**鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增资源储量）**

采矿权出让收益评估报告

**豫诚信矿权评字〔2021〕第069号**

**河南省诚信矿业服务有限公司**

Henan Chengxin Mining Service Co.Ltd

**二〇二一年十一月二十日**

**鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿**

**（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告**

**摘 要**

豫诚信矿权评字〔2021〕第069号

**评估机构：**河南省诚信矿业服务有限公司。

**评估委托人：**平顶山市自然资源和规划局。

**评估对象：**鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增资源储量）采矿权。

**评估目的：**鲁山县宇成实业有限公司拟办理“河南省鲁山县南营大洼长石矿”采矿权登记手续，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，需要对该矿新增资源储量采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为确定该矿采矿权出让收益提供公平、合理的参考意见。

**评估基准日：**本评估报告评估基准日为2021年09月30日。

**评估日期：**本评估报告起止日期为2021年10月15日至2021年11月20日；本评估报告提交日期：2021年11月20日。

**评估方法：**折现现金流量法。

**评估参数：**依据2020年11月河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编写的《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》（豫储评字〔2021〕1 号）、（豫自然资储备字〔2021〕9号），鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿截至储量评审基准日时点评估范围内保有长石矿探明+控制+推断资源量4844.03万吨，保有建筑石料矿探明+控制资源量2151.74万吨。依据2021年08月河南联成水保科技有限公司编制的《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》，评估利用可采储量：长石矿3683.24万吨，建筑石料矿2044.14万吨。生产能力350万吨/年，其中长石矿200万吨/年，建筑石料矿150万吨/年。矿山生产服务年限：长石矿19.39年，建筑石料矿13.63年，基建期1.0年。采矿回采率95%。矿山固定资产投资7870万元，无形资产投资2500万元。评估产品方案为长石矿原矿及建筑石料碎石，产品平均不含税销售价格：长石矿原矿30.97元/吨，建筑石料碎石44元/吨。长石矿：总成本费用18.91元/吨，经营成本16.87元/吨；建筑石料：总成本费用30.41元/吨，经营成本28.37元/吨。折现率8.00%。采矿权出让收益评估值19300.97万元，其中长石矿12839.01万元，建筑石料6461.96万元。

**以往价款（出让收益）缴纳情况有关内容：**2014年10月24日，鲁山县宇成实业公司通过招拍挂形式以415万元竞得河南省鲁山县南营大洼长石矿普查探矿权，于2014年10月31日同河南省国土资源厅签订了该探矿权出让合同，于2014年11月28日缴纳探矿权价款415万元。

**按出让收益市场基准价核算结果：**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），长石矿（K2O＜9.5%）、建筑石料用花岗岩、建筑石料用大理岩及建筑石料用闪长岩为3元/吨可采储量。基准价核算出让收益为17182.14万元，其中长石矿11049.72万元，建筑石料用花岗岩矿4876.95万元，建筑石料用大理岩矿611.67万元，建筑石料用斜长角闪岩矿参照类似矿种闪长岩矿计算出让收益基准价为643.80万元。

**本次评估需征收出让收益有关内容：**根据《河南省自然资源厅河南省财政厅关于已设矿业权出让收益（价款）处置有关问题的意见》（豫自然资发【2019】78号），以招拍挂方式出让的探矿权，如变更或增列矿种且经过批准，应在办理探矿权转采矿权新立登记时，评估征收变更或增列矿种（含共伴生）的采矿权出让收益。该矿长石矿种为招拍挂出让矿种，办理探转采新立登记时长石矿种不再征收采矿权出让收益；建筑石料矿需征收采矿权出让收益，需征收的采矿权出让收益为6461.96万元。

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：鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿截至2021年09月30日评估基准日时点**采矿权出让收益评估价值**为人民币**19300.97万元。大写金额：人民币壹亿玖仟叁佰万零玖仟柒佰圆整。**其中长石矿12839.01万元，建筑石料6461.96万元。

该矿长石矿种为招拍挂出让矿种，办理探转采新立登记时长石矿种不再征收采矿权出让收益；建筑石料矿需征收采矿权出让收益，**需征收的采矿权出让收益评估值为人民币6461.96万元。大写金额：人民币陆仟肆佰陆拾壹万玖仟陆佰圆整。**

**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《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增资源储量）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

二〇二一年十一月二十日

**鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增**

**资源储量）采矿权出让收益评估报告目录**

报告正文 1-49页

[1、矿业权评估机构 1](#_Toc86662200)

[2、评估委托人 1](#_Toc86662201)

[3、评估对象和范围、历史沿革及以往评估史 2](#_Toc86662202)

[4、评估目的 4](#_Toc86662203)

[5、评估基准日 4](#_Toc86662204)

[6、评估原则 4](#_Toc86662205)

[7、评估依据 4](#_Toc86662206)

[8、评估过程 7](#_Toc86662207)

[9、采矿权概况 9](#_Toc86662208)

[10、地质矿产特征 11](#_Toc86662209)

[11、矿山开采及设计状况 26](#_Toc86662210)

[12、评估方法 26](#_Toc86662211)

[13、评估参数的选择 27](#_Toc86662212)

[14、折现率 42](#_Toc86662213)

[15．采矿权出让收益评估价值的确定 43](#_Toc86662214)

[16、评估假设 46](#_Toc86662215)

[17、评估结论 46](#_Toc86662216)

[18、评估有关事项说明 47](#_Toc86662217)

[19、评估起止日期和评估报告提交日期 48](#_Toc86662218)

[20、评估责任人 49](#_Toc86662219)

[21、评估工作人员 49](#_Toc86662220)

**附表目录**

1、鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权评估价值计算表；

2、鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权评估可采储量估算表；

3、鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权评估销售收入计算表；

4、鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权评估固定资产投资估算表；

5、鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权评估固定资产折旧计算表；

6、鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权评估单位成本确定依据表；

7、鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权评估经营成本计算表；

8、鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权评估税费计算表。

**附件目录**

1. 关于《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增资源储量）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、采矿权出让收益评估委托书复印件；

5、河南省鲁山县南营大洼长石矿历次勘查许可证复印件；

6、2020年11月河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编写的《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》与评估有关部分复印件；

7、2021年03月24日河南省自然资源厅关于《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》矿产资源储量评审备案的复函（豫自然资储备字〔2021〕9号）复印件；

8、2021年01月05日河南省矿产资源储量评审中心关于《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》评审意见书（豫储评字〔2021〕1号）复印件；

9、2021年08月河南联成水保科技有限公司编制的《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》与评估有关部分复印件；

10、2021年07月30日平顶山市矿业协会关于《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》评审意见复印件；

11、鲁山县宇成实业有限公司与鲁山县鼎尧实业有限公司签订的长石矿原矿供矿协议复印件；

12、河南省鲁山县南营大洼长石矿普查探矿权拍卖出让成交确认书、探矿权出让合同及探矿权价款缴纳票据复印件；

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；

**鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增**

**资源储量）采矿权出让收益评估报告**

豫诚信矿权评字〔2021〕第069号

河南省诚信矿业服务有限公司受平顶山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鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿新增资源储量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2021年09月30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：平顶山市自然资源和规划局。

采矿权人：鲁山县宇成实业有限公司；

住 所：鲁山县鲁南路交警队东；

类 型：有限责任公司(自然人独资)；

企业统一社会信用代码：914104233174265368；

法定代表人：胡明德；

注册资本：4000万元；

经营范围：花岗岩、大理石、硅石、钾长石、钠长石、铁粉、铁矿石、青石、铝矾土、铝石、耐火材料、建筑材料、装饰材料、工矿机械设备、五金交电、水暖管件、铝合金门、窗的购销；荒山开发；农业科技推广服务；工程机械设备租赁；停车服务；仓储服务。

# **3、评估对象和范围、历史沿革及以往评估史**

**3.1评估对象和范围**

评估对象：鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增资源储量）采矿权。

评估范围：评估范围为2021年08月河南联成水保科技有限公司编制的《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》设计的矿区范围。矿山名称为“河南省鲁山县南营大洼长石矿”，开采矿种为长石矿、建筑石料矿，生产规模350万吨/年（长石矿200万吨/年，建筑石料矿150万吨/年），矿区面积0.8272km2，开采标高为+284m至+180m。矿区范围拐点坐标如下（2000大地坐标系）：

**矿区范围拐点坐标表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点号 | X | Y | 点号 | X | Y |  |
| 1 | 3730172.939 | 38371743.782 | 4 | 3730487.196 | 38372792.683 | 北区，面积0.6745km2 |
| 2 | 3730007.412 | 38372080.180 | 5 | 3730736.864 | 38372786.840 |
| 3 | 3730026.341 | 38372539.873 | 6 | 3730750.636 | 38371751.476 |
| 7 | 3729333.052 | 38371732.535 | 10 | 3729735.799 | 38371809.766 | 南区，面积0.1527km2 |
| 8 | 3729242.409 | 38372037.460 | 11 | 3729610.553 | 38371736.251 |
| 9 | 3729532.784 | 38372219.077 |  |  |  |
| 矿区面积：0.8272m2；开采标高：+284至+180m。 | | | | | | |

2020年11月河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编制了《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》，经核实，勘探报告资源储量估算范围在上述矿区范围内。

**3.2矿业权历史沿革**

2014年10月24日鲁山县宇成实业公司通过河南省国土资源厅招拍挂程序首次竞得河南省鲁山县南营大洼长石矿普查探矿权，并于2015年2月10日取得了河南省国土资源厅颁发的勘查许可证，勘查许可证号：T41320150203051004，勘查项目名称：河南省鲁山县南营大洼长石矿普查，勘查面积：3.06km2；有效期限：2015年2月10日至2018年2月9日。

2017年11月，矿业权人申请探矿权升级延续，勘查阶段转为详查，有效期限：2017年11月14日至2019年11月13日。2019年11月申请延续，勘查面积缩减为2.29 km2，有效期至2021年11月13日。

2020年9月，矿业权人申请探矿权升级延续，勘查阶段转为勘探，勘查许可证号：T4100002015027030051004，勘查面积：1.7231km2，有效期限：2020年9月21日至2025年9月21日，发证机关：河南省自然资源厅。

2021年，鲁山县宇成实业有限公司为办理探转采手续提交了《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿区范围申请报告》，申请开采矿种为长石矿、建筑石料矿，生产规模350万吨/年（长石矿200万吨/年，建筑石料矿150万吨/年），矿区面积0.8272km2，开采标高为+375m至+490.6m。该申请报告通过了省厅专家库专家论证。

**3.3以往评估史、出让收益（价款）交纳情况**

该矿权自取得以来未进行过评估。

2014年10月24日，鲁山县宇成实业公司通过招拍挂形式以415万元竞得河南省鲁山县南营大洼长石矿普查探矿权，于2014年10月31日同河南省国土资源厅签订了该探矿权出让合同，于2014年11月28日缴纳探矿权价款415万元。

根据《河南省自然资源厅河南省财政厅关于已设矿业权出让收益（价款）处置有关问题的意见》（豫自然资发【2019】78号），以招拍挂方式出让的探矿权，如变更或增列矿种且经过批准，应在办理探矿权转采矿权新立登记时，评估征收变更或增列矿种（含共伴生）的采矿权出让收益。该矿长石矿种为招拍挂出让矿种，办理探转采新立登记时长石矿种视为已完成有偿处置，不再征收采矿权出让收益；建筑石料矿需征收采矿权出让收益。

# **4、评估目的**

鲁山县宇成实业有限公司拟办理“河南省鲁山县南营大洼长石矿”采矿权登记手续，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，需要对该矿新增资源储量采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为确定该矿采矿权出让收益提供公平、合理的参考意见。

# **5、评估基准日**

本项目评估基准日为2021年09月30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2021年09月30日的时点有效价值。

选取2021年09月30日作为评估基准日，一是该时点符合评估委托书约定；二是该时点距评估委托日未超过时限；三是考虑该日期为月末且距离评估日期较近，便于评估委托人及矿业权人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

# **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）国土资源部关于停止执行《关于印发〈矿业权出让转让管理暂行规定〉的通知》第五十五条规定的通知（国土资发〔2014〕89号）。

**7.2行业规范标准依据**

（1）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）；

（2）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》

（3）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》；

（4）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》（财综〔2017〕35 号）；

（5）河南省财政厅、河南省国土资源厅（关于印发《河南省矿业权出让收益征收管理实施办法》的通知）（豫财环[2018]5号）；

（6）豫自然资发（2019）78号《河南省自然资源厅河南省财政厅关于已设矿业权出让收益（价款）处置有关问题的意见》；

（7）河南省国土资源厅《关于进一步严格规范采矿权市县登记发证工作有关问题的通知》（豫国土资规（2018）4号）；

（8）河南省国土资源厅、河南省环境保护厅、河南省安全生产监督管理局《关于进一步加强露天矿山开采与综合整治工作的通知》（豫国土资发（2018）16号）；

（9）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）；

（10）国土资源部2008年第6号《关于实施矿业权评估准则的公告》；

（11）《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》；

（12）《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》；

（13）《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》；

（14）《收益途径评估方法规范(CMVS12100 -2008)》；

（15）《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》；

（16）《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见‌‌‍(CMVS30400-2010)》；

（17）《矿业权评估利用后续地质勘查设计文件指导意见(CMVS30500-2010)》；

（18）《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》；

（19）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）》

（20）国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会2020年发布的《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

（21）国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会2020年发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)；

（22）《硅灰石、透辉石、透闪石、长石矿产地质勘查规范》（DZ/T0323—2018）；

（23）自然资源部发布的《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341—2020）；

（24）《河南省普通建筑石料矿产地质勘查技术要求》（暂行）；

（25）河南省质量技术监督局2018年发布的《建筑石料、石材矿绿色矿山建设规范》（DB 41/T 1665-2018）。

**7.2经济行为、矿业权权属及评估参数选取依据等**

（1）采矿权出让收益评估委托书；

（2）河南省鲁山县南营大洼长石矿勘探勘查许可证（证号： T4100002015027030051004）；

（3）2021年05月16日《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿区范围申请报告》论证意见；

（4）2020年11月河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编写的《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》；

（5）2021年03月24日河南省自然资源厅关于《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》矿产资源储量评审备案证明（豫自然资储备字〔2021〕9号）；

（6）2021年01月05日河南省矿产资源储量评审中心关于《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》评审意见书（豫储评字〔2021〕1号）；

（7）2021年08月河南联成水保科技有限公司编制的《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》；

（8）2021年07月30日平顶山市矿业协会关于《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》评审意见；

（9）鲁山县宇成实业有限公司与鲁山县鼎尧实业有限公司签订的长石矿原矿供矿协议；

（10）河南省鲁山县南营大洼长石矿普查探矿权拍卖出让成交确认书、探矿权出让合同及探矿权价款缴纳票据；

（11）其他与评估有关的资料。

# **8、评估过程**

2021年10月15日，平顶山市自然资源和规划局通过公开摇号的方式确定委托我公司对鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿新增资源储量采矿权出让收益进行评估。我公司接受委托后，即选派由地质、采矿、选矿、财会等专业技术人员组成评估项目组，于2021年10月15日—2021年11月20日，对该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**

2021年10月15日平顶山市自然资源和规划局委托我公司对鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿新增资源储量采矿权出让收益进行评估。2021年10月16日至2021年10月19日，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**

2021年10月21日，根据评估的有关原则和规定，我公司评估师李奕、评估人员武廷威与平顶山市自然资源和规划局谢莹、任会向，鲁山县自然资源局裴庆岩、金三民及鲁山县宇成实业有限公司杨国平一同对委托评估的采矿权进行了实地考察，评估人员查阅有关材料，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10月22日至2021年11月08日，评估项目组全面开展该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11月09日至2021年11月10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，于2021年11月11日出具评估报告初稿。

评估报告初稿完成后提交委托方及评审专家进行审查，经与委托方及评审专家交换意见，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11月20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**

矿区南距四棵树乡约4km，有国道G207相通。目前四棵树乡至鲁山县城由国道G207和省道S242相连，道路情况良好，并且有乡村公交班车通往鲁山县城，同时可由郑尧高速公路S88下汤站至鲁山县城，距离约24km。北距国道G311约6km，北距郑尧高速公路S88下汤站约7km，区内有村村通水泥公路相通。矿区距鲁山火车站直线距离约27km，运输距离约29km，距离平顶山西高铁站直线距离约45km，交通便利。

**9.2自然地理及经济概况**

矿区地处外方山中东部，总体地势东、南部高，西、北部低，中部东营村最低。矿区地面最高点位于竹园新村东侧山梁，标高284m，最低点位于东营村南侧河谷，标高201m，最大相对高差83m，地形起伏不大，多数山坡坡度在10～30°，沟道纵坡降5%左右，属丘陵区。

区内属属大陆性暖温带气候，春、夏、秋、冬四季分明。年平均气温14.5°，最低-17.5°，最高42.6°。年平均降水量762mm，多集中在7、8、9三个月。10月下旬至来年4月上旬为霜冻期，全年无霜期213～218天。历史上未有较强地震发生。

矿区为淮河水系，西北部有常年河流清水河，水量充足；区内沟谷发育，主要沟谷季节性流水总体向北西排泄出界，其最大流量5m3/s，最小流量0.05m3/s，之后汇入清水河，注入昭平台水库。这些水源可作为矿山生产、生活用水的主要水源。

区内以农业为主，农作物主要有水稻、小麦、玉米，油菜、芝麻等，土特产主要有黑木耳、香菇，其次为红薯、大豆，经济作物有棉花、猴头、核桃等。此外中药材资源亦较丰实。

区内工业不发达，剩余劳动力充足，移动网络覆盖全区。区内电力充沛，平顶山电网五千伏高压电线路覆盖全区，联网输电线路已达矿区，可满足工业用电、生产生活用电，矿区地表水和地下水丰富，满足当地生产生活用水。

**9.3矿区地质工作概况**

9.3.1以往地质工作

1956年秦岭区测队符征信等进行了包括本区内的1：20万鲁山幅区域地质调查工作，首次系统区内进行了系统的地质调查，编著有《1：20 万鲁山幅地质报告》及地质图，对测区地层、岩石、构造及矿产进行了全面阐述，奠定了工作区地质矿产工作研究的基础。

1971年，陕西省地质局第二物探队在鲁山县～下汤一带开展了1:1千～1:1万物化探详查工作。

1979年河南省地质科研所关保德等进行了“河南东秦岭北坡中—上元古界”科学研究，对东秦岭北坡中-上元古界作了系统的研究与总结。

1981～1986年，河南省地矿局物探队和测绘队编绘了“河南省 1:20 万航空磁力图及编图说明书”，全省磁场划分了4个大区，19个亚区，37个小区，确定断裂62条，提出铁矿及其多金属成矿远景预测区11处。

1982～1986年，河南省区域地质调查队对鲁山幅（I-49-23）进行了 1:20 万水系沉积物测量。编制了金、铅等40种元素的数据图、移动平均数据图、地球化学图、地球化学异常图、地球化学分区及成矿预测图、地质矿产图等各类图件131 张，同时整理了铜等13种元素光谱半定量分析资料，编制了相应的图件。

1989年，河南区调队修编出版了《河南省区域地质志》，系统、科学地总结了河南省地层、构造、岩石及地质演化等方面的研究成果。

1988年卢欣祥等进行了《河南省东秦岭地区花岗岩类地质特征及与成矿关系研究》，研究了包括本区在内的花岗岩的地质特征和成矿规律。

1990年，河南区调队裴放等进行了1:20万鲁山幅区调修测，基本厘定了华北、秦岭两大地层区的地层层序；根据构造岩浆旋回对侵入岩期次进行了合理划分，使工作区地质构造认识产生了第二次飞跃。

1993～1997年，河南省地质矿产厅区域地质调查队完成了包括本区在内的1∶50000下汤幅区域地质测量工作，系统阐述了区内地层、构造、岩浆岩及矿产地质特征，对中、新元古代地层进行了层序地层调查与分析，初步建立了工作区岩石地层格架。为本次区域地质资料的研究提供详实基础。

2013～2015年，河南省有色金属地质矿产局第五地质大队完成了包括本区在内的河南省下汤幅、鲁山幅、丹霞寺幅、神林幅1:50000矿产地质调查工作，基本查明了本区地层、构造、岩浆岩特征及区域地质背景，提高了本区基础地质研究程度。系统总结了区域成矿规律、控矿条件、找矿标志。为本次区域地质、矿产地质资料的研究提供详实基础。

9.3.2资源储量勘查情况

2020年11月，河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编写了《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》，河南省自然资源厅以豫自然资储备字〔2021〕9号文予以备案。在矿区范围内，估算长石查明保有资源量4844.03万吨，钾长石矿物量264万吨。其中探明资源量496.13万吨，钾长石矿物量26.46万吨；控制资源量1930.53万吨，钾长石矿物量105.94万吨；推断资源量2417.39万吨，钾长石矿物量131.63万吨。估算建筑用石料矿查明资源量2151.73万吨，其中探明资源量725.76万吨，控制资源量1425.97万吨。

# **10、地质矿产特征**

**10.1区域地质**

矿区位于华北陆块南缘，南部邻接秦岭造山带，区内构造活动以燕山期最为显著，燕山期前的构造活动也有不同程度的显示，构造运动剧烈，区域性构造和层间构造发育。出露地层有太华岩群、熊耳群、汝阳群、洛峪群、震旦系、寒武系地层为主。区内岩浆活动频繁，中元古代钾长花岗岩、二长花岗岩和燕山晚期二长花岗岩岩基大面积出露，燕山早、晚期花岗斑岩局部发育。

10.1.1地层

矿区地处华北陆块南缘，地层区划属华北地层区豫西地层分区卢氏—明港地层小区。以沉积地层和火山地层为主。有元古界、古生界和新生界部分地层出露。

10.1.2区域构造

矿区位于华北陆块南缘，构造岩浆活动以燕山期最为强烈和显著，燕山期以前的构造也有不同程度的表现。主要构造线呈北西西向展布，发育的构造主要是:基底岩系和盖层岩系并存的双层结构，褶皱构造，断层构造，韧性剪切变形，脆性断裂等。

（1）车村—下汤断裂带

位于下汤镇以北，在区内出露约9km，近东西向，断层带内主要出露构造角砾岩和花岗质碎裂岩，碎粒岩和碎粉岩多沿断层破碎带中心部位出露，断面倾角70°以上，其倾向或南或北，断面上的擦线理均近水平。

（2）大年沟—步岭推覆型韧性剪切带

该剪切带位于中汤至对角沟一带，区内出露约24km，总体倾向210°，倾角20°±，中心带与主体产状一致，远离中心带则倾角渐陡，构造片理倾角一般40°以下。该韧性剪切带的构造片岩与杏仁状安山岩渐变，为变中基性火山岩，常见特征变质矿物有绿泥石、黑云母、绿帘石、白云母等。

（3）仓房庄—大坡岭韧性剪切带

该剪切带位于仓房沟至曼庄一带，总体走向北北东 30°±，北端受限于中汤—西许庄断裂带，糜棱面理变陡而拉伸线理变缓；南段走向南西西，拉伸线理与糜棱面理倾斜一致。该剪切带控制四棵树岩体第一单元的边界，并在岩体边部形成具强烈热力恢复重结晶特征的糜棱岩，其形成时间为燕山期。

10.1.3岩浆岩

区域上岩浆活动频繁，主要的岩浆活动有侵入活动和火山喷发活动。其中侵入活动表现为酸性岩浆侵入形成的岩浆岩和脉岩。花岗岩类占主导地位，中性、基性岩类仅有零星出露。

10.1.3.1古元古代侵入岩

为华北陆块基底的重要组成部分，由中酸性前马楼片麻岩体（Qog）、西红椿庄片麻岩体（Xog）；二长花岗岩系和石板河片麻岩体（Sog）、场房沟片麻岩体（Cog）。侵入于水底沟岩组、雪花沟岩组，变形后呈岩片、岩块产出，与围岩构造协调一致。

（1）前马楼片麻岩（Qog）

由片麻状石英闪长岩组成，灰白一灰黑色，纤状变晶结构，片麻状构造。由钾长石（0%～3%）、斜长石（（70%～83%）、石英（5%～10%）、角闪石（10%～25%）组成。矿物多为不规则它形粒状，粒径 0.2～0.9mm。副矿物为磁铁矿、磷灰石、钛铁矿、锆石等。

（2）西红椿庄片麻岩体（Xog）

原岩为闪长岩，变形后为角闪斜长片麻岩，灰绿色一灰色，粒状纤状变晶结构，局部见变余似斑状结构、半自形粒状结构，片麻状构造。主要矿物为斜长石（（20%-70%）、角闪石（77%-20%）、黑云母（<5%）等。矿物为半自形一自形粒状，粒径 0.2-0.5mm，角闪石为普通角闪石，多色性、吸收性较好。副矿物为磁铁矿、榍石、磷灰石等。

（3）石板河片麻岩体（Sog）

原岩为花岗闪长岩—二长花岗岩，变形后为黑云二长片麻岩或黑云斜长片麻岩。岩石灰白色、灰黄色，变余似斑状结构、鳞片粒状变晶结构、片麻状构造、条带状构造。似斑晶由长条形、椭圆形钾长石组成，含量 5%～10%；基质为钾长石（4%～18%）、斜长石（47%～65%）、石英（19%～20%）、黑云母（10%）、白云母（2%）等。副矿物为磁铁矿、磷灰石、锆石、钛铁矿。暗色富云包体、微粒包体发育，富云包体由黑云片岩、黑云片麻岩组成，暗色微粒包体为闪长质、辉长质。拉长呈透镜体出现，局部成群成带分布。与寄主岩渐变或突变接触。

（4）场房沟片麻岩（Cog）

岩性为黑云二长片麻岩，岩石灰白色一灰黄色，鳞片粒状变晶结构，片麻状构造；局部强变形呈线麻岩、糜棱岩出现。由斜长石（35%～47%）、钾长石（20%～35%）、石英（20%）、黑云母（10%～30%）组成，副矿物为榍石、磁铁矿、磷灰石。原岩为二长花岗岩布。

10.1.3.2中元古代侵入岩

包括中元古代朱家坟片麻状含中斑中粒黑云母花岗闪长岩独立单元（Pt2Zγδ）、碾道沟片麻状含中斑中粒二长花岗岩独立单元（Pt2Nηγ）、棚沟片麻状细粒黑云母钾长花岗岩独立单元（Pt2Pξγ）、中元古代河北岸序列（Pt2H）。

10.1.3.3新元古代侵入岩

区内出露陡垛庄碰撞型花岗岩带（Pt3Dηγ）

根据其岩性特征，接触关系、地球化学特点和包体、脉岩等特点，将其归并为四个单元，分别称之为片麻状中粒中斑状角闪黑云母石英二长岩；片麻状中粒中斑状含角闪黑云母二长花岗岩；片麻状中粒含斑黑云母二长花岗岩；片麻状细粒黑云母二长花岗岩。各单元之间均呈涌动接触关系，岩体内普遍发育片麻理，岩体内普遍发育暗色微粒与富云包体。

10.1.3.4晚侏罗世-早白垩世侵入岩

为区内非常重要一期岩浆活动，同时也是重要的多金属成矿期，近北西-南东向展布，侵入于古生代以前地质体，呈复式岩基、岩株产出，岩体内部岩性复杂，成分及结构演化特征明显，岩浆活动与陆内造山作用关系密切，不同阶段所形成的岩石具不同特征。该期花岗岩为A型花岗岩，侵位于板内裂谷(通常伴有大量镁铁质岩石伴生)或者由推断的地幔柱或热点活动形成。其成因可能是与洋岛玄武岩来源相似的岩浆侵位于大陆裂谷或在板内岩浆作用过程中的分异产物。

10.1.3.5脉岩

主要有石英脉、细晶岩脉，零星分布于区域内。

10.1.3.6中元古代火山岩

由熊耳群火山岩和汝阳群火山岩组成。为一套中基性性一中酸性陆相一浅海相火山岩系，以熊耳群火山活动最为强烈，汝阳群火山活动较弱仅在云梦山组底少量出现。熊耳群火山岩为一套陆相—滨浅海相火山喷发，以溢流相为主，总体上熊耳群火山岩岩石组合为安山质、英安质和流纹质组合，垂向上由中基性—中酸性的演化规律非常明显。汝阳群火山岩为熊耳群马家河组间隙式火山喷发的延续，稳定分布在汝阳群云梦山组下部砾岩中，与上下岩层均为整合接触。厚度在15〜25m，横向上多不连续，局部缺失。

10.1.4区域矿产

区域矿产较丰富，已知的金属矿产地有窟窿山铜矿、背孜铜矿、白草坪铅锌矿，柿园铁矿，铁山岭、虎盘岭、李家岭、柿园磁铁矿，三岔口、裴家庄、杨家庄、朝阳贯等地的赤铁矿，熊背一带的金矿。非金属矿产主要有瓦屋水底沟石墨矿、大尖垛、中汤等地的萤石矿，国贝重晶石矿，鸡冢的蛭石、滑石等。

矿区的南部，有同属于四棵树乡的鲁山县四棵树街东建筑用花岗岩、鲁山县四棵树街西建筑用花岗岩、鲁山县四棵树土楼村建筑用花岗岩矿、鲁山县四棵树沃沟村建筑用花岗岩矿、鲁山县四棵树张沟村建筑用花岗岩。

**10.2矿区地质特征**

矿区北部、南西部大面积出露花岗岩体，东部、东南部见有石板河片麻岩体、朱家坟片麻状含中斑中粒黑云母花岗闪长岩，其间局部出露古元古界太华岩群雪花沟岩组地层，二者侵入接触。受区域构造和仓房庄—大坡岭韧性剪切带影响，矿区内次级断裂发育，局部岩石片理化发育。

10.2.1地层

根据实测勘查线剖面成果和钻孔揭露情况，详细查明了矿区的主要地层为雪花沟岩组（Pt1*x*）的大理岩、斜长角闪岩和第四系全新统（Qh）残坡积物。其中雪花沟岩组地层呈脉状、透镜状出露于钾长花岗岩体中，沟谷中发育第四系残坡积物，呈树枝状分布。

10.2.1.1雪花沟岩组（Pt1*x*）

该地层零星出露，岩性以大理岩和斜长角闪岩为主，各岩性多呈脉状、透镜状和不规则状，不连续分布。地层总体走向北东，倾向南东。斜长角闪岩一般呈透镜体状、薄层状，产状倾向一般70°～130°，倾角一般43°～81°，宽度0.6～5m 不等，其内局部可见发育宽度不等花岗岩脉，多为顺层发育（图3-1），呈细脉状、网脉状，厚数厘米。大理岩一般为透镜体状、波层状，可单独成层，也可见夹于斜长角闪岩层之中，倾向一般80°～140°，倾角一般18°～79°，宽度0.4～3m 不等，层理清晰，一般含少量透辉石等杂质，局部可见蛇纹石化，与花岗岩接触界线清晰。

（1）斜长角闪岩（abl）：灰色，灰绿色，细粒柱状粒状变晶结构，弱定向构造。主要矿物成分斜长石占50%～66%，角闪石占18%～36%；次要矿物石英4%～6%，铁质矿物4%左右，方解石占2%左右，榍石占4%。片理不发育，方解石呈细粒脉充填于岩石裂隙中。

镜下观察：角闪石，变晶短柱状、粒状，*l*=0.1～0.4mm，部分绿泥化仅呈其假象，并有少量微粒帘石、碳酸盐生成，沿边缘或解理有铁质矿物析出，长轴大致定向排列，定向分布。斜长石，变晶粒状、板状，d=0.2～1.5mm，多数d=0.5～1.2mm，绢云母化表面较脏，与蚀变柱粒角闪石一起，构成岩石之细粒柱状粒状变晶结构。石英，变晶粒状，d=0.03～0.25mm，多数d=0.1～0.25mm，零散分布。榍石，显微粒状，d=0.03～0.12mm，多与铁质矿物连生，零散分布。铁质矿物，显微粒状，多呈集合体聚集，零散分布。岩石裂隙发育，沿裂隙由次生方解石呈脉状充填，零散分布。

（2）大理岩（mb）：灰白-白色，风化面多见溶蚀痕迹，粒状变晶结构，块状构造。主要矿物成分：方解石占95%以上，次为透辉石5%，方解石自形～他形彼此镶嵌而成，大小1mm±，。岩石普遍硅化，致密坚硬，呈薄层状、透镜状分布，宽1～3m不等。镜下观察：方解石，自形～他形变晶粒状，d=0.05～10mm，多数d=0.4～1.0mm，长轴无规律杂乱排列。岩石裂隙发育，沿裂隙为次生方解石呈脉状充填，零散分布。

10.2.1.2第四系全新统（Qh）

其中全新统残坡积层（Qh*esl*），主要分布于矿区沟谷、坡地及植被发育区，为岩石风化后形成的粘土、亚粘土、含粘土等残坡积物原地堆积及部分黄土形成，主要分布在矿区北部，一般厚度较大，厚0～12m。洪冲积层（Qh*pal*）：主要分布于现代河谷中，构成现代河流的阶地或岸坡，以砾石、沙、砂土等为主，局部地段可见洪水期砾石堆积，砾石次棱～次圆状，大小混杂。

10.2.2构造

区内褶皱构造不甚发育，岩层主要呈单斜构造，受东南侧区域韧性剪切带影响，地层总体产状70°～130°，倾角一般40°～80°，局部发育片理化、揉皱。

矿区东南侧紧邻仓房庄—太坡岭伸展韧性剪切带，区内构造受其控制。主要表现为节理和断层，其规模都较小。节理主要发育在钾长花岗岩内，多呈“X”状、网状，局部密集出现，节理组总体产状为10°∠44°，110°∠53°。多为成矿后发育的节理，对矿体破坏甚微。矿区断裂不发育，为仓房庄—太坡岭伸展韧性剪切带的次级断裂，一般规模小。断裂表现为脆性挤压断裂，主要有构造角砾岩、碎裂岩、碎斑岩和构造泥等，多发育在地层与钾长花岗岩接触部位，一般宽1cm～8cm，对矿体影响甚微。

10.2.3岩浆岩

矿区内岩浆岩主要为中元古代朱家坟片麻状黑云母花岗闪长岩体（Pt2Zγδ）、棚沟片麻状黑云母钾长花岗岩体（Pt2Pξγ）、古元古代石板河花岗闪长质片麻岩体（Sog）。其中以棚沟钾长花岗岩体为主，岩性为钾长花岗岩，是本区长石矿脉的主要成矿母岩。

（1）中元古代棚沟棚沟片麻状黑云母钾长花岗岩体（Pt2Pξγ）：

该岩体大面积出露于二广高速以西，由矿区内河沟分为南北两部分。根据区域资料，Q-A-P 图解显示主要为碱性花岗岩，少数为二长花岗岩，二者对比结论比较一致，结合野外综合定名为中细粒黑云母钾长花岗岩。与黎彤等（1962）中国黑云母花岗岩相比，SiO2、Fe2O3、K2O 偏高而贫MgO、Na2O，尤其是CaO 极少。整体上与之差别较大。

岩体走向为北东向，西倾，倾角2°～5°，多呈脉状，似层状产出，长度一般300～700m，厚度一般2～47m。主要矿物成分为钾长石含量30%～40％、斜长石含量约20%～30％、石英含量20～25%，黑云母含量1～5%。镜下观察：岩石具似斑状结构，显微-细粒半自形粒状结构。斑晶由斜长石、钾长石组成。钾长石斑晶由正长石、微纹长石组成，斜长石牌号为 An=13，基质矿物颗粒从斑晶边缘插入，无平整的晶面，d=0.6～2mm，零散分布。斜长石斑晶，半自形板状、粒状，d=0.6～1.6mm，绢云-碳酸盐化表面模糊，零散分布；基质由石英、斜长石、钾长石等矿物组成，磁铁矿、暗色矿物少量。钾长石由微纹长石组成，他形粒状，d=0.05～0.5mm。石英，他形粒状，d=0.02～0.5mm，多数d=0.1～0.5mm，充填分布于长石晶体之间。斜长石，半自形粒状，d=0.05～0.5mm，多数d=0.1～0.5mm，多数绢云母化表面模糊。暗色矿物，d=0.1～0.5mm，绿泥-绿帘石化仅呈其假象，零散分布。磁铁矿，显微粒状，零散分布。榍石，半自形粒状、板状，d=0.1～0.8mm，零星分布。由于钾长花岗岩的结晶分异作用，导致钾长花岗岩体分异出不同的相带，形成了长石矿体。长石矿体多见于似斑状钾长花岗岩，中粗粒钾长花岗岩，颜色多呈浅肉红色——肉红色，多为似斑状、中粗粒结构，其内矿物钾长石含量较高，铁质含量低。而普通花岗岩，颜色多呈灰色、灰白色，多为细粒结构，其内矿物斜长石含量较高，铁质含量较高。

（2）中元古代朱家坟片麻状中粒黑云母花岗闪长岩体（Pt2Zγδ）

该岩体出露于矿区的东南部，二广高速以东，矿区内出露面积较少。岩性为含中斑中粒黑云母花岗闪长岩，土黄色略带肉红色，似斑状结构、片麻状构造，基质中粒花岗结构、交代结构，斑晶由钾长石组成，含量 2%～3%，粒径 10～20mm；基质为钾长石含量14%～20%、斜长石含量52%～60%、石英含量20%～24%、黑云母含量2%～5%，粒径1～2mm；副矿物为磁铁矿、锆石等。该岩石属属弱过铝质钙碱性一碱钙性岩，轻稀土强烈富集，销弱亏损。

（3）古元古代石板河花岗闪长质片麻岩体（Sog）

该岩体出露于矿区的东南部，二广高速以东，被朱家坟片麻状中粒黑云母花岗闪长岩体分成南北两部分，在矿区内出露面积较少。原岩为花岗闪长岩—二长花岗岩，变形后为黑云二长片麻岩或黑云斜长片麻岩。岩石灰白色、灰黄色，变余似斑状结构、鳞片粒状变晶结构、片麻状构造、条带状构造。似斑晶由长条形、椭圆形钾长石组成，含量5%～10%；基质为钾长石含量4%～18%、斜长石含量47%～65%、石英含量19%～20%、黑云母含量约10%、白云母含量约2%等。副矿物为磁铁矿、磷灰石、锆石、钛铁矿。该岩体属弱过铝质钙碱性岩，稍富Pb、Ba 等，稀土总量较高，中等销负异常。

**10.3矿体特征**

10.3.1长石矿体

本区长石矿体本身构造简单，主要分布在受钾长花岗岩岩脉展布控制。区内钾长花岗岩脉分布较为广泛，一般多呈上下平行脉组产出，与围岩界线清楚。矿脉形态有脉状、透镜状、似层状及不规则状，多呈脉状，似层状产出。

矿区共发现4条矿脉，按其空间分布规律和关系，自北往南、自上而下分别为V1、V2、V3、V4 矿脉，矿区内有一季节性河流，把矿脉分南北两部分，以北部矿脉为主。

勘探工作圈出长石矿体4 个，分别为V1-1、V2-1、V3-1、V4-1，目前控制的工业矿体主要在标高180 米以上，矿体特征叙述如下：

（**1**）**V1-1** 矿体

V1-1矿体位于矿区北部，分布于黄沟至东营村一带，产于钾长花岗岩中，总体呈北东向展布，受地形切割影响，平面形态呈椭圆状、弯曲不规则的脉状，地表露头由探槽工程控制其宽度，并由地质追索点圈闭。地表可见9 处露头，其主要控制的工程如下：

在大北洼沟两侧共有5 处露头，地表由TC1002、TC0402、TC0403、TC0001、TC0002、TC0003 程控制其宽度；在关帝庙西北侧有2处露头，地表由TC1001、TC0401、TC0201工程控制；在金汇种植农民专业合作社西侧有2处露头，由TC0301、TC0302工程控制，

其东侧有1处露头，由TC0101 工程控制。北部深部钻孔除ZK0010外，共有53个钻孔，均揭露了V1-1 矿体。V1-1矿体位于矿区北部03～08勘查线之间，矿石类型为钾长花岗岩型，岩石主要由钾长石、石英、斜长石、少量铁质等矿物组成。矿体呈脉状、透镜体状、板状。矿体倾向308°，倾角2°～5°，控制走向长601m，倾向长702m，控制矿体最大厚度为27.55m，矿体赋存标高+191～+261m，埋深0～48m。矿体极值厚度2.67～27.55m，平均厚度13.29m，厚度变化系数为47%，厚度较稳定。矿体K2O+Na2O 单工程极值品位7.70%～11.57%，平均品位9.58%，品位变化系数9%，品位分布稳定，其中K2O 含量2.71%～6.81%，Na2O 含量2.71%～5.01%；K2O/Na2O 单工程极值1.00～2.46，平均1.39，变化系数17%；Fe2O3 单工程极值品位0.48%～1.90%，平均品位1.18%，品位变化系数25%。估算资源量1550.89×104t，其中探明资源量172.29×104t，控制资源量903.72×104t，推断资源量474.88×104t，占全区资源储量的32.02%。

（**2**）**V2-1**矿体

V2-1矿体位于V1-1矿体之下，分布于矿区北部03～08勘查线之间，产于钾长花岗岩中，地表未见露头，北部深部钻孔ZK0202、ZK0204、ZK0206 未能揭露V2-1矿体，其余共计51个均揭露了V2-1矿体。矿体呈脉状、透镜体状、板状。矿体倾向311°，倾角2°～4°，控制走向长601m，倾向长689m，控制矿体最大厚度为47.55m，矿体赋存标高+180～+248m，埋深13～89m。矿体极值厚度2.11～47.55m，平均厚度24.81m，厚度变化系数为45%，厚度较稳定。

矿体K2O+Na2O单工程极值品位7.65%～11.97%，平均品位9.38%，品位变化系数11%，品位分布较均匀，其中K2O 含量4.28%～9.61%， Na2O 含量1.99%～4.70%；K2O/Na2O单工程极值1.17～4.83，平均1.38，变化系数39%；Fe2O3单工程极值品位0.39%～1.85%，平均品位1.27%，品位变化系数23%。估算资源量2339.74×104 t，其中探明资源量323.84×104t，控制资源量1026.81×104t，推断资源量989.09×104t，占全区资源储量的48.30 %。

（**3**）**V3-1**矿体

V3-1矿体分布于东营村至南岗一带，位于矿区南部20～22勘查线之间，赋存于钾长花岗岩体内，矿石类型为钾长花岗岩型。地表未见露头，深部有ZK2001、ZK2002、ZK2201、ZK2202 工程控制，均揭露了V3-1矿体。矿体呈脉状、板状。矿体倾向297°，倾角2°～3°，矿体控制走向长约190m，倾向长200m，控制矿体最大厚度为24.01m，矿体赋存标高+195～+250m，埋深6～38m。矿体极值厚度18.03～24.01m，平均厚度21.00m，厚度变化系数为9%，厚度较稳定。矿体K2O+Na2O单工程极值品位8.82%～9.22%，平均品位9.06%，品位变化系数2%，品位分布较均匀，其中K2O 含量5.15%～5.62%，Na2O 含量3.46%～3.87%；K2O/Na2O单工程极值1.37～1.62，平均1.46，变化系数7%；Fe2O3 单工程极值品位0.72%～1.44%，平均品位1.12%，品位变化系数29%。估算推断资源量467.48×104 t，占全区资源储量的9.65%。

（**4**）**V4-1**矿体

V3-1矿体分布于东营村至南岗一带，位于矿区南部20～22勘查线之间，赋存于钾长花岗岩体内，矿石类型为钾长花岗岩型。地表未见露头，深部有ZK2001、ZK2002、ZK2201、ZK2202工程控制，均揭露了V4-1矿体。矿体呈脉状、板状。矿体倾向301°，倾角2°～3°，矿体控制走向长约190m，倾向长200m，控制矿体最大厚度为42m，矿体赋存标高+180～+222m，埋深28～84m。矿体极值厚度12～42m，平均厚度24.55m，厚度变化系数为38%，厚度较稳定。矿体K2O+Na2O单工程极值品位8.95%～9.33%，平均品位9.17%，品位变化系数2%，品位分布较均匀，其中K2O含量5.19%～5.61%， Na2O 含量3.48%～3.86%；K2O/Na2O单工程极值1.38～1.61，平均1.46，变化系数6%；Fe2O3 单工程极值品位0.88%～1.37%，平均品位1.04%，品位变化系数19%。估算推断资源量485.94×104t，占全区资源储量的10.03 %。

10.3.2建筑石料矿体

（**1**）**J1** 矿体

位于矿区北部V1-1 矿体之上，分布范围与V1-1 矿体基本一致，出露于03～08 勘查线之间，厚度表现为02～08 勘查线以北较厚，02 勘查线之南较薄。矿体形态呈板状，产状稳定倾向308°，倾角2°～5°。矿体赋存岩性为钾长花岗岩、大理岩和斜长角闪岩。矿体赋存标高为+208m～+281m，厚度2～37.5m，一般24m 左右。本矿体在01 线、00线、02 线、04 线、06 线、12 线各有石料质量样品进行控制，深部有钻孔控制其厚度。采样情况为钾长花岗岩（样品编号NY01、NY08～NY11）、大理岩（NY02、NY06、NY07）和斜长角闪岩（NY03、NY04），其硫酸盐及硫化物含量0.3%～0.4%，平均值0.21%，坚固性8%～11%，平均值2.6%，压碎指标9%～13%，平均值7.1%，抗压强度89～102Mpa，平均值79.5Mpa，碱集料反应均为合格，综合评定为Ⅰ级品。

（**2**）**J2** 矿体

J2 矿体位于V1-1 和V2-1 矿体之下，分布于矿区北部03～08 勘查线之间，矿体形态呈脉状、透镜状、板状，产状稳定倾向311°，倾角2°～4°。矿体赋存岩性为钾长花岗岩、大理岩和斜长角闪岩。矿体赋存标高为+201m～+269m，厚度2～32m，一般6m 左右。本矿体未露出地表，地表无样品控制，深部有钻孔控制其厚度。其与J1-1 同种成因、相同矿石类型，石料质量指标可以参考J1-1 样品控制情况，抗压强度参数可以参考岩石力学分析结果（YL04、YL05），抗压强度80.4～94.6MPa，综合评定为Ⅰ级品。

（**3**）**J3** 矿体

J3 矿体出露分布于东营村至南岗一带，位于矿区南部20～22 勘查线之间，深部有ZK2001、ZK2002、ZK2201、ZK2202 工程控制，均揭露了J3-1 矿体。矿体呈脉状、板状，矿体倾向297°，倾角2°～3°，矿体赋存岩性为钾长花岗岩和斜长角闪岩。矿体赋存标高为+214m～+267m，厚度6～23m，一般15m 左右。本矿体在20 线有石料质量样品进行控制，深部有钻孔控制其厚度。采样情况为钾长花岗岩（样品编号NY12）和斜长角闪岩（NY05），其硫酸盐及硫化物含量0.1%～0.3%，平均值0.2%，坚固性1%～2%，平均值1.5%，压碎指标6%，平均值6%，抗压强度43～62Mpa，平均值52.5Mpa，碱集料反应均为合格，综合评定为Ⅰ级品。

（**4**）**J4** 矿体

J4 矿体位于V3-1 和V4-1 长石矿体之间，位于矿区南部20～22 勘查线之间，地表未出露，深部有ZK2001、ZK2002、ZK2201、ZK2202 工程控制。矿体呈脉状、板状，矿体倾向301°，倾角2°～3°，矿体赋存岩性为钾长花岗岩。矿体赋存标高为+193m～+225m，厚度2～4.1m，一般3.5m 左右。本矿体未露出地表，地表无样品控制，其与J3-1同种成因、相同矿石类型，石料质量指标可以参考J3-1 样品控制情况，综合评定为Ⅰ级品。

**10.4矿石质量**

10.4.1矿物成份

矿石为钾长花岗岩，主要有用矿物为钾长石、斜长石；主要脉石矿物为石英，主要有害矿物为磁铁矿、石榴子石、褐铁矿、黑云母、榍石等。

10.4.2化学成分

矿石的主要化学成分为SiO2、Al2O3、Fe2O3、TiO2、MnO、P2O5、CaO、MgO、Na2O、K2O、FeO、H2O+、SO3 等。其中K2O主要赋存在钾长石矿物中，Na2O 主要赋存在斜长石矿物中，Fe2O3 主要赋存在磁铁矿、褐铁矿等矿物中，TiO2 主要赋存在榍石中。

10.4.3矿石结构构造

矿石结构主要以似斑状结构、细粒半自形粒状结构为主，次为显微-细粒半自形粒状结构、初糜棱结构。

10.4.4矿石类型及级别

（1）长石

矿石自然类型：矿石中主要有用矿物为钾长石、斜长石，主要脉石矿物为石英，主要有害矿物为磁铁矿、石榴子石、褐铁矿、黑云母、榍石等，矿石的自然类型主要为钾长花岗岩型。

矿石工业类型：根据矿物含量情况和选矿效果，矿石的工业类型为陶瓷用钾长花岗岩型。

矿石氧化情况：矿体氧化微弱，仅在地表局部见有氧化矿石，其标志是钾长花岗岩风化呈细粒砂状，含铁矿物氧化后呈黄褐色。氧化带不连续，且发育深度浅，深度一般小于5m，矿体中绝大部分为原生矿石。

（2）建筑用石料

建筑用石料矿石的自然类型，根据矿体主要赋存的岩性划分为：建筑石料用花岗岩、建筑石料用大理岩、建筑石料用斜长角闪岩。

**10.5矿石加工技术性能**

（1）长石

矿石中主要有用矿物为钾长石和钠长石，矿物含量分别为35.62%和37.08%；矿石中主要脉石矿物为石英，其矿物含量为23.01%；矿石中主要有害矿物为磁铁矿、褐铁矿、榍石、黑云母等。矿石中长石粒度粗、与其他矿物平直接触，有利于其选矿富集。

通过试验，最终确定了“破碎-磨矿-脱泥-磁选-浮选”的选矿工艺流程，通过该流程可获得产率为60.06%，K2O 含量为8.01%，Na2O为5.74%，Fe2O3含量为0.08%，TiO2含量为0.01%；K2O 回收率为82.16%，Na2O回收率为80.01%的长石精矿，该长石精矿Na2O含量为5.74%，相对较高，精矿质量达到陶瓷工业对钾长石精矿Ⅱ级品的质量要求。

（2）建筑用石料

矿区建筑用石料的加工技术性能评价，参考了鲁山县四棵树乡街东建筑用花岗岩矿参数，该区矿石为深红色似斑状花岗岩，似斑状结构，块状构造，主要矿物成分为长英质，岩石质地致密坚硬，耐腐蚀性能强，加工性能好，适宜加工成块状、条状、碎石等各种建筑石材，其干燥压缩抗压强度130.8Mpa，吸水率0.3%，放射性检测结果属A类（外照射指数1.0%，内照射指数0.3%）。

建筑用石料矿石作为建筑石料开采后可直接销售原矿，也可加工成各种规格的石子销售。矿石加工及综合回收利用性能良好，可广泛应用于建筑石料等。

**10.6矿床开采技术条件**

10.6.1水文地质条件

矿区地形起伏不大，自然排泄条件较好，含水层主要为第四系孔隙水和基岩裂隙孔隙水，隔水层发育，断层导水性好，地下水一般，为弱-中等富水性，因此对矿床地下开采不会有太大影响。依据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-1991），认为本矿区的水文地质勘探类型为第二类第一型，即以基岩裂隙含水层充水为主的水文地质条件简单的矿床。

10.6.2工程地质

该区矿体本身属于坚硬、半坚硬的矿脉，地质构造简单。矿体直接底板岩性较坚硬，稳定性较好。因此，依据《矿区水文地质工程地质勘探规范（GB12719-1991）》，矿区工程地质勘探类型为块状岩类（第二类）简单型。

10.6.3环境地质

矿区属区域地壳稳定区；现状条件下无重大污染源，地表水Ⅰ～Ⅱ类水，地下水为Ⅲ类水；矿区自然条件好，植被覆盖率高，地质灾害发育程度弱。矿山开采中产生的有害物质可能引起地表水、地下水及土壤受污染。综上所述，依据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91），认定矿区地质环境类型为第二类，即矿区地质环境质量中等。

# **11、矿山开采及设计状况**

该矿为拟设采矿权，资源储量未动用。

2021年08月，河南联成水保科技有限公司编制了《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》（以下简称《矿产资源开采与生态修复方案》），采矿方式：露天开采。开拓方式：公路开拓，汽车运输。采矿工艺流程为一期穿孔→爆破→采装→运输；二期采用液压碎石锤→采装→运输工艺。设计产品方案为长石矿原矿、建筑石料原矿。长石矿生产能力200万吨/年；建筑用石料矿150万吨/年；设计利用可采储量5727.38万吨，其中长石矿可采储量3683.24万吨，建筑用石料矿可采储量2044.14万吨，设计采矿回采率95%，长石矿生产服务年限19.5年；建筑用石料矿生产服务年限13.6年，基建期1年，总服务年限20.5年。

# **12、评估方法**

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权评估可使用方法为基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法，本次评估由于河南省基准价因素调整法、交易案例比较调整法的可比因素调整细则没有出台，该类方法不适用；收入权益法适用于小型、生产年限较短的矿山，该矿储量规模、生产规模均为大型，且服务年限较长，采用收入权益法偏差较大。

河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编制有《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》，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。河南联成水保科技有限公司编制了《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》，对该矿进行了开采设计。该矿生产规模及储量规模为大型，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有关资料均可获得。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：



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河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编写的《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》、河南省自然资源厅关于《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》矿产资源储量评审备案证明（豫自然资储备字〔2021〕9号）、河南省矿产资源储量评审中心关于《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》评审意见书（豫储评字〔2021〕1号）、河南联成水保科技有限公司编制的《矿产资源开采与生态修复方案》及其评审意见以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

河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编写了《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》，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，在矿区范围内，估算长石查明资源量4844.03万吨。其中探明资源量496.13万吨，钾长石矿物量26.46万吨；控制资源量1930.53万吨，钾长石矿物量105.94万吨；推断资源量2417.39万吨，钾长石矿物量131.63万吨。估算建筑用石料矿查明资源量2151.74万吨，其中探明资源量725.76万吨，控制资源量1425.98万吨。并编制了《勘探报告》，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。《勘探报告》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。

13.1.2矿产资源开采与生态修复方案

河南联成水保科技有限公司依据《河南省自然资源厅关于开展矿产资源开采与生态修复方案编制评审有关工作的通知》（豫自然资发[2020]61 号）编制了《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》。方案根据矿体赋存具体特点及开采技术条件，以当地长石矿、建筑用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长石矿、建筑用石料矿平均生产力水平相近，参数选取基本合理，项目经济可行，并经有关部门评审通过，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**

根据河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编写的《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》、河南省自然资源厅关于《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》矿产资源储量评审备案证明（豫自然资储备字〔2021〕9号）及河南省矿产资源储量评审中心关于《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》评审意见书（豫储评字〔2021〕1号），截至评估基准日矿区长石矿保有资源量4844.03万吨，钾长石矿物量264万吨。其中探明资源量496.13万吨，钾长石矿物量26.46万吨；控制资源量1930.53万吨，钾长石矿物量105.94万吨；推断资源量2417.39万吨，钾长石矿物量131.63万吨；建筑用石料矿保有资源储量2151.74万吨，其中探明资源量725.76万吨，控制资源量1425.98万吨。

**13.3评估利用的资源储量（折算后）**

依据《中国矿业权评估准则》及《矿产资源开采与生态修复方案》，长石探明、控制资源量可信系数取1.0，推断资源量可信系数取0.6；建筑用石料控制、推断资源量可信系数取1.0。则按可信度系数折算后，则本次评估利用资源储量为长石矿3877.09万吨，建筑用石料2151.74万吨，合计6028.83万吨。详见附表二。

**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《矿产资源开采与生态修复方案》，该矿采用露天开采方式，采用自上而下水平分层采矿方法。公路开拓、汽车运输，爆破破岩作业。设计长石矿采矿回采率为95%，矿石贫化率5%；建筑石料矿采矿回采率95%。

本次评估依据《矿产资源开采与生态修复方案》确定长石矿采矿回采率为95%，矿石贫化率5%；建筑石料矿采矿回采率95%。

13.4.2产品方案。

该矿《矿产资源开采与生态修复方案》设计产品方案为长石矿及建筑石料原矿。经调查，鲁山县宇成实业有限公司与鲁山县鼎尧实业有限公司签订了长石矿供矿协议，生产的长石原矿直接销售给鲁山县鼎尧实业有限公司，鲁山县宇成实业有限公司拟建石料加工生产线对矿区生产建筑石料矿进行加工，结合建筑石料的市场销售情况，本次评估确定产品方案为长石矿原矿及建筑用石料碎石。

**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－采矿损失量

=（评估计算的资源储量－设计损失量）×回采率

根据该矿《矿产资源开采与生态修复方案》，该矿无设计损失。则本次评估利用可采储量为：

长石可采储量=（3877.09-0）×95%=3683.24万吨

建筑用石料可采储量=（2151.73-0）×95%=2044.14万吨

建筑石料矿分为花岗岩、斜长角闪岩、大理岩，可采储量分别为1625.65万吨、214.60万吨、203.89万吨，分别占比79.53%、10.5%、9.97%。详见附表二。

**13.6生产规模与服务年限**

根据《矿产资源开采与生态修复方案》设计，该矿长石生产能力为200万吨/年，建筑用石料150万吨/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，评估认为《矿产资源开采与生态修复方案》设计生产的生产能力合理，本次评估选取长石生产能力为200万吨/年，建筑用石料150万吨/年。

矿山合理服务年限根据下列公式计算，具体计算如下：

（1）长石矿

T=Q/A（1－ρ）

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量（3683.24万吨）

A—矿山生产能力（200万吨/年）；

ρ—矿石贫化率（5%）

经计算，长石矿合理服务年限为19.39年。

（2）建筑石料矿

T=Q/A

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量（2044.14万吨）

A—矿山生产能力（150万吨/年）；

经计算，建筑石料矿合理服务年限为13.63年。

《矿产资源开采与生态修复方案》设计建筑石料矿作为剥离物与长石矿同时生产，矿山总生产服务年限为19.39年，《矿产资源开采与生态修复方案》设计基建期1.0年，破碎系统不再另设基建期，可与采矿系统同时进行基建。则本次评估计算年限为20.39年，即2021年10月至2022年09月为基建期，2022年10月至2042年02月为正常生产期。各年采出矿石量（单位：万吨）见下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 2022年10月-12月 | 2023年~2035年 | 2036年 | 2037年~2041年 | 2042年1-2月 | 小计 |
| 长石 | 50.00 | 200.00 | 200.00 | 200.00 | 27.09 | 3877.09 |
| 建筑用石料 | 37.50 | 150.00 | 56.64 |  |  | 2044.14 |
| 合计 | 87.50 | 350.00 | 256.64 | 200.00 | 33.24 | 5921.23 |

**13.7经济参数的选取及计算**

13.7.1固定资产

13.7.1.1固定资产投资

河南联成水保科技有限公司编写的《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》设计产品方案为长石及建筑用石料原矿，此次评估产品方案为长石原矿及建筑用石料碎石。本次评估用固定资产投资分采矿系统及破碎系统两个部分，采矿系统投资依据该矿《矿产资源开采与生态修复方案》确定，破碎系统投资依据市场调查确定。

（1）采矿系统投资

该矿山固定资产投资为7213.50万元，详见下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿投资估算表**  单位：万元 | | | | | | |
| 序号 | 工程或费用名称 | 建筑  工程费 | 设备  购置费 | 安装  工程费 | 其他  费用 | 总 值 |
|  | 第一部分：工程费用 | 1090.00 | 2610.00 | 170.00 |  | 3870.00 |
| 1 | 开采运输配套设备 |  | 2270.00 | 150.00 |  | 2420.00 |
| 2 | 矿山道路工程 | 550.00 |  |  |  | 550.00 |
| 3 | 采准、剥离工程 | 200.00 |  |  |  | 200.00 |
| 4 | 办公、生活设施 | 190.00 | 20.00 |  |  | 210.00 |
| 5 | 供电、供水、排水设施 | 150.00 | 320.00 | 20.00 |  | 490.00 |
|  | 第二部分：其他工程和费用 |  |  |  | 3000.00 | 3000.00 |
| 1 | 建设单位管理费 |  |  |  | 70.00 | 70.00 |
| 2 | 设计费、地质环境复垦 |  |  |  | 60.00 | 60.00 |
| 3 | 环评、安评 |  |  |  | 70.00 | 70.00 |
| 4 | 搬迁费及补偿费 |  |  |  | 2500.00 | 2500.00 |
| 5 | 复垦费用 |  |  |  | 150.00 | 150.00 |
| 5 | 其他 |  |  |  | 150.00 | 150.00 |
|  | 第一、二部分合计 | 1090.00 | 2610.00 | 170.00 | 3000.00 | 6870.00 |
|  | 第三部分：基本预备费 |  |  |  | 343.50 | 343.50 |
|  | 基本预备费 |  |  |  | 343.50 | 343.50 |
|  | 合计 | 1090.00 | 2610.00 | 170.00 | 3343.50 | 7213.50 |

此次评估将矿山基建剥离、道路等建筑工程费合计750.00万元列为露天采场工程费，将办公生活设施、供水供电等建筑工程费合计340.00万元列为房屋建筑费，设备购置费及安装工程费2780.00万元列为设备费用，其它工程费用中的搬迁补偿费2500万元列为无形资产进行摊销，剩余其它工程费用500万元列为其它费用，基本预备费343.50万元。

（2）破碎系统投资

经调查，鲁山县宇成实业有限公司与鲁山县鼎尧实业有限公司签订了长石矿供矿协议，生产的长石原矿直接销售给鲁山县鼎尧实业有限公司。鲁山县宇成实业有限公司拟建石料加工生产线对矿区生产建筑石料矿进行加工，尚未编制建设方案。建筑石料矿生产规模为150万吨/年，根据市场调查，按当前环保政策要求及不同规格碎石产品的市场需求，100万吨产能的建筑石料破碎系统投资需2000万元，满足该矿山生产规模的破碎站需要投资3500万元，其中破碎车间、办公楼、职工宿舍、配电室、磅房、皮带廊、封闭围挡等土建工程为2000万元，鄂式破碎机、锤式破碎机、皮带机、输送皮带、供电供水等设备及安装需1500万元。

综上，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：本次评估固定资产投资合计7870万元，其中：露天采场工程800.88万元；房屋建筑物2498.75万元；设备4570.37万元。该矿基建期1.0年，固定资产投资在基建期按比例投入。

固定资产投资在基建期按比例投入。详见附表四。

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。

本项目设备投资为4570.37万元，不含增值税原值4044.57万元（4570.37÷1.13），设备进项增值税为525.80万元（4044.57×13%），在2022年抵扣增值税343.39万元，在2023年抵扣182.41万元。设备安装按原值进行折旧计算后，折旧年限结束后次年（2032年）投入设备更新改造资金4044.57万元、抵扣设备进项税525.80万元并回收残值202.23万元，在评估期末2042年回收余值438.36万元，共回收余值640.59万元。

房屋建筑物投资2498.75万元，不含增值税原值2292.43万元（2498.75÷1.09），房屋建筑进项增值税为206.32万元（2292.43×9%）。房屋建筑物投资按原值进行折旧计算后，在评估计算期末2042年回收残值181.54万元。

则评估计算期内回收固定资产残（余）值合计为822.13万元（详见附表五）。

采场工程、房屋建筑等不动产投资合计3299.63万元，经计算，不动产进项增值税为272.45万元[3299.63÷（1+9%）×9%]，在2023年抵扣增值税272.45万元。

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。《矿产资源开采与生态修复方案》设计流动资金资金率为15%，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，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结合矿山设计，本评估项目确定固定资产资金率为15%，本项目固定资产投资为7870万元，则流动资金为1180.5万元（7870×15%）。

流动资金在生产期初一次性投入，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。

本次评估该矿产品方案为长石原矿及建筑石料碎石。《矿产资源开采与生态修复方案》设计长石原矿含税价为35元/吨，建筑石料原矿含税价为28元/吨。

该矿长石主要用于制作瓷砖。原矿采出后简单手选即可出售原矿块矿矿石。经矿秘网查询，长石价格近几年价格比较稳定。鲁山县鼎尧实业有限公司是一家加工钾长石的大型企业，积极寻求钾长石原料来源，与鲁山县宇成实业有限公司签订了矿产品购销合同，根据矿石品位、铁含量等采用下列方式计价：

1）品位（K2O +Na2O）≥10.0%，价格为50 元/吨。

2）品位（K2O +Na2O）7.5%～10.0%，价格为35-40 元/吨。

3）所有原矿Fe2O3 品位≤2%，大于2%时，价格下浮10元/吨。

4）所有原矿K2O /Na2O 之比≥1.0。

本矿区内K2O 地质品位一般在3.5%～7.0%之间，平均地质品位5.45%，出矿品位5.18%；Na2O 地质品位一般在3.5%～7.0%之间，平均地质品位4.0%，出矿品位3.80%；Fe2O3 品位一般在0.5%～2.0%之间，高于钾长石矿一般工业指标0.5%；K2O+Na2O 品位一般在7.5%～10.0%之间，低于钾长石矿一般工业指标；K2O/Na2O 比值一般在1.0～2.0 之间，低于钾长石矿一般工业指标2.0。

近年来建筑石料产品销售价格波动较大，由2017年下跌至2018年上半年后逐步回升，2019年年中达到价格高位，2020年有所回落，至2021年随着矿山企业逐步达到绿色矿山建设要求，产能趋于稳定，价格有所回落并保持稳定趋势。评估人员收集了该矿邻县郏县黄道乡的郏县众和建材有限公司2018年3季度至2021年1季度建筑石料产品增值税销售发票。根据统计的销售信息以及石料价格的走势分析，郏县众和公司2018年3季度至2021年1季度以及评估确定的2021年2季度建筑石料产品销售价格如下表所示。

**郏县众和建材有限公司建筑石料产品不含增值税销售价格 单位：元/吨**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 石粉 | 0\*5 | 小1\*2 | 大1\*2 | 1\*3 | 平均 |
| 石粉<5mm | 5-10mm | 10-15mm | 15-20mm | 20-30mm |
| 2021年2季度 | 30 | 40 | 51 | 47 | 35 | 40.60 |
| 2021年1季度 | 29.62 | 39.12 | 51.72 | 46.6 | 34.8 | 40.37 |
| 2020年4季度 | 33.01 | 45.88 | 54.27 | 48.77 | 44.66 | 45.32 |
| 2020年3季度 | 35.92 | 46.59 | 58.25 | 51.09 | 48.49 | 48.07 |
| 2020年2季度 | 31.57 | 44.38 | 56.67 | 51.82 | 44.47 | 45.78 |
| 2020年1季度 | 43.69 | 50.52 | 63.11 | 58.25 | 48.54 | 52.82 |
| 2019年4季度 | 46.6 | 53.4 | 63.11 | 58.25 | 48.54 | 53.98 |
| 2019年3季度 | 55.34 | 67.96 | 77.67 | 67.96 | 63.11 | 66.41 |
| 2019年2季度 | 56.31 | 67.96 | 82.52 | 70.87 | 63.11 | 68.15 |
| 2019年1季度 | 49.51 | 58.25 | 80.8 | 72.52 | 58.25 | 63.87 |
| 2018年4季度 | 41.75 | 66.02 | 75.73 | 70.87 | 63.11 | 63.50 |
| 2018年3季度 | 38.83 | 58.25 | 77.67 | 63.11 | 58.25 | 59.22 |
| 平均 | 41.01 | 53.19 | 66.04 | 58.93 | 50.86 | 54.01 |

建筑石料加工的产品应购买方需求加工成不同规格的品种，近三年黄道乡郏县众和建材有限公司建筑石料的平均价格为54.01元/吨。该矿位于鲁山县西部，区位条件较黄道乡差，产品销售价格低10元/吨左右。

综上，评估认为《矿产资源开采与生态修复方案》设计长石矿原矿销售价格可以代表该矿长石产品价格的平均水平，本次评估依据《矿产资源开采与生态修复方案》确定长石原矿含税价为35元/吨，即不含税销售价格30.97元/吨；建筑石料矿参照周边建筑石料碎石售价取平均不含税价44元/吨。

正常年份长石矿生产能力为200万吨/年，建筑石料矿生产能力为150万吨/年。假设本矿生产的产品全部销售，则：

正常生产年份销售收入＝年矿石销售量×销售价格

＝200万吨×30.97元/吨+150万吨×44元/吨

＝6194.00万元+6600.00万元

＝12794.00万元

则正常生产年份年销售收入为12794.00万元，其中长石矿年年销售收入为6194.00万元，建筑石料矿销售收入为6600.00万元。

13.7.4总成本费用及经营成本

本次评估的总成本费用是依据《矿产资源开采与生态修复方案》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）。

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利息支出（财务费用）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、折旧费、摊销费、环境治理恢复基金、修理费、安全费用、其它制造费用、管理费、销售费、财务费用（利息支出）构成。

13.7.4.1材料费

《矿产资源开采与生态修复方案》设计该矿单位采矿材料费含税价为2.60元/吨，折合不含税价2.3元/吨。评估认为该取值合理，即本次评估确定单位材料费合计为2.3元/吨，则：

正常生产年份材料费＝年矿石产量×单位原矿材料费

＝350.00万吨×2.3元/吨＝805.00万元

13.7.4.2动力费

《矿产资源开采与生态修复方案》设计该矿单位采矿动力费为4.20元/吨，折合不含税价3.72元/吨。评估认为该取值合理，即本次评估确定单位动力费合计为3.72元/吨，则：

正常生产年份动力费＝年矿石产量×单位原矿动力费

＝350.00万吨×3.72元/吨＝1302.00万元

13.7.4.3职工薪酬费

《矿产资源开采与生态修复方案》设计该矿单位职工薪酬费为2.60元/吨，评估认为该取值合理，即本次评估确定单位职工薪酬费合计为2.60元/吨，则：

正常生产年份职工薪酬费＝年矿石产量×单位职工薪酬费

＝350.00万吨×2.60元/吨＝910.00万元

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。

采场工程在生产服务年限内进行折旧完毕，不考虑净残值率，正常生产年份折旧费37.90万元；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108.89万元；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384.23万元。

经测算，正常生产年份折旧费合计为531.03万元，单位原矿折旧费为1.52元/吨。

13.7.4.5摊销费

依据《矿产资源开采与生态修复方案》，该矿无形资产投资2500万元，共采出矿石量5894.14万吨，则该矿单位摊销费为0.42元/吨，正常生产年份摊销费147.77万元。

13.7.4.6地质环境治理恢复基金

根据《河南省财政厅河南省国土资源厅 河南省环境保护厅关于取消矿山地质环境恢复治理保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的通知》（豫财环[2017]111号），取消矿山治理恢复保证金，建立矿山地质环境治理恢复基金。地质环境治理恢复基金按照矿山地质环境保护与土地复垦方案确定。

根据2021年08月河南联成水保科技有限公司编制的《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》，该矿地质环境治理费为3283.75万元，土地复垦动态总投资3953.44万元，合计7237.19万元。矿山服务年限内采出矿石量5894.14万吨，故本次评估确定单位环境治理恢复基金为1.22元/吨，则：

正常生产年份环境治理恢复基金＝年矿石产量×单位治理费

＝350万吨×1.22元/吨＝427.79万元

13.7.4.7修理费

《矿产资源开采与生态修复方案》设计修理费计入了制造费用中，未单独设计修理费。评估新增了破碎系统固定资产投资，年修理费按破碎系统设备不含税原值的5%及房屋建筑原值的3%计算，则：

正常生产年份修理费＝1500÷1.13×5%+2000÷1.09×3%

＝121.42万元

单位修理费为0.35元/吨。

13.7.4.8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：

正常生产年份安全费用＝年矿石产量×单位安全费用

＝350万吨×2元/吨＝700.00万元

13.7.4.9其它制造费用

《矿产资源开采与生态修复方案》设计该矿其它制造费用为2.95元/吨。鉴于《矿产资源开采与生态修复方案》设计产品方案为原矿，本次评估根据市场调查考虑建筑石料产品13.0元/吨的平均破碎加工成本，合不含税破碎费用11.5元/吨。其它制造费用合计14.45元/吨。故评估选取单位其它制造费用为14.45元/吨，其中采矿系统其它制造费用2.95元/吨，建筑石料破碎费11.5元/吨，则：

正常生产年份其它制造费用＝年矿石产量×单位其它制造费用

＝350万吨×2.95元/吨+150万吨×11.5元/吨＝2757.50万元

13.7.4.10管理费用

《矿产资源开采与生态修复方案》设计该矿单位管理费为1.00元/吨，评估认为该取值合理，即本次评估确定单位管理费合计为1.00元/吨，则：

正常生产年份管理费＝年原矿产量×单位管理费

＝350.00万吨×1.00元/吨＝350.00万元

13.7.4.11销售费用

《矿产资源开采与生态修复方案》未列销售费，参照类似矿山并结合当前市场条件，本次评估销售费按年销售收入的2%计算

正常生产年份销售费＝年销售收入×2%

＝12794.00万元×2%＝255.88万元

单位销售费用为0.73元/吨。

13.7.4.12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：

正常生产年份流动资金贷款利息＝1180.5×70%×4.35%＝35.95万元

单位矿石财务费用为0.1元/吨。

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+摊销费+环境治理恢复基金+修理费+安全费用+其它制造费用+管理费用+销售费用+财务费用

=8344.33（万元），含建筑石料破碎费1725.00万元

单位总成本费用为：长石原矿18.91元/吨，建筑石料碎石30.41元/吨。

经营成本＝总成本费用-折旧费-折旧性质的维简费-摊销费-财务费用

＝7629.58（万元）

单位经营成本为：长石原矿16.87元/吨，建筑石料碎石28.37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，根据国发〔1985〕19号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》、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%；根据国务院令第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%，根据河南省财政厅、河南省地方税务局、中国人民银行郑州中心支行关于印发《河南省地方教育附加征收使用管理办法》的通知（豫财综〔2011〕4号），河南省地方教育费附加率为2%。

该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）。正常生产年份计算如下：

年增值税销项税额＝销售收入×销项税率

＝12794.00×13%＝1663.22（万元）

年增值税进项税额＝（年材料费+年动力+修理费）×进项税率

＝（805.00+1302.00+121.42）×13%＝289.69（万元）

年应交增值税额＝年销项税额－年进项税额

＝1663.22－289.69＝1373.53（万元）

年城市维护建设税＝年增值税额×城市维护建设税率

＝1373.53×5%＝68.68（元）

年教育费附加＝年增值税额×教育费附加费率

＝1373.53×5%＝68.68（元）

根据《河南省人民代表大会常务委员会关于河南省资源税适用税率等事项的决定》有关规定，自2020年9月1日起执行资源税率税率：花岗岩（选矿）为3%、大理岩（选矿）为2.5%、长石（原矿、选矿）为2%。该区建筑石料矿主要为花岗岩，其次有大理岩、斜长角闪岩，斜长角闪岩（选矿）参照类似矿种长石（选矿）取2%。本次评估取建筑石料（选矿）资源税率税率为花岗岩3%、大理岩2.5%、斜长角闪岩2%，长石（原矿）资源税率税率为2%。则：

正常生产年份资源税＝年销售收入×资源税税率

＝6194×2%+6600×(79.53%×3%+9.97%×5%+10.5%×2%)=311.66(万元)

销售税金及附加合计＝城市维护建设税＋教育费附加＋资源税

＝68.68+68.68+311.66＝449.02（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。

正常生产年份利润总额＝年销售收入－年总成本费用－年销售税金及附加

＝12794.00－8344.33－449.02＝4000.65（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

＝4000.65×25%＝1000.16（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：

折现率＝无风险报酬率＋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的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。

勘探及建设矿山风险报酬率取值范围0.35%～1.15%。评估对象为拟建矿山，本次评估勘查开发阶段风险报酬率确定为0.73%。

行业风险报酬率取值范围1.00%～2.00％，本次评估对象为建筑用矿产，行业风险报酬率取1.9%。

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1.4%。

综上所述，折现率取值计算如下：

折现率＝3.97%＋0.73%＋1.9%＋1.4%

＝8.00%

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**

鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权评估价值为人民币**19300.97万元。**详见附表一。

**15.2采矿权出让收益评估价值**

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，应按其评估方法和模型估算评估计算年限内（333）以上类型（含）全部资源量的评估值；按评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（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=×Q×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（19300.97万元）；

*Q1*——估算评估计算年限内的评估利用资源储量（6995.76万吨）；

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。

该矿没有（334）？预测资源量，因此地质风险调整系数（*k*）取值为1.0。则：

鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿采矿权出让收益评估价值（*P*）

=19300.97÷6995.76×6995.76×1.0

=19300.97（万元）

该矿评估矿种为长石矿和建筑石料矿，考虑到两个矿矿山服务年限不一致，另外建筑石料增加了破碎成本，评估按照各矿净现金流现值占总净现金流现值的比例，将出让收益评估值分割至各矿种，各矿净现金流按各矿“销售收入－固定资产投资－经营成本－税金及附加”进行估算，采矿系统及无形资产投资按各矿生产规模比例分割，经营总成本按各矿单位经营成本、产量估算，税金及附加按销售收入比例分割。如下表所示：

**采矿权出让收益评估值按矿种分割表** 单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 矿种 | 销售  收入 | 固定及无形资产投资 | 经营  成本 | 税金及附加 | 净现金流 | 净现金流  现值 | 净现金流现值比例 | 出让收益评估值 |
| 长石 | 120073.48 | 3925.71 | 65407.43 | 3981.49 | 46758.85 | 19817.89 | 66.52% | 12839.01 |
| 建筑石料 | 89942.16 | 6444.29 | 57992.74 | 3082.91 | 22422.22 | 9976.39 | 33.48% | 6461.96 |
| 合计 | 210015.64 | 10370.00 | 123400.17 | 7064.40 | 69181.07 | 29794.28 | 100% | 19300.97 |

**综上，该矿采矿权出让收益评估值为人民币19300.97万元，其中长石矿为人民币12839.01 万元，建筑石料矿为人民币6461.96万元。**

**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·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《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），长石矿（K2O＜9.5%）、建筑石料用花岗岩、建筑石料用大理岩及建筑石料用闪长岩为3元/吨可采储量，未规定建筑石料用斜长角闪岩矿基准价，其它建筑石料矿基准价均为3元/吨可采储量。本次评估角闪岩参照类似矿种闪长岩基准价确定。长石矿可采储量3683.24万吨，建筑石料用花岗岩矿可采储量1625.65万吨，建筑石料用斜长角闪岩矿可采储量214.60万吨，建筑石料用大理岩矿可采储量203.89万吨，则：

基准价核算出让收益P=3×3683.24+3×1625.65+3×214.60+3×203.89

=11049.72 +4876.95+643.80+611.67

=17182.14万元

**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。

折现现金流量法出让收益评估总值及各矿种分割值均高于市场基准价出让收益核算值，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。

**15.5需征收的采矿权出让收益评估值**

2014年10月24日，鲁山县宇成实业公司通过招拍挂形式以415万元竞得河南省鲁山县南营大洼长石矿普查探矿权，2014年11月28日缴纳探矿权价款415万元。

根据《河南省自然资源厅河南省财政厅关于已设矿业权出让收益（价款）处置有关问题的意见》（豫自然资发【2019】78号），以招拍挂方式出让的探矿权，如变更或增列矿种且经过批准，应在办理探矿权转采矿权新立登记时，评估征收变更或增列矿种（含共伴生）的采矿权出让收益。该矿长石矿种为招拍挂出让矿种，办理探转采新立登记时长石矿种不再征收采矿权出让收益；建筑石料矿需征收采矿权出让收益。

**综上，该矿需征收的建筑石料矿采矿权出让收益评估值为人民币6461.96万元。大写金额：人民币陆仟肆佰陆拾壹万玖仟陆佰圆整。**

# **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：

依据2020年11月河南省地质矿产勘查开发局第四地质勘查院编写的《河南省鲁山县南营大洼长石矿区勘探报告》（豫储评字〔2021〕1 号）、（豫自然资储备字〔2021〕9号），鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿截至储量评审基准日时点评估范围内保有长石矿探明+控制+推断资源量4844.03万吨，保有建筑石料矿探明+控制资源量2151.74万吨。依据2021年08月河南联成水保科技有限公司编制的《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿矿产资源开采与生态修复方案》，评估利用可采储量：长石矿3683.24万吨，建筑石料矿2044.14万吨。生产能力350万吨/年，其中长石矿200万吨/年，建筑石料矿150万吨/年。矿山生产服务年限：长石矿19.39年，建筑石料矿13.63年，基建期1.0年。采矿回采率95%。矿山固定资产投资7870万元，无形资产投资2500万元。评估产品方案为长石矿原矿及建筑石料碎石，产品平均不含税销售价格：长石矿原矿30.97元/吨，建筑石料碎石44元/吨。长石矿：总成本费用18.91元/吨，经营成本16.87元/吨；建筑石料：总成本费用30.41元/吨，经营成本28.37元/吨。折现率8.00%。

**采矿权出让收益评估价值**为人民币**19300.97万元。大写金额：人民币壹亿玖仟叁佰万零玖仟柒佰圆整。**其中长石矿12839.01万元，建筑石料6461.96万元。

该矿长石矿种为招拍挂出让矿种，办理探转采新立登记时长石矿种不再征收采矿权出让收益；建筑石料矿需征收采矿权出让收益，**需征收的采矿权出让收益评估值为人民币6461.96万元。大写金额：人民币陆仟肆佰陆拾壹万玖仟陆佰圆整。**

# **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2021年09月30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。

**18.5特别事项说明**

18.5.1本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人之间无任何利害关系。

18.5.2本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括产权证明、矿山地质报告及其审批意见、矿产资源开采与生态修复方案及其专家审查意见等）是编制本报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

18.5.3对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

18.5.4本评估报告含有若干附件，附件构成本报告书的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

18.5.5本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师（评估责任人员）（项目负责人和报告复核人）签名，并加盖评估机构公章后生效。

# **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2021年10月15日至2021年11月20日；本评估报告提交日期：2021年11月20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 奕（矿业权评估师、地质工程师）

李 林（矿业权评估师、助理研究员）

武廷威（助理采矿工程师）

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇二一年十一月二十日

**关于《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》**

**附表及附件使用范围的声明**

《鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》附表及附件仅供委托方为本报告所列的评估目的以及矿业权评估主管部门、企业主管部门审查时使用，非为法律、行政法规之规定。未经本评估机构书面许可，评估报告附表及附件的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸公开媒体。

特此声明

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇二一年十一月二十日

矿业权评估机构承诺书

平顶山市自然资源和规划局：

受贵局委托，我公司对鲁山县宇成实业有限公司河南省鲁山县南营大洼长石矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估事宜进行了认真的核实调查、评估计算，并形成了采矿权出让收益评估报告，在假设条件成立的情况下，我们对采矿权出让收益评估结果承诺如下：

1、严格遵守法律法规、矿业权评估行业自律准则及相关规定，按照客观、公正、信用的原则，开展矿业权评估业务。

2、本机构及工作人员不在委托事项中合资、参股，不在评估活动中为自己或他人谋取非法利益。

3、所提交的矿业权评估机构材料真实准确无误，涉及本机构资质条件、执业人员和业务范围等发生变化可能影响到评估业务的，及时告知委托方。

4、矿业权评估工作中未损害国家利益、公众利益、其它组织利益和公民的合法权益。

5、我方出具的矿业权评估报告及说明严格按照国家和行业的有关法规进行，并愿为此承担相应责任。

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇二一年十一月二十日