

福建省长汀县官坑矿区 建筑用砂岩矿采矿权 出让收益评估报告

中天晟源矿评报字[2026]第 0802 号

第一册 共一册

中天晟源（四川）资产评估有限公司

二〇二六年八月二十七日

地址：四川省成都市青羊区光华东二路 95 号中铁西城 5 栋 5 楼

电话：(028) 85588318

邮编：610031

公司官网：sypg.cn

云评估：yunpg.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:5114320260201069054

评估委托方: 长汀县自然资源局
评估机构名称: 中天晟源(四川)资产评估有限公司
评估报告名称: 福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 中天晟源矿评报字[2026]第0802号
评估值: 3390.79(万元)
报告签字人: 宋芮菡(矿业权评估师)
陶思珣(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。

福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿 采矿权出让收益评估报告 摘 要

中天晟源矿评报字[2026]第 0802 号

重要提示：“以下内容摘自评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。”

评估机构：中天晟源（四川）资产评估有限公司；

评估委托人：长汀县自然资源局；

评估对象：福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权；

评估目的：长汀县自然资源局拟以招拍挂方式出让福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权，根据国家有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估，并收取采矿权出让收益。本次评估目的即为长汀县自然资源局确定“福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿”采矿权出让收益提供参考意见；

评估基准日：2026 年 7 月 31 日；

评估方法：折现现金流量法；

主要评估参数：

截止评估基准日 2026 年 7 月 31 日，矿山保有资源储量（推断资源量）799.60 万立方米；评估利用资源储量 799.60 万立方米；设计损失为 93.10 万立方米；采矿回采率 98%；评估利用可采储量 692.37 万立方米；生产规模 50.00 万立方米/年；矿山服务年限 13.85 年，评估计算年限 14.85 年（基建期 1 年）；产品方案：建筑用砂岩碎石；产品不含税销售价格 64.20 元/立方米；固定资产含税投资 3029.82 万元；流动资金 302.98 万元；无形资产投资 1168.72 万元；单位总成本费用 75.99 元/立方米，单位经营成本 69.89 元/立方米；折现率 8%。

评估结论：

福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿在评估基准日 2026 年 7 月 31 日的采矿权出让收益评估价值为人民币 3390.79 万元，大写人民币叁仟叁佰玖拾万零柒仟玖佰元整。

根据《福建省自然资源厅关于印发福建省矿业权出让收益市场基准价的通知》（闽

自然资规[2024]2号)，福建省龙岩市建筑用砂岩单位可采储量出让收益市场基准价为4.40元/立方米，本次评估建筑用砂岩单位可采储量出让收益为4.90元/立方米，高于上述基准价标准。

特别事项说明：

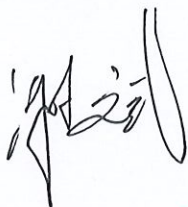
根据《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案》（福建省核工业二九五大队，2026年3月），官坑矿区建筑用砂岩矿露天境界内风化层剥离量175.50万立方米，夹石剥离量106.60万立方米，本次未参与评估计算。采矿权出让后若矿山对以上剥离量进行综合利用，需补缴出让收益；或按照有关规定处置，特提请委托方加以关注。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期：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。本报告评估结论仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。本评估报告的复印件不具有法律效力。

本评估报告包括若干评估假设、有关问题（特别事项）说明及评估报告使用限制说明，谨请报告使用者认真阅读报告全文。

法定代表人：



项目负责人：



报告复核人：



中天晟源（四川）资产评估有限公司

二〇二六年八月二十七日

目 录

评估报告正文

一、矿业权评估机构	1
二、采矿权出让人和评估委托人	2
三、评估对象和范围	2
四、矿权历史沿革及出让收益处置情况	3
五、评估目的	3
六、评估基准日	4
七、评估原则	4
八、评估依据	4
九、采矿权概况	6
十、评估实施过程	13
十一、评估方法	14
十二、评估参数的确定	15
十三、评估假设	29
十四、评估结论	30
十五、有关问题的说明	30
十六、特别事项说明	31
十七、评估报告使用限制	31
十八、矿业权评估报告日	32
十九、评估机构和评估人员	32

评估报告附表目录

- 附表 1 福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估价值估算表
- 附表 2 福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿可采储量估算表
- 附表 3 福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿销售收入估算表
- 附表 4 福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿固定资产投资估算表
- 附表 5 福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿固定资产折旧估算表
- 附表 6 福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿单位成本确定依据表
- 附表 7 福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿经营成本费用估算表
- 附表 8 福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿税费估算表

评估报告附件目录

- 1、中天晟源（四川）资产评估有限公司《营业执照》
- 2、中天晟源（四川）资产评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》
- 3、中国注册矿业权评估师资格证书
- 4、评估人员自述材料及评估机构承诺函
- 5、《采矿权出让收益评估委托书》
- 6、《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告》（福建省核工业二九五大队，2025 年 8 月）
- 7、《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽自然资储审字[2026]2 号，福建省自然资源评审中心，2026 年 3 月 2 日）
- 8、《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案》（福建省核工业二九五大队，2026 年 3 月）
- 9、《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案〉评审意见书》（汀自然资源开采审[2026]02 号，长汀县自然资源局，2026 年 6 月 15 日）
- 10、《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》（福建省核工业二九五大队，2026 年 6 月）

- 11、《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案〉评审意见书》（长汀县自然资源局，2026年8月23日）
- 12、参考资料：《福建省漳州古雷港经济开发区大坑矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告书》（恒远矿评报采字[2024]第08号，长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙），2024年11月）

福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿 采矿权出让收益评估报告

中天晟源矿评报字[2026]第 0802 号

本公司接受委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的矿业权评估方法，对长汀县自然资源局拟出让的福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权出让收益进行了评估工作。本公司评估人员对该采矿权的设置情况进行了尽职调查，通过对获得的矿床地质、生产技术、经济信息的综合分析与研究，确定评估方法、评估参数，对委托评估对象在 2026 年 7 月 31 日所表现的市场价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

一、矿业权评估机构

评估机构名称：中天晟源（四川）资产评估有限公司；

办公地址：四川省成都市青羊区光华东二路 95 号中铁西城 5 栋 5 楼；

类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；

法定代表人：谢斌；

统一社会信用代码：91510107MA6CAGQU8Q；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2020]031 号；

中天晟源（四川）资产评估有限公司成立于 2018 年 2 月 12 日，法定代表人为谢斌。

经营范围：许可项目：矿产资源勘查；测绘服务；互联网信息服务；地质灾害危险性评估；国土空间规划编制；接受司法机构委托开展专业鉴定服务；建筑智能化系统设计（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：矿业权评估服务；资产评估；土地调查评估服务；社会稳定风险评估；企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；工程

造价咨询业务；矿山机械销售；地质灾害治理服务；水利相关咨询服务；工程管理服务；自然生态系统保护管理；资源循环利用服务技术咨询；软件开发；采矿行业高效节能技术研发；供应链管理服务；地质勘查技术服务；地理遥感信息服务；环保咨询服务；环境保护监测；艺（美）术品、收藏品鉴定评估服务；税务服务；财务咨询；法律咨询（不含依法须律师事务所执业许可的业务）；数据处理服务；安全咨询服务；矿产资源储量评估服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；大数据服务；人工智能公共数据平台；互联网数据服务（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）。

二、采矿权出让人和评估委托人

本项目为采矿权出让项目，评估委托人为长汀县自然资源局。

三、评估对象和范围

评估对象：福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权。

评估范围：长汀县自然资源局拟出让的“福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权”矿区范围。

根据《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案》（福建省核工业二九五大队，2026年3月）、《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案〉评审意见书》（汀自然资源开采审[2026]02号，长汀县自然资源局，2026年6月15日）及《采矿权出让收益评估委托书》，拟设采矿权名称为福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权，开采矿种为建筑用砂岩，开采方式为露天开采，生产规模50.00万立方米/年，矿区面积0.4304km²，开采标高：+670m~+475m。矿区范围由29个拐点圈定，拐点坐标见表1。

表1 矿区范围拐点坐标表（2000国家大地坐标系）

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
1	2862979.583	39448289.76	16	2861945.00	39449130.00
2	2862903.69	39448351.49	17	2862133.00	39449418.90
3	2862861.79	39448343.72	18	2862233.00	39449389.10
4	2862821.41	39448389.34	19	2862377.86	39449233.29
5	2862821.17	39448478.77	20	2862595.00	39449028.40
6	2862748.20	39448514.89	21	2862929.24	39448776.83

7	2862540.23	39448441.54	22	2863010.40	39448595.16
8	2862546.64	39448508.21	23	2862922.95	39448381.93
9	2862303.12	39448498.39	24	2863163.52	39448175.18
10	2862355.34	39448619.38	25	2863209.16	39448139.53
11	2862679.57	39448571.76	26	2863158.10	39448122.74
12	2862695.06	39448597.94	27	2863088.53	39448148.84
13	2862478.29	39448821.52	28	2863047.87	39448220.07
14	2862460.00	39448821.80	29	2862979.14	39448239.63
15	2862247.95	39448892.14			

拟设采矿权区内无其他矿权设置，与周边探/采矿权无重叠、无交叉。

资源估算范围：根据《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告》（2025年8月）和《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽自然资储审字[2026]2号，福建省自然资源评审中心，2026年3月2日），资源量估算范围在上述评估范围内，资源量估算面积 0.1770km²，估算标高：+670m ~ +475m。资源量估算范围由 10 个拐点圈定，其拐点坐标如表 2。

表 2 资源量估算范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
a	2862141.78	39449413.01	f	2862497.28	39448895.85
b	2862232.22	39449388.52	g	2862364.29	39448857.46
c	2862371.33	39449235.52	h	2862190.59	39448957.19
d	2862515.40	39449090.15	i	2862027.84	39449073.80
e	2862566.16	39449008.05	j	2862013.76	39449213.46

四、矿权历史沿革及出让收益处置情况

矿山为新设矿山，该矿以往未进行过采矿权价款/出让收益评估，亦未缴纳过采矿权价款/出让收益。

五、评估目的

长汀县自然资源局拟以招拍挂方式出让福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权，根据国家有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估，并收取采矿权出让收益。本

次评估目的即为长汀县自然资源局确定“福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿”采矿权出让收益提供参考意见。

六、评估基准日

本项目评估基准日是 2026 年 7 月 31 日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为 2026 年 7 月 31 日的时点有效价值。

选取 2026 年 7 月 31 日作为评估基准日，一是该评估基准日为评估委托人指定；二是考虑该日期为月末且距离评估日期较近，便于评估委托人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

七、评估原则

1. 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；
2. 遵循预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则等经济（技术处理）原则；
3. 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；
4. 尊重地质规律及资源经济规律原则；
5. 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

八、评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

（一）法规依据

1. 2024 年 11 月 8 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
2. 国务院 2026 年第 839 号令颁布的《中华人民共和国矿产资源法实施条例》；
3. 国土资源部国土资发[2008]174 号文印发的《矿业权评估管理办法（试行）》；
4. 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》；
5. 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. 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》、《矿业权评估业务约定书规范（CMVS11100-2008）》、《矿业权评估报告编制规范

（CMVS11400-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》、《矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》、《确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》；

7. 中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》；

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. 中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

10. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

11. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

12. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第四十六号）；

13. 《福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于明确资源税我省适用税率等有关事项的通知》（闽财税[2020]14 号）；

14. 《福建省自然资源厅关于印发福建省矿业权出让收益市场基准价的通知》（闽自然资规[2024]2 号）。

（二）行为、产权和取价依据等

1. 《采矿权出让收益评估委托书》；

2. 《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告》（福建省核工业二九五大队，2025 年 8 月）；

3. 《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽自然资储审字[2026]2 号，福建省自然资源评审中心，2026 年 3 月 2 日）；

4. 《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案》（福建省核工业二九五大队，2026 年 3 月）；

5. 《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案〉评审意见书》（汀自然资源开采审[2026]02 号，长汀县自然资源局，2026 年 6 月 15 日）；

6.《《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》（福建省核工业二九五大队，2026年6月）；

7.《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案〉评审意见书》（长汀县自然资源局，2026年8月23日）；

8. 参考资料：《福建省漳州古雷港经济开发区大坑矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告书》（恒远矿评报采字[2024]第08号，长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙），2024年11月）；

9. 评估人员调查收集的其他资料。

九、采矿权概况

9.1 矿区位置、交通、自然地理、经济概况

矿区位于长汀县城东部68°方向，距县城直距约13.5km，距新桥镇政府所在地3km，行政区划隶属新桥镇鸳鸯村管辖。地理极值坐标（2000国家大地坐标系）：东经116°29′21.794″~116°29′43.285″；北纬25°51′52.973″~25°52′14.080″。

矿山有约2公里的乡村水泥公路与国道G534线相连，可通往宁化、清流、石城等地。矿区往西与G76厦蓉高速长汀高速出口约20km，距赣龙铁路长汀南站约25km。矿区交通较为便利（见交通位置图）。

矿区属低山丘陵地貌，地形切割强烈，沟谷纵横、山峦起伏，主要山脉为近北西走向，整体西北低东南高。矿区内海拔标高最低+457m，最高为东北角+672m，相对高差215m。经调查，主要溪沟2号沟的历史最高洪水位标高+460m。地形坡度较陡，原始地形坡度25~60°，总体呈中部沟谷低两侧山坡高的地势，地形有利于大气降水及地表水的自然排泄。

矿区位于长汀县城北东东部，属亚热带季风气候，阳光充足、雨量充沛，依据龙岩市气象局数据，长汀县年平均气温18.3℃，近10年年平均降水量约1678.7mm，降雨量一般1~6月递增，6月达到最高值，8~12月递减。无霜期262天，年平均日照时数1940小时。特点是夏长而不酷热，冬短而无严寒，雨量相对集中，干湿季节分明。

矿区外围北东部发育一条南东-北西向山脊，山脊北东部沟谷流向北东，山脊南

西部沟谷流向南西。因沟谷靠近山顶，大部分沟谷旱季基本无水，雨季期间汇集沟谷两侧流水自然排泄。

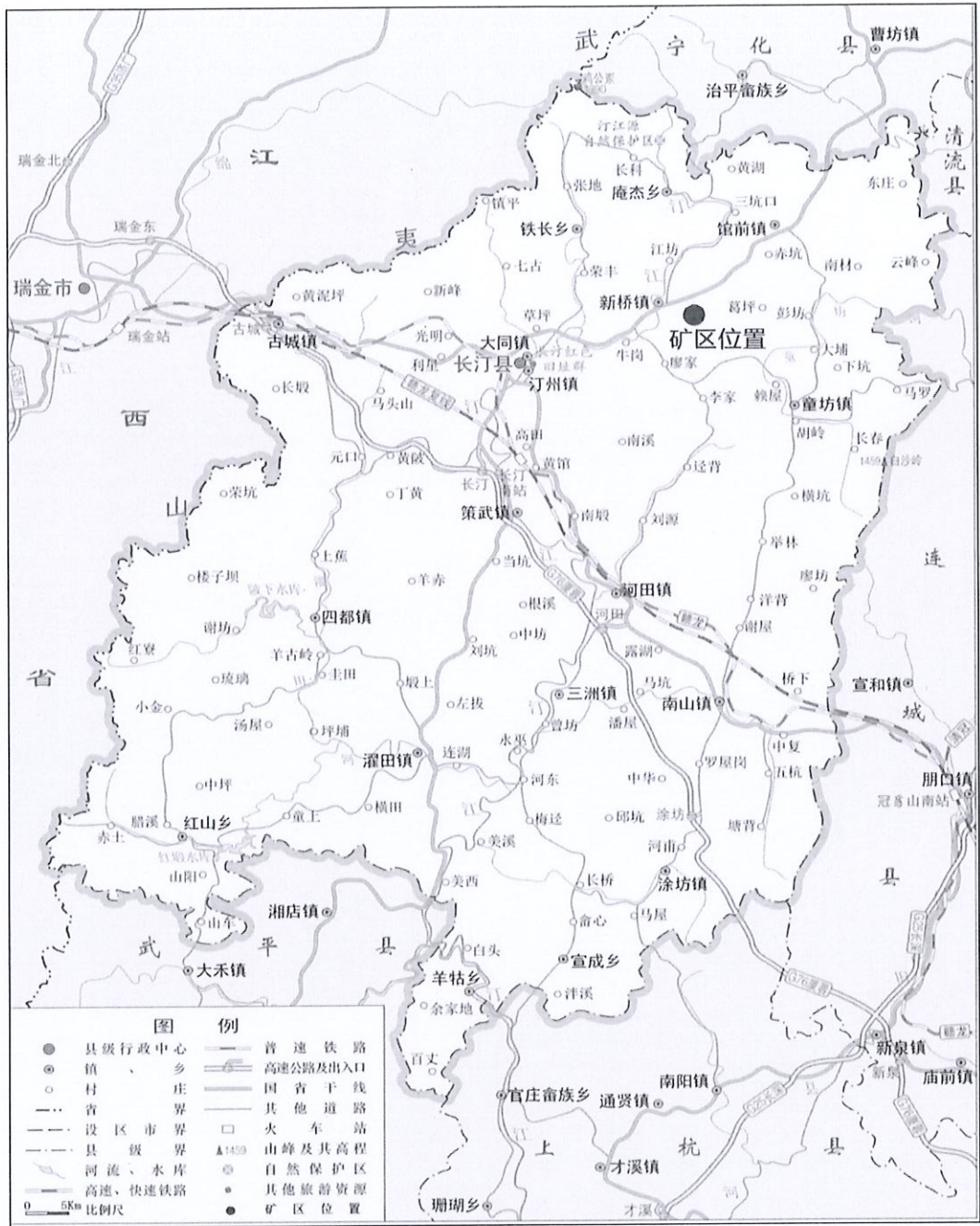


图1 矿区交通位置图

矿区南西侧边缘有一条小溪2号沟，常年流水，雨季山脊南西部沟谷溪流汇集于2号沟外排至矿区外围的鸳鸯溪，2号沟的历史最高洪水位标高+460m。在其上游长期观测点 SHD06 测得流量 0.203~1.405L/s，流量受季节及大气降水影响。矿区范围内最低侵蚀基准标高 457m。

新桥镇地处长汀县东北部，全镇辖 20 个行政村，总人口 3.6 万人。2023 年全镇财

政收入 5466 万元，农村居民人均可支配收入 31300 元。新桥镇基础设施条件良好，供水供电充足。矿区周边居民以农业种植为主，粮食及经济作物主要有水稻、烟叶、蔬菜等，区内水、电满足生产需求，劳动力资源充足。

9.2 以往地质工作概况

2009 年 7 月，长汀县地质勘查队编制的闽国土资储审龙字[2009]35 号通过的《福建省长汀县新桥镇官坑矿区建筑用凝灰岩矿资源量预估报告》。

2018 年 11 月，福建省 121 地质大队提交了《福建长汀地区矿产远景调查报告》为本区提供了基础地质资源。

2025 年 8 月，福建省核工业二九五大队对拟出让矿区开展勘查工作，编制提交了《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告》；2026 年 3 月 2 日，福建省自然资源评审中心组织专家进行评审并出具了《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽自然资储审字[2026]2 号）。

9.3 矿区地质特征

9.3.1 地层

区内地层较为简单，仅出露中侏罗世漳平组上段（J₂z²）。

中侏罗世漳平组上段（J₂z²）：地层北东倾向，倾角 80~85°，岩性主要为含砾中粗粒岩屑砂岩夹粉砂质泥岩，含砾中粗粒岩屑砂岩呈青灰色~浅青灰色，岩石风化后呈灰白色，灰褐色。含砾中粗粒砂状结构，巨厚层状构造，层厚约 1~5m，层理产状一般 80~85°，个别 50~65°。层面见有 0.01~0.05 的薄层状的粉砂岩小夹层。岩石由砾石（25%）、砂粒（70%）和胶结物（5%）组成。砾石由流纹岩、粉砂岩、石英岩组成，大小 2~40mm，呈次棱角状、次圆状，磨圆度较差；分选性较差；含量约 25%。砂粒成分主要是石英、岩屑和长石，粒径 0.3~1.5mm。石英无色，略透明，泛油脂光泽，含量约 50%。岩屑黄褐色，成分主要为石英岩、泥岩等岩石碎块，含量约 18%。长石灰白色，含量约 2%。胶结物由硅质组成，颜色灰白色。风化层节理裂隙较为发育，岩石破碎。粉砂质泥岩呈紫红色~青灰，粉砂质泥状结构，层状构造（层厚不清），岩石主要由泥（70%）、粉砂（30%）组成。泥质矿物：青灰色颜色，含量约 70%。粉砂成

分为粉砂级石英，含量约 30%，断口粗糙。层理产状不清。局部碳酸盐脉发育。为拟开采矿层。

9.3.2 构造

矿区内构造简单，未发现较大的褶皱、断裂构造，但岩体内次级节理、裂隙发育，据北西部老采坑及道路开挖边坡揭露，矿体及围岩主要发育五组不同方向的节理。五组节理交叉切割，将岩体切割成形状规格不一的块体，对矿山开采有一定好处，但破坏了岩层的稳定性。

9.3.3 岩浆岩

地表未见岩浆岩出露。

9.3.4 围岩蚀变

矿区的围岩蚀变较为简单，主要的蚀变有水云母化、绿泥石化和碳酸盐化。

水云母化：区内广泛分布，主要是砂岩或粉砂岩中的长石类矿物经蚀变为水云母。呈淡黄绿色，常出现于裂隙中。绿泥石化：绿泥石主要呈片状、鳞片状集合体，浅绿色，主要分布在粉砂质泥岩中。碳酸盐化：大部分呈细脉状或网脉状，矿物成分单一，主要为方解石，分布于砂岩泥质粉砂岩的裂隙中。

9.4 矿床地质

9.4.1 矿体特征

本区建筑用砂岩矿母岩为中侏罗世漳平组上段中（J₂z²）含砾中粗粒岩屑砂岩。矿山老采场、公路剖面及钻孔揭露情况表明，含砾中粗粒岩屑砂岩在平面上分布全区。根据钻孔资料，矿区含砾中粗粒岩屑砂岩垂向上已控制至+475~+670m 标高以内，深部岩性没有明显变化，矿区矿体单一且连续产出，分布稳定。

矿体在平面上呈不规则多边形，中部多级起伏隆起，北东厚、南西薄。矿体编号为 I 号矿体，矿体长约 600m，宽约 330m，分布面积约 0.1571km²，矿体倾向 50~60°，倾角 80~85°，赋存标高+475~+670m，矿体厚度 14.37~132.12m，平均厚度 76.24m，岩石抗压强度（水饱和）平均值区间：45.1~103.9Mpa，总均值为 66.2Mpa；碱活性：14d 膨胀率为 0.06%；坚固性：2~6%，平均 3.6%；硫化物及硫酸盐含量：0.2~0.6%，

平均 0.39%。

9.4.2 矿石特征

9.4.2.1 矿物组成与结构构造

岩石由砾石、砂粒、胶结物组成。砾石由流纹岩、粉砂岩、石英岩组成，大小 2~17mm，呈次圆状-次棱角状，磨圆一般；分选性较差；含量约 20%。砂粒成分主要是石英、岩屑和长石，粒径 0.25~1.5mm。石英无色透明，泛油脂光泽，含量约 50%。岩屑灰白色，成分主要为石英岩、泥岩等岩石碎块，含量约 20%。长石，灰白色，含量约 5%；胶结物由硅质组成，含量约 5%。岩石局部裂隙发育，泥铁质充填，铁锰质浸染。

矿石为含砾中粗砾岩屑砂岩。含砾中粗粒砂状结构，致密、坚硬，厚层状构。

9.4.2.2 矿石化学成分

本区矿石样品硫酸盐与硫化物含量 0.2~0.6%，平均 0.39%。样品符合国家标准《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）I 类普通建设用碎石标准的技术要求。

本区矿石主要化学成份为 SiO_2 69.31~86.39%、 Fe_2O_3 0.28~3.04%、 Al_2O_3 6.51~13.10%、 TiO_2 0.13~0.62%、 K_2O 2.68~3.97%、 Na_2O 0.08~0.80%、 CaO 0.60~1.96%、 MgO 0.32~1.62%、 LOI 1.35~4.28%、 MnO 0.018~0.34%、 P_2O_5 0.036~0.08%、 SO_3 0.03~0.077%。上述各种化学成份构成铁镁铝硅酸盐化合物，其性质不活泼。岩石的耐酸耐碱等抗腐蚀性能好。

9.4.2.3 矿石物理性能特征

（1）饱和抗压强度

本区岩石样品饱和抗压强度平均值区间为 45.1~103.9MPa，总均值为 66.2MPa；最小值区间为 24.3~81.4MPa。符合国家标准《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）的质量要求。

（2）表观密度与吸水率

矿石表观密度 2610~2690 kg/m^3 ，平均 2649 kg/m^3 ；吸水率 0.2~0.7%，平均 0.48%。矿石的表观密度与吸水率项目测试指标符合国家标准《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）I 类普通建设用碎石标准的技术要求。

（3）坚固性（质量损失）、压碎值

矿石坚固性（质量损失）2~6%，平均 3.6%；压碎值 5~11%，平均 8.5%。矿石的坚固性（质量损失）与压碎值项目测试指标符合国家标准《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）I 类普通建设用碎石标准的技术要求。

（4）矿石碱集料反应

根据采集的分析样及碎石碱活性试验结果，10 件样品 14d 的膨胀率 0.03~0.08%，平均值为 0.06%，均 <0.10%，可以判定其无潜在碱-硅反应危害。符合国家标准《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）普通建设用碎石标准的技术要求。

（5）放射性核素检测

本区碎石成品内照射指数 I_{Ra} : 0.3~0.6，平均 0.45；外照射指数 I_r : 0.4~0.7，平均 0.55，均低于国家标准《建筑材料放射性核素限量》（GB6566-2010）要求（ $I_{Ra} \leq 1.0$ ， $I_r \leq 1.0$ ），检测结果符合建筑主体材料要求。

9.4.3 覆盖层、风化层、夹石

覆盖层、风化层：本区砂岩沿垂向上具明显的垂直风化分带特征，风化作用由浅部至深部表现为由强变弱，根据风化程度自上而下可分为：残坡积层、全风化砂岩、强风化含砾中粗粒岩屑砂岩、中风化含砾中粗粒岩屑砂岩和微（未）风化含砾中粗粒岩屑砂岩等五种类别。对于残坡积土层可全部用于矿山后期恢复治理与土地复垦，集中择址堆存并做好防护与拦挡措施，以防产生滑坡、泥石流类灾害。全风化层松散堆积密度和空隙率不符合标准中建设用砂的技术要求，不可作为水洗砂或机制砂进行综合利用。强风化层表观密度、松散堆积密度和空隙率不符合标准中建设用砂的技术要求，不可作为水洗砂或机制砂进行综合利用。中风化层松散堆积密度和空隙率不符合标准中建设用砂的技术要求，不可作为水洗砂或机制砂进行综合利用。

夹石：矿区内有两类夹石，一类为粉砂质泥岩夹石，另一类为中风化层夹石。本区中矿体粉砂岩夹石样品饱和抗压强度 8.1~40.9MPa，平均 19.6MPa。样品均小于 45MPa，不符合国家标准《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）的质量要求。中风化层夹石品饱和抗压强度 30.9~44.9MPa，平均 39.4MPa。样品均小于 45MPa，不符合国家标

准《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2022）的质量要求。

本区剥离的废土石，主要包括残坡积土层、砂岩风化层和夹石。残坡积土层可全部用于矿山后期恢复治理与土地复垦，风化层测试结果均不满足国家标准《建设用砂》（GB/T14684-2022）的技术要求，不可作为水洗砂或机制砂进行综合利用。夹石为粉砂质泥岩，含泥较高无法利用。风化层及夹石建议可参照前人做法，部分用于建筑场地或低等级道路的或开采区域填埋使用。上述利用后仍有剩余的，由长汀县自然资源局组织外运，并报长汀县人民政府组织纳入公共资源交易平台处置。

9.4.4 矿石加工技术性能

根据性质相似矿山以往开采经验，本区矿石除地表覆盖层和矿体顶部全~中风化层、中间夹石需剥离外，其余矿石均可利用，一般无需选矿。本矿山开采出来的矿石主要用于生产建设用碎石，参照相邻矿山以往矿石破碎加工情况，矿石的加工流程简单，首先在采场将残坡积层与风化层剥离后，将爆破开采出来的块石进行二次破碎，运送至工业广场的堆矿台，矿石经由振动给料机均匀地输送到颚式破碎机进行粗破，粗破后的物料由胶带输送机送入到粉碎机进行进一步破碎，细碎后的物料被输送到振动筛进行筛分，达到成品粒度要求的物料由成品输送带输出即为成品，未达到成品粒度要求的物料从振动筛返回粉碎机重新加工，形成闭路多次循环。成品粒度可按用户的需求进行组合和分级。

从本区矿石早期加工情况来看，本区矿石质地坚硬，性脆，易破碎、易加工，物理机械性能好。且矿体节理裂隙较发育，有利于矿石开采、开发利用，矿石加工技术性能良好，适合作为普通建筑石料使用。

9.5 矿山开采技术条件

9.5.1 水文地质条件

根据矿床主要充水含水层的容水空间特征，矿区水文地质勘查类型为以基岩风化带孔隙裂隙含水层充水为主的矿床。矿体拟设计最低开采标高+475m，位于当地最低侵蚀基准面标高+457m以上，地形有利于自然排水；主要充水含水层为残坡积层及中侏罗世漳平组上段（J₂z²）碎屑岩类裂隙含水岩组，其富水性弱，补给条件差。矿区水文地质

单元以分水岭为边界，水文地质边界条件简单。矿区深部为含砾中粗粒岩屑砂岩，裂隙不发育，岩体致密坚硬，为良好隔水层。矿区无老空水分布。因此，将矿山的水文地质勘探类型划分为：以碎屑岩类裂隙含水岩组充水为主的水文地质条件简单的矿床。

9.5.2 工程地质条件

矿区地表覆盖第四纪残坡积层，由于堆积松散，胶结性差，稳固性不好，对边坡稳定性有一定影响；地形地貌条件简单，地形有利于自然排水；未来矿山开采方式为露天开采，矿体为青灰色、灰白色中厚层状含砾中粗粒岩屑砂岩，岩心完整，裂隙不发育，为较硬—坚硬岩；夹层紫红色中薄层粉砂质泥岩为软岩—较软岩，夹层厚度最大可达12.90m，为软弱夹层，厚度大，强度低。故将矿区工程地质条件勘查类型划分已层状岩类为主的工程地质条件中等的矿床。

9.5.3 环境地质条件

矿区无污染源，植被发育，水土自然环境保护完好，自然边坡和人工边坡稳定性尚好，未发现坍塌、滑坡、泥石流等地质灾害；远离工业区，附近无污染源，矿区范围内无名胜古迹，旅游景点等重要地面建筑设施，矿石和废石不易分解出有害组分；地表水为Ⅱ类水，水质良好；地下水为Ⅳ类水，水质较差；矿山露天开采对环境的主要影响主要为对开采范围内的植被造成破坏，以及矿山开采产生的废土（弃石）堆放对矿区地质环境有一定的影响。

十、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》，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7月27日，长汀县自然资源局委托我公司承担福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿采矿权出让收益评估项目，随后签订了《采矿权出让收益评估委托书》，明确了评估对象、评估范围、评估目的、评估基准日等基本事项，本公司接收相关评估资料。

2. 尽职调查阶段：2026年8月5日~8月6日，根据评估的有关原则和规定，我公司评估人员进行尽职调研，验证产权和查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘

查、矿山生产建设条件等基本情况，收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

3. 评定估算阶段：2026年8月7日~8月26日，评估人员依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告初稿，公司内部对评估报告初稿进行三级复核修改。

4. 出具报告阶段：2026年8月27日，根据采矿权出让人的意见对评估报告初稿进行必要的修改，形成正式评估报告，提交给评估委托人。

十一、评估方法

根据委托方提供的资料和评估人员调查了解的情况分析，评估对象福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿已进行了资源储量核实工作，提交了普查地质报告，普查地质报告已经评审，矿山具有一定的获利前景。

由于委托评估的采矿权具有一定的规模，具有独立获利能力，其未来的收益及承担的风险能够被测算，可用货币计量，预期获利年限亦可以预测。开采方案及参考矿山的技术经济参数可参考利用。因此，评估认为基本达到采用收益途径评估的要求。考虑到本次评估目的和该采矿权的具体特点。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》、《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》，本次评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法基本原理是，将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

计算净现金流量现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目净现金流量现值即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P——矿业权评估价值；

CI——现金流入量；

CO——现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号 ($t=1, 2, \dots, n$)；

n——评估计算年限。

十二、评估参数的确定

评估参数的确定主要参考《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告》(福建省核工业二九五大队, 2025年8月)(以下简称《普查地质报告》)、《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告〉矿产资源储量评审意见书》(闽自然资储审字[2026]2号, 福建省自然资源评审中心, 2026年3月2日)、《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案》(福建省核工业二九五大队, 2026年3月)(以下简称《开采方案》)、《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案〉评审意见书》(汀自然资源开采审[2026]02号, 长汀县自然资源局, 2026年6月15日)以及根据评估人员掌握的其他资料确定。

12.1 评估所依据资料评述

(1) 储量估算资料

2025年8月, 福建省核工业二九五大队在充分收集了前人在该区的地质勘查成果基础上, 通过一系列野外地质工作和收集资料,

初步查明了矿区地层特征、构造展布、岩性组合及赋矿层位; 初步查明了矿体形态、规律及其变化规律; 初步查明了矿石结构构造、物质组成、化学成分、物理力学性能及放射性; 初步查明了矿石的加工技术性能; 详细查明了矿区水文地质、工程地质、环境地

质等开采技术条件；采用平行垂直剖面法估算矿产资源量，编制提交了《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告》。

《普查地质报告》符合有关规范要求，通过了有关部门评审，可作为评估依据或基础。

（2）设计资料

福建省核工业二九五大队依据国家有关设计规范、行业标准和安全规程等编制的《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案》，是以《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告》为基础，根据矿体赋存具体特点及开采技术条件，以当地行业平均生产力水平为基本尺度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。其技术指标可以作为本次评估的依据。

12.2 评估参数的选取

各参数取值说明如下：

1. 保有资源储量

根据《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告》（2025年8月）、《〈福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿普查地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽自然资储审字[2026]2号），截止储量核实基准日2025年7月30日，福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿保有资源储量（推断资源量）799.60万立方米。

矿山为拟设矿山，无动用资源量，故截止评估基准日2026年7月31日，矿山保有资源储量（推断资源量）799.60万立方米。

见附表2。

2. 评估利用资源储量

参考《矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》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（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）或（122b），全部参与评估计算。”

本矿开发经济可行，本次评估对推断资源量全部参与评估计算。则：

评估利用资源储量 = $\sum$ （资源量 × 该类型资源量的可信度系数）

$$= 799.60 \text{ (万立方米)}$$

详见附表 2。

3. 采选（冶）方案及产品方案

根据《开采方案》，矿山采用露天开采方式，采用公路开拓、汽车运输方案；采矿方法为自上而下水平分台阶开采；采用潜孔钻机穿孔、中深孔爆破、挖掘机铲装、汽车运输。

设计确定台阶高度为 15m，终了台阶坡面角浮土层 45° ，风化层及不良结构面 60° ，新鲜岩层 70° ，安全平台宽度 5m，清扫平台宽度 8m（每隔两个安全平台布置 1 个清扫平台），最终边坡角 $\leq 53^\circ$ 。

产品方案：根据《开采方案》，矿山最终产品为建筑用砂岩碎石。

4. 采选（冶）技术指标

设计损失：根据《开采方案》，矿山采用露天开采方式，设计露天境界内利用资源储量为 706.50 万立方米，故设计损失为 93.10 万立方米（ $799.60 - 706.50$ ）。

采矿回采率：根据《开采方案》，设计采矿回采率为 98%。

5. 可采储量

综上所述，本次评估利用可采储量计算如下：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= \text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (799.60 - 93.10) \times 98\% \\ &= 692.37 \text{ (万立方米)} \end{aligned}$$

详见附表 2。

6. 生产规模及服务年限

根据《开采方案》及《采矿权出让收益评估委托书》，福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿拟建生产规模为 50.00 万立方米/年·矿石，因此，本次评估生产规模按 50.00 万立方米/年·矿石取值。

据以上分析确定矿山服务年限，具体计算如下：

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

式中：T——矿山服务年限；

Q——可采储量；

A——矿山生产能力。

矿山服务年限 = $692.37 \div 50.00 = 13.85$ 年

该矿为新设矿山，根据《开采方案》，设计基建期为 1 年（即 2026 年 8 月至 2027 年 7 月），生产期为 13.85 年（即 2027 年 8 月至 2041 年 6 月）。故本次评估确定评估计算年限为 14.85 年。

7. 销售价格及销售收入

7.1 销售价格

据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿产品价格确定应遵循以下基本原则：

- （1）确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；
- （2）确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；
- （3）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；
- （4）矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

矿山产品为规格碎石，矿山为拟设矿山，无法提供销售价格资料。根据福建省住房和城乡建设厅官网福建省工料机信息中公布的龙岩市规格碎石销售价格，近三年规格碎石含税销售价格在 93.80 ~ 100.82 元/立方米之间，平均含税销售价格为 96.93 元/立方米，折合不含税销售价格为 85.78 元/立方米。矿山销售价格与矿石质量区位条件、供求关系等密切相关，考虑到该矿的矿石质量、交通运输条件（如运距）等本次评估选取上述价格的平均值 85.78 元/立方米，矿山销往长汀县运输费用约为 21.58 元/立方米，则不含税坑口销售价格为 64.20 元/立方米。

上述价格可以代表当地规格碎石的平均价格水平，本次评估据此确定规格碎石不含税销售价格为 64.20 元/立方米。

7.2 产品产量

如前所述，矿山设计生产能力为 50.00 万立方米/年，考虑该矿矿石质量，碎石松散系数取 1.5，则矿山正常生产年产品产量（松方）为 75.00 万立方米（ 50.00×1.50 ）。

7.3 销售收入

假设本矿生产的产品全部销售，则：

$$\begin{aligned}\text{正常年销售收入} &= \text{年碎石销售量} \times \text{碎石销售价格} \\ &= 75.00 \times 64.20 \\ &= 4815.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

详见附表 3。

8. 固定资产投资

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定：“矿业权评估中，一般假定固定资产投资全部为自有资金，建设期固定资产贷款利息一般不考虑计入投资；在矿业权评估中，不论参考企业财务会计报告，还是参考可行性研究报告或可行性研究等资料确定评估用固定资产投资，都应分析调整确定评估用固定资产投资”。

本矿为新设矿山，《开采方案》未设计矿山投资。本次评估参照《福建省漳州古雷港经济开发区大坑矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告书》（恒远矿评报采字[2024]第 08 号，长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙），2024 年 11 月）（以下简称“大坑矿区《出让收益评估报告书》”）的固定资产投资进行调整。

参考矿山生产规模为 260.00 万立方米/年，设计固定资产投资 4120.38 万元，其中，房屋建筑物 498.38 万元，机器设备 3622.00 万元。矿山上部覆盖强风化层沙土及中风化岩层全部综合利用销售土石方，剥离费用在“上部砂土及中风化岩石综合回收利用项目”中作为生产成本列支，不考虑开拓工程（剥离费用）投资。

本次评估根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采用生产规模指数法对固定资产投资进行调整，其计算公式为：

$$I_1 = I_0 \times (S_1/S_0)^n \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：I₁—评估对象矿山固定资产投资；

I₀—参照矿山的固定资产投资；

S₁—评估对象矿山的生产能力；

S₀—参照矿山的生产能力；

n—生产能力指数；

η₁—评估对象矿山相对参照矿山时间差异调整系数；

η₂—评估对象矿山相对参照矿山地域差异调整系数。

参考矿山生产规模 260.00 万立方米/年，评估矿山生产规模 50.00 万立方米/年，生产能力比值约为 5.20，n 取 0.85。参考矿山的评估基准日为 2024 年 9 月 30 日，距离本次评估基准日 2026 年 7 月 31 日较远，考虑采用固定资产价格指数进行调整；根据国家统计局网站数据，2025 年工业生产者出厂价格指数（上年=100）为 0.974，2024 年 10 月~2024 年 12 月、2026 年 1 月~2026 年 7 月工业生产者出厂价格指数（上月=100）为 0.999、1.001、0.999、1.004、1.004、1.010、1.017、1.005、0.997、0.993，即时间差异调整系数 η₁ 为 1.0024。考虑参考矿山与评估对象均位于福建省，地域差异调整系数 η₂ 取 1.00。

根据《开采方案》，夹石剥离量为 106.60 万立方米，风化层剥离量为 175.50 万立方米，表土剥离量为 5.40 万立方米；本次对开拓工程（剥离）投资重新估算。参考大坑矿区《出让收益评估报告书》，基建剥离单价为 7.00 元/立方米，则计算剥离工程含税投资为 2012.50 万元[(106.60 + 175.50 + 5.40) × 7.00]。

按上述调整后，固定资产投资为 3029.82 万元（含税），其中，开拓工程 2012.50 万元，房屋建筑物 123.05 万元，机器设备 894.27 万元；折合不含税固定资产投资为 2750.61 万元，其中，开拓工程 1846.33 万元，房屋建筑物 112.89 万元，机器设备 791.39 元。

矿山基建期为 1 年，固定资产在建设期均匀投入，详见附表 1、附表 4。

9. 无形资产投资

根据《出让收益评估应用指南》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估土地使用权作为无形资产投资处理。

根据《普查地质报告》和《开采方案》，矿山资源量估算面积 0.1770km²，工业广场面积约 103747m²，排土场面积约 26041m²，矿山道路面积约 6079m²。则本次评估征地面积按上述面积之和 0.3129km² 估算。根据长汀县人民政府 2025 年 12 月 17 日发布的《长汀县人民政府关于公布实施长汀县城区及各县（镇）新一轮基准地价修编成果（2024 版）的通知》，新桥镇采矿用地标准为 61.00 元/m²（出让 50 年）。按该矿征地面积 0.3129km² 确定出让 50 年土地使用权投资为 1908.69 万元（即 61.00 元/m² × 0.3129km²）。按评估计算年限 14.85 年、土地还原利率 6% 计，则：

$$\begin{aligned} \text{折算土地使用权投资} &= \text{原土地使用权投资} \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + \text{土地还原利率})^{\text{评估计算年限}}}}{1 - \frac{1}{(1 + \text{土地还原利率})^{\text{土地剩余使用年限}}}} \\ &= 1908.69 \times [1 - 1 \div (1 + 6\%)^{14.85}] \div [1 - 1 \div (1 + 6\%)^{50}] \\ &= 1168.72 \text{（万元）} \end{aligned}$$

故本次评估确定土地使用权投资为 1168.72 万元。土地使用权投资在基建期投入，详见附表 1。

10. 回收固定资产残（余）值、更新改造资金、回收抵扣设备及不动产进项增值税

根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，评估确定新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）按 17% 税率估算可抵扣的进项增值税，新购进设备原值按不含增值税价估算。根据国家实施营业税改征增值税政策的有关规定，自 2016 年 5 月 1 日起，评估确定新购置房屋建筑物等不动产（包括建设期投入和更新资金投入）按 11% 税率估算可抵扣的进项增值税，房屋建筑物原值按不含增值税价估算。又根据关于调整增值税税率的通知（财税[2018]32 号），从 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11% 税率的，税率分别调整为 16%、10%。另据财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年 3 月 20 日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；

原适用 10%税率的，税率调整为 9%。从 2019 年 4 月 1 日实施。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、设备在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

开拓工程：折旧年限按照矿山剩余服务年限计算，不留残值。本次评估确定开拓工程按 13.85 年折旧年限计算折旧，净残值率为 0。

房屋建筑物：按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合该矿房屋建筑物特点及评估计算服务年限。本次评估确定房屋建筑物按平均 20 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%。经计算，在评估计算期末回收余值 38.67 万元。

机器设备：按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合该矿设备特点及评估计算服务年限，本次评估确定设备按平均 10 年折旧年限计算折旧，净残值率为 5%。2037 年回收残值 39.57 万元，同时投入更新改造资金 894.27 万元（其中增值税进项税额 102.88 万元）。经计算，在评估计算期末回收余 502.16 万元。

则评估计算期内，回收固定资产残（余）值合计为 580.40 万元。

详见附表 1、附表 5。

11. 流动资金投资

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS60800-2008），可按扩大指标估算法估算矿山所需的流动资金，流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。

矿业权评估一般采用扩大指标法估算流动资金投资，非金属矿山的流动资金投资额为固定资产投资额的 5~15%。本次评估按 10%估算，流动资金在基建期结束后的投产日投入，为 302.98 万元（ $3029.82 \times 10\%$ ），全部投入的流动资金在评估计算期末全部回收。

12. 经营成本及总成本费用

本项目评估的经营成本及总成本费用各项目，是根据《矿业权评估参数确定指导意

见（CMVS30800-2008）》：矿业权评估中成本费用的取值可依据或参考：矿山企业会计报表、矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计、有关部门公布的价格、定额标准或计费标准信息。评估人员应根据评估对象的具体情况，采用设定的生产力水平和在当前经济技术条件下最合理有效利用资源为原则合理确定成本费用参数。

该矿为新设矿山，《开采方案》未设计采选成本。本次评估参照《福建省漳州古雷港经济开发区大坑矿区建筑用花岗岩矿采矿权出让收益评估报告书》（恒远矿评报采字[2024]第08号，长沙恒远矿业评估事务所（普通合伙），2024年11月）（以下简称“大坑矿区《出让收益评估报告书》”）进行合理调整确定，两矿山开采矿种相近，开采方式相同，生产规模相差不大，生产工艺流程基本一致，其成本可以参考利用。

本次评估的成本费用主要参考大坑矿区《出让收益评估报告书》和《矿业权评估参数确定指导意见》确定。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、摊销费、财务费用（利息支出）确定。总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本和期间费用构成。生产成本由材料费、燃动力费、职工薪酬费、折旧费、安全费用、修理费、环境恢复和土地复垦费用、其他制造费用等构成。期间费用由管理费用、销售费用、财务费用（利息支出）构成。各项成本费用确定过程如下：

（1）材料费

根据大坑矿区《出让收益评估报告书》，单位原矿材料费（不含税）为9.83元/立方米。参考矿山的评估基准日为2024年9月30日，距离本次评估基准日2026年7月31日较远，考虑采用工业生产者购进价格指数进行调整；根据国家统计局网站数据，2025年工业生产者购进价格指数（上年=100）为0.970，2024年10月~2024年12月、2026年1月~2026年7月工业生产者购进价格指数（上月=100）为0.997、0.999、0.999、1.005、1.007、1.012、1.021、1.013、0.998、0.990，即时间差异调整系数为1.0101。计算得出官坑矿区单位原矿材料费（不含税）为9.93元/立方米。评估人员认为，该费用较为合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿材料费为9.93元/立方米。

(2) 燃动力费

根据大坑矿区《出让收益评估报告书》，单位原矿燃动力费（不含税）为 15.44 元/立方米。参考矿山的评估基准日为 2024 年 9 月 30 日，距离本次评估基准日 2026 年 7 月 31 日较远，考虑采用燃料、动力类购进价格指数进行调整；根据国家统计局网站数据，2025 年燃料、动力类购进价格指数（上年=100）为 0.922，2024 年 10 月~2024 年 12 月、2026 年 1 月~2026 年 7 月燃料、动力类购进价格指数（上月=100）为 0.992、0.996、1.002、0.993、0.988、1.036、1.063、1.027、0.995、0.974，即时间差异调整系数为 0.9816。计算得出官坑矿区单位原矿燃动力费（不含税）为 15.16 元/立方米。评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿燃动力费为 15.16 元/立方米。

(3) 职工薪酬费

根据大坑矿区《出让收益评估报告书》，单位原矿职工薪酬为 14.28 元/立方米，评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿职工薪酬为 14.28 元/立方米。

(4) 折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》和《企业会计制度》规定，对房屋建筑物原值和机器设备原值采用年限平均法计提折旧。根据《企业所得税法实施条例》第 60 条规定，房屋建筑物的最低折旧年限为 20 年，机器、机械和其他生产设备的最低折旧年限为 10 年。又根据国税函[2005]883 号文规定，固定资产残值比例统一规定为 5%。

开拓工程：按矿山剩余服务年限 13.85 年、净残值率 0 计（不留残值），正常生产年份折旧费 133.31 万元。

房屋建筑物：按平均折旧年限 20 年、净残值率为 5%计，正常生产年份折旧费 5.36 万元。

机器设备：按平均折旧年限 10 年、净残值率为 5%计，正常生产年份折旧费 75.18 万元。

经计算，正常生产年份固定资产折旧费 213.85 万元，单位原矿折旧费为 4.28 元/立

方米。

折旧费计算参见附表 5。

(5) 安全费用

根据财政部、应急部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资[2022]136 号，2022 年 11 月 21 日），非金属矿山安全费用提取标准为：露天矿山 3.00 元/吨·原矿，井下矿山 8.00 元/吨·原矿，该矿山为露天开采，单位原矿安全费用为 3.00 元/吨。

该矿山为露天开采，根据《普查地质报告》，矿石体重为 2.65g/cm³，则单位原矿安全费用为 7.95 元/立方米。

(6) 修理费

矿业权评估中修理费主要指固定资产的日常维修费。根据《矿床技术经济评价方法与参数》，维修费率一般为固定资产投资 2.0~3.0%。

本次评估修理费主要为房屋建筑物及机器设备的维修费，根据该矿固定资产投资构成比例并参考当地生产矿山实际情况，本次评估修理费按房屋建筑物及机器设备投资的 2.5%估算，则单位原矿修理费为： $(112.89 + 791.39) \times 2.5\% \div 50.00 = 0.45$ 元/立方米。

(7) 环境恢复和土地复垦费用

根据《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿矿区生态修复方案》（福建省核工业二九五大队，2026 年 6 月），设计矿山环境恢复和土地复垦费用为 588.95 万元，按评估计算年限内总产量 692.37 万立方米进行摊销，则单位环境恢复和土地复垦费用为 0.85 元/立方米（ $588.95 \div 692.37$ ）。

(8) 其他制造费用

根据大坑矿区《出让收益评估报告书》，单位原矿其他制造费用为 14.28 元/立方米，评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿其他制造费用为 14.28 元/立方米。

(9) 管理费用

1) 摊销费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估对无形资产投资 1168.72 万元，按评估计算年限内总产量 692.37 万立方米进行摊销，则单位摊销费为 1.69 元/立方米（ $1168.72 \div 692.37$ ）。

2) 其他管理费用

根据大坑矿区《出让收益评估报告书》，设计单位原矿其他管理费用为 5.55 元/立方米，评估人员认为，该费用合理，基本能够反映本矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标，本次评估据此确定单位原矿其他管理费用为 5.55 元/立方米。

综上，本次评估确定单位原矿管理费用为 7.24 元/立方米。

(10) 销售费用

参考类似矿山，销售费用一般为销售收入的 1.0%~2.0%，本次评估取 1.5%，则单位原矿销售费用为 1.44 元/立方米（ $4815.00 \times 1.5\% \div 50.00$ ）。

(11) 财务费用（利息支出）

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务费用只计算流动资金贷款利息（固定资产投资全部按自有资金处理、不考虑固定资产借款利息），设定流动资金中 70% 为银行贷款，在生产期初借入使用，贷款利率按 2026 年 6 月 22 日中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）3.00% 计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。则：

$$\text{正常生产年份财务费用} = 302.98 \times 70\% \times 3.00\% = 6.36 \text{ 万元}$$

$$\text{单位原矿财务费用} = 6.36 \text{ 万元} \div 50.00 \text{ 万立方米} = 0.13 \text{ 元/立方米。}$$

(12) 总成本费用和经营成本

综上，正常生产年份总成本费用和经营成本计算如下：

总成本费用 = 材料费 + 燃动力费 + 职工薪酬费 + 折旧费 + 安全费用 + 修理费 + 环境恢复和土地复垦费用 + 其他制造费用 + 财务费用 + 管理费用 + 销售费用

$$\text{经营成本} = \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{摊销费} - \text{财务费用}$$

单位原矿总成本费用为： $9.93 + 15.16 + 14.28 + 4.28 + 7.95 + 0.45 + 0.85 + 14.28 + 7.24 + 1.44 + 0.13 = 75.99$ 元/立方米。

单位原矿经营成本为： $75.99 - 4.28 - 1.69 - 0.13 = 69.89$ 元/立方米。

详见附表 6、附表 7。

13. 销售税金及附加

矿业权评估中，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。税金及附加估算参见附表 8。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加以应交增值税为税基。

(1) 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额，增值税统一按一般纳税人适用税率计算。销项税以销售收入为税基，根据财政部、国家税务总局财税[2008]171 号《关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》及财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，自 2009 年 1 月 1 日起，适用的产品销项税率为 17%；产品进项税率为 17%（以材料费、动力费、修理费为税基）（修理费进项税自 2016 年 5 月 1 日起）。根据关于调整增值税税率的通知（财税[2018]32 号），从 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。另据财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年 3 月 20 日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年第 39 号），增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。从 2019 年 4 月 1 日实施。矿山生产期开始，开拓工程、房屋建筑物、设备的进项税额可在当期产品销项增值税抵扣当期材料费、动力费、修理费的产品进项增值税后的余额抵扣；当期未抵扣完的开拓工程、房屋建筑物、设备的进项增值税额结转下期继续抵扣。

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额 = 销售收入 × 增值税税率

进项税额 = 年材料费、年动力费、年修理费 × 增值税税率

正常生产年份计算如下：

$$\text{销项税额} = 4815.00 \times 13\% = 625.95 \text{ 万元}$$

$$\text{进项税额} = (496.50 + 758.00 + 22.50) \times 13\% = 166.01 \text{ 万元}$$

$$\text{年应缴增值税} = 625.95 - 166.01 = 459.94 \text{ 万元}$$

2027 年抵扣进项税额 191.65 万元，2028 年抵扣进项税额 87.56 万元。2037 年抵扣进项税额 102.88 万元。

(2) 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020 年 8 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过），规定纳税人所在地在城市的，税率为 7%；在县城、镇的，税率为 5%；不在市区、县城或镇的，税率为 1%。矿山隶属新桥镇，本次评估城市维护建设税税率为 5%。

$$\text{正常生产年应缴城市维护建设税} = 459.94 \times 5\% = 23.00 \text{ 万元}$$

(3) 教育费附加

根据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加按应纳增值税额的 3% 计费。地方教育费附加：根据财政部“财综〔2010〕98 号”文《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，确定本项目地方教育附加标准为应纳增值税的 2%。

$$\text{正常生产年应缴教育费附加} = 459.94 \times 3\% = 13.80 \text{ 万元}$$

$$\text{正常生产年应缴地方教育费附加} = 459.94 \times 2\% = 9.20 \text{ 万元}$$

(4) 资源税

根据《福建省财政厅 国家税务总局福建省税务局关于明确资源税我省适用税率等有关事项的通知》（闽财税〔2020〕14 号），福建省砂岩（选矿）资源税税率从价计征为 1.5%。故本次评估确定砂岩资源税按销售收入的 1.5% 从价计征。

$$\text{正常生产年年应纳资源税} = 4815.00 \times 1.5\% = 72.23 \text{ 万元}$$

$$\text{以 2029 年为例销售税金及附加合计} = 23.00 + 13.80 + 9.20 + 72.23 = 118.23 \text{ 万元}$$

14. 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令

第六十三号)和《矿业权转让评估应用指南》(CMVS20200-2010),企业所得税税率为 25%。

正常生产年份企业所得税计算如下

$$\begin{aligned}\text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 4815.00 - 3799.14 - 118.23 \\ &= 897.63 \text{ 万元}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 897.63 \text{ 元} \times 25\% \\ &= 224.41 \text{ 万元}\end{aligned}$$

详见附表 8。

15. 折现率

参考中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,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》,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%。本项目参考国土资源部公告要求取值,折现率取 8%。

十三、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、以产销均衡原则及以社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数;
- 2、所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化,所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化;
- 3、以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营;
- 4、在矿山开发收益期内有关产品价格、税率及利率等因素在正常范围内变动;
- 5、不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素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;

6、无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

十四、评估结论

我们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产权验证以及充分调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用折现现金流量法，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，确定福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿在评估基准日 2026 年 7 月 31 日的采矿权出让收益评估价值为人民币 3390.79 万元，大写人民币叁仟叁佰玖拾万零柒仟玖佰元整。

根据《福建省自然资源厅关于印发福建省矿业权出让收益市场基准价的通知》（闽自然资规[2024]2 号），福建省建筑用砂岩单位可采储量出让收益市场基准价为 4.00 元/立方米，露天开采调整系数为 1.1，龙岩市区位调值系数为 1.0，故龙岩市建筑用砂岩单位可采储量出让收益市场基准价为 4.40 元/立方米（ $4.00 \times 1.1 \times 1.0$ ），本次评估建筑用砂岩单位可采储量出让收益为 4.90 元/立方米（ $3390.79 \div 692.37$ ），高于上述基准价标准。

十五、有关问题的说明

15.1 评估报告有效期

参考《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结论使用有效期：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。

如果使用本评估结果的时间超过有效期，本公司对因应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

15.2 评估基准日期后调整事项说明

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（评估报告日）之前，未发生影响委估采矿权价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权

价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用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；当价格标准发生重大变化而对采矿权价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

十六、特别事项说明

1、根据《福建省长汀县官坑矿区建筑用砂岩矿开采方案》（福建省核工业二九五大队，2026年3月），官坑矿区建筑用砂岩矿露天境界内风化层剥离量175.50万立方米，夹石剥离量106.60万立方米，本次未参与评估计算。采矿权出让后若矿山对以上剥离量进行综合利用，需补缴出让收益；或按照有关规定处置，特提请委托方加以关注。

2、本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人之间无任何利害关系。

3、本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括普查地质报告及其评审意见书、开采方案及其评审意见书等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

4、对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托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。

5、本评估报告含有若干附件，附件构成本评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

6、本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师（项目负责人和报告复核人）签名，并加盖评估机构公章后生效。

十七、评估报告使用限制

1、本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

2、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关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。

正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

本评估报告的所有权归评估委托人所有。

3、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。

十八、矿业权评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期为 2026 年 8 月 27 日。

十九、评估机构和评估人员

法定代表人:



项目负责人:



报告复核人:



中天晟源（四川）资产评估有限公司

二〇二六年八月二十七日

