

湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

豫诚信矿权评字〔2021〕第 002 号

河南省诚信矿业服务有限公司

Henan Chengxin Mining Service Co.Ltd



二〇二一年一月十六日

地址：郑州市郑东新区聚源路宏图街聚源国际 A 座 1403 室

邮编：450016

E-mail: litianzhi6@163.com

电话：0371-55905039

传真：0371-55905039

手机：13253336893

湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告

摘 要

豫诚信矿权评字〔2021〕第 002 号

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司。

评估委托人：咸宁市自然资源和规划局。

评估对象：湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权。

评估目的：咸宁市自然资源和规划局拟挂牌出让湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权，根据财政部、国土资源部财综〔2017〕35号关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是确定该采矿权公开出让底价提供公平、合理的参考意见。

评估基准日：本评估报告评估基准日为 2020 年 08 月 31 日。

评估日期：本评估报告起止日期为 2020 年 12 月 29 日至 2021 年 01 月 16 日；本评估报告提交日期：2020 年 01 月 16 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估参数：湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿截止评估基准日在评估范围内保有水泥用灰岩矿资源量 5063.6 万吨，其中控制资源量 1577.9 万吨，推断资源量 3485.7 万吨。另保有建筑石料用白云岩推断资源量 6077.52 万吨（2202 万立方米）。该矿可采储量：水泥用石灰岩 4148.14 万吨，建筑石料用白云岩 4618.92 万吨。生产能力 300 万吨/年，评估计算年限 29.22 年，采矿回采率 95%。矿山不含税固定资产投资 13063.30 万元，评估产品方案为水泥用石灰岩矿碎石及建筑石料用白云岩碎石，产品不含税销售价格：水泥用灰岩 34.51 元/吨，建筑石料用白云岩 37.44 元/吨，总成本费用 26.58 元/吨，经营成本 22.70 元/吨，折现率 8%。

评估结果：本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基

基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法和适宜的评估参数，经过认真、详细的评定估算后确定：湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿截至 2020 年 08 月 31 日评估基准日时点采矿权评估价值为人民币 13576.23 万元，大写金额：人民币壹亿叁仟伍佰柒拾陆万贰仟叁佰圆整。

根据湖北省自然资源厅发布的《关于公布湖北省 29 类非金属矿产矿业权出让收益市场基准价的通知》（鄂自然资函〔2020〕468 号），制灰用灰岩矿出让收益基准价为 1 元/吨评估利用资源储量，建筑石料用白云岩矿出让收益基准价为 0.8 元/吨评估利用资源储量，咸宁地区调整系数 1.0。该矿基准价核算价值 9925.62 万元。此次评价值 13576.23 万元高于基准价核算价值。

经核算评估范围内已有偿处置的剩余资源储量 1594.28 万吨，对应出让收益（价款）的核算金额为 643.98 万元。

评估有关事项说明：

评估结论使用有效期为一年，即从评估报告公开之日起一年内有效（不公开的从评估基准日之日起一年内有效）。超过一年使用此评估结论无效，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。评估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。

重要提示：

以上内容摘自《湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》。欲了解本评估报告的全面情况，请认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人: 

项目负责人: 

矿业权评估师:  

河南省诚信矿业服务有限公司
二〇二一年一月十六日


湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告

目 录

报告正文.....	1-35 页
1、矿业权评估机构.....	1
2、评估委托人.....	1
3、评估对象和范围及以往评估史.....	1
4、评估目的.....	4
5、评估基准日.....	4
6、评估原则.....	5
7、评估依据.....	5
8、评估过程.....	7
9、采矿权概况.....	9
10、地质矿产特征.....	11
11、矿山开采及设计状况.....	16
12、评估方法.....	16
13、评估参数的选择.....	17
14、折现率.....	30
15. 采矿权出让收益评估价值的确定.....	31
16、评估假设.....	32
17、评估结论.....	33
18、评估有关事项说明.....	33
19、评估起止日期和评估报告提交日期.....	34
20、评估责任人.....	35
21、评估工作人员.....	35

附表目录

- 1、湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权评估价值计算表；
- 2、湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权评估可采储量估算表；
- 3、湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权评估销售收入计算表；
- 4、湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权评估固定资产投资估算表；
- 5、湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权评估固定资产折旧计算表；
- 6、湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权评估单位成本确定依据表；
- 7、湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权评估经营成本计算表；
- 8、湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权评估税费计算表。

附件目录

- 1、关于《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》附表及附件适用范围的声明；
- 2、探矿权采矿权评估资格证书复印件；
- 3、评估机构营业执照复印件；
- 4、矿业权评估委托书复印件；
- 5、2019年10月湖北省地质局第四地质大队编写的《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》与评估有关部分复印件；
- 6、2019年10月28日《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告（截至2019年6月底）》评审意见书复印件；
- 7、2019年11月28日咸宁市自然资源和规划局关于对《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》（截至2019年6月底）评审备案的函（咸自然资规函〔2019〕34号）复印件；
- 8、2020年09月湖北省地质局第四地质大队编写的《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》与评估有关部分复印件；

9、2020年10月20日《湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》评审意见复印件；

10、《崇阳县鲶鱼泉矿区 FG7 矿段水泥用灰岩矿资源储量检测报告（2019年6月底至2020年8月底）》复印件；

11、历史评估报告及价款缴纳发票复印件；

12、崇阳县昌华实业有限公司固定资产表复印件；

13、签字矿业权评估师资格证书及工作简历复印件；

14、矿业权评估机构承诺书。

湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿采矿权出让收益评估报告

豫诚信矿权评字〔2021〕第 002 号

河南省诚信矿业服务有限公司受咸宁市自然资源和规划局的委托，按照《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》相关要求，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法对湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿采矿权出让收益进行了评估。本评估机构评估人员按照必要的评估程序对委托评估的矿区进行了实地查勘、市场调研，对该采矿权在 2020 年 08 月 31 日所表现的价值做出了公允反映。现将采矿权出让收益评估情况及该时点的评估结论报告如下：

1、矿业权评估机构

机构名称：河南省诚信矿业服务有限公司；

住 所：郑州市郑东新区聚源路 49 号聚源国际 14 层 1403 室；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2003]005 号；

统一社会信用代码：91410100085556859L；

法定代表人：李天智。

2、评估委托人

评估委托人：咸宁市自然资源和规划局。

3、评估对象和范围及以往评估史

3.1 评估对象：湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿采矿权。

评估范围：本次评估范围为拟设立的“湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿”矿区范围，开采矿种为水泥用石灰岩及建筑石料用白云岩，开采方式露天开采，生产规模 300.00 万吨/年，矿区面积 0.52km²，开采标高为+280m 至+90m，矿区范围由 6 个拐点圈定（拐点坐标见下表）。

湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿拟设矿区范围拐点坐标

国家大地 2000 坐标系					
拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3272545.39	38500119.05	4	3272562.99	38501361.69
2	3272703.21	38501008.47	5	3272285.15	38501175.56
3	3272646.77	38501310.01	6	3272043.51	38500256.07

矿区内设置有 1 个采矿权，矿山名称为“湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区 FG7 矿段石灰岩矿”，采矿证号：C4212002010047130060464，矿区面积 0.1783km²，开采标高+250m~+90m，生产规模 100.00 万吨/年，有效期为 2017 年 4 月 24 日至 2025 年 4 月 24 日，矿区范围由 6 个拐点圈定（拐点坐标见下表）。

湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区 FG7 矿段石灰岩矿采矿权范围拐点坐标

国家大地 2000 坐标系					
拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3272679.34	38500903.60	4	3272165.56	38500634.23
2	3272626.74	38500716.18	5	3272206.67	38500834.07
3	3272629.82	38500503.93	6	3272262.01	38501021.14

此次评估范围与 2019 年 10 月崇阳县昌华实业有限公司编写的《湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》储量评估范围及 2020 年 09 月湖北省地质局第四地质大队编写的《湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》设计利用范围一致。

3.2 采矿权历史沿革

矿区设置有 1 个采矿权，矿山名称为“湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区 FG7 矿段石灰岩矿”，鲶鱼泉矿区开采历史较长，于 1976 年由原“崇阳县水泥厂”开采，该企业由原崇阳县建材工业公司主管，属国营企业；2002 年 6 月经湖北省体改委批准，将原“崇阳县水泥厂”变更为“崇阳慧安水泥有限责任公司”并由多人集体买断，企业经济类型由国企转变为民营。采矿权面积为 0.7316 km²，开采标高+250m 至+30m，生产规模 30 万吨/年。

2010年崇阳县昌华实业有限公司鲢鱼泉矿因扩大水泥生产线，采矿权范围进行了变更缩小，即位于现采矿权范围内，面积0.1343km²，开采标高+250m至+160m，生产规模60万吨/年。

2017年，企业根据自身发展的需要，调整生产规模，则需扩大资源储量储备，采矿权变更为现范围，矿区面积0.1783km²，开采标高+250m至+90m，生产规模100万吨/年，采矿权人为崇阳县昌华实业有限公司，采矿许可证号：C4212002010047130060464，有效期为2017年4月24日至2025年4月24日，发证机关为咸宁市国土资源局。

根据《崇阳县人民政府关于恳请对崇阳县鲢鱼泉矿区水泥用石灰岩矿出让的请示》（崇阳政文[2019]18号）、《咸宁市非煤矿山综合整治工作领导小组文件》（[2020]3号）文件要求，咸宁市自然资源和规划局拟注销现有采矿证；变更湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权的矿区范围后重新进行出让。

3.3 以往评估史及有偿处置的资源储量

受咸宁市国土资源局的委托，2009年6月武汉石鑫矿业权评估事务所对崇阳县鲢鱼泉矿区FG7矿段石灰岩矿采矿权价款进行了评估，评估基准日为2009年4月30日，评估方法收入权益法，评估利用资源储量1200万吨，可采储量1080万吨，评估结果398.48万元。

2017年4月湖北永业地矿评估咨询有限公司对崇阳县鲢鱼泉矿区FG6矿段石灰岩矿采矿权价款进行了评估，评估基准日为2017年3月31日，评估方法为折现现金流量法，评估利用资源储量1215.48万吨，可采储量1005.00万吨，评估结果518.19万元。依据该矿价款缴纳发票，上述价款已经缴纳完毕。

综上所述，现有的“湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区FG7矿段石灰岩矿”，经两次评估分别对FG7和FG6矿段的资源储量进行了有偿处置。累计有偿处置资源储量2415.48万吨（1200+1215.48），矿区范围内的资源储量已经

完成有偿处置。

3.4 剩余资源储量核算

依据《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》评估范围内 2019 年 6 月底与 2008 年储量报告对比，动用资源储量 726 万吨，依据《崇阳县鲢鱼泉矿区 FG7 矿段水泥用灰岩矿资源储量检测报告（2019 年 6 月底至 2020 年 8 月底）》，2019 年 6 月底至评估基准日动用资源储量 95.2 万吨。则该矿累计动用资源储量 821.20 万吨。已处置价款的剩余资源储量 1594.28 万吨（2415.48-821.20），按照先评估先消耗的原则，2009 年评估剩余资源储量 378.80 万吨；2017 年评估剩余资源储量 1215.48 万吨。

3.5 剩余资源储量的出让收益（价款）核算

依据剩余可采储量的矿业权出让收益（价款）核算公式：

剩余可采储量的矿业权出让收益（价款）

$$= \text{已缴纳的矿业权出让收益(价款)} \times \frac{\text{退出区域内原评估利用的剩余可采储量}}{\text{原评估基准日评估利用的可采储量}}$$

该矿对应剩余可采储量的矿业权出让收益（价款）

=2009 年评估的剩余可采储量价款+2017 年评估的剩余可采储量价款

$$= 398.48 \text{ 万元} \times \frac{378.80 \text{ 万吨}}{1200 \text{ 万吨}} + 518.19 \text{ 万元} \times \frac{1215.48 \text{ 万吨}}{1215.48 \text{ 万吨}}$$

=125.79 万元+518.19 万元=643.98 万元。

综上所述，该矿已有偿处置的剩余资源储量对应出让收益（价款）的核算金额为 643.98 万元。

4、评估目的

咸宁市自然资源和规划局拟挂牌出让湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权，根据财政部、国土资源部财综〔2017〕35 号关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为确定该采矿权公开出让底价提供公平、合理的参考意见。

5、评估基准日

本项目评估基准日为 2020 年 08 月 31 日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为 2020 年 08 月 31 日的时点有效价值。

6、评估原则

- (1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则；
- (2) 遵循产权主体变动的原则；
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- (4) 遵循贡献性、替代性、预期性原则；
- (5) 遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则；
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (7) 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则；
- (8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

7、评估依据

评估依据包括法律法规及行业标准依据、经济行为、矿业权权属、评估参数选取依据等，具体如下：

7.1 法律法规依据

- (1) 2009 年 8 月 27 日修改后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2) 2016 年 7 月 2 日发布的《中华人民共和国资产评估法》；
- (3) 国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；
- (4) 国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》；
- (5) 国土资源部国土资发[2000]309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- (6) 国土资源部关于印发《矿业权评估管理办法（试行）》的通知（国土资发[2008]174 号）；

- (7) 国土资源部国土资规〔2017〕5号《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》
- (8) 国务院国发〔2017〕29号文印发的《矿产资源权益金制度改革方案》;
- (9) 财政部、国土资源部财综〔2017〕35号《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) 湖北省自然资源厅关于公布湖北省29类非金属矿产矿业权出让收益市场基准价的通知(鄂自然资函〔2020〕468号);
- (11) 国土资源部2008年第6号《关于实施矿业权评估准则的公告》;
- (12) 《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》;
- (13) 《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》;
- (14) 《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》;
- (15) 《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》;
- (16) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》;
- (17) 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见(CMVS30400-2010)》;
- (18) 《矿业权评估利用后续地质勘查设计文件指导意见(CMVS30500-2010)》;
- (19) 《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》;
- (20) 中国矿业权评估师协会公告2017年第3号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》
- (21) 国家质量技术监督局1999年发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);
- (22) 国家质量监督检验检疫总局发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);
- (23) 《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》(DZ/T0213—2002);

7.2 经济行为、矿业权权属及评估参数选取依据等

- (1) 矿业权评估委托书;
- (2) 2019年10月湖北省地质局第四地质大队编写的《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》;
- (3) 2019年10月28日《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告(截至2019年6月底)》评审意见书;
- (4) 2019年11月28日咸宁市自然资源和规划局关于对《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》(截至2019年6月底)评审备案的函(咸自然资规函〔2019〕34号);
- (5) 2020年09月湖北省地质局第四地质大队编写的《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》;
- (6) 2020年10月20日《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》评审意见;
- (7) 《崇阳县鲢鱼泉矿区 FG7 矿段水泥用灰岩矿资源储量检测报告(2019年6月底至2020年8月底)》;
- (8) 历史评估报告及价款缴纳发票;
- (9) 崇阳县昌华实业有限公司固定资产表;
- (10) 其他与评估有关的资料。

8、评估过程

2020年12月29日,咸宁市自然资源和规划局经公开程序选中我公司对湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权出让收益进行评估。我公司接受委托后,选派由地质、采矿、选矿、财会等专业技术人员组成评估项目组,于2020年12月29日—2021年01月16日,对拟出让的“湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿”采矿权出让收益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的评估,并将评估结果与委托方交换了意见,整个评估过程分为四个阶段:

8.1 接受委托阶段

2020年12月29日，咸宁市自然资源和规划局经公开程序选中我公司对湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权出让收益进行评估。我公司根据委托方提供的各种与评估有关的资料，结合自身所掌握的一些资料，成立项目组，拟定评估方案，制定评估计划。

8.2 尽职调查、收集资料阶段

2020年12月30日至2021年01月05日，根据评估的有关原则和规定，我公司评估师李林、李天智对委托评估的采矿权进行了实地考察，查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设等基本情况，收集、核实与评估有关的地质、设计资料等；详细了解水、工、环等开采技术经济条件，采矿方法及技术水平等。本项目尽职调查通过现场核查、询问方式进行。

8.3 评定估算阶段

2021年01月06日至2021年01月10日，评估项目组全面开展该建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益的评估工作。项目组在认真详细研究各种评估资料的基础上，按照确定的评估方案和方法，进行具体的评估计算工作。

8.4 评估汇总报告阶段

2021年01月11日至2021年01月15日，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评估分析。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项目的情况下，编制了评估报告文本。经内部复核、修改完善后，出具评估报告初稿。

评估报告初稿完成后，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2021年01月16日将正式文本提交委托方。

9、采矿权概况

9.1 矿区位置与交通

湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区位于崇阳县天城镇北 6 公里。行政区划属于崇阳县天城镇菖蒲村及香山村，矿区地理坐标：东经 $113^{\circ} 59' 48''$ - $114^{\circ} 01' 22''$ ，北纬 $29^{\circ} 33' 55''$ - $29^{\circ} 34' 34''$ 。矿区北部有省道通过，且南东方与 106 国道相接、西部距赤壁市赵李桥车站约 32 公里，赵李桥镇与 107 国道及京广铁路线相连，交通便利。

9.2 自然地理及经济概况

该石灰岩矿区属低山丘陵地貌，地貌类型单一，地形简单，矿区山脉总体为东西走向，地势为南高北低、西高东低，呈长形山体，坡度较陡，约 20° 左右，最高点海拔高程 +289.3m，最低为东北部鲶鱼泉小河，海拔高程 +80m，最大相对高差 209.3m。矿区原始地形自然坡度 $15 \sim 30^{\circ}$ ，开采后形成的边坡坡度 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，地形条件有利于大气降水迅速排泄。矿区石灰岩矿资源量估算最低标高为 +90m，圈定的石灰岩矿体位于最低排泄面标高以上，有利于露天采坑自流排水。据调查，拟设矿权范围东侧 1.5 公里外有一条香山水库东高干渠，矿权内的采矿生产等活动对该干渠无影响。

本区属于亚热带季风气候，冬冷夏热，四季分明，雨量充沛，冰冻期短。气温最高为 7—8 月份，端值 39.7°C ，气温最低为元月份，端值 -12°C ，年平均气温 16.8°C 。雨季多集中在 4—8 月份，年降雨量 1525.17mm，平均蒸发量 1200mm，年降雨天数为 111 天。矿区内无地表水体，大气降水多以地表径流由西向东排泄，矿体岩溶较发育，见少量岩溶裂隙水。

矿区南西部和北东部均为丘陵，土地肥沃，主要为黄色亚粘土、黄褐色亚粘土、麻骨沙土，土壤质地以中壤为主，多为偏酸性土壤。植被树种可划分森林植被、灌木植被、藤本植被、草本植被。森林植被包括针叶林、阔叶林、竹林、针阔混交林，矿区主要树种有马尾松、柏木、杉木、栎类、湿地松和多种经济林树种。灌木林植被包括山胡椒、黄荆条、野枣、胡枝

子、胡椒类、杜鹃、木通、铜钱树和立地条件差的地方生长的刺柏、栎类、栗相、野竹。藤本植被主要有葛藤。草本植被主要有白茅草、巴茅草、蒿类、霸根草、马尾草等。

9.3 矿区地质工作概况

9.3.1 以往区域地质调查工作

1977年5~7月,湖北非金属地质公司(湖北总队前身)对本矿区进行了详查工作,于同年10月提交《湖北省崇阳县猪头山石灰岩矿地质详查评价报告》。湖北非金属地质公司以鄂非地(77)第027号意见书批准该报告,报告提交C+D级石灰岩矿石储量1108万吨,其中C级储量453万吨,D级储量655万吨。该项工作仅对矿区进行了地表地质及采样工作,没有深部工程控制。

1992年10月至1993年3月,湖北省第四地质大队对矿区进行了详查工作,工作范围涵盖1977年详查工作范围,但没有利用原详查报告成果。本次详查工作以100-200m工程间距布置4条勘探线(0线、2线、4线、6线)及深部钻孔(5个)控制矿体至6线,资源储量估算至6线西100米,估算标高为+105m,并对所施工的工程系统采取了化学分析样、物性测试样等。于1994年1月提交了《湖北省崇阳县鹿门乡鲢鱼泉石灰岩矿区详查地质报告》(下称《详查报告》)。原湖北省矿产储量委员会以鄂储决[1994]03号文审查批准该报告,报告提交C+D级储量2045.9万吨,其中C级储量830.4万吨,D级储量1215.5万吨。

2004年12月中国建筑材料工业地质勘查中心湖北总队提交了《湖北省崇阳县鹿门乡鲢鱼泉石灰岩矿2004年度矿产资源储量检测地质报告》(下称《2004检测报告》);在《详查报告》的基础上新增8线及10线(以地表200-400的工程间距控制),资源储量估算范围向西延至10线,估算标高为+90m。累计查明石灰岩矿石资源储量5847.3万吨,其中开采消耗243.6万吨,保有5603.7万吨,报告经省国土资源厅以鄂土资储核涵[2005]18

号文批准。

2008年中国建筑材料工业地质勘查中心湖北总队对鲇鱼泉矿区石灰岩矿进行年度资源调查，在《2004检测报告》的基础上编制了《湖北省崇阳县鲇鱼泉石灰岩矿2008年度矿产资源储量报告》（下称《2008年储量报告》）。报告提交了矿区保有储量5933万吨（122b:1025万吨、332:788万吨、333:4120万吨），湖北省国土资源厅以鄂土资储核函[2008]126号文批准了该报告。

9.3.3 资源储量核实情况

湖北省地质局第四地质大队编写了《湖北省崇阳县鲇鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》。截止2019年06月底，在评估范围内保有资源储量5158.80万吨，其中（122b）1673.10万吨，（333）3485.70万吨。咸宁市自然资源和规划局予以备案。

咸宁市土地勘测规划院受咸宁市自然资源和规划局委托编写了《崇阳县鲇鱼泉矿区FG7矿段水泥用灰岩矿资源储量检测报告（2019年6月底至2020年8月底）》，查明2019年6月底至2020年8月底期间，在原矿业权范围内消耗探明资源量95.2万吨。

10、地质矿产特征

10.1 矿区地质特征

矿区大地构造位置处于下扬子陆块幕阜山被动边缘褶冲带咸宁台坪褶皱带内的方山背斜东段，总体为单斜构造。

10.1.1 地层

矿区出露地层有寒武系下统天河板组（ C_{1t} ）、中统高台组（ C_{2g} ），局部地段有零星第四系（ Q ）残坡积粘土覆盖层。地层由老到新分叙如下：

1、寒武系下统天河板组（ C_{1t} ）：

分布于整个矿区，约占矿区面积的60%以上，按岩性特征可分为如下三层：

第一层 (C_1t^1) 分布于矿区南部近山脊部位及其南坡, 为灰-青灰色厚层白云岩组成。厚度大于 114m, 为矿体底板。

第二层 (C_1t^2) 主要分布于矿区中部, 主要由灰-灰白色中厚层-厚层泥晶-粉晶灰岩组成, 中部夹厚 2-5m 厚层白云质灰岩或灰质白云岩。厚度 32-76m。为矿体赋存层位。

第三层 (C_1t^3) 主要分布于矿区北部及西部山顶和山坡(呈残留产出), 由灰-青灰色厚层-巨厚层细晶白云岩组成。厚度约 35m。

2、寒武系中统高台组 (C_2g):

分布于矿区西北部, 岩性为灰-灰白色、灰黑色白云质灰岩、白云岩。岩石地表风化面粗糙。为矿体顶板盖层。

3、第四系(Q):

主要分布于矿区中北部山脚及山谷冲沟中, 另在斜坡也有少量分布, 由黄色、褐黄色粘土、亚粘土杂少量碎石组成。其厚度一般 0-5m。

10.1.2 构造

矿区所处褶皱构造部位为方山背斜东段北翼, 整体呈单斜产出。地层走向近东西向展布, 倾向北, 倾角 23-26°。

矿区内断裂构造主要有 F1、F2、F3, 断层特征如下:

F1 断层: 分布于矿区东部, 断层总体呈北东 20°方向延伸, 延伸长大于 300 米, 北东部被第四系覆盖。断层面倾向北西, 倾角 70°-79°; 造成东部天河板组第二层不连续, 为平推正断层。

F2 断层: 出现在矿区东部 0 勘探线两侧, 中部穿过 0 勘探线。呈北东 30°方向延伸, 长约 470 米。断层倾向 290°-310°, 倾角 60°-73°, 断层面呈波状。造成天河板组第一层(底板)在东部重复出露, 即北西盘(上盘)天河板组第二层厚层灰岩矿层与南东盘(下盘)天河板组第一层厚层白云岩直接接触, 为正断层。断距约 35 米。其为原报告和本次资源储量计算范围东部边界。

F3 断层：据前期报告描述，该断层分布于矿区中东部 4-2 勘探线之间，大致于 4 勘探线平行，总体呈北西 335° 方向延伸，可见长约 350 米。断层倾向 75° - 85° ，倾角 58° 左右。断层面平直、光滑，未见明显挤压破碎带，为正断层，该断层对矿体的连续性及其矿石质量均影响不大。但由于矿山开采，本次核实过程中已经无法观测到该断层，即该断层为浅表挤压局部小规模断层，同过开采其构造行迹已经不存在。

10.2 矿体特征

矿体由天河板组第二层 (C_{1t}^2) 组成，分布于矿区中部北坡及南部山脊部位，标高 +90 ~ +280m，最大延深 400m，总体呈近东西走向，延伸长约 1200m，工程控制长度 1100m (原详查报告控制长 500m 左右)，沿走向基本连续；矿体东部基本出露地表、出露宽度约 400m，西部逐渐被顶板天河板组第三层覆盖，仅在南部山脊部位出露，宽约 130m。矿体呈层状，为一舒缓波状起伏的单斜构造，其产状与地层产状一致 (亦与山脉走向基本一致)，即走向近东西向，倾向 290° ~ 330° ，倾角一般 20° ~ 30° 。矿体厚度 8.11 ~ 88.6m，平均 63.6m。在矿区东部由于 F2 断层影响，矿层抬升上部被剥蚀，矿体厚度在东部变薄。矿体 CaO 含量一般在 47.60 ~ 55.84% 之间，平均 54.26%；MgO 含量一般在 0.04 ~ 3.64% 之间，平均 0.72%，偶然有个别样品 MgO 含量大于 3.5%，但达不到夹石剔除厚度。矿体达到水泥用灰岩 I 级品，其抗压强度为 118.1MPa—118.5MPa。另在 2 线以西矿体中分布有一连续高镁夹石层，夹石厚度 3 ~ 7 m。

10.3 矿石质量

(1) 矿石的矿物成分

矿石矿物主要为方解石，方解石为显微粒状，粒径 0.01mm，含量一般 $\geq 95\%$ ，其含量 97-99%，呈它形粒状，粒度 0.05-0.1mm，脉石矿物主要为白云石、粘土矿物、石英和褐铁矿。

(2) 矿石结构构造

矿石结构主要为粉晶—细晶结构，少量粒屑（砂屑、砾屑）结构；矿石构造主要为致密块状构造。

（3）矿石化学成分

根据《详查报告》、《2008年储量报告》及本次核实工作采集样品基本分析及组合分析结果，矿体矿石化学成分如下：

地表 CaO 最高 55.79%，最低 47.60%；MgO 最高 3.64%，最低 0.04%。深部 CaO 最高 55.84%，最低 47.29%；MgO 最高 3.03%，最低 0.04%。矿体平均化学成分 CaO 54.26%，MgO 0.72%，SiO₂ 1.18%，Al₂O₃ 0.54%，Fe₂O₃ 0.14%，K₂O+Na₂O 0.2866%，SO₃ 0.0041%，Cl 0.0018%，Loss 43.20%。

（4）其它有益有害成分

从上述各矿体化学成分结果，水泥用灰岩中主要有害组分 SO₃、Cl 的含量较低，矿石 SO₃ 含量最高 0.0069%，最低 0.0020%；Cl 含量最高 0.0047%，最低 0.0001%；均低于 1%及 0.015%的规范要求，对矿石质量及水泥生产无不良影响。

（5）矿体平均品位

本矿床为中型水泥用灰岩矿床，矿体平均品位为：CaO 54.26%，MgO 0.72%，SiO₂ 1.18%，Al₂O₃ 0.54%，Fe₂O₃ 0.14%，K₂O+Na₂O 0.2866%，SO₃ 0.0041%，Cl 0.0018%，Loss 43.20%，矿石质量好。

10.4 矿石类型和品级

（1）矿石自然类型

本矿区水泥用灰岩矿石自然类型主要为中-厚层灰岩，以浅灰、灰白色中-厚层灰岩为特征，呈致密块状，粉晶—细晶结构，分布于寒武系下统天河板组（ ϵ_1t^2 ）岩层中。

（2）矿石工业类型

本矿区矿石的工业类型水泥用灰岩矿石。

(3) 矿石品级

根据工业指标对矿石质量的要求，全矿区水泥用灰岩都达到了 I 级品要求。

10.5 矿层围岩及夹石

矿体顶板为寒武系下统天河板组第三层 (C_{1t^3})，分布于矿区西部 6 勘探线附近及以西，与下覆矿层天河板组第二层 (C_{1t^2}) 呈整合接触关系。岩性为灰-深灰厚层白云岩、白云质灰岩，夹少量厚层灰岩；厚度大于 35m。该层在将来的开采剥离中可作为建筑石料进行综合利用，其抗压强度为 97.6MPa—98.06MPa。

矿体底板为寒武系下统天河板组第一层 (C_{1t^1})，分布于矿区南部，与上覆矿层天河板组第二层 (C_{1t^2}) 呈整合接触关系。岩性为灰-深灰厚层白云岩、白云质灰岩，夹少量厚层灰岩；厚度大于 100m。其抗压强度为 97.6MPa—98.06MPa。

在 2 勘探线及以西矿体中部分布有一连续高镁夹层，岩性为灰色厚层状白云岩、白云质灰岩，夹层厚 3~7m，东部厚、西部变薄。

10.6 矿石加工技术性能

本区水泥原料用矿石通过四十余年的开采、加工已经形成了成熟的水泥生产技术，其工业利用性能良好，矿山开采只需对矿石进行简单的破碎和筛分分级，即可得到合格产品供水泥生产厂家利用。其开采工艺的环节基本为：穿孔、爆破、采装及工作面运输，工作面的推进方向以平行走向推进为主，台阶高度一般在 15~20m 左右；生产工艺流程基本为：原矿→颞式破碎→振动筛分→各级水泥用石灰岩产品。

10.7 矿床开采技术条件

本矿床开采矿体位于当地侵蚀基准面以上，地形条件有利于山坡露天开采与自流排水，水文地质条件属以大气降水为主的简单类型，工程地质条件属以层状坚硬岩类为主的简单类型，采矿活动对地质环境的破坏影响

程度属中等类型。因此，矿区开采技术条件勘查类型属中等的以环境地质问题为主的矿床类型（II-3）。

11、矿山开采及设计状况

评估范围内设立的采区内目前已形成的采坑南北长约 360 米，东西宽约 340 米，已开采底盘最低标高+90 米，并形成 7 个开采台阶，单台阶高差一般在 15 米左右，局部高差较大处在 50 米左右，采坑边坡角较陡，达到 45—60°，局部达 70° 以上。

2020年10月湖北省地质局第四地质大队编制了《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》，采矿方式：露天开采。开拓方式：公路开拓，汽车运输。中深孔爆破分层开采。设计产品方案为水泥用石灰岩矿碎石及建筑石料用白云岩，生产能力300万吨/年，设计利用可采储量：水泥用灰岩4238.58万吨，建筑石料用白云岩4618.92万吨。设计采矿回采率95%。

12、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，对于具备评估资料条件且适用采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论；采矿权评估适用的矿业权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。

湖北省矿业权市场基准价已经公布，但基准价因素调整法细则尚未出台，不具备采用“基准价因素调整法”的条件；因缺乏相同或相似性的矿业权出让收益交易案例，也未发布因素调整细则，故不适用“交易案例比较法”；该矿山生产规模为大型，服务年限长于 10 年，不适用于“收入权益法”。

湖北省地质局第四地质大队编制有《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》，基本查明了矿山的地质条件和资源条件，并经过主管部门评审备案，资源储量具有较高的可靠性。湖北省地质局第四地质大

队编制了《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》。该矿生产规模为大型，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，矿山的资源、技术、经营和销售等技术经济参数参照上述报告及收集的资料均可获得。评估认为该矿山具备采用折现现金流量法评估的要求。根据《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》及《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》，确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P——矿业权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号 (t=1,2,...n)；

n——评估计算年限。

13、评估参数的选择

评估指标和参数的取值主要参考湖北省地质局第四地质大队编写的《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》及其评审意见书、2019年11月28日咸宁市自然资源和规划局关于对《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》(截至2019年6月底)评审备案的函(咸自然资规函〔2019〕34号)、湖北省地质局第四地质大队编写的《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》、《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》专家审查意见及评估人员掌握的其它资料确定。

13.1 评估所依据资料的评述

13.1.1 资源储量估算资料

湖北省地质局第四地质大队编写了《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》，通过该次工作，基本查明了矿区范围内地层、构造活动特征，工程控制范围内矿体，赋存规律、形态、产状、规模及矿石质量等特征。大致查明了矿区水文地质、工程地质、环境地质条件，利用推荐的工业指标根据样品分析结果对矿体进行圈定，估算矿区建筑石料用灰岩矿控制资源量 8545.23 万吨，并编制了《储量核实报告》，为矿山开采提供了地质依据。

估算资源储量方法正确；参数确定基本合理；资源储量估算结果较可靠。《储量核实报告》符合有关规范要求，通过了主管部门评审备案。根据评估准则要求，可作为本次评估依据。

资源量核实工作中，未对天河板组第一段进行系统性研究及估算资源量，第一段及第三段厚层白云岩均可作为建筑石料综合利用，在该矿开发利用与生态复绿方案中对第一段厚层白云岩方量进行估算，并统计拟设矿权范围内建筑石料用白云岩矿推断资源量为 2202 万立方米(6077.52 万吨)。该报告通过专家评审，可作为本次评估依据。

《崇阳县鲢鱼泉矿区 FG7 矿段水泥用灰岩矿资源储量检测报告(2019 年 6 月底至 2020 年 8 月底)》对储量核实报告至评估基准日期间动用的资源储量进行了核实。该报告由管理机关委托开展，可作为本次评估依据。

13.1.2 开发利用方案

湖北省地质局第四地质大队依据国土资源部关于《矿产资源开发利用方案编制内容要求》编制了《湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》。根据矿体赋存具体特点及开采技术条件，以当地水泥灰岩及建筑石料矿行业平均生产力水平为基本尺度以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制。经类比，选择的技术经济参数与当地水泥灰岩及建筑石料矿平均生产力水平相近，参数选取基本合理，可

作为本次评估技术经济指标选取的依据或基础。

13.2 矿区保有资源储量

依据《湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿资源储量核实报告》及其评审备案证明，在评估范围内，截至储量评审基准日（2019年6月30日）保有水泥用灰岩矿资源量5158.8万吨，其中控制资源量1673.1万吨，推断资源量3485.7万吨。依据《崇阳县鲶鱼泉矿区FG7矿段水泥用灰岩矿资源储量检测报告（2019年6月底至2020年8月底）》，该矿2019年6月30日至2020年8月31日期间动用探明资源量95.2万吨。则该矿在评估基准日保有资源储量5063.60万吨（5158.8-95.2），其中控制资源量1673.1万吨，推断资源量3485.7万吨。

《湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》对该矿可综合利用的建筑石料用白云岩进行了资源量估算，拟设矿权范围内保有建筑石料用白云岩推断资源量总量为2202万立方米（6077.52万吨）。

13.3 评估利用的资源储量

依据《开发利用方案》和《中国矿业权评估准则》有关要求，控制资源量可信系数取1.0、推断资源量可信系数取0.8参与评估计算，则评估利用的资源储量为水泥用灰岩4366.46万吨，建筑石料用白云岩4862.02万吨，合计9228.48万吨。

13.4 采矿技术参数及产品方案

13.4.1 采矿方案及技术参数

根据湖北省地质局第四地质大队编写的《湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿矿产资源开发利用与生态复绿方案》，该区矿体形态简单，矿石裸露地表，埋深较浅，矿区水文地质条件、工程地质条件简单，环境地质条件良好，露天开采具有明显的优势。因此，确定采用露天开采。开拓方式：公路开拓，汽车运输。采用自上而下台阶式开采，设计露天采场的工作台

阶高 15m，采用中深孔爆破，二次破碎使用液压破碎锤破碎。《开发利用方案》设计采矿回采率为 95%。

本次评估依据《开发利用方案》选取采矿回采率 95%。

13.4.2 产品方案。

根据《开发利用方案》及现场了解情况，本次评估产品方案为水泥用石灰岩矿碎石及建筑石料用白云岩碎石。

13.5 评估利用可采储量

可采储量计算公式为：

可采储量=评估计算的资源储量 - 设计损失量-开采损失量
= (评估计算的资源储量 - 设计损失量) × 回采率

根据《开发利用方案》，该矿无设计损失，则：

水泥用灰岩可采储量= (4366.46-0) × 95%=4148.14 万吨

建筑用白云岩可采储量= (4862.02-0) × 95%= 4618.92 万吨

本次评估利用可采储量合计为 8767.05 万吨。

13.6 生产规模与服务年限

根据《开发利用方案》，矿山设计生产能力为 300 万吨/年，根据矿山生产能力、矿山开采年限与矿山储量规模相匹配原则，并分析市场供求关系，我们认为 300 万吨/年的生产能力较适宜，本次评估选取生产能力为 300 万吨/年。

矿山合理服务年限根据下列公式计算，具体计算如下：

$$T=Q/A$$

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量（8767.05 万吨）

A—矿山生产能力（300 万吨/年）；

则该矿山合理生产服务年限为 29.22 年。本次评估计算年限为 29.22 年，即 2020 年 09 月至 2049 年 11 月为正常生产期。合计采出矿石量 8767.05

万吨。

13.7 经济参数的选取及计算

13.7.1 固定资产及无形资产

13.7.1.1 固定资产投资

该矿《开发利用方案》设计新增资产投资 5099.22 万元。其中建筑工程 266.30 万元，设备购置费 765 万元，本次评估将扣除环境恢复治理基金、土地复垦费用列入成本，征地费用列为无形资产投资，扣除上述费用后的其他工程费用合计 1650 万元。投资明细如下表所示。

湖北省崇阳县鲶鱼泉矿区石灰岩矿项目投资估算表

序号	生产环节或费用名称	概 算 价 值					合 计
		矿建工程	土建工程	设备及工器具购置	安装工程	其他费用	
1	基建投资		266.30				266.30
2	设备投资			765.00			765.00
3	环境治理恢复基金					337.52	337.52
4	水土保持费					1600.00	1600.00
5	矿山征地费					500.00	500.00
6	土地复垦费					1380.40	1380.40
7	其他设计费用					50.00	50.00
8	流动资金					200.00	200.00
	合 计						5099.22

该矿为生产矿山，依据该矿提供的固定资产表，该矿现有固定资产投资原值 10702 万元，净值 6042.40 万元。其中房屋建筑原值 2044 万元，净值 1533 万元；设备原值 8338 万元，净值 4189.40 万元；土地使用费 320 万元。

故本次评估现有及新增固定资产合计 13063.30 万元，其中房屋建筑不含税原值 2310.30 万元（10702+266.30），设备不含税原值 9103.00 万元

(8338+765), 其它费用 1650.00 万元。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，剔除工程预备费并分摊其他费用后确定：本次评估确定固定资产投资合计不含税金额 13063.30 万元，其中：房屋建筑物原值 2644.30 万元，净值 2238.89 万元；设备原值 10419.00 万元，净值 6164.81 万元。

该矿为生产矿山，依据开发利用方案该矿扩大生产规模设基建期 1 年，现有固定资产投资 5722.40 万元在评估基准日一次性投入，新增固定资产投资 2681.30 万元在基建期按比例投入。

13.7.1.2 回收固定资产残（余）值、回收抵扣进项增值税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》、《矿业权价款评估实践研究》房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、设备在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。该矿基建时一次性投入全部开拓工程费用，采矿工程计提折旧，不再提取维简费，不考虑采矿工程更新资金投入。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合本矿房屋建筑物、设备特点及矿山服务年限，本次评估确定房屋建筑按平均 20 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%；确定设备按平均 10 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，评估确定设备（包括建设期投入和更新资金投入）、外购材料、动力费、修理费按 13% 增值税税率估算进项增值税，井巷工程、房屋建筑物等不动产按 9% 增值税税率估算进项增值税。以产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣设备及不动产进项增值税。材料费、动力费、修理费和设备费等的进项税额，全部计入当期可抵扣进项税额。当期未完全抵扣的进项增值税顺延至下期抵扣。

本项目设备投资不含增值税原值 10419.00 万元，进项增值税为 1354.47

万元(10419.00×13%)。设备安装按净值进行折旧计算后,折旧年限结束后次年(2026年、2036年、2046年)投入设备更新改造资金11773.47万元(原值10419万元+增值税1354.47万元)、抵扣设备进项税1354.47万元并回收残值520.95万元,在评估期末2049年回收余值6933.40万元,共回收残余值8496.25万元。

房屋建筑物投资不含增值税原值2644.30万元,进项增值税为237.99万元(2644.30×9%)。房屋建筑物投资按净值进行折旧计算后,折旧年限结束后次年(2037年)投入更新改造资金2882.28万元(原值2644.30万元+增值税237.99万元)、抵扣进项税237.99万元并回收残值132.21万元,在评估期末2049年回收余值1080.38万元,共回收残余值1212.59万元。

则评估计算期内回收固定资产残(余)值合计为9708.84万元(详见附表五)。

该矿已有固定资产投资已完成增值税抵扣,新增设备固定资产投资1975.41万元,增税256.80万元,在改扩建期末2021年抵扣,新增房屋建筑等不动产投资705.89万元,增税63.53万元,在改扩建期末2021年抵扣,

13.7.1.3 无形资产投资

依据该矿财务报表,该矿土地征用费320万元列为无形资产投资。在评估基准日一次性投入。

13.7.2 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》,建筑石料的流动资金可以按固定资产投资的5%~15%资金率估算流动资金,本着公平市场原则,参考类似企业平均水平,本评估项目确定固定资产资金率为10%,本项目固定资产投资为13063.30万元,则流动资金为1306.33万元(13063.30×10%)。

流动资金在评估基准日一次性投入,评估期末回收全部流动资金。

13.7.3 产品价格及销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》并参照《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本次评估用的产品价格采用当地价格口径确定，以评估基准日前3个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。

根据湖北省自然资源厅公布的矿产品销售价格动态监测月度报告统计，评估基准日前三年度水泥用灰岩、建筑用白云岩矿含税销售价格见下表。

湖北省矿产品动态监测价格（含税，元/吨）

时间	水泥用灰岩 MgO<1%, CaO 50%	建筑石料用白云岩		
		嘉鱼县	京山县	曾庙片区
2020年11月	47.4	61	41	34
2020年8月	45.3	59	38	34
2020年5月	45.4	60	39	35
2020年2月	44.9	68	41	37
2019年11月	43.5	69	41	37
2019年8月	35.2	57	47	43
2019年5月	33.6	51	42	39
2019年2月	34.5	43	38	35
2018年11月	34.5	43	38	35
2018年8月	34.5	43	38	30
2018年5月	34.5	43	38	28
2018年2月	34.7	45	31	22
平均值	39.00	42.31		

由上表可知，近三年评估基准日近三年水泥用灰岩矿平均含税销售价格39元/吨，折合不含税销售价格34.51元/吨（ $39 \div 1.13$ ）；建筑石料用白云岩平均含税销售价格42.31元/吨，折合不含税销售价格37.44元/吨（ $42.31 \div 1.13$ ）。

该矿正常生产能力300万吨/年，按照此次评估可采资源储量的比例划分，正常年份采出水泥用灰岩矿141.95万吨，建筑石料用白云岩矿158.05

万吨，根据《矿业权出让收益评估应用指南》，假设本矿生产的产品全部销售，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{年矿石销售量} \times \text{销售价格} \\ &= 141.95 \text{ 万吨} \times 34.51 \text{ 元/吨} + 158.05 \text{ 万吨} \times 37.44 \text{ 元/吨} \\ &= 10816.09 \text{ 万元} \end{aligned}$$

则正常生产年份年销售收入为 10816.09 万元。

13.7.4 总成本费用及经营成本

该矿未单独编制采矿成本表，本次评估的总成本费用是依据《开发利用方案》成本费用指标、《矿业权评估参数确定指导意见》及采矿权评估有关规定估算确定（参见附表五、附表六、附表七）。

本次评估经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费及财务费用（利息支出）确定。总成本费用采用“制造费用法”计算，由材料费、动力费、职工薪酬费、运输费、折旧费、维简费、修理费、环境治理费及土地复垦费、安全费用、其他制造费用、管理费、销售费、财务费用（利息支出）构成。

13.7.4.1 材料费

《开发利用方案》设计该矿单位原矿材料费为 9 元/吨，评估认为该取值合理，故本次评估确定单位原矿材料费为 9 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份材料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿材料费} \\ &= 300 \text{ 万吨} \times 9 \text{ 元/吨} = 2700.00 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.7.4.2 动力费

《开发利用方案》设计该矿单位原矿动力费为 4.2 元/吨，评估认为该取值合理，故本次评估确定单位原矿动力费为 4.2 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿动力费} \\ &= 300 \text{ 万吨} \times 4.2 \text{ 元/吨} = 1260 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.7.4.3 职工薪酬费

《开发利用方案》设计该矿单位工资及福利费为 5.5 元/吨，评估认为该取值合理，故本次评估确定单位原矿职工薪酬费为 5.5 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份职工薪酬费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿职工薪酬费} \\ &= 300 \text{ 万吨} \times 5.5 \text{ 元/吨} = 1650 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.7.4.4 折旧费

固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》，固定资产采用年限法计算折旧，折旧费计算参见附表五。

房屋建筑物按平均折旧年限 20 年、净残值率 5%计，正常生产年份折旧费 125.60 万元；设备按平均折旧年限 10 年、净残值率 5%计，正常生产年份折旧费 989.81 万元。

经测算，正常生产年份折旧费合计为 1115.41 万元，单位原矿折旧费为 3.72 元/吨。

13.7.4.5 维简费

《开发利用方案》设计该矿单位维简费为 1 元/吨。

因该矿为生产矿山，采场工程投资已经计提完毕，此次评估不计算维简费用。

13.7.4.6 摊销费

该矿无形资产为土地使用费 320 万元，在评估服务年限内平均摊销。该矿生产期内采出矿石量 8767.05 万吨，单位原矿摊销费为 0.04 元/吨，正常生产年份摊销费合计为 10.95 万元。

13.7.4.7 环境治理恢复基金及土地复垦费

根据该矿编制矿山地质环境保护与土地复垦方案，该矿矿山地质环境恢复与治理工程投资 337.52 万元，土地复垦投资 1380.40 万元，环境治理恢复基金及土地复垦费用合计 1717.92 万元，该矿生产服务年限 29.22 年，正常生产年份环境治理恢复基金及土地复垦费为 58.79 万元，折合单位原

矿环境治理恢复基金及土地复垦费为 0.20 元/吨。

13.7.4.8 修理费

《开发利用方案》设计该矿修理费 0.5 元/吨，评估认为该取值合理，故本次评估确定单位原矿修理费 0.5 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份修理费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原矿修理费} \\ &= 300 \text{ 万吨} \times 0.5 \text{ 元/吨} = 150 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.7.4.9 安全费用

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法的通知》（财企[2012]16号），该矿年采剥总量超过 50 万吨，应按非金属矿山选取安全费，非金属矿山露天矿安全费用为 2 元/吨。此次评估安全费用选取 2 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份安全费用} &= \text{原矿产量} \times \text{单位原矿安全费用} \\ &= 300 \text{ 万吨} \times 2 \text{ 元/吨} = 600 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.7.4.10 其它制造费用

《开发利用方案》设计其它制造费用为 1.3 元/吨。评估认为该取值较符合矿山实际，故本次评估确定其它制造费用为 1.3 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其它制造费用} &= \text{原矿产量} \times \text{单位原矿其它制造费用} \\ &= 300 \text{ 万吨} \times 1.3 \text{ 元/吨} = 390 \text{ 万元} \end{aligned}$$

13.7.4.11 财务费用（利息支出）

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，财务费用只计算流动资金贷款利息（固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息），设定流动资金中 70%为银行贷款，在生产期初借入使用，贷款利率按 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份财务费用} &= 1306.33 \times 70\% \times 4.35\% = 39.78 \text{ 万元} \\ \text{单位原矿财务费用} &0.13 \text{ 元/吨。} \end{aligned}$$

综上所述，正常生产年份总成本费用及经营成本为：

总生产成本 = 材料费 + 动力费 + 职工薪酬费 + 折旧费 + 维简费 + 摊销费 + 修理费 + 环境治理恢复基金 + 安全费用 + 其它制造费用 + 财务费用
= 7974.93 (万元)

折合单位原矿总成本费用为 26.58 元/吨。

经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 财务费用
= 6808.79 (万元)

折合单位原矿经营成本为 22.70 元/吨。

13.7.5 税金及附加

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加。城市维护建设税、教育费附加以应交增值税为税基，根据中华人民共和国主席令第五十一号《中华人民共和国城市维护建设税法》（自 2021 年 9 月 1 日起施行），纳税人所在地在市区的税率为 7%，在县城、镇的税率为 5%，不在市区、县城或镇的税率为 1%；根据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加率为 3%，湖北省人民政府办公厅在《关于进一步降低企业成本增强经济发展新动能的意见》（鄂政办发〔2018〕13 号）第（十七）条中规定“延长部分到期税费优惠政策。至 2020 年 12 月 31 日，企业地方教育附加征收率继续按 1.5% 执行”。当前地方教育附加税率为 1.5%。但考虑到该政策已临近到期，且无新的政策发布，此次评估按照一般标准选取地方教育费附加率为 2%。

本矿纳税所在地适用的城市维护建设税税率为 5%，教育费附加率为 5%（含地方教育费附加）。

应交增值税为销项税额减进项税额，增值税按一般纳税人适用税率计算，本项目适用的销项税率为 13%（以销售收入为税基），进项税率为 13%（以材料费、动力费、修理费为税基）9%（以运输费为税基）。正常生产

年份计算如下：

$$\text{年增值税销项税额} = \text{销售收入} \times \text{销项税率}$$

$$= 10816.09 \times 13\% = 1406.09 \text{ (万元)}$$

$$\text{年增值税进项税额} = (\text{年材料费} + \text{年动力} + \text{修理费}) \times \text{进项税率}$$

$$= (2700 + 1260 + 150) \times 13\% = 534.30 \text{ (万元)}$$

$$\text{年应交增值税额} = \text{年销项税额} - \text{年进项税额}$$

$$= 1406.09 - 534.30 = 871.79 \text{ (万元)}$$

$$\text{年城市维护建设税} = \text{年增值税额} \times \text{城市维护建设税率}$$

$$= 871.79 \times 5\% = 43.59 \text{ (万元)}$$

$$\text{年教育费附加} = \text{年增值税额} \times \text{教育费附加费率}$$

$$= 871.79 \times 5\% = 43.59 \text{ (万元)}$$

根据《湖北省人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率标准、计征方式及免征减征办法的决定》(2020年7月24日湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过),自2020年9月1日起执行资源税税率:石灰岩(选矿)5.5%,白云岩(选矿)2%。该矿正常生产能力300万吨/年,按照此次评估可采资源储量的比例划分,正常年份采出水泥用灰岩矿141.95万吨,销售收入4898.69万元,建筑石料用白云岩矿158.05万吨,销售收入5917.39万元。则:

$$\text{正常生产年份资源税} = \text{原矿产量} \times \text{资源税税率}$$

$$= 4898.69 \text{ 万元} \times 5.5\% + 5917.39 \text{ 万元} \times 2\% = 387.78 \text{ (万元)}$$

$$\text{销售税金及附加合计} = \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{资源税}$$

$$= 43.59 + 43.59 + 387.78 = 474.96 \text{ (万元)}$$

根据《矿业权评估参数确定指导意见》,矿业权评估中,企业所得税统一以利润总额为基数,按企业所得税税率25%计算。本次评估不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

$$\text{正常生产年份利润总额} = \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}$$

$$= 10816.09 - 7974.93 - 474.96 = 2366.20 \text{ (万元)}$$

正常生产年份企业所得税 = 年利润总额 × 企业所得税税率

$$= 2366.20 \times 25\% = 591.55 \text{ (万元)}$$

税金及附加估算参见附表八。

14、折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部 2006 年第 18 号“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”，对需要向国家缴纳矿业权出让收益的矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地的矿业权转让评估，采矿权评估折现率取 8.00%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率计算如下：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的长期国债利率或同期银行存款利率来确定。指导意见建议，可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率等作为无风险报酬率。

本次评估按距评估基准日最近发行的五年期储蓄国债（凭证式）年利率 3.97%，确定无风险报酬率 3.97%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率 = 勘查开发阶段风险报酬率 + 行业风险报酬率 + 财务经营风险报酬率。

生产及改扩建矿山风险报酬率取值范围 0.35% ~ 0.65%。评估对象为扩建矿山，本次评估勘查开发阶段风险报酬率确定为 0.63%。

行业风险报酬率取值范围 1.00% ~ 2.00%，本次评估对象为石灰石矿，

行业风险报酬率取 1.95%。

财务经营风险报酬率取值范围 1.00% ~ 1.50%。本次评估财务经营风险报酬率取值为 1.45%。

综上所述，折现率取值计算如下：

$$\begin{aligned} \text{折现率} &= 3.97\% + 0.63\% + 1.95\% + 1.45\% \\ &= 8.00\% \end{aligned}$$

本次评估折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率方式并参考采矿权价款评估确定为 8.00%。

15. 采矿权出让收益评估价值的确定

15.1 采矿权评估价值

湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿采矿权评估价值为人民币 **13576.23** 万元。详见附表一。

15.2 出让收益评估价值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益应按照下列公式计算：

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

式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1 —估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 —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。

该矿无（334）？类资源量且为三类矿山，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》k取值为 1，则采矿权出让收益评估值为 13576.23 万元

15.3 出让收益市场基准价核算结果

矿业权出让收益市场基准价核算公式如下：

$$P = A \cdot Q$$

式中：P——矿业权出让收益评估值；

A——出让收益市场基准价（元/吨可采储量）；

Q——评估利用可采储量

根据湖北省自然资源厅发布的《关于公布湖北省 29 类非金属矿产矿业权出让收益市场基准价的通知》（鄂自然资函〔2020〕468 号），制灰用灰岩矿出让收益基准价为 1 元/吨评估利用资源储量，建筑石料用白云岩矿出让收益基准价为 0.8 元/吨评估利用资源储量，咸宁地区调整系数 1.0。该矿评估利用资源储量：水泥用灰岩 5063.60 万吨，建筑石料用白云岩 6077.52 万吨，则：

$$\begin{aligned} \text{基准价核算出让收益 } P &= 1 \times 5063.60 + 0.8 \times 6077.52 \times 1.0 \\ &= 9925.62 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

15.4 出让收益评估价值的确定

根据财综〔2017〕35 号文《矿业权出让收益征收管理暂行办法》及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

该矿需要征收出让收益的资源储量采矿权出让收益评估值为人民币 13576.23 万元；高于市场基准价出让收益 9925.62 万元，因此本报告采用折现现金流量法的评估结论作为最终评估结论。

16、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：

16.1 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；

16.2 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济

参数;

16.3 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;

16.4 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;

16.5 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

17、评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上,依据科学的评估程序,选用合理的评估方法和适宜的评估参数,经过认真、详细的评定估算后确定:

湖北省崇阳县鲢鱼泉矿区石灰岩矿截止评估基准日在评估范围内保有水泥用灰岩矿资源量 5063.6 万吨,其中控制资源量 1577.9 万吨,推断资源量 3485.7 万吨。另保有建筑石料用白云岩推断资源量 6077.52 万吨(2202 万立方米)。该矿可采储量:水泥用石灰岩 4148.14 万吨,建筑石料用白云岩 4618.92 万吨。生产能力 300 万吨/年,评估计算年限 29.22 年,采矿回采率 95%。矿山不含税固定资产投资 13063.30 万元,评估产品方案为水泥用石灰岩矿碎石及建筑石料用白云岩碎石,产品不含税销售价格:水泥用灰岩 34.51 元/吨,建筑石料用白云岩 37.44 元/吨,总成本费用 26.58 元/吨,经营成本 22.70 元/吨,折现率 8%。采矿权评估价值为人民币 13576.23 万元,大写金额:人民币壹亿叁仟伍佰柒拾陆万贰仟叁佰圆整。

18、评估有关事项说明

18.1 评估结论使用有效期

本评估报告基准日为 2020 年 08 月 31 日,根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》规定,本评估结论从评估报告公开之日起一年内使用有效(不公开的从评估基准日之日起一年内使用有效)。如果使用本报告结果的时间超过本评估结论的使用有效期,本评估公司对应用此评估结果而对

有关方面造成的损失不负任何责任。

18.2 评估基准日后的调整事项

在评估基准日之日起一年时间内，如果委托评估的资产具体数量发生变化，委托方应聘请本评估公司根据原评估方法对评估价值进行相应调整；如果本次评估所采用的资产价格标准发生不可抗拒的变化，并对资产评估价值产生明显的影响时，委托方应及时聘请本评估公司重新确定资产价值。

18.3 评估结论有效的其它条件

本项目评估结论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采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

18.4 评估报告的适用范围

本评估结论仅供委托方为本次特定的评估目的和送交评估主管机关审查使用，除此之外，未经委托方许可，本评估公司不会随意向他人提供或公开。

评估报告的使用权限归委托方所有。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

19、评估起止日期和评估报告提交日期

本评估报告起止日期为 2020 年 12 月 29 日至 2021 年 01 月 16 日；本评估报告提交日期：2021 年 01 月 16 日。

20、评估责任人

法定代表人: 
项目负责人: 
报告复核人: 
矿业权评估师:  

21、评估工作人员

李 林 (矿业权评估师、助理研究员)
李 奕 (矿业权评估师、地质工程师)

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇二四年一月十六日

