



陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿

采矿权出让收益评估报告

正衡矿评报字[2021]第 003 号



正衡房地产资产评估有限公司

ZENITH ASSET & REAL ESTATE APPRAISAL CO., LTD.

二〇二一年三月十八日

陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿

采矿权出让收益评估报告

正衡矿评报字[2021]第 003 号

摘 要

评估机构：正衡房地产资产评估有限公司。

评估委托人：商洛市自然资源局商州分局。

采矿权人：拟公开出让、暂无采矿权人。

评估对象：陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估目的：商洛市自然资源局商州分局拟挂牌出让陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权出让收益底价进行评估。本次评估即为委托人确定该矿采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2021 年 1 月 31 日。

评估日期：2021 年 2 月 5 日-2021 年 3 月 18 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：截至储量估算基准日 2020 年 11 月 30 日，该矿保有资源储量为推断的内蕴经济资源量（333）22065.21 万吨。储量估算基准日至本次评估基准日期间，资源储量未动用。截止评估基准日 2021 年 1 月 31 日，矿山保有资源储量为推断的内蕴经济资源量（333）22065.21 万吨，（333）资源量可信度系数取 1，设计损失量 3102.53 万吨，采矿回采率 95%；评估基准日可采储量 18014.55 万吨。

生产规模 800.00 万吨/年，矿山服务年限 22.52 年，类比其他矿山设计方案确定不含税固定资产投资 11862.83 万元，产品方案为建筑

骨料，不含税销售价格 44.21 元/吨，单位总成本费用 36.12 元/吨，单位经营成本 34.78 元/吨，折现率 8.00%。

本次出让收益评估情况：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“陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权”的出让收益评估值为 18650.89 万元，大写人民币壹亿捌仟陆佰伍拾万零捌仟玖佰元整。

按出让收益市场基准价核算结果：根据陕西省自然资源厅“陕自然资发〔2019〕11号”文规定：建筑石料单位可采储量基准价为 1.00 元/吨，以此市场基准价进行核算：陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权评估基准日可采储量为 18014.55 万吨；对应的采矿权出让收益市场基准价核算结果为 18014.55 万元(18014.55 × 1.00)，出让收益评估结果高于按市场基准价核算结果。

评估结论：“陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权”的出让收益评估值为 18650.89 万元，大写人民币壹亿捌仟陆佰伍拾万零捌仟玖佰元整；单位可采储量出让收益评估值为 1.04 元/吨。

评估有关事项声明：

1、按现行法规规定，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出使用有效期，本评估结论失效，需重新进行评估。

2、本次评估生产规模为 800 万吨/年，若将来颁发的采矿许可证生产规模或实际生产规模与本次评估确定的生产规模不一致，将会对评估结论造成影响，提请报告使用者注意。

3、本次评估系基于委托方及相关人员所提供的相关文件材料（包括储量核实报告）的基础上，对该采矿权进行的评估，资料提供方对



所提供资料的真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

4、该矿权为新设矿权，尚未编制设计方案，本次通过类比《陕西省商洛市商州区大荆镇油坊村建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》确定评估的固定资产投资及成本等数据，提请报告使用者注意。

5、经向委托方相关人员咨询，商洛市自然资源局商州分局拟公开出让“陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权”，目前尚无采矿权人，本次评估根据矿山所在地和“核实报告”，确定城建税率为5%，若将来税务部门给竞得人核定的实际城建税率与本次评估采用的城建税税率不一致，会对评估结论产生影响，提请报告使用者注意。

本评估报告仅供委托方为本次评估目的使用。评估报告的使用权归委托方所有。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，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。本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示:

以上内容摘自《陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩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，应认真阅读该报告全文。

法定代表人：张 黎

项目负责人：李 琳

矿业权评估师：李 琳 郭强军

评估工作人员：丁鹏涛

正衡房地产资产评估有限公司

二〇二一年三月十八日



目 录

1. 评估机构	1
2. 评估委托人	1
3. 采矿权人	2
4. 评估目的	2
5. 评估对象、范围及历史沿革	2
6. 评估基准日	5
7. 评估依据	5
8. 矿产资源勘查和开发概况	7
9. 评估过程	7
10. 评估方法	17
11. 主要技术经济参数指标选取依据	18
12. 评估假设	23
13. 评估结论	39
14. 特别事项说明	40
15. 矿业权评估报告使用限制	41
16. 评估报告日	43
17. 评估机构和评估责任人	44
18. 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告附表	
附表1 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表	
附表2 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出	

让收益评估可采储量估算表

附表 3 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

附表 4 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧及更新估算表

附表 5 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

附表 6 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估成本费用估算表

附表 7 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估税金估算表

19. 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告附件

20. 陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告附图

陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采 矿权出让收益评估报告

正衡矿评报字[2021]第 003 号

正衡房地产资产评估有限公司接受商洛市自然资源局商州分局的委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的采矿权出让收益评估方法，对陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益进行评估。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了实地调研、收集资料、市场调查和评定估算，对委托评估的采矿权在 2021 年 1 月 31 日所表现出的价值作出了公允反映，现将该采矿权的评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：正衡房地产资产评估有限公司

住 所：陕西省西安市国家民用航天产业基地雁塔南路 391
号 1 幢 1 单元 23 层

法定代表人：张 黎

统一社会信用代码：9161013829423061XJ

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]007 号

2. 评估委托人

评估委托人：商洛市自然资源局商州分局



3. 采矿权人

商洛市自然资源局拟公开出让陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权，暂无采矿权人。

4. 评估目的

商洛市自然资源局商州分局拟挂牌出让陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权，按照国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权进行出让收益底价评估。本次评估即为委托人确定该采矿权出让收益底价提供参考意见。

5. 评估对象、范围及历史沿革

5.1 评估对象

根据委托书，委托评估对象为陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权。

5.2 评估范围

(1) 矿区范围

依据《商洛市人民政府关于商州区矿产资源规划（2016-2020年）的批复》（商政函〔2018〕12号），矿区面积为0.898平方公里，矿种为建筑石料用灰岩（白云岩）；矿区范围由12个拐点坐标圈定，详见表5-1，开采模式：露天开采。

表 5-1 矿区范围与资源储量估算范围拐点坐标

序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	3775758.02	37391020.06
2	3776810.89	37391360.32
3	3776861.61	37391997.33
4	3777247.88	37392618.30



5	3777258.89	37393017.39
6	3776699.50	37393186.13
7	3776481.57	37392983.96
8	3776773.39	37392470.53
9	3776627.50	37391732.54
10	3776412.99	37391499.13
11	3775830.32	37391316.52
12	3775873.07	37391196.68

(2) 储量估算范围

陕西奥杰矿业科技有限公司 2020 年 11 月编制的《陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》，储量估算范围由 14 个拐点圈定，拐点坐标见表 5-2，储量估算标高 1050 至 1490 米。

表 5-2 资源量估算范围拐点坐标一览表

序号	2000 国家大地坐标		备注
	X	Y	
1	3776810.89	37391360.32	II 区
2	3776420.04	37391234.25	
3	3776337.45	37391475.33	
4	3776412.99	37391499.13	
5	3776627.50	37391732.54	
6	3776688.25	37392039.04	
7	3776861.61	37391997.33	
6A	3776688.25	37392039.04	I 区
7A	3776861.61	37391997.33	
8	3777247.88	37392618.30	
9	3777258.89	37393017.39	
10	3776699.50	37393186.13	
11	3776481.57	37392983.96	
12	3776773.39	37392470.53	

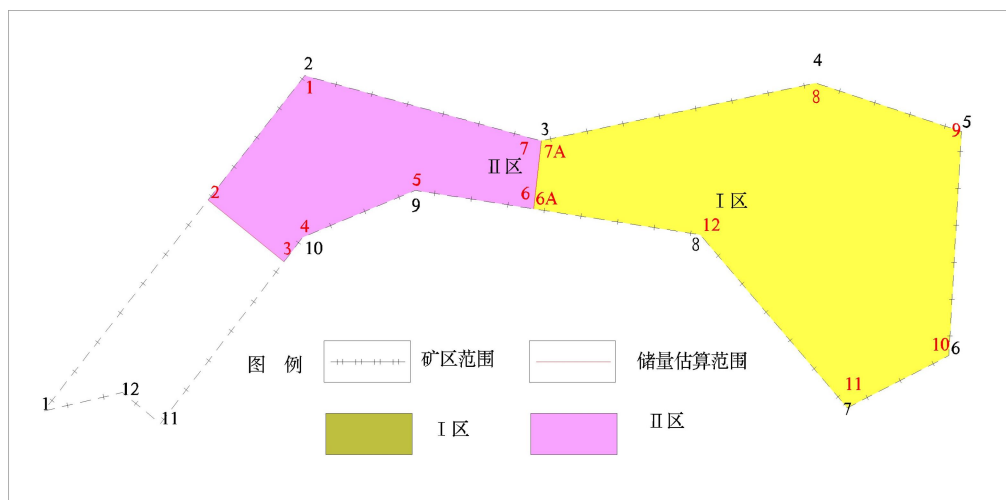
2020 年 12 月，经商洛市自然资源局组织评审备案，截至储量估算基准日（2020 年 11 月 30 日）该矿保有资源储量为推断的内蕴经济资源量

(333) 22065.21 万吨。

(3) 本次评估范围

综上，本次评估对象大荆镇西峪建筑石料采矿权，本次评估范围为矿区范围，经备案评审的“核实报告”的储量范围位于本次评估范围之内。

图 5-1 矿权范围与储量评估范围关系示意图



5.3 采矿权历史沿革及采矿权价款评估、处置情况

依据《商洛市人民政府关于商州区矿产资源规划（2016-2020 年）的批复》（商政函〔2018〕12 号），矿区面积为 0.898 平方公里，矿种为建筑石料用灰岩（白云岩）；矿区范围由 12 个拐点坐标圈定。

本矿区为新设矿权范围，在矿区西南部有一个露采掌子面，该开采点为原商洛市商州区汇发石料场大荆镇西峪村建材矿点所开采遗留，该采矿权已于 2012 年注销。

未来采矿权人将对该掌子面进行治理。经向商洛市自然资源局商州分局相关人员了解，该矿山以前未作过矿业权出让收益（价款）评估，也未处置过矿业权出让收益（价款）。

6. 评估基准日

根据相关规定和本次经济行为的需要，经与委托方协商，确定本次评估的基准日为 2021 年 1 月 31 日。

7. 评估依据

7.1 主要的法律法规、评估准则依据

(1) 1996 年 8 月 29 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》及其实施细则；

(2) 国务院 1998 年以中华人民共和国国务院令 第 241 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；

(3) 国土资源部国土资[2000]309 号文《矿业权出让转让管理暂行规定》；

(4) 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

(5) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2002)；

(6) 《建筑用卵石、碎石》(GB/T 14685-2011)；

(7) 国务院 2005 年以国务院令 第 448 号发布的“国务院关于修改《征收教育费附加的暂行规定》的决定”；

(8) 国务院 2008 年以中华人民共和国国务院令 第 538 号公布的《中华人民共和国增值税暂行条例》；

(9) 财政部 2008 年以财政部令 第 50 号公布的《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》；

(10) 财政部 2010 年以财综[2010]98 号发布的“关于统一地方教育附加政策有关问题的通知”；

(11) 国务院 2011 年修订发布的《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》；

(12) 财政部 安全监管总局 2012 年以财企[2012]16 号发布的“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) 国务院 2014 年以中华人民共和国国务院令第 653 号发布的《国务院关于修改部分行政法规的决定》；

(14) 财政部国土资源部“财综〔2017〕35 号”文《矿业权出让收益征收管理暂行办法》；

(15) 国务院“关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知”(国发[2017]29 号)；

(16) 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)；

(17) 《关于发布矿业权出让收益评估应用指南(试行)的公告》(中国矿业权评估师协会 2017 第 3 号)；

(18) “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恢复治理与土地复垦基金实施办法》的通知”(陕国土资发[2018]92 号)；

(19) 《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》(陕西省国土资源厅, 2018 年 3 月 20 日)；

(20) 财政部 税务总局 海关总署 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》；

(21) 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)；

(22) 国土资发[2008]174 号文印发的《矿业权评估管理办法(试行)》；

(23) 《矿业权评估参数确定指导意见》(中国矿业权评估师协会, 2008 年颁布)；

(24)中国矿业权评估师协会2008年发布的《中国矿业权评估准则》;

(25)中国矿业权评估师协会2010年发布的《中国矿业权评估准则(二)》。

7.2 经济行为依据

商洛市自然资源局商州分局出具的采矿权出让收益评估委托书。

7.3 矿业权权属依据

(1)商洛市人民政府关于《商州区矿产资源规划(2016-2020)》的批复(商政函[2018]12号文)。

7.4 评估参数选取依据及其他

(1)陕西奥杰矿业科技有限公司编制的《陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》(2020.11);

(2)《陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》评审备案证明(商自然资储备[2020]17号,2020.12);

(3)《陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》核定意见(2020.12);

(4)陕西奥杰矿业科技有限公司提交的《陕西省商洛市商州区大荆镇油坊村建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》(2020年2月);

(5)评估人员调查和收集的其他资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

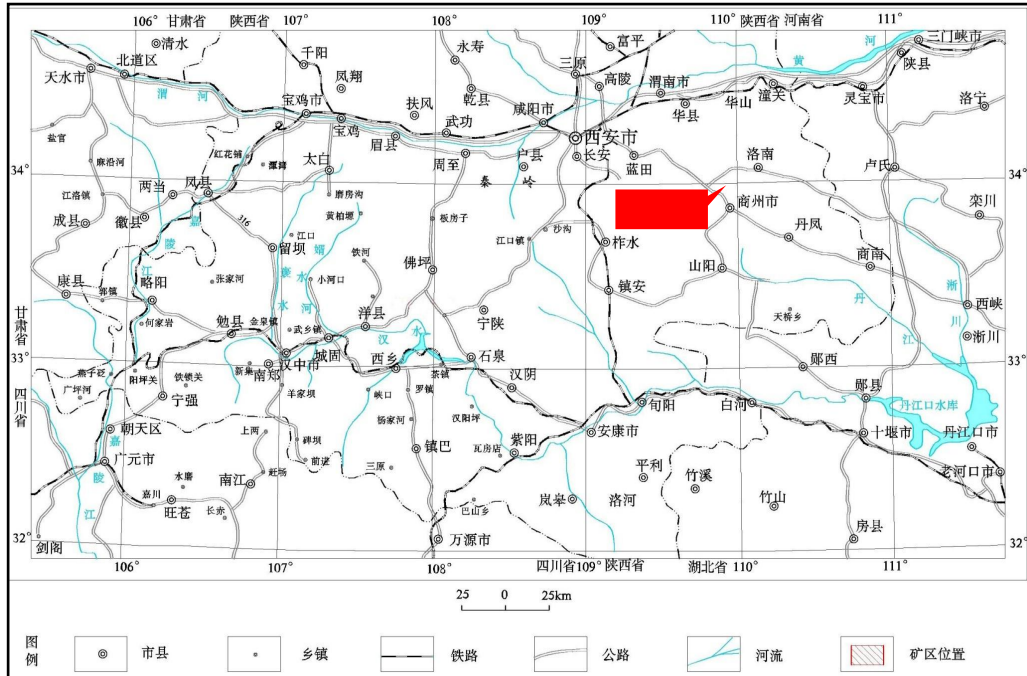
8.1 矿区交通位置、自然地理

8.1.1 矿区位置与交通

矿区位于陕西省商洛市商州区大荆镇西峪村九组和东峪村八组,行政区划隶属商州区大荆镇西峪村管辖;矿区中心地理坐标为东经:109°49′49.325″,北纬:34°06′46.454″。矿区位于商洛市区342°方位约30公里处;南距商州城区约47公里,东距洛南县城约54公里,西距

灞源镇沪陕高速口 18 公里，均有乡村公路与之相接，交通较为方便（见交通位置图 8-1）。

图 8-1 交通位置图



8.1.2 矿区自然地理及经济概况

矿区属秦岭中山区，区内海拔 1488~1100 米，最大相对高差 488 米，地形陡峻，坡度一般为 30~45°，局部可达 50° 以上；区内沟壑纵横，地形切割较强烈，沟谷呈“V”字型，植被较为发育，中部高两侧低，沟谷两侧常形成悬崖陡壁，植被较为发育，当地最低侵蚀基准面为 990 米。

矿区地处秦岭南坡，属中纬度偏南地区，属北温带亚湿润气候与北亚热带湿润气候过渡带。气候温和，雨量充沛，具有冬无严寒、夏无酷暑，冬春干旱、夏秋多雨、温和湿润、四季分明，温度随海拔高度递减，降水随海拔高度递增的鲜明山地气候特征。年降水量 734.3~933.4 毫米，多集中在 7 月至 9 月份，降水量占全年的 49.8%；分布不均匀，夏秋季常出现地方性大暴雨和连阴雨，冬季干旱，初春少雨。矿区多年平均气温为 12°C，7 月最高，1 月最低，极端最高气温为 39.8°C，极端最低气温为 -14.5°C，每年 11 月至次年 3 月为降雪期和冰冻期。

区内以农业为主，粮食作物有玉米、小麦及豆类，可基本自给；经济作物为核桃、板栗、柿子等。周边工业及经济欠发达。

根据《中国地震烈度区划图（1990）》，本区地震烈度为VII度。

矿区处在本区地壳活动相对稳定的区域，有史料记载以来，商州区境内未发生过破坏性地震。根据《陕西省工程抗震烈度图》和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），商州区位于7度地震设防区内。

8.2 地质工作概况

（1）1956年-1960年代陕西省地质局区域地质调查大队在该区进行了1:20万商县幅区域地质调查。

（2）1961年陕西省地质局区域地质调查队对该区域做了1:5万航测地形图。

（3）1975年-1976年陕西省地质局第十三地质队在该区开展过1:5万区域地质调查和分散流测量，提交了1:5万大荆幅地质图及说明书。

（4）1978年-1982年陕西省地质局区域地质调查队508分队对该区域做过1:5万地质测量。

（5）1981年陕西省地质局区域地质调查队在该区进行了1:5万大荆幅区域地质调查。

（6）2020年11月，陕西奥杰矿业科技有限公司受商洛市自然资源局商州分局的委托，编制了《陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》，以2020年11月30日为估算基准日，矿山保有资源量为推断的内蕴经济资源量(333)矿石量22065.21万吨，商洛市自然资源局对该“资源储量核实报告”进行了评审备案（商自然资源储备[2020]17号）。

8.3 矿区地质概况

8.3.1 地层

矿区内出露地层由老至新主要为：寒武系上统上段（ ϵ_3^b ）、寒武系

上统下段 (ϵ_3^a)、寒武系中统上段 (ϵ_2^b)、寒武系中统下段 (ϵ_2^a)，现由老到新分述如下：

1、寒武系上统上段 (ϵ_3^b)

上部为桔黄色泥粉粉质白云岩和具暗色燧石泥质粉条带灰色粉晶白云岩；下部为褐黄色晶白云岩和具硅质条带灰色粉晶白云岩夹硅质岩(燧石岩)，厚度为 73~350 米，矿区总体产状 $202 \angle 51^\circ$ 。

2、寒武系上统下段 (ϵ_3^a)

深灰色粉晶白云岩、浅灰色粗晶白云岩夹细晶-中晶白云岩，区域厚度 146~336 米，区域总体产状 $172 \angle 52^\circ$ 。

3、寒武系中统上段 (ϵ_2^b)

灰色粉晶鲕粒灰岩为主，下部夹泥晶泥质灰岩，顶部为灰色角砾状灰岩，区域厚度 38~216 米，区域总体产状 $168 \angle 52^\circ$ 。

4、寒武系中统下段 (ϵ_2^a)

灰绿色粉砂质绢云千枚岩，泥质条带粉晶灰岩夹细晶泥灰岩及粉晶白云岩，区域厚度 38~216 米，区域总体产状 $162 \angle 51^\circ$ 。

8.3.2 构造

矿区位于位于秦岭褶皱系北秦岭加里东褶皱带东段，南距金陵寺-大庙沟断裂 4.5 公里；区内发育一组近南北向断裂，但规模不大，受其影响，区内层间裂隙、节理较发育。

8.3.3 岩浆岩

矿区内无岩浆岩出露。

8.4 矿产资源概况

8.4.1 矿体特征

矿区范围内共圈出 1 条建筑石料用灰岩(白云岩)矿体(K1)；矿体赋存于寒武系中统上段 (ϵ_2^b)、寒武系上统下段 (ϵ_3^a)、寒武系上

统上段 (ϵ_3^b) 地层中。

K1 矿体：灰色，大部分出露于地表；矿体呈层状，连续性好，厚度稳定。出露长度 653~1953 米，宽度 178~793 米，出露标高 1050~1488 米，赋存标高 1050~1488 米，总体产状 $202^\circ \sim 162^\circ \angle 50^\circ \sim 53^\circ$ 。

8.4.2 矿石质量

(1) 矿石矿物成分

矿石主要矿物成分为方解石 (85~95%)、白云石 (1~7%)、少量石英和泥质。

白云岩矿石为白云岩夹燧石条带，主要矿物为白云石 (70~90%)，其次为石英 (0~20%) 和少量铁质。

(2) 矿石化学成分

灰岩矿石的主要化学成分 CaO 为 50.05%，MgO 为 2.65%、SiO₂ 为 1.79%、Al₂O₃ 为 0.47%、Fe₂O₃ 为 0.66%、K₂O 为 0.13%、Na₂O 为 0.037%、烧失量为 43.04%、SO₃ 为 0.018%、CL 为 0.0064%、P₂O₅ 为 0.045%、MnO 为 0.073%、TiO₂ 为 0.031%。不含放射性和其它有毒有害元素。

白云岩矿石的主要化学成分 CaO 为 31.42%、MgO 为 18.57%、SiO₂ 为 1.92%、Al₂O₃ 为 0.63%、Fe₂O₃ 为 0.57%、K₂O 为 0.056%、Na₂O 为 0.011%、烧失量为 45.53%、SO₃ 为 0.010%、CL 为 0.0057%、P₂O₅ 为 0.0068%、MnO 为 0.019%、TiO₂ 为 0.011%。不含放射性和其它有毒有害元素。

(3) 矿石物理学性能

本矿山矿石物理力学性详见表 8-1。

表 8-1 岩石力学性能测定结果

编号	压碎值指标 (%)	抗压强度 MPa	吸水率 (%)	硫酸盐及硫化物 (%)	坚固性质量损失 百分率 (%)

灰岩	10.3	71.2	0.27	0.03	7.1
白云岩	9.1	108.4	0.41	0.01	7.7

(4) 矿石类型

矿石自然类型为灰~灰白色中~厚层状灰岩矿石和白云岩矿石；矿石工业类型为建筑石料用灰岩。

(5) 矿体围岩及夹石

矿体围岩与矿体一致，均为灰岩、白云岩，矿体与围岩界线以矿区边界和爆破警戒线范围划分。矿区内矿体厚度稳定，矿体沿走向连续性好，有少量夹石，夹石岩性为沥青灰岩，厚度为0.4~1.2米，顶底板围岩较稳定。

(6) 放射性

本矿山闪长岩矿石内照射指数IRa为0.3，外照射指数Ir为0.2，矿石放射性核素限量的检验结果符合GB 6566-2010标准中建筑主体材料的技术要求。

(7) 加工技术性能

矿石工业类型主要为建筑石料用灰岩、白云岩，结构致密，质纯性脆；结构简单；层状构造，构造单一。矿石性脆、易破、易碎、易磨性好，加工性能优良。灰岩抗压强度71.20Mpa，吸水率0.27%，压碎值10.30%，矿石平均体重2.81g/cm³，硫酸盐及硫化物含量为0.03%，坚固性质量损失百分率7.1%。白云岩抗压强度108.40Mpa，吸水率0.41%，压碎值9.1%，矿石平均体重2.81g/cm³，硫酸盐及硫化物含量为0.01%，坚固性质量损失百分率7.7%。矿石放射性符合建筑主体材料的技术要求。

综上所述，该建筑石料用灰岩、白云岩矿石理化指标满足制造建筑石料的质量要求，矿石质量较佳。

8.5 矿床开采技术条件

8.5.1 矿床水文地质条件

矿床地处秦岭山脉南坡，区内山高坡陡，沟壑纵横，坡度较大，地形切割一般，沟谷呈“V”字型。区内主要水系为西峪河和东峪河，补给主要来源于大气降水和地下水，设定矿体估算开采标高 1050-1490 米，矿区最低开采标高为 1050 米，位于最低侵蚀基准面（标高 990 米）之上，地形条件有利于自然排水。

（1）地下含水层特征

区内地下水主要为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水和岩溶裂隙水。

松散岩类孔隙水赋存于第四系残坡积层中，富水性随降水情况而变化，但该层较薄，总体水量较少。

基岩裂隙水赋存于风化裂隙中，含水层主要为灰岩、白云岩岩层中，富水性取决于岩石的风化程度，裂隙发育地段富水性较好，接受大气降水补给。由于地表供水不足，在最低侵蚀基准面之上水量较少。但在侵蚀基准面之下，水量可能有所增加。

岩溶裂隙水赋存于寒武系碳酸盐岩中，补给方式主要为大气降水、基岩裂隙水下渗，排泄方式主要为地下径流。

区内地层相对单一，区域围岩坚固性及稳定性良好，透入性一般，雨季水量一般，未来对矿体开采影响不大。

（2）补、径、排条件

矿区地貌类型属构造剥蚀中山区，山体走向与地层走向近于垂直，大气降水补给浅部裂隙，经短途径流向邻近沟谷排泄。区内岩石裂隙发育，但区内无大的储水构造，因此评估区的水文地质条件有利于地下水的补给但不利于储存。

（3）I 区水文地质特征



I 区位于矿区东北部，地形南西高北东低，矿体地表出露最高海拔 1486 米，最低 1050 米，地形坡角 $30\sim 40^\circ$ 左右。I 区山梁地表沟谷水系呈“E”状，流向东，无常年流水，雨季或者暴雨之后，形成季节性或短时间流水，部分以地表径流汇入东裕河，部分潜入地下补给地下水，排泄迅速。

(4) II 区水文地质特征

II 区位于矿区西南部，地形北高南低，矿体地表出露最高海拔 1476 米，最低 1153 米，地形坡角 $30\sim 40^\circ$ 左右。II 区地形地表沟谷水系呈“V”状，流向南，无常年流水，雨季或者暴雨之后，形成季节性或短时间流水，部分以地表径流汇入东裕河，部分潜入地下补给地下水，排泄迅速。

综上所述，矿床属于以岩溶裂隙充水为主、水文地质条件简单的裂隙充水矿床。

8.5.2 矿床工程地质

矿体裸露地表，部分无顶板层，可直接开采；评估区山梁南北向山坡为第四系覆盖层，分布范围较广，出露长度 653~1953 米，宽度 178~793 米，为砾石、砂、松散沉积物及碎石土，矿床露天开采时全部进行剥离。

矿体底板为灰岩，岩体结构较单一、力学强度高。抗风化能力强，稳定性良好。

矿层及矿坑边坡岩体主要由层状较硬岩类地质岩组组成，岩石呈灰岩、白云岩厚层状构造，质纯性脆，为较坚硬岩石，其工程地质稳定性良好。岩体的层面和节理是主要的结构面。地表和近地表岩体因风化呈碎块状松散结构，深部呈大块状镶嵌结构。因此，矿层及矿坑边坡的稳定性从地表至深部由一般渐变为良好。

总之，评估区构造简单，矿层(体)节理、裂隙较发育，岩矿体内无

软弱夹层，稳定性较好，工程地质条件简单。

8.5.3 环境地质条件

矿区地处秦岭山脉南坡，植被茂盛，人口稀少，矿体出露部分层状硬岩—较坚硬岩类，地表虽有风化，但节理裂隙延伸不大，总体表现坚硬完整。评估区内无滑坡、泥石流等地质灾害隐患存在，矿山开采面高约 53 米，长约 290 米，宽约 80 米，边坡角度约为 80° ，边坡岩性中等稳固，存在崩塌隐患。环境地质条件总体较好。

矿山开采过程中要按有关规范预留安全平台，最终边坡符合规范要求，严禁形成高陡边坡，以免形成人为滑坡、崩塌地质灾害，确保矿山生产安全。预防形成人为泥石流灾害。

据《中国地震烈度区划图》和国颁《建筑抗震设计规范》可知：商州区位于 7 度地震设防区内。根据《地震动参数区划图》(GB18306-2001)，该矿处于地壳微弱活动带，地震对开采安全的影响不大。因此地震对开采安全基本无影响。

综上所述，矿体均位于当地最低侵蚀基准面以上的山坡地带，地形利于自然排水；矿体与围岩结构面不发育，稳定性较好，工程地质问题不突出；无原生环境地质灾害问题，岩石及废弃物基本不会分解出有害组分。环境地质条件良好。

8.6 矿山开发现状

该矿为新设立矿山，在评估区西南部有一个露采掌子面，该开采点为原商洛市商州区汇发石料场大荆镇西峪村建材矿点所开采遗留，该采矿权已于 2012 年注销。现有露采掌子面长约 196 米，宽约 109 米，高差约 90 米，最陡边坡约 70° ，整体采面相对稳定，局部有岩石“凸出”，存在崩塌地质灾害的隐患。

通过现场调查了解，西峪村建筑石料用灰岩矿尚未进行建设开采。

9. 评估过程

根据《中国矿业权评估准则》-《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000-2008）的规定，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

（1）接受委托阶段：2021年2月5日，接受评估委托，项目接洽。与评估委托方明确本项目的评估目的、评估对象、范围和权属情况，协商确定评估基准日等事项。

（2）评估计划阶段：2021年2月5日，由矿业权评估师和具有相关工作经历的评估人员组成评估小组，制定了评估方案，对项目实施步骤和人员等进行了合理安排。指导相关人员提供评估所需的相关资料。

（3）尽职调查及资料收集阶段：2021年2月6日，本公司评估小组人员在相关负责人的引领下，赴矿山实地勘查，对陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权进行了现场踏勘和产权核实，查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设及生产等基本情况，现场收集、核实与评估有关的政府批文、地质等；对评估区范围内有无矿业权纠纷进行核实。

（4）评定估算阶段：2020年2月7日~3月5日，评估人员对所收集的资料进行整理、分析和研究，查阅有关规定，调查有关矿产开发及销售市场，根据待评估采矿权的实际情况和特点，确定评估方法，选取合理的评估参数进行评定估算，完成评估报告初稿。

（5）内审复核阶段：2020年3月6日~3月18日，在遵守评估规定、准则和职业道德的原则下，经公司内部三级复核后，对评估报告进行了必要的修改和完善。

（6）提交报告阶段：2020年3月18日，评估人员向商洛市自然资源局商州分局提交评估报告。



10. 评估方法

10.1 评估方法的确定

矿区为拟建矿山，2020年11月，陕西奥杰矿业科技有限公司编制的《陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》（以下简称“核实报告”）已通过商洛市自然资源局的评审备案（商自然资储备[2020]17号），保有资源量（333）22065.21万吨；拟定生产规模为800万吨/年，矿山服务年限为22.52年。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，出让收益评估，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。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估的，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

根据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），采矿权评估适用的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法及折现现金流量法4种评估方法。

目前，陕西省已发布《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》（陕自然资发[2019]11号），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关准则、规范，无具体的操作指引，暂无法使用；评估人员也未收集到相似的出让收益评估交易案例的详细参数，因此交易案例比较调整法不适用；该矿资源储量规模为大型，生产规模为大型矿山，按照其生产规模计算，其矿山服务年限22.52年，服务年限较长，收入权益法不适用；经综合考虑，目前收集到的资料已具备采用现金流量法评估的条件；综上，本采矿权评估仅适用于折现现金流量法，故本次评估仅采用折现

现金流量法。

10.2 折现现金流量法原理及计算公式

折现现金流量法基本原理：将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。计算公式如下：

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

式中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ —年净现金流量；

i—折现率；

t—年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n—评估计算年限。

11. 评估参数的确定

11.1 主要技术经济参数指标选取依据

1、储量确定依据

本次评估利用的矿产资源储量根据通过评审备案的《陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》提交的资源储量确定。

《陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》基本查明评估区内的地层、构造等成矿地质条件，基本查明矿床类型及产出层位，基本查明矿体赋存特征、矿石质量，基本查明水文

地质、工程地质和环境地质条件。参照《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766—2020）、《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥用粘土质和硅质原料》（DZ/T 0213-2020）和《矿产地质勘查规范 建筑用石料》（DZ/T 0341—2020）等有关地质勘查规范，确定本矿山勘查类型属 I 类，控制的地表勘查工程间距 400 米，地表实际控制的剖面间距为 26.27~166.82 米。根据评审意见，“核实报告”勘查类型确定合理，勘查工程间距基本适宜，工程控制有效，资源储量估算方法正确，估算结果基本可靠，该“核实报告”已通过商洛市自然资源局评审备案（商自然资储备[2020]17号），经评审备案的保有资源量为推断的内蕴经济资源量（333）22065.21 万吨，可以作为本次评估用矿产资源储量依据。

2、其他技术经济参数的选取依据

结合本次评估采用的评估方法，本次评估需确定的的技术经济参数主要包括生产能力、固定资产投资、成本费用、税费及附加等。本次评估的矿山为拟建矿山，尚未编矿产资源开发利用方案（包括预可行性研究、可行性研究或初步设计等）。在委托方的配合下，本次评估收集到了与被估矿山相邻近的油坊村建筑石料用灰岩矿的开发利用方案，评估人员对被估矿山与油坊村建筑石料用灰岩矿的相似性进行了分析对比，见表 11-1：

通过对上述两个矿山的相似性进行分析对比，评估工作人员认为被估矿山相邻近的油坊村建筑石料用灰岩矿地处同一区域，拟采用的开采方式、拟建生产规模、外部建设条件及拟开采矿体等方面具有较高的相似性，同时鉴于油坊村建筑石料用灰岩矿的开发利用方案设计依据充分，内容基本完整、规范，设计方案符合规范要求，编制时间距离本次评估基准日较近，且该报告通过了相关专家审查通过，所以本次评估可参考油坊村建筑石料用灰岩矿的开发利用方案确定评估用技术经济参数。

11-1 类比矿山基本情况一览表

序号	对比类型	油坊村建筑石料用灰岩矿	西峪建筑石料用灰岩矿
1	生产规模	900 万吨/年	800 万吨/年
2	矿区面积	0.7109 平方公里	0.898 平方公里
3	开采方式	露天开采	露天开采
4	保有资源储量	25695.03 万吨	22065.21 万吨
5	矿体特征	k1: 全区出露, 厚层状产出连续性好、厚度稳定。出露长度 350-1170 米, 宽度 400-838 米。	k1: 全区出露, 厚层状产出连续性好、厚度稳定, 出露长度 653-1953 米, 宽度 178-793 米。
6	开采技术条件	简单型	简单型
7	行政区域	商洛市商州区大荆镇	商洛市商州区大荆镇

11.2 评估技术参数的确定

11.2.1 保有资源储量

1、储量估算基准日保有资源储量

根据“储量核实报告”及其评审备案证明（商自然资储备[2020]5号），截至储量估算基准日2020年11月30日，该矿保有资源储量为推断的内蕴经济资源量（333）22065.21万吨。

2、评估基准日保有资源储量

评估基准日保有的资源储量应为储量估算基准日保有的资源储量减去储量估算基准日至评估基准日之间动用资源储量并加上勘查新增资源储量。

经了解，该矿权为新设立矿权，自评估基准日后未进行生产，储量估算基准日至评估基准日之间资源储量未动用，亦无勘查新增资源储量。

综上，评估基准日保有资源储量为推断的内蕴经济资源量（333）22065.21万吨。

11.2.2 评估利用资源储量



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量，包括预测的资源量（334）？。评估利用资源量应以矿产资源储量报告为依据，需要进行评审或备案的，应将评审意见、备案文件一同作为依据。

根据“储量核实报告”及其备案文件，无预测的资源量（334）？。因此，截止评估基准日，西峪建筑用灰岩矿采矿权范围内评估利用资源储量（333）22065.21万吨。

资源储量的有关计算详见附表二。

11.2.3 开采方案

通过类比，并结合“核实报告”及其他灰岩矿山的开采方式，本次评估该矿山拟采用自上而下台阶式露天开采，台阶高度15m，台阶坡面角 70° ，最终边坡角 43.33° ，公路开拓汽车运输方案，采用中深孔爆破技术。用矿用汽车运至下部破碎场地，经破碎后作为建筑石料。

11.2.4 产品方案

根据评估人员现场了解，该矿权为新设矿权，尚未编制开采设计方案。本次评估类比“开发利用方案”的产品方案为0-5mm、5-10mm、10-15mm、15-20mm、28-63mm的建筑骨料。本次评估确定的产品方案为建筑骨料（0-5mm、5-10mm、10-15mm、15-20mm、28-63mm的建筑骨料）。

11.2.5 开采技术指标

依据《国土资源部关于锂、锑、重晶石、石灰岩、菱镁矿和硼等矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求（试行）的公告》（国土资源部2016年第30号），石灰岩矿露天开采回采率不低于90%。油坊村建筑石料用灰岩矿的开发利用方案设计的采矿回采率为95%，符合上述规定，本次评估予以采用。即本次评估确定采矿回采率为95%。

11.2.5 可采储量



依据《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。

1、可信度系数

按照《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010），内蕴经济资源量，通过矿山设计文件等认为该项目属技术经济可行的，分别按以下原则处理：

（1）探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），可信度系数取 1.0。

（2）推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在 0.5~0.8 范围内取值；涉及采用折现现金流量风险系数调整法的评估业务，按《收益途径评估方法规范》确定。

（3）对于简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（如建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为评估利用资源储量，全部参与评估计算（可信度系数取 1.0）。

该矿为露天灰岩矿，为简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产。

综上，本次评估对推断的内蕴经济资源量（333）可信度系数取 1。

2、设计损失量

设计损失量包括由地质条件和水文地质条件产生的损失及由留永久矿柱造成的损失。其确定可依据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究或矿山设计、地质储量报告或详查地质报告、矿山生产报表以及有关技术规程规范规定等。

根据“核实报告”，储量估算的范围与本次评估范围一致，设计利

用资源量依据为经评审备案的“核实报告”，设计损失主要为边坡压矿损失，在“核实报告”中对未来矿山的开采设计损失进行了简单的计算，其设计损失为 3102.53 万吨。因该矿权为新设矿权，尚未编制开采设计方案，本次评估参照“核实报告”，确定其设计损失量为 3102.53 万吨。

3、评估基准日可采储量

评估基准日西峪建筑石料用灰岩矿可采储量

$$= (22065.21 - 3102.53) \times 95\%$$

$$= 18014.55 \text{ (万吨)}$$

评估基准日西峪建筑石料用灰岩矿可采储量为 18014.55 万吨。

11.2.6 生产规模

经与委托方沟通，委托方拟对该矿的出让生产规模为 800 万吨/年，本次评估确定生产规模为 800 万吨/年。

11.2.7 服务年限

矿山服务年限计算公式为： $T=Q/A$

T——矿山服务年限；

Q——可采储量（18014.55 万吨）；

A——矿山年产量（800 万吨）；

$$T = 18014.55 \div 800$$

$$= 22.52 \text{ (年)}$$

该矿生产服务年限为 22.52 年，类比“开发利用方案”和类似矿山开采实际情况，本次评估确定未来矿山的基建期为 20 个月。即 2021 年 2 月—2023 年 9 月为矿山基建期，2023 年 10 月—2046 年 4 月为生产期，2021 年 2 月—2046 年 4 月为评估计算期 24.19 年。

11.3 评估经济参数的确定

11.3.1 销售价格及销售收入



1、销售价格

根据《中国矿业权评估准则》，产品销售价格，应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前三个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前5个年度内的价格平均值确定评估用的产品价格。对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确定评估用产品价格。

依据上述原则，鉴于“西峪建筑石料用灰岩矿”资源储量规模为大型，生产规模为大型，矿山服务年限较长等因素，本次评估采用评估基准日前5个年度的价格平均值作为本次评估用产品价格。

表 11-2 近 5 年当地建筑石料不含税价格

日期	价格区间	平均价格	单位	备注
2016年2-11月	35-42	37.5	元/吨	坑口不含税价
2017年	35-44	39.5		
2018年	40-63	51		
2019年	42-50	46		
2020年	38-54.8	46.4		
2021年1月	38-53	45.55		
加权平均价格		44.21		

经综合考虑，本次评估根据当地近5年的平均价格44.21元/吨作为该矿产品的不含税销售价格。

2、销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，假设采出矿石全部破碎销售，正常生产年销售收入为：

$$\begin{aligned}
 \text{销售收入} &= \text{矿产品产量} \times \text{产品销售价格} \\
 &= 800 \times 44.21 \\
 &= 35368.00 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

本次评估年产品销售收入为35368.00万元。

11.3.2 固定资产投资



根据《中国矿业权评估准则》的相关要求，固定资产投资可按照以下方式确定：有为申请登记按相关规定要求编制并通过审查的矿产资源开发利用方案，按该矿产资源开发利用方案确定；无上述矿产资源开发利用方案或上述矿产资源开发利用方案无投资估算信息，有其他矿山设计的，按其他矿山设计文件确定；无矿山设计文件，类别同类型矿山确定。

该矿权为新设立矿权，委托方拟对该矿山进行公开出让，尚未编制开采设计等资料。前文已述，鉴于油坊村建筑石料用灰岩矿与本次评估矿山有较高的相似性，因此本次评估参考油坊村建筑石料用灰岩矿的开发利用方案确定固定资产投资。

因油坊村建筑石料用灰岩矿的开发利用方案设计的生产规模为 900 万吨/年，而本次评估确定的生产规模为 800 万吨/年，二者生产规模不一致，不宜对开发利用方案设计的固定资产投资直接利用。评估用的固定资产投资确定的一般方法主要有：分项估算法，单位生产能力估算法、生产规模指数法和比例估算法四种。本次评估采用生产规模指数法进行调整。

单位生产能力估算法基本原理：是通过投资额，间接估算同类而不同规模项目固定资产投资额的方法。计算公式如下：

$$I=I_0 \times (S1/S2)^n \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：I——评估对象矿山固定资产投资

I_0 ——参照矿山单位生产能力投资

S1——评估对象矿山生产能力（800 万吨/年）

S2 ——参照矿山生产能力（900 万吨/年）

n——生产能力指数

η_1 ——评估对象矿山相对参照矿山时间差异系数调整；

η_2 ——评估对象矿山相对参照矿山地域差异系数调整；



(1) I_d ——参照矿山单位生产能力投资

大荆镇油坊村建筑石料用灰岩矿为资源整合型矿山，“开发利用方案”编制时间为2020年2月，拟定生产规模为900万吨/年，设计固定资产投资为19460.39万元。其中包括征地费用、采矿权整合费、预备费及流动资金等。经剔除采矿权整合费、基本预备费、流动资金，将其他费用中的征地费（800万元）归结为无形资产投资（土地使用权投资）后，设计含税固定资产投资为14768.53万元。具体分类明细详见下表。

(2) n ——生产能力指数

评估对象的生产能力和参照矿山的生产能力相差不大，比值在0.5-2之间的，则指数 n 的取值近似为1。本次评估对象的生产能力为800万吨/年，参照矿山的生产能力为900万吨/年，其比值在0.5-2之间的，因此本次评估指数 n 取值为1。

(3) η_1 ——评估对象矿山相对参照矿山时间差异系数调整；

大荆镇油坊村建筑石料用灰岩矿为资源整合型矿山，“开发利用方案”编制时间为2020年2月，拟定生产规模为900万吨/年，本次评估基准日为2021年1月31日。经查询2020年2月到2021年1月，陕西省同期工业品价格指数（PPI）为1.013。

(4) η_2 ——评估对象矿山相对参照矿山地域差异系数调整；

大荆镇油坊村建筑石料用灰岩矿为资源整合型矿山，行政区域与大荆镇西峪建筑石料灰岩矿距离较近，且矿体特征及矿山的工程地质条件等基本相同，均属于露天开采（详见表11-3）。

因此确定本次评估的矿山地域差异系数为经本次评估采用比例估算法确定固定资产投资，经估算，本次评估的固定资产投资13298.26万元（含税）在基建期均匀投入。（固定资产投资估算及投入安排见附表一、三）。

表 11—3 本次评估固定资产投资 单位：万元

固定资产分类	大荆镇油坊村建筑石料用灰岩矿 (900万吨/年)		评估对象 (800万吨/年)			
	设计固定资产投资(含税)	调整后固定资产投资(含税)	类比设计投资(剔除其他费用后)	分摊其他费用后固定资产投资	本次评估利用固定资产投资	
					含税	不含税
开拓工程	2310.00	2424.34	2080.03	2182.99	2182.99	2002.74
房屋建筑物	768.00	806.01	691.54	725.77	725.77	665.84
机器设备	10994.00	11538.18	9899.49	10389.50	10389.50	9194.25
其他费用	4588.39		627.20			
征地费用	800.00		720.36			
合计	19460.39	14768.53	14018.62	13298.26	13298.26	11862.83

11.3.3 更新改造资金、固定资产残(余)值

固定资产更新投资是根据国家有关技术规定和评估选取的各种类型固定资产的寿命,确定各类固定资产的服务和折旧年限,在各类固定资产计提完折旧后进行更新投入,以满足矿山连续生产的需要,根据《矿业权评估参数确定指导意见》,房屋建筑物和机器设备类固定资产采用不变价原则进行其更新资金投入,即机器设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点(下一年或下一月)投入等额初始投资(基建期初始投资);井巷工程以更新性质的维简费(含安全生产费用)方式直接列入经营成本,不进行更新资金的投入。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》,房屋建筑物折旧年限为 23 年,残值率 5%;机器设备折旧年限为 10 年,残值率 5%。

“开发利用方案”中没有设计维简费,故本次评估参照大荆镇油坊村建筑石料用灰岩矿开拓工程进行估算,按矿山服务年限 22.52 年进行折旧,其残值率取 0,计入折旧费用。

房屋建筑物在评估计算期末回收余值,机器设备在 2033 和 2043 年

计提完折旧后回收残值并更新，在评估计算期末回收余值。固定资产更新投资合计为 20799.00 万元，固定资产残（余）值回收合计 7902.13 万元。（详见附表四）

11.3.4 无形资产投资（土地使用权投资）

西峪建筑石料用灰岩矿为拟新设立矿权，由上节得出表 11-3 确定本次评估矿山征地费用为 720.36 万元。

根据矿业权评估相关规定：土地使用权摊销年限，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。本次矿山生产服务年限为 22.52 年，本次评估以矿山服务年限 22.52 年作为土地使用权摊销年限，评估计算期末摊销完毕。

11.3.5 流动资金

流动资金是指为维持正常生产所需的周转资金，根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估采用扩大指标估算法估算流动资金。

非金属矿山企业固定资产资金率为 5~15%，本次固定资产资金率取 14%，估算如下：

$$\begin{aligned}\text{流动资金} &= \text{固定资产} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 11862.63 \times 14\% \\ &= 1660.80 \text{（万元）}\end{aligned}$$

本次流动资金在生产期第一年一次性投入，计算期末回收全部流动资金。

11.3.6 成本费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，对拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估，可参考接近评估基准日时完成的、由具备相应资质单位编写的矿产资源利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料以

及现行相关税费政策规定等分析估算成本费用，也可参考相关单位公布的价格、定额标准或计费标准，类比同类矿山分析确定。

西峪建筑石料为新设立矿权，尚未编制开采设计文件，本次评估类比油坊村建筑石料用灰岩矿“开发利用方案”的设计成本费用，采用“制造成本法”估算。

“制造成本法”的总成本费用由生产成本和期间费用组成，经营成本为总成本费用扣除折旧费、摊销费和财务费用。

各项成本费用确定过程如下：

1、生产成本

生产成本包括各项直接成本和间接成本，直接成本也称制造成本，包括基本生产和辅助生产的直接材料费、直接燃料及动力费、直接人工费（生产工人职工薪酬）和其他直接费用；间接成本也称制造费用，是指企业为生产产品和提供劳务而发生的各项间接费用，包括生产车间管理人员的职工薪酬、折旧费、修理费、办公费、水电费、机物料消耗、劳动保护费、季节性和修理期间的停工损失等其他制造费用。

（1）外购材料费

外购材料费指企业为进行生产而购入的各种主要材料和辅助材料。

油坊村建筑石料用灰岩矿“开发利用方案”中单位外购材料费为 6.89 元/吨，其设计的成本指标中的材料费、燃料及动力费含有增值税，将其折算为不含税成本为 6.10 元/吨，故本次评估参照其确定评估对象的单位外购材料费为 6.10 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年外购材料费} &= \text{年原矿采出量} \times \text{单位外购材料费} \\ &= 800 \times 6.10 \\ &= 4880.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（2）外购燃料及动力费

外购燃料及动力费指企业为进行生产而购入的各种燃料以及热力、电力等动力。

油坊村建筑石料用灰岩矿“开发利用方案”中单位外购燃料及动力费为 8.46 元/吨，其设计的成本指标中的材料费、燃料及动力费含有增值税，将其折算为不含税成本为 7.49 元/吨，故本次评估参照其确定评估对象的单位外购燃料及动力费为 7.49 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年外购燃料及动力费} &= \text{年原矿采出量} \times \text{单位外购燃料及动力费} \\ &= 800 \times 7.49 \\ &= 5992.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(3) 职工薪酬费

职工薪酬指应计入成本的全部生产人员、管理人员及辅助生产人员工资，以及为前述人员发生的对应的职工福利费、社会保障费等。指应计入成本的全部生产人员、管理人员及辅助生产人员工资，以及为前述人员发生的对应的社保、职工福利费等。

经向相关人员咨询周边其他类似矿山年人均工资为 8-9 万元左右，社会保险、职工福利费大约为基本工资的 49.7%，经计算年人均工资 12.60 万元 (9×1.497)，评估人员经分析认为，“西峪村建筑石料用灰岩矿“开发利用方案”中单位工资及福利费为 2.40 元/吨。劳动定员为 177 人，年人均工资及福利费为 12.20 万元 ($2.4 \times 900 \div 177$)；二者基本一致。故本次评估参照其确定单位职工薪酬费为 2.40 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年职工薪酬费} &= \text{年原矿采出量} \times \text{单位职工薪酬费} \\ &= 800 \times 2.40 \\ &= 1920.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(4) 折旧费

本次评估固定资产投资采用平均年限法折旧，开拓工程折旧年限 22.52 年，无残值率；房屋建筑物折旧年限 23 年，机器设备平均折旧

年限 10 年，残值率均按 5% 进行折旧费的估算。则正常生产年份：

$$\begin{aligned} \text{开拓工程年折旧费} &= 2002.74 \times (1 - 0) \div 22.52 \\ &= 88.93 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{房屋建筑物年折旧费} &= 665.84 \times (1 - 5\%) \div 23 \\ &= 27.50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{机器设备年折旧费} &= 9194.25 \times (1 - 5\%) \div 10 \\ &= 873.45 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本次评估正常生产年折旧费为 989.88 万元，单位折旧费为 1.24 元/吨（ $873.45 \div 800$ ）。

（5）修理费

油坊村建筑石料用灰岩矿“开发利用方案”中单位修理费为 0.82 元/吨，其修理费含增值税，将其折算为不含税成本为 0.73 元/吨。经评估人员分析认为，其修理费用取值合理，故本次评估参照其确定修理费为 0.73 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年修理费} &= \text{年原矿采出量} \times \text{单位修理费} \\ &= 800.00 \times 0.73 \\ &= 584.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

（6）环境治理与土地复垦费用

根据“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恢复治理与土地复垦基金实施办法》的通知”（陕国土资发[2018]92号），矿山地质环境治理恢复与土地复垦费用计入生产成本，在所得税前列支。

该矿权为新设矿权，尚未编制环境恢复治理及土地复垦方案。根据“核实报告”，西峪建筑用灰岩矿矿种为灰岩，为建材非金属矿山，本次评估开采方案参照油坊村建筑石料用灰岩矿“开发利用方案”确定相关系数，本次评估确定矿种系数取 1.5%；开采系数取 3.0；矿山位于属

秦岭区域内，地区系数取 1.2。

计提数额=销售收入×矿种系数×开采系数×地区系数。

以 2023 年为例：

年环境治理与土地复垦费用

= 年销售收入×矿种系数 1.5%×开采系数 3.0×地区系数 1.2

= 35368.00×1.5%×3.0×1.2

= 1912.00（万元）

（7）安全费用

根据财企[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”，非金属矿山，露天开采每吨 2 元，地下矿山每吨 4 元。

矿山采用采用露天开采方式。本次评估确定单位安全费用为 2.00 元/吨。

年安全费用 = 年原矿采出量×单位安全费用

= 800.00×2.00

= 1600.00（万元）

（8）其他制造费用

其他制造费用指生产中发生的不属于前述各费用的支出。

油坊村建筑石料用灰岩矿“开发利用方案”中单位其他制造费用为 4.87 元/吨，故本次评估参照其确定单位其他费用为 4.87 元/吨。

年其他费用 = 年原矿采出量×单位其他费用

= 800×4.87

= 3896.00（万元）

（9）年生产成本合计

年生产成本 = 外购材料费 + 外购燃料及动力费 + 工资及福利费 + 折旧费 + 修理费 + 环境治理与土地复垦费用 + 安全费用 + 其他

制造费用

$$= 4880.00 + 5992.00 + 1920.00 + 989.88 + 584.00 + 1912.00 + 1600.00 + 3896.00$$

$$= 21773.88 \text{ (万元)}$$

2、期间费用

期间费用包括管理费用、销售费用、财务费用，是指企业当期发生的必须从当期收入中得到补偿的费用，包括企业行政管理部门、产品销售部门为组织、管理生产经营活动、销售产品、筹集资金而发生的各项费用。

(1) 管理费用

管理费用是指企业为组织和管理企业生产经营所发生的管理费用，“开发利用方案”中单位管理费用 5.90 元/吨，其中：单位无形资产摊销 0.22 元/吨，单位其他管理费 5.68 元/吨。本次评估根据《矿业权评估参数确定指导意见》需对无形资产摊销费用进行调整。

无形资产摊销费用：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，通过以出让、转让或以其他方式取得的一定年期的土地使用权，将土地使用权价格记为无形资产投资，以摊销方式逐年回收。本次评估无形资产投资为 720.36 万元，摊销年限为矿山服务年限 22.52 年，无形资产年摊销费为 31.99 万元，单位摊销费为 0.04 元/吨。

其他管理费用：其他管理费用指生产中发生的不属于前述各费用的支出。油坊村建筑石料用灰岩矿“开发利用方案”其他管理费用为 5.68 元/吨，故本次评估参照其确定单位其他管理费用为 5.68 元/吨。

经调整，西峪建筑用灰岩矿单位管理费用为 5.72 元/吨。

$$\text{年管理费用} = \text{年原矿采出量} \times \text{单位管理费用}$$

$$= 800 \times 5.72$$

$$= 4576.00 \text{ (万元)}$$

（2）销售费用（营业费用）

销售费用指企业在销售商品过程中发生的费用，包括企业销售商品过程中发生的装卸费、广告费以及业务费等经营费用。

油坊村建筑石料用灰岩矿“开发利用方案”“单位销售费用（营业费用）为 3.12 元/吨，故本次评估参照其确定单位销售费用为 3.12 元/吨。

$$\begin{aligned} \text{年销售费用} &= \text{年原矿采出量} \times \text{单位销售费用} \\ &= 800 \times 3.12 \\ &= 2496.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（3）财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》相关规定，假定固定资产投资为矿山开发投资者自有资金、无借贷资金，不考虑固定资产贷款利息；假定流动资金中 30%为自有资金、70%为银行贷款，贷款利息计入财务费用中。

本次评估流动资金为 1660.80 万元，其 70%资金来源为贷款，根据中国人民银行 2015 年 10 月 24 日发布的人民币存贷款利率表，评估基准日有效的一年期贷款利率为 4.35%，则：

$$\text{年财务费用} = 1660.80 \times 70\% \times 4.35\% = 50.57 \text{（万元）}$$

折合单位财务费用 0.06 元/吨。

（4）期间费用合计

$$\begin{aligned} \text{年期间费用} &= \text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用} \\ &= 4576.00 + 2496.00 + 50.57 \\ &= 7122.57 \text{（万元）} \end{aligned}$$

3、总成本费用及经营成本费用

以 2023 年为例：

$$\text{年总成本费用} = \text{年生产成本} + \text{年期间费用}$$

$$= 21773.88 + 7122.57$$

$$= 28896.45 \text{ (万元)}$$

年经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 财务费用

$$= 28896.45 - 989.88 - 31.99 - 50.57$$

$$= 27824.01 \text{ (万元)}$$

综上，以 2023 年为例，年总成本费用 28896.45 万元，单位总成本费用 36.12 元/吨；年经营成本 27824.01 万元，单位经营成本 34.78 元/吨。

11.3.7 税金

矿业权评估税金包括销售税金及附加、企业所得税。

1、销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加及资源税。城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加均以应缴增值税税额为税基。

(1) 增值税

年应纳增值税额 = 当期销项税 - 当期进项税

根据财政部、国家税务总局、海关总署公告《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）进项增值税（自 2019 年 4 月 1 日起，税率 13%）和不动产进项增值税（自 2019 年 4 月 1 日起，税率 9%），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；当期未抵扣完的投资进项增值税额结转下期继续抵扣。本次销项及材料等进项税率确定为 13%，不动产进项税率确定为 9%。

本次评估销项税额以销售收入为税基，进项税额以外购材料、外购燃料及动力、修理费为税基；不动产进项税、设备进项税当年抵扣，当年未抵扣完的投资进项增值税额结转下期继续抵扣。

年销项税额 = 年销售收入 × 销项税率

年进项税额 = (年外购材料费 + 年外购燃料及动力费 + 年修理费) × 进项税率 + 不动产进项税额 + 设备进项税额

以 2023 年为例 (该年不涉及设备及不动产进项税抵扣) :

$$\begin{aligned} \text{年应纳增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} \\ &= 35368.00 \times 13\% - (4880.00 + 5992.00 + 584.00) \\ &\quad \times 13\% \\ &= 3108.56 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(2) 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》(国发[1985]19号),城市维护建设税以应缴增值税额为税基,税率是根据纳税人所在地不同实行不同税率,其适用标准为城市 7%,县城、镇 5%,其它 1%。该矿山位于商州区大荆镇,本次评估确定该矿城市维护建设税税率为 5%。

以 2023 年为例:

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税额} \times 5\% \\ &= 3108.56 \times 5\% \\ &= 155.43 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(3) 教育费附加

教育费附加以应纳增值税额为税基,根据国发电[1994]2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》,教育费附加税率为 3%。根据财政部财综[2010]98号文件《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》,地方教育附加的征收标准为 2%。

综上,国家统一教育费附加税率与地方教育费附加征收率为 5%,本次评估确定教育费附加及地方教育费附加税率为 5%。

以 2023 年为例:



$$\begin{aligned}
 \text{年教育费附加} &= \text{年应纳增值税额} \times 5\% \\
 &= 3108.56 \times 5\% \\
 &= 155.43 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

(4) 资源税

根据陕财税[2020]1号《陕西省财政厅 陕西省地方税务局 关于陕西省未列举品目资源税适用税率的通知》，自2020年9月1日起陕西省建筑石料用灰岩资源税实行从量计征，资源税适用税为3元/吨。

$$\begin{aligned}
 \text{年资源税} &= \text{年生产规模} \times \text{资源税适用税率} \\
 &= 800.00 \times 3 \\
 &= 2400.00 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

(5) 年销售税金及附加

以2023年为例：

$$\begin{aligned}
 \text{年销售税金及附加} &= \text{年城建税} + \text{年教育费附加} + \text{年资源税} \\
 &= 155.43 + 155.43 + 2400.00 \\
 &= 2701.86 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

各年度税金及附加详见附表七。

2、企业所得税

以2023年为例：

(1) 年利润总额

$$\begin{aligned}
 \text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\
 &= 35368.00 - 28896.45 - 2701.86 \\
 &= 3760.69 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

(2) 年所得税

根据2008年1月1日开始实行的《中华人民共和国企业所得税法》，所得税按企业应纳税所得额征收，企业所得税税率为25%。

$$\text{年所得税} = \text{年利润总额} \times \text{所得税税率}$$

$$= 3760.69 \times 25\%$$

$$= 940.17 \text{ (万元)}$$

各年利润总额及所得税详见附表七。

11.3.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定。矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据中华人民共和国国土资源部 2006 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%。

本次评估为采矿权出让收益评估，参照以上文件，折现率确定为 8.00%。

11.4 矿业权出让收益评估值的确定

依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理：

根据矿业权范围内全部评估利用的资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计算公式如下：

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

式中：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的评估值；

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，含预测的资源量（334）？；

k — 地质风险调整系数。

地质风险系数（k）取值应考虑矿种、矿床类型、矿床地质工作程度、

矿床勘查类型及矿业权范围内预测的资源量与全部资源储量的比例关系等因素综合确定，具体参照表 11-1：

表 11-1 K 取值范围参考表

按 (334)? 占全部评估 利用资源储量的比例	大于 40%	小于 40% 大于等于 30%	小于 30% 大于等于 20%	小于 20% 大于等于 10%	小于 10% 大于等于 0%	0
一类矿产	0.8	0.801-0.850	0.849-0.900	0.901-0.950	0.951-0.980	1
二类矿产	0.9	0.901-0.925	0.926-0.950	0.951-0.975	0.976-0.990	1
三类矿产	1	1	1	1	1	1

注：k 取值按照 (334)? 占比例均等对应。

从上文可知，截止本次评估基准日 2020 年 11 月 30 日，西峪建筑用灰岩矿评估基准日评估利用资源储量为 22065.21 万吨；采用折现现金流量法估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估价值为 18650.89 万元。根据经评审备案的“储量核实报告”，该矿山无预测的资源量 (334)?，故全部评估利用资源储量为 18650.89 万吨；灰岩属三类矿产，因此 k 值取 1。

经估算，评估基准日陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿可采储量为 18014.55 万吨，对应的出让收益价值为 18650.89 万元，则单位可采储量出让收益评估值 1.04 元/吨 (18650.89 ÷ 18014.55)。

11.5 按矿业权出让收益市场基准价核算

根据陕西省厅以陕自然资发[2019]11号发布的《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》：建筑石料单位可采储量基准价为 1.00 元/吨，以此市场基准价进行核算：

经估算，评估基准日陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿可采储量为 18014.55 万吨，采矿权出让收益市场基准价核算结果为 18014.55 万元。

12. 评估假设

本报告是基于本次评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出

的公允价值意见:

1、矿山未来可取得采矿许可证并正常生产，并遵守国家有关矿山开采的法律、法规;

2、在评估计算期内矿山的生产方式、产品结构保持不变，且按设定生产规模生产;

3、评估设定的市场条件固定在评估基准日时点上，即矿业权评估时的市场环境、价格水平等以评估基准日设定的市场环境为基点，即国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化;

4、产销均衡原则，即假设每年生产的产品当期全部实现销售且销售收入能在当期收回;

5、市场供求关系、收入与成本的配比基本保持不变;

6、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

以上假设条件如有变化，本评估报告结论失效。

13. 评估结论

本次出让收益评估情况: 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“陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权”的出让收益评估值为 18650.89 万元，大写人民币壹亿捌仟陆佰伍拾万零捌仟玖佰元整，单位可采储量对应的采矿权出让收益评估值为 1.04 元/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“陕自然资发〔2019〕11号”文规定：建筑石料单位可采储量基准价为 1.00 元/吨，以此市场基准价进行核算：陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿评估基准日可采储量为 18014.55 万吨；对应的采矿权出让收益市场基准价核算结果为 18014.55 万元，出让收益评估结果高于按市场

基准价核算结果。

评估结论：“陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权”的出让收益评估值为 18650.89 万元，大写人民币壹亿捌仟陆佰伍拾万零捌仟玖佰元整，单位可采储量对应的采矿权出让收益评估值为 1.04 元/吨。

14. 特别事项说明

1、本次评估生产规模根据开发利用方案确定为 800 万吨/年，若将来颁发的采矿许可证生产规模与本次评估确定的生产规模不一致，将会对评估结论造成影响，提请报告使用者注意。

2、本次评估系基于委托方及相关人员所提供的相关文件材料（包括储量核实报告）的基础上，对该采矿权进行的评估，资料提供方对所提供资料的真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

3、该矿权为新设矿权，本次评估根据委托书，以该矿经评审备案的资源储量为储量依据进行采的矿权出让收益评估，提请报告使用者注意。

4、该矿权为新设矿权，尚未编制设计方案，本次通过类比陕西省商洛市商州区大荆镇油坊村建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》确定评估的固定资产投资及成本等数据，提请报告使用者注意。

5、经向委托方相关人员咨询，商洛市自然资源局商州分局拟公开出让“陕西省商洛市商州区大荆镇西峪建筑石料用灰岩矿采矿权”，目前尚无采矿权人，本次评估根据矿山所在地，确定城建税率为 5%，若将来税务部门给竞得人核定的实际城建税率与本次评估采用的城建税税率不一致，会对评估结论产生影响，提请报告使用者注意。

本评估报告仅供委托方为本次评估目的使用。评估报告的使用权归委托方所有。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，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。本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

15. 矿业权评估报告使用限制

15.1 评估结论有效期

本报告评估基准日为二〇二一年一月三十一日。根据现行法规规定：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有效期，本评估公司对应用本评估结论而对有关方面造成的损失不承担任何责任。

15.2 评估报告使用范围

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的使用。评估报告的使用权归委托方所有。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业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。本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

15.3 评估结论有效的其他条件

本评估结论是以本次评估目的为前提条件所估算的采矿权出让收益评估值，评估中未考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权出让收益评估值所带来的影响，也未考虑各类不可抗因素可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

评估结论为矿业权评估师对评估对象经评定估算得出的专业意见，不应当被认为是对评估对象可实现价格的保证。

本评估报告经评估项目负责人和评估师签名，并加盖公司公章后生效。本评估报告包含若干附表、附件、附图，所有附表、附件、附图亦构成本报告之组成部分，与本报告正文是一个完整的整体，且附表、附件、附图与评估报告正文配套使用方为有效。

15.4 评估基准日后事项

在评估报告有效期内，如本次评估所采用的相关技术经济标准等发生不可抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托方可及时委托评估公司重新评估确定采矿权出让收益评估值。

16. 评估报告日

本评估报告日为 2021 年 3 月 18 日。



17. 评估机构和评估责任人

法定代表人：张 黎

项目负责人：李 琳

矿业权评估师：李 琳 郭强军

评估工作人员：丁鹏涛

正衡房地产资产评估有限公司

二〇二一年三月十八日

