

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿 新增资源储量采矿权出让收益评估报告

陕秦地矿评（2020）114号

陕西秦地矿业权资产评估有限公司

二〇二一年二月二十八日

地址：西安市雁塔路北段100号
邮编：710054

电话：029—87851010
传真：029—87851992

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿新增资源储量 采矿权出让收益评估报告摘要

陕秦地矿评（2020）114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：南郑县威远矿业有限公司。

评估对象：南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30日。

评估日期：2020年9月7日—2020年2月28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：矿石量358.20万 m^3 、大理石荒料量53.72万 m^3 、共生玉石矿55.04万吨；评估利用的资源储量：矿石量358.20万 m^3 、大理石荒料量53.72万 m^3 、共生玉石矿55.04万吨；设计损失量：矿石量58.46万 m^3 ，大理石荒料量8.77万 m^3 ，玉石矿8.98万吨；采矿回采率95%；可采储量：矿石量284.75万 m^3 、大理石荒料量42.70万 m^3 、共生玉石矿43.76万吨。矿山生产规模4.00万 m^3 /年，其中：大理石荒料0.60万 m^3 /年（折合年产量0.5911万 m^3 ），玉石矿0.6146万吨/年），矿山服务年限71.19年。折现现金流量法评估计算期为31年（含基建期1年、生产期30年）。30年生产期拟动用资源储量：矿石量150.95万 m^3 ，荒料量22.64万 m^3 ，共生玉石矿23.19万吨；拟动用可采储量：矿石量120万 m^3 ，荒料量18.00万 m^3 ，共生玉石矿18.44万吨。产品方案为大理石荒料及玉石原料，其不含税销售价格分别为619.47元/ m^3 、2993.37元/吨。固定资产原值为1487.20万元，净值767.73万元。单位矿石总成本费用、经营成本分别为291.92元/ m^3 、267.94元/ m^3 ；折现率为8%。

新增资源储量：矿石量 338.33 万 m³、大理石荒料量 50.73 万 m³、共生玉石矿 55.61 万吨；新增可采储量：矿石量 268.95 万 m³、大理石荒料量 40.32 万 m³、共生玉石矿 44.21 万吨。

评估基准日前已消耗新增玉石矿资源量 0.57 万吨、可采储量 0.54 万吨。

在 30 年生产期拟动用新增资源储量：矿石量 131.08 万 m³、大理石荒料量 19.65 万 m³、共生玉石矿 23.19 万吨；动用新增可采储量：矿石量 104.20 万 m³、大理石荒料量 15.62 万 m³、共生玉石矿 18.44 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，确定南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿：

1、新增资源储量采矿权出让收益评估价值为人民币壹亿肆仟零壹拾万零陆仟叁佰元整（14010.63 万元），其中：饰面用大理石矿采矿权出让收益评估值为肆佰玖拾叁万壹仟叁佰整（493.13 万元）；玉石矿采矿权出让收益评估价值为壹亿叁仟伍佰壹拾柒万伍仟元整（13517.50 万元），对应的出让收益率为 8.52%。

2、在评估基准日后 30 年生产期拟动用新增资源储量采矿权出让收益评估价值为人民币伍仟捌佰贰拾捌万捌仟捌佰元整（5828.88 万元），其中：饰面用大理石矿采矿权出让收益评估值为壹佰玖拾壹万零叁佰整（191.03 万元）；玉石矿采矿权出让收益评估价值为伍仟陆佰叁拾柒万捌仟伍佰元整（5637.85 万元），对应的出让收益率为 8.52%。

3、评估基准日前已消耗新资源储量应补缴的采矿权出让收益为人民币壹佰陆拾伍万壹仟元整（165.10 万元）。

陕自然资发[2019]11 号文《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〉》中确定的饰面用大理石矿出让收益市场基准价为 12.00 元/m³荒料；玉石矿出让收益市场基准价 300.00 元/吨，出让收益基准率为 3.8%。本次评估的饰面用大理石矿单位可采荒料评估值为

12.23 元/m³，高于上述基准价；玉石矿单位可采储量评估值为 305.74 元/吨，对应的出让收益率为 8.52%，高于上述基准价、基准收益率。

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），若本评估结论公开，评估结论有效期自评估结论公开之日起生效，有效期为一年；若本评估结论不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过规定有效期，此评估结果无效，需要重新委托评估。

因方法的适用性、操作限制等，该采矿权采用交易案例比较调整法、基准价因素调整法及收入权益法进行评估的条件尚具备，故本次评估仅采用折现现金流量法对其进行评估，特此说明。

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，提请报告使用者注意。

采矿权人提供的相关资料是编制本评估报告的基础，其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。

在评估报告出具日之后的本评估报告有效期内，如发生影响矿业权价值的重大事项(包括国家经济政策变化、产品市场价格的巨大波动等)，不能直接使用本评估结果；若评估结果有效期内可以探采过程中资源储量发生较大变化、产品售价发生重大变化或由于变更生产规模等，随之而造成对矿业权价值产生明显影响时，委托人应及时委托评估机构对该采矿权重新进行评估。

本评估报告仅供委托人为特定评估目的以及报送相关主管部门审查使用。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人许可，不得向他人提供或公开。除依法须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得见诸于任何公开的媒体。

重要提示：

以上内容摘自《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿新增资源储量采矿

权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，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

二〇二一年二月二十八日

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.....	9
九、矿区开发利用现状.....	20
十、评估过程.....	21
十一、评估方法.....	22
十二、主要评估参数选取依据及其评述.....	24
十三、评估主要技术参数.....	26
十四、评估主要经济参数.....	32
十五、评估假设条件.....	47
十六、评估结论.....	47
十七、评估有关事项说明.....	48
十八、评估报告日.....	49
十九、评估责任人员.....	50

附表目录

附表一	南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权评估 价值估算表·····	51
附表二	南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权评估 税费估算表·····	54
附表三	南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权评估 单位成本估算表·····	57
附表四	南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权评估 经营成本估算表·····	58
附表五	南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权评估 固定资产投资估算表·····	59
附表六	南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权评估 固定资产折旧估算表·····	60

附件目录

附件一	陕西秦地矿业权资产评估有限公司营业执照·····	63
附件二	陕西秦地矿业权资产评估有限公司探矿权 采矿权评估资格证书(证书编号 015)·····	64
附件三	注册矿业权评估师资格证书·····	65
附件四	汉市自然矿价评函[2020]2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南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟 大理石矿(新增资源储量)出让收益进行评估的函》·····	67
附件五	采矿权人营业执照及原采矿许可证副本·····	69

附件六	矿山情况说明及改扩建利用原有固定资产投资汇总表	71
附件七	陕西地矿汉源玉业有限公司《陕西省南郑县四沟饰面用大理石及玉石矿 1499 米标高以下资源储量分割说明书》(摘要)	73
附件八	汉中市自然资源局《〈陕西省南郑县四沟饰面用大理石及玉石矿 1499 米 标高以下资源储量分割说明书〉矿产资源储量评审意见》	104
附件九	陕国土资储备[2018]32 号《〈陕西省南郑县四沟饰面大理石及玉石矿 资源储量核实报告〉评审备案证明》	117
附件十	陕西地矿汉中地质大队《陕西省南郑县威远矿业有限公司 碑坝镇四沟大理石矿资源储量核实报告》(摘要)	130
附件十一	陕矿产指利用发[2019]28 号《关于〈南郑县威远矿业有限公司碑坝镇 四沟大理石及玉石矿矿产资源开发利用方案〉审查意见的报告》	154
附件十二	南郑县威远矿业有限公司《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟 大理石及玉石矿矿产资源开发利用方案》(摘要)	163
附件十三	陕西地矿地质工程勘察院有限公司《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟 大理石及玉石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(摘要)	190
附件十四	陕自然资公告[2020]9 号《陕西省自然资源厅关于《彬县水帘洞煤炭 有限责任公司彬县水帘洞煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》等 二十六个方案通过审查的公告》及审查意见	193
附件十五	价款评估报告备案证明、评估报告摘要及缴价票据	203
附件十六	评估机构及评估师承诺函	210
附件十七	矿业权人承诺函	211
附件十八	现场调查照片	212

附图目录

附图 1	陕西省南郑县四沟饰面大理石及玉石矿储量核实区地形地质图
附图 2	陕西省南郑县四沟饰面大理石及玉石矿资源储量计算平面图
附图 3	南郑县四沟饰面大理石及玉石矿 K1 矿体 1、0、2、4 勘探线剖面图（附资源量估算）
附图 4	南郑县四沟饰面大理石及玉石矿 K2 矿体 0、2 勘探线剖面图（附资源量估算）
附图 5	南郑县四沟饰面大理石及玉石矿 K3 矿体 0、1、2、4 勘探线剖面图（附资源量估算）
附图 6	南郑县四沟饰面大理石及玉石矿 K4 矿体 3、0、2 勘探线剖面图（附 1499m 以下资源量估算）

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿新增资源储量 采矿权出让收益评估报告

陕秦地矿评（2020）114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“南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30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：南郑县威远矿业有限公司。

南郑县威远矿业有限公司为陕西地矿汉源玉业有限公司全资子公司，属国有企业，成立于2001年7月18日。营业执照号码（统一社会信用代码）：916107217304021912；住所：陕西省汉中市南郑区大河坎镇油房街507号；法定代表人：王峰；注册资本：叁拾万元人民币；核准经营范围：大理石开采、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

为汉中市自然资源局确定南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿新增矿种及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

依据汉市自然矿价评函[2020]2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南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿（新增资源储量）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“南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿新增资源储量采矿权”。

原采矿许可证号：C6107002009057120040414；发证单位：汉中市国土资源局；采矿权人：南郑县威远矿业有限公司；矿山名称：南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿；开采矿种：饰面用石料（大理石）；开采方式：露天开采；生产规模：0.35万 m^3 /年；有效期限：自2016年5月29日至2019年5月29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，拟保持矿区平面范围不变，在开采矿种中增加玉石矿，矿山生产规模（矿石量）扩大为4万 m^3 /年，开采标高调整为1499—110m。

（二）评估范围

1、原采矿许可证核定的矿区范围

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿原采矿许可证核定的矿区面积为0.9413 km^2 ，范围由5个拐点圈定，各拐点西安80坐标及开采标高详见表1。

原采矿许可证核定的矿区范围一览表

表1

点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3601060.39	36414327.45	4	3601848.21	36412377.21
2	3600600.65	36414140.51	5	3602030.42	36412586.74
3	3601632.09	36412427.52	开采标高：1590—1100m		

2、资源储量估算范围

2017年6月，陕西地矿汉中地质大队提交了《陕西省南郑县碑坝镇四沟大理石及玉石矿资源储量核实报告》（以下简称“核实报告”）。2018年6月15日，该报告经陕西省国土资源厅以陕国土资储备[2018]32号文备案，其中的资源储量估算平面范围与原采矿许可证核定矿区平面范围完全一致，但资源储量估算标高（1546—1279m）与原采矿许可证核定开采标高（1590—1100m）不一致。

2020年11月，为申办采矿权变更登记，采矿权人委托陕西地矿汉源玉业有限公司参照上述核实报告对矿区内1499m标高以下资源储量进行分割估算，提交了《陕西省南郑县四沟饰面用大理石及玉石矿1499米标高以下资源储量分割说明书》。2021年2月3日，该说明书经汉中市自然资源局以汉市自然资储备以[2021]2号文备案，其中的资源储量估算平面范围与原采矿许可证核定矿区平面范围相同，但资源储量估算标高范围（1499—1263m）位于与原采矿许可证核定开采标高范围（1590—1100m）内。

3、设计开采范围

2019年3月，南郑县威远矿业有限公司编制了《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石及玉石矿矿产资源开发利用方案》。该方案中设计开采平面范围与原采矿许可证核定的矿区范围相同，但设计开采标高范围（1500—1300m）位于与原采矿许可证核定开采标高范围（1590—1100m）内。

4、评估范围

依据汉中市自然资源局“委托函”，确定本项目评估范围为南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿拟变更矿区范围，评估平面范围由5个拐点圈定，面积0.9413km²，各拐点坐标详见表2；评估标高1499—1100m。

评估范围内涉及的矿体共4个，编号分别为K1、K2、K3、K4。评估基准日评估范围内保有资源储量（控制资源量+推断资源量）为：矿石量358.20万m³，大理石荒料量53.72万m³，共生的玉石矿55.04万吨。

评估范围内新增资源储量：矿石量 338.33 万 m³、大理石荒料量 50.73 万 m³、玉石矿 55.61 万吨。

评估范围一览表

表 2

西安 80 坐标			2000 大地坐标		
点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1	3601060.39	36414327.45	1	3601066.82	36414440.97
2	3600600.65	36414140.51	2	3600607.07	36414254.02
3	3601632.09	36412427.52	3	3601638.52	36412541.03
4	3601848.21	36412377.21	4	3601854.65	36412490.72
5	3602030.42	36412586.74	5	3602036.86	36412700.25
评估标高：1499—1100m					

评估人员调查了解到，截止评估基准日，评估范围及周边无其它矿业权设置，不存在矿业权权属争议。

(三) 以往评估史及价款处置情况

2013 年 7 月，汉中市国土资源局委托陕西中和同盛矿业权评估有限责任公司对南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权进行了以出让为目的的评估，提交了《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权》（编号为陕同评报字[2013]第 038 号）。报告评估基准日为 2013 年 8 月 31 日，采用的评估方法为收入权益法，评估平面范围与原采矿许可证一致，评估实际标高范围（资源储量估算范围）为 1495—1333m。评估依据的资源储量及评估利用的饰面大理石矿资源储量为：矿石量 235731 m³、荒料量（荒料率 15%）35359 m³；矿石设计损失量 31684 m³，未估算荒料设计损失量；可采矿石量 195885.12 m³、荒料量（荒料率按 18%估算有误）35259.32 m³，采矿权评估价值为 75.58 万元。该报告经陕西省国土资源厅以陕国土资采评备字[2014]18 号文备案。依据采矿权人提供的价款缴纳票据，上述采矿权价款已缴清。

五、评估基准日

根据“委托方函”，确定本项目评估基准日为2020年11月30日。选取该时点作为评估基准日，一是满足委托方经济行为时限要求；二是该日期为月末，便于企业准备评估资料及评估参数选取。

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》及其附件；
- 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、《饰面石材勘查地质规范》（DZ/T 0291—2015）；

11、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；

12、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）；

13、《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006年修订）；

14、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》；

15、《固体矿产勘查工作规范》（GB/T33444-2016）；

16、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

17、自然资办函〔2020〕1370号《自然资源部办公厅关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（2020年7月28日）。

（三）行为、产权和取价依据

1、汉市自然矿价评函[2020]2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南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿（新增资源储量）出让收益进行评估的函》；

2、采矿权人营业执照及原采矿许可证副本（证号：C6107002009057120040414）；

3、陕西地矿汉源玉业有限公司《陕西省南郑县四沟饰面用大理石及玉石矿1499米标高以下资源储量分割说明书》（2020的11月）；

4、汉市自然资储备以[2021]2号《关于〈陕西省南郑县四沟饰面大理石及玉石矿1499米标高以下资源储量分割说明书〉矿产资源储量评审备案的复函》（2021年2月3日）；

5、陕西地矿汉中地质大队《陕西省南郑县四沟饰面大理石及玉石矿资源储量核实报告》（2017年6月）；

6、陕国土资储备[2018]32号《〈陕西省南郑县四沟饰面大理石及玉石矿资源储量

核实报告>评审备案证明》(2018年6月15日);

7、南郑县威远矿业有限公司《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石及玉石矿矿产资源开发利用方案》(2019年3月);

8、陕矿产指利用发[2019]28号《关于<南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石及玉石矿矿产资源开发利用方案>审查意见的报告》(2019年6月21日);

9、陕西地矿地质工程勘查院有限公司《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石及玉石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(2019年12月)及评审意见;

10、陕自然资公告[2020]9号《陕西省自然资源厅关于《彬县水帘洞煤炭有限责任公司彬县水帘洞煤矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》等二十六个方案通过审查的公告》(2020年5月13日);

11、汉市国土资储备[2012]6号《陕西省南郑县碑坝镇四沟饰面用大理石矿资源储量核实报告资源储量备案证明》(2012年4月9日);

12、陕西中和同盛矿业权评估有限责任公陕同评报字[2013]第038号《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权评估报告》(2013年10月14日);

13、陕国土资采评备字[2014]18号《矿业权评估报告备案证明》(2014年8月11日);

14、采矿权人提供的《矿山情况说明》;

15、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、科学性的工作原则;

2、遵循持续经营原则、公开市场原则;

3、遵循预期收益、替代性、贡献性原则;

4、遵循矿业权与矿产资源相依托的原则;

5、遵守矿产资源勘查规范的原则;

- 6、遵守地质规律和资源经济规律的原则；
- 7、遵循矿产资源开发最有效利用的原则；
- 8、遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

八、采矿权概况

(一) 位置及交通

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿（以下简称“四沟大理石矿”）位于汉中市正南偏东 170° 方向、直距约 73km 处，行政区划隶属于陕西省南郑县碑坝镇管辖。沿矿山简易公路行驶 4.5km 可达四沟沟口，从四沟沟口沿村级硬化道路东行约 7.4km 可至南郑县红军路(X102)，顺红军路北至汉中市区约 107km，南至四川通江县城约 93km，交通尚属方便。详见图 1。

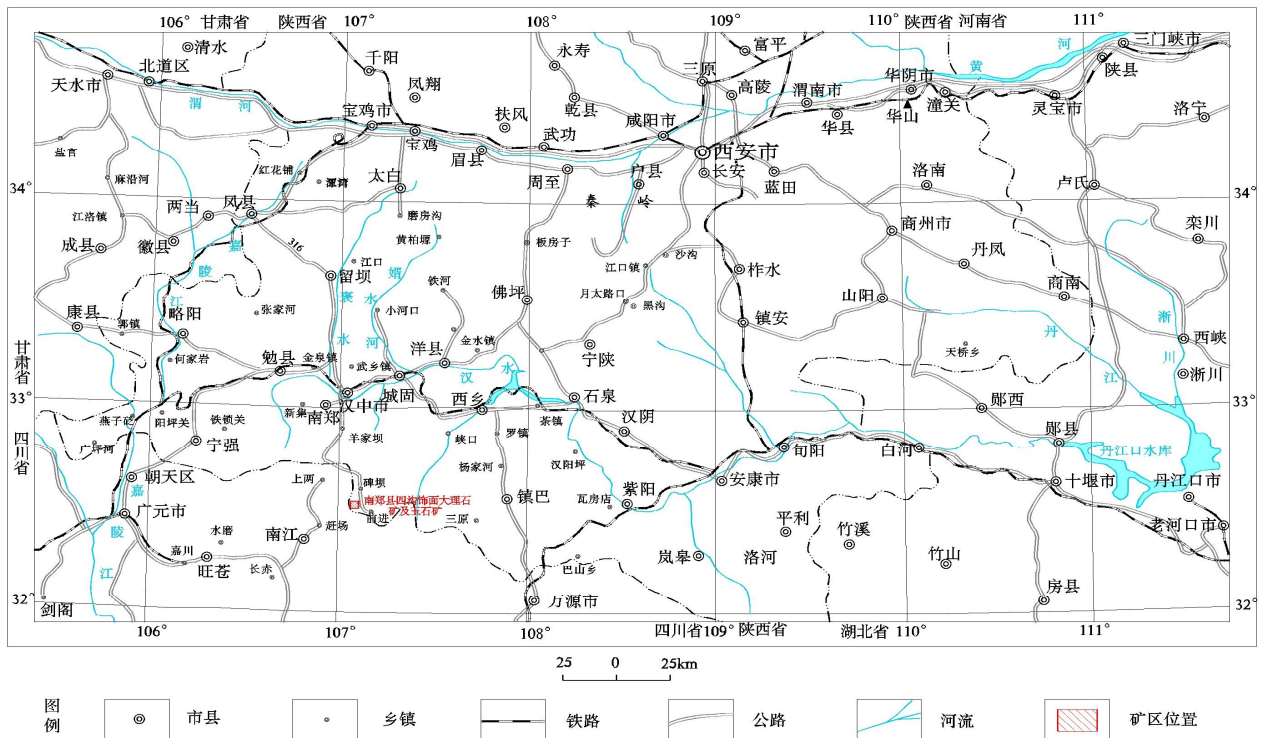


图 1 交通位置示意图

(二) 自然经济地理

本区原属四川省通江县，为中国工农红四方面军革命老区，1954 年底划归陕西省南郑县。该区人口密度不大，人口主要居住在乡镇所在地及公路两侧，少部分散居于

在山区，自然经济条件相对较差。地方主要经济收入以劳务和农业为主。农作物主要有玉米、水稻、豆类，经济作物有木耳、香菇、核桃、药材等。随着近年市场经济下滑，工矿企业大幅度减少，仅少数艰难维持。区域矿产资源较为丰富，金属矿产主要有铅、锌、铁、铜、金矿等，非金属矿产主要玉石、大理石、白玉石、硅灰石等。区域水资源丰富，电力供应较足，汉中—碑坝地区的高压输电线路已覆盖矿山，人口相对集中，劳动力能够保障，基本满足工作生产需求。联通、移动无线通讯信号已覆盖矿区，对外通讯畅通。矿山附近没有高大建筑物及国家重要设施，外部环境对矿山建设有利。

（三）以往地质工作概况

1976年—1986年，陕西省地质局陕二队（即现在的汉中地质大队）在南郑县碑坝地区进行区调和矿产普查等基础地质研究工作，查明该区构造、岩浆岩发育、地层普遍变质，由于基性和超基性岩浆岩的侵入活动，使古老地层中的碳酸盐岩岩石普遍变质为大理岩或蛇纹石化大理岩，其中的呈黄色蛇纹石化强烈的部分岩石，质地细腻，颇具玉感而引人注目。

2002年10月，南郑县威远矿业有限公司为申请办理采矿许可证，委托汉中地质大队编写了《陕西省南郑县碑坝镇四沟大理石矿地质评价报告》。该报告未经上级部门评审备案，仅供当时条件下办证之用。

2012年，南郑县威远矿业有限公司委托汉中地质大队对四沟大理石矿采矿证范围内饰面用大理石矿资源储量进行了核实，提交了《陕西省南郑县碑坝镇四沟饰面用大理石矿资源储量核实报告》。该报告以经汉中市国土资源局以汉市国土资储备[2012]6号文备案，备案的2012年2月底矿山饰面用大理石矿（333）：矿石量235731 m³，荒料量35359 m³。

2014年11月至2017年11月，南郑县威远矿业有限公司委托陕西地矿汉中地质大队对南郑县四沟饰面大理石及玉石矿资源储量进行核实，提交了《南郑县四沟饰面大

理石及玉石矿资源储量核实报告》。该报告经陕西省矿产资源调查评审中心审查通过，陕西省国土资源厅以陕国土资储备[2018]32号文备案，经评审备案的2017年11月30日矿山保有资源储量（332+333）为：饰面大理石矿石量407.80万 m^3 ，荒料量61.26万 m^3 ；共生玉石矿资源量59.71万吨。

2020年10月至11月，南郑县威远矿业有限公司委托陕西地矿汉源玉业有限公司在原核实报告基础上，对南郑县四沟饰面大理石矿拟申请采矿权变更的矿区范围内资源储量进行分割估算，提交了《陕西省南郑县四沟饰面用大理石及玉石矿1499米标高以下资源储量分割说明书》。2020年12月25日，该说明书经汉中市自然资源局组织专家审查通过。2021年2月3日，该说明书经汉中市自然资源局以汉市自然资储备以[2021]2号文备案，经备案的2020年11月30日矿山1499米标高以下保有资源储量（控制的资源量+推断的资源量）为：矿石量358.21万 m^3 ，折合大理石荒料量53.73万 m^3 ，共生玉石矿资源量55.03万吨。该说明书为本次评估的主要地质依据。

（四）矿区地质矿产概况

矿区位于碑坝穹窿构造西南缘，小溪坝复背斜西端。隶属于华南板块-上扬子古陆块-米仓山基底逆冲带-碑坝岩浆弧。

1、地层

矿区出露地层为中元古界麻窝子组中段蛇纹石化透辉石化大理岩，分布于矿区中东部一带，蛇纹石化透辉石化大理岩整体呈南北向及北西西向展布，出露面积0.15 km^2 。

矿区中部蛇纹石化透辉石化大理岩被晋宁期角闪辉长岩体沿岩层片理或裂隙侵入，使麻窝子组地层被穿插呈不同规模的透镜体或捕虏体，地层产状倾向230—330°，倾角55—78°。岩石普遍发育较强的蛇纹石化、透辉石化，矿物富集形成蛇纹石玉、透辉石玉，呈云朵状、条带状、团块状分布。

矿区东部的蛇纹石化透辉石化大理岩呈厚层块状，蛇纹石化、透辉石化零星分布于岩石中。大理石中透辉石化、蛇纹石化分布较均匀，基底呈白色、灰白色、蓝灰色，

为饰面大理石矿体。麻窝子组中段蛇纹石化透辉石化大理岩为饰面大理石矿体赋矿层。

蛇纹石化透辉石化大理岩：岩石呈灰白色，中细粒粒状变晶结构，块状构造。主要矿物成分为方解石、白云石，次要矿物成分为蛇纹石、透辉石以及少量其他矿物。方解石呈无色-白色，晶粒状，具光亮节理面，粒径 1-2mm，含量 20%-60%，白云石呈白色粒状，粒径 1-2mm，含量 20%-40%。蛇纹石呈黄绿色星点状及蛇纹岩细条带状、团装状分布于岩石中，鳞片及纤维变晶结构，含量不等。透辉石呈灰白-淡绿色均匀分布于岩石中，微细粒粒状变晶结构，含量不等。

2、构造

矿区发现的断裂构造一条(F1)，走向 240°，断层在走向上呈弧形弯曲，为左行平移断层。该断层对 K4 饰面大理石矿体在延伸方向错位。

3、岩浆岩

矿区内岩浆岩分布广泛，出露的岩浆岩为晋宁期角闪辉长岩，出露面积 0.27km²。在矿区东侧见闪长岩脉侵入角闪辉长岩中呈近南北向展布，出露长 510m，宽 20—87m。接触面无明显接触蚀变特征及同化混染。

角闪辉长岩：为灰、灰绿色，似斑状嵌晶含长结构，斑晶主要为辉石，基质为中至细粒辉长辉绿结构，斑杂状结构。后者呈灰、浅灰色，变余细粒-中粒结构，块状构造，矿石成分以斜长石、辉石、角闪石为主。在辉长岩与大理岩接触带外带具蛇纹石化、透辉石化矿化蚀变。

闪长岩脉：岩石呈灰白色，半自形粒状结构，块状构造。主要组成矿物为长石、角闪石以及其他暗色矿物。其中长石呈灰白色，半自形粒状结构。粒径 2—3mm，含量 30—60%，角闪石呈黑色粒状及柱状，含量约 20%-30%，其他暗色矿物含量 10%左右。岩石地表受风化严重，呈沙状，地表未见到与大理岩接触面及接触蚀变特征。

4、变质岩

矿区出露的变质岩为接触变质岩，主要有蛇纹石化大理岩、透辉石化大理岩及蛇

纹石化透辉石化大理岩。岩体沿岩层片理或裂隙侵入，使麻窝子组地层被穿插呈不同规模的透镜体或捕虏体，并与围岩发生交代混染，使岩体与镁质碳酸盐岩发生接触交代变质，主要表现为矽卡岩化，早期以透闪-透辉石矽卡岩为主，晚期以各类蛇纹石化矽卡岩为主，形成蛇纹石化、甚至形成蛇纹石。矿区透辉石玉、蛇纹石玉即为其热液接触交代变质形成的产物。

5、矿体特征

矿床分布于四沟沟脑南坡至川陕分界梁，饰面大理石矿赋存于麻窝子组中段蛇纹石化透辉石化大理岩中，岩体沿岩层片理或裂隙侵入，使麻窝子组地层被穿插呈不同规模的岩块，均发育不同程度的蛇纹石化、透辉石化。

矿区共圈定饰面大理石矿体 4 条，分布于矿区中部，长 258—701m，宽 21.14—84.40m，钻孔控制最大延伸 118m。矿体总体走向 310—340°，倾角 65—70°，受角闪辉长岩侵入影响矿体形态不规则。由东北向西南方向依次将矿体编号为：K1、K2、K3、K4，矿体在走向上相间平行排列。岩石基底呈白色、灰白色、蓝灰色，蛇纹石化、透辉石化分布均匀的，图案美观可用于饰面石材用，圈定为饰面大理石矿体。蛇纹石玉、透辉石玉呈团块状、细条带状、树枝状及云朵状不均匀分布于岩石中，被大理石包裹。围岩为青灰色白云质大理岩及晋宁期角闪辉长岩，工程中可见角闪辉长岩岩枝顺层侵入于大理岩中。各矿体特征详述如下：

K1 矿体：位于矿区东部 3—6 勘探线之间。矿体赋存标高 1279—1464m。地表由 5 条探槽控制，深部由 4 个钻孔控制。受角闪辉长岩侵入形态的影响，矿体展布形态不规则。矿体长 670m，厚 21.82—54.81m，平均厚度 32.94m，矿体倾向 251—268°，倾角 65—77°。矿体顶板岩性为角闪辉长岩，底板以青灰色白云质大理岩为主，在 1—3 勘探线之间角闪辉长岩侵蚀围岩直接与矿体接触。矿体荒料率为 15%，玉石矿含矿率 7.23%。矿体大面积裸露，地表第四系盖层较薄，一般 1—2m。矿体顶板角闪辉长岩风化较深，风化层厚 6.50—25.29m，平均厚 17.62m。该矿体在 1 勘探线进行地表揭露试

采(CK1)，试采面宽 20m，长 6m，开采断面高 5m。

K2 矿体：位于 K1 矿体西北部的 0—2 勘探线之间。矿体赋存标高 1296—1412m。地表由 2 个探槽控制，深部由 1 个钻孔控制。矿体形态呈“豆荚”状展布。北端延伸至采矿权外围 60m 自然尖灭，南段被后期侵入的岩体吞没。矿体长 258m，厚 30.46—80.46m，平均厚度 63.07m。矿体总体走向 325°，矿体倾角 63—75°。矿体为角闪辉长岩中大理岩捕虏体，其内断续分布有条带状或团块状蛇纹石玉，以黄绿色为主，形态受岩体侵入控制，围岩均为角闪辉长岩。矿体荒料率为 15%，玉石矿含矿率 7.23%。矿体地表第四系盖层较薄，一般 1—2m，工程揭露第四系覆盖层最厚 3.98m，有利于露天开采。该矿体位于当前矿山正在开采的 CK2 号采场，采场长 45m，宽 30m，高 13m。

K3 矿体：分布于 K2 矿体西南侧，矿体赋存标高 1263—1499m。地表由 4 条探槽控制，深部由 4 个钻孔控制。矿体在延伸方向被角闪岩体吞没，矿体在地表受角闪辉长岩侵体控制呈“S”型展布。矿体长 701m，厚 21.14—83.40m，平均厚度 43.77m。走向 256—320°，倾角 65—70°，倾角北陡南缓。矿体荒料率为 15%，玉石矿含矿率 7.23%。矿体顶底板围岩以角闪辉长岩为主，白云质大理岩呈青灰色的划分为夹石及矿体围岩。矿体地表第四系盖层较薄，一般 1—2m，有利于矿山开采。该矿体开采形成 CK3 号采场，采场长 80m，宽 40m，高 18m。

K4 矿体：分布于 K3 矿体西南侧川陕分界梁北坡靠近梁脊处，矿体赋存标高 1357—1546m，“分割说明书”中资源储量估算标高 1442—1499m。地表由 4 个探槽控制，深部由 4 个钻孔控制。矿体受岩体侵入形态影响，在展布方向扭曲。矿体被包裹于岩体中。矿体倾向 235—265°，倾角 69—71°。矿体长 505m，一般宽 23.83—84.04m，平均宽度 37.61m。顶底板岩性以角闪辉长岩为主，在矿体两端大理石厚大地段蚀变变弱，岩石呈青灰色，不能用于装饰用饰面石材，圈定为围岩。矿体在延伸方向受左行平移断层影响，使矿体在延伸方向错位。矿体荒料率为 15%，玉石矿含矿率 7.23%。地表第四系盖层较薄，一般 1—2m，有利于矿山开采。该矿体地表揭露试采形成 CK4，分为上

下两个开采平台。

玉石矿分布特征：玉石条带及团块在整个饰面大理石矿体中均有分布，在矿体节理裂隙发育地段玉石分布较密集以条带状为主。远离大理岩与角闪辉长岩接触带，玉石矿化逐渐稀疏至消失。玉石为蛇纹石玉、透辉石玉两种，蛇纹石玉呈黄绿色、绿色、深绿色、棕绿色条带及团块，条带宽一般 1—5cm，最宽可达 40cm，团块一般大小 3 cm × 5cm，最大可达 40×40cm。透辉石玉呈浅灰绿色，灰白色条带及团块状分布，以条带状为主，条带一般宽 10cm 左右，最宽可达 60cm。

6、矿石特征

6.1 矿石矿物组成

①饰面大理石矿石矿物组成

矿石为含蛇纹石透辉石大理岩，岩石整体呈白色、灰白色大理石为基底，黄绿、浅绿色及深绿色、灰白色蛇纹石或透辉石矿物聚集呈不规则状、宽度及大小不等条带状或团块，不均匀镶嵌在白色基底上。矿石色彩丰富，质地细腻，加工成的石材装饰性、拼接性好。

矿物主要为方解石、白云石，次为蛇纹石、透辉石等。

②玉石矿石矿物组成

蛇纹石玉主要矿物以蛇纹石为主，次要矿物有方解石、白云石等。

透辉石玉主要矿物为透辉石，次为透闪石、蛇纹石、方解石、黄铁矿、磁铁矿、钛铁矿、铬铁矿、黄铜矿等。

6.2 矿石化学成分

①饰面大理石化学成分

矿石的主要化学成分为 SiO_2 、 CaO 、 MgO ，及少量微量的 Al_2O_3 、 FeO 、 Fe_2O_3 、 TiO_2 、 K_2O 、 Na_2O 、 MnO 、 P_2O_5 、 H_2O^- 、烧失量。

②玉石矿化学成分

矿区不同种类及品种的玉石硅酸盐十三项化学分析详见表 2。蛇纹石单矿物的化学式为 $Mg_6[Si_4O_{10}](OH)_8$ ，透辉石的单矿物化学式为 $CaFe(SiO_3)_2$ ，由于两种玉石物质组成的差异，形成不同的矿物成分。蛇纹石玉中玉石色系由深到浅变化的主要因素为 Fe^{3+} 含量变化引起， Fe^{3+} 含量从 1.95—0.85% 依次降低，蛇纹石玉颜色由深变浅。棕绿色蛇纹石玉（金香玉）同其他颜色蛇纹石玉差异明显是由于 MnO 含量均高于其他颜色蛇纹石玉，而 CaO 含量均低于其他颜色蛇纹石玉。详见表 3。

玉石进行硅酸盐十三项化学分析结果一览表

表 3

玉石种类	玉石品种		SiO	Al ₂ O ₃	TFe ₂ O ₃	Fe	Fe ₂ O	TiO	K ₂ O	Na ₂ O	CaO	MgO	MnO	P ₂ O ₅	H ₂ O
			10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²	10 ⁻²
蛇纹石玉	墨绿色	平均值	38.92	0.82	2.42	0.44	1.95	0.04	0.03	0.23	4.70	38.63	0.20	0.03	0.43
		最小值	36.35	0.26	0.80	0.20	0.06	0.03	0.01	0.07	3.45	36.75	0.08	0.01	0.11
		最大值	40.51	2.74	3.25	0.73	2.79	0.09	0.06	0.30	7.00	39.66	0.49	0.05	0.79
	棕绿色	平均值	40.34	0.54	1.75	0.24	1.48	0.03	0.04	0.16	2.65	41.61	0.10	0.01	0.35
		最小值	35.96	0.27	0.79	0.08	0.16	0.01	0.01	0.10	0.85	38.80	0.05	0.00	0.24
		最大值	42.10	0.97	2.93	0.80	2.82	0.05	0.09	0.28	7.35	43.98	0.17	0.02	0.44
	深绿色	平均值	35.77	0.57	1.72	0.20	1.49	0.03	0.04	0.13	10.43	33.24	0.07	0.02	0.52
		最小值	18.23	0.28	0.43	0.05	0.30	0.01	0.02	0.06	1.20	20.12	0.03	0.01	0.12
		最大值	41.70	0.89	2.72	1.03	2.36	0.05	0.08	0.47	30.25	40.68	0.17	0.05	1.08
	黄绿色	平均值	37.63	0.58	1.36	0.24	1.10	0.04	0.04	0.22	11.01	32.96	0.08	0.01	0.30
		最小值	14.17	0.20	0.57	0.03	0.29	0.01	0.01	0.06	0.35	14.76	0.02	0.00	0.03
		最大值	53.60	1.07	2.64	1.50	2.58	0.09	0.08	0.39	35.08	42.00	0.33	0.03	1.66
	浅绿色	平均值	36.64	0.48	1.05	0.18	0.85	0.03	0.03	0.19	14.68	30.17	0.08	0.02	0.54
		最小值	14.17	0.20	0.57	0.03	0.29	0.01	0.01	0.06	0.35	14.76	0.02	0.00	0.03
		最大值	53.60	1.07	2.64	1.50	2.58	0.09	0.08	0.39	35.08	42.00	0.33	0.03	1.66
透辉石玉	青灰色	平均值	47.49	0.38	1.77	1.19	0.46	0.03	0.03	0.20	22.47	21.10	0.14	0.01	0.09
		最小值	44.70	0.05	0.30	0.09	0.05	0.01	0.00	0.08	7.05	17.53	0.06	0.00	0.01
		最大值	54.51	0.74	2.93	2.20	1.31	0.12	0.16	0.36	31.60	37.05	0.45	0.06	0.56
	淡绿色	平均值	52.25	0.32	2.07	1.26	0.66	0.02	0.02	0.18	22.40	19.78	0.13	0.02	0.08
		最小值	39.92	0.12	1.23	0.42	0.10	0.01	0.00	0.09	2.65	8.27	0.07	0.00	0.01
		最大值	75.99	0.62	5.39	2.48	2.63	0.03	0.06	0.37	26.25	40.65	0.50	0.05	0.42

6.3 矿石结构构造

饰面大理石矿石结构呈粒状变晶结构，矿石构造以块状构造、条带状构造为主。

蛇纹石玉为显微鳞片变晶结构、显微鳞片纤维状变晶结构、显微鳞片粒状变晶结构、及纤维状粒状鳞片变晶结构；透辉石玉为纤维粒状变晶结构、粒状变晶结构。两种玉矿石构造均为块状构造。

6.4 玉石色系分类

根据矿物成分分为蛇纹石玉、透辉石玉两大类，由玉石的结构构造、化学成分差别体现出玉石颜色及质地差异。蛇纹石玉常呈黄、棕黄（金香玉）、黄绿、绿、墨绿、青绿等颜色。透辉石玉常呈灰白色、浅灰绿色、浅青灰色。

6.5 矿石物理性能及放射性

工艺用大理石矿的评价指标是以其物理性能为主。大理石矿石：抗强度平均 56.32—83.5Mpa，远大于标准值 20Mpa；吸水率平均 0.12—0.32%，远小于标准值 0.75%；干燥弯曲强度 5.05—12.54。放射性测试结果达到 A 类装修材料。该大理石矿质地优美，色泽亮丽，无有毒有害成分和放射性，矿物颗粒细小，结构紧密，易于加工，各种物性指标均满足行业要求，很适于做饰面用大理石矿。

蛇纹石玉：常呈黄色、棕黄色、黄绿等颜色，玻璃光泽至蜡状光泽，半透明至微透明，摩氏硬度 3—5，密度 2.26—2.60g/cm³，点测折射率 1.54—1.56。

透辉石玉：常呈淡绿色、浅绿色、灰白色，玻璃光泽至蜡状光泽，微透明至不透明，摩氏硬度 6—7，密度 3.17—3.27g/cm³，点测折射率 1.65—1.68。

6.6 矿石类型及玉石分类

①矿石类型

矿区饰面大理石矿石自然类型为蛇纹石化透辉石化白云质大理岩。

矿石工业类型为饰面大理石矿、玉石矿。

②玉石分类

根据岩石名称、矿物组成、化学成分等，将矿区玉石划分为蛇纹石玉、透辉石玉两大类。同一种类的玉石中按照颜色、成分、结构、质地及工艺等分为三个等级。详见表 4、5。

蛇纹石玉等级分类

表 4

项目	要求		
	一等品	二等品	三等品
颜色	棕黄色（金香玉）	黄绿色	黄色
成分	蛇纹石化完全		
结构	矿物颗粒特别细小，10 倍放大镜下仅见个别颗粒，呈毛毡交织结紧密排列，无空隙。	矿物颗粒细小，肉眼难见，10 倍放大镜小呈紧密排列，矿物结晶程度稍差或呈纤维交错排列。	矿物颗粒较细，肉眼能见，矿物排列紧密程度一般，能见到空隙；或矿物结晶程度高。
质地	细腻	较细腻	较粗
工艺	外形完整，造型设计巧妙，雕工精湛，线条流畅；表面平顺光滑，光泽明亮，抛光精细。	外形完整，造型设计和谐，雕工较精湛，线条较流畅；表面平顺光滑，光泽较明亮，抛光较精细。	外形完整，造型设计层次清晰，雕工较粗，线条连续；表面较光滑，光泽不明亮，抛光较粗糙。

透辉石玉等级分类

表 5

项目	要求		
	一等品	二等品	三等品
颜色	浅绿色	淡绿色	灰白色
成分	全为透辉石	主要为透辉石	主要为透辉石，见少量透闪石、蛇纹石和碳酸盐
结构	矿物颗粒特别细小，10 倍放大镜下仅见个别颗粒，紧密排列，无空隙。	矿物颗粒细小，肉眼难见，10 倍放大镜小呈紧密排列，矿物结晶程度稍差。	矿物颗粒较细，肉眼能见，矿物排列紧密程度一般，能见到空隙；或矿物结晶程度高。
质地	细腻	较细腻	较粗
工艺	外形完整，造型设计巧妙，雕工精湛，线条流畅；表面平顺光滑，光泽明亮，抛光精细。	外形完整，造型设计和谐，雕工较精湛，线条较流畅；表面平顺光滑，光泽较明亮，抛光较精细。	外形完整，造型设计层次清晰，雕工较粗，线条连续；表面较光滑，光泽不明亮，抛光较粗糙。

6.7 饰面用大理石荒料块度及荒料率

按照饰面用大理石荒料规格分为 0.50m³ 小料、2.00m³ 中料、3.50m³ 大料，在理论荒

料率统计中求得小料占 83%，中料占 11%，大料占 6%。

通过矿区节理裂隙统计，矿山理论荒料率为 25.67%，但实际开采过程中由于玉石条带及团块分布的不均匀性及玉石条带分布密集部位开采中易碎，实际矿山生产荒料率为 11.25%。经校正后的理论荒料率为 15%。

7、矿石开采及技术加工

目前矿山采用绳锯法开采。绳锯开采法首先确定一次要切割下来的荒料尺寸，沿着外围尺寸先用潜孔钻机(可以水平钻孔也可以垂直钻孔)开出一个孔，让金刚石锯绳可以穿过去，然后就是用金刚石绳锯来切割荒料。由于一般用矿山绳锯切割的荒料都比较大块，需要用整形机(整形绳锯或是链锯)来分割修整大理石荒料。大理石板材加工的主要工序为：锯割毛板、粗磨、细磨、精磨、抛光、切断、辅助加工及检验修补。

玉石矿多分布于饰面大理石矿体节理裂隙发育部位，在开采饰面大理石荒料过程中碎裂的废料中即可捡去分布有块度较大玉石的废料及玉石交代及团块较密集发育的废料，用于玉石工艺品制作。蛇纹石玉花色丰富，可利用巧色，质软易雕，制作佛像、人物景观摆件、手串、手镯、挂坠等，显示蛇纹石玉细腻温润的特点；透辉石玉古朴凝重，块度大，结构完整，用于制作大型神兽、仿古器皿等物件。

8、水文地质条件

矿区位于米仓山中南端陕川交界地带，属侵蚀低、中山地貌，植被茂密。玉石及大理石矿体主要分布于四沟上游南坡。矿区以东 300m 为四沟，为常年流水，支沟沟系发育，泉点分布广泛，多为断层裂隙水。从四沟沟脑地表径流长 7 公里，汇入碑坝河，流量较小。区内发育有 5 条季节性流水沟，在雨季出现地表径流。河水主要接受大气降水和地下水的补给，流量随季节（降雨）而变化较大。

矿区含水岩组（层）有第四系松散岩类孔隙潜水含水层、基岩裂隙水含水层和基岩裂隙—溶蚀裂隙含水层。第四系松散岩类地层厚度较小，分布零散，多属透水不含水层或季节性含水层，对矿床开采无影响；基岩裂隙潜水含水层富水性弱，水量有限，

对矿床开采无影响。基岩裂隙-溶蚀裂隙水赋存于麻窝子组白云质大理岩中，属弱-中等富水岩组，对矿床开采影响不大。

矿体主要产出于四沟上游近分水岭一带，矿体大多位于最低侵蚀基准面（1107.5m）以上。直接充水含水层为中元古界麻窝子组白云质大理岩地层。其补给条件较差，富水性弱。矿体周围地形有利于排水。第四系覆盖零星分布且厚度较薄。根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91）中有关规定，确定矿床水文地质勘探类型为以基岩裂隙-溶蚀裂隙含水层充水为主的水文地质条件简单的矿床。

9、工程地质条件

矿区出露地层主要为中元古界的麻窝子组，第四系覆盖层零星分布，厚度较薄。矿体赋存于中元古界麻窝子组白云质大理岩中，岩体为层状结构的沉积变质岩，岩溶不发育，岩性相对单一。岩石力学强度高，稳定性好。岩层富水性弱，矿体出露于斜坡地段，地形有利于地表水地下水自然排泄。综上所述，矿区工程地质勘查类型属第三类（层状岩类）简单型。

10、环境地质条件

矿区地震基本烈度为VI度，地势陡峻，切割强烈，“V”字型谷发育，属地质灾害易发区，区内未发现地质灾害点。区内岩体结构面包括层面、断层、片理、节理裂隙面等，在断裂两侧、节理裂隙密集带岩体破碎，稳定性较差，遇强降雨或人类工程扰动，易发生崩塌、滑坡地质灾害。石材矿露天开采会产生大量废石，排放不当易形成泥石流地质灾害，开采时须设置排放场。饰面石材矿露天开采对地形地貌景观影响大。矿区环境条件地质属复杂。

九、矿区开发利用现状

南郑县碑坝镇四沟大理石矿采矿权首次设立于2003年5月，当时采矿许可证核定的矿山生产规模为0.35万立方米/年，批准开采矿种为饰面用大理石矿。由于地质工作程度低，企业法人频繁变更等原因，矿山一直未能开发建设。

2012年，南郑县威远矿业有限公司受让取得该矿采矿权后，开始了矿山建设，进行了采场的前期剥离工作，设计开采方式为山坡露天开采，公路汽车开拓运输。2014年初开始进入试采阶段，自上而下分台阶开采，采矿方法为金刚石串珠状绳锯全锯切法开采，采矿工艺为机械切法分离、切割矿石，履带式起重机吊装，载重汽车运输，叉车机清渣，自卸车排弃。试采对象为采矿区内的K1、K2、K3、K4矿体，2016年正式投产试采，开采K2、K3矿体，形成CK2、CK3两个采场。CK2号采场位于K2矿体，开采面长约45m，宽30m，后缘采高约13m，开采平台底界标高1350m；CK3号采场位于K3矿体中部玉石大理石矿体0—1勘探线之间，开采面长80m，宽40m，后缘采高18m，开采平台底界标高1442m；K1、K4矿体形成CK1、CK4两个试采点，CK1号采场位于K1矿体0线处，仅进行了上部剥离，未进行正式采矿，CK4采点采场位于K4中部，分为上下两个开采平台，仅进行了地表揭露试采。

由于试采过程中在大理岩中发现质地细腻温润的玉石矿资源，2017年6月采矿权人委托陕西地矿汉中地质大队对区内的大理石、玉石矿矿产资源进行了重新核实，提交了“核实报告”，并经陕西省国土资源厅以陕国土资储备[2018]32号文备案。2020年10月，该矿拟申办采矿权延续变更登记，委托陕西地矿汉中地质大队对拟申办延续变更登记的矿区范围内资源储量进行了分割估算，提交了“分割说明书”。该说明书经汉中市自然资源局以汉市自然资储备以[2021]2号备案。

目前，采矿权人正在申办采矿权延续变更登记，拟在开采矿种中增加玉石矿，矿山生产规模（矿石量）扩大为4.00万 m^3 /年，开采标高调整为1499—1263m。该矿为拟改扩建矿山，但目前改扩建工作尚未开始。

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：2020年9月7日—10日，汉中市自然资源局通过抽签确定我公司承担该矿新增资源储量及新增矿种采矿权出让收益评估，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：2020年9月11日—15日，根据矿业权评估的有关原则和规定，我公司评估人员胡继民、罗五仓在陕西地矿汉源玉业有限公司总经理王峰等人引领下，赴委托评估的采矿权矿区进行了实地踏勘，收集相关评估资料，对区内的矿体赋存状况、基础设施条件、地质工作及矿山建设、试采、产品市场销售情况进行了调查询证，了解到该矿不存在权属纠纷，正在申办采矿权变更登记。

3、评定估算阶段：2020年9月16日—200年12月25日，由于该矿申办采矿权变更登记，要重新编制“分割说明书”，并经评审备案，导致评估工作一直停滞。2021年2月9日—2020年12月25日，采矿权人提供了“分割说明书”及其“备案证明”，评估工作重新恢复，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，完成公司内部三级复核，形成评估报告初稿。

4、提交报告阶段：2021年1月1日—2021年2月28日，向委托方提供报告初稿，在遵守矿业权评估准则、矿业权评估指南和职业道德原则下，依据专家审查意见及委托方重新提供的“委托函”及“分割说明书备案证明”，对报告进行修改完善，最终提交正式采矿权评估报告。

十一、评估方法

（一）评估思路

“四沟大理石矿”正在申办采矿权延续变更登记，目前已完成了拟变更后矿区范围内资源储量分割工作，提交的“分割说明书”已经汉中市自然局评审备案。考虑到南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿以往进行过采矿权价款处置，而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，在此基础上，按照整体评估估算的采矿权出让收益评估值分别确定饰面用大理石矿、玉石矿对应的采矿权出让收

益评估值，再以新增资源储量占评估利用资源储量的比例分别确定饰面用大理石矿、玉石矿新增资源储量的采矿权出让收益评估价值。

（二）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估的，应当采用两种以上评估方法进行评估。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。

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，因此基准价因素调整法并不适用；评估人员也未收集到相似的出让收益评估交易案例，因此交易案例比较调整法亦不适用；评估设定矿山生产规模属大型，且服务年限 71.19 年，亦不适合采用收入权益法评估。鉴于该矿为拟改扩建矿山，“分割说明书”已经汉中市自然资源局评审备案，资源储量较为可靠；“开发方案”也已经陕西省矿产资源调查评审中心审查通过，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 —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 ($i=1, 2, 3, \dots, n$)；

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、资源量的选取依据汉市自然资储备以[2021]2号《关于〈陕西省南郑县四沟饰面大理石及玉石矿 1499 米标高以下资源储量分割说明书〉矿产资源储量评审备案的复函》(以下简称“备案证明”)及陕西地矿汉源玉业有限公司编写的《陕西省南郑县四沟饰面用大理石及玉石矿 1499 米标高以下资源储量分割说明书》(以简称“储量分割说明书”)确定。

2、技术经济指标的选取依据南郑县威远矿业有限公司编制的《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石及玉石矿矿产资源开发利用方案》(以简称“开发方案”)及其审查意见、陕西地矿地质工程勘察院有限公司编制的《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石及玉石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(以简称“二合一方案”)及其审查意见,企业提供的《矿山情况说明》、财务资料、《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

2014年11月至2017年11月,陕西地矿汉中地质大队在以往地质工作基础上,采用地形地质测量、勘探线剖面测量、槽探及钻探工程系统控制,统计了饰面大理石矿理论荒料率、共生玉石矿理论含玉率,对饰面大理石矿加工技术性能及饰面石材物理性能、共生玉石矿工艺雕刻性能及宝石特征进行了评价,圈定了饰面大理石及玉石矿体,估算了资源储量,编写了“核实报告”。该报告经陕西省国土资源厅以陕国土资储备[2018]32号文备案。

评估人员依据《饰面石材勘查地质规范》(DZ/T 0291—2015),结合实地调查时收集的资料,对“核实报告”中估算的资源储量进行了核实,认为该报告中资源储量估

算工业指标选取、块段划分、资源储量分类基本合理，但资源储量估算标高范围与评估标高范围不一致，共生玉石矿资源量计算（矿石量×含玉率×玉石密度）未考虑矿山实际开采情况[先采荒料，再采玉石，则玉石量=矿石量×（1-荒料率）×含玉率×玉石密度]，且 K1 矿体玉石矿资源量计算采用的密度有误，“核实报告”中的玉石矿资源量评估不宜利用，但报告中其它章节内容可供评估参考利用。

2、“分割说明书”评述

由于该矿拟变更矿区范围（调整开采标高），2020 年 11 月，陕西地矿汉源玉业有限公司在上述“核实报告”基础上，分割估算了拟变更的矿区范围内资源储量，在资源储量分割过程中，根据矿山生产实际对“核实报告”中玉石矿资源储量估算方法及 K1 矿体玉石资源量采用密度数据进行了更正，并对 K4 矿体资源储量估算标高进行了调整，提交了“分割说明书”。

评估人员依据《饰面石材勘查地质规范》（DZ/T 0291—2015），结合实地调查收集的资料，对“分割说明书”中估算的资源储量进行了核实，认为该说明书中的资源储量估算标高范围位于委托评估范围内，资源储量分类采用新的分类标准，块段划分、工业指标与参数的选取基本合理，资源储量估算方法符合矿山开采实际，并经汉中市自然资源局以汉市自然资储备以[2021]2 号文备案，可作为本项目评估的地质依据。

3、“开发方案”评述

“开发方案”是南郑县威远矿业有限公司以“核实报告”为基础编制的。该方案设计开采平面范围与评估平范围相同，设计开采标高 1500—1300m，与评估范围不同，矿山采用露天开采方式，公路—汽车开拓运输方案，自上而下分台阶开采，金刚石串珠合锯切采石法采矿，产品为荒料和玉石料；矿山生产规模为 4.00 万 m³/年（折合荒料 0.60 万 m³/年、共生玉石 0.75 万吨/年），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。该方案经陕西省矿产资源调查评审指导中心以陕矿指利用发[2019]28 号文审查通过。

经评估人员核实，“开发方案”中设计开采的 K1、K2、K3 均赋存于 1499m 标高以

下，设计依据的矿体矿石资源量与分割说明书中相同，其中的矿石设计损失量评估可直接利用。K4 矿体位于露天开采境界内不存在设计损失，荒料量、玉石矿设计损失量按“分割说明书”中的资源储量估算方法重新计算。“开发方案”的中矿石生产规模、采矿回采率、项目建设投资、成本费用可供评估参考利用，但年采出荒料计算时未考虑吊装损失系数，玉石矿生产规模计算方法有误，评估不宜采用。

十三、评估主要技术参数

(一) 评估基准日保有资源储量

依据汉市自然资储备以[2021]2 号“备案证明”及“分割说明书”，截止评估基准日(2020 年 11 月 30 日)，评估范围内保有资源储量为：矿石量 358.20 万 m³(“备案证明”中为 358.21 万 m³)，折合大理石荒料量 53.72 万 m³(“备案证明”中为 53.73 万 m³)，其中：

控制资源量为：矿石量 226.82 万 m³(“备案证明”中为 226.83 万 m³)，折合大理石荒料量 34.02 万 m³；

推断资源量为：矿石量 131.38 万 m³，折合大理石荒料量 19.70 万 m³(备案证明中为 19.71 万 m³)。

共生的玉石矿资源量 55.04 万吨(备案证明中为 55.03 万吨)。

各矿体资源储量详见表 6。

保有资源储量汇总表

表 6

矿体 编号	矿石量(万 m ³)			大理石荒料量(万 m ³)			玉石量(万吨)
	控制资源量	推断资源量	小计	控制资源量	推断资源量	小计	(333)
K1	50.56	35.52	86.08	7.58	5.33	12.91	13.23
K2	0	39.95	39.95	0	5.99	5.99	6.14
K3	166.57	50.95	217.52	24.99	7.64	32.63	33.42
K4	9.69	4.96	14.65	1.45	0.74	2.19	2.25
合计	226.82	131.38	358.20	34.02	19.70	53.72	55.04

注：“备案证明”中的矿石量、荒料量及玉石量汇总数据与评估人员汇总的数据均相差 0.01，系计算机自动计算进位误差造成，本次评估以重新汇总的数据为准。

（二）新增资源储量

1、评估基准日保有资源储量

前述确定的评估基准日保有资源储量为：矿石量 358.20 万 m³，折合大理石荒料量 53.72 万 m³；共生玉石矿资源量 55.04 万吨。

2、消耗资源储量

依据“分割说明书”及其“审查意见”，该矿累计消耗资源储量为：矿石量 3.70 万 m³，大理石荒料 0.55 万 m³，共生玉石资源量（均为新增的资源量）0.57 万吨。经核实，消耗的饰面用大理石矿资源储量为 K2、K3 矿体资源储量，其采矿权价款已处置，消耗的玉石资源量均为新增的资源量，采矿权价款及出让收益尚未处置。

3、已处置价款资源储量

依据陕同评报字[2013]第 038 号《南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权评估报告》及陕国土资采评备字[2014]18 号《矿业权评估报告备案证明》，该矿已处置价款饰面用大理石矿资源储量（333）为：矿石量 23.57 万 m³，荒料 3.54 万 m³。经评估人员核实，上述资源储量均位于本次评估范围内。

4、新增资源储量

新增资源储量=评估基准日保有资源储量+消耗的资源储量-已处置价款资源储量

经计算该矿新增资源储量为：矿石量 338.33 万 m³（358.20+3.70-23.57），大理石荒料 50.73 万 m³（53.72+0.55-3.54）；共生玉石 55.61 万吨（55.04+0.57-0）。

（三）出让收益评估利用的资源储量及评估基准日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)。出让收益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。

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）。“开发方案”在确定

在工业储量时，对控制的资源量、推断的资源量未采用可采度系数调整，全部参与评估计算。

综上，根据“分割说明书”、“备案证明”及“开发方案”，确定本项目出让收益评估利用的资源储量、评估基准日评估利用的资源储量相同，即为评估基准日保有资源储量：矿石量 358.20 万 m³，大理石荒料量 53.72 万 m³；共生的玉石矿 55.04 万吨。

（四）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，评估确定矿山采用露天开采，公路汽车运输开拓，由上至下分台阶开采，其中：1330m 以上为山坡露天开采，1330m 以下为凹陷露开采。矿区范围内按先采 K4、K3 矿体，后采 K2、K1 矿体的顺序进行分区、分期开采。露天境界标高 1500—1300m，底长 80—200 m，宽 30—110m。露天采场最终边坡角≤55°，台阶高度 10m，分台阶高度 2 m；最终边坡台阶坡面角 68°分台阶坡面角一般为 90°。剥离采用机械装载和汽车运输。采矿方法为金刚石串珠状绳锯全锯切法开采，履带式起重机吊装，载重汽车运输，叉车清渣，自卸车排弃。玉石矿是在大理石矿荒料开采的基础上，保持玉石块度完好情况下用绳锯分料。

（五）开采技术指标

1、设计损失量

“开发方案”中设计损失量汇总表

表 7

矿体 编号	边坡压覆量			1500m 标高以上			设计损失量合计		
	矿石量 (万 m ³)	荒料量 (万 m ³)	玉石量 (万 t)	矿石量 (万 m ³)	荒料量 (万 m ³)	玉石量 (万 t)	矿石量 (万 m ³)	荒料量 (万 m ³)	玉石量 (万 t)
K1	10.75	1.61	0.19				10.75	1.61	0.19
K2	8.40	1.27	1.52				8.40	1.27	1.52
K3	39.31	5.91	7.11				39.31	5.91	7.11
K4	0	0	0	48.71	7.31	8.80	48.71	7.31	8.80
合计	58.46	8.79	8.82	48.71	7.31	8.80	107.17	16.10	17.62

“开发方案”中的确定矿山设计损失量为：矿石量107.17万 m^3 、大理石荒料量16.10万 m^3 、玉石矿17.62万吨，其中：矿区西部K4矿体位于1500m以上限制开发区内的矿石量48.71万 m^3 、大理石荒料量7.31万 m^3 、玉石矿8.80万吨；K1、K2、K3矿体边坡压覆矿石量58.46万 m^3 、大理石荒料量8.79万 m^3 、玉石矿8.82万吨。详见表7。

鉴于“分割说明书”中K1、K2、K3矿体资源储量估算标高范围为1263—1499m，且估算的矿石量与“开发方案”中设计依据的各矿体矿石量相同，仅荒料量稍有差别，所以“开发方案”中矿石设计损失量评估可直接利用。荒料量根据“分割说明书”资源储量估算采用的荒料率15%重新确定。“分割说明书”中K4矿体资源储量估算标高范围为1499—1442m，“开发方案”中K4矿体设计损失量位于1500m标高以上，1500m标高以下不存边坡设计损失。由于原“核实报告”中K1矿体玉石资源量估算时采用的密度有误，且玉石矿资源量估算方法（玉石资源量=矿石量 \times 含玉率7.23% \times 玉石密度2.5）与“分割说明书”中的玉石矿资源量估算方法[玉石资源量=矿石量 \times （1-荒料率15%） \times 含玉率7.23% \times 玉石密度2.5]不同，所以“开发方案”中的玉石矿设计损失量无法利用，本次评估设计损失量参照“分割说明书”中资源储量估算方法重新确定。

经计算，评估利用的矿山设计损失量（边坡压覆量）为：矿石量58.46万 m^3 、大理石荒料量8.77万 m^3 ，玉石矿8.98万吨。各矿体设计损失量详见表8。

评估设计损失量汇总表

表8

矿体编号	矿石量(万 m^3)	荒料量(万 m^3)	玉石量(万t)
K1	10.75	1.61	1.65
K2	8.40	1.26	1.29
K3	39.31	5.90	6.04
K4	0	0	0
合计	58.46	8.77	8.98

注：以K1矿体为例，设计损失量计算如下：荒料设计损失量=10.75 \times 15%=1.61万 m^3 ；玉石设计损失量=10.75 \times （1-15%） \times 7.23% \times 2.50=1.65万吨。其它矿体设计损失量计算方法与K1矿体相同。

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露天矿采矿回率的要求，据此确定本项目评估采矿回采率取95%。

（六）可采储量

1、评估基准日可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)，可采储量=(评估利用资源储量-设计损失量)×采矿回采率

经计算，评估基准日可采储量为：矿石量 284.75 万 m³，大理石荒料量 42.70 万 m³；共生的玉石矿资源量 43.76 万吨。详见表 9。

可采储量汇总表

表 9

矿体 编号	评估利用的资源储量			设计损失量			可采储量		
	矿石量 (万 m ³)	荒料量 (万 m ³)	玉石量 (万 t)	矿石量 (万 m ³)	荒料量 (万 m ³)	玉石量 (万 t)	矿石量 (万 m ³)	荒料量 (万 m ³)	玉石量 (万 t)
K1	86.08	12.91	13.23	10.75	1.61	1.65	71.56	10.74	11.00
K2	39.95	5.99	6.14	8.40	1.26	1.29	29.97	4.49	4.61
K3	217.52	32.63	33.42	39.31	5.90	6.04	169.30	25.39	26.01
K4	14.65	2.19	2.25	0	0	0	13.92	2.08	2.14
合计	358.20	53.72	55.04	58.46	8.77	8.98	284.75	42.70	43.76

2、新增可采储量

新增可采储量=(新增资源储量÷评估基准日保有资源储量)×评估基准日可采储量

经计算新增可采储量为：矿石量 268.95 万 m³ (338.33÷358.20×284.75)，大理石荒料 40.32 万 m³ (50.73÷53.72×42.70)；共生玉石 44.21 万吨 (55.61÷55.04×43.76)。

（七）产品方案

根据“开发方案”，结合矿山试生产情况，本项目评估确定方案为不同规格的饰面大理石荒料及玉石原料。

（八）生产规模

该矿采矿许可证核准的开采矿种为饰面大理石矿，矿山生产规模为 0.35 万 m³/年。目前企业正在申办采矿权变更登记，“开发方案”中设计的矿山生产规模(矿石量)为 4.00 万 m³/年(荒料 0.60 万 m³/年，共生玉石矿 0.75 万吨/年)。按“分割说明书”中的荒料、玉石计算方法，确定本项目评估矿山年矿石生产规模为 4.00 万 m³/年，其中：年荒料生产规模为 0.60 万 m³/年(矿石量 4.00 万 m³/年×荒料率 15%)；年玉石矿生产规模为 0.6146 万吨/年[矿石量 4.00 万 m³/年×(1-荒料率 15%)×含玉率 7.23%×玉石密度 2.50 吨/m³]。

（九）矿山服务年限及评估计算期

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，确定饰面大理石矿山服务年限，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；

评估基准日矿山可采矿石量为 284.75 万 m³，年矿石生产规模 4.00 万 m³/年（荒料生产能力 0.60 万 m³/年、玉石 0.6146 万吨/年）。代入上式计算，求得矿山理论服务年限为 71.19 年。

依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿山服务年限超过 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算。故本项目评估确定的生产服务年限取 30 年，此间拟动用资源储量：矿石量 150.95 万 m³（358.20÷71.19×30），荒料量 22.64 万 m³（53.72

÷71.19×30), 共生玉石矿 23.19 万吨 (55.04÷71.19×30); 拟动用可采储量: 矿石量 120 万 m³(4.00×30), 荒料量 18.00 万 m³(0.60×30), 共生玉石矿 18.44 万吨(0.6146×30)。

2、评估计算期

该矿为拟改扩建矿山。参照“开发方案”, 确定矿山改扩建期为 1 年, 建成投产当年即达产。折现现金流量法评估参与评估的矿山生产服务年限取 30 年, 由此确定本项目评估计算期为 31 年, 即从 2020 年 12 月至 2051 年 11 月, 其中: 2020 年 12 月至 2021 年 11 月为改扩建期, 2021 年 12 月至 2051 年 11 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。

评估人员现场调查了解到, 目前矿山用地采用租赁方式, 土地租赁费用作为成本费用化处理。“开发方案”中工程建设其它费用中包含的土地使用权投资为 550.00 万元。经与“开发方案”编制单位沟通过, 了解到“开发方案”中矿山用地按征地处理, 估算的土地使用权投资为矿山未来正常生产所需的工业用地征地费投资。据此确定评估基准日后矿山改扩建土地使用权投资为 550.00 万元。土地使用权投资在改扩建期初一次性投入。详见附表一。

(二) 固定资产投资

该矿为拟改扩建矿山, 评估利用的固定资产投资分为原有投资和新增投资两部分。

1、原有投资

2019 年 3 月, 南郑县威远矿业有限公司编制的“开发方案”中设计利用的矿山原有固定资产原值为 957.55 万元, 净值为 261.85 万元。

依据企业提供的“改扩建拟利用原有固定资产分类汇总表”, 矿山改扩建拟利用原有固定资产原值为 957.55 万元, 其中: 房屋建筑物 557.90 万元, 机器设备 399.65 万元;

固定资产净值为 238.08 万元，其中：房屋建筑物 131.41 万元，机器设备 106.67 万元。上述固定资产原值、净值均不含进项增值税。详见附表六。

评估人员分析认为，“开发方案”中利用的已有固定资产投资与企业提供“改扩建拟利用原有固定资产分类汇总表”中的固定资产原值相同，净值差别不大，本项目评估以企业提供的评估基准日矿山改扩建拟利用原有固定资产作为评估利用原有投资较为合理。由此确定评估利用的原有固定资产为原值为 957.55 万元，其中：房屋建筑物 557.90 万元，机器设备 399.65 万元；固定资产净值为 238.08 万元，其中：房屋建筑物 131.41 万元，机器设备 106.67 万元。

2、新增投资

“开发方案”中估算的项目总投资为 1918.16 万元，其中：工程费 367.77 万元（含剥离工程 271.38 万元、其它建筑工程 96.39 万元），利用已有固定资产现值 261.85 万元，安装工程 0，工程建设其它费用 759.55 万元（含土地使用权投资 550 万元），预备费 347.39 万元，流动资金 181.70 万元。

根据矿业权评估有关规定，预备费、流动资金不参与评估计算；土地使用权投资前述已作为无形资产投资单独列示，不再重复计算；原有固定资产净值上述已按企业评估基准日账面值确定，亦不再重复计算；工程费分为剥离工程、房屋建筑两类列示；再将扣除土地使用费后剩余的工程建设其它费用予以分摊。分摊工程建设其它费用后，评估利用的新增含税固定资产投资为 577.32 万元，其中：房屋建筑物 151.31 万元，剥离工程 426.01 万元；新增不含税投资 529.65 万元，其中：房屋建筑物 138.82 万元，剥离工程 390.83 万元。

3、评估利用的固定资产投资

评估利用的固定资产投资为上述原有固定资产投资和新增投资之和。由此确定评估利用的固定资产原值为 1487.20 万元，其中：房屋建筑物 696.72 万元，机器设备 399.65 万元，剥离工程 390.83 万元；固定资产净值为 767.73 万元，其中：房屋建筑

物 270.23 万元，机器设备 106.67 万元，剥离工程 390.83 万元。

该矿为拟改扩建矿山，原有固定资产投资净值在评估基准日投入，评估基准日后新增固定资产投资在建设期 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%；剥离工程按参与评估计算的矿山服务年限 30 年计提折旧，不留残值。

原有房屋建筑物在 2028 年计提完折旧后回收残值 27.09 万元，并投入含税投资 608.11 万元实施更新改造，在评估计算期末回收余值 147.51 万元；新增房屋建筑物在评估计算期末回收残值 6.82 万元。机器设备在 2024 年、2034 年、2044 年计提完折旧后分别回收残值 19.98 万元，并分别投入含税投资 451.60 万元实施更新改造，在评估计算期末回收余值 106.57 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。鉴于目前饰面用大理石荒料及玉石原料市场供需基本平衡，产品销售基本顺畅，本项目评估流动资金按固定资产投资的10%估算，则：

$$\begin{aligned} \text{流动资金} &= \text{固定资产投资（不含税）} \times \text{固定资产投资资金率} \\ &= 1487.20 \times 10\% \\ &= 148.72 (\text{万元}) \end{aligned}$$

该矿为拟改扩建矿山，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、产品产量

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），饰面石材矿开采吊装运输损失系数一般为1%—2%，本项目评估吊装运输损失系数取中值1.5%。前述确定的矿山年荒料生产规模为0.60万m³/年，计算评估荒料年产量为0.5911万m³/年[荒料量0.60万m³÷（1+吊装运输损失系数1.5%）]；玉石矿年产量为0.6146万吨。

2、产品销售价格

参照《中国矿业权评估准则》，矿业权评估中，一般采用当地平均售价，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定，对小型矿山，可采取评估基准日前一整年价格的平均值。该矿生产规模为小型，本项目评估采用评估基准日前一整年当地矿产品平均市场售价作为评估产品售价。

该矿为拟改扩建矿山，以前曾进行了过少量试生产。依据采矿权人提供的“矿山情况说明”，试生产的不同规格的饰面用大理石荒料市场销售价格在400—1000元/m³之间波动，平均售价为700元/m³，折合不含税售价为平均为619.47元/m³；试生产的玉石矿原矿分为等级料（占27%）和等外料（占73%），其中：玉石等级料市场销售价格变化较大，一般在3000—18000元/吨之间波动，平均销售价格为10500元/吨，折

合不含税价为 9292.04 元/吨；等外料（碴料）市场销售价格相对平稳，一般在 750 元/吨左右波动，折合不含税价为 663.72 元/吨。计算玉石料加权平均不含税售价为 2993.37 元/吨（ $9292.04 \times 27\% + 663.72 \times 73\%$ ）。

由于国内各个玉石矿的品质相差较大，导致其市场售价缺乏可比性。上述饰面用大理石荒料、玉石矿原料产品销售价格为评估人员调查掌握的该矿试生产产品当地市场公平售价，基本反映了该矿资源禀赋条件，作为本次评估售价较为合理。据此，本项目评估确定饰面用玉石大理石荒料不含税售价为 619.47 元/m³，玉石料平均不含税售价为 2993.37 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：

饰面用大理石荒料年销售收入=荒料年产量×荒料销售价格

$$=0.5911 \times 619.47$$

$$=366.17 \text{（万元）}$$

玉石料年销售收入=玉石料年产量×玉石料销售价格

$$=0.6146 \times 2993.37$$

$$=1839.73 \text{（万元）}$$

年销售收入=饰面用大理石荒料年份销售收入+玉石料年份销售收入

$$=366.17 + 1839.73$$

$$=2205.90 \text{（万元）}$$

（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。

总成本费用采用费用要素法估算，为外购原料及辅助材料费、外燃料及动力费、工资及附加费（职工薪酬）、安全费、折旧费、修理费、推销费、营业费用及其它费用，经营成本为总成本费用减去折旧费、推销费和利息支出扣的余额。各项成本费用确定过程如下：

1、外购原料及辅助材料费

根据“开发方案”，该矿年矿石生产能力为 4 万 m³/年，年外购原料及辅助材料费（不含进项增值税）为 196.60 万元，折合单位矿石外购原料及辅助材料费（不含进项增值税）49.15 元/m³。评估人员分析认为该数据较为合理，据此确定本项目评估单位矿石外购原料及辅助材料费（不含进项增值税）49.15 元/m³。则：

$$\begin{aligned} \text{年外购原料及辅助材料费} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石外购原料及辅助材料费} \\ &= 4.00 \times 49.15 \\ &= 196.60 \text{ 万元} \end{aligned}$$

2、外购燃料及动力费

根据“开发方案”，该矿年矿石生产能力为 4 万 m³/年，年外购燃料及动力费（不含进项增值税）为 69.03 万元，折合单位矿石外购燃料及动力费（不含进项增值税）17.26 元/m³。评估人员分析认为该数据较为合理，据此确定本项目评估单位矿石外购燃料及动力费（不含进项增值税）17.26 元/m³。则：

$$\begin{aligned} \text{年外购燃料及动力费} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石外购燃料及动力费} \\ &= 4.00 \times 17.26 \\ &= 69.04 \text{ 万元} \end{aligned}$$

3、职工薪酬

“开发方案”中按矿山劳动定员 55 人、年人均薪酬 75822.55 元，估算年职工薪酬为 417.02 万元，折合单位职工薪酬为 104.26 元/m³。该矿属国有企业，评估人员在网

阅的陕西省统计局公布的 2019 年陕西省非私营企业采矿业平均工资为 100597 元，考虑到两者差别较大，本项目评估依据评估网上调查掌握的陕西省 2019 年非私营企业年人均工资，估算单位矿石职工薪薪酬为 138.33 元/m³ (104.26×100597÷75822.55)。则：

$$\begin{aligned} \text{年职工薪酬} &= \text{年产矿石料量} \times \text{单位矿石职工薪酬} \\ &= 4.00 \times 138.33 \\ &= 553.32 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

4、修理费

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固定资产原值为基数，按修理费综合提存率 3.5%估算单位原矿修理费为 13.01 元/m³ (1487.20×3.5%÷4.00)。则：

$$\begin{aligned} \text{年修理费} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石修理费} \\ &= 4.00 \times 13.01 \\ &= 52.04 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

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%；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 73.07 万元，折合单位矿石折旧费为 18.27 元/m³ (73.07÷4.00)。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。该大理石矿密度为 2.70 吨/立方米，据此确定评估单位矿石安全费用 5.40 元/m³ (2×2.70)。则：

年安全费用=年产矿石量×单位安全费用

$$=4.00 \times 5.40$$

$$=21.60 \text{ (万元)}$$

7、摊销费

根据矿业权评估有关规定，本项目评估仅涉及土地使用权投资摊销。

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。该矿为改扩建矿山，国家规定的工业用地使用年限为 50 年，参与评估计算的矿井服务年限为 30 年，小于工业用地年限。因此本次按参与评估计算的矿井服务年限 30 年进行摊销，评估用土地使用权投资为 550.00 万元，计算年摊销费为 18.33 万元（ $550.00 \div 30$ ），单位矿石摊销费为 4.58 元/m³（ $18.33 \div 4.00$ ）。

8、利息支出

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中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 148.72 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：

$$\text{正常生产年份利息支出} = 148.72 \times 70\% \times 4.35\%$$

$$=4.53 \text{ (万元)}$$

$$\text{单位矿石财务费用} = 4.53 \div 4.00 = 1.13 \text{ (元/m}^3\text{)}。$$

9、营业费用

“开发方案”中按年不含税营业收入的 1%估算年营业费用。本次按评估确定的年销售收入及“开发方案”中的营业费用估算比率，估算单位原矿营业费用为 5.51 元/m³（ $2205.90 \times 1\% \div 4.00$ ）。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份营业费用} &= 4.00 \times 5.51 \\ &= 22.04 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

10、其它费用

“开发方案”中年其它费用为 137.08 万元，折合单位矿石其它费用为 34.52 元/m³。经评估与方案编制单位沟通，了解到其它费用中未包含水利建设基金及矿山地质环境恢复费用。

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 0.28 元/m³（2205.90×0.5‰÷4.00）。

根据依据财建[2017]638 号《关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》及陕国土资发[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》，从 2018 年 7 月起，陕西省矿山企业不再单独缴存矿山地质环境治理恢复保证金，应按规定提取矿山地质环境治理恢复与土地复垦基金计入生产成本、在所得税前列支。“二合一方案”中估算的矿山地质环境治理恢复及土地复垦投资为 1276.25 万元（矿山地质环境恢复治理费用 340.55 万元+土地复垦费用 935.70 万元），本次按矿山生产服务年限内采出矿石量 284.75 万 m³，计算评估用单位矿石矿山环境治理恢复费用为 4.48 元/m³（1276.25÷284.75）。

综上所述，本项目评估将水利建设基金、矿山环境治理恢复费用管理费用纳入其它费用。经调整后评估利用的单位矿石其它费用 39.28 元/m³（34.52+4.48+0.28）。则：

$$\begin{aligned} \text{年其它费用} &= \text{年产矿石量} \times \text{单位矿石其它费用} \\ &= 4.00 \times 39.28 \\ &= 157.12 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

综上所述，评估单位矿石总成本费用、经营成本分别为 291.92 元/m³、267.94 元

/m³，详见附表三。正常生产年份总成本费用、经营成本分别为 1167.69 万元、1071.76 万元，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 2023 年为例增值税计算如下：

2025 年增值税销项税额=年销售收入×销项税率

$$=2205.90 \times 13\%$$

$$=286.77 \text{（万元）}$$

2025 年增值税进项税额=（年材料费+年动力费+年修理费）×进项税率

$$=（196.60.00+69.04+52.04） \times 13\%$$

$$=41.30 \text{（万元）}$$

2025 年应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额

$$=286.77-41.30$$

$$=245.47 \text{（万元）}$$

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均为 5% 的实际。本项目评估城市维护建设税率取 5%。以 2025 年为例城市维护建设税计算如下：

$$\begin{aligned} \text{2025 年应缴城市维护建设税} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 245.47 \times 5\% \\ &= 12.27 \text{（万元）} \end{aligned}$$

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：

$$\begin{aligned} \text{2025 年年应缴教育费附加} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 245.47 \times 3\% \\ &= 7.36 \text{（万元）} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2025 年年应缴地方教育附加} &= \text{年应缴增值税额} \times \text{地方教育附加费率} \\ &= 245.47 \times 2\% \\ &= 4.91 \text{（万元）} \end{aligned}$$

各年应纳教育费附加、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，大理石矿资源税率为 3%，玉石矿资源税率为 6%。以 2025 年为例资源税计算如下：

$$\begin{aligned}
 \text{2025 年资源税} &= \text{大理石荒料年销售收入} \times \text{大理石矿资源税率} + \text{玉石矿年销售收入} \\
 &\quad \times \text{玉石矿资源税率} \\
 &= 366.17 \times 3\% + 1839.73 \times 6\% \\
 &= 121.37 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

综上，2025 年销售税金及附加合计为 145.92 万元。各年销售税金及附加计算详见附表二。

（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。各年所得税计算详见附表二。

$$\begin{aligned}
 \text{年应缴企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税率} \\
 &= (\text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}) \times \text{所得税率} \\
 &= (2205.90 - 1167.69 - 145.92) \\
 &= 223.07 \text{（万元）}
 \end{aligned}$$

（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) 折现现金流量法评估结果

采用折现现金流量法估算的南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权在 30 年生产期拟动用资源储量（评估利用的资源量）为矿石量 150.95 万 m³、大理石荒料量 22.64 万 m³、共生玉石矿 23.19 万吨，拟动用可采储量矿石量 120 万 m³、荒料量 18.00 万 m³、共生玉石矿 18.44 万吨，评估价值为 5858.12 万元。计算详见附表一。

(十一) 折现现金流量法估算的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

P₁-估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量评估值；

Q₁-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，P₁为上文中的采矿权评估价值 5858.12 万元，Q₁为评估 30 年生产期拟动用评估利用的资源储量（矿石量）150.95 万 m³；Q 为矿山评估利用的资源储量（矿石量）358.20 万 m³。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，求得南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿采矿权整体出让收益评估价值为：

$$P=(5858.12 \div 150.95) \times 358.20 \times 1.0=13901.15(\text{万元})$$

依据陕自然资发[2019]11 号文《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〉》，采矿权出让

收益=可采储量×基准价。由表可知，按基准价计算的采矿权出让收益为13640.40万元。

基准价估算的采矿权出让收益表

表10

评估利用可采储量		可采储量基准价	基准价计算的出让收益 (万元)
矿石量(万m ³)	284.75		
大理石荒料量(万m ³)	42.70	12元/立方米荒量	512.40
玉石(万吨)	43.76	300元/吨玉石	13128.00
合 计			13640.40

依据上述确定的采矿权整体出让收益评估价值(13901.15万元)及按基准价计算的采矿权出让收益值(13640.40万元)的比例及各矿种基准价计算的出让收益,可分割计算出饰面大理石矿采矿权出让收益评估值为522.20万元($13901.15 \div 13640.40 \times 512.40$),折合单位可采荒料评估值为12.23元/m³($522.20 \div 42.70$);共生玉石矿采矿权出让收益评估值为13378.95万元($13901.15 \div 13640.40 \times 13128.00$),折合单位可采储量评估值为305.74元/吨($13378.95 \div 43.76$),对应的采矿权出让收益率为8.52% [$13378.95 \div (玉石年销售收入 2205.90 \times 矿山服务年限 71.19)$]。

(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》,新增矿业权出让收益=评估结果÷评估结果对应的出让收益评估利用资源储量×新增的资源储量。前述确定的该矿评估基准日评估利用的资源储量为:大理石荒料量53.72万m³、玉石矿55.04万吨,对应的采矿权出让收益评估值分别为522.20万元、13378.95万元。新增的评估利用的资源储量(即新增资源储量)为:大理石荒料量50.73万m³、玉石矿资源量55.61万吨,计算大理石矿新增资源储量采矿权出让收益评估价值为493.13万元($522.20 \div 53.72 \times 50.73$),共生玉石矿新增资源储量采矿权出让收益评估值为人民币13517.50万元($13378.95 \div 55.04 \times 55.61$)。由此确定该矿新资源储量采矿权出让收益评估值为14010.63万元($493.13+13517.50$)。

(十三) 30 年生产期拟动用新增资源储量采矿权出让收益评估价值

1、30 年生产期拟动用新增资源储量

30 年生产期拟动用新增资源储量=30 年生产期拟动用资源储量-剩余的已处价款资源储量。经计算，在评估 30 年生产期拟动用的新增资源储量为：矿石量 131.08 万 m^3 [150.95- (23.57-3.70)]，大理石荒料量 19.65 万 m^3 [22.64- (3.54-0.55)]，共生玉石 23.19 万吨 [23.19-0]。

2、30 年生产期拟动用可采储量

30 年生产期拟动用新增可采储量=30 年生产期拟动用新增资源储量÷30 年生产期拟动用资源储量×30 年生产期拟动用的可采储量。

前述确定的该矿 30 年生产期拟动用资源储量为：矿石量 150.95 万 m^3 、大理石荒料 22.64 万 m^3 、共生玉石矿 23.19 万吨；拟动用可采储量为：矿石量 120 万 m^3 、荒料 18.00 万 m^3 ，共生玉石 18.44 万吨。经计算，在 30 年生产期拟动用的新增可采储量为：矿石量 104.20 万 m^3 [131.08÷150.95×120]，大理石荒料量 15.62 万 m^3 [19.65÷22.64×18.00]，共生玉石矿资源量 18.44 万吨 [23.19÷23.19×18.44]。

3、在 30 年生产期拟动用新增资源储量采矿权出让收益评估价值

该矿 30 年生产期拟动用新增可采储量：大理石荒料 15.62 万 m^3 、共生玉石矿 18.44 万吨，前述计算的荒料、共生玉石矿单位可采储量评估值分别为 12.23 元/ m^3 、305.74 元/吨，计算 30 年生产期拟动用大理石矿新增资源储量采矿权出让收益评估价值为 191.03 万元 (15.62×12.23)，共生玉石矿新增资源储量采矿权出让收益评估价值为人民币 5637.85 万元 (18.44×305.74)，则 30 年生产期拟动用新增资源储量采矿权出让收益评估价值为 5828.88 万元 (191.03+5637.85)。

(十四) 已消耗新增玉石矿资源储量应补缴的采矿权出让收益

该矿评估基准日前已消耗的新增玉石矿资源储量为 0.57 万吨，按前述确定的回采率 95%，计算消耗新增玉石矿可采储量为 0.54 万吨，其应补缴的采矿权出让收益为

165.10 万元 (0.54×305.74)。

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、该矿采矿权能够顺利延续、变更登记，并的如期完成矿山改扩建后转入正常的生产经营活动。

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，确定南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石矿：

1、新增资源储量采矿权出让收益评估价值为人民币壹亿肆仟零壹拾万零陆仟叁佰元整（14010.63 万元），其中：饰面用大理石矿采矿权出让收益评估值为肆佰玖拾叁万壹仟叁佰整（493.13 万元）；玉石矿采矿权出让收益评估价值为壹亿叁仟伍佰壹拾

柒万伍仟元整（13517.50 万元），对应的出让收益率为 8.52%。

2、在评估基准日后 30 年生产期拟动用新增资源储量采矿权出让收益评估价值为人民币伍仟捌佰贰拾捌万捌仟捌佰元整(5828.88 万元)，其中：饰面用大理石矿采矿权出让收益评估值为壹佰玖拾壹万零叁佰整(191.03 万元)；玉石矿采矿权出让收益评估价值为伍仟陆佰叁拾柒万捌仟伍佰元整(5637.85 万元)，对应的出让收益率为 8.52%。

3、评估基准日前已消耗新资源储量应补缴的采矿权出让收益为人民币壹佰陆拾伍万壹仟元整（165.10 万元）。

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〉》中确定的饰面用大理石矿出让收益市场基准价为 12.00 元/m³ 荒料；玉石矿出让收益市场基准价 300.00 元/吨，出让收益基准率为 3.8%。本次评估的饰面用大理石矿单位可采荒料评估值为 12.23 元/m³，高于上述基准价；玉石矿单位可采储量评估值为 305.74 元/吨，对应的出让收益率为 8.52%，高于上述基准价、基准收益率。

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期，采矿权人正在申办采矿权延续变更登记。本项目评

估采用的矿山生产规模、开采矿种、开采标高与原采矿证证载开采矿种、矿山生产规模、开采标高不一致，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、评估项目负责人、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2月28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

二〇二一年二月二十八日

附表一

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30日

单位：人民币万元

序号	项 目	合 计	评估基准日	基建期		生 产 期						
				2020年12月	2021年1-11月	2021年12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
				0.0833	1.0000	1.0833	2.0833	3.0833	4.0833	5.0833	6.0833	7.0833
一	现金流入											
1	产品销售收入	66176.75				181.99	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90
2	回收固定资产残余值	348.74							19.98			
3	回收流动资金	148.72										
4	抵扣固定资产进项税	253.74				20.25	27.42		51.95			
	小 计	66927.96				202.24	2233.32	2205.90	2277.84	2205.90	2205.90	2205.90
二	现金流出											
1	无形资产	550.00		550.00								
2	固定资产投资	815.40	238.08	48.11	529.21							
3	更新改造资金	1962.92							451.60			
4	流动资金	148.72				148.72						
5	经营成本	32152.80				88.42	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76
6	销售税金及附加	4352.08				10.01	143.17	145.92	140.72	145.92	145.92	145.92
7	企业所得税	6698.49				18.89	223.76	223.07	224.37	223.07	223.07	223.07
	小 计	46680.41	238.08	598.11	529.21	266.04	1438.69	1440.75	1888.46	1440.75	1440.75	1440.75
三	净现金流量	20247.55	-238.08	-598.11	-529.21	-63.80	794.62	765.15	389.38	765.15	765.15	765.15
四	折现系数(r=8%)		1.0000	0.9936	0.9259	0.9200	0.8519	0.7888	0.7303	0.6762	0.6261	0.5798
五	净现金流量现值	5858.12	-238.08	-594.28	-490.00	-58.70	676.94	603.55	284.36	517.39	479.06	443.63
六	采矿权评估价值	5858.12										

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

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30日

单位：人民币万元

序号	项 目												
		2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年
		8.0833	9.0833	10.0833	11.0833	12.0833	13.0833	14.0833	15.0833	16.0833	17.0833	18.0833	19.0833
一	现金流入												
1	产品销售收入	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90
2	回收固定资产残余值	27.90						19.98					
3	回收流动资金												
4	抵扣固定资产进项税	50.21						51.95					
	小 计	2284.01	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2277.84	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90
二	现金流出												
1	无形资产												
2	固定资产投资												
3	更新改造资金	608.11						451.60					
4	流动资金												
5	经营成本	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76
6	销售税金及附加	140.89	145.92	145.92	145.92	145.92	145.92	140.72	145.92	145.92	145.92	145.92	145.92
7	企业所得税	224.33	223.07	223.07	223.07	223.07	223.07	224.37	223.07	223.07	223.07	223.07	223.07
	小 计	2045.09	1440.75	1440.75	1440.75	1440.75	1440.75	1888.46	1440.75	1440.75	1440.75	1440.75	1440.75
三	净现金流量	238.91	765.15	765.15	765.15	765.15	765.15	389.38	765.15	765.15	765.15	765.15	765.15
四	折现系数	0.5368	0.4971	0.4602	0.4261	0.3946	0.3653	0.3383	0.3132	0.2900	0.2685	0.2486	0.2302
五	净现金流量现值	128.25	380.36	352.12	326.03	301.93	279.51	131.73	239.65	221.89	205.44	190.22	176.14

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

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30日

单位：人民币万元

序号	项 目												
		2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年1-11月
		20.0833	21.0833	22.0833	23.0833	24.0833	25.0833	26.0833	27.0833	28.0833	29.0833	30.0833	31.0000
一	现金流入												
1	产品销售收入	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2023.66
2	回收固定资产残余值					19.98							260.90
3	回收流动资金												148.72
4	抵扣固定资产进项税					51.95							
	小 计	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2277.84	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2433.28
二	现金流出												
1	无形资产												
2	固定资产投资												
3	更新改造资金					451.60							
4	流动资金												
5	经营成本	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	983.34
6	销售税金及附加	145.92	145.92	145.92	145.92	140.72	145.92	145.92	145.92	145.92	145.92	145.92	133.86
7	企业所得税	223.07	223.07	223.07	223.07	224.37	223.07	223.07	223.07	223.07	223.07	223.07	204.63
	小 计	1440.75	1440.75	1440.75	1440.75	1888.46	1440.75	1440.75	1440.75	1440.75	1440.75	1440.75	1321.82
三	净现金流量	765.15	765.15	765.15	765.15	389.38	765.15	765.15	765.15	765.15	765.15	765.15	1111.46
四	折现系数	0.2132	0.1974	0.1828	0.1692	0.1567	0.1451	0.1343	0.1244	0.1152	0.1066	0.0987	0.0920
五	净现金流量现值	163.13	151.04	139.87	129.46	61.02	111.02	102.76	95.18	88.15	81.57	75.52	102.25

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

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30日

单位：人民币万元

序号	项 目	合计	2021年12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
一	矿石量(万m ³)	120.00	0.33	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
二	石材荒料产量(万m ³)	17.73	0.0488	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911
三	玉石产量(万吨)	18.44	0.0507	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146
四	产品销售价格	0.00										
1	大理石荒料价格(元/m ³)		619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47
2	玉石料价格(元/吨)		2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37
五	销售收入	66176.75	181.99	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90
1	大理石荒料销售收入	10985.16	30.23	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17
2	玉料石销售收入	55191.59	151.76	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73
六	总成本费用	35030.72	96.41	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69
七	增值税	7110.28	0.00	218.05	245.47	193.51	245.47	245.47	245.47	195.26	245.47	245.47
1	销项税额	8602.98	23.66	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77
2	进项税额	1492.70	23.66	68.72	41.30	93.25	41.30	41.30	41.30	91.51	41.30	41.30
2.1	材料、动力等进项税额	1238.95	3.41	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30
2.2	固定资产进项税	253.74	20.25	27.42		51.95				50.21		
八	销售税金及附加	4352.08	10.01	143.17	145.92	140.72	145.92	145.92	145.92	140.89	145.92	145.92
1	城市维护建设税	355.51	0.00	10.90	12.27	9.68	12.27	12.27	12.27	9.76	12.27	12.27
2	教育费附加	213.31	0.00	6.54	7.36	5.81	7.36	7.36	7.36	5.86	7.36	7.36
3	地方教育附加	142.21	0.00	4.36	4.91	3.87	4.91	4.91	4.91	3.91	4.91	4.91
4	资源税	3641.05	10.01	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37
九	利润总额	26793.95	75.56	895.04	892.29	897.49	892.29	892.29	892.29	897.32	892.29	892.29
十	企业所得税	6698.49	18.89	223.76	223.07	224.37	223.07	223.07	223.07	224.33	223.07	223.07

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

附表二

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30日

单位：人民币万元

序号	项 目	2031年	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m ³)	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
二	石材荒料产量(万m ³)	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911
三	玉石产量(万吨)	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146
四	产品销售价格											
1	大理石荒料价格(元/m ³)	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47
2	玉石料价格(元/吨)	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37
五	销售收入	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90
1	大理石荒料销售收入	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17
2	玉料石销售收入	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73
六	总成本费用	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69
七	增值税	245.47	245.47	245.47	193.51	245.47	245.47	245.47	245.47	245.47	245.47	245.47
1	销项税额	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77
2	进项税额	41.30	41.30	41.30	93.25	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30
2.1	材料、动力等进项税额	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30
2.2	固定资产进项税				51.95							
八	销售税金及附加	145.92	145.92	145.92	140.72	145.92	145.92	145.92	145.92	145.92	145.92	145.92
1	城市维护建设税	12.27	12.27	12.27	9.68	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27
2	教育费附加	7.36	7.36	7.36	5.81	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36
3	地方教育附加	4.91	4.91	4.91	3.87	4.91	4.91	4.91	4.91	4.91	4.91	4.91
4	资源税	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37
九	利润总额	892.29	892.29	892.29	897.49	892.29	892.29	892.29	892.29	892.29	892.29	892.29
十	企业所得税	223.07	223.07	223.07	224.37	223.07	223.07	223.07	223.07	223.07	223.07	223.07

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

附表二

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30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	2049年	2050年	2051年1-11月	
一	矿石量(万m ³)	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.67	
二	石材荒料产量(万m ³)	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5424	
三	玉石产量(万吨)	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.5638	
五	产品销售价格											
1	大理石荒料价格(元/m ³)	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	619.47	
2	玉石料价格(元/吨)	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	2993.37	
六	销售收入	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2205.90	2023.66	
1	大理石荒料销售收入	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	366.17	336.00	
2	玉料石销售收入	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1839.73	1687.66	
日	总成本费用	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1071.30	
七	增值税	245.47	245.47	193.51	245.47	245.47	245.47	245.47	245.47	245.47	225.18	
1	销项税额	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	286.77	263.08	
2	进项税额	41.30	41.30	93.25	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	37.89	
2.1	材料、动力等进项税额	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	41.30	37.89	
2.2	固定资产进项税			51.95								
八	销售税金及附加	145.92	145.92	140.72	145.92	145.92	145.92	145.92	145.92	145.92	133.86	
1	城市维护建设税	12.27	12.27	9.68	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27	12.27	11.26	
2	教育费附加	7.36	7.36	5.81	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	7.36	6.76	
3	地方教育附加	4.91	4.91	3.87	4.91	4.91	4.91	4.91	4.91	4.91	4.50	
4	资源税	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	121.37	111.34	
九	利润总额	892.29	892.29	897.49	892.29	892.29	892.29	892.29	892.29	892.29	818.50	
十	企业所得税	223.07	223.07	224.37	223.07	223.07	223.07	223.07	223.07	223.07	204.63	

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

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30日

“开发利用方案”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/m ³ ）	序号	项目名称	单位成本（元/m ³ ）	备注
1	外购原料及辅助材料费	196.6	49.15	1	外购原料及辅助材料费	49.15	直接采用
2	外购燃料及动力费	69.03	17.26	2	外购燃料及动力费	17.26	直接采用
3	职工薪酬	417.02	104.26	3	职工薪酬	138.33	按矿业权评估相关规定调整确定
4	修理费	41.93	10.48	4	修理费	13.01	按矿业权评估相关规定重新确定
5	折旧费用	142.28	35.57	5	折旧费用	18.27	按矿业权评估相关规定重新估算
6	安全费用	50	12.50	6	安全费用	5.40	依据财企[2012]16号文相关规定确定
7	摊销费	9.99	2.50	7	摊销费	4.58	为土地使用权投资摊销
8	利息支出			8	利息支出	1.13	按流动资金70%计算贷款利息
9	营业费用	13.97	3.49	9	营业费用	5.51	按销售收入的1%估算估算
10	其他费用	138.08	34.52	10	其他费用	39.28	直接采用
				11	总成本费用	291.92	
11	总成本费用	1078.90	269.73	12	经营成本	267.94	

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

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/m ³)	合 计	生 产 期								
				2021年12月	2022年年	2023年年	2024年年	2025年年	2026年年	2027...2050年	2051年1-11月	
一	年产量()											
一	矿石量(万m ³)		120.00	0.33	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	3.67
2	荒料量(万m ³)		17.73	0.0488	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5911	0.5424
3	玉石(万吨)		18.44	0.0507	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.6146	0.5638
二	成本项目											
1	外购原料及辅助材料费	49.15	5898.00	16.22	196.60	196.60	196.60	196.60	196.60	196.60	196.60	180.38
2	外购燃料及动力费	17.26	2071.20	5.70	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	69.04	63.34
3	职工薪酬	138.33	16599.60	45.65	553.32	553.32	553.32	553.32	553.32	553.32	553.32	507.67
4	修理费	13.01	1561.20	4.29	52.04	52.04	52.04	52.04	52.04	52.04	52.04	47.75
5	折旧费用	18.27	2192.03	6.09	73.07	73.07	73.07	73.07	73.07	73.07	73.07	66.91
6	安全费用	5.40	648.00	1.78	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	21.60	19.82
7	摊销费	4.58	550.00	1.53	18.33	18.33	18.33	18.33	18.33	18.33	18.33	16.90
8	利息支出	1.13	135.89	0.37	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.53	4.15
9	营业费用	5.51	661.20	1.82	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	22.04	20.22
10	其他费用	39.28	4713.60	12.96	157.12	157.12	157.12	157.12	157.12	157.12	157.12	144.16
11	总成本费用	291.92	35030.72	96.41	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1167.69	1071.30
12	经营成本	267.94	32152.80	88.42	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	1071.76	983.34

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

南郑县威远矿业有限公司碑坝镇四沟大理石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11月30日

单位：人民币万元

“开发利用方案”中投资额			评 估 取 值									
序号	项目名称	投资额	序号	“开发利用方案”中新增投资额					已有固定资产		评估用固定资产（不含税）	
				固定资产类别	投资额	分摊其它费用 后含税投资	折合不含税 投资	增值税	原值	净值	原值	净值
1	建筑工程	96.39	1	房屋建筑物	96.39	151.31	138.82	12.49	557.90	131.41	696.72	270.23
2	利用固定资产 等投资现值	261.85	2	机器设备					399.65	106.67	399.65	106.67
3	安装工程	0.00	3	剥离工程	271.38	426.01	390.83	35.18			390.83	390.83
4	剥离工程	271.38	4	其它工程费用	209.55							
5	其它工程费用	759.55										
6	基本预备费	347.29										
7	流动资金	181.70										
合 计		1918.16		合 计	577.32	577.32	529.65	47.67	957.55	238.08	1487.20	767.73

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