

中国矿业权评估师协会
评估报告统一编码回执单



报告编码:4101420250201062133

评估委托方: 新安县自然资源局
评估机构名称: 河南瑞奥矿业权评估有限公司
评估报告名称: 河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权
出让收益评估报告
报告内部编号: 豫瑞矿权评报字[2025]015号
评估值: 3522.19(万元)
报告签字人: 常钰 (矿业权评估师)
陆建平 (矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿 采矿权出让收益评估报告摘要

豫瑞矿权评报字[2025]015号

评估机构：河南瑞奥矿业权评估有限公司。

评估委托人：新安县自然资源局。

评估对象：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权。

评估目的：受新安县自然资源局委托，按照国家现行相关法律法规及有关规定，需要对河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权进行出让收益评估。本次评估即是为确定河南省新安县崔家庄矿区石英岩采矿权出让收益提供评估价值参考意见。

评估基准日：2025年6月30日。

评估日期：2025年7月2日至2025年8月12日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：矿区面积0.1830平方公里；截至评估基准日矿区范围内保有量矿石量747.8万吨，其中控制资源量矿石量为470.5万吨、推断资源量矿石量为277.3万吨。推断资源量可信度系数取0.80，矿区设计利用石英岩矿储量676.3万吨。损失率4%，计算石英岩矿开采损失量27.1万吨，可采储量649.2万吨。开采方式：露天开采；生产规模50.00万吨/年；贫化率4%；矿山服务年限13.5年，评估计算年限13.5年；

产品方案为玻璃用石英岩原矿石；固定资产投资 2819.01 万元；单位总成本费用 28.84 元/吨，单位经营成本 25.21 元/吨；原矿石不含税销售价格 48.67 元/吨；折现率 8%。

以往价款（出让收益）处置情况有关内容：

河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿为新立采矿权，以往未进行过价款（出让收益）处置。

本次评估需处置出让收益的资源储量：

控制资源量 470.5 万吨、推断资源量矿石量为 277.3 万吨。

可采储量 649.2 万吨。

按出让收益市场基准价核算结果：

根据河南省自然资源厅公布的根据《河南省自然资源厅 关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发〔2020〕54 号），石英岩、石英砂岩矿基准价均为可采储量 3 元/吨·矿石。矿山资源储量出让收益市场基准价为 $649.2 \times 3 = 1947.60$ 万元。

本次评估出让收益评估值大于按河南省矿业权出让收益市场基准价计算的出让收益市场基准价核算值。

评估结论：本公司在充分调查、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：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿，本次评估采矿权出让收益为 3522.19 万元，大写人民币叁仟伍佰贰拾贰万壹仟玖佰元整，高于出让收益市场基准价核算值。

评估有关事项说明：按现行法规规定，本评估结论使用的有效期为自评估报告公开之日起一年。如果使用本评估结果的时间与本报告公开之日起相差一年以上，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明的评估目的而作。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。

重要提示：

以上内容摘自《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权评估报告》，欲了解本评估报告的全面情况，请认真阅读该报告全文。

法定代表人：常融

项目负责人：常融

矿业权评估师：常融




河南瑞奥矿业权评估有限公司
二〇二五年八月十二日


目 录

报告书正文.....	1-37
一、矿业权评估机构	1
二、评估委托人	1
三、评估目的	1
四、评估对象和范围及评估历史	1
五、评估基准日	2
六、评估原则	3
七、评估依据	3
八、评估过程	5
九、采矿权概况	6
十、评估方法	17
十一、评估参数的选取与计算	19
十二、评估假设	33
十三、评估结果	33
十四、有关事项说明	35
十五、评估起止日期和评估报告提交日期	36
十六、评估责任人员	37

附表及附件目录

（一）附表目录

附表一：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权出让收益评估价值估算表；

附表二：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表；

附表三：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表四：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表五：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；

附表六：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表；

附表七：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表八：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权出让收益评估税费估算表。

（二）附件目录

1、关于《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权评估报告书及附表附件》适用范围的声明；

- 2、探矿权采矿权评估资格证书复印件；
- 3、评估机构营业执照复印件；
- 4、矿业权评估师资格证书复印件；
- 5、新安县自然资源局委托书；
- 6、《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》有关部分复印件；
- 7、《〈河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告〉备案证明（洛自然资储备字[2023]9号）》复印件；
- 8、《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告矿产资源储量评审意见书（洛储评字[2023]014号）》复印件；
- 9、《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》有关部分复印件；
- 10、矿业权评估机构和评估师承诺书。

河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿 采矿权出让收益评估报告

豫瑞矿权评报字[2025]015号

河南瑞奥矿业权评估有限公司受新安县自然资源局的委托，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，按照公认的矿业权评估方法，对河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权进行了评估工作。公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的矿山实施了实地查勘、市场调研与询证，对该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果报告如下：

一、矿业权评估机构

机构名称：河南瑞奥矿业权评估有限公司。

法定代表人：常钰。

注册地址：郑州市郑东新区金水东路10号院。

统一社会信用代码：91410100MA410MA68M。

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]014号。

二、评估委托人

评估委托人：新安县自然资源局。

三、评估目的

新安县自然资源局拟出让新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权，根据

国家有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为确定河南省新安县崔家庄矿区石英岩采矿权出让收益提供评估价值参考意见。

四、评估对象和范围及评估历史

评估对象：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权。

评估范围：根据评估委托，本次评估的范围为河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿矿区范围。开采矿种：石英岩矿，生产规模50万吨/年，开采方式，露天开采，开采标高440m~568m，面积0.1830km²。采矿证范围由27个拐点圈定，各拐点坐标见下表：

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
1	3850842.583	37594836.360	15	3850856.927	37595418.170
2	3850810.626	37594871.280	16	3850852.950	37595462.310
3	3850768.415	37594945.166	17	3850695.620	37595464.880
4	3850847.587	37595077.356	18	3850698.355	37595313.560
5	3850859.169	37594993.960	19	3850621.430	37595316.190
6	3850894.857	37594997.200	20	3850608.468	37595277.410
7	3850875.060	37595216.920	21	3850418.476	37595330.550
8	3850813.070	37595230.200	22	3850409.940	37595147.310
9	3850805.500	37595262.370	23	3850733.940	37594788.300
10	3850868.855	37595255.905	24	3850757.135	37594806.780
11	3850866.496	37595311.960	25	3850778.091	37594822.524
12	3850821.323	37595365.140	26	3850809.389	37594802.890
13	3850749.391	37595408.970	27	3850815.393	37594806.203
14	3850840.012	37595424.690			

五、评估基准日

本采矿权评估项目的评估基准日确定为2025年6月30日。本评估报告采用的计量和计价标准均为该基准日时点的客观有效标准。

六、评估原则

本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守以下原则：

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

七、评估依据

(一) 法律、法规依据

- 1、2009年8月27日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- 2、国务院1998年第241号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；
- 3、国土资源部国土资〔2000〕309号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- 4、财政部、国土资源部财建〔2006〕694号文印发的《财政部国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》；
- 5、财政部、国土资源部财建〔2008〕22号文印发的《财政部国土资源部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》；
- 6、国土资源部国土资发〔2008〕174号文印发的《矿业权评估管理

办法（试行）》；

7、中华人民共和国主席令第四十六号《中华人民共和国资产评估法》；

8、国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；

9、《财政部 自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）；

10. 河南省财政厅 河南省自然资源厅 国家税务总局河南省税务局关于印发《河南省矿业权出让收益征收办法》的通知（豫财环〔2024〕53 号）；

11、豫国土资发〔2018〕5 号《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》；

12、《河南省自然资源厅 关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发〔2020〕54 号），《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）；

13、《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）；

14、国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》；

15、中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《矿业权评估技术基本准则》、《矿业权评估程序规范》、《矿业权评估业务约定书规范》、《矿业权评估报告编制规范》、《收益途径评估方法规范》、《确定评估基准日指导意见》；

16、中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》；

- 17、《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—2020）；
- 18、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）。

（二）行为、产权和取价依据等

- 1、新安县自然资源局委托书；
- 2、《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》，河南省资源环境调查二院，2023 年 7 月；
- 3、关于《〈河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告〉备案证明》，洛自然资储备字[2023]9 号；
- 4、《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》矿产资源储量评审意见书，洛储评字[2023]014 号；
- 5、《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，郑州市鑫垚工程技术咨询有限公司，2024 年 1 月；
- 6、评估人员调查、收集、核对、鉴定的数据资料；
- 7、其它参考资料。

八、评估过程

我公司受新安县自然资源局的委托，成立评估项目组，对河南省新安县崔家庄矿区石英岩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，并将评估结果与委托方交换意见。整个评估过程可分为四个阶段：

（一）接受委托阶段

2025 年 7 月 2 日，新安县自然资源局委托我公司对河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权进行评估。我公司即成立由地质、采矿、财会

等专业技术人员组成的项目评估组，拟定评估方案，制定评估计划。

（二）现场勘查、收集资料阶段

2025年7月2日，我公司矿业权评估师常钰、陆建平抵达新安县自然资源局，并与新安县自然资源局委派人员一起，前往河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿现场，了解矿山开采、生产情况及市场行情，了解本矿区交通、电力、水文等客观条件和外部环境、社会经济状况。

（三）评定估算阶段

在现有资料的基础上，评估项目组全面开展对河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权价值的评估工作。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办法，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、复核后制作评估报告，最后经签章，于2025年8月12日将评估报告正式文本提交委托方。

九、采矿权概况

（一）矿区位置与交通

新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿区位于新安县306°方位，距铁门镇约3.8km，

隶属新安县铁门镇崔家庄村管辖，矿区面积 0.1830km²。矿区距县城 9.5km，有县乡

公路连接。县城临近陇海铁路，并设有客、货运输站。另有 310 国道、S97 省道、连霍高速公路通过该县，交通条件较为便利，见交通位置图 1-1。



图1-1 交通位置图

(二) 矿区自然地理与经济概况

1、气象

本区气候属于北温带季风气候，根据新安县气象水文资料，年平均气温 14.1℃，最高气温 44℃(1966 年 6 月 20 日)，最低气温-17.1℃(1969 年 1 月 31 日)；年平均降水量为 670.1mm，最大年降水量 1097.3mm(1964 年)，最小年降水量 373.4mm(1965 年)；降水多集中在 7~9 月份，占全年降水量的 60%左右。2021 年 8 月至 10 月，河南省受强降雨影响，降

水量明显增大,为近39年最大降水量,其中新安县最大降水量为382.9mm。该区最大绝对湿度为40.9毫巴(1969年8月27日),最小绝对湿度0.1毫巴(1979年2月16日)。蒸发量最大为2571.1mm/a(1965年),最小为1866.1mm/a(1973年),平均为2093mm/a。最多风向为西风或西北风,最大风速19m/s。最多霜月为12月份,年平均霜天为142.6天。最大冻土深度为18cm。

2、水文

区内无大的地表水流,有董沟河道从矿区南流过,在石寺镇汇入石畛河,最后注入小浪底。该河已经干枯,几乎常年无水。属于小浪底防护区。

3、地形地貌

矿区处于豫西低山丘陵地带,海拔标高+451~+578m,地形坡度一般 $10^{\circ} \sim 25^{\circ}$,相对高差在127m左右,矿区总体倾向北东。矿区地貌单元上属剥蚀堆积地形,是一个断落或切割成块带的盆状丘陵,在块带两边为干涸间歇河沟,块地中平面上为第四纪松散土复盖,复盖面积较广,且土层较厚,由于受近代洪水冲蚀作用,地表稍有起伏,一般高差均在50m以下,矿区内冲沟发育,有利于地表水的排泄,不利于大气降水的渗透,降雨对坡地的侵蚀较严重。

4、社会经济概况

新安县铁门镇位于洛阳市西40km,地处新安、渑池、宜阳三县结合部,总面积120.5km²,辖32个行政村,384个村民小组,总人口7.42万人,镇区常住人口2.15万人。南依栏柯山,北瞰黄河水,西扼崤山,东临函谷。镇区内青龙、凤凰两山对峙,呈拱阙之势,古称"阙门"。南、北涧河穿镇东流,陇海铁路、310国道横穿铁门镇,山清水秀,风光旖旎,水源充足,通讯便捷。

新安县矿产资源丰富，已探明的主要矿种有煤、铁、硫铁、铝土及耐火粘土、石英岩等 20 余种。煤炭、硫铁、铝矾土、石英石以其储量大、品质高、易开采等特点。丰富的矿产资源为新安工业的发展奠定了坚实的基础，矿业经济发达，工业以新安电力集团为龙头，煤、电、铝及其后续加工产业链条为工业主格局，辅以水泥、建材、化工、冶炼、机械制造等工业体系。

经过历届党委、政府的共同努力，2008 年，铁门镇把产业结构调整作为农民增收的主要增长方式，采取“强抓重点、整体推动”的发展战略，立足以工补农、狠抓种植业、养殖业，大力发展第三产业，农民收入不断增长。共完成辣椒种植 1.5 万亩，增加椒农收入 2100 万元；烟叶种植 4500 亩，增加烟农收入 1575 万元。新建养殖小区 2 个，新建养殖场 7 个，川区种植蔬菜 3000 亩。2008 年产业结构调整工作被县委、县政府评为一类乡镇。

（三）矿区地质工作概况

1、1960 年~1964 年，河南省地质局区域地质测量队在新安县进行了包括本详查区的 1:20 万及 1:5 万区域地质调查，编制了新安县幅区域地质图、矿产图及说明书。

2、1963 年 5 月~11 月，中南冶金勘探公司六〇一队在新安县方山玻璃原料矿区，进行了硅石矿勘探工作。于 12 月份提交《新安方山头石英岩矿地质勘探最终报告书》。勘探成果表明，矿石质量优良，特级品占 70.1%，I 级品占 28.7%。该区水文地质条件简单，剥离系数 0.08，适于露天开采。勘探报告 1964 年 7 月经省储委批准，探明工业储量 1775 万吨，为中型矿床。

3、1996 年 3 月~1999 年 10 月，河南省地矿局区域地质调查队在新安县进行了包含详查区的 1:5 万区域地质调查，2000 年 6 月提交新安县

幅 (I49E008017) 区域地质图、说明书。

4、2021年,洛阳龙新实业集团有限公司为查明邻矿方山石英石矿区内资源状况,增加矿山保有资源储量,延长矿山服务年限,委托河南策岩矿业科技有限公司对矿区内原安全警戒线以西部分开展生产勘探工作,并提交《河南省洛阳龙新实业集团有限公司方山石英石矿生产勘探报告》。提交矿区内玻璃用石英砂岩矿共估算探明资源量136.26万吨,控制资源量526.00万吨,推断资源量63.39万吨。矿区内合计保有矿产资源725.65万吨。目前已动用矿产资源55.82万吨,累计查明矿产资源781.47万吨。

前人在详查区内未进行相关矿床勘查地质工作,但在区域上开展的不同性质、不同比例尺的基础地质及矿产地质工作,尤其是周边地区以往的基础地质工作和煤矿、铝土矿等矿种的地质工作,对本次勘查,尤其是基础地质工作奠定了较好的基础。

(四) 矿区地质概况

新安县崔家庄矿区石英岩矿位于澠池向斜北翼,赋存于中元古界洛峪群三教堂组的地层中。详查区仅零星出露三教堂组地层,为原民采坑揭露,其余大部分为第四系覆盖。岩层总体呈北北东-北东东走向,岩层倾角较平缓,厚度较稳定。

1、地层

矿区内出露地层由老至新有:新元古界洛峪群三教堂组(Pt_3s)、第四系(Q)。分述如下:

(1) 中元古界洛峪群三教堂组(Pt_3s)灰白色,厚-中厚层状结构,石英岩。上部地表节理发育并附有氧化铁薄膜局部呈紫红色,厚0~5.49m;

中部为灰色细粒块状石英岩，致密坚硬，含少量绿泥石，具油脂光泽，厚 22.16~28.05m；下部为浅灰色石英岩，致密坚硬，具油脂光泽，含较多量的绿泥石，并嵌生于层面间呈条纹状，厚度 3.86~7.49m。

三教堂组全层厚约 30m 左右，内含有黑色矿物，后经鉴定为电气石。岩石颗粒分选良好，粒度均匀，以 0.2~0.3mm 大小之颗粒为主。

矿区内三教堂组岩层大部分被第四系覆盖，仅少量被人工揭露，与下伏崔庄组呈整合接触。本区三教堂组为石英岩矿的主要赋存层位。

(2) 第四系(Q)

主要为残坡积物、黄土覆盖层，由亚砂土、亚黏土及砾石组成，厚度 0~13.57m，主要分布在山顶、山坡、沟谷部位。

2、构造

区内岩层为单斜构造，产状为 $140\sim 170^{\circ} \angle 10^{\circ} \sim 17^{\circ}$ ，详查区内地质构造不发育，未见到褶皱和断裂出露，构造较为简单。

3、岩浆岩

矿区内无岩浆岩出露。

4、变质岩

矿区内岩性为变质岩，岩性较单一。

(五) 矿床地质特征

1、矿体特征

本次矿区内仅圈出一个矿体。矿体赋存于上元古界洛峪群三教堂组，严格受地层层位控制，层位稳定。

矿体大部分第四系覆盖，少部分出露于地表，呈厚层状产出，没有严格意义上的顶板，矿体底板为崔庄组页岩。矿体平面上呈不规则多边形，由样坎 1、样坎 2、样坎 3、样坎 4、样坎 5、样坎 6、样坎 7、样坎

8 八个样坎控制，深部由 ZK004、ZK101、ZK102、ZK103、ZK202、ZK301、ZK01、ZK02、ZK03 等 9 个钻孔控制，矿体赋存标高+440~+565m，埋深 0~13.57m。矿体产状与地层产状一致， $140\sim 170^\circ \angle 10^\circ \sim 17^\circ$ ，倾角较小，矿体走向长 450m，倾向延伸 440m，铅直厚度 5.30~41.86m，平均铅直厚度约 19.51m，厚度变化系数 67%，属较稳定型。其中部较厚，东、西部变薄，厚度最大部位为 1 线，平均 48.06m，厚度变化系数 24%。矿石品位 SiO_2 含量 95.24%~99.67%，均值 98.05%，品位变化系数 1%，稳定； Al_2O_3 含量 0.349%~1.312%，均值 0.580%，品位变化系数 21%； Fe_2O_3 含量 0.117%~1.717%，均值 0.332%，品位变化系数 41%，为均匀型；有用有害组份分布均为均匀型。矿石自然类型为石英岩型，矿体内构造不发育，对矿体的影响和破坏轻微。

（六）矿石质量

1、矿石的结构、构造

矿石结构为细-中粒砂状结构。

矿石构造主要为层状构造。

2、矿石的矿物成分

矿石的矿物成分主要为石英，含量 91~95%，见少量长石，长石碎屑粘土化；粘土矿物少量，成分主要为伊利石；其他矿物如电气石、锆石、金属矿物等均属微量。

矿石在显微镜下的描述：具有层状结构，岩屑呈次圆状-圆状，普遍有氧化外膜，粒径 0.06~0.9mm，分选较好。胶结成分主要为石英，胶结方式为在生长式胶结、镶嵌状胶结；支撑类型为无泥颗粒支撑。

3、矿石化学成分

（1）矿石化学成分

根据本次矿石基本分析结果，矿体矿石化学成分： SiO_2 为 95.24%~

99.67%，均值 98.05%； Al_2O_3 为 0.349%~1.312%，均值 0.580%； Fe_2O_3 为 0.117%~1.717%，均值 0.332%。矿石中 SiO_2 较高，分布均匀，无明显变化， Al_2O_3 、 Fe_2O_3 变化总体不大，影响矿石质量的主要有铁质，其余的 Al_2O_3 含量很低。铁质成分多为 Fe_2O_3 ，在矿石中以下面几种方式存在：

1) 成铁质矿物分散于矿石中，例如磁铁矿、褐铁矿，其含量很低，未形成对矿石质量的明显影响。

2) 呈铁质薄膜依附于石英砂粒表面，此类型在矿区分布较少，对矿石质量未造成影响。

3) 褐铁矿或镜铁矿胶溶液沿裂隙渗入充填呈薄膜附着于岩石裂隙上，这对矿石质量，尤其是地表部分矿石质量产生有较大影响。

根据本次化学全分析结果，矿石的化学组份除了 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 以外主要为 Cr_2O_3 、 Na_2O 、 K_2O 、 CaO 、 TiO_2 、 MgO 。

(2) 矿石的有用、有害及有益组份

矿石的有益组分为 SiO_2 ，它的含量决定了矿石的品级，含量越高，矿石的品级越高；有害组分为 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 ，它们的含量越高，矿石的品级越低。矿石中无有益伴生组份可利用，矿区内矿石化学成分纯度高，杂质含量少，有害组分含量较低，矿石质量稳定、较好，差异较小，均可满足一般工业指标要求。

4、矿石类型

自然类型：根据岩矿鉴定及野外观察，按矿物成分可分为石英岩型。

工业类型：根据该矿石中石英含量，相邻矿区矿石以往主要用于玻璃用硅质原料，因此其工业类型确定为玻璃硅质原料矿石。

5、矿石围岩和夹石

(1) 矿体顶、底板

矿区内绝大部分第四系覆盖，覆盖物成分主要为第四系土黄色粉土、

粉质粘土夹砂砾石，松散、未胶结，与矿体界线清晰，覆盖厚度约0~13.57m，因此矿体不存在严格意义上的顶板。

矿体底板为崔庄组灰绿色页岩，其岩性为绿色或紫红色页岩夹薄层深灰、灰绿色粉砂岩，页岩局部含石英碎屑及云母碎片，矿体与底板页岩二者从颜色和岩石特征上易于区分。

(2) 夹石

矿体无夹石。

6、矿石加工技术性能评述

本矿山与新安县方山石英岩矿相邻，其成矿条件、矿床成因类型及矿石类型基本相同，故收集新安县方山石英岩矿实验结果，新安县方山石英岩矿实验受托单位为咸阳非金属矿研究设计院。

本区与新安县方山石英岩矿矿床成因、矿石类型、品位等特点相似，新安县方山石英岩矿石选矿试验结果与本矿床矿石的加工技术性能具备可比性，矿石通过简单磁选过程便可满足玻璃用硅质原料的产品要求，工业利用价值较高，结合矿山实际生产效果以及产品销路来看，本矿床矿石工业利用性能较好。

(七) 矿床开采技术条件

1、水文地质条件

矿区位于低山丘陵区，属于碎屑岩孔隙裂隙水区。沟谷切割中等，有利于地表迳流排泄。区域内属黄河水系，新安县境内有黄河（小浪底水库）、青河、畛河、金水河、涧河、磁河6条主要河流，均属黄河水系。其中青河、畛河直接注入黄河；金水河、涧河及磁河属洛河支流，间接注入黄河。邙山为黄河与洛河的分水岭。邙山以北，直接注入黄河流域的面积为625km²，占全县总面积的53.9%；邙山以南，属于洛河的流

域面积为 535km²，占且县总面积的 46.1%。

全县川、沟、涧、溪总数为 621 条，其中常年有水的为 480 条，其余多为季节性河流。黄河：为新安县和济源市之间的分界河。西自澠池县关家村入境，流经新安县的石井、北冶、仓头三镇，东至盐东村丁家门入孟津县界，长 37km。较大的支流有畛河和青河。自西北流向东南。河床宽度 100~800m。最大流量为 16700m³/s（1958 年 7 月 15 日），最小流量为 145m³/s（1958 年 1 月 17 日）。黄河小浪底水库位于洛阳以北 40km 的黄河干流上，上距三门峡水库 130km，下距郑州花园口 115km，是黄河干流三门峡以下唯一能够取得较大库容的控制性工程。新安县北部为小浪底库区的蓄水区，流域面积达 168km²。青河：发源于石井镇郑家洼村，主流经石井镇至北冶镇注入黄河，全长 24km，流域面积 133.9km²。主要支流有龙潭沟水、白信沟水等，属于季节性河流。畛河：发源于曹村乡西北的城崖地，主流经过曹村乡、石寺镇、仓头镇三个乡镇，至狂口注入黄河，全长 51km，为境内最长河流，流域面积 370.5km²。金水河：属涧河支流，发源于正村镇上坡村，经五头镇东入孟津县及洛阳市郊区后，注入涧河，全长约 30km，流域面积 226km²，县境内长约 20km。水源主要为泉水补给。涧河：由澠池县吴庄入境，流经铁门、城关、磁涧 3 镇，至孝水出境，经洛阳市郊后入洛河。新安县内过境部分长 42km，流域面积 273.5km²。境内有主要支流 27 条。磁河：为涧河支流，又称涧水。源于南李村镇仙桃河，流经南李村镇，至磁涧镇汇入涧河，全长 20km，流域面积 84.8km²。

区域水文地质单元内地下水的补给来源为大气降水。地下水的补给、径流、排泄条件主要受地形、地貌、岩性、构造、气象水文、人为因素的控制。境内北部处于较强烈上升地带，有震旦系石英岩、古生界灰岩、白云岩等组成。基岩裸露，裂隙发育，有利于大气降水的渗入，形成裂

隙潜水。遇深谷则以下降泉的形式补给地表水。古生界灰岩发育有裂隙溶洞潜水。中部和南部地下水埋深不大，但由于全区处于相对上升地段，河谷下切，地下水位逐渐下降，遇谷底以下降泉溢出。

大气降水及地表水的垂向入渗是详查区地下水的主要补给来源，由于地形坡度较大、岩石裸露、中深部裂隙开启性差，致使补给强度非常微弱。地下水的径流是由正地形向负地形沿斜坡地带缓慢运移，地下水主要通过谷底湿地微渗、蒸发及径流等途径进行排泄。

详查区范围内无地表水体，详查区地形坡度较大，有利于大气降水和矿坑水的自然排泄。详查区矿体位于侵蚀基准面之上，附近无大的地表水体经过，不构成矿床充水的主要因素。矿床浅层裂隙充水含水层富水性弱，地下水对矿床补给条件差，水文地质条件简单。故该矿床水文地质勘探类型属第二类第一型，为以裂隙含水层充水为主的水文地质条件简单矿床。

2、工程地质

矿体赋存于石英岩中，顶、底板围岩为石英岩、页岩，矿体顶、底板岩石强度坚固，工程稳定性较好，开采时露天采场边坡稳定。详查区地形地貌条件简单，地形有利于自然排水，地层岩性较单一，地质构造简单，岩溶不发育，岩体结构以厚层状结构为主，岩石强度高，稳定性好。故详查区工程地质勘查类型划分为第四类（层状岩类），工程地质勘查复杂程度属简单型。

3、环境地质

(1) 详查区自然环境：详查区属于低山丘陵区，植被发育，区内无居民点，自然环境现状虽有一定程度的破坏，总体自然环境质量现状较好。

(2) 人类活动：详查区范围内人类活动主要为历史遗留的民采活动。

无序的采矿活动破坏了地表植被，加剧了水土流失，改变或破坏了原有的地形地貌景观。

(3) 矿山环境地质评价：现状条件下矿山环境地质状况良好，存在问题主要是历史遗留的民采露天采场造成的地形地貌景观破坏、露天边坡引发崩塌及滑坡地质灾害，另外未来矿山开采还存在压占土地、粉尘污染、影响周边人居环境等问题。详查区地质环境质量总体属第二类，地质环境质量中等型。

4、开采技术条件小结

矿体均位于当地侵蚀基准面以上，部分裸露，附近无地表水体，采用露天开采，地形有利于地下水及地表水排泄，矿床含水较弱。大气降水是本矿床最主要的充水因素。

矿区水文地质勘探类型属第二类第一型，为以裂隙含水层充水为主的水文地质条件简单矿床。

矿区地形地貌条件简单，地层岩性较单一，地质构造简单，岩溶不发育，岩体结构以厚层状结构为主，岩石强度高，稳定性好，不易发生矿山工程地质问题。矿区工程地质勘查类型为第四类层状岩类简单型。

区内地下水未污染。区内尚未发现崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。地质环境质量良好，地质环境质量属第一类。

矿区内放射性特征总体呈低放射性，现有条件下不存在放射性环境污染，矿区内矿石的放射性水平分类属 A 类。

综上所述，矿床开采技术条件复杂程度的综合类型属第 II 类第 3 型，即以环境地质问题为主的矿床。

十、评估方法

根据《中国矿业权评估准则》，《矿业权出让收益评估应用指南》

(2023)，结合河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿的现状和评估人员调查掌握的情况；鉴于河南省资源环境调查二院 2023年9月编制了《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》，该报告以关于《〈河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告〉备案证明》，洛自然资储备字[2023]9号备案，以《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》矿产资源储量评审意见书，洛储评字[2023]014号经过评审；郑州市鑫垚工程技术咨询有限公司 2024年1月编制了《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，该方案已经过评审；所收集掌握的相关数据可满足采用折现现金流量法进行评估的要求，根据本次评估目的和该采矿权的具体特点，评估人员认为委托评估的采矿权地质研究程度较高，资料基本齐全、可靠，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，确定本项目评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P_1 = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P1 ——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。

十一、评估参数的选取与计算

《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》，依据矿体地质特征，矿床勘查类型确定较为合理，勘查工程间距比较适宜，其控制程度基本满足各类型资源储量的工程间距要求。通过详查工作，已查明矿体地质特征。已基本查明矿体形态、产状、结构构造，矿石质量及其变化。对矿床开采技术条件进行了评述，全面阐述了水文地质、工程地质、环境地质条件，分析了影响矿床开采的主要因素，提出了防范措施。工业指标选用有据，资源储量估算方法选择适宜，估算参数确定正确，资源储量估算方法选择正确，估算结果可靠，可以作为本次评估依据。

郑州市鑫垚工程技术咨询有限公司 2024 年 1 月编制完成的《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，设计的技术参数与当地同类型石英矿平均生产力水平相近，评估拟定的产品价格基本可以反映当前经济技术条件及当地平均生产力水平条件下合理有效利用资源为原则的经济指标参数，参数选取基本合理，项目经济可行，且该《矿产资源开采与生态修复方案》经过审查，可作为本次评估相关指标选取的参考。

（一）参与评估的保有资源储量

依据关于《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》矿产资源储量评审备案证明（洛自然资储备字[2023]9 号）及《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》矿产资源储量评审意见书，洛储评字[2023]014 号，截至 2023 年 07 月，矿区范围内计查明矿石量 779.2 万吨。

其中，动用量矿石量 31.4 万吨、保有量矿石量 747.8 万吨。保有量中，控制资源量矿石量为 470.5 万吨、推断资源量矿石量为 277.3 万吨。

因矿山至今未进行生产，截至评估基准日矿区范围内参与评估计算的保有资源储量即上述截止 2023 年 07 月保有控制资源量 470.5 万吨、推断资源量矿石量为 277.3 万吨。

（二）评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》，《矿业权出让收益评估应用指南》(2023)，经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；探明或控制资源量，全部参与评估计算；推断资源量可参考（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源初步设计说明书或设计规范的规定取值。

依据《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，估算矿区范围内边坡压占资源量共计 19.3 万吨，其中占压控制资源量 3.1 万吨，占压推断资源量 16.2 万吨。推断的内蕴经济资源量采用 80%。故本次评估确定推断资源量按可信度系数 0.80 折算后设计利用。

根据《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》，截止 2023 年 07 月保有控制资源量 470.5 万吨、推断资源量矿石量为 277.3 万吨。

则评估利用的资源储量为：

评估利用资源储量 Σ （基础储量 +（各类型资源量 - 设计损失量） \times 该类型资源量的可信度系数）

$$=470.5-3.1+(277.3-16.2)\times 0.80$$

$$=676.3\text{（万吨）}$$

评估利用的资源储量的计算详见附表二。

（三）开拓方式及开采方法

根据《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，开采方式为露天开采，采用公路开采、汽车运输方案。

（四）产品方案

依据《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，本次评估产品方案为玻璃用石英岩原矿。

（五）采矿技术指标

依据《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，设计矿山开采回采率 96%，矿石贫化率为 4%。本次评估据此确定开采回采率 96%，矿石贫化率为 4%。

（六）可采储量

评估用的可采储量根据下列公式确定：评估用的可采储量根据下列公式确定：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= \text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= 676.3 \times 96\% \\ &= 649.2 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

本次评估的可采储量为石英岩原矿 649.2 万吨。（详见表二）

（七）生产规模与服务年限

根据生产规模与储量规模、服务年限相适应的原则，采矿许可证生产规模为 50 万吨/年，确定本次评估矿山生产规模按 50 万吨/年。按可

采储量、生产规模及贫化率，以公式计算矿山服务年限为：

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

式中：T—矿山服务年限；

Q—矿山可采储量（万吨）；

A—矿山生产规模（万吨/年）；

ρ —矿石贫化率（4%）；

服务年限：T=649.2÷50÷（1-4%）

=13.5（年）

计算生产服务年限 13.5 年。

依据《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，本次评估设计基建期 0.5 年。评估计算年限为 13.5 年，评估计算期 2025 年 7 月至 2039 年 7 月。基建期 2025 年 7 月至 2025 年 12 月，2026 年-2038 年年产 50 万吨，2039 年产 26.3 万吨。共计产出石英岩原矿石 676.3 万吨。

（八）经济参数的选取和计算

1、固定资产投资估算

根据《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，建设项目设计总投资为 4152.60 万元，其中井巷工程投资 300.00 万元，建筑物投资 205.00 万元，设备及安装工程投资 1184.00 万元，其它费用 1750.00 万元（包含土地使用费 620 万元），工程预备费 172.00 万元，铺底流动资金 541.00 万元。

按照《中国矿业权评估准则》规定，依据矿山设计文件中固定资产投资数据确定评估利用固定资产投资时，扣除工程预备费、建设期利息及铺底流动资金后，将其他费用 1130.00 万元分摊到固定资产的分部工程项目中，确定固定资产投资 2819.01 万元，其中开拓工程 500.72 万元、房屋建筑物 342.15 万元、设备购置及安装工程 1976.14 万元。固定资产在评估基准日全部投入。

见附表一、附表四。

2、土地使用权投资

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估土地使用权作为无形资产投资处理。依据《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，其土地使用费为 620.00 万元，故本次评估确定土地使用权投资为 620.00 万元。

土地使用权投资在评估基准日一次性投入，详见附表一。本次评估对土地使用权投资按评估计算服务年限进行摊销。

3、固定资产残（余）值、更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及《中国矿业权评估准则》的要求，计提折旧、不计提维简费的矿山，可不考虑采矿系统更新资金投入，不计算更新费用；房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即设备、房屋建筑物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。

井巷工程：按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合本矿矿山服务年限特点，本次评估井巷工程按评估计算服务年限（即13.5年）计算折旧，不留残余值。

房屋建筑物：按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合该项目的特点、服务年限等，本次评估确定房屋建筑物按平均20年折旧年限计算折旧，净残值率5%。本项目房屋建筑物投资，在评估计算期内无更新改造资金，评估计算期末有余值回收，回收余值为165.55万元。

机器设备：按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合该项目的特点、服务年限等，本次评估确定设备按15年折旧年限计算折旧，净残值率5%。在评估计算期内无更新投资，评估计算期末回收余值为150.45万元。

则评估计算期内回收固定资产净（残）值合计为316.00万元。见附表四、附表五。

4、销售收入

（1）销售价格

根据《矿业权出让收益评估指南（2023）》，产品销售价格应当根据评估采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料，作为确定基础。一般情况下，可以评估基准日前3个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前5个年度内价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的服务年限短的小型矿山，可以采用

评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。

本次评估矿山产品方案为玻璃用石英岩原矿，该矿SiO₂为95.24%~99.67%，均值98.05%；Al₂O₃为0.349%~1.312%，均值0.580%；Fe₂O₃为0.117%~1.717%，均值0.332%。工业类型确定为玻璃硅质原料矿石。《矿产资源开采与生态修复方案》设计石英岩原矿平均不含税价75元/吨。《河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿详查报告》经济效益分析采用的普通石英砂销售价为120元/吨。

评估人员根据收集到洛阳地区石英岩原矿原矿销售价格资料进行分析，近几年石英岩原矿原矿的销售价格略有起伏，变化不大，大部分在50元-60元之间，平均含税价格约55元/吨。本次评估按当地石英岩原矿原矿近三年含税销售价格平均 55元/吨计算，计算原矿不含税价为48.67元/吨（55/1.13）。评估认为不含税价 48.67元/吨可反映该矿评估基准日前三原矿销售价格平均水平，故本次评估选取该矿石英岩原矿不含税销售价格 48.67元/吨。

（2）年销售收入

该矿产品方案为石英岩原矿

按照“年销售收入=年原矿产量×销售价格”的公式，可计算出矿山各生产年份的销售收入。

$$\begin{aligned} \text{正常年份销售收入} &= \text{年原产量} \times \text{销售价格} \\ &= 50 \times 48.67 = 2433.50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售收入计算见附表三。

5、 流动资金

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）（CMVS30800-2008），流动资金是指企业生产运营需要的周转资金。本次评估采用扩大指标估算法，按流动资金占固定资产的比例估算流动资金，计算公式为：流动资金=固定资产×固定资产资金率。

矿山的流动资金一般按固定资产资金率 15%-20%估算，本次按 15%取值。

流动资金额=固定资产原值×固定资产资金率

=2819.01×15%

=422.85（万元）

流动资金在评估基准日一次性投入，其中 30%为自有资金，70%为银行贷款，评估计算期末回收全部流动资金。

6、 总成本及经营成本

本次评估成本费用取值以《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》总成本费用为参考，并结合评估有关规定对个别参数进行调整，最终确定评估用成本费用参数。

总成本费用采用“费用要素法”计算，由材料费、燃料动力费、工资及福利费、修理费、安全生产费、地质环境治理恢复基金、其他费用、折旧费、摊销费、维简费、财务费用（利息支出）、水土保持补偿费组成。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、摊销费及利息支出确定。具体本次评估用成本费用取值详见附表四。

评估用各项成本费用参数的选取和调整过程：

(1) **材料费**：依据《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，单位材料费为 3.00 元 / 吨，本次评估确定单位不含税材料费为 3.00 元 / 吨。

(2) **燃料及动力费**：依据《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，设计单位燃料动力费为 4.00 元 / 吨，故本次评估确定单位不含税燃料动力费为 4.00 元 / 吨。

(3) **工资及福利费**：依据《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，设计单位工资及福利费为 7.20 元 / 吨。故本次评估确定单位工资及福利费为 7.20 元 / 吨。

(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》采用年限法计算折旧，折旧费计算参见附表 3。

井巷工程：按矿山生产份年折旧、净残值率 0%，正常生产年份折旧费 33.95 万元。

房屋建筑物：按折旧年限 20 年、净残值率 5%计，正常生产年份折旧费 22.01 万元。

机器设备：按折旧年限 15 年、净残值率 5%计，正常生产年份折旧费 66.58 万元。

正常生产年份的固定资产折旧费合计为 122.54 万元，单位矿石折旧费为 2.45 元/吨。

(5) **安全费用**：根据财资（2022） 136 号文件精神，其中：非金

属矿山安全生产费用，露天开采，每吨 3 元。单位矿石安全费用为 3.0 元/吨。

(6) **维简费**：本次评估已对井巷工程计提折旧，不再计提维简费。

(7) **修理费**：依据《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，修理费为 1.0 元/吨。确定该矿单位修理费为 1.0 元/吨。

(8) **水土保持补偿费**：根据河南省发展和改革委员会 河南省财政厅 河南省水利厅（豫发改收费〔2018〕1079 号）文件规定，水土保持补偿费按矿产资源开采量计征，每吨 0.5 元/吨。本次评估据此确定水土保持费 0.50 元/吨。

(9) **摊销费**：依据《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，该矿土地使用权投资 620.00 万元，按矿山服务年限 13.5 年摊销，计算年摊销费 45.84 万元，确定该矿单位摊销费为 0.92 元/吨。

(10) **地质环境治理恢复费用**：依据《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，设计单位地质环境治理恢复费用为 3254.42 万元，故本次评估确定单位不含税地质环境治理恢复基金为 4.81 元/吨。

(11) **其他费用**：依据《河南省新安县铁门镇崔家庄矿区石英岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，单位其他费用为 1.7 元/吨。本次评估确定单位其他费用为 1.7 元/吨。

(12) 财务费用：评估用的财务费用主要为流动资金贷款利息支出。根据中国矿业权评估师协会发布的《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006年），流动资金的70%为银行贷款，贷款利率按央行公布的一年期流动资金贷款利率4.35%计算，

则利息支出计算为：

$$2819.01 \times 15\% \times 70\% \times 4.35\% = 12.88 \text{（万元/年）}$$

按照年产量50万吨折算，确定单位财务费用为0.26元/吨。

详见附表七。

(13) 总成本费用

总成本费用为外购材料费、外购燃料及动力费、工资、折旧费、运输费、修理费、维简费、安全生产费、环境治理恢复治理与土地复垦费、其他费用、摊销费和间接费用之和。

具体计算结果为：年总成本费用1441.87万元，单位总成本费用28.84元/吨。

(14) 经营成本

年经营成本 = 年总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 财务费用

$$= 1441.87 - 122.54 - 45.84 - 12.88$$

$$= 1260.61 \text{（万元）}$$

$$\text{单位经营成本} = 1260.61 \div 50 = 25.21 \text{（元/吨）}$$

详见附表6、附表7。

7、 销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、资源税等，根据国家和省（自治区、直辖市）财政、税务主管部门发布的有关标准进行计算。

根据国务院令第 538 号《中华人民共和国增值税暂行条例》、财政部国家税务总局令第 50 号《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》和财税 [2008] 170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，2009 年 1 月 1 日以后购进或自制的机器设备发生的进项税额可从销项税额中抵扣。根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

在本项目评估中，对于设备购置（含安装工程）按 13%增值税税率估算进项增值税，分别在投入和更新开始年度进行抵扣。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、不动产进项增值税，未抵扣完的进项税额结转下期继续抵扣。

则本项目评估产品销项增值税税率为 13%，机器设备进项增值税税率为 13%，不动产（房屋建筑物）进项增值税税率为 9%。

（1）增值税

根据《中华人民共和国增值税暂行条例》和财政部 税务总局 海关总署公告 2019 第 39 号文件，矿山企业按销售收入的 13%计缴增值税，并按原材料、燃料动力、修理费的 13%抵扣进项税，具体计算如下：

年增值税销项税额=2433.50×13%=316.36（万元）

年增值税进项税额=52.00（万元）

年应缴增值税=264.36（万元）

（2）城市维护建设税

城市维护建设税：以增值税为计算依据，根据《中华人民共和国城市维护建设税法》，纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，税率为1%，本次评估按按税率1%计取，计算如下：

年应缴城市维护建设税=264.36×1%
=2.64（万元）

（3）教育费附加

《征收教育费附加的暂行规定》规定费率3%，按应纳增值税额的3%计税，地方教育附加费费率2%，总计教育附加与地方教育附加费率为5%，计算如下：

年应缴教育费附加=264.36×3%
=7.93（万元）

年应缴地方教育费附加=264.36×2%
=5.29（万元）

（4）资源税

根据《中华人民共和国资源税法》（2019年）以及《2020河南省资源税税目税率表》，本次评估石英岩原矿资源税适用税率为2.5%。

本次评估确定的资源税计算如下：

年应缴资源税=年销售额×资源税税率

=2433.50×2.5%

=60.84（万元）

（5）销售税金、附加及资源税

年应缴销售税金、附加及资源税=城市维护建设税+教育费附加+资源税

=2.64+7.93+5.29+60.84

=76.70（万元）

销售税金、附加及资源税计算见附表八。

8、企业所得税

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，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

正常年份利润总额=年销售收入-一年总成本费用-一年销售税金及附加

=2433.50-1441.87-76.70

=914.93（万元）

年企业所得税=年利润总额×企业所得税税率

=914.93×25%

=228.73（万元）

所得税估算详见附表八。

9、折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），折现率根据原国土

资源部公告 2006 第 18 号，采矿权出让收益折现率取值取 8%。

十二、评估假设

本报告所估算采矿权公平合理价值的基础为本报告所列的评估目的、评估基准日及相关基本假设。本报告相关基本假设如下：

(1) 产销均衡原则，即假定每年生产的产品当期全部实现销售；

(2) 评估设定的市场条件固定在评估基准日时点上，即矿业权评估时的市场环境、价格水平、矿山开发利用水平及生产能力等以评估基准日的市场水平和设定的生产力水平为基点。

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

(4) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响；

(5) 采矿权到期能够延续。

(6) 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。

十三、评估结果

(一) 评估结果

本公司在充分调查、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：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿评估基准日矿区范围内保有石英岩矿控制资源量矿石量为 470.5 万吨、推断资源量矿石量为 277.3 万吨。可采储量 649.2 万吨；矿山生产能力 50 万吨/年。评估计算服务年限 13.5 年，在评估基准日评估价值为人民币 3522.19 万元。

（二）矿业权出让收益评估值

1、需处置矿业权出让收益的石英岩矿可采储量 649.2 万吨。采矿权出让收益评估价值为人民币 3522.19 万元。

2、矿业权出让收益市场基准价核算结果

根据河南省自然资源厅公布的《河南省自然资源厅 关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发〔2020〕54 号），石英岩矿基准价为可采储量 3 元/吨·矿石。

矿山资源储量出让收益市场基准价=649.2×3=1947.6（万元）

3、本次评估出让收益评估值高于按河南省矿业权出让收益市场基准价计算的出让收益市场基准价核算值。

（三）评估结论

本公司在充分调查、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，河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿评估基准日矿区范围内保有石英岩矿控制资源量为 470.5 万吨、推断资源量 277.3 万吨。可采储量 649.2 万吨。本次评估采矿权出让收益为 3522.19 万元，大写人民币叁仟伍佰贰拾贰万壹仟玖

科学的评估程序，选定合理的评估方法，经过计算，确定：河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿评估基准日矿区范围内保有石英岩矿控制资源量矿石量为 470.5 万吨、推断资源量矿石量为 277.3 万吨。可采储量 649.2 万吨；矿山生产能力 50 万吨/年。评估计算服务年限 13.5 年，在评估基准日评估价值为人民币 3522.19 万元。

（二）矿业权出让收益评估值

1、需处置矿业权出让收益的石英岩矿可采储量 649.2 万吨。采矿权出让收益评估价值为人民币 3522.19 万元。

2、矿业权出让收益市场基准价核算结果

根据河南省自然资源厅公布的《河南省自然资源厅 关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发〔2020〕54 号），石英岩矿基准价为可采储量 3 元/吨·矿石。

矿山资源储量出让收益市场基准价=649.2×3=1947.6（万元）

3、本次评估出让收益评估值高于按河南省矿业权出让收益市场基准价计算的出让收益市场基准价核算值。

（三）评估结论

本公司在充分调查、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，河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿评估基准日矿区范围内保有石英岩矿控制资源量为 470.5 万吨、推断资源量 277.3 万吨。可采储量 649.2 万吨。本次评估采矿权出让收益为 3522.19 万元，大写人民币叁仟伍佰贰拾贰万壹仟玖

佰元整，高于出让收益市场基准价核算值。

评估结果的计算详见附表一。

十四、有关事项说明

（一）评估结果有效期

根据中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评基准日起一年。

（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书的重要组成部分，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、矿业权评估师签章，并加盖评估机构公章后生效。

十五、评估起止日期和评估报告提交日期


该评估项目从 2025 年 7 月 2 日至 2025 年 8 月 12 日。

该报告提交委托方时间：2025 年 8 月 12 日。

十六、评估责任人员

法定代表人：常融

项目负责人：常融

矿业权评估师：常融



陆建平

河南瑞奥矿业权评估有限公司

二〇二五年八月十二日



附表一

河南省新安县崖家庄矿区石英岩矿采区出让收益评估价值估算表

评估委托人：新安县自然资源局

评估基准日：2025年6月30日

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	基准日 2025年 6月30日	生 产 期																
				2025年 7~12月	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年		
一	现金流入	33873.11		0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	14.03		
1	销售收入	32914.55			2653.21	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2017.90		
2	回收固定资产净残 (余)值	316.00			2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	2433.50	1279.05		
3	回收流动资金	422.85																316.00		
4	回收设备及不动产增 值税抵扣额	219.71											219.71					422.85		
二	现金流出	25033.05		3439.01	1979.01	1566.04	1566.04	1566.04	1566.04	1566.04	1566.04	1566.04	1566.04	1566.04	1566.04	1566.04	1566.04	822.58		
1	固定资产投资	2819.01		2819.01																
2	土地使用权投资	620.00		620.00																
2	更新改造资金																			
3	流动资金	422.85			422.85															
5	经营成本	17049.98			1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	1260.61	662.05		
6	销售税金及附加	1024.20			63.52	76.70	76.70	76.70	76.70	76.70	76.70	76.70	76.70	76.70	76.70	76.70	76.70	40.32		
7	企业所得税	3097.01			232.03	228.73	228.73	228.73	228.73	228.73	228.73	228.73	228.73	228.73	228.73	228.73	228.73	120.22		
三	净现金流量	8810.06		-3439.01	674.20	867.46	867.46	867.46	867.46	867.46	867.46	867.46	867.46	867.46	867.46	867.46	867.46	1195.31		
四	折现系数(r=8%)			0.9623	0.8910	0.8250	0.7639	0.7073	0.6549	0.6064	0.5615	0.5199	0.4814	0.4457	0.4127	0.3821	0.3538	0.3398		
五	净现金流量现值	3522.19		-3309.36	600.71	715.66	662.65	613.56	568.10	526.03	487.08	450.99	417.60	386.63	358.00	331.46	306.91	406.17		
六	采矿权评估价值	3522.19																		

评估机构：河南瑞奥矿业评估有限公司

制表日期：2025年8月12日



附表二

河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采权出让收益评估可采储量估算表

评估基准日：2025年6月30日

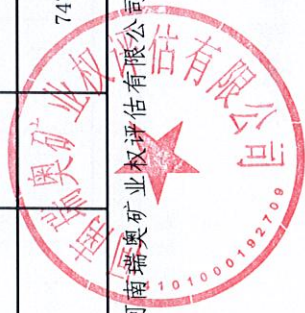
评估委托人：新安县自然资源局

单位：万吨

矿种	资源储量类型	单位	评审通过资源储量即截止2023年9月30日保有资源储量(洛评字(2023)014号)	(评审基准日2023年9月30日)矿区范围内保有资源储量	边坡占压资源量(三合一报告设计)	可信度系数	评估利用资源储量(调整后)	采矿损失率(%)	采矿损失量	评估利用可采储量	贫化率(%)	矿山生产规模	矿山服务年限(年)	评估计算年限(年)
石英岩矿	TM	万吨				1.00								
	KZ	万吨	470.5	470.5	3.10	1.0	467.4	4.0	18.7	448.7	4.0			
	TD	万吨	277.3	277.3	16.20	0.8	208.9	4.0	8.4	200.5	4.0			
合计			747.8	747.8			676.3		27.1	649.2	4.0	50.0	13.5	14.0

评估机构：河南瑞奥矿业评估有限公司

制表日期：2025年8月12日



附表四

河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采区出让收益评估固定资产投资估算表

评估基准日：2025年6月30日

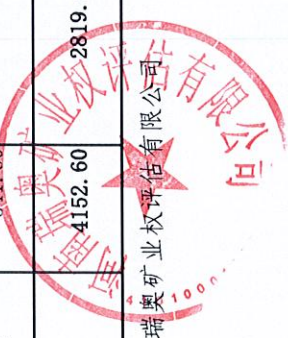
评估委托人：新安县自然资源局

金额单位：人民币万元

序号	资源开采与生态修复方案				评估选取							备注	
	固定资产分类	设计固定资产投资	直接工程费用 (剔除预备费, 土地使用费)	序号	固定资产分类	固定资产投资	直接工程费用	其他费用 分摊额	分摊后 固定资产投资	折旧 年限 (年)	净残 值率 (%)		年折 旧率 (%)
1	基建工程	300.00	300.00	1	开拓工程	300.00	300.00	200.72	500.72	13.53	-	7.39	依据<三合一报告>
2	建筑工程	205.00	205.00	2	房屋建筑物	205.00	205.00	137.15	342.15	20	5	4.75	依据<三合一报告>
3	设备及安装	1184.00	1184.00	3	机器设备	1184.00	1184.00	792.14	1976.14	15	5	6.33	依据<三合一报告>
4	其他费用	1750.00	1130.00	4	其他费用	1130.00							依据<三合一报告>
	其中：土地使用费	620.00											
5	工程预备费	172.00											
6	铺底流动资金	541.60											
	合计	4152.60	2819.00		合计	2819.00	1689.00	1130.01	2819.01				

制表日期：2025年8月12日

评估机构：河南瑞奥矿业评估有限公司



附表六

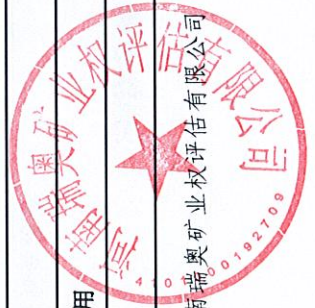
河南省新安县崔家庄矿区石英岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

评估基准日：2025年6月30日

评估委托人：新安县自然资源局

单位：元/吨矿石

三合一报告 (费用要素法)		评估取值 (费用要素法)			
序号	项目名称	单位成本	项目名称	单位成本	备注
	生产能力 (万吨/年·矿石)	50.00	生产能力 (万吨/年·矿石)	50.00	
1	材料费	3.00	材料费	3.00	
2	燃料及动力费	4.00	燃料及动力费	4.00	
3	工资及福利费	7.20	工资及福利费	7.20	
4	折旧费	0.70	折旧费	2.45	重新计算
5	安全费用	3.00	安全费用	3.00	财资(2022)136号文,非金属矿山,其中露天矿山每吨3元。
6	修理费	1.00	修理费	1.00	
7	剥离费	0.90	水土保持补偿费	0.50	
8	权益金	3.00	摊销费	0.92	
9	地质环境治理恢复基金	5.00	地质环境治理恢复费	4.81	设计总费用3254.42万元
10	其他费用	0.80	其他费用	1.70	
11	财务费用	0.50	财务费用(利息支出)	0.26	流动资金70%借款利息,重新计算
12	总成本费用	29.10	总成本费用	28.84	
13	经营成本	24.90	经营成本	25.21	



评估机构：河南瑞奥矿业权评估有限公司 制表日期：2025年8月12日

