

淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料 用灰岩矿采矿权出让收益评估报告

鲁天平信矿评字〔2025〕第 011 号

山东天平信有限责任会计师事务所

通讯地址：山东省济南市龙奥北路海信龙奥九号 2 号楼 2001 评估部/邮政编码 250000
电话（0531）82380933/传真（0531）82380956/电子信箱 sdtpxzcp@7467@sina.com

目 录

淄博市博山区两平-安上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	1
二、 评估委托人	1
三、 评估对象、范围、历史沿革、评估史	1
(一) 评估对象	1
(二) 评估范围	1
(三) 历史沿革	3
(四) 评估史及价款处置情况	3
四、 评估目的	4
五、 评估基准日	4
六、 评估原则	4
七、 评估依据	5
(一) 法规依据	5
(二) 行为、产权和取价依据	6
八、 评估过程	6
九、 矿业权概况	7
(一) 位置与交通	7
(二) 自然地理与经济	8
(三) 地质工作概况	9
(四) 区域地质概况	10
(五) 矿区地质概况	12
(六) 矿产资源概况	14
(七) 矿床开采技术条件	17
(八) 矿石加工技术性能	19
十、 矿山开发利用现状	19

十一、 评估方法 20

十二、 评估技术、经济指标及参数的选取原则 21

 (一) 待评估采矿权相关资料21

 (二) 相似参照物的确定22

 (三) 保有、评估利用资源量23

 (四) 采矿方案24

 (五) 建设规模、产品方案25

 (六) 开采技术指标26

 (七) 可采储量26

 (八) 矿山服务年限26

 (九) 销售价格27

 (十) 相似参照物的概况28

 (十一) 评估参数确定及计算34

 (十二) 待评估采矿权评估价值39

十三、 评估假设 39

十四、 评估结论 40

 (一) 评估结论 40

 (二) 按出让收益市场基准价核算结果40

十五、 有关问题的说明 41

 (一) 评估结论有效期41

 (二) 评估基准日后的调整事项41

 (三) 评估结论有效的其他条件41

 (四) 特别事项说明42

 (五) 采矿权出让收益评估报告的使用范围42

十六、 评估报告日 43

十七、 评估机构和评估责任人员 43

附 表

1.淄博市博山区两平-安上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.淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估可比销售法差异要素评判及价值计算表

3.淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估资源储量计算表

4.淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估收入权益法评估价值估算表

附 件

1. 关于本评估报告、附表及附件适用范围的声明
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. 《山东省淄博市博山区两平—安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告（资源储量评审基准日：2025 年 3 月 31 日）》矿产资源储量评审意见书
5. 《山东省淄博市博山区两平—安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告》（山东正元地质资源勘查有限责任公司，2025 年 4 月）
6. 《淄博市博山区两平—安上矿区建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》及审查意见（潍坊中正地质工程有限公司，2025 年 4 月）
7. 参照的近期相似交易案例矿业权及矿业权出让收益评估资料
8. 采矿权出让收益评估委托书
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

淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告摘要

鲁天平信矿评字〔2025〕第 011 号

评估机构：山东天平信有限责任会计师事务所

评估委托人：淄博市博山区自然资源局

评估对象：淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权

评估目的：淄博市博山区自然资源局拟出让淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权，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）有关规定，需要对该采矿权进行出让收益评估。2023年8月9日，淄博市博山区自然资源局以政府采购方式确定我事务所对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而向委托人提供在本评估报告所述各种条件下评估基准日时点上“淄博市博山区两平-安上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：2025年4月30日

评估日期：2025年4月30日—2025年5月12日

评估方法：可比销售法

评估参数：矿区面积 0.208km²，截至评估基准日 2025 年 4 月 30 日，矿山保有资源量 1605.50 万 t，综合利用的废石 424.66 万 t，采矿回采率 95%，评估利用可采储量 1332.84 万 t、综合利用废石可采量 403.43 万 t。建筑石料用灰岩生产规模 130 万 t/a、综合利用废石生产规模 39.35 万 t/a。矿山服务年限 10.25 年。产品方案为不同粒径的建筑用骨料及综合利用废石。产品综合不含税销售价格 38.15 元/t。参照物 A 总调整系数 1.253，参照物 B 总调整系数 0.894，参照物 C 总调整系数 1.262。

评估结论：我事务所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，选用可比销售法，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**确定淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权在评估计算期 10.25 年，建筑石料用灰岩可采储量 1332.84 万 t、综合利用废石可采量 403.43 万 t，评估基准日所表现的价值为 6898.87 万元，大写：人民币陆仟捌佰玖拾捌万捌仟柒佰元整。**

矿业权市场基准价核算结果：根据 2022 年 12 月 26 日山东省自然资源厅发布的《关于公布山东省矿业权市场基准价的通告》（鲁自然资规〔2022〕5 号），淄博市建筑石料用灰岩采矿权市场基准价为 4.50 元/t·矿石。淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿可采储量 1332.84 万 t，出让收益市场基准价为 5997.78 万元。因剥离的废石是综合利用资源，不属于单独矿种，按评估进行计算，本次评估确定采矿权出让收益评估值 6898.87 万元，高于淄博市建筑石料用灰岩采矿权市场基准价。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，评估结论使用有效期：评估结论公开的，自公开之日起有效期一年；评估结论不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过有效期，此评估结论无效。

本报告全部数据采用电子化表格进行计算，其计算过程可能因小数位的取舍而出现合计不相等的情况，但最终以合计结果为准。

本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的，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金额不必然相等。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“淄博市博山区两平-安上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：

执业矿业权评估师：

山东天平信有限责任会计师事务所

2025 年 5 月 12 日

淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

鲁天平信矿评字〔2025〕第 011 号

山东天平信有限责任会计师事务所接受淄博市博山区自然资源局的委托，根据《中国矿业权评估准则》《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对淄博市博山区自然资源局委托的“淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权”进行了调查与询证，对该采矿权在 2025 年 4 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：山东天平信有限责任会计师事务所
注册地址：山东省济南市高新区龙奥北路海信龙奥九号 2 号楼 2001 室
法定代表人：王永贵
探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2002〕011 号
统一社会信用代码：91370000720714095P

二、评估委托人

评估委托人：淄博市博山区自然资源局

三、评估对象、范围、历史沿革、评估史

（一）评估对象

根据采矿权出让收益评估委托书及开发利用方案设计，本项目评估对象为淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权。

（二）评估范围

1. 拟设矿区范围

根据采矿权出让收益评估委托书及开发利用方案设计，拟设采矿权范围由 37 个拐点连线圈定（表 3-1），矿区面积 0.208km²，开采标高+390.08m ~ +223.60m。

表 3-1 矿区拐点坐标一览表（2000 国家大地坐标系）

拐点编号	Y	X
------	---	---

1	39578783.85	4041453.39
2	39578828.64	4041400.00
3	39579092.51	4041217.72
4	39579268.24	4041198.36
5	39579304.12	4041201.77
6	39579330.06	4041212.30
7	39579346.12	4041233.00
8	39579376.86	4041248.66
9	39579389.07	4041252.87
10	39579429.30	4041259.23
11	39579612.71	4041209.85
12	39579877.95	4041258.35
13	39579883.80	4041255.12
14	39579887.55	4041248.02
15	39579889.64	4041238.21
16	39579888.34	4041173.15
17	39579820.28	4041118.09
18	39579777.05	4041129.63
19	39579652.63	4041010.36
20	39579580.00	4040923.95
21	39579508.29	4040928.60
22	39579445.83	4040948.98
23	39579294.53	4041060.62
24	39579250.43	4041055.87
25	39579151.28	4041115.54
26	39579114.25	4041121.00
27	39579013.87	4041095.07
28	39578848.75	4041166.28
29	39578825.91	4041214.32
30	39578792.26	4041332.77
31	39578730.13	4041402.48
32	39578729.50	4041406.54
33	39578730.21	4041410.13
34	39578731.59	4041412.88
35	39578766.38	4041452.35
36	39578773.30	4041454.79
37	39578773.30	4041454.79
面积：0.208km ² ，开采标高+390.08m ~ +223.60m		

2.可供开采矿产资源的范围

根据山东正元地质工程有限公司 2025 年 04 月编制的《山东省淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告（估算基准日：2025 年 3 月 31 日）》，矿产资源储量估算范围面积约为 18.30hm²，开采标高+223.6m 至+390.08m。勘查矿种为建筑石料用灰岩矿。

3.拟设矿区范围与资源量估算范围、开发利用范围关系

拟设矿区范围由 37 个拐点圈定，面积 0.208km²，开采标高+404m~+292m。拟设矿区范围包括资源量估算范围；拟设矿区范围在勘探区范围之内。

4.露天剥离范围

根据《开发利用方案》设计矿山露天剥离范围为设计开采范围，与储量估算范围一致。

5.与相关禁限区的重叠情况

矿区不涉及《矿产资源法》第二十条规定的不得开采矿产资源的地区，不涉及国家划定的自然保护区、重要风景区，国家重点保护的不能移动的历史文物和名胜古迹所在地以及国家规定不得开采矿产资源的其他地区。

矿区不占压生态保护区、永久基本农田、自然保护地、Ⅰ级和Ⅱ级保护林地、天然林保护重点区域、基本草原、国际重要湿地、国家重要湿地、世界自然（自然与文化）遗产地、文物保护区、沙化土地封禁保护区、饮用水水源保护区。根据最新国土调查变更数据，项目范围不压占耕地。项目区不处于重要交通线可视范围内。压占城镇开发边界面积 12969.2m²。

（三）历史沿革

淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿为拟设采矿权，拟设矿权由 37 个拐点圈定，直角坐标:X: 4040923.95 ~ 4041454.92, Y: 39578729.50 ~ 39579889.64, 面积 0.208km²，开采标高+223.6m 至+390.08m，矿区周边无矿业权设置。拟设采矿权范围不在基本农田、自然保护地及生态红线范围之内。拟设采矿权不涉及林地。

（四）评估史及价款处置情况

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

淄博市博山区自然资源局拟出让淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权，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）有关规定，需要对该采矿权进行出让收益评估。2023年8月9日，淄博市博山区自然资源局以政府采购方式确定我事务所对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而向委托人提供在本评估报告所述各种条件下评估基准日时点上“淄博市博山区两平-安上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，是结合地质勘探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，同评估委托人商定后确定本项目评估基准日为2025年4月30日。报告中所采用的一切取费依据均为2025年4月30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，中华人民共和国主席令第四十六号公布）；
2. 《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）；
3. 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（1994年3月26日国务院令第152号发布）；
4. 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309号）；
5. 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；
6. 《财政部国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》（财建〔2008〕22号）；
7. 《关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》（财建〔2006〕694号）；
8. 《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）；
9. 《矿业权出让收益评估应用指南》（2023年）；
10. 《矿业权出让收益征收管理暂行办法》；
11. 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）；
12. 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）；
13. 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）；
14. 《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008）；

- 15.《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
- 16.《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
- 17.《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- 18.《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发〔1999〕205号）；
- 19.《矿产资源登记统计管理办法》（国土资源部第23号令，2004-1-9）；
- 20.《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）；
- 21.《矿产地质勘查规范 石灰岩、水泥配料类》（DZ/T 0213-2020）；
- 22.《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）。

（二）行为、产权和取价依据

- 1.采矿权出让收益评估委托书；
- 2.《山东省淄博市博山区两平—安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告（资源储量评审基准日：2025 年 3 月 31 日）》矿产资源储量评审意见书；
- 3.《山东省淄博市博山区两平—安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告》（山东正元地质资源勘查有限责任公司，2025 年 4 月）；
- 4.《淄博市博山区两平—安上矿区建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》及审查意见（潍坊中正地质工程有限公司，2025 年 4 月）；
- 5.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，我事务所组织评估人员，对淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权实施了如下评估程序：

（1）2023 年 8 月 7 日，淄博市博山区自然资源局通过政府采购方式确定我事务所为该采矿权出让收益评估中标单位。

委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日。我事务所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，我事务所矿业权评估师王磊对矿山进行查勘，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，收集地质等相关资料；拟定评估计划（评估方案和方法等）。

（2）2023年8月8日~2023年8月21日，依据收集的评估资料，进行分析、归纳、整理，确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权价值评估并编写报告初稿。

（3）2023年8月22日~23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，并做必要的修改，进行内部三级复核，提交评估报告书初稿。该报告于2023年8月23日在博山区人民政府门户网站进行公示。

（4）因矿区范围内被中央环保资金五龙修复项目范围压占，需要避让，需对原矿区范围进行调整，拟设矿区范围发生变化，需对淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权重新进行评估，根据收集到的相关评估资料，我事务所于2024年8月26日提交调整范围后的评估报告。该报告于2024年9月14日在博山区人民政府门户网站进行公开。

（5）2025年4月，应山东省自然资源厅要求，博山区自然资源局又对范围进行了局部优化，拟设矿区范围发生变化，需对淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权重新进行评估，根据收集到的相关评估资料，我事务所于2025年5月12日提交调整范围后的评估报告。

九、矿业权概况

（一）位置与交通

矿区位于淄博市博山区政府东3.1km处，山头街道两平社区北侧。行政上分属城东街道、山头街道管辖。

矿区西距S29滨莱高速博山出入口约6.7km，东距S231北苏路约3.7km，西侧、北侧、南侧均毗邻万福路，区内有简易道路与西侧万福路相接，南与福山路相接，交通便利，见图9-1交通位置图。

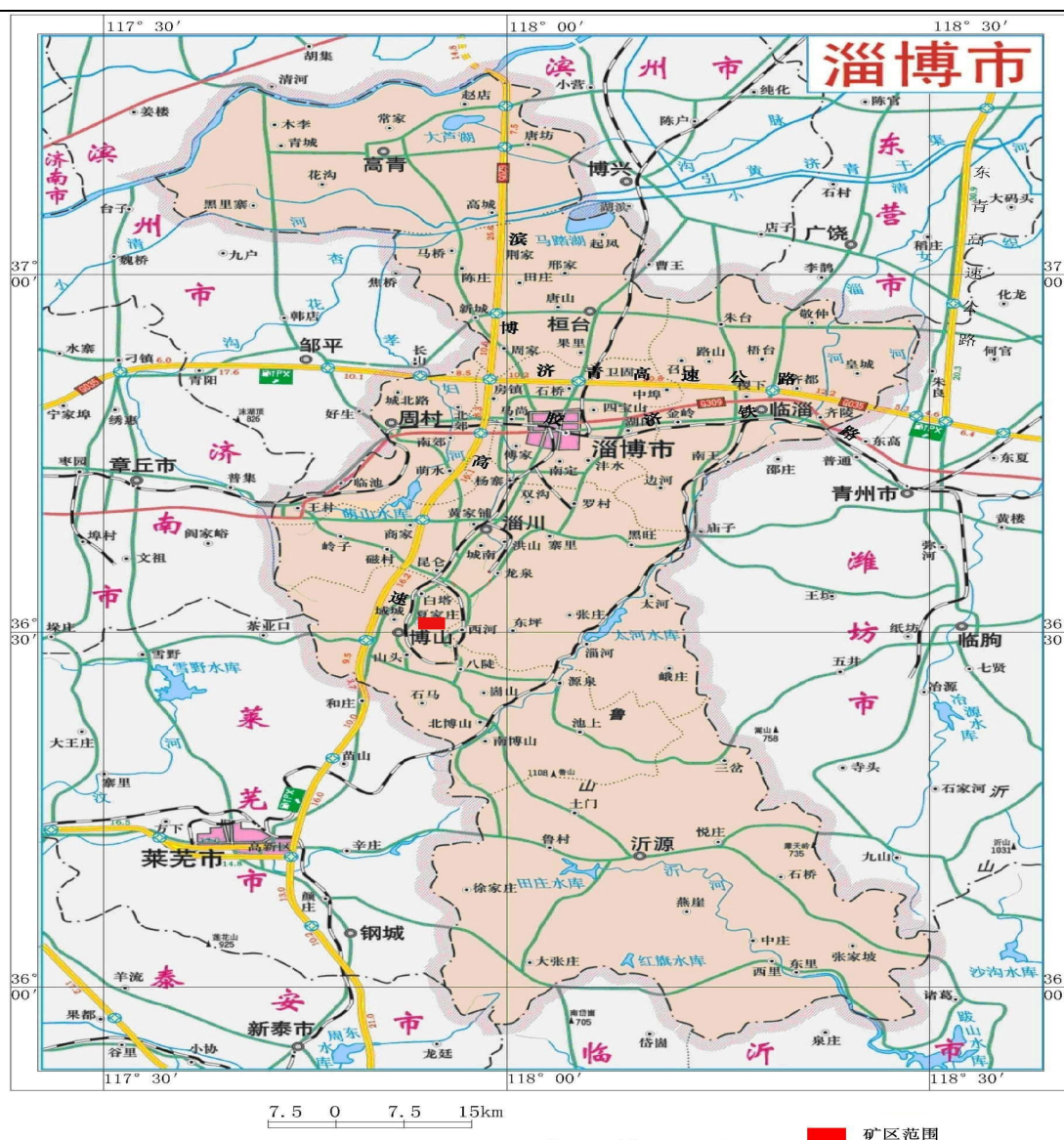


图9-1 矿区交通位置图

(二) 自然地理与经济

矿区为丘陵地形，山顶较平，四周切割较深，且部分区域有历史开采情况，常形成较陡坡地及陡崖。矿区海拔最高+390.08m，最低+222.0m，相对高差 168.08m。矿区西侧较低，冲沟汇集于此，将大气降水自然排入北部的孝妇河。矿区西南阿峪沟两侧为陡壁悬崖，沟长 1200m，宽 40~100m，深 70~90m。两侧岩层高峻挺拔，产状产出明显。

本区气候属暖温带季风区，半湿润气候。年平均气温 12.8℃，一月份最冷，平均为 -2.6℃，七月份最热，平均为 26.1℃。年极端最高气温为 38.5℃(1966 年 6 月 22 日) 年极端最低气温为 -18.7℃(1967 年 1 月 15 日)。全年无霜冻期平均为 201 天。

年平均降水量为 694.1mm。年最大降水量为 1964 年的 1449.5mm，年最小降水量为 1988 年的 397.1mm。日最大降水量是 1966 年 7 月 14 日的 197.3mm。平均年降水 82.4 天。

年平均风速 3.2m/s，春季最大 444m/s，夏秋风力较小。风力最大级别是 1983 年 4 月 25 日 19 时 40 分在南博山镇西部的 12 级龙卷风，其它年月均无特大风力。

矿区的自然灾害是干旱、洪涝、冰雹等，据统计，霜冻最多一年约 114 天，年平均风速为 2.6—3.4m/s，最大的风速为 10 级。据山东省地震烈度区划划分，本区属Ⅶ度地震烈度区，一般建筑Ⅶ度区设防。有记录以来距矿区最近的地震是邹平 1730 年冬天发生的 5 级地震，距矿区约 70km。

本矿区位于低山丘陵区，当地电力充沛，农业经济比较发达，土地肥沃，农产品丰富，劳动力充裕。区内供水、供电条件良好。

（三）地质工作概况

1.1986 年 8 月～9 月，国家建材局地质公司山东地质勘探大队地质二组对原两平北山灰岩勘查区进行了普查，后，编写了《山东省博山两平北山石灰岩勘查区详查-勘探地质设计书》，1987 年 3 月 16 日～9 月 2 日进行了详查－勘探施工，投入槽探 2266.39m/12 条；钻探 1075.8m/14 孔；岩矿鉴定 39 件；基本分析：捡块 39 件、探槽 194 件、钻孔 322 件；组合分析 52 件；小块体重 42 件；抗压强度测定 48 块/8 组；物理性能测定 5 项/1 组；1988 年 11 月 20 日提交了《山东省淄博市博山区两平北山石灰岩勘查区勘探地质报告》，并经山东省矿产储量委员会以“[1998]鲁矿储决字第 20 号”批准 B+C+D 级 5409 万吨，其中 B 级 1693 万吨，C 级 3277 万吨，D 级 439 万吨。本报告为本次勘查基础，以下简称“以往勘探地质报告”。

2.2023 年 4 月-6 月，山东正元地质资源勘查有限责任公司对该区进行勘探工作并于 7 月提交了《淄博市博山区两平至安上社区建筑石料用灰岩开采规划区块划定矿区地质勘探报告》，于评审基准日：2023 年 6 月 30 日拟设矿区范围内建筑石料用灰岩矿资源量 1312.1 万 m³（3555.9 万 t）。其中：

探明资源量（TM）348.3 万 m³（944.0 万 t）；

控制资源量 (KZ) 544.8 万 m^3 (1476.3 万 t) ;

推断资源量 (TD) 419.0 万 m^3 (1135.6 万 t) 。

该《勘探报告》经淄博市博山区自然资源局于 2023 年 7 月 23 日组织相关专家及有关人员进行评审, 并出具了矿产资源储量评审意见书。

3.2024 年 7 月-8 月, 山东正元地质资源勘查有限责任公司对该区进行勘探工作并于 8 月编制了《山东省淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告》, 于评审基准日: 2024 年 6 月 30 日拟设矿区范围内建筑石料用灰岩矿资源量 409.4 万 m^3 (1109.3 万 t) 。其中:

探明资源量 (TM) 30.5 万 m^3 (82.8 万 t) ;

控制资源量 (KZ) 205.0 万 m^3 (555.4 万 t) ;

推断资源量 (TD) 173.9 万 m^3 (471.1 万 t) 。

夹层及覆盖物剥离总量 94.9 万 m^3 , 实际剥采比 0.09: 1。

该《勘探报告》经淄博市自然资源和规划局于 2024 年 7 月 7 日组织相关专家及有关人员进行评审, 并出具了矿产资源储量评审意见书。

4.2025 年 4 月, 山东正元地质工程有限公司在本次及以往工作基础上编制了《山东省淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告 (资源量估算基准日: 2025 年 3 月 31 日) 》, 拟设矿区范围内建筑石料用灰岩矿资源量 592.8 万 m^3 (1606.5 万 t) 。其中:

探明资源量 (TM) 157.2 万 m^3 (426.1 万 t) ;

控制资源量 (KZ) 373.8 万 m^3 (1013.0 万 t) ;

推断资源量 (TD) 61.8 万 m^3 (167.4 万 t) 。

夹层及覆盖物剥离总量 156.7 万 m^3 , 实际剥采比 0.26: 1。

该《勘探报告》经淄博市博山区自然资源局于 2025 年 4 月 7 日组织相关专家进行评审, 并出具了矿产资源储量评审意见书

(四) 区域地质概况

本区大地构造位置处于华北陆块 (I), 鲁西隆起区 (II), 鲁中隆起 (III), 庐

山—邹平断隆（IV），邹平—周村凹陷（V）南部。

1. 地层

本区域内地层由老到新主要为：古生界寒武系长清群、九龙群、奥陶系马家沟群、二叠纪月门沟群、石盒子群；中生界三叠系石千峰群、侏罗系淄博群；新生界第四系大站组、山前组及沂河组，现分述如下：

（1）寒武系长清群

分布于西部，地层有馒头组。主要岩性以紫红或砖红色粉砂岩、页岩为主夹白云岩、泥云岩、灰岩等。本组三叶虫化石丰富。岩层中色彩丰富、纹层较细的灰岩、粉砂岩可作为木鱼石开采。

（2）寒武系九龙群

分布于西部，为一套以灰岩、白云岩为主少量页岩的碳酸盐岩组合。该群分为张夏组、崮山组、炒米店组、三山子组四个组，总厚度一般在600m左右。

（3）奥陶系马家沟群

自秋谷断层附近至东南方向普遍分布，面积约占本区域的60%，主要岩性为厚层-巨厚层泥晶灰岩、云斑灰岩、中层白云岩、薄层泥质白云岩、角砾状白云岩等。总厚度达1000m左右。自下而上依次划分为东黄山组、北庵庄组、土峪组、五阳山组、阁庄组和八陡组六个岩性组，各组均为整合接触。其中，本次勘探范围出露岩层为八陡组。

（4）二叠系月门沟群

主要处于断层等构造附近，主要岩性为深灰色粉砂岩、泥岩夹砂岩、灰岩、铝土矿、煤层（或煤线）等。依据碎屑岩中的灰岩发育情况，本群可分为三个组：下部不含灰岩者为本溪组；中部含灰岩夹层者为太原组；上部不含灰岩者为山西组。总厚度184m~475m。

（5）二叠系石盒子群

分布于区域北部，该组整体上为陆相沉积的由黄绿色、灰绿色砂岩、紫红、灰紫色泥岩夹铝土岩、灰黑色页岩组成的岩石组成，自下而上划分为黑山砂岩段、万山泥岩段、奎山砂岩段和孝妇河泥岩段。总厚为155m~713m。

（6）三叠纪石千峰群

区域北部少量分布，该群岩性以紫红或鲜红色砂岩和泥岩为标志。自下而上划分为孙家沟组、刘家沟组。厚219m~613m。

（7）侏罗纪淄博群

淄博群主要分布于淄博盆地内三台山一带，为一套杂色砂岩、页岩、粘土岩及砂砾岩沉积。区内划分为坊子组和三台组。总厚367m~1429m。

（8）第四系

区内新生代地层主要分布于北部及山坳沟谷，为冲积、残坡积物。分布岩性组为第四系大站组。

2. 构造

（1）鲁山背斜

属太古代基底构造，位于鲁西隆起东侧，由泰山群变质岩系构成。该背斜倒转，微呈扇形，轴向北北西，倾向南西，倾角约85°。变质岩系的片理、片麻理构造线方向与背斜轴向一致。背斜核部往往有混合岩化花岗岩产出，伴随褶皱有压性断裂发育。

（2）淄博向斜

由古生界和中生界构成。向斜开阔，转折端位于南部，其轴向近南北两翼向北张开，分别向北西和北东倾斜，倾角5°~10°，核部中生界倾角较大，为32°~75°，矿区位于该向斜东南翼。伴随该向斜，正断层较发育。主要为北东向和北西向高角度正断层，其次为近东西向正断层，其中北东向秋谷正断层对矿区有直接影响。

岩浆岩

岩浆活动主要发生在燕山晚期、新太古代晚期，发育岩芯为中细粒苏长辉长岩、中粒二长花岗岩。

（五）矿区地质概况

1. 地层

矿区范围地层主要古生代奥陶纪马家沟群八陡组、阁庄组及新生代第四纪残坡积层，其中：马家沟群岩组岩相稳定，为主要含矿层位，现由老到新分述如下。

(1) 阁庄组

主要岩性为黄灰色中薄层泥质白云岩或白云质灰岩，局部夹角砾状白云岩，厚度 50~130m。

(2) 八陡组

在矿区广泛分布，在阿峪沟形成陡峭悬崖。灰岩与钙质白云岩互层产出，岩相稳定，界线清晰，肉眼可辨。白云岩还形成缓坡或台阶。本组总厚度100m左右，与下伏地层整合接触。本组为含矿岩层。

(3) 新生代地层

为残-坡积物和少量人工堆积物。前者分布于缓坡上和洼地中，由黄土和砾石组成，厚度0~1.90米，一般数十厘米，后者分布于采石场，为白云岩和灰岩碎石。

2.构造

矿区地层呈单斜状产出，总体走向 61° ，倾向 331° ，倾角 $6^{\circ} \sim 17^{\circ}$ ，F5 断层以南 6° 左右，以北 16° 左右。受断裂构造影响，深部地层产状在 F6 断层南部明显变化，其走向 21° ，倾向 291° ，倾角 6° 左右。

矿区受区域性断层 F1，秋谷断层影响，断裂构造较为发育。共有 4 条断层，主要为近东-西向。断裂构造的影响，造成地层产状的明显变化和层位的错乱及重复、缺失，局部有褶皱。现分述如下：

(1) F5 断层

位于矿区中部，横穿矿区，是对矿区影响最大的断层之一。向西沿阿峪沟往北和 F6 正断层趋于相交，向东延出矿区，全长 1400 余米，走向 77° ，倾向北，倾角 $14^{\circ} \sim 26^{\circ}$ 。上盘（北盘）上升，为逆断层。受 F9、F10 切割影响断距 51~329 米，平均 160 米；地层断距 22—57 米，平均 37 米。

该断层由西往东，产状由缓变陡，断距由大变小，亦即产状越缓断距越大，反之，断距越小。该断层地表迹象明显。控制该断层的以往施工钻孔中均可见到类似地层重复现象，见有构造糜棱岩。绿色泥状矿物平行断面分布，其上有镜面、擦痕。该断层错断了 F9、F10。但其又为较新的 F6 断层错断。

(2) F6 断层

位于矿区西北，F5 断层北部，西止于阿峪沟，东延出矿区，延长 1400 余米，走向 $85^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ，倾向南，倾角 $59^{\circ} \sim 72^{\circ}$ ，西陡东缓。上盘（南盘）下降，为正断层。断距 24~35 米，平均 31 米；地层断距 21~35 米，平均 31 米。

该断层地表迹象亦较明显，西端在采场中暴露清晰。断面平直，具擦痕破碎带不发育，以往钻孔中可见地层缺失。

(3) F9 断层

位于矿区西部，F5 和 F6 断层之间，延长 420 米，走向 $125^{\circ} \sim 130^{\circ}$ ，倾向南西，倾角 $72^{\circ} \sim 82^{\circ}$ 。断层上盘（南西盘）下降，为正断层，断距达 17 米。该断层面平直，破碎带不发育。遭 F5 断层切割。

(4) F10 断层

位于矿区东侧，F5 之北。延长 420 米，走向 103° ，倾向北，倾角 40° 。上盘（北盘）上升，为逆断层。地层断距 13 米。西端受 F9 限制，后遭 F5 断层切割。

矿区节理构造比较发育，以近东西向为主，节理倾角较陡，一般大于 70° 。张剪性为主，多充填有方解石脉。节理的延续性一般，受层位限制。

3. 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩。

(六) 矿产资源概况

1、矿体特征

矿层受单斜构造影响，向 NNW 缓倾斜，走向 60° 左右，主要赋存于奥陶系马家沟群的八陡组，以层状产出，矿层产状与区内地层基本一致。根据论证的工业指标将矿床自下而上圈定为 3 个矿层，即 I、II、III 矿层，与以往勘探地质报告将矿床划分的 KC1、KC2、KC3 三个矿层基本一致。III 矿层为主矿层，各矿层特征如下：

I 矿层：位于矿床底部，估算资源量（探明+控制+推断）523.4 万吨，占矿区总资源量的 32.5%；基本以 0-1 勘查线为中心划分为东、西两部分，各部分分述如下：

0-1 勘查线以西矿层：位于 5 线~0-1 线之间，1 线南部因以往开采可见出露，由 10

个钻孔（见矿孔 9 个：ZK003、ZK002、ZK001、ZK101、ZK1-2、ZK3-1、ZK3-2、ZK5-1、ZK5-2；无矿孔 1 个：ZK0-2）及 4 个刻槽工程（HJ-1、BH-1、BH-4、BH-5）控制，矿层受矿区范围限制，矿层底部受勘探标高限制未控制，东西长约 920m，南北宽约 48 ~ 330m，赋存标高+223.6m ~ +283.3m，倾向西北，倾角：3 ~ 8°，倾斜延伸：111.5 ~ 118.3m；厚度 7.85 ~ 50.0m，平均 28.32m，厚度变化系数：53.97%；属厚度变化较稳定矿体。估算资源量（探明+控制+推断）493.4 万吨，占 I 矿层总资源量的 92.3%。

0-1 勘查线以东矿层：为零星矿体，为 2 勘查线外推部分，由 2 个钻孔（见矿孔：ZK2-2、ZK202）控制。大体零星分布，南北长约 90m，东西宽约 114m，矿层赋存标高 +301.1 ~ +319.51m，倾向西北，倾角 8-12°，倾斜延伸 90m，厚度 15 ~ 18.3m，平均 16.65m，厚度变化系数 14.01%，属厚度变化稳定矿体。估算推断资源量 30.0 万吨，占 I 矿层总资源量的 7.7%。

II 矿层：位于矿床 I 矿层上部，估算资源量（探明+控制+推断）416.8 万吨，占矿区总资源量的 25.9%；以 3 线为中心划分为东、西三部分，其中 3 线西侧两部分，各部分分述如下：

3 勘查线以东矿层：位于 3 线 ~ 2-2 线之间，由 6 个见矿钻孔（ZK1-2、ZK101、ZK003、ZK002、ZK0-1、ZK0-2）、3 个未见矿钻孔（ZK1-1、ZK2-2、ZK202）共同控制；东西宽约：590m，南北长约：309m，矿层赋存标高：+252.47 ~ +352.94m，倾向西北，倾角：3 ~ 8°，倾斜延伸：92 ~ 261m，厚度：7.2 ~ 21.2m，平均：12.01m，厚度变化系数：36.09%，属厚度变化较稳定矿体。估算资源量（探明+控制+推断）409.4 万吨，占 II 矿层总资源量的 98.2%。

3 勘查线以西矿层：位于 5 线附近，属零星矿体，由南北两个部分组成，其中北部矿层由 ZK5-2 和 BH-5 共同控制，南北长约 154m，东西宽约 66m，矿层赋存标高+237.02 ~ +284.31m，倾向西北，倾角 7 左右°，倾斜延伸 128m，厚度 4.9m。南部矿层受 ZK5-1 及剥崖揭露情况共同控制，与勘探线走向一致，宽约 22m，长 125m，赋存标高+269.62 ~ +284.52m，倾角 10° 左右，倾斜延伸 70m，厚度 5.0m，II 西矿层估算资源量（探明+推断）7.4 万吨，占 II 矿层总资源量的 1.8%。

III矿层：位于1线以东，东南部可见以往揭露面，由10个钻孔（见矿孔：ZK1-2、ZK101、ZK003、ZK002、ZK0-2、ZK203、ZK2-2；无矿孔：ZK1-1、ZK0-1、ZK202）控制，矿层东西长约639m，南北宽约56~281m，赋存标高+270.83m~+382.48m，倾向西北，倾角：3~8°，倾斜延伸：74~217m；厚度21.8~56.9m，平均40.14m，厚度变化系数：50.78%；属厚度变化较稳定矿体。估算资源量（探明+控制+推断）666.3万吨，占矿区总资源量的41.5%。

2. 矿石质量

（1）矿物组成

矿石主要为泥晶灰岩，灰-深灰色，泥晶结构，厚层状构造，主要由方解石组成，主要化学成分为CaO。少量白云质、泥质成分。

（2）矿石的结构、构造

① 矿石结构

矿石结构主要为泥晶结构。

② 矿石构造

矿石的构造主要为厚层状构造。

（3）矿石的化学成分

矿石的主要化学成分为CaO、MgO、SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃，化学成分稳定，其中：矿石CaO含量高，MgO含量低，CaO最高含量55.60%，最低30.28%，极差25.32%，平均54.53%。MgO最低含量0.09%，最高4.64%，极差4.55%，平均0.62%。SiO₂最高含量8.32%，最低0.18%，平均0.99%，变化系数123.39%，变化较大；Al₂O₃；最高含量3.00%，最低0.14%，平均0.30%，变化系数49.93%，较为稳定。Fe₂O₃最高含量1.15%，最低0.05%，平均0.15%，变化系数36.53%，较为稳定；烧失量最高含量43.72%，最低39.60%，平均43.05%，变化系数1.34%，稳定。

（4）矿石物性特征

矿石物理性质较稳定，矿石硬度6~8，抗压强度一般69.2~135.7Mpa，平均值为92.5Mpa。矿石的饱和抗压强度均大于30MPa，符合建筑用石料沉积岩类抗压强度的要

求。坚固性 2%~8%，平均 4%；小于等于 8%的指标要求。压碎指标为 14%~16%，符合建筑用石料物理性能 II 类（ ≤ 20 ）的一般要求。表观密度 2710~2730kg/m³，平均 2715kg/m³，吸水率 0.2%~0.4%，平均 0.3%，各项物理性能指标符合建筑石料用灰岩一般质量要求。

（5）矿石类型

①矿石自然类型

矿石自然类型为泥晶灰岩，少量白云质灰岩。

②矿石工业类型

矿石工业类型为建筑石料用灰岩，质量较好。

3.矿体围岩和夹石

项目区矿层在地表有出露，局部浅覆盖第四系松散堆积物。还有：I矿层：顶板为白云质灰岩-钙质白云岩；底板为阁庄组泥质白云岩或白云质灰岩。II矿层：顶板主要为钙质白云岩；底板白云质灰岩-钙质白云岩。III矿层：顶板为白云质灰岩-钙质白云岩；底板钙质白云岩。

矿区内三个矿层矿石类型为泥晶灰岩，少量白云质灰岩，呈泥晶-隐晶质结构，厚层状构造，矿物分布均匀，矿石物理性能稳定，矿层内无夹石。

4.废石综合利用

根据《勘探报告》及《开发利用方案》拟设矿区范围内剥离量为 156.7 万 m³（体重按矿石体重 2.71t/m³、折合 424.66 万 t），矿层顶部出露地表，上层除少量风化岩石外，无其他覆盖岩层。矿山开采过程中产生的废石土主要为矿层夹石，可用于矿山各开采水平运输道路的修整，土地复垦及回填采坑等，剩余部分可作为建设项目抛填料等对外处置，矿山废石综合利用率 100%。

（七）矿床开采技术条件

1. 水文地质

区域地下水位标高在+120m，矿区地表水系不发育，地面标高+223.6m~+390.08m，矿山开采高于当地最低侵蚀基准面，不受地下水影响，岩层主要含水层为奥陶系岩溶裂

隙水，补给来源为大气降水的入渗，含水层经裂隙、溶洞与阿峪沟崖壁联通，岩层内水体可迅速排出；阿峪沟东南高，西南低，高差大，不积水；F1断层为南侧隔水边界，矿区内F5非富水构造带；矿区岩层内基本无水；且由于矿区地下水含量少，地势利于未来采矿时对矿坑水的排泄，因此，矿区水文地质条件简单。通过汇水量计算，遇极端天气条件下采坑内汇水量最大=7734.68m³/d，矿山开采中应根据降雨的实际情况及生产需要及时排水。

2. 工程地质

根据矿区矿层赋存条件和开采技术条件，开采的石灰岩矿层大部分在地表有出露或赋存于近地表，矿山开采适宜采用山坡露天开采，最终开采边坡位于矿区北部，边坡角60度，倾向南，矿层倾向北西，终采边坡与矿层及地层产状基本呈相反方向，且无大的严重影响边坡稳定的软弱夹层及结构面存在，边坡整体稳定。

根据目前开采揭露情况，矿区内矿体较完整，无大的节理裂隙面存在。区内岩层倾角3°~8°，地层平缓，坡面稳定。随着开采的进行，开采高度加大，局部可能出现边坡不稳等工程地质问题。要加强边坡管理以防止岩体崩塌和脱落。建议及时清理危岩，加强开采边坡管理，采用台阶式开采，确保施工安全。综合评价，勘探区工程地质条件简单。

3. 环境地质

矿区属丘陵地貌，分布奥陶纪马家沟群石灰岩、白云岩，矿区地表整体地势最大标高为+390.08m，最低标高为+223.6m，区内地势由东向西逐渐降低，丘陵多为坚固基岩山体、山坡，不存在明显不良工程地质现象，至今未发生崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。矿山开采过程不会产生有害组分和放射性物质。基岩裸露区占80%以上，残破积厚度一般1.1m~8.8m，本矿山为露天开采矿山，采用山坡露天开采，会对地表植被和地形地貌景观造成影响。采矿结束后，对土地资源造成一定的破坏，根据划定的矿区范围，矿石资源储量最大水平投影面积为54076m²，开采对自然景观会造成破坏，开采过程实施边开采边恢复治理，矿山开采完毕后进行生态修复，生态环境会有改观，评价环境地质条件为中等。

4. 开采技术条件小结

综上所述，山为露天开采，矿层位于当地侵蚀基准面和地下水位以上，不受地下水的影响；水文地质条件、工程地质条件简单，环境地质条件中等。矿床开采技术条件为以环境地质条件为主的中等复杂类型(Ⅱ-3)。

(八) 矿石加工技术性能

类比淄博卓正新材料科技有限公司矿石加工技术性能，该类矿山加工流程较简单，主要设备有破碎机、分级筛，有关设备机型及所配电动功率将根据生产规模进行搭配。

勘探区内石灰岩矿石主要作用为建筑石料使用。加工建筑骨料时将较大块度的矿石破碎、分级成需要的粒度即可，所产建筑骨料可作为混凝土骨料；做建筑砌石时，按要求加工成不同规格的砌块可直接用于工程建设。其产品主要销往周边地区。

十、矿山开发利用现状

(一) 开发现状

矿上世纪 70 年代前，项目区有民采活动，由于历史较为久远，具体开采动用资源情况已不可考，开采形成了东西向的边坡，边坡东西长约 1200m，高差约 20~40m，边坡角约 65°。

(二) 矿山外部建设条件

1.交通条件：西距 S29 滨莱高速博山出入口约 6.7km，东距 S231 北苏路约 3.7km，西侧、北侧、南侧均毗邻万福路，区内有简易道路与西侧万福路相接，南与福山路相接，交通便利。

2.供电条件：矿区位于山头街道两平社区北侧，供配电从附近的变电所接线供电。

3.供水条件：矿山用水主要为采场生产用水及工业场地生活用水，矿区供水来源于周边村庄和自有水井，必要时可配备水箱供水。

4.矿山周边及环境条件：西北侧有一村庄，该村庄距离矿区边界最近约为 200m，28 号拐点西南侧附近有一处厂房，距离项目区约 40m，项目区南侧 24 号至 25 号拐点南侧有一寺庙，均位于项目区范围以外。除此以外，项目区范围周边无其他重要构建筑物及其他矿权。项目区范围不涉及自然保护地，与基本农田、生态红线无重叠，不在主要公

路、铁路可视范围内，无重要水源地。

十一、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023年）》，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。

采矿权出让收益评估方法有可比销售法、收入权益法、折现现金流量法。其中：

- （1）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。
- （2）不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。
- （3）可比因素可以确定，相关指标可以量化时，应同时选取可比销售法。

淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权，该矿山生产规模为大型，按资源储量规模划分属于中型。潍坊中正地质工程有限公司2025年4月编制的《淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》及审查意见，未设计经济指标，不具备采用折现现金流量法条件。适用收入权益法。

本项目评估人员能够通过互联网收集到相同矿种采矿权出让信息及评估报告相关披露信息并确定可比因素，同时选取可比销售法。

本次评估确定采用收入权益法和可比销售法。

（1）收入权益法

收入权益法其计算公式为：

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

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—一年序号（t=1, 2, 3, ..., n）；

n—评估计算年限。

（2）可比销售法

可比销售法是根据市场途径进行矿业权评估的一种方法，其原理是基于替代原则，将评估对象与在近期相似交易环境中成交，满足各项可比条件的矿业权的地、采、选等各项技术、经济参数进行对照比较，分析其差异，对相似参照物的成交价格进行调整估算评估对象的价值。

可比因素通常包括：可采储量、矿石品位（质级）、生产规模、产品价格、矿体赋存开发条件、区位基础设施条件等。

本项目评估人员能够通过互联网收集到相同矿种采矿权出让信息及评估报告相关披露信息并确定可比因素，确定其计算公式为：

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i \cdot (\mu \cdot \omega \cdot t \cdot \theta \cdot \lambda \cdot \delta))}{n}$$

式中：P—评估对象的评估价值；

P_i —参照案例的交易价格；

μ —可采储量（资源储量、评估利用资源储量）调整系数；

ω —矿石品位调整系数；

t —生产规模调整系数；

θ —产品价格调整系数；

λ —矿体赋存及开发条件调整系数；

δ —矿山建设外部条件调整系数；

n —参照案例个数。

十二、评估技术、经济指标及参数的选取原则

（一）待评估采矿权相关资料

评估指标和参数的取值主要参考《山东省淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告（资源储量评审基准日：2025年3月31日）》《矿产资源储量评审意见书、《山东省淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告》（山东正元地质资

源勘查有限责任公司，2025年4月）、《淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》及审查意见（潍坊中正地质工程有限公司，2025年4月）和评估人员掌握的其他资料确定。

1. 资源储量资料评述

本次评估依据山东正元地质资源勘查有限责任公司2025年4月编制的《山东省淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿勘探报告》（以下简称“勘探报告”），该勘探报告编制依据了《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。该勘探报告经淄博市博山区自然资源局于2025年4月7日组织相关专家进行评审，并出具了矿产资源储量评审意见书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潍坊中正地质工程有限公司于2025年4月编制的《淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（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，该开发利用方案经淄博市博山区自然资源局组织专家进行评审并出具了审查意见可以作为本次采矿权评估的依据。

（二）相似参照物的确定

经查询，省内很多矿山近几年进行建筑石料用灰岩采矿权出让收益的处置，评估人员从省内收集可以类比相似建筑石料用灰岩采矿权出让项目的案例。确认相似物时，主要考虑产品方案相似或相同、矿床成因类型相同或相似，同时考虑建筑石料用灰岩可采储量、矿石品位制定的出让收益市场基准价等因素。

经分析本次评估对象的可采储量、品位、生产规模、产品价格、矿体赋存开发条件、

区位基础设施条件等方面因素，评估人员收集了近期出让收益评估报告和评估结果经过公示的山东度量衡资产评估有限公司2023年7月31日提交的《山东省兰陵县西石良矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁度量衡矿评报字〔2023〕第049号，兰陵县人民政府2023年9月4日公开），山东大地矿产资源评估有限公司2025年4月18日提交的《山东省平邑县才家庄矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁大地矿评字〔2025〕第17号，临沂市自然资源和规划局2025年4月18日公示），山东大地矿产资源评估有限公司2023年10月16日提交的《山东省平邑县泉子峪矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁大地矿评字〔2023〕第76号，临沂市自然资源和规划局2023年10月28日公开）。

（三）保有、评估利用资源量

1. 保有资源量

根据“勘探报告”及矿产资源储量评审意见书，截至储量估算基准日 2025 年 3 月 31 日拟设矿区范围内建筑石料用灰岩矿资源量 592.8 万 m^3 （1606.5 万 t）。其中：

探明资源量（TM）157.2 万 m^3 （426.1 万 t）；

控制资源量（KZ）373.8 万 m^3 （1013.0 万 t）；

推断资源量（TD）61.8 万 m^3 （167.4 万 t）。

夹层及覆盖物剥离总量156.7万 m^3 ，实际剥采比0.26: 1。

因本项目为拟出让新建矿山，上述保有资源量及剥离量未动用。

根据《勘探报告》及《开发利用方案》拟设矿区范围内剥离量为156.7万 m^3 （体重按矿石体重2.71t/ m^3 、折合424.66万t），矿层顶部出露地表，上层除少量风化岩石外，无其他覆盖岩层。矿山开采过程中产生的废石土主要为矿层夹石，可用于矿山各开采水平运输道路的修整，土地复垦及回填采坑等，剩余部分可作为建设项目抛填料等对外处置，矿山废石综合利用率100%。则：本次评估综合利用废石保有量424.66万t。

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（2023年）》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》推断的资源量全部利用，评估参照《开发利用方案》推断的资源量全部评估利用。

截至核实基准日拟设矿区范围内评估利用资源量592.8万 m^3 （1606.5万t）。

综合利用废石量424.66万t，参与评估计算。

（四）采矿方案

根据矿区矿体赋存条件和开采技术条件，本次设计开采的建筑石料用灰岩矿体赋存于近地表，矿区地形条件简单，矿体连续性较好，矿体和围岩均为稳固性较高的灰岩，因此，本矿的开采方式为露天开采。

（1）开拓运输方案

公路开拓－汽车运输方案。

矿山采用自上而下分水平分台阶开采，矿山开拓运输系统总体布置方式采用“直进式”和“迂回式”相结合的布线方式，用于连接外部公路与采场，然后再以“树枝状”布线方式布置分支线用于连接主干线与各开采水平。

在原有道路的基础上修筑矿山运输道路至采场，这样可减少矿山建设工程量及投资。主要运输道路如下：

①破碎站位于项目区西北侧，万福路东南侧，本次设计延伸并拓宽原有运输道路，将工业场地破碎站（+232m）与万福路（+240m）相连，该段道路长度约415m，宽度9.5m，起点坐标为X: 4040930，Y: 39579701，终点坐标为X: 4041641，Y: 39578900，道路坡度小于9%，修建过程中需对局部位置进行修整。

②东部矿区主运输道路自工业场地破碎站（+232m）沿原有道路（局部修整）向西北方向行进后沿原有道路（需对道路进行修整）向东南方向迂回行进至+318m标高，以原有道路尽头+318m标高向上修筑运输道路至+375m首采平台，该段道路长度约452m，宽度9.5m，起点坐标为X: 4041372，Y: 39579235，终点坐标为X: 4041215，Y: 39579658，道路坡度7%左右，修建过程中，对局部较陡的位置进行修整，最大不超过9%。西部矿

区+255m 以上开采水平运输道路从东部矿区运输道路进入,+255m 以下开采水平从矿区西侧原有道路进入。

③后续自首采平台新建运输道路,向西北延伸,连接原有道路,可以满足项目区的开采需要。

(2) 开拓运输系统

①首采平台选择

依据项目区现状,方案设计+375m 水平为首采平台。设计终了台阶高度为 15m,自上而下划分为+375m、+360m、+345m、+330m、+315m、+300m 水平、+285m、+270m、+255m、+240m 及+225m 共 11 个开采台阶。

②运输道路

为保证生产路汽车运输线路的安全,需符合以下条件:道路路基具有足够的强度和稳定性,受气候影响小;路面具有一定的平整性和粗糙度;线路应具有合理的坡度和曲率半径,保证车辆的行车安全,发挥汽车的效率。本次设计项目区内生产路为泥结碎石路面,宽度 9.5m,线路坡度一般 7%左右,最大不超过 9%,最小转弯半径 15m。项目区西侧及南侧紧邻万福路,运输道路可直接与万福路相接。运输道路大部分在现有道路基础上修整而来,现有道路已使用多年,路线基本可以满足要求,通过修整后,可以满足后续的生产需要。

(3) 厂址选择

按照矿山设计规范要求,工业场地及办公生活区应布置在靠近运输道路,地形较为平坦的地方。本次将办公生活区布置于项目区西部地势较为平坦的地方,设置办公室、材料库等,根据项目区实际情况,设计办公生活区占地面积约 766m²。设计工业场地破碎站位于项目区西北侧,万福路东南方向,占地面积 2230m²,项目用地使用前需办理相关用地手续。各开采水平通过运输道路运至工业场地及破碎站。

(五) 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 130 万 t/a。本次评估确定生产规模为 130

万 t/年。按矿山服务年限计算综合利用的废石生产规模为 39.35 万 t/年。

2. 产品方案

根据《开发利用方案》最终产品为不同粒度的建筑石料及综合利用废石（抛填料可用于采坑回填和路基、地基修筑）。

（六）开采技术指标

1. 设计损失量

根据开发利用方案设计利用资源量 1402.99 万 t，损失矿量约 203.51 万 t，损失资源量主要为设计最终边坡角小于储量估算边坡角的边坡压覆资源量及因地形狭窄，底盘宽度不足而无法动用的资源量，本次评估设计损失量为 203.51 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 5%，开采回采率 95%。评估根据《开发利用方案》确定矿山开采回采率为 95%。根据设计采矿损失量为 70.15 万吨。

（七）可采储量

综上所述，本次评估利用的可采储量计算如下：

矿区范围内建筑石料用灰岩可采储量=评估利用的资源量-设计损失量-采矿损失量

$$=1606.5-203.51-70.15$$

$$=1332.84 \text{ (万 t)}$$

矿区范围内综合利用废石可采量=评估利用的资源量×采矿回采率

$$=424.66 \times 95\%$$

$$=403.43 \text{ (万 t)}$$

经上述计算，建筑石料用灰岩可采储量为 1332.84 万 t、综合利用废石可采量 403.43 万 t。

可采储量计算详见附表 3。

（八）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；

淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权评估计算期内可采储量为 1332.84 万 t，矿山生产规模 130 万 t/年，代入上式：

$$T=1332.84 \div 130$$

$$=10.25 \text{ (年)}$$

（九）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，建筑用灰岩骨料含税销售价格为 62.00 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发展将继续拉动需求。

博山区及淄博周边区县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，前几年淄博市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 2025 年上半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。

矿山生产矿石主要为周边供给建筑用骨料、石粉。建筑用骨料近几年销售价格变化

较大，2014—2015 年骨料及石粉销售价格相对较稳定，价格大约在 25-28 元/t；2016 年骨料及石粉大约在 27-35 元/t；2017 年属于跳跃式上涨骨料及石粉销售价格平均在 80 元/t 左右；2018 年骨料、石粉平均在 65-75 元/t 左右。2019 年至 2021 年价格相对平稳，骨料、石粉平均在 60-70 元/t 左右。2022 年建筑骨料平均在 50-55 元/t 左右。2023 年至 2024 年上半年受市场行情影响，建筑用石子价格进一步下降，骨料平均在 45 元/t 左右。查询了周边市级自然资源和规划局网站公开出让的建筑石料用灰岩矿的产品销售价格 40~50 元/t（不含税）、而剥离物对外出售时，价格基本在 15~21 元/t，基本与剥离成本平衡。

由于近几年价格波动较大，结合本矿的实际，考虑废石等因素后，确定建筑用灰岩骨料含税销售价格为 50.00 元/吨、折合不含税 44.25 元/吨；综合利用废石不含税销售价格 18.00 元/吨，产品综合不含税销售价格 38.15 元/t。

十三、收入权益法评估

（一）权益系数

根据 2008 年发布的《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料类矿产权益系数取值范围为 3.5%~4.5%。具体取值可在分析地质构造复杂程度、矿体埋深、开采方式、开采技术条件、矿山选冶（洗选）难易程度等后确定。该矿地质构造简单，该矿水文、工程地质条件简单，环境地质条件中等，露天开采，总体看其采矿权权益系数宜高值取值范围内取值，本项目评估采矿权权益系数取高值为 4.5%。

（二）折现率

根据原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%。本次评估折现率取 8%。

（三）收入权益法评估结果

经过认真计算，采用收入权益法，淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权于评估基准日所表现的价值为人民币 1983.35 万元。

十四、可比销售法评估

（一）相似参照物的概况

1. 山东省兰陵县西石良矿区建筑石料用灰岩矿采矿权（参照物 A）

(1) 位置交通

矿区位于兰陵县城东南 9km 处，行政区划属兰陵县磨山镇管辖。矿区极值地理坐标（2000 国家大地坐标系）为：X: 3854468.03 ~ 3855559.43, Y: 39604153.93 ~ 39604888.34, 面积 0.2902km²。矿区西距 S229 省道约 3.5km，北距 206 国道约 5.4km，东北距京沪高速临沂南出口约 12km。矿区至公路干线有简易公路相通，交通便利。

(2) 自然地理与经济地理

矿区属鲁南丘陵区，区内地形东高西低、南高北低，海拔最高点为区内东侧凤凰山，海拔约+120.1m，最低点为华岩寺村东河道底部，海拔约+25.0m，相对高差 95.1m。

区内属暖温带大陆性季风气候，一年四季分明，雨热同季。春季多风，气候干燥；夏季高温多雨，降水集中，灾害性天气较多；秋季天高气爽，气候宜人；冬季寒冷，雨雪稀少。多年平均气温 13.9℃（1991 ~ 2022 年），多年平均降水量 828.79mm（1991 ~ 2022 年），年最大降水量 1250.10mm（2008 年），日最大降水量 308mm（2012 年 7 月 8 日）。年降水分布不均，7~9 月份为降水集中期，占全年降水的 58.3%。年平均蒸发量 1380.6mm，历年（1991 ~ 2022 年）平均日照时数为 2428.8h。11 月至次年 2 月为降雪期，最大积雪深度 22cm。结冰期平均从 11 月开始，至次年 4 月止，平均结冰期 150 天，最大冻土深度 31cm。

矿区地表水系不甚发育，多为季节性冲沟及人工塘坝。位于矿区东侧的燕子河为区内最大的地表水体。

据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），矿区位于地震烈度 VII 度区，地震动峰值加速度分区为 0.15g。据中国地震资料记载，本区为地震多发区，除 1668 年 7 月 25 日郯城-莒县 8.5 级大地震对本区造成严重破坏外，区内曾发生过多起有感地震，但均未造成大规模破坏，最近的地震为 1995 年 9 月 20 日在兰陵县北部发生的 5.1 级地震，受伤 86 人，房屋损坏 2 万余间。

矿区及周边灰岩矿开采历史较长，形成了大量的露天采坑，虽然矿山企业及相关管理部门都在积极治理，但仍有部分露天采坑边坡高陡，岩石裂隙发育、风化破碎，局部存在崩塌隐患。区内目前尚未发生崩塌等地质灾害现象。

当地人口稠密，劳动力充足，以农业为主，主要农作物为小麦、玉米、大豆、花生、地瓜等。工业以矿产资源的开采、加工为主，主要有石灰岩、石英砂岩等。区内电力充

沛，劳动力资源充足。

（3）矿区地质概况

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）磨山凸起（Ⅴ）北部，区域地层以古生代地层为主，出露广泛，分布面积大，其次为元古代、古生代和新生代地层，现由老至新为：新元古代土门群佟家庄组、浮来山组、石旺庄组；古生代寒武纪长清群李官组、朱砂洞组、馒头组，九龙群张夏组、崮山组、炒米店组，马家沟群东黄山组、北庵庄组及新生代第四纪山前组等。自元古代到新生代。区内发育2条小型断裂构造（F1断裂、F2断裂）。对矿区其他矿石质量基本无影响。区内岩浆岩不甚发育，仅见沿F2断裂出露的煌斑岩脉，该煌斑岩脉规模较小，宽约0.5m~2m，长约480m。在矿区中部被北东向F1断层截成两段。岩脉总体走向约160°，倾向南西，倾角约76°。岩石呈浅灰色、灰黄色，细粒结构，块状构造。矿物组成主要为钾长石（70%）、斜长石（10%）、角闪石（10%）及少量黑云母等。

（4）矿石类型

矿石的自然类型：矿石自然类型鲕粒灰岩、藻灰岩。

矿石的工业类型为建筑石料用灰岩。

（5）生产规模、可采储量及矿石品位

根据山东度量衡资产评估有限公司2023年7月31日提交的《山东省兰陵县西石良矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁度量衡矿评报字〔2023〕第049号，兰陵县人民政府2023年9月4日公开），山东省兰陵县西石良矿区建筑石料用灰岩矿采矿权生产规模100.00万t/a、建筑石料用灰岩可采储量1003.02万t。矿石化学成分CaO含量44.33%~51.65%，平均值49.37%；MgO含量1.24%~3.68%，平均2.73%。

（6）产品价格

根据山东度量衡资产评估有限公司2023年7月31日提交的《山东省兰陵县西石良矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁度量衡矿评报字〔2023〕第049号，兰陵县人民政府2023年9月4日公开），该矿产品方案为建筑用骨料，建筑骨料不含税销售价格45.00元/t。

（7）公示的采矿权出让收益评估结果

根据山东度量衡资产评估有限公司2023年7月31日提交的《山东省兰陵县西石良

矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁度量衡矿评报字〔2023〕第 049 号，兰陵县人民政府 2023 年 9 月 4 日公开），评估结果为 4041.23 万元。

2. 山东省平邑县才家庄矿区建筑石料用灰岩矿采矿权（参照物 B）

（1）位置交通

矿区位于平邑县城西南约 5km、才家庄村西南约 1.1km 处。行政区划隶属平邑县平邑街道和丰阳镇所辖。矿区南距日兰高速（G1511）公路平邑出入口约 9km，东距 G327 国道约 3km。区内有县乡级公路相通，交通较为便利。

（2）自然地理与经济地理

矿区地貌属丘陵区。地形起伏较大，区内海拔最高点位于矿区西南部，海拔 +372.95m，最低点位于矿区东部，海拔 +209.44m，相对高差 163.51m。区内基岩大部分裸露地表。

本区属暖温带大陆性季风气候区，四季分明，据平邑县气象统计资料（2000～2022 年），年平均气温为 13.5℃，最高气温 41.9℃（2002 年 7 月 15 日），最低气温 -17.0℃（2021 年 1 月 7 日）。降水多集中于夏、秋两季，平均年降水量 782mm，年最大降水量 1236.4mm（2003 年），日最大降水量为 236.8mm（2017 年 8 月 20 日），降水多集中在 7-9 月份，占全年的 70%。年主导风向为东南风，大风日数年平均 8 天，多发生在夏季。干热风平均每年发生 6 天，最多 15 天。历年平均相对湿度 69%，平均日照时数 2350.7 小时，日照率 53%。全年太阳总辐射量 118.6kcal/cm²。初霜一般出现在每年的 10 月 20 日前后，终霜多在 4 月初，无霜期平均 198 天，最大冻土深度 39cm。

位于矿区西侧约 0.60km 的吴家庄水库为矿区附近最大的地表水体，水库水位标高 +193.86m，控制流域面积 21km²，水库总库容 1660.8 万 m³，兴利库容 1370 万 m³。

矿区位于山东省郯城、聊考两大强地震带之间的临沂—济宁中强地震活动带内。据平邑县地震办资料，自有地震记录以来，该区共发生地震 20 次。总的特点是：频率低、强度小，未造成破坏。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震动峰值加速度为 0.15g，地震设防烈度为 VII 度区，属于基本稳定区。

（3）矿区地质概况

矿区大地构造位置位于华北板块（I）鲁西隆起区（II）鲁中隆起（III）尼山—平邑断隆（IV）尼山凸起（V）北部。矿区内出露的地层由老到新主要为古生代寒武纪长清

群馒头组洪河段、九龙群张夏组下灰岩段、上灰岩段。赋矿地层为张夏组下灰岩段、上灰岩段。矿区内地层总体走向北西，倾向 $20^{\circ} \sim 80^{\circ}$ ，倾角 $10^{\circ} \sim 32^{\circ}$ ，矿区内的构造主要以断裂构造为主。矿区内未见岩浆岩出露。

（4）矿石类型

矿石自然类型为鲕粒灰岩、云斑藻屑灰岩。

矿石工业类型为建筑石料用灰岩。

（5）生产规模、可采储量及矿石品位

根据山东大地矿产资源评估有限公司 2025 年 4 月 18 日提交的《山东省平邑县才家庄矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁大地矿评字〔2025〕第 17 号，临沂市自然资源和规划局 2025 年 4 月 18 日公示），生产规模 200.00 万 t/年，可采储量 2578.28 万 t。矿石化学成分 CaO 含量 51.76%~53.96%，平均 52.86%；MgO 含量 0.47%~0.95%，平均含量 0.71%。

（6）产品价格

根据山东大地矿产资源评估有限公司 2025 年 4 月 18 日提交的《山东省平邑县才家庄矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁大地矿评字〔2025〕第 17 号，临沂市自然资源和规划局 2025 年 4 月 18 日公示），该矿产品方案为建筑用骨料，不含税销售价格 44.25 元/t。

（7）公示的采矿权出让收益评估结果

根据山东大地矿产资源评估有限公司 2025 年 4 月 18 日提交的《山东省平邑县才家庄矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁大地矿评字〔2025〕第 17 号，临沂市自然资源和规划局 2025 年 4 月 18 日公示），评估结果为 10972.85 万元。

3.山东省平邑县泉子峪矿区建筑石料用灰岩矿采矿权（参照物 C）

（1）位置交通

矿区位于平邑县城西约 13km，行政区划属平邑县平邑街道。东北距 G327 公路约 6km，东南距日兰高速平邑出入口约 17km，东南距鲁南高铁蒙山站 24km，矿区至公路干线有简易公路相通，至矿区有生产路，交通便利。

（2）自然地理与经济地理

矿区属低山丘陵区，区内海拔一般在+255m~+491m，相对高差 236m。地形切割较

深，沟谷发育，基岩出露良好。山体总体走向近东西，地势南高北低。本区属暖温带大陆性季风气候区，四季分明，据平邑县气象统计资料，年平均气温为 13.5℃，最高气温 41.9℃（2002 年 7 月 15 日），最低气温-17.0℃（2021 年 1 月 7 日）。降水多集中于夏、秋两季，年平均降水量 740.5mm，年最大降水量 1236.4mm（2003 年），日最大降水量为 236.8mm（2017 年 8 月 20 日），降水多集中在 7-9 月份，占全年的 70%。年主导风向为东南风，大风日数年平均 8 天，多发生在夏季。干热风平均每年发生 6 天，最多 15 天。历年平均相对湿度 69%，平均日照时数 2350.7 小时，日照率 53%。全年太阳总辐射量 118.6kc/cm²。初霜一般出现在每年的 10 月 20 日前后，终霜多在 4 月初，无霜期平均 198 天，最大冻土深度 39cm。11 月至次年 2 月为降雪期，最大积雪深度 19cm。

黄荫河：是矿区附近最大河流。位于矿区西北侧 1300m 处，由西南向东北径流，是灌溉、排污和行洪的主要干道，流量随季节性变化较大。

矿区位于山东省郯城、聊城两大强地震带之间的临沂—济宁中强地震活动带内。据平邑县地震办资料，自有地震记录以来，该区共发生地震 20 次。总的特点是：频率低、强度小，未造成破坏。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震动峰值加速度为 0.10g，地震设防烈度为Ⅶ度区，属于基本稳定区。

当地人口稠密，劳动力充足，以农业为主，工业较薄弱。小麦、花生、地瓜、姜等为主要农作物，以盛产金银花、黄梨、山楂闻名。矿产资源有黄金、水泥石灰岩、建筑用砂、建筑石料等矿产。黄金、石材等矿山企业已成为当地支柱产业之一。国家电网平邑街道变电站至本区建有 10KV 供电线路，供电可靠，容量能满足要求；区内地下水资源丰富，可满足日常生活和工业用水需要。

（3）矿区地质概况

矿区大地构造位置位于华北板块（Ⅰ）鲁西隆起区（Ⅱ）鲁中隆起（Ⅲ）尼山—平邑断隆（Ⅳ）尼山凸起（Ⅴ）北部。矿区内出露的地层由老到新主要为古生代寒武纪长清群馒头组洪河段、九龙群张夏组下灰岩段、上灰岩段、崮山组、炒米店组。赋矿地层为张夏组下灰岩段、上灰岩段。地层总体走向北西向，倾向北东，倾角 7°~22°不等。矿区内地层总体走向北西，倾向北东，倾角 7°~22°，整体构成了单斜构造。矿区内的构造主要以断裂构造为主。矿区内未见岩浆岩。

（4）矿石类型

矿石自然类型主要为鲕粒灰岩、藻灰岩、微晶灰岩。鲕粒灰岩主要分布于 KC01 矿层中，藻灰岩主要分布于 KC02 矿层中。

矿石工业类型为建筑石料用灰岩。

（5）生产规模、可采储量及矿石品位

根据山东大地矿产资源评估有限公司 2023 年 10 月 16 日提交的《山东省平邑县泉子峪矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁大地矿评字〔2023〕第 76 号，临沂市自然资源和规划局 2023 年 10 月 28 日公开），生产规模 100.00 万 t/年，可采储量 1023.04 万 t。矿区内矿层组分 CaO 含量 44.99%~50.96%，平均 48.02%；MgO 含量 1.00%~3.32%，平均 1.95%。

（6）产品价格

根据山东大地矿产资源评估有限公司 2023 年 10 月 16 日提交的《山东省平邑县泉子峪矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁大地矿评字〔2023〕第 76 号，临沂市自然资源和规划局 2023 年 10 月 28 日公开），该矿产品方案为建筑用骨料，不含税销售价格 44.25 元/t。

（7）公示的采矿权出让收益评估结果

根据山东大地矿产资源评估有限公司 2023 年 10 月 16 日提交的《山东省平邑县泉子峪矿区建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（鲁大地矿评字〔2023〕第 76 号，临沂市自然资源和规划局 2023 年 10 月 28 日公开），评估结果为 4611.03 万元。

（二）评估参数确定及计算

1. 参数确定

本项目评估根据待评估矿业权的特征，对于所选择的 3 个参照均为采矿权出让收益评估，均为建筑石料用灰岩矿，成矿类型相同或相似，评估对象与参照物用于相比较的参数均可搜集到，具有可比性。评估对象及参照物基本情况见下表。

根据《市场途径评估方法规范（CMVS12300-2008）》《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》《中国矿业权评估准则》，评估对象与相似参照物的可采储量、生产规模、矿石品位（CaO、MgO 含量）、产品销售价格、矿体赋存开发条件（赋存条件、开采技术条件、采选（冶）技术指标）、区位与基础设施条件（与矿区相邻公路类型、与矿区相邻公路距离、距火车站、高速公路站点距离、地形、矿区供水供电状况）等参数

进行比较。见表 12-1 可采储量、品位、生产规模及产品价格相似参照物对比表。详见评估附表 2。

表 12-1 可采储量、品位、生产规模及产品价格相似参照物对比表

分类			评估对象	相似参照物		
				A	B	C
1	可采储量调整系数 (μ)	可采储量 (矿石量, 万 t)	1736.27	1003.02	2578.28	1023.04
2	品位调整系数 (ω)	矿石品位 (石灰石质量)	55.15%	52.10%	53.57%	49.97%
3	生产规模调整系数 (τ)	生产规模 (万吨/年)	169.35	100.00	200.00	100.00
4	产品价格调整系数 (θ)	产品价格 (矿石量, 元/t)	38.15	45.00	44.25	44.25
5	采矿权出让收益评估结果 (万元)			4041.23	10972.85	4611.03

2.参数调整

根据《市场途径评估方法规范 (CMVS 12300-2008)》，本次评估对相似参照物参数进行调整。结合建筑石料用灰岩矿采矿权项目特点和各项调整系数对采矿权评估价值的影响，本次评估确定各项调整系数权重分别为：可采储量调整系数占 20%、矿石品位调整系数占 25%、生产规模调整系数占 15%、产品价格调整系数占 20%、矿体赋存开发条件调整系数占 10%、区位与基础设施条件调整系数占 10%。

(1) 可采储量调整系数 (μ)

根据以下公式估算：

$$\mu=1-(1-\frac{\text{待评估矿业权可采储量 (矿石量)}}{\text{参照的矿业权可采储量 (矿石量)}})\times\text{可比因素的权重}$$

参照物 A 可采储量调整系数 $\mu_A=1.146$

参照物 B 可采储量调整系数 $\mu_B=0.935$

参照物 C 可采储量调整系数 $\mu_C=1.139$

(2) 矿石品位调整系数 (ω)

$$\omega = 1 - (1 - \frac{\text{待评估矿业权矿石品位 (矿石质量)}}{\text{参照的矿业权矿石品位 (矿石质量)}}) \times \text{可比因素的权重}$$

参照物 A 矿石品位调整系数 $\omega_A=1.015$

参照物 B 矿石品位调整系数 $\omega_B=1.007$

参照物 C 矿石品位调整系数 $\omega_C=1.026$

(3) 生产规模调整系数 (t)

$$t = 1 - (1 - \frac{\text{待评估矿业权生产规模 (万吨/年)}}{\text{参照的矿业权生产规模 (万吨/年)}}) \times \text{可比因素的权重}$$

参照物 A 生产规模调整系数 $t_A=1.104$

参照物 B 生产规模调整系数 $t_B=0.977$

参照物 C 生产规模调整系数 $t_C=1.104$

(4) 产品价格调整系数 (θ)

$$\theta = 1 - (1 - \frac{\text{待评估矿业权产品价格 (元/吨)}}{\text{参照的矿业权产品价格 (元/吨)}}) \times \text{可比因素的权重}$$

参照物 A 产品价格调整系数 $\theta_A=0.970$

参照物 B 产品价格调整系数 $\theta_B=0.972$

参照物 C 产品价格调整系数 $\theta_C=0.972$

(5) 矿体赋存开发条件调整系数 (λ)

参考《市场途径评估方法规范 (CMVS 12300-2008)》，矿体赋存开发条件调整系数是指待评估采矿权与参照采矿权具备的赋存条件、开采技术条件、采选冶技术指标条

件三类差异因素。由评估人员对比评判，得出差异要素评判值的加权平均值。

因每项差异要素都会影响采矿权价值，但影响的幅度却不相同，因此，本次评估各类要素设定权重为：赋存条件权重为 40%，开采技术条件权重为 30%，采选冶技术指标条件权重为 30%。赋存条件、开采技术条件及采选（冶）技术指标差异要素评判及调整系数计算表见表 12-2。

**表 12-2 赋存条件、开采技术条件及采选（冶）技术指标差异要素评判
及调整系数表**

差异要素	分类	待评估 采矿权	相似参照物 A	相似参照物 B	相似参照物 C
赋存条件（ γ_1 ）	矿体埋深	3	4	3	3
	矿床勘查类型	5	3	5	5
	小计	4	3.5	4	4
开采技术条件 （ γ_2 ）	矿床开采方式	5	5	5	5
	矿体顶、底板稳固程度	5	5	5	5
	断层构造发育程度	3	5	3	3
	矿床水文地质条件	5	5	5	5
	小计	4.50	5.00	4.50	4.50
采选（冶）技术指 标（ γ_3 ）	采矿回采率	95.00%	98.00%	98.00%	98.00%
	小计	95.00%	98.00%	98.00%	98.00%
赋值总计		3.24	3.19	3.24	3.24
差异调整系数			1.001	1.000	1.000

（6）区位与基础设施条件调整系数（ δ ）

参考《市场途径评估方法规范（CMVS 12300-2008）》，区位与基础设施条件调整

系数是指待评估采矿权与参照采矿权具备的交通条件、自然经济环境条件、基础设施条件三类差异因素。由评估人员对比评判，得出差异要素评判值的加权平均值。

因每项差异要素都会影响采矿权价值，但影响的幅度却不相同，因此，本次评估各类要素设定权重为：交通条件权重为 40%，自然经济环境条件权重为 30%，基础设施条件权重为 30%。交通条件、自然经济环境条件及基础设施条件差异要素评判及调整系数计算见表 12-3 及附表 2。

表 12-3 交通条件、自然经济环境条件及基础设施条件差异要素评判及调整系数表

差异要素	分类	待评估 采矿权	相似参照物 A	相似参照物 B	相似参照物 C
交通条件 (γ_1)	与矿区相邻公路类型	5	4	5	4
	与矿区相邻公路距离	5	5	5	5
	距火车站、高速公路站点	5	4	5	4
	小计	5.000	4.333	5.000	4.333
自然经济环境条件 (γ_2)	地形环境	5	5	5	5
基础设施条件 (γ_3)	供水状况	5	5	5	5
	供电状况	5	5	5	5
	小计	5.000	5.000	5.000	5.000
赋值总计		5.000	4.733	5.000	4.733
调整系数			1.006	1.000	1.006

(7) 参照物总调整系数

综上所述，各参照物总调整系数见表 12-4:

表 12-4 总调整系数表

分类		相似参照物		
		A	B	C
1	可采储量调整系数 (μ)	1.146	0.935	1.139
2	品位调整系数 (ω)	1.015	1.007	1.026
3	生产规模调整系数 (t)	1.104	0.977	1.104
4	产品价格调整系数 (θ)	0.970	0.972	0.972
5	矿体赋存开发条件调整系数 (λ)	1.001	1.000	1.000
6	区位与基础设施条件调整系数 (δ)	1.006	1.000	1.006
7	总调整系数	1.253	0.894	1.262

(三) 待评估采矿权评估价值

在与 3 个相似采矿权参照物类比以后, 获得各项调整系数, 再与参照的 3 个采矿权出让收益公示价进行类比计算评估对象与相似参照物的对比价值:

$P_A=5065.64$ 万元

$P_B=9813.23$ 万元

$P_C=5817.73$ 万元

待评估矿业权评估价值 $P=(P_A+P_B+P_C) \div 3=6898.87$ (万元)

评估结果见附表 2。

十五、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。

十六、评估结论

（一）评估结果

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。

1.通过收入权益法评估，对应评估值为 1983.35 万元。

2.通过可比销售法评估，对应评估值为 6898.87 万元。

采用收入权益法评估，对应的评估值偏低，且低于出让收益基准价。

经综合分析，本次评估结论采用可比销售法的评估结果。

（二）评估结论

我事务所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，选用可比销售法，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**确定淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿采矿权在评估计算期 10.25 年，建筑石料用灰岩可采储量 1332.84 万 t、综合利用废石可采量 403.43 万 t，评估基准日所表现的价值为 6898.87 万元，大写：人民币陆仟捌佰玖拾捌万捌仟柒佰元整。**

（三）按出让收益市场基准价核算结果

根据 2022 年 12 月 26 日山东省自然资源厅发布的《关于公布山东省矿业权市场基准价的通告》（鲁自然资规〔2022〕5 号），淄博市建筑石料用灰岩采矿权市场基准价为 4.50 元/t·矿石。淄博市博山区两平-安上矿区建筑石料用灰岩矿可采储量 1332.84 万 t，出让收益市场基准价为 5997.78 万元。因剥离的废石是综合利用资源，不属于单独矿种，按评估进行计算，本次评估确定采矿权出让收益评估值 6898.87 万元，高于淄博市建筑石料用灰岩采矿权市场基准价。

十七、有关问题的说明

（一）评估结论有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，评估结论使用有效期：评估结论公开的，自公开之日起有效期一年；评估结论不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过有效期，此评估结论无效。

（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论有效期内，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论。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）评估结论有效的其他条件

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：

本评估结论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，该评估结论无效。

本所只对本项目的评估结论是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责。本项目评估结论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）本次评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本所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。

（5）本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的，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金额不必然相等。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。

（6）本评估报告经本所法定代表人、评估项目负责人和评估报告复核人签名，并加盖本所公章后生效。

（五）采矿权出让收益评估报告的适用范围

本采矿权出让收益评估报告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。本采矿权出让收益评估报告的所有权归评估委托人所有。

十八、评估报告日

评估报告日 2025 年 5 月 12 日。

十九、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：

执业矿业权评估师：

山东天平信有限责任会计师事务所

2025 年 5 月 12 日