

肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山

建筑用石料矿采矿权出让收益评估报告

普华矿权评字【2026】第 002 号

秦皇岛普华矿业评估咨询有限公司

二〇二六年四月二十日



地址：秦皇岛市经济技术开发区黄河中道 24 号 B 座 201 号
电话：0335-8078943

邮政编码：066001
电子邮箱：qhdp@126.com

中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单



报告编码:1308820260201067537

评估委托方: 肃南县自然资源局

评估机构名称: 秦皇岛普华矿业评估咨询有限公司

评估报告名称: 肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司
肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 普华矿权评字[2026]第002号

评估值: 45.13(万元)

报告签字人: 孟祥元 (矿业权评估师)
李玉振 (矿业权评估师)



说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档, 不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时, 本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权出让收益评估报告

收入权益法—主要参数表

项目	主要参数
项目名称	肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权
评估目的	提供采矿权出让收益价值参考意见
出让机关	肃南县自然资源局
评估委托人	肃南县自然资源局
评估范围	矿区面积0.2043平方公里，开采深度由2048米至1900米标高
资源量核实情况	截至储量核实基准日2025年12月8日，本次评估范围内“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”审查通过的保有建筑石料矿推断资源量270.05万立方米
评估依据的资源量	评估依据的资源量即为储量核实基准日保有资源量270.05万立方米
推断资源量可信度系数	1.0
设计损失量	0
评估利用的可采储量	256.55万立方米
采（选）技术指标	采矿回采率95.00%
生产规模（实方）	10.00万立方米/年
矿山服务年限	25.66年
评估计算的服务年限	8.17年（8年2个月）
松散系数	1.5
产品方案及产品产量	松散状态下建筑用石料碎石，15.00万立方米/年
销售价格（不含税）	33.19元/立方米（含税价格：37.50元/立方米）
折现率	8%
采矿权权益系数	4.0%
评估计算的服务年限内拟动用资源量采矿权评估价值	116.32万元
本次评估需处置资源量	33.37万立方米
本次评估需处置可采储量	31.70万立方米
本次评估需处置资源量采矿权评估价值	45.13万元
采矿权出让收益市场基准价（以可采储量计算）	1.25元/立方米
采矿权出让收益市场基准价计算结果	39.63万元
采矿权出让收益评估价值	45.13万元
单位资源储量采矿权评估价值（元/立方米可采储量）	1.42元/立方米
评估基准日	2026年1月1日
评估机构	秦皇岛普华矿业评估咨询有限公司
法定代表人	任静涛
项目负责人	孟祥元
签字评估师	孟祥元、李玉振

肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山 建筑用石料矿采矿权出让收益评估报告

摘要

普华矿权评字【2026】第 002 号

评估机构：秦皇岛普华矿业评估咨询有限公司。

评估委托方：肃南县自然资源局。

评估对象：肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权。

采矿权人：肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司。

评估目的：肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司已完成“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”变更登记，按照国家现行法律法规及甘肃省有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估，处置拟动用新增资源量的采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公允的采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2026 年 1 月 21 日。

评估日期：2026 年 4 月 4 日至 2026 年 4 月 20 日。

评估方法：收入权益法。

采矿权信息及评估范围：

根据肃南裕固族自治县自然资源局 2024 年 3 月 22 日颁发的“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿”《采矿许可证》（证号：C6207212024037150156546）载明的采矿权范围，矿区面积 0.4409 平方公里，开采深度由 2050 米至 1900 米标高，有效期限 2024 年 3 月 22 日至 2034 年 3 月 22 日。

为退出甘肃祁连山国家级自然保护区外围 1km 影响范围，变更缩小采矿权范围，肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制了《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石矿资源储量分割报告》及《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石矿矿产资源开发与恢复治理方案》。经肃南县自然资源局组织专家对上述报告评审通过后，肃南县自然资源局于 2026 年 1 月 22 日颁发了“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料”《采矿许可证》（证号：XC6207212024037150156546），矿区面积缩减为 0.2043 平方公里，开采深度调整为由 2048 米至 1900 米标高，生产规模由 5 万立方米/年变更为 10 万立方米/年，有效期限 2026 年 1 月 22 日至 2034 年 3 月 22 日。

本次评估范围为肃南县自然资源局于 2026 年 1 月 22 日颁发的“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料”《采矿许可证》（证号：XC6207212024037150156546）载明的已变更采矿权范围：矿区面积 0.2043 平方公里，开采深度由 2048 米至 1900 米标高。

评估思路：

本次评估目的是为委托方提供“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石矿采矿权”已变更采矿权范围内评估计算的服务年限 8.17 年（8 年 2 个月）拟动用资源量的出让收益价值参考意见，鉴于该采矿权生产规模由 5 万立方米/年变更为 10 万立方米/年，且曾于 2023 年完成采矿权出让收益评估（拟动用资源储量 50.00 万立方米，评估价值为 63.76 万元人民币，出让收益已全部缴纳完毕）。根据委托方要求，本次评估首先对已变更采矿权范围内评估计算服务年限 8 年 2 个月拟动用资源量 86.00 万立方米进行整体评估，得出评估结论后再将已处置资源储量扣减后分割计算的方式确定需处置资源量的出让收益评估价值。

评估主要参数：

截至储量核实基准日 2025 年 12 月 8 日，本次评估范围内“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”审查通过的保有建筑石料矿推断资源量 270.05 万立方米。评估依据的资源量即截至储量核实基准日拟变更采矿权范围内保有推断资源量 270.05 万立方米。

推断资源量可信度系数 1.0，经可信度系数调整后评估依据的资源量 270.05 万立方米；设计损失量 0；采矿回采率 95.00%，评估利用的可采储量 256.55 万立方米；生产规模 10.00 万立方米/年；矿山服务年限 25.66 年，评估计算的服务年限 8.17 年（8 年 2 个月）。松散度系数 1.5，产品产量 15.00 万立方米/年，产品方案为松散状态下的建筑用石料碎石；产品不含税销售价格 33.19 元/立方米（含税销售价格 37.50 元/立方米）；折现率 8%，采矿权权益系数 4.00%。

评估结论：

1、评估计算的服务年限内拟动用资源量评估价值

本评估公司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，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”评估计算的服务年限 8.17 年（8 年 2 个月）拟动用资源量 86.00 万立方米的采矿权评估价值为 116.32 万元。

2、需处置采矿权出让收益的资源量及其采矿权评估价值

2023 年，北京中天华伟矿业技术咨询有限公司编制完成了《肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权出让收益评估报告书》（中天华伟矿评报 [2023] 第 1148 号），出让资源储量为 50.00 万立方米，采矿权出让收益评估价值为 63.76 万元。该出让收益已全部缴纳完毕。

本次评估需处置采矿权出让收益资源量为评估计算服务年限 8.17 年（8 年 2 个月）内拟动用资源量扣减已处置资源储量，即 33.37 万立方米 $[(81.70 - 50.00) \div 95.00\%]$ ，按需处置资源量占评估计算服务年限 8.17 年（8 年 2 个月）内拟动用资源量的比例进行分割，计算需处置资源量 33.37 万立方米的采矿权评估价值为 45.13 万元 $(33.37 \div 86.00$

×116.32)。

3、采矿权出让收益市场基准价核算结果

根据甘肃省自然资源厅 2023 年 11 月 24 日公布的《甘肃省自然资源厅关于印发〈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),建筑用凝灰岩可采储量采矿权出让收益市场基准价 1.25 元/立方米。按此计算“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”本次评估范围内需处置资源量 33.37 万立方米对应的可采储量 31.70 万立方米的采矿权出让收益基准价值核算结果为 39.63 万元 (1.25×31.70),评估价值高于基准价计算价值。

4、评估结论

综上所述,本次评估确定评估基准日“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”需处置资源量 33.37 万立方米,采矿权出让收益价值为 **45.13 万元**,大写人民币肆拾伍万壹仟叁佰元整。

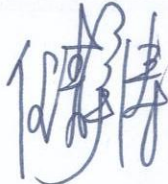

评估有关事项说明:

1、评估结论使用有效期: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。超过有效期,需要重新进行评估。

2、评估基准日后调整事项:在本评估报告的有效期内,如果委托评估的采矿权核定内容发现有变化,委托方可委托本公司按照原评估方法对评估结果进行相应调整;如果评估所采用的资产价格标准发生不可抗拒的变化,并对评估价值产生明显影响时,委托方应及时委托评估机构重新评估。

3、评估报告的使用范围:本评估报告仅供委托方、与本次评估目的相关方及有关的国家行政机关使用,未经委托方书面同意,不得向其他任何部门、单位和个人提供。

法定代表人:

矿业权评估师:

矿业权评估师:

秦皇岛普华矿业评估咨询有限公司



肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山 建筑用石料矿采矿权出让收益评估报告

目 录

评估报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托方	1
3. 采矿权人概况及以往评估史	1
4. 评估目的	2
5. 评估对象及评估范围	2
6. 评估基准日	4
7. 评估依据	4
8. 矿产资源勘查开发概况	6
9. 评估实施过程	15
10. 评估方法及评估思路	15
11. 评估参数的确定	16
12. 评估假设条件	22
13. 评估结论	23
15. 评估报告日	24
16. 评估机构和评估人员	25

评估报告附表

附表一 肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权出让收益评估价值分割估算表；

附表二 肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权出让收益评估价值估算表；

附表三 肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表。

评估报告附件

附件一 评估机构营业执照；

附件二 评估机构探矿权采矿权评估资格证书；

附件三 矿业权评估师执业登记证书；

附件四 矿业权评估师和评估人员自述材料；

附件五 《矿业权评估委托书》；

附件六 采矿权人营业执照；

附件七 采矿许可证；

附件八 2025年12月，肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制的《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿资源储量分割报告》；

附件九 《〈肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿资源储量分割报告〉审查意见》（肃南县自然资源局，2025年12月27日）；

附件十 2026年1月，肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制的《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿矿产资源开发与恢复治理方案》；

附件十一 《〈肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿矿产资源开发与恢复治理方案〉评审意见书》（肃南县自然资源局，2026年1月7日）；

附件十二 采矿权价款（出让收益）处置资料。

评估报告附图

附图一 肃南县牦牛山建筑用石料矿资源量估算平面图。

肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山 建筑用石料矿采矿权出让收益评估报告

普华矿权评字【2026】第 002 号

秦皇岛普华矿业评估咨询有限公司接受肃南县自然资源局的委托，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肃南县自然资源局委托的“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”出让收益进行评估。本公司按照必要的评估程序，对肃南县自然资源局委托评估的“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”在 2026 年 1 月 21 日的采矿权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. 评估机构

名称：秦皇岛普华矿业评估咨询有限公司；
住所：秦皇岛市经济技术开发区黄河中道 24 号 B 座 201 号；
法定代表人：任静涛；
统一社会信用代码：911303016720685775；
探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资 [2008] 012 号。

2. 评估委托方

评估委托方：肃南县自然资源局；
地址：甘肃省酒泉市肃南县红柳湾镇民主路 32 号。

3. 采矿权人概况及以往评估史

3.1 采矿权人概况

名称：肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司；
类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；
住所：甘肃省张掖市肃南裕固族自治县红湾寺镇祁丰路 16-1 号；
法定代表人：黄云；
统一社会信用代码：91620721MACX5MGLXM；
成立日期：2023 年 9 月 22 日；
注册资本：伍佰万元整；
经营范围：许可项目：非煤矿山矿产资源开采；金属与非金属矿产资源地质勘

探；地热资源开采；矿产资源勘查；煤炭开采；道路货物运输（不含危险货物）；住宅室内装饰装修；建设工程施工；城市建筑垃圾处置（清运）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）***

一般项目：选矿；有色金属压延加工；建筑用石加工；选矿（除稀土、放射性矿产、钨）；矿物洗选加工；劳务服务（不含劳务派遣）；非金属矿及制品销售；农林牧副渔业专业机械的安装、维修；农作物病虫害防治服务；白蚁防治服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；园林绿化工程施工；金属门窗工程施工；建筑工程机械与设备租赁；畜牧机械销售；机械设备租赁；灌溉服务；土地使用权租赁；土地整治服务；环境应急治理服务；环境卫生公共设施安装服务；水污染防治服务；房屋拆迁服务；建筑材料销售；生态环境材料销售；砖瓦销售；建筑砌块销售；金属制品修理；土石方工程施工；生态恢复及生态保护服务；地质灾害治理服务；光污染治理服务；水污染治理；土壤污染防治服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）***

3.2 以往评估史及采矿权有偿处置情况

2023年8月8日，受肃南县自然资源局委托，北京中天华伟矿业技术咨询有限公司编制完成了《肃南县牦牛山建筑用石料采矿权出让收益评估报告书》（中天华伟矿评报[2023]第1148号），评估基准日为2023年7月31日，出让年限为10年，出让期内拟动用可采储量为50万立方米，采矿权出让收益评估价值为63.76万元。采矿权人于2024年缴纳了该出让收益。

4. 评估目的

肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司已完成“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”变更登记，按照国家现行法律法规及甘肃省有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估，处置拟动用新增资源量的采矿权出让收益。本次评估即为实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公允的采矿权出让收益提供参考意见。

5. 评估对象及评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用

石料矿采矿权”。

5.2 评估范围

根据肃南裕固族自治县自然资源局 2024 年 3 月 22 日颁发的“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿”《采矿许可证》（证号：C6207212024037150156546）载明的采矿权范围，矿区面积 0.4409 平方公里，开采深度由 2050 米至 1900 米标高，有效期限 2024 年 3 月 22 日至 2034 年 3 月 22 日。矿区范围由 4 个拐点圈定。拐点坐标详见表 1。

表 1 原采矿权范围拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	4303478.430	33597131.468
2	4303538.930	33597661.982
3	4302991.026	33598247.486
4	4302977.326	33597138.268
原矿区面积：0.4409km ² ，开采深度：2050—1900m 标高		

为了退出甘肃祁连山国家级自然保护区外围 1km 影响范围，变更缩小采矿权范围，肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制了《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石矿资源储量分割报告》及《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石矿矿产资源开发与恢复治理方案》，经肃南县自然资源局组织专家对上述报告评审通过后，肃南县自然资源局于 2026 年 1 月 22 日颁发了“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料”《采矿许可证》（证号：XC6207212024037150156546），矿区面积缩减为 0.2043 平方公里，开采深度调整为由 2048 米至 1900 米标高，有效期限 2026 年 1 月 22 日至 2034 年 3 月 22 日。变更后的矿区范围由 4 个拐点坐标圈定，拐点坐标见表 2。

表 2 变更采矿权范围拐点坐标表

点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	4303538.930	33597661.982
2	4302991.026	33598247.486
3	4302983.071	33597566.493
4	4303206.752	33597549.421
变更后矿区面积：0.2043km ² ，开采深度：2048—1900m 标高		

根据肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司 2025 年 12 月编制完成的《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿资源储量分割报告》，资源量估算对象为矿权范围内的凝灰岩矿体，资源储量估算面积 0.0953km²，估算最高标

高 2048m，最低标高 1900m。资源量估算范围拐点坐标见表 3。

表 3 资源量估算范围拐点坐标（2000 国家大地坐标系）表

拐点号	X	Y
1	4303538.74	33597661.95
2	4302991.00	33598247.41
3	4302989.38	33598098.91
4	4303096.92	33597951.61
5	4303286.14	33597717.49
6	4303356.89	33597600.25
资源储量估算面积为 0.0953km ² ，资源储量估算标高 2048m~1900m		

本次资源量估算范围全部位于已变更采矿权范围之内，资源量估算范围与采矿权范围关系详见附图一。

截至储量核实基准日 2025 年 12 月 8 日，资源量估算范围内累计查明推断资源量 270.05 万立方米。

综上所述，该矿资源量估算范围及设计利用范围均在上述已变更采矿权范围内，故本次评估范围即以上述采矿权范围（矿区面积 0.2043km²，开采深度由 2048~1900m 标高）为准，评估依据的资源量以审查通过的《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿资源储量分割报告》中估算的资源量为依据。

截至评估基准日，评估范围内未设置其他矿业权，矿业权权属无争议。无压覆重要矿产，不涉及生态保护红线、自然保护地等情况。

6. 评估基准日

根据《矿业权评估参数确定指导意见》及《矿业权出让收益评估指南（2023）》，结合《矿业权评估委托书》，本次评估基准日确定为 2026 年 1 月 21 日，取价标准为评估基准日有效的价格标准，评估价值为评估基准日的时点有效价值。

7. 评估依据

- (1) 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；
- (2) 2025 年 7 月 1 日修订后实施的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (3) 国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；
- (4) 国务院国发〔2017〕29 号文印发的《矿产资源权益金制度改革方案》；
- (5) 国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》；

- (6) 自然资源部办公厅《关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》(自然资办发〔2020〕26号);
- (7) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发〔2008〕174号);
- (8) 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-2020);
- (9) 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T 0341-2020);
- (10) 国土资源部 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》;
- (11) 中国矿业权评估师协会 2008 年第 6 号公告发布的《矿业权评估参数确定指导意见》;
- (12) 《矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号);
- (13) 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);
- (14) 《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》(国土资源部 2006 年第 18 号);
- (15) 《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》(中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号);
- (16) 《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);
- (17) 甘肃省自然资源厅《关于印发〈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);
- (18) 《矿业权评估委托书》;
- (19) 2025 年 12 月,肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制的《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿资源储量分割报告》;
- (20) 《〈肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿资源储量分割报告〉审查意见》(肃南县自然资源局,2025 年 12 月 27 日);
- (21) 2026 年 1 月,肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制的《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿矿产资源开发与恢复治理方案》;
- (22) 《〈肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿矿产资源开发与恢复治理方案〉评审意见书》(肃南县自然资源局,2026 年 1 月 7 日);

(23) 采矿权价款（出让收益）处置资料；

(24) 评估所需的其他资料。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

核实区位于肃南县县城 87°方向，直距约 44.2km 处；行政区划隶属于肃南县白银乡。地理坐标（2000 国家大地坐标系）

东经 100°07'26"-100°07'54"；

北纬 38°51'17"-38°51'35"。

由肃南县县城出发，沿 S313 向东行驶约 57km 到达甘俊镇，甘俊镇向南行驶 8.4km 到达高家庄村八社，高家庄村八社向南经便道继续行驶 8 公里可到达矿区。交通较为便利。

8.2 自然地理与经济概况

8.2.1 自然地理

肃南裕固族自治县地处河西走廊中部、祁连山北麓，县域地形狭长，地貌形态多样，地势起伏大，主要为中高山地、峡谷、洪积走廊平原，形成了南部山地和北部走廊平原两大地貌单元，海拔 1327—5564 米，平均海拔 3200 米，祁连山主峰素珠链及著名的“七一”冰川即在境内。

核实区位于祁吕贺兰山字型构造体系西翼祁连山支脉，肃南县境内，矿区海拔 1988~2340m，相对高差 342m。属低中山区。

该区土壤类型比较单一，土壤类型以高山草甸土为主，成土母质以残积-坡积物为主，土层厚度 0.5~1.0m，分布于矿区内低洼地带，山坡及山脊岩石直接裸露地表。土壤肥力差，土质疏松，固结能力差，抗侵蚀能力弱。

肃南县属高寒半干旱气候，具有冬冷夏凉，夏雨多冬雪少，无霜期短，光热、风能资源丰富等特点。2024 年平均气温 4.2℃，自西北向东南呈递减趋势，变化范围在 -3.0℃~8.0℃之间，年极端最高温度 31.1℃，出现在 5 月 21 日，年极端最低温度 -22.9℃，出现在 1 月 21 日。平均年降水量 267.1 毫米，西北少东南多，变化范围在 100 毫米~500 毫米之间，蒸发量 1789.5mm；无霜期 90—120 天。全年日照总时数 2497.3 小时，较历年值少 330.6 小时。年内出现大雨 4 次、连阴雨 2 次、扬沙 8 次、浮尘 18 次、大风 3 次、强降温 3 次、寒潮 1 次。气温偏高，降水正常（来源：2024 年肃南县统计年鉴）。

矿区内无常年性地表径流，仅发育有季节性洪水冲蚀沟谷，排泄畅通，雨季形成的短暂洪水除对矿山道路有破坏外，别无影响。

依据《中国地震烈度区划图》和《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，该地区抗震设防烈度为Ⅷ度，设计基本地震加速度值为 0.20g，地震动反应谱特征周期为 0.40/s。

甘肃省肃南县牦牛山建筑用石料矿为新建矿山，地形地貌未进行破坏，滑坡、崩塌、泥石流等不良地质作用及地质灾害不发育。

县域内自然资源富集，有丰富的煤炭、铜、铁、钨、铬、锰等矿产资源，被列为国家 12 个找矿重点区带之一，也是甘肃省黑色、有色金属矿产的集中区，具有巨大的矿产资源开发利用潜力。地表水资源丰富，三大内陆河黑河、石羊河、疏勒河及其 30 多条支流流经和发源于肃南山区，总流域面积 2.15 万平方公里，年出境水流量达到 43.11 亿立方米，水能蕴藏量为 204.07 万千瓦，有较大的水能开发潜力；境内有冰川 964 处，冰川总储量 159.15 亿立方米，成为河流的主要补给源，大气降水和冰雪融水下渗形成丰富的地下水，为河西 5 市及内蒙古西部 400 多万人口、1050 万亩农田和数百家工矿企业提供生产生活用水。它堪称甘肃河西和内蒙古西部的“生命线”和“绿色水塔”，是我国西部重要的生态安全屏障和物种基因库，也是河西内陆河流域绿洲经济社会发展的承载区。

2024 年末全县户籍人口 14816 户 39507 人，户数比上年增加 16 户，人口比上年增加 114 人，户均人口 2.7 人。按民族分，裕固族占总人口的 27.24%；藏族占总人口的 26.3%；汉族占总人口的 42.37%。

2024 年全县完成生产总值 44.19 亿元，同比增长 6.2%。分产业看，其中第一产业 8.37 亿元，同比增长 6.8%；第二产业 20.72 亿元，同比增长 8.1%；第三产业 15.11 亿元，同比增长 3.7%。按常住人口计算，人均生产总值 163983 元，比上年增长 7.2%。三次产业结构由上年的 20.13:46.32:33.55 调整为今年的 18.93:46.89:34.18，与上年相比，第一产业所占比重降低 1.2 个百分点，第二产业所占比重上升 0.57 个百分点，第三产业所占比重上升 0.63 个百分点。

肃南县是甘肃省生态大县、七大牧业县之一，也是甘肃省细毛羊的主要培育基地。全县草畜资源丰富，草原面积约 1.4 万平方千米，分为 11 类 25 个组合 83 个型，总储草量 18 亿千克培育形成高山细毛羊、绒山羊、肃南牦牛、祁连山马鹿和优质牧草

五大特色产业。全年农作物播种面积 25 万亩，较上年增加 1.6 万亩，增长 6.82%，其中粮食作物种植面积 12.26 万亩，油料种植面积 0.48 万亩；蔬菜种植面积 0.74 万亩，中药材种植面积 0.31 万亩，蔬菜及其他制种面积 0.059 万亩。全年粮食总产量 51023.08 吨，较上年增加 4479.12 吨，同比增长 9.62%。全县年末大牲畜存栏 8.42 万头，比上年末下降 7.5%；年末存栏牛 7.74 万头，下降 8.91%；年末羊存栏 68.96 万只，下降 8.24%。年内出栏各类牲畜 78.57 万头只，比上年增长 13.13%。家禽饲养量 6.27 万只，当年禽出栏 2.93 万只。全年肉类总产量 15963.44 吨，同比增长 9.93%；绒毛社会产量 1035.3 吨，同比下降 49.4%，其中绵羊毛产量 1016.7 吨，同比下降 49.7%；牛奶产量 16006.34 吨。2024 年全县完成工业增加值 17.42 亿元，增长 5.4%，其中 26 户规模以上工业企业增加值同比增长 7%。2024 年全年共接待游客 438.55 万人次，同比增长 16.29%，实现旅游综合收入 25.67 亿元，同比增长 45.94%。

核实区距市区较远，周边无固定居民点，矿区生产生活用电使用柴油发电机进行发电，矿区西北侧有大磁窑河穿过，该河平均年径流量约为 1360 万 m^3 ，可满足矿山今后生产生活用水。核实区生产生活物资可从距离核实区 17km 的甘州区甘浚镇购买。

8.3 以往地质工作概况

1956—1958 年，甘肃省地质局祁连山地质队，张掖专署地质局曾在祁连山地区进行了 1:20 万路线地质调查。

1958—1959 年，甘肃省地质局水文地质队进行了 1:20 万张掖地区水文地质调查，编制有水文地质图、第四系地质图、同时还进行了钻探施工。

1971—1972 年，甘肃省地质局第四地质队，在该区域进行了 1:5 万区域矿产普查。

2023 年 5 月，甘肃省地质矿产勘查开发局水文地质工程地质勘察院为肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制了《甘肃省肃南县牦牛山建筑用石料矿普查报告》，共求得建筑用石料矿总资源量（推断资源量） $282.58 \times 10^4 m^3$ 。

2025 年 8 月，肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制并提交了《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿资源储量分割报告》。该次工作在充分收集已有矿山地质资料的基础上，采用 RTK 对矿区进行了 1:5000 地质简测和 1:1000 剖面测量。调查了矿区地质构造、矿体特征、矿石特征及开采技术条件等的变化，并重新圈定了矿体。

核实工作之前普查报告中矿区范围内总资源量（推断）为 $282.58 \times 10^4 m^3$ 。该次核

实，截至 2025 年 12 月 8 日，肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿拟申请变更采矿权范围内累计查明资源量 (TD) $270.05 \times 10^4 \text{m}^3$ ，均为保有资源量。相比普查报告资源量减少了 $12.53 \times 10^4 \text{m}^3$ ，资源量减少的原因有两点，其一是矿区范围缩减过程中减少了 $9.84 \times 10^4 \text{m}^3$ ，其二是重新计算过程中产生的误差，资源量减少了 $2.69 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

8.4 区域地质

核实区所处大地构造位置为华北板块 (III) 西段南缘，酒泉—武威—静宁构造区 (III4)，河西走廊南山奥陶纪 (III4-1) 西段。

8.4.1 区域地层

区域内出露地层主要有奥陶系、石炭系、白垩系、新近系、第四系，均分布于山间盆地内，与老地层呈不整合接触。现将区域内出露地层由老到新叙述如下：

奥陶系 (O_3n) 分布于区域西南部及核实区一带，地层呈北西西向，主要为一套中性安山岩组成。其与石炭系地层不整合接触，总厚度大于 2373 米。岩性主要为安山凝灰岩、砂岩、灰岩等。

石炭系 ($C_{2y}+C_{3t}$) 分布在大苦水、西水公社、石灰石头沟西南、大磁窑和平坡等地。露头零散，出露面积小，其岩性主要为灰绿色、灰黑色砂岩夹深灰色中层灰岩。

白垩系下统 (K_{1xn}^a) 大面积分布于区域图中部一带，地层主要呈北西—南东向延伸。上岩组岩性主要为泥岩、砂岩、含砾砂岩，下岩组岩性主要为砾岩。

新近系 (N_1) 分布于大磁窑口和小磁窑口，出露面积较小，其岩性主要为粉砂岩、细砂岩、砂砾岩。

第四系 (Q) 分为两类，一是上更新统的风积类型，覆盖于广大山区，岩性为浅灰黄色及浅黄色，风化面呈暗黄色的疏松黄土层，颗粒较均一，一般不显层理；二是全新统近代冲洪积层和残坡积层。

8.4.2 区域构造

该区地理位置属祁连山北侧。分布的地层为上奥陶统，其上覆盖着石炭系—下白垩统。该区褶皱和断裂构造发育，褶皱构造为单式的背向斜，老地层显背斜褶皱，较新地层为向斜褶皱，断裂多为压性。

1. 褶皱构造

(1) 平顶山西背斜：位于黑河两岸，由上奥陶统组成。轴线方向约 310° ，两翼倾

角 35° — 55° ，北翼较南翼陡，长度大于 3km。

(2) 斑大口向斜：位于大苦水至斑大口一带，由石炭系组成，两端均翘起。轴线方向约 330° ，长约 6km。南台子向斜：由下白垩统组成。轴线方向约 305° ，长度大于 8km，两端翘起稍紧闭，东端较开阔，两翼倾角 35° - 45° ，两翼稍陡。

(3) 南台子向斜：由下白垩统组成。轴线方向约 305° ，长度大于 8km，两端翘起稍紧闭，东端较开阔，两翼倾角 35° - 45° ，两翼稍陡。

2. 断裂构造

区内断层有大磁窑口断裂带，该断裂带由几条相距很近，近乎平行分布的断层组成。断层走向约 310° 略呈波状弯曲，最长大于 13km。分布于下白垩中统，根据区域性分析其断层性质应属压性。

区域内出露的矿产主要有石灰岩矿、建筑石料用安山岩矿等矿产资源。

8.4.3 区域岩浆岩

区内岩浆岩不发育。

8.5 矿区地质

8.5.1 地层

核实区地层岩性出露简单，主要为奥陶系南石门子组 (O_{3n}) 及第四系全新统。

1. 奥陶系上统南石门子组 (O_{3n})

奥陶系上统南石门子组 (O_{3n}) 在核实区出露并沿核实区向西北展布。核实区内地层走向为北西—南东向，倾向北东，倾角 58° - 60° 。由北向南主要由两个岩性层构成，分别为墨绿色安山岩变质灰黑色砂岩和青灰色凝灰岩组成，两组岩性为整合接触关系。各岩性层主要特征叙述如下：

砂岩 (ss)：大面积分布于核实区西南部，分布面积较广，风化面、新鲜面均为灰黑色，中粗—中细粒砂状结构，块状构造，砂粒分选性较好，砂粒成分：石英占 53.02%，长石占 36.32%，岩屑占 7.33%，白云母占 2.89%；胶结物为泥质-硅质-铁质等。

凝灰岩 (tf)：为该次勘查的建筑用石料矿，分布于核实区北东部，风化面灰色，新鲜面灰褐色或灰绿色，凝灰结构，块状构造或层状构造。火山碎屑物由 $<2\text{mm}$ 的凝灰物质组成，碎屑成分中晶屑约占 28%，基质占 70%，不透明物 2%；填隙物为火山灰，还可见少量火山角砾，火山碎屑物分选性差，有粗糙感，层理不明显。

2.第四系全新统 (allu)

第四系全新统 (allu) 松散河流堆积砂砾石层：主要为河床、心滩粉细砂土、细砂层、松散河流堆积砂砾石、无层理砂、砾石等。岩石呈浅灰色松散层状，水平层理明显，分选性较差。砂的主要成分为石英，次为长石及少许岩屑；砾石成分主要为硅质岩、变质砂岩等。

8.5.2 构造

经实地勘查，核实区未发现断层、褶皱等地质构造。总体来说，核实区构造较为简单。仅在局部发育小断裂、小裂隙，对矿体的分布影响甚小。

8.5.3 变质作用和围岩蚀变

核实区变质岩主要有区域变质岩和动力变质岩两种变质岩石类型，其中区域变质岩在核实区内广泛分布，动力变质岩主要分布于断裂构造带中。该区域凝灰岩的蚀变是北祁连加里东期火山岩区典型蚀变组合，以中低温热液蚀变+区域动力变质蚀变为主。

8.6 矿体特征

该次核实工作根据规范要求，在核实区范围内圈定1条建筑石料用凝灰岩矿体，矿体赋存于奥陶系上统南石门子组 (O_{3n}) 中，共测制2条剖面对矿体进行控制。

凝灰岩风化面灰色，新鲜面灰褐色或灰绿色，凝灰结构，块状构造或层状构造。火山碎屑物由<2mm的凝灰物质组成，填隙物为火山灰，还可见少量火山角砾，火山碎屑物分选性差，岩石较疏松，有粗糙感，层理不明显。矿体平面上呈条带状，剖面上呈一开阔向斜。核实区内凝灰岩矿体长约600m，宽约135m。矿体走向132°~135°，产状42°∠60°。最高标高2048m，最低标高1900m。矿体东西方向沿核实区出露，矿体沿近北西向山梁展布，裸露于地表，连续性较好，适合于露天开采。

8.7 矿石特征

8.7.1 矿石类型和品级

矿石的自然类型为灰绿色流纹质岩屑凝灰岩，工业类型为建筑用石料（凝灰岩）。

矿石品级为I类碎石（集料）。

8.7.2 矿物组成与结构构造

根据甘肃省有色金属地质勘查局张掖矿产勘查院测试中心提交的矿石岩矿鉴定结

果。流纹质岩屑凝灰岩矿物组合：晶屑（28%）：钾长石（18%）+斜长石（10%）。基质（70%）：长英质、凝灰质及玻璃质（50%）+绿帘石（10%）+碳酸盐（6%）+绢云母（4%）。不透明矿物（2%）。

钾长石：无色，自形—他形粒状，粒径在0.1—0.6mm之间，负低突起，一级灰白干涉色，斜消光。

斜长石：无色，他形粒状，粒径在0.2—0.65mm之间，正低突起，一级灰白干涉色，斜消光、绿帘石化、绢云母化。

长英质、凝灰质及玻璃质：主要由纤维状、放射状的隐晶质石英组成的岩屑、凝灰质玻璃质组成。

绿帘石：浅黄绿色，微细粒粒状集合体，颜色随铁的含量增加而不断加深，微弱多色性，正高突起，鲜艳不均匀干涉色，部分铁染受本身颜色影响，干涉色不鲜艳。

碳酸盐：无色，表面平直圆滑，可见菱形解理，具闪突起，高级白干涉色，晶体表面多具多色晕彩。

绢云母：无色，片状，正中突起，多色性明显，鲜艳明亮的二级至三级干涉色。

不透明矿物：黑色，稀疏侵染状、他形粒状，不透明。

矿石结构为晶屑玻屑凝灰结构，岩石中火山碎屑组分占比>90%，其中玻屑（火山玻璃碎屑）含量50%—70%，晶屑（钾长石、斜长石晶屑）含量28%，晶屑呈棱角状、次棱角状，粒径0.05—2mm，无磨圆，杂乱分布于玻屑基质中；玻屑多呈弧面棱角状、鸡骨状，为火山喷发高温熔浆骤冷形成，是凝灰岩的核心识别标志。

全区所有层位的凝灰岩均以块状构造为主。岩石中晶屑、玻屑、岩屑等火山碎屑组分无定向排列、无分选性、杂乱均匀分布，岩石整体呈致密的块状，无层理、无片理，无明显的节理裂隙，岩体完整性好，是建筑用石料矿的最优构造类型，也是矿区矿体的主体构造特征。

8.7.3 矿石矿物成分

1. 化学成分

该次核实收集化学样1组，检验单位为甘肃地质工程实验室有限责任公司，根据化学全分析结果可知，矿石化学成分主要为CaO、MgO、Al₂O₃、Fe₂O₃、K₂O、Na₂O、SiO₂。其中CaO含量8.14%；MgO含量9.42%；Al₂O₃含量8.43%；Fe₂O₃含量10.56%；K₂O含量0.12%；Na₂O含量1.12%；SiO₂含量45.14%。

2.物理机械性能

该次核实收集物理测试样 5 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，硫酸盐及硫化物含量为 0.2%；天然块体密度 2.82—2.89g/cm³；碱集料反应小于 0.1%；坚固性 1%—2%；单轴抗压强度 118.1-174.6MPa；压碎指标 8。

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（集料）材质性能指标要求。

8.7.4 矿体围岩及夹层

矿体顶板围岩为第四系表土，底板围岩为青灰色砂岩。矿体内无夹石。

8.8 矿石加工技术性能

凝灰岩是很好的建筑石料。因其质地坚硬，抗压强度大，广泛应用于高速铁路、高速公路、高等级建筑物等领域。该矿石符合 DZ/T 0341-2020《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》的要求。核实工作未采集矿石加工选冶技术性能试验样，矿石加工选冶技术性能参照周边建筑石料矿山进行类比研究。

矿石加工工艺流程：

(1) 矿山开采的≤1000mm 原矿经自卸汽车卸入一破受料仓，通过仓底棒条给料机均匀稳定地筛分给料，物料经棒条给料机剔除天然细料和土后，大块矿石喂入颚式破碎机中，经一破破碎后由胶带机输送至二破料仓。筛下物由胶带机输送至除泥筛分车间的除泥筛进行筛分。棒条给料机筛下物在除泥车间经除泥筛筛分后，筛上物（矿石）由胶带机输送至三破料仓；筛下物（废土）由胶带机输送至除泥钢板仓或就近地面堆放。

(2) 二破料仓中的物料经二破车间圆锥破破碎后，由胶带机输送至一级筛分车间。经筛分后，>31.5mm 的物料由胶带机输送至三破车间料仓；10mm~25mm、25mm~31.5mm 骨料可经调节阀门选择由胶带机输送至成品储库储存。

(3) 经三破车间圆锥破破碎后的物料，再由胶带机输送至二级筛分车间筛分，其中>31.5mm 的物料仍由同一条胶带机输送至三破车间，三破车间和二级检查筛分车间形成闭路循环；25mm~31.5mm 的骨料，可由胶带机输送至成品储库储存；10mm~25mm 骨料由胶带机输送至成品储库储存；<10mm 骨料和一级筛筛出的<10mm 骨料一同由胶带机输送至制砂整形车间。

(4) <10mm 物料经筛分后，由胶带机输送至制砂车间立轴破破碎，由胶带机输

送至三级筛分车间。其中 5mm~10mm 的骨料可根据市场需求，经调节阀门掺入 10mm~25mm 骨料中作为连续集配骨料出售；<5mm 物料经选粉后，0~5mm 机制砂由胶带机输送至成品储库储存，0~0.075mm 石粉输送至石粉库储存。

8.9 矿床开采技术条件

8.9.1 水文地质条件

矿区为低中山区，区内无常年性径流，稀少的大气降水及其由此形成的短暂沟谷洪水的径流入渗，是矿区地下水的唯一补给来源；资源量估算范围内矿体分布于最低侵蚀基准面以上，地形地貌利于地下水的自然排泄。

矿区第四系松散岩类孔隙水含水层富水性弱，主要的补给来源为大气降水。根据上述结果，矿坑正常涌水量为 1L/s。地表水确定为 IV 类水，不能作为饮用水，但可作为未来矿山开采的生产水源。生活用水本村有自来水。由此确定，矿床水文地质勘探类型划分为第 1 类，属水文地质条件简单的矿床。

8.9.2 工程地质条件

露天矿床的开采，面临最大的问题是边坡的稳定性，矿体的顶底板围岩均为中等坚固岩石，节理较发育，说明边坡不稳定。局部裂隙发育及存在软弱夹层，注意掉块、滑落等地质灾害。总体，该矿床工程地质问题中等。

综合判定本矿床工程地质勘查类型属以层状岩石为主、工程地质条件属中等型（II 类）。

8.9.3 环境地质条件

根据区域地壳稳定性分区和判别指标表，综合确定核实区地壳稳定性为基本稳定 II 区，抗震设防基本烈度为 VIII 度，设计地震基本加速度值为 0.20g，反应谱特征周期为 0.40s，设计地震分组为第三组；核实区现状地质灾害不发育；地表水环境质量划分为 IV 类水，主要适用于一般工业用水；核实区岩矿石化学成分基本稳定，不易造成污染，无放射性危害，周围无化学类工厂和居民地，空气质量好，地下水未受污染；核实区地势利于废石合理堆放，采取合理的安全措施后，矿山开采不会引发地质灾害等环境地质问题。

综合确定，核实区地质环境类型划分为第一类，即核实区地质环境质量良好。

8.9.4 开采技术条件小结

该矿水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件较好，属开采技术条件简单的矿床。

综合确定，矿床开采技术条件勘查类型为第一类（矿床开采技术条件简单的矿床）。

8.10 矿山现状

肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司于2024年3月22日依法首次竞得肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权，截至目前，各项生产建设相关工作均未正式启动，暂未开展矿山开采及配套生产经营活动。

9. 评估实施过程

根据《中国矿业权评估准则》评估程序规范，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

（1）接受委托阶段

2026年4月4日，肃南县自然资源局通过公开方式确定我公司为承担“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”出让收益评估机构，并与本公司就本评估项目明确了评估目的、对象、范围以及评估基准日的确定原则，签订了《矿业权评估委托书》。

（2）收集资料及尽职调查阶段

2026年4月5日至2026年4月10日，肃南县自然资源局提供了评估所需的部分基础资料。矿业权评估师任静涛通过电话和邮件方式收集了评估对象有关地质、技术经济等资料，并对“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿”矿产品的市场情况等进行了调查和核实。

（3）评定估算及出具报告阶段

2026年4月11日至2026年4月20日，我公司组建针对本评估项目的评估小组，评估小组对现有的该采矿权项目的资料情况进行了整理、分析和研究，确定评估方案，选取评估参数，其间委托方对评估所需资料进行了补充和完善，评估人员对“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”进行初步评估。

完成初步评估工作后形成评估报告初稿，评估报告初稿经公司内部三级审核并根据所达成的共同意见修改完善后形成报告终稿，并提交评估委托方。

10. 评估方法及评估思路

10.1 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有收入权益法、折现现金流量法、可比销售法。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；不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。相关指标不具备量化条件，本次评估不适用可比销售法；通过委托方提供及评估人员收集的资料及数据，截至评估基准日，“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿”各项生产建设相关工作均未正式启动，暂未开展矿山开采及配套生产经营活动，无可供参考的财务经营数据，且矿山生产规模和资源储量规模均为小型。综上所述，根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本项目适用于收入权益法进行评估，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 ——年销售收入；

K——采矿权权益系数；

i——折现率；

t——年序号（ $t=1,2,\dots,n$ ）；

n——评估计算年限。

10.2 评估思路

本次评估目的是为委托方提供“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石矿采矿权”已变更采矿权范围内评估计算的服务年限8.17年（8年2个月）拟动用资源量的出让收益价值参考意见，鉴于该采矿权生产规模由5万立方米/年变更为10万立方米/年，且曾于2023年完成采矿权出让收益评估（拟动用资源储量50.00万立方米，评估价值为63.76万元人民币，出让收益已全部缴纳完毕）。根据委托方要求，本次评估首先对已变更采矿权范围内评估计算服务年限8年2个月拟动用资源量86.00万立方米进行整体评估，得出评估结论后再将已处置资源储量扣减后分割计算的方式确定需处置资源量的出让收益评估价值。

11. 评估参数的确定

11.1 评估参数选择的说明

11.1.1 资源储量参数依据及评述

2025年12月，肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制完成了《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿资源储量分割报告》（以下简称“资源储量分割报告”），肃南县自然资源局组织专家对“资源储量分割报告”评审通过，并于2025年12月27日出具了《〈肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿资源储量分割报告〉审查意见》。“资源储量分割报告”的编制单位具有相关的勘查资质，相关程序完整，所提交的勘查成果及资源储量结论合理可信，符合《矿业权评估参数确定指导意见》及《中国矿业权评估准则》中的相关规定，本次评估的资源储量参数即以“资源储量分割报告”为依据。

11.1.2 技术经济参数依据及评述

2026年1月，肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司编制完成了《肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿矿产资源开发与恢复治理方案》（以下简称“开发与恢复治理方案”），肃南县自然资源局组织专家对“开发与恢复治理方案”评审通过，并于2026年1月7日出具了《〈肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿矿产资源开发与恢复治理方案〉评审意见书》。

该“开发与恢复治理方案”是以当地同行业平均生产力水平以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，所依据的“资源储量分割报告”编制方法合理、内容基本完整，经类比，“开发与恢复治理方案”设计的采矿技术经济参数与当地类似矿山平均生产力水平相近，参数选取基本合理，项目经济可行，可作为本次评估技术指标选取的参考，本次评估中的主要技术经济参数依据“开发与恢复治理方案”设计指标确定，部分技术经济参数依据行业相关规定经综合分析后确定。

以下主要技术、经济指标只说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）或计算机自动计算结果存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性。

11.2 评估利用的可采储量

11.2.1 储量核实基准日保有资源储量

根据“资源储量分割报告”及其审查意见，截至2025年12月8日，本次评估范围内“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿”经审查通过的保有建筑石料矿推断资源量矿石量270.05万立方米。

11.2.2 评估依据的资源量

根据委托方提供的资料，肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司于2024年3月

22日依法首次竞得肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权，截至本次评估基准日，该矿山正处于办理手续阶段，各项生产建设相关工作均未正式启动，暂未开展矿山开采及配套生产经营活动，矿区范围内资源量保存完好。故本次评估依据的资源量即储量核实基准日保有建筑石料矿推断资源量矿石量 270.05 万立方米。

11.2.3 经可信度系数调整后评估依据的资源量

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》，计算评估利用的资源储量时，对参与评估计算的保有资源储量应结合矿产资源开发利用方案（预）可行性研究或矿山设计分类处理，其中：经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量（333）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，（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在 0.5~0.8 范围取值。

“开发与恢复治理方案”设计推断资源量可信度系数为 1.0，本次评估推断资源量类资源量的可信度系数取 1.0，经可信度系数调整后评估依据的资源量为：

经可信度系数调整后评估依据的资源量 = Σ 基础储量 + Σ 资源量 \times 该类型资源量可信度系数

$$= 270.05 \times 1.0$$

$$= 270.05 \text{ (万立方米)}$$

则本次评估经可信度系数调整后评估依据的资源量为 270.05 万立方米。

详见附表二。

11.2.4 评估利用的可采储量

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 = (评估利用资源储量 - 设计损失量) \times 采矿回采率

“开发与恢复治理方案”中无设计损失量指标，本次评估设计损失量取 0。

“开发与恢复治理方案”设计采矿回采率为 95.00%，参数指标设计合理，符合山坡露天采矿法回收率的技术指标，本次评估的采矿回采率取 95.00%。

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= (270.05 - 0) \times 95.00\% \\ &= 256.55 \text{ (万立方米)} \end{aligned}$$

则本次评估利用的可采储量为 256.55 万立方米。

详见附表二。

11.3 矿山生产能力

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》，拟建矿山生产能力由以下方式确定。

- (1) 依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定；
- (2) 依据相关管理部门文件核准的生产能力确定。

“开发与恢复治理方案”设计的生产规模为 10.00 万立方米/年。故本次采矿权出让收益评估确定采用的生产能力为 10.00 万立方米/年。

11.4 矿山服务年限及评估计算年限

11.4.1 矿山服务年限

非金属矿矿山服务年限计算公式：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力。

评估利用的可采储量为 256.55 万立方米，生产能力为 10.00 万立方米/年，则矿山服务年限 $T = 256.55 \div 10.00$

$$= 25.66 \text{ (年)}$$

11.4.2 评估计算年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，国土资源行政主管部门已明确采矿权出让期限（或有效期）的，应将采矿权出让期限（或有效期）作为评估计算的服务年限；未明确采矿权出让年限的，矿山服务年限不超过 30 年的，将矿山服务年限作为评估计算的服务年限，矿山服务年限长于 30 年的，评估计算的服务年限确定为 30 年。

本项目评估计算得出的矿山服务年限为 25.66 年。按照委托方要求，本次评估出让年限为采矿许可证载明的有效年限，根据“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司

肃南县牦牛山建筑用石料”《采矿许可证》（证号：XC6207212024037150156546），有效期限 2026 年 1 月 22 日至 2034 年 3 月 22 日，故本次评估计算的服务年限为 8.17 年（8 年 2 个月）。本项目无后续勘查期，收入权益法评估不考虑基建期，则本次评估计算年限为 8.17 年（8 年 2 个月），即自 2026 年 1 月 22 日至 2034 年 3 月 22 日为生产期，投产即达产。

11.4.3 评估计算的服务年限内拟动用可采储量及拟动用资源量

本次评估计算的服务年限为 8.17 年（8 年 2 个月），矿山生产能力为 10.00 万立方米/年，则评估计算的服务年限内拟动用可采储量为 81.70 万立方米（ 8.17×10.00 ），按 95.00% 的采矿回采率可推算出评估计算的服务年限内拟动用资源量为 86.00 万立方米（ $81.70 \div 95.00\%$ ）。

11.5 产品方案及产量

产品方案：根据“开发与恢复治理方案”，结合该矿山及其周边同类矿山实际情况，本次评估确定产品方案为建筑用石料碎石。

产品产量：本次评估计算的可采储量针对的是资源储量未开采动用时呈致密状的原生岩石，岩石经开采加工破碎后呈松散状态，故有一定的碎胀性，体积会比原生状态下大，建筑碎石的松散系数为 1.4~1.8，本次评估松散系数取 1.5。

矿山生产能力为 10.00 万立方米/年，本次评估确定产品产量为 15.00 万立方米/年（ 10.00×1.5 ）。

11.6 销售收入

本次评估产品方案为建筑用石料碎石。

销售收入的计算公式为：

正常生产年份销售收入 = 矿产品年产量 × 销售价格

11.6.1 销售价格的确

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，产品销售价格应根据评估采用的产品方案，选择能够代表当地市场价格水平的信息资料，作为确定基础。一般情况下，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的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为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的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为基础确定评估用的产品价格。

“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿”自取得

采矿权以来一直未开采销售，无生产销售资料等可供直接参考的价格信息，本次评估参照当地及其周边同类矿山建筑用石料碎石的销售情况确定评估采用的产品价格。

经评估人员对该地区建筑用石料碎石近三年销售价格的征询了解，建筑用石料碎石的综合含税销售价格在 35.00~40.00 元/立方米区间波动，经综合分析，本次评估取平均含税销售价格为 37.50 元/立方米，折算成不含税售价为 33.19 元/立方米（ $37.50 \div 1.13$ ）。

综上所述，本次评估确定产品方案建筑用石料碎石不含税售价为 33.19 元/立方米。该价格基本反映了当地技术经济条件和平均生产力平均水平，可作为本次评估取价的依据。

11.6.2 年销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），遵循产销均衡原则、不变价原则。

“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿”正常生产年份不含税销售收入估算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{矿产品年产量} \times \text{销售价格} \\ &= 15.00 \times 33.19 \\ &= 497.85 \text{（万元）} \end{aligned}$$

销售收入估算详见附表一。

11.7 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率的基本构成为：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

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。可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日较近的中国人民银行公布的五年期定期存款利率等作为无风险报酬率。

根据中国资产评估协会资料统计，评估基准日前 5 年（2021 年 2 月 22 日至 2026 年 1 月 21 日）期间国债三十年期年化平均收益率约为 2.97%。本项目确定的无风险收益率为 2.97%。

风险报酬率：是指风险报酬与其投资额的比率。可以通过“风险累加法”确定风险

报酬率，即通过确定每一种风险的报酬率，累加得出风险报酬率，其公式为：风险报酬率=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。本次评估风险报酬率取值详见下表 4：

表 4 风险报酬率取值范围表

序号	风险报酬分类	取值范围 (%)	备注
1	勘查开发阶段		
1.1	普查阶段	2.00~3.00	已达普查
1.2	详查阶段	1.15~2.00	已达详查
1.3	勘探及建设阶段	0.35~1.15	已达勘探及建设阶段
1.4	生产	0.15~0.65	
2	行业风险	1.00~2.00	根据矿种取值
3	财务经营风险	1.00~1.50	

该矿山为建设矿山，风险系数取 1.10%；行业产能受市场调控影响较大，风险系数取 1.80%；矿山尚未开始生产经营，营业获利情况不明，财务经营风险取 1.40%。

另参考《中国矿业权评估准则（2016 年修订）》（征求意见稿），新增其他个别风险报酬率参考范围为 0.50%~2.00%，属于非系统性风险的一部分，主要考虑除财务、经营风险外的其他非系统性风险，比如，矿山地理位置、企业规模、成立时间长短、管理控制、人力资源、偶发因素等。考虑该矿自身情况，其他个别风险取 0.73%。

风险报酬率=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

风险报酬率=1.10%+1.80%+1.40%+0.73%=5.03%；无风险报酬率取 2.97%，折现率为 8.0%。本次评估采用的折现率为 8.0%。

11.8 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），建筑材料矿产原矿采矿权权益系数的取值范围为 3.5%~4.5%（折现率为 8%）。该矿为露天开采，地质构造简单，水文地质条件简单，工程地质条件中等，地质环境质量良好。评估人员认为，采矿权权益系数取值应在中等水平，经综合分析，本次评估采矿权权益系数取 4.00%。

12. 评估假设条件

- (1) 本次评估基于委托方及相关当事人提供的资料具备真实性和合法性。
- (2) 在评估计算期内，矿山生产能力及生产经营持续稳定。
- (3) 在评估计算期内，国家宏观经济政策不发生重大变化或不发生其他不可抗力事

件。

(4) 以现有的开采技术水平为基准。

(5) 本次评估基于产销均衡原则，即当期生产的矿产品全部实现销售。

13. 评估结论

13.1 评估计算的服务年限内拟动用资源量采矿权评估价值

本评估公司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，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”评估计算的服务年限 8.17 年（8 年 2 个月）内拟动用资源量 86.00 万立方米，可采储量 81.70 万立方米的采矿权评估价值为 116.32 万元。

13.2 需处置采矿权出让收益的资源量及其采矿权评估价值

2023 年 8 月 8 日，北京中天华伟矿业技术咨询有限公司编制完成了《肃南县牦牛山建筑用石料采矿权出让收益评估报告书》（中天华伟矿评报 [2023] 第 1148 号），评估基准日为 2023 年 7 月 31 日，出让年限为 10 年，出让期内拟动用可采储量为 50.00 万立方米，采矿权出让收益评估价值为 63.76 万元。采矿权人于 2024 年缴纳了该出让收益。

截至评估基准日，“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”尚未开采动用资源量，本次评估需处置采矿权出让收益资源量即评估计算的服务年限内拟动用资源量扣减已处置出让收益的资源量，为 33.37 万立方米 $[(81.70 - 50.00) \div 95.00\%]$ 。按需处置资源量占评估计算服务年限 8.17 年（8 年 2 个月）内拟动用资源量的比例进行分割，计算需处置资源量 33.37 万立方米的采矿权评估价值为 45.13 万元 $(33.37 \div 86.00 \times 116.32)$ 。

13.3 采矿权出让收益市场基准价核算结果

根据甘肃省自然资源厅 2023 年 11 月 24 日公布的《甘肃省自然资源厅关于印发〈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），建筑用凝灰岩可采储量采矿权出让收益市场基准价 1.25 元/立方米。按此计算“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”本次评估范围内需处置资源量 33.37 万立方米对应的可采储量 31.70 万立方米的采矿权出让收益基准价值核算结果为 39.63 万元 (1.25×31.70) ，评估价值高于基准价计算价值。

13.4 评估结论

综上所述，本次评估确定评估基准日“肃南裕固族自治县宏禹矿业有限责任公司肃南县牦牛山建筑用石料矿采矿权”需处置资源量 33.37 万立方米，采矿权出让收益价值为 **45.13 万元**，大写人民币**肆拾伍万壹仟叁佰元整**。

14. 有关问题的说明

14.1 评估结论使用有效期

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。超过有效期，需要重新进行评估。

14.2 评估报告的使用范围

本评估报告仅供委托方、与本次评估目的相关方及有关的国家行政机关使用，未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。本评估报告的复制品不具有法律效力。

14.3 评估报告的使用限制

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

15. 评估报告日

2026 年 4 月 20 日。

16. 评估机构和评估人员

法定代表人：




项目负责人：



132008000022

报告复核人：



362013000024

参与评估人员：孟祥元

任静涛

李玉振

秦皇岛普华矿业评估咨询有限公司

二〇一六年四月二十日

