

白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子
建筑用石英岩矿(绿松石)
(动用资源量)采矿权出让收益评估报告

陕大华永正矿评报字【2024】第 018 号

陕西大华永正资产房地产矿业权评估有限公司

二〇二四年八月三十日



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:6115120240201055332

评估委托方: 安康市自然资源局
评估机构名称: 陕西大华永正资产房地产矿业权评估有限公司
评估报告名称: 白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 陕大华永正矿评报字【2024】第018号
评 估 值: 154.85(万元)
报告签字人: 梁一凡 (矿业权评估师)
刘斌 (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。

**白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子
建筑用石英岩矿(绿松石)
(动用资源量)采矿权出让收益评估报告**

陕大华永正矿评报字【2024】第 018 号

摘 要

评估机构：陕西大华永正资产房地产矿业权评估有限公司。

评估委托人：安康市自然资源局。

评估对象：白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权。

评估目的：白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权出让收益尚未处置，根据国家及陕西省相关规定，需要对该采矿权动用资源储量出让收益进行评估，安康市自然资源局委托我公司对该采矿权出让收益进行评估，本次评估即是委托方确定该采矿权动用资源储量出让收益提供参考意见。

评估基准日：2024 年 7 月 31 日。

评估日期：2024 年 8 月 5 日至 2024 年 8 月 30 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：

截至储量估算基准日(2022 年 9 月 30 日)，采矿权范围内累计消耗资源量：矿石量 42,940m³，合 110,785 吨，绿松石矿物量 12,137kg。截至评估基准日该矿尚未生产，截至 2023 年 12 月 25 日本次评估范围内

累计消耗资源量：矿石量 42,940m³，合 110,785 吨，绿松石矿物量 12,137kg。

采矿回采率为 90%，评估已动用可采储量为 9.97 万吨，贫化率 5%。

生产规模 1.50 万吨/年，矿井理论服务年限 7.00 年，评估计算年限 7.00 年。

产品方案为绿松石原料石，综合不含税销售价格为 4,131.90 元/kg。

采矿权权益系数 4.60%，折现率 8.00%。

评估结论：

根据国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的矿业权进行必要的尽职调查以及了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据必要的评估程序，选用收入权益法，经评定估算确定“白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权”(评估计算年限 7.00 年、动用可采储量矿石量 9.97 万吨，动用可采绿松石矿物量 10,923.30kg)在评估基准日的价值为人民币壹佰伍拾肆万捌仟伍佰元整（¥154.85 万元）。

采矿权出让收益市场基准价：在《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)中暂无绿松石矿基准价。本次参考湖北省发布的绿松石矿市场基准价为 35000 元/吨，折合 35.00 元/千克。考虑到评估对象所在地与湖北省绿松石产地毗邻，两者绿松石矿赋存条件及品质相近，本次评估的绿松石矿采矿权单位可采储量出让收益评估值为 141.76 元/千克，高于湖北省发布的矿业权出让收益市场基准价。

特别事项说明：

1、根据白河县国土资源局与白河县安泰顺石英石矿于 2013 年 12

月 29 日签订的《采矿权公开出让合同》，白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)公开出让价格为 15.00 万元；根据企业提供的缴纳票据，白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)采矿权已经缴清上述价款，缴纳的价款全为建筑用石英岩。

2、本次评估以委托人及采矿权人提供的有关文件材料(包括储量核实报告、备案证明、开发利用方案及评审意见等)为基础，资料提供方应对其所提供资料的真实性、完整性及合法性负责。

3、对存在可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权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。

4、本采矿权评估报告含有附表、附件，附表、附件是构成采矿权评估报告的重要组成部分，与采矿权评估报告具有同等效力。

5、本采矿权评估报告经本公司加盖公章后生效。

采矿权评估报告使用限制：

采矿权评估报告的所有权属于委托人，但请注意以下使用限制：

1、本项目确定的评估基准日为 2024 年 7 月 31 日。评估结论使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。如超过有效期，需要重新进行评估。

2、本评估报告仅供在评估服务委托书中载明的使用者使用。

3、本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的，不得用于其他任何目的。

4、未征得矿业权评估机构同意，采矿权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示：

以上内容摘自《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿

《(绿松石)(动用资源量)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。

(下无正文)

法定代表人：

傅韩民



矿业权评估师：

梁一凡



矿业权评估师：

刘斌



陕西大华永正资产房地产矿业权评估有限公司

二〇二四年八月三十日



目录

第一部分：采矿权评估报告正文

| | |
|--------------------------|----|
| 一、评估机构 | 1 |
| 二、评估委托人、采矿权人及项目概况 | 1 |
| 三、评估目的 | 2 |
| 四、评估对象、评估范围及有偿处置情况 | 2 |
| 五、评估基准日 | 5 |
| 六、评估依据 | 6 |
| 七、采矿权概况 | 8 |
| 八、评估过程 | 18 |
| 九、评估方法 | 19 |
| 十、评估参数的选取 | 20 |
| 十一、评估假设 | 25 |
| 十二、评估结论 | 26 |
| 十三、特别事项说明 | 26 |
| 十四、评估报告使用限制 | 26 |
| 十五、评估报告出具日 | 28 |
| 十六、评估工作人员 | 28 |

第二部分：采矿权评估报告附表

附表一、白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权评估价值估算表

附表二、白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权评估可采储量估算表。

第三部分：采矿权评估报告附件(独立页码)

白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子 建筑用石英岩矿(绿松石) (动用资源量)采矿权出让收益评估报告

陕大华永正矿评报字【2024】第 018 号

安康市自然资源局：

陕西大华永正资产房地产矿业权评估有限公司接受安康市自然资源局的委托，依据委托人及采矿权人提供的相关资料，根据矿业权评估的有关法律、法规和矿业权评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序，对委托评估的“白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权”进行了实地调研、资料收集和评定估算工作，对其采矿权在 2024 年 7 月 31 日所表现的市场价值做出了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结论报告如下：

一、评估机构

机构名称：陕西大华永正资产房地产矿业权评估有限公司；

统一社会信用代码：91610131745006984U；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2020]039 号；

法定代表人：傅韩民；

注册地址：西安市科技金桥国际广场 1 幢 12001 室。

二、评估委托人、采矿权人概况

本次评估的委托人为安康市自然资源局；采矿权人为白河县安泰

顺石英石矿。

委托人概况：

名称：安康市自然资源局；

安康市自然资源局是主管土地资源、矿产资源等自然资源的规划、管理、保护与合理利用的市政府组成部门。

采矿权人概况：

名称：白河县安泰顺石英石矿；

统一社会信用代码：91610929305472711B；

公司类型：个人独资企业；

注册地址：陕西省安康市白河县中厂镇迎新村四组；

法定代表人：夏家亮；

注册资本：贰仟万元人民币；

成立日期：2014年05月21日；

营业期限：2014年05月21日至无固定期限；

经营范围：石英石、绿松石开采。（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

白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权出让收益尚未处置，根据国家及陕西省相关规定，需要对该采矿权动用资源储量出让收益进行评估，安康市自然资源局委托我公司对该采矿权出让收益进行评估，本次评估即是为委托方确定该采矿权动用资源储量出让收益提供参考意见。

四、评估对象、评估范围及有偿处置情况

(一)评估对象

本次评估的对象：白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权。

(二)评估范围

1、采矿权范围

2020年5月7日，白河县自然资源局颁发的采矿许可证，详细信息如下：

采矿许可证证号：C6109292014057230134146

采矿权人：白河县安泰顺石英石矿

地址：白河县中厂镇迎新村七组

矿山名称：白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)

经济类型：私营独资企业

开采矿种：石英岩、绿松石

开采方式：地下开采

生产规模：8.40万吨/年

矿区面积：0.6975平方公里

有效期限：叁年 2020年5月22日至2023年5月22日

发证机关：白河县自然资源局

开采深度：标高从758米至596米

矿区范围由4个拐点圈定(1980西安坐标系)：

| 编号 | 1980 西安坐标系 | |
|----|------------|-------------|
| | X | Y |
| 1 | 3626347.08 | 19414931.25 |
| 2 | 3626347.09 | 19415681.26 |
| 3 | 3625447.08 | 19415731.26 |
| 4 | 3625447.08 | 19414931.25 |

2、资源储量估算范围

《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子绿松石矿资源储量核实报告》(以下简称《核实报告》), 矿区面积 0.6975km^2 , 资源量估算标高为各中段坑道控制标高及外推范围, 即 622 米至 719 米。资源储量估算范围与采矿许可证范围一致, 资源储量估算标高处于采矿许可证标高之内(图 1)。截至储量估算基准日 2022 年 9 月 30 日, 采矿权范围内保有资源量绿松石矿石量 77565m^3 , 合 200,118 吨, 绿松石矿物量 21,592 千克, 均为推断资源量。

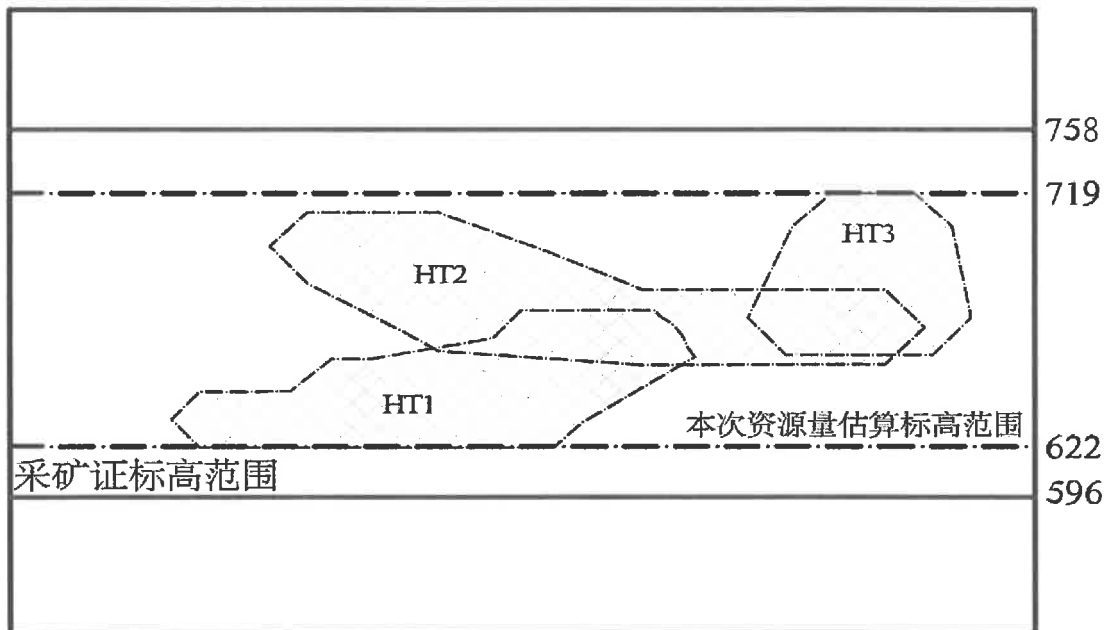


图 1 资源量估算范围叠合示意图

3、设计开采范围

《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子绿松石矿矿产资源开发利用方案》(以下简称《开发利用方案》)中设计的开采范围为 0.6975km^2 , 开采标高 758 米至 596 米。设计开采范围与采矿许可证范围一致。

4、评估范围

经核实, 采矿许可证的范围与上述资源储量估算矿区平面范围一

致，资源储量估算标高为各中段坑道控制标高及外推范围，处于采矿许可证标高内。因此本次评估范围以上述采矿许可证载明的矿区范围为准。

白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)周边其它矿业权设置见图 2，不存在矿权纠纷。

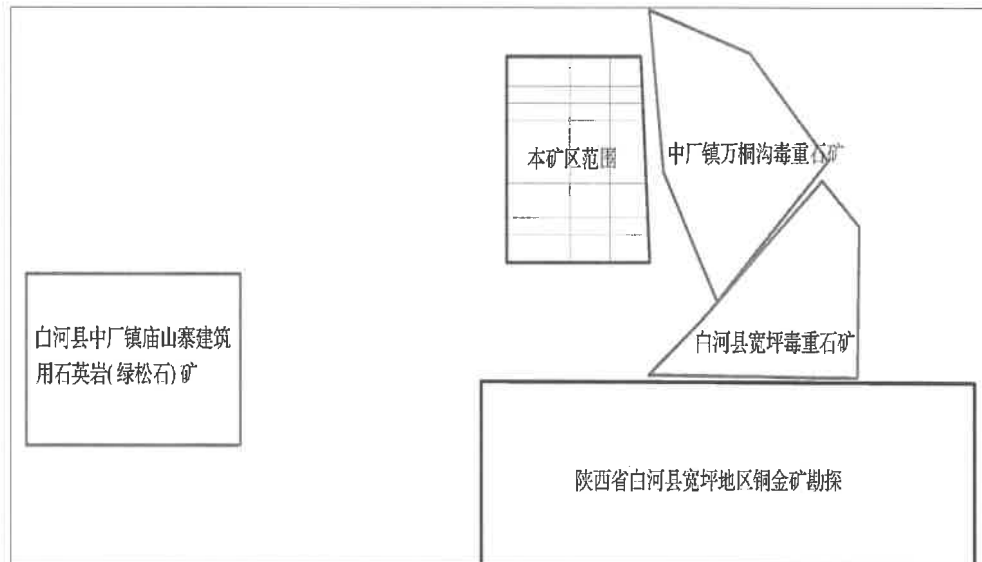


图 2 矿权分布位置示意图

(三)有偿处置情况

根据白河县国土资源局与白河县安泰顺石英石矿于 2013 年 12 月 29 日签订的《采矿权公开出让合同》，白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)公开出让价格为 15.00 万元；根据企业提供的缴纳票据，白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)采矿权已经缴清上述价款。

五、评估基准日

根据安康市自然资源局 2024 年 8 月 5 日出具的《关于矿业权出让收益评估委托书的函》，其中未标明具体的评估基准日，本次评估确定评估基准日为委托函出具时间上一个月的月底，评估基准日为 2024 年 7 月 31 日。评估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,评估结论所反映的价值为评估基准日时点的有效价值。

六、评估依据

(一)法律、法规依据

- 1、 《中华人民共和国民法典》(2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过);
- 2、 《中华人民共和国资产评估法》(2016年12月1日);
- 3、 《中华人民共和国矿产资源法》(2009年8月27日第二次修正);
- 4、 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》;
- 5、 《矿产资源开采登记管理办法》(2014修订);
- 6、 《探矿权采矿权评估管理暂行办法》;
- 7、 《中华人民共和国企业所得税法》(中华人民共和国主席令第63号);
- 8、 《关于印发<矿业权出让转让管理暂行规定>的通知》(国土资发[2000]309号);
- 9、 国务院印发的《矿产资源权益金制度改革方案》(国发[2017]29号文);
- 10、 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);
- 11、 财政部、自然资源部、税务总局《关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》(财综[2023]10号);
- 12、 自然资源部 财政部《关于制定矿业权出让收益起始价标准的指导意见》(自然资发[2023]166号);

13、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印发《陕西省矿业权出让收益征收实施办法》的通知（陕财办综〔2023〕52号）；

14、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）。

(二)准则、规范依据

1、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）；

2、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）；

3、中国矿业权评估师协会2023年第1号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》；

4、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》；

5、《中国矿业权评估准则》(一)(2008年)；

6、《中国矿业权评估准则》(二)(2010年)；

7、《矿业权评估评估技术基本准则》(CMVS00001-2008)；

8、《矿业权评估程序规范》(CMVS11000-2008)；

9、《矿业权评估报告编制规范》(CMVS11400-2008)；

10、《收益途径评估方法规范》(CMVS12100-2008)；

11、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)；

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

- 13、 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》
(CMVS30400-2010);
- 14、 《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》
(CMVS30700-2010);
- 15、 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020);
- 16、 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020);
- 17、 《固体矿产勘查工作规范》(GB/T33444-2016);
- 18、 《矿产地质勘查规范 玉石》(DZ/T0433-2023) ;
- 19、 《矿产地质勘查规范 重晶石、毒重石、萤石、硼》(DZ
/ T 0211-2020) 。

(三)行为、产权依据

- 1、 《关于矿业权出让收益评估委托书的函》；
- 2、 企业法人营业执照、采矿许可证；
- 3、 陕西地矿第一地质队有限公司于2023年11月年提交的《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子绿松石矿资源储量核实报告》；
- 4、 安康市自然资源局“安康市自然资源局关于《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子绿松石矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函”(安自然资函[2024]78号)；
- 5、 陕西地矿第一地质队有限公司于2024年3月编制的《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子绿松石矿矿产资源开发利用方案》及评审意见；
- 6、 委托人提供及评估人员收集掌握的其它资料。

七、采矿权概况

(一)位置及交通

“白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)”

位于白河县城南 210° 方位直距约 12.0km 的中厂镇迎新村七组炭扒梁子一带，行政区划隶属白河县中厂镇管辖（行政区代码：610929101203），矿区中心地理坐标（2000 国家大地坐标系）为：X：3625915，Y：37415434（东经 110° 05′ 49″，北纬 32° 45′ 12″）。

矿区内有 5km 的乡村公路与 X201 县道相连，沿 X201 县道北行约 12km 到 G316 国道，沿 G316 向北东约 4km 至白河县城，向西南 15km 可达 G7011 十（堰）-天（水）高速白河收费站，沿 G7011 向西 104 千米可达安康市区，矿区以北，经白河县城有襄渝铁路通过，距矿区最近车站为白河东站，直距 7.5km，运距 17km。矿区外部交通条件较为便利(图 3)。

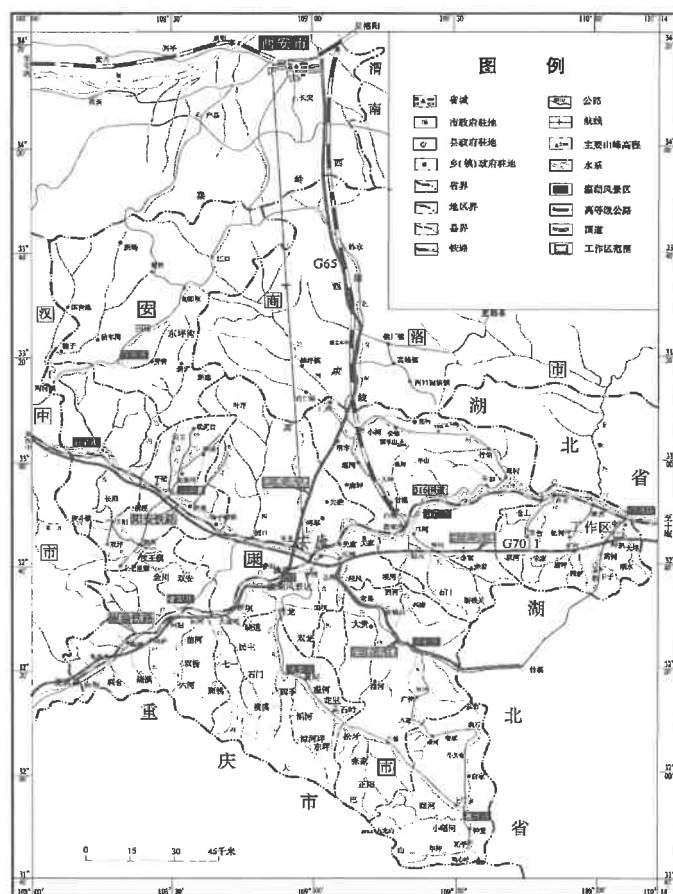


图 3 矿区交通位置图

(二)自然地理及经济概况

矿区属北亚热带湿润大陆季风气候区,具有气候温和,雨量充沛的特点。由于地形落差大,气温垂直变化明显。“春温、伏旱、秋阴雨”为本区气候特征。年均气温 15.5℃,极端最高气温 42.6℃,极端最低气温-10.3℃,年均无霜期 264 天。由于地形南高北低,气温垂向及阴阳坡差异很大,季节南北相差 10 天左右。

矿区内降水随季节变化而有所不同,春季降水量占全年降水量的 24.1%,夏季降水量占 44.9%,秋季占 26.4%,冬季占 4.6%。4~10 月份为主要降水期,其中 6 月、7 月、8 月、9 月降水量最大。根据近些年统计资料,矿区内年降水量 500~1200mm,年均降水量为 770mm。

矿区自然地理属巴山北麓山区,地表多为狭窄的沟谷和斜坡地貌,地形坡度一般为 20-40°,局部地段可达 45°以上,地势总体为南高北低。区内沟谷切割深度较大,相对高差大,深切割沟谷发育,多呈放射状汇流,谷底常有第四系松散堆积物覆盖于基岩之上,地形有利于降水的自然排泄。海拔 310-834m,相对高差 524m 左右。

区内人口稀少,土地贫瘠,粮食基本自给。经济作物有油菜、烤烟种植、桑蚕养殖等。区内工业不发达,近年来绿松石矿、建筑石料的开采为地方经济注入了新的活力。区内电力资源充裕,劳动力资源丰富。区内移动无线通信设施齐全,对外通讯畅通。加大区内矿产资源的勘查开发力度,对发展地方经济,具有重要的社会经济意义。

(三)以往地质工作概况

1、1929 年,赵亚曾、黄汲清在经过多条横穿秦岭的路线调查后,著有《秦岭山及四川之地质研究》一书、分幅地质图 16 幅和 1:100

万地质总图一幅，首次建立了秦巴的地层系统。杨敬之（1944），曹国权、肖安源（1945）在大巴山区对古生带地层进行研究。

2、1958-1959年及1984-1988年陕西省区调队进行了1:20万安康幅区域地质、矿产调查及修测工作中。对区内地层、构造进行了初步划分，奠定了区域地层、构造的基本格架，并发现了若干矿点，为此后在白河县境内开展地质找矿工作打下了基础。

3、1987-1988年，陕西省地矿局区域调查队二分队514项目对白河县区进行地质调查，大致了解了地层、构造、岩浆岩等分布特征及各类矿化异常点，为地质找矿提供了较为详细的地质资料。

4、1992-1999年，原西安地质学院（西安工程学院，现长安大学资源学院）在区域上开展了1:5万《白浪幅》《赵川幅》《白河幅》《三岔幅》等八幅区域地质调查工作。

5、《陕南秦巴山区区域水文地质普查（1:50万）》、《陕西省工程地质远景区划（1:50万）》、《白河县地质灾害详细调查报告（1:5万）》《白河县中厂镇地质灾害详细调查报告（1:1万）》等都对本区水工环地质有涉及。

6、2013年10月，白河县国土资源局委托陕西广鑫矿业开发有限公司编写了《陕西省白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿（绿松石）资源储量核实报告》，估算基准日为2013年10月9日，资源量估算标高721-547m。K1矿体共获得建筑用石英岩保有的推断的内蕴经济资源量（333）为19.91万立方米（比重 $2.6\text{t}/\text{m}^3$ ，矿石量51.77万吨）。该报告于2014年7月21日经白河县国土资源局评审通过并在白河县国土资源局备案（白国土资矿函字[2014]第17号）。报告中未对绿松石资源量进行估算。

7、2023年，白河县自然资源局委托陕西地矿第一地质队有限公司编写了《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子绿松石矿资源储量核实报告》，该报告于2024年3月18日经安康市自然资源局评审通过并在安康市自然资源局备案（安自然资函[2024]78号）。报告中对矿区内已施工的巷道进行了测量、调查及编录，圈定了采空区，初步查明矿区地质、构造特征；初步查明绿松石矿体形态、规模、空间分布和产状；初步查明矿石类型、质量变化特征；根据取样统计初步计算了矿山绿松石含矿率为 $0.223\text{kg}/\text{m}^3$ 。截至2022年9月30日，矿区现有探采工程范围内累计查明资源量：矿石量 120505m^3 ，合310903吨，绿松石矿物量 33729kg ；累计消耗资源量：矿石量 42940m^3 ，合110785吨，绿松石矿物量 12137kg ；保有资源量：矿石量 77565m^3 ，合200118吨，绿松石矿物量 21592kg ，均为推断资源量；本次核实累计查明资源量均为新增资源量。

(四)矿区地质概况

1、区域地质

矿区位于扬子地台北部被动大陆边缘，处于南秦岭印支褶皱带金鸡岭—留风关褶皱束东南端与白水江—白河褶皱束东北缘衔接部位，西邻扬子地台汉南凸起，东接武当古陆。基底构造层为中元古界酸—基性火山岩建造，上覆地层主要为寒武系鲁家坪组、箭竹坝组、奥陶系洞河岩组、奥陶-志留系斑鸠关组、志留系梅子垭组（ S_{1m} ）地层。区内岩石变形变质较强，岩浆活动不强烈，无岩浆岩分布，构造线方向总体呈东西向展布。

2、矿区地层

矿区内出露地层主要为寒武系下统鲁家坪组（ \in_1 ）、上统箭竹

坝组 (\in_{1-2j})。

(1) 寒武系鲁家坪组 (\in_{1l})

区域上将其划分为上、下两个岩性段,其主要岩性组合情况如下:

上段 (\in_{1l^2}): 灰-灰黑色硅质板岩夹含碳绢云千枚岩。

下段 (\in_{1l^1}): 灰黑色中-厚层含碳硅质岩。

矿区内主要出露寒武系鲁家坪组上段 (\in_{1l^2}), 主要分布在矿区中部, 下段未见分布。其岩性组合为一套以硅质岩、含碳硅质岩、碳硅质板岩为主的黑色岩系。该组地层中可见一较宽硅质岩透镜体产出, 其出露宽度较大, 宽者 120 米, 走向上在矿区西部尖灭, 向东部延伸至矿区之外, 矿区内出露长度约 650 米。与上覆地层箭竹坝组 (\in_{1-2j}) 呈板理平行接触。

(2) 箭竹坝组 (\in_{1-2j})

分布于矿区北部、南部, 岩性为灰黑色绢云千枚岩、碳质板岩、片岩、黑色薄-中层含碳硅质岩, 钙质板岩夹薄层灰岩、泥灰岩, 灰绿色绿泥绢云石英片岩夹绢云片岩、千枚岩。与上覆洞河岩组 (Odh) 及下伏鲁家坪组 (\in_{1l}) 均呈板理平行接触。

绿松石主要产在寒武系鲁家坪组、箭竹坝组的硅质岩、含碳硅质板岩中发育的层间破碎带或节理裂隙中。绿松石含矿层产状与地层产状基本一致。

(3) 洞河岩组 (Odh)

仅在矿区西南角小面积出露, 岩性为灰-灰黑色石英片岩夹薄层钠长石英岩、绢云千枚岩夹灰黑色绿泥石构造片岩, 绿帘石化角闪岩, 灰黑色含碳绢云片岩。

3、构造

矿区位于秦岭印支褶皱带东端白河背斜南翼,岩层整体向南西方向倾斜。区内褶皱、断裂发育,片理化构造更是广泛见于各类片岩中,主要构造线与区域构造方向一致,均呈北西向展布,白河背斜构成了区内构造的基本格架。此外主要发育层间破碎带、节理裂隙、层间滑动、小褶曲较为发育,为区内绿松石的主要赋存构造。

从绿松石的形成过程与构造关系来看,矿区内发育的一系列层间断层破碎带、节理、裂隙既是矿区内导矿构造又是引矿构造、容矿构造,三者具体不可刻意划分,根据调查情况总结,规模较大的断层、剪切带、破碎带和角砾岩带是常见的导矿构造。这些地段中岩石的破碎程度和渗流性都高,它们切割较深,一旦与矿液源地沟通,有利于绿松石成矿元素的搬运、携带和扩散。有些陡倾斜的有利于矿液流动的岩层或岩系也可以为导矿构造。导矿构造也是多级次的,有主干导矿构造和二级、三级等的次级导矿构造,矿液多由主干导矿构造分散到次级导矿构造。然后再进一步进入规模更小的容矿构造,淋滤沉淀成矿。

矿区内当断层破碎带或节理、裂隙规模较大时往往含矿率较低,绿松石多见赋存于规模不大,封闭性相对较好的层间断层、节理、裂隙内。一般情况下导矿构造往往是规模相对较大的断层破碎带、节理、裂隙,引矿构造较导矿构造其规模相对变小,引矿构造较容矿构造,容矿构造规模更小,但无绝对。导矿构造的投入性较引矿构造和容矿构造同样存在该特征。容矿构造所处的成矿环境较导矿构造和引矿构造更为封闭。矿床的形成需要多种有利条件的配合。

4、岩浆岩

矿区内未见岩浆岩分布。

(五)矿产资源概况

1、矿体特征

白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)中绿松石产于硅质岩或炭硅质板岩中发育的顺层破碎带或裂隙中,其产状与地层产状基本一致,绿松石含矿层呈线状产出,产出部位多已高岭土化。

根据前述绿松石的产出特点,采用含矿地质体(即含有绿松石矿物及集合体的地质体)进行评价,含矿地质体赋存于鲁家坪组、箭竹坝组硅质岩、含炭硅质板岩内发育的层间破碎带及节理裂隙中,在含矿地质体内,绿松石以含矿层的形式赋存,单层厚度一般 1-20cm,最大 2.8m 左右,呈透镜状或不规则状,连续性较差,规模不大,矿化多而分散。绿松石多充填于层间断层破碎带,呈透镜体产出,与层间破碎带、裂隙、褶曲、挤压透镜体有着极为密切的关系。

2、矿石质量特征

(1)矿石物质成分

含矿地质体中矿石矿物主要为绿松石,次为黄铁矿,褐铁矿等;脉石矿物以石英为主,次为方解石、绢云母、高岭石、叶腊石等。

绿松石是铜和铝的一种碱性磷酸盐矿物,含结晶水、吸附水等。本矿区绿松石的颜色从浅绿色-绿色-黄绿色--浅蓝色-蓝绿色均有出现,主要以绿色为主。绿松石晶体形态呈致密的隐晶质结构,蜡状光泽至油脂光泽,不透明或半透明。断口平坦状,稍具贝壳状断口,条痕灰绿-灰白色,薄片透明颜色淡绿,风化后光泽变暗淡。硬度 4-6,密度 2.2-2.9/cm³,折射率 1.600-1.645。常有黑色斑点或黑色线状褐铁矿或其他氧化物包裹体,白垩状者韧性差,易断裂,致密者则韧性较

好，氧化后多呈粉末状或土状。

(2) 矿石化学成分

绿松石是含水铜铝磷酸盐的隐晶质矿物集合体，化学式是 $\text{CuAl}_6(\text{PO}_4)_4(\text{OH})_8\cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 。据矿山提供，本区绿松石化学组份为： Al_2O_3 含量 36.90%-26.66%、 P_2O_5 含量 34.07%-22.64%、 CuO 含量 8.52%-4.27%、 H_2O 含量 19.70%-17.16%。通过邻区长春地院对云盖寺绿松石样品（深色绿松石和浅色绿松石分别测试）分析总结，化学组分直接影响绿松石的质量， SiO_2 及 H_2O 高，则多水高岭石和粘土矿物增多，比重和硬度均较小。因而 CuO 、 P_2O_5 组分亦大幅度减少，严重影响绿松石的质量和使用价值。

(3) 矿石结构构造

绿松石呈玻璃状或瓷状、腊状光泽，不透明（碎片半透明）。

致密结构，呈光洁平坦状断口，稍具贝壳状断口。条痕灰绿—白色，因风化光泽变为暗淡。

绿松石呈脉状、松球状（主）、囊状、葡萄状（少）、皮壳状、透镜状、树枝状、结核状、角砾状、块状、疏松状等，在不同产出部位中特征稍有不同，在层间破碎带中，多呈葡萄状、扁豆状，浅蓝色，少量呈片状，一般直径稍大，易出高品质绿松石；在层间裂隙中，多呈片状，浅蓝色带灰白色，大小较层间破碎带中稍小，质量稍次。

(4) 共生伴生矿产

无共伴生矿产。

(5) 矿石类型

矿石自然类型：结核状、鲕状、镶嵌状、脉状以及薄膜状绿松石。

(6) 品级分类

绿松石因所含元素不同，颜色也有差异，含铜时呈蓝色，含铁时成绿色，其中以蓝色-深蓝色不透明或微透明，颜色均一，光泽柔和，无褐色铁染者质量最好，绿松石质地细腻、柔和，硬度适中，色彩娇艳柔媚，但颜色、硬度、品质差异较大，通常分为四个品种，即瓷松、绿松、泡（面）松及铁线松等。

(7) 矿石加工技术性能

绿松石加工工艺过程如下：

剥皮：采用玉雕机的压杆磨去绿松石原料的黑色外皮或围岩(即碳硅质板岩，其硬度为 7)，对带基岩的星点状绿松石则不需剥皮。

剥皮后的绿松石根据市场需要及设计师构思加工成不同绿松石产品，其中最为常见的为手串和雕刻品。

(六) 矿床开采技术条件

1、水文地质条件

矿区位于当最低侵蚀面以上，地表水体距离矿区较远，矿区充水与地表水体无联系，且主要矿体及巷道位于沟脑附近；矿区地形切割较深，地表径流发育，易于地表水自然排泄；矿区以构造-裂隙含水层为主的裂隙充水矿床，属弱富水含水层，且有良好的隔水层。按勘探类型划分矿区属第二类第一型，即以基岩裂隙含水层为主的水文地质条件简单的矿床。

2、工程地质条件

矿区地形切割较强烈，地质构造较发育，地层岩性较复杂，岩体结构多块状，顶、底板为层状-块状岩类，岩石质量为良～一般，岩体完整性为较破碎～较完整，顶、底板较稳定～稳定。根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719-2021)的有关规定，工程地质类

型划分为Ⅲ类Ⅱ型，即块状岩类中等型矿床。

3、环境地质条件

矿区自然环境条件中等，森林覆盖率高，人口稀少，地形较陡，矿区生产形成了高边坡弃渣场，潜在的地质灾害存在有大暴雨引发边坡失稳及泥石流的可能（特别是高边坡堆置的弃渣场，大暴雨引发边坡失稳可造成泥石流），采矿可产生局部地表变形，但对地质环境破坏不大；区内无重大污染源，地表水、地下水水质较好；矿石和废石化学成分稳定，无其它环境地质隐患，综合各种主要因素，依据《矿区水文地质工程地质勘探规范》规定，矿区地质环境质量类型为第二类，即地质环境质量中等。

(七)矿山开发现状

矿业权人于2013年10月以挂牌竞价的方式取得该采矿权。2014年4月开始建设，2017年3月建成投产，矿山开采至2022年9月30日。矿山于2022年10月至2023年11月进行了资源储量核实工作，2024年3月取得矿产资源备案复函，2024年3月至4月进行开发利用方案编制工作。2022年10月至今矿山处于停产状态。矿山在开采石英岩（硅质岩）的同时兼顾绿松石的开采。主要开采中段698、677、644、632中段，采矿方法为浅孔留矿采矿法。

八、评估过程

1、接受委托阶段

2024年8月5日，安康市自然资源局委托我公司承担白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权出让收益评估项目；同时我公司与委托方进行项目接洽，与评估委托人明确此次评估业务基本事项，拟定评估计划，收集与评估有关资

料，向采矿权人提供评估所需资料清单。

2、尽职调查阶段

2024年8月12日，根据评估的有关原则和规定，我公司评估人员在白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)相关负责人的引领下对委托评估的采矿权进行了现场勘查，同时进行产权验证和查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计建设等基本情况，现场收集、核实与评估有关的地质、设计等资料；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

3、估算审核阶段

2024年8月12日~8月29日，评估人员依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场情况，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，形成评估报告初稿并进行三级审核。根据审核意见对评估报告进行修改和完善。

4、提交报告阶段

2024年8月30日，对修改完善后的评估报告进行装订，并向评估委托人提交评估报告送审稿。

九、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，采矿权出让收益评估方法包括收入权益法、可比销售法、折现现金流量法。评估计算的服务年限不小于10年的，应选取折现现金流量法。

白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)为

停产矿山，矿山在 2017 年 3 月至 2020 年 9 月进行了开采工作。2020 年 10 月至今，矿山处于停产状态。矿山已完成资源储量核实工作，矿区范围内保有的资源储量已经评审。编制了矿产资源开发利用的相关资料，由于该矿山服务年限较短，生产规模小，企业是近年收购取得，财务资料管理不规范，缺失较多，无法满足采用折现现金流量法的条件，同时该地区公开市场上相似的交易案例较少，评估人员也未收集到相似的出让收益评估交易案例，因此可比销售法不适用。

综上，本次评估使用收入权益法，其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中：P——采矿权评估价值；

SI_t——年销售收入；

K——采矿权权益系数；

i——折现率；

t——年序号（t=1,2,⋯n）；

n——评估计算年限。

十、评估参数的选取

(一)主要技术指标的选取及评述

资源储量依据 2023 年 11 月，陕西地矿第一地质队有限公司提交的《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子绿松石矿资源储量核实报告》、安康市自然资源局“安康市自然资源局关于《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子绿松石矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函”（安自然资函[2024]78 号）确定；技术经济指标依据 2024 年 3 月陕西地矿第一地质队有限公司编制的《白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁

子绿松石矿矿产资源开发利用方案》及评审意见、矿业权评估现行相关规定规范等确定。

(二)主要技术指标的选取与计算

1、储量估算基准日动用资源储量

依据《核实报告》，截至储量估算基准日2022年9月30日，采矿权范围内累计查明资源量：矿石量 $120,505\text{m}^3$ ，合310,903吨，绿松石矿物量33,729kg；累计消耗资源量：矿石量 $42,940\text{m}^3$ ，合110,785吨，绿松石矿物量12,137kg；保有资源量：矿石量 $77,565\text{m}^3$ ，合200,118吨，绿松石矿物量21,592kg，均为推断资源量；本次核实累计查明资源量均为新增资源量。

2、截至评估基准日本次评估范围内已动用的保有资源储量

根据白河县自然资源局2024年8月23日出具的“情况说明”，白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)采矿权于2022年9月30日至2023年12月25日期间处于停产状态。

因此，截至2023年12月25日本次评估范围内动用资源储量为矿石量110,785吨，绿松石矿物量12,137kg。

3、开采方案

(1)采矿

根据《开发利用方案》，该矿生产规模、现状以及矿区地形地质等条件，设计推荐采用阶段平硐开拓方案，采矿方法采用浅孔留矿法。

(2)选矿

根据《开发利用方案》，采出的绿松石大致以直径大小、颜色、瓷度等综合特征划分其可利用性，在选矿过程中，小于0.6cm无经济价值，0.6-6cm的可经磨碎提纯后再结晶（瓷度优、颜色纯正者以3cm

分选)，大于 6cm 者可直接加工成各类产品。矿山大致以此标准，经水洗、手选后对直径大于 0.6cm 直接销售原矿石，未进行相关的加工处理。商家在购得原矿后，为提高绿松石材料的利用率、提高绿松石的质地、颜色的亮丽程度，通常会在加工过程中采用如充填、染色、浸蜡等优化处理。

选矿工艺流程为：矿石、水洗、手选、产品。

4、产品方案

根据《开发利用方案》其产品方案为绿松石原料石。综上所述，本次评估确定的产品方案为绿松石原料石。

5、开采技术指标

(1)采矿回采率

《开发利用方案》中设计采矿回采率为 90%，根据《含钾岩石等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）》，宝石地下开采最低回采率为 80%。本次采矿回采率取值为 90%。

6、已动用可采储量

本次评估已动用可采储量采用以下公式计算：

设计损失量：本次评估利用资源量为动用资源量，无设计损失量。

评估已动用可采储量=(已动用的保有资源储量-设计损失量)×采矿回采率

=9.97 万吨

7、生产规模及服务年限

(1)生产规模

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，对生产矿山(包括改扩建项目)采矿权评估，可根据采矿许可证载明的生产规模、

经批准的矿产资源开发利用方案确定生产能力。

采矿许可证证载规模为 8.40 万吨/年，该矿拟变更开采矿种为绿松石，生产规模为 1.50 万吨/年，同时《开发利用方案》中设计的生产规模为 1.50 万吨/年。据此，本项目评估确定生产规模为 1.50 万吨/年。

(2)服务年限

根据矿业权评估相关规定，收入权益法不考虑基建期。

矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T=Q/A(1-e)$$

式中：T——矿井服务年限

Q——可采储量(9.97 万吨)

A——矿井生产能力(1.50 万吨/年)

e——贫化率(5%)

$$\begin{aligned} T &= 9.97 \div 1.50 \div 0.95 \\ &= 7.00 \text{ (年)} \end{aligned}$$

综上，本次评估计算年限可确定为 7.00 年。

(三)主要经济指标的选取与计算

1、销售收入

(1)产品产量

本项目评估确定生产规模为 1.50 万吨/年。

则：年产绿松石原料石为 1,560.47 kg(=10,923.30÷7.00)。

(2)产品价格

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

本次评估的矿山服务年限为7.00年，采用近三年的平均价格进行计算。该矿山为停产矿山，无法提供相关销售价格凭据。

评估人员收集到了《白河县荣顺矿产开发有限公司白河县麻虎镇康银(整合区)石英岩(绿松石)、重晶石矿矿产资源开发利用方案(变更)》，该《开发利用方案》中有矿山历年开采资源量一览表。经统计，白河县荣顺矿产开发有限公司白河县麻虎镇康银(整合区)石英岩(绿松石)、重晶石矿采矿权2021年至2023年绿松石销量分别为1496.138kg、1388.12kg、496.272kg，销售额分别为598.46万元、624.65万元、173.69万元(均为不含税)，三年加权平均不含税价格为4,131.90元/kg。

综上所述并结合绿松石市场销售价格走势，本项目评估确定产品不含税售价为4,131.90元/kg，比较符合当地的实际情况。

(3)销售收入

假设本矿生产的产品全部销售，则：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{年产量} \times \text{销售价格} \\ &= 1,560.47 \times 4,131.90 \\ &= 644.77(\text{万元}) \end{aligned}$$

2、采矿权权益系数

依据《矿业权评估参数确定指导意见》，其他非金属矿产原矿采矿权权益系数的取值范围为 4.0~5.0%。鉴于该矿采用地下开采，矿区水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等，区内交通条件较便利，水电供应充足，本项目评估采矿权权益系数取值 4.60%

3、折现率

依据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，折现率根据国土资源部 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》的要求，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8.00%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9.00%。故本项目评估确定折现率为 8.00%。

十一、评估假设

本采矿权评估报告中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、采矿权人可依法申办完成采矿权延续登记直至届满。
- 2、评估工作中委托人提供的有关文件材料真实可靠。
- 3、以产销均衡原则假设企业生产的产品当年可全部销售。
- 4、以设定的生产方式、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、在矿山开发收益期内有关产品价格等在正常范围内变动。

6、国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化。

7、不考虑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。

十二、评估结论

根据国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的矿业权进行必要的尽职调查以及了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据必要的评估程序，选用收入权益法，经评定估算确定“白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)(动用资源量)采矿权”(评估计算年限 7.00 年、动用可采储量矿石量 9.97 万吨，动用可采绿松石矿物量 10,923.30kg)在评估基准日的价值为人民币壹佰伍拾肆万捌仟伍佰元整（¥154.85 万元）。

采矿权出让收益市场基准价：在《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)中暂无绿松石矿基准价。本次参考湖北省发布的绿松石矿市场基准价为 35000 元/吨，折合 35.00 元/千克。考虑到评估对象所在地与湖北省绿松石产地毗邻，两者绿松石矿赋存条件及品质相近，本次评估的绿松石矿采矿权单位可采储量出让收益评估值为 141.76 元/千克，高于湖北省发布的矿业权出让收益市场基准价。

十三、特别事项说明

1、根据白河县国土资源局与白河县安泰顺石英石矿于 2013 年

12月29日签订的《采矿权公开出让合同》，白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)公开出让价格为15.00万元；根据企业提供的缴纳票据，白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)采矿权已经缴清上述价款，缴纳的价款全为建筑用石英岩。

2、本次评估以委托人及采矿权人提供的有关文件材料(包括储量核实报告、备案证明、开发利用方案及评审意见等)为基础，资料提供方应对其所提供资料的真实性、完整性及合法性负责。

3、对存在可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权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。

4、本采矿权评估报告含有附表、附件，附表、附件是构成采矿权评估报告的重要组成部分，与采矿权评估报告具有同等效力。

5、本采矿权评估报告经本公司加盖公章后生效。

十四、评估报告使用限制

采矿权评估报告的所有权属于委托人，但提请注意以下使用限制：

1、本项目确定的评估基准日为2024年7月31日。评估结论使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。如超过有效期，需要重新进行评估。

2、本评估报告仅供在评估服务委托书中载明的使用者使用。

3、本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的，不得用于其他任何目的。

4、未征得矿业权评估机构同意，采矿权评估报告的全部或部分

内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

十五、评估报告出具日

本评估报告的出具日期为 2024 年 8 月 30 日。

十六、评估工作人员

梁一凡(矿业权评估师)

刘 斌(矿业权评估师、地质工程师)

(下无正文)

法定代表人：

傅民



矿业权评估师：

梁一凡



矿业权评估师：

刘斌



陕西大华永正资产评估有限公司

二〇二四年八月三十日



附表一

白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)采矿权评估价值估算表

评估基准日：2024年7月31日

采矿权人：白河县安泰顺石英岩矿

金额单位：人民币万元

| 序号 | 项目名称 | 评估基准日： 2024年7月31日 | 生 产 期 | | | | | | | | | |
|----|------------|----------------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| | | | 2024年8月~ 12月 | 2025年 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 | 2031年1~7月 | | |
| | 合计 | | 0.42 | 1.42 | 2.42 | 3.42 | 4.42 | 5.42 | 6.42 | 7.00 | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | |
| | | | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| 1 | 矿石消耗量(万吨) | 10.50 | 0.63 | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 1.50 | 0.88 |
| 2 | 绿松石消耗量(千克) | 10,923.30 | 650.20 | 1,560.47 | 1,560.47 | 1,560.47 | 1,560.47 | 1,560.47 | 1,560.47 | 1,560.47 | 1,560.47 | 910.28 |
| 2 | 产品销售价格 | | 4,131.90 | 4,131.90 | 4,131.90 | 4,131.90 | 4,131.90 | 4,131.90 | 4,131.90 | 4,131.90 | 4,131.90 | 4,131.90 |
| 3 | 销售收入 | 4,513.40 | 268.66 | 644.77 | 644.77 | 644.77 | 644.77 | 644.77 | 644.77 | 644.77 | 644.77 | 376.12 |
| 4 | 折现系数(i=8%) | | 0.9684 | 0.8967 | 0.8303 | 0.7688 | 0.7118 | 0.6591 | 0.6103 | 0.5835 | | |
| 5 | 销售收入现值 | 3,366.28 | 260.17 | 578.17 | 535.35 | 495.70 | 458.95 | 424.97 | 393.50 | 219.47 | | |
| 6 | 采矿权权益系数 | 4.60% | 4.60% | 4.60% | 4.60% | 4.60% | 4.60% | 4.60% | 4.60% | 4.60% | 4.60% | 4.60% |
| 7 | 采矿权评估价值 | 154.85 | 11.97 | 26.60 | 24.63 | 22.80 | 21.11 | 19.55 | 18.10 | 10.10 | | |

评估机构：陕西大华永正资产评估有限公司

复核人：刘斌

制表人：梁一凡



附表二

白河县中厂镇迎新村七组炭扒梁子建筑用石英岩矿(绿松石)采矿权评估可采储量估算表

评估基准日：2024年7月31日

采矿权人：白河县安泰顺石英石矿

矿石量单位：万吨

| 储量类型 | 备案的消耗资源储量 (截至2022年9月30日) | | 2022年9月30日至 2023年12月25日消耗 资源量 | | 评估基准日消耗资源 量 | | 评估利用的消耗资源储 量 | | 采矿回 采率 | 评估利用 可采储量 (万吨) | 评估利用 可采绿松 石矿物量 (千克) | 生产能力 (万吨/ 年) | 贫化 率 | 服务年 限(年) | 备注 |
|------|-----------------------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------|----------------------|------------------------------|--------------------|---------|-------------|----|
| | 矿石量 (万吨) | 绿松石矿物 量(千克) | 矿石量 (万吨) | 绿松石矿物 量(千克) | 矿石量 (万吨) | 绿松石矿物 量(千克) | 矿石量 (万吨) | 绿松石矿物 量(千克) | | | | | | | |
| TD | 11.08 | 12,137.00 | - | - | 11.08 | 12,137.00 | 11.08 | 12,137.00 | 90.00% | 9.97 | 10,923.30 | 1.50 | 5.00% | 7.00 | |
| 合计 | 11.08 | 12,137.00 | - | - | 11.08 | 12,137.00 | 11.08 | 12,137.00 | 90.00% | 9.97 | 10,923.30 | 1.50 | 5.00% | 7.00 | |

评估机构：陕西大华永正资产评估有限公司

复核人：刘斌

制表人：梁一凡