保护设施竣工公示

公示时间：2021 年 8 月 16 日~2021 年 8 月 20 日

联系地址：洛宁县底张乡

项目名称：洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6 万吨/年）矿产资源开发利用项目

环评批复文号：豫环审【2007】194 号

建设地点：洛宁县底张乡

环评单位：洛阳市环境保护设计研究所

项目说明：项目环评设计开采 3 个矿体，分别是 III 号铁矿体、VI 号铁矿体、铜 I 矿体。由于 VI 低品位铁矿体平均 TFe 品位 16.29%，低于铁矿最低工业品位，在目前的技术经济条件下，开采该矿体经济上不合理，不再开采；VI 号铁矿体受铁矿石品质低、开采难度大、价格下跌的原因，不再开采。目前铜 I 矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜 I 矿体。工程建设内容包括运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等。项目于 2010 年 12 月开工建设，期间由于资金不到位等问题，项目基建工程完成后暂停建设，于 2019 年 2 月主体工程建设完成后由于经营问题，项目再次搁置，2021 年再次启动建设附属设施，2021 年 8 月竣工。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

2021 年 8 月 16 日



附件 4、项目调试公示

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区 （6 万吨/年）矿产资源开发利用项目 环境保护设施调试公示

公示时间：2021 年 8 月 21 日~2021 年 10 月 10 日

联系地址：洛宁县底张乡

项目名称：洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6 万吨/年）矿产资源开发利用项目

环评批复文号：豫环审【2007】194 号

建设地点：洛宁县底张乡

环评单位：洛阳市环境保护设计研究所

项目说明：项目环评设计开采 3 个矿体，分别是 III 号铁矿体、VI 号铁矿体、铜 I 矿体。由于 VI 低品位铁矿体平均 mFe 品位 16.29%，低于铁矿最低工业品位，在目前的技术经济条件下，开采该矿体经济上不合理，不再开采；VI 号铁矿体受铁矿石品质低、开采难度大、价格下跌的原因，不再开采。目前铜 I 矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜 I 矿体。工程建设内容包括运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等。项目于 2010 年 12 月开工建设，期间由于资金不到位等问题，项目基建工程完成后暂停建设，于 2019 年 2 月主体工程建设完成后由于经营问题，项目再次搁置，2021 年再次启动建设附属设施，2021 年 8 月竣工。为确保本项目的验收工作顺利进行，环境保护设施能够正常进行，拟定于 2021 年 8 月 21 日~2021 年 10 月 10 日进行调试。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

2021 年 8 月 21 日

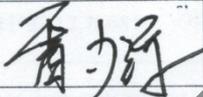
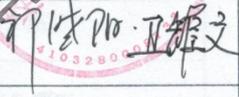


附件 5、洛宁县俊德虹宇矿业有限公司突发环境事件应急预案备案表

备案编号: 41032820190815-L

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	洛宁县俊德虹宇矿业有限公司	机构代码	91410328780542344G
法定代表人	张耀民	联系电话	0379-66297388
联系人	靳松强	联系电话	13838416633
传 真		电子邮箱	
地 址	中心经度 111°29'12.7808" 中心纬度 34°13'5.0673"		
预案名称	洛宁县俊德虹宇矿业有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般		
所跨县级以上行政区域	无		
<p>本单位于 2019 年 8 月 14 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。</p> <p>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, 且未隐瞒真实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位 (公章)</p> </div>			
预案签署人	靳松强		报送时间 2019.8.15

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. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。
县级环保部门备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年8月15日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2019年8月15日 受理部门负责人  经办人 
市级环保部门备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 年 月 日 受理部门负责人 经办人
省级环保部门备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 年 月 日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 年 月 日 受理部门负责人 经办人
报告单位	

注：1、一般环境风险企业，本表一式两份，分别由企业和县级环保部门留存；较大环境风险企业一式三份，分别由企业事业单位、县级环保部门和市级环保部门留存；重大环境风险企业一式四份，分别由企业事业单位、县级环保部门、市级环保部门和省级环保部门留存。

2、备案编号由企业事业单位所在县级行政区划代码、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。

3、所跨县级以上行政区域：由跨县级以上行政区域的企业事业单位填写。

4、一般环境风险企业只需县级环保部门填写“县级环保部门备案意见”一栏；较大环境风险或跨县级行政区域企业事业单位需县级、市级环保部门分别填写“县级环保部门备案意见”、“市级环保部门备案意见”和“省级环保部门备案意见”。

附件 6、固定污染源排污许可登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：91410328780542344G003Z

排污单位名称：洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜矿）区

生产经营场所地址：洛宁县底张乡中高村

统一社会信用代码：91410328780542344G

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2021年08月31日

有效期：2020年06月02日至2025年06月01日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 7、竣工环境保护验收公众意见调查表

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名	甘新红	性别	女	年龄	48
职业	农民	民族	汉	受教育程度	初中
居住住址	河南省洛宁县下高村			电话	15237938742
项目基本情况	<p>洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目位于洛阳市洛宁县底张乡，环评设计：矿区面积 19.52km²，工程总投资 807.6 万元。开采规模为采矿 6 万吨/年，产品为铁矿原矿石和铜矿原矿石，其中 III 号铁矿体为露采矿体，铁矿露天开采规模为 2.10 万吨/年；VI 号铁矿体为地下开采，地下开采规模为 1.12 万吨/年，地下开采采用斜井-平硐开拓运输方法；铜矿体地下开采规模为 2.79 万吨/年，采用平硐开拓运输方法。工程设计服务年限 1.99 年。2007 年，洛阳市环境保护设计研究院受洛宁县俊德虹宇矿业有限公司委托，编制完成《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》，2007 年 9 月 5 日，河南省环境保护局以豫环审【2007】194 号文对其予以批复。</p> <p>项目环评设计开采 3 个矿体，分别是 III 号铁矿体、VI 号铁矿体、铜 I 矿体。由于 VI 低品位铁矿体平均 mFe 品位 16.29%，低于铁矿最低工业品位，在目前的技术经济条件下，开采该矿体经济上不合理，不再开采；VI 号铁矿体受铁矿石品质低、开采难度大、价格下跌的原因，不再开采。目前铜 I 矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜 I 矿体。工程建设内容包括运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等。项目于 2010 年 12 月开工建设，期间由于资金不到位等问题，项目基建工程完成后暂停建设，于 2019 年 2 月主体工程建设完成后由于经营问题，项目再次搁置，2021 年再次启动建设附属设施，2021 年 8 月竣工并调试。</p> <p>项目实际建设：矿区面积 19.5109km²，工程总投资 6780 万元。铜 I 号矿体开采规模为采矿 2.79 万吨，产品为铜矿原矿石，采用平硐开拓。</p> <p>目前本项目运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等内容已基本建设完毕。采取的污染防治及生态恢复措施包括：</p> <p>项目矿井涌水自流出硐口，经设置沉淀池处理后，用于工业场地洒水抑尘及喷淋降尘用水，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田。</p> <p>铜矿石开采方式为地下开采，开采时采用湿法作业，并对井下易产生粉尘的作业点进行喷雾洒水，减少粉尘量；工业场地配备洒水车，对运输道路、工业场</p>				

<p>地定期洒水降尘；矿石堆场设置雾化喷淋装置，对矿石堆场降尘；运输车辆加盖篷布，定期清扫、洒水。场界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>将空压机和风机设置在空压机房和风机房内，隔声降噪；运输车辆控制车速，减速慢行，降低噪声。场界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。</p> <p>项目采矿废石为第I类一般工业固体废物，设置废石场，废石场设置挡渣墙、排水管，边堆存边修复；生活垃圾收集后运至环卫部门指定的垃圾点。</p> <p>对场地地表裸露区域进行覆土植被恢复，在一定程度上补偿因工程建设造成的植被损失。</p> <p>本项目目前已投入试运行，根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，调查了解公众对本项目施工期及试运行期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。</p>					
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故(如有,请注明原因)	有	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度		满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	无				

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收公众意见调查表**

姓名	王建国	性别	男	年龄	44
职业	农民	民族	汉	受教育程度	初中
居住住址	河南省洛宁县中高村			电话	13783152714
项目基本情况	<p>洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目位于洛阳市洛宁县底张乡，环评设计：矿区面积 19.52km²，工程总投资 807.6 万元。开采规模为采矿 6 万吨/年，产品为铁矿原矿石和铜矿原矿石，其中 III 号铁矿体为露天矿体，铁矿露天开采规模为 2.10 万吨/年；VI 号铁矿体为地下开采，地下开采规模为 1.12 万吨/年，地下开采采用斜井-平硐开拓运输方法；铜矿体地下开采规模为 2.79 万吨/年，采用平硐开拓运输方法。工程设计服务年限 1.99 年。2007 年，洛阳市环境保护设计研究院受洛宁县俊德虹宇矿业有限公司委托，编制完成《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》；2007 年 9 月 5 日，河南省环境保护局以豫环审【2007】194 号文对其予以批复。</p> <p>项目环评设计开采 3 个矿体，分别是 III 号铁矿体、VI 号铁矿体、铜 I 矿体。由于 VI 低品位铁矿体平均 mFe 品位 16.29%，低于铁矿最低工业品位，在目前的技术经济条件下，开采该矿体经济上不合理，不再开采；VI 号铁矿体受铁矿石品质低、开采难度大、价格下跌的原因，不再开采。目前铜 I 矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜 I 矿体。工程建设内容包括运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等。项目于 2010 年 12 月开工建设，期间由于资金不到位等问题，项目基建工程完成后暂停建设，于 2019 年 2 月主体工程建设完成后由于经营问题，项目再次搁置，2021 年再次启动建设附属设施，2021 年 8 月竣工并调试。</p> <p>项目实际建设：矿区面积 19.5109km²，工程总投资 6780 万元。铜 I 号矿体开采规模为采矿 2.79 万吨，产品为铜矿原矿石，采用平硐开拓。</p> <p>目前本项目运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等内容已基本建设完毕。采取的污染防治及生态恢复措施包括：</p> <p>项目矿井涌水自流出硐口，经设置沉淀池处理后，用于工业场地洒水抑尘及喷淋降尘用水，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田。</p> <p>铜矿石开采方式为地下开采，开采时采用湿法作业，并对井下易产生粉尘的作业点进行喷雾洒水，减少粉尘量；工业场地配备洒水车，对运输道路、工业场</p>				

	<p>地定期洒水降尘；矿石堆场设置雾化喷淋装置，对矿石堆场降尘；运输车辆加盖篷布，定期清扫、洒水。场界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>将空压机和风机设置在空压机房和风机房内，隔声降噪；运输车辆控制车速，减速慢行，降低噪声。场界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。</p> <p>项目采矿废石为第I类一般工业固体废物，设置废石场，废石场设置挡渣墙、排水管，边堆存边修复；生活垃圾收集后运至环卫部门指定的垃圾点。</p> <p>对场地地表裸露区域进行覆土植被恢复，在一定程度上补偿因工程建设造成的植被损失。</p> <p>本项目目前已投入试运行，根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，调查了解公众对本项目施工期及试运行期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。</p>				
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响 <input checked="" type="checkbox"/>	影响较轻	影响较重
	是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有 <input checked="" type="checkbox"/>		
	您对该公司本项目的环境保护工作满意程度	满意 <input checked="" type="checkbox"/>	较满意	不满意	
您对该项目的建设还有什么意见和建议	无				

**洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源
开发利用项目竣工环境保护验收公众意见调查表**

姓名	余贤锋	性别	汉	年龄	47
职业	农民	民族	男	受教育程度	中学
居住住址	洛宁县底张乡上高村			电话	15290538929
项目基本情况	<p>洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目位于洛阳市洛宁县底张乡，环评设计：矿区面积 19.52km²，工程总投资 807.6 万元。开采规模为采矿 6 万吨/年，产品为铁矿原矿石和铜矿原矿石，其中 III 号铁矿体为露采矿体，铁矿露天开采规模为 2.10 万吨/年；VI 号铁矿体为地下开采，地下开采规模为 1.12 万吨/年，地下开采采用斜井-平硐开拓运输方法；铜矿体地下开采规模为 2.79 万吨/年，采用平硐开拓运输方法。工程设计服务年限 1.99 年。2007 年，洛阳市环境保护设计研究院受洛宁县俊德虹宇矿业有限公司委托，编制完成《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6 万吨年）矿产资源开发利用项目环境影响报告书》；2007 年 9 月 5 日，河南省环境保护局以豫环审【2007】194 号文对其予以批复。</p> <p>项目环评设计开采 3 个矿体，分别是 III 号铁矿体、VI 号铁矿体、铜 I 矿体。由于 VI 低品位铁矿体平均 mFe 品位 16.29%，低于铁矿最低工业品位，在目前的技术经济条件下，开采该矿体经济上不合理，不再开采；VI 号铁矿体受铁矿石品质低、开采难度大、价格下跌的原因，不再开采。目前铜 I 矿体已经建设完毕，具备开采条件，因此，本次验收范围为铜 I 矿体。工程建设内容包括运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等。项目于 2010 年 12 月开工建设，期间由于资金不到位等问题，项目基建工程完成后暂停建设，于 2019 年 2 月主体工程建设完成后由于经营问题，项目再次搁置，2021 年再次启动建设附属设施，2021 年 8 月竣工并调试。</p> <p>项目实际建设：矿区面积 19.5109km²，工程总投资 6780 万元。铜 I 号矿体开采规模为采矿 2.79 万吨，产品为铜矿原矿石，采用平硐开拓。</p> <p>目前本项目运输平巷、平硐、通风井、工业场地、矿石堆场、废石场、运输道路及办公生活设施等内容已基本建设完毕。采取的污染防治及生态恢复措施包括：</p> <p>项目矿井涌水自流出硐口，经设置沉淀池处理后，用于工业场地洒水抑尘及喷淋降尘用水，不外排；车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗，不外排；生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田。</p> <p>铜矿石开采方式为地下开采，开采时采用湿法作业，并对井下易产生粉尘的作业点进行喷雾洒水，减少粉尘量；工业场地配备洒水车，对运输道路、工业场</p>				

	<p>地定期洒水降尘；矿石堆场设置雾化喷淋装置，对矿石堆场降尘；运输车辆加盖篷布，定期清扫、洒水。场界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>将空压机和风机设置在空压机房和风机房内，隔声降噪；运输车辆控制车速，减速慢行，降低噪声。场界昼、夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。</p> <p>项目采矿废石为第I类一般工业固体废物，设置废石场，废石场设置挡渣墙、排水管，边堆存边修复；生活垃圾收集后运至环卫部门指定的垃圾点。</p> <p>对场地地表裸露区域进行覆土植被恢复，在一定程度上补偿因工程建设造成的植被损失。</p> <p>本项目目前已投入试运行，根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，调查了解公众对本项目施工期及试运行期的环境保护措施实施情况及效果的反馈意见，为本项目竣工环境保护验收提出意见和建议。</p>				
调查内容	施工期	噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		扬尘对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否有扰民现象或纠纷	有	没有	
	试生产期	废气对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		废水对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		噪声对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		固体废物储运及处理处置对您的影响程度	没有影响	影响较轻	影响较重
		是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）	有	没有	
		您对该公司本项目的环境保护工作满意度	满意	较满意	不满意
您对该项目的建设还有什么意见和建议	无				

附件9 验收意见

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司
冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目
竣工环境保护验收意见

2021年11月6日，洛宁县俊德虹宇矿业有限公司组织召开“洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目”现场验收会。验收小组由建设单位、监测单位、专业技术专家组成验收组。

根据《洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨/年）矿产资源开发利用项目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》所规定的验收情形，验收小组现场查阅并核实了本项目建设运营期环保工作落实情况，经认真研究讨论形成验收意见。现本项目验收意见如下：

该项目各项污染物排放监测结果均达标，环境保护设施及生态保护措施均已按要求全部落实，未发生重大变动，建设过程中未造成重大污染，验收监测报告不存在重大质量缺陷。本项目符合竣工环境保护验收条件，同意其通过竣工环境保护验收。

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司
郭天鸣

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司



201612050382
有效期2026年11月9日

检 测 报 告

TEST REPORT

洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

报告编号： DFJC-013-09-2021

委托单位： 洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

报告日期： 2021年09月15日

洛 阳 市 达 峰 环 境 检 测 有 限 公 司



检测报告说明

- 1、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全，无编制、审核、签发者签字无效。
- 3、复制本报告中的部分内容无效。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期不予受理。
- 5、由委托单位自行采集的样品，仅对收到样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 6、本报告未经书面同意不得用于广告宣传、评优评先。

洛宁县俊德虹宇检测有限公司

地 址：洛阳市高新区龙鳞路与孙石路交叉口向北 150 米路西

邮 编：471000

电 话：0379-65110809

邮 箱：lysdfhjhc@163.com

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

报告编号：DFJC-013-09-2021

项目名称	洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目验收监测	检测类别	委托检测
委托单位	洛宁县俊德虹宇矿业有限公司	联系信息	洛阳市洛宁县底张乡
样品来源	现场采样	来样编号 (批 号)	-----
样品状态	颗粒物：滤膜（筒）包装完好无破损； 地表水：无色无味、少量肉眼可见物； 废水：微黄有异味、有肉眼可见物。		
检测项目	见检测结果		
检测依据	见检测结果 2-1。		
检测结果	见检测结果 1-1、1-2、1-3、1-4、1-5。		
备 注	-----		
编制：	审核：	签发：	
许静玉	郭帆	高世杰	签发日期：2021.9.15

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次环境空气检测结果见表 1-1。

表 1-1 环境空气检测结果统计表

检测点位	采样时间	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	平均气温 ($^{\circ}\text{C}$)	平均气压 (kPa)	风向	平均风速 (m/s)
铜矿体 工业场地	2021.09.09	107	16.7	99.8	SW	2.2
	2021.09.10	104	18.3	99.6	NE	1.9
工业场地西侧 100 米处空地	2021.09.09	93	16.8	99.7	SW	2.1
	2021.09.10	97	18.3	99.6	NE	1.9

本次无组织废气检测结果见表 1-2。

表 1-2 废气无组织排放检测结果统计表

检测时间	检测周期	检测点位	颗粒物 (mg/m^3)	备注
2021.09.09	第一次 (09:00-10:00)	下风向 1#	0.134	平均气温 24.2 $^{\circ}\text{C}$; 平均气压 99.9kPa; 西南风; 平均风速 1.3m/s
		下风向 2#	0.251	
		下风向 3#	0.268	
		下风向 4#	0.368	
	第二次 (11:00-12:00)	下风向 1#	0.117	平均气温 25.7 $^{\circ}\text{C}$; 平均气压 100.1kPa; 西南风; 平均风速 1.2m/s
		下风向 2#	0.218	
		下风向 3#	0.184	
		下风向 4#	0.435	
	第三次 (13:00-14:00)	下风向 1#	0.451	平均气温 28.6 $^{\circ}\text{C}$; 平均气压 100.3kPa; 西南风; 平均风速 1.1m/s
		下风向 2#	0.184	
		下风向 3#	0.368	
		下风向 4#	0.285	
	第四次 (15:00-16:00)	下风向 1#	0.251	平均气温 29.1 $^{\circ}\text{C}$; 平均气压 100.2kPa; 西南风; 平均风速 1.1m/s
		下风向 2#	0.150	
		下风向 3#	0.167	
		下风向 4#	0.435	
2021.09.10	第一次 (09:00-10:00)	下风向 1#	0.469	平均气温 22.4 $^{\circ}\text{C}$; 平均气压 99.6kPa; 东北风; 平均风速 1.6m/s
		下风向 2#	0.217	
		下风向 3#	0.201	
		下风向 4#	0.117	
	第二次 (11:00-12:00)	下风向 1#	0.134	平均气温 25.8 $^{\circ}\text{C}$; 平均气压 99.7kPa; 东北风; 平均风速 2.2m/s
		下风向 2#	0.352	
		下风向 3#	0.234	
		下风向 4#	0.267	
	第三次 (13:00-14:00)	下风向 1#	0.285	平均气温 31.4 $^{\circ}\text{C}$; 平均气压 99.8kPa; 东北风; 平均风速 1.8m/s
		下风向 2#	0.335	
		下风向 3#	0.100	
		下风向 4#	0.268	
	第四次 (15:00-16:00)	下风向 1#	0.352	平均气温 30.2 $^{\circ}\text{C}$; 平均气压 100.0kPa; 东北风; 平均风速 1.7m/s
		下风向 2#	0.301	
		下风向 3#	0.217	
		下风向 4#	0.318	

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次噪声检测结果见表 1-3。

表 1-3 噪声检测结果

序号	检测地点	检测时间	昼间 Leq[dB (A)]	夜间 Leq[dB (A)]
1	东厂界	2021.09.09	54	42
2		2021.09.10	53	43
3	南厂界	2021.09.09	53	43
4		2021.09.10	54	43
5	西厂界	2021.09.09	53	40
6		2021.09.10	52	44
7	北厂界	2021.09.09	54	42
8		2021.09.10	53	44
9	采矿办公区	2021.09.09	53	43
10		2021.09.10	55	42

本次地表水检测结果见表 1-4。

表 1-4 地表水检测结果统计表

检测因子	辛家沟河项目所在 地上游 500m		辛家沟河项目所在 地下游 500m		辛家沟河汇入高村 河上游 500m		辛家沟河汇入高村 河下游 500m	
	09.09	09.10	09.09	09.10	09.09	09.10	09.09	09.10
pH 值	7.8	7.9	7.9	7.9	8.1	8.0	8.1	8.1
化学需氧量(mg/L)	11	13	19	21	18	15	20	22
氨氮(mg/L)	0.148	0.142	0.122	0.117	0.237	0.235	0.224	0.217
氟化物(mg/L)	0.22	0.20	0.19	0.19	0.20	0.21	0.19	0.21
悬浮物(mg/L)	10	11	13	15	18	15	14	16
总磷(mg/L)	0.18	0.13	0.12	0.10	0.17	0.18	0.13	0.12
硫化物(mg/L)	未检出	未检出	0.007	0.009	0.005	0.008	未检出	未检出
铅(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
镉(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
砷($\mu\text{g/L}$)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铜(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
锌(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
石油类(mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

洛阳市达峰环境检测有限公司检测报告

本次废水检测结果见表 1-5。

表 1-5 废水检测结果统计表

采样地点	采样时间	采样频次	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
化粪池 出口	2021. 09.09	第一次	7.7	225	43	25.76
		第二次	7.6	221	46	25.21
		第三次	7.6	228	41	26.32
		第四次	7.7	223	43	26.71
	2021. 09.10	第一次	7.6	219	44	24.93
		第二次	7.7	222	46	25.32
		第三次	7.8	226	44	25.76
		第四次	7.7	229	47	26.09

续表 1-5 废水检测结果统计表

采样时间	采样地点	检测因子	检测结果
2021.09.09	矿井涌水	pH 值	8.3
		悬浮物(mg/L)	21
		铜(mg/L)	未检出
		化学需氧量(mg/L)	未检出
		石油类(mg/L)	0.07
		硫化物(mg/L)	未检出
		总磷(mg/L)	0.37
		砷($\mu\text{g/L}$)	未检出
		铅(mg/L)	未检出
		氨氮(mg/L)	0.404
		锌(mg/L)	未检出

检测分析方法及使用仪器见表 2-1。

表 2-1 检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
颗粒物 (无组织)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 BSA224S	0.001mg/m ³
	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000	环境空气颗粒物综合 采样器 ZR3922 型	
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	便携式多参数仪 SX836	/
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	电子天平 BSA224S	/

续表 2-1 检测分析方法和使用仪器一览表

检测项目	检测方法	检测分析仪器及型号	检出限
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	台式 pH 计 PHS-3E	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.025mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 BSA224S	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管	4mg/L
铜、锌、铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收 分光光度法 GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 TAS-990AFG	铜:0.05mg/L; 锌:0.05mg/L; 铅:0.2mg/L; 镉:0.05mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 PF31	0.3 μg/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	红外分光测油仪 INLAB-2100	0.06mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度 法 GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.005mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 TU-1810	0.01mg/L
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 (5 测 量方法) GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/
	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	/

以下空白

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：洛宁县俊德虹宇矿业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	洛宁县俊德虹宇矿业有限公司冯家洼铁（铜）矿区（6万吨年）矿产资源开发利用项目				项目代码	/		建设地点	洛阳市洛宁县底张乡			
	行业类别（分类管理名录）	B09 有色金属矿采选业				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：111.487198 北纬：34.214827			
	设计生产能力	6万吨/年				实际生产能力	2.79万吨/年		环评单位	洛阳市环境保护设计研究所			
	环评文件审批机关	河南省环境保护局				审批文号	豫环审[2007]194号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2010年12月				竣工日期	2021年8月		排污许可证申领时间	2021.8.31			
	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	91410328780542344G003Z			
	验收单位	洛宁县俊德虹宇矿业有限公司				环保设施监测单位	洛阳市达峰环境检测有限公司		验收监测时工况	正常运行			
	投资总概算（万元）	807.6				环保投资总概算（万元）	273.1		所占比例（%）	33.82			
	实际总投资	6780				实际环保投资（万元）	900		所占比例（%）	13.27			
	废水治理（万元）	51	废气治理（万元）	206	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	20	绿化及生态（万元）	498	其他（万元）	115	
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	7200				
运营单位	洛宁县俊德虹宇矿业有限公司				运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91410328780542344G		验收时间	2021.9				
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												
	烟尘												
	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