

# 富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

陕德衡矿评[2021]第 001 号

陕西德衡矿业权资产评估有限公司

二〇二一年六月十日

---

地址：西安市雁塔区太白南路 39 号金石柏朗大厦 15 层 11504 室

邮编：710065

Email: [sxdh2006@126.com](mailto:sxdh2006@126.com)

电话：029-88405788

传真：029-88406995

# 富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权 出让收益评估报告 摘 要

陕德衡矿评[2021]第 001 号

评估机构：陕西德衡矿业权资产评估有限公司。

评估委托人：陕西省自然资源厅。

采矿权人：陕西富平水泥有限公司。

评估对象：富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权。

评估目的：为委托人确定采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2020 年 12 月 31 日。

评估日期：2019 年 7 月 31 日至 2021 年 6 月 10 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

## ①技术参数

采矿权范围：储量核实基准日(2019 年 8 月 31 日)累计查明(122b)资源储量矿石量 54514.75 万吨，其中：采动矿石量 1861.52 万吨，保有资源储量矿石量 52653.23 万吨。至评估基准日动用资源量 268.51 万吨，评估基准日保有(122b)资源储量 52384.72 万吨。评估利用资源储量矿石量 52384.72 万吨，可采储量 50000.44 万吨。

首采区范围：储量分割估算基准日(2019 年 8 月 31 日)保有(122b)资源储量 15909.42 万吨；至评估基准日动用资源量 268.51 万吨，评估基准日保有(122b)资源储量 15640.91 万吨。评估利用资源储量 15640.91 万吨；设计损失量 89.85 万吨；采矿回采率 96%；可采储量 14929.02 万吨，资源利用率 95.45%。生产规模 200.00 万吨/年；首采区理论服务年限 74.65 年。

二期开采范围：储量分割估算基准日(2019 年 8 月 31 日)保有(122b)资源储量 36743.81 万吨，尚未开发利用，与评估基准日保有资源量一致，参照首采区资源利用率估算二期开采范围可采储量 35071.42 万吨。

经计算，全矿区理论服务年限 250.01 年；本次评估计算年限 30 年。

截止 2003 年 12 月 31 日,采矿权范围内保有(122b)资源储量 54514.75 万吨,其中 2003 年 12 月 31 日至评估基准日应补缴采矿权出让收益的消耗资源量 2130.03 万吨。

## ②经济参数

产品方案为水泥用石灰石碎石(粒度<75mm),不含税销售单价 36.00 元/吨。

首采区固定资产投资原值 1886.66 万元、净值 654.26 万元;流动资金投资 103.29 万元;单位总成本费用 28.86 元/吨原矿,单位经营成本 28.67 元/吨原矿。折现率 8.00%。

**评估结论:** 本公司评估人员根据国家矿业权评估的有关规定,遵循独立、客观、公正的评估原则,在对委托评估的采矿权进行了现场查勘、调查了解的基础上,依据科学的评估程序,采用折现现金流量法,以采矿权有偿处置为目的经评定估算,评估基准日保有可采储量 50000.44 万吨,价值 50518.70 万元,应缴纳采矿权出让收益的 2003 年 12 月 31 日~评估基准日消耗可采储量 2044.83 万吨,价值 2054.16 万元;从而“富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权”评估结论为人民币伍亿贰仟伍佰柒拾贰万捌仟陆佰元整(¥52572.86 万元)。

评估结论估算可采储量评估单价 1.01 元/吨原矿,高于基准价。

矿业权出让收益市场基准价核算结果:根据“陕西省自然资源厅陕西省财政厅关于印发《陕西省首批(30 个矿种)矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知”(陕自然资发[2019]11 号),水泥用灰岩矿矿业权出让收益市场基准价为 1.00 元/吨可采量。经计算该采矿权评估基准日保有可采储量 50000.44 万吨,应缴纳出让收益的消耗可采储量 2044.83 万吨,以基准价估算采矿权出让收益为 52045.27 万元。

根据财政部、国土资源部以“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”(财综[2017]35 号)有关规定,通过协议方式出让矿业权的,矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

## 评估有关事项声明:

本次评估的采矿权为无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权经勘查后探转采而来,根据“陕国土资储发[2018]2 号”,采矿权出让收益以 2003 年 12 月 31 日为保有资源储量估算基准日征收。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》,本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；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。

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。

本次评估的采矿权因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估，故仅采用折现现金流量法对其进行评估。

**重要提示：**

本次评估的采矿权为地方政府招商引资项目涉及的采矿权，矿业权人按照地方政府与投资方签订的协议，已缴纳原协议定义的“采矿权使出让金”合计 6808301.07 元(履行协议缴纳至 2018 年 12 月底)，因该事项未经委托人认可，本次评估未考虑缴纳的该款项对评估结论的影响。

参照《核实报告》及其评审意见，现有采矿许可证开采深度为 1240~885 米，资源储量估算范围内最高处已至 1250.50 米，采矿权批采平面范围内、标高以上备案资源量 27.77 万吨未纳入评估计算，提请委托人予以关注。

以上内容摘自《富平县宝锋寺水泥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内容，请详细阅读该报告全文。

(此页以下无正文)

法定代表人(签名): 王群战

项目负责人(签名): 张竹青

矿业权评估师(签名): 刘章顺

矿业权评估师(签名): 刘章顺

陕西德衡矿业权资产评估有限公司(盖章)

二〇二一年六月十日

目 录

报告正文

1.评估机构.....1

2.评估委托人.....1

3.评估对象和范围.....2

4.评估对象历史沿革及价款处置情况.....5

5.评估目的.....8

6.评估基准日.....8

7.评估依据.....8

8.采矿权概况..... 11

9.评估实施过程..... 19

10.评估方法..... 20

11.主要评估参数..... 22

12.评估假设条件..... 41

13.评估结果..... 41

14.特别事项说明..... 41

15.评估报告提交日期..... 45

16.评估机构和矿业权评估师签字、盖章..... 45

附表目录

附表一、富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估价值计算表

附表二、富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量及服务年限计算表

附表三、富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附表四、富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

附表五、富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧费用估算表

附表六、富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

附表七、富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

附表八、富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

**附件目录**(与相应附件装订)

**附图目录**

附图一、陕西省富平县宝锋寺水泥用灰岩矿地形地质图（比例尺：1:2000）

附图二、宝锋寺水泥用灰岩矿资源/储量估算平面图（比例尺：1:2000）

# 富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

陕德衡矿评[2021]第 001 号

陕西德衡矿业权资产评估有限公司接受陕西省自然资源厅的委托，根据国家矿业权评估的有关规定，本着客观、独立、公正的评估原则，按照公认的矿业权评估方法，履行必要的评估程序，对委托方拟延续并有偿处置的“富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权”进行了尽职调查、评定估算，对委托评估的采矿权于 2020 年 12 月 31 日时点的采矿权出让收益进行了评定、估算。现将评估情况及评估结论报告如下。

## 1.评估机构

名称：陕西德衡矿业权资产评估有限公司；

类型：有限责任公司(自然人投资或控股)；

住所：西安市雁塔区太白南路 39 号金石柏朗第 1 幢 1 单元 15 层 11504 室；

法定代表人：王群战；

注册资本：壹佰零壹万元人民币；

成立日期：2005 年 09 月 19 日；

营业期限：长期；

统一社会信用代码：9161011377993915XR；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2003]001 号。

## 2.评估委托人及采矿权人

### 2.1 评估委托人

本次评估的委托人为陕西省自然资源厅。

地址：陕西省西安市劳动南路 180 号。

陕西省自然资源厅是主管土地资源、矿产资源等自然资源的规划、管理、保护与合理利用等职能的政府组成部门。主要落实中央关于统一行使全民所有自然资源资产所有者职责，统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责的要求，按照省委、省政府决策部署，发挥国土空间规划的管控作用，

为保护和合理开发利用自然资源提供科学指引。

## 2.2 采矿权人

本次评估的采矿权人为陕西富平水泥有限公司。

统一社会信用代码：91610000755211279B；

名称：陕西富平水泥有限公司；

社会类型：有限责任公司(台港澳法人独资)；

住所：陕西省渭南市富平县庄里镇；

法定代表人：陈龙；

注册资本：伍亿玖仟柒佰万元人民币；

成立日期：2003 年 11 月 07 日；

营业期限：2003 年 11 月 07 日至 2057 年 11 月 07 日；

登记机关：渭南市工商行政管理局。

经营范围：水泥、混凝土、石料(包括石灰石及石灰石生产过程中产生的废石、尾款、废渣)，预拌混凝土及其相关产品的生产、该等产品的进出口(凭许可证经营)；用于自用水泥生产的石灰石矿、粘土矿开采；采购本公司生产经营所需的设备、零配件和原材料；销售自产产品(采矿许可证(水泥用灰岩)有效期至 2019 年 3 月 4 日，采矿许可证(水泥配料用黄土)有效期至 2018 年 5 月 25 日)(法律法规禁止经营的不得经营，涉及国家专项规定的从其规定，涉及许可证、资质证经营的凭许可证、资质证在有效期内经营)。(依法需经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

陕西富平水泥有限公司于 2003 年 11 月 07 日由六个股东投资设立，股东分别为：光宇集团有限公司持有公司(74.87%)、浙江水泥有限公司(9.03%)、其他四个自然人(16.1%)。2007 年 6 月 6 日经陕西省商务厅批准，由意大利水泥集团下属的 CIMFRA(CHINA)LIMITED(法国)投资 5.97 亿元收购全部股权，公司变更为外商投资企业。2012 年 5 月 29 日，经陕西省商务厅批准，CIMFRA(CHINA)LIMITED 将 100%作价 50400 万元转让给诚集有限公司(中国西部水泥子公司全资子公司)。

## 3.评估对象和范围

### 3.1 评估对象

评估对象：富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权；

采矿许可证号：C6100002011037120112038；

采矿权人：陕西富平水泥有限公司；

矿山名称：富平县宝峰寺水泥用灰岩矿；

经济类型：有限责任公司；

开采矿种：水泥用石灰岩；

开采方式：露天开采；

生产规模：200 万吨/年；

矿区面积：3.66 平方公里；

有效期限：壹年 2020 年 6 月 29 日至 2021 年 6 月 29 日；

发证机关：陕西省自然资源厅；

发证日期：2020 年 6 月 29 日。

现有采矿权范围由 9 个拐点坐标围成，各拐点坐标见下表：

| 点号 | 2000 国家大地坐标  |               | 点号 | 2000 国家大地坐标  |               |
|----|--------------|---------------|----|--------------|---------------|
|    | X 坐标         | Y 坐标          |    | X 坐标         | Y 坐标          |
| 1  | 3868753.7621 | 36606237.3834 | 6  | 3865953.7359 | 36605437.3685 |
| 2  | 3867953.7402 | 36607037.3879 | 7  | 3867353.7499 | 36605237.3963 |
| 3  | 3867353.7340 | 36607037.3877 | 8  | 3867753.7502 | 36605037.3959 |
| 4  | 3867153.7579 | 36606637.3847 | 9  | 3868553.7603 | 36605837.3965 |
| 5  | 3866153.7454 | 36606637.3699 |    |              |               |

开采深度：由 1240 米至 885 米标高。

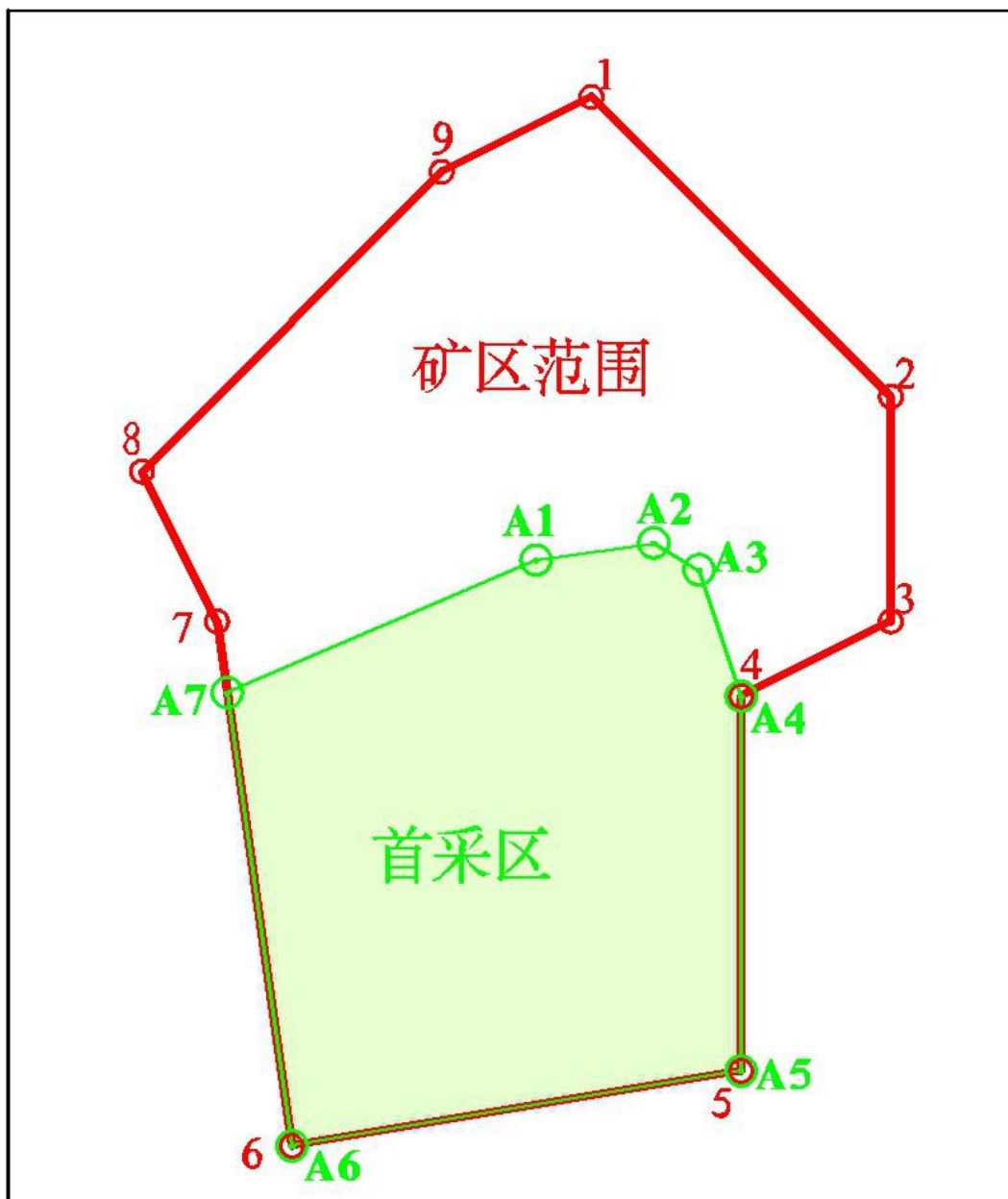
### 3.2 首采区范围

根据陕西省矿产资源调查评审中心“关于《陕西富平水泥有限公司富平县宝峰寺水泥用灰岩矿矿产资源开发利用方案(修编)》审查意见的函”(陕矿评利用函[2021]4 号)附报的“矿产资源开发利用方案审查意见”及相应的《开发利用方案》，陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿分两期开发，确定的首采区范围开采面积 1.7602 平方公里，平面范围由 7 个拐点圈定，拐点坐标如下：

| 拐点<br>编号 | 2000 国家大地坐标  |               | 拐点<br>编号 | 2000 国家大地坐标  |               |
|----------|--------------|---------------|----------|--------------|---------------|
|          | X            | Y             |          | X            | Y             |
| A1       | 3867514.5947 | 36606087.2480 | A5       | 3866153.7454 | 36606637.3699 |
| A2       | 3867559.3794 | 36606406.1031 | A6       | 3865953.7359 | 36605437.3685 |
| A3       | 3867489.3004 | 36606523.7446 | A7       | 3867163.5085 | 36605264.5696 |
| A4       | 3867153.7579 | 36606637.3847 |          |              |               |

开采深度 1148~885 米。

首采区与采矿许可证批采范围平面位置关系示意如下图：



### 3.3 资源储量估算范围

根据陕西广鑫矿业开发有限公司编制的《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》及其核定意见、备案证明，核定并备案的储量估算范围为采矿许可证证载的开采范围。

参照陕西广鑫矿业开发有限公司编制的《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿首采区资源储量说明书》及其审查意见，地勘单位按照企业拟定的首采区范围，在原备案资源量的基础上，对首采区资源量进行了分割估算，并依

据分割估算的资源量，编制了《陕西富平水泥有限公司富平县宝峰寺水泥用灰岩矿矿产资源开发利用方案(修编)》。经分割估算资源量为上述首采区范围。

### 3.4 评估范围

鉴于矿区范围内资源量已经评审备案，矿业权人拟分为两期开采，对一期开采范围的资源量予以分割估算并委托进行了评审，且编制了相应的《开发利用方案》，二期开采可参考一期设计相关数据进行估算，根据国家及地方矿政管理部门的相关规定，本次评估范围确定为采矿许可证批采范围。

### 3.5 资源储量类型及数量

矿区范围：根据陕西广鑫矿业开发有限公司编制的《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》及其核定意见、备案证明，截止 2019 年 8 月 31 日，采矿权范围，经评审备案的累计查明(122b)资源储量 54514.75 万吨、保有(122b)资源储量 52653.23 万吨。

2006 年 1 月 1 日矿山投产以来至储量估算基准日消耗资源量 1861.52 万吨，首采区内保有(122b)资源储量 17770.94 万吨。

储量核实基准日后首采区(亦为采矿权范围内)生产消耗资源量为 268.51 万吨。

## 4.矿业权历史沿革及有偿处置情况

### 4.1 采矿权历史沿革

1956~1989 年，先后有陕西省地质局水文地质队、原地质部第三普查大队、西北地质第三普查大队、西北地质研究所、省地质局石油普查大队、原陕西省综合勘察五队等单位分别对富平县曹村至底店一带进行过水泥用灰岩的找矿及其他地质工作。

2003 年，该矿作为县政府招商引资项目的配套矿山，原为浙江光宇水泥有限公司等股东投资，2008 年为意大利水泥集团公司旗下的法国公司收购，2012 年 7 月 25 日被中国西部水泥旗下的公司收购，现为中国西部水泥子公司。

据原详查资料及评估人员搜集的其他资料记载，陕西省富平县水泥制造有限责任公司以申请在先的方式取得富平县宝峰寺矿区探矿权(矿产资源勘查许可证号：6100000420188，勘查区面积 5.98 平方公里，具体初设时间不详)，委托中国建筑材料工业地质勘查中心进项了详查(2003 年 9 月 29 日开展野外工作)。2004 年以转让为目的进行了评估。

2005年3月4日，该探矿权通过探转采方式首次设立了采矿权，矿业权人(采矿权人)已变更为陕西富平水泥有限公司(具体方式及过程不详)，矿山名称为富平县宝峰寺水泥用灰岩矿，开采矿种为水泥用石灰岩，生产规模为200万吨/年，有效期2005年3月4日~2011年3月4日。

2007年6月，意大利水泥集团下属的CIMFRA(CHINA)LIMITED(法国)收购了陕西富平水泥有限公司，矿业权相关信息未发生变更。

2011年3月，采矿许可证到期办理了延续登记，采矿权人、矿山名称、开采矿种、生产规模等相关信息均未变化，有效期2011年3月4日~2019年3月4日。

2012年5月，尧柏特种水泥集团有限公司(属西部水泥旗下)完成了反向收购，陕西富平水泥有限公司纳入西部水泥旗下，采矿权相关信息未变更。

2019年3月，矿业权到期，办理了采矿证延续，采矿权人、矿山名称、开采矿种、生产规模均未发生变化，现有采证信息如下。

2020年6月，矿业权人办理了延续登记(证号：C6100002011037120112038)，有效期限为壹年2020年6月29日至2021年6月29日，其他信息未变化。

#### 4.2 有偿处置情况

本次评估的采矿权为探转采而来，探矿权属与县政府招商引资有关且设置较早，有偿处置情况较为复杂。

2003年8月8日，陕西省富平县人民政府、浙江水泥有限公司签订“投资水泥项目协议书”，第五条(矿产资源及优惠政策)，1、甲方同意将境内三条村石灰石资源4亿吨划给乙方，并分期办妥50年采矿权证；2、作为水泥生产的辅助原料，甲方同意将其境内符合乙方要求的硅质和铝质校正材料的探矿权、采矿权以定向协议方式授予给乙方；数量各3000万吨，价格0.15元/吨，按年结清，并承诺50年不变；3、矿产资源采矿权使用出让金按每吨0.5元收取，矿产资源补偿费按原矿销售收入的2%收取，资源税按每吨矿石2元收取(除收取上述三项税费外，不再收取其他任何矿山资源费用)，并承诺50年不变。

2007年5月29日，陕西省富平县人民政府、陕西富平水泥有限公司、浙江水泥有限公司共同签订的“经修订的投资水泥项目协议书”，第五条(矿产资源及优惠政策)第三款，1、甲方同意将境内宝峰寺石灰石资源5.9亿吨划给

乙方，并已办妥 50 年采矿权证。2、作为水泥生产的辅助原料，甲方同意将其境内的硅质和铝质校正材料的探矿权、采矿权在可取得的范围内按将约定的条款授予给乙方。3、矿产资源采矿权使用价款按每吨 0.5 元收取，每年按实际使用量征收；矿产资源补偿费按原矿销售收入的 2%收取，资源税按每吨矿石 2 元收取(除收取上述三项税费外，不再收取其他任何矿山资源费用)，并承诺 50 年不变。

2019 年 1 月 14 日，富平县国土资源局以“富平县国土资源局关于对富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权收益处置方式的说明”(富自然资字[2020]12 号)上报陕西省自然资源厅，文件说明该采矿权在矿业权人申请取得 2003 年开展了详查后转为采矿权，采矿权出让收益(价款)按照“经修订的投资水泥项目协议书”第五条第 3 款收取，采矿权 2006 年建成投产，2006 年至 2018 年 12 月底，共生产石灰石 1362.33 万吨，合计缴纳石灰石价款 6808301.07 元。

2020 年 1 月 15 日，陕西富平水泥有限公司以“陕西富平水泥有限公司关于对富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权收益处置的说明”(富水字[2020]52 号)行文至富平县自然资源局，文件称“目前企业已按实际采矿量，足额缴纳了 2005 年至 2017 年 6 月 30 日各年度采矿权价款”。同时文件表示应按照“陕国土资储发[2018]2 号”文件精神，以申请在先取得探矿权，已转为采矿权但未完成有偿处置的，截止 2017 年 6 月 30 日保有资源储量以协议方式征收采矿权出让收益。

2020 年 1 月 17 日，富平县自然资源局以“富平县自然资源局关于对陕西富平水泥有限公司自备矿山宝锋寺水泥用灰岩矿出让收益处置方式的说明”(富自然资字[2020]12 号)行文至渭南市自然资源和规划局，文件说明该矿已足额缴纳了 2017 年 6 月 30 日以前的采矿权价款。

综上，该矿已按与地方政府签订的协议缴纳采矿权有偿费用 6808301.07 万元，缴纳标准为 0.5 元/吨采出量，缴纳截止日期 2018 年 12 月底。

鉴于上述内容未获得陕西省矿业权主管单位(采矿许可证颁发单位)-陕西省自然资源厅的相关批示或认可，1956~1989 年先后有多家国有地勘单位分别对富平县曹村至底店一带进行过水泥用灰岩的找矿及其他地质工作，该矿以申请在先的方式取得探矿权未处置过价款，本次评估按照陕西省采矿权出让收益相关政策规定(陕国土资储发[2018]2 号)，按无偿占有属于国家出资探明矿

产地的探矿权经勘查后探转采而来的相关政策予以处理。

## 5.评估目的

陕西省自然资源厅按照国家及陕西省的相关规定，拟收取“富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权”出让收益，本项目评估目的即是为委托人确定该采矿权出让收益提供参考意见。

## 6.评估基准日

根据《矿业权评估准则》相关规定，并考虑矿业权评估资料准备的便利程度等因素，本项目确定的评估基准日为 2020 年 12 月 31 日。

报告中所采用的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估结果所反映的价值为评估基准日的时点有效价值。

## 7.评估依据

本次评估的依据可分为法律、法规依据、规范标准依据、经济行为及产权和取价依据以及其他依据。

### 7.1 法律法规依据

7.1.1 《中华人民共和国矿产资源法》(中华人民共和国主席令 74 号公布，1996 年 8 月 29 日)；

7.1.2《中华人民共和国矿产资源法实施细则》(国务院令 第 152 号发布，1994 年 3 月 26 日)；

7.1.3 《矿产资源开采登记管理办法(2014 修订)》(国务院令 第 653 号，2014 年 7 月 29 日)；

7.1.4 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309 号，2000 年 11 月 1 日)；

7.1.5 国土资源部“国土资源部关于印发《矿业权评估管理办法(试行)》的通知”(国土资发[2008]174 号，2008 年 8 月 23 日)；

7.1.6 财政部、国土资源部《财政部 国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》(财建(2006)694 号，2006 年 6 月 15 日)；

7.1.7 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”(财综[2017]35 号，2017 年 6 月 29 日)；

7.1.8 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，2017 年 11 月 2 日)；

7.2.9 陕西省财政厅、陕西省水利厅、国家税务总局陕西省税务局、中国人民银行西安分行“关于降低我省水利建设基金征收标准的通知”(陕财办综[2019]25号, 2019年6月11日);

7.1.10 陕西省人民政府“关于印发水资源税改革试点实施办法的通知”(陕政办发[2017]61号, 2017年12月29日);

7.1.11 陕西省财政厅陕西省物价局陕西省水利厅陕西省地税局中国人民银行西安分行“关于印发《陕西省水土保持补偿费征收使用管理实施办法》的通知”(陕财办综[2015]38号, 2015年3月30日);

7.1.12 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”(陕国土资发[2018]92号, 2018年7月12日);

7.1.13 陕西省自然资源厅、陕西省财政厅“关于印发《陕西省首批(30个矿种)矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知”(陕自然资源发[2019]11号, 2019年3月19日);

7.1.14 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(2020年第3号, 2020年8月24日, 2020年9月1日);

7.1.15 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”(财政部 税务总局 海关总署公告 2019年第39号, 2019年3月20日);

7.1.16 陕西省国土资源厅文件“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, 2018年3月6日)。

## 7.2 规范标准依据

7.2.1 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);

7.2.2 中国矿业权评估师协会发布的《中国矿业权评估准则》(第一批九项, 2008年8月)和《中国矿业权评估准则(二)》(第二批八项, 2010年11月);

7.2.3 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);

7.2.4 《矿业权评估指南》(2006年修订)—矿业权评估收益途径评估方法和参数(2006年修订);

7.2.5 中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》(2017年10月25日);

7.2.6 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);

7.2.7 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);

7.2.8 中国矿业权评估师协会 2007 年第 1 号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》;

7.2.9 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(2016 年第 30 号, 2016 年 12 月 23 日)。

7.3 行为、产权和取价依据

7.3.1 陕西省自然资源厅采矿权出让收益评估委托书((2019)陕采评委字第 24 号, 2019 年 7 月 31 日);

7.3.2 陕西富平水泥有限公司营业执照 (副本)2-1, 统一社会信用代码: 91610000755211279B);

7.3.3 中华人民共和国采矿许可证(证号: C6100002011037120112038);

7.3.4 安全生产许可证(编号(陕)FM 安许字[2021]3745 号, 有效期至 2024 年 3 月 19 日);

7.3.5 陕西省自然资源厅文件 “《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”(陕自然资矿保备[2020]3 号, 2020 年 1 月 19 日);

7.3.6 陕西省矿产资源调查评审指导中心 “《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》核定意见”(陕矿产指储评发[2019]84 号, 2019 年 12 月 31 日);

7.3.7 陕西广鑫矿业开发有限公司《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》(2019 年 9 月);

7.3.8 陕西广鑫矿业开发有限公司《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿首采区资源储量说明书》(2020 年 8 月);

7.3.9 《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿首采区资源储量说明书》审查意见(2020 年 8 月 25 日);

7.3.10 陕西省矿产资源调查评审中心“陕西省矿产资源调查评审中心关于《陕西富平水泥有限公司富平县宝峰寺水泥用灰岩矿矿产资源开发利用方案(修编)》审查意见的函”(陕矿评利用函[2021]4号, 2021年2月5日);

7.3.11 陕西广鑫矿业开发有限公司《陕西富平水泥有限公司富平县宝峰寺水泥用灰岩矿矿产资源开发利用方案(修编)》(2020年8月);

7.3.12 陕西省国土资源厅文件“《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”(陕国土资储备[2004]23号, 2004年5月31日);

7.3.13 原陕西省国土资源规划与评审中心“《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿详查地质报告》评审意见书”(陕国土资评储发[2004]23号, 2004年5月18日);

7.3.14 评估人员收集或掌握的其它资料。

## 8.采矿权概况

### 8.1 矿区位置与交通

采矿权位于陕西省富平县城正北方向直距19公里的宝峰寺一带, 行政区划隶属富平县宫里镇、曹村镇管辖。中心地理坐标(2000国家大地坐标系)为: 东经109°09′34″, 北纬34°55′37″。矿区东南距曹村镇约6公里, 有乡级公路连通; 从曹村镇向南11公里与S106省道相接, 沿S106向西南2.6公里到达富平县, 交通便利(交通位置见插图)。

### 8.2 矿区自然地理及经济状况

矿区位于渭北黄土高原南缘与关中盆地接壤处, 属渭北黄土台塬北部孤丘状山脉的一部分, 为中低山地貌。地势北高南低, 海拔标高1250.5~760.0米, 相对高差490.5米。

地表以草皮为主, 植被不发育, 局部宽缓坡面和坡脚有人工经济林。矿区以南为渭北黄土台塬南部边缘地带, 黄土覆盖层厚数米至数十米。

本区属大陆性半干燥气候, 年平均气温13.1℃, 极端最高气温40.9℃, 极端最低气温-15.7℃。年降水量533毫米, 多集中于七至九月份, 伏天多干旱。早霜始于十一月上旬, 晚霜终于三月下旬, 无霜期225天。年平均蒸发量2067毫米, 大于降雨量。风向随季节变化, 春冬两季以西北风为主, 夏、秋季则以东南风居多。偶有冰雹、沙尘暴气象灾害, 最大冻土深度0.6米。

依据《陕西省工程抗震烈度设防图》，本区地震基本烈度为Ⅶ度。

当地人多地少，劳动力充足。矿区及附近水资源相对缺乏，当地用水均采自深井。高压输电线路在矿区南侧约 2 公里处通过，电力充沛。矿区距铜川、蒲白煤矿区较近，燃料资源丰富。

### 8.3 矿区地质工作概况

1956 年，陕西省地质局水文地质队在该区进行了 1:20 万区域水文地质调查，编制出版了 1:20 万区域水文地质图。

1956~1957 年，原地质部第三普查大队、西北地质第三普查大队、西北地质研究所、省地质局石油普查大队等单位先后在区内测制地质剖面、采集标本，对区内地层进行了划分。

1970 年，原陕西省综合勘察五队对富平县曹村至底店一带进行过水泥用灰岩的找矿工作。

1989 年，陕西省地矿局区域地质调查队编制了 1:5 万曹村镇幅区域地质图，为矿区地层划分奠定了基础。

2003 年 9~12 月，由陕西省富平县水泥制造有限责任公司出资委托中国建筑材料地质勘查中心陕西总队在该区进行水泥用石灰岩矿详查，并于 2004 年 3 月编制提交了《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩详查地质报告》，估算标高 800~1250.5 米。水泥用(泥)灰岩资源储量矿石总量 59022 万吨，其中首期开采地段(800 米标高以上上矿体部分)水泥用灰岩控制的经济基础储量(122b)32564 万吨、预可采储量(122)27810 万吨(可采系数 0.854)；(122b)水泥用泥灰岩 413 万吨；(332)14945 万吨；(2S22)11100 万吨。陕西省国土资源规划与评审中心于 2004 年 5 月予以评审，陕西省国土资源厅以“陕国土资储备[2004]23 号”文备案。

2019 年 8 月，受渭南市国土资源局委托，陕西广鑫矿业开发有限公司进行储量核实，2019 年 10 月提交《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》，估算截止 2019 年 8 月 31 日，采矿权范围内水泥用石灰岩矿累计查明资源储量 54494.75 万吨，消耗资源储量 1861.52 万吨，保有控制的经济基础储量(122b)52633.23 万吨；夹层体积为 1279.03 万立方米；矿床剥采比为 0.07:1，累计消耗资源储量 1861.52 万吨。陕西省矿产资源调查评审指导中心于 2019 年 12 月 31 日以“陕矿产指储评发[2019]84 号”核定通过，陕西省自然资源厅于 2020 年 1 月 19 日以“陕自然资矿保备[2020]3 号”文备案。

2020 年 8 月，陕西广鑫矿业开发有限公司受托以“陕自然资矿保备[2020]3 号”备案的资源量为基础，对首采区资源量予以了分割，出具了《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿首采区资源储量说明书》，估算截止 2019 年 8 月 31 日，首采区范围内累计查明(122b)资源储量 17770.94 万吨、保有 15909.42 万吨

(5936.35 万立方米)，保有资源量中非矿夹石体 600.34 万立方米，2020 年 8 月 25 日通过省厅专家库相关人员组成的专家组的审核并出具了审查意见。

#### 8.4 矿区地质概况

采矿权地处中朝准地台陕甘宁拗缘褶皱断束南缘东部铜川～韩城断褶段的东南侧。区内总体构造较简单，岩层呈缓倾斜状产出，褶皱和断裂构造均不甚发育，节理、裂隙比较发育。

##### 8.4.1 地层、构造与岩浆岩

###### (1) 矿区出露地层

区内出露地层主要为中奥陶统马家沟组( $O_2m$ )和第四系上更新统马兰组( $Q_3m$ )及全新统残坡积物( $Q_4^{edl}$ )。其中马家沟组( $O_2m$ )根据其岩性组合特征和生物化石分为上段( $O_2m^2$ )和下段( $O_2m^1$ )；由老至新分述如下。

马家沟组上段( $O_2m^2$ )细分为六个岩性层( $O_2m^{2-6} \sim O_2m^{2-1}$ )，其中  $O_2m^{2-1}$ 、 $O_2m^{2-3}$ 、 $O_2m^{2-5}$  岩性层为石灰岩矿层； $O_2m^{2-6}$  岩性层为泥灰岩，为一种天然水泥钙质原料； $O_2m^{2-2}$  和  $O_2m^{2-4}$  岩性层属非矿夹层。

马家沟组下段( $O_2m^1$ )矿区范围出露不全，细分为七个岩性层( $O_2m^{1-7} \sim O_2m^{1-1}$ )，其中  $O_2m^{1-6}$  和  $O_2m^{1-4}$  岩性层为石灰岩矿层； $O_2m^{1-7}$  和  $O_2m^{1-5}$  岩性层属非矿夹层。

全新统残坡积物( $Q_4^{edl}$ )由黄褐色亚粘土、亚砂土组成，含大量的钙质结核和灰岩碎石，结构疏松，孔隙发育。层厚 0～3.0 米，不整合覆盖在山梁的缓坡地带。

###### (2) 构造

矿区位于早期北西向褶皱(太白山～大王庙～川口背斜)和晚期北东向褶皱(孙家塬～铁牛岭背斜)二者的构造叠加部位，两期构造的叠加使地层产状多变。从矿权范围内出露地层的产状分析，晚期北东向褶皱对矿区影响显著，控制了地层分布和产状。矿权范围内总体构造较简单，岩层呈缓倾斜单斜状，褶皱和断裂构造均不甚发育，岩矿层主体产状在 II 勘探线以北倾向  $145 \sim 150^\circ$ ，倾角  $6 \sim 8^\circ$ ；II 勘探线以南因受紧邻矿区的山前断裂影响，岩层发生牵引、拖拽，产状略有变化，倾向  $180^\circ$ ，倾角  $8 \sim 13^\circ$ 。

##### 8.4.2 矿体(层)特征

矿区内以及拟进行首采的区域内均涉及上、下 2 个矿体。

### (1) 采矿权范围圈定矿体

矿区内圈定了上、下 2 个矿体。两个矿体受地形切割影响呈不规则板状体，泥灰岩( $O_2m^{2-6}$  岩性层)厚度 0~23.0 米。两个矿体连续性好，沿走向、倾向厚度变化小，厚度变化系数 5~21%，属极稳定~稳定型矿体。矿体内非矿夹层分布稳定。

上矿体：由马家沟组上段第一到第六岩性层( $O_2m^{2-1} \sim O_2m^{2-6}$ )组成，其中第二、第四岩性层为非矿夹层，其余岩性层均为矿层。上矿体最大风化残余厚度 143.0 米。

下矿体：由马家沟组下段第四到第七岩性层( $O_2m^{2-4} \sim O_2m^{2-7}$ )组成，其中第四、第六岩性层为矿层，第五、第七岩性层为非矿夹层。下矿体平均厚度 40.54 米。

矿体基本平行地形等高线展布于宝锋寺、莲花山、白草梁的中上部，北部宽而南部窄，平面上呈“T”字形。矿体产状相对稳定，以平行于 II 勘探线以北 200 米线为界，以南受山前断裂对岩矿层拖曳的影响，倾向  $180^\circ$ ，倾角  $8 \sim 13^\circ$ ，以北矿层倾向  $145^\circ$ ，倾角  $6 \sim 8^\circ$ 。矿体出露东西最大宽度 1200 米，南北最大长度 2300 米，出露标高 1240~885 米，赋存标高 1240~885 米。

### (2) 首采区矿体

首采区的范围东到 VIII 号勘探线，西到采矿权边界，北到碘娃沟，南到采矿权边界。首采区范围内 2 个矿体为矿区范围圈定的两个矿体的一部分，组成岩性层与矿区范围的上、下矿体一致。

首采区矿层(体)基本平行地形等高线展布在白草梁的中上部，由北向南出露标高略有降低，与地貌形态近乎一致，中部出露较宽，南部和北部较窄，平面上近似锥状。上、下矿体自南至北由 II、IV、VI、VIII 共 4 条勘探线控制，东西最大宽度为 1036 米（IV 线），南北最大长度为 1574 米，出露标高 1148~885m，赋存标高 1148~885m。

上矿体因风化剥蚀最大残余厚度 170.6 米；下矿体平均厚度 38.77 米。

首采区矿层(体)产状由北至南稍有变化，但变化规律明显。以 II 线北 200 米平行勘探线为界，以南矿层(体)倾向  $180^\circ$ ，倾角  $8 \sim 13^\circ$ ，以北矿层(体)倾向  $145^\circ$  方向，倾角  $6 \sim 8^\circ$ 。

### 8.4.3 矿石质量特征

### (1) 矿石矿物成分

区内矿石主要为厚层状微晶灰岩，浅灰～深灰色，矿物成分主要为方解石，含量在 98% 以上；另有极少量白云石和泥质，含量 1～2%。

### (2) 矿石化学组分

上矿体矿石(不含泥晶灰岩)CaO 含量最大 55.75%，最小 51.64%，平均 54.75%；MgO 含量最大 1.94%，最小 0.21%，平均 0.52%。

下矿体矿石 CaO 含量最大 55.62%，最小 51.62%，平均 54.68%；MgO 含量最大 2.87%(分析样品 95% 以上小于 1%)，最小 0.23%，平均含量 0.53%。

全矿区石灰岩矿矿石加权平均品位为：CaO 54.71%，MgO 0.52%。

矿石中其它主要化学成分含量：SiO<sub>2</sub> 0.41～0.53%；Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.11～0.18%；Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0.047～0.076%；Na<sub>2</sub>O 0.011～0.023%；K<sub>2</sub>O 0.043～0.058%；SO<sub>3</sub> 0.018～0.035%；Cl 0.005～0.010%、烧失量 43.13～43.38%，矿石中限量及有害组分含量均满足水泥用灰岩矿质量要求。

矿山目前开采区均为上矿层(体)中部，根据矿山实验室 2012～2019 年分析测试资料，受近地表沿风化裂隙淋积黄土影响，采出矿石 CaO 含量平均值 51.52%，MgO 含量平均值 0.50%。属于 I 级品水泥灰岩，质量满足水泥熟料生产要求。

### (3) 矿石自然类型

矿石自然类型可分为灰-深灰色厚层状灰岩和浅灰色厚层状灰岩。

### (4) 矿石类型和品级

矿区矿石属于水泥用灰岩矿 I 级品。

## 8.4.4 围岩及夹层特征

### (1) 顶、底板特征

首采区 95% 以上范围内矿层(体)均裸露，仅有约 5% 区段为第四系残坡积物或风积黄土层所覆盖，黄土层经取样分析，能满足水泥配料粘土的质量要求。

矿层(体)的直接底板为马家沟下段 1～3(O<sub>2</sub>m<sup>1-3</sup>)岩性层，由灰白～灰褐色厚层状灰质白云岩组成，岩石中 CaO 平均含量 41.34%，MgO 平均含量 10.89%，不满足工业指标要求。

### (2) 夹石特征

上、下矿体中有 4 个非矿夹层，岩性为白云质灰岩或灰质白云岩，呈层

状分布，延伸较稳定。资源储量估算时这 4 个夹层均作为内剥离物，夹层厚度为： $O_2m^{2-4}$  夹层厚度 1.0~2.4 米，平均 2.08 米； $O_2m^{2-2}$  夹层厚度 1.5~3.4 米，平均 2.67 米； $O_2m^{1-7}$  夹层厚度 4.6~7.8 米，平均 6.06 米； $O_2m^{1-5}$  夹层厚度 0.6~2.2 米，平均 1.65 米。

估算  $O_2m^{1-7}$  夹层在 15 米台段混合开采后矿石 CaO 含量虽然达标(48%)，但 MgO 含量超标(高达 4.8%)，矿山开采时必须进行剔除。

其他三个夹层， $O_2m^{1-5}$  混合开采后其指标符合 I 级品质量要求，不必要剔除； $O_2m^{2-4}$ 、 $O_2m^{2-2}$  夹层混合开采后个别台段的混合矿石指标介于 I ~ II 级品之间，注意矿石的混合均匀化和搭配，建议对其不进行剔除。

#### 8.5.5 矿床共(伴)生矿产

矿区水泥用灰岩矿床为单一矿种，无其他共生或伴生的矿产。

#### 8.5.6 矿石加工技术性能

根据矿山生产实际，生产工艺如下：穿孔爆破→采装→汽车运输→破碎→汽车运输→场区石灰石予均化堆场。实际生产表明，矿石矿物成分简单，质纯性脆，经多年生产时间表明矿石易破、易磨，技工技术性能好。

#### 8.5.7 矿床开采技术条件

##### (1)水文地质条件

矿区属于渭河支流石川河上游补给区，无地表水分布，地形相对高差大、切割强烈，矿床位于山梁中上部，最低开采标高 885 米，在当地最低侵蚀基准面 760 米以上，地形利于大气降水自然排泄。矿区地下水类型为碳酸盐岩裂隙岩溶水。矿区地下水埋藏较深(380 米标高以下)，矿床透水但不含水，矿床水文地质条件简单，属于 III 类 I 型。

经调查，矿山露天采矿场各中断平台汇水，均顺地形坡降向采场东西两侧自然排泄。

##### (2)工程地质条件

矿体上覆第四纪黄土及残坡积层面积较小，为矿床开采的外剥离层，开采后可综合利用，露天采场终了边坡全部为岩质边坡；矿层及非矿夹层为碳酸盐岩，工程岩体分级属于较坚硬岩。近地表岩体因风化呈碎石状，深部呈块状，由地表至深部稳定性由较差渐变为良好。矿床工程地质条件简单。

经调查，矿山目前开采形成的临时边坡由岩体组成，有 6 个台阶，台阶

高速 20 米，台阶坡面 57~74°，台阶上安全平台宽 4 米，边坡基本稳定。

### (3)环境地质条件

矿山周边无各类保护区，现状地质环境问题主要是采矿活动对地形地貌影响严重，矿山一期采矿境界东侧几处沟谷中有矿石溜渣损毁土地资源，为严重损毁。废石和废石化学成分稳定，有害物质含量低。矿山环境地质条件属复杂类型。

## 8.6 矿区开发现状

宝峰寺水泥用灰岩矿采矿权人为陕西富平水泥有限公司，采矿权人股东有过两次重大变更(意大利水泥集团 2007 年 6 月进行了收购，尧柏特种水泥集团有限公司 2012 年 5 月完成反向收购)，采矿权人现属尧柏特种水泥集团有限公司下属企业。

矿山为陕西富平水泥有限公司日产 5000t 新型干法水泥熟料生产线项目的配套矿山，矿山计划采用分期开采，一期开采范围Ⅷ号勘探线以南，开采深度为 1150~885 米，二期开采范围为采矿证范围内剩余储量范围。建设工程于 2005 年开始基建工作，建成了露天采场、矿山道路、基建废石场、地、溜井-平硐、胶带运输和破碎车间等，2006 年 1 月 1 日矿山正式投产。矿山采用开采方式为露天开采，开拓运输系统采用溜井-平硐开拓，平硐底板标高为 860 米；矿石采用挖掘机铲装，自卸车+胶带运输，采矿方法为自上而下台阶开采，目前正在回采的为 1065 米平台和 1050 米平台。

矿山自 2006 年 1 月 1 日矿山投产以来，一直处于生产状态，受水泥市场影响，矿山年生产量根据市场情况波动，生产的矿石大部分供矿山配套水泥生产企业作为水泥原料，少量矿石则根据尧柏水泥集团旗下其他水泥生产线需要进行调配，至 2019 年 8 月 31 日，累计消耗资源储量为 1861.52 万吨(储量核实报告)，消耗资源量均处于一期工程范围内。

2019 年 9 月~2020 年 1 月，因采矿权需进行有偿处置等原因，矿山范围进行了储量核实并经评审备案，因矿区范围内资源储量赋存数量巨大，2020 年 8 月由委托地勘单位进行了首采区的储量分割估算，依据首采区范围及分割的资源量，编制了《开发利用方案》(修编)并经主管部门审查通过。

参照开发利用方案：一期后续开采沿用原露天开采方式，设计生产规模 200 万吨/年，开拓及运输方式与现生产方式一致，利用原、运输道路、原有井

巷工程、原矿山工业场、部分机器设备、废石场等已有生产设施。设计不再增加新增投资，仍沿用原开采方式。

矿山生产组织形成为：由陕西乔阳建设工程有限公司负责爆破作业(外包)，矿业权人自己组织进行采矿，由同一旗下的陕西富达矿山工程有限公司负责铲装(外包)，由富平县张唐汽车运输有限公司承包按照集团安排的供矿地点进行矿石运输，截至评估人员现场查勘日，企业证照齐全，矿山目前生产情况正常。

## 9. 评估实施过程

陕西省自然资源厅于 2019 年 7 月 31 日通过召开公开遴选会议，明确评估业务基本事项，经公开遴选委托我公司担任该采矿权出让收益的评估工作，并出具了委托书。在接受委托人的委托后，由相关人员组成评估小组，于 2019 年 8 月 1 日开始本项目工作。按照现行的行业要求，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

9.1 接受委托阶段：2019 年 7 月 31 日，委托人公开遴选后确定委托我公司承担“富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权”出让收益评估工作；并正式向我公司出具评估委托书。

9.2 前期准备阶段：2019 年 8 月 1~10 日，本公司初步拟定评估方案，编制评估计划，相关人员组成评估小组，与委托人电话沟通熟悉该项目涉及采矿权的基本情况。

9.3 尽职调查阶段：根据评估的有关原则和规定，评估人员于 2019 年 8 月 13 日、2019 年 11 月、2020 年 10 月、2020 年 11 月等时段多次赴矿山对纳入评估范围内的采矿权进行了产权核实和现场查勘，征询、了解、核对了矿山地质勘查、产品市场行情等基本情况，补充收集、核对了与评估有关的地质资料，并在委托人的协调下，对矿山周边正常生产矿山相关情况进行了调查了解；矿山生产经营正常，矿体赋存状况适合进行露天开采；采矿权范围无矿业权纠纷。并以 2020 年 9 月 30 日为基准日搜集了评估所需大部分基础资料。

经现场调查了解到：该采矿权原为地方政府招商引资项目，地方政府未经具有管辖权限的矿政管理机关同意，与矿业权人签订按年采出量缴纳采矿权使用价款的相关协议，价款已缴纳至 2018 年 12 月。评估机构对政策的解读与矿业权人认识不一致，加之矿区范围内资源储量数量巨大，按现行采矿权

出让收益政策估算，其需缴纳的采矿权出让收益数额巨大。为此，矿业权人协同评估机构数次前往陕西省自然资源厅进行沟通和政策咨询。最终按照省厅的指示，本次只针对首采区进行评估，需对首采区的资源储量进行分割，另外编制《开发利用方案》。

因上述原因，评估工作中止，等待矿业权人委托相关单位进行储量分割以及编制《首采区开发利用方案》。

在分割报告及《首采区开发利用方案》编制过程中，委托人就个别采矿权资源量多、服务年限长的矿业权其采矿权出让收益评估专门召开了专题会并拟出台新的相关政策，因而评估工作仍然停滞等待政策出台。

2021年3月24日，接委托人电话通知以首采区按相关现有政策进行评估，同时了解到拟新出台的政策仅针对煤矿矿业权，其他矿种仍按照相关现行政策执行。评估工作再度启动，修改基准日至2020年12月31日，提供所需资料清单给矿业权人，2021年3月29日评估人员再度赴富平县以重新确定的基准日搜集了评估所需资料。

9.4 编制评估报告阶段：2021年3月30~4月4日。评估小组依据评估对象的基本情况，确定采用折现现金流量法进行该项目评估，依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)相关要求选取评估参数，整理完成矿业权评估报告初稿，提交公司内部完成三级质量复核，并进行相应的修改和完善。

9.5 提交报告阶段：2021年4月5~6月10日，评估报告经内部审核后，与委托人交换意见，对于委托人提出的合理意见，做出必要的修改。最后，经润色、印制、校对形成正式评估报告文本，4月6日提交给评估委托人等待委托人组织进行技术审查。2021年4月17日由管理部门组织召开技术审查会并形成会议审查意见，评估工作暂停等待评估所需补充的资料。

2021年6月3日，矿业权人通知评估小组，无法取得会议要求提供的部分资料，其正在积极协调管理部门，评估小组履行替代程序重新开始评估报告的完善工作。

2021年6月10日，完成评估报告修改完善稿，提交专家组进行复查上报。

## 10. 评估方法

评估思路：本次评估的采矿权为无偿占有国家出资探明矿产地取得探矿

权后探转采而来，根据“陕国土资储发[2018]2号”，采矿权出让收益以2003年12月31日为保有资源储量估算基准日征收。因而评估结论由两部分构成，即以评估模型估算的基准日保有资源量评估价值和2003年12月31日至评估基准日消耗资源量的评估价值。

参照陕西省一级市场对于采矿权出让收益评估惯例及技术审查要求，本次评估采用分段估算的办法分别予以估值，即：评估基准日保有资源储量进行采矿权价值评估后，以估算的可采储量单价计算消耗可采储量估值，二者之和即为采矿权出让收益评估价值。

#### 10.1 基准日采矿权价值评估方法

依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)》，采矿权出让收益评估方法包括基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法。

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及交易案例比较调整法的相应准则、规范，且评估人员也未收集到相似的出让收益评估交易案例，无法采用基准价因素调整法及交易案例比较调整法进行评估。

经评估人员分析，该矿区矿床赋存较为稳定，地质工作程度高，采矿权范围内的资源储量已备案，首采区的资源储量已由专业地勘单位分割，编制有经主管部门审批的《开发利用方案》，且该矿山属于正常生产矿山，其实际生产统计资料亦可参考利用。因而评估人员认为该采矿权具备矿山建设投资、成本等方面的资料，评估对象未来的收益及承担的风险可用货币计量，基本满足使用折现现金流量法进行评估的要求。

按照矿业权评估相关规定，对于一般采矿权采评估其经济技术参数满足采用收益途径的折现现金流量法条件时，首选采用折现现金流量法，因而本次评估不采用收入权益法。

综上，根据《矿业权评估管理办法(试行)》、《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》及《收益途径评估方法规范(CMVS12100—2008)》，本次评估确定采用折现现金流量法。其计算公式为：

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

其中：P—矿业权评估价值；

CI—年现金流入量；

CO—年现金流出量；

(CI-CO)<sub>t</sub>—年净现金流量；

i—折现率；

t—年序号(i=1、2、3.....n)；

n—评估计算年限。

## 10.2 消耗资源量评估价值估算

评估基准日保有资源储量进行采矿权价值评估后，以估算的可采储量单价计算消耗可采储量估值。即：

$$\text{消耗资源量出让收益评估值} = \text{基准日评估结果} \div \text{评估结果对应的可采储量} \\ \times \text{消耗可采储量}$$

## 11.主要评估参数

本项目评估利用的矿产资源储量是以“《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”(陕自然资矿保备[2020]3号，2020年1月19日，以下简称“备案证明”)、“《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》核定意见”(陕矿产指储评发[2019]84号，2019年12月31日，以下简称“核定意见”)、陕西广鑫矿业开发有限公司《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿资源储量核实报告》(以下简称《储量核实报告》)、《陕西省富平县宝峰寺水泥用灰岩矿首采区资源储量说明书》(2020年8月，以下简称《首采区资源储量说明书》)及《陕西富平水泥有限公司富平县宝峰寺水泥用灰岩矿矿产资源开发利用方案(修编)》(以下简称《开发利用方案》)及其评审意见为主要依据；

其他主要技术经济指标参数的选取主要参照《矿业权评估指南》(2006修改方案)、《矿业权评估技术基本准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《收益途径评估方法规范》、其他有关政策法规、技术经济规范和评估人员掌握的其他资料确定。

### 11.1 评估所依据资料评述:

#### 11.1.1 《储量核实报告》及《首采区资源储量说明书》评述

本次评估依据的《储量核实报告》是具有固体矿产勘查资质的地勘单位编写的,对矿区的地质特征、矿体形态、产状、规模、矿石质量、开采技术条件等进行了较为系统的总结,估算截止 2019 年 8 月 31 日,采矿权范围内累计查明(122b)资源储量 54514.75 万吨、保有(122b)资源储量 52653.23 万吨;保有资源量中非矿夹石体 1279.03 万立方米。该报告于 2019 年 12 月 31 日经陕西省矿产资源调查评审指导中心组织评审会议予以通过;陕西省自然资源厅于 2020 年 1 月 19 日对该报告予以备案。评估人员认为资源储量估算依据的勘查成果资料可靠,参数选取、资源储量估算方法正确,结果可靠,因此《储量核实报告》中提交的资源量可作为本次评估的资源储量基础依据。

本次评估依据的《首采区资源储量说明书》是原地勘单位以经评审备案的《储量核实报告》为基础,对首采区范围相应资源量进行分割形成的成果资料,并对首采区的地质特征、矿体形态、产状、规模、矿石质量、开采技术条件等进行了较为系统的总结,估算截止 2019 年 8 月 31 日,首采区范围内累计查明(122b)资源储量 17770.94 万吨、保有 15909.42 万吨(5936.35 万立方米),保有资源量中非矿夹石体 600.34 万立方米。该报告经陕西省自然资源厅专家库成员审查通过,评审意见为“分割方法正确,估算结果基本可靠,可作为开发利用的依据”。经分析后评估人员认为该成果资料基本可靠,参数选取、资源储量估算方法正确,因此《首采区资源储量说明书》中提交的资源量可作为本次评估的资源储量依据。

#### 11.1.2 《开发利用方案》评述

本次评估参照的《陕西富平水泥有限公司富平县宝峰寺水泥用灰岩矿矿产资源开发利用方案(修编)》为陕西广鑫矿业开发有限公司 2020 年 8 月在《首采区资源储量说明书》的基础上编制的;《开发利用方案》设计推荐矿山采用露天开采方式,平峒+溜井开拓,自上而下台阶式开采,胶带运输,并以 2020 年为基准年提出 5 年的绿色矿山规划。该报告于 2021 年 12 月 31 日经陕西省矿产资源调查评审中心组织评审会议予以通过并出具了“陕矿评利用函[2021]4 号”审查意见的函,审查结论为“开采资源储量的确定基本合理,对资源开采技术等有关方案的确定基本可行,可作为指导矿山设计和自然资源主管部

门监督管理的重要依据”。经综合分析,《开发利用方案》可作为本项目评估主要技术经济指标的选取的参考依据。

## 11.2 保有资源储量与评估利用资源储量

### 11.2.1 评估基准日保有资源储量

#### (1) 备案保有资源储量

依据《中国矿业权评估准则(二)》-《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》,参与评估的保有资源储量,是指评估对象范围内评估计算时点的保有资源储量。

#### ① 采矿权范围内备案保有资源量

根据《储量核实报告》、核定意见及备案证明,截止储量核实基准日 2019 年 8 月 31 日,采矿权范围内累计查明资源储量 54514.75 万吨、保有资源储量 52653.23 万吨,全部为控制的经济基础储量(122b);保有资源量中非矿夹石体 1279.03 万立方米,平均采剥比 0.07:1。

以 2017 年 6 月 30 日为储量估算基准日,采矿证内保有资源储量矿石量为 52987 万吨,全部为控制的经济基础储量(122b)。

#### ② 首采区范围分割的资源量

根据《首采区资源储量说明书》及其审查意见,截止 2019 年 8 月 31 日,矿山首采区范围内水泥用灰岩矿保有控制资源量 15909.42 万吨(5936.35 万立方米),夹层体积 600.34 万立方,采剥比 0.1:1;消耗资源量 1861.52 万吨,累计查明资源量 17770.94 万吨。

#### (2) 评估基准日保有资源储量

根据企业提供的生产统计资料,采矿权人 2019 年生产水泥消耗灰岩矿石量 157.31 万吨(其中:2019 年 1~8 月 101.31 万吨,2019 年 9~12 月 56.00 万吨),2020 年生产水泥消耗矿石量 166.55 万吨;由其矿山生产部门统计并上报管理部门的 2019 年采出矿石量 192.95 万吨(未能按照 8 月底进行分段统计),2020 年采出矿石量 193.45 万吨(当地国土资源管理部门未能提供证明材料,该数据见[全国矿业权人勘查开采信息公示系统 \(mnr.gov.cn\)](http://mnr.gov.cn)公示的数据)。

经评估人员了解,该采矿权为正常生产采矿权,矿山投产以来根据水泥市场情况按需生产,生产的矿石大部分供矿山配套水泥生产企业—陕西富平水泥有限公司作为水泥原料,少量矿石则根据尧柏水泥集团旗下其他水泥生

产线需要按照成本价进行调配，因而企业财务统计资料未包含该部分矿石。

本次评估假设企业全年产量平稳，参照《储量核实报告》核定意见统计的阶段实际回采率 96%，则 2019 年 9~12 月矿山消耗资源量 67.00 万吨( $=192.95 \div 12 \times 4 \div 96\%$ )、2020 年消耗资源量 201.51 万吨( $=193.45 \div 96\%$ )，因而储量核实基准日后首采区生产消耗资源量为 268.51 万吨( $=67.00+201.51$ )。

评估基准日采矿权范围保有控制的经济基础储量(122b) 52384.72 万吨，首采区保有控制的经济基础储量(122b) 15640.91 万吨。

### 11.2.2 评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量(334)?。评估利用资源储量应以矿产资源储量报告为依据，需要进行评审或评审备案的，应将评审意见、备案文件一同作为依据。

#### (1) 基准日评估利用资源储量

评估基准日采矿权范围保有控制的经济基础储量(122b) 52384.72 万吨、首采区范围内保有(122b)资源储量 15640.91 万吨，本次评估予以全部利用，因而基准日评估利用资源储量为 52384.72 万吨、首采区为 15640.91 万吨。

#### (2) 评估利用消耗的资源储量

参照“陕国土资储发[2018]2 号”文件精神，无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权(含地质勘查拼盘项目和资源补偿费项目)和无偿取得的采矿权，采矿权出让收益以 2003 年 12 月 31 日为保有资源储量估算基准日征收。按照陕西省一级市场对于采矿权出让收益评估惯例及技术审查要求，对于应缴纳采矿权出让收益的消耗资源量需分段估算，本项目为储量估算基准日前应缴纳采矿权出让收的消耗资源储量(2003 年 12 月 31 日~2019 年 8 月 31 日)及储量估算基准日~评估基准日时段(2019 年 9 月 1 日~2020 年 12 月 31 日)消耗资源储量，二者合计即应缴纳采矿权出让收益。

根据《储量核实报告》，以 2019 年 8 月 31 日为储量估算基准日，采矿权范围内保有资源储量 52653.23 万吨，矿山自 2006 年 1 月 1 日矿山投产以来至 2019 年 8 月 31 日，采矿证范围内消耗资源储量 1861.52 万吨；经查阅图纸资料，消耗量均为首采区内消耗，从而 2003 年 12 月 31 日~2019 年 8 月 31 日，首采区内消耗资源量 1861.52 万吨。按照企业实际生产统计数据，储量估算基准日

2019年8月31日至评估基准日消耗资源储量为268.51万吨。

从而应缴纳采矿权出让收益的2003年12月31日~2020年12月31日消耗资源储量为2130.03万吨(=1861.52+268.51)。

本次评估利用消耗的资源储量为2130.03万吨。

### 11.3 采矿及开拓方式方法

#### (1) 开采开拓方式

根据《储量核实报告》并参考《开发利用方案》，本次评估确定按照设计推荐的采用露天开采方式，平峒+溜井开拓。

#### (2) 矿床开采及运输方式

根据《开发利用方案》，本次评估确定未来开采自上而下分台阶式开采，胶带运输。

#### (3) 废石处理方案

根据《开发利用方案》，设计预计在矿山正常生产10年后遇到 $O_2m^{1-7}$ 夹层，建议矿山届时建设一条破碎生产线，将矿山夹层加工利用，废石利用率预计可达80%以上。

#### (4) 矿石加工方式

宝锋寺水泥用灰岩矿山产品方案为水泥用灰岩矿碎石，碎石粒度 $<75mm$ ，矿山矿石加工主要工艺主要为破碎至合适粒径供水泥厂作为水泥原料使用。

### 11.4 产品方案

根据《核实报告》，本次评估的矿石工业类型为水泥用灰岩矿，矿山为矿业权人投资建设水泥生产线的配套矿山，故本次评估拟定产品方案为经破碎的水泥用灰岩矿原矿(碎石)，碎石粒度 $<75mm$ 。

### 11.5 开采、加工技术指标

参照《开发利用方案》，推荐的采矿回采率为96%；参照《储量核实报告》核定意见，统计阶段的实际回采率亦为96%；因而本次评估采矿回采率取值96%。

### 11.6 评估利用可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)，评估利用可采储量的计算公式为：

评估利用可采储量=评估利用矿产资源储量-设计损失量-采矿损失量

上述两个规定提及的“评估利用资源储量”、“评估利用矿产资源储量”定义不一致，在计算评估利用可采储量时，需根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)相关规定计算。

#### 11.6.1 基准日评估利用可采储量

##### (1)评估利用矿产资源储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010)相关规定，参与评估的保有资源储量中的经济基础储量应直接作为评估利用资源储量，参与计算。因而本次评估利用矿产资源储量与基准日保有资源储量一致，即采矿权范围内 52384.72 万吨、首采区内 15640.91 万吨。

##### (2)设计损失量

根据《开发利用方案》，一期工程（首采区）设计损失量主要为：①990 米以下留设的永久台阶挂帮损失，以及基建废石场压覆的部分矿体损失，经计算，损失资源量为 45.61 万吨；②溜井口周边预留 30 米安全矿柱造成的损失(损失量为 28.61 万吨)和 990 米到 1080 米台阶挂帮损失(损失量为 15.63 万吨)；合计损失量为 89.85 万吨。因而本次评估确定的设计损失量为 89.85 万吨。

##### (3)采矿损失量

根据《开发利用方案》，矿山首采区设计回采率 96%，大于三率指标，本次评估确定的采矿回采率为 96%，因而本次评估采矿损失率为 4%(=1-96%)。则首采区采矿损失量为 622.04 万吨(=15640.91 -89.85)×4%)。

##### (4)可采储量

可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量，首采区评估利用的可采储量按下式计算：

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= \text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= 15640.91 - 89.85 - 622.04 \\ &= 14929.02(\text{万吨})\end{aligned}$$

因二期开采未进行较为详细的设计，本次评估参照首采区资源利用率估算二期的可采储量，根据上述数据，首采区资源利用率为 95.45%(=14929.02 ÷ 15640.91 × 100%)，从而估算矿区范围内评估利用可采储量如下：

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= 52384.72 \times (14929.02 \div 15640.91) \\ &= 50000.44(\text{万吨})\end{aligned}$$

### 11.6.2 评估利用已消耗可采储量

本次评估利用消耗的资源储量为 2130.03 万吨，回采率取值 96%。

评估利用已消耗可采储量=2130.03×96%=2044.83(万吨)

### 11.7 生产规模

依据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，生产矿山采矿权评估生产能力的确定如下：

- ①根据采矿许可证载明的生产规模确定；
- ②根据经批准的开发利用方案确定；
- ③根据矿山实际生产能力或核定生产规模确定。

该方法适用于不涉及有偿处置或采矿权价款已全部缴纳，且矿山生产规模不受国家有关安全生产和宏观调控等政策限制的非采矿权价款评估、采矿权价值咨询。

- ④按生产能力的确定原则、影响因素及生产能力估算的基本方法确定。

采矿许可证批准的生产规模及经审批的《开发利用方案》设计生产规模均为 200.00 万吨/年，故本次评估根据上述原则生产规模确定为 200.00 万吨/年。

### 11.8 矿山服务年限和评估计算年限

该矿属地表出露的简单矿种，以已知矿床可采储量、生产能力为基础，计算矿山的理论服务年限，公式如下：

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

式中：T——矿山理论服务年限；

Q——可采储量(首采区 14929.02 万吨)；

A——矿山生产规模(200.00 万吨/年)。

经计算首采区理论服务年限为 74.65 年；同理，全矿区范围内评估利用可采储量 50000.44 万吨，经计算，全矿区理论服务年限 250.01 年(=50000.44÷200)。

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》有关规定，计算单位资源储量价值时，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。则评估计算年限为 30 年)，评估计算期为 2021 年～2050 年。

参与评估模型计算的可采储量 6000 万吨，折合资源量 6286.11 万吨。

## 11.9 经济参数的选取和计算

采用折现现金流量法进行采矿权评估的经济参数主要为固定资产，更新改造资金，流动资金，经营成本，产品销售收入，销售税金及附加，企业所得税等。

### 11.9.1 固定资产投资

#### (1) 固定资产投资

参考《开发利用方案》，设计年 200.00 万吨生产规模，设计投资 7321 万元，剔除预估的采矿权出让收益投资、征地费用、流动资金后，固定资产投资 2800 万元，矿山已有固定资产满足生产条件，无需新增固定资产。

经评估人员现场了解，矿山部分生产环节采用外包性质，目前生产所需固定资产现在由 3 个法人主体投资，现矿山用固定资产原值合计 2778.34 万元、净值 1252.95 万元(不含税)。鉴于爆破环节、铲运环节均为外包经营性质，在本次评估成本测算中，外包成本已按合同约定额计入成本(含外包单位投入的固定资产折旧)，为与外包成本匹配，本次评估将外包单位投入的矿山生产用固定资产予以剔除。根据企业提供的矿山用固定资产分类汇总表及明细表，经评估人员核对后，本次评估确定矿山生产用固定资产投资原值合计 1886.66 万元、净值 654.26 万元(不含税)，其中：房屋建(构)筑物原值 232.90 万元、净值 198.17 万元，机器设备原值 232.16 万元、净值 94.43 万元，矿建工程原值 1421.60 万元、净值 361.66 万元(详见附表四)。

评估确定固定资产于评估基准日以净值投入估算。

#### (2) 回收固定资产残(余)值及更新改造资金

参照《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》回收的固定资产残值应按固定资产残值率计算。房屋建(构)筑物、生产设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点(下一年或下一月)投入等额的初始投资。工业企业固定资产分类折旧年限表选取折旧年限计算折旧额。

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》及现行财税有关制度规定：

房屋建(构)筑物：一般折旧年限不低于 20 年，本次评估折旧年限取 35 年，残值率取 5%，在评估期末回收余值 8.57 万元。

机器设备：按有关规定与生产经营活动有关的器具、工具、家具等折旧

年限不得低于 5 年，一般机器、机械和其他生产设备不得低于 10 年，一般运输工具不得低于 4 年，电子设备不得低于 3 年。本次评估机器设备折旧年限按 15 年计算，残值率取 5%。机器设备在折旧年限结束年(2026 年、2041 年)分别收回残值 11.61 万元，并在回收残值后分别投入等额的初始设备资金 262.34 万元作为更新改造资金，其进项税在可抵扣期视为现金流入收回，评估计算期末收回余值 94.53 万元。

矿建工程：按矿山评估计算年限摊销，评估计算期内无更新投资，在评估计算期末无残值回收。

经计算，在评估计算期内共回收固定资产残(余)值合计 126.32 万元。

### (3)无形资产—土地使用权

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》有关规定，土地使用权投资或土地费用：按照矿山土地使用方式的不同，分别处理。

经评估人员现场了解，企业矿山实际生产未征用土地，矿山所需土地均采用租用形式，所承担的租金均于当期计入生产成本。

本次评估按照企业实际生产方式及成本费用统计指标，将租用土地费用计入当期成本，不再估算土地使用权投资。

### 11.9.2 销售收入

根据评估确定的生产能力、采矿技术指标等计算出企业最终产品的产量(即销售量)，并依据计算出的产量及其不含税销售价格，以公式“销售收入=产品年产量×单位售价”计算得出年销售收入，计算的数学表达式如下：

$$S_q = Q_y \times P_y$$

式中： $S_q$ —销售收入； $Q_y$ —产品产量； $P_y$ —产品销售价格。

#### (1)年产量( $Q_y$ )

按照评估确定的矿山生产规模，本着产销均衡假设，本次评估所确定的石灰岩原矿年产量( $Q_y$ )为 200.00 万吨/年。

#### (2)平均销售单价( $P_y$ )

参照《中国矿业权评估准则》相关规定，矿业权评估中，一般采用当地平均销售价格，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评估用的产品价格。

本次评估的产品方案为石灰石原矿，一般水泥生产企业均具有自备矿山，

因而无法查询到水泥原料用灰岩矿的市场公开价格，本次评估以销售收入成本率的方式推算水泥用灰岩矿的合理价格，因而水泥用灰岩矿的合理价格与水泥产品的价格相关。根据企业提供的实际生产统计资料，企业销售的水泥单价在 2016 年综合销售价格(184.67 元/吨)最低，至 2017 年、2018 年综合销售价格上涨后(上涨至 286.64 元/吨)，2019 年至 306.04 元/吨，2020 年回落至 271.33 元/吨，评估报告提出日前由成较快的上涨趋势。本次评估参照评估基准日企业前三年水泥销售收入、主营业务成本、石灰石生产成本，通过销售收入成本率推算矿业权人近三年水泥用灰岩矿的平均合理销售价格，并结合价格增长趋势，综合分析后取值。

根据企业实际统计数据，本次评估按照企业水泥生产的直接成本(交付至水泥均料场的成本)与水泥销售收入估算的销售收入成本率，以石灰石生产成本反推石灰石可实现的合理收入，进而推算假设企业没有配套矿山的情况下，保证被采购单位保持相同的销售收入成本率其石灰石的合理采购价格，具体推算过程及相关数据及推算结果如下表：

| 统计年份   | 销售收入(万元)  | 主营业务成本(万元) | 收入成本比率(%)               | 灰岩生产成本(万元) | 灰岩收入(万元)      | 灰石消耗量(吨)     | 合理单价(元/吨)   |
|--------|-----------|------------|-------------------------|------------|---------------|--------------|-------------|
|        | 1         | 2          | $3=1\div 2\times 100\%$ | 4          | $5=3\times 4$ | 6            | $7=5\div 6$ |
| 2018 年 | 50,491.96 | 31,915.79  | 158.20%                 | 3,467.04   | 5,484.98      | 1,593,817.03 | 34.41       |
| 2019 年 | 54,647.14 | 29,481.68  | 185.36%                 | 3,125.24   | 5,792.94      | 1,573,102.25 | 36.82       |
| 2020 年 | 52,720.02 | 31,425.58  | 167.76%                 | 3,350.47   | 5,620.79      | 1,665,507.36 | 33.75       |

三年平均合理销售价格为 35.00 元/吨，2019 年最高(达 36.82 元/吨)，评估人员通过上述分析测算后，同时考虑矿产资源的稀缺性和长期看涨的趋势、以及企业部分生产环节采用外包方式造成的利润分出和部分矿山成本未单独在矿山核算(如矿山发生的安全费、折旧费)等原因，本次评估确定灰岩矿碎石到场合理不含税销售单价取较高值 36.00 元/吨原矿。

$$\begin{aligned}
 \text{正常年份销售收入} &= \text{水泥用灰岩矿产量} \times \text{不含税销售单价} \\
 &= 200.00 \times 36.00 \\
 &= 7200.00(\text{万元})
 \end{aligned}$$

### 11.9.3 流动资金

流动资金是指为维持正常生产所占用的全部周转资金。根据矿业权评估的有关规定，本项目评估采用扩大指标估算法估算流动资金。非金属矿山按 5~15%的固定资产资金率估算流动资金。本评估项目为正常生产的采矿权，

开采水泥用灰岩，生产流程简单，矿山正常生产初期所需流动资金一般较少，尤其该矿为内部调拨生产，主要生产环节均为承包经营，因而自备所需流动资金比一般矿山少，因而本次评估流动资金资金率取低值 5%。则：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产含税投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= (232.90 \times 109\% + 232.16 \times 113\% + 1,421.60 \times 109\%) \times 5\% \\ &= 103.29 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

流动资金于正常生产期初基准日一次性投入，全部流动资金评估计算期末收回。

#### 11.9.4 总成本费用

因评估对象未正常生产的矿山，企业具备日常生产所统计的相关成本数据，因而对于相关成本数据的取值，根据企业提供的近三年日常生产统计数据(其中期间费用为按照石灰石生产成本与主营业务成本比例分摊所得)，并经分析后合理取值。企业提供的三年实际成本统计数据如下表：

| 序号       | 项目名称                  | 实际发生成本及分摊期间费用(元)     |                      |                      | 核算的单位成本(元/吨)  |               |               |                |
|----------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
|          |                       | 2018                 | 2019                 | 2020                 | 2018          | 2019          | 2020          | 平均             |
| 1        | 原矿消耗量(吨)              | 1593817.03           | 1573102.25           | 1665507.36           | 159.38        | 157.31        | 166.55        | 161.08         |
| <b>2</b> | <b>生产成本(Σ2.1~2.8)</b> | <b>45,354,208.68</b> | <b>35,908,038.09</b> | <b>36,538,943.62</b> | <b>28.46</b>  | <b>22.83</b>  | <b>21.94</b>  | <b>24.4105</b> |
| 2.1      | 乔阳公司爆破外包费             | 4,489,007.60         | 4,430,664.14         | 4,690,924.40         | 2.8165        | 2.8165        | 2.8165        | 2.8200         |
|          | 富达公司产运外包费             | 9,361,228.54         | 6,800,469.26         | 7,620,539.91         | 5.8735        | 4.3230        | 4.5755        | 4.9240         |
| 2.2      | 矿场至厂区运输费用             | 20,820,145.44        | 20,021,301.36        | 21,193,199.16        | 13.0631       | 12.7273       | 12.7248       | 12.8384        |
| 2.3      | 外购材料费                 | 285,336.20           | 245,240.77           | 76,651.99            | 0.1790        | 0.1559        | 0.0460        | 0.1270         |
| 2.4      | 外购燃料及动力费              | 814,710.66           | 1,474,832.45         | 1,640,229.44         | 0.5112        | 0.9375        | 0.9848        | 0.8112         |
| 2.5      | 工资及福利费                | 410,664.61           | 758,129.53           | 842,716.21           | 0.2577        | 0.4819        | 0.5060        | 0.4152         |
| 2.6      | 折旧费                   |                      |                      |                      |               |               |               |                |
| 2.6      | 维简费                   |                      |                      |                      |               |               |               |                |
| 2.8      | 修理费                   | 496,805.09           | 28,318.14            | 65,602.63            | 0.3117        | 0.0180        | 0.0394        | 0.1230         |
| 2.9      | 安全费用                  |                      |                      |                      |               |               |               |                |
|          | 其他制造费用                | 8,676,310.54         | 2,149,082.44         | 409,079.88           | 5.4437        | 1.3661        | 0.2456        | 2.3517         |
|          | 其中：维修费                |                      |                      |                      |               |               |               |                |
|          | 矿山剥离费                 | 3,148,926.17         | 259,786.67           | 273,028.48           | 1.9757        | 0.1651        | 0.1639        | 0.7682         |
|          | 矿运维护费                 | 4,571,249.19         | 572,053.80           | -145,871.56          | 2.8681        | 0.3636        | -0.0876       | 1.0480         |
|          | 矿资费                   | 481,455.18           | 842,561.88           |                      | 0.3021        | 0.5356        |               | 0.2792         |
|          | 租地支出                  | 474,680.00           | 474,680.09           | 281,922.96           | 0.2978        | 0.3017        | 0.1693        | 0.2563         |
| <b>3</b> | <b>管理费用</b>           | <b>1,686,193.30</b>  | <b>1,781,895.73</b>  | <b>1,762,077.30</b>  | <b>1.0576</b> | <b>1.1325</b> | <b>1.0583</b> | <b>1.0829</b>  |
| 3.1      | 职工薪酬                  | 537,167.74           | 687,273.43           | 566,914.49           | 0.3370        | 0.4369        | 0.3404        | 0.3714         |
| 3.2      | 租赁费                   | 4,017.50             | 2,099.80             | 634.27               | 0.0025        | 0.0013        | 0.0004        | 0.0014         |
| 3.3      | 折旧费                   | 401,077.67           | 395,214.66           | 561,653.85           | 0.2516        | 0.2512        | 0.3372        | 0.2800         |
| 3.4      | 无形资产摊销                | 24,601.47            | 25,891.47            | 34,767.85            | 0.0154        | 0.0165        | 0.0209        | 0.0176         |
| 3.5      | 低值易耗品摊销               | 2,440.99             | 7,169.74             | 3,347.30             | 0.0015        | 0.0046        | 0.0020        | 0.0027         |
| 3.6      | 业务费用                  | 78,939.68            | 52,748.51            | 54,970.39            | 0.0495        | 0.0335        | 0.0330        | 0.0387         |
| 3.7      | 差旅费                   | 4,927.43             | 809.46               | 1,303.59             | 0.0031        | 0.0005        | 0.0008        | 0.0015         |
| 3.8      | 通讯费                   | 11,243.97            | 5,480.61             | 8,660.47             | 0.0071        | 0.0035        | 0.0052        | 0.0053         |

| 序号   | 项目名称       | 实际发生成本及分摊期间费用(元) |               |               | 核算的单位成本(元/吨) |         |         |         |
|------|------------|------------------|---------------|---------------|--------------|---------|---------|---------|
|      |            | 2018             | 2019          | 2020          | 2018         | 2019    | 2020    | 平均      |
| 3.9  | 办公费        | 6,867.82         | 15,703.12     | 14,081.45     | 0.0043       | 0.0100  | 0.0085  | 0.0076  |
| 3.10 | 水电费        | 22,829.62        | 20,561.43     | 20,477.95     | 0.0143       | 0.0131  | 0.0123  | 0.0132  |
| 3.11 | 道路维修费      | 93,108.39        | 761.55        |               | 0.0584       | 0.0005  |         | 0.0196  |
| 3.12 | 办公设备维修费    | 4,059.58         | 1,381.82      | 254.15        | 0.0025       | 0.0009  | 0.0002  | 0.0012  |
| 3.13 | 其他资产维修费    | 112,965.08       | 24,586.42     | 11,001.42     | 0.0709       | 0.0156  | 0.0066  | 0.0310  |
| 3.14 | 宣传费        | 9,396.25         | 1,945.67      | 3,109.86      | 0.0059       | 0.0012  | 0.0019  | 0.0030  |
| 3.15 | 治安费        | 68,462.13        | 77,851.48     | 51,295.67     | 0.0430       | 0.0495  | 0.0308  | 0.0411  |
| 3.16 | 咨询费        | 52,091.42        | 333,231.42    | 344,588.63    | 0.0327       | 0.2118  | 0.2069  | 0.1505  |
| 3.17 | 会议费        | 1,462.09         | 2,215.62      | 602.18        | 0.0009       | 0.0014  | 0.0004  | 0.0009  |
| 3.18 | 审计评估费      | 20,091.00        |               | -6,075.25     | 0.0126       |         | -0.0036 | 0.0030  |
| 3.19 | 车辆油料       | 24,526.13        | 6,781.10      | 4,151.24      | 0.0154       | 0.0043  | 0.0025  | 0.0074  |
| 3.20 | 车辆保险费      | 6,267.59         | 468.66        | 799.30        | 0.0039       | 0.0003  | 0.0005  | 0.0016  |
| 3.21 | 车辆过桥停车费    | 1,039.99         | 1,600.14      | 743.01        | 0.0007       | 0.0010  | 0.0004  | 0.0007  |
| 3.22 | 车辆维修费      | 5,622.20         | 3,014.64      | 1,116.46      | 0.0035       | 0.0019  | 0.0007  | 0.0020  |
| 3.23 | 车辆租赁费      | 7,728.83         | 2,238.67      | 1,488.54      | 0.0048       | 0.0014  | 0.0009  | 0.0024  |
| 3.24 | 证照年检费      | 3,073.59         | 360.40        | -3,519.81     | 0.0019       | 0.0002  | -0.0021 |         |
| 3.25 | 水利建设基金     | 25,668.46        | 29,753.24     | 29,085.67     | 0.0161       | 0.0189  | 0.0175  | 0.0175  |
| 3.26 | 残联基金       | 3,258.00         | 3,180.00      | 3,198.00      | 0.0020       | 0.0020  | 0.0019  | 0.0020  |
| 3.27 | 财产综合险      | 16,966.77        | 15,064.13     | 17,653.58     | 0.0106       | 0.0096  | 0.0106  | 0.0103  |
| 3.28 | 机械破损险      | 3,831.44         | 5,096.86      | 3,986.53      | 0.0024       | 0.0032  | 0.0024  | 0.0027  |
| 3.29 | 产品责任险      |                  | -12,510.12    |               |              | -0.0080 |         | -0.0027 |
| 3.30 | 保洁费        | 35,101.48        | 35,072.62     | 20,818.51     | 0.0220       | 0.0223  | 0.0125  | 0.0189  |
| 3.31 | 绿化费        | 90,360.76        | 24,885.86     | 10,998.31     | 0.0567       | 0.0158  | 0.0066  | 0.0264  |
| 3.32 | 机物料        | 6,998.23         | 11,963.32     | -30.31        | 0.0044       | 0.0076  |         | 0.0040  |
| 4    | 销售费用       | 977,594.91       | 625,426.53    | 532,506.68    | 0.6134       | 0.3976  | 0.3197  | 0.4436  |
| 5    | 财务费用(利息支出) | 2,015.15         | -125,169.98   | -6.13         | 0.0013       | -0.0796 |         | 0.0012  |
| 6    | 总成本费用      | 48,020,012.04    | 38,190,190.37 | 38,833,521.47 | 30.1289      | 24.2770 | 23.3163 | 25.9382 |

根据企业提供的近三年各项成本数据，本次评估成本费用的计算采用“制造成本法”，评估人员对表企业提供的各项成本数据，并依照《中国矿业权评估准则》—收益途径矿业权评估方法和参数列示的成本项目归类，个别参数依据《矿业权评估参数确定指导意见》及国家财税的有关规定和评估人员了解的情况经调整后确定。经重新归类后的实际统计成本及评估成本费用见附表。

评估人员对于评估用各项成本费用的取值具体如下：

#### (1)生产成本

根据矿业权人矿山的实际生产情况，本次评估的矿山由两家同一集团下的两个公司及一家当地运输公司在采矿环节对爆破、矿石铲运、矿石运输进行了承包，以承包费的方式与矿业权人结算，因而生产成本的构成为外包直接成本(爆破外包成本、铲运外包成本、运输外包成本)，后期企业进行矿石加工的外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬、折旧费、修理费、安全费用、其他制造费用。企业近三年实际统计平均数 24.49 元/吨原矿，经评估人

员分析后生产成本取值 25.92 元/吨原矿，年生产成本 5183.08 万元。

### ①外包直接成本

经评估人员现场调查了解，企业矿场生产的爆破作业由具有爆破单位许可证的陕西乔阳建设工程有限公司承包，爆破后的矿石铲运至溜井的工作由陕西富达矿山工程有限公司承包、矿场至厂区运输工作由富平县张唐汽车运输有限公司承包，近三年实际统计平均支出分别为 2.82 元/吨原矿、4.92 元/吨原矿、12.84 元/吨原矿。

经评估人员查阅相关承包合同，承包单位出具的成本核算资料，其中：

爆破成本：爆破作业单位核算的为成本 2.74 元/吨原矿，承包单价 3.07 元/吨原矿(含税)，因爆破公司需办理专门的爆破证，本次评估仍以采矿爆破外包处理，爆破外包单位成本 2.82 元/吨原矿( $=3.07 \div 1.09$ )，年爆破外包成本 564.00 万元( $=2.82 \times 200.00$ )。

铲运成本：铲运承包公司核算的成本 5.08 元/吨原矿(其中：2020 年核算标准为 4.58 元/吨原矿)。经评估人员查阅承包合同，承包内容为“材料费含税单价 7.54 元/吨(税率 13%)，运费含税单价 1.7 元/吨(税率 9%)；剥离(3<公里以内)含税单价：石方 15.84 元/方(税率 9%)，土方 5.59 元/方(税率 9%)。税率若发生变化，以国家税务机关规定税率为准”(该协议为在 2018 年 5 月 1 日签订的原合同的基础上因国家增值税税率调整 2019 年 8 月 5 日重新修订所签的“补充协议”，见附件 P139 页)。因 2019 年 8 月份进行了单价调整，因而本次评估按照 2020 年核算的 4.58 元/吨原矿为基础，按合同约定确定铲运环节单位矿石运输成本 1.56 元/吨原矿( $=1.7 \div 1.09$ )，铲运环节的材料费成本为 3.02 元/吨原矿( $=1.7 \div 1.09$ )，剥离费用在其他费用中核算，从而合计铲运单位成本 4.58 元/吨原矿，年铲运材料费及运输成本 916.00 万元(其中：铲运材料费 604.00 万元，运输 312.00 万元)。

运输成本：合同单价 13.87 元/吨原矿(含税，税率 9%)。本次评估按照一般矿山评估的原则，运输费用按规定予以剔税处理。剔除后该剔除的成本项目后，本次评估采矿运输成本估算为 12.72 元/吨原矿( $=13.87 \div 1.09$ )，运输成本 2544.00 万元。

### ②外购材料费

参照企业实际生产统计数据，三年外购材料费单位成本 0.13 元/吨原矿，

主要为企业矿石进均料场前的加工等环节所需的材料费用以及管理部门分摊的电费。本次评估外购材料费单位成本按企业统计平均数 0.13 元/吨原矿估算，年外购材料费 26.00 万元( $=0.13 \times 200.00$ )。

### ③外购燃料及动力费

该部分成本为主要为企业矿石进均料场前的加工等环节所需的电费以及用管理部门分摊的汽车燃油费等。参照企业实际生产统计数据，本次评估外购燃料及动力费单位成本确定为 0.83 元/吨原矿，年外购燃料及动力费估算为 166.00 万元( $=0.83 \times 200.00$ )。

### ④职工薪酬

此项费用为支付给矿山相关人员的工资、福利费及缴纳的社保等费用，企业实际生产统计数据三年均值为 0.42 元/吨原矿，本次评估矿山相关人员的职工薪酬单位成本确定为 0.42 元/吨原矿，年职工薪酬估算为 84.00 万元( $=0.42 \times 200.00$ )。

### ⑤折旧费

本次评估确定矿山生产用固定资产投资原值合计 1,886.66 万元、净值 654.26 万元(不含税)，其中：房屋建(构)筑物原值 232.90 万元、净值 198.17 万元，机器设备原值 232.16 万元、净值 94.43 万元，矿建工程原值 1421.60 万元、净值 361.66 万元。

房屋及构筑物：本次评估折旧年限取 35 年，残值率取 5%，房屋及构筑物年折旧额 6.32 万元；

机器设备：折旧年限取 15 年，残值率取 5%，机器设备年折旧额 14.70 万元。

矿建工程：折旧年限 30 年，不计残值，则年折旧费为 12.06 万元。

矿山年折旧费合计 33.08 万元，折旧费单位成本 0.17 元/吨原矿。

### ⑥安全费用

根据财政部 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(财企[2012]16 号)”有关规定，“非金属矿山，其中露天矿山每吨 2 元，地下矿山每吨 4 元”，因而本次评估安全费用单位成本按 2.00 元/吨原矿进行计算。年安全费用 400.00 万元( $=2.00 \times 200.00$ )。

## ⑦维简费

本次评估矿建工程按照企业会计核算情况，统一按照折旧处理，不再计提维简费。

## ⑧修理费

此项费用主要为固定资产每年修理所支出的费用。三年平均统计平均值为 0.18 元/吨原矿，本次评估以三年平均统计数据取值，年修理费用 36.00 万元。

## ⑨其他制造费用

此项费用指生产成本费用中符合评估要求但不能归入上述各项成本费用项目的制造费用。企业实际生产统计数据三年均值为 2.35 元/吨原矿，为企业日常生产发生的矿山剥离费用、矿山运输道路维护费、矿资费、矿山租地支出等，经评估人员核查，其中：矿资费为企业在招商引资过程中与地方政府签订按产量缴纳的采矿权有偿使用费(三年实际发生额平均 0.28 元/吨)，已停止交纳，本次评估应予以剔除；矿山剥离费用为外包费用，本次评估予以采纳。从而本次评估其他制造费用单位成本为 2.07 元/吨原矿，年其他制造费用支出 414.00 万元( $=2.07 \times 200.00$ )。

其中：外包剥离成本本次评估予以重新核算，根据《开发方案》设计平均剥采比 0.079:1，矿区松散层占矿区面积的 5%，参照“矿山加工服务协议(补充协议)”剥离(3<km 以内)含税单价石方 15.84 元/方(税率 9%)、土方 5.59 元/方(税率 9%)，因而开采一方矿石需剥离 0.079 方覆盖物，设计剥离量 587.05 万吨(对应矿石量 15509.41 万吨，其中石方参照报告描述占 95%为 557.70 万吨，土方量 29.35 万吨)，石方不含税剥离单价 14.53 元/方(视密度 2.68 吨/方)、土方 5.13 元/方(按一般黄土 1.6 吨/方)，从而估算未来生产期间不含税剥离费合计 3117.75 万元( $=557.70 \div 2.68 \times 14.53 + 29.35 \div 1.60 \times 5.13$ )，折合单位剥离成本为 0.20 元/吨原矿( $=3117.75 \div 15509.41$ )，年平均剥离费 40.00 万元(需在销售税金及附加中需考虑进项税抵扣)。

## (2)管理费用

因企业矿山没有设置专门的后勤管理等部门，管理费用与企业的水泥生产合并，本次评估的矿山管理费用是根据企业石灰石生产成本与整个水泥厂的主营业务成本的比例，分摊管理费用估算的，分摊估算的管理费用经评估人员重新分类后三年平均值为 1.02 元/吨原矿，主要为摊销费 0.02 元/吨原矿、

其他管理费用 0.99 元/吨原矿。经评估人员核查，其中：

①摊销费：根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，矿山土地使用权，将其计入无形资产投资，以摊销方式(以租赁期为摊销年限)逐年回收。本次评估确定的土地使用权投资为 0 万元，因而实际生产统计分摊的摊销费用单位成本 0.02 元/吨原矿应剔除。

②水土保持补偿费：统计成本中无该成本项目，根据陕西省物价局、陕西省财政厅转发国家发展改革委、财政部“关于降低电信网码号资源占用费等部分行政事业性收费标准的通知”(陕价费发[2017]75 号，2017 年 6 月 30 日)：“凡取土、挖砂、采石以及烧制砖、瓦、瓷、石灰的，按照取土、挖砂、采石量 0.7 元/立方米计征”，本次评估确定的年产量为 200.00 万吨，石灰石体重为 2.68t/m<sup>3</sup>，经计算年采石灰石矿水土保持补偿费单位成本为 0.26 元/吨原矿(=0.7÷2.68)。

③水利建设基金：统计成本中无该成本项目，根据陕西省财政厅、陕西省水利厅、国家税务总局陕西省税务局、中国人民银行西安分行“关于降低我省水利建设基金征收标准的通知”(陕财办综[2019]25 号)，水利建设基金减按销售商品收入和提供劳务收入的 0.5‰征收。经计算水利建设基金单位成本重新计算后确定为 0.02 元/吨原矿(=7000.00×0.5‰÷200.00)。

④环境保护与恢复治理基金：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治理恢复与土地复垦基金实施办法》的通知(陕国土资发[2018]92 号)”，基金计提数额=原矿月销售收入×矿种系数×开采系数×地区系数，本次评估对象属于建材类非金属矿产(露天高边坡采矿业，高差≥15 米)，矿种系数为 1.5%，开采系数为 3，地区系数为 1.1，本次评估的原矿月销售收入为 7200 万元，月产矿石量为 200 万吨，因此单位环境治理恢复基金为 1.78 元/吨(=7200×1.5%×3×1.1÷200)，故本次评估确定的单位环境治理恢复基金为 1.78 元/吨。

⑤水资源税：统计成本中无该成本项目，根据陕西省人民政府“关于印发水资源税改革试点实施办法的通知”(陕政办发[2017]61 号)，关中地区地下水非超采区、公共供水管网覆盖外水资源税适用税额 0.5 元/立方米。根据陕西省质量监督局发布《行业用水定额》(陕西省地方标准 DB61/T943-2014)，非金属矿采选业土砂石开采石灰石、新建项目工业用水采用定额 0.10 立方米/吨。

则 200.00 万吨生产规模水资源税单位成本计算为 0.05 元/吨原矿( $=0.5 \times 0.1$ )。

⑥其他管理费用：其中：折旧费分摊的三年平均统计数据为 0.2800 元/吨原矿，因矿山用固定资产折旧已单独计算，此处应予以剔除；产品风险责任三年平均统计数据 0.0027 元/吨原矿，此项成本为水泥质量方便的保证保险，与石灰石矿山无关，应剔除；分摊的管理人员薪酬三年统计的标准 0.3714 元/吨原矿，对应的三年平均产量 161.08 万吨，该成本为管理人员支出可视为不变成本，本次评估假设满产能生产至 200 万吨，则该项成本应调整至 0.2991 元/吨原矿( $=0.3714 \times 161.08 \div 200.00$ )；分摊的咨询费三年统计指标 0.1505 元/吨原矿，经了解为矿山编制储量核实报告、开发方案、环境保护与土地复垦方案等的编制费用，此费用未为非日常生产的正常开支，应予以剔除；分摊的机械破碎三年统计数据 0.0027 元/吨原矿，经了解为水泥生产的球磨机保险，与矿山无关，应剔除。评估确定其他管理费用为 0.49 元/吨( $=0.99 - 0.2800 + 0.0027 - 0.3714 + 0.2991 - 0.1505 - 0.0027$ )。

综上，管理费用估算为 2.60 元/吨原矿( $=0.26 + 0.02 + 1.78 + 0.05 + 0.49$ )，年管理费用 520.00 万元。

### (3)销售费用

因企业矿山没有设置专门的销售部门，销售费用为分摊数额，三年平均值为 0.44 元/吨原矿(其中 2020 年 0.32 元/吨)，鉴于 2020 年与目前实际情况更为接近，本次评估确定销售费用单位成本为 0.32 元/吨原矿。则年销售费用 64.00 万元( $=0.32 \times 200.00$ )。

### (4)财务费用

财务费用(利息支出)主要为流动资金贷款利息。本次评估确定的流动资金为 103.29 万元，据有关规定，企业自筹的流动资金应不少于流动资金总额的 30%，允许的贷款额度为 70%。本次评估流动资金贷款按 70%计算，流动资金贷款利息按最新的中国人民银行公布的六个月至一年(含一年)贷款利息 4.35% 计取。计算得财务费用单位成本 0.02 元/吨原矿( $=103.29 \times 70\% \times 4.35\% \div 200.00$ )；年财务费用 4.00 万元。

### (5)总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和。经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和财务费用后的全部费用。

经估算，正常生产期评估对象的年总成本费用 5771.08 万元，折算单位总成本费用为 28.86 元/吨原矿，年经营成本 5734.00 万元，折算单位经营成本为 28.67 元/吨原矿。

#### 11.9.6 销售税金及附加

税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。

本次评估采矿权为正常生产的采矿权，根据矿业权人实际税负，城市维护建设税以应纳增值税额为税基，城市维护建设税税率按税基中值确定为 5%；教育费附加以应纳增值税额为税基，税率按 3% 计算，地方教育费附加税率按 2% 计算；资源税税率标准按“陕西省财政厅 国家税务总局陕西省税务局 陕西省自然资源厅公告 2020 年第 3 号”中有关规定提取 3 元/吨原矿。

应纳增值税为销项增值税额减去进项增值税额，销项税以销售收入为税基、税率为 13%，进项税以材料费、燃料及动力费和修理费为税基、税率为 13%，外包项目的进项税以爆破费用、运输费用、矿石铲运、剥离费为税基，税率 9%。正常生产年份(不涉及机器设备增值税进项税抵扣年份)以 2024 年为例的税费计算如下：

$$\text{销项税额} = \text{销售收入} \times 13\% = 7200.00 \times 13\% = 936.00 (\text{万元/年})$$

$$\begin{aligned} \text{进项税额} &= (\text{原材料} + \text{外购燃料、动力} + \text{修理费}) \times 13\% + \text{外包费用} \times 9\% \\ &= 419.56 (\text{万元/年}) \end{aligned}$$

$$\text{应纳增值税额} = \text{当期销项税额} - \text{当期进项税额} = 936.00 - 419.56 = 516.44 (\text{万元/年})$$

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外购材料、外购燃料及动力、修理费进项增值税后的余额。则：

2026 年抵扣固定资产进项税 30.18 万元；2040 年抵扣机器设备进项税为 30.18 万元；评估计算期共抵扣进项税合计 60.36 万元。

$$\text{城市维护建设税} = 419.56 \times 5\% = 25.82 (\text{万元/年})$$

$$\text{教育费附加及地方教育费附加} = 419.56 \times (2\% + 3\%) = 25.82 (\text{万元/年})$$

资源税：根据“陕西省财政厅 国家税务总局陕西省税务局 陕西省自然资源厅关于《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”

(陕西省财政厅 国家税务总局陕西省税务局 陕西省自然资源厅公告 2020 年第 3 号, 2020 年 8 月 24 日)文件中规定石灰石矿原矿资源税为 3 元/吨, 故本次评估确定的水泥用灰岩矿碎石资源税税率按 3 元/吨, 则

$$\text{资源税} = 200.00 \times 3 = 600.00 (\text{万元/年})$$

$$\text{税金及附加} = 25.82 + 25.82 + 600.00 = 651.64 (\text{万元/年})$$

#### 11.9.6 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，企业的应纳税所得额乘以适用税率，减除依照《企业所得税法》关于税收优惠的规定减免和抵免的税额后的余额，为应纳税额。《中华人民共和国企业所得税法》由全国人大第五次会议于 2007 年 3 月 16 日通过，自 2008 年 1 月 1 日起施行，企业所得税率取 25%。以 2024 年为例，应税所得额为：

$$\text{应税所得额} = 7200.00 - 5771.08 - 651.64 = 777.28 (\text{万元/年})$$

$$\text{所得税} = \text{应税所得额} \times \text{税率}(25\%) = 777.28 \times 25\% = 194.32 (\text{万元/年})$$

#### 11.10 折现率

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

参照中华人民共和国国土资源部“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”(2006 年第 18 号)，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及采矿权评估折现率取 8.00%，本项目为采矿权出让收益评估；故本次评估折现率取 8.00%。

#### 11.11 矿业权出让收益评估值的确定

##### (1) 评估基准日保有资源储量出让收益评估值

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、收入权益法时，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。

经计算：本次评估采矿权范围内可采储量 50000.44 万吨，基准日评估利用资源储量为 52384.72 万吨。估算评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值  $P_1=6062.19$  万元。估算评估计算年限内的评估利用资源储量  $Q_1=6286.11$  万吨( $=6000 \div 14929.02 \times 15640.91$ )；全部评估利用资源储量  $Q=52384.72$  万吨；由于全部评估利用资源储量中无(334)?类型资源量，则地质风险调整系数  $K$  取 1.0。

综上，评估基准日矿业权保有储量出让收益估算结果：

$P=(6062.19 \div 6286.11) \times 52384.72 \times 1.0=50518.70$  (万元)。

可采储量综合单价 1.01 元/吨原矿( $=50518.70 \div 50000.44$ )。

(2)评利用消耗资源量评估价值

本次评估首采区评利用消耗资源量 2130.03 万吨，评估利用消耗资源储量为 2130.03 万吨，评利用消耗资源量评估结果：

$P=(6062.19 \div 6286.11) \times 2130.03 \times 1.0=2054.16$ (万元)

## 12.评估假设条件

本报告采矿权评估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平合理价值参考意见：

12.1 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及采选技术和条件等仍如现状而无重大变化；

12.2 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及生产规模等以评估基准日的市场水平和设定的生产力水平为基点；

12.3 评估对象采矿权可以顺利完成延续出让并取得延续后的采矿许可证，并可再次顺利延续，且采矿许可证设定首采区的范围、生产方式、生产规模、产品方案保持不变且在评估计算期内持续经营；

12.4 产销均衡，即假定每年生产的产品当期全部实现销售；

12.5 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

## 13.评估结论

本公司评估人员根据国家矿业权评估的有关规定，遵循独立、客观、公

正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行了现场查勘、调查了解的基础上，依据科学的评估程序，采用折现现金流量法，以采矿权有偿处置为目的经评定估算，估算评估基准日保有可采储量 50000.44 万吨，价值 50518.70 万元，应缴纳采矿权出让收益的 2003 年 12 月 31 日～评估基准日消耗可采储量 2044.83 万吨，价值 2054.16 万元；从而“富平县宝锋寺水泥用灰岩矿采矿权”评估结论为人民币伍亿贰仟伍佰柒拾贰万捌仟陆佰元整(¥52572.86 万元)。

评估结论估算可采储量评估单价 1.01 元/吨原矿，高于基准价。

矿业权出让收益市场基准价核算结果：根据“陕西省自然资源厅陕西省财政厅关于印发《陕西省首批(30 个矿种)矿业权出让收益市场基准价及部分矿种收益基准率》的通知”(陕自然资发[2019]11 号)，水泥用灰岩矿矿业权出让收益市场基准价为 1.00 元/吨可采量。经计算该采矿权评估基准日保有可采储量 50000.44 万吨，应缴纳出让收益的消耗可采储量 2044.83 万吨，以基准价估算采矿权出让收益为 52045.27 万元。

根据财政部、国土资源部以“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”(财综[2017]35 号)有关规定，矿业权出让收益底价不得低于矿业权市场基准价。

#### 14.特别事项说明

##### 14.1 评估结论有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，本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；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。

##### 14.2 评估基准日后的调整事项

在评估结论有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，评估委托人可以委托本评估机构按原评估方法对原评估结论进行相应的调整；如果本次评估所采用的价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，评估委托人可及时委托本评估机构重新确定采矿权价值。

##### 14.3 评估结论有效的其它条件

本评估结论是在特定的评估目的为前提下，根据持续经营原则来

确定采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其它不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

#### 14.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托人用于此次评估所涉及的特定评估目的使用，不得用于其他目的等经济行为。未经委托人许可，本评估机构不会随意向其他部门或个人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，本报告的全部或部分内容未经本评估机构书面同意，不得发表于任何公开的媒体上。

本评估报告的所有权属于评估委托人。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

#### 14.5 特别事项说明

本次评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估的工作人员与评估委托人之间无任何利害关系。

本评估报告含有附表和附件，附表和附件构成本报告的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

遵守相关法律法规和矿业权评估准则，对矿业权在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见，是矿业权评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性和完整性，恰当使用本评估报告是评估委托人和相关当事人的责任。

根据财政部、国土资源部以“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”(财综[2017]35号，2017年6月29日)有关规定：通过招标、拍卖、挂牌等竞争方式出让矿业权的矿业权出让收益按照招标、拍卖、挂牌的结果确定；通过协议出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定；竞争出让矿业权，以出让金额为标的的，矿业权出让收益底价不得低于矿业权市场基准价，以出让收益率为标的的，出让收益底价由矿业权出让收益基准率确定。参照“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),陕西省水泥用灰岩矿矿业权出让收益市场基准价为1.0元/吨可采量,提请委托人使用人予以关注。

通过审查的“开发利用方案”对夹石设计予以了利用,通过与委托方及陕西省矿产资源调查评审中心沟通并通过技术审查会讨论,按照陕西省矿政管理部门鼓励矿山企业对于尾矿、废渣、剥离物等进行综合利用的精神,采矿权有偿处置时对尾渣综合利用产生的收益不再估算其出让收益,因而本次评估未考虑夹石综合利用的收益。

经分析,本次评估对象为采矿权,不适用成本法进行评估;评估人员亦未能收集到同类型矿山市场交易案例,无法满足交易案例比较调整法的使用条件;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应准则、规范,无法采用基准价因素调整法进行评估。经评估人员分析,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,故本次评估仅采用折现现金流量法对其进行评估。

#### 14.6 其他说明

本评估结论为矿业权在评估基准日特定目的下的价值参考意见,其结果不应视为可实现价格的保证。

本公司只对本项目的评估结论本身是否符合执业规范负责,而不对采矿权定价决策负责。

本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的得出的价值参考意见,不得用于其他目的。

**15.评估报告提交日期**

评估报告出具日期为 2021 年 6 月 10 日。

**16.评估机构和矿业权评估师签字、盖章**

法定代表人(签名): 王群战

项目负责人(签名): 张竹青

矿业权评估师(签名): 张竹青

矿业权评估师(签名): 刘章顺

陕西德衡矿业权资产评估有限公司(盖章)

二〇二一年六月十日