

卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿

采矿权出让收益评估报告

中林评矿字[2020]11号



北京中林资产评估有限公司
BEIJING ZHONGLIN ASSETS APPRAISAL CO. LTD.

二〇二〇年五月十二日

卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿 采矿权出让收益评估报告摘要

中林评矿字[2020]11号

评估机构：北京中林资产评估有限公司。

评估委托人：三门峡市自然资源和规划局。

评估对象：卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权。

评估目的：是为三门峡市自然资源和规划局办理采矿权出让（延续）时征收新增资源储量采矿权出让收益，提供该采矿权在评估基准日的价值参考意见。

评估基准日：本评估报告评估基准日为2020年2月29日。

评估日期：起止日期为2020年3月17日至2020年5月12日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿，至评估基准日共估算保有资源储量（333）1030.29万吨，设计可采储量为288.79万吨；设计生产规模90万吨/年；计算评估服务年限3.38年；产品方案为原矿，产品不含税售价40元/吨；折现率8%，权益系数取4.2%。

评估结果：本评估公司在充分调查、研究和分析评估对象各种资料的基础上，依据科学的评估程序，选定合理的评估方法，经过计算，确

定：卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿评估基准日采矿权出让收益评估结果为人民币 434.60 万元，大写肆佰叁拾肆万陆仟元整。

该采矿权出让收益评估结果大于按河南省矿业权出让收益市场基准价（1.30 元/吨）核算的结果 375.43 万元。

该矿 2010 年《储量报告》提交的资源储量已全部处置了采矿权价款。本次新增保有资源储量（333）矿石量 117.38 万吨，计算需处置采矿权出让收益的新增可采储量 89.21 万吨。根据可采储量比例折算，新增可采储量的采矿权出让收益为人民币 134.25 万元，大写壹佰叁拾肆万贰仟伍佰元整。

评估有关事项说明：根据《矿业权评估应用指南》（试行），评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的，以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：以上内容摘自《卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权出让收益评估报告》正文，欲了解评估项目的全面情况，请认真阅读该报告全文。

法定代表人：



项目负责人：张洪波

矿业权评估师：张洪波

张洪波

北京中林资产评估有限公司

二〇二〇年五月十二日

目 录

评估报告正文.....	1-42
一、矿业权评估机构.....	1
二、评估委托人和采矿权人.....	1
三、评估目的.....	2
四、评估对象、范围.....	3
五、采矿权历史沿革及以往评估史.....	3
六、评估基准日.....	4
七、评估原则.....	4
八、评估依据.....	5
九、评估过程.....	7
十、卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权概况.....	8
十一、评估方法.....	23
十二、技术参数的选取和计算.....	24
十三、评估假设.....	32
十四、评估结论.....	33
十五、有关事项说明.....	33
十六、评估起止日期和评估报告提交日期.....	35
十七、评估责任人员.....	35
十八、评估人员.....	36

附表及附件目录

（一）附表目录

1、卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权出让收益评估价值估算表；

2、卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权出让收益评估资源储量及矿山服务年限估算表。

（二）附件目录

1、关于《卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权出让收益评估报告及附表附件》适用范围的声明；

2、探矿权采矿权评估资格证书副本复印件；

3、评估机构营业执照副本复印件；

4、矿业权评估师执业登记证书复印件；

5、矿业权评估师自述材料；

6、矿业权出让收益评估合同书复印件；

7、卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿许可证副本复印件；

8、卢氏县五里川矿业开发有限责任公司营业执照副本复印件；

9、《河南省卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村电石用石灰石矿资源储量核实报告》相关部分复印件；

10、三门峡市自然资源和规划局三自然资储备字[2019]9号备案证明及三门峡市地质矿产事务所评审意见书（三储评字[2019]07号）复印件；

11、《卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿资源开发利用方案》相关部分复印件；

12、河南省矿业协会豫矿开（零）论字[2019]040号论证意见书复印件；

13、以往采矿权评估相关资料和采矿权价款处置票据复印件；

14、评估机构和评估师声明。

卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿 采矿权出让收益评估报告

中林评矿字[2020]11号

北京中林资产评估有限公司受三门峡市自然资源和规划局委托,根据国家有关矿业权评估的规定,本着客观、独立、公正、科学的原则,按照矿业权评估准则确定的矿业权评估方法,对卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权进行了评估工作。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权实施了实地查勘与市场调研,对卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权在评估基准日所表现的价值作出了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结论报告如下:

一、矿业权评估机构

机构名称:北京中林资产评估有限公司。

法定代表人:霍振彬

住所:北京市东城区和平里东街18号4号办公楼309。

统一社会信用代码:911101017817007896。

探矿权采矿权评估资格证书编号:矿权评资[2008]009号。

二、评估委托人和采矿权人

评估委托人:三门峡市自然资源和规划局。

通讯地址：三门峡市上官路与河堤路交叉口

法定代表人：吴波

采矿权人：卢氏县五里川矿业开发有限责任公司；

统一社会信用代码：91411224745797392K；

类型：有限责任公司；

地址：五里川镇五里川街；

法定代表人：严翊；

注册资本：伍拾万圆整；

成立日期：1994年12月16日；

经营范围：石灰岩露天开采、销售。

卢氏县五里川矿业开发有限责任公司作为采矿权人，持有三门峡市国土资源局2018年11月7日办理的卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿许可证，证号：C4112242010127120102107，开采矿种：石灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：90.00万吨/年，矿区面积0.6093平方公里，有效期限：壹年零肆月，自2018年11月7日至2020年3月7日。该矿现申请办理采矿权延续登记。

三、评估目的

三门峡自然资源和规划局拟办理卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权出让（延续）手续，按照国家现行相关法律法规及河南省的有关规定，需要对该采矿权进行评估，为办理采矿权出让时征收新增资源储量采矿权出让收益提供该采矿权在评估基准日公平、合

理的价值参考意见。

四、评估对象、范围

评估对象：卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权。

评估范围：为卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿许可证（证号：C4112242010127120102107）确定的矿区范围，矿区面积 0.6093 平方公里，由以下 5 个拐点坐标（2000 国家大地坐标系）圈定：

- 1、X=3742623.74, Y=37501044.27;
- 2、X=3742952.61, Y=37501156.93;
- 3、X=3742552.60, Y=37502046.94;
- 4、X=3741658.74, Y=37501623.27;
- 5、X=3742090.74, Y=37501411.27。

开采深度：由 1237 米至 860 米标高。

五、采矿权历史沿革及以往评估史

1、采矿权历史沿革：

前村石灰石矿区首次设立于 1999 年，由卢氏县地质矿产局核发的采矿许可证，证号为：4112249940010，开采矿种为料石，面积为 0.49km²（4 个拐点），有效期自 1999 年 6 月至 2009 年 6 月。

卢氏县五里川矿业公司于 2010 年委托洛阳康梁地质工程勘查技术有限公司进行石灰石矿资源储量补充勘查，之后由三门峡市国土资源局颁发了采矿许可证，证号为：C4112242010127120102107，开采矿种为石灰

岩，面积变更为 0.6093km²，开采方式为：露天开采，生产规模 90 万吨/年，有效期自 2012 年 3 月至 2020 年 3 月，开采深度+1200 至+750m。2018 年因改正标高错误，换发采矿许可证，证号：C4112242010127120102107，开采深度变更为+1237 至+860m，有效期自 2018 年 11 月至 2020 年 3 月。该矿现申请办理采矿权延续手续。

2、以往评估史及采矿权价款处置情况：

2010 年 12 月，河南地源矿权评估有限公司受三门峡市国土资源局委托，编写了《河南省卢氏县五里川矿业公司前村石灰石矿采矿权评估报告》（豫地评采报字[2010]第 98 号），2011 年 4 月 17 日，三门峡市国土资源局以三国土资矿评备字[2011]第 001 号予以备案。该报告评估基准日为 2010 年 11 月 30 日，评估利用资源储量（332）912.91 万吨，计算可采储量 693.81 万吨，评估方法为收入权益法，评估结果 417.72 万元。

根据委托方提供的票据，卢氏县五里川矿业开发有限责任公司于 2012 年 4 月 28 日缴纳了采矿权价款 417.72 万元。

六、评估基准日

根据矿业权出让收益评估合同书，本项目评估基准日确定为 2020 年 2 月 29 日。距离评估委托日期较近，便于收集评估资料，该期间未发生大的变动，接近经济行为的实现日期。该评估报告采用的一切取价标准均为评估基准日时点的客观有效标准。

七、评估原则

该次评估除遵循独立性、客观性、科学性、重要性和替代性等一般

资产评估原则，同时根据评估对象的特殊性还遵循以下原则：

- 1、矿业权与矿产资源及有关地质勘查资料相依托原则；
- 2、尊重地质科学及资源经济规律的原则；
- 3、尊重矿产资源勘查与开采有关规程与规范的原则；
- 4、遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则；
- 5、遵循国家有关规范和财务制度的原则；
- 6、持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则。

八、评估依据

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》；
- 2、《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令 1998 年第 241 号）；
- 3、《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院令 1998 年第 242 号）；
- 4、《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174 号）；
- 5、国土资源部《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000] 309 号）；
- 6、《关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》（财建[2008]22 号）；
- 7、国土资源部《关于规范矿业权出让评估委托有关事项的通知》（国土资发[2008]181 号）；
- 8、国土资源部《关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规[2017]5 号）；
- 9、财政部国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》

的通知：

10、河南省国土资源厅《关于印发河南省矿业权出让收益市场基准价的通知》（豫国土资发[2018]5号）；

11、《矿业权评估指南》（2004年修订版）；

12、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（国土资源部2006年第18号公告）；

13、中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》；

14、中国矿业权评估师协会《矿业权评估参数确定指导意见》；

15、中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；

16、矿业权出让收益评估合同书（编号：三自然资矿[2020]04号）；

17、卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿许可证；

18、卢氏县五里川矿业开发有限责任公司营业执照；

19、洛阳康梁地质工程勘查技术有限公司编写的《河南省卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村电石用石灰石矿资源储量核实报告》（2019年6月）；

20、三门峡市自然资源和规划局三自然资储备字[2019]9号备案证明及三门峡市地质矿产事务所评审意见书（三储评字[2019]07号）；

21、卢氏县五里川矿业开发有限责任公司编写的《卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿资源开发利用方案》（2020年1月）；

22、河南省矿业协会豫矿开（零）论字[2019]040号论证意见书；

23、以往采矿权价款评估的相关资料和价款缴纳票据；

24、评估机构收集的近期各种经济指标、参数以及评估人员收集核实和调查的其他资料。

25、其它参考资料。

九、评估过程

我公司受三门峡市自然资源和规划局的委托，选派由地质、采矿、财会等专业技术人员组成评估项目组，对卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权进行了认真细致的核实、计算，以法定和公允的程序进行了科学评估，并将评估结果提交委托方。整个评估过程如下：

（一）接受委托阶段

2020年3月9日，三门峡市自然资源和规划局通过公开抽签方式确定由我公司承担卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权评估项目，收到评估委托方提供的评估资料；2020年3月17日，签订了采矿权出让收益评估合同书，明确此次评估的目的、对象、范围。

（二）现场调查、收集资料阶段

因该采矿权处于停产状态，矿山未正常生产，加之受新冠肺炎疫情影响，本次评估未安排进行现场勘查，评估资料收集和市场调研主要通过网络传输和访谈沟通进行。我公司矿业权评估师张洪波与委托方技术人员进行了充分的沟通交流，收集评估所需的资料，并了解矿山区域地形、地貌，采矿难易程度，了解矿区资源情况和现状，收集了相关技术指标和财务资料；同时收集了本区交通、电力、水文等客观条件和外部

环境、社会经济状况，完善评估资料。并就有关问题与委托方进行了沟通。

（三）评定估算阶段

在收集资料的基础上，评估项目组全面开展对卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权的评估工作。项目组在认真研究各种评估资料的基础上进行归纳、整理，调查有关矿产开发及销售市场；按照确定的评估程序和方法，进行具体的评估计算工作。

（四）评估汇总和提交报告阶段

根据评估人员对该项目的初步评估，对评估结果进行了汇总与综合分析。评估小组经讨论研究，进行适当调整与修改，最后在确认该评估工作中没有发生重评和漏评的情况下，编制了评估报告文本。经内部复核、修改完善后，出具评估报告书初稿。

评估报告书初稿完成后，经与委托方交换意见，并进行了少量调整与修改，经审查、复核后送交打印制作评估报告，最后经签章，于2020年5月12日将评估报告正式文本提交委托方。

十、卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿采矿权概况

（一）矿区位置与交通

卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿区位于卢氏县城187°方向，直线距离约27km；地处卢氏县五里川前村虎泉沟东山梁处，行政区隶属卢氏县五里川管辖。矿区西起虎泉沟，东到洞子沟以西，北邻南院洞子沟一线，南到洞子沟口以西马莲河谷处。矿区总体呈北西向

延伸的梯形，东西长约 1000m，南北宽约 1200m。G209 国道在矿区西南边通过，下了公路即到矿区，各种车辆均可通行，沿 G209 国道南下 65km 可达 G312 国道及宁西铁路西坪站，沿 G209 国道北上 113km 可达 G310 国道及陇海铁路灵宝站，交通便利。

（二）自然地理与经济

矿区位于熊耳山脉西南坡五里川盆地北侧的狭谷地带，海拔最高为 1239m，最低位于矿区南部的马连河谷海拔 791m，最大高差 448m，属中山区。坡陡谷深，植被发育，地形复杂。

本区属长江流域汉水水系，矿区外西南部马莲河水自北西向南东流入老灌河汇入丹江口水库。

本区属大陆季风气候，年平均气温 12.6℃，最冷为元月份，平均为 1.5℃，最热为七月份，平均 25.6℃，极端气温最低为 -19.1℃，最高为 42.1℃，年平均降水量 647.8mm，最大年降水量为 1011.7mm（1958 年），主要降水期集中在 7、8、9 月，无霜期为 184 天，11 月中旬初雪，次年 2 月解冻。

居民点多沿河流、沟谷两岸分布，最大居民区为五里川镇，人口约 9000 余人，为卢氏县南部经贸、医疗、文化中心。居民以农业为主，农作物为小麦、玉米、豆类，经济作物有木耳、香菇、生漆等林业副产品，农贸市场活跃，当地生活水平在县内处于中等，工业以石料、辉锑矿、石灰石为主的采选业在县内居重要地位。

（三）以往地质工作概况

1956年~1958年，秦岭区测队开展《1:20万商南幅区域地质及矿产调查》，为本区提供了系统的基础地质资料。

1979年，河南省地质局地质四队开展的《卢氏县南部五里川—官坡地区1:5万基础地质研究及矿产普查》含盖该区。

2002年，卢氏县地质勘查研究所在该矿区部分地段开展料石矿资源调查，提交有《卢氏五里川矿业公司前村料石厂地质储量报告》，提交料石矿保有资源储量1040万立方米。前村石灰石矿以往在作为料石矿开采时，有些零星的化学分析资料，但未系统进行过矿产勘查工作。

2010年4月，洛阳康梁地质工程勘查技术有限公司在该矿区进行石灰石矿资源勘查，提交了《河南省卢氏县五里川矿业公司前村石灰石矿资源储量报告》，该报告于2010年5月26日经三门峡市地质矿产事务所组织专家组评审通过，经三门峡市国土资源局“三国土资储备（零、乙）字[2010]05号”文件予以备案。共查明电石用石灰石矿（111b）_κ+（333）矿石量1062.54万吨，其中动用（111b）_κ149.63万吨，保有（333）912.91万吨（估算标高为+860~+1237m）；CaO平均品位54.16%，杂质含量低。品级达到电石石灰石工业要求，为小型电石用石灰石矿床。

2012-2015年，洛阳康梁地质工程勘查技术有限公司对该矿区进行资源储量动态检测工作，提交了各年度资源储量动态检测报告。

2016-2018年，卢氏县地质勘查研究所对该矿区进行资源储量动态检测工作，提交了各年度资源储量动态检测报告。

2019年6月，卢氏县五里川矿业开发有限责任公司委托洛阳康梁地

质工程勘查技术有限公司，编制了《河南省卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村电石用石灰石矿资源储量核实报告》，并提交三门峡市地质矿产事务所组织评审，评审意见书编号：三储评字[2019]07号。2019年12月11日，三门峡市自然资源和规划局以三自然资储备字[2019]9号备案证明予以备案。

（四）区域地质概况

矿区所处大地构造位置，属东秦岭褶皱系(II)，北秦岭褶皱带(II1)，南侧紧临朱夏一大河断裂。地层分区属北秦岭分区西峡—南召小区，出露地层主要为下元古界秦岭群雁岭沟岩组及中生界、新生界等地层。区域上构造运动强烈，受秦岭东西向复杂构造带的影响，主体构造均为北西西向展布，地层呈北西西向带状分布。

1、区域地层

自下而上出露的地层有：

下元古界秦岭岩群雁岭沟岩组下段 (Pt_1y')：为一套以海相泥砂质碳酸岩为主夹部分火山物质的沉积岩。下段为含硅质条纹白云石大理岩为主夹薄层斜长角闪片岩。

下元古界秦岭岩群雁岭沟岩组上段 (Pt_1y'')：岩性为白色大理岩、阳起石大理岩夹黑云母大理岩及斜长角闪片岩，局部地段为蚀变大理岩，总厚度 1406m。

中生界三叠系上统油房庄组 (T_3y)：为陆相炭质砂板岩，岩性为灰质板岩、含长石石英粗砂岩、含砾石英粗砂岩，下部含黄铁矿，厚 2207m，

与下伏的秦岭群雁岭沟岩组呈角度不整合接触。

第四系(Q)：粘土层、砂土层，坡积砾石层，冲洪积卵石层，厚度0.5~20m。

2、区域构造

构造以断裂为主，区域性断裂为矿区南部的双槐树—朱阳关断裂，走向呈北西西向，往西延至陕西商县，往东经朱阳关、夏馆延至南阳盆地。断裂延展方向 $275\sim 295^\circ$ ，断面北侧，倾角 $55\sim 70^\circ$ ，断带宽数十—数百米，长度达350km，长期活动，构造面貌极其复杂，沿断裂带有燕山期花岗岩侵入，卢氏的辉锑矿成矿与其关系密切。

3、岩浆岩

燕山晚期花岗岩(γ_5^3)：多沿双槐树—朱阳关断裂带侵入，平面形态多为北西西向长条状、椭圆状或串珠分布，侵入围岩为上三叠系砂岩，岩石为肉红色细粒花岗岩，块状构造，主要矿物为长石、石英，岩体中见有大理岩及砂岩角砾和碎屑，围岩蚀变较弱，主要有硅化、少量黄铁矿化及绢云母化，至目前未发现与其有关的矿产。

前加里东期角闪岩脉($\phi 0$)：沿北东向的断裂侵入雁岭沟组，穿越该组上下两段地层，其通过处的地形形成鞍部特征，产状 $335\angle 82$ ，长度860m，厚度40~60m，岩石颜色为灰绿色，细粒结构，块状构造，主要矿石为角闪石，其次为斜长石，岩脉及其内外接触带均无矿产发现。

4、区域矿产

区域矿产较丰富，主要有铁、铅、锌、钼、耐火粘土、石灰岩为本

区优势矿产。

（五）矿区地质

1、地层

矿区出露地层为雁岭沟岩组上、下段及三叠系、及第四系。

雁岭沟岩组下段 (Pt_1y^1)：岩性为含硅质条纹白云石大理岩夹斜长角闪片岩，分布于矿区南部，本次勘查中对其中的白云质大理岩采样分析：MgO 平均含量为 19.78%，CaO 平均含量为 29.17%。地层产状一般为 $35 \angle 65^\circ$ ，总厚度 1158m。下部未见底，上部与 (Pt_1y^2) 呈断层接触。

雁岭沟岩组上段 (Pt_1y^2)：分布于矿区中部，岩性为白色大理岩、阳起石大理岩夹黑云母大理岩，矿区出露厚度 96m，其中的白色大理岩，CaO 含量 52% 以上。本层为本次工作的主要对象是区内主要电石用石灰石矿层。

雁岭沟组岩上段 (Pt_1y^3)：分布于矿区西北部，岩性为蚀变大理岩，矿区出露厚度为 27m，CaO 含量较低。

中生界三叠系上统油房庄组 (T_3y)：分布于矿区北部及东部，岩性为灰质板岩、长石石英砂岩。与下伏的秦岭岩群雁岭沟岩组呈角度不整合接触。

第四系 (Q)：主要分布在马连沟及两侧的沟谷中，主要为粘土层，砂土层，坡积砾石层，河谷中的洪冲积卵石层，厚度 0.5~20m。

2、构造

矿区地层呈北倾的单斜构造，地层倾向 $20 \sim 24^\circ$ ，倾角 $65 \sim 75^\circ$ 。

区内具有一定规模的构造主要是 F1 断层，该断层是雁岭沟组上下段地层分界线，也是矿体的南部界线。

F1 断层：北西西向展布，矿区出露长度 700m，带宽 3~6m，断面北东倾斜，倾角 60~70°，前期为压扭性特征，后期表现为张性，上盘矿体一侧断面平直，具波状，下盘岩石为白云质大理岩，断带中充填物为白云质大理岩角砾、片岩角砾及黄土，下盘砾状白云质大理岩中偶见花岗岩角砾，该断层下切深度很大，应为主要构造。

3、岩浆岩

区内无岩浆活动。

4、矿体特征

矿体赋存于雁岭沟岩组上段 (Pt₁y²⁻¹) 地层中，呈单斜中厚层状产出，倾向 20~24°，倾角 65~75°。区内矿体沿走向及倾向延伸较稳定。矿体为海相沉积形成，呈陡倾斜层状，由于经受了区域变质作用，石灰岩发生了褪色及重结晶，形成了如今的白色厚层状大理岩，矿体岩性、结构单一。矿体与 Pt₁y²⁻¹ 岩层吻合。

I 号矿体：

I 号矿体由地表工程 TC0、YX0-1、TC2、TC4、YX6 控制。矿体呈层状，矿体西部出露于 0 勘探线以西马莲河谷，向南东东沿山梁至 6 勘探线以东；沿走向控制有 500m，倾向延伸有 100m。矿体走向呈北西西—南东东向，倾向 20~24°，倾角 65~75°。矿体埋藏深度为 0~97m，估算标高+860~+1237m，沿走向有膨胀和狭缩现象，整体呈现中部厚东西两

测薄。矿体厚度 49.00~70.00m，平均 55.73m，变化系数为 17.04%，矿体厚度变化稳定。矿石品位 CaO 52.47~55.43%，平均 54.16%，品位变化系数 1.2%，CaO 在矿体中分布均匀；MgO 品位为 0.39~0.93%，平均 0.57%，品位变化系数 7.52%，MgO 在矿体中分布均匀。

矿体突出并裸露地表，表面一般有 0.02m 的风化层，矿体直接底板为破碎带，顶板为灰质板岩和蚀变大理岩，矿体界线清楚，矿体内部无夹层。

矿床为沉积变质型石灰岩矿床。

5、矿石质量特征

(1) 矿石矿物成份

矿石以白色、浅灰白色为主间夹青灰色条带，颜色沿走向及倾向变化不大。

主要矿物为方解石 96%，微量白云石、石英等。

(2) 矿石的化学成份

矿区内矿石化学成份：经基本分析有益成分 CaO 含量 52.47~55.43%，平均 54.16%，经组合分析杂质含量 MgO 含量 0.39~0.93%，平均 0.57%，S 含量 0.040~0.070%，平均 0.055%；SiO₂ 含量 0.47~0.76%，平均 0.65%；Fe₂O₃ 含量 0.045~0.132%，平均 0.086%；P 含量 0.0030~0.0050%，平均 0.0042%；Al₂O₃ 含量 0.038~0.103%，平均 0.069%，Al₂O₃+Fe₂O₃ 平均含量 0.155%。

以上分析结果表明，矿石有用组分 CaO 平均含量和杂质 MgO、S、SiO₂、

Fe₂O₃、P、Al₂O₃平均含量已符合电石石灰岩要求。

(3) 矿石结构和构造

矿石结构：细—微粒变晶结构。

矿石构造：厚层状、块状构造。

(4) 矿石类型

自然类型：按矿物成分可划分为大理岩型。

工业类型：根据 DZ/T0213-2002《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》的一般工业要求，该区矿石符合电石用石灰岩矿的工业要求，因此其工业类型确定为电石用矿石。

(5) 剥离物

矿体的顶、底板组成露天开采矿体的剥离物，剥离物主要为含硅质条纹白云石大理岩（底板）、灰质板岩（顶板）和第四纪土黄色粉土。其黄土可作为未来矿山土地复垦时使用。

本次在 0、6 勘探线对其进行取样，依据《河南省普通建筑石料矿产地质勘查技术要求（暂行）》进行了建筑石料质量性能测试，其碎石压碎、坚固性不满足规范中的要求（见下表）。虽不能作为建筑石料进行利用，但可作为未来采坑复垦及道路建设垫渣进行利用。

剥离物质量性能一览表

样品编号	分析项目					位置
	SO ₃ 质量计 (%)	碎石压碎指标 (%)	岩石抗压强度 (MPa)	坚固性 (质量损失) (%)	碱集料反应 (膨胀率) (%)	
wx-1	0.06	42 (规范: ≥45)	86	17 (规范: <12)	0.019	第 0、6 勘探线 (大理岩)

wx-2	0.18	37 (规范: ≥ 45)	53	10	0.015	第6勘探线 (灰质板岩)
------	------	------------------------	----	----	-------	-----------------

6、矿石加工技术性能

矿山以往开采的矿石按原矿销售至周边及外地企业，据生产使用反映，该矿区矿石易破碎、易加工，矿石加工性能较好。因此，本区矿石具有较好的矿石加工技术性能。

(六) 矿床开采技术条件

1、水文地质条件

(1) 地表水及地下水

矿区内无地表水体，矿体无构造破坏，属单斜构造，对矿区地下水特征无控制作用。最低估算标高+860m，高于当地最低侵蚀基准面（当地最低侵蚀基准面为+842m），矿床开采无影响。

(2) 含水层特征及对矿床开采的影响

①第四系松散岩类孔隙含水层

该含水层以角度不整合覆盖于现代河谷及两岸沟谷坡地基岩上，为黄土和砂砾石层。主要由粘土，亚粘土及砂砾石组成，上部黄土为渗水层，下部砂砾石层为含水层。呈松散或半胶结状态，储水性差，富水性弱，含孔隙潜水，局部地段有地下水渗出，流量一般为0.1~3L/S，因本区石灰石矿为露天开采，矿体最低估算标高在矿区侵蚀基准面以上，故对采矿无影响。

②基岩风化裂隙含水层

主要分布在地表岩石的风化带内，潜水面随地形而变化，流场形态受地形控制。该带富水性不均一，基岩风化因受岩性、构造和地形的影响，使得风化带厚度大小不均一。在山顶，风化裂隙水埋藏深度大，水量很小；山坡地段，随着地形坡度变缓，汇水面积增大，风化裂隙水埋藏变浅，易形成富水性含水层，水量较小。基岩风化裂隙含水层潜水面随地形变化而变化，流量形态受地形控制。地下水在山脊两侧由高往低向沟谷运动，最终以泉的形式排除地表。基岩风化裂隙含水层厚度增厚，水量也增大，常在山麓地带溢出成泉。地下水动态随季节变化明显，据泉水调查资料，丰水期，泉水流量一般 0.01—0.20L/S，枯水期，则大多泉水干枯。对未来矿山开采无大受影响。

③构造裂隙含水层

主要分布在矿体顶板的断裂破碎带 F1 中，因该断裂为间层压扭性断裂，一般裂面闭合性强，局部因后期张裂形成 3~6m 宽的破碎带，但带内冲填的角砾岩，已被泥质钙质胶结。贮水性差，富水性弱，故对采矿无影响。

(3) 露天采场排水量预测

采石场的充水因素主要为大气降水，据卢氏县气象局资料，年平均降水量 647.8mm，日最大降水量 226.1mm，历年来日降水量超过 100mm 的天数只有 4 天，一般日降水量均低于 100mm。露天采场的排水量大小取决于降水量的多少，因此，只有雨季才出现排水问题。本次根据矿区汇水面积预测雨季露天采场日排水量，结果为常见排水量 5413.28m³/d，最大

排水量 12239.41m³/d。

(4) 矿床水文地质类型

矿床开采最低标高位于当地侵蚀基准面之上，地表水及地下水对矿床开采无影响；区内岩石裂隙发育，有利于大气降水的下渗和自然排泄。大雨时，露天采场内低洼处可采用机械式排水方式。故该区应属水文地质条件简单的矿床类型。

2、工程地质条件

矿体为厚层状大理岩，矿石为致密块状构造，硬度摩氏 4~5 级，抗压性强，稳固性能良好。顶板围岩为长石石英砂岩，抗压性强，稳固性能亦较好，底板为层间断层破碎带，受构造影响。有一定的破碎，抗压性稍差，尤其是与矿体接触部位疏松，易脱落，底板白云质大理岩夹斜长角闪片岩，抗压性、稳固性中等。与矿体接触的构造破碎带是工程条件最差地段，但由于构造带宽度不大，随着露采，矿体下切，边坡角度小于断裂倾角，破碎带一般会被剥离，不影响采矿。

根据对矿区内采区的观测和统计，该层大理岩自然稳定边坡 55~80° 不等，多数自然边坡大于 65°。

综上所述，本区工程地质条件属层状岩类简单类型，露采场的稳定边坡为 60° 是可行的。但随着开采范围的增加，围岩稳定性随时都会变化，尤其在采空区，片帮、掉块现象在所难免，因此应采取安全措施确保安全施工，安全生产。因此矿床工程地质属简单类型。

3、环境地质条件

(1) 矿区地质环境质量现状

①自然环境状况

矿区属于中山区，切割较深，平均年降水量 647.8mm，年平均气温 12.6℃，矿区内沟谷中溪流水量很小，呈季节性变化。矿区附近有零星分散的居民区，当地人口密度小，经济落后，以农业为主，水及土壤未受到污染。矿山规模小，生产矿石较少，所以矿区自然环境、社会环境质量现状较好。

②地质环境现状

矿区位于卢氏县境内，根据地震历史资料，卢氏县历史上无发生较大的地震，据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震基本烈度为VI度。区域岩石稳定性好，风化作用微弱，地质环境质量尚好。

本区岩石稳固，通过采坑调查，基本不存在大的环境地质问题，环境地质现状良好。

开采建设开采以来未诱发矿山环境地质问题。今年为防止开采过程中产生粉尘，采取了在开采时洒水，在采场边沟口处设立了挡尘墙，废石定点堆放并覆盖防尘网，效果较好。

总之，矿区及其附近自然环境和地质环境质量现状尚好。

(2) 矿区环境地质预测评价

本区未来存在的环境地质问题主要是剥离废石排泄问题，本区沟谷发育，为剥离废石排泄提供了充足空间，但要防止由其引发的次生泥石流

流地质灾害。本区地形坡度小、汇水面积不大，一般不会发生泥石流灾害，为保险，仍然建议未来开采对废石堆修筑挡土墙、防洪排水沟等措施，防止废石突然、大量下泄。另一方面废石堆放尽量选择下游没有居民点、工业民用设施的地段。

矿区矿石脆性较大，受爆破震动后，易产生裂隙和活动矿石，存在岩石崩塌和活动矿石滑落危险，在开采过程中，要派人注意观察，并严格按照要求预留边坡，保证施工安全。

矿区位于山坡上，基岩裸露，岩石坚硬，自身不存在产生滑坡的地质条件。汇水面积小，无第四系堆积物，不易形成山洪和泥石流。开采以来，未发现滑坡、边坡崩塌和活动矿石滑落现象。

经本次核查，矿区环境地质条件复杂程度属较简单区。

(3) 开采技术条件评价及防治措施建议

矿区未来采用露天开采方式，矿山的开采不会造成地面塌陷。矿体及围岩不易分解出有害组分，不含有害气体，无废气产生。

矿区地形有一定的坡度，有利于采场水的自然排泄。矿区内无地表水体，矿床开采对地表水和区域地下水位无影响。矿石开采、加工过程中产生的粉尘中无有毒有害物质，故矿山排水不会造成水质污染，对当地居民生活、生产用水无影响。

矿石开采、加工过程中会产生噪音和粉尘，易对周边环境造成临时性污染。可采取湿式凿岩、喷雾洒水等措施进行防护治理，力争使矿山开采活动对周边环境造成的不利影响降低到最低程度。

采区爆破安全距离内（300m）无铁路、高压线及居民点等影响采矿的因素。值得注意的是矿体南部沟谷地带有一条 G209 国道，0-2 线中线以西的矿体距离公路小于露天爆破安全距离 300m，在矿山开采该地段时，建议尽可能采用气锤破碎开采，不可采用凿岩爆破开采（待开发利用方案综合分析、设计）；0-2 线中线以东的矿体虽距离公路大于露天爆破安全距离 300m 的要求，且不在公路的可视范围内，但因矿体与公路之间为下山地段，为防止滚石坠落，因分阶段设置钢结构挡土墙或缓冲网等有效安全防范措施。

因矿体部分地段开采中需采取相应措施处理和预防，矿区环境地质条件中等。

4、矿床开采技术条件结论

综上所述，该矿区水文地质条件简单，工程地质条件简单，环境地质条件中等，其矿山开采技术条件为 II 类的中等型矿床。

（七）矿山开采情况

2010 年 9 月，三门峡市黄金设计院有限公司编制了《卢氏县五里川矿业公司前村石灰石矿资源开发利用方案》，设计开采方式为露天开采，开采方法为台阶式分段分层开采，开拓运输方案选择公路开拓、汽车运输，挖掘机铲装，潜孔钻机凿岩爆破；设计矿山生产规模为 90 万吨/年，矿山服务年限为 8.1 年；设计采矿回采率为 95%，矿石贫化率为 5%；矿山防、排水方案采用自流排水方式。

矿山在 2010 年依法延续采矿许可证后，2012~2016 年期间有开采活

动，累计动用 198.80 万吨。2017 年以后，未动用资源储量。

2019 年，为办理采矿权延续，卢氏县五里川矿业开发有限责任公司依据储量核实报告编写了《卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿资源开发利用方案》，并经河南省矿业协会组织评审，论证意见书编号：豫矿开（零）论字[2019]040 号。方案设计矿山生产规模 90 万吨/年，设计采用露天开采，公路开拓、汽车运输，开采损失率和贫化率均为 5%，产品方案为石灰石原矿。

十一、评估方法

根据《收益途径评估方法规范（CMVS12100—2008）》和《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，以及本次评估的特定目的，结合该勘查区的现状和评估人员调查掌握的情况，该区编制了储量核实报告和开发利用方案，并经过审查备案，矿区保有石灰岩资源储量 1030.29 万吨，设计生产规模 90 万吨/年，储量规模和生产规模均为中型，矿山服务年限较短，开发利用方案较简单，矿山多年未生产，不能提供财务资料，不具备采用折现现金流量法适用条件。由于中国矿业权评估师协会未能制定采用基准价因素调整法应用相关规定，目前暂时无法采用基准价因素调整法。缺乏类似可比参照物（相同或相似性的采矿权交易案例），采用交易案例比较调整法的条件也不具备。

委托评估的矿山具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，预期收益年限能预测或确定，具备采用收益途径评估的条件。根据《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）、

《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）以及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，并结合本次评估目的及评估对象的具体特点，本次评估采用收入权益法。

收入权益法的基本原理，是基于替代原则的一种间接估算采矿权价值的方法，是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，作为采矿权价值。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n [SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}] \cdot K$$

式中：P—采矿权评估价值；

SI_t—一年销售收入；

K—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, ..., n）；

n—评估计算年限。

十二、评估参数的选取和计算

（一）评估参数所依据资料评述

评估技术参数主要依据《河南省卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村电石用石灰石矿资源储量核实报告》、三自然资储备字[2019]9号备案证明、《卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿资源开发利用方案》及委托方提供的相关资料选取。

《河南省卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村电石用石灰石矿资源储量核实报告》由洛阳康梁地质工程勘查技术有限公司编制，经

三门峡市自然资源和规划局评审备案（三自然资储备字[2019]9号）。该报告在全面收集矿山已有地质资料的基础上，基本查明了区内地层、构造特征和成矿控制条件，基本查明矿体的赋存部位、规模、形态、产状及展布情况，按照规范中一般工业指标重新圈定矿体并估算了资源储量。矿床勘查类型确定基本正确，资源储量估算方法及工业指标选择基本正确，估算参数合理，资源储量估算结果正确。该核实报告已经过评审备案，可作为本次评估的资源储量依据。

《卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿资源开发利用方案》已经河南省矿业协会组织论证。该方案设计利用储量和可采储量计算方法正确，开拓方案和采矿方法选择正确，生产规模选取合理，可作为本次评估技术指标选取的依据或基础，部分经济参数指标因市场条件变化较大需重新调整选取。

（二）评估基准日保有资源储量

根据《河南省卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村电石用石灰石矿资源储量核实报告》和三门峡市自然资源和规划局三自然资储备字[2019]9号备案证明。截止2019年6月5日，矿区内共查明电石用石灰岩矿资源储量矿石量1213.06万吨，其中已开采（111b）₂矿石量182.77万吨，保有资源储量（333）1030.29万吨。

因矿山自资源储量核实以来一直停产，故核实报告的保有资源储量，即为评估基准日保有资源储量矿石量（333）1030.29万吨。

（三）评估利用资源储量

本矿评估利用的资源储量依据《矿业权评估指南》及国土资源部 2006 年第 18 号公告《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》进行计算。对推断的内蕴经济资源量 (333)，根据开发利用方案以 0.8 的可信度系数折算后参与评估计算。则该矿评估利用的资源储量为：

$$\text{评估利用的资源储量} = 1030.29 \times 0.8 = 824.23 \text{ (万吨)}$$

(四) 开采方案和技术指标

根据《卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿资源开发利用方案》和河南省矿业协会豫矿开(零)论字[2019]040 号评审意见书，该矿山设计生产规模 90 万吨/年，设计采用露天开采，公路开拓、汽车运输，开采损失率和贫化率均为 5%，产品方案为石灰石原矿。

(五) 可采储量

1、矿山设计可采储量

根据《矿业权评估指南》(2006 年修订版)，可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。

可采储量根据下列公式确定：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= \text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采区回采率} \end{aligned}$$

根据矿山开发利用方案，因 G209 国道、居民点、乡村道路等影响，I 号矿体露采过程中需预留永久性保安矿柱 (333) 650.30 万吨，对 (333) 资源量以 0.8 的可信度系数折算后，确定该矿设计损失量为：

$$\text{设计损失量矿石量} = 650.30 \times 0.8 = 520.24 \text{ (万吨)}$$

按回采率 95%，则矿山可采储量计算为：

$$\text{矿山可采储量} = (824.23 - 520.24) \times 95\% = 288.79 \text{ (万吨)}$$

本次计算的矿山可采储量与开发利用方案设计的可采储量一致。

2、需处置采矿权出让收益的新增可采储量

该矿 2012 年办理采矿许可证时曾进行采矿权评估，并根据评估结果缴纳了采矿权价款。本次需处置采矿权出让收益的资源储量为资源储量核实报告新增的资源储量。

根据河南地源矿权评估有限公司编写的《河南省卢氏县五里川矿业公司前村石灰石矿采矿权评估报告》（豫地评采报字[2010]第 98 号）和价款缴纳票据可知，该矿 2010 年《储量报告》提交的资源储量已全部处置了采矿权价款。

根据洛阳康梁地质工程勘查技术有限公司编制的《河南省卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村电石用石灰石矿资源储量核实报告》和三自然资储备字[2019]9 号备案证明可知，与 2010 年《储量报告》提交的资源储量对比，本次共新增 (111b)_探+ (333) 矿石量 150.52 万吨，其中新增动用 (111b)_探 矿石量 33.14 万吨，新增保有 (333) 矿石量 117.38 万吨。

根据新增保有资源储量，计算需处置采矿权出让收益的新增可采储量如下：

$$117.38 \times 0.8 \times 95\% = 89.21 \text{ (万吨)}$$

(六) 生产规模与服务年限

1、生产规模

该矿采矿许可证规定的生产规模为 90 万吨/年，开发利用方案设计的生产规模为 90 万吨/年，本次评估确定矿山生产规模为 90 万吨/年。

2、服务年限

依照可采储量、生产规模和贫化率，计算矿山服务年限为：

$$T = \frac{Q}{A \cdot (1 - \rho)}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—矿山可采储量（万吨）；

A—矿山生产能力（万吨/年）；

ρ —矿石贫化率（%）；

则矿山服务年限计算为：

矿山服务年限 $T = 288.79 \div 90 \div (1 - 5\%) = 3.38$ （年）

该项目评估基准日为 2020 年 2 月 29 日，收入权益法不考虑基建期，本项目评估计算服务期为 2020 年 3 月至 2024 年 5 月，各生产年度矿石产量为：2020 年 3-12 月生产原矿 3.98 万吨，2021 年至 2023 年每年生产原矿 11.4 万吨，2024 年生产原矿 3.98 万吨，贫化后共计采出原矿 303.99 万吨。

（七）销售收入

1、矿产品产量

本矿产品方案为石灰岩原矿，本次评估确定正常生产年度矿石产量

为 90 万吨。

2、销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）及《矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》的相关规范要求，矿业权评估中，产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定，一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。

该矿的产品方案为石灰岩原矿，因该矿长期停产，无法提供直接销售价格资料，根据评估人员市场调查了解到的情况，并结合当地矿产品市场价格变动趋势等情况，经综合分析本次评估确定石灰岩矿不含税销售价格为 40 元/吨。

3、销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（2008 年），假设本矿生产的矿石全部销售，矿山主要产品的销售收入按照“矿石产量×销售价格”进行计算。预期正常生产年度的销售收入为：

年销售收入： $90 \times 40.0 = 3600.0$ （万元）

（八）折现率

据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），折现率是指将预期收益折算成现值的比率，折现率的估算考虑安全利率和风险报酬两方面的因素，安全利率参照评估基准日执行的央行 5 年期存款利率，风险报酬率按 3—5% 计；根据国土资源部 2006 年第 18 号公告的

要求，结合目前我国经济形势和发展趋势，本次评估折现率取值确定为 8%。

（九）采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS 30800-2008）》，折现率为 8%时，建筑材料矿产原矿的采矿权权益系数取值范围为 3.5~4.5%。根据评估人员了解，该矿区水文地质条件和工程地质条件简单，采用露天开采等条件。经综合分析，认为采矿权权益系数宜在取值范围内偏高取值，本次评估采矿权权益系数取值为 4.2%。

（十）采矿权出让收益评估值

1、采矿权评估计算结果

依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理：

根据矿业权范围内全部评估利用的资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中：P—矿业权出让收益评估值；

P₁—估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q₁—估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q—全部评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

k—地质风险调整系数。

经计算：评估利用可采储量 288.79 万吨，估算的（333）以上类型全部资源储量的评估值 434.60 万元。

评估利用资源储量 $Q_1=288.79$ 万吨；全部评估利用资源储量 $Q=288.79$ 万吨；由于全部评估利用资源储量中无（334）资源量，则地质风险调整系数 K 取 1.0。

综上，评估基准日采矿权估算结果：

$$P = (434.60 \div 288.79) \times 288.79 \times 1.0 = 434.60 \text{ (万元)}$$

2、按河南省矿业权出让收益市场基准价核算结果

根据《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29号）和《财政部、国土资源部关于印发矿业权出让收益暂行办法的通知》（财综〔2017〕35号）的规定，河南省国土资源厅组织制定了河南省矿业权出让收益市场基准价，即河南省国土资源厅关于印发《河南省矿业权出让收益市场基准价的通知》（豫国土资发〔2018〕5号），该通知规定，电石用灰岩出让收益市场基准价为 1.30 元/吨。

该采矿权按出让收益市场基准价核算结果为：

$$288.79 \text{ 万吨} \times 1.30 \text{ 元/吨} = 375.43 \text{ (万元)}$$

本次采矿权出让收益评估价值（434.60 万元）大于按河南省矿业权出让收益市场基准价核算的结果（375.43 万元）。

3、新增可采储量的采矿权出让收益

该矿评估用可采储量为 288.79 万吨，采矿权评估结果为 434.60 万元。

需处置采矿权出让收益的新增可采储量为 89.21 万吨。根据可采储量比例折算，新增可采储量的采矿权出让收益为：

$$434.60 \times (89.21 \div 288.79) = 134.25 \text{ (万元)}$$

十三、评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

1、所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

2、以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

3、产销均衡原则，即假定每年生产的产品当期全部实现销售；

4、在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；

5、不考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

6、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

本评估结论是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，所确定的公平合理采矿权价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可

抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

十四、评估结论

本评估公司在充分调查、研究和分析评估对象各种资料的基础上，依据科学的评估程序，选定合理的评估方法，经过计算，确定：卢氏县五里川矿业开发有限责任公司前村石灰石矿至评估基准日共估算保有资源储量（333）1030.29万吨，设计可采储量为288.79万吨；设计生产规模90万吨/年；计算评估服务年限3.38年；该采矿权在评估基准日采矿权出让收益评估结果为人民币434.60万元，大写肆佰叁拾肆万陆仟元整。

该采矿权出让收益评估结果大于按河南省矿业权出让收益市场基准价（1.30元/吨）核算的结果375.43万元。

该矿2010年《储量报告》提交的资源储量已全部处置了采矿权价款。本次新增保有资源储量（333）矿石量117.38万吨，计算需处置采矿权出让收益的新增可采储量89.21万吨。根据可采储量比例折算，新增可采储量的采矿权出让收益为人民币134.25万元，大写壹佰叁拾肆万贰仟伍佰元整。

十五、有关事项说明

（一）评估结果有效期

按现行国家政策规定，本评估结果有效期自评估基准日起一年内有效。如超过有效期，需要重新进行评估。对超过有效期使用此评估结果而对有关方面造成的损失，本评估公司不负任何责任。

（二）评估基准日期后重大事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。在评估报告出具日期之后和本评估结果有效期内，如发生影响委估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估结果。若评估基准日后有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时委托方应商请本评估公司，根据原评估方法对采矿权价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

（三）评估结果有效的其他条件

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的评估基准日时点上的采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的，如抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对采矿权价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。如上述前提条件发生变化，本评估结果将随之失去效力。若用于其他评估目的时，该评估结果无效。

（四）其它责任划分

- 1、本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托方及采矿权人之间无任何利害关系。
- 2、评估工作中委托方及采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权

证明、储量核查报告等），相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责，并承担相关的法律责任。

3、本评估报告包括报告书正文及附表、附件。附表及附件是构成本评估报告的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

4、本评估报告仅供委托方用于此次评估所涉及的特定评估目的和报送采矿权评估主管部门或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作使用；评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，评估公司不会随意向任何单位、个人提供或公开，也不得见诸于公开媒体。

5、本评估报告经评估机构负责人、项目负责人、两名矿业权评估师签章，并加盖评估机构公章后生效。

十六、评估起止日期和评估报告提交日期

该评估项目从 2020 年 3 月 17 日至 2020 年 5 月 12 日。

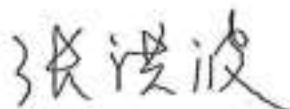
该报告提交委托方时间：2020 年 5 月 12 日。

十七、评估责任人员

法定代表人：



项目负责人：



矿业权评估师：



十八、评估人员

张洪波 矿业权评估师 采矿工程师

柴四路 矿业权评估师 经济师

王剑飞 矿业权评估师 会计师

王 曙 地质高级工程师

宋雅霖 评估助理

北京中林资产评估有限公司

二〇二〇年五月十二日

