

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿
(新增资源量) 采矿权出让收益评估报告书

川立矿评字[2024]004号

四川立诚矿业评估咨询有限公司

二〇二四年一月三十日

公司地址：成都市青羊区顺城大街308号1栋28楼E 邮编：610071

电话：(028) 87027309 传真：(028) 87040825

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿 （新增资源量）采矿权出让收益评估报告书

摘 要

川立矿评字[2024]004号

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司。

评估委托方：平顶山市自然资源和规划局。

评估对象：河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权。

评估目的：平顶山市自然资源和规划局拟处置河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益，按国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权未有偿处置的新增资源量进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的，为委托方确定河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益而提供参考意见。

评估基准日：本评估报告评估基准日为2023年11月30日。

评估日期：本评估工作起止日期为2023年12月8日至2024年1月30日；本评估报告提交日期：2024年1月30日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

依据河南众岩地质勘查有限公司于2022年11月编制的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》及其评审意见书（平祥程矿储评[2023]03号）、评审备案的复函（平自然资储备字[2023]02号）、河南省鑫淳地质勘查有限公司于2023年7月编制的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》及其评审意见，截止储量评审基准日2022年9月30日，河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿采矿许可证范围内水泥用石灰岩查明矿产资源4051.9万吨，累计动用矿产资源1380.7万吨，保有资源储量2671.2万吨，其中：控制资源量1360.6万吨，推断资源量1310.6万吨；建筑石料用灰岩矿累计查明矿产资源2502.2万吨，累计动用矿产资源733.1万吨，保有控制资源量1769.1万吨。

依据上述矿产资源开采与生态修复方案，在矿区东侧为企业已有的加工厂，紧邻矿区东部边界，为保护加工厂不受爆破滚石的影响，加工厂边界上坡方向划定了 200m 暂不开采范围，下坡方向划定 300m 的暂不开采范围。评估可利用的水泥用石灰岩资源量 2378.00 万吨，建筑石料用灰岩矿 1391.40 万吨。资源量可信度系数取值：控制资源量和推断资源量均取 1.0。综合采矿回采率 97%，评估基准日可采储量水泥用石灰岩资源量 2306.66 万吨，建筑石料用灰岩矿 1349.66 万吨。

矿山设计生产规模石灰岩合计 300 万吨/年，其中：水泥用石灰岩 190 万吨/年，建筑石料用灰岩矿 110 万吨/年。矿山服务年限 12.2 年，本次评估计算服务年限 12.2 年，即 2023 年 12 月至 2036 年 1 月。

产品方案：水泥用石灰岩原矿、建筑石料用灰岩原矿。产品不含税销售价格：水泥用石灰岩原矿 32.74 元/吨，建筑石料用灰岩原矿 22.86 元/吨。固定资产投资不含税原值 7936.46 万元，净值 7043.49 万元。综合单位总成本 17.38 元/吨，单位经营成本 15.43 元/吨。资源税：水泥用石灰岩原矿、建筑石料用灰岩原矿均为 3.5 元/吨。折现率 8%。

以往出让收益（价款）处置情况及本次评估需处置出让收益有关内容：

2013 年 12 月，安阳市诚信矿业服务有限责任公司提交了《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿采矿权评估报告书》，原平顶山市国土资源局以“平国土资矿权评备字[2013]第 026 号”文予以备案，报告载明：河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿保有水泥灰岩矿资源储量（122b）+（333）1667.06 万吨，建筑石料用灰岩矿资源储量（122b）60.69 万吨，可采水泥灰岩矿储量 1322.23 万吨，建筑用灰岩矿可采储量 58.87 万吨。截止 2013 年 08 月 31 日（评估基准日），本次评估需缴纳采矿权价款的可采储量 382.06 万吨（其中水泥灰岩矿 32319 万吨，建筑用灰岩矿 58.87 万吨），评估采矿权价款为 161.76 万元。

2022 年 11 月，北京中宝信资产评估有限公司提交了《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》，报告载明：截至储量核实基准日 2020 年 8 月 31 日可采储量为水泥用石灰岩 324.37 万吨、建筑石料用石灰岩 2109.04 万吨，2010 年 10 月底至 2020 年 8 月 31 日期间动用可采储量为水泥用石灰岩 61.78 万吨、建筑石料用石灰岩 332.98 万吨，截止 2010 年 10 月底已处

置价款可采储量为水泥用石灰岩 1322.23 万吨、建筑石料用石灰岩 58.87 万吨；截止 2020 年 8 月 31 日，水泥用石灰岩可采储量 324.37 万吨已完成有偿化处置，需缴纳出让收益可采储量为建筑石料用石灰岩矿 2383.15 万吨；经过认真估算，确定“河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源储量）采矿权”需缴纳出让收益为 7352.96 万元。

综上所述，采矿权原矿区范围内已完成有偿化处置的矿山已完成有偿处置的水泥用灰岩矿可采储量 1322.23 万吨，建筑用灰岩矿可采储量 2167.91 万吨。

根据《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》，核实（合并）估算结果与矿山提交的生产勘探及深部详查报告资源量进行对比说明：张夏组第六段和第三段泥质条带灰岩夹页岩，生产勘探划分为建筑石料用灰岩，深部勘探通过钻孔控制采样测试，即达不到水泥灰岩标准，也达不到建筑石料工业指标，全部划分为不可利用剥离物。由于矿山建筑石料用灰岩保有量未增加，本次建筑石料用灰岩无新增可采储量。

本次需处置水泥用石灰岩矿可采储量=三合一方案可采储量（2306.66 万吨）+生产勘探报告截止日期前动用可采储量（1339.28 万吨）-已处置出让收益可采储量（1322.23 万吨）=2323.75 万吨

评估结论：

（1）采矿权出让收益评估值

本公司依照有关规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在充分调查、了解和分析评估对象及市场实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经认真估算，确定河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段采矿权在评估基准日（可采储量水泥用石灰岩资源量 2306.66 万吨，建筑石料用灰岩矿 1349.66 万吨）采矿权评估值为人民币 10152.38 万元。本次采矿权出让收益的新增可采储量为：水泥用石灰岩矿 2323.75 万吨，通过计算单位矿石评估值并与上述采矿权出让收益对应新增可采储量相乘，经评估计算本次该矿新增可采储量采矿权出让收益评估值合计为 7260.99 万元。

（2）按出让收益市场基准价核算结果

根据《河南省自然资源厅关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发[2020]54 号），石灰岩矿石（水泥用、建筑用）基准价可

采储量均为 3 元/吨。本次河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益按矿业权出让收益市场基准价核算结果为 6971.25 万元（2323.75 万吨×3 元/吨）。

（3）采矿权出让收益评估结论

根据财政部 自然资源部 税务总局关于印发《矿业权出让收益征收办法》的通知（财综〔2023〕10 号），花岗岩矿以出让金额形式征收矿业权出让收益，矿业权出让收益按照评估值、出让收益市场基准价测算值就高确定。本次河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段（新增资源量）采矿权出让收益 7260.99 万元高于按照《河南省自然资源厅关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》计算的出让收益市场基准价 6971.25 万元。综上所述，本次评估确定河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段（新增资源量）采矿权（需有偿处置水泥用灰岩矿可采储量 2323.75 万吨）在评估基准日采矿权出让收益为人民币 7260.99 万元，大写人民币柒仟贰佰陆拾万玖仟玖佰元整，单位可采储量评估值 3.12 元/吨。

评估有关事项说明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过规定有效期，此评估结果无效，需要重新进行评估。

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送矿业权出让管理机关使用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：

以上内容摘自《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况，请阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

特别提醒：

本次评估是为矿业权管理机关确定矿业权出让收益提供参考意见，评估报告中披露评估对象和评估参数等内容，不等同于矿业权出让合同，也不代替矿业权出让管理，涉及矿业权出让收益征收、矿业权出让等其他事宜，应以矿业权管理机关具体文件及矿业权出让合同为准；矿业权新立、延续、变更等登记时矿业权登记机关审查通过的

矿产资源三合一方案所设计利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模、服务年限与本次评估利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模或服务年限等参数不一致时，该矿业权出让收益评估价值将发生变化。特提醒评估报告使用者注意。

法定代表人：管士平

矿业权评估师：于海兵

矿业权评估师：管理

四川立诚矿业评估咨询有限公司

二〇二四年一月三十日

目录

一、评估报告书正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托方	1
3. 矿业权人概况	1
4. 评估目的	2
5. 评估对象和评估范围	2
5.1 评估对象	2
5.2 评估范围	2
5.3 评估史及有偿处置情况	3
6. 评估基准日	3
7. 评估依据	4
7.1 法律法规及行业规范依据	4
7.2 经济行为、产权依据	5
7.3 技术、经济参数依据	5
8. 评估原则	6
9. 矿产资源勘查和开发概况	6
9.1 矿区位置及交通	6
9.2 矿区自然地理与经济概况	7
9.3 以往地质工作概况	7
9.4 矿区地质概况	10
9.5 矿床地质特征	15
9.6 矿石加工技术性能	23
9.7 开采技术条件	24
9.8 矿山开发利用历史与现状	25
10. 评估实施过程	26
11. 评估方法	26
12. 评估参数的确定	27
12.1 评估依据的资料评述	28
12.2 评估技术参数的确定与计算	28
12.3 折现现金流量法经济参数的确定和选取	34
12.4 折现率	43
13. 评估假设	43
14. 评估结论	44
14.1 采矿权评估值	44

14.2 按出让收益市场基准价核算结果	44
14.3 评估结论	45
15 评估报告的使用限制	45
16 特别事项说明	46
17. 采矿权评估报告日	46
18. 评估机构及评估责任人	46

二、附表

附表 1. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估值汇总表	47
附表 2. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权水泥用石灰岩出让收益评估计算表	48
附表 3. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估可采储量、服务年限计算表	49
附表 4. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估固定资产投资分类表	50
附表 5. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估固定资产折旧明细表	51
附表 6. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估销售收入计算表	52
附表 7. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估单位生产成本费用计算表	53
附表 8. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估部生产成本费用计算表	54
附表 9. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估税费计算表	55

三、附件

附件 1. 矿业权评估机构及评估师承诺函	56
附件 2. 矿业权人承诺函	57
附件 3. 评估机构营业执照副本复印件	58
附件 4. 评估机构探矿权采矿权评估资格证书副本复印件	59

附件 5. 矿业权评估师执业登记证书	60
附件 6. 矿业权评估师自述材料	62
附件 7. 河南省大地水泥有限公司营业执照副本复印件	64
附件 8. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段采矿许可证副本复印件	65
附件 9. 河南众岩地质勘查有限公司于 2022 年 11 月编制的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》（节选，复印件）	66
附件 10. 平顶山市自然资源和规划局 2023 年 3 月 7 日出具的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》矿产资源储量评审备案的复函（平自然资储备字[2023]02 号）	75
附件 11. 平顶山市祥程矿产资源开发服务有限公司于 2023 年 3 月 2 日出具的《矿产资源储量评审意见书》（平祥程矿储评[2023]03 号）复印件	76
附件 12. 矿产资源开采与生态修复方案评审公示	107
附件 13. 矿山矿产资源开采与生态修复方案评审意见	108
附件 14. 河南省鑫淳地质勘查有限公司于 2023 年 7 月编制的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》（节选，复印件）	109
附件 15. 河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿采矿权评估报告书备案证明（平国土资矿权评备字[2013]第 026 号）	146
附件 16. 北京中宝信资产评估有限公司于 2021 年 10 月 26 日编制的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》（中宝信矿评报字[2021]第 121 号）（节选，复印件）	150
附件 17. 采矿矿山固定资产明细及近年产量统计表	152
附件 18. 《矿业权出让收益评估委托合同书》	157

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿 （新增资源量）采矿权出让收益评估报告书

川立矿评字[2024]004号

四川立诚矿业评估咨询有限公司受平顶山市自然资源和规划局的委托，根据《中华人民共和国资产评估法》，遵循国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正的基本原则，根据特定评估目的，按照公认的矿业权评估方法，对“河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权”进行了采矿权出让收益评估，对该采矿权在评估基准日2023年11月30日所表现的采矿权出让收益价值作出了公允反映。现将该评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：四川立诚矿业评估咨询有限公司；
注册地址：成都市青羊区顺城大街308号1栋28楼2806、2807号；
法定代表人：管士平；
探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2003]010号；
统一社会信用代码：915101057469123217。

2. 评估委托方

评估委托方：平顶山市自然资源和规划局；
通讯地址：平顶山市新城区祥云路6号。

3. 矿业权人概况

采矿权人：河南省大地水泥有限公司；
公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；
统一社会信用代码：91410421777978024K；
法定代表人：赵中要；
住所：宝丰县杨庄镇西彭庄西北；
注册资本：28000.000000万人民币；
成立日期：2005年07月29日；
经营范围：水泥生产、销售；石灰岩开采、加工。

4. 评估目的

平顶山市自然资源和规划局拟处置河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益，按国家现行相关法律法规规定，需对该采矿权未有偿处置的新增资源量进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的，为委托方确定河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益而提供参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权。

5.2 评估范围

根据平顶山市国土资源局于 2014 年 4 月 9 日颁发的河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿《采矿许可证》（证号：C4104002010127130096607）及河南省鑫淳地质勘查有限公司于 2023 年 7 月提交的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》，采矿权人：河南省大地水泥有限公司；开采矿种：水泥用石灰岩、建筑石料用石灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：100 万吨/年；矿区面积：1.3258Km²；有效期限：自 2014 年 4 月 2 日至 2024 年 4 月 2 日；开采深度：由 220 米至 160 米，通过深部详查后，矿区开采深度变更为：自+263m~+130m；矿区范围共由 7 个拐点圈定，拐点坐标详见表 5-1。

表 5-1 矿区范围拐点坐标一览表

根据评估人员核对，《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》中资源储量估算对象为采矿权范围内水泥用石灰岩矿和建筑石料用石灰岩矿，矿体均在采矿许可证矿区范围之内。《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》中设计范围与上述采矿许可证矿区范围一致，仅开采深度发生变更。该采矿许可证范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

5.3 评估史及有偿处置情况

2013年12月，安阳市诚信矿业服务有限责任公司提交了《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿采矿权评估报告书》，原平顶山市国土资源局以“平国土资矿权评备字[2013]第026号”文予以备案，报告载明：河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿保有水泥灰岩矿资源储量（122b）+（333）1667.06万吨，建筑石料用灰岩矿资源储量（122b）60.69万吨，可采水泥灰岩矿储量1322.23万吨，建筑用灰岩矿可采储量58.87万吨。截止2013年08月31日（评估基准日），本次评估需缴纳采矿权价款的可采储量382.06万吨（其中水泥灰岩矿323.19万吨，建筑用灰岩矿58.87万吨），评估采矿权价款为161.76万元。

2022年11月，北京中宝信资产评估有限公司提交了《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》，报告载明：截至储量核实基准日2020年8月31日可采储量为水泥用石灰岩324.37万吨、建筑石料用石灰岩2109.04万吨，2010年10月底至2020年8月31日期间动用可采储量为水泥用石灰岩61.78万吨、建筑石料用石灰岩332.98万吨，截止2010年10月底已处置价款可采储量为水泥用石灰岩1322.23万吨、建筑石料用石灰岩58.87万吨；截止2020年8月31日，水泥用石灰岩可采储量324.37万吨已完成有偿化处置，需缴纳出让收益可采储量为建筑石料用石灰岩矿2383.15万吨；经过认真估算，确定“河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源储量）采矿权”需缴纳出让收益为7352.96万元。

6. 评估基准日

根据“矿业权出让收益评估委托合同书”，本项目确定的评估基准日为2023年11月30日。报告中所采用的参数指标及计算结果均为评估基准日的时点价。

7. 评估依据

评估依据包括法律法规依据、行业规范、经济行为、产权和技术经济参数依据等，具体如下：

7.1 法律法规及行业规范依据

- (1) 1996年8月29日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》及实施细则；
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令）；
- (3) 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院1998年第242号令）；
- (4) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；
- (5) 《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）；
- (6) 《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）；
- (7) “财政部 自然资源部税务总局关于印发《矿业权出让收益征收办法》的通知”（财综[2023]10号）；
- (8) “河南省财政厅河南省国土资源厅关于印发《河南省矿业权出让收益征收管理实施办法》的通知”（豫财环[2018]5号）；
- (9) 《河南省国土资源局河南省财政厅关于已设矿业权出让收益（价款）处置有关问题的意见》（豫自然资发[2019]78号）；
- (10) 《河南省国土资源局关于公布按照第二类矿产管理矿产名录的公告》（豫自然资公告[2019]18号）。
- (11) 《河南省国土资源局关于印发2020年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发〔2020〕54号）。
- (12) 《河南省国土资源局办公室关于进一步规范矿业权出让收益评估工作的通知》（豫自然资办发〔2022〕41号）。
- (13) 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）；
- (14) 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）；
- (15) 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）；
- (16) 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）；
- (17) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

- (18) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》(CMVS30300-2010);
- (19) 《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》(CMVS30700-2010);
- (20) 《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》(CMVS30900-2010);
- (21) 《固体矿产资源/储量分类》(GB / T1766-2020);
- (22) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB / T13908-2020);
- (23) 《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》(DZ/T0213-2020);
- (24) 《矿产地质勘查规范建筑石料类》(DZ/T0341-2020);
- (25) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》(中国矿业权评估师协会，2023年5月1日);

7.2 经济行为、产权依据

- (1) 《矿业权出让收益评估委托合同书》;
- (2) 河南省大地水泥有限公司《营业执照》;
- (3) 平顶山市国土资源局于2014年4月9日颁发的河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿采矿许可证(证号: C4104002010127130096607);

7.3 技术、经济参数依据

- (1) 河南众岩地质勘查有限公司2022年11月提交的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》及矿产资源储量评审备案的复函(平自然资储备字[2023]02号)。
- (2) 平顶山市祥程矿产资源开发服务有限公司2023年3月出具的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》矿产资源储量评审意见书(平祥程矿储评[2023]03号)。
- (3) 河南省鑫淳地质勘查有限公司于2023年7月提交的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》及评审意见,评审结论:通过;
- (4) 以往采矿权出让收益(价款)缴纳票据及采矿权评估报告、摘要;
- (5) 河南省大地水泥有限公司提供的关于河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿固定资产明细等财务资料;
- (6) 评估人员现场核实、收集和调查的其他资料。

8. 评估原则

- 8.1 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；
- 8.2 遵循预期收益原则、替代原则和贡献原则等经济原则；
- 8.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；
- 8.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；
- 8.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

9. 矿产资源勘查和开发概况

9.1 矿区位置及交通

矿区位于宝丰县城的 240° 方向，直线距离 9.5km 处；张八桥镇的 180° 方向，直线距离 3.6km 处；与河南省大地水泥有限公司厂区直线距离 4.4km。在矿区 342° 方向 700m 处有一条运煤铁路经过。矿区内有硬化的运输道路与县级公路相连，交通较为便利，矿区交通位置见图 9-1。

图 9-1 交通位置图

9.2 矿区自然地理与经济概况

矿区位于宝丰县城西南，地形属低山丘陵，由于长期开采形成较大采坑，改变了原来地貌，矿区内海拔标高+263m~+160m，相对高差 103m，地势南高北低，坡度 3~10°，沟谷不发育，切割深度浅，矿区内无地表水体，矿区北侧 500m 处有一季节性溪流，自西向东流，流量 0.2256m³/s，雨季最大流量 20m³/s，水位可抬高 3m。矿区内最高标高为+263m，最低标高+148m，最低侵蚀基准面位于矿区北部 500m 处的小溪，海拔标高+156m，低于采矿证最低开采标高+160m。

矿区属北温带大陆性气候。极端气温-18.1℃~43.3℃，年平均降水量 720.47mm，6~9 月为雨季，占年总降水量的 60%，日最大降水为 320mm/d（2021 年 7 月 20 日），年平均蒸发量 1792.3mm，属半干旱区，春夏多东南风，秋冬多西北风，最大风速 24.2m/s。

据历史记载，矿区及其附近未发生过地震，邻近县区也未发生过中强地震。

本区经济以农业为主，主要农作物为小麦、玉米、红薯、大豆等。矿产资源丰富，矿业经济发达，主要矿种有煤、铝土矿、耐火黏土、石灰岩等。目前已形成了以煤、铝土等开发为龙头的产业格局，矿业经济在本区国民总产值中占有很重的份额。农业自给有余，劳动力资源丰富。工作区地处我国中部地区，邻京广经济带，北部为欧亚大陆桥经济带，工业建设条件优越。区内电力、燃料、通讯、道路及各种生活设施配套，建筑材料充足。

9.3 以往地质工作概况

(1) 1974 年，河南省建委建材地质队对宝丰县李庄水泥灰岩矿区开展勘查地质工作，编制《河南省宝丰县李庄水泥灰岩矿区勘探地质报告》，提交水泥用灰岩矿石平衡表内储量 B+C 级 1456.93 万吨，其中 B 级储量为 636.46 万吨，C 级储量为 820.47 万吨。经河南省革命委员会基本建设委员会审批确认。

(2) 1985 年，河南省地质矿产厅第二地质调查队在本区进行了详细勘探工作，编写了《河南省宝丰县李庄水泥灰岩矿区详细勘探地质报告》；提交 B+C 级储量 1722.56 万吨，其中 B 级储量 1124.60 万吨，C 级储量 597.96 万吨。

(3) 2005 年，河南省地质测绘院受宝丰县国土资源局委托，编写了《河南省宝

丰县张八桥镇曹庄东坡水泥灰岩矿资源储量地质简测报告》，提交水泥用灰岩矿（333）资源储量 72.4 万吨。该报告在平顶山市国土资源局备案，备案证明文号为平国土资储备（零）字（2006）006 号。

（4）2005 年，河南省地质测绘院受宝丰县水泥有限公司委托，编写了《河南省宝丰县杨庄镇柴庄南坡水泥灰岩矿资源储量地质简测报告》，提交水泥用灰岩矿（333）资源储量 72.82 万吨。该报告在平顶山市国土资源局备案，备案证明文号为平国土资储备（零）字（2006）005 号。

（5）2006 年，河南省地质测绘院受宝丰县国土资源局委托，对该地区水泥灰岩进行了核实，编写了《河南省宝丰县李庄水泥灰岩矿区资源储量核查报告》，提交（111b）+（121b）+（122b）+（333）资源储量 1725.35 万吨，其中已采（111b）基础储量 421.61 万吨，保有（121b）+（122b）+（333）资源储量 1303.74 万吨，其中（121b）基础储量 79.84 万吨，（122b）基础储量 958.58 万吨，（333）资源储量 265.32 万吨。该报告在河南省国土资源厅备案，备案证明文号为豫国土资储备字（2006）81 号。

（6）2009 年，中化地质矿山总局河南地质勘查院对宝丰县水泥有限公司河南省宝丰李庄水泥灰岩矿、河南省宝丰县张八桥镇曹庄东坡水泥灰岩矿和河南省宝丰县杨庄镇柴庄南坡水泥灰岩矿三个矿山进行了 2009 年度矿山资源储量动态检测，并经平顶山国土资源局验收通过。

（7）2010 年 10 月，河南省地质矿产勘查开发局第三地质探矿队，对宝丰县水泥有限公司河南省宝丰李庄水泥灰岩矿、河南省宝丰县张八桥镇曹庄东坡水泥灰岩矿和河南省宝丰县杨庄镇柴庄南坡水泥灰岩矿三个矿山进行了整合后的矿山资源储量核实检测，编制了《河南省宝丰县李庄水泥灰岩矿（整合）资源储量核实报告》，提交李庄水泥用灰岩矿区共获得（111b）+（121b）+（122b）+（333）资源储量 2131.20 万吨，动用（111b）基础储量 464.14 万吨，保有（121b）+（122b）+（333）资源储量 1667.06 万吨。查明矿区建筑石料灰岩（122b）资源储量 60.69 万吨。

(8) 2020年9月，河南策岩矿业科技有限公司在矿区范围内进行生产勘探工作，提交的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探报告》，提交水泥用灰岩矿查明矿产资源1984.52万吨，其中动用矿产资源1043.29万吨，保有矿产资源941.23万吨；提交建筑石料用灰岩查明矿产资源2549.94万吨。其中动用矿产资源343.28万吨，保有矿产资源2206.66万吨。该报告经在平顶山市自然资源和规划局备案，备案证明文号：平自然资储备字〔2021〕07号。

(9) 2021年12月，河南众岩地质勘查有限公司编制《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿2021年储量年度报告》，水泥用灰岩查明量1984.52万吨，累计动用量1103.12万吨，保有量881.40万吨。保有量中，控制资源量637.8万吨，推断资源量243.60万吨。2021年度矿山动用量59.83万吨，采出量58.04万吨，开采回采率97%；建筑石料用灰岩查明量947.94万立方米（2549.94万吨），累计动用量142.41万立方米（383.07万吨），保有量805.53万立方米（2166.87万吨）。保有量中，控制资源量805.53万立方米（2166.87万吨）。2021年度矿山动用量14.79万立方米（39.79万吨），采出量14.35万立方米（38.60万吨），开采回采率97%。

(10) 2022年6月，河南策岩矿业科技有限公司编制《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿深部详查报告》，详查区内水泥用灰岩矿查明量1210.9万吨，均为保有量。控制资源量707.9万吨，推断资源量503.0万吨。估算剥离物（夹石）185.4万立方米，剥采比为0.41:1，剥离物（夹石）中估算建筑石料用灰岩控制资源量86.5万立方米（232.7万吨）。该报告经评审通过后，平顶山市自然资源和规划局已备案。备案证明文号：平自然资储备字〔2022〕03号。深部详查工作方法和工程部署合理，实际勘查工程间距及对矿体的控制程度达到规范要求。矿区深部勘查程度达到了详查阶段的要求。

(11) 2022年11月，河南众岩地质勘查有限公司编制《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》，估算水泥用灰岩矿控制资源量1360.6万吨，推断资源量1310.6万吨，动用量1380.7万吨，保有量2671.2万吨累计查明量4051.9万吨；证内建筑石料用灰岩控制资源量1559.0万吨，动用量733.1

万吨，估算采矿证标高（+220m）以上建筑石料用灰岩矿控制资源量 210.1 万吨，全区保有量 1769.1 万吨，全区累计查明量 2502.2 万吨；估算剥离物 387.8 万立方米，剥采比为 0.14:1。该报告经评审通过后，平顶山市自然资源和规划局已备案。备案证明文号：平自然资储备字（2023）02 号。

9.4 矿区地质概况

9.4.1 地层

本矿区为低山丘陵，矿区西部中部基岩裸露，矿区西部、北部及中南部第四系覆盖。主要出露地层为古生界寒武中统徐庄组、张夏组和第四系残坡积黄色亚粘土。

徐庄组（ ϵ_{2X} ）

徐庄组上段（ ϵ_{2X_2} ）分布在矿区南部地区，主要岩性为：灰绿、黄灰色，微粒海绿石钙质石英砂岩与砂质页岩互层，顶部夹薄层粉细晶鲕粒灰岩 2~3 层（单层厚度一般 1~3m，最大厚度 10m）。本段碎屑岩以含海绿石和云母为特征，碎屑磨圆度较差，分选性较好。矿区范围内出露不全，厚度大于 30m。

张夏组（ ϵ_{2Z} ）

分布在矿区大部分地区，以灰色、青灰色鲕粒灰岩、泥质条带灰岩、豹皮灰岩为主，总厚 230~255m。该组地层为本次工作的主要对象，共划分为 9 个岩段。

1、张夏组一段（ ϵ_{2Z_1} ）

分布于矿区南部地区，岩性为粉晶灰岩，局部含生物碎屑鲕粒灰岩。灰色，含砂微粉晶结构、含砂粉晶颗粒结构、含砂球粒泥粉晶结构，缝合线和豹斑状结构，块状构造。以含砂为特征，陆源碎屑石英、长石矿物碎屑和硅质岩屑含量占 3~5%，并常见生物碎屑和海绿石团粒。

本段地层在矿区南部出露，层厚平均 10.88m，主要化学成分：CaO42.46%，MgO2.95%、K₂O+Na₂O0.47%。经测试该段岩石未达到水泥原料矿石化学成分的一般要求，为本区矿体的底板。

2、张夏组二段（ ϵ_{2Z_2} ）

分布于矿区南部边缘，岩性为鲕粒灰岩。深灰色，鲕粒状结构，块状构造、条带状构造。矿物成分方解石96%、白云石2.2%、泥铁质1.8%，填隙物主要为亮晶方解石。鲕粒含量一般为30~50%左右，最高达60%，主要为多晶鲕、少量为单晶鲕、变形鲕。鲕粒较为粗大，粒度不均匀，胶结较松散。岩石中分布有较多的浅灰—灰白色条带，条带宽1~2.5cm，长一般5~30cm，平行层面展布，成分以泥晶方解石为主，含少量泥质。岩层中局部见较多的软舌螺或三叶虫化石碎屑，大小约0.2×0.04~4.5×0.2mm。

本段地层在矿区南部有出露，层厚平均 11.28m，主要化学成分：CaO47.25%，MgO1.75%、K₂O0.47%、Na₂O0.06%。该段岩石下部化学成分符合水泥用灰岩要求，为矿区水泥用灰岩矿的主要矿层之一。

3、张夏组三段（ ϵ_{2Z_3} ）

分布于矿区南部地区，岩性为花斑灰岩夹泥页岩、花斑灰岩。深灰色，细晶结构、生物碎屑结构，花斑构造、块状构造。主要矿物成分为方解石和白云石，其次有少量的褐铁矿。以含粉红色、灰黄色铁泥质、白云质花斑为主要特征。花斑呈不规则状、似长条状顺层分布，一般含量为 2~5%，最高含量达 10%以上。局部夹透镜状黄绿色或紫红色页岩。

本段地层分布在矿区南部，层厚平均 5.86m，主要化学成分：CaO 含量 38.20%，MgO 含量 1.85%、K₂O+Na₂O 含量 0.46%。通过对本段岩石进行的物理性能测试，本段岩石为花斑灰岩时抗压强度 61.17MPa，各项指标满足建筑用石料的质量要求，可作为建筑石料综合利用；当岩石为花斑灰岩夹泥页岩，花斑灰岩与泥页岩互层时，抗压强度平均 28.18MPa，不符合建筑用石料的物理性能要求。

4、张夏组四段（ ϵ_{2Z_4} ）

分布于矿区中南部，岩性为泥质条带灰岩。浅灰—灰色，泥粉晶结构，块状或条带状构造，薄层状产出，单层厚 1~2cm，条带颜色略深，线宽 0.5~2cm，含少量褐色、黄色铁泥质条纹。矿物成分方解石 92%、白云石 3~5%、铁泥质 3%。条纹部分泥质含量稍高，黑色铁质呈斑点分布或在微小裂隙中充填。方解石颗粒一般 0.01~

0.02mm。层中夹薄层黄灰色泥灰岩或泥质灰岩及深灰色钙质页岩，易风化破碎，局部与灰岩相间呈互层状产出。

本段地层在矿区的中南部有出露，层厚平均 6.06m，主要化学成分：CaO 含量 41.26%，MgO 含量 2.61%、K₂O+Na₂O 0.50%。经物理性能测试，本段岩石抗压强度 53.25~60.18MPa，岩石各项指标满足建筑用石料的质量要求，可作为建筑石料综合利用。

5、张夏组五段（ ϵ_{2Z_5} ）

分布在矿区的中部地区，岩性为鲕粒灰岩。灰—深灰色，亮晶鲕粒结构，条带状构造。矿物成分方解石 97%、白云石 2%、泥铁质 1%，填隙物主要为亮晶方解石。鲕粒含量大于 50%，主要为多晶鲕、少量为单晶鲕、变形鲕。鲕粒较为粗大，粒度不均匀，胶结较松散。岩石中分布有较多的浅灰—灰白色条带，条带宽 1~2.5cm，长一般 5~30cm，平行层面展布，成分以泥晶方解石为主，含少量泥质。

本段地层层厚平均 15.91m，主要化学成分：CaO 48.91%，MgO 1.46%、K₂O 0.41%、Na₂O 0.06%。该段岩石化学成分符合水泥用灰岩要求，为矿区水泥用灰岩矿的主要矿层之一，质量较好且稳定。

6、张夏组六段（ ϵ_{2Z_6} ）

分布于矿区中部，岩性为泥质条带灰岩夹泥页岩。灰黑—灰褐色，隐晶结构，条带状构造。矿物主要为方解石及泥质，次要矿物白云石，含少量赤铁矿、海绿石及铁质。方解石颗粒粒径 0.01~0.05mm，白云石呈自形的菱形切面，粒径 0.05mm 左右，为后期白云石化形成；条带为铁泥质污染呈锈黄色，呈条带状分布。在该层中夹有薄层黄绿色泥页岩，层位较稳定，为本区水泥用灰岩矿之夹层，也是地质填图之标志层。

本段地层在各勘探线上均有出露，矿区西部厚度 3~17.5m，厚度沿走向变化较大，该段层厚平均 4.48m，稳定程度一般。主要化学成分：CaO 为 38.31%，MgO 为 2.43%、K₂O+Na₂O 为 0.65%。经物理性能测试，该段岩石抗压强度平均 24.92MPa，不能作为建筑石料利用，开采时需要剥离。

7、张夏组七段（ ϵ_{2Z_7} ）

分布在矿区北部地区，岩性为鲕粒灰岩。灰—青灰色，鲕粒结构，条带状构造、厚层状构造。性脆，断口粗糙。矿石中的矿物成分主要为方解石 95%、白云石 2~4%、铁泥质 0.7%。方解石呈他形粒状，粒径 0.05mm 左右；白云石为自形菱形切面，粒径 0.07mm 左右；鲕豆体呈圆形、椭圆形，粒径 0.1~1cm，为隐晶质方解石或结晶方解石组成。方解石的重结晶，破坏了鲕的同心圆结构，但仍残留同心圆的迹象，10%的鲕粒为白云石化，甚至个别鲕全被白云石晶体所交代。此外有的鲕豆体被褐色铁质薄膜包裹。在该层中，按矿物成分的变化及鲕粒的大小、分布，可分为三部分：下部灰岩鲕粒分布均匀，颗粒均匀细小，其粒径 1mm 左右；白云石矿物含量小于 4%，此外还含有微量海绿石矿物。中部灰岩鲕豆含量较多，颗粒粗大，鲕豆分别集中，相间成带状分布。上部灰岩鲕粒分布少量，并出现较多黄褐色泥质泥带。根据化学分析结果表明，矿石质量沿走向较为稳定，延伸方向变化也不大。

本段地层层厚平均 19.21m，主要化学成分：Ca48.79%，Mg02.08%、K₂00.49%、Na₂00.06%。该段岩石化学成分符合水泥用灰岩要求，为矿区水泥用灰岩矿的主要矿层之一，质量较好且稳定。

8、张夏组八段（ ϵ_{2Z_8} ）

分布于矿区的西北部，岩性为豹皮状灰岩。灰褐—青灰色，粉晶结构，块状、豹皮状构造。矿石中的矿物成分主要为方解石 95%、白云石 3%、铁泥质 2%。方解石呈半自形晶，主要组成基质，白云石呈自形的菱形切面。浅色豹斑部分，白云质、方解石含量相对稍高，受铁质污染而呈黄褐色。

本段地层层厚约 10.45m，主要化学成分：Ca49.75%，Mg01.77%、K₂00.35%、Na₂00.07%。该段岩石化学成分符合水泥用灰岩要求，质量较好且稳定。

9、张夏组九段（ ϵ_{2Z_9} ）

分布在矿区范围的西北部边界处。岩性为鲕粒灰岩。深灰色，隐晶质—细晶结构，鲕粒结构、生物碎屑结构，块状构造。矿物成分方解石 96%、白云石 2%、铁泥质 1.5%。鲕粒含量 25%，多为单晶鲕，少量多晶鲕及薄皮鲕，分布不大均匀。

本段地层仅在第 5、6 勘探线北部出露一部分，其厚度为 6.99m。

新生界第四系（Q）

在矿区北部、西部的沟谷及山坡低凹处有零星分布，原岩风化形成，由黄色亚粘土及砾石亚砂土、砂质粘土及砂砾（卵）石组成，厚度 0.3~2m。

9.4.2 地质构造

矿区构造较为复杂，褶皱较发育，地层在局部有波状起伏，出现幅度很少的短轴次级褶皱。总体构造形态呈单斜。地层走向东东北—西西南，倾向 $325^{\circ} \sim 355^{\circ}$ ；倾角一般为 $7^{\circ} \sim 14^{\circ}$ ，局部最大倾角达 18° （见于东部）。勘探范围内断裂构造较发育，在矿区西部发育有两组断裂构造，一组北西—南东向平推断层，一组南北向张性断裂构造。

1、褶皱

矿区内有次级小褶皱，主要见于矿体范围以外，在矿区仅有 6 个。这些幅度很小的短轴褶皱，均由一个向斜和一个背斜组成。轴向与地层走向基本一致，个别略显斜交。单个小褶皱长度 40~200m；水平宽度 20~80m，垂向幅度数米至 10m，对矿层的空间分布无明显影响。

2、北西向断裂构造

分布于矿区西部边缘地区，共计有 F_1 、 F_2 、 F_3 三条，相间 60~150m，平行展布，长度 400m 以上，向南东延出矿区。断裂破碎带宽度 0.3~1m，其内局部可见断层角砾岩。断面较平整，倾向南西，倾角 $60 \sim 81^{\circ}$ 。 F_1 有分岔现象。这组断裂明显表现为平推性质，由东到西依次往南东推移，平推距离 60~106m，使矿区西部边缘矿层发生错位和位移。勘探地段西侧以 F_1 为自然边界，断层位置和倾斜延深均于矿体范围以外，故对矿体无影响。

3、南北向张性断裂构造

分布于矿区的西北部 5 勘探线与 6 勘探线之间，在矿山开采过程中，通过工程揭露发现一条构造破碎带 F_4 ，破碎带内岩层凌乱、岩石破碎，岩性复杂，主要为破碎灰

岩和砂页岩。现场通过挖掘机揭露清理，构造迹象基本清晰，构造破碎带走向近南北，在矿区内出露宽度 60m，长度 310m，向北延出矿区，向南至 F1 断层。从揭露出来西部边界构造面看，主要表现为锯齿状断面，岩石破碎、裂隙发育，当构造带内岩性为灰岩时，岩石破碎呈红色，可能是岩石受构造影响，在高温作用下，岩石内部铁质析出氧化所致；局部可见较小磨光面和擦痕，构造带西部断面倾向东，局部近于直立，产状倾向 $80^{\circ} \sim 100^{\circ}$ ，倾角 $70 \sim 80^{\circ}$ 。

构造带东部结构面界线清晰，倾向 $260^{\circ} \sim 280^{\circ}$ ，倾角 $70 \sim 80^{\circ}$ 。在底板处发育 1.2m 角砾岩，角砾岩呈棱角状、大小不一，成分主要为灰岩，岩石较破碎，胶结物主要为细小岩石角砾和岩石粉末，在东部结构面可见阶步、擦痕、磨光面，早期方解石脉被构造切穿变得破碎。现场根据构造结构面特征，判断该构造为多期活动，早期南北向垂直节理发育，有很小位移，构造带最后一次运动表现为向南顺层平推，有一定位移，根据现场地层出露情况判断构造带向南位移 15m 左右。F4 构造带最后一次有明显位移运动，早于 F1 或者与 F1 同期，F4 构造带近似于顺层滑动。在矿区内形成中南部（F1 构造带尖灭）薄，北部（矿区边界厚 40m）厚楔形构造体，近似于船头型（形态见下示意图），经研究仅影响 K1 矿体。由于 F4 构造带内岩石破碎、裂隙内充填黄土，页岩和灰岩交错出露，通过采样分析测试，达不到水泥灰岩工业指标，不能作为水泥灰岩和建筑石料利用。

9.4.3 岩浆岩

区内无岩浆岩出露。

9.5 矿体（层）特征

矿区内依据钻探工程取样化验结果，根据水泥灰岩工业指标及综合对比分析圈定 3 个水泥用灰岩矿体，矿体均赋存于寒武系中统张夏组。矿体（层）呈层状分布，厚度稳定，矿层走向 $55 \sim 85^{\circ}$ ，倾向 $325 \sim 355^{\circ}$ ，倾角 $7 \sim 14^{\circ}$ ，呈单斜层产出。其中 K1 水泥用灰岩矿体赋存于张夏组七~八段，K2 水泥用灰岩矿体赋存于张夏组五段，K3 水泥用灰岩矿体赋存于张夏组二段下部。

9.5.1 水泥用灰岩矿体特征

1、水泥用灰岩 K1 矿体

K1 矿体为矿区最上层水泥用灰岩矿体，矿体地表沿矿区北部边界出露。矿体地表由 2 个探槽控制（TC4、TC5），深部由 8 个钻孔控制（ZK2、ZK4、ZK204、ZK6、ZK304、ZK404、ZK6-1、ZK6-2）。矿体沿走向控制长度约 1270m，控制宽度 150~470m，沿走向延伸稳定。矿体（层）总体呈东东北—西西南向带状展布的单斜矿层，产状与地层产状一致，倾向 331~355°，倾角 7~12°，产状稳定。矿体（层）由 3 个岩性段组成：主要以张夏组七段、八段为主及少量九段。张夏组第七段鲕状灰岩，平均厚度 19.21m；张夏组八段为豹皮状灰岩，该层中有夹石，但不连续，矿体平均厚度 10.45m；张夏组九段为鲕粒灰岩，仅在第 5、6 勘探线北部地表出露一部分，其厚度为 6.99m，虽质量较好但矿区内的赋存量十分有限。K1 矿体厚度变化系数 55.68%，属较稳定型。CaO 含量 47.61%~50.45%，平均含量 48.52%，变化系数 2.09%；MgO 含量 1.37%~2.27%，平均含量 1.91%，变化系数 10.13%。矿体赋存标高+130~+207m。

经估算，K1 矿体控制资源量 129.6 万吨，推断资源量 790.9 万吨，动用量 551.2 万吨，保有量 920.5 万吨，查明量 1471.7 万吨。

2、水泥用灰岩 K2 矿体

K2 矿体位于矿区中部地区，矿体地表由 2 个探槽控制（TC4、TC5），深部由 17 个钻孔控制（ZK1、ZK2、ZK104、ZK3、ZK4、ZK204、ZK5、ZK6、ZK303、ZK304、ZK403、ZK404、ZK503、ZK504、ZK6-1、ZK6-2、ZK6-3）。矿体沿走向控制长度约 1260m，控制宽度 260~490m，沿走向延伸稳定。矿体（层）总体呈东东北—西西南向带状展布的单斜矿层，产状与地层产状一致，倾向 330~350°，倾角 8~14°，产状稳定。矿体为张夏组五段鲕粒灰岩，平均厚度 15.91m，属稳定型。矿层沿走向延伸稳定，在矿区西部被 F₁ 断层错断。CaO 含量 47.31%~50.55%，平均含量 48.79%，变化系数 0.77%；MgO 含量 1.20%~2.67%，平均含量 1.46%，变化系数 13.42%。矿体赋存标高+130~+216m。

经估算，K2 矿体控制资源量 700.7 万吨，推断资源量 254.5 万吨，动用量 821.1 万吨，保有量 955.2 万吨，查明量 1776.3 万吨。

3、水泥用灰岩 K3 矿体

K3 体位于矿区西南部，矿体由 18 个钻孔控制（ZK001、ZK103、ZK104、ZK3、ZK002、ZK203、ZK204、ZK5、ZK003、ZK303、ZK304、ZK403、ZK404、ZK005、ZK503、ZK504、ZK6-2、ZK6-3）。矿体沿走向控制长度约 1260m，控制宽度 230~310m，沿走向延伸稳定，矿体（层）总体呈东东北—西西南向带状展布的单斜矿层，产状与地层产状一致，倾向 330~350°，倾角 8~13°，产状稳定。矿体为张夏组二段鲕粒灰岩，矿层中只有下部经化验达到水泥用灰岩指标，平均厚度 11.28m，矿体厚度变化较稳定。CaO 含量 46.95%~47.94%，平均含量 47.24%，变化系数 0.67%；MgO 含量 1.65%~2.08%，平均含量 1.77%，变化系数 7.56%。矿体赋存标高+130~+160m。

经估算，K3 矿体控制资源量 530.3 万吨，推断资源量 265.2 万吨，动用量 8.4 万吨，保有量 795.5 万吨，查明量 803.9 万吨。

9.5.2 建筑石料用灰岩矿体特征

矿区内水泥用灰岩矿有三个矿体（层）即 K1、K2 和 K3，赋存于张夏组地层中，K1 矿体为张夏组七、八、九段，K2 矿体为张夏组五段，K3 矿体为张夏组二段；水泥用灰岩矿中夹层为张夏组六、四、三段，水泥用灰岩矿底板为张夏组一段，经取样物理测试，水泥用灰岩矿中夹层及底板岩石大部分达到建筑石料工业指标，作为共生建筑石料用灰岩矿处理，按建筑石料工业指标圈定矿体、估算资源量。

本次工作在矿区内依据建筑石料用灰岩工业指标，根据采样化验分析及物理测试结果圈定 3 个建筑石料用灰岩矿体 P1、P2 和 P3，矿体均赋存于寒武系中统张夏组。矿体（层）呈层状分布，厚度稳定，矿层走向 55~85°，倾向 325~355°，倾角 7~14°，呈单斜层产出。其中 P1 建筑石料用灰岩矿体赋存于张夏组一段和二段上部，P2 建筑石料用灰岩矿体赋存于张夏组四段，P3 建筑石料用灰岩矿体赋存于张夏组八段中。

1、建筑石料用灰岩 P1 矿体

P1 矿体位于矿区中南部，矿体由 8 个钻孔控制（ZK1-1、ZK1-2、ZK204、ZK2-1、

ZK304、ZK404、ZK504、ZK6-3)。矿体沿走向控制长度约 1200m，控制宽度 280~760m，沿走向延伸稳定，矿体（层）总体呈东东北—西西南向带状展布的单斜矿层，产状与地层产状一致，倾向 330~350°，倾角 8~13°，产状稳定。矿体（层）由 2 个岩性段组成：主要为张夏组一段、二段的的上部组成。张夏组一段粉晶灰岩，平均厚度 10.88m，张夏组二段鲕粒灰岩，平均厚度 11.28m。根据化学分析结果表明，CaO 含量较低，不符合水泥原料工业指标要求，不能作水泥原料。经物理测试达到建筑石料物理性能要求并且可采厚度大于 3m，可作为建筑石料。矿体赋存标高+160~+263m。

经估算，P1 矿体证内控制资源量 391.0 万立方米（1051.7 万吨），动用量 146.4 万立方米（393.8 万吨）；采矿证标高（+220m）以上控制资源量 78.1 万立方米（210.1 万吨）；查明量 615.5 万立方米（1655.6 万吨）。

2、建筑石料用灰岩 P2 矿体

P2 矿体位于矿区的中南部，矿体由 9 个钻孔控制（ZK103、ZK104、ZK204、ZK303、ZK304、ZK403、ZK404、ZK503、ZK504）矿体沿走向控制长度约 1220m，控制宽度 300~500m，沿走向延伸稳定。矿体（层）总体呈东东北—西西南向带状展布的单斜矿层，产状与地层产状一致，倾向 330~350°，倾角 8~14°，产状稳定。矿体为张夏组四段泥质条带灰岩，平均厚度 6.06m。根据化学分析结果表明，CaO 含量较低，不符合水泥原料工业指标要求，不能作水泥原料。经物理测试达到建筑石料物理性能要求并且可采厚度大于 3m，可作为建筑石料。矿体赋存标高+130~+205m。

经估算，P2 矿体控制资源量 147.0 万立方米（395.4 万吨），动用量 126.1 万立方米（339.3 万吨），查明量 273.1 万立方米（734.7 万吨）。

3、建筑石料用灰岩 P3 矿体

P3 建筑石料矿体位于矿区的西北部，为水泥灰岩 K1 矿体（张夏组八段豹皮灰岩）夹石，P3 矿体由 1 个钻孔 ZK6-1 控制，矿体西部延伸到矿区边界，东部尖推 100m（工程间距二分之一），矿体沿走向控制长度约 180m，控制宽度 260m。矿体（层）总体呈东东北—西西南向带状展布的单斜矿层，产状与地层产状一致，倾向 330~350°，倾

角 $8\sim 14^\circ$ ，产状较稳定。P3 建筑石料矿体平均厚度 18.81m。根据化学分析结果表明，CaO 含量较低，不符合水泥原料工业指标要求，不能作水泥原料。经物理测试达到建筑石料物理性能要求并且可采厚度大于 3m，可作为建筑石料。矿体赋存标高+130~+184m。

经估算，P3 矿体控制资源量 41.6 万立方米（111.9 万吨），全部为保有量。

9.5.3 矿石质量

1、矿石物质组成

水泥用灰岩矿石：矿物成分较简单，主要矿物组分为方解石，含量 95~97%；次要矿物为白云石 2~4%，另含少量铁质泥质，含量 0.7~2%。

建筑石料用灰岩矿石：矿物成分主要为方解石，含量一般 80~90%。次要矿物为白云石 5~10%，另含铁质泥质矿物及生物碎屑和海绿石团粒。

2、矿石结构构造

矿石结构：泥晶、粉晶、微晶、亮晶生物屑结构、鲕粒结构。

矿石构造：层状、块状、条带状构造、豹皮状构造。

3、矿石化学成分

（1）水泥用灰岩矿石

水泥用灰岩矿石的主要化学成分有 CaO、MgO，另有 K_2O 、 Na_2O 等。CaO 是水泥用灰岩矿的有益组份，MgO 是水泥用灰岩矿的主要有害成分，其他化学成分含量稳定，各单项指标均符合水泥用灰岩矿石质量指标要求。矿层平均化学成分详见表 2-1：

表2-1各工业矿层平均化学成分一览表

矿体编号	岩矿名称	层位	平均化学成分 (%)							
			CaO	MgO	K_2O	Na_2O	Cl^-	P_2O_5	SO_3	fSiO ₂
K1矿体	鲕粒灰岩	ϵ_{2Z9}	48.19	2.04	0.50	0.06	0.010	0.33	0.05	1.77
	豹皮状灰岩	ϵ_{2Z8}	49.83	1.64	0.39	0.07	0.028	0.02	0.13	2.95
	鲕粒灰岩	ϵ_{2Z7}	48.79	2.08	0.49	0.06	0.009	0.38	0.06	1.78
	加权平均值			48.52	1.91	0.51	0.06	0.015	0.18	0.08
K2矿体	鲕粒灰岩	ϵ_{2Z5}	48.79	1.52	0.42	0.06	0.017	0.14	0.15	2.15
K3矿体	鲕粒灰岩	ϵ_{2Z2}	47.24	1.77	0.47	0.06	0.022	0.08	0.13	2.11

（2）建筑石料矿石

建筑石料矿石化学成分同水泥灰岩基本一致，但建筑石料矿石各种化学成分含量高低与水泥灰岩不同，其中最主要的是 CaO、MgO 含量的不同。建筑石料矿石中 CaO 含量 23.24%~45.48%，平均含量 40.13%；MgO 含量 0.48~3.90%，平均含量 2.23%，其他化学成分同水泥灰岩矿差异不大。

9.5.4 矿石品级

1、矿石类型

矿石的工业类型为水泥用灰岩，根据矿石的自然特征划分为以下两种矿石类型：

(1) 鲕粒灰岩：灰—深灰色，鲕粒结构，隐晶质—细晶结构、生物碎屑结构，块状构造、条带状构造，呈中厚层状产出。性脆，断口粗糙。鲕粒成分以方解石为主，95%以上。多为同心纹鲕状豆状结构，假鲕状结构，局部生物碎屑结构。填隙物主要为粉晶方解石，少量白云石和铁泥质。

(2) 豹皮灰岩：灰褐—青灰色，粉晶结构，块状、豹皮状构造及缝合线构造，呈中厚层状产出。岩石中普遍含黄色、灰黄色泥质条带及团块，在风化表面突起呈“豹皮”状。矿石中的矿物成分主要为方解石，含量约 95%，次要矿物为白云石含量约 3%，另有生物碎屑、泥质条带及铁质少量。豹皮状构造之豹皮部位白云石化强烈，由白云石、方解石组成，受铁质污染而呈黄褐色。

(3) 细晶灰岩：灰色，细晶结构，块状构造，厚层状产出。矿石中的矿物成分主要为方解石，含量大于 95%，由亮晶、生物屑组成，其次为铁泥质，含量小于 5%。以含砂为特征，陆源碎屑石英、长石矿物碎屑和硅质岩屑含量占 7~8%，并常见生物碎屑和海绿石团粒。

2、矿石品级

水泥用灰岩矿石，根据《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》(DZ/T0213-2020)，具体划分标准为：I 级品：CaO \geq 48%、MgO \leq 3%、K₂O+Na₂O \leq 0.6%、Cl⁻ \leq 0.02%、P₂O₅ \leq 0.8%、SO₃ \leq 0.5%、fSiO₂ \leq 4%；II 级品：CaO \geq 45%、MgO \leq 3.5%、K₂O+Na₂O \leq 0.6%、Cl⁻ \leq 0.03%、P₂O₅ \leq 0.8%、SO₃ \leq 0.5%、fSiO₂ \leq 4%。通过计算，矿区内水泥用灰岩矿 CaO 含量平均 48.33%，MgO 含量平均 1.72%，矿石达到 I 级品要求，组合分析样品分析结果

其他化学成分均满足 I 级品要求。本次资源储量核实统计的水泥用灰岩矿石综合评价为 I 级品。

建筑石料矿石硫酸盐及硫化物测试值 0.29%~0.45%，坚固性（质量损失）测试值 5.49%~7.08%，抗压强度测试值 53.25MPa~61.17MPa，碎石压碎指标测试值 12.15%~16.65%，碱集料反应测试值 0.02%~0.07%。根据《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）中建筑用石料物理性能及化学成分的一般要求，总体判定满足建筑石料 II 级品要求。对达到建筑石料物理性能要求的作为剥离物。

经过物理性能测试，剥离物及夹层情况如下：

①张夏组一、二段：一段岩性为粉晶灰岩，二段岩性为鲕粒灰岩，岩石抗压强度平均 56.81MPa，符合建筑用石料的物理性能要求，可作为建筑石料，层位编号为 P1。

②张夏组四段：岩性为泥质条带灰岩，岩石抗压强度平均 54.97MPa，符合建筑用石料的物理性能要求，可作为建筑石料，层位编号为 P2。

③张夏组八段：岩性为豹皮灰岩，岩石抗压强度平均 60.42MPa，符合建筑用石料的物理性能要求，可作为建筑石料，层位编号为 P3。

④张夏组六段，岩性为泥质条带灰岩夹泥页岩，岩石抗压强度平均 25.35MPa，不符合建筑用石料的物理性能要求，不能作为建筑石料利用，开采时需要剥离，剥离层编号为 J1。

⑤张夏组三段，岩性主要为花斑灰岩夹泥页岩，岩石抗压强度平均 27.87MPa，不符合建筑用石料的物理性能要求，开采时需要剥离，剥离层编号为 J2。岩性为花斑灰岩时抗压强度 61.17MPa，各项指标满足建筑用石料的质量要求，可作为建筑石料综合利用，层位编号为 P2。

9.5.5 矿体围岩和夹石

1、覆盖层

矿区范围内矿体大部分裸露，矿区东北部分地段零星覆盖有第四系残坡积亚粘土及砂砾（卵）石，厚度 0.3~2m。覆盖层较薄，对矿体开采基本无影响。

2、矿体围岩

K1 矿体无顶板，底板张夏组六段岩性主要为泥质条带灰岩夹泥页岩。

K2 矿体顶板为张夏组六段，底板为张夏组四段。张夏组四段岩性主要为泥质条带灰岩。

K3 矿体顶板为张夏组三段花斑灰岩夹泥页岩、花斑灰岩。底板为张夏组一段粉晶灰岩，为本区水泥灰岩矿体的底板。

3、矿体夹石

K1 矿体内有一层夹石，位于第 6 勘探线北部的张夏组八段，夹石层厚约 18.81m，长约 260m，夹石层岩性为豹皮灰岩与泥质条带灰岩。

K2 和 K3 矿体内无夹石。

在矿区的西北部 5 勘探线与 6 勘探线之间，在矿山开采工程中发现一条构造破碎带，宽度较大，延伸较远，构造破碎带主要岩性为砂页岩和少量灰岩，岩石比较破碎。不能作为水泥灰岩和建筑石料利用。

本次工作，对该构造带进行现场勘查，利用 RTK 测量仪器实地测量控制，并测制 A-A' 剖面线；同时在剖面线上采集化学样品六个和物理性能试验样四个，通过化学分析和物理性能测试，该构造破碎带内岩石既不能作为水泥灰岩，也不能作为建筑石料开采（见化学分析和物理性能测试结果表）故作为剥离物进行扣除，其中，水泥用灰岩 K1 矿体推断-6 块段扣除 85.0 万吨。

9.5.6 矿床共（伴）生矿产

矿区内主要矿产为水泥用灰岩，建筑石料用灰岩为共生矿产。矿区内水泥灰岩矿体、建筑石料矿体相间出现。矿区内第四系零星分布，岩性主要为黄色亚粘土及砾石亚砂土，腐殖质含量低且分布极不均匀，不具利用价值。剥离物与水泥用灰岩、建筑石料的岩石硬度差异大，在矿山实际开发过程中比较容易区分，在矿山进行生态修复时可用于采坑的回填。

9.6 矿石加工技术性能

9.6.1 水泥用灰岩矿石加工技术性能

根据矿石特征和样品化学分析对比，上部和下部的化学成分基本一致，结构和构造相同。矿区内矿石将来主要供给河南省大地水泥有限公司水泥厂，从河南省大地水泥有限公司水泥厂收集的矿石加工技术方面的资料表明本矿区水泥用灰岩矿石具有可选性和工业利用性。

河南省大地水泥有限公司水泥厂利用的矿石加工技术性能指标如下：

1、矿石的可破性参数：矿石破碎后所达到的粒度直径要求小于 75mm，实际小于 75mm，破碎一吨矿石的能耗为 3.2 度（耗电量）。

2、生料可磨性参数：

(1) 生料的配比见下表（表 9-1）：

表 9-1 原材料化学成分

材料	平均化学成分（%）					
	水分	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO
石灰石	0.5	7.08	0.96	0.21	49.62	0.83
粉砂岩	12.0	69.03	15.38	6.69	0.89	0.81
低硅粉砂岩	14.6	63.45	22.33	9.58	0.89	0.28
铁粉	12.2	34.37	9.84	35.84	4.74	1.20

(2) 磨细后所达到粒度直径 0.08mm，磨细一吨生料的能耗 12~16 度（耗电量）。

(3) 磨细矿石的生料对设备的损耗程度与本矿区矿石的生料比较基本相同。

3、水泥用灰岩矿石的生料易烧性参数：

(1) 生料的煅烧温度最高 1450℃，最低 1300℃，平均 1375℃；此种温度下达到 f-CaO≤2.0%时需要的时间 0.5 小时；

(2) 煅烧一吨生料所需要的煤耗为 0.12t；

(3) 烧出的熟料性能情况较好。

本矿区水泥用灰岩矿石与河南省大地水泥有限公司水泥厂所用水泥用灰岩矿石具有相同矿石类型和矿石组成，类比河南省大地水泥有限公司水泥厂所用水泥用灰岩

矿石加工技术性能指标，本矿区水泥用灰岩矿石的可选性和工业利用性能较好。

9.6.2 建筑石料用灰岩矿石加工技术性能

矿区建筑石料矿石类型主要为泥质条带灰岩、鲕粒灰岩夹泥质条带灰岩、花斑灰岩夹泥质条带灰岩矿石。矿石以中厚层状、薄层状产出为主，层理清楚，成层性好，结构致密，爆破后块度适中。根据各个矿石类型测试的抗压强度及其他普通建筑石料工业指标数据，该区建筑石料可生产不同规格的块石料，矿石具有良好的脆性，易于破碎，可加工不同规格的碎石料，加工技术性能良好。

9.7 开采技术条件

9.8.1 水文地质条件

矿区地下水主要贮存于寒武系中统张夏组碳酸盐岩溶隙裂隙含水层中，地下水的成因类型为岩溶裂隙水。矿区开采标高位于矿区侵蚀基准面之下，低于地下水位标高，地下水对矿床开采影响较大，矿床充水因素为大气降水和地下水，未来露天开采矿坑涌水可通过人工外排排至地表水体，矿坑涌水对未来矿山露天开采影响较大。矿床属以大气降水为主要充水因素、水文地质条件中等的矿床，水文地质勘查类型属第三类第一亚类（溶蚀裂隙水）第二型（水文地质条件中等型）。

9.8.2 工程地质条件

矿床赋存于寒武系中统张夏组地层中，中厚层鲕粒灰岩、豹皮灰岩等岩石，坚硬稳固性较好；含泥质条带灰岩、泥页岩的夹层稳固性差，台阶式露天开采时对边坡稳定性有一定影响，未来矿山开采需要加强防范。矿区工程地质勘查类型属第四类（层状岩类）、复杂程度中等型。

9.8.3 环境地质条件

现状条件下矿山环境地质状况良好，存在问题主要是矿区上部矿区的露天采场造成的地形地貌景观破坏，另外未来矿山开采还存在压占土地、粉尘污染、影响周边人居环境等问题。矿区地质环境质量总体属第二类中等型。

综上所述，矿床开采技术条件复杂程度的综合类型属第Ⅱ类第Ⅲ型。

9.9 矿山开发利用历史与现状

9.9.1 矿山开采历史

南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿是由原宝丰县水泥有限公司河南省宝丰李庄水泥灰岩矿、河南省宝丰县张八桥镇曹庄东坡水泥灰岩矿和河南省宝丰县杨庄镇柴庄南坡水泥灰岩矿三个矿山整合而成，三个矿山均为河南省大地水泥有限公司所属矿山。2010年10月，根据宝丰县国土资源局关于《宝丰县省定非煤重点矿区整合实施方案》要求，将三个矿山整合为河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿。2014年4月，平顶山市国土资源局为矿山办理了新的采矿许可证（证号：C4104002010127130096607），有效期自2014年4月2日至2024年4月2日。

2021年5月由河南省地质环境规划设计院有限公司编制备案的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》中，开采方式：露天开采，采用自上而下分台阶开采的方式进行开采。开拓方案：公路开拓、汽车运输方案。

矿山范围内目前形成的采坑仅有一处，分布于矿区北部（中心坐标 X=3745615；Y=38405575）。采坑呈北西～东北展布，长度约 1000m，宽度约 300m，采剥面积约 0.3973km²，采坑底部标高+160m。据矿山以往资料显示，2006年以前矿区内已有民采活动；自2010年整合后，矿山于2011年开始采矿。截至2022年9月30日，矿山水泥用灰岩矿累计动用量 1380.7 万吨，建筑石料用灰岩矿累计动用量 272.5 万立方米（733.1 万吨）。

9.9.2 矿山现状

矿山已开采多年，因采矿证最低开采标高+160m以上保有资源储量日渐减少，李庄水泥灰岩矿在2022年进行了深部详查，深部详查资源储量估算标高为+160m～+130m。通过深部详查，增加了矿山保有资源量，李庄水泥用灰岩矿拟进行改扩建，扩大生产规模。

矿山产品为块度≤1000mm的水泥灰岩和建筑石料用灰岩。水泥灰岩直接运往水泥厂破碎车间，破碎后为粒度≤75mm的碎石，经皮带输送至厂区预均化堆场。建筑石料用灰岩直接运往石料厂。

该矿山有部分水泥灰岩矿经检测为高镁水泥灰岩，作为水泥生产原料不达标，因

大地集团有自己的建材生产线，将这部分水泥灰岩做综合利用处理。

10. 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008），按照委托方的要求，我公司组织评估人员，对河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段采矿权实施了如下评估程序：

（1）接受委托阶段：2023年11月29日，平顶山市自然资源和规划局以公开摇号方式选择我公司为承担该项目评估机构，经项目接洽，与委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，拟定评估计划（评估方案和方法等），签订了《矿业权出让收益评估委托合同书》。

（2）现场查勘阶段：2023年12月20日至12月21日，我公司矿业权评估师于海兵、管理在矿业权人方河南省大地水泥有限公司综合办主任郭昌桑的陪同下赴矿区进行考察，对该矿权进行了现场踏勘和产权核实，查阅有关材料，了解、核实矿床地质勘查、矿山区位条件等基本情况，对相邻生产矿山生产、经营情况做了详细调研，并与企业副总经理张献伟、财务部微总监进行了座谈，并现场对收集资料进行了再次核实。对矿区范围内有无矿纠纷进行了核实。

（3）评定估算阶段：2023年12月22日至2024年1月27日，依据现场调查再次对收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，完成评定估算，具体步骤如下：根据现场所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿。

（4）提交报告阶段：2024年1月27日至1月29日，报告初稿经公司内部进行三级审核后，并对报告进行了必要的修改、完善。2024年1月30日，我公司最终向委托方正式提交评估报告。

11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估方法的选择应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

据《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》，截止2022年9月30日，矿山矿区范围内水泥用灰岩矿保有资源量2671.2万吨，建筑石料用灰岩矿保有资源量1769.1万吨，据相关规范，该矿资源储量规模为大型。据三合一方案，河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿拟建生产规模为300万吨/年原矿，根据《矿山生产建设规模分类一览表》划分，矿山生产建设规模属大型矿山，矿山服务年限12.2年较长，不适用于收入权益法。

根据本次评估目的和评估对象的具体特点，评估对象具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，其资源开发利用主要技术、经济参数可参考矿产资源三合一方案设计及其补充说明等数据确定。因此，评估人员认为评估对象的地质研究程度较高，现有资料基本满足采用折现现金流量法的评估要求。依据《中国矿业权评估准则》—《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）、《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，确定本次评估采用折现现金流量法。

评估计算公式如下：

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

式中：P—采矿权出让收益评估值；

CI—一年现金流入量；

CO—一年现金流出量；

(CI-CO) t—一年净现金流量；

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, 4, ……，n）；

n—评估计算年限。

12. 评估参数的确定

评估指标及参数选取主要参考河南众岩地质勘查有限公司于2022年11月编制的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》、平顶山市祥程矿产资源开发服务有限公司2023年3月2日出具的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》矿产资源储量评审意见书（平祥程矿储评[2023]03号）、平顶山市自然资源和规划局2022年2月17日关于《河南

省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》矿产资源储量评审备案的复函（平自然资储备字[2023]02号）、河南省鑫淳地质勘查有限公司于2022年11月编制的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》及评审意见（河南省资源环境调查四院，2023年7月30日），以及评估人员掌握、收集的其他资料确定。

12.1 评估依据的资料评述

12.1.1 资源储量基础资料

根据河南众岩地质勘查有限公司于2022年11月编制的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》，评估人员对照原国家标准《矿产地质勘查规范 石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213-2020）等相关规范进行复核，该报告在充分利用调查资料和矿山实际生产资料的基础上，对矿区地层、构造及开采技术条件等进行了综合分析研究，对水泥用灰岩矿进行工程控制和研究，对矿床开发经济意义进行研究。矿床勘查类型确定为II类勘查类型，水泥用灰岩控制的勘查工程间距确定为200×200m。勘查方法、手段基本适用。实际勘查工程间距及对矿体的控制程度合理。资源量估算方法正确，参数准确，结果可靠。并通过了主管部门评审备案，可作为本次评估的资源储量数据依据。

12.1.2 三合一方案资料

河南省鑫淳地质勘查有限公司于2023年7月编制了《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》“以下简称《矿产资源开采与生态修复方案》”，报告编制方法合理、内容基本完整，基本按照《矿床资源三合一方案编写内容要求》进行了编制，具有详细的投资估算，编制单位对矿山生产成本参数进行了补充说明，本次评估采用《矿产资源开采与生态修复方案》中部分的技术经济指标，同时根据矿业权评估有关规定、国家权威部门公布的数据对部分经济技术指标进行调整使用。综上，《矿产资源开采与生态修复方案》经河南省资源环境调查四局有关专家进行了评审、公示，评审结论为通过，可作为本次采矿权评估的相关依据。

12.2 评估技术参数的确定与计算

12.2.1 参与评估的保有资源储量

根据2022年11月河南众岩地质勘查有限公司编制的《河南省大地水泥有限公司

宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》及其矿产资源储量评审意见书“平祥程矿储评[2023]03号”，截止储量评审基准日2022年9月30日河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿采矿许可证范围内水泥用石灰岩控制资源量1360.6万吨，推断资源量1310.6万吨，保有量2671.2万吨；估算证内建筑石料用灰岩控制资源量1559.0万吨，估算采矿证标高（+220m）以上建筑石料用灰岩矿控制资源量210.1万吨，全区保有量1769.1万吨。

（2）《矿产资源开采与生态修复方案》设计利用资源

根据《矿产资源开采与生态修复方案》，矿区内共计算水泥用灰岩推断+控制类暂不开采资源量为213.6万吨，其中：控制类资源储量63.9万吨，推断类资源储量149.7万吨；建筑石料用灰岩控制类暂不开采资源量为345.3万吨；水泥用灰岩矿边坡压矿损失量79.6万吨，建筑石料用灰岩矿边坡压矿损失量32.4万吨。保有资源储量扣除边坡压矿和暂不开采资源量后，全矿可设计利用储量水泥用灰岩资源储量2378.0万吨，其中保有控制资源量1217.1万吨，推断资源量1160.9万吨；建筑石料用灰岩矿资源储量1391.4万吨，全部为控制资源量。

12.2.2 评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量。故本次评估利用资源储量为本次评估基准日河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩资源储量。

12.2.3 开采方案

李庄矿为河南省大地水泥有限公司下属的一个生产矿山。河南省大地水泥有限公司工业场地按生产、办公及生活等功能分区。已有办公及生活区位于矿区北部边界外河南省大地水泥有限公司厂区院内，厂区内有综合办公楼、食堂、宿舍、变配电室等建筑物。已有生产加工区位于矿区东部边界，生产区内有破碎车间、料仓、输送皮带栈桥、仓库、机修车间等建（构）筑物。

该矿山为露天开采方式，矿山采用自上而下的水平分法开采，台段高度为15m。该矿山为生产矿山，采用公路开拓汽车运输系统。本次方案设计，维持矿山现有的公路开拓汽车运输系统不变。

台阶推进方式主要包括采掘方式和工作线布置方式。

采掘方式采用双向行车折返调车平行采掘方式。汽车运输最小工作平台宽度：平

台初始宽度为 30m，正常生产时最小工作平台宽度 45m。采场内汽车运输平台宽度为 8m。爆堆宽度取台阶高度的 1.8 倍，台阶高度 15m，计算爆堆宽度为 27m，运输平台宽度 8m，安全距离取 4m，计算开段沟宽度为 39m。

依据工作线的方向与矿体走向的关系，该矿山露天采场工作线采用环形布置方式，工作线与矿体走向不存在固定的相交关系。最小工作线长度要满足每台挖掘机有 5 天~10 天的待装矿量和调车的要求，确定最小工作线长度取 90m。

12.2.4 产品方案

据《矿产资源开采与生态修复方案》，矿山产品为块度 $\leq 1000\text{mm}$ 的水泥灰岩和建筑石料用灰岩。水泥灰岩直接运往水泥厂破碎车间，破碎后为粒度 $\leq 75\text{mm}$ 的碎石，经皮带输送至厂区预均化堆场。建筑石料用灰岩直接运往石料厂。

该矿山有部分水泥灰岩矿经检测为高镁水泥灰岩，作为水泥生产原料不达标，因大地集团有自己的建材生产线，将这部分水泥灰岩做综合利用处理。

12.2.5 评估利用可采储量

依据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

（1）暂不设计利用资源量

据《矿产资源开采与生态修复方案》及评审意见，在矿区东侧为企业已有的加工厂，紧邻矿区东部边界，且大部分东部边界资源位于加工厂上坡方向，目前加工厂搬迁难度比较大，为保护加工厂不受爆破滚石的影响，本次方案设计由加工厂边界上坡方向划定了 200m 暂不开采范围，下坡方向划定 300m 的暂不开采范围。暂不开采范围按如下坐标圈定：

表 12-1 暂不开采范围坐标表（2000 坐标系）

该矿山矿体呈层状产出，矿体分布受矿区边界线控制明显，出露线边界平直，矿体厚度变化较小，勘探线资源储量估算剖面分布均匀。鉴于上述矿床特征及工程控制效果，本次加工厂占压资源量仍选用《生产勘探及合并核实报告》中的地质断面法估

算暂不开采范围资源量。

①水泥灰岩矿

矿区内共计算水泥用灰岩推断+控制类暂不开采资源量为 213.6 万吨。其中，其中控制类资源储量 63.9 万吨；推断类资源储量 149.7 万吨。

②建筑石料用灰岩矿

矿区内共计算建筑石料用灰岩控制类暂不开采资源量为 345.3 万吨。

③全矿区暂不开采资源量

矿区内共计算水泥用灰岩推断+控制类暂不开采资源量为 213.6 万吨。其中，控制类资源储量 63.9 万吨；推断类资源储量 149.7 万吨。建筑石料用灰岩控制类暂不开采资源量为 345.3 万吨。

（2）设计损失量

据《矿产资源开采与生态修复方案》及评审意见，河南众岩地质勘查有限公司 2022 年 11 月提交的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》中，储量估算时，采场最终边坡角取 60°。本次方案设计，工作台阶坡面角取 70°，最终边坡角为 55°，与生产勘探及合并核实报告中最终边坡角一致。资源储量（合并）核实报告中未考虑台阶及平台，方案设计考虑了台阶及平台，故方案设计存在少许边坡压矿损失。因方案设计的最终边坡角与生产勘探及合并核实报告中最终边坡角一致，实际边坡压矿损失量较小。

经计算，水泥用灰岩矿边坡压矿损失量 79.6 万吨，建筑石料用灰岩矿边坡压矿损失量 32.4 万吨。

（3）设计利用资源储量

据《矿产资源开采与生态修复方案》及评审意见，控制资源量和推断资源量可信度系数均取 1.0。因此，本次评估确定该矿，控制资源量和推断资源量全部参与评估计算。

$$\begin{aligned} \text{水泥用石灰岩设计利用资源储量矿石量} &= 1360.6 \times 1.0 + 1310.6 \times 1.0 - (213.6 + 79.6) \\ &= 2671.2 - 293.2 = 2378 \text{ 万吨} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{建筑石料用灰岩设计利用资源储量矿石量} &= 1769.1 \times 1.0 - 377.7 \\ &= 1391.4 \text{ 万吨} \end{aligned}$$

经计算，该矿采矿许可证矿区范围内水泥用石灰岩设计利用资源储量为 2378 万吨，同理计算建筑石料用灰岩设计利用资源储量为 1391.4 万吨。

（3）主要采矿指标

据《矿产资源开采与生态修复方案》，矿山采用露天开采，矿石贫化率 0%，综合设计采矿回采率 97%。评估人员认为上述取值合理，故本次评估确定矿山采矿回采率取 97%，贫化率取 0%。

（4）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）》，评估利用可采储量按下列公式进行确定：

可采储量=（评估利用的资源储量—设计损失量）×采矿回采率

据《矿产资源开采与生态修复方案》及专家审查意见表，设计损失量为零，则评估利用的可采储量=设计利用资源储量×采矿回采率

水泥用石灰岩可采储量=2378×97%=2306.66 万吨，同理建筑石料用灰岩可采储量=1391.4×97%=1349.66 万吨，合计矿山可采储量为 3656.32 万吨。

12.2.6 本次采矿权出让收益的新增可采储量

（1）矿山已处置出让收益情况

根据《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿采矿权评估报告书备案证明》（平国土资矿权评备字[2013]第 026 号）及矿山提供的政府非税收入票据，2014 年 3 月 20 日，矿山已全部处置可采储量 1381.10 万吨，其中：水泥灰岩矿可采储量 1322.23 万吨，建筑用灰岩矿可采储量 58.87 万吨。

根据矿山提供的《采矿权出让合同》（合同编号 20220000）及《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源储量）采矿权出让收益评估报告》，2022 年 1 月 24 日已处置可采储量 2109.04 万吨，全部为建筑用灰岩矿。

综上所述，矿山已完成有偿处置的水泥用灰岩矿可采储量 1322.23 万吨，建筑用灰岩矿可采储量 2167.91 万吨。

（2）截止核实基准日（2022 年 9 月 30 日）矿山动用可采储量

根据《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》，估算水泥用灰岩矿控制资源量 1360.6 万吨，推断资源量 1310.6 万吨，动用量 1380.7 万吨，保有量 2671.2 万吨，累计查明量 4051.9 万吨；估算证内建筑石料用灰岩控制资源量 1559.0 万吨，动用量 733.1 万吨，估算采矿证标高（+220m）以上建筑石料用灰岩矿控制资源量 210.1 万吨，全区保有量 1769.1 万吨，全区累计查明量 2502.2 万吨。

经计算，截止核实基准日，矿山动用可采储量为 2050.39 万吨，其中：水泥用灰岩矿动用可采储量为 1339.28 万吨，建筑石料用灰岩矿动用可采储量为 711.11 万吨。

（2）本次采矿权出让收益的新增可采储量

目前矿山新增可采储量计算公式如下：

新增可采储量=三合一方案可采储量+生产勘探报告截止日期前动用可采储量-已处置出让收益可采储量

本次评估利用水泥用灰岩可采储量 2306.66 万吨，建筑石料用灰岩矿可采储量 1349.70 万吨。

经计算，新增水泥用灰岩可采储量=2306.70+1339.28-1322.23=2323.75 万吨

根据《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥用灰岩矿生产勘探及合并核实报告》，核实（合并）估算结果与矿山提交的生产勘探及深部详查报告资源量进行对比说明：建筑石料用灰岩查明量减少 104.24 万立方米。动用量增加 144.88 万立方米；保有量减少 249.12 万立方米；保有量减少原因：1、矿山大规模开采；2、张夏组第六段和第三段泥质条带灰岩夹页岩，生产勘探划分为建筑石料用灰岩，深部勘探通过钻孔控制采样测试，即达不到水泥灰岩标准，也达不到建筑石料工业指标，全部划分为不可利用剥离物。由于矿山建筑石料用灰岩保有量未新增，本次建筑石料用灰岩无新增可采储量。

12.2.7 矿山生产规模及评估计算年限

根据 2014 年 4 月 2 日平顶山市国土资源局核发的采矿许可证（证号：C4104002010127130096607），载明河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段生产规模为 100 万吨/年。据《矿产资源开采与生态修复方案》设计建设石灰岩矿的生产规模确定为 300 万吨/a（其中水泥用石灰岩矿生产规模为 190 万吨/a，建筑石料用灰岩生产规模为 110 万吨/a）。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定，矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A \times (1 - \rho)}$$

其中：T—矿山服务年限；Q—评估用可采储量；A—矿山生产能力；ρ—贫化率。

本次评估矿山服务年限=3656.32 万吨 ÷ (300-0) =12.2（年）。该矿为生产矿山，《矿产资源开采与生态修复方案》未设计矿山基建期。根据《矿业权评估参数确定指

导意见》（CMVS30800-2008），矿山服务年限短于 30 年的，评估计算的服务年限按矿山服务年限计算；矿山服务年限长于 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算。因此本次评估计算服务年限为 12.2 年，即 2023 年 12 月至 2036 年 1 月为正常生成期，生产能力确定为 300 万吨/a（其中水泥用石灰岩矿生产规模为 190 万吨/a，建筑石料用灰岩生产规模为 110 万吨/a）。

12.3 折现现金流量法经济参数的确定和选取

12.3.1 销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见》，销售价格的取值依据一般包括：矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计资料；企业会计报表资料；市场收集的价格凭证；国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定，一般采用当地平均销售价格，原则上以平均基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定平均计算中的价格参数。本次评估选取产品销售价格如下：

据《矿产资源开采与生态修复方案》，公司对矿石的考核指标主要是矿石的产量、质量和生产成本。根据企业提供的数据，水泥灰岩按 30 元/吨、建筑石料用灰岩按 22 元/吨销售。

该矿矿石为河南省大地水泥有限公司自产自用的中间产品，不对外销售，该矿水泥用灰岩矿石综合评价为 I 级品。根据评估人员调查了解，水泥工业是资源型工业，一般 80%是水泥灰岩，水泥厂对矿石的需求量，取决于市场对水泥的需求量。随着环保大气治理力度加大，限制新的矿山建设，矿产品价格稳中有升。近年来综合水泥用灰岩含税销售价格基本在 37 元/吨左右（不含税售价 32.74 元/吨）。

建筑石料用灰岩矿主要用于建筑材料，通常经颚式破碎机破碎、细碎及过筛分级等加工流程后，生产出各种粒级的建筑用石子，可达到粒度均匀，片状颗粒极少的混凝土骨料的质量要求。该矿建筑石料用灰岩矿全部供给宝丰县坤胜建材有限公司，根据矿山提供的宝丰县坤胜建材有限公司销售收入资料，2021 年不含税销售价格约 35.35 元/吨，2022 年不含税销售价格约 28.03 元/吨，2023 年 1-11 月不含税销售价格约 27.47 元/吨，经加权平均后计算得建筑石料用灰岩矿不含税价格约 30.36 元/吨。该矿运输至宝丰县坤胜建材有限公司约 1.50 元/吨，碎石加工成本约 6 元/吨。扣除运输费及加工成本费用后，建筑石料用灰岩原矿销售价格约 22.86 元/吨。

通过分析，评估人员认为《矿产资源开采与生态修复方案》设计选用的矿产品价格与近年来当地市场平均水平相比偏低，因此，本项目评估在《矿产资源开采与生态修复方案》设计值的基础上，综合考虑平顶山市近年来实际价格水平，综合确定评估用水泥用灰岩不含税销售价格为 32.74 元/吨；建筑石料用灰岩不含税销售价格为 22.86 元/吨。

12.3.2 销售收入

根据上述生产规模、产品方案及矿产品平均销售价格，计算出采矿权评估计算期内正常年销售收入如下：

水泥用石灰岩正常年销售价格=32.74 元/吨×190 万吨=6221.24 万元；

建筑石料用灰岩正常年销售价格=22.86 元/吨×110 万吨=2515.01 万元；

正常年该矿合计销售收入为 8736.25 万元。

12.3.3 固定资产投资

根据《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008），“固定资产投资，可以根据矿产资源三合一方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料分析估算确定；也可以根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的账面值分析确定”。

根据采矿权人提供的资料，目前矿山矿石开采运输均承包给宏大爆破工程集团有限责任公司。经采矿人统计，截止评估基准日，河南省大地水泥有限公司评估基准日已形成固定资产原值 1459.64 万元，净值 1060.53 万元，其中：房屋构筑物原值 106.46 万元，净值 94.96 万元；剥离工程原值 1353.18 万元，净值 965.57 万元。另采矿承包方配置的机器设备原值 6455.00 万元，净值 5859.71 万元。

根据河南省鑫淳地质勘查有限公司于 2023 年 7 月编制的《矿产资源开采与生态修复方案》，矿山采矿设计自营需新增项目总投资含税 1000 万元，均为机器设备新增投资。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）相关规定，矿业权评估确定评估用固定资产投资时，应合理剔除预备费用、流动资金等，作为评估用固定资产投资，一般包括分部工程费用（如井巷工程、设备、房屋构筑物）和其他费用。因此，该矿已投入固定资产投资（含税）合计原值 8914.64 万元，净值 7920.23 万元，其中：机器设备原值 7455.00 万元，净值 6859.71 万元；房屋构筑物原值 106.46 万元，净值 94.96 万元；采剥工程原值 1353.18 万元，净值 965.57 万元。

矿山对矿区范围内水泥用石灰岩及建筑石料用灰岩开采进行了综合考虑，设计生产规模 300 万吨/a（其中水泥用石灰岩矿生产规模为 190 万吨/a，建筑石料用灰岩生产规模为 110 万吨/a），《矿产资源开采与生态修复方案》设计固定资产投资较为合理。综上分析，该矿已投入固定资产投资（不含税）原值 7936.46 万元，净值 7043.49 万元，其中：机器设备原值 6597.35 万元，净值 6070.54 万元；房屋构筑物原值 97.69 万元，净值 87.12 万元；采剥工程原值 1241.45 万元，净值 885.84 万元。（注：固定资产投资估算详见附表 4。）

评估人员认为上述固定资产投资设计合理，本次评估该矿固定资产投资按上述投资取值。据《矿产资源开采与生态修复方案》，该矿正常生产，保障矿山产能石灰岩 300 万吨/a（其中水泥用石灰岩矿生产规模为 190 万吨/a，建筑石料用灰岩生产规模为 110 万吨/a），本次评估不考虑建设期。

12.3.4 更新改造资金、回收抵扣进项增值税及固定资产残（余）值

（1）更新改造资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，房屋构筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，在其计提完折旧的下一时点投入等额初始投资作为更新资金，本次评估房屋构筑物、设备折旧年限分别采用 30 年、15 年；剥离工程类投资不考虑余值，按矿山生产服务年限计提折旧。本次评估计算年限内建筑物与机器设备均不用更新改造。

（2）回收抵扣进项增值税

根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署发布的《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），自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率调整为 13%和 9%。故本次评估机械设备按 13%增值税税率估算可抵扣的进项税额；井巷工程、房屋构筑物等不动产按 9%增值税税率估算可抵扣的进项税额。

根据国家实施增值税转型改革及营业税改征增值税政策的有关规定，本次评估在生产期内，产品销项税额抵扣当期外购材料费、外购动力费、修理费进项税额后的余额，抵扣新购置机器设备及不动产（机器设备、井巷工程和房屋构筑物）（包括建设期投入及更新资金投入）的进项税额；当期未抵扣完的机器设备及不动产进项税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的机器设备及不动产进项税额计入对应的抵扣期间

的现金流入中，回收抵扣的设备及不动产进项税额。

本项目可抵扣进项增值税计算如下：

机器设备可抵扣进项增值税=1000÷1.13×13%=115.04 万元。

可抵扣进项税合计 115.04 万元，其中 2023 年 12 月抵扣 68.41 万元，2024 年抵扣 46.64 万元。

（3）回收固定资产残（余）值

矿业权评估时计提折旧的固定资产，其折旧一般采用年限平均法，按固定资产原值及各类固定资产年综合折旧率计算；计提折旧的固定资产，折旧结束时点回收固定资产的残值，下一时点以不变价原则投入等额初始投资的更新资金，评估计算期末回收固定资产余值。采剥工程不计提残值。

根据 2008 年 1 月 1 日实施的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第 60 条的规定及国家税务总局 2005 年 9 月 14 日下发《关于明确企业调整固定资产残值比例执行时间的通知》（国税函[2005]883 号），本项目中评估建筑物按 30 年折旧期计算折旧，残值率为 5%；设备按 15 年折旧期计算折旧，残值率为 5%；建筑物、机械设备在服务年限内折旧完毕后分别回收残（余）值 49.42 万元、978.12 万元，合计回收固定资产残（余）值为 1027.54 万元。

12.3.5 流动资金

流动资金为矿山建成投产后维持生产正常运营所需的周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采用扩大指标法估算流动资金，参照非金属矿山流动资金按可以按固定资产资金率取值范围为 5%~15%，考虑本项目石灰岩产能 300 万吨/a（其中水泥用石灰岩矿生产规模为 190 万吨/a，建筑石料用灰岩生产规模为 110 万吨/a），该矿为大型生产规模矿山，参考类似矿山平均水平，本次项目评估按固定资产资金率取值为 10%计算，估算如下：

流动资金=7936.46×10%=793.65（万元）

流动资金在生产期初一次性投入，评估计算期末一次性回收全部流动资金。

12.3.6 土地使用权投资

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。按照《矿业权评估参数确定指导意见》规定，评估时对土地使用权应作为无形资产投资处理。根据矿山提供的资料，李庄按档

案征地协议原值为 1335.72 万元，净值为 823.89 万元。

12.3.7 总成本费用及经营成本

该矿采矿外包且矿山针对矿山采矿部分成本无法准确分摊，因此，本次评估成本费用取值依据河南众岩地质勘查有限公司于 2022 年 4 月编制提交的《河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿矿产资源开采与生态修复方案》中设计矿石开采成本补充说明确定，根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，部分资料由评估人员根据采矿权评估要求调整确定。

本次评估总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本、期间费用构成。

总成本费用=生产成本（直接成本+间接成本）+期间费用（管理费用+财务费用+销售费用）。

经营成本为总成本费用扣除折旧费、摊销费、折旧性质的维简费，以及财务费用后的余额。

经营成本=总成本费用-折旧性质的维简费-折旧费-摊销费-财务费用。

（1）生产成本

1) 外购材料费

外购材料费指企业为进行生产而购入的各种主要材料和辅助材料。根据《矿产资源开采与生态修复方案》及补充说明设计开采成本，该矿设计单位外购材料费含税为 6.00 元/吨。经分析，评估人员认为《矿产资源开采与生态修复方案》设计的材料费合理，基本能够代表同类矿山社会平均生产成本水平，据此本次评估确定单位材料费不含税为 5.31 元/吨。

2) 外购燃料及动力费

矿山外购燃料及动力费指企业为进行生产而购入的各种燃料以及热力、电力等动力。根据《矿产资源开采与生态修复方案》中设计矿石开采成本补充说明，设计单位外购燃料及动力费含税为 2.50 元/吨。经分析，评估人员认为《矿产资源开采与生态修复方案》设计的外购燃料及动力费合理，基本能够代表同类矿山社会平均生产成本水平，据此本次评估确定单位外购燃料及动力费不含税 2.21 元/吨。

3) 工资与职工福利费

工资与职工福利费，指应计入生产成本的生产人员及辅助生产人员工资，以及按上述工资的一定比例计提并计入生产成本的职工福利费。根据《矿产资源开采与生态修复方案》及补充说明设计开采成本，设计单位工资与职工福利费 2.00 元/吨。经分

析，评估人员认为《矿产资源开采与生态修复方案》设计的工资与职工福利费合理，基本能够代表同类矿山社会平均生产成本水平，据此本次评估确定单位工资与职工福利费 2.00 元/吨。

4) 维简费

参照《关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财资〔2015〕8 号），不再规定冶金矿山企业维持简单再生产费用标准，冶金矿山企业可根据生产经营情况自主确定是否提取维简费及提取的标准。本项目剥离工程类投资已经按矿山生产服务年限计提了折旧，因此，评估不再考虑计提维简费。

5) 折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》规定，本项目评估按评估确定的固定资产投资额及服务年限计算折旧。房屋构筑物、机器设备分别依 30 年、15 年进行折旧，残值率为 5%；剥离工程不考虑残值率，按照矿山生产服务年限 12.2 年全部计提折旧。

本项目评估用房屋及构筑物固定资产投资 97.67 万元，达产年折旧费为 3.09 万元；评估用机器设备及安装固定资产投资 6597.35 万元，达产年折旧费为 417.83 万元；评估用剥离工程固定资产投资 1241.45 万元，达产年折旧费为 72.68 万元。综上，评估用单位折旧费为 1.65 元/吨。

6) 修理费

修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥使用效能，对其进行必要修理所发生的费用。本次评估时按设备类投资原值的 2.5%计提矿山年修理费用。折算后为 0.55 元/吨。

7) 安全费用

根据“关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知”（财资〔2022〕136 号），非金属露天矿山每吨安全费用提取标准为 3.00 元。本项目评估据此确定“安全生产费”单位成本 3.00 元/吨。

8) 其它制造费用

其他制造费用指生产成本中除上述各项成本外的其他费用。根据《矿产资源开采与生态修复方案》及补充说明设计开采成本，单位原矿其他制造费为 0.5 元/吨，类比类似矿山，评估人员认为，《矿产资源开采与生态修复方案》设计的其他制造费用合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。据此本次评估确定单位其他制造费用为 0.5 元/吨。

（2）管理费用

管理费用是企业行政管理部门为组织和管理企业生产经营所发生的各种费用。本次评估管理费用包括推销费、矿山地质环境保护治理与土地复垦费用及其他管理费用等。

1) 矿山地质环境保护治理与土地复垦费用

根据《矿产资源开采与生态修复方案》，矿山地质环境保护与土地复垦静态总投资 3909.46 万元，其中：矿山地质环境保护治理费用 1988.56 万元，土地复垦费用 1920.90 万元。该费用应进入成本，经评估人员计算，单位矿山地质环境保护治理与土地复垦费用为 1.07 元/吨。

2) 推销费

根据矿山提供的资料，李庄按档案征地协议原值为 1335.72 万元，净值为 823.89 万元。经评估人员计算，单位土地使用权推销费为 0.23 元/吨。

3) 其它管理费用

其它管理费用：业务应酬费、办公费、低值易耗品、中介费、技术开发费、劳动保护费、保险费、差旅费、其它税金等其它管理费用。根据《矿产资源开采与生态修复方案》及补充说明设计开采成本，单位其它管理费用为 0.5 元/吨，类比类似矿山，评估人员认为，《矿产资源开采与生态修复方案》设计的其它管理费用合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，据此本次评估确定单位其它管理费用 0.50 元/吨。

（3）销售费用

销售费用是指企业在销售商品过程中发生的费用。参照类似矿山并结合当前市场条件，本次评估销售费用按销售收入的 0.1% 计算，则正常年销售收入 8736.25 万元，经计算单位销售费用为 0.29 元/吨（ $8736.25 \text{ 万元} \times 0.1\% \div 300 \text{ 万吨}$ ）。

（4）财务费用

财务费用是指企业为筹集生产经营所需资金等而发生的费用，包括应作为期间费用的利息支出（减息收入）、汇兑损失（减汇兑收益）以及相关的手续费等。

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》的有关规定，矿业权评估中，不考虑汇总净损益和固定资产投资贷款利息，财务费用只考虑流动资金贷款利息，并一般假定流动资金中 30% 为自有资金，70% 为银行贷款，贷款利息计入财务费用中。利率按评估基准日执行的六个月至一年期贷款年利率 4.35% 计算。则：

正常生产年份财务费用为： $793.65 \text{ 万元} \times 70\% \times 4.35\% = 24.17 \text{ 万元}$ ，折单位原矿财务费用为 0.08 元/吨。

（5）总成本、经营成本

总成本=吨矿生产成本+吨矿管理费用+吨矿销售费用+吨矿财务费用

经营成本=吨矿总成本费用—吨矿折旧费—吨矿折旧性质维简费—吨矿井巷工程基金—吨矿财务费用—吨矿摊销费

据此计算，正常年总成本费用 5215.08 万元，单位原矿总成本费用 17.38 元/吨。正常年经营成本为 4629.70 万元，单位原矿经营成本为 15.43 元/吨。

吨矿成本费用计算汇总见附表 7、附表 8。

12.3.8 销售税金及附加

销售税金包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加及资源税，城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加的计算以应交增值税为税基。

（1）增值税

年应交增值税额=当期销项税额—当期进项税额

销项税额=销售收入额×销项税税率

进项税额=外购材料、动力及修理费用×进项税税率

1) 销项税

根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署发布的《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），自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 和 10% 税率的，税率调整为 13% 和 9%。

本次评估对象为石灰岩，其销项税税率为 13%，以销售收入（不含税）为税基，则：正常生产年份销项税额= $8736.25 \times 13\% = 1135.71$ （万元）。

② 进项税

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36 号），自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税试点，规定进项税额包括购进货物、加工修理修配劳务、服务、无形资产或者不动产，支付或者负担的增值税额。因此，本次评估计算产品进项税额以“外购材料费+外购燃料及动力费+修理费”为税基。

根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署发布的《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），自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 和 10% 税率的，税率调整为 13% 和 9%。本次评估税率按 13% 计算。因此，正常生产年份进项税额：进项税额 = $(1592.92 + 663.72 + 164.93) \times 13\% = 314.80$ （万元）。

③ 增值税

根据国家实施增值税转型改革及营业税改征增值税政策的有关规定，本次评估在生产期内，产品销项税额抵扣当期外购材料费、外购动力费、修理费进项税额后的余额，抵扣新购置机器设备及不动产（机器设备、井巷工程和房屋构筑物）（包括建设期投入及更新资金投入）的进项税额；当期未抵扣完的机器设备及不动产进项税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的机器设备及不动产进项税额计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的设备及不动产进项税额。

正常生产年份增值税额 = 销项税 - 进项税 = $1135.71 - 314.80 = 820.91$ （万元）。

（2）城市维护建设税

以应纳增值税额为税基计算。根据《矿产资源开采与生态修复方案》，本次评估项目城市维护建设税税率取 7%。

城市维护建设税 = 年应交增值税额 $\times 7\%$ ，则：

正常生产年份应缴城市维护建设税 = $820.91 \times 7\% = 57.46$ （万元）。

（3）教育费附加

根据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，“教育费附加，以各单位和个人实际缴纳的增值税、营业税、消费税的税额为计征依据，教育费附加率为 3%，分别与增值税、营业税、消费税同时缴纳。”因此，本项目评估按应纳增值税额的 3.0% 缴纳教育费附加。

教育费附加 = 应交增值税额 $\times 3\%$ ，则：

正常生产年份应缴教育费附加 = $820.91 \times 3\% = 24.63$ （万元）。

（4）地方教育附加

根据财政部《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98 号），本项目评估按应纳增值税额的 2% 缴纳地方教育附加。

地方教育附加 = 应交增值税额 $\times 2\%$ ，则：

正常生产年份应缴地方教育附加 = $820.91 \times 2\% = 16.42$ （万元）。

12.3.9 资源税

根据《河南省人民代表大会常务委员会关于河南省资源税适用税率等事项的决定》，纳税人开采伴生矿，伴生矿与主矿产品销售额分开核算的，伴生矿免征资源税；石灰岩（原矿）资源税实行从量计征 3.50 元/吨。

本项目达产年水泥用灰岩开采规模为 190 万吨/年，建筑石料用灰岩开采规模为 110 万吨/年，则正常生产年份应缴资源税为 1050.00 万元。

资源税评估计算见附表 9。

12.3.10 企业所得税

根据中华人民共和国企业所得税法，评估基准日至估算计算期末按 25% 进行计算。

估算时根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》：矿业权评估中，企业所得税统一以利润总额为基数计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免。

税前利润=销售收入-总成本-城市维护建设税-教育费附加-地方教育附加-资源税；企业所得税=税前利润×税率；

矿山正常生产年份的企业所得税为 593.17 万元。所得税额计算见附表 9。

12.4 折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”（国土资源部 2006 年第 18 号），地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%。评估人员在分析诸项风险因素的基础上，本项目参照上述公告折现率取 8%。

13. 评估假设

本报告所称采矿权出让收益评估值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基

本假设而提出的公允价值意见：

（1）以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构、开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

（2）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、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

（3）在矿山开发收益期内有关产品价格、税率及利率等因素在正常范围内变动；

（4）不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

（5）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。

无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

14. 评估结论

14.1 采矿权评估值

本次采矿权出让收益的新增可采储量为：水泥用石灰岩矿 2323.75 万吨。

上述未完成有偿处置的可采储量包含已开采消耗量，为了便于评估模型计算，本项目评估在评估计算服务年限内出让收益可采储量评估价值的基础上，通过计算单位矿石评估值，进而计算出所有未完成有偿处置的采矿权出让收益价值。

水泥用灰岩销售收入占比为 70.99%，评估值对应的可采储量 2306.66 万吨，未完成有偿化处置的可采储量为 2323.75 万吨，则未完成有偿化处置的矿业权出让收益评估值为 7260.99 万元（ $10152.38 \times 70.99\% \div 2306.66 \times 2323.75$ ）。

因此本次河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段（新增资源量）采矿权出让收益评估值为 7260.99 万元。

14.2 按出让收益市场基准价核算结果

根据《河南省自然资源厅关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发[2020]54 号），石灰岩矿石（水泥用、溶剂用）基准价可采储量均为 3 元/吨。本次河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益按矿业权出让收益市场基准价核算结果为 6971.25 万元（ 2323.75 万吨 \times 3 元/吨）。

14.4 评估结论

根据财政部 自然资源部 税务总局关于印发《矿业权出让收益征收办法》的通知（财综〔2023〕10号），石灰岩矿以出让金额形式征收矿业权出让收益，矿业权出让收益按照评估值、出让收益市场基准价测算值就高确定。本次河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段（新增资源量）采矿权出让收益 7260.99 万元高于按照《平顶山市国土资源局关于印发 2020 年河南省矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》计算的出让收益市场基准价 6971.25 万元。综上所述，本次评估确定河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段（新增资源量）采矿权（需有偿处置水泥用灰岩矿可采储量 2323.75 万吨）在评估基准日采矿权出让收益为人民币 7260.99 万元，大写人民币柒仟贰佰陆拾万玖仟玖佰元整，单位可采储量评估值 3.12 元/吨。

15 评估报告的使用限制

（1）根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年；评估结果不公开的，自本次评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权出让收益评估价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期以内资源储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益评估价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

（2）矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的，仅供平顶山市自然资源和规划局确定河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿段采矿权出让收益这一特定目的使用，不得用于其它目的，否则，本公司对由此而给有关方面带来或造成的损失及不良影响不负任何责任。

（3）除委托方、评估委托合同中约定的其他评估报告使用人和法律、行政法规规定的评估报告使用人外，其他任何机构和个人不能成为评估报告的使用人。

（4）除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目签字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他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

16 特别事项说明

(1) 本项目评估结论是在独立、客观、公正和科学的原则下做出的，本评估机构及参加本项目评估的工作人员与委托方之间无任何利害关系。

(2) 本次评估是为矿业权管理机关确定矿业权出让收益提供参考意见，评估报告中披露评估对象和评估参数等内容，不等同于矿业权出让合同，也不代替矿业权出让管理，涉及矿业权出让收益征收、矿业权出让等其他事宜，应以矿业权管理机关具体文件及矿业权出让合同为准；矿业权新立、延续、变更等登记时矿业权登记机关审查通过的矿产资源三合一方案所设计利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模、服务年限与本次评估利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模或服务年限等参数不一致时，该矿业权出让收益评估价值将发生变化。特提醒评估报告使用者注意。

(3) 本次评估工作中矿业权人提供的所有文件材料是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

(4) 本评估报告需经本评估机构法定代表人、两名矿业权评估师（项目负责人和评估师）签名，并加盖本评估机构公章后生效。

17. 采矿权评估报告日

本采矿权出让收益评估报告日即出具评估报告的日期为：二〇二四年一月三十日。

18. 评估责任人

法定代表人：管士平

矿业权评估师：于海兵

矿业权评估师：管理

四川立诚矿业评估咨询有限公司

二〇二四年一月三十日

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估价值汇总表

评估委托方：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2023年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	本次评估计算服务年限内动用资源量评估值（万元）	各产品方案评估计算销售收入		评估计算服务年限30年内动用资源量评估值对应可采储量（万吨）	需要缴纳出让收益新增可采储量（万吨）	采矿权出让收益评估值（万元）	备注
			金额（万元）	比例（%）				
1	水泥用石灰岩矿	10152.38	75527.81	70.99%	2306.66	2323.75	7260.99	
2	建筑石料用灰岩矿		30858.19	29.01%	1349.66			
3	合计		106386.00	100.00%	3656.32	2323.75	7260.99	本次评估需处置采矿权出让收益

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、管理

制表：管理

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估可采储量、服务年限计算表

评估委托方：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2023年11月30日

单位：万吨

序号	矿产类别	资源量类型	根据生产勘探及合并核实报告(2022.11),评审通过估算保有资源量(万吨)	本次评估核实基准日采矿权范围内保有资源储量(万吨)	据“三合一方案”矿柱损失(万吨)	可信度系数	设计利用资源储量	采矿回采率(%)	本次评估利用可采储量(万吨)	生产规模(万吨/年)	本次评估计算服务年限(年)	备注
1	水泥用石灰岩矿	控制资源量	1360.60	1360.60	293.20	1.0	2378.00	97%	2306.66	190.00	12.2	
		推断资源量	1310.60	1310.60		1.0						
		小计		2671.20	2671.20							
2	建筑石料用灰岩矿	证内	1559.00	1559.00	377.70	1.0	1391.4	97%	1349.66	110.00	12.2	
		推断资源量	210.10	210.10		1.0						
		小计		1769.10	1769.10							
3		合计	4440.30	4440.30					3656.32	300.00	12.2	

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、管理

制表：管理

附表4

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估固定资产投资分类表

评估委托方：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2023年11月30日

单位：人民币万元

序号	固定资产投资项目	河南省大地水泥有限公司评估基准日已形成固定资产		评估基准日承包方提供机器设备固定资产 (300万吨/年)		评估基准日已形成固定资产		《矿产资源开采与生态修复方案》设计新增固定资产投资 (含税)		按生产规模调整后本次评估固定资产投资 (300万吨/年, 不含税)		备注
		原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值	
1	机器设备及安装			6455.00	5859.71	6455.00	5859.71	1000.00	6597.35	6070.54		
2	房屋构筑物	106.46	94.96			106.46	94.96		97.67	87.12		
3	剥离工程	1353.18	965.57			1353.18	965.57		1241.45	885.84		
4	其它费用											
5	合计	1459.64	1060.53	6455.00	5859.71	7914.64	6920.23	1000.00	7936.46	7043.49		
6	固定资产增值税								115.04			
6.1	机器设备增值税								115.04			
6.2	不动产增值税											
7	土地征收费用					1335.72	823.89		1335.72	823.89		
8	矿山地质环境治理与土地复垦费用							3909.46	3909.46			

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、管理

制表：管理

附表5

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估固定资产折旧明细表

评估委托方：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2023年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目	固定资产原 值	折旧年限 (年)	年折率%	折旧合计	2023.12	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036.1	
1	设备投入原值	6597.35	15	5																
1.1	更新资金投入				0.00															
1.2	折旧额				5092.42	34.82	417.83	417.83	417.83	417.83	417.83	417.83	417.83	417.83	417.83	417.83	417.83	417.83	417.83	43.62
1.3	净值	6070.54				6035.72	5617.88	5200.05	4782.22	4364.39	3946.56	3528.73	3110.89	2693.06	2275.23	1857.40	1439.57	1021.73	978.12	978.12
1.4	残余值				978.12															
2	房屋建筑原值	97.67	30	5																
2.1	更新资金投入				0.00															
2.2	折旧额				37.70	0.26	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	3.09	0.32
2.3	净值	87.12				86.86	83.77	80.67	77.58	74.49	71.39	68.30	65.21	62.12	59.02	55.93	52.84	49.74	49.42	49.42
2.4	残余值				49.42															
3	剥离工程	1241.45	12.2																	
3.1	更新资金投入																			
3.2	折旧额				878.25	6.06	72.68	72.68	72.68	72.68	72.68	72.68	72.68	72.68	72.68	72.68	72.68	72.68	72.68	7.59
3.3	净值	885.84				879.78	807.10	734.42	661.74	589.05	516.37	443.69	371.00	298.32	225.64	152.95	80.27	7.59	0.00	0.00
3.4	残余值																			
4	折旧额合计				6015.96	41.13	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	51.53
5	吨矿折旧费					1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、管理

制表：管理

附表6

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估销售收入计算表

评估委托方：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2023年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目	单位	合计	2023.12	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036.1
1	水泥用石灰岩原矿 产量	万吨	2306.66	15.83	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	190.00	10.83
	建筑石料用灰岩矿 原矿产量	万吨	1349.66	9.17	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	20.49
	原矿产量合计	万吨	3656.32	25.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	31.32
2	水泥用石灰岩原矿 产品销售价格	元/吨		32.74	32.74	32.74	32.74	32.74	32.74	32.74	32.74	32.74	32.74	32.74	32.74	32.74	32.74
	建筑石料用灰岩矿 原矿销售价格	元/吨		22.86	22.86	22.86	22.86	22.86	22.86	22.86	22.86	22.86	22.86	22.86	22.86	22.86	22.86
3	水泥用石灰岩原矿 产品销售收入	万元	75527.81	518.44	6221.24	6221.24	6221.24	6221.24	6221.24	6221.24	6221.24	6221.24	6221.24	6221.24	6221.24	6221.24	354.50
	建筑石料用灰岩矿 原矿销售收入	万元	30858.19	209.58	2515.01	2515.01	2515.01	2515.01	2515.01	2515.01	2515.01	2515.01	2515.01	2515.01	2515.01	2515.01	468.51
	合计销售收入	万元	106386.00	728.02	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	823.01

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、管理

制表：管

附表7

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估单位生产成本费用计算表

评估委托方：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2023年11月30日

单位：元/吨

序号	项目	单位	据“三合一方案”补充说明设计开采成本（含税）	本次评估综合取值（不含税）	2023.12	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036.1
1	生产成本	元/吨	16.20	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22	15.22
1.1	采矿成本	元/吨	10.50	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52
1.1.1	外购材料	元/吨	6.00	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31	5.31
1.1.2	外购燃料及动力费	元/吨	2.50	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
1.1.3	工资与职工福利费	元/吨	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
1.2	折旧费	元/吨	2.70	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65	1.65
1.3	修理费	元/吨	0.50	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
1.4	安全费用	元/吨	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
1.5	其他制造费用	元/吨	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
2	管理费用	元/吨	2.30	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79
2.1	矿山环境保护治理与土地复垦费用预提	元/吨	1.80	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07	1.07
2.2	摊销费用	元/吨		0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
2.3	其他管理费用	元/吨	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
3	销售费用	元/吨	0.60	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29	0.29
4	财务费用	元/吨	0.80	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
5	吨矿总成本	元/吨	19.90	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38	17.38
6	吨矿经营成本	元/吨	16.40	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43	15.43

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、管理

制表：管理

附表8

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益评估总成本费用计算表

序号	项目	产品综合 单位成本 (元/吨)	合计	2023.12	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036.1
1	产品产量		3656.32	25.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	31.32
2	生产成本	15.22	55639.15	380.43	4565.18	4565.18	4565.18	4565.18	4565.18	4565.18	4565.18	4565.18	4565.18	4565.18	4565.18	4565.18	476.57
2.1	采矿成本	9.52	34815.91	238.05	2856.64	2856.64	2856.64	2856.64	2856.64	2856.64	2856.64	2856.64	2856.64	2856.64	2856.64	2856.64	298.21
2.1.1	外购材料	5.31	19414.08	132.74	1592.92	1592.92	1592.92	1592.92	1592.92	1592.92	1592.92	1592.92	1592.92	1592.92	1592.92	1592.92	166.29
2.1.2	外购燃料及动力费	2.21	8089.20	55.31	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	69.29
2.1.3	工资与职工福利费	2.00	7312.64	50.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	62.64
2.2	折旧费	1.65	6015.96	41.13	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	493.61	51.53
2.3	修理费	0.55	2010.17	13.74	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93	164.93	17.22
2.4	安全费用	3.00	10968.95	75.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	93.95
2.5	其他制造费用	0.50	1828.16	12.50	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	15.66
3	管理费用	1.79	6561.51	44.86	538.37	538.37	538.37	538.37	538.37	538.37	538.37	538.37	538.37	538.37	538.37	538.37	56.20
3.1	矿山环境保护治理与土地 复垦费用计提	1.07	3909.46	26.73	320.77	320.77	320.77	320.77	320.77	320.77	320.77	320.77	320.77	320.77	320.77	320.77	33.49
3.2	摊销费用	0.23	823.89	5.63	67.60	67.60	67.60	67.60	67.60	67.60	67.60	67.60	67.60	67.60	67.60	67.60	7.06
3.3	其他管理费用	0.50	1828.16	12.50	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	15.66
4	销售费用	0.29	1064.75	7.28	87.36	87.36	87.36	87.36	87.36	87.36	87.36	87.36	87.36	87.36	87.36	87.36	9.12
5	财务费用	0.08	294.54	2.01	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	24.17	2.52
6	总成本	17.38	63559.94	434.59	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	544.42
7	经营成本	15.43	56425.56	385.81	4629.70	4629.70	4629.70	4629.70	4629.70	4629.70	4629.70	4629.70	4629.70	4629.70	4629.70	4629.70	483.31

单位:人民币万元

评估基准日: 2023年11月30日

评估委托方: 平顶山市自然资源和规划局

评估人员: 于海兵、管理

制表: 管理

评估机构: 四川立诚矿业评估咨询有限公司

附表9

河南省大地水泥有限公司宝丰李庄水泥灰岩矿（新增资源量）采矿权出让收益采矿权评估税费计算表

评估委托方：平顶山市自然资源和规划局

评估基准日：2023年11月30日

单位：人民币万元

序号	项目	费率	合计	2023.12	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036.1
1	销售收入		106386.00	728.02	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	8736.25	823.01
2	外购材料、燃料及动力、修理费		29513.44	201.80	2421.57	2421.57	2421.57	2421.57	2421.57	2421.57	2421.57	2421.57	2421.57	2421.57	2421.57	2421.57	252.80
3	总成本		63559.94	434.59	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	5215.08	544.42
4	增值税		9878.39	0.00	774.27	820.91	820.91	820.91	820.91	820.91	820.91	820.91	820.91	820.91	820.91	820.91	74.13
4.1	销项税额	13%	13830.18	94.64	1135.71	1135.71	1135.71	1135.71	1135.71	1135.71	1135.71	1135.71	1135.71	1135.71	1135.71	1135.71	106.99
4.2	进项税额	13%	3836.75	26.23	314.80	314.80	314.80	314.80	314.80	314.80	314.80	314.80	314.80	314.80	314.80	314.80	32.86
4.3	固定资产增值税	13%	115.04	68.41													
5	城市维护建设税	7%	691.49	0.00	54.20	57.46	57.46	57.46	57.46	57.46	57.46	57.46	57.46	57.46	57.46	57.46	5.19
6	教育费附加	3%	296.35	0.00	23.23	24.63	24.63	24.63	24.63	24.63	24.63	24.63	24.63	24.63	24.63	24.63	2.22
7	地方教育附加	2%	197.57	0.00	15.49	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	16.42	1.48
8	资源税	3.5元/吨	12797.11	87.50	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	1050.00	109.61
9	税前利润		28843.54	205.93	2378.26	2372.66	2372.66	2372.66	2372.66	2372.66	2372.66	2372.66	2372.66	2372.66	2372.66	2372.66	160.08
10	所得税	25%	7210.89	51.48	594.56	593.17	593.17	593.17	593.17	593.17	593.17	593.17	593.17	593.17	593.17	593.17	40.02
11	税后利润		21632.66	154.45	1783.69	1779.50	1779.50	1779.50	1779.50	1779.50	1779.50	1779.50	1779.50	1779.50	1779.50	1779.50	120.06

评估机构：四川立诚矿业评估咨询有限公司

评估人员：于海兵、管理

制表：管理