

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:6108020230201045759

评估委托方: 洛南县自然资源局
评估机构名称: 陕西旺道矿业权资产评估有限公司
评估报告名称: 洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿
采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 陕旺矿评报字[2023]第1025号
评估值: 963.27(万元)
报告签字人: 孙兰凤 (矿业权评估师)
李建军 (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。

洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿 采矿权出让收益评估报告

陕旺矿评报字[2023]第 1025 号

陕西旺道矿业权资产评估有限公司

二〇二三年四月二十三日

地址：西安市碑林区雁塔北路 100 号陕西省地质科技综合楼第二层

电话：029-87851146

网址：<http://www.sxwdky.com/>

邮政编码：710054

传真：029-87860329

E-mail/sxwdky418@126.com

洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿 采矿权出让收益评估报告 摘 要

陕旺矿评报字[2023]第 1025 号

评估对象：洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权。

评估委托方：洛南县自然资源局。

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司。

评估目的：为委托方确定采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2022 年 9 月 30 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估日期：2022 年 10 月 18 日至 2023 年 4 月 23 日。

评估主要参数：

储量估算基准日（2015 年 9 月 30 日），保有（333）资源量 912.20 万吨，储量估算基准日至评估基准日动用资源量 72.05 万吨，评估基准日保有（333）资源量 840.15 万吨。2004 年至储量估算基准日动用资源量 10.16 万吨。

（333）资源量可信度系数 1。评估利用资源储量 840.15 万吨，设计损失量 89.49 万吨，采矿回采率 97%，评估利用可采储量 728.14 万吨，矿石贫化率 3%，生产规模 50 万吨/年，矿山服务年限 15.01 年，评估计算年限 16.25 年（含基建期 1.25 年）。固定资产投资含税 1742.50 万元，产品方案为不同规格的冶金用石英岩碎石，综合不含税价格 76.55 元/吨，单位总成本费用 68.54 元/吨，单位经营成本 64.59 元/吨，折现率 8%。

2004 年至储量估算基准日至评估基准日动用资源量 82.21 万吨，折合动用可采储量 79.74 万吨，需追缴出让收益可采储量 79.74 万吨。

以往已处置价款资源量 108.00 万吨，折合已处置价款可采储量 104.76 万吨。

评估结果:

评估人员在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算确定：“洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权”出让收益评估值为 963.27 万元，对应可采储量 703.12 万吨。

按出让收益市场基准价核算结果

根据陕西省自然资源厅 陕西省财政厅关于印发《陕西省首批（30 个矿种）矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知（陕自然资发[2019]11 号），石英岩的基准价为 1.20 元/吨（可采储量）。需要缴纳出让收益可采储量为 703.12 万吨。按矿业权出让收益市场基准价核算结果 843.44 万元（ 703.12×1.20 ）。

评估结论:

根据财政部、国土资源部（财综[2017]35 号）文件精神，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。则“洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权”出让收益评估值为大写人民币玖佰陆拾叁万贰仟柒佰元整（963.27 万元），对应可采储量 703.12 万吨，单位可采储量评估值 1.37 元/吨。

评估有关事项声明:

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过规定有效期，此评估结果无效，需要重新进行评估。

本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。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

特别事项说明:

（1）该矿由 4 个采矿权整合而成，对于已处置价款的资源量主要依据采矿权人提供

的洛南县自然资源局 2019 年 3 月 10 日出具的《关于洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权相关情况的说明》确定。由于缴纳了价款两个矿山均是在 2003 年取得采矿许可证，距今较久，采矿权人洛南县华弈硅矿业有限公司和评估委托人均未能提供以往价款评估有关资料。

(2) 评估工作中采矿权人所提供的“核实报告”及其备案证明、“开发利用方案”及其审查意见，《洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿冶金用石英岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》及其审查意见、矿产资源年度信息表（2019~2021 年）是编制本评估报告的基础，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。

(3) 对存在可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方未做特别说明而评估人员已履行评估程序无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

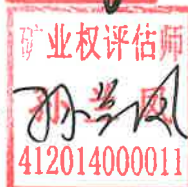
重要提示：

以上内容摘自《洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该评估报告全文。

法定代表人（签名）：



项目负责人（签名）：



矿业权评估师（签名）：



陕西旺道矿业权资产评估有限公司

二〇二三年四月二十三日



目 录

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托方.....	1
3. 采矿权人.....	1
4. 评估目的.....	2
5. 评估对象.....	2
5.1 评估对象.....	2
5.2 评估范围.....	2
5.3 矿业权历史沿革及评估史.....	3
6. 评估基准日.....	5
7. 评估依据.....	5
7.1 经济行为.....	5
7.2 法律法规和技术规范依据.....	5
7.3 评估准则与勘查规范.....	6
7.4 取价依据以及所引用的专业报告.....	7
8 评估原则.....	7
9. 矿产资源勘查和开发概况.....	7
9.1 矿区地理位置、交通、自然经济概况.....	7
9.2 以往地质勘查工作概况.....	9
9.3 矿区地质概况.....	9
9.4 矿床特征.....	10
9.5 矿石加工技术性能.....	11
9.6 开采技术条件.....	12
9.7 矿山开采现状.....	13
10. 评估实施过程.....	13
11. 评估方法.....	14

12. 评估参数的确定	15
12.1 主要技术经济指标与参数选取的依据	15
12.2 技术参数的选取和计算	15
12.3 评估利用可采储量	16
12.4 生产规模	18
12.5 矿山服务年限及评估计算年限	18
12.6 主要经济指标参数的确定与计算	19
12.7 折现率	28
13. 评估假设	28
14. 评估结论	29
14.1 评估结果	29
14.2 按矿业权出让收益市场基准价核算结果	29
14.3 评估结论	29
15. 特别事项说明	29
16. 矿业权评估报告使用限制	30
16.1 评估结论使用有效期	30
16.2 评估基准日后的调整事项	30
16.3 评估结果有效的其他条件	30
16.4 评估报告的使用范围	31
17. 评估机构和矿业权评估师	31
18. 矿业权评估报告日	31
附表目录	32
附件目录	33

洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿 采矿权出让收益评估报告

陕旺矿评报字[2023]第 1025 号

陕西旺道矿业权资产评估有限公司接受洛南县自然资源局委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正的基本原则，按照公认的矿业权评估方法，对“洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权”出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行市场调查与询证，对该采矿权在 2022 年 9 月 30 日所表现的出让收益做出了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

名称：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

地址：陕西省西安市碑林区雁塔北路 100 号陕西省地质科技综合楼第二层

法定代表人：叶文其

统一社会信用代码：91610000667995421Q

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资（2008）004 号

2. 评估委托方

评估委托方：洛南县自然资源局

3. 采矿权人

采矿权人：洛南县华弈硅矿业有限公司。

统一社会信用代码：91611021671526599U，企业类型：有限责任公司，法定代表人：温端概，注册资本：500 万元人民币，成立日期：2008 年 3 月 25 日；注册地址：陕西省商洛市洛南县陶岭工业园区，营业期限：长期；经营范围：硅石矿开采、加工、销售以及道路货物运输。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

4. 评估目的

洛南县自然资源局拟征收“洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权”出让收益，根据国家及陕西省相关规定需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为了实现上述目的而为委托方确定该采矿权出让收益提供参考意见。

5. 评估对象

5.1 评估对象

根据“洛南县自然资源局矿业权出让收益评估委托书”，评估对象为“洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权”。

5.2 评估范围

5.2.1 采矿权许可证范围

根据洛南县自然资源局颁发的采矿许可证(C6110002009126120053731)，矿山名称：洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿，开采矿种：冶金用石英岩；开采方式：露天开采；生产规模：50万吨/年；矿区面积：1.0469km²；有效期限：三年，自2020年1月17日至2023年1月17日；矿区范围由4个矿点16个坐标拐点圈定，详见表5-1，矿点分布情况见图5-1。

表 5-1 采矿许可证拐点坐标一览表（2000 国家大地坐标系）

编号	X	Y	备注	编号	X	Y	备注
1	3802353.00	37422625.00	K1	9	3803622.00	37424215.00	K2-2
2	3802552.00	37422665.00		10	3803952.00	37424545.00	
3	3802472.00	37422275.00		11	3803952.00	37423425.00	
4	3802332.00	37422245.00		12	3803622.00	37423525.00	
开采深度：1305m~1180m				开采深度：1480m~1325m			
5	3803452.00	37425045.00	K2-1	13	3804342.00	37428945.00	K3
6	3804012.00	37425045.00		14	3804852.00	37428945.00	
7	3803982.00	37425695.00		15	3804702.00	37429845.00	
8	3803452.00	37425465.00		16	3804342.00	37429845.00	
开采深度：1322m~1210m				开采深度：1465m~1210m			

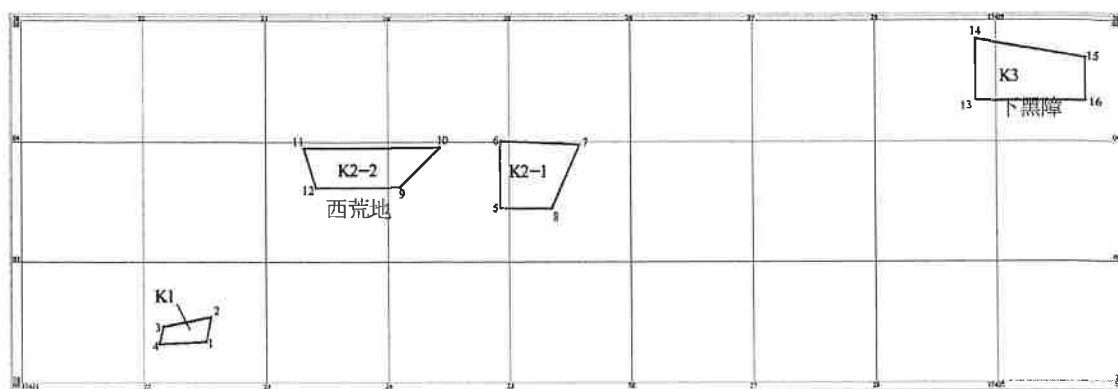


图 5-1 洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿矿点分布示意图

5.2.2 资源量估算范围及资源量

根据经评审备案的《洛南县下大河冶金用石英矿资源储量核实报告》（以下简称“核实报告”），资源量估算范围与采矿许可证范围一致。截至储量估算基准日 2015 年 9 月 30 日，矿区保有推断的内蕴经济资源量（333）912.20 万吨， SiO_2 平均品位 97.88%。

5.2.3 设计开采范围

根据经审查的《洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿矿产资源开发利用方案》（以下简称“开发利用方案”）（2018 年 6 月），设计开采范围与采矿许可证范围一致。

5.2.4 评估范围

本次评估范围为采矿许可证范围。评估范围拐点坐标及开采标高见表 5-1。

5.3 矿业权历史沿革及出让收益处置情况

5.3.1 采矿权历史沿革

该采矿权由原洛南县绣峰硅石矿、原洛南县鑫兴硅石矿、原洛南县巡检旭山硅石矿采矿大队大寨沟硅石矿、原洛南县巡检山硅石矿采矿队荒地沟采矿队整合而成。

洛南县绣峰硅石矿是原洛南县国土资源局于 2003 年 7 月 10 日公开出让的，矿区面积 0.284km^2 ，出让价款 4.15 万元，原洛南县国土资源局于 2003 年 10 月为其颁发采矿许可证，生产规模 3 万吨/年，可利用储量 60 万吨。

洛南县巡检旭山硅石采矿队大寨沟硅石矿，于 2001 年 12 月 5 日原洛南县矿管办划定矿区范围批复，原洛南县国土资源局于 2003 年 3 月颁发采矿许可证，矿区面积

0.063km²，生产规模 3 万吨/年，可利用储量 62 万吨。

洛南县巡检旭山硅石采矿队荒地沟硅石矿，于 2001 年 12 月 5 月取得原洛南县矿管办划定矿区范围批复，原洛南县国土资源局于 2003 年 3 月为其颁发采矿许可证，矿区面积 0.014km²，年生产规模 2 万吨/年，可利用储量 20.8 万吨。

洛南县鑫兴硅石矿是原洛南县国土资源局 2003 年 7 月 10 日公开出让的，矿区面积 0.104km²，出让价款 4.5 万元，原洛南县国土资源局 2003 年 11 月为其颁发采矿许可证，生产规模 4 万吨/年，可利用储量 48 万吨。

2012 年 10 月 30 日，商洛市国土资源局颁发了采矿证（证号：C6110002009126120053731），矿区面积：1.0469km²；矿山名称：洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿；采矿权人：洛南县华奕硅矿业有限公司；开采矿种：冶金用石英岩；开采方式：露天开采；生产规模：10.00 万吨/年；有效期限：2012 年 10 月 30 日至 2015 年 10 月 30 日，限定开采矿区范围由四个区块，16 个拐点圈定；开采深度：K1，1000m 至 800m 标高；K2-1，1350m 至 800m 标高；K2-2，1000m 至 800m 标高；K3，1000m 至 800m 标高。

2015 年 10 月 30 日，采矿许可证到期，采矿权人委托陕西国兴矿业科技有限责任公司对矿区范围内硅石矿资源量进行了核实。资源量核实平面范围为采矿许可证范围，核实的标高范围有变化，K1 变更为 1303m~1180m 标高，K2-1，变更为 1300m~1210m 标高；K2-2 变更为 1480m 至 1325m 标高；K3 变更为 1452m~1210m 标高。

经多次延续，目前该矿生产规模变更为 50 万吨/年，有效期限变更为自 2020 年 1 月 17 日至 2023 年 1 月 17 日，有效期 3 年。

5.3.2 采矿权出让收益处置情况

该采矿权由原洛南县琇峰硅石矿、原洛南县鑫兴硅石矿、原洛南县巡检旭山硅石矿采矿大队大寨沟硅石矿、原洛南县巡检山硅石矿采矿队荒地沟采矿队整合而成。根据洛南县自然资源局 2019 年 3 月 10 日出具的《关于洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石

矿采矿权相关情况的说明》，原洛南县琇峰硅石矿通过拍卖方式取得，缴纳价款 4.15 万元，对应资源量 60 万吨；原洛南县鑫兴硅石矿通过拍卖方式取得，缴纳价款 4.5 万元，对应资源量 48 万吨。其余的原洛南县巡检旭山硅石矿采矿大队大寨沟硅石矿和原洛南县巡检山硅石矿采矿队荒地沟采矿队未缴纳过采矿权价款。

该矿已处置价款资源量为 108 万吨（60+48）。

说明：由于缴纳了价款两个矿山均是在 2003 年取得采矿许可证，距今较久，采矿权人洛南县华弈硅业有限公司和评估委托人均未能提供以往价款评估有关资料。

6. 评估基准日

评估基准日确定为 2022 年 9 月 30 日。评估报告中计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

7. 评估依据

7.1 经济行为

- (1) 《洛南县自然资源局矿业权出让收益评估委托书》（2022 年 10 月 18 日）；
- (2) 采矿许可证（C6110002009126120053731）；
- (3) 采矿权人营业执照（91611021671526599U）。

7.2 法律法规和技术规范依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（1986 年 3 月 19 日中华人民共和国主席令第三十六号公布，2009 年 8 月 27 日第二次修正）；
- (2) 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议于 2016 年 7 月 2 日通过，自 2016 年 12 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国城市建设维护税法》（2021 年 9 月 1 日实施）；
- (4) 《矿产资源开采登记管理办法》（1998 年 2 月 12 日国务院令 241 号发布，2014 年 7 月 29 日国务院令 653 号修订）；
- (5) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）；

- (6) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309号）；
- (7) 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告2008年第6号）；
- (8) 《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国务院国发〔2017〕29号文）；
- (9) 财政部、国土资源部《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综〔2017〕35号文）；
- (10) 《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）；
- (11) 陕西省财政厅 陕西省国土资源厅关于印发《陕西省矿业权出让收益征收管理实施办法》的通知（陕财办综〔2017〕68号）；
- (12) 陕西省国土资源厅《关于做好矿业权出让收益（价款）处置及资源储量核实工作有关事项的通知》（陕国土资储发〔2018〕2号）；
- (13) 陕西省自然资源厅 陕西省财政厅关于印发《陕西省首批（30个矿种）矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知（陕自然资发〔2019〕11号）；
- (14) 陕西省自然资源厅《关于矿业权出让收益评估工作有关问题的通知》（陕自然资储发〔2019〕2号）；
- (15) 陕西省财政厅、陕西省自然资源厅、国家税务总局陕西省税务局、关于《陕西省实施〈中华人民共和国资源税法〉授权事项方案》的公告。

7.3 评估准则与勘查规范

- (1) 《中国矿业权评估准则》；
- (2) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
- (3) 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告2017年第3号）；

(4) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766—2020)；

(5) 《矿产地质勘查规范硅质原料类》(DZ/T0207-2020)。

7.4 取价依据以及所引用的专业报告

(1) 商洛市国土资源局出具的《洛南县下大河冶金用石英岩矿资源储量核实报告》核定意见及评审备案证明(商国土资储备[2015]9号)；

(2) 陕西国兴矿业科技有限责任公司编写的《洛南县下大河冶金用石英岩矿资源储量核实报告》(2015年10月)；

(3) 洛南县华奕硅矿业有限公司提交的《洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿矿产资源开发利用方案》(2018年6月)及审查意见；

(4) 《洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿冶金用石英岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(2018年12月)专家审查意见；

(5) 评估人员收集的其他资料。

8 评估原则

8.1 遵循独立性、客观性、公正性工作原则；

8.2 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；

8.3 遵循持续经营原则、公开市场原则；

8.4 遵循预期收益、替代性、贡献性原则；

8.5 遵循矿产资源开发最有效利用的原则；

8.6 遵循地质规律和资源经济规律的原则；

8.7 遵守矿产资源勘查开发规范的原则；

8.8 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

9. 矿产资源勘查和开发概况

9.1 矿区地理位置、交通、自然经济概况

9.1.1 位置和交通

洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿位于洛南县巡检镇高山河——上黑障一带，行政区划属洛南县巡检镇管辖。矿区中心地理坐标为：东经 $110^{\circ} 10' 28''$ ，北纬 $34^{\circ} 21' 32''$ 。矿区南距洛南县城直距约 46km，洛（南）潼（关）公路沿矿区西部 2km 的巡检镇通过，交通条件较为方便，见交通位置图 9-1。



图 9-1 交通位置图

9.1.2 自然地理及经济概况

矿区地处秦岭山脉东段，海拔高度 1170~1520m 左右，属中高山区，相对高差一般在 160~340m 之间，地形相对较为陡峻，坡度一般为 25° ~ 45° ，局部可达 50° 以上。矿区主要水系为黄河流域洛河上游的黄龙河，水资源较丰富。其支流下黑障河、高山河、荒地沟，属山间小溪，每逢雨季才涨水，水量较小。矿区属于暖温带季风性湿润气候区，年平均气温 13°C ，极端最高气温 38.5° ，最低气温 -16.5° 。降水具有明显的季节性，年平均降雨量 783.8mm，多集中在 7~9 月份。10 月下旬至次年 4 月为霜雪期、冰冻期。矿区人口居住相对集中，耕地较少，粮食作物以玉米为主，另有小麦和豆类，一般可以自给。矿区属于地质灾害低易发区，根据《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动谱反应谱特征周期区划图》矿区地震烈度属于 VII 度。矿区距巡检镇下黑障变电站 2km，用电较为方便。

9.2 以往地质勘查工作概况

(1) 50~70 年代陕西省地质局区在该区先后进行 1/20 万、1/5 万区域地质调查，查明了区域基础地质资料，对区内地层、构造、侵入岩、矿产等进行了比较系统的研究，提出了该区存在石英岩矿产地，值得进一步详细工作。

(2) 1973~1978 年，原陕西地矿局第五地质队对该区开展了以钼、铜、稀土为主的矿点检查和 1/5 万区调综合找矿。

(3) 2001 年矿区内原洛南县巡检旭山硅石采矿队，为了补办矿产储量登记手续，委托洛南铁矿编写了《洛南县驾鹿乡大寨沟硅石矿地质简测说明书》，对采矿权范围内资源量进行估算。

(4) 2003 年矿区内原洛南县巡检鑫兴硅石矿，亦为了补办矿产储量登记手续，委托潼关县国土局工程技术人员，通过工作编写了《洛南县巡检鑫兴硅石矿地质简测说明书》，对采矿权范围内资源量进行估算。

(5) 2008 年 6 月洛南县国土资源局委托陕西国兴矿业科技有限责任公司编制了《陕西省洛南县下大河冶金用石英岩矿整合区资源储量核实报告》。

(6) 2015 年 10 月洛南县华奕硅矿业有限公司委托陕西国兴矿业科技有限责任公司编制了《陕西省洛南县下大河冶金用石英岩矿资源储量核实报告》，核实报告经商洛市自然资源局评审备案。评估以该报告的备案资源量为依据。

9.3 矿区地质概况

9.3.1 地层

矿区内出露地层主要为中元古界龙家园组和高山河组地层。

(1) 龙家园组 (Pt₂l_j)

分布于矿区东南区部边缘，岩性为白云质灰岩、石英岩、硅质条带（纹）镁质碳酸盐岩、厚层状条带石英岩，底部有 0~2m 含铁质石英砾岩。产状为 335~350° ∠25~32°，与下伏地层高山河组呈整合接触，出露宽度大于 500m。

(2) 高山河组 (Pt_2g)

分布于矿区中部, 根据岩性组合分为上、中、下三个亚组, 区内主要出露高山河组。分为三个岩性段, 区内仅出露第二、第三两个岩性段。

第二岩性段 (Pt_2g^{3-2}): 岩性为灰绿色粉砂质千枚状板岩, 含铁质石英岩夹石英砂岩, 出露宽度 150~640m, 产状为 $355^\circ \angle 30\sim 45^\circ$ 。

第三岩性段 (Pt_2g^{3-3}): 分布于矿区中部, 岩性为灰白色块状石英岩, 为矿区内主要含矿层位, 出露宽度 20~170m, 总体产状为 $350^\circ \angle 32\sim 40^\circ$ 。

9.3.2 构造

区内主要构造为向斜, 形成于加里东期, 东西横贯全区, 由震旦亚界和寒武系构成, 地层出露完整, 褶皱开阔, 两翼对称, 局部发育小褶皱, 被断层分割成小块体, 但总体形态尚完整, 该矿位于路街向斜北翼, 与向斜同期的剪节理、劈理较发育, 使石英砂岩成不规则块状; 区内地层总体为单斜产出, 倾向南南东, 倾角 $30\sim 40^\circ$ 。

9.3.3 岩浆岩

矿区内无岩浆岩出露。

9.4 矿床特征

9.4.1 矿体特征

矿区范围内共圈定 4 个矿体, 赋存于中元古界高山河组上亚组第三岩性段 (Pt_2g^{3-3}) 的石英岩中矿体特征分别如下:

K1 矿体: 位于矿区西部, 矿体呈层状产出, 矿体在地表出露长度 380m, 矿区内出露标高 1303m~1180m。工程控制矿体厚度 59.51~86.22m, 平均厚度 72.87m, SiO_2 品位 97.81~97.85%, 平均品位 97.83%, 矿体平均产状 $350^\circ \angle 31^\circ$ 。

K2-1 矿体: 位于矿区中部荒地沟一带, 矿体呈厚层状产出, 地表出露长度 535m, 出露标高 1300m~1205m。工程控制矿体厚度 26.00~64.13m, 平均厚度 45.70m, SiO_2 平均品位 97.92%, 矿体平均产状 $350^\circ \angle 39^\circ$ 。

K2-2 矿体：位于矿区中部担水沟一带，矿体呈厚层状产出，地表出露长度 554m，出露标高 1480m~1320m。工程控制矿体厚度 26.21~48.61m，平均厚度 37.41m； SiO_2 品位 97.81~98.02%，平均品位 97.89%；矿体平均产状 $350^\circ \angle 39^\circ$ 。

K3 矿体：位于矿区东部，矿体呈厚层状产出，地表出露长度 794m，出露标高 1452m~1210m。工程控制矿体厚度 14.12~26.93m；平均厚度 18.0m； SiO_2 平均品位 97.88%；矿体平均产状 $350^\circ \angle 33^\circ$ 。

9.4.2 矿石质量

(1) 矿石矿物成分

该矿矿石属于石英砂岩类矿石，灰白色至灰色，主要有用矿物成份为石英。含量在 95%以上，脉石矿物含量 1~3%，以长石为主，局部可见白云石、绢云母、角闪石、黑云母等。矿石结构为隐晶、微晶结构，呈它形不规则粒状，致密块状构造。本矿石体重 2.65t/m^3 。

(2) 矿石化学成分

经过多元素分析，矿石化学成分中主要组分 SiO_2 含量较高，其它有害杂质含量低，符合冶金用石英岩标准。

(3) 矿石结构、构造

矿区内矿石结构、构造较为均一，为隐晶、微晶结构，块状构造。

(4) 矿石类型及品级

矿石的自然类型为石英岩型矿石。

工业类型为冶金用石英岩型矿石，工业品级为 I 级品。

9.5 矿石加工技术性能

矿区冶金用石英岩矿矿物成分单一，结构致密，岩石硬度较大。

根据早期加工生产实际情况，区内石英岩矿石易碎，矿石中少量的泥质、铁质，对矿石的易碎性影响不大，矿石的加工性能好。区内硅石杂质含量低，矿石坚硬、性脆，

易破碎，矿石加工性能优良。

9.6 开采技术条件

9.6.1 水文地质条件

洛南县下大河冶金用石英岩矿区内地表水呈树枝状展布，主干水系为黄龙河，水资源较丰富，河流的水位、水量变化受季节性影响较大，可作为矿区供水水源，其水质、流量可满足矿区生产和生活需求；其支流下黑障、高山河、荒地沟贯穿矿区中部，属山间小溪，每逢雨季才涨水，水量较小。

该矿资源储量估算最低标高为 1180m，位于最低侵蚀基准面（1170m）以上。

矿区内含水层主要为第四系潜水及龙家园组（Pt₂lj）白云质灰岩裂隙岩溶水，以大气降水补给为主，其富水性皆较弱，一般充水量很小，区内矿（层）体节理裂隙不发育，透水、富水性较弱，底板围岩粉砂质千枚状板岩透水性差，形成隔水层。

矿山采矿方式为露天自上而下台阶开采，矿区地形条件有利于自然排水，周围地表及采空区附近无大的水体存在，对矿山开采影响不大。从区内以往形成的采空区观察，采坑中无积水，露天采场水文地质条件没有发生太大的变化，没有形成对矿体开采的影响。综上所述，矿区水文地质类型属水文地质条件简单型。

9.6.2 工程地质条件

矿区内矿体赋存岩石为块状石英砂岩，岩石致密、坚硬、结构均一，未受构造和岩体破坏，节理裂隙不发育，风化与蚀变微弱，矿石脆性大，可爆性良好。根据周边矿山开采情况，该矿石稳固性好，未发现崩塌等不良现象。矿体顶板围岩为厚层白云质灰岩、底板围岩为厚层状粉砂质千枚状板岩，属中等稳固的岩石，与矿体为整合接触，产状一致，围岩性能良好，矿体附近未见有构造破坏，稳固性较好。矿区内无岩溶、软弱夹层、构造带等现象，已形成的采空区边坡稳定，且开采规模较小，目前情况下，不易引发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害和其它不良工程地质问题。总体上矿山工程地质条件简单。

9.6.3 环境地质条件

矿山为露天开采，开采后对地表植被有一定破坏作用，矿山在采矿过程中基本按照安全边坡角施工，目前采场边坡稳定性较好，虽然没有形成山体跨塌和滑坡等地质灾害，但局部地段片帮、坍塌可能性较大，危险性为中等。

矿山采矿区范围内无居民及其他建筑物，矿山开采过程中不会遭受洪水及坑内涌水威胁。矿体和围岩中经测试无有害元素，生产全过程不用任何化学药品，对环境 and 生产安全不会造成大的污染和危害，但开采中形成的大量粉尘会对周围环境有一定影响。

9.7 矿山开采现状

经现场调查，矿区内共有 4 个矿体，形成 2 个采区，分别位于 K2-1 矿体和 K3 矿体。K3 矿体位于道路旁，由于安全问题已停产，破碎设备已拆除，矿山对已形成的采剥面进行了绿化。K4 矿体由于安全原因也已停产。

现有道路均沿沟道修建至各开采面底部，为碎石路面，路面宽度为 4m。矿山原有简易工业场地现已废弃。

2015 年矿山整合之后至 2018 年矿山处于停产状态，2018 年以后矿山断续生产，2022 年停产。

10. 评估实施过程

10.1 委托方于 2022 年 10 月 18 日委托本评估机构承担洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估工作，同时介绍了该矿的基本情况 & 委托评估目的，出具了评估委托书。

10.2 2022 年 10 月 19 日~21 日，本评估机构组成项目组，对委托方提供矿山有关资料进行了分析整理，编制评估计划。

10.3 2022 年 10 月 22 日~11 月 16 日，由于西安市疫情原因，评估项目暂停。

10.4 2022 年 11 月 17 日，评估人员前往矿山进行尽职调查，收集了核实报告、矿山资源开采年度信息表、矿山整合有关资料等。对矿山的生产情况进行了了解，对矿山的 2 个采点进行了调查。

经调查，由于矿山采点存在安全隐患，同时由于矿石利用率不高，县政府要求采矿权人对矿石进行深加工，提高矿石利用率，矿山已停产，矿山的破碎设备已拆除。

10.5 2022年11月18日~2023年4月20日，评估小组对收集的资料进行分析、归纳确定评估方法，选取评估参数，对该采矿权出让收益进行了评估，撰写评估报告。

10.6 2023年4月21日~4月23日，经公司内部三级审核，修改、整理、印制、签名盖章，将评估报告提交给评估委托方。

11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿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。

陕西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，不适用“交易案例比较法”；该矿保有资源量已备案，“开发利用方案”也经过审查，符合折现现金流量法的要求。收入权益法适用于不能采用折现现金流量法的采矿权。该矿具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及其所承担的风险能用货币计量，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《收益途径评估方法规范》（CMVS）12100—2008），评估确定采用折现现金流量，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；

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, …, n）；

n—计算年限。

12. 评估参数的确定

折现现金流量法涉及的主要参数为：资源储量、可采储量、生产能力、矿山服务年限和评估计算年限、固定资产投资、无形资产投资、流动资金、总成本费用和经营成本、采矿技术指标、产品销售收入、销售税金及附加、企业所得税、折现率等。

12.1 主要技术经济指标与参数选取的依据

12.1.1 技术经济指标与参数选取的依据

评估利用的矿产资源储量主要依据“核实报告”及其核定意见、备案证明（商国土资储备〔2015〕9号）确定；技术经济指标主要依据“开发利用方案”及其审查意见，并根据有关法律法规、《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及评估人员掌握的有关资料确定。

12.1.2 评估依据资料的评述

（1）“核实报告”评述

2015年，陕西国兴矿业科技有限责任公司受洛南县华奕硅矿业有限公司委托对矿山资源储量进行核实，编写了“核实报告”。商洛市国土资源局组织专家对“核实报告”进行了评审，形成了核定意见，商洛市国土局对报告进行了备案。该矿资源量可靠，可作为本次评估的储量依据。

（2）“开发利用方案”评述

“开发利用方案”由矿山组织人员编写，编制依据资料齐全；方案根据矿体赋存具体特点及矿山开采技术条件，以当地矿山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的，报告编制方法合理、内容基本完整，设计的经济指标参数选取基本合理，项目经济可行，经过专家审查，其技术经济指标经过调整可以作为评估依据。

12.2 技术参数的选取和计算

12.2.1 保有资源量

(1) 储量估算基准日(2015年9月30日)保有资源量

根据“核实报告”，截至储量估算基准日，矿山保有推断的内蕴经济资源量(333) 912.20万吨， SiO_2 平均品位97.88%。

(2) 评估基准日(2022年9月30日)保有资源量

经了解，2015年10月至2018年矿山未进行开采。

根据采矿权人提供的2019~2021年度矿产资源开采年度信息表，2019~2021年矿山共计消耗资源量72.05万吨，其中：2019年消耗资源8.0497万吨；2020年消耗资源26.56万吨；2021年消耗资源38.44万吨。

2022年至评估基准日矿山未进行开采。

则评估基准日保有资源量为840.15万吨(912.20-72.05)，平均品位97.88%。

12.2.2 评估基准日利用资源量

依据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量(334)。评估利用资源储量应以矿产资源储量报告为准，需要进行评审或评审备案的，应将评审意见、备案证明一同作为依据。

评估基准日利用资源量即为评估基准日保有资源量840.15万吨，平均品位97.88%。

12.3 评估利用可采储量

12.3.1 可信度系数

“开发利用方案”中设计的(333)资源量可信度系数为1.0，符合陕西省自然资源厅陕西省财政厅关于印发《陕西省首批(30个矿种)矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知(陕自然资发[2019]11号)的要求，所以(333)资源量可信度取1.0。

12.3.2 开采技术指标

(1) 设计损失量

根据“开发利用方案”，设计损失量主要为露天矿山挂帮量，设计损失量89.49万吨。

(2) 采矿回采率、矿石贫化率

根据“开发利用方案”，设计的采矿回采率为 97%，矿石贫化率为 3%。符合《关于镁、铌、钽、硅质原料、膨润土和芒硝等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求(试行)》中“三率”指标的要求，所以评估确定采矿回采率 97%，矿石贫化率 3%。

12.3.3 评估基准日评估利用可采储量

评估利用可采储量是指设计利用资源储量扣除各种损失后可采出的储量。

评估利用可采储量 = (评估基准日利用资源储量 × 可信度系数调整 - 设计损失量)

× 采区回采率

$$= (840.15 \times 1.0 - 89.49) \times 97\%$$

$$= 728.14 \text{ (万吨)}$$

经计算，评估基准日评估利用可采储量 728.14 万吨， SiO_2 平均品位 97.88%。

12.3.4 拟处置出让收益的可采储量

(1) 2004 年 1 月至评估基准日动用的可采储量

根据《陕西省国土资源厅 关于做好矿业权出让收益（价款）处置及资源储量核实工作有关事项的通知》（陕国土资储发[2018]2 号），采矿权出让收益以 2003 年 12 月 31 日为保有资源量征收，在储量估算基准日之前动用的资源量需要追缴至 2004 年初。

根据“核实报告”，2004 年至 2007 年矿山消耗资源量 10.16 万吨。其中：2004 年消耗资源量 2.44 万吨；2005 年消耗资源量 2.50 万吨；2006 年消耗资源量 2.55 万吨；2007 年消耗资源量 2.67 万吨。

2008 年至储量估算基准日矿山处于停产状态。

矿山储量估算基准日至评估基准日动用资源量 72.05 万吨。

综上，2004 年 1 月至评估基准日矿山动用资源量为 82.21 万吨（10.16+72.05），采矿回采率 97%，折合动用可采储量 79.74 万吨。

(2) 已处置价款可采储量

依据根据洛南县自然资源局 2019 年 3 月 10 日出具的《关于洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权相关情况的说明》，该矿以往处置价款资源量 108.00 万吨，设计采矿回采率 97%，则已处置价款的可采储量为 104.76 万吨（ $108.00 \times 97\%$ ）。

（3）拟处置出让收益的可采储量

拟处置出让收益可采储量=2004 年至评估基准日动用的可采储量+评估基准日保有

$$\begin{aligned} & \text{可采储量}-\text{已处置价款的可采储量} \\ & =79.74+728.14-104.76 \\ & =703.12 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

12.3.6 开采方案

根据“开发利用方案”，矿山采用露天开采，自上而下台阶式采矿方法。开拓方式为公路开拓，汽车运输。

12.3.7 产品方案

根据“开发利用方案”，矿采用山两段一闭路破碎流程，破碎后的不同规格的石料主要销往当地及商洛周边地区冶金企业用于辅助配料。产品方案不同规格的冶金用石英岩碎石。

12.4 生产规模

采矿许可证载生产规模为 50 万吨/年，“开发利用方案”设计的生产规模也为 50 万吨/年，评估确定生产规模为 50 万吨/年。

12.5 矿山服务年限及评估计算年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，非技术矿山服务年限计算公式如下：

$$T=Q/(A \times (1-\rho))$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量（728.14 万吨）；

A—生产规模（50 万吨/年）；

ρ —贫化率（3%）。

矿山服务年限 $=798.03 \div 50 \div (1-3\%) = 15.01$ （万吨）

该矿原有生产设备已拆除，矿山再生产时需要重新投资建设。评估按“开发利用方案”基建期取 15 个月（1.25 年），评估计算年限自 2022 年 10 月至 2039 年 1 月，2022 年 10 月至 2023 年为基建期，2024 年至 2039 年 1 月为生产期。

12.6 主要经济指标参数的确定与计算

12.6.1 固定资产投资估算

由于矿山以往生产设备拆除，矿山再生产时需根据“开发利用方案”重新建设矿山。

根据“开发利用方案”，矿山建设投资 2212.00 万元，其中建筑工程 725.00 万元，设备 719.50 万元，安装工程 35.64 万元，其他费用 494.86 万元（含土地和林地使用费 94.22 万元，采矿权价款 182.44 万元）、预备费 237.00 万元。

根据评估要求，固定资产投资中剔除土地和林地使用费、采矿权价款、预备费。土地和林地使用费归入无形资产投资。

由于“开发利用方案”编制时间为 2018 年，评估用固定资产投资价格指数对固定资产投资进行调整。根据评估人员从国家统计局网站查询到 2019 年陕西省固定资产投资指数为 102.6%。2020 年至 2022 年未发布固定资产投资指数，评估按照 100%取值，经调整后，固定资产含税投资为 1742.50 万元，其中建筑工程 743.85 万元，机器设备 774.77 万元，其他费用 223.87 万元。其他费用按照比例分摊到建筑工程和机器设备中后，建筑工程 853.51 万元，机器设备 888.99 万元。

据财政部、税务总局、海关总署联合发布《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，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%、10%税率的，税率调整为 13%、9%。固定资产不含税投资为 1569.76 万元，其中：建筑工程 783.04 万元、机器设备 786.72 万元。评估用固定资产投资详见表 12-1。

表 12-1

固定资产投资表

单位：万元

固定资产分类	固定资产 含税投资	固定资产 不含税投资	税率	进项税额
建筑工程	853.51	783.04	9%	70.47
机器设备	888.99	786.72	13%	102.27
合计	1742.50	1569.76		172.74

固定资产在基建期均匀投入，计算过程详见附表一。

12.6.2 更新改造资金投入及固定资产残（余）值回收

根据《矿业权评估参数确定指导意见》中固定资产类别及工矿企业固定资产折旧年限的有关规定，结合本项目评估的特点，建筑工程、机器设备分别按 20 年、10 年折旧期计算，残值均按其原值的 5% 计算，在折旧期末予以回收，机器设备在下一时点以不变价原则投入更新改造资金。

建筑工程不需要更新改造资金投入，在评估计算期末回收残余值 222.09 万元；机器设备在 2033 年末回收机器设备残值 39.34 万元，在 2034 年投入更新改造资金不含税 786.72 万元，在评估计算期末回收残余值 628.89 万元。

建筑工程和机器设备残余值回收情况详见附表一及附表五。

12.6.3 无形资产投资-土地和林地使用费

评估无形资产投资为土地和林地使用费。根据前述，该项投资为 94.22 万元，采用固定资产投资指数调整后为 96.67 万元（ $94.22 \times 102.6\%$ ）。

无形资产投资在基建初期投入，在生产期内摊销。

12.6.4 销售收入

（1）产品产量

根据前述，生产规模 50 万吨/年，假设矿山正常生产，则原矿年产量为 50 万吨。

（2）销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。

经评估人员了解，该矿生产期间生产的粒径大于等于 5cm 的碎石销往当地及商洛周边地区冶金企业用于提炼金属硅，产率约为 30%，含税销售价格约 230 元/吨，粒径小于 5cm 的碎石较难销售，产率约 70%，含税销售价格约为 25 元/吨。则单位矿石的含税销售价格为 86.50 元/吨（ $230 \times 1 \times 30\% + 25 \times 1 \times 70\%$ ），折合不含税价格为 76.55 元/吨。

（3）销售收入

根据确定的生产规模及原矿不含税销售价格，假设产品全部销售，则正常生产年份的销售收入为：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份的销售收入} &= \text{原矿产量} \times \text{单位销售价格} \\ &= 50 \times 76.55 \\ &= 3827.50 \text{（万元）}\end{aligned}$$

12.6.5 流动资金

流动资金是指为维持正常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》，评估采用扩大指标法估算流动资金。非金属矿山流动资金估算参考指标按固定资产投资的 5%~15% 资金率估算。本项目评估按固定资产投资的 8% 估算流动资金。则：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产投资} \times 8\% \\ &= 1742.50 \times 8\% \\ &= 139.40 \text{（万元）}\end{aligned}$$

矿山基建完后满负荷生产，流动资金在生产初期一次性全部投入，在评估计算期末全部回收。

12.6.6 总成本费用及经营成本

“开发利用方案”编制时间为 2018 年 6 月，评估采用工业生产者购进价格指数对外购材料和外购燃料与动力费用、修理费进行调整，对工资及附加采用 2021 年与 2018 年的工资比例进行调整，其他参数按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定

指导意见》有关规定重新计算取值。

为与“开发利用方案”成本计算方式保持一致，评估总成本费用采用“成本制造法”计算，包括外购材料费、外购燃料及动力、工资及附加、制造费用（折旧费、修理费、其他制造费用）、维简费、安全费、摊销费、矿山地质环境保护与土地复垦费用、管理费用、销售费用、财务费用。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、摊销费、折旧性质的维简费、财务费用确定。

根据评估人员从国家统计局网站查询到 2019 年~2022 年 4 年每年 6 月份的工业生产者购进价格指数（上年同月=100）分别为 100.6%、95.6%、116.8%、109.7%，相乘后调整系数为 123.23%。

（1）外购材料费

根据“开发利用方案”，单位外购材料费含税为 4.2292 元/吨，通过调整系数为 123.23%调整后，折合单位外购材料费不含税为 4.61 元/吨（ $4.2292 \times 123.23\% \div 1.13$ ），据此确定单位外购材料费为 4.61 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购材料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购材料费} \\ &= 50.00 \times 4.61 \\ &= 230.50 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（2）外购燃料动力费

根据“开发利用方案”，单位外购燃料动力费含税为 4.2789 元/吨，通过调整系数为 123.23%调整后，折合单位外购燃料动力费不含税为 4.67 元/吨（ $4.2789 \times 123.23\% \div 1.13$ ），据此确定单位外购燃料动力费 4.67 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购燃料动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购燃料动力费} \\ &= 50.00 \times 4.67 \\ &= 233.50 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（3）工资及附加

根据“开发利用方案”设计工资及附加 8.8920 元/吨。经评估人员经国家统计局网

站查询到 2018 年、2021 年陕西省采矿业私营单位就业人员年平均工资分别为 47174 元和 63971 元, 增长率为 135.61%, 经调整后工资及附加为 12.06 元/吨 ($8.8920 \times 135.61\%$)

正常生产年份工资及附加 = 年原矿产量 $\times$ 单位工资及附加

$$= 50 \times 12.06$$

$$= 603.00 \text{ (万元)}$$

(4) 制造费用

制造费用包含折旧费、修理费和其他制造费用。

① 折旧费

“开发利用方案”未设计剥离费用, 但计提了维简费。本项目建筑工程、机器设备计提折旧。

根据前述, 本项目评估建筑工程、机器设备折旧年限分别为 20 年、10 年, 净残值率均取 5%。建筑工程年折旧费为 37.19 万元, 机器设备年折旧费为 74.74 万元, 年折旧费合计 111.93 万元, 单位折旧费为 2.24 元/吨 ($111.93 \div 50$), 计算过程详见附表五。

② 修理费

“开发利用方案”设计的单位修理费为 1.5268 元/吨的, 通过调整系数为 123.23% 调整后, 折合单位不含税修理费为 1.67 元/吨 ($1.5268 \times 123.23\% \div 1.13$), 据此确定单位修理费不含税为 1.67 元/吨。

正常生产年份修理费用 = 年原矿产量 $\times$ 单位修理费用

$$= 50 \times 1.67$$

$$= 83.50 \text{ (万元)}$$

③ 其他制造费用

根据“开发利用方案”, 设计的其他制造费用为 30.00 元/吨, 据此确定单位其他制造费用 30.00 元/吨。

正常生产年份修理费用 = 年原矿产量 $\times$ 单位修理费用

$$= 50 \times 30.00$$

$$=1500.00 \text{ (万元)}$$

(5) 维简费

根据“开发利用方案”，设计的维简费为 4.00 元/吨，其中折旧费性质维简费 1.50 元/吨，更新性质维简费 2.50 元/吨。

“开发利用方案”中未设计剥离费用，无法计算折旧性质维简费和更新性质维简费。评估按照“开发利用方案”计提折旧性质维简费和更新性质维简费。

正常生产年份维简费=年原矿产量×单位维简费

$$=50 \times 4.00$$

$$=200.00 \text{ (万元)}$$

其中正常生产年份折旧性质的维简费 75.00 万元，更新性质的维简费 125.00 万元。

(6) 安全费用

根据财企[2012]16 号文附件“企业安全生产费用提取和使用管理办法”，非金属矿露天开采安全费用为 2 元/吨，“开发利用方案”中设计的安全费也为 2 元/吨，所以评估安全费用 2 元/吨。

正常生产年份安全费用=年原矿产量×单位安全费用

$$=50.00 \times 2.00$$

$$=100.00 \text{ (万元)}$$

(7) 摊销费

摊销费为土地和林地使用费摊销，根据前述无形资产投资 96.67 万元，在评估计算年限 15.01 年内均匀摊销，无残余值。正常年份摊销费 6.44 万元（96.67÷15.01），单位摊销费为 0.13 元/吨（6.44÷50）。

(8) 矿山地质环境保护与土地复垦费用

根据《洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿冶金用石英岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家审查意见，矿山地质环境保护与土地复垦费用为 2922.26 万元，全矿区可采储量 798.02 万吨，矿石贫化率 3%，单位矿山地质环境保护与土地复垦费用

为 3.78 元/吨 ($2922.26 \div 798.02 \div (1-3\%)$)。正常生产年矿山地质环境保护与土地复垦费用为 189.00 万元。

(9) 管理费用

“开发利用方案”中设计的管理费用包含摊销费、安全费、环境治理保证金、其他管理费用。摊销费、安全费、矿山地质环境保护与土地复垦费用（环境治理保证金）已单独计提。其他管理费用为管理费用。

根据“开发利用方案”，单位其他管理费用为 1.00 元/吨，则单位管理费用为 1.00 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正产生年管理费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位管理费用} \\ &= 50 \times 1.00 \\ &= 50.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(10) 销售费用

根据“开发利用方案”，设计的单位销售费用为 2.30 元/吨，评估按设计取单位销售费用 2.30 元/吨。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年销售费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位销售费用} \\ &= 50 \times 2.30 \\ &= 115.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(11) 财务费用

矿业权评估仅考虑流动资金贷款利息。本项目评估估算的流动资金为 139.40 万元，其中 70%来源于银行短期贷款，借款期分布于整个生产期。根据中国人民银行 2015 年 10 月 24 日起执行的金融机构一年期贷款基准利率 4.35% 计算，则：

$$\begin{aligned}\text{单位财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款年利率} \div \text{原矿年产量} \\ &= 139.40 \times 70\% \times 4.35\% \div 50 \\ &= 0.08 \text{ (元/吨)}\end{aligned}$$

年财务费用 4.00 万元 (0.08×50)。

综上，年总成本费用为 3426.87 万元，单位总成本费用 68.54 元/吨；年经营成本为 3229.50 万元，单位经营成本 64.59 元/吨。

12.6.7 销售税金及附加

销售税金及附加由城市维护建设税、教育费附加及资源税构成。城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加以应交增值税为税基，资源税以销售收入乘以资源税率进行计算。

(1) 增值税

根据财政部、国家税务总局、海关总署联合发布（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）《关于深化增值税改革有关政策的公告》，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。则：销售矿产品的一般纳税人适用的增值税税率为 13%；销项税额以销售收入为税基，进项税额以外购材料费、外购燃料及动力费、修理费之和为税基。

正常生产年份应缴增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额 = 销售额 × 销项税税率

该矿正常生产年份销售收入为 3827.50 万元，正常生产年份外购材料、外购燃料及动力费、修理费用共计 547.50 万元（230.50+233.50+83.00），则：

当期销项税额 = 销售收入 × 13%

$$= 3827.50 \times 13\%$$

$$= 497.58 \text{ (万元)}$$

当期进项税额 = (材料费 + 燃料及动力费 + 修理费用) × 13%

$$= 547.50 \times 13\%$$

$$= 71.18 \text{ (万元)}$$

正常年份应缴增值税 = 497.58 - 71.18

$$= 426.40 \text{ (万元)}$$

根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，新购进设备（包括

建设期投入和更新资金投入)进项增值税,可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期进项增值税后的余额抵扣;当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

同时根据财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》的规定,将纳税人取得不动产支付的进项税改为一次性全额抵扣。

按此,建设期投入和有更新资金投入年份增值税计算按如下计算:

应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额-当期可抵扣的设备及不动产增值税进项税额

评估销项税率按 13%,机器设备进项税率按 13%,不动产进项税率按 9%。

评估按上述要求于 2024 年(生产期)抵扣于基建期投入的固定资产的增值税 172.74 万元,2034 年抵扣更新改造的机器设备进项税额 102.27 万元。

(2) 城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加

《中华人民共和国城市维护建设税法》规定,纳税人所在地在市区的,税率为 7%;纳税人所在地在县城、镇的,税率为 5%;纳税人所在地不在市区、县城或者镇的,税率为 1%。纳税人所在位于洛南县城,城市维护建设税率取 5%。

按照陕西省政府办公厅文件《陕西省地方教育附加征收管理办法》(陕政办发[2011]10 号,2011 年 2 月)除按国家规定缴纳教育附加 3%外,应按照国家实际缴纳“三税”税额的 2%缴纳地方教育附加。

正常年份应缴城市维护建设税=年应缴增值税额×城市维护建设税率

$$=426.40 \times 5\%$$

$$=21.32 \text{ (万元)}$$

正常年份应缴教育费附加=年应缴增值税额×(教育费附加率+地方教育费附加率)

$$=426.40 \times (3\%+2\%)$$

$$=21.32 \text{ (万元)}$$

(3) 资源税

根据陕西省财政厅 国家税务总局陕西省税务局 陕西省自然资源厅公告 2020 年第 3

号关于《陕西省实施〈中华人民共和国资源税法〉授权事项方案》的公告，石英岩原矿资源税税率为 4%。

$$\begin{aligned}\text{正常年份应缴资源税} &= \text{正常年份销售收入} \times \text{资源税税率} \\ &= 3827.50 \times 4\% \\ &= 153.10 \text{（万元）}\end{aligned}$$

正常年份应缴销售税金及附加为 195.74 万元。

12.6.8 企业所得税

企业所得税率按 25% 计算。计算基础为年销售收入总额减去准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设费、教育费附加及资源税。

正常生产年份所得税计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年应缴企业所得税} &= (\text{年销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加}) \times \text{所得税税率} \\ &= (3827.50 - 3426.87 - 195.74) \times 25\% \\ &= 51.22 \text{（万元）}\end{aligned}$$

12.7 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。

参考《矿业权出让收益评估应用指南》及国土资源部公告 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》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。

评估对象为采矿权，折现率取 8%。

13. 评估假设

- （1）假定的未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续经营；
- （2）国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

(3) 以现有开采技术水平为基准;

(4) 市场供需水平基本保持不变。

14. 评估结论

14.1 评估结果

经计算,洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权保有资源量评估值为 999.45 万元,对应的可采储量为 728.14 万吨,单位可采储量评估值 1.37 元/吨。

该矿需缴纳出让收益的可采储量为 703.12 万吨,“洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权”评估值为 963.27 万元 (703.12×1.37)。

14.2 按矿业权出让收益市场基准价核算结果

根据陕西省自然资源厅 陕西省财政厅关于印发《陕西省首批(30 个矿种)矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知(陕自然资发[2019]11 号),石英岩的基准价为 1.20 元/吨(可采储量)。需要缴纳出让收益可采储量为 703.12 万吨。按矿业权出让收益市场基准价核算结果 843.74 万元 (703.12×1.20)。

14.3 评估结论

根据财政部、国土资源部(财综[2017]35 号)《矿业权出让收益征收管理暂行办法》文件精神,矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。则“洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权”出让收益评估值为大写人民币玖佰陆拾叁万贰仟柒佰元整(963.27 万元),对应可采储量 703.12 万吨,单位可采储量评估值 1.37 元/吨。

15. 特别事项说明

(1) 该矿由 4 个采矿权整合而成,对于已处置价款的资源量主要依据采矿权人提供的洛南县自然资源局 2019 年 3 月 10 日出具的《关于洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权相关情况的说明》确定。由于缴纳了价款的两个矿山均是在 2003 年取得采矿许可证,距今较久,采矿权人洛南县华弈硅矿业有限公司和评估委托人均未能提供以

往价款评估有关资料。

(2) 评估工作中采矿权人所提供的“核实报告”及其备案证明、“开发利用方案”及其审查意见,《洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿冶金用石英岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》及其审查意见、矿产资源年度信息表(2019~2021年)是编制本评估报告的基础,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。

(3) 对存在可能影响评估结论的瑕疵事项,在评估委托方未做特别说明而评估人员已履行评估程序无法获知的情况下,评估机构和评估人员不承担相关责任。

16. 矿业权评估报告使用限制

16.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,评估结果公开的,自公开之日起有效期一年;评估结果不公开的,自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过规定有效期,此评估结果无效,需要重新进行评估。

16.2 评估基准日后的调整事项

在评估结论使用有效期内,如果矿业权所依附的矿产资源发生明显变化,如原设计的不可开采资源储量因开采技术提高或其他原因成为可采资源储量、或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成矿业权价值发生明显变化,委托方可以委托本机构按原评估方法对原评估结果进行相应的调整;如果评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化,并对评估结果产生明显影响时,委托方可及时委托本公司重新确定矿业权价值。

16.3 评估结果有效的其他条件

本评估结果是在特定的评估目的为前提的条件下,根据未来矿山持续经营原则来确定矿业权的价值,评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其它不可抗力可能对其

造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

16.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供此次特定的评估目的和递交有关部门审查使用。未经委托方许可，我公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的使用权属于委托方。

本评估报告的复印件不具有法律效力。

17. 评估机构和矿业权评估师

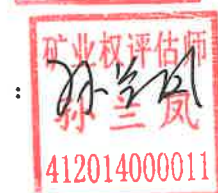
法定代表人（签名）：



项目负责人（签名）：



矿业权评估师（签名）：



18. 矿业权评估报告日

出具评估报告日期为 2023 年 4 月 23 日。

陕西旺道矿业权资产评估有限公司

二〇二三年四月二十三日



附表目录

- 附表一 洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估价值估算表
- 附表二 洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估储量估算表
- 附表三 洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估销售收入估算表
- 附表四 洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估固定资产估算表
- 附表五 洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表
- 附表六 洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估单位成本估算表
- 附表七 洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估总成本估算表
- 附表八 洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估税费估算表

附表一

洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估基准日：2022年9月30日

单位：万元

评估委托方：洛南县自然资源局

序 号	项目 名称	合 计	基 建 期		生 产 期																	2039年 1月
			2022年 10-12月	2023年	2024年	2025年	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			
			0.25	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	6.25	7.25	8.25	9.25	10.25	11.25	12.25	13.25	14.25	15.25	16.25			
一	现金流入	58545.66			4000.24	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	818.81		
1	销售收入	57463.02			3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	50.52		
2	回收固定资产残(余)值	668.23												39.34					628.89			
3	回收流动资金	139.40																	139.40			
4	回收抵扣不动产及设备进项税额	275.01			172.74										102.27							
二	现金流出	55039.73	445.17	1394.00	3602.90	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	3476.46	45.89			
1	固定资产投资	1742.50	348.50	1394.00																		
2	无形资产及其他资产投资	96.67	96.67																			
3	更新改造资金	888.99												888.99								
4	流动资金	139.40			139.40																	
5	经营成本	48485.13			3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	42.63			
6	销售税金及附加	2911.18			178.46	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	2.58			
7	企业所得税	775.86			55.54	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	0.68			
三	净现金流量	3505.93	-445.17	-1394.00	397.34	351.04	351.04	351.04	351.04	351.04	351.04	351.04	351.04	351.04	351.04	351.04	351.04	351.04	772.92			
四	折现系数(i=8%)		0.9809	0.9083	0.8410	0.7787	0.7210	0.6676	0.6182	0.5724	0.5300	0.4907	0.4544	0.4207	0.3895	0.3607	0.3340	0.3092	0.2861			
五	净现金流量现值	999.45	-445.17	-1266.27	334.16	273.35	253.10	234.35	217.01	200.94	186.05	172.26	159.51	146.23	132.62	119.25	108.54	100.50	221.13			
六	采矿权评估价值	999.45	单位可采储量评估值1.37元/吨																			
七	新增资源量评估值	963.27	需缴纳出让收益可采储量703.12万吨																			

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

审查人：孙兰凤

制表人：李江



附表二

洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估可采储量估算表

评估基准日：2022年9月30日

评估委托方：洛南县自然资源局

单位：万吨

资源 级别	储量估算基准日 (2015年9月30日) 保有资源量	储量估算基准日 至评估基准日动 用资源量	评估基准日 (2022年9月 30日) 保有资源量	可信度系数	评估利用资源储量 (经可信度系数调整)	设计 损失量	采矿回采率	评估利用 可采储量	矿石贫化率	生产规模 (万吨/年)	服务年限(年)
333	912.20	72.05	840.15	1	840.15	89.49	97%	728.14	3%	50.00	15.01
2004年1月至储量估算基准日 动用资源量		储量估算基准日至评估基准日 动用资源量	评估基准日至评估基准日 动用资源量	2004年1月至评估基准日 动用资源量		需追缴出让收益的 可采储量		已处置价款 资源量	已处置价款 可采储量	评估基准日 保有可采储量	需处置出让收益 可采储量
10.16		72.05		82.21		79.74		108.00	104.76	728.14	703.12

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审查人：孙兰凤

制表人：李江

附表三

洛南县华奔硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估基准日：2022年9月30日

评估委托方：洛南县自然资源局

序 号	项 目 名 称	单 位	合 计	生 产 期															
				2024年	2025年	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 1月
1	原矿产量	万吨	750.66	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0.66
2	不含税价格	元/吨		76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55	76.55
3	销售收入	万元	57463.02	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	50.52

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

审查人：孙兰凤

制表人：李江

附表四

洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托方：洛南县自然资源局										单位：万元	
序号	根据“开发利用方案”				序号	本次评估用固定资产投资					备注
	固定资产分类	固定资产投资	价格指数	调整后 固定资产投资		固定资产分类	固定资产投资 含税投资	分摊其他费用后 固定资产投资	不含税投资	税率	进项税额
1	建筑工程	725.00	102.6%	743.85	1	建筑工程	743.85	853.51	783.04	9%	70.47
2	设备	719.50	102.6%	738.21	2	机器设备	774.77	888.99	786.72	13%	102.27
3	安装费	35.64	102.6%	36.57							
4	其他费用	494.86	102.6%	223.87	3	其他费用	223.87				
4.1	含土地及林地占用费	94.22									归入无形资产投资-土地使用费
4.2	含采矿权价款	182.44									按评估要求剔除
5	预备费	237.00									
6	合计	2212.00		1742.50		合计	1742.50	1742.50	1569.76		172.74

评估机构：陕西旺道矿业资产评估有限公司

制表人：李江

审查人：孙兰凤

附表五

洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估基准日：2022年9月30日

单位：万元

评估委托方：洛南县自然资源局										生 产 期										2039年 1月	
序 号	项目名称	固定资产 投资	折旧 年限 (年)	净残 值率	合计	2024年	2025年	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 1月
1	建筑工程	783.04	20	5%																	
1.1	更新改造资金																				
1.2	折旧费				560.95	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	37.19	3.10
1.3	净值					745.85	708.66	671.47	634.28	597.09	559.90	522.71	485.52	448.33	411.14	373.95	336.76	299.57	262.38	225.19	222.09
1.4	残(余)值				222.09																222.09
2	机器设备	786.72	10	5%	786.72											786.72					
2.1	更新改造资金																				
2.2	折旧费				1127.30	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	74.74	6.23
2.3	净值					711.98	637.24	562.50	487.77	413.03	338.29	263.55	188.81	114.07	39.34	711.98	637.24	562.50	487.77	413.03	406.80
2.4	残(余)值				446.14										39.34						406.80
3	固定资产合计	1569.76														786.72					
3.1	更新改造资金				786.72																
3.2	折旧费				1688.25	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	9.33
3.3	净值					1457.83	1345.90	1233.97	1122.05	1010.12	898.19	786.26	674.33	562.40	450.48	1085.93	974.00	862.07	750.15	638.22	628.89
3.4	残(余)值				668.23										39.34						628.89

制表人：李江

审查人：孙兰凤

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

附表六

洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估单位成本估算表

评估基准日：2022年9月30日

评估委托方：洛南县自然资源局

单位：元/吨

根据“开发利用方案”				评估取值(制造成本法)			
序号	项目名称	单位成本	序号	项目名称	价值指数	单位成本	备注
1	外购材料费	4.2292	1	外购材料费	123.23%	4.61	按工业生产者购进指数调整, 不含税转换
2	外购燃料与动力费	4.2789	2	外购燃料与动力费	123.23%	4.67	按工业生产者购进指数调整, 不含税转换
3	制造费用	50.7303	3	工资及附加	135.61%	12.06	按行业平均工资比值调整
3.1	修理费	1.5268	4	制造费用		33.91	
3.2	工资及附加	8.8920	4.1	折旧费		2.24	重新计算
3.3	其他制造费用	30.0000	4.2	修理费		1.67	按工业生产者购进指数调整, 不含税转换
3.4	维简费	4.0000	4.3	其他制造费用		30.00	根据开发利用方案
3.4.1	折旧性质维简费	1.5000	5	维简费		4.00	根据开发利用方案
3.4.2	更新性质维简费	2.5000	5.1	折旧性质维简费		1.50	根据开发利用方案
3.5	折旧费	1.5115	5.2	更新性质维简费		2.50	
3.6	矿产资源补偿费	1.8000	6	安全费		2.00	按财企[2012]16号文
3.7	资源税	3.0000	7	摊销费		0.13	重新计算
4	管理费用	5.9272	8	矿山地质环境保护与土地复垦费用		3.78	根据“二合一方案”确定
4.1	摊销费	0.6772	9	管理费用		1.00	根据开发利用方案
4.2	安全费	2.0000	10	销售费用		2.30	根据开发利用方案
4.3	环境治理保证金	2.2500	11	财务费用		0.08	流动资金70%借款利息, 重新计算
4.4	其他管理费用	1.0000	12	总成本费用		68.54	
5	销售费用	2.3000	13	经营成本		64.59	
6	财务费用	0.0000					
7	总成本费用	67.4656					
8	总成本费用	63.7769					

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

审查人：孙兰凤

制表人：李江

附表七

洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估总成本估算表

评估基准日：2022年9月30日

评估委托方：洛南县自然资源局

单位：万元

序 号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合计	生 产 期															
				2024年	2025年	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 1月
1	原矿产量(万吨)		750.66	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0.66
2	外购材料费	4.61	3460.54	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	3.04
3	外购燃料与动力费	4.67	3505.58	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	233.50	3.08
4	工资及附加	12.06	9052.96	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	603.00	7.96
5	制造费用	33.91	25461.65	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	1695.43	30.23
5.1	折旧费	2.24	1688.25	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	111.93	9.33
5.2	修理费	1.67	1253.60	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	83.50	1.10
5.3	其他制造费用	30.00	22519.80	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	19.80
6	维简费	4.00	96.67	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	2.64
6.1	折旧性质维简费	1.50	1125.99	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	0.99
6.2	更新性质维简费	2.50	1876.65	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	1.65
7	安全费	2.00	1501.32	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	1.32
8	摊销费	0.13	96.67	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	0.06
9	矿山地质环境保护 与土地复垦费用	3.78	2837.49	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	189.00	2.49
10	管理费用	1.00	750.66	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0.66
11	销售费用	2.30	1726.52	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	115.00	1.52
12	财务费用	0.08	60.05	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	0.05
13	总成本费用	68.54	51448.27	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	45.24
14	经营成本	64.59	48485.13	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	3229.50	42.63

评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司

审查人：孙兰凤

制表人：李江

附表八

洛南县华弈硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权出让收益评估税费估算表

评估委托方：洛南县自然资源局													评估基准日：2022年9月30日													单位：万元	
序号	项目名称	合计	生 产 期																2039年 1月								
			2024年	2025年	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										
1	原矿产量(万吨)	750.66	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0.66								
2	销售收入	57463.02	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	3827.50	50.52								
3	总成本费用(一)	51448.27	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	3426.87	45.24								
4	增值税	6126.62	253.66	426.40	426.40	426.40	426.40	426.40	426.40	426.40	426.40	426.40	426.40	324.13	426.40	426.40	426.40	426.40	5.63								
	4.1 销项税额(13%)	7470.27	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	497.58	6.57									
	4.2 进项税额(13%)	1068.64	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	71.18	0.94									
	4.3设备及不动产进项税额 (13%、9%)	275.01	172.74											102.27													
5	销售税金及附加(一)	2911.18	178.46	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	195.74	185.52	195.74	195.74	195.74	195.74	2.58									
	5.1 城市维护建设税(5%)	306.33	12.68	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	16.21	21.32	21.32	21.32	21.32	0.28									
	5.2 教育费附加(5%)	306.33	12.68	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	21.32	16.21	21.32	21.32	21.32	21.32	0.28									
	5.3 资源税(4%)	2298.52	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	153.10	2.02									
6	利润总额	3103.58	222.17	204.89	204.89	204.89	204.89	204.89	204.89	204.89	204.89	204.89	215.11	204.89	204.89	204.89	204.89	2.71									
7	企业所得税(25%)	775.86	55.54	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	51.22	53.78	51.22	51.22	51.22	51.22	0.68									
评估机构：陕西旺道矿业权资产评估有限公司			审查人：孙兰凤																制表人：李江								

附件目录

附件一	评估机构探矿权采矿权评估资格证书及公司营业执照	1
附件二	矿业权评估师资格证书.....	3
附件三	洛南县自然资源局矿业权出让收益评估委托书.....	5
附件四	采矿权人营业执照及采矿许可证.....	7
附件五	《洛南县下大河冶金用石英岩矿资源储量核实报告》及其核定意见、评审备案证明.....	9
附件六	《《洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿矿产资源开发利用方案》及其审查意见.....	52
附件七	《南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿冶金用石英岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》专家审查意见.....	145
附件八	评估人员收集的其他资料.....	150
	矿产资源开采年度信息表（2019~2021 年度）	
	洛南县自然资源局 2019 年 3 月 10 日出具的《关于洛南县华奕硅矿业有限公司下大河硅石矿采矿权相关情况的说明》（2019 年 3 月 19 日）	
	《陕西省洛南县采矿权有偿出让合同》（2003 年）	
附件九	采矿权人承诺函.....	167
附件十	矿业权评估机构及评估师承诺书.....	168