

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告书

宁恒正（2025）[估 K-N]字第 007 号

宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

二〇二五年五月十四日



地址：银川市金凤区新昌西路 71 号紫荆花商务中心 B 座 7 楼
电话：（0951）7695865，7695890

邮政编码：750002
传真：（0951）7695890

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告书

摘 要

宁恒正（2025）[估 K-N]字第 007 号

评估对象：宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权

评估委托人：彭阳县自然资源局

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

评估目的：彭阳县自然资源局拟将宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权实施挂牌出让，收取采矿权出让收益，根据国家的有关规定，需对该建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益价值进行评估。本次评估即是为了实现上述目的而为彭阳县自然资源局提供该采矿权公平、合理的采矿权出让收益挂牌起始价价值参考依据。

评估基准日：2025 年 4 月 30 日

评估方法：折现现金流量法

评估日期：2025 年 5 月 7 日至 2025 年 5 月 14 日

评估主要参数：宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿面积约 0.2159 平方公里，由 12 个拐点圈定（拐点坐标详见下页）。评估基准日（2025 年 4 月 30 日）该矿保有资源量为 904.48 万 m^3 （2461.51 万吨）。其中控制资源量为 311.17 万 m^3 （846.49 万吨）；推断资源量为 593.31 万 m^3 （1615.02 万吨）。评估基准日评估利用资源量为 2461.51 万吨，评估参与计算的可采储量为 2338.43 万吨。评估服务年期为 23.38 年，生产规模 100.0 万吨/年，原矿不含税销售价格 26.55 元/吨，单位总成本费用 16.75 元/吨，单位经营成本 14.04 元/吨，折现率 8%。

评估结果：经评估人员现场查勘和当地市场调查与分析，按照

采矿权评估的原则和程序,选取适当的评估方法和评估参数,确定评估基准日(2025年4月30日),宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值为3332.43万元,大写人民币叁仟叁佰叁拾贰万肆仟叁佰元整。

评估有关事项声明:

本评估报告评估结果自公开之日起生效,有效期一年。

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。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。

表 矿区范围拐点坐标一览表

2000 国家大地坐标系直角坐标 (3 度带)					
序号	X	Y	序号	X	Y
1	3995467.37	35633596.44	7	3995006.04	35633773.95
2	3995340.37	35633847.40	8	3995017.06	35633700.55
3	3995308.78	35633863.31	9	3994976.42	35633692.67
4	3995297.76	35633925.17	10	3995004.13	35633200.99
5	3995132.71	35633932.55	11	3995272.69	35633349.40
6	3995065.58	35633810.49	12	3995231.90	35633436.55
面积 0.2159km ² , 资源量估算标高 1714-1545m					

重要提示:

以上内容摘自宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿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,请认真阅读该采矿权评估报告书全文。

法定代表人:

项目负责人:

执业矿业权评估师:



矿业权评估师



642002000100

矿业权评估师

李恒弼

642002000099

宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

二〇二五年五月十四日



目 录

1. 评估机构	7
2. 委托方概况	7
3. 采矿权申请人	7
4. 评估目的	7
5. 评估对象和范围	8
6. 评估基准日	8
7. 评估依据	9
8. 矿产资源勘查和开发概况	10
8.1 矿区位置和交通	10
8.3 以往地质工作概况	13
8.4 矿区及周边矿业权设置情况	15
8.5 矿区地质概况	15
8.6 矿石特征、加工及用途	18
8.7 开采技术条件	24
9. 评估实施过程	25
10.1 评估方法	26
10.2 评估方法选取依据	26
11. 评估参数的确定	27
11.1 主要技术经济指标与参数选取的依据	27
11.2 对有关资料的评述	27

11.3 评估利用可采储量的确定	28
11.4 生产规模	29
11.5 产品方案	29
11.6 矿山服务年限的确定	29
11.7 主要经济指标参数的确定与计算	30
11.8 折现率	39
12. 评估假设	39
13. 评估结果	39
14.1 引用专业报告的说明	39
14.2 责任划分	40
14.3 其他说明	40
15. 矿业权评估报告使用限制	41
15.1 评估结果有效期	41
15.2 评估基准日后的调整事项	41
15.3 评估结果有效的其它条件	41
15.4 评估报告的使用范围	41
16. 评估机构相关责任人员	42
17. 矿业权评估报告日	42

附表目录

附表一 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表二 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收

益评估储量估算表

附表三 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

附表四 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

附表五 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

附表六 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

附表七 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入及税费估算表

附件目录（详见附表七后）

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告书

宁夏恒正不动产评估咨询有限公司接受彭阳县自然资源局委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权”进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿”进行了实地查勘、市场调查与询证，对该矿在 2025 年 4 月 30 日所表现的市场价值作出了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下。

1. 评估机构

名 称：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

地 址：银川市金凤区新昌西路 71 号紫荆花商务中心 B 座
7 楼

法定代表人：马子奇

统一社会信用代码：9164110071501158XU

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2002〕032 号

2. 委托方概况

评估委托方：彭阳县自然资源局

委托方地址：彭阳县城悦龙新区

3. 采矿权申请人

该矿为挂牌出让采矿权，目前尚无合法采矿权人。

4. 评估目的

彭阳县自然资源局拟将宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩

矿采矿权实施挂牌出让，收取采矿权出让收益，根据国家的有关规定，需对该建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益价值进行评估。本次评估即是为了实现上述目的而为彭阳县自然资源局提供该采矿权公平、合理的采矿权出让收益挂牌起始价价值参考依据。

5. 评估对象和范围

本次评估对象为宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权。

根据《采矿权评估委托书》和《宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》，该矿面积为 0.2159km^2 ，矿种为建筑石料用灰岩矿，开采方式为露天开采，生产规模为 100 万吨/年，评估基准日（2025 年 4 月 30 日），该矿保有资源储量为 904.48 万 m^3 （2461.51 万吨）。其中控制资源量为 311.17 万 m^3 （846.49 万吨）；推断资源量为 593.31 万 m^3 （1615.02 万吨）。评估基准日评估利用资源储量为 2461.51 万吨，评估参与计算的可采储量为 2338.43 万吨。矿区范围和坐标由以下 12 个拐点圈定，范围坐标见表 5-1。

表 5-1 矿区范围拐点坐标一览表

2000 国家大地坐标系直角坐标（3 度带）					
序号	X	Y	序号	X	Y
1	3995467.37	35633596.44	7	3995006.04	35633773.95
2	3995340.37	35633847.40	8	3995017.06	35633700.55
3	3995308.78	35633863.31	9	3994976.42	35633692.67
4	3995297.76	35633925.17	10	3995004.13	35633200.99
5	3995132.71	35633932.55	11	3995272.69	35633349.40
6	3995065.58	35633810.49	12	3995231.90	35633436.55
面积 0.2159km^2 ，资源量估算标高 1714-1545m					

本次评估对象矿区范围与资源储量估算范围一致。

该矿为首次评估。

6. 评估基准日

根据《采矿权评估委托书》，本次采矿权出让收益评估的评估

基准日确定为 2025 年 4 月 30 日。

7. 评估依据

7.1 2009年8月27日修订的《中华人民共和国矿产资源法》；

7.2 2016年7月2日发布2016年12月1日实施的《中华人民共和国资产评估法》；

7.3 （中华人民共和国国务院令 第241号）《矿产资源开采登记管理办法》；

7.4 国土资源部文件（国土资发[2008]174号）《矿业权评估管理办法》（试行）；

7.5 国土资源部文件（国土资发[2000]309号）《矿业权出让转让管理暂行规定》；

7.6 （国土资源部第23号令）《矿产资源储量登记统计管理办法》；

7.7 国土资源部公告2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；

7.8 中国矿业权评估师协会公告2008年第5号发布的《中国矿业权评估准则》（2008年8月）；

7.9 国土资源部公告2008年第7号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》；

7.10 中国矿业权评估师协会公告2008年第6号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

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

7.12 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）；

7.13 宁夏回族自治区自然资源厅关于《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价》的公告》（2024年第1号）；

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

7.15 彭阳县自然资源局（彭自然资[矿]发[2025]01号）《采矿权评估委托书》及《采矿权出让收益评估合同书》；

7.16 《宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿详查报告》（宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司 2025年3月）；

7.17 彭阳县自然资源局（彭矿储评字[2025]01号）《宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》评审意见书》；

7.18 《宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司 2025年3月）；

7.19 现场核实收集的其它资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置和交通

矿区位于宁夏固原市彭阳县北西方位，直距 29km，北距交岔乡大坪村 2km，行政区划分属彭阳县交岔乡、王洼镇管辖。矿区极值地理坐标东经 106°28'43"~106°29'12"，北纬 36°04'34"~36°04'48"，面积 0.2159km²，资源量估算标高 1714-1545m，由 12 个拐点圈定，呈不规则多边形，北东-南西宽约 480m，北西-南东长 535m。

矿区西距宝中铁路 16km，离固原火车站直距 18km，西距 G70 福银高速 21km，东距在建的银昆高速约 10km，南侧 8km 处有国道 G309 通过，王石公路从矿区经过连接国道 G309，矿区周边有乡道及便道，交通便利。

8.2 矿区自然地理状况、气候及经济概况

自然地理：矿区地处六盘山东缘、黄土高原西部，属黄土丘陵地貌，海拔 1548.86-1714m，相对高差 165.14m。矿区南部为沟谷，向南北两侧为黄土梁延伸，基岩沿沟谷出露，地形切割中等，沟谷东部上覆冲-洪积层，覆盖区植被茂盛。

气象与水文特征：矿区属典型的温带半干旱大陆性季风气候，其特点是春暖迟，夏热短，秋凉早，冬寒长。春夏干旱少雨，冬季严寒多风，无霜期短。根据 2005~2023 年彭阳县气象站资料，彭阳县多年平均气温 6.3℃，年平均日照时间 2518h，极端最高温度 35.5℃，极端最低-32.3℃，多年平均蒸发量 1363mm，无霜期 147~168 天。冬春季以西北风向为主，夏秋季以东南风向为主，全年主要为西北风，年平均风速 2.7m/s，最大风速 14.7m/s，沙尘暴较少，一般出现在春季。

彭阳县年际降水变化大，多年平均降水量 425mm，最大降水量 613.5mm（1996 年），最小降水量 141.7mm（1995 年）；其次表现在年内分布极不均匀，4~9 月份降水占全年的 84%，其中 4~6 月份占 25%，而 7~9 月份占 55%，雨季和旱季明显。

区内冬季严寒期常形成季节性冻土，一般 11 月初开始冻结，次年 3 月底或 4 月初开始解冻，根据《中国季节性冻土标准冻深线图》查得标准冻深为 1.05m，另据当地气象部门资料最大冻深达 1.21m。

矿区南部沟谷有季节性水流，雨季或者王洼二矿排水时沿沟谷自东向西汇入茹河支流，沟谷内水流流量主要受王洼二矿排水影响。矿区内最低侵蚀基准面位于矿区西部沟谷内，标高 1540m，位于资源量估算最低标高 1545m 以下。同时矿区南部采坑底有一水坑，水坑长约

90m，宽约 40m，最大水深约 3m，该水坑水体主要来源于大气降水汇集及其南侧沟谷排水时水流沿基岩裂隙入渗补给，一年四季水坑水量变化较大，但一直未干枯。钻探施工揭露至标高 1545m 以下未见地下水，矿床开采不受地下水影响。

区域经济概况：矿区所在地宁夏彭阳县地处宁夏南部山区，辖区国土面积 2533.49km²，自然灾害相对频繁，经济支柱以农业为主。2023 年，全县完成地区生产总值 886735 万元。其中第一产业增加值 168944 万元，第二产业增加值 351144 万元，第三产业增加值 366647 万元。2022 年末全县户籍户数 7.49 万户，户籍人口 24.45 万人，城镇人口 6.57 万人，占户籍人口的比重为 26.87%。

县内 2023 年完成工业总产值 490156 万元，其中规模以上工业总产值 447571 万元；2022 年完成农林牧渔业总产值 354376 万元，农业总产值 208125 万元，林业总产值 15830 万元，牧业总产值 119228 万元；全年粮食种植面积 74.70 万亩，主要种植小麦、玉米、马铃薯等，牧业以养殖猪、牛、羊为主。

县内矿产资源种类较少，主要为能源矿产，其次有少量小型非金属矿产资源，能源矿产产地集中，开发利用强度较高。目前已探明煤炭地质储量 35.05 亿吨，远景储量达 140 亿吨以上，由中铝宁夏能源集团有限公司下属企业王洼煤业有限公司开采经营，3 个生产矿井原煤年生产能力达到 1260 万吨。探明石油可控制地质储量超过 5000 万吨，日产原油 500 吨左右。王洼煤业的开采保障了地区发展对燃料、电力等方面的需求。非金属矿产规模都属小型，资源也接近枯竭，建筑用砂石供需矛盾突出。境内有红河、茹河、安家川三条河流，地表水资源总量为 8920 万立方米，地下水 2950 万立方米，可利用水资源

量为 6026 万立方米，可满足正常的生活、生产用水。核实区周边回汉民杂居，主要从事农业生产和畜牧业生产。主要粮食作物为小麦、玉米、薯类和糜子等；经济作物为胡麻等。

8.3 以往地质工作概况

(1) 1961—1964 年原宁夏区调队完成了 1:20 万固原幅区域地质调查工作，提交了 1:20 万地质矿产调查报告。

(2) 2004 年宁夏地质调查院完成的 1:25 万固原市幅区域地质调查，对矿区的地层、构造和岩石做了全面系统的研究工作。

(3) 2007 年宁夏地质工程勘察院完成全区 1:10 万水文地质图系及说明书。

(4) 2010 年宁夏回族自治区国土资源调查监测院完成《宁夏固原市彭阳县地质灾害详细调查报告》。

(5) 2012 年宁夏回族自治区国土资源调查监测院提交《宁夏彭阳县交岔乡益聪建筑石料用灰岩矿资源储量简测报告》。该简测区位于本矿区。

(6) 2015 年原宁夏回族自治区有色金属地质勘查院提交《宁夏彭阳县黑石头沟建筑用灰岩勘查报告》，勘查区内估算建筑石料用灰岩推断资源量 (333) 131.06 万立方米 (360.69 万吨)，该平面范围包含本次矿区大部分。

(7) 2016 年原宁夏回族自治区有色金属地质勘查院提交《宁夏回族自治区彭阳县王洼镇芦花村建筑石料用灰岩矿资源储量简测报告》。截至 2016 年 10 月 31 日，估算推断资源量 (333) 137.26 万吨 (49.73 万 m^3)，该简测区位于本次矿区内。

(8) 2020 年 4 月原宁夏回族自治区有色金属地质勘查院提交

《宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿资源储量简测报告》。截至2020年4月20日,估算建筑石料用灰岩推断资源量(333)1603.61万立方米(4345.79万吨),剥采比为1.10:1(m^3 : m^3)。该简测报告经宁夏回族自治区自然资源厅组织评审备案,评审文号宁矿储评字〔2023〕48号,该平面范围包含本次矿区范围。

(9)2023年9月,中国建筑材料工业地质勘查中心宁夏总队提交《宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查报告》。截至2023年7月31日,扣除边坡后,详查区资源量估算范围内(最低标高1545m以上)查明建筑石料资源量(KZ+TD)1212.75万吨(445.95万 m^3)。其中控制资源量(KZ)748.91万吨(275.32万 m^3),推断资源量(TD)463.84万吨(170.63万 m^3),边坡压覆资源量1248.76万吨(458.53万 m^3)。该详查报告经宁夏回族自治区自然资源厅组织评审备案,评审文号宁矿储评字〔2023〕48号,该平面范围包含本次核实区范围,是本次矿区储量核实工作的主要依据。

(10)2025年2月,彭阳县自然资源局委托宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司开展宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿资源储量核实工作。于2025年3月1日-2025年3月提交《宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告》。截至2025年2月28日,核实区内(最低标高1545m以上)累计查明建筑石料资源量(KZ+TD)2461.51万吨(904.48万 m^3)。其中控制资源量(KZ)846.49万吨(311.17万 m^3),推断资源量(TD)1615.02万吨(593.31万 m^3)。控制资源量占累计查明资源量(KZ+TD)的34.39%。扣除边坡后,核实区内(最低标高1545m以上)查明建筑石料资源量(KZ+TD)

1212.75 万吨（445.95 万 m^3 ）。其中控制资源量（KZ）748.91 万吨（275.32 万 m^3 ），推断资源量（TD）463.84 万吨（170.63 万 m^3 ），控制资源量占总资源量的 61.75%，外剥离体积 3073318 m^3 ，剥采比 0.69 : 1（ m^3/m^3 ）。边坡压覆资源量 1248.76 万吨（458.53 万 m^3 ）。

8.4 矿区及周边矿业权设置情况

矿区及周边目前无采矿权，原有的两个建筑石料用灰岩矿采矿权 2017 年到期，现已注销。原采矿权位于 2023 年详查区中部沟谷排水通道南北两侧，开采形成两个较大采坑，北侧采坑东西长约 300m，南北宽约 80m，采深最大约 50m；南侧采坑东西长约 220m，南北宽约 80m，采深最大约 60m；两个采坑边坡都近乎直立，基本未恢复治理。

8.5 矿区地质概况

8.5.1 地层

矿区内地层有奥陶系下统大南池组（ O_1d ）、奥陶系下-中统天景山组（ $O_{1-2}t$ ）、古近系渐新统清水营组（ E_3q ）（仅钻孔揭露）、第四系上更新统马兰组（ Qp^3m ）、第四系全新统冲-洪积层（ Qh^{1al} ）、人工堆积物（ Q^s ）。现由老到新叙述如下：

1、奥陶系下统大南池组（ O_1d ）：分布于矿区东部，沿沟谷小范围出露，出露面积 4482 m^2 。岩层整体呈单斜层状产出，沿走向南北延伸长约 750m，东西宽约 123m~370m，钻孔控制厚度 102.20~113.08m。主要岩性为灰色厚-巨厚状白云岩，上部夹一层灰-深灰色厚-巨厚层状白云质灰岩，岩层倾向 $275^\circ \sim 282^\circ$ ，倾角 $32^\circ \sim 36^\circ$ ，大南池组为核实区次含矿层。

灰色厚-巨厚层状白云岩，细晶结构，块状构造，风化面呈灰褐色，见刀砍纹，断面手摸有粗糙感，地质锤敲击声音清脆，岩石致密

坚硬，新鲜面呈灰色，滴稀盐酸几乎不起泡。

灰-深灰色厚-巨厚层状白云质灰岩，厚约 2-8m，隐晶质结构，块状构造，风化面见白云质凸起，白云质呈网纹、斑纹、条带状发育，条带宽 0.5-2cm，基岩新鲜面滴稀盐酸反应较强烈。

2. 奥陶系下-中统天景山组 ($O_{1-2}t$)：分布于矿区中南部，出露于矿区中南部沟谷及采场，出露面积 61211 m^2 。岩层整体呈单斜层状产出，南北延伸长约 750m，东西宽约 400m~610m，钻孔控制厚度 108.97m~239.86m。主要岩性为灰-深灰色厚-巨厚层状灰岩夹灰色厚-巨厚层白云质灰岩，中部存在相变，出现一透镜状白云岩，白云岩与灰岩产出形态一致，该白云岩在走向及倾向上都不连续，仅地表进行了平面范围圈定，长约 120m，宽约 100m。天景山组岩层整体倾向 $260^{\circ} \sim 289^{\circ}$ ，倾角 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。天景山组与下伏的大南池组为整合接触，为核实区主含矿层。

上部岩性主要为灰-深灰色厚-巨厚层状灰岩，微晶-泥晶结构，块状构造，风化面呈浅灰色，新鲜面呈灰-深灰色，近地表裂隙面较发育，裂隙面见褐红色铁质浸染，局部发育白云质、泥质网纹，新鲜面滴稀盐酸剧烈起泡。

中部透镜状白云岩，细晶结构，块状构造，风化面呈灰褐色，节理裂隙发育，裂隙面见紫红色泥沙质充填物，断面手摸有粗糙感，新鲜面滴稀盐酸几乎不起泡，

中下部灰-深灰色厚-巨厚层灰岩夹 6 层白云质灰岩，白云质灰岩，微晶结构，块状构造，风化面见白云质凸起，白云质呈网纹、斑纹、条带状发育，条带宽 0.3-2cm，基岩新鲜面滴稀盐酸反应较强烈。

3. 古近系渐新统清水营组 (E_3q)：矿区地表未出露，只在详查

时施工的 ZK101、ZK102 及以往施工的 ZK3-1、ZK0-1、ZK0-2 钻孔出现，主要岩性为浅砖红色厚层粉砂质泥岩（P3-5），泥质结构，块状构造，遇水易软化，有一定的塑性，钻孔控制厚 2.09~14.45m。与下伏大南池组天景山组地层呈角度不整合接触。

4. 第四系上更新统马兰组（ Qp^3m ）：矿区北部、南部大面积分布。岩性为灰黄色黄土，岩性单一，主要成分为亚砂土，含少量粉土，颗粒较粗，结构疏松，孔隙较发育，陡峭地段发育垂直柱状裂隙。地表受扰动后呈松散状，近地表层植物根系发育，颜色较深，多形成耕植土层，地表植被生长茂盛，主要以蒿草为主，工程控制厚 0~65.50m（ZK0-2），结合地表测算马兰组黄土最大厚 110m。

5. 第四系全新统冲-洪积层（ Qh^{1al} ）：分布于矿区东南部沟谷内，岩性以砾石、砂、粘土等混杂堆积为主，控制厚 16.72m（ZK1）。

6. 人工堆积物（ Q^s ）：分布于矿区中东部沟谷防洪坝处，主要岩性为砂土及碎石，以砂土为主，控制厚 23.35m（ZK203）。

8.5.2 构造

矿区基岩总体倾向西，以单斜层状产出，倾角 30~40°，产状稳定，未见断裂及褶皱，构造简单。

8.5.3 矿层特征

本次矿区内共圈定 K1、K2 两个矿层，两矿层总体呈单斜产出，倾向 260°~289°，倾角 30°~40°。其中 K1 矿层为次要矿层，赋存于奥陶系下统大南池组（ O_1d ）；K2 矿层为主矿层，赋存于奥陶系下-中统天景山组（ $O_{1-2}t$ ），各矿层产出特征具体分述如下：

K1 矿层：分布于矿区东部，矿层呈单斜层状产出，埋深 0~110m。K1 矿层沿走向南北贯穿于整个矿区，南北延伸长约 350m，东西宽

22m~160m。主要岩性为灰色厚-巨厚层状白云岩，单层厚 0.7~2.0m，上部夹一层白云质灰岩。矿层整体倾向 $275^{\circ} \sim 282^{\circ}$ ，倾角 $32^{\circ} \sim 36^{\circ}$ 。钻孔控制厚度 102.20~113.08m，在 2-2' 线控制厚度最大，受矿区形态影响在南侧 3-3' 线控制厚度急剧变薄，在北侧 1-1' 线略微变薄。

K2 矿层：分布于矿区中西部，矿层呈单斜层状产出，埋深 0~169m。沿走向南北贯穿于整个矿区，南北延伸长约 480m，东西宽约 240~480m。主要岩性为灰-深灰色厚-巨厚层状灰岩夹灰色厚-巨厚层白云质灰岩，岩层单层厚 0.7m~1.6m，中部存在相变，出现一透镜状白云岩，白云岩与灰岩产出形态一致。岩层整体倾向 $260^{\circ} \sim 289^{\circ}$ ，倾角 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。钻孔控制厚度 108.97m~239.86m，在 2-2' 线控制厚度最大，向南北两侧逐渐变薄。

8.6 矿石特征、加工及用途

8.6.1 矿石矿物组成及结构构造

8.6.1.1 矿石矿物组成

根据《宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查报告》，矿区内矿石有灰岩、白云质灰岩及白云岩。

1. 灰岩：矿石主要由方解石、白云石及生物屑组成，含少量石英、金属矿物、粘土矿物及铁质。

方解石：含量约 80%，呈不规则粒状，粒径以 $<0.004\text{mm}$ 的泥晶及 $0.004\text{--}0.03\text{mm}$ 的微晶为主，无色透明，具高级白干涉色，二者呈混杂无序状分布于岩石中。

白云石：含量约 10~15%，呈半自形-自形菱面体，粒径 $<0.08\text{mm}$ ，普遍无色透明，具高级白干涉色，少量自形的菱面体隐约可见“雾心”，

大多顺岩石缝合线分布，少量零星散布，由交代方解石形成。

生物屑：含量约 5%，呈近圆状、镰刀状，颗粒大小不一，其内被泥晶方解石充填，部分颗粒边界不清，略均匀分布于岩石中。

石英：呈不规则粒状，粒径 $<0.04\text{mm}$ ，无色透明，具一级灰干涉色，零星散布。

金属矿物：呈不规则粒状，粒径 $<0.03\text{mm}$ ，零星可见。

粘土矿物及铁质：呈隐晶状或尘点状混合充填于岩石缝合线处或白云石颗粒间隙中，显褐黄色。

2. 白云质灰岩：矿石主要由方解石、内碎屑及白云石组成，含少量石英、金属矿物、粘土矿物及铁质。

方解石：含量约 55%，呈不规则细粒状，粒径以 $<0.004\text{mm}$ 的泥晶为主，局部重结晶为粒径 $<0.03\text{mm}$ 的微亮晶，二者呈混杂无序状分布于岩石中，无色透明，具高级白干涉色。

白云石：含量约 25%，呈半自形-自形菱面体，粒径 $<0.25\text{mm}$ ，普遍无色透明，具高级白干涉色，主要顺岩石缝合线聚集分布，由交代方解石形成。

内碎屑：含量约 15-20%，呈圆状及近椭圆状，粒径 $<0.2\text{mm}$ ，其内被泥晶方解石充填，边界普遍不清，不均匀分布于岩石中。

石英：呈不规则粒状，粒径 $<0.15\text{mm}$ ，无色透明，具一级灰干涉色，零星散布。

金属矿物：呈不规则粒状，粒径 $<0.03\text{mm}$ ，零星可见。

粘土矿物及铁质：呈隐晶状或尘点状混合充填于岩石缝合线处或白云石颗粒间隙中，显褐黄色。

3. 白云岩：矿石主要由白云石组成，含少量金属矿物、粘土矿物

及铁质。

白云石：含量约 96%，呈不规则粒状、0.06–0.23mm 的细晶为主，其间隙中散布有少量粒径 $<0.03\text{mm}$ 的微晶，无色透明，具高级白干涉色，颗粒间呈紧密状结合。

金属矿物：呈不规则粒状，粒径 $<0.04\text{mm}$ ，零星可见。

粘土矿物及铁质：呈隐晶状或尘点状混合散布于岩石微裂隙处或白云石颗粒编码，使岩石局部显红褐色。

8.6.1.2 结构构造

根据《宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查报告》中岩矿鉴定报告结果，灰岩、白云质灰岩矿石具有微晶-泥晶结构，块状构造。白云岩具有粉晶-细晶结构，块状构造。

8.6.2 化学成分

K1 矿层：共采集 9 件化学基本分析样及 3 件化学全分析样，测试结果表明：CaO 26.36~37.50%，平均值 30.41%；MgO 13.48~20.19%，平均值 15.93%； SiO_2 1.30~13.45%，平均值 5.60%；酸不溶物 1.53~16.43%，平均值 7.17%； SO_3 0.040%~0.067%，平均 0.055%。

K2 矿层：共采集 21 件化学基本分析样及 7 件化学全分析样，测试结果表明：CaO 43.51~53.75%，平均值 49.35%；MgO 0.72~9.41%，平均值 4.13%； fSiO_2 0.47~3.18%，平均值 1.71%； K_2O 0.115~0.653%，平均值 0.254%； Na_2O 0.005~0.055%，平均值 0.029%； SO_3 0.030%~0.047%，平均 0.038%。

依据上述分析结果，参照《宁夏普通建筑石料矿产地质勘查技术规程》（DB64/T 1756-2020）附录 C 一般工业要求，K1 矿层 MgO 平均值 15.93%（ $<16\%$ ）， SiO_2 平均含量 5.60%（ $\geq 4\%$ ），酸不溶物

平均含量 7.17% ($\geq 7\%$)，矿石按普通建筑石料评价；硫酸盐及硫化物（按 SO_3 质量计）平均含量 0.055%（I 类指标： $< 0.5\%$ ），满足建筑石料一般工业指标要求。K2 矿层 MgO 平均值 4.13% ($> 3.5\%$) 矿石按普通建筑石料评价；硫酸盐及硫化物（按 SO_3 质量计）平均含量 0.038%（I 类指标： $< 0.5\%$ ），满足建筑石料一般工业指标要求。

8.6.3 矿石的物理性能指标

（1）水饱和抗压强度：根据《宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查报告》，在进行宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查时，两层矿共采集 30 组水饱和抗压样，本次工作利用上述样品测试结果进行分析。K1 矿层 7 组样品测试结果表明：饱和抗压强度 48.6~85.5MPa，平均值 64.5MPa。K2 矿层 23 组样品测试结果表明：饱和抗压强度 46.5~89.1MPa，平均值 66.4MPa。

K1、K2 两层矿的水饱和抗压强度均符合建筑石料物理性能一般工业指标要求。

（2）坚固性（质量损失%）：根据《宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查报告》，在进行宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查时，两层矿共采集 30 件坚固性样，本次工作利用上述样品测试结果进行分析。K1 矿层 9 件样品测试结果表明：坚固性 0.35~2.23%，平均值 1.15%。K2 矿层 21 件样品测试结果表明：坚固性 0.32~3.41%，平均值 1.06%。

K1、K2 两层矿的坚固性均符合建筑石料物理性能一般工业指标要求。

（3）压碎指标：根据《宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑

石料用灰岩矿详查报告》，在进行宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查时，两层矿共采集 30 件压碎样，本次工作利用上述样品测试结果进行分析。K1 矿层 9 件样品测试结果表明：压碎值 3.54~11.75%，平均值 7.62%。K2 矿 21 件样品测试结果表明：压碎值 8.22~16.71%，平均值 11.87%。

K1、K2 两层矿压碎指标均符合建筑石料物理性能一般工业指标要求。

（4）表观密度：根据《宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查报告》，在进行宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查时，两层矿共采集表观密度样 6 件，本次工作利用上述样品测试结果进行分析。K1 矿层 2 件样品测试结果表明：表观密度为 2839~2862kg/m³，平均为 2850kg/m³。K2 矿层 4 件样品测试结果表明：表观密度为 2714~2766kg/m³，平均为 2746kg/m³。

（5）吸水率：根据《宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查报告》，在进行宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查时，两层矿共采集吸水率样 6 件，本次工作利用上述样品测试结果进行分析。K1 矿层 2 件样品测试结果表明：吸水率 0.36~0.56%，平均为 0.46%。K2 矿层 4 件样品测试结果表明：吸水率 0.09~0.22%，平均为 0.14%。

（6）小体积质量及湿度

根据《宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查报告》，在进行宁夏固原市彭阳县王洼镇黑石头河建筑石料用灰岩矿详查时，两层矿共采集矿石小体积质量样及湿度样各 60 件，本次工作利用上述样品测试结果进行分析。K1 矿层 30 件样品测试结果表明：

矿石小体积质量 $2.67 \sim 2.86 \text{g/cm}^3$ ，平均值为 2.82g/cm^3 ，矿石湿度为 $0.04 \sim 0.11\%$ ，平均为 0.08% 。K2 矿层 30 件样品测试结果表明：矿石小体积质量 $2.63 \sim 2.78 \text{g/cm}^3$ ，平均值为 2.69g/cm^3 ，矿石湿度为 $0.04 \sim 0.12\%$ ，平均为 0.07% 。

K1、K2 两层矿湿度值都 $< 3\%$ ，无需对矿石进行小体积质量校正。

8.6.4 矿石自然类型、工业类型及品级

自然类型：根据矿石的宏观特征结合结构、构造可将矿石分为三种自然类型。依次为灰岩、白云岩及白云质灰岩。

工业类型：白云岩：主要分布于 K1 矿层，赋矿地层主要为奥陶系下统大南池组 (O_1d)，矿石的工业类型为建筑用白云岩矿。

灰岩：分布于 K2 矿层，赋矿地层奥陶系下-中统天景山组 ($O_{1-2}t$)，矿石的工业类型为建筑石料用灰岩矿。

白云质灰岩：主要分布于 K2 矿层，赋矿地层主要为奥陶系下-中统天景山组 ($O_{1-2}t$)，矿石的工业类型为建筑石料用灰岩矿。

矿石品级：核实区内两层矿，参照《宁夏普通建筑石料矿产地质勘查技术规程》(DB64/T 1756-2020) 附录 C 一般工业要求，依据饱和抗压强度都 $> 45 \text{MPa}$ ， $< 90 \text{MPa}$ ，矿石品级属于 II-III 类，硫酸盐及硫化物按照 $\text{SO}_3 < 0.5\%$ ，均属于 I 类，坚固性 $< 5\%$ ，均属于 I 类，压碎指标 $< 20\%$ ，属于 I-II 类。

综上所述，矿区内矿石均能达到 III 类建筑石料物化性能一般工业要求。

8.6.5 矿层覆盖层、顶底板及夹石特征

覆盖层：矿区内矿层覆盖层为第四系上更新统马兰组 (Qp^3m) 黄土、第四系全新统冲-洪积层 (Qh^{1al}) 及人工堆积物 (Q^e)。马兰组黄

土沿沟谷南北两侧大面积覆盖，沟谷向两侧地势变高，且覆盖层逐渐变厚，黄土层控制厚 0~55.06m，结合地表推算最大厚 110m。冲-洪积层（ Qh^{1al} ）小范围分布于东部沟谷处，厚 0~16.72m。人工堆积物小范围分布于东部沟谷防洪坝处，控制厚 23.35m。

矿层顶、底板：K1 矿层直接顶板为 K2 矿层，间接顶板为古近系清水营组的粉砂质泥岩，分布于核实区北东角 1-1' 线附近，厚 6.09~14.45m。

K2 矿层直接顶板为古近系清水营组的粉砂质泥岩，分布于核实区北部 1-1' 线附近，厚 2.09~8.50m。

矿区未见矿层底板。

夹石：本次工作未圈出夹石。

8.7 开采技术条件

8.7.1 水文地质条件

矿区内的地下水主要由碳酸盐岩岩溶水构成，矿床充水主要以大气降水及沟谷排水入渗为补给来源，由于沟谷排水水量较大，且矿区最终开采形成凹陷式采坑，因此沟谷内排水需修筑排水通道，或者在沟谷上游修筑拦截坝以防止沟谷水流对核实区后期开采的影响。同时矿区的蒸发量远远大于降水量，仅有少部分降水渗入地下补给地下水，对后期采矿影响甚微，矿区未见地下水露头，根据2023年详查时深部地质钻探成果，均未揭露含水层。因此，将矿区水文地质勘查类型划分为第三类的第一亚类-以溶蚀裂隙为主的岩溶充水矿床，水文地质勘查复杂程度划分为第一型-水文地质条件简单型矿床，即第三类第一型。

8.7.2 工程地质条件

矿区沟谷发育，后续开采形成凹陷式采坑，不利于自然排水，同时矿层覆盖层较厚，属软弱岩类，稳定性差易发生工程地质问题，矿层属可溶岩类（碳酸盐岩），结合《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T12719-2021），将矿区工程地质勘查类型划分为第五类可溶盐类（碳酸盐岩），属工程地质条件中等的矿床，即第五类中等型。

8.7.3 环境地质条件

矿区历史高陡边坡较多，现状地质灾害较发育。采矿对地质环境有一定破坏。区内无重大的污染源，无热害，无地下水，矿石放射性极低，依据 GB 6566-2010，均能达到 A 类装饰装修材料要求。根据核实区环境地质现状及将来矿山开采可能引发的变化，依据《矿区水文地质工程地质勘查规范》（GB/T 12719—2021）将核实区地质环境类型划分为第二类—环境地质质量中等。

9. 评估实施过程

9.1 根据彭阳县自然资源局 2025 年 4 月 19 日党组扩大会议有关精神，鉴于本公司具有探矿权采矿权评估资质，特委托本公司对宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益进行评估。

9.2 2025 年 5 月 7 日，彭阳县自然资源局出具了《采矿权评估委托书》并与本机构签订了《采矿权出让收益评估合同书》。

9.3 2025 年 5 月 8 日，本评估机构矿业权评估师王列过、在彭阳县自然资源局安全生产办公室乔鹏的陪同下，对该矿进行了实地勘查。该矿为新设采矿权，实地勘查时没有开采，没有收集到销售价格信息及其他信息。

9.4 2025 年 5 月 9 日—2024 年 5 月 12 日，评估人员对收集的

相关资料进行分析、归纳，确定评估方法，选取评估参数，对该采矿权价值初步评定估算。

9.5 2025年5月13日，为委托方提供初步评估结果并与委托方交换意见。

9.6 2025年5月14日，评估报告经内部三级审核后按审核意见修改、整理、印制，形成正式评估报告提交委托方。

10. 评估方法

10.1 评估方法

根据《矿业权评估管理办法》、《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）、《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》（2008年10月22日发布并执行）的要求，本项目评估选取折现现金流量法。

10.2 评估方法选取依据

根据《矿业权评估管理办法》、《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》（2008年10月22日发布并执行）及《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）的要求，评估对象为详查勘探探矿权和采矿权，评估计算的服务年限不小于10年的，应选取折现现金流量法。本次评估对象为采矿权，服务年限为23.38年，大于10年，满足折现现金流量法评估的要求；本项目评估适宜选取折现现金流量法。

折现现金流量法计算公式为：

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

式中：P — 矿业权评估价值；

CI—一年现金流入量；

CO—一年现金流出量；

i—折现率；

t 一年序号 ($t=1, 2, 3, \dots, n$)；

n—评估计算年限。

11. 评估参数的确定

11.1 主要技术经济指标与参数选取的依据

折现现金流量法涉及的主要参数为：资源储量、可采储量、生产能力、矿山服务年限和评估计算年限、固定资产投资、流动资金、总成本费用和经营成本、采矿技术指标、产品销售收入、销售税金及附加、企业所得税、折现率等。

本次评估技术经济参数依据《宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司 2025 年 3 月）（以下简称“开发利用方案”）、矿石销售价格资料和《矿业权评估参数确定指导意见》确定，储量参数选取主要依据“核实报告”、“评审意见”等资料。

11.2 对有关资料的评述

11.2.1 “储量核实报告”评述

评估利用的资源储量依据为“储量核实报告”，该报告编制单位为宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司。该单位对宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿进行储量核实时，详细收集了该矿范围内以往地质勘查等相关资料，估算了截止 2025 年 2 月 28 日该矿保有资源量；彭阳县自然资源局组织专家进行了评审，下发了彭矿储评字[2025]01 号评审意见书，可以作为本次采矿权评估的储量依据。

11.2.2 “开发利用方案”评述

《开发利用方案》编制单位为宁夏圣拓自然资源勘查开发有限公司，该方案依据有关规范编制，编制时间为2025年3月，现势性强，并经有关专家评审，故该“开发利用方案”可以作为本次评估的依据。

11.3 评估利用可采储量的确定

11.3.1 储量评审基准日（2025年2月28日）保有资源储量

依据“储量核实报告”、“评审意见”，截至2025年2月28日，保有资源储量为904.48万 m^3 （2461.51万吨）。其中控制资源量为311.17万 m^3 （846.49万吨）；推断资源量为593.31万 m^3 （1615.02万吨）。

11.3.2 评估基准日（2025年4月30日）对应的保有资源储量

该矿为拟出让采矿权，储量评审基准日至评估基准日，资源储量未动用，则本次评估基准日（2025年4月30日）对应的保有资源储量为904.48万 m^3 （2461.51万吨）。其中控制资源量为311.17万 m^3 （846.49万吨）；推断资源量为593.31万 m^3 （1615.02万吨）。

11.3.3 评估基准日（2025年4月30日）评估利用的资源储量

依据《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）及宁夏回族自治区自然资源厅关于《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价》的公告（2024年第1号），评估利用资源储量为904.48万 m^3 （2461.51万吨）。其中控制资源量为311.17万 m^3 （846.49万吨）；推断资源量为593.31万 m^3 （1615.02万吨）。

11.3.4 评估基准日（2025年4月30日）可采储量

评估基准日可采储量=（评估利用资源储量-设计损失） $\times$ 采区

回采率

根据“宁夏回族自治区自然资源厅关于《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价》的公告（2024 年第 1 号）”，设计损失为 0，采区回采率为 95%，则：

$$\text{可采储量} = (2461.51 - 0) \times 95\%$$

$$= 2338.43 \text{ 万吨}$$

11.4 生产规模

根据“开发利用方案”，生产规模为 100 万吨/年，本次评估的生产规模按 100 万吨/年取值。

11.5 产品方案

本次产品方案确定为破碎加工碎石

11.6 矿山服务年限的确定

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），由下列公式计算矿山服务年限：

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

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模；

ρ —开采贫化率，0%

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

$$= \frac{2338.43}{100(1-0\%)}$$

$$= 23.38 \text{ (年)}$$

矿山服务年限为 23.38 年，根据“开发利用方案”，基建期为 12 个月，建成即可完全达产，则：评估计算期 2025 年 5 月 1 日—2049 年 9 月，其中生产期为 2025 年 5 月 1 日—2049 年 9 月。

11.7 主要经济指标参数的确定与计算

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿为拟出让矿山。本次评估主要技术经济指标依据“开发利用方案”、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及有关资料确定。

11.7.1 固定资产投资

根据“开发利用方案”，项目总投资 5047.59 万元，其中：基建剥离工程 225.0 万元，房屋建筑物为 1310.0 万元，设备及安装工程 3055.00 万元，其他工程费用 307.59 万元，预备费 150.00 万元。

按照《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）中固定资产投资确定的相关要求，评估用固定资产投资不考虑基本预备费，固定资产投资按基建剥离、房屋构筑物、机器设备三类归集，工程建设其他费用按比例分配至上述三类中。分摊后固定资产总投资 4897.59 万元，其中：基建剥离 240.08 万元，房屋建筑物 1397.79 万元，机器设备 3259.72 万元。以上固定资产在基建期均匀投入，则 2025 年投入 3265.06 万元，2026 年投入 1632.53 万元。

根据财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，机器设备按 17% 的进项税率计算其含可抵扣进项增值税。根据财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，不动产（房屋构筑物）按 11% 的进项税率计算其含可抵扣进项增值税。2018 年实行减税政策，原 17% 增值税执行 16% 税率，原 11% 增值税率执行 10% 税率。根据财政部、税务总局、海关总署公告（2019

年第 39 号)《关于深化增值税改革有关政策的公告》，增值税税率调整为 13%，9%。设备折旧应按不含增值税的原值估算。

固定资产投资表见附表三。

11.7.2 固定资产残(余)值回收

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，本次评估结合本项目评估的特点，对房屋建筑物、机器设备分别按 30 年、15 年折旧期计算折旧，残值均按其原值的 5% 计算，在折旧期末加以回收。本次评估基建剥离费用按矿山服务年限 23.38 年计提折旧，期末残值为 0，不再提维简费。即：

2041 年 4 月底回收机器设备残值 144.24 万元；

2049 年 9 月回收房屋建筑物残(余)值 332.78 万元；

2049 年 9 月回收机器设备残(余)值 1352.94 万元；

2049 年 9 月房屋建筑物和机器设备残值总计为 1685.72 万元。

房屋建筑物、机器设备和基建剥离的残(余)值回收情况详见附表四。

11.7.3 销售收入

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿为拟出让矿山，评估基准日未开采，无法获得该矿矿产品销售价格资料。根据《开发利用方案》，矿产品含税销售价为 30 元/吨，折合为不含税销售价为 26.55 元/吨。评估人员根据评估过程中积累的有关价格信息，显示青铜峡建筑石料灰岩价格为 26.2 元/吨。评估人员经分析认为开发利用方案价格客观真实，本次评估采用开发利用方案销售价格。则，不含税销售价格为 26.55 元/吨。

则正常年份销售收入为：

正常年份销售收入（以2027年为例）

$$= \text{年原矿产量} \times \text{原矿销售单价（不含税）}$$
$$= 100 \text{万吨} \times 26.55 \text{元/吨}$$
$$= 2655.0 \text{万元}$$

11.7.4 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《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），本项目评估采用扩大指标法估算流动资金。

非金属矿企业流动资金估算参考指标按固定资产的5%—15%资金率估算。本项目评估按固定资产15.0%估算流动资金。

则：流动资金额 = 固定资产 $\times$ 15.0%

$$= 4897.59 \times 15.0\%$$
$$= 734.64 \text{（万元）}$$

11.7.5 更新改造资金

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的要求，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即机器设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

本次评估房屋构筑物折旧年限30年，评估计算期内无更新改造资金；机器设备折旧年限15年，2041年以不变价投入设备更新改造资金3259.72万元。

11.7.6 总成本费用及经营成本

评估总成本费用采用“费用要素法”计算，包括材料费、动力费、工资及福利费、折旧费用、修理费、财务费用及其它费用等。

经营成本采用总成本费用扣除折旧费和财务费用确定。

“开发利用方案”编制时间为 2025 年 3 月，现势性强，因此，吨材料费、动力费、工资及福利费和其他费用依据“开发利用方案”取值，最终取值见宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权评估单位成本费用估算表。

（1）外购原材料及辅料费

根据“开发利用方案”，外购原材料及辅料费含税价格为 3.85 元/吨，折合为不含税价格为 3.41 元/吨，本次评估取其值，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购材料费及辅料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{吨材料费} \\ &= 100.0 \times 3.41 \\ &= 340.71 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（2）外购燃料及动力费

根据“开发利用方案”，外购燃料及动力费含税价格为 3.10 元/吨，折合为不含税价格为 2.74 元/吨，本次评估取该值，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购燃料及动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{吨动力费} \\ &= 100.0 \times 2.74 \\ &= 274.34 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（3）工资、福利费等费用

根据“开发利用方案”，工资及福利费为 2.45 元/吨，本次评估取该值。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份工资及福利费} &= \text{年原矿产量} \times \text{吨工资及福利费} \\ &= 100.0 \times 2.45 \\ &= 245.0 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（4）折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），固定资产投资中房屋构筑物、机器设备和基建剥离，应计提折旧。

采用年限平均法连续折旧，按固定资产原值及各类固定资产年综合折旧率计算，其计算公式为：

$$\text{年折旧率} = (1 - \text{预计净残值率}) \div \text{折旧年限} \times 100\%$$

$$\text{年折旧额} = \text{固定资产原值} \times \text{年折旧率}$$

本次评估对房屋建筑物、机器设备折旧年限分别取 30 年、15 年，预计净残值率均取 5%；剥离工程折旧年限为 23.38 年，净残值率 0%。

$$\begin{aligned} \text{机器设备年折旧额} &= \text{机器设备原值} \times (1 - 5\%) \div 15 \\ &= 2884.71 \times (1 - 5\%) \div 15 \\ &= 182.70 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{房屋建筑物年折旧额} &= \text{房屋建筑物原值} \times (1 - 5\%) \div 30 \\ &= 1282.38 \times (1 - 5\%) \div 30 \\ &= 40.61 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{剥离工程年折旧额} &= \text{剥离工程原值} \times (1 - 0\%) \div 22.27 \\ &= 220.26 \times (1 - 0\%) \div 23.38 \\ &= 9.42 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{年总折旧} = 182.70 + 40.61 + 9.42 = 232.73 \text{ (万元)}$$

$$\text{吨折旧费} = \text{年折旧费} / \text{年采出量}$$

$$= 232.73 \div 100$$

$$= 2.33 \text{ (元/吨)}$$

故单位折旧费为 2.33 元/吨，详见附表四。

（5）安全费用

根据财政部、应急部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知，非煤矿山开采企业露天矿山安全费提取标准为 3 元/吨，故本次评估安全费用按 3.0 元/吨取值，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份安全费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位安全费用} \\ &= 100.00 \times 3.0 \\ &= 300.0 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（7）修理费用

主要为机器设备的检修、维修、维护等费用。根据“开发利用方案”，含税修理费为 1.40 元/吨，不含税修理费为 1.24 元/吨，本次评估取其值，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份修理费用} &= \text{年产量} \times \text{单位修理费用} \\ &= 100.00 \times 1.24 \\ &= 123.89 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（8）摊销费用

根据“开发利用方案”，摊销费为 0.16 元/吨，本次评估取其值，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份摊销费} &= \text{年产量} \times \text{单位摊销费} \\ &= 100.00 \times 0.16 \\ &= 16.0 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（9）其他费用

其它费用是指除上述各项成本费用之外的企业实际已支出而且应计入生产成本的各项支出。

“开发利用方案”其他费用为 1.20 元/吨，本次评估取其值，

则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份其他费用} &= \text{年产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 100.0 \times 1.20 \\ &= 120.0 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（10）财务费用

采矿权评估仅考虑流动资金贷款利息。该矿开发所需流动资金为 734.64 万元，其中 70% 来源于银行短期贷款，借款期分布于整个生产期。根据中国人民银行 2015 年 10 月 24 日公布的金融机构贷款利率，短期贷款利率按评估基准日执行的六个月至一年贷款年利率 4.35% 计算。则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款年利率} \\ &= 734.64 \times 70\% \times 4.35\% \\ &= 22.37 \text{（万元）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份吨矿财务费用} &= 22.37 \div 100.0 \\ &= 0.22 \text{（元/吨）}\end{aligned}$$

故本次评估单位财务费用取 0.22 元/吨。

各项单位成本估算见附表五，总成本费用及经营成本估算详见附表六。

11.7.7 销售税金及附加

（1）增值税

销项税额以销售收入（不含税）为税基，税率按 13% 计算；为简化计算，进项税额以外购原材料、燃料动力费用和修理费为税基，税率按 13% 计算。

根据财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题

的通知》及财税[2016]36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016年5月1日起，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的进项增值税。根据中华人民共和国财政部、国家税务总局、中华人民共和国海关总署公告（2019年39号），2019年4月1日停止执行2016年36号有关条款，纳税人取得不动产的进项税不再分2年抵扣，2019年4月未抵扣完的待抵扣进项税从销项税额中抵扣。

正常年份年应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额

正常年份销项税额=2655.0×13%
=345.15（万元）

正常年份进项税额=（340.71+274.34+123.89）×13%
=96.06（万元）

正常年份应交增值税

=345.15-96.06
=249.09（万元）

（2）城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基，税率取1%。

正常年份年应缴城市维护建设税

=年应缴增值税额×城市维护建设税率
=249.09×1%
=2.49（万元）

(3) 教育费附加

教育费附加以应纳增值税额为税基，税率取 5%（包含 2% 地方教育税）。

正常年份年应缴教育费附加

$$= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率}$$

$$= 249.09 \times 5\%$$

$$= 12.45 \text{ (万元)}$$

(4) 资源税

根据《宁夏回族自治区人民代表大会常务委员会关于宁夏回族自治区资源税使用税率等有关事项的决定》，灰岩矿资源税实施从价计征，适用税率为 6%。则：

$$\text{年应缴资源税} = \text{年销售收入} \times \text{资源税率}$$

$$= 2655.0 \times 6\%$$

$$= 159.30 \text{ (万元)}$$

11.7.7 企业所得税

企业所得税率按 25% 计算。计算基础为年销售收入总额减去准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设费、教育费附加及资源税。

$$\begin{aligned} \text{年应缴企业所得税} &= (\text{年销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加}) \\ &\quad \times \text{所得税税率} \end{aligned}$$

$$= (2655.0 - 1675.04 - 174.25) \times 25\%$$

$$= 201.43 \text{ (万元)}$$

详见附表七。

11.8 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（2003），折现率根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号取值，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%，本次评估对象为采矿权，因此，确定本次评估折现率为 8%。

12. 评估假设

- （1）假定的未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续经营；
- （2）国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- （3）以现有开采技术水平为基准；
- （4）市场供需水平基本保持不变。

13. 评估结果

经评估人员现场查勘和当地市场调查与分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，确定评估基准日（2025 年 4 月 30 日），宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权评估价值为 3332.42 万元，大写人民币叁仟叁佰叁拾贰万肆仟贰佰元整。

14 特别事项说明

14.1 引用专业报告的说明

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权出让收益评估应用指南》（2023），本次评估中资源储量和一些重要的评估参数直接或经恰当分析后引用自委托方提供的“储量核实报告”、“开发利用方案”等专业报告。所引用专业报告的真实性、合法性、完整性由

专业报告出具单位及提供者负责。

14.2 责任划分

(1) 本评估报告是我们根据委托人提供的资料和评估目的，履行了一定的工作程序编制的。本评估报告陈述的内容是客观的，但由于受委托人提供资料的真实性、合法性、完整性和工作程序履行情况的制约，我们仅对评估结论的相对合理性承担相应责任。

(2) 本评估报告仅供委托人和评估报告中披露的其他报告使用者用于载明的评估目的。矿业权评估师及其所在评估机构不承担因报告使用不当所造成后果的责任。

(3) 未征得评估报告出具机构的同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(4) 评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益不必然相等。

(5) 我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

(6) 本报告书仅提供评估性参考意见，不能用于其他目的，对相应的经济行为不具有强制约束力。

14.3 其他说明

评估基准日(2025年4月30日)，宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值为3332.42万元，大写人民币叁仟叁佰叁拾贰万肆仟贰佰元整。单位可采储量采矿权出让收益评估值为

1.43 元/吨。大于《宁夏回族自治区自然资源厅关于公布〈宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价的公告〉（2024 年第 1 号）中建筑用石料矿出让收益基准价 1.20 元/吨。特此说明。

15. 矿业权评估报告使用限制

15.1 评估结果有效期

按现行法规规定，本评估项目的评估结果有效期为壹年，即自报告公布之日起壹年。如果超越评估结果有效期使用本评估报告，本机构对使用后果不承担任何责任。

15.2 评估基准日后的调整事项

在评估结果有效期内，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，委托方可以委托本机构按原评估方法对原评估结果进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

15.3 评估结果有效的其它条件

本评估结果是在特定的评估目的为前提的条件下，根据未来矿山持续经营原则来确定采矿权的价值，评估中没有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，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

15.4 评估报告的使用范围

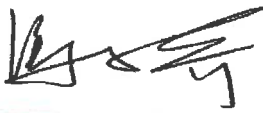
本评估报告仅供此次特定的评估目的和递交有关部门审查使

用。未经委托方许可，我公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告书的使用权属于委托方。

本评估报告的复印件不具有法律效力。

16. 评估机构相关责任人员

法定代表人（签名）：

项目负责人（签名）：



执业矿业权评估师（签名）：



17. 矿业权评估报告日

出具评估报告日期：2025 年 5 月 14 日

宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

二〇二五年五月十四日



附表一

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

项目	合计	生 产 期											
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033			
		2/3	1 2/3	2 2/3	3 2/3	4 2/3	5 2/3	6 2/3	7 2/3	8 2/3			
原矿产量 (万吨)	2338.43		66.67	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00			
一、现金流入	65535.16		1936.16	2904.09	2750.08	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00			
1. 产品销售收入 (+)	62085.32		1770.09	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00			
2. 固定资产残值	1829.95												
3. 回收流动资金 (+)	734.64												
4. 机器设备进项税额	885.25		166.07	249.09	95.08								
二、现金流出	50467.13	3265.06	3546.16	1768.40	1775.33	1779.61	1779.61	1779.61	1779.61	1779.61			
1. 固定资产投资 (-)	4897.59	3265.06	1632.53										
2. 更新改造资金	3259.72												
3. 流动资金 (-)	734.64		734.64										
4. 经营成本 (-)	32830.11		936.01	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94			
5. 销售税金及附加 (-)	4021.49		106.21	159.30	168.54	174.25	174.25	174.25	174.25	174.25			
5.1 城建税	49.40				1.54	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49			
5.2 教育附加税	246.98				7.70	12.45	12.45	12.45	12.45	12.45			
5.3 资源税	3725.12		106.21	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30			
6. 所得税 (-)	4723.57		136.78	205.17	202.86	201.43	201.43	201.43	201.43	201.43			
三、净现金流量	15068.03	-3265.06	-1610.00	1135.69	974.74	875.39	875.39	875.39	875.39	875.39			
四、折现系数 (n=8%)		0.9500	0.8796	0.8145	0.7541	0.6983	0.6465	0.5987	0.5543	0.5132			
五、采矿权价值	3332.42	-3101.76	-1416.19	924.97	735.08	611.26	565.98	524.05	485.23	449.29			

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼

附表一

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

项目	生 产 期											
	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	
原矿产量（万吨）	9 2/3	10 2/3	11 2/3	12 2/3	13 2/3	14 2/3	15 2/3	16 2/3	17 2/3	18 2/3	19 2/3	
一、现金流入	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	
1. 产品销售收入（+）	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	3048.33	2780.92	2655.00	2655.00	
2. 固定资产残值	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	
3. 回收流动资金（+）								144.24				
4. 机器设备进项税额									125.92			
二、现金流出	1779.61	1779.61	1779.61	1779.61	1779.61	1779.61	1779.61	5028.13	1773.95	1779.61	1779.61	
1. 固定资产投资（-）												
2. 更新改造资金												
3. 流动资金（-）								3,259.72				
4. 经营成本（-）	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	
5. 销售税金及附加（-）	174.25	174.25	174.25	174.25	174.25	174.25	174.25	159.30	166.69	174.25	174.25	
5.1 城建税	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49		1.23	2.49	2.49	
5.2 教育附加税	12.45	12.45	12.45	12.45	12.45	12.45	12.45		6.16	12.45	12.45	
5.3 资源税	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	
6. 所得税（-）	201.43	201.43	201.43	201.43	201.43	201.43	201.43	205.17	203.32	201.43	201.43	
三、净现金流量	875.39	875.39	875.39	875.39	875.39	875.39	875.39	-1979.80	1006.97	875.39	875.39	
四、折现系数（ $\frac{1}{(1+8\%)^n}$ ）	0.4752	0.4400	0.4074	0.3773	0.3493	0.3234	0.2995	0.2773	0.2568	0.2377	0.2201	
五、采矿权价值	416.01	385.19	356.66	330.24	305.78	283.13	262.16	-548.98	258.54	208.11	192.69	

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼

附表一

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

项目	生 产 期									
	2045	2046	2047	2048	2049					
	20 2/3	21 2/3	22 2/3	23 2/3	24 38/99					
原矿产量 (万吨)	100.00	100.00	100.00	100.00	71.76					
一、现金流入	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	4325.58					
1. 产品销售收入 (+)	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	1905.23					
2. 固定资产残值					1685.72					
3. 回收流动资金 (+)					734.64					
4. 机器设备进项税额										
二、现金流出	1779.61	1779.61	1779.61	1779.61	1277.05					
1. 固定资产投资 (-)										
2. 更新改造资金										
3. 流动资金 (-)										
4. 经营成本 (-)	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1007.47					
5. 销售税金及附加 (-)	174.25	174.25	174.25	174.25	125.04					
5.1 城建税	2.49	2.49	2.49	2.49	1.79					
5.2 教育附加税	12.45	12.45	12.45	12.45	8.94					
5.3 资源税	159.30	159.30	159.30	159.30	114.31					
6. 所得税 (-)	201.43	201.43	201.43	201.43	144.55					
三、净现金流量	875.39	875.39	875.39	875.39	3048.53					
四、折现系数 (8%)	0.2038	0.1887	0.1747	0.1618	0.1531					
五、采矿权价值	178.42	165.20	152.97	141.64	466.75					

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼

附表二 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估储量估算表

评估委托人：彭阳县自然资源局				评估基准日：2025年4月30日				单位：万吨、万方		
序号	储量评审基准日（2025年2月28日）保有资源量				小计		评估基准日评估利用资源量		回采率	评估基准日可采储量
	控制资源量		推断资源量							
	万方	万吨	万方	万吨	万方	万吨	万方	万吨		
1	311.17	846.49	593.31	1615.02	904.48	2461.51	904.48	2461.51	95%	2338.43
合计	311.17	846.49	593.31	1615.02	904.48	2461.51	904.48	2461.51		2338.43

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼



附表三

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局			评估基准日：2025年4月30日					单位：人民币万元	
“开发利用方案”值			评估取值						
序号	项目名称	固定资产投资额	序号	项目名称	分摊其他费用前 固定资产投资额	分摊其他费用后 固定资产投资额	固定资产所含 进项税	固定资产原值	
1	房屋建筑物	1310.00	1	房屋建筑物	1310.00	1397.79	115.41	1282.38	
2	基建剥离	225.00	2	机器设备	3055.00	3259.72	375.01	2884.71	
3	机器设备	3055.00	3	基建剥离	225.00	240.08	19.82	220.26	
4	其他	307.59	4	其他	307.59	0.00	0.00	0.00	
5	预备费	150.00	5	合计	4897.59	4897.59	510.24	4387.35	
6	合计	5047.59							

评估机构：甘肃恒正资产评估咨询有限公司

评估师：王强、李强、张强

评估报告编号：GSPZ-2025-0430-001

评估日期：2025年4月30日

评估地点：彭阳县自然资源局

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼



附表四 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	原值	净值	折旧年限	折旧率(%)	折旧费合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	固定资产投资	4387.35	4387.35				1	2	3	4	5	6	7
	折旧费合计					5442.11	155.15	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	
2	房屋建筑物	1282.38	1282.38	30	3.17								
	折旧费					949.60	27.07	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61
	净值						1255.30	1214.70	1174.09	1133.48	1092.87	1052.26	1011.65
	残值												
3	机器设备	2884.71	2884.71	15	6.33								
	折旧费					4272.25	121.80	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70
	净值						2762.92	2580.22	2397.52	2214.82	2032.12	1849.42	1666.72
	残值												
4	基建剥离费		220.26	23.38									
	折旧费					220.26	6.28	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42
	净值						213.98	204.56	195.14	185.72	176.29	166.87	157.45

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼

附表四 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	固定资产投资	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	折旧费合计	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73
2	房屋建筑物												
	折旧费	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61	40.61
	净值	971.04	930.44	889.83	849.22	808.61	768.00	727.39	686.78	646.18	605.57	564.96	524.35
	残值												
3	机器设备									2884.71			
	折旧费	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70	182.70
	净值	1484.03	1301.33	1118.63	935.93	753.23	570.53	387.83	205.14	2762.92	2580.22	2397.52	2214.82
	残值									144.24			
4	基建剥离												
	折旧费	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42	9.42
	净值	148.03	138.61	129.19	119.77	110.35	100.93	91.51	82.09	72.67	63.24	53.82	44.40



评估机构：宁夏恒正不动产资产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼

附表四 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	2045	2046	2047	2048	2049														
1	固定资产投资	20	21	22	23	24														
	折旧费合计	232.73	232.73	232.73	232.73	166.94														
2	房屋建筑物																			
	折旧费	40.61	40.61	40.61	40.61	29.14														
	净值	483.74	443.13	402.52	361.92	332.78														
	残值					332.78														
3	机器设备																			
	折旧费	182.70	182.70	182.70	182.70	131.09														
	净值	2032.12	1849.42	1666.72	1484.03	1352.94														
	残值					1352.94														
4	基建剥离																			
	折旧费	9.42	9.42	9.42	9.42	6.72														
	净值	34.98	25.56	16.14	6.72	0.00														



评估机构：宁夏中正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼

附表五：

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

评估委托人：彭阳县自然资源局		评估基准日：2025年4月30日		单位：元/吨	
序号	项目名称	开发利用方案取值	评估取值	备注	
1	外购原材料及辅料费	3.85	3.41	换算为不含税成本	
2	外购燃料及动力费	3.10	2.74	换算为不含税成本	
3	工资及福利费	2.45	2.45		
4	折旧费	1.34	2.33	重新计算得到	
5	安全费用	3.0	3.00	按规定提取	
6	利息费用	0.00	0.22	按流动资金70%计算贷款利息	
7	摊销费	0.16	0.16		
8	修理费	1.40	1.24	换算为不含税成本	
9	其他费用	1.2	1.20		
10	总成本费用	16.50	16.75		
	其中：折旧费	1.34	2.33		
	摊销费	0.16	0.16		
	利息费用	0.00	0.22		
11	经营成本	15.00	14.04		

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼



附表六

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	原矿产量（万吨）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	外购原材料及辅料费	66.67	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
3	外购燃料及动力费	227.15	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71
4	工资及福利费	182.90	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34
5	折旧费	163.34	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00
6	安全费用	155.16	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73
7	利息费用	200.01	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
8	摊销费	14.91	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37
8	修理费	10.67	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
9	其他费用	82.60	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89
9	其他费用	80.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
10	总成本费用	1116.75	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04
	其中：折旧费	155.16	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73
	摊销费	14.91	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37
	利息费用	200.01	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
11	经营成本	936.01	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼

附表六

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	原矿产量（万吨）	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	外购原材料及	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
3	辅料费	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71	340.71
4	外购燃料及动力费	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34	274.34
5	工资及福利费	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00	245.00
6	折旧费	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73
7	安全费用	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
8	利息费用	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37
9	摊销费	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
10	修理费	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89	123.89
11	其他费用	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00	120.00
12	总成本费用	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04
13	其中：折旧费	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73	232.73
14	摊销费	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
15	利息费用	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37	22.37
16	经营成本	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94	1403.94

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼

附表六

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	2046	2047	2048	2049															
		21	22	23	24															
1	原矿产量（万吨）	100.00	100.00	100.00	71.76															
2	外购原材料及辅料费	340.71	340.71	340.71	244.49															
3	外购燃料及动力费	274.34	274.34	274.34	196.86															
4	工资及福利费	245.00	245.00	245.00	175.81															
5	折旧费	232.73	232.73	232.73	167.01															
6	安全费用	300.00	300.00	300.00	215.28															
7	利息费用	22.37	22.37	22.37	16.05															
8	摊销费	16.00	16.00	16.00	11.48															
8	修理费	123.89	123.89	123.89	88.91															
9	其他费用	120.00	120.00	120.00	86.11															
10	总成本费用	1675.04	1675.04	1675.04	1202.01															
	其中：折旧费	232.73	232.73	232.73	167.01															
	摊销费	16.00	16.00	16.00	11.48															
	利息费用	22.37	22.37	22.37	16.05															
11	经营成本	1403.94	1403.94	1403.94	1007.47															

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼

附表七 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入及税费估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

序号	项目	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
1	原矿产量(万吨)	66.67	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2	售价(元/吨)	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55
3	销售收入	1770.09	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00
4	总成本费用(-)	1116.75	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04
5	应纳增值税	0.00	0.00	154.01	249.09	249.09	249.09	249.09	249.09	249.09	249.09
5.1	销项税	230.11	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15
5.2	进项税	64.04	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06
5.3	进项税额抵扣	166.07	249.09	95.08							
6	销售税金及附加(-)	106.21	159.30	168.54	174.25	174.25	174.25	174.25	174.25	174.25	174.25
6.1	城市建设维护费	0.00	0.00	1.54	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49
6.2	教育费附加	0.00	0.00	7.70	12.45	12.45	12.45	12.45	12.45	12.45	12.45
6.3	资源税	106.21	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30
7	应纳所得税额	547.14	820.66	811.42	805.72	805.72	805.72	805.72	805.72	805.72	805.72
8	应纳所得税	136.78	205.17	202.86	201.43	201.43	201.43	201.43	201.43	201.43	201.43

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼



附表七

宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入及税费估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

序号	项目	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
1	原矿产量(万吨)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2	售价(元/吨)	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55	26.55
3	销售收入	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00	2655.00
4	总成本费用(-)	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04	1675.04
5	应纳增值税	249.09	249.09	249.09	249.09	249.09	0.00	123.17	249.09	249.09	249.09
5.1	销项税	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15	345.15
5.2	进项税	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06	96.06
5.3	进项税额抵扣						249.09	125.92			
6	销售税金及附加(-)	174.25	174.25	174.25	174.25	174.25	159.30	166.69	174.25	174.25	174.25
6.1	城市建设维护费	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	0.00	1.23	2.49	2.49	2.49
6.2	教育费附加	12.45	12.45	12.45	12.45	12.45	0.00	6.16	12.45	12.45	12.45
6.3	资源税	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30	159.30
7	应纳税所得额	805.72	805.72	805.72	805.72	805.72	820.66	813.27	805.72	805.72	805.72
8	应纳税额	201.43	201.43	201.43	201.43	201.43	205.17	203.32	201.43	201.43	201.43

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒弼



附表七 宁夏彭阳县黑石头河建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入及税费估算表

评估委托方：彭阳县自然资源局

评估基准日：2025年4月30日

单位：人民币万元

序号	项目	2046	2047	2048	2049															
1	原矿产量(万吨)	100.00	100.00	100.00	71.76															
2	售价(元/吨)	26.55	26.55	26.55	26.55															
3	销售收入	2655.00	2655.00	2655.00	1905.23															
4	总成本费用(-)	1675.04	1675.04	1675.04	1202.01															
5	应纳增值税	249.09	249.09	249.09	178.75															
5.1	销项税	345.15	345.15	345.15	247.68															
5.2	进项税	96.06	96.06	96.06	68.93															
5.3	进项税额抵扣																			
6	销售税金及附加(-)	174.25	174.25	174.25	125.04															
6.1	城市建设维护费	2.49	2.49	2.49	1.79															
6.2	教育费附加	12.45	12.45	12.45	8.94															
6.3	资源税	159.30	159.30	159.30	114.31															
7	应纳所得税额	805.72	805.72	805.72	578.18															
8	应纳所得税	201.43	201.43	201.43	144.55															

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：李恒昶

