

**《湖南省桃江县石洞建筑用板岩矿采矿权
出让收益评估报告》审查意见书
湘矿权评估审字〔2021〕046号**

项目名称：湖南省桃江县石洞建筑用板岩矿采矿权出让收益评估

委托人：湖南省自然资源厅

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司

评估方法：折现现金流量法

评估矿种：建筑用板岩

评估服务年限：16.36年

评估结果：出让收益评估值为19429.86万元。评估可采储量单价为3.61元/吨·矿石。

中联资产评估集团湖南华信有限公司受湖南省自然资源厅的委托（委托书文号：湘自资矿评委托[2021]37号），对湖南省桃江县石洞建筑用板岩矿采矿权出让收益进行评估。评估基准日为2021年9月30日。报告送审时间为2021年11月5日，省自然资源厅于2021年11月22日组织相关专家进行会审，形成意见如下：

一、基本情况

评估单位依据该矿《勘查报告》及《备案证明》（湘自然资储备字[2020]74号）、《开发利用方案》及《开发利用方案评审意见》（湘矿开发评字[2020]034号）和相关法律、规定及收集的有关资料，在接受委托后，经现场勘查、产权核实、收集资料、评定估算等工作，于2021年11月5日完成送审评估报告。

桃江县石洞建筑用板岩矿位于湖南省桃江县城南西225°方向，直距约15.3km，行政区划属桃江县高桥镇管辖，矿区范围地理坐标：东经112°01'23"~112°01'54"，北纬28°26'20"~28°26'43"。面积0.3454km²。

矿区及其外围主要出露地层有板溪群五强溪组下段、板溪群五强溪组上段、第四系全新统等。其中板溪群五强溪组上段为本区建筑用板岩矿赋

存层位。

区内构造总体表现为向南西倾斜的单斜构造，地层总体展布方向北西—南东，岩层倾向 $200\sim 266^{\circ}$ ，倾角 $26\sim 43^{\circ}$ ，产状较缓。未见较大的褶皱、断裂构造形迹，局部见次级小褶皱发育。矿区南西侧约 45m 发育坝冲口压扭性断裂 (F_1)，为石井头帚状构造主要组成断裂，对矿区开采影响不大。矿区东侧约 280m 以东发育邓家冲岩体，为印支期第一次、第三次侵入体，出露面积约 2.55km^2 。区内建筑用板岩矿受该岩体影响，岩石多见角岩化、部分重结晶，其抗压强度、坚固性等物理性能得到提升。

矿区建筑用板岩矿矿体主要为板溪群五强溪组上段粉砂质板岩、泥质粉砂岩。已控制矿体长约 550m，倾斜延伸 550m。矿体呈单斜层状产出，倾向 $200\sim 266^{\circ}$ ，倾角一般为 $26\sim 43^{\circ}$ 。矿体岩石坚硬，呈致密块状。地表为覆盖层及风化层。覆盖层厚度不一，一般厚度为 $0\sim 6.0\text{m}$ ，平均厚度约 2.0m 。风化层厚度一般为 $1.5\sim 4.5\text{m}$ ，平均厚度 2.7m 。矿体内部有 1 层夹石，岩性为硅质板岩，与矿层接触面清晰，厚度约 3.1m 。粉砂质板岩的主要成分为鳞片状伊利水云母、绢云母，其次为石英；泥质粉砂岩的主要成分为石英，次为绢云母、伊利水云母，含黑云母及少量不透明矿物。矿石经蚀变作用物理性能有所提高，肉眼鉴定见角岩化、硅化；镜下鉴定均可见变晶结构。

矿石化学分析显示，粉砂质板岩矿石 SiO_2 含量 $62.05\%\sim 70.26\%$ ，平均 66.82% ， Al_2O_3 含量 $11.34\%\sim 18.13\%$ ，平均 14.93% ， Fe_2O_3 含量 $3.38\%\sim 4.40\%$ ，平均 4.01% ， SO_3 含量 $0.02\%\sim 0.13\%$ ，平均 0.07% 。蚀变泥质粉砂岩矿石 SiO_2 含量 $63.91\%\sim 72.42\%$ ，平均 67.29% ， Al_2O_3 含量 $12.03\%\sim 16.77\%$ ，平均 14.39% ， Fe_2O_3 含量 $2.51\%\sim 4.00\%$ ，平均 3.49% ， SO_3 含量 $0.01\%\sim 0.17\%$ ，平均 0.06% 。

矿石物性分析显示，粉砂质板岩矿石体重 $2.65\sim 2.77\text{g/cm}^3$ ，平均 2.71g/cm^3 ，水饱和抗压强度 $60.8\sim 117.0\text{MPa}$ ，平均 88.3MPa ，碎石压碎指标 $4\sim 18\%$ ，平均 7.2% ，坚固性指标 $3\sim 5\%$ ，平均 4.2% ，针片状颗粒含量指标 $12\sim 15\%$ ，平均 12.8% ，吸水率指标 $0.1\sim 0.2\%$ ，平均 0.2% ，硫化物、

硫酸盐 (SO_3) 指标 0.02~0.13%，平均 0.07%。蚀变泥质粉砂岩矿石体重 2.70~2.86g/cm³，平均 2.76g/cm³，水饱和抗压强度 75.5~146.0MPa，平均 115.1MPa，碎石压碎指标 5~9%，平均 6.7%，坚固性指标 1~5%，平均 3.0%，针片状颗粒含量指标 6~15%，平均 10.3%，吸水率指标 0.2~0.5%，平均 0.3%，硫化物、硫酸盐 (SO_3) 指标 0.01~0.17%，平均 0.06%。放射性指标内照射指数 (I_{Ra}) 0.14~0.26，平均 0.21，外照射指数 (I_{r}) 0.77~0.92，平均 0.82；碱集料反应指标 0.015~0.019%，平均 0.017%。矿石物理性能质量指标均符合 II-III 类建筑碎石技术要求。

矿区矿石类型较单一，主要作为碎石用。矿石经过破碎、分级过筛、水洗，即可获得不同粒级石料产品，加工流程简单。

矿区水文地质条件简单，工程地质条件简单，环境地质条件简单。矿床开采技术条件属简单类型 (I)。

二、评估方法及参数

评估方法为折现现金流量法。评估报告采用的主要技术参数与经济指标如下：

矿区面积 0.3454 平方公里；截至 2020 年 6 月底，勘查区内共获得建筑用板岩矿控制资源量 2413.5 万立方米，折合 6588.9 万吨。

本次评估利用资源储量 6588.9 万吨；永久设计损失量 1103.1 万吨；采矿回采率 98%；可采储量 5376.08 万吨；生产规模 350 万吨/年；评估服务年限 15.36 年，加建设期 1 年，本次评估计算年限 16.36 年。

矿山固定资产投资 14075.82 万元，其中剥离工程 1879.68 万元，房屋建筑物 2609.97 万元，机械设备费 9586.17 万元；单位原矿总成本费用 36.82 元/吨，单位原矿经营成本费用 33.46 元/吨；产品建筑用板岩矿碎石、石粉不含税销售价格分别为 53.26 元/吨、48.00 元/吨；折现率 8%。

三、评估结果

评估机构在调查、了解、分析评估对象实际情况的基础上，按采矿权出让收益评估的程序，选取合理的评估方法和适当的评估参数，经过评定估算，确定“湖南省桃江县石洞建筑用板岩矿采矿权”于评估基准日的出

让收益评估值为¥19429.86 万元，大写人民币壹亿玖仟肆佰贰拾玖万捌仟陆佰元整。评估可采储量单价为 3.61 元/吨·矿石。

根据《湖南省自然资源厅关于发布湖南省矿业权出让收益市场基准价（2021 年版）的通知》（湘自资规〔2021〕3 号），益阳市建筑用板岩基准价为 3.0 元/吨·矿石。本次评估可采储量单价高于市场基准价。

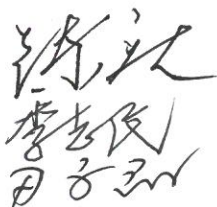
四、审查结论

该报告资料收集齐全，评估依据充分，评估原则合理，评估方法选取正确，评估参数确定基本合理，计算正确，评估结果基本可靠。

主审专家：陈庆

李志民

副审：尹学朗



二〇二一年十二月七日

