

# 陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿 (新增资源储量) 采矿权出让收益评估报告

陕秦地矿评(2021)35号

陕西秦地矿业权资产评估有限公司

二〇二一年四月二十日

地址：西安市雁塔路北段100号  
邮编：710054

电话：029—87851010  
传真：029—87851992

# 陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源储量） 采矿权出让收益评估报告摘要

陕秦地矿评（2021）35号

**评估机构：**陕西秦地矿业权资产评估有限公司。

**评估委托方：**汉中市自然资源局。

**采矿权人：**南郑县盛大矿业有限责任公司。

**评估对象：**陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源储量）采矿权。

**评估目的：**为委托方确定该矿新增资源储量采矿权出让收益提供价值参考意见。

**评估基准日：**2020年12月31日。

**评估日期：**2021年1月29日—2021年4月20日。

**评估方法：**折现现金流量法。

**评估主要参数：**评估基准日保有资源储量及出让收益评估利用的资源储量均为2341.96万吨；(333)资源量可信度系数0.90，评估利用的资源储量(调整后)为2262.13万吨；设计损失量22.96万吨，采矿回采率95%；可采储量为2127.21万吨。矿山生产规模80.00万吨/年，服务年限26.59年，评估计算期27.59年（含基建期1年）。产品方案为玻璃用石英砂岩原矿，其不含税销售价格44.55元/吨。含税固定资产投资3022.98万元，不含税固定资产投资2680.07万元；单位矿石总成本费用、经营成本分别为35.52元/吨、32.26元/吨；折现率为8%。

新增资源储量为2145.45万吨，新增可采储量为1948.72万吨。

**评估结果：**评估人员在充分调查分析评估对象实际情况及查阅有关资料的基础上，依据科学的评估程序、选用合理的评估方法，在满足评估报告所载明假设条件和前提下，经过认真的评定估算，确定“陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源储量）采矿权”出让收益评估价值为人民币贰仟肆佰肆拾叁万玖仟壹佰元整（2443.91万元），折合单位可采储量出让收益评估为1.25元/吨。

陕自然资发[2019]11号《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〉》中确定的石英岩矿出让收益市场基准价为1.20元/吨，以基准价计算的采矿权出让收益为2338.46万元。

本次评估的单位可采储量出让收益评估值高于基准价。

**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。

“核实报告”中矿体赋存标高与采矿许可证核定开采标高不一致，提请矿政管理部门在办理采矿权变更登记时及时调整开采标高。

该矿采矿许可证已过有效期限，采矿权人正在申办采矿权延续、变更登记。本次评估用矿山生产规模依据“开发方案”及“委托函”确定，与证载生产规模不一致，提请报告使用者注意。

委托方及企业提供的相关资料是编制本评估报告的基础，其资料提供方应对所提供资料的真实性、完整性及合法性负责，并承担相关的法律责任。

本项目评估结论仅供委托方特定的评估目的使用。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。除依法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

**重要提示：**

以上内容摘自《陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人：

矿业权评估师：

陕西秦地矿业权资产评估有限公司

二〇二一年四月二十日

## 目 录

一、评估机构 .....	1
二、评估委托方及采矿权人 .....	1
三、评估目的 .....	2
四、评估对象和范围 .....	2
五、评估基准日 .....	5
六、评估依据 .....	5
七、评估原则 .....	8
八、采矿权概况 .....	8
九、矿区开发利用现状 .....	15
十、评估过程 .....	15
十一、评估方法 .....	16
十二、主要评估参数选取依据及其评述 .....	17
十三、评估主要技术参数 .....	18
十四、评估主要经济参数 .....	22
十五、评估假设条件 .....	36
十六、评估结论 .....	37
十七、评估有关事项说明 .....	37
十八、评估报告日 .....	39
十九、评估责任人员 .....	39
附表目录 .....	40
附件目录 .....	53

## 附图目录

- 1、陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿地形地质图
- 2、钢厂石英砂岩矿 I-2 号矿体资源量估算平面图（附块段划分）

# 陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源储量） 采矿权出让收益评估报告

陕秦地矿评（2021）35号

陕西秦地矿业权资产评估有限公司接受汉中市自然资源局的委托，根据国家矿业权出让收益评估的相关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用折现现金流量法，对其委托评估的“陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源储量）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进行了实地调研、收集资料和评定估算，对该采矿权在2020年12月31日所表现的市场价值做出了反映。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

## 一、评估机构

名称：陕西秦地矿业权资产评估有限公司；

注册地址：西安市雁塔北路100号；

法定代表人：胡继民。

营业执照号码（统一社会信用代码）：91610000713524971T。

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资（1999）015号。

## 二、评估委托方及采矿权人

评估委托方：汉中市自然资源局。

采矿权人：南郑县盛大矿业有限责任公司。

南郑县盛大矿业有限责任公司成立于2009年3月24日。营业执照统一社会信用代码：916107216847933389；住所：陕西省汉中市南郑区大河坎镇张家村新街；法定代表人：温端概；注册资本：壹仟万元人民币；经营范围：采矿（玻璃用砂岩）、矿产品加工、销售（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）。

### 三、评估目的

南郑县盛大矿业有限责任公司向汉中市自然资源局申办陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权延续、变更（扩大生产规模）登记，为确定该矿新增资源储量采矿权出让收益，汉中市自然资源局委托我公司对其进行评估。本次评估即为委托方确定该矿新增资源储量采矿权出让收益提供价值参考意见。

### 四、评估对象和范围

#### （一）评估对象

依据汉中市自然矿价评函[2020]4号《汉中市自然资源局关于委托陕西秦地矿业权资产评估有限公司对陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源量）出让收益进行评估的函》（以下简称“委托函”），确定本项目评估对象为“陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源储量）采矿权”。采矿许可证号：C6107002014097110135663；发证单位：汉中市国土资源局；矿山名称：陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿；开采矿种：玻璃用砂岩；开采方式：露天开采；生产规模：8.00万吨/年；有效期限：自2014年9月22日至2020年9月22日。目前，该矿采矿许可证已过有效期限，采矿权人正在申办采矿权延续、变更登记，拟将矿山生产规模扩大为80万吨/年，矿区范围等保持不变。

#### （二）评估范围

##### 1、采矿许可证核定的矿区范围

依据2014年9月22日汉中市国土资源颁发的该矿采矿许可证，矿区面积1.17km<sup>2</sup>，范围由4个拐点圈定，各拐点西安80坐标及开采标高详见表1。

矿区范围一览表

表1

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3644600.00	36382800.00	3	3646400.00	36383600.00
2	3645000.00	36382400.00	4	3645900.00	36384100.00
开采标高：1182—905m					

## 2、核实报告中资源储量估算范围

2018年4月，中陕核工业集团二二四大队有限公司提交了《陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用石英砂岩矿资源储量核实报告》。2018年10月8日，该报告经陕西省国土资源厅以陕国土资储备[2018]54号文评审备案，其中的资源储量估算平面范围与采矿许可证核定矿区平面范围一致，但资源储量估算（矿体赋存标高）为912.6—1068m，位于采矿许可证核定开采标高范围内。

## 3、开发方案中设计开采范围

2019年12月，中陕核工业集团二二四大队有限公司编制了《陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用石英砂岩矿矿产资源开发利用方案》。2020年1月13日，该方案经汉中市自然资源局组织专家审查通过，其中的设计开采平面范围为核实报告中的资源储量估算范围，但设计开采标高（1145—905m）与“核实报告”中矿体实际赋存标高不一致，有误。

## 4、评估范围

依据汉市自然矿价评函[2020]4号“委托函”，确定本次评估范围即为该矿采矿许可证核定矿区范围，面积1.17km<sup>2</sup>，由4个拐点圈定，各拐点国家2000大地坐标及评估标高详见表2。

评估范围一览表

表2

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3644606.59	36382913.34	3	3646406.60	36383713.35
2	3645006.59	36382513.34	4	3645906.60	36384213.35
开采标高：1182—905m					

评估范围内涉及的玻璃用石英砂岩矿体1个，编号为I-2。评估基准日评估范围内保有资源储量为：矿石量2341.96万吨，平均品位96.70%，其中：探明的内蕴经济资源量（331）：矿石量616.86万吨，平均品位96.18%；控制的内蕴经济资源量（332）：

矿石量 926.81 万吨，平均品位 96.61%；推断的内蕴经济资源量（333）：矿石量 798.29 万吨，平均品位 97.21%。

新增资源储量（需有偿处置出让收益的资源储量）为：矿石量 2145.45 万吨，其中：探明的内蕴经济资源量（331）：矿石量 616.86 万吨；控制的内蕴经济资源量（332）：矿石量 868.50 万吨；推断的内蕴经济资源量（333）：矿石量 660.09 万吨。

评估人员调查了解到，截止评估基准日，评估范围内及周边再无其它矿业权设置，不存在权属争议。

### （三）矿权沿革、以往评估史及价款处置情况

#### 1、矿权沿革

2008 年 11 月 25 日—2009 年 6 月，南郑县盛大矿业有限责任公司通过挂牌出让方式取得陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿详查探矿权，勘查许可证号 T61420090603030938，勘查区面积 11.53 km<sup>2</sup>，有效期限：2009 年 6 月 23 日至 2011 年 6 月 23 日。2009 年 7 月至 2011 年 4 月，探矿权人委托中化地质矿山总局陕西地质勘查院进行普查、详查地质工作，提交了《陕西省南郑县钢厂矿区石英砂岩矿详查地质报告》（以下简称“详查报告”）。2011 年 9 月 29 日该报告经汉中市国土资源局以汉市国土资储备[2011]26 号文备案，经评审备案的资源储量为 196.51 万吨。2011 年，探矿权到期后申办了延续登记。2014 年 9 月，南郑县盛大矿业有限责任公司通过探转采取得了陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权，采矿许可证号：C6107002014097110135，证载矿山生产规模为 8.00 万吨/年，有效期限自 2014 年 9 月 22 日至 2020 年 9 月 22 日。目前，该采矿许可证已过有效期限，采矿权人正在申办采矿权延续变更登记，拟保持矿区范围不变，将矿山生产规模扩大为 80 万吨/年。

#### 2、以往评估史

评估人员调查了解到，该矿自设立矿权以来，未进行过以出让为目的的评估。

#### 3、价款处置情况

依据“南郑县钢厂石英砂岩矿探矿权挂牌出让成交确认书”、“南郑县钢厂石英砂岩矿探矿权挂牌出让合同”及缴款票据，并与委托方沟通，了解到该探矿权挂牌出时无与成交价对应的资源储量及勘查成果资料；2009年4月27日，南郑县盛大矿业有限责任公司向陕西省国土资源厅依据成交确认价缴清了探矿权价款人民币18.82万元。2014年，探转采时未再缴纳矿业权价款。

## 五、评估基准日

依据“委托函”，确定本项目评估基准日为2020年12月31日。报告中所采用的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估结果所反映的价值为评估基准日的时点有效价值。

## 六、评估依据

### （一）法律、法规依据

- 1、1996年8月29日主席令第七十四号《中华人民共和国矿产资源法》；
- 2、国务院令 第152号《中华人民共和国矿产资源法实施细则》；
- 3、国务院令 第240号《矿产资源勘查区块登记管理办法》；
- 4、国土资发[2008]174号《关于印发〈矿业权评估管理办法（试行）〉的通知》；
- 5、国土资发[2000]309号《关于印发〈矿业权出让转让管理暂行规定〉的通知》；
- 6、财建[2008]22号《财政部、国土资源部关于深化探矿权探矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》；
- 7、国发[2017]29号《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》；
- 8、财综[2017]35号《财政部、国土资源部 关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》；
- 9、国务院令 第538号《中华人民共和国增值税暂行条例》；
- 10、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》；
- 11、财税〔2018〕32号《财政部关于调整增值税税率的通知》；

12、财企[2012]16号《财政部、安全监管总局 关于印发企业安全生产费用提取和使用管理办法>的通知》；

13、财税〔2016〕53号《财政部、国家税务总局关于全面推进资源税改革的通知》；

14、财税〔2016〕54号《财政部、国家税务总局关于资源税改革具体政策问题的通知》；

15、国发[1985]19号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》；

16、《国务院关于教育附加征收问题的紧急通知》；

17、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》（）；

18、陕政办发[2011]10号《陕西省地方教育费附加征收管理办法》；

19、主席令第63号《中华人民共和国企业所得税法》；

20、《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；

21、陕财办综[2017]68号《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》；

22、陕国土资储发[2018]2号《陕西省国土资源厅关于作好矿业权出让收益（价款）处置及资源储量核实工作有关事项的通知》；

23、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（2019年3月19日）

## （二）规范依据

1、《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001—2008）；

2、《矿业权评估程序规范》（CMVS11000—2008）；

3、《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400—2008）；

4、《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；

5、《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）；

- 6、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）；
- 7、《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300—2010）；
- 8、《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400—2010）；
- 9、《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700—2010）；
- 10、中国矿业权评估师会[2017]第3号公告《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉的公告》；
- 11、中国矿业权评估师会发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（2017年11月1日起执行）；
- 12、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006年修订）；
- 13、国土资源部2006年第18号公告《关于实施“矿业权评估收益途径评估方法修改方案”的公告》；
- 14、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）；
- 15、《玻璃硅质原料、饰面石材、石膏、温石棉、硅灰石、滑石、石墨矿产地质勘查规范》（DZ/T0207—2002）；
- 16、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。

（三）行为、产权和取价依据

- 1、汉市自然矿价评函[2020]4号文《汉中市自然资源局关于委托陕西秦地矿业权资产评估有限公司对陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源量）出让收益进行评估的函》（2020年11月12日）；
- 2、采矿权人营业执照及采矿许可证副本（证号：C6107002014097110135663）；
- 3、陕国土资储备[2018]54号《〈陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用石英砂岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》（2018年10月8日）；
- 4、中陕核工业集团二二四大队有限公司《陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用

石英砂岩矿资源储量核实报告》（2018年4月）；

5、陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用石英砂岩矿矿产资源开发利用方案专家审查意见（2020年1月13日）；

6、中陕核工业集团二二四大队有限公司《陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用石英砂岩矿矿产资源开发利用方案》（2019年12月）；

7、汉市国土资储备[2011]26号《〈陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿详查地质报告〉资源储量备案证明》（2011年9月29日）；

8、南郑县钢厂石英砂岩矿探矿权挂牌出让成交确认书、出让合同及缴款票据；

9、产品销售价格、销售合同及票据；

10、委托方提供的及评估人员收集掌握的其它资料。

## 七、评估原则

1、遵循独立性、客观性、公正性的工作原则；

2、遵循预期收益、替代、效用、贡献的经济原则；

3、遵循矿业权与矿产资源相互依存的原则；

4、尊重地质规律及资源经济规律的原则；

5、遵守矿产资源开发规范的原则。

## 八、采矿权概况

### （一）位置及交通

陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（以下简称“钢厂石英砂岩矿”）位于汉中市南郑区南西230°方位，直距约20km处，行政区划属南郑区两河镇管辖。矿区北距勉县县城45km，东距南郑区政府32km、汉中市城区45km。矿区有三级公路与西（安）—汉（中）高速公路、108国道、316国道、211省道、阳安铁路相通，交通便利。详见图1。

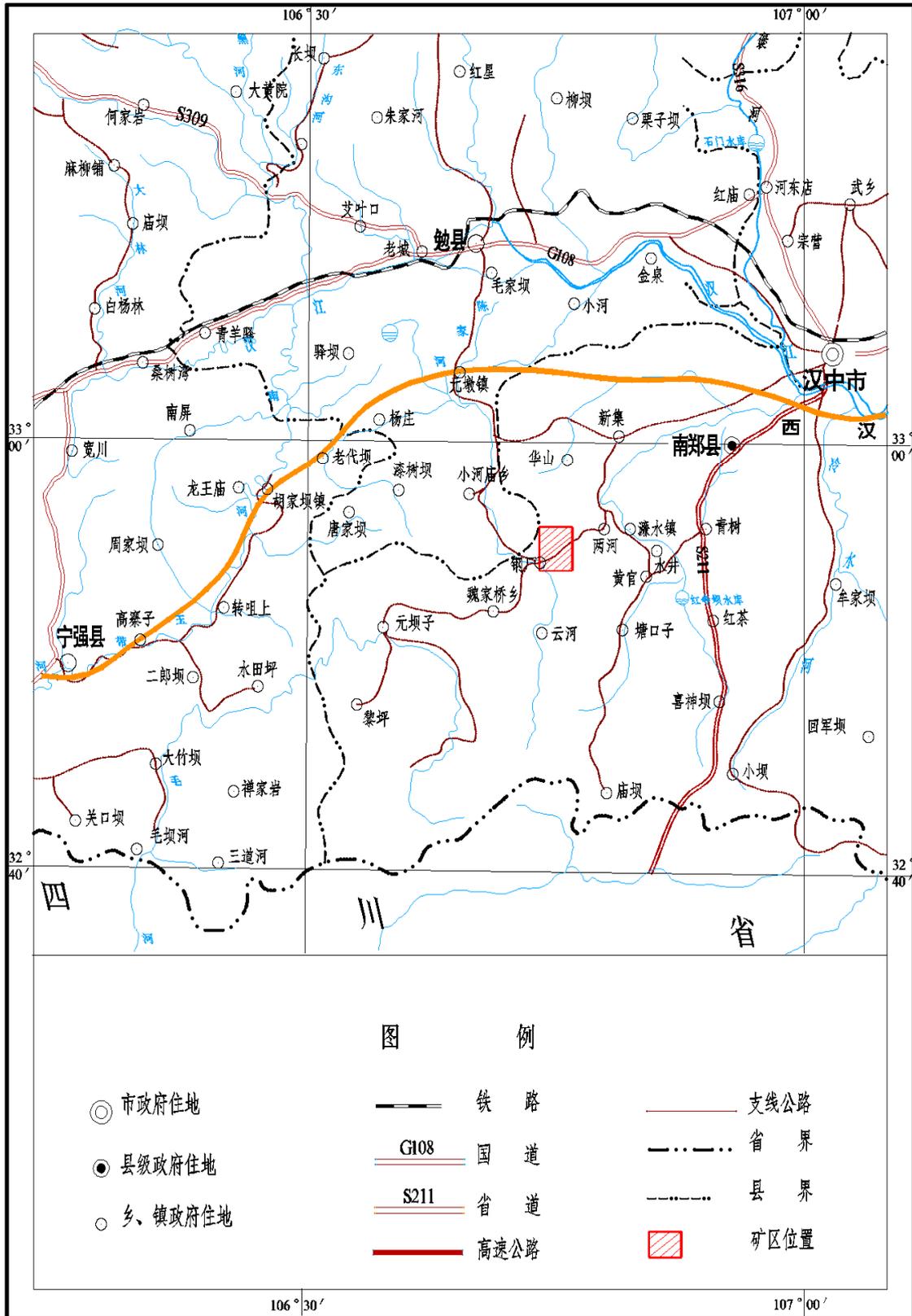


图 1 交通位置示意图

矿区位于米仓山北坡漾家河上游，海拔高度 750~1320m，相对高差一般 300~500m。地势总体南东高北西低，属低中山区。漾家河自南向北进入勉县境内，最终汇入汉江，水源充足。区内年平均气温 13℃，年降水量 900~1000mm。雨季集中在 7~9 月份，占全年降雨量的 60%。霜冻期在每年 11 月至次年 3 月。冬春季多干旱，秋季多阴雨。

区内居民在平坝区较为集中，在山坡一带较为分散。粮食作物以玉米、小麦、豆类为主，沿河谷地带产少量水稻。区内无工矿企业，经济相对落后，劳动力不足。生产生活物资及建筑材料依靠外运。

区内通讯条件较好，由国家电网供电，电力资源充裕。

### （三）以往地质工作概况

上世纪八十年代，西冶一队进行勉县阜川石灰岩耐火材料矿床普查时，对南郑县钢厂矿区石英砂岩做了初步了解，提出可做冶金熔剂材料用，未做进一步工作。

1986 年 8 月，西北有色金属七一地质勘探队矿区范围以西的偏桥沟矿段开展石英砂岩矿普查工作，提交了《南郑县钢厂硅石矿床地质勘查报告》，获石英砂岩 C+D 级储量 127.2117 万吨，报告认为本地区石英砂岩赋存于震旦系上统陡山沱组上部，矿产丰富、规模较大、质量好，可以开发利用。该报告未经储量管理部门评审。

2009 年 6 月—2011 年 4 月，南郑县盛大矿业有限责任公司通过挂牌出让获得南郑县钢厂石英砂岩矿探矿权后，委托中化地质矿山总局陕西地质勘查院对钢厂地区石英砂岩矿进行普查、详查地质工作，提交了《陕西省南郑县钢厂矿区石英砂岩矿详查地质报告》，估算勘查区内 I—2 号石英砂岩矿体资源量（332+333）196.51 万吨，其中：控制的内蕴经济资源量（332）：58.31 万吨；推断的内蕴经济资源量（333）：138.20 万吨；总剥采比为 0.3891：1；矿石中 SO<sub>2</sub> 平均品位 98.58%。2011 年 9 月 29 日，该报告经汉中市国土资源局以汉市国土资储备[2011]26 号文备案。2016 年 8 月至 2018 年 4 月，南郑县盛大矿业有限责任公司委托中陕核工业集团二二四大队有限公司对该矿采矿权内资源储量进行核实，提交了《陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用石英砂岩

矿资源储量核实报告》。2018年8月8日，该报告经陕西省矿产资源调查评审指导中心组织专家审查通过，2018年10月8日，陕西省国土资源厅以陕国土资储备[2018]54号评审备案。经评审备案的2018年3月底该矿玻璃硅质原料用石英砂岩矿资源储量（331+332+333）为2341.96万吨，平均品位96.70%。该报告为本次评估的地质依据。

#### （四）矿区地质矿产概况

##### 1、地层

矿区出露的地层有元古界震旦系上统陡山沱组（ $Z_2d$ ），灯影组（ $Z_2dn$ ）及第四系全新统（ $Q_4$ ）。现由老到新分述如下：

##### 1.1 陡山沱组（ $Z_2d$ ）

该组主要分布于矿区的南东部，地层总体产状 $265\sim 325^\circ$ ，倾角 $4\sim 24^\circ$ 。上部为灰白色石英砂岩，下部为浅黄色长石石英砂岩，夹紫红色砂质页岩和浅灰色海绿石砂岩，与花岗斑岩，文象花岗岩呈不整合接触关系。

长石石英砂岩（ $Z_2d^1$ ）呈浅黄、褐红色，变余砂状结构，层状构造。单层厚一般0.5~21m，层理发育，主要矿物成分为长石、石英，含少量黑云母、白云母、磷灰石、褐铁矿。长石一般粒径0.1~0.85mm，次滚圆状，粒间伴有一些白云母片，含量约50%~55%；石英一般粒度与长石相似，呈滚圆和次滚圆状，它形粒状碎屑，均匀分布长石粒间，含量一般43%~48%，其它矿物微量。层面间夹1~5cm厚泥砂质页岩，为石英砂岩矿层底板。

石英砂岩（ $Z_2d^2$ ）呈灰白色，不等粒砂状结构，块状构造，地表风化成砂粒状。主要矿物由石英组成，其次为长石、微量绢云母、褐铁矿等。石英粒径一般为0.2~1.3mm，多数可见0.4mm，滚圆或极圆，粒间紧密镶嵌，部分颗粒沿边缘可见再生边，或粒间被变晶石英胶结，含量约98%。与浅变质长石石英砂岩界线较清楚，为石英砂岩矿层。

##### 1.2 灯影组（ $Z_2dn$ ）

该组主要分布于矿区的北西部，总体地层产状倾向 $265\sim 325^\circ$ ，倾角 $4\sim 12^\circ$ 。

分上下两个岩性段，下部主要为灰白色条带状白云质灰岩，致密块状构造，上部为灰白色巨厚层状白云岩、藻白云岩，含较多的藻类化石，呈假整合上覆于陡山沱组之上，厚度 380~670 m。

### 1.3 第四系全新统（Q<sub>4</sub>）

区内第四系分布广泛，主要以残、坡积物及冲积物为主，由黄土、腐植土、泥砂夹砾石组成，覆盖层厚度 0-20 m，大部分位于 10 m 以内。

## 2、构造

矿区构造不发育，构造形态简单，总体为一向北西倾的单斜构造。地层产状变化不大，倾向在 277~325° 之间，倾角一般 4~15°，由于局部褶皱构造，倾角稍大。

## 3、岩浆岩

矿区东南部出露扬子期淡红色中粒花岗斑岩及文象花岗岩。

花岗斑岩呈斑状结构、致密块状构造，斑晶由钾长石、石英组成，含量 49%，基质由钾长石组成，含量为 48%，其中偶见绿泥石、绢云母、褐铁矿等。

文象花岗岩呈文象结构，矿物成分主要由钠长石、文象长石石英组成，含量占 97%，偶见绿泥石、白钛石、绢云母、锆石等。

## 4、矿体特征

核实工作在矿区内共圈定了玻璃用石英砂岩矿体 1 个，编号为 I—2 号。

I—2 号分布于 24—72 号勘探线之间，赋存于震旦系上统陡山沱组上部（Z<sub>2</sub>d<sup>2</sup>）石英砂岩含矿层中，地表由 6 个探槽和 4 个采样控制，深部由 47 个钻孔控制。矿体地表出露长度约 1808m，出露标高 913~1068m，矿体赋存标高 912.6~1068m，工程控制斜深 586m。矿体形态简单，呈单斜层状、似层状产出，产状 276—321° ∠7°~20°，平均倾角 11°。矿体厚度 2.10~28.52m，平均厚度 13.24m，厚度变化系数 52.4%，厚度较稳定；工程 SiO<sub>2</sub> 品位 92.08~99.07%，平均品位 96.7%，品位变化系数 1.49%，矿体品位分布均匀。矿体顶板为第四系覆土、白云质灰岩，矿体底板为长石石英砂岩，

界线清楚。矿体内夹石含量较少，对矿体的完整性影响不大。

## 5、矿石特征

### 5.1 矿石矿物组成

矿石主要组成矿物为石英，一般占 90%以上，其次含少量斜长石、绿泥石、绢（白）云母、锆石、金红石，偶见磷灰石。金属矿物主要为褐铁矿和黄铁矿，偶见钛铁矿。

### 5.2 矿石化学成分

矿石中有益组分为  $\text{SiO}_2$ ，主要有害成分为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 。矿体单样  $\text{SiO}_2$  含量一般为 90.15~99.47%，单工程  $\text{SiO}_2$  含量一般为 92.08~99.07%，矿体  $\text{SiO}_2$  平均含量 96.7%；矿石中主要有害组份  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  单样含量 0.03~0.33%，单工程  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量一般为 0.05~0.29%，矿体  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  平均含量 0.17%； $\text{Al}_2\text{O}_3$  单样含量 0.18~4.10%，单工程  $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量一般为 0.20~3.17%，矿体  $\text{Al}_2\text{O}_3$  平均含量 1.35%；次要有害组份  $\text{TiO}_2$  含量 0.03%~0.40%，平均 0.09%， $\text{Cr}_2\text{O}_3$  含量 0.00088~0.0296%，平均含量 0.0089%，含量低，后期玻璃制品产生的黑点数能够控制在允许范围内，对产品基本无影响。

矿体中有害组分  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量低于《玻璃硅质原料、饰面石材、石膏、温石棉、硅灰石、滑石、石墨矿产地质勘查规范》（DZ/T0207—2002）标准要求， $\text{TiO}_2$ 、 $\text{Cr}_2\text{O}_3$  等其他有害组分相对含量低，均满足玻璃硅质原料质量要求。

### 5.3 矿石结构构造

矿石结构构造较简单，结构以变余砂状结构、它形-半自形粒状结构、包含结构为主，构造有星散状构造、块状构造。

### 5.4 矿石类型

矿石自然类型为中粗粒石英变砂岩型矿石。

矿石工业类型为玻璃硅质原料用石英砂岩矿。

南郑钢厂石英砂岩矿石经过初步工艺流程试验，所得石英精矿的质量达到玻璃使用原料优级标准（行业标准 DZ/T0207-2002）。

## 6、矿石加工技术性能

经大量不同流程及产品方案对比试验，推荐采用符合矿石性质特点的“磨矿擦洗—分级”工艺流程进行石英砂的提纯。采用推荐流程，-2mm 原矿，磨矿至-0.1mm 占 9.2% 擦洗后，经筛分脱泥，得到最终石英精矿指标为： $\text{SiO}_2$  品位 98.81%， $\text{SiO}_2$  回收率为 91.62%，其中有害杂质  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量 0.045%， $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量 0.27%，所得石英精矿的质量达到玻璃硅质原料 II 级一般器皿玻璃、无色玻璃标准。

矿山选矿试验表明，采用的选矿工艺流程成熟、可靠、环保，从选矿实验的指标来看，本矿区石英砂岩矿石为可选矿石，并能取得达到工业要求的合格精矿。

## 7、水文地质条件

矿区位于米仓山北坡，漾家河上游支沟沟脑近山梁地段，地势总体南东高北西低，属低中山区，地形切割较浅，矿体埋藏较浅，地形有利于地表水及地下水的排泄。地下水主要靠大气降水补给，按赋存条件划分的松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐岩溶裂隙水、岩浆岩类裂隙含水对矿床开采基本无影响。主要充水含水层为碎屑岩类孔隙裂隙含水层，其富水性弱，矿体附近无大的地表水体，受大气降水补给，地下水补给条件差，第四系覆盖薄。矿区最低侵蚀基准面标高为 750m，矿体最低开采标高 905m，矿体位于当地最低侵蚀基准面之上。因此，矿床采场降水除一部分沿节理裂隙入渗地下水之外，其余靠地形坡降便能顺畅排泄。矿床水文地质勘探类型属以裂隙含水层充水为主的水文地质条件简单型，即二类第一型。

## 8、工程地质条件

矿区岩性主要有白云岩、石英砂岩、长石石英砂岩、花岗岩大理岩，矿体岩性为石英砂岩，围岩主要为白云岩和长石石英砂岩，岩石质量等级 III 级。矿区工程地质勘探类型属以层状岩类为主工程地质条件简单型，即第三类型。

## 9、环境地质条件

矿区植被发育，自然生态环境良好，矿区附近无污染源，地表水水质良好，矿石

和废石为石英砂岩不易分解出有害组分，矿区地质环境类型为第一类，即地质环境质量良好。

## 九、矿区开发利用现状

南郑县盛大矿业有限责任公司于 2014 年 9 月取得南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权，采矿许可证证载的矿山开采方式为露天开采，开采矿种为石英砂岩矿，生产规模为 8 万吨/年。因多方面原因，矿山自取得采矿权至今，主要完成了补充勘查工作，一直未能建设生产。目前，矿山已完成了储量核实及开采方案编制工作，矿区地质工作程度达勘探程度，满足矿山开发建设要求，采矿权人正在申办采矿延续、变更登记，拟将矿山生产规模扩大为 80 万吨/年。

## 十、评估过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照委托方要求，陕西秦地矿业权资产评估有限公司组织评估人员，对本次评估的采矿权实施了如下评估程序：

1、接受委托阶段：2021 年 1 月 28 日—31 日，汉中市国土资源局通过抽签确定我公司承担该采矿权出让收益评估工作，出具了委托评估函，公司接受委托，与委托方明确评估目的、评估对象及评估范围，接受委托方转交的有关资料，初步拟定评估工作计划。

2、现场调查阶段：2021 年 2 月 1 日—4 日，根据矿业权评估的有关原则和规定，我公司评估人员褚志安、王华在南郑县盛大矿业有限责任公司总经理汤进等人引领下，赴委托评估的采矿权矿区进行了实地踏勘，核实矿业权权属，收集相关评估资料，对矿体赋存状况、基础设施条件、地质工作情况、当地市场产品销售价格情况进行了调查上，了解到该矿不存在权属纠纷，正在申办采矿权变更登记。

4、评定估算阶段：2021 年 2 月 5 日—3 月 14 日，评估小组对收集的有关资料进行分析、整理，并根据评估对象实际情况确定评估方法，选取评估参数，进行具体的评定估算，形成评估报告初稿，按程序完成公司内部三级复核。

5、提交报告阶段：2021年3月15日，向委托方提交评估报告送审稿。

## 十一、评估方法

### （一）评估思路

“钢厂石英砂岩矿”为拟建矿山，正在申办采矿权延续变更登记，拟将矿山生产规模增大为80万吨/年。目前已完成了矿山资源储量核实工作，提交的“核实报告”已经评审备案。考虑到该矿原探矿权是通过挂牌取得，探矿权价款已处置，采矿权为探转取得，委托书要求对新增的资源储量采矿权出让收益进行评估，依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本项目评估首先对该采矿权进行整体评估，再以新增资源储量占出让收益评估利用资源储量的比例确定新增资源储量采矿权出让收益评估价值。

### （二）采矿权整体评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让收益评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法及折现现金流量法，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评定的，应当采用两种以上评估方法进行评定。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评定的，可以采用一种方法进行评定，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

截止报告出具日，陕西省国土资源厅已发布陕西省首批（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，但由于中国矿业权评估师协会尚未出台基准价因素调整法的相应准则及规范，因此采用基准价因素调整法进行评定的条件尚不具备；评估人员也未收集到与该采矿权相似的采矿权交易案例，采用交易案例比较调法评定的条件亦不具备；该矿占用资源储量规模及设计矿山生产规模均为大型，服务年限较长，采用收入权益法评定的条件亦不具备。鉴于该矿为拟建矿山，地质工作程度满足矿山开发建设需要，“核实报告”已评审备案，资源储量较为可靠；“开发方案”亦经审查通过，其中的相关技术经济参数可供评估参考利用。“开发方案”中经济评价

表明，在当前技术经济条件下，该采矿权具有独立获利能力并能被测算，未来收益及承担的风险能用货币计量，采用折现现金流量法评估参数选取条件基本具备。根据《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008），确定本项目评估采用折现现金流量法，其计算公式为：

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

式中： $P$ —采矿权评估价值；

$CI$ —一年现金流入量；

$CO$ —一年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ —一年净现金流量；

$i$ —折现率；

$t$ —年序号（ $i=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

$n$ —评估计算年限。

## 十二、主要评估参数选取依据及其评述

### （一）主要技术经济参数指标选取依据

1、资源量的选取依据陕国土资储备[2018]54号《〈陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用石英砂岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》（以简称“备案证明”）及中陕核工业集团二二四大队有限公司编写的《陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用石英砂岩矿资源储量核实报告》（以简称“核实报告”）确定。

2、技术经济指标的选取依据中陕核工业集团二二四大队有限公司编制《陕西省南郑县钢厂矿区玻璃硅质原料用石英砂岩矿矿产资源开发利用方案》（以简称“开发方案”）及其审查意见、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及评估人员调查掌握的其它资料确定。

### （二）评估依据的主要资料评述

## 1、“核实报告”评述

中陕核工业集团二二四大队有限公司在以往地质工作基础上，通过地形地质测量、槽探及钻探工程控制等地质工作，查明了矿床类型和控矿条件，矿体的规模、形态、产状特征；查明了矿石质量特征、工业类型及用途；对矿床水、工、环地质条件进行了评述；圈定了 1 个玻璃硅质原料用石英砂岩矿体，估算了资源储量，提交了“核实报告”。2018 年 10 月 8 日，“核实报告”经陕西国土资源厅以陕国土资储备[2018]54 号文评审备案，认为报告中矿床勘查类型和工程网度基本适宜，资源储量估算范围与评估范围一致，资源储量工业指标、参照选择合理，块段划分、资源储量分类基本合理，估算方法正确，估算结果可靠。故“核实报告”可作为本项目评估的地质依据。

## 2、“开发方案”评述

“开发方案”是中陕核工业集团二二四大队有限公司以“核实报告”为基础编制的。“开发方案”中设计开采 I—2 号，开采范围与“核实报告”中资源储量估算平面范围一致，但设计开采标高 905—1145m 有误，矿山生产规模为 80.00 万吨/年，采用露天开采，公路—汽车开拓运输，自上而下分台阶开采，产品方案为原矿石，采矿回采率 95%，项目经济技术评价表明，在当前技术经济条件下，开发利用该矿资源技术上可行，经济上合理。“开发方案”经汉中市国土资源局审查通过，故可作为本项目评估相关参数的选取依据。

## 十三、评估主要技术参数

### （一）保有资源储量

#### 1、储量估算基准日保有资源储量

依据“备案证明”及“核实报告”，截止储量估算基准日（2018 年 3 月 31 日），该矿保有资源储量为：矿石量 2341.96 万吨，SiO<sub>2</sub>平均品位 96.70%，其中：

探明的内蕴经济资源量（331）：矿石量 616.86 万吨，SiO<sub>2</sub>平均品位 96.18%；

控制的内蕴经济资源量（332）：矿石量 926.81 万吨，SiO<sub>2</sub>平均品位 96.61%；

推断的内蕴经济资源量（333）：矿石量 798.29 万吨，SiO<sub>2</sub>平均品位 97.21%。

## 2、评估基准日保有资源储量

该矿为拟建矿山，资源储量保存完好。故评估基准日矿山保有资源储量即为上述储量估算基准日保有资源储量：矿石量 2341.96 万吨，SiO<sub>2</sub>平均品位 96.70%，其中：

探明的内蕴经济资源量（331）：矿石量 616.86 万吨，SiO<sub>2</sub>平均品位 96.18%；

控制的内蕴经济资源量（332）：矿石量 926.81 万吨，SiO<sub>2</sub>平均品位 96.61%；

推断的内蕴经济资源量（333）：矿石量 798.29 万吨，SiO<sub>2</sub>平均品位 97.21%。

### （二）新增资源储量

依据汉市自然矿价评函[2020]4号“委托函”及“核实报告”，确定参与评估的新增资源储量为（331+332+333）为 2145.45 万吨，其中：

探明的内蕴经济资源量（331）：矿石量 616.86 万吨；

控制的内蕴经济资源量（332）：矿石量 868.50 万吨；

推断的内蕴经济资源量（333）：矿石量 660.09 万吨。

### （三）评估利用的资源储量

《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中“评估利用的资源储量”不采用可信度系数调整，其在数值上等于评估依据的资源储量。《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》中，可采储量计算过程中的“评估利用资源储量”（对应设计利用资源储量）应采用可信度系数调整。为了将二者区别，将前者称为“出让收益评估利用的资源储量”（即参与评估计算的保有资源储量），后者称为“评估利用的资源储量（调整后）”（即采用可信度系数调整后的评估利用资源储量）。

#### 1、出让收益评估利用的资源储量

根据《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依据，需要进行评审或评审备案的，应将评审意见、备案文件一同作为依据。因

此，出让收益评估利用的资源储量等于上述评估基准日保有资源储量：矿石量 2341.96 万吨，SiO<sub>2</sub> 平均品位 96.70%。

## 2、评估利用的资源储量（调整后）

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定，可采储量=[评估利用的资源储量（调整后）-设计损失量]×采矿回采率。根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)，评估利用矿产资源储量按下列公式计算：评估利用矿产资源储量=Σ(参与评估的基础储量+资源量×相应类型可信度系数)。因此，评估利用资源储量（调整后）参照“开发方案”确定。

“开发方案”中在确定设计利用资源储量时，对矿区内探明的内蕴经济资源量（331）、控制的内蕴经济资源量（332）全部设计利用，对推断的内蕴经济资源量（333）采用 0.90 的可信度系数调整后设计利用。本项目评估对探明的内蕴经济资源量（331）、控制的内蕴经济资源量（332）全部参与评估计算；对推断的内蕴经济资源量（333），考虑到钢厂石英砂岩矿属沉积型矿产，层位分布稳定，矿体厚度和品位变化系数较小，“核实报告”中确定的勘查类型为 I—II 勘查类型，（333）类资源量块段大多毗邻有高级别资源量块段，结合“开发方案”及陕自然资发〔2019〕11 号文要求，对其亦采用 0.90 的可信度系数进行调整后参与评估计算。则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的资源储量（调整后）} &= (331) + (332) + (333) \times \text{可信度系数} \\ &= 616.86 + 926.81 + 798.29 \times 0.90 \\ &= 2262.13 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

评估利用的资源储量（调整后）2262.13 万吨，SiO<sub>2</sub> 平均品位 96.68% [ (616.86×96.18%+926.81×96.61%+798.29×0.90×97.21%) ÷ 2262.13 ]。

## （三）开采方案

参照“开发方案”，结合矿区地形地貌及矿体赋存特征，评估确定矿山采用山坡露

天开采，公路汽车运输开拓，自上而下分台阶开采，露天境界标高 905—1145m，地表长 1431.2—1657.2 m，宽 260.3—590.5m，底长 230m，宽 30—80m；台阶高度 10m，台阶坡面角 60°，最终边坡北边 5.85—12.15°，西边 9.28—34.1°；安全平台宽度 5 m，清扫平台宽度 7 m；平均剥采比 0.41：1。采剥工艺为剥离、穿孔、爆破、挖掘装载、运输。境界内自然排水。

#### （四）开采技术指标

##### 1、设计损失量

“开发方案”中设计的矿山设计损失量（矿石量）共计 22.96 万吨，均为边帮坡损失，其中：（331）资源量 0.60 万吨，（332）资源量 0.72 万吨，（333）资源量 21.64 万吨。经评估人员核实，上述设计损失量中包含（333）资源量为已采用 0.90 的可信度系数调整后的量，评估可直接利用。据此确定本项目评估矿山设计损失量为 22.96 万吨。

##### 2、采区回采率

“开发方案”中设计的采矿回采率为 95%。该矿拟采用露天开采，“开发方案”中设计的采矿回采率符合国家对硅质原料矿露天开采“三率”指标最低要求，据此确定本项目评估采矿回采率取 95%。

#### （五）可采储量

##### 1、评估基准日可采储量

$$\begin{aligned} \text{评估基准日可采储量} &= [\text{评估利用资源储量（调整后）} - \text{设计损失量}] \times \text{采矿回采率} \\ &= (2262.13 - 22.96) \times 95\% \\ &= 2127.21 \text{（万吨）} \end{aligned}$$

##### 2、新增可采储量

$$\begin{aligned} \text{新增可采储量} &= \text{新增资源储量} \div \text{评估基准日保有资源储量} \times \text{评估基准日可采储量} \\ &= 2145.45 \div 2341.96 \times 2127.21 \end{aligned}$$

=1948.72（万吨）

#### （六）产品方案

根据“开发方案”，结合当地同类矿山生产实际，本项目评估确定方案为玻璃硅质用石英砂岩原矿。

#### （七）生产规模

该矿原采矿许可证核定矿山生产规模为8.00万吨/年。采矿权人正在申办采矿权变更登记，经审批的“开发方案”中设计的矿山生产规模80.00万吨/年。依据“开发方案”及其审查意见，确定本项目评估矿山生产规模为80.00万吨/年。

#### （八）矿山服务年限

##### 1、服务年限计算

按矿山可采储量、生产能力和服务年限的关系，确定矿山服务年限，其计算公式为：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中： $Q$ —矿石可采储量；

$A$ —一年矿石生产能力；

$T$ —矿山服务年限；

评估确定的矿山可采储量为2127.21万吨，矿山生产规模80.00万吨/年。代入上式计算，求得矿山理论服务年限为26.59年。

##### 2、评估计算期

该矿为拟建矿山。参照“开发方案”，确定矿山基建期为1年，建成投产当年即达产。由此确定本项目评估计算期为27.59年，即从2021年1月至2048年8月，其中：2021年1月至12月为基建期，2022年1月至2048年8月为正常生产期。

## 十四、评估主要经济参数

### （一）无形资产——土地

本次评估涉及的无形资产仅为矿山土地使用权投资。

“开发方案”中工程建设其它费用中包含的矿山征地费用为 106.80 万元。

考虑到“开发方案”编制时间为 2019 年 12 月，距评估基准日仅 1 年，期间当地工业用地价格基本稳定，“开发方案”中提供的征地费用可供评估利用。据此确定评估基准日后矿山无形资产（土地使用权）投资为 106.80 万元。

土地使用权投资在基建期初一次性投入。详见附表一。

## （二）固定资产投资

本项目评估用固定资产投资参照“开发方案”，并结合矿业权评估有关规定分析调整确定。

“开发方案”中估算的矿山项目建设静态投资为 5706.41 万元，其中：建筑工程 131.88 万元（含采矿工程 35.00 万元），设备购置 2316.00 万元，安装工程 210.00 万元，其它费用 2721.90 万元（含征地费用 106.80 万元、资源税 2250.00 万元），基本预备费用 326.63 万元。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，预备费用不参与评估计算；其它费用中包含的征地费用前述已作为无形资产单列，不再重复计算；经核实其它费用中包含的资源税实际为预估的采矿权价款或出让收益，亦不参与评估计算。评估利用的固定资产投资中应将上述静态总投资中包含的基本预备费及其它费用中包含的征地费用、资源税予以剔除，并将剩余的其它费用分摊。剔除上述各项费用后评估用的固定资产含税投资为 3022.98 万元，分摊剩余其它费用后的房屋建筑物为 110.19 万元，机器设备 2872.98 万元，采矿工程（剥离工程）39.81 万元。详见附表五。

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》，从 2019 年 4 月 1 日起，房屋建筑物、开拓工程费按 9% 增值税进项税额计，机器设备按 13% 的增值税进项税额计。由此可估算出评估用不含税的固定资产投资为 2680.07 万元，其中：房屋建筑物 101.09 万元（110.19/1.09），机器设备 2542.46

万元（2872.98/1.13），采矿工程 36.52 万元（39.81/1.09）。详见附表五。

该矿为拟建矿山，含税固定资产投资在矿山基建期 1 年内均匀投入。详见附表一。

### （三）回收固定资产残余值及更新改造投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》和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，房屋建筑物、机器设备分别按 30 年、10 年计提折旧，净残值率均为 5%；采矿工程（剥离工程）按评估计算的矿山服务年限年计提折旧，不留残值。

评估计算期内房屋建筑物不涉及更新改造，在评估计算期末回收余值 16.00 万元；机器设备在 2031 年末、2041 年末分别回收残值 127.16 万元，并在 2032 年、2042 年按不变价原则，分别投入含税投资 2872.98 万元实施更新改造，在评估计算期末回收余值 950.75 万元。详见附表一、六。

### （四）机器设备进项增值税抵扣

根据国家实施增值税转型改革的有关规定，新购进设备增值税可以在生产期抵扣，生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，安全费用提取后用于购置设备的投资金性支出，评估中不考虑进项增值税抵扣。基建期机器设备进项税的抵扣从生产期第一年开始抵扣，更新改造机器设备进项税额的抵扣从更新当年开始抵扣；产品销项增值税抵扣当期材料、燃料及动力费进项增值税后的余额抵扣机器设备进项增值税额，当期末抵扣完的机器设备增值税额结转下期继续抵扣，直到抵扣完为止。生产期各期抵扣的机器设备进项增值税额详见附表一、附表二。

### （五）流动资金

流动资金是企业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》（CMVS30800-2008），本项目评估采用扩大指标估算法估算流动资金。非金属矿山采矿权评估流动资金一般按固定资产投资的 5—15% 资金率估算。鉴于该矿矿山生产规模为大型，维持企业正常生产经营所需流动

资金较多，所以本项目评估流动资金按固定资产投资的13%估算，则：

$$\begin{aligned} \text{流动资金} &= \text{固定资产投资（不含税）} \times \text{固定资产投资资金率} \\ &= 2680.07 \times 13\% \\ &= 348.41 \text{（万元）} \end{aligned}$$

该矿为拟建矿山，投产当年即达产。流动资金依据生产负荷在生产期初一次性全部投入，评估计算期末全部回收。详见附表一。

#### （六）销售收入

##### 1、产品销售价格

石英砂岩的用途广泛，能作为制造玻璃、陶瓷、冶金、化工、机械、电子、橡胶、塑料、涂料等行业的重要原料。

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

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，产品价格确定遵循如下原则：确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；确定的矿产品市场价格一般应是实际的或潜在的销售市场范围市场价格；不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析其未来变动趋势；采用一定时段的历史价格平均值确定。

鉴于该矿拟建生产规模为大型，服务年限较长，本项目评估采用评估基准日前五年的产品市场平均售价作为评估用产品销售价格。

该矿石英砂岩可作为制造玻璃的原料。该矿为拟建矿山，缺少矿石销售价格相关资料，南郑县境内亦无可供参的同类矿山（石英岩或石英砂岩矿山）。为合理确定评估产品销售价格，评估人员走访了城固县与评估对象矿石质量及矿石用途相同的石英岩矿山，调查了解了玻璃用石英岩销售价格。

依据评估人员收集的城固县域内玻璃用石英岩原矿销售价格证明、销售合同及票

据，当地  $\text{SiO}_2 > 93\%$ ， $\text{Fe}_2\text{O}_3 < 0.18\%$ ， $\text{Al}_2\text{O}_3 < 0.8\%$  玻璃用石英岩原矿 2016 年矿山不含税销售价格为 35 元/吨，2017 年矿山不含税销售价格为 40 元/吨，2018 年矿山不含税销售价格为 46 元/吨，2019 年矿山不含税销售价格为 46 元/吨，2020 年矿山不含税销售价格为 58 元/吨。计算 2016 年 1 月至 2020 年 12 月间城固县同品组玻璃用石英岩原矿平均不含税销售价格为 45.00 元/吨 $[(35+40+46+46+58) \div 5]$ 。

评估对象矿山矿石  $\text{SiO}_2$  平均 96.7%， $\text{Fe}_2\text{O}_3$  平均 0.17%， $\text{Al}_2\text{O}_3$  平均 1.35%，矿石中  $\text{Al}_2\text{O}_3 > 0.8\%$ 。经评估人调查了解到，城固县  $\text{SiO}_2 > 93\%$ 、 $\text{Fe}_2\text{O}_3 < 0.18\%$ 、 $0.8\% < \text{Al}_2\text{O}_3 < 2\%$  的玻璃用石英岩矿石其销售价格较  $\text{SiO}_2 > 93\%$ ， $\text{Fe}_2\text{O}_3 < 0.18\%$ ， $\text{Al}_2\text{O}_3 < 0.8\%$  的一般低 1% 左右。由此计算矿山玻璃用石英砂岩原矿不含税销售价格为 44.55 元/吨。

上述玻璃用石英砂岩矿石销售价格为评估人员调查掌握的当地市场公平售价，基本反映了汉中地区同品质资源禀赋条件及售价水平，可以本次评估售价较为合理。据此，确定本项目评估原矿不含税售价为 44.55 元/吨。

## 2、年销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，评估假设矿山生产的产品全部销售。则：

年销售收入 = 年产品产量 × 产品销售价格

$$= 80.00 \times 44.55$$

$$= 3564.00 \text{（万元）}$$

### （七）经营成本和总成本费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中成本费用参数可以参考矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山初步设计等资料中的相关数据分析确定，但应考虑其时效性。该矿为拟改扩建矿山，考虑到“开发方案”编制日期距评估基准日仅 1 年多，期间物价总体稳定，本项目评估成本费用主要参照“开发方案”、《矿业权评估参数确定指导意见》，结合矿业权评估有关规定分析调整确定。

总成本费用采用制造成本法估算，为材料费、燃料及动力费、职工薪酬、修理费、

折旧费、安全费、其它制造费用、管理费用（摊销费）、营业费用、财务费用，经营成本为总成本费用减去折旧费、摊销费和财务费用的余额。各项成本费用确定过程如下：

### 1、材料费

根据“开发方案”，该矿年矿石生产能力为 80 万吨/年，年直接材料费为 756.00 万元，折合单位材料费为 9.45 元/吨。经与核实，该项费用不含进项增值税，评估人员分析认为该数据较为合理，据此确定本项目评估不含进项增值税单位矿石材料费为 9.45 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{年材料费} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石材料费} \\ &= 80.00 \times 9.45 \\ &= 756.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 2、燃料及动力费

根据“开发方案”，该矿年矿石生产能力为 80.00 万吨/年，年燃料及动力费为 294 万元，折合单位矿石燃料及动力费）为 3.68 元/吨。经核实，该项费用不含进项增值税，评估人员分析认为该数据较为合理，据此确定本项目评估不含进项增值税单位矿石燃料及动力费为 3.68 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{年燃料及动力费} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石燃料及动力费} \\ &= 80.00 \times 3.68 \\ &= 294.40 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

### 3、职工薪酬

“开发方案”中按矿山劳动定员 37 人，年人均工资及福利费 6.00 万元（工资为 5.26 万元，福利费为 0.74 万元），估算年直接工资及福利费为 222.00 万元，折合单位工资及福利费为 2.78 元/吨。评估人员分析认为，“开发方案”中工资偏低，且未考虑社保费用。

陕西省统计发布的陕西省 2019 年采矿业平均工资为 100597 元。根据陕人社发

[2016]19号《陕西省人力资源和社会保障厅、陕西省财政厅、陕西省地方税务局关于阶段性降低失业、工伤、生育保险费率的通知》及陕政办发[2019]18号《陕西省人民政府办公厅关于印发降低社会保险费率实施办法的通知》，社保费率取37.7%（包括养老保险16%、基本医疗保险8.0%、失业保险0.7%、工伤保险2.0%、工会经费2.0%、职工教育经费2.5%、住房公积金5.0%、其他1.5%）。参照开发“开发方案”中的劳动定员，估算评估用单位矿石职工薪酬为7.06元/吨 $[100597 \div 10000 \times 37 \times (1+14\%+37.7\%) \div 80.00]$ 。则：

$$\begin{aligned} \text{年职工薪酬} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石职工薪酬} \\ &= 80.00 \times 7.06 \\ &= 564.80 \text{（万元）} \end{aligned}$$

#### 4、修理费

由于在确定评估利用的固定资产投资时，按矿业权评估相关规定，重新分配确定了固定资产投资，因此“开发方案”中的修理费评估不宜直接利用。

矿业权评估修理费一般可按企业全部或某类固定资产原值的2.5—5%估算。本项目评估以评估利用的含税固定资产为基数，按修理费综合提存率4%估算单位原矿修理费为1.51元/吨 $(3022.98 \times 4.0\% \div 80.00)$ 。则：

$$\begin{aligned} \text{年修理费} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石修理费} \\ &= 80.00 \times 1.51 \\ &= 120.80 \text{（万元）} \end{aligned}$$

#### 5、折旧费用

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及财政部有关规定，固定资产折旧依据固定资产类别、采用直线法重新计算折旧费用。

房屋建筑物、机器设备分别按30年、10年折旧期计提折旧，残值率均为5%；采矿工程（剥离工程）以参与评估计算的矿山服务年限30计提折旧，不留残值。正常生

产年份折旧费合计 246.10 万元，折合单位矿石折旧费为 3.08 元/吨（ $246.10 \div 80.00$ ）。  
年折旧费计算详见附表六。

#### 6、安全费用

根据财企[2012]16 号文《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》的有关规定，非金属露天矿安全费用的提取标准为 2.00 元/吨。据此确定评估单位矿石安全费用 2.00 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{年安全费用} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位安全费用} \\ &= 80.00 \times 2.00 \\ &= 160.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

#### 7、其它制造费用

根据“开发方案”，该矿年矿石生产能力为 80.00 万吨/年，年制造费用为 548.00 万元，其中包含年折旧费 145.00 万元，年修理费 114.00 万元。由于前述已按矿业权评估有关规定重新估算了折旧费、修理费，并单列成本项目，因此本次评估仅考虑其它制造费用。扣除折旧费、修理费后剩余的年其他制造费用为 289.00 万元（ $548.00 - 145.00 - 114.00$ ），由此确定评估利用的单位矿石其它制造费用为 3.61 元/吨（ $289.00 \div 80.00$ ）。则：

$$\begin{aligned} \text{年其它制造费用} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位原矿其它制造费用} \\ &= 80.00 \times 3.61 \\ &= 288.80 \text{（万元）} \end{aligned}$$

#### 8、管理费用

“开发方案”中年管理费用为 141.00 万元，其中：其它资产摊销 9.00 万元，其它管理费用 132.00 万元。经评估人员与“开发方案”编制单位沟通核，了解到上述管理费用中未考虑水利建设基金、矿山地质环境恢复与土地复垦基金、水土保持补偿费、水资源税。

根据矿业权评估相关，本项目评估仅涉及土地使用权投资摊销，除土地使用权摊销外，其它资产摊销不参与评估计算。扣除其它资产摊销后剩余的其它管理费用为 132.00 万元，折合单位矿石其它管理费用为 1.65 元/吨。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，土地使用权投资摊销年限应以土地使用权剩余使用年限确定；当土地使用权剩余使用年限大于评估计算的服务年限时，以评估计算的服务年限作为土地使用权摊销年限。该矿为拟建矿山，国家规定的工业用地使用年限为 50 年，参与评估计算的矿山服务年限为 26.59 年，小于工业用地年限。因此本次按评估计算的矿山服务年限 26.59 年进行摊销。评估确定的土地使用权投资为 106.80 万元，计算年摊销费为 4.02 万元（ $106.80 \div 26.59$ ），单位矿石摊销费为 0.05 元/吨（ $4.02 \div 80.00$ ）。

根据陕财办综[2018]3 号《陕西省财政厅等四部门关于落实阶段性水利建设基金降费政策有关问题的通知》，水利建设基金征收费率按照销售收入的 0.5%。据此计算评估用单位矿石水利建设基金为 0.02 元/吨（ $45 \times 0.5\%$ ）。

依据陕国土资发[2018]92 号《陕西省国土资源厅、陕西省财政厅、陕西省环境保护厅关于印发〈陕西省矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金实施办法〉的通知》，将矿山地质环境恢复与土地复垦基金计入生产成本，在所得税前列支。矿山企业每月按照原矿销售收入、开采矿种系数、开采方式系数、地区系数等综合提取该基金。该矿属建材非金属矿山，矿山位于陕南汉中地区，拟采用露天开采，边坡高差大于 15m，矿种系数取 1.5%，开采系数取 3.0，地区系数取 1.2，不含税销售价格为 44.55 元/吨，则单位矿石矿山地质环境恢复与土地复垦基金为： $44.55 \times 1.5\% \times 3.0 \times 1.2 = 2.41$  元/吨。

根据陕价费发[2017]75 号文《陕西省物价局、陕西省财政厅转发国家发改委、财政部关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知》中附件二《陕西省水土保持补偿费收费标准》，从 2017 年 7 月 1 日起，开始计征水土保持补偿

费，不再征收水土流失补偿费；矿产资源开采项目建设期间，按占用、扰动、损坏原地貌、植被或水土保持设施面积 1.70 元/m<sup>2</sup>计征，生产期间按照采石量 0.7 元/m<sup>3</sup>计征。评估确定的矿山生产规模为 80.00 万吨 /年，生产期累计采出矿石 2127.21 万吨，矿石体重为 2.56 吨/m<sup>3</sup>，矿区面积为 1.17km<sup>2</sup>，由此计算单位矿石水土保持补偿费为 0.37 元/吨（ $1.70 \times 1.17 \times 1000000 \div 10000 \div 2127.21 + 0.70 \div 2.56$ ）。

根据陕政发[2017]61 号《陕西省人民政府关于印发水资源税改革试点实施办法的通知》，自 2017 年 12 月 1 日起，该矿取用地表水，陕南地区其它行业地表水资源税征收标准为 0.35 元/ m<sup>3</sup>；用水定额依据行业用水标准确定。2020 年 2 月，陕西省水利厅修订的《陕西省行业用水定额》中确定的土砂石开采用水通用定额为 0.15 m<sup>3</sup>/吨。由此确定单位矿石水资源税为 0.05 元/吨（ $0.15 \times 0.35$ ）。

综上所述，本项目评估将水利建设基金、矿山地质环境恢复与土地复垦基金、水土保持补偿费及水资源税纳入管理费用。经调整后评估利用的单位矿石管理费用为 4.55 元/吨（ $1.65 + 0.05 + 0.02 + 2.41 + 0.37 + 0.05$ ）。则：

$$\begin{aligned} \text{年管理费用} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石管理费用} \\ &= 80.00 \times 4.55 \\ &= 364.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

## 9、营业费用

“开发方案”中确定的单位营业费用为 0.08 元/吨。经核实，“开发方案”中是按年营业收入的 1%估算的营业费用，明显偏低。营业费用一般按销售收入的 1%估算。本次按评估确定的年销售收入的 1%估算单位原矿营业费用为 0.45 元/吨（ $3564.00 \times 1\% \div 80$ ）。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份营业费用} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石营业费用} \\ &= 80.00 \times 0.45 \\ &= 36.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

## 10、财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中仅考虑流动资金贷款利息（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%为银行短期贷款，借款期分布于整个生产期，每年初借入，年末还款，全年计息。本项目评估确定的流动资金为 348.41 万元，贷款利率采用评估基准日后评估报告日金融机构仍执行的六个月到一年短期贷款年利率 4.35%。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份财务费用} &= 348.41 \times 70\% \times 4.35\% \\ &= 10.61 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\text{单位矿石财务费用} = 10.61 \div 80.00 = 0.13 \text{（元/吨）}。$$

综上，评估单位矿石总成本费用、经营成本分别为 35.52 元/吨、32.26 元/吨；正常生产年份总成本费用、经营成本分别为 2841.51 万元、2580.78 万元。各项单位成本估算过程见附表三；年总成本费用及经营成本估算过程详见附表四。

### （七）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、教育费附加以应缴增值税为税基。

#### 1、增值税

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》，从 2019 年 4 月 1 日起，销项税税率及外购材料费、外购动力费、修理费用的增值税进项税率均为 13%，不动产（房屋建筑物及采矿工程）进项税税率为 9%估算，机器设备进项税率为 13%估算。

矿山生产期内，涉及设备及不动产进项税额抵扣时，年应缴纳增值税额为产品销项增值税抵扣当期生产成本进项增值税后，再抵扣设备进项增值税和不动产进项税，当期未抵扣完的设备进项税额结转下期继续抵扣；不涉及设备及不动产进项税额抵扣时，年应缴纳增值税额为产品销项增值税抵扣材料费、动力费、修理费进项增值税后

的余额。以不涉及设备进项增值税抵扣的 2025 年为例增值税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{2025 年增值税销项税额} &= \text{年销售收入} \times \text{销项税率} \\ &= 3564.00 \times 13\% \\ &= 463.32 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2025 年增值税进项税额} &= (\text{年材料费} + \text{年动力费} + \text{年修理费}) \times \text{进项税率} \\ &= (756.00.00 + 294.40 + 120.80) \times 13\% \\ &= 152.26 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2025 年应纳增值税额} &= \text{当期销项税额} - \text{当期进项税额} \\ &= 463.32 - 152.26 \\ &= 311.06 \text{（万元）} \end{aligned}$$

各年应缴纳增值税额及计算过程详见附表二。

## 2、城市维护建设税

依据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，当地税务部门核定的该矿城市维护建设税率为 5%。本项目评估城市维护建设取 5%。以 2025 年为例城市维护建设税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{2025 年应缴城市维护建设税} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 311.06 \times 5\% \\ &= 15.55 \text{（万元）} \end{aligned}$$

各年应纳城市维护建设税计算详见附表二。

## 3、教育费附加及地方教育附加

依据国务院令第 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》、财政部[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》及根据陕政办发〔2011〕10 号《陕西省人民政府办公厅关于印发〈陕西省地方教育附加征收管理办法〉》的规定，教育费附加、地方教育附加分别按增值税的 3%、2% 计算。以 2025 年为例教育

费附加、地方教育附加计算如下：

$$\begin{aligned} \text{2025 年年应缴教育费附加} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 311.06 \times 3\% \\ &= 9.33 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2025 年年应缴地方教育附加} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{地方教育附加费率} \\ &= 311.06 \times 2\% \\ &= 6.22 \text{（万元）} \end{aligned}$$

各年应缴教育费附加、地方教育附加额及计算详见附表二。

#### 4、资源税

根据 2020 年 8 月 24 日陕西省财政厅、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，自 2020 年 9 月 1 日起，石英矿资源税率为 4%。以 2025 年为例资源税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{2025 年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税率} \\ &= 3564.00 \times 4\% \\ &= 142.56 \text{（万元）} \end{aligned}$$

经计算，2025 年销售税金及附加合计为 173.67 万元。各年销售税金及附加详见附表二。

#### （八）企业所得税

矿业权评估中，企业所得税统一以利润总额为基数，企业所得税率按 25% 计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免。以 2025 年为例企业所得税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{2025 年应缴企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税率} \\ &= (\text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}) \times \text{所得税率} \\ &= (3564.00 - 2841.51 - 173.67) \times 25\% \\ &= 137.21 \text{（万元）} \end{aligned}$$

各年所得税计算详见附表二。

#### （九）折现率

中国矿业权评估师协会 2017 第 3 号文《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉的公告》及《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。

考虑到矿业权价款评估改为出让收益评估后，目前国土资源部尚未发布与出让收益评估相配套的折现率取值文件，所以本次评估仍参照原国土资源部 2006 年第 18 号公告《关于实施“矿业权评估收益途径评估方法修改方案”的公告》，确定采矿权评估折现率取 8%。

#### （十）折现现金流量法采矿权评估价值

采用折现现金流量法估算的陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估价值为 2667.76 万元。计算详见附表一。

#### （十一）采矿权出让收益评估值

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评估时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理：

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

其中：P—矿业权出让收益评估值

$P_1$ —估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量评估值；

$Q_1$ —估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q—全部评估利用资源储量，含预测的（334）？；

K—地质风险投资系数[当（334）？占全部资源储量的比例为 0 时取 1]。

本项目评估中， $P_1$ 为上文中的采矿权评估价值 2667.76 万元， $Q_1$ 评估计算年限内出让收益评估利用的资源储量、Q 为矿山出让收益评估利用的资源储量，两者均为 2341.96

万吨。该矿无预测的资源量(334)?，地质风险投资系数K取1。将上述数据代入上式，求得陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权出让收益评估价值为：2667.76万元 $[(2667.76 \div 2341.96) \times 2341.96 \times 1.0]$ 。

#### （十二）新增资源储量采矿权出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南》，新增资源储量矿业权出让收益=评估结果 $\div$ 评估结果对应的出让收益评估利用资源储量 $\times$ 新增的资源储量。前述确定的该矿出让收益评估利用资源储量为2341.96万吨，对应的采矿权出让收益评估值为2667.76万元。新增资源储量2145.45万吨，由此计算新增资源储量采矿权出让收益评估价值为2443.91万元 $(2667.76 \div 2341.96 \times 2145.45)$ 。前述确定的矿山新增可采储量为1948.72吨，折合单位可采储量出让收益评估值为1.25元/吨。

#### （十三）基准价计算的新增资源储量采矿权出让收益值

依据陕自然资发[2019]11号《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〉》，石英岩矿出让收益市场基准价为1.20元/吨。矿山新增可采储量为1948.72万吨，由此确定以基准价估算的新增资源储量采矿权出让收益值为2338.46万元 $(1948.72 \times 1.20)$ 。

### 十五、评估假设条件

本评估报告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：

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

1、该矿能依法顺利完成采矿权延续变更登记，将矿山生产规模变更为80万吨/年，并在完成矿山建设后转入正常的生产经营活动直至评估计算期末。

2、评估工作中采矿权人提供的有关评估资料真实可靠。

3、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。

4、以评估设定的生产方式、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。

5、国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化。

6、在矿山开发收益期内产品价格、成本费用、税率及利率等在正常范围内变动。

7、不考虑将来可能承担的抵押、担保等它项权利或其它对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加给出的价格等对其评估价值的影响。

8、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

## 十六、评估结论

评估人员在充分调查分析评估对象实际情况及查阅有关资料的基础上，依据科学的评估程序、选用合理的评估方法，在满足评估报告所载明假设条件和前提条件下，经过认真的评定估算，确定“陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源储量）采矿权”出让收益评估价值为人民币贰仟肆佰肆拾叁万玖仟壹佰元整（2443.91万元），折合单位可采储量出让收益评估为1.25元/吨。

陕自然资发[2019]11号《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〉》中确定的石英岩矿出让收益市场基准价为1.20元/吨，以基准价计算的采矿权出让收益为2338.46万元。

本次评估的单位可采储量出让收益评估值高于基准价。

## 十七、评估有关事项说明

### （一）评估基准日后调整事项说明

包括国家及地方经济政策的出台、矿产资源储量的变化、利率的变动、矿产品市场价格的巨大波动等。

本次评估在评估基准日后出具评估报告日之前，未发生影响采矿权价值的重大事项。

在评估报告出具日之后和本评估报告有效期内，如发生影响采矿权价值的重大事

项，不能直接使用本评估结果；若评估结果有效期内探采过程中资源储量发生较大变化或产品售价发生重大变化时而对采矿权价值产生明显影响时，委托方应及时委托评估机构对该采矿权价值重新进行评估。

## （二）特别事项说明

1、该矿采矿许可证已过有效期限，采矿权人正在申办采矿权延续、变更登记。本次评估用矿山生产规模依据“开发方案”及“委托函”确定，与证载生产规模不一致，提请报告使用者注意。

2、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工作人员与委托方及采矿权人之间无任何利害关系；

3、评估工作中涉及的相关资料，由提供方或编制单位对其真实性、完整性及合法性负责，并承担相关的法律责任；

4、评估报告书含有附图、附表、附件，其为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；

5、本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效，报告复印件无效。

## （三）评估报告使用限制

1、根据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），本评估报告需向国土资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

2、本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的，并报送相关单位审查评估报告或评估主管部门检查评估工作之用。

3、正确理解并合理使用评估报告是评估委托方和相关当事方的责任。

4、本评估报告的所有权归评估委托方所有。

5、除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及

本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其它任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

#### 十八、评估报告日

本评估报告提交委托方的时间为 2021 年 4 月 20 日。

#### 十九、评估责任人员

法定代表人：胡继民

矿业权评估师：罗五仓

汪克明

陕西秦地矿业权资产评估有限公司

二〇二一年四月二十日

## 南郑县钢厂石英砂岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益 评估报告附表目录

附表一	陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估价值估算表·····	41
附表二	南陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估税费估算表·····	44
附表三	陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估单位成本估算表·····	47
附表四	陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估经营成本估算表·····	48
附表五	陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估固定资产投资估算表·····	49
附表六	陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表·····	50

附表一

### 陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估价值估算表(3-1)

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项 目	合 计	评估基准日 2020年12月31日	基建期	生 产 期							
				2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	
				1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	5.0000	6.0000	7.0000	8.0000	
一	现金流入											
1	产品销售收入	94767.21			3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00
2	回收固定资产残余值	1221.08										
3	回收流动资金	348.41										
4	抵扣固定资产进项税	1003.95			311.06	31.84						
	小 计	97340.65			3875.06	3595.84	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00
二	现金流出											
1	无形资产	106.80		106.80								
2	固定资产投资	3022.98		3022.98								
3	更新改造资金	5745.97										
4	流动资金	348.41			348.41							
5	经营成本	68623.35			2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78
6	销售税金及附加	4517.42			142.56	170.48	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67
7	企业所得税	3673.43			144.98	138.00	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21
	小 计	86038.36		3129.78	3216.73	2889.26	2891.65	2891.65	2891.65	2891.65	2891.65	2891.65
三	净现金流量	11302.29		-3129.78	658.33	706.58	672.35	672.35	672.35	672.35	672.35	672.35
四	折现系数(r=8%)			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	
五	净现金流量现值	2667.76		-2897.86	564.39	560.88	494.18	457.60	423.71	392.31	363.27	
六	采矿权评估价值	2667.76										

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

附表一

### 陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估价值估算表(3-2)

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项 目										
		2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年
		9.0000	10.0000	11.0000	12.0000	13.0000	14.0000	15.0000	16.0000	17.0000	18.0000
一	现金流入										
1	产品销售收入	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00
2	回收固定资产残余值			127.16							
3	回收流动资金										
4	抵扣固定资产进项税				311.06	19.46					
	小 计	3564.00	3564.00	3691.16	3875.06	3583.46	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00
二	现金流出										
1	无形资产										
2	固定资产投资										
3	更新改造资金				2872.98						
4	流动资金										
5	经营成本	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78
6	销售税金及附加	173.67	173.67	173.67	142.56	171.72	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67
7	企业所得税	137.21	137.21	137.21	144.98	137.69	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21
	小 计	2891.65	2891.65	2891.65	5741.31	2890.19	2891.65	2891.65	2891.65	2891.65	2891.65
三	净现金流量	672.35	672.35	799.51	-1866.24	693.26	672.35	672.35	672.35	672.35	672.35
四	折现系数	0.5002	0.4632	0.4289	0.3971	0.3677	0.3405	0.3152	0.2919	0.2703	0.2502
五	净现金流量现值	336.31	311.43	342.91	-741.09	254.91	228.93	211.92	196.26	181.74	168.22

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

附表一

陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估价值估算表(3-3)

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项 目										
		2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年1-8月
		19.0000	20.0000	21.0000	22.0000	23.0000	24.0000	25.0000	26.0000	27.0000	27.5900
一	现金流入										
1	产品销售收入	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	2103.21
2	回收固定资产残余值			127.16							966.75
3	回收流动资金										348.41
4	抵扣固定资产进项税				311.06	19.46					
	小 计	3564.00	3564.00	3691.16	3875.06	3583.46	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3418.37
二	现金流出										
1	无形资产										
2	固定资产投资										
3	更新改造资金				2872.98						
4	流动资金										
5	经营成本	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	1523.07
6	销售税金及附加	173.67	173.67	173.67	142.56	171.72	173.67	173.67	173.67	173.67	102.49
7	企业所得税	137.21	137.21	137.21	144.98	137.69	137.21	137.21	137.21	137.21	80.98
	小 计	2891.65	2891.65	2891.65	5741.31	2890.19	2891.65	2891.65	2891.65	2891.65	1706.53
三	净现金流量	672.35	672.35	799.51	-1866.24	693.26	672.35	672.35	672.35	672.35	1711.84
四	折现系数	0.2317	0.2145	0.1987	0.1839	0.1703	0.1577	0.1460	0.1352	0.1252	0.1196
五	净现金流量现值	155.78	144.22	158.86	-343.20	118.06	106.03	98.16	90.90	84.18	204.74

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

附表二

陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估税费估算表(3-1)

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项 目	合计	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
一	矿石量(万吨)	2127.21	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
二	产品销售价格		44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55
三	销售收入	94767.21	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00
四	总成本费用	75556.07	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51
五	增值税	7267.29	0.00	279.22	311.06	311.06	311.06	311.06	311.06	311.06	311.06	311.06
1	销项税额	12319.74	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32
2	进项税额	5052.45	463.32	184.10	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26
2.1	材料、动力等进项税额	4048.51	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26
2.2	固定资产进项税	1003.95	311.06	31.84								
六	销售税金及附加	4517.42	142.56	170.48	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67
1	城市维护建设税	363.36	0.00	13.96	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55
2	教育费附加	218.02	0.00	8.38	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33
3	地方教育附加	145.35	0.00	5.58	6.22	6.22	6.22	6.22	6.22	6.22	6.22	6.22
4	资源税	3790.69	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56
七	利润总额	14693.72	579.93	552.01	548.82	548.82	548.82	548.82	548.82	548.82	548.82	548.82
八	企业所得税	3673.43	144.98	138.00	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

附表二

陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估税费估算表(3-2)

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项 目	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
一	矿石量(万吨)	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00
二	产品销售价格	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55
三	销售收入	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00
四	总成本费用	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51
五	增值税	0.00	291.61	311.06	311.06	311.06	311.06	311.06	311.06	311.06	311.06
1	销项税额	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32
2	进项税额	463.32	171.71	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26
2.1	材料、动力等进项税额	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26
2.2	固定资产进项税	311.06	19.46								
六	销售税金及附加	142.56	171.72	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67	173.67
1	城市维护建设税	0.00	14.58	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55	15.55
2	教育费附加	0.00	8.75	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33	9.33
3	地方教育附加	0.00	5.83	6.22	6.22	6.22	6.22	6.22	6.22	6.22	6.22
4	资源税	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56
七	利润总额	579.93	550.77	548.82	548.82	548.82	548.82	548.82	548.82	548.82	548.82
八	企业所得税	144.98	137.69	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21	137.21

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

附表二

陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估税费估算表(3-3)

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项 目	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年1-8月			
一	矿石量(万吨)	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	47.21			
二	产品销售价格	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55			
三	销售收入	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	3564.00	2103.21			
四	总成本费用	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	1676.81			
五	增值税	0.00	291.61	311.06	311.06	311.06	311.06	183.57			
1	销项税额	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	463.32	273.42			
2	进项税额	463.32	171.71	152.26	152.26	152.26	152.26	89.85			
2.1	材料、动力等进项税额	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	152.26	89.85			
2.2	固定资产进项税	311.06	19.46								
六	销售税金及附加	142.56	171.72	173.67	173.67	173.67	173.67	102.49			
1	城市维护建设税	0.00	14.58	15.55	15.55	15.55	15.55	9.18			
2	教育费附加	0.00	8.75	9.33	9.33	9.33	9.33	5.51			
3	地方教育附加	0.00	5.83	6.22	6.22	6.22	6.22	3.67			
4	资源税	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	142.56	84.13			
七	利润总额	579.93	550.77	548.82	548.82	548.82	548.82	323.91			
八	企业所得税	144.98	137.69	137.21	137.21	137.21	137.21	80.98			

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

附表三

陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估单位成本估算表

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

“开发方案”中单位矿石成本				评估单位矿石成本			
序号	项目名称	年成本费用(万元)	单位成本(元/吨)	序号	项目名称	单位成本(元/吨)	备注
一	生产成本	2252.8	28.17	一	生产成本	30.39	
1	材料费	756	9.45	1	材料费	9.45	根据“开发方案”确定
2	燃料及动力费	294	3.68	2	燃料及动力费	3.68	根据“开发方案”确定
3	工资及福利费	222	2.78	3	职工薪酬	7.06	按矿业权评估相关规定调整确定
4	修理费	114	1.43	4	修理费	1.51	根据“开发方案”确定
5	折旧费用	145	1.81	5	折旧费用	3.08	按矿业权评估相关规定重新估算
6	安全费用	160	2.00	6	安全费用	2.00	依据财企[2012]16号文相关规定确定
7	矿山恢复治理基金	272.8	3.41	7	其它制造费用	3.61	根据“开发方案”确定
8	其它制造费用	289	3.61	二	管理费用	4.55	
二	管理费用	141	1.76	1	无形资产摊销	0.05	按流动资金70%计算贷款利息
1	无形资产摊销	0	0.00	2	环境恢复治理与土地复垦费	2.41	根据陕国土资发[2018]92号确定
2	其它资产摊销	9	0.11	3	水土保持费	0.37	根据陕价费发[2017]75号文确定
3	其他管理费用	132	1.65	4	水利建设基金	0.02	根据陕财办综[2018]3号文确定
三	营业费用	6	0.08	5	水资源税	0.05	根据陕政发[2017]61号文确定
四	财务费用	0	0.00	6	其他管理费用	1.65	根据“开发方案”确定
				三	营业费用	0.45	按销售的1%估算
				四	财务费用	0.13	按矿业权评估相关规定重新估算
				11	总成本费用	35.52	
11	总成本费用	4793.60	30.01	12	经营成本	32.26	

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

## 附表四

## 陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估经营成本估算表

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合 计	生 产 期								
				2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028...2047年	2048年1-8月	
一	年产矿石量（万吨）		2127.21	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	47.21
二	生产成本		64638.02	2430.90	2430.90	2430.90	2430.90	2430.90	2430.90	2430.90	2430.90	1434.62
1	材料费	9.45	20102.13	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	446.13
2	燃料及动力费	3.68	7828.13	294.40	294.40	294.40	294.40	294.40	294.40	294.40	294.40	173.73
3	职工薪酬	7.06	15018.10	564.80	564.80	564.80	564.80	564.80	564.80	564.80	564.80	333.30
4	修理费	1.51	3212.09	120.80	120.80	120.80	120.80	120.80	120.80	120.80	120.80	71.29
5	折旧费用	3.08	6543.92	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	145.32
6	安全费用	2.00	4254.42	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	94.42
7	其它制造费用	3.61	7679.23	288.80	288.80	288.80	288.80	288.80	288.80	288.80	288.80	170.43
三	管理费用	4.55	9678.81	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	364.00	214.81
	其中：摊销费	0.05	106.80	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	2.28
三	营业费用	0.45	957.24	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	21.24
五	财务费用	0.13	282.00	10.61	10.61	10.61	10.61	10.61	10.61	10.61	10.61	6.14
六	总成本费用	35.52	75556.07	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	2841.51	1676.81
七	经营成本	32.26	68623.35	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	2580.78	1523.07

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

附表五

陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估固定资产投资估算表

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

“开发方案”中的静态投资			评 估 取 值					
序号	项目名称	投资额	序号	固定资产类别	投资额	分摊其它费用 后含税投资	不含税投资	增值税
1	建筑工程	96.88	1	房屋建筑物	96.88	110.19	101.09	9.10
2	设备购置	2316.00	2	机器设备	2526.00	2872.98	2542.46	330.52
3	安装工程	210.00	3	采矿工程	35.00	39.81	36.52	3.29
4	采矿工程	35.00	4	其它费用	365.10			
5	其它费用	2721.90						
6	基本预备费	326.63						
7	合 计	5706.41		合 计	3022.98	3022.98	2680.07	342.91

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

## 附表六

## 陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表(3-1)

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资额	折旧年限	残值率(%)	合计								
						2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
一	房屋建筑物	101.09	30	5		101.09							
1	折旧费				85.09	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
2	净值				1521.14	97.89	94.69	91.49	88.29	85.09	81.89	78.69	75.49
3	残余值				16.00								
二	机器设备	2542.46	10	5	7627.39	2542.46							
1	折旧费				6422.31	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53
2	净值				35414.38	2300.93	2059.40	1817.87	1576.34	1334.81	1093.28	851.75	610.22
3	残余值				1205.08								
三	剥采工程	36.52	26.59	0	36.52	36.52							
1	折旧费				36.52	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
2	净值				468.67	35.15	33.78	32.41	31.04	29.67	28.30	26.93	25.56
3	残余值												
四	折旧固定资产	2578.98			7765.00	2680.07							
1	折旧费				6543.92	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10
2	净值				37404.20	2433.97	2187.87	1941.77	1695.67	1449.57	1203.47	957.37	711.27
3	残余值				1221.08								

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

附表六

## 陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表(3-2)

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期									
		2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
一	房屋建筑物										
1	折旧费	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
2	净值	72.29	69.09	65.89	62.69	59.49	56.29	53.09	49.89	46.69	43.49
3	残余值										
三	机器设备			2542.46							
1	折旧费	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53
2	净值	368.69	127.16	2300.93	2059.40	1817.87	1576.34	1334.81	1093.28	851.75	610.22
3	残余值		127.16								
四	剥采工程										
1	折旧费	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37
2	净值	24.19	22.82	21.45	20.08	18.71	17.34	15.97	14.60	13.23	11.86
3	残余值										
五	折旧固定资产			2542.46							
1	折旧费	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10
2	净值	465.17	219.07	2388.27	2142.17	1896.07	1649.97	1403.87	1157.77	911.67	665.57
3	残余值		127.16								

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓

附表六

### 陕西省南郑县钢厂石英砂岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表(3-3)

评估委托方：汉中市自然资源局

评估基准日：2020年12月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	生 产 期									
		2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年1-8月	
一	房屋建筑物										
1	折旧费	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	1.89	
2	净值	40.29	37.09	33.89	30.69	27.49	24.29	21.09	17.89	16.00	
3	残余值									16.00	
三	机器设备			2542.46							
1	折旧费	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	241.53	142.53	
2	净值	368.69	127.16	2300.93	2059.40	1817.87	1576.34	1334.81	1093.28	950.75	
3	残余值		127.16							950.75	
四	剥采工程										
1	折旧费	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	1.37	0.90	
2	净值	10.49	9.12	7.75	6.38	5.01	3.64	2.27	0.90	0.00	
3	残余值										
五	折旧固定资产			2542.46							
1	折旧费	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	246.10	145.32	
2	净值	419.47	173.37	2342.57	2096.47	1850.37	1604.27	1358.17	1112.07	966.75	
3	残余值		127.16							966.75	

评估机构：陕西秦地矿业权资产评估有限公司

审核人：胡继民

制表人：罗五仓