

甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权

出让收益评估报告书

摘要

中天华伟评报字【2025】050号

评估对象：甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权

评估委托方：临泽县自然资源局

评估机构：北京中天华伟矿业权评估有限公司（矿权评资[2012]011号）

评估目的：因临泽县自然资源局拟对甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权进行出让收益，按照国家现行相关法律法规规定，需要对该采矿权进行出让收益评估。本评估项目即为实现上述目的而为委托方提供上述采矿权出让收益在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

评估基准日：2025年4月20日

评估方法：收入权益法

评估参数：矿区面积为1.1071平方公里；截至评估基准日（2025年4月20日）甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权评估范围内保有建筑用石料矿资源量177.54万立方米，全部为推断资源量；推断资源量可信度系数为1.0；评估利用资源量为177.54万立方米；采矿回采率为95%；评估利用可采储量为168.66万立方米；生产规模为35万立方米/年；评估计算服务年限为4.82年；产品方案为不同规格的建筑碎石；混合料销售不含税价格为22.12元/吨；折现率为8%。采矿权权益系数为4.4%。

评估结论：

（1）收入权益法评估价值

在2025年4月20日评估基准日时点，采用收入权益法估算的甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权的评估值为371.73万元。

（2）市场基准价核算：

根据甘肃省自然资源厅印发《甘肃省石灰岩等 21 个矿种矿业权出让收益市场基准价》（2023 年度）的通知（甘资发〔2023〕184 号）：闪长岩矿单位可采储量采矿权出让收益市场基准价为 1.80 元/立方米。

则：按基准价计算出让收益为：

$$P=303.59 \text{ 万元 } (=1.80 \times 168.66)。$$

（3）出让收益结果的确定

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）及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

收入权益法资源储量出让收益评估值为 371.73 万元，高于市场基准价出让收益 303.59 万元，因此本报告采用收入权益法的评估结论作为最终评估结论。

综上所述，评估人员经现场调查和对当地矿产品市场分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过估算，确定甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权出让收益的评估值为人民币 371.73 万元，大写人民币：叁佰柒拾壹万柒仟叁佰元整。单位可采储量评估值 2.20 元/立方米（详见附表一）。

评估有关事项声明：

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

2、本次评估未能收集到委估矿山的开采设计方案，在确定可采储量时，是按照评估委托人提供的《普查报告》中的相关指标进行测算的，对不能开采部分，以及开采过程中不能回收部分，按照评估准则要求做的专业判断，并不是评估范围内调整或扣减，也并不是评估结论的遗漏（评估法重大遗漏报告）；同时，委托人提供的资料中的各种设计损失，开采损失指标，矿业权评估行业及其本项目评估专业人员没有技术手段和专业方法核实其正确性，仅属于计算范畴。若未来与矿山设计文件有差异，需重新委托评估。

3、根据《普查报告》，可采储量为168.66万立方米，生产规模为35.00万立方米/年。本次评估委托方未编制设计利用方案（包括预可行性研究、可行性研究或初步设计等）。委估采矿权评估资源储量规模为小型，参照《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T0400-2022）及《国土资源部关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发[2004]208号）“矿山生产能力、矿山服务年限与储量规模相匹配原则”，《普查报告》载明的生产规模与委估采矿权储量规模较为匹配。故本次评估采用《普查报告》中生产规模35.00万立方米/年进行测算，若后续实际采矿许可证生产规模与该数据不一致，则需重新进行委托评估，提请报告使用人注意。

重要提示：

以上内容摘自《甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权出让收益评估报告书》，本项目评估结论是以特定的假设条件和相关特别事项说明为前提，提请报告使用者认真阅读。如不按报告提示、假设条件和相关特别事项说明使用本报告而产生的相关法律责任，本评估机构不予承担。欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人：陈立崑



矿业权评估师：于晶



矿业权评估师：高怀亮



北京中天华伟矿业权评估有限公司

二〇二五年四月二十五日



甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权

出让收益评估报告书

中天华伟评报字【2025】050 号

北京中天华伟矿业权评估有限公司受临泽县自然资源局委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权出让收益进行评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了调研、收集和评定估算，对委托评估的采矿权在 2025 年 4 月 20 日所表现的价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1. 矿业权评估机构

名称：北京中天华伟矿业权评估有限公司；

地址：北京市朝阳区东三环弘燕路 10 号德元九和大厦 8 层 808 号房间；

法定代表人：陈立崑；

企业营业执照：91110105562107010k；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2012]011 号。

2. 评估委托方

评估委托方：临泽县自然资源局。

3. 评估目的

因临泽县自然资源局拟对甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权进行出让收益，按照国家现行相关法律法规规定，需要对该采矿权进行出让收益评估。本评估项目即为实现上述目的而为委托方提供上述采矿权出让收益在本评估报告

所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

4. 评估对象和评估范围

4.1 评估对象

甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权。

4.2 评估范围

根据甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院编制的《甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿普查报告》及临泽县自然资源局出具的《采矿权出让收益评估委托书》，评估对象为“甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权”开采矿种为建筑用石料矿；开采方案为露天开采；矿区面积为 1.1071 平方公里，开采标高：1656-1525m；拐点坐标见下表：

拟出让矿权范围拐点坐标表

拐点编号	地理坐标		2000 国家大地坐标系(3 度带)	
	经度	纬度	X	Y
1	100.2446	39.0848	4335745.88	33622139.19
2	100.2502	39.0901	4336159.20	33622527.04
3	100.2538	39.0846	4335707.70	33623394.10
4	100.2544	39.0833	4335307.72	33623550.09
5	100.2527	39.0816	4334777.29	33623138.97
6	100.2447	39.0839	4335462.68	33622166.96
拟定开采深度：1656-1525m，拟申请采矿权面积：1.1071km ² 。				

本次评估的资源量即在该采矿权范围内，详见《甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿普查报告》及《采矿权出让收益评估委托书》。

4.3 矿业权历史及评估史

该矿区为拟新设矿山，无评估历史。

5. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则-确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》的要求，考虑评估基准日应尽可能接近经济行为实现日以及方便收集评估所需资料等因素，本次采矿权的评估基准日确定为 2025 年 4 月 20 日。

评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

6. 评估依据

6.1 评估原则

6.1.1 遵循独立性、客观性、公正性的工作原则；

6.1.2 在技术处理中遵循预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则；

6.1.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存、尊重地质规律和资源经济规律、遵守矿产资源勘查开发规范的原则。

6.2 法律、法规依据

6.2.1 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日通过）；

6.2.2 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修改颁布）；

6.2.3 《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4 号，2023 年 5 月 6 日修改）；

6.2.4 《关于《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告》（国土资发〔2006〕18 号）；

6.2.5 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）；

6.2.6 《中国矿业权评估准则一、二》（中国矿业权评估师协会）；

6.2.7 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766—2020）；

6.2.8 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

6.2.9 《矿产地质勘查规范建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）；

6.2.10 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

6.2.11 《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综〔2023〕10 号文）；

6.2.12 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》国土资源部 2008 年

第 6 号；

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

6.2.14 《甘肃省石灰岩等 21 个矿种矿业权出让收益市场基准价》（2023 年度）。

6.3 行为依据

6.3.1 《矿业权出让收益评估合同书》；

6.3.2 《采矿权出让收益评估委托书》。

6.4 评估参数依据

6.4.1 《甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿普查报告》（甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院，2025 年 4 月）及其评审意见书；

6.4.2 评估人员核实收集的其它相关资料。

7. 矿业权概况

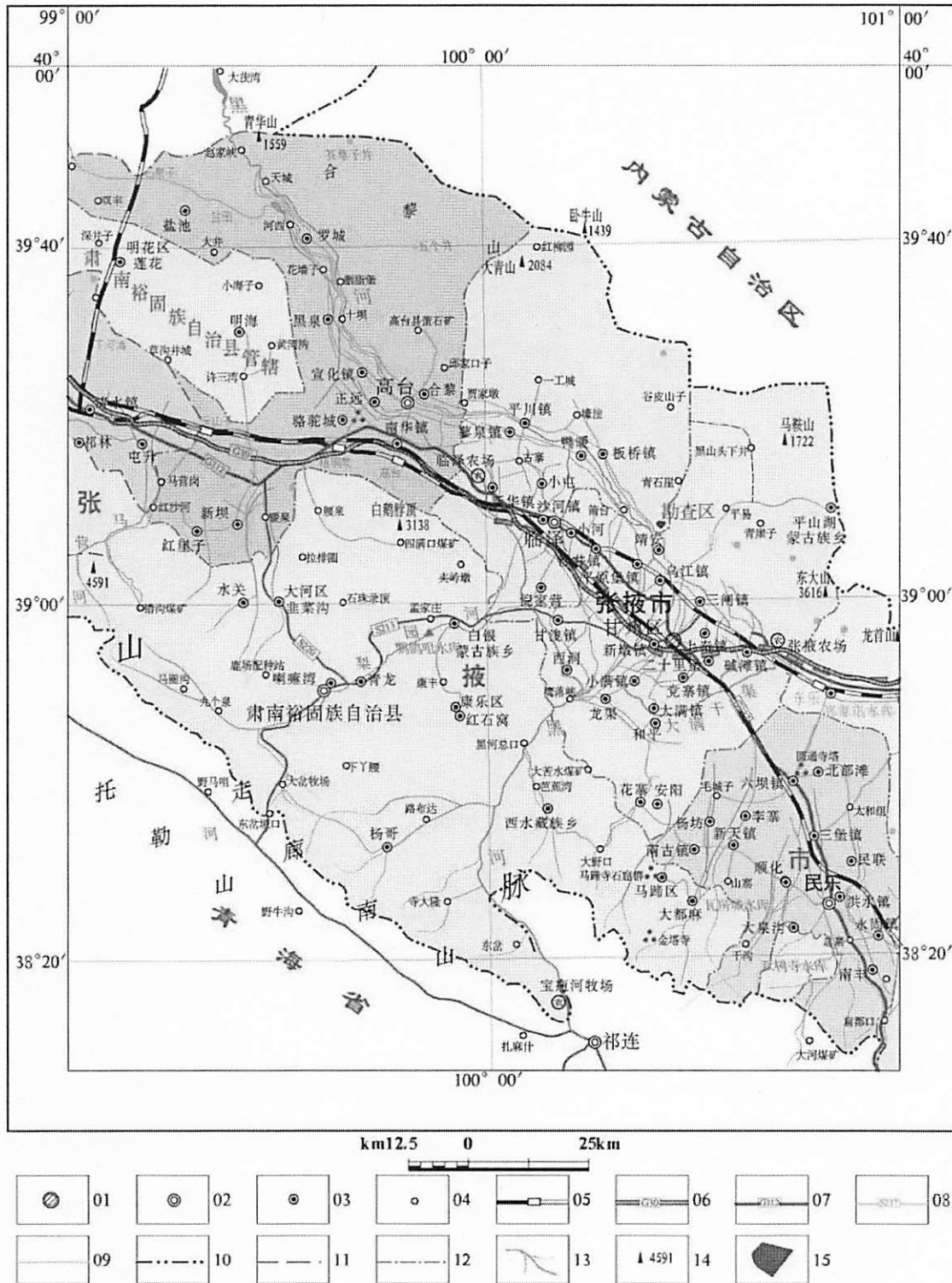
7.1 矿区交通位置

该区位于临泽县城正东方向，直距约 22km，行政区划隶属于临泽县城板桥镇管辖。该区中心点坐标：东经 100° 25′ 17″，北纬 39° 08′ 39″。地理极值坐标(2000 国家大地坐标系)：

东经:100° 24′ 42″ ~100° 26′ 01″

北纬:39° 08′ 10″ ~39° 09′ 01″。

该区长约 1.56km，宽约 1.35km，面积 1.7194km²。先由临泽县城沿 X217 县道向北北东行驶约 19km 至 S301 省道，再沿 S301 省道行驶 30km 至靖安村，再向北沿便道行驶 2.5km 到达该区，交通便利。该区距 G30 连霍高速 20km，距张掖西站 25km。该区中部为大喇口冲洪沟，沟内及沟两侧均有简易道路通行，矿区内交通条件良好。



交通位置图

7.2 自然地理与经济概况

7.2.1 地形地貌特征

该区地势东高西低，海拔一般 1496m~1680m 之间，主要为低中山丘陵地貌景观。

7.2.2 气象、水文特征

(1) 气象

该区气候属大陆性荒漠草原气候。气候干燥，降雨稀少，蒸发量大，多风。气候特征是四季分明，冬季寒冷而漫长，夏季炎热而短暂，春季升温快，秋季降温较慢。四季云量少，晴天多，光照充足，太阳辐射强。年平均日照时数为 3052.9 小时，气温日较差大，县城年平均日较差 14℃，年平均气温为 7.7℃。年均无霜期 176 天。年均降水量 118.4 毫米，蒸发量 1830.4 毫米。常年以西北风和东风为主。主要灾害性天气有大风、沙尘暴、干旱、低温冻害、干热风、局地暴雨、霜冻等。

(2) 水文

发源于祁连山的黑河流域自西南而近北从该区以南缓缓流过，壕洼干渠为引自黑河的较大的水利灌溉工程之一，生产施工用水可以从壕洼干渠运输。该区及附近范围内水系不发育，多为干沟，无常年地表径流，只有雨季暴雨时可出现暂时性洪流。

7.2.3 不良地质作用和地质灾害

该区所处区域地壳稳定性好。根据《甘肃省地震监测志》，公元前 193 年~公元 2002 年，该地区尚未发生过较大的破坏性地震。据中国地震台网测定，区域经济概况 2003 年 10 月 25 日，在民乐、山丹间发生 6.1 级地震，甘州区部分民宅和畜禽圈棚遭到不同程度的毁坏；2019 年 9 月 16 日，在张掖市甘州区发生 5.0 级地震，震源深度 11 公里。根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及《建筑抗震设计规范》（GB50011-2001）规范，临泽县板桥镇境内抗震设防（地震基本）烈度为Ⅶ度区，设计基本地震加速度值为 0.15g。该区内未发生滑坡、崩塌、泥石流、塌陷、地裂缝、地面沉降等不良地质作用及地质灾害。

7.2.4 区域经济概况

临泽县总面积 2729km²，下辖 7 镇，全县总人口 15 万人。2024 年全县全年实现生产总值 79.68 亿元，比上年增长 6.1%。三次产业结构比由上年的 35.1:16.9:48.0 调整为 33.1:19.1:47.8。其中，一产增加值 26.35 亿元，增长 7.7%；二产增加值 15.26 亿元，增长 10.8%；三产增加值 38.07 亿元，增长 3.3%。

农业：临泽县依托三大产业带培育特色优势产业集群。2024 年实施种业振兴行动，新建高标准农田 3.18 万亩，完成粮播面积 40.09 万亩。紧盯“五化”目标，新建千头肉牛养殖小区 6 个，带动饲养量达到 35 万头。落实订单蔬菜（含复种）15 万亩，农特产品加工转化率达到 75%。建成白对虾等特色水产养殖基地 4 个。

工业：2024 年总投资 66 亿元的新能源竞配本体及协同项目进展顺利，易事特 2GWh 储能二期等项目加快建设，合硕新能源完成升规入库，凹凸棒石伴生石膏综合利用等项目建成投用，宏鑫 80 万吨综合选矿等项目加快推进，新认定省级以上绿色工厂 1 家、省级“专精特新”中小企业 2 家，全省创新型中小企业 3 家。

文旅业：2024 年深入实施全域旅游提质增效三年行动，举全县之力支持丹霞景区“世界级旅游景区”创建，入选“2024 旅游名城名镇和旅游景区创新发展案例”。1~7 月，全县共接待游客 545.13 万人次，实现旅游综合收入 36.64 亿元，同比分别增长 20.8%和 60.3%。

临泽县矿产资源较为丰富，已发现的矿产资源种类多样，为当地经济发展提供了重要的物质基础。其中，金属矿产有铁、铜、铅、锌等，这些金属矿在一定程度上支撑了当地的矿业开采和金属加工产业，如宏鑫矿业等企业在铁等金属矿的开采与加工方面具有一定规模，宏鑫 80 万吨综合选矿项目的推进，有助于进一步提升金属矿的开发利用效率。非金属矿产资源同样具有优势，凹凸棒石黏土储量较大，这为发展凹凸棒石黏土深加工产业创造了条件。当地积极推进凹凸棒石伴生石膏综合利用等项目，将资源优势转化为经济优势，推动了新型建材等相关产业的发展。此外，还有石膏、石灰石等非金属矿产，也在建筑材料等领域发挥着重要作用，为当地的建筑和建材行业提供了丰富的原材料。

该区及周边人烟稀少，附近没有固定居民点，经济以农牧业为主。燃料、生活物资依靠甘州区、临泽县等地供给，生活、生产用水可从临泽县板桥镇拉运。

该区覆盖移动通信网络，但无电网经过，需自行解决用电问题。

7.3 以往矿产地质工作

1967 年~1971 年，甘肃省地质局第一区测队在该区域开展 1:20 万区域地质测量工作，并于 1973 年提交了《张掖幅 J-47-111:20 万区域地质测量报告》。

完成主要工作量：地质剖面 74.99km、槽探 1035.5m³、基岩光谱 1300 件、化学样 375 件。取得的主要成果：建立了测区地层层序，重新界定了龙首山南坡地层地质时代；对岩浆岩时代、岩石分类、物质成份进行了较好研究；对构造体系进。

行了合理划分；发现并初步评价稀土矿 1 处、评价矿点 57 处、重砂、金测异常 2 处、圈出找矿远景区 4 个。

1977 年~1979 年，甘肃省地质局第二水文地质队在该区域开展 1:20 万区域水文地质测量工作，并于 1981 年提交了《张掖幅 J-47-111:20 万综合水文地质图及说明书》。取得的成果：对第四系中、上更新统孔隙潜水-承压水的分布规律、赋存条件、水化学特征、富水性、开采条件做了论述。对土壤盐渍化分布规律和形成特征及其改良方向进行分析。对张掖盆地第四系地下水资源作了计算和评价。

2014 年~2016 年，甘肃省地质调查院在该区域开展 1:25 万基础地质调查修测工作，并提交了《嘉峪关市 J47C001002 临泽县幅 J47C001003，1:25 万基础地质调查修测成果报告》。完成主要工作量：新建联测 II 级重力基点 3 个，建立了测区主要断裂构造格架，区内主要构造为北西向为主，这组构造线反映了西秦岭及祁连两大造山带的主构造运动方向。南北向和东西向构造反映了受祁连及秦岭造山带影响，形成的近南北和东西向次一级挤压构造，这些断裂构成了该区的基本构造格架，共推断了主要断裂构造 10 条，划定 I 级断裂 1 条、II 级断裂 2 条、III 级断裂 8 条。全区共圈定局部重力异常 35 个。

普查工作均在以上 3 个区域基础性地质资料的基础上进行。

1973 年~1975 年，甘肃省地质局第四地质队在龙首山-合黎山一带开展航磁异常检查工作，并于 1975 年提交了《甘肃省高台-山丹一带航磁异常检查报告》。完成工作量：1:5000 磁测 5.25km²，精测剖面 7.37km，1:1000 综合剖面 1957.5m，

钻探 1312.73m，槽探 592.6m³，化学样 3 件，光谱样 158 件，物性测定 632 件，薄片 94 件。工作后确定异常均属岩性异常，无需进一步工作。

1974 年~1976 年，甘肃省地质局第四地质队在张掖及酒泉地区东部地区开展 1:50 万物化探工作，并于 1976 年提交了《甘肃省张掖地区及酒泉地区东部物化探异常分布图说明书》。主要成果：发现航磁异常甲类 29 个，乙 1 类 2 个，乙 2 类 45 个，丙类 118 个，丁类 295 个，共计 509 个；地磁异常甲类 14 个，丁类 1 个，共计 15 个；电法异常 10 个；金属量测量异常 48 个；重砂异常 70 个。

经过综合系统地整理，初步将区内物化探进行了分区、分带及分类，进行了推断解释，基本上阐明了各类异常的特征及分布规律，提出了今后异常的查证建议，指明了找矿方向。

2025 年 4 月甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院出具了《甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿普查报告》该报告显示经资源量初步估算，截至 2025 年 4 月 17 日，该区内共求得建筑用石料矿总资源量（推断资源量） $177.54 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

7.4 区域地质

该区大地构造位于华北陆块区（II）—阿拉善陆块（II-7）—龙首山基底杂岩带（II-7-3）。

7.4.1 地层

该区地层区划属华北地层大区，龙首山地层分区。区域内出露地层由老到新为石炭系上统羊虎沟组（C_{2y}）、白垩系下统庙沟群（K_{1mg}）、第四系上更新统（Qp₃）、第四系全新统（Qh）。

（1）石炭系上统羊虎沟组（C_{2y}）

石炭系上统羊虎沟组（C_{2y}）主要出露于区内中部，呈 NW-SE 向展布，与上覆白垩系庙沟群下岩组（K_{1mga}）呈角度不整合及断层接触。其岩性主要为灰黑色、深灰色变质砂岩、板岩、千枚岩夹有透镜状结晶灰岩。变砂岩中产化石：Mesocalamitesp.、Neuropteris sp.。

（2）白垩系下统庙沟群（K_{1mg}）

白垩系下统庙沟群 (K_1mg) 区内大面积分布, 主要分布于北东部, 呈 NW-SE 向展布。白垩系下统庙沟群按照岩石组合可分为下岩组 (K_1mga) 和上岩组 (K_1mg^b), 具体叙述如下:

①下岩组 (K_1mg^a):

分布于图幅中-北东部, 为灰绿色、紫红色块状砾岩、顶部夹褐色薄-中层状砂砾岩。

②上岩组 (K_1mg^b):

分布于图幅北东部, 为青灰色、灰绿色等杂色泥岩、粘土岩, 中夹灰黑色炭质页岩及灰绿色粉砂质页岩、细砂岩。含化石: *Tolypellastipitata* S. Wang.

庙沟群下岩组、上岩组二者呈整合接触关系; 下岩组与下伏石炭系上统地层 (C_2) 主要呈断层接触, 于图幅中部呈角度不整合接触。

(3) 第四系 (Q)

第四系大面积分布于图区南西部及沟谷地带, 包括上更新统 (Qp_3)、全新统 (Qh^{al-pl}), 其中:

上更新统洪积层 (Qp_3^{pl}): 由现代河床沉积及现代洪积扇构成的洪积砂砾层及含砾亚粘土。

全新统冲-洪积层 (Qh^{al-pl}): 分布于现代河谷和水流汇集处, 包括山前现代河流形成的冲洪积扇, 主要为一套冲洪积砂砾石层。砂砾石多呈次棱角-椭圆状, 砾径 0.2cm~50cm 不等, 最大达数米见方, 组份复杂, 上部见亚砂土、亚粘土夹砂层, 一般厚约 1m~20m。

全新统坡残积层 (Qh^{del}): 主要分布于山坡和低洼处, 主要为残坡积砾石, 砾石多呈棱角-次棱角状, 砾径 0.2~10cm 大小不等。

7.5 矿区地质

7.5.1 地层

该区地层区划属华北地层大区, 龙首山地层分区。出露地层由老到新为石炭系上统羊虎沟组 (C_2y)、白垩系下统庙沟群下岩组 (K_1mg^a)、第四系全新统 (Qh)

(1) 石炭系上统羊虎沟组 (C_2y) 于该区大面积分布, 分布面积约 1.15km²,

长 280m~760m, 厚度 807m-1040m, 岩层产状 $3^{\circ} \sim 63^{\circ} \angle 36^{\circ} \sim 72^{\circ}$ 。其中部华力西中期岩体侵入该段地层中, 故二者呈侵入接触。在该区中部部分地段, 该地层受华力西中期岩体侵入影响, 形成残留顶盖, 分布于山脊或山顶处。该岩性段主要为绢云英片岩和变砂岩, 夹有透镜状结晶灰岩及石英岩。

绢云石英片岩: 风化面灰黑色, 新鲜面灰色, 粒状鳞片变晶结构, 片状构造。岩石由石英 ($\pm 58\%$)、白云母 ($\pm 30\%$)、黑云母 ($\pm 5\%$)、斜长石 ($\pm 5\%$)。石英, 灰色, 他形粒状结构。白云母: 白色, 片状填隙。黑云母, 黑色, 片状。变砂岩: 风化面灰-灰黑色, 新鲜面灰绿色, 变余砂状结构, 块状构造。碎屑物 (80%) 和填隙物 (20%) 为该岩石的组成物。碎屑物包括石英、长石和岩屑等。粒状碎屑物形态以次棱角状-次圆状为主, 个别浑圆状。大小不等的碎屑物基本均匀分布, 碎屑分选差, 磨圆度中等。填隙物包括泥质杂基和硅质胶结物等。

(2) 白垩系下统庙沟群下岩组 (K_1mga)

主要分布于该区北东部, 分布面积约 0.17km^2 , 长约 1.12km, 厚度约 230m, 岩层产状 $14^{\circ} \sim 33^{\circ} \angle 20^{\circ} \sim 50^{\circ}$ 。主要岩性为灰绿色、紫红色块状砾岩、顶部夹褐色薄-中层状砂砾岩。

砾岩: 风化面浅褐黄色, 新鲜面灰色, 砾状结构, 层状构造、块状构造, 分选不好。岩石中砾石含量 60~70%, 成分复杂, 有花岗岩、火山岩及变质岩, 为滚圆状、扁圆状、少量为次圆状、次棱角状, 大小 2~60mm。填隙物为砂、粉砂, 约占 30~40%。

砂砾岩: 风化面浅褐黄色, 新鲜面灰色, 砂砾状结构, 层状、块状构造。岩石中砾石含量 50~60%, 成分复杂, 有花岗岩、石英岩、砂岩等, 分选性差, 磨圆度多为次棱角-次圆状, 少数为滚圆状、扁圆状, 大小主要介于 2~60mm 之间, 少量大于 60mm。填隙物为砂、粉砂, 约占 40~50%。

(3) 第四系全新统 (Qh)

第四系主要为全新统冲-洪积层 (Qh^{al-pl}): 主要分布于该区中部及西部现代河谷和水流汇集处, 包括山前现代河流形成的冲洪积扇, 主要为一套冲洪积砂砾石层。砂砾石多呈次棱角-椭圆状, 砾径 0.2cm~50cm 不等, 最大达数米见方,

组份复杂，上部见亚砂土、亚粘土夹砂层，一般厚约 1m~20m。

7.5.2 构造

勘查区大面积分布石炭系及第四系河床沉积物和黄土覆盖，北东部见白垩系地层出露。该区断裂构造较发育，主要于北东部分布一条断裂带，为逆断层，其总体延伸方向为 NW-SE 向，倾向 NE，地表延伸长约 1.15km。

7.5.3 岩浆岩

勘查区内岩浆活动较频繁，侵入岩以酸性岩为主，其按侵入期次可划分为华力西中期岩浆活动期，区内出露岩性主要为中细粒黑云母英云闪长岩、中粒正长花岗岩，矿体主要赋存于中细粒黑云母英云闪长岩中，本次普查对该闪长岩进行了重点工作。

华力西中期中细粒黑云母英云闪长岩 ($\delta \square^{2-1}$): 岩石呈灰黑色，变余花岗结构，块状、定向构造。岩石受到以绢-白云母为主的云英岩化改造，该岩石主要由斜长石、钾长石、石英、黑云母和副矿物金属矿物、磷灰石等组成的英云闪长岩。

稳定的石英保留了它形粒状的形态或轮廓，粒径以 0.2~3.2mm 为主，多晶面干净，波带状和云团状消光，个别晶体细粒化。斜长石大多被以绢-白云母为主和少量黑云母、石英等次生物完全代替，仅具宽板状、短柱状和粒状的假象，粒径介于 0.3~3.5mm 间，残留体斜长石具聚片双晶，有的双晶纹略微弯曲；钾长石它形粒状，粒径在 0.3~4.2mm，具格子双晶和条纹构造，较强白云母化、硅化和碳酸盐化。黑云母鳞片的长轴在 0.03~0.2mm 间，具红褐-浅褐多色性，呈集合体分布。岩石受剪切力作用改造，整体矿物长轴明显定向(图 3-3)。

岩石矿物组成及含量：斜长石(66%)、钾长石(5%)、石英(22%)、黑云母(6%)及微量金属矿物和磷灰石组成。

华力西中期中粒正长花岗岩 ($y4^{2-2}$): 岩石风化面多呈土黄-浅红色，新鲜面呈浅肉红-肉红色，中粒花岗结构，块状构造。岩石由斜长石 10%、钾长石 55%、石英 30~35%、黑云母 2~5% 组成。

斜长石呈灰白色，半自形板状，粒径 2~5mm；钾长石，他形粒状，高岭土化，粒径 2~5mm；石英，灰色，他形粒状，粒径 2~5mm；黑云母，黑色片状，粒径 0.5~4mm。

7.6 矿体围岩和夹石

矿体表面仅于坡面见第四系表土及残坡积物覆盖，矿体顶底板围岩为正长花岗岩、碎裂化变砂岩及绢云英片岩。矿体与围岩界线较明显，夹石分布较少且不连续。

7.7 矿体特征

通过地质测量、槽探、钻探工作，共圈定建筑用石料矿矿体 1 条，由于大喇口冲洪沟从矿区中部南北向通过，且沟宽 60~200m，从中间穿过矿体，沟内为第四系冲洪积砂砾石层覆盖，覆盖层厚约 1~20m，因此将该条建筑用石料矿矿体以该区中部南北向第四系现代河沟为界，分为西、东两段矿体，其矿体编号分别为①、②号矿体。

建筑用石料矿体整体分布于该区中部，整体走向呈北西-南东向。①号矿体规模较大，整体走向北西-南东向，长度 755m，节理倾向 $3^{\circ} \sim 52^{\circ}$ ，倾角 $36^{\circ} \sim 66^{\circ}$ 。矿体形态呈脉状产出，矿石主要为黑云母英云闪长岩，顶、底板围岩主要为正长花岗岩、绢云英片岩。

现将各矿体特征分别叙述如下：

(1) ①号矿体

该矿体为西侧矿体，勘查类型为 I 类型，工程间距为 300m。分布于 3 线~1 线之间，由 TC301、BT302、TC101、BT102、ZK301、ZK101 等 6 个工程控制。矿体边部均由槽探及剥土工程控制。

该矿体出露长度约 755m，标高 1525m~1602m。矿体呈脉状产出，其节理产状与石炭系地层产状基本一致，走向北西-南东向，节理倾向 $3^{\circ} \sim 52^{\circ}$ ，倾角 $36^{\circ} \sim 6^{\circ}$ 。该矿体资源量占比为 57.64%。该矿体上下盘围岩均为正长花岗岩与绢云英片岩。

(2) ②号矿体

该矿体为①号矿体南东向延伸，以该区中部南北向第四系现代河沟为界，其西部划分为①号矿体，东部划分为②号矿体，②号矿体勘查类型为 I 类型，工程

间距为 200m。主要分布于 0 线~2 线之间，主要由 TC001、BT002、TC201、BT202、ZK001、ZK201 等 6 个工程控制，矿体边部均由槽探及剥土工程控制。

该矿体出露长度约 428m，标高 1550m~1656m。矿体呈脉状产出，走向北西-南东向，节理倾向 $10^{\circ} \sim 63^{\circ}$ ，倾角 $42^{\circ} \sim 67^{\circ}$ 。该矿体资源量占比为 42.36%。

该矿体上下盘围岩均为碎裂化变砂岩及绢云英片岩，下盘围岩具强烈的褐铁矿化。

7.8 矿石特征

7.8.1 矿物组分及含量

根据甘肃省地质矿产勘查开发局第三地质矿产勘查院（自然资源部兰州矿产资源检测中心）提交的岩矿鉴定结果，中细粒黑云母英云闪长岩主要由斜长石（66%）、石英（22%）、钾长石（5%）、黑云母（6%）及微量金属矿物和磷灰石组成。

稳定的石英保留了它形粒状的形态或轮廓，粒径以 0.2~3.2mm 为主，多晶面干净，波带状和云团状消光，个别晶体细粒化。斜长石大多被以绢-白云母为主和少量黑云母、石英等次生物完全代替，仅具宽板状、短柱状和粒状的假象，粒径介于 0.3~3.5mm 间，残留体斜长石具聚片双晶，有的双晶纹略微弯曲；钾长石它形粒状，粒径在 0.3~4.2mm，具格子双晶和条纹构造，较强白云母化、硅化和碳酸盐化。

黑云母鳞片的长轴在 0.03~0.2mm 间，具红褐-浅褐多色性，呈集合体分布。岩石受剪切力作用改造，整体矿物长轴明显定向。

7.8.2 矿石结构、构造

矿石结构为中细粒变余花岗结构，构造为定向、块状构造，矿石具轻微变质。

7.8.3 矿石化学成分

采集矿石多元素分析样品 1 件，检验单位为甘肃地质工程实验室有限责任公司，根据矿石多元素分析结果，矿石主要化学成分为 SiO_2 、 Al_2O_3 ，其次为 Fe_2O_3 、 K_2O 、 Na_2O 、 CaO 、 MgO 等，其余组分含量较低。其中， SiO_2 含量 66.21%； Al_2O_3 含量 14.28%； Fe_2O_3 含量 3.58%； K_2O 含量 3.15%； Na_2O 含量 4.74%； CaO 含量 1.90%； MgO

含量 1.23%；烧失量为 3.50%。

7.8.4 矿石物理机械性能

采集物理测试样 6 组，检测单位为甘肃地质工程实验室有限责任公司，根据物理测试结果可知，饱和抗压强度 54.4~83.4MPa，平均饱和抗压强度 64.14MPa（物性样 WX-3 饱和抗压强度为 35.8MPa，与其他 5 组样品分析结果差异过大，原因可能为采样时肉眼无法判断其内部岩石结构是否完整等，导致测试结果过小，因此 WX-3 测试结果不作参考），基本满足建筑用石料物理性能一般要求；碱集料反应小于 0.1%；坚固性 2~3%；压碎指标 6~9%；天然块体密度 2.64~2.98g/cm³；吸水率 0.09~0.12。

根据物性样（碎石、块石）测试结果可知，该矿石物理机械性能达到 I 类碎石材质性能指标要求。

7.8.5 矿石类型和品级

矿石的自然类型为灰黑色黑云母英云闪长岩，矿石变质作用较强，因此岩石类型为变质英云闪长岩，介于变质岩-火成岩之间，工业类型为建筑用石料（闪长岩）。矿石品级为 I 类碎石。

7.9 矿石加工技术性能

闪长岩是很好的建筑石料。因其质地坚硬，抗压强度大，可作为建筑结构材料，用于道路铺设、基础建设等；可加工为装饰材料，用于内外墙及景观装饰；可用于工业，制作磨料、耐火材料等；也可作为冶金辅助原料等。该矿石符合 DZ/T0341-2020《矿产地质勘查规范建筑用石料类》的要求。

石料矿矿石加工工艺流程一般包括破碎、筛分、磨粉、分级、再加工等环节，具体流程如下：



(1) 破碎

①粗碎：使用颚式破碎机等设备将开采出来的大块石料矿矿石进行初步破碎，使其粒度减小到一定程度，以便后续处理。粗碎后的矿石粒度一般在 100-300mm 左右。

②中碎和细碎：经过粗碎的矿石再进入圆锥破碎机、反击式破碎机等设备进行中碎和细碎，进一步减小矿石粒度。中碎后的粒度通常在 30-100mm，细碎后的粒度可达到 5-30mm。

(2) 筛分

采用振动筛等设备对破碎后的矿石进行筛分，将其按照不同的粒度要求分成不同的等级。例如，可筛分出 5-10mm、10-20mm、20-30mm 等不同规格的石料，满足不同工程或产品的需求。

(3) 磨粉

如果需要将石料矿矿石加工成粉末状，如生产水泥、陶瓷原料等，则需要进行磨粉操作。常用的磨粉设备有球磨机、雷蒙磨等。磨粉过程中，矿石被研磨成细粉，其粒度可达到几十微米甚至更细。

(4) 分级

对于磨粉后的产品，通常还需要进行分级处理，以获得粒度均匀、符合质量标准的粉末产品。气流分级机等设备可根据粉末的粒度大小进行分级，将不符合要求的粗颗粒返回磨粉设备继续研磨。

（5）再加工（可选）

根据石料矿矿石的用途和产品要求，有时还需要进行一些特殊的再加工处理。例如，为了提高石料的表面光洁度和美观度，可对其进行抛光处理；对于用于某些特殊领域的石料，如电子工业用的石英砂，可能需要进行除铁、除杂等净化处理，以提高其纯度。

（6）包装与运输

经过加工后的石料矿产品，根据不同的规格和用途进行包装，如采用袋装、散装或集装箱装等方式。然后通过汽车、火车、船舶等运输工具将产品运往各地的建筑工地、工厂等使用场所。

在实际的石料矿矿石加工过程中，工艺流程可能会根据矿石的性质、产品的要求以及生产规模等因素进行适当的调整和优化。同时，为了保护环境和实现可持续发展，还需要在加工过程中采取相应的环保措施，如粉尘治理、废水处理等。

8. 矿床开采技术条件

8.1 水文地质

该区充水方式为直接充水，属裂隙含水层充水为主的矿床。主要充水水源为基岩裂隙水及大气降水。该区及周边无地表水体，矿床主要充水含水层富水性弱，地下水补给条件差，初步认为该区水文地质勘查类型属二类一型，以弱富水裂隙含水层充水为主，水文地质条件简单的矿床。

8.2 工程地质条件

该区岩石岩性较为简单，岩石坚硬-较坚硬。岩石质地坚硬，块体结构紧密。区内气候干燥少雨，岩溶孔洞不发育，局部节理裂隙较发育，故该区岩石稳定性属于中等稳固程度。

矿体裸露于地表，适合于露天开采。但区内山势陡峻，东侧矿体多为陡崖或陡坎，故露天采矿时应注意开采边坡角设计，预防滑坡、崩塌等灾害发生。此外，还应注意周边地震活动引发的自然灾害。

综上所述，确定该区工程地质条件为三类一型，属以块状岩类为主，工程

地质条件简单的矿床。

8.3 环境地质条件

- (1) 该区地处甘肃合黎山南缘地区，区域地壳稳定性好。
- (2) 该区地质灾害不发育，无崩塌、滑坡等地质灾害分布。
- (3) 该区内无较大的污染源。

综上所述，该区地质环境类型划分属一类，即良好类型。

8.4 开采技术条件小结

(1) 水文地质条件：该区充水方式为直接充水，属裂隙含水层充水为主的矿床。该区水文地质勘查类型属二类一型，以弱富水裂隙含水层充水为主，水文地质条件简单的矿床。

(2) 工程地质条件：该区岩石岩性较为简单，岩石坚硬-较坚硬。矿体围岩岩石节理裂隙较为发育，在露天开采时地面易发生坍塌、掉块、拗折、变形。工程地质条件为三类一型，属以块状岩类为主，工程地质条件简单的矿床。

(3) 环境地质条件：该区地处甘肃合黎山南缘低中山丘陵地区，区域地壳稳定性好。该区地质灾害不发育，无崩塌、滑坡等地质灾害分布。该区内无较大的污染源。该区地质环境类型划分属一类，即良好类型。

9. 评估过程

(1) 2025年3月24日，临泽县自然资源局经公开招标方式选择我公司为甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权出让收益评估机构；

(2) 2025年4月14号，临泽县自然资源局与我公司签订了《采矿权出让收益评估合同书》。

(3) 2025年4月18日—4月21日，我公司评估人员搜集评估相关资料，对尽职调查收集相关资料并与委托方进行必要的沟通。

(4) 2025年4月21日—4月23日，评估所需资料补充收集及对资料进行分析、归纳资料，确定评估方案，选取评估参数，对该采矿权价值评估。

(5) 2025年4月23日—4月24日评估工作人员整理出报告初稿，评估机构

内部进行审核、修改。

(6) 2025 年 4 月 25 日, 评估报告经审查、修改, 并与委托方交换意见后根据委托方意见进行必要的修改后形成正式评估报告文本, 于 4 月 25 日提交委托方。

10. 评估方法

根据《中华人民共和国资产评估法》, 评估专业人员应当恰当选择评估方法, 除依据评估执业准则只能选择一种评估方法的外, 应当选择两种以上评估方法, 经综合分析, 形成评估结论, 编制评估报告。

根据《中国矿业权评估准则》, 矿业权评估方法有收益途径、成本途径、市场途径评估三种评估方法。

成本途径评估方法包括勘查成本效用法和地质要素评序法, 适用于矿产资源预查和普查阶段的探矿权评估, 委托评估的矿山为采矿权, 不适用成本途径评估方法。

市场途径评估方法包括可比销售法、单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法。可比销售法应用的前提条件: 有一个较发育的、正常的、活跃的矿业权市场; 可以找到相似的参照物; 具有可比量化的指标、技术经济参数等资料。评估人员未能收集到三个以上的具有可比量化的指标、技术经济参数等资料的相似参照物, 本次评估不能采用可比销售法。单位面积探矿权价值评判法适用勘查程度较低、地质信息较少的探矿权价值评估, 委托评估的矿山为采矿权, 不适用单位面积探矿权价值评判法。资源品级探矿权价值估算法适用于勘查程度较低、地质信息较少的金属矿产探矿权价值评估, 委托评估的矿山为采矿权, 不适用资源品级探矿权价值估算法。

根据《矿业权评估管理办法(试行)》、《中国矿业权评估准则》的有关规定, 该拟设采矿权预期收益和风险可以预测并以货币计量, 预期收益年限可以确定, 适宜采用收益途径评估方法进行评估。本次评估中, 委托方未提供委估矿山对应的开发利用方案等设计类文件, 委估矿业权为拟设采矿权, 无相关经济、技术参数可以借鉴, 无法满足折现现金流量法评估条件。参照《矿业权出让收益评

估应用指南(2023)》，应选用收入权益法，收入权益法基本思路是：将各年销售收入折现后累计求和，再用采矿权权益系数调整得采矿权评估价值。

收入权益法计算公式为：

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

式中：P——采矿权评估价值；

SI_t ——年销售收入；

k——采矿权权益系数；

i——折现率；

t——年序号($t=1, 2, 3, \dots, n$)；

n——评估计算年限。

11. 评估指标及参数

评估指标和参数的取值主要参考甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院 2025 年 4 月出具的《甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿普查报告》及审查意见书及《矿业权评估委托书》，以及评估人员收集的其他资料。

11.1 评估所依据资料评述

11.1.1 《甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿普查报告》的评述。

本次评估利用的资源储量来源于《甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿普查报告》该报告是具有相应资质的甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院编制，且该报告经评审（以下简称《普查报告》），该《普查报告》对矿山的保有资源量进行了估算，圈定了矿区范围，是矿山设立资源储量及核定生产规模的基础，为采矿权开采的依据，该报告可以作为评估依据或基础。

11.2 保有资源量的确定

根据《普查报告》及《采矿权出让收益评估委托书》，甘肃省临泽县板桥镇大

喇口建筑用石料矿采矿权评估范围内保有建筑用石料矿资源量 177.54 万立方米，全部为推断资源量。

11.3 评估基准日保有资源量

评估基准日保有的资源储量应为储量核实基准日保有资源量减去储量核实基准日至评估基准日之间动用的资源储量。

该矿山为拟设采矿权，尚未开采，无动用资源量，故评估基准日保有资源量即为储量核实日保有资源量。

资源储量估算详见附表二。

11.4 评估利用资源量的确定

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》，矿业权评估时，经济基础储量、探明的、控制的内蕴经济资源量全部参与评估计算，边际经济资源量不参与评估计算，推断的内蕴经济资源量(333)采用可信度系数(0.5~0.8)进行折算，预测的(334?)资源量原则上不参与评估计算。

本次评估中未收集到委估矿山对应的开发利用等设计类文件。根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS403-2017)》规定，简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产(如建筑材料类矿产等)，估算的推断资源量均视为评估利用资源量，全部参与评估计算，可信度系数取 1.0。因此本次评估中推断资源量的可信度系数按 1.0 进行测算。

评估利用矿产资源量 = Σ (参与评估的基础资源量 + 资源量 $\times$ 相应类型可信度系数)

则评估利用资源量 = 177.54 万立方米，详见附表二。

11.5 采矿方案及产品方案

11.5.1 采矿方案

根据《普查报告》：该矿山矿体裸露地表，地形有利自然排水，加之水文地质条件简单，形态简单，剥采比小，以露天开拓为主，开采方式为自上而下分层开采。根据年开采能力及矿山外部条件，采区适用“穿孔爆破→采装运输→剥离排土”一体化作业。

11.5.2 产品方案

根据《普查报告》：矿石产品方案为各种规格的建筑碎石。

11.6 评估利用可采储量

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，评估利用的可采储量是指评估利用的资源储量（调整）扣除各种损失后可采出的储量。

评估利用的可采储量计算公式如下：

评估利用的可采储量＝（评估利用资源量－设计损失量）×采矿回采率

《普查报告》参数，采矿回采率为 95.00%，符合建筑用石料矿开采回采率不低于 95%的规定，因此，本次评估的采矿回采率取 95.00%，因此本次评估利用可采储量为 168.66 万立方米。

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= 177.54 \times 95.00\% \\ &= 168.66 \text{（万立方米）}\end{aligned}$$

11.6 生产规模

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，生产能力的确定应根据采矿许可证或经批准的矿产资源开发利用方案确定。

根据《普查报告》，可采储量为 168.66 万立方米，生产规模为 35.00 万立方米/年。本次评估委托方未编制设计利用方案（包括预可行性研究、可行性研究或初步设计等）。委估采矿权评估资源储量规模为小型，参照《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T0400-2022）及《国土资源部关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发[2004]208号）“矿山生产能力、矿山服务年限与储量规模相匹配原则”，《普查报告》载明的生产规模与委估采矿权储量规模较为匹配。故本次评估采用《普查报告》中生产规模 35.00 万立方米/年进行测算。

11.7 矿山服务年限

11.7.1 评估计算服务年限

服务年限计算公式：

$$T=Q \div A$$

Q—评估利用可采储量，168.66 万立方米；

A—矿山生产能力（35 万立方米/年）；

$$T=168.66 \div 35.00=4.82 \text{（年）}$$

其中：T—矿山服务年限；

矿山的服务年限， $T=4.82$ （年）

11.7.2 评估计算年限

矿山服务年限为 4.82 年。根据相关规定采用收入权益法评估采矿权价值不考虑基建期，因此本次评估计算服务年限即矿山服务年限为 4.82 年。即 2025 年 4 月 21 日至 2030 年 2 月。

12. 经济参数的选取和计算

12.1 销售收入

12.1.1 销售价格确定

矿业权评估确定评估用的产品价格，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）矿产品价格采用时间序列平滑法进行测算，即利用时间序列资料进行短期预测的一种方法。一般采用历史监测数据的简单平均或加权移动平均的方法进行预测。因此该方法代表历史的一种价格趋势，不代表某一时点价格或未来某一时点价格。产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前近几年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。

砂石资源是矿产资源的重要组成部分，是经济社会发展重要的物质基础和支撑。一直以来，砂石资源和建材用普通石料资源加工而成的砂石骨料都与人类社会生存与发展息息相关，是建筑、道路、桥梁、水利、水电等基础设施建设用量最大、不可替代、不可或缺的材料。砂石是继水之后，我国消耗最多的第二大自

然资源。

我国是全球砂石骨料需求量最大的国家，约占世界砂石骨料用量的 45%。我国每年砂石骨料消费量约 180 亿吨左右。

近年来，受供给侧改革、环保督查等因素影响，砂石供给有所减少，行业集中度逐步提升，推动砂石骨料价格大致呈现稳中有升的趋势。据统计，全国砂石骨料平均离岸价格由 2019 年初的 40 元/m³ 升至 2022 年底的 80 元/m³，价格的涨幅为 7.69%；同期，与砂石骨料相关的水泥和混凝土价格指数也呈现上升趋势，特别是 2021 年后，各地的基建投资开始纷纷发力，对价格上升起到一定的推动作用。

砂石骨料价格的上升和市场供不应求的局面，令砂石生产企业的收益显著提升。根据中国砂石骨料网统计，近三年骨料行业平均收益率分别为 39.35%、45.23% 和 57.34%，上升趋势明显。

经实际了解，委估采矿权周边同类矿产品建筑用石料矿混合料含税销售价格在 20-30 元/吨，平均 25 元/吨，经实际对比分析，该价格基本符合实际，折合不含税单价为 22.12 元/吨，因此本次评估矿产品销售价格采用上述价格进行计算。

12.1.2 销售收入计算

根据《普查报告》，天然块体密度 2.64~2.98g/cm³，平均 2.81g/cm³。矿山年生产规模 35.00 万立方米/年，混合料不含税单价为 22.12 元/吨，假设该矿山的产产品全部销售。则正常年份销售收入为 2,175.50 万元（不含税），计算如下：

$$\begin{aligned}\text{正常年份销售收入（不含税）} &= \text{生产量} \times \text{矿产品不含税销售价格} \\ &= 2,175.50 \text{（万元）}\end{aligned}$$

销售收入估算详见附表三。

12.2 折现率

根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，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高值，根据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公

告》，矿业权评估准则尚未规定的，矿业权价款评估仍应遵循《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》。本次评估的是拟出让的采矿权，因此，折现率取 8%。

12.3. 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS5.00800-2008)，建筑材料矿产的采矿权权益系数的取值范围为 3.5%~4.5%。

考虑该矿矿体埋藏浅，地质水文地质、开采技术条件较简单，环境地质条件良好。总体看，其采矿权权益系数宜取高值，本次评估“采矿权权益系数”取高值 4.4%。

13. 评估假设

13.1 本项目拟定的未来正常生产年份矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续经营；

13.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

13.3 以本项目拟定的采矿技术水平为基准；

13.4 市场供需水平符合本评估预期。

13.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

14. 评估结论

14.1 采矿权评估价值在 2025 年 4 月 20 日评估基准日时点，采用收入权益法估算甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权出让收益评估价值为人民币 371.73 万元，单位可采储量评估值 2.20 元/立方米。

14.2 矿业权出让收益市场基准价核算

根据甘肃省自然资源厅印发《甘肃省石灰岩等 21 个矿种矿业权出让收益市场基准价》(2023 年度)的通知(甘资发〔2023〕184 号)：闪长岩矿单位可采储量采矿权出让收益市场基准价为 1.80 元/立方米。

则：按基准价计算出让收益为：

$$P=303.59 \text{ 万元 } (=1.80 \times 168.66)。$$

14.3 出让收益结果的确定

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）及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

收入权益法资源储量出让收益评估值为371.73万元，高于市场基准价出让收益303.59万元，因此本报告采用收入权益法的评估结论作为最终评估结论。

综上所述，评估人员经现场调查和对当地矿产品市场分析，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过估算，确定甘肃省临泽县板桥镇大喇口建筑用石料矿采矿权全部出让收益的评估值为人民币371.73万元，大写人民币：叁佰柒拾壹万柒仟叁佰元整。单位可采储量评估值2.20元/立方米（详见附表一）。

15. 有关问题的说明

15.1 根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

15.2 本次评估未能收集到委估矿山的开采设计方案，在确定可采储量时，是按照评估委托人提供的《普查报告》中的相关指标进行测算的，对不能开采部分，以及开采过程中不能回收部分，按照评估准则要求做的专业判断，并不是评估范围内调整或扣减，也并不是评估结论的遗漏（评估法重大遗漏报告）；同时，委托人提供的资料中的各种设计损失，开采损失指标，矿业权评估行业及其本项目评估专业人员没有技术手段和专业方法核实其正确性，仅属于计算范畴。若未来与矿山设计文件有差异，需重新委托评估。

15.3 根据《普查报告》，生产规模为35.00万立方米/年。本次评估委托方未编制设计利用方案（包括预可行性研究、可行性研究或初步设计等）。委估采矿权评估资源储量规模为小型，参照《矿产资源储量规模划分标准》（DZ/T0400-2022）及《国土资源部关于调整部分矿种矿山生产建设规模标准的通知》（国土资发

[2004]208号)“矿山生产能力、矿山服务年限与储量规模相匹配原则”，《普查报告》载明的生产规模与委托采矿权储量规模较为匹配。故本次评估采用《普查报告》中生产规模35.00万立方米/年进行测算，若后续实际采矿许可证生产规模与该数据不一致，则需重新进行委托评估，提请报告使用人注意。

15.3 评估基准日后的调整事项

在评估结论使用有效期内，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收益发生明显变化，委托方可以委托本评估公司按原评估方法对原评估结论进行相应调整；如果本项目评估所采用的资产价格标准发生不可抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托方应及时委托本评估公司重新评估采矿权价值。

15.5 评估结论有效的其它条件

本评估结论是以特定的评估目的为前提，根据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，本评估结论将随之变化而失去效力。

15.6 其他责任划分

本公司只对本项目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。

15.7 评估结论的有效使用范围

本评估报告仅供委托方此次特定评估目的及呈送矿业权评估管理机关公示使用，未经委托方许可，我公司不会随意向他人提供或公开。

本评估报告的所有权归委托方所有。

本评估报告的复印件不具法律效力。

16. 评估报告日

本评估报告日为二〇二五年四月二十五日。

17. 评估工作人员

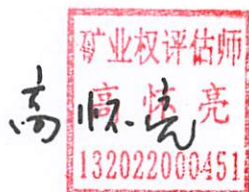
法定代表人：陈立崑



矿业权评估师：于晶



矿业权评估师：高怀亮



评估人员：

于 晶

高怀亮

王 景

北京中天华伟矿业权评估有限公司

二〇二五年四月二十五日

