

云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩 矿采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2023]第 069 号

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年十一月十日



通讯地址：北京市朝阳区北四环东路 108 号千鹤家园乙 5 号楼 1112 室

电话：(010) 84898849

传真：(010) 84833775

邮政编码：100029

E-mail: zbxcpv@126.com

云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

摘 要

中宝信矿评报字[2023]第 069 号

提示：以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

评估对象：云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权。

评估委托人：凤庆县自然资源局。

评估机构：北京中宝信资产评估有限公司。

评估目的：凤庆县自然资源局拟新设云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权，按国家现行法律法规有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的，为凤庆县自然资源局征收云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权出让收益提供价值参考意见。

评估基准日：2023 年 9 月 30 日。

评估日期：2023 年 10 月 18 日至 2023 年 11 月 10 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：根据云南晶洧工程管理服务股份有限公司 2023 年 7 月编制的《云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告》及其审查意见书（云贵宝凤储评审〔2023〕001 号），截至储量核实基准日 2023 年 6 月 15 日拟设采矿权范围内保有建筑石料用石灰岩矿资源量（控制+推断）矿石量 310.50 万吨，其中控制资源量 106.30 万吨，推断资源量 204.20 万吨；截止评估基准日保有石灰岩矿石资源量 310.50 万吨；推断资源量可信度系数为 0.8，评估利用资源储量 269.66 万吨；设计损失量 74.53 万吨；开采方式为露天开采，采矿回采率为 97%；可采储量矿石量 189.28 万吨；废石混入率 2%；生产规模 30.00 万吨/年；矿山服务年限为 6.44 年；评估计算年限 6.44 年；产品方案为普通建筑用砂石料，不含税销售价格为 33.50 元/吨；采矿权权益系数 4.40%；折现率 8%。

评估结论：



(1) 出让收益评估值

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权（保有资源储量 310.50 万吨）出让收益评估值为 216.44 万元，大写人民币贰佰壹拾陆万肆仟肆佰元整，确定评估计算年限内需有偿处置的资源量 310.50 万吨，云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权出让收益评估值为 **216.44 万元**，大写人民币贰佰壹拾陆万肆仟肆佰元整。

(2) 采矿权出让收益市场基准价计算结果

根据云南晶涓工程管理服务股份有限公司 2023 年 7 月编制的《云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告》及其审查意见书（云贵宝凤储评审〔2023〕001 号），评估计算年限内需有偿处置的资源量 310.50 万吨；根据临沧市国土资源局 2019 年 2 月 27 日发布的《临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价的通知》（临国土资〔2019〕30 号）建筑石料用灰岩基准价为 0.49 元/吨。

故该项目出让收益市场基准价为：310.50 万吨×0.49 元/吨 = 152.15 万元

该采矿权出让收益基准价为 **152.15 万元**，大写人民币壹佰伍拾贰万壹仟伍佰元整。

(3) 采矿权出让收益征收建议

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）的规定，按出让金额形式征收矿业权出让收益且按协议方式出让探矿权、采矿权的，矿业权出让收益按照评估值与矿业权出让收益市场基准价测算值就高确定，建议按本次采矿权出让收益评估值 **216.44 万元**（大写人民币贰佰壹拾陆万肆仟肆佰元整）征收采矿权出让收益。

评估有关事项声明：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，需重新进行评估。

(此页无正文)

法定代表人：颜晓艳

颜晓艳


矿业权评估师：廖玉芝

廖玉芝


李尔佳

李尔佳


北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年十一月十日



云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	3
2. 评估委托人及采矿权人	3
3. 评估目的	3
4. 评估对象和评估范围	3
5. 评估基准日	5
6. 评估依据	6
7. 评估原则	7
8. 矿产资源勘查和开发概况	7
9. 评估实施过程	14
10. 评估方法	14
11. 评估参数的确定	14
12. 评估假设	19
13. 评估结论	19
14. 评估基准日后事项说明	20
15. 特别事项说明	20
16. 评估报告使用限制	21
17. 评估报告日	22
18. 评估人员	22

第二部分：报告附表

附表 1 云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权出让收益评估价值计算表

附表 2 云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权评估价值计算表

附表 3 云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表

附表 4 云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权出让收益评估销

售收入计算表

第三部分：报告附件

附件 1 评估机构营业执照

附件 2 评估机构资格证书

附件 3 矿业权评估师执业资格证书

附件 4 矿业权评估师和评估人员的自述材料

附件 5 矿业权评估机构及评估师承诺书

附件 6 《凤庆县自然资源局关于凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权出让收益评估委托书》

附件 7 云贵宝凤储评审〔2023〕001 号《<云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告>矿产资源储量审查意见书》

附件 8 云南晶洧工程管理服务服务有限公司 2023 年 7 月编制的《云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告》

附件 9 云贵宝凤矿开审〔2023〕001 号《矿产资源开发利用方案评审意见表》

附件 10 云南晶洧工程管理服务服务有限公司 2023 年 8 月编制的《云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》

附件 11 评估人员收集的其他资料

云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

中宝信矿评报字[2023]第 069 号

受凤庆县自然资源局的委托，根据国家采矿权评估的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）、《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》中的要求，对“云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权”进行了必要的尽职调查与市场询证、资料收集与评定估算，并对该采矿权在 2023 年 9 月 30 日所表现的价值作出反映。

现将该采矿权评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中宝信资产评估有限公司

通讯地址：北京市朝阳区北四环东路 108 号千鹤家园乙 5 号楼 1112 室

法定代表人：颜晓艳

统一社会信用代码：9111010570020571X7

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]006 号。

2. 评估委托人

凤庆县自然资源局

3. 评估目的

凤庆县自然资源局拟新设云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权，按国家现行法律法规有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的，为凤庆县自然资源局征收云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权出让收益提供价值参考意见。

4. 评估对象和评估范围

4.1 评估对象



云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权。

4.2 评估范围

4.2.1 拟设采矿权范围

根据《矿业权联勘联审和矿山生态环境综合评估及相关规划审查意见表》，该矿区为凤庆县自然资源局拟设置采矿权，采矿权名称：云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿，开采矿种：建筑石料用石灰岩，开采方式：露天开采，拟定生产规模 30 万吨/年，开采标高：1822m 至 1666m，面积：0.0940km²。矿区范围由 21 个拐点圈定，如下表：

云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	CGCS2000 直角坐标		地理坐标	
	X (m)	Y (m)	东经	北纬
矿 ¹ 1	2749418.27	33599374.79	99°58'59.327"	24°50'47.702"
矿 ² 2	2749562.66	33599344.96	99°58'58.302"	24°50'52.401"
矿 ³ 3	2749694.40	33599286.03	99°58'56.237"	24°50'56.696"
矿 ⁴ 4	2749667.22	33599193.60	99°58'52.939"	24°50'55.834"
矿 ⁵ 5	2749673.44	33599069.54	99°58'48.522"	24°50'56.065"
矿 ⁶ 6	2749733.11	33599022.08	99°58'46.847"	24°50'58.015"
矿 ⁷ 7	2749850.38	33598993.97	99°58'45.876"	24°51'01.832"
矿 ⁸ 8	2749887.63	33599209.87	99°58'53.575"	24°51'02.992"
矿 ⁹ 9	2749867.24	33599227.89	99°58'54.211"	24°51'02.326"
矿 ¹⁰ 10	2749770.09	33599152.96	99°58'51.518"	24°50'59.186"
矿 ¹¹ 11	2749745.96	33599192.96	99°58'52.936"	24°50'58.393"
矿 ¹² 12	2749791.68	33599261.54	99°58'55.390"	24°50'59.862"
矿 ¹³ 13	2749747.86	33599332.66	99°58'57.912"	24°50'58.422"
矿 ¹⁴ 14	2749746.59	33599390.45	99°58'59.969"	24°50'58.367"
矿 ¹⁵ 15	2749697.06	33599425.37	99°59'01.200"	24°50'56.749"
矿 ¹⁶ 16	2749580.22	33599448.87	99°59'02.007"	24°50'52.947"
矿 ¹⁷ 17	2749576.54	33599413.31	99°59'00.740"	24°50'52.836"
矿 ¹⁸ 18	2749561.72	33599413.73	99°59'00.751"	24°50'52.354"
矿 ¹⁹ 19	2749520.75	33599534.29	99°59'05.034"	24°50'50.994"
矿 ²⁰ 20	2749561.18	33599580.66	99°59'06.696"	24°50'52.298"
矿 ²¹ 21	2749417.08	33599582.65	99°59'06.730"	24°50'47.614"
拟设开采标高：1822m 至 1666m				
矿区面积：0.0940km ²				

4.2.2 储量估算范围

根据云贵宝凤储评审〔2023〕001 号《<云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石

灰岩矿详查报告>矿产资源储量审查意见书》，资源量估算范围位于拟设采矿权矿区范围内，资源量估算面积 0.0488km²，矿种为建筑石料用石灰岩矿，资源量估算标高为 1822m 至 1666m。资源量估算范围拐点坐标详见下表：

凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿资源量估算范围拐点坐标表

拐点 编号	国家 2000 大地坐标系		拐点 编号	国家 2000 大地坐标系	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
估 1	2749747.52	33599349.85	估 10	2749418.27	33599374.79
估 2	2749746.59	33599390.45	估 11	2749562.66	33599344.96
估 3	2749697.06	33599425.37	估 12	2749685.27	33599290.04
估 4	2749580.22	33599448.87	估 13	2749702.50	33599299.76
估 5	2749576.54	33599413.31	估 14	2749720.13	33599320.80
估 6	2749561.72	33599413.73	估 15	2749725.94	33599330.98
估 7	2749520.75	33599534.29	估 16	2749728.43	33599334.16
估 8	2749561.18	33599580.66	估 17	2749733.89	33599339.27
估 9	2749417.08	33599582.65	/	/	/
估算面积：0.0488km ² ，估算标高：1822m 至 1666m					

4.2.3 评估范围

储量估算范围位于拟设采矿权范围内。本次评估范围即为拟设采矿权范围。云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿矿区范围内无其他探、采矿权设置，无矿业权交叉、重叠现象，权属清楚矿权无争议，矿区不占用国家出资探明矿产资源量，无压覆矿产资源。

凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿拟出让区块范围不与生态保护红线范围、永久基本农田、建设项目压覆区、地质公园、地质遗迹、饮用水水源地、环境敏感点范围、国家省市县重点文物保护单位范围、自然保护区、国家公园、森林公园、重要湿地和林地、风景名胜区、世界自然遗产地、水源地、江河保护范围、古茶树保护范围、重要公路铁路保护范围重叠，符合《凤庆县矿产资源总体规划（2021-2025 年）》，位于规划划定的诗礼乡-鲁史镇-新华乡普通建筑用砂石土类矿产集中开采区，符合规划设置的矿种和最低开采规模准入条件。

4.3 矿业权设置及有偿处置情况

该矿权为拟新立采矿权，未处置过价款或出让收益。

5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2023 年 9 月 30 日，一切取价标准为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的有效价值。

选取 2023 年 9 月 30 日作为本次评估基准日符合《中国矿业权评估准则－确定评估基准日指导意见(CMVS30200－2008)》。

6. 评估依据

- 6.1 《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日颁布);
- 6.2 《中华人民共和国矿产资源法》(1996 年 8 月 29 日修正后颁布);
- 6.3 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》(国务院 1994 年第 152 号令发布);
- 6.4 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院 1998 年第 241 号令发布、国务院 2014 年 653 号修改);
- 6.5 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资源部国土资〔2000〕309 号文印发);
- 6.6 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资源部国土资发〔2008〕174 号文印发);
- 6.7 《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);
- 6.8 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》(国土资源部公告 2008 年第 6 号);
- 6.9 《矿业权评估技术基本准则(CMVS 00001-2008)》、《矿业权评估程序规范(CMVS 11000-2008)》、《矿业权评估业务约定书规范(CMVS 11100-2008)》、《矿业权评估报告编制规范(CMVS 11400-2008)》、《收益途径评估方法规范(CMVS 12100-2008)》、《确定评估基准日指导意见(CMVS 30200-2008)》;
- 6.10 国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》;
- 6.11 《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS 30800-2008)》(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号);
- 6.12 《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 号发布);
- 6.13 临沧市国土资源局 2019 年 2 月 27 日发布的《临沧市部分矿种采矿权出让收

益市场基准价的通知》（临国土资〔2019〕30号）；

6.14 云贵宝凤储评审〔2023〕001号《<云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告>矿产资源储量审查意见书》；

6.15 云南晶洧工程管理服务股份有限公司 2023 年 7 月编制的《云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告》；

6.16 云贵宝凤矿开审〔2023〕001号《矿产资源开发利用方案评审意见表》；

6.17 云南晶洧工程管理服务股份有限公司 2023 年 8 月编制的《云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》；

6.18 评估人员核实、收集和调查的相关资料。

7. 评估原则

7.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则；

7.2 遵守国家有关法规规定和财务制度的原则；

7.3 预期收益原则；

7.4 替代原则；

7.5 效用原则和贡献原则；

7.6 矿业权与矿产资源相互依存原则；

7.7 尊重地质规律及资源经济规律原则；

7.8 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置、交通与自然经济简况

拟设采矿权云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿区位于凤庆县主城区 12° 方向，直距约 30km；鲁史镇 282° 方向，直距约 1.8km 处，接漾公路从矿区东部约 2.5km 处通过，区内有混凝土路面的乡村公路与接漾公路公路相连，东至鲁史镇运距约 4.0km，矿区至凤庆县城区公路里程约 88km，凤庆县至临沧市有高速公路相通，里程约 106km，鲁史镇距澜沧江百里长湖、亚洲深水高桥 40km，距巍山古城约 80km，距和顺古镇约 340km，距沧源翁丁葫芦小镇约 320km，交通运输方便。

矿区地处云南省临沧市凤庆县鲁史镇鲁史村委会大龙潭境内。矿区范围地理极值坐标（2000 国家大地坐标系）：东经：99° 58'45.876"~99° 59'06.740"；北纬：24°

50°51.191"~24°51'02.992"；矿区范围中心点坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 99°58'70.302"，北纬 24°50'61.623"，矿区面积：0.0940km²。

矿区所在凤庆县鲁史镇，地处澜沧江与黑惠江之中间，属低纬高原亚热带季风气候，兼有亚热、温、寒三种气候类型，该区流域地形高差较大，最高海拔 2970m（位于金马、沿河交界处的光山头），最低海拔 970m（位于尾巴河澜沧江入口处），其特点是气候温和，日照充足，雨量集中，干湿季节分明。

矿区为一斜坡地貌，属构造侵蚀的高中山陡坡地貌类型，山高坡陡，矿区内的山体处于稳定—基本稳定状态，无正在活动中的滑坡、泥石流、地裂缝、地面塌陷、地面沉降迹象，现状自然斜坡基本稳定。矿区覆盖层为第四系残坡积粘土主要分布于地表，无泥石流迹象。

矿区周围 500m 范围内无村庄分布，北西角的古平村距矿区边缘直线距离约为 620m，南东角的杨家窝村距矿区边缘直线距离约为 550m，矿区附近的电力供应已经并入云南省电网公司的电网，10KV 高压输电线横穿矿区中部，电力丰富，电力可满足矿山开发的需求，详查区内水资源丰富，将来矿山生活用水需从附近村庄接引自来水，生产用水可从北部水沟中拦坝抽取，水量能满足生产所需，交通条件较好，矿山开采外部条件好。

8.2 地质工作概况

8.2.1 以往地质工作

① 1975—1980 年，云南省地质局区域地质调查队第三分队，在该区开展了 1:20 万区域地质调查工作，提交了保山幅《1:20 万区域地质调查报告》地质部份及矿产部分。区域地质工作建立了区内地层层序、确定了地层划分标准；正确划分了区域构造单元；划分了岩浆时代、岩序及单元、确定了各单元间的关系及与地层和构造的关系。区域地质调查工作取得的基础地质资料为后续地质工作提供了基础资料。

② 1980 年，中国人民解放军 00 九三三部队开展过 1:20 万保山幅区域水文地质调查，提交《1:20 万保山幅区域水文地质普查报告》。区域水文地质调查工作基本查明了区域水文地质条件及区域富水规律，并划分出基本的水文地质单元。

③ 1992 年，云南省地质矿产局地球物理地球化学勘查队二分队，开展过 1:20 万保山幅水系沉积物测量工作，提交了《1:20 万保山幅区域水系沉积物测量说明书》对

测区元素的富集、贫化规律作了阐述，圈出元素异常区。

8.3 矿区地质

8.3.1 地层

矿区及周边出露的地层自下而上为三叠系上统歪古村组、三合洞组、侏罗系中统花开左组下段、第四系残坡积层；据区域地层的新老关系，现从老至新分述如下：

（1）三叠系上统歪古村组

出露于详查区北西部及其南东部外围，上部兰灰、紫红色浅变质板岩，间夹灰岩、泥灰岩；下部紫红色浅变质泥岩、细砂岩，底部砾岩，地层产状 $65^{\circ} \angle 32^{\circ}$ ，为矿体的底板。区域地层厚度 913m，与上伏地层呈整合接触。

（2）三叠系上统三合洞组

出露于详查区中部至南部外围地带，出露面积较小，为一套浅海相沉积建造。从岩性上明显的可分为上、下两段：

三合洞组下段：为一套浅灰色细~微晶灰岩，为详查区内的含矿层位。出露于详查区中至南部范围内并向外围延伸，呈中~厚层状产出，具块状构造，具贝壳状断口，表面可见溶窝、溶孔、石芽、石笋分布。区域地层厚度 120~277m。节理、裂隙、岩溶发育，岩石具缝合线构造，地层产状： $71^{\circ} \angle 14^{\circ}$ 。与下伏三叠系上统歪古村组地层岩性差异大，界线清楚，呈整合接触，详见照片 3-1。

三合洞组上段：上部为黑色薄层页岩、炭质页岩，下部为浅黄色泥灰岩、薄层状灰质页岩。位于详查区南东侧外围，出露地层厚度约 278m，地层产状： $65^{\circ} \angle 15^{\circ}$ ，为矿体的顶板。与下伏地层三合洞组下段呈整合接触。

（3）侏罗系中统花开左组下段

主要分布于矿区北东部外围，岩性主要为黄绿色厚层—中厚层状泥岩，间夹同色粉砂质泥岩及灰质粉砂岩，偶夹少许暗紫红色粉砂岩及黄色泥灰岩，地层产状： $176^{\circ} \angle 16^{\circ}$ 。产大量轮藻、瓣鳃类、腹足类及介形类化石。地层厚度 337~491m。与三合洞组下段呈断层接触。

（4）第四系残坡积层

岩性以红褐色风化残坡积粘土为主，夹少量风化残余碎石、角砾，均一性差，分布于详查区及周边地势低洼地带，出露面积较小，不整合覆盖于地表，厚度一般随地

形厚的起伏变化而变化，斜坡及山脊地带少量分布基岩露头好，地势低洼的沟谷和岩溶洼地内有分布，为未固结的松散堆积层，据详查区的 4 个勘探钻孔揭露控制厚度为 0~14.10m，详查区内大部分地段基岩裸露，第四系平均厚度小于 1.00m，与下伏地层呈不整合接触。

8.3.2 构造

矿区主要受 F1 断层的影响和控制，F1 断层分布于详查区东部边缘，为耆街-诗礼断裂的次生断裂，该断裂总体呈弧状延伸，在详查区附近延伸方向为 323°，断面倾向北东，倾角 50~60°，北东盘为侏罗系中统花开左组的泥岩夹砂岩；南西盘为三叠系上统三合洞组及歪古村组，岩性以灰黑色薄层页岩、浅黄色泥灰岩、灰质页岩、灰岩、砂岩为主，断裂附近岩体破碎，产状凌乱，断裂具有张扭性断裂的特点。由于分布于详查区外围，对将来采矿影响较小。

受 F1 断层的影响，详查区范围内有 2 组较发育的构造节理，分别为：

第 1 组：产状 $168^{\circ} \sim 176^{\circ} \angle 65^{\circ} \sim 76^{\circ}$ ，代表产状 $172^{\circ} \angle 70^{\circ}$ ，间距 0.1~1.5m，延伸 12.0m，平均节理密度 0.7 条/m，最密 4 条/m，间距 0.1~1.5m。节理裂隙面较平整，多无充填。

第 2 组：产状 $260^{\circ} \sim 310^{\circ} \angle 50^{\circ} \sim 72^{\circ}$ ，代表产状 $280^{\circ} \angle 65^{\circ}$ 间距 0.1~1.4m，延伸 1~13m，宽度 1~20mm，平均节理密度 0.3 条/m，最密 3 条/m，间距 0.2~2.0m。节理裂隙面较平整，多无充填，少数泥质、方解石充填。

综上所述，详查区内地质构造复杂程度总体为简单类型。

8.4 岩浆岩

矿区内火山活动较弱，未见岩浆岩出露。区域上虽有岩浆岩分布，但距矿区较远，对矿区无影响。

8.5 矿体特征

矿体主要分布于矿区南部，矿体为三叠系上统三合洞组下段石灰岩地层，地层即为矿体，呈条带状产出，在矿区范围内共圈定出建筑石料用灰岩矿体 1 条，矿体厚度 12.20~61.10m，平均厚度 23.57m，厚度变化系数 53.91%，矿体厚度稳定程度一般。矿体出露宽度、厚度、产状等稳定程度一般。

矿体规模为小型，地表分布标高 1822~1666m；控制最大垂深 61.10m。矿体直接

出露于地表，在详查区平面范围内矿体主要分布于矿 3 与矿 13 连线以南部分，南端延伸出矿区，形态呈条带状分布，矿体厚度受地形起伏变化的控制。矿区北西部为歪古村组，岩性为板岩夹砂岩，为矿体的底板。

矿石化学成分平均品位 CaO 50.66%、MgO 0.93%、K₂O 0.09%、Na₂O 0.09%、SiO₂ 6.87%、Al₂O₃ 0.46%、Fe₂O₃ 0.30%、SO₃ 0.05%、P₂O₅ 0.05%、TiO₂ 0.02%、Cl 0.00967%、烧失量 40.23%，有害组分含量较低。矿石自然类型为石灰岩，矿床工业类型为海相化学沉积型碳酸盐岩类矿床，矿石用途为普通建筑石料用石灰岩矿。

8.6 矿石质量特征

矿区内普通建筑材料用石灰岩矿石的矿物成分，主要由方解石组成，其它有少量白云石、石英、铁泥质、炭泥质、金属矿物等矿物成分，各矿物主要组成物质如下：

(1) 方解石：矿物含量 90~100%，粒径 ≤0.01-0.7mm，大部分以微粉晶为主，含少量细晶、微晶、泥晶、重结晶、变晶，少数集合体以内碎屑（砂屑）和生物碎屑形式产出；普遍具重结晶，颗粒之间紧密接触；少数沿微裂隙充填、为后生矿物。。

(2) 白云石：矿物含量 0~10%，大部分粒径 ≤0.01-0.50mm，呈它形粒状，选择性交代方解石，不均匀分布，多呈斑块状产出。

(3) 石英：含量 <1~10%，一般含量较少，粒径 ≤0.01-0.25mm，呈它形粒状，选择性交代方解石，不均匀分布，多呈斑块状产出。

(4) 金属矿物：含量较少，一般呈它形粒状、个别半自形粒状，星散、不均匀分布。

(5) 炭泥质：含量较少，呈黑色隐晶质状，不均匀浸染。

矿石构造：主要构造有块状构造，矿石的组成矿物无定向排列，无规律分布，宏观矿石呈统一块体。各类结构矿石都有此类构造，为矿石的主要构造。

矿石化学成分以 CaO 为主，含量 49.02-52.47%，平均 50.66%；其它组分含量较低其中 MgO 含量 0.38-1.96%，平均 0.93%；Al₂O₃ 含量 0.16-1.00%，平均 0.46%；Fe₂O₃ 含量 0.087-0.78%，平均 0.30%；K₂O 含量 0.033-0.19%，平均 0.09%；Na₂O 含量 0.074-0.096%，平均 0.09%；P₂O₅ 含量 0.038-0.085%，平均 0.053%；SiO₂ 含量 4.96-9.34%，平均 6.87%；TiO₂ 含量 0.006-0.035%，平均 0.016%；SO₃ 含量 0.05-0.12%，平均 0.05%；Cl 含量 0.00770-0.01138%，平均 0.00967%；烧失量 38.93-41.27%，平均

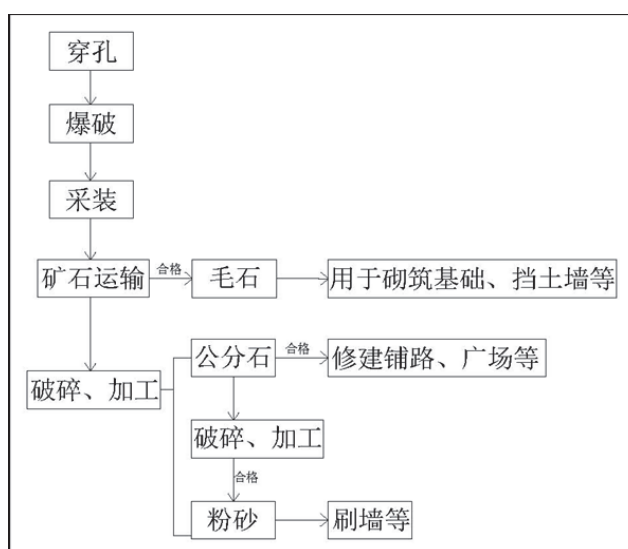
40.23%。硫酸盐及硫化物等有害组分含量较低。该矿石用作建筑主体材料时，硫化物和硫酸盐含量（以 SO_3 计）为 $<0.02-0.12\%$ ，其质量符合 I 类产品 $\leq 0.5\%$ 的质量要求。

根据《矿产地地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）普通建筑用石料工业指标，矿区内矿床类型为海相化学沉积型碳酸盐岩矿床，矿石为灰色块状石灰岩，质地细腻，性脆，断面具贝壳状断口。自然类型为石灰岩，矿石属较坚硬岩、坚固性、吸水率、表观密度等物理性能满足 I 类矿石质量要求，压碎指标为 II 类矿石，矿石内照射指数 $I_{\text{Ra}} \leq 1.0$ 和外照射指数 $I_r \leq 1.0$ ，其产品的产销与使用范围不限限制。

矿石主要物理性能指标：饱和抗压强度值 36.1-82.3MPa，平均 54.86MPa，属较硬岩组。矿石坚固性 0-2%，其坚固性为 I 类矿石；压碎指标（碎石）11-12%，平均 11.5%，其压碎指标为 II 类矿石；表观密度 2680—2760 kg/m^3 ，平均 2720 kg/m^3 ，符合 I 类技术要求；吸水率 0.5-0.7%，平均 0.60%，符合 I 类技术要求。该碎石所检测项目符合 GB/T14685-2022《建设用卵石、碎石》中的技术要求。矿区内所采矿石经破碎加工，能满足普通建筑材料用石灰质原料的要求，是理想的普通建筑用灰岩矿石。

8.7 矿石加工技术性能

矿区内的开采矿种为石灰岩矿，用途为普通建筑材料，开采过程中将实施资源的综合利用，矿石产品方案有毛石、公分石及砂，将用于建筑上的各种材料，其中毛石直接用于砌筑基础、挡土墙、墙身等，公分石用于铺路、建筑用混凝土中的骨料等，砂用作刷墙用砂及水泥砖等细料，因此产品均可充分利用，资源利用率 95%以上。其工艺流程为详见下图。



8.8 开采技术条件

8.8.1 水文地质

矿区内的石灰岩矿体均在详查区最低侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水。详查区的矿体分布范围内无地表水体，与下伏岩溶含水层水力联系较小，矿床充水含水层为富水性好的可溶岩层，矿层内不含地下水，其补给来源为大气降水渗透补给，补给条件差，补给量甚微，水文地质边界简单，无矿床疏干引起的地面塌陷和沉降。所以详查区充水矿床勘查的复杂程度为第一型，水文地质条件简单型矿床。

8.8.2 工程地质

矿体产于三叠系上统三合洞组下段地层中，地层即为矿层，属较硬岩组，矿石呈块状、层状产出，岩石力学强度高，边坡自然稳定性好。详查区内相对高差较大，围岩及边坡在人工扰动及开挖后容易失稳，产生小规模的斜坡变形、边坡坍塌、边坡后缘张裂、掉块等工程地质问题，对矿山安全产生有一定的影响，最终边坡属高边坡。工程地质勘查类型属以可溶岩类碳酸盐岩为主的特殊岩类第五类。详查区地形地貌条件简单，地形有利于自然排水，地层岩性单一；第四系覆盖层平均厚度小；地质构造简单，岩溶不发育，岩体结构以块状为主，岩石属硬质岩组，稳定性好，不易发生矿山工程地质问题，工程地质勘查复杂程度为简单型。

8.8.3 环境地质

矿区所处地块属稳定区域。区内无地球化学元素缺乏、过量、比例失调性地方病。区内环境为山区，无旅游区、文物保护区和自然保护区、无工业污染源。详查区内尚无矿山采场。详查区地表无明显变形，未发现地面沉降，滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象。详查区地质环境现状质量中等，采矿活动可导致地表局部变形及地貌景观的改变，但对地质环境破坏不大；详查区附近无污染源，无热害，地表水、地下水水质较好，将来矿山开采一般无地表水排放不会对附近水体造成污染，矿石化学成分基本稳定，无其他环境地质隐患，详查区地质环境类型属第二类。

综上所述，矿山开采技术条件复杂程度的综合类型为以环境地质问题为主的中等类型（Ⅱ—3型）。

8.9 矿山开发利用现状

云南晶洧工程管理服务公司于2023年5月27日组织了地质、测量、水、工、

环专业技术人员共 6 人对详查区进行了资料的搜集和整理，并赴矿区开展地形实测及野外踏勘工作，技术人员于 2023 年 6 月 15 日完成了野外工作后返回室内进行资料的综合整理研究，并完成《云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告》的编制工作。2023 年 6 月提交详查报告送审稿。

本次拟设采矿权范围，矿区面积：0.0940km²，拟设开采标高 1822m~1666m，资源量估算面积约 0.0488km²，估算标高 1822m~1666m，资源量估算基准日 2023 年 6 月 15 日。

截止 2023 年 6 月 15 日，凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查区内探获的建筑石料用灰岩矿体进行资源量估算，共探获控制的石灰岩矿石资源量 114.2 万 m³（310.50 万吨），其中控制资源量 39.10 万 m³（106.30 万吨）；推断资源量 75.10 万 m³（204.20 万吨）；资源储量规模为小型。上述资源量均为保有资源量。

该矿区为拟新立采矿权，未进行开发建设。

9. 评估实施过程

9.1 2023 年 10 月 18 日，通过公开方式，凤庆县自然资源局确定我公司为矿业权出让收益评估项目中标人，我公司评估人员进行了项目接洽，与评估委托人明确此次评估业务基本事项，拟定评估计划（评估方案和方法等），收集与评估有关的资料。

9.2 2023 年 10 月 19 日~2023 年 11 月 8 日，评估小组成员对该矿进行尽职调查，对该矿的取得方式、地理交通基础设施条件、区域经济情况、矿区现状、矿区勘查开发历史、交易评估历史等进行了解；收集与该矿权有关的评估资料，进行分析、归纳。

9.3 2023 年 11 月 9 日，提出评估报告初稿并经公司内部三级复核。

9.4 2023 年 11 月 10 日，向评估委托人提交评估报告。

10. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。

根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量。该矿的储量规

模及生产规模均为小型，评估计算年限较短。因此，本次评估可采用收入权益法进行评估，其计算公式为：

$$P1 = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中： $P1$ ——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。

11. 评估参数的确定

11.1 评估参数依据的资料

本项目评估经济技术指标和参数的取值主要依据云贵宝凤储评审〔2023〕001号《<云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告>矿产资源储量审查意见书》（以下简称《评审意见》）、云南晶洧工程管理服务服务有限公司2023年7月编制的《云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告》（以下简称《详查报告》）、云贵宝凤矿开审〔2023〕001号《矿产资源开发利用方案专家审查意见表》、云南晶洧工程管理服务服务有限公司2023年8月编制的《云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）及评估人员掌握的其他资料确定。

11.2 评估所依据资料评述

《详查报告》在充分收集以往资料的基础上，对矿区地层、构造及矿床规模、矿体产状、形态和空间分布特征、有害、有益组分含量、矿石化学成分和物理性质、矿区水文地质、工程地质、环境地质条件详细查明，并进行了矿床技术经济的概略评价。各项工作质量符合有关规范规定，地质勘查程度达到勘探要求。资源储量估算方法正确，主要参数确定基本合理，结果基本可靠。《详查报告》通过了评审。

本项目评估参照的《开发利用方案》是根据《金属非金属矿山安全规程》、《爆破

安全规程》等各种设计规范、技术规定及国家工程建设强制性条文等进行编写，包括矿山开拓、开采方案、矿山安全、环境保护等，编制内容基本完整。采用与矿山相适应的技术、工艺和设备，布局合理、生产集中、系统完善、环节畅通，使资源得到充分利用，基本达到编制要求。其开采方案及经济技术指标可以作为采矿权评估依据。《开发利用方案》通过了评审。

11.3 技术经济参数的选取和计算

11.3.1 评审通过的保有资源量

依据《详查报告》及其评审意见，截至储量核实基准日 2023 年 6 月 15 日矿区范围内保有建筑石料用石灰岩矿资源量（控制+推断）矿石量 310.50 万吨，其中控制资源量 106.30 万吨，推断资源量 204.20 万吨；截止评估基准日保有石灰岩矿石资源量 310.50 万吨；

本次评估保有资源量为 310.50 万吨，故本次参与评估的资源储量为 310.50 万吨。

11.3.2 本次需有偿处置的资源储量

该矿权为新立采矿权，本次评估需有偿处置的资源量为 310.50 万吨。

11.3.3 评估利用资源储量

根据《开发利用方案》设计，控制资源量可信度系数取 1.0，推断资源量可信度系数取 0.8，故评估利用资源储量为 269.66 万吨。

评估利用的资源储量计算详见附表 3。

11.3.4 开采方式

根据《开发利用方案》，设计开采方式为露天开采，采用山坡露天自上而下分台阶露天开采，凿岩爆破，采用公路开拓，汽车运输。

11.3.5 产品方案

根据《开发利用方案》，矿山开采矿种为普通建筑石料用灰岩。故本次确定产品方案为普通建筑用砂石料。

11.3.6 采矿技术指标

根据《开发利用方案》，矿山采用露天开采方式，采矿回采率为 97%，废石混入率 2%，本次评估取采矿回采率 97%，废石混入率 2%。

11.3.7 可采储量

根据《中国矿业权评估准则》(2008年8月)及《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，评估用可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。

参照《开发利用方案》，矿山设计损失量为圈定露天境界最终边坡永久压覆矿量，经计算露天最终边坡永久压覆矿量为：控制资源设计损失量 2.15 万吨，推断资源量设计损失量为 90.47 万吨，推断资源量设计损失量未进行可信度系数调整，需要按照推断资源量同口径可信度系数 0.8 调整，调整后推断资源量设计损失量 72.38 万吨，故本次评估取设计损失量为 74.53 万吨。

评估利用可采储量 = $\sum$ (评估利用资源储量 - 设计损失量) $\times$ 采矿回采率

经上述计算，评估利用的可采储量矿石量 189.28 万吨。

11.3.8 矿山生产规模

根据《中国矿业权评估准则》(2008年8月)，对新立矿山可根据经评审的开发利用方案确定生产能力。

经评审的《开发利用方案》设计矿山生产规模为 30.00 万吨/年；本次评估依据经过评审的《开发利用方案》确定矿山生产规模为 30.00 万吨/年。

11.3.9 矿山服务年限

服务年限计算公式：

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

式中： T—— 矿山服务年限

Q—— 可采储量

A—— 矿山生产规模

ρ ——废石混入率

经计算，矿山服务年限为 6.44 年。

故本次评估取计算年限为 6.44 年，自 2023 年 10 月至 2030 年 3 月。

11.3.10 产品销售收入

11.3.10.1 产品销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，产品销售价格的确定，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。

《开发利用方案》设计产品方案为建筑用石灰岩原矿，《开发利用方案》取销售价格为 25 元/吨，折合为不含税销售价格为 22.12 元/吨。

该矿权为拟新立采矿权，未生产销售，委托方提供了凤庆县周边矿山的毛石销售发票，销售价格为不含税 31 至 36 元/吨，平均不含税销售价格为 33.50 元/吨。

评估人员综合分析该项目具体开采技术条件及当地市场销售条件后认为，该价格基本能代表当地同类产品近年销售价格的平均水平。本次评估据此确定产品不含税销售价格为 33.50 元/吨。

11.3.10.2 产品销售收入

假设该矿生产期内各年的产量全部销售。则正常年份矿山的销售收入为：

年销售收入 = 原矿年产量 × 产品价格（不含税）

$$= 30.00 \times 33.50$$

$$= 1005.00 \text{（万元）}$$

销售收入计算详见附表 8。

11.3.11 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%。鉴于该矿采用露天开采方式，矿区水文地质条件简单型矿床，工程地质条件简单，环境地质条件属中等。结合其他技术条件及当地一般技术水平，本次评估采矿权权益系数取 4.40 %。

11.3.12 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，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。

原国土资源部公告 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》，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。

本次评估对象为采矿权，综合考虑上述各类风险因素，参照国土资源部公告 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》确定折现率为 8%。

12. 评估假设

12.1 本项目拟定的矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

12.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

12.3 以拟定的采矿技术水平为基准；

12.4 市场供需水平符合本评估预期；

12.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期；

12.6 本评估结论是反映评估对象在本项目评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，所确定的公平合理采矿权出让收益，未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出让收益的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估出让收益的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

13. 评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权（保有资源储量 310.50 万吨）出让收益评估值为 216.44 万元，大写人民币贰佰壹拾陆万肆仟肆佰元整，确定评估计算年限内需有偿处置的资源量 310.50 万吨，云南省凤庆县鲁史镇大龙潭建筑石料用石灰岩矿采矿权出让收益评估值为 216.44 万元，大写人民币贰佰壹拾陆万肆仟肆佰元整。

13.1 采矿权出让收益市场基准价计算结果

根据云南晶洧工程管理服务股份有限公司 2023 年 7 月编制的《云南省凤庆县鲁史镇

大龙潭建筑石料用石灰岩矿详查报告》及其审查意见书（云贵宝凤储评审〔2023〕001号），评估计算年限内需有偿处置的资源量 310.50 万吨；根据临沧市国土资源局 2019 年 2 月 27 日发布的《临沧市部分矿种采矿权出让收益市场基准价的通知》（临国土资〔2019〕30 号）建筑石料用灰岩基准价为 0.49 元/吨。

故该项目出让收益市场基准价为：310.50 万吨 $\times$ 0.49 元/吨 = 152.15 万元

该采矿权出让收益基准价为 **152.15 万元**，大写人民币壹佰伍拾贰万壹仟伍佰元整。

13.2 采矿权出让收益征收建议

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）的规定，按出让金额形式征收矿业权出让收益且按协议方式出让探矿权、采矿权的，矿业权出让收益按照评估值、矿业权出让收益市场基准价测算值就高确定，建议按本次采矿权出让收益评估值 **216.44 万元**（大写人民币贰佰壹拾陆万肆仟肆佰元整）征收采矿权出让收益。

14. 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权让收益的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估价值。

15. 特别事项说明

15.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权让收益。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权让收益值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

15.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿业权人之间无任何利害关系。

15.3 评估委托人及相关矿业权人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

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

15.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

15.6 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

15.7 依据《矿业权评估评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。若未来矿产品价格与本次评估确定的矿产品价格差异较大，应重新进行评估。

15.8 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)的规定，按出让金额形式征收矿业权出让收益且按协议方式出让探矿权、采矿权的，矿业权出让收益按照评估值、矿业权出让收益市场基准价测算值就高确定。

16. 评估报告使用限制

16.1 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。超过有效期，需重新进行评估。

16.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

16.3 本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构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。

16.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

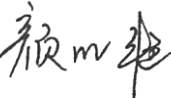
16.5 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

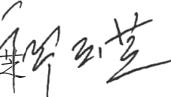
16.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

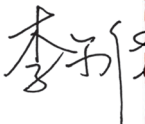
17. 评估报告日

本次评估报告日为 2023 年 11 月 10 日。

18. 评估人员

法定代表人：颜晓艳  

矿业权评估师：廖玉芝  

李尔佳  

北京中宝信资产评估有限公司

二〇二三年十一月十日