

山东省枣庄市峄城区侯流井北山矿区建筑石料 用灰岩矿采矿权出让收益评估报告

鲁度量衡矿评字〔2022〕第 049 号

山东度量衡资产评估有限公司

通讯地址：济南市龙奥北路海信龙奥 9 号 12 楼 1202 室/邮政编码 250000/电话（0531）82380511
电子信箱 sddlzczpg0333@sina.com

目 录

山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告摘要.....	1
一、 评估机构.....	4
二、 评估委托人.....	4
三、 评估对象、范围、历史沿革、评估史.....	4
（一） 评估对象.....	4
（二） 评估范围.....	4
（三） 评估史.....	5
四、 评估目的.....	5
五、 评估基准日.....	5
六、 评估原则.....	6
七、 评估依据.....	6
（一） 法规依据.....	6
（二） 行为、产权和取价依据.....	7
八、 评估过程.....	7
九、 矿业权概况.....	8
（一） 位置与交通.....	8
（二） 自然地理与经济.....	9
（三） 地质工作概况.....	10
（四） 区域地质概况.....	10
（五） 矿区地质概况.....	10
（六） 矿产资源概况.....	12
（七） 矿床开采技术条件.....	14
（八） 矿石加工技术性能.....	15

十、 矿山开发利用现状.....	15
十一、 评估方法.....	16
十二、 评估指标与参数.....	17
（一） 经济、技术参数的选取依据.....	17
（二） 保有、评估利用资源量.....	18
（三） 采矿方案.....	19
（四） 建设规模、产品方案.....	20
（五） 开采技术指标.....	20
（六） 可采储量.....	21
（七） 矿山服务年限.....	21
十三、 主要经济参数的选取和计算.....	21
（一） 销售价格.....	21
（二） 产品产量.....	22
（三） 销售收入.....	22
十四、 采矿权权益系数的确定.....	23
十五、 折现率.....	24
十六、 评估假设.....	25
十七、 评估结论.....	25
十八、 有关问题的说明.....	26
（一） 评估结果有效期.....	26
（二） 评估基准日后的调整事项.....	26
（三） 评估结果有效的其它条件.....	26
（四） 特别事项说明.....	27
（五） 采矿权评估报告书的使用范围.....	27

十九、 评估报告日.....27

二十、 评估机构和评估责任人员.....27

附 表

- 1. 山东省枣庄市峄城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表
- 2. 山东省枣庄市峄城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估资源储量估算表
- 3. 山东省枣庄市峄城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附 件

1. 关于本报告书附件使用范围的声明
2. 评估机构及执业矿业权评估师承诺函
3. 评估师自述材料
4. 关于《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》矿产资源储量评审备案的回复（枣自资规字〔2022〕94号）
5. 《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》矿产资源储量评审意见书
6. 《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》（山东省鲁南地质工程勘察院，2021年12月）
7. 《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》及审查意见（山东省鲁南地质工程勘察院，2022年10月）
8. 矿业权出让收益评估合同书
9. 评估机构企业法人营业执照
10. 探矿权采矿权评估资格证书
11. 矿业权评估师资格证书

山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告摘要

鲁度量衡矿评字〔2022〕第 049 号

评估机构：山东度量衡资产评估有限公司

评估委托人：枣庄市峯城区自然资源局

评估对象：山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

评估目的：枣庄市峯城区自然资源局拟出让山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权，按照“财政部、国土资源部财综〔2017〕35号《矿业权出让收益征收管理暂行办法》”的相关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。我公司受枣庄市峯城区自然资源局的委托，对山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权进行评估，本项目评估目的是为山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2022年9月30日

评估日期：2022年10月14日—10月27日

评估方法：收入权益法

评估参数：矿区面积 0.4468km²；截至评估基准日 2022 年 9 月 30 日，拟设矿区保有建筑石料用灰岩矿资源量 278.6 万 m³（752.7 万 t），采矿回采率 97.5%，评估利用可采储量 688.96 万 t（253.29 万 m³），生产规模 300 万 t/年，矿山计算服务年限 2.30 年，建筑用骨料不含税销售价格 50.00 元/t，采矿权权益系数 12.2%；折现率 8%。

评估结论：我公司评估人员依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的尽职调查、充分调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用收入权益法，经过计算和验证，在资产持续使用并满足评估报告所载明的假设条件和前提条件下确定山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权需要处置出让收益的建筑石料用灰岩矿可采储量 688.96 万 t，评估基准日所表现的价值为 3721.32 万

元，大写人民币叁仟柒佰贰拾壹万叁仟贰佰元整。

矿业权市场基准价核算结果：根据山东省自然资源厅 2020 年 7 月 30 日印发的《山东省矿业权市场基准价（市级）通告》，枣庄市建筑石料用灰岩矿采矿权市场基准价为 3.93 元/m³·矿石，则建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益为 995.43 万元(253.29 万 m³×3.93 元/m³)。本次评估确定采矿权出让收益评估值 3721.32 万元，高于枣庄市建筑石料用灰岩矿采矿权市场基准价。

枣庄市自然资源和规划局于 2021 年 10 月对枣庄市石膏等 9 个矿种矿业权市场基准价进行调整，调整后的枣庄市矿业权市场基准价通过专家评审，暂未经山东省人民政府批准实施，至本次评估基准日时点未正式发布，调整后的建筑石料用灰岩矿采矿权市场基准价为 11.00 元/m³·矿石。经枣庄市自然资源和规划局调整后的建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益市场基准价为 2786.19 万元，本次评估高于枣庄市建筑石料用灰岩矿采矿权市场基准价。

评估有关事项声明：

本评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。

本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的，仅供评估委托人和采矿权申请人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未经评估委托人许可、未征得本项目签字矿业权评估师及本评估机构同意，本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。

重要提示

以上内容摘自“山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权评估报告”，欲了解本评估项目的全部情况，应认真阅读评估报告书全文。

（此页以下无正文）

评估机构法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师：

山东度量衡资产评估有限公司

2022 年 10 月 27 日

山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩 矿采矿权出让收益评估报告

鲁度量衡矿评字〔2022〕第 049 号

山东度量衡资产评估有限公司接受枣庄市峰城区自然资源局的委托，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，对枣庄市峰城区自然资源局委托所涉及的“山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”进行了实地查勘、市场调查与询证，对该采矿权在 2022 年 9 月 30 日所表现价值进行了估算。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

一、评估机构

机构全称：山东度量衡资产评估有限公司

注册地址：山东省济南市高新区龙奥北路海信龙奥九号 1202 室

法定代表人：王传君

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2020〕023 号

企业统一社会信用代码：91370100MA3DGRQB05

二、评估委托人

评估委托人：枣庄市峰城区自然资源局

地 址：枣庄市峰城区坛山中路与宏学路交叉口南

三、评估对象、范围、历史沿革、评估史

（一）评估对象

根据《矿业权出让收益评估合同书》，本项目评估对象为山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权。

（二）评估范围

根据《矿业权出让收益评估合同书》及《开发利用方案》设计，拟设采矿权范围由 26 个拐点坐标圈定（表 3-1），矿区面积 0.4468km²，开采标高+80m ~ +170.48m。

表 3-1 矿区拐点坐标一览表（2000 国家大地坐标系）

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	3852854.64	39568028.51	14	3852187.43	39568039.12
2	3852798.70	39568353.50	15	3852204.19	39567941.72
3	3852853.78	39568387.84	16	3852232.20	39567897.85
4	3852965.25	39568486.41	17	3852295.23	39567906.73
5	3852937.79	39568645.94	18	3852323.95	39567924.20
6	3852568.61	39568553.79	19	3852341.74	39567924.44
7	3852455.81	39568581.04	20	3852339.58	39567850.52
8	3852253.15	39568425.92	21	3852364.42	39567779.32
9	3852260.16	39568385.18	22	3852468.61	39567780.04
10	3852189.04	39568326.99	23	3852519.04	39567758.42
11	3852195.89	39568277.72	24	3852778.24	39567864.09
12	3852289.39	39568215.31	25	3852782.49	39567883.91
13	3852313.60	39568074.68	26	3852772.57	39567939.45
矿区面积 0.4468km ² ，开采标高+80.00m ~ +170.48m					

（三）评估史

该采矿权为拟出让采矿权，未进行过出让收益（价款）处置。

四、评估目的

枣庄市峰城区自然资源局拟出让山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权，按照“财政部、国土资源部财综〔2017〕35号《矿业权出让收益征收管理暂行办法》”的相关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。我公司受枣庄市峰城区自然资源局的委托，对山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权进行评估，本项目评估目的是为山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益底价提供参考意见。

五、评估基准日

评估基准日一般是根据评估业务性质、评估目的、评估资料收集情况等，同委托人协商后确定，并在委托合同或协议中予以明确。本次评估，是结合储量核实报告及开发利用方案等评估前期资料准备程度等因素，按照确定评估基准日时，

应考虑的因素，同矿保科商定后确定本项目评估基准日为 2022 年 9 月 30 日。报告中所采用的一切取费依据均为 2022 年 9 月 30 日日时点的价格标准。

六、评估原则

- (1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则；
- (2) 遵循产权主体变动的原则；
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- (4) 遵循贡献性、替代性和预期性原则；
- (5) 遵循矿产资源有效开发利用的原则；
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (7) 遵循采矿权价值与矿产资源相依的原则；
- (8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

七、评估依据

(一) 法规依据

1. 《中华人民共和国矿产资源法》（1986 年 3 月 19 日第六届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，1986 年 3 月 19 日中华人民共和国主席令第三十六号公布，根据 1996 年 8 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议《关于修改〈中华人民共和国矿产资源法〉的决定》第一次修正，根据 2009 年 8 月 27 日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议《关于修改部分法律的决定》第二次修正）；

2. 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院第 241 号令，1998-2）；

3. 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309 号）；

4. 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174）；

5. 《关于规范矿业权出让评估委托有关事项的通知》（国土资发〔2008〕181 号）；

6. 山东省国土资源厅（鲁国土资字〔2009〕112 号文）；

7. 《山东省矿业权评估管理办法（试行）》（鲁国土资发〔2010〕1 号）；

8. 山东省财政厅、山东省国土资源厅《关于深化探矿权、采矿权有偿取得制度有关问题的通知》（鲁财建〔2008〕110 号）；

9. 《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》

国土资规〔2017〕5号；

10.《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综〔2017〕35号）；

11.《山东省国土资源厅关于进一步加强矿业权出让收益评估管理工作的意见》（鲁国土资规〔2017〕1号）；

12.《中国矿业权评估准则》；

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

14.《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（2017年）；

15.《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

16.《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

17.《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发〔1999〕205号）；

18.《矿产资源登记统计管理办法》（国土资源部第23号令，2004-1-9）；

19.《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）；

20.《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213-2020）。

（二）行为、产权和取价依据

1.《矿业权出让收益评估合同书》；

2.关于《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》矿产资源储量评审备案的回复（枣自资规字〔2022〕94号）；

3.《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》矿产资源储量评审意见书；

4.《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》（山东省鲁南地质工程勘察院，2021年12月）；

5.《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》及审查意见（山东省鲁南地质工程勘察院，2022年10月）；

6.评估人员收集的其他有关资料。

八、评估过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照委托人的要求，我公司组织评估人员，对山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权实施了如下评估程序：

（1）评估委托阶段

2022 年 10 月 14 日，经枣庄市峰城区自然资源局以竞争性磋商方式选择我公司为承担山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估的机构。枣庄市峰城区自然资源局于 10 月 17 日与我公司签订矿业权出让收益评估合同书，委托我公司对山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益进行评估。

（2）尽职调查阶段

委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日。我公司矿业权评估师王传君根据评估的有关原则和规定，对纳入评估范围内的采矿权进行了现场调查，对矿山现场实地查勘，了解相关技术指标、市场交易情况和市场价格，对产权核查，查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设等基本情况，收集地质、方案设计等资料；拟定评估计划（评估方案和方法等）。

（3）评定估算阶段

2022 年 10 月 15 日～10 月 26 日，等待开发利用方案的审查并根据收集的评估资料，进行分析、归纳、整理，确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权出让收益评估并编写报告初稿。

（4）出具报告阶段

2022 年 10 月 27 日，编写报告初稿并与委托人交换意见，在遵守评估规范、指南和职业道德原则下，认真对待委托方提出的意见，并作必要的修改，进行内部三级复核，提交评估报告书。

九、矿业权概况

（一）位置与交通

矿区位于枣庄市峰城区峨山镇政府驻地西北 3.36km，侯流井村东北 156m，行政区划属峨山镇。

矿区东北距 S38 枣临高速峰城东出入口 2.15km，南距 S318 省道 2.74km，有简易公路与上述公路相连，交通较为便利（见交通位置图 9-1）。

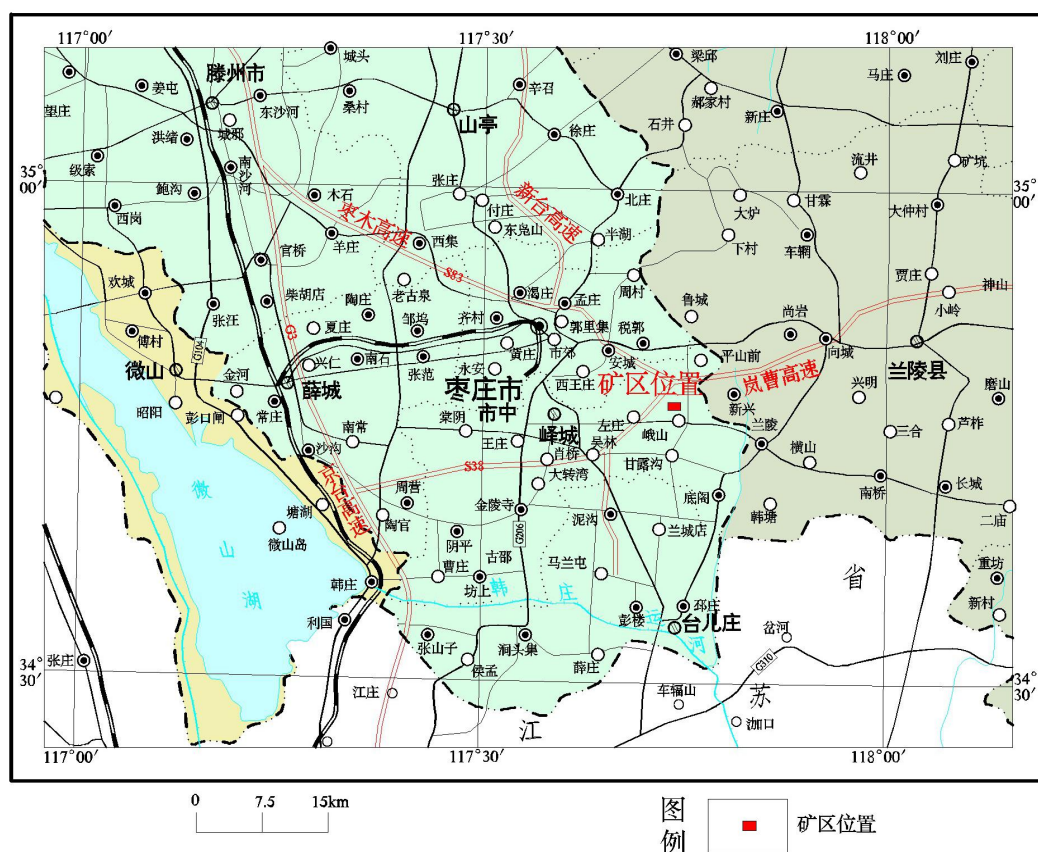


图9-1 矿区交通位置图

(二) 自然地理与经济

该区属丘陵区,地形起伏相对较大,最高点位于矿区中部偏西,海拔+170.48m,低洼处位于矿区西南部民采坑内,地面标高+62.30m,相对高差 108.18m,矿区为一孤立的南北向山体,地势逐渐向四周降低。

矿区范围及周边地表水系不甚发育,附近河流为峰城新沟河,为季节性河流。

本区属北暖温带季风型大陆性气候,四季分明,春秋季节以东南风为主,冬季以东北风为主。据峰城区气象局 1990~2020 年气象资料,该区年平均气温 13.9℃,最热在 7 月份,平均气温+28℃。冰冻期在 12 月初到来年 2 月底,最冷为 1 月份,平均气温 0℃左右,冬季冻土深度平均 17~25cm,最大 50cm。区内年平均降水量 847.1mm,年最大降水量 1256.5mm (2003 年),年最小降水量 510.1mm (2012 年),日最大降水量 188.4mm (1993 年 8 月 4 日)。降水主要集中在每年的 6、7、8 月份,一般为 470~610mm,占全年降水量的 65%。

当地经济以农业为主。农业主要种植小麦、玉米,少量花生、棉花等经济作物;其他产业有采煤、机械制造、建材、化工、纺织等,其中矿业较发达,主要

矿产有煤、石膏、石灰岩等；当地电力充沛，劳动力充足。

（三）地质工作概况

1991~1995年，山东省地矿局区域地质调查队进行了1:20万枣庄幅区域地质调查工作，提交了区域地质调查报告及相应图件。

1996年—1999年山东省地质调查研究院在该区开展了1:5万地质测量，于1999年6月1日提交了《陶庄幅（I50E007014）、沙沟幅（I50E008014）1/5万区域地质调查报告》，对区内地层、岩石和构造进行了系统总结和研究，其工作范围包括本矿区。

2021年12月，山东省鲁南地质工程勘察院编制了《山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告（估算基准日：2021年12月31日）》，矿区内推断的建筑石料用灰岩矿推断资源量（TD）278.6万m³（752.7万t），其中：正常块段资源量272.6万m³（741.3万t），边坡压覆资源量6.0万m³（16.2万t）。枣庄市自然资源和规划局于2022年9月7日组织专家对该资源量估算报告进行了评审，出具了评审意见书并于2022年10月出具了关于《山东省枣庄市峰城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》矿产资源储量评审备案的回复（枣自资规字〔2022〕94号）。

（四）区域地质概况

矿区位于华北板块（I）鲁西隆起区（II）鲁中隆起（III）枣庄断隆（IV）峰城凸起（V）的北部。

（五）矿区地质概况

1. 地层

矿区内出露地层自下而上为寒武-奥陶纪九龙群张夏组、崮山组及炒米店组，由老至新分述如下：

（1）九龙群张夏组

下灰岩段

分布于矿区西部，岩性为灰色厚层-巨厚层鲕粒灰岩夹核形石灰岩，顶部为薄层泥灰岩，底部为砾屑灰岩。富含卢氏虫等三叶虫化石及海绿石，倾向东~南东，倾角34°~51°，厚57.3m。为区内建筑石料用灰岩矿KC3矿层赋存层位。

盘车沟段

薄层泥质条带灰岩、泥灰岩夹黄绿色页岩，局部夹少量生物碎屑灰岩，发育水平层理，富含小无肩虫等三叶虫化石和黄铁矿晶体，倾向东～南东，倾角约 32° ～ 36° ，厚68.6m。

上灰岩段

分布于矿区中西部，岩性主要为灰白色云斑灰岩夹鲕粒灰岩，下部为土黄色薄层灰岩，发育疙瘩状层理及泥裂构造，倾向东～南东，倾角 29° ～ 38° ，厚41.1m。为区内建筑石料用灰岩矿KC2矿层赋存层位。

(2) 九龙群崮山组

薄层疙瘩状泥灰岩夹黄绿色页岩及生物碎屑砾屑灰岩，富含蝴蝶虫、牙型石等化石，倾向东～南东，倾角 20° ～ 40° ，厚91.6。

(3) 九龙群炒米店组

分布于矿区东部，分为两个岩性段，其中：

下段主要岩性为泥质条带灰岩夹泥灰岩、黄绿色页岩，发育冲刷构造、正粒序层理，富含德氏虫、蝴蝶虫和牙形石、腕足类等化石，整体较破碎，倾向东，倾角 20° ～ 32° ，厚69.1m。

上段主要岩性为青灰色中厚层柱状藻礁灰岩夹薄层泥质条带灰岩、泥灰岩，倾向东，倾角 20° ～ 32° ，厚36.3m。为区内建筑石料用灰岩矿KC1矿层赋存层位。

2. 构造

矿区内岩层大致呈单斜构造，周边发育多处断裂构造，控制了建筑石料用灰岩矿矿层的空间展布。

断裂主要为居家窝断裂和夏庄断裂，矿区东侧临近F1断裂，均为高角度正断层。三条断裂不同程度的控制着区域内地层和褶皱构造的展布。

F1断裂位于工作区东侧，走向近南北，倾向西，倾角 75° ，为压扭性正断层。

居家窝断裂位于工作区东侧，走向近南北，断裂带内发育构造角砾岩。断裂倾向西，倾角 72° ，为压扭性正断层。

夏庄断裂位于工作区南侧，北东向走向，倾向北西，倾角 45° ～ 80° ，为压性正断层。

3. 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

（六）矿产资源概况

1. 矿体特征

矿层赋存于寒武纪九龙群张夏组、炒米店组，裸露于地表，形态简单，矿层产状与地层一致，总体近南北走向，倾向东、南东，倾角 $20^{\circ} \sim 51^{\circ}$ ，呈层状产出。自上而下划分为三个矿层：KC1、KC2、KC3。矿层自北向南由间距不等的 19 条剖面控制。

KC1 矿层

KC1 矿层赋存于炒米店组上段赋存于寒武纪炒米店组上段，岩性主要为中厚层藻礁灰岩。矿层呈层状产出，产状与地层产状一致，总体走向北东，倾向南东，倾角 $20^{\circ} \sim 32^{\circ}$ ，产状较稳定。矿层无顶板，裸露地表，矿层底板为炒米店组下段中薄层泥质条带灰岩，与矿层呈整合接触。

矿层由剖面 1 - 剖面 18 共计 18 条剖面控制，矿层顶部已采空，残留矿层沿山体走向分布长约 710m，宽度 90-267m，赋存标高 +80m ~ +109.8m 矿层最大厚度 36.3m，最小厚度 17.6m，平均厚度 29.5m，厚度变化系数为 15.75%，属厚度稳定型矿层。

KC2 矿层

KC2 矿层赋存于张夏组上灰岩段，岩性主要为藻礁灰岩。矿层呈层状产出，产状与地层产状一致，总体走向北东，倾向东-南东，倾角 $29^{\circ} \sim 38^{\circ}$ ，产状较稳定。矿层裸露地表，矿层顶板为崮山组页岩，底板为盘车沟段页岩，与矿层呈整合接触。

矿层由剖面 5 - 19 剖面共计 15 条剖面控制，矿层沿山体走向分布长约 328m，宽度 23.5-78.1m，赋存标高 +80.0m ~ +170.48m。矿层最大厚度 41.1m，最小厚度 33.4m，平均厚度 37.7m，厚度变化系数为 5.81%，属厚度稳定型矿层。

KC3 矿层

KC3 矿层赋存于张夏组下灰岩段，岩性主要为鲕粒灰岩。矿层呈层状产出，产状与地层产状一致，总体走向北东，倾向南东，倾角 $34^{\circ} \sim 51^{\circ}$ ，产状较稳定。矿层裸露地表，矿层顶板为盘车沟段页岩，底板为洪河段长石砂岩，与矿层呈整合接触。

矿层由剖面 7 - 剖面 18 共计 12 条剖面控制，矿层沿山体走向分布长约 215m，

宽度 30.2-59.6m，赋存标高+80m ~ +115.53m。矿层最大厚度 56.5m，最小厚度 40.0m，平均厚度 49.9m，厚度变化系数为 10.57%，属厚度稳定型矿层。

2. 矿石质量

2.1 矿石矿物组分

鲕粒灰岩：主要分布于 KC3 矿层中，主要矿物成分为泥晶方解石，含量 95% ~ 99%，次为白云石及少量泥质。胶结物为泥晶、亮晶方解石等。

云斑灰岩：分布于 KC2 矿层中，矿物成分主要为方解石、白云石。方解石呈他形粒状，粒径 0.05-0.001mm 间，个别颗粒可达 0.3mm，局部具重结晶现象，含量 80% ~ 85% 左右。泥质为粘土类矿物，呈斑点状分布于方解石晶粒间，含量约 2%，构成云斑。

藻礁灰岩：主要分布于 KC1 矿层中，岩石主要矿物成分为方解石、含藻凝块，含量 75% ~ 80%，次为白云石，含量 20% ~ 25%，其他不透明矿物和泥质约 1% ~ 2%。方解石呈微晶 ~ 粉晶状集合体，粒度 < 0.05mm，不均匀分布。白云石呈菱形晶交代方解石，粒度一般 0.02 ~ 0.1mm，局部聚集分布，形成花斑状构造。不透明矿局部呈他形填隙状分布于白云石或方解石粒间。泥质局部沿岩石中的缝合线充填。

2.2 矿物成分及其含量

矿石化学成分

矿区内矿层组分 CaO 含量 47.15% ~ 50.31%，平均 49.15%；MgO 含量 1.84% ~ 5.16%，平均 3.12%；K₂O 含量 0.13% ~ 0.29%，平均 0.23%；Na₂O 含量 0.04% ~ 0.05%，平均 0.05%；SiO₂ 含量 1.80% ~ 4.20%，平均 2.73%；Al₂O₃ 含量 0.30% ~ 0.50%，平均 0.40%；Fe₂O₃ 含量 0.75% ~ 1.25%，平均 0.97%；SO₃ 含量 0.01% ~ 0.08%，平均 0.05%；P₂O₅ 含量 0.02% ~ 0.07%，平均 0.05%；TiO₂ 含量平均 0.02%；烧失量（LOI）42.08% ~ 43.47%，平均 42.71%；fSiO₂ 含量 0.78 % ~ 2.12 %，平均 1.25%。

矿山结构构造

矿区矿石主要为鲕粒灰岩、云斑灰岩、藻礁灰岩，其中：

鲕粒灰岩为鲕粒结构，鲕粒大小 0.05 ~ 3mm，个别复鲕可达 5 ~ 10mm。含量 60% ~ 65%，以单鲕为主，复鲕次之，两者均为变晶鲕。鲕粒多发生白云石化或被白云石交代，少量鲕粒核部含生物碎屑，有的鲕粒被铁染呈红褐色。

云斑灰岩为泥—微晶结构，主要有泥—微晶方解石、白云石组成，粒径 $<0.01\text{mm}$ 。

藻礁灰岩为生物碎屑结构，局部见缝合线构造，岩石主要矿物成分为方解石、含藻凝块。

鲕粒灰岩主要为块状构造、厚层状构造，组成矿石的矿物粒径相差不大，均匀分布，岩石均一致密。

云斑灰岩主要为云斑构造，黄褐色、红褐色及灰黑色泥质或云质灰岩团块呈不规则状均匀地分布于青灰色灰岩中而形成此种构造。

藻礁灰岩主要为块层状构造。

2.3 矿石类型、品级

矿石自然类型为鲕粒灰岩（KC3 矿层）、云斑灰岩（KC2 矿层）及藻礁灰岩（KC1 矿层）。

矿石工业类型为建筑石料用灰岩。

3. 矿体围岩和夹石

3.1 围岩

矿体裸露地表，矿层赋存于张夏组上、下灰岩段及炒米店组上段中。KC1 矿层底板为炒米店组下段；KC2 矿层顶板为崮山组，底板为盘车沟组；KC3 矿层顶板为盘车沟组，底板为寒武纪长清群馒头组盘洪河段砂岩，顶底板与矿层界线清楚。

3.2 夹石

KC1 矿层见薄层泥灰岩夹层，夹层厚度均小于 0.5m ，因不够夹石剔除厚度，未予圈出。

（七）矿床开采技术条件

1. 水文地质

水文地质勘查类型为第三类第一亚类，其矿层位于当地最低侵蚀基准面以上，有利于排水。矿坑涌水主要为大气降水补给，排水方法简单，无第四系覆盖，水文地质边界简单，水文地质条件应为简单型的矿床。

2. 工程地质

矿石直接裸露地表，矿石由中～厚层碳酸盐岩类组成，块状构造，产状平缓，

岩石硬度大，自稳性好。

矿层为张夏组鲕粒灰岩、云斑灰岩及炒米店组藻礁灰岩，均为层状、块状构造，致密坚硬，抗压强度大，属坚硬岩类，岩体完整，工程地质条件较好。通过岩石物理力学性能试验，其岩石抗压强度较高，为坚硬-较坚硬岩类。矿层赋存于寒武纪九龙群张夏组、炒米店组地层中，矿层产状与地层一致，总体走向北东，倾向东-南东，倾角 $21^{\circ} \sim 51^{\circ}$ ，呈层状产出。

采场顶最终边坡角设计 55° 。采坑北部和南部边坡岩石为坚硬岩厚层状，斜交角度较大，采坑边坡角稳定；采坑东部边坡岩石完整性较好，与岩石倾向斜交，斜交角度较大，稳定性好；采坑西部边坡岩石完整性较好，与岩石倾向斜交，斜交角度大，边坡稳定性较好。

据上述，确定工程地质条件为简单。

3. 环境地质

区域内无大的工业加工区和污染源，地表、地下水水质良好，矿石和夹石不易分解出有害组份，矿山采掘造成边坡崩塌灾害危险性较轻，矿山开采对土地、植被破坏影响严重，矿山开采对地质地貌景观破坏影响较严重，该矿区应为地质环境质量中等。

4. 开采技术条件小结

矿区水文地质条件简单，工程地质条件属一般类型，环境地质质量中等。综合评价，矿床开采技术条件类型为 II-3 类型。

（八）矿石加工技术性能

矿山最终产品为 $\leq 1000\text{mm}$ 石灰岩矿块石，破碎站加工过程即是矿石的破碎过程。矿山拟建设矿石破碎生产线 1 条，其工艺流程：卸料口→重型板式给料机→单段锤式破碎机→胶带输送机→堆料胶带输送机→混匀堆取料机。矿石破碎加工设备采用一级破碎的生产方式。破碎车间采用一套单段破碎系统，使用 BWJ2300 $\times$ 10000 型重型板式给料机 1 台给料，TKPC20D18 双转子单段锤式破碎机 1 台进行破碎生产，最大入料粒度 $1500 \times 1100 \times 1100\text{mm}$ ，生产能力平均 1000t/h ，瞬时最大 1200t/h ，出料粒度 ≤ 25 （占 90%） mm ，年破碎能力 300 万 t/a 。

十、矿山开发利用现状

（一）开发利用现状

山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿为拟设采矿权。

本次拟设采矿权范围由峯城区自然资源局划定，面积 0.4468km²，估算标高 +80m ~ +170.48m。

拟设矿区范围南北长约 897m，东西宽约 769m，内有多处历史遗留采坑，东部多个采坑基本连通，坑底分布多个高低不平台阶，采坑最深 69m，采坑底面标高 +79m 左右；西部采坑南北长约 397m，东西宽约 95m，采坑最大深度可达 56m，底面标高约 +62m；山顶北侧采坑南北长约 305m，东西宽约 140m，底部高低不平台阶多个，采坑最大深 52m，采坑底面标高 +106m 左右；山顶南侧采坑南北长约 220m，东西宽约 137m，采坑最大深 61m，采坑底面标高 +81m 左右。

（二）评估人员现场勘查情况

我公司评估人员周生在相关人员的带领下对矿区现场进行勘查，矿区东北距 S38 枣临高速峯城东出入口 2.15km，南距 S318 省道 2.74km，有简易公路与上述公路相连，交通较为便利。在拟建工业场地中设置 1000kVA 变压器一台，可为矿山工业场地用电设备供电，供电电源可靠，容量满足要求。矿山用水主要包括采场生产用水和生活用水，由矿山工业场地中一眼自备水井供给。（矿区地形地貌及交通如下图 10-1）

10-1 评估人员现场勘查情况



勘查现状 1



勘查现状 2

十一、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估方法要根据《矿业权评估方法规范》各种评估方法的适用范围和前提条件，针对评估对象与范围的特

点以及评估资料收集等相关条件，恰当选择评估方法，形成评估结论。对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论；因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估。

采矿权出让收益评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。

枣庄市虽然已出台矿业权市场基准价，但无法确定可比因素调整系数，无法采用基准价因素调整法。也缺乏类似可比参照物（相同或相似性的采矿权交易案例），采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法等市场途径评估方法所需评估资料不具备。我公司收集到的资料主要为经评审的《山东省枣庄市峄城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》评审备案的回复及评审意见书；

《山东省枣庄市峄城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》及审查意见（山东省鲁南地质工程勘察院，2022年10月）。其《资源开发利用方案》设计经济指标不全面；侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿为拟设采矿权，没有生产经济数据可以参考。矿山资源储量较少，服务年限较短，不适合采用折现现金流量法。根据《收益途径评估方法规范（CMVS 12100-2008）》，山东省枣庄市峄城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿，按资源储量规模划分属于小型，服务年限较短，本次评估确定采用收入权益法进行评估：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中：P—采矿权评估价值；

SI_t—一年销售收入；

K—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, ... n）；

n—计算年限。

十二、评估指标与参数

（一）经济、技术参数的选取依据

评估指标和参数的取值主要参考经评审的《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》评审备案的回复及评审意见书；《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》及审查意见（山东省鲁南地质工程勘察院，2022年10月）（以下简称“开发利用方案”）和评估人员掌握的其他资料确定。

1. 资源储量资料评述

本次评估依据山东省鲁南地质工程勘察院2021年12月提交的《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源量估算报告》（以下简称“资源量估算报告”），该资源量估算报告编制依据了《固体矿产地质勘查总则》，报告编制基本符合有关规定，评审要求的相关材料基本齐全，资料储量估算结果较可靠。可以作为本次采矿权评估的依据。

2. 开发利用方案资料评述

其他主要技术指标的选择山东省鲁南地质工程勘察院2022年10月编制的《山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿资源开发利用方案》及审查意见（以下简称“开发利用方案”），开发利用方案是根据矿体赋存具体特点及矿山开采技术条件，以当地矿山行业平均生产力水平为基本尺度以及当前技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，报告编制方法合理、内容基本完整。经类比，开发利用方案设计的开采技术指标基本反映了该矿技术条件及当地平均生产力水平，开采技术指标选取基本合理，可作为本次评估技术参数选取的依据或基础。

（二）保有、评估利用资源量

1. 保有资源量

根据“资源量估算报告”及评审意见，截止估算基准日2021年12月31日，矿区内推断的建筑石料用灰岩矿推断资源量（TD）278.6万 m^3 （752.7万t），其中：正常块段资源量272.6万 m^3 （741.3万t），边坡压覆资源量6.0万 m^3 （16.2万t）。

根据开发利用方案，矿山开采境界内需要剥离的废石量为602.82万 m^3 ，废石为盘车沟组及崮山组页岩、泥质条带灰岩，均不符合建筑石料用灰岩矿矿石的质量要求，作为夹石剔除。上述废石部分用于修筑矿山运输道路或者填平周边采坑，部分留存用于矿山下一步恢复治理、土地复垦，剩余部分进行综合利用。故矿山

不设排土场。

山东省枣庄市峄城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权属于拟新设矿山，上述资源量至本次评估基准日2022年9月30日未动用。

2. 评估利用资源量

根据《中国矿业权评估准则—矿业权价款评估应用指南(CMVS20100-2008)》、《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》有关评估利用资源储量规定：

经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；推断资源量可参考(预)可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值。

根据《开发利用方案》推断资源量全部利用，评估参照《开发利用方案》推断资源量全部评估利用。

综上所述，截至评估基准日拟设矿区范围内评估利用资源量752.7万t。

(三) 采矿方案

根据开发利用方案，设计开采的石灰岩矿体大部分赋存于近地表，适宜采用自上而下、水平分台段开采，开采方式为山坡露天开采。

1、开拓运输方案

本矿山采用公路—汽车开拓运输方案。

2、开拓运输系统

(1) 开拓运输系统总体布置方式

根据矿山的地质地形特点、开采技术条件及已开采现状，矿山初期开采首先对矿区中部地势较高处+125m水平以上进行削顶处理，形成了+125m以上削顶平台。矿山开采初期将开采工作面布置在拟定矿区范围西部，自拟定矿区范围西北部修筑矿石运输道路通至+120m采准工作面和+115m采准工作面，+120m采准工作面和+115m采准工作面均南北(东西)方向，自西向东(自南向北)开采推进。+120m采准工作面和+115m采准工作面工作线长度均为600m，总工作线长度为1200m，能够满足矿山生产能力要求。未来开采过程中随开采的进行，不断进行降段，实行自上而下、水平分台阶开采。

(2) 首采平台选择

综合考虑拟设矿区范围周边的地形条件及土地类型，在拟设矿区范围北部设

置破碎加工厂区，破碎机卸料口位于破碎加工厂区地势较高处，由此修筑矿山运输道路与开采工作面相连接。矿山公路由破碎机卸料口（标高+115m）开始上行式（下行式）至矿山各开采台段，在设计标高建设采准工作面进行矿石开采，待推进到端部边坡时，按确定的阶段坡面角和采场最终边坡角修整、固定边坡，形成+120m开采台段和+115m开采台段。本矿开拓运输系统为公路开拓，水平分台阶开采系统。工作面矿石经挖掘机配碎石锤机械破碎开采后用挖掘机装入矿用自卸汽车通过矿山公路直接运至破碎机卸料口。

（3）矿山道路

本矿运输道路主干线布置在拟定矿区范围北部，由破碎机卸料口（标高+115m）上行（下行）进入各开采工作面。

由破碎机卸料口（标高+115m）至矿山第一开采台段+120m开采工作面为矿山目前主运输道路，道路长约400m，平均坡度1.25%，最大9%，路面宽度10m，转弯半径最少20m，道路为双车道，路面类型分为两种：在矿区范围以外的道路路面为砼路面，进入矿区范围内的道路路面为泥结碎石路面。

（4）厂址选择

矿山工业场地拟建设在拟建破碎加工厂区内，矿区范围西北部（1号拐点与2号拐点连线中间），总占地面积0.4万m²，主要包括矿山办公室、淋浴室、维修车间、变电所及材料库等，其中工业建筑占地800m²。

（四）建设规模、产品方案

1. 生产规模

根据《开发利用方案》设计生产规模为300万t/a。本次评估确定生产规模为300万t/年。

2. 产品方案

根据《开发利用方案》设计矿石开采后经破碎加工成为粗骨料和细骨料以及副产品石粉。

（五）开采技术指标

1. 设计损失量

根据开发利用方案设计，边坡占压资源量46.07万t，则设计损失量为46.07

万 t。

2. 开采技术指标

根据开发利用方案设计，本矿山开采运输损失率取 2.5%，开采回采率 97.5%。

评估根据《开发利用方案》确定矿山开采回采率为 97.5%。

(六) 可采储量

综上所述，本次评估利用的可采储量计算如下：

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用的资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{开采回采率} \\ &= (752.70 - 46.07) \times 97.5\% \\ &= 688.96 \text{ (万 t)}\end{aligned}$$

经上述计算，评估利用可采储量为 688.96 万 t。

可采储量计算详见附表 3。

(七) 矿山服务年限

根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，根据矿山可采储量、生产能力与矿山服务年限之间的关系，确定矿山服务年限：

$$T=Q/A$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—矿山可采储量；

A—矿山生产能力；

山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权评估计算期内可采储量为 688.96 万 t，矿山生产规模 300 万 t/年，代入上式：

$$\begin{aligned}T &= 688.96 \div 300 \\ &= 2.30 \text{ (年)}\end{aligned}$$

十三、主要经济参数的选取和计算

(一) 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，使用定性分析法和定量分析法确定矿产品市场价格：定性分析，是在获取充分市场价格信息的基础上，运用经验对价格总体趋势的运行方向做出基本判断方法；定量分析，是在对获取充分市场价格信息的基础上，运用一定的预测方法，对矿产品市场价格作出的数量判断。本次评估主要基于充分的市场调查，对当地的矿产品价格进行统计分析，从而进行价格的判定。

根据本次评估目的结合项目特点，对当地的矿产品市场价格调查主要有以下几种因素需要考虑：1、矿产品产地，产地不同矿产品价格不同，因为不同地区的矿产品价格受运输费用的影响较大。2、矿产品价格的税收调整，矿产品价格含税价与不含税价，主要涉及增值税，当调查的市场价格为含税价格时，应调整为不含税价格。

根据《开发利用方案》设计，建筑用灰岩骨料销售价格为 46-48 元/吨，矿山生产原矿石作为生产建筑石料用，其价格是随建材行业形势而变化的。随着我国新型城镇化建设的全面铺开，保障房、安居房建设、棚户区改造速度加快，城市轨道交通建设快速的发展将继续拉动需求。

峰城区及周边地区全面开展矿山地质环境治理，建设绿色矿山、美化自然环境的政策不断出台。管理力度加大，小型开采矿山已基本关闭，前几年峰城区及周边地区建筑行业已出现建筑石料紧缺局面，石料价格涨幅较大。为了维护市场的健康发展，2019 年至 2022 年已新出让部分石料用矿权项目，随着建筑石料矿山的增加，销售价格市场出现回落；随着矿山整合、新设矿山的增加骨料价格会相对平稳。

另根据评估人员了解到当地水泥 2022 年骨料销售数据，7 月份骨料销量 295.6 万吨，环比下降 45 万吨，同比下降 81 万吨，年累销量 1892 万吨，同比下降 299 万吨；7 月份销售价格 52.8 元/吨，环比下降 3.1 元/吨，同比下降 1.2 元/吨。年累 55.8 元/吨，同比上涨 2.6 元/吨。

综上所述：由于矿产品价格变动较大，结合峰城地区近几年销售价格及当时的市场行情趋势，建筑用灰岩骨料不含税销售价格为 50.00 元/吨符合当前建筑用骨料的价格。故评估确定建筑石料用灰岩不同粒径骨料、石粉平均综合销售价格在 50.00 元/t 左右。

（二）产品产量

根据《开发利用方案》设计，生产规模 300 万 t/a，年破碎能力 300 万 t/a，则年加工各级骨料 300 万吨。

（三）销售收入

根据《中国矿业权评估准则》，假设本矿山生产的产品全部销售，则：

正常生产年份产品销售收入=产品产量×销售价格

$$=300.00 \times 50.00$$

$$=15000.00 \text{（万元）}$$

年销售收入合计为 15000.00 万元。

销售收入估算详见附表 2。

十四、采矿权权益系数的确定

根据 2008 年发布的《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产权益系数取值范围为 3.5 ~ 4.5%。

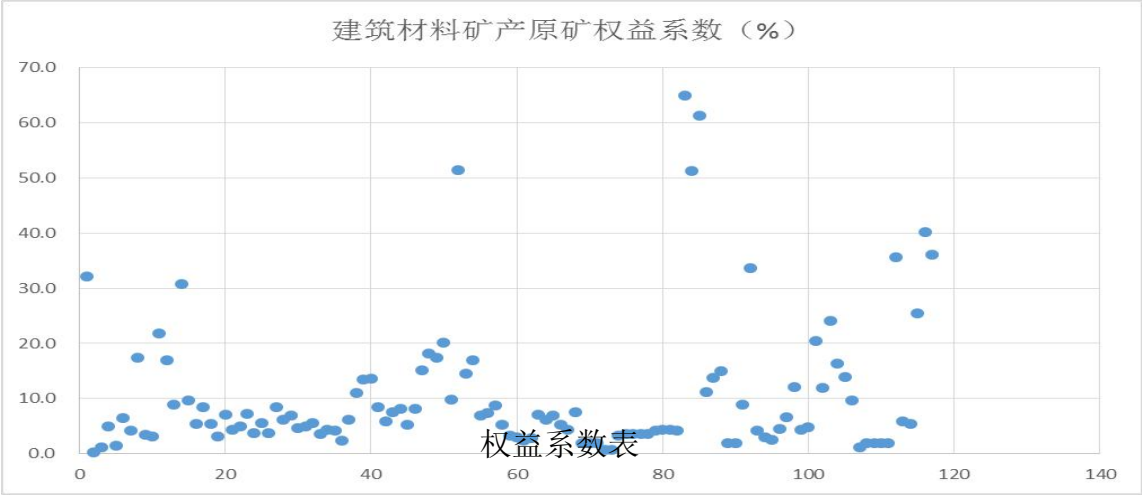
矿产	原矿	精矿	金属
黑色金属矿产	4.0 ~ 5.0	2.5 ~ 3.0	
有色金属矿产	3.5 ~ 4.5	3.0 ~ 4.0	
贵金属、稀有、稀散、稀土矿产		6.0 ~ 8.0	5.0 ~ 6.5
煤炭	3.5 ~ 4.5	2.5 ~ 3.5	
化工矿产	4.0 ~ 5.0	2.5 ~ 3.5	
建筑材料矿产	3.5 ~ 4.5		
其他非金属矿产	4.0 ~ 5.0		

《矿业权评估参数确定指导意见》中权益系数测算依据为 2005 年之前的矿业权评估资料统计出来的，对于不同矿石品质、不同开采技术条件、运营成本水平差异较大的矿山，其矿业权价值差异远高于现在权益系数范围调整后的结果，同时近年来矿业市场特别是矿产品价格的波动较大。

另根据 2014 年 12 月起草的《矿业权评估参数确定指导意见修订研究》，是对不同矿石品质、不同开采技术条件及矿产品价格等因素综合分析调整后确定的权益系数，经过对比并结合评估时点的开采技术条件、矿产品价格后本次评估采用《矿业权评估参数确定指导意见修订研究》确定的权益系数。

根据《矿业权评估参数确定指导意见修订研究》：建筑材料矿产权益系数取值范围为 11.5 ~ 12.5%。鉴于山东省枣庄市峄城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿地质结构简单，开采技术条件包括水文地质条件、工程地质条件较简单，采矿活动会对环境地质产生影响，开采方式为露天爆破结合机械开采。综合上述条件考虑，本次评估权益系数取值 12.2%。

建筑材料矿产原矿权益系数分布图



矿产	原矿	精矿	金属
黑色金属矿产	9.0 ~ 10.0	10.5 ~ 11.5	
有色金属矿产	11.5 ~ 12.5	16.0 ~ 17.0	
贵金属、稀有、稀散、稀土矿产	22.5 ~ 23.5	18.5 ~ 19.5	25.5 ~ 26.5
煤炭	8.5 ~ 9.5	3.0 ~ 4.0	
化工矿产	15.0 ~ 16.0	8.0 ~ 9.0	
建筑材料矿产	11.5 ~ 12.5	24.5 ~ 25.5	
其他非金属矿产	11.0 ~ 12.0		
地热水	3.0 ~ 4.0		
矿泉水	4.0 ~ 5.0		

十五、折现率

根据《出让收益评估应用指南》，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《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率方式确定，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、其他个别风险。

矿业权评估实务中，无风险报酬率通常采用中国人民银行发布的五年期存款

基准利率确定。

风险报酬率采用勘查开发阶段风险报酬率 + 行业风险报酬率 + 财务经营风险报酬率 + 其他个别风险报酬率确定。

综上所述，该采矿权评估项目折现率综合分析确定为 8%

十六、评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

- 1、评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；
- 2、所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化；
- 3、无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响；
- 4、评估设定的矿山企业生产方式、生产规模、产品结构保持不变；
- 5、以现有的开采技术水平为基准；
- 6、市场供需水平基本保持不变。

十七、评估结论

（一）评估结论

我公司评估人员依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的尽职调查、充分调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用收入权益法，经过计算和验证，在资产持续使用并满足评估报告所载明的假设条件和前提条件下确定山东省枣庄市峯城区侯流井北山矿区建筑石料用灰岩矿采矿权需要处置出让收益的建筑石料用灰岩矿可采储量 688.96 万 t，评估基准日所表现的价值为 3721.32 万元，大写人民币叁仟柒佰贰拾壹万叁仟贰佰元整。

（二）按出让收益市场基准价核算结果

根据山东省自然资源厅 2020 年 7 月 30 日印发的《山东省矿业权市场基准价（市级）通告》，枣庄市建筑石料用灰岩矿采矿权市场基准价为 3.93 元/m³·矿石，则建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益为 995.43 万元（253.29 万 m³×3.93 元/m³）。本次评估确定采矿权出让收益评估值 3721.32 万元，高于枣庄市建筑石料用灰岩矿采矿权市场基准价。

枣庄市自然资源和规划局于 2021 年 10 月对枣庄市石膏等 9 个矿种矿业权市

场基准价进行调整，调整后的枣庄市矿业权市场基准价通过专家评审，暂未经山东省人民政府批准实施，至本次评估基准日时点未正式发布，调整后的建筑石料用灰岩矿采矿权市场基准价为 11.00 元/m³·矿石。经枣庄市自然资源和规划局调整后的建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益市场基准价为 2786.19 万元，本次评估高于枣庄市建筑石料用灰岩矿采矿权市场基准价。

十八、有关问题的说明

（一）评估结果有效期

本评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。

（二）评估基准日后的调整事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结果有效期内，如发生影响评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估结果。若评估基准日后有效期以内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价值进行相应调整；当价格标准产生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

（三）评估结果有效的其它条件

本报告所称采矿权评估值是基于所列评估目的、评估基准日及基本假设而提出的公允价值意见：

本评估结果是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜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，也未考虑国家宏观经济政策产生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结果一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结果无效。

本公司只对本项目的评估结果是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责。本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见，而非市场交易价格，不得用于其他目的，也未考虑国家宏观经济政策发生变化或

其他不可抗力可能对其造成的影响。

(四) 特别事项说明

1、本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托方及采矿权受让人之间无任何利害关系。

2、评估工作中委托方所提供的有关文件材料（包括产权证明、地质储量报告、开采设计资料等），相关文件材料提供方对其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

3、本评估报告书含有附表、附件，附表及附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

4、本评估报告书仅供委托方了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用；评估报告书的使用权归委托方所有；非为法律、行政法规规定，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸公开媒体。

5、本评估报告经本公司法定代表人、评估项目负责人和评估报告复核人签名，并加盖本公司公章后生效。

(五) 采矿权评估报告书的使用范围

本评估报告书仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。本评估报告的所有权归评估委托人所有。

十九、评估报告日

评估报告日 2022 年 10 月 27 日。

二十、评估机构和评估责任人员

评估机构法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师：

山东度量衡资产评估有限公司

2022 年 10 月 27 日