

江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿 采矿权出让收益评估报告

中联湘矿评 字[2021]第 98 号

中联资产评估集团湖南华信有限公司

二〇二一年十月



江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估报告

摘 要

中联湘矿评 字[2021]第 98 号

评估机构：中联资产评估集团湖南华信有限公司。

评估委托人：崇义县自然资源局。

评估对象：崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权。

评估目的：江西省崇义县自然资源局拟对江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权进行有偿处置，按国家现行法律法规及江西省有关规定，需对该矿采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权在评估基准日所表现的公平、合理的市场价值参考意见。

评估基准日：2021 年 9 月 30 日。

评估日期：2021 年 9 月 29 日—2021 年 10 月 12 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：储量核实基准日(2021年4月30日)保有砖瓦用（含炭）页岩矿推断资源量 227.43 万吨，推断资源量可信度系数取 1.0，评估利用的资源量为 227.43 万吨，已有偿取得的资源量 60.33 万吨，期间采损量 40.94 万吨，尚剩余的已有偿出让收益的资源量 19.39 万吨，新增资源量 208.04 万吨，设计损失量为 0 万吨，回采率为 95%，保有的可采储量 216.06 万吨（其中：尚剩余已有偿出让收益的可采储量 18.42 万吨，新增可采储量 197.64 万吨）；生产规模 22.0 万吨/年，矿山保有资源量的服务年限 9.82 年；产品方案为：砖瓦用（含炭）页岩原矿，砖瓦用（含炭）页岩原矿不含税销售价格 38.0 元/吨，固定资产投资 1129.44 万元（净值），单位总成本费用 29.84 元/吨；单位经营成本费用 25.61 元/吨，折现率按 8%，地质风险调整系数 1。

评估结论：本评估在充分调查、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“江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权”在评估基准日时点上的出让收益评估价值为 177.17 万元，大写人民币壹佰柒拾柒万壹仟柒佰元整，折单位可采储量 0.82 元/吨。矿石，其中新增资源量的采矿权出让收益评估价值为 162.06 万元。

本次评估的砖瓦用（含炭）页岩矿的单位可采储量评估值为 0.82 元/吨高于《江西省矿业权出让收益市场基准价》中砖瓦用（含炭）页岩矿基准价 0.60 元/吨。可采储量。符合自然资源部门关于“评估结果不低于各省（区、市）制定的矿业权出让收益市场基准价的”的要求。

评估有关事项声明：

本评估结论使用的有效期为一年，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；超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表任何公开的媒体上。

重要提示：

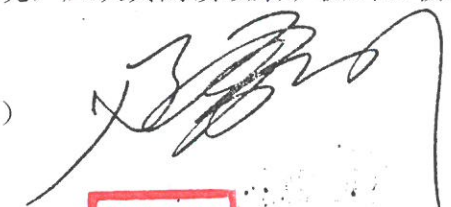
以上内容摘自《江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

法 定代表人：（签名）

项 目负责 人：（签名）

矿业权评估师：（签名）

矿业权评估师：（签名）



中联资产评估集团湖南华信有限公司

2021 年 10 月 12 日



江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估报告

目 录

一、正文

1、评估机构.....	1
2、评估委托人和采矿权人.....	1
3、评估对象、评估范围.....	1
4、评估目的.....	2
5、评估基准日.....	2
6、评估依据.....	2
7、评估实施过程.....	4
8、采矿权概况.....	4
8.1、矿区位置、交通与地理经济条件.....	4
8.2、矿区地质工作概况.....	5
8.3、矿山开采概况.....	6
8.4、矿区地质特征.....	6
8.5、矿床地质.....	7
8.6、矿石质量.....	7
8.7、矿体围岩.....	8
8.8、开采技术条件.....	8
9、评估方法.....	8
9.1、采矿权出让收益评估方法.....	8
9.2、评估计算年限内推断资源量以上类型全部资源储量的评估值（ P_1 ）确定.....	9
10、评估参数的选择.....	10
10.1 评估所依据资料评述.....	10
10.2、保有资源量.....	11
10.3、评估利用资源量.....	11
10.3、采矿方案.....	12
10.4、产品方案.....	12
10.5、开采技术指标.....	12
10.6、可采储量.....	12
10.7、生产能力及服务年限.....	13
10.8、销售收入.....	14
10.9、固定资产投资、无形资产投资及回收固定资产残（余）值.....	15

10.10、流动资金.....	17
10.11、总成本费用及经营成本.....	17
10.12、销售税金及附加.....	20
10.13、企业所得税.....	23
11、折现率.....	23
12、评估假设.....	23
13、评估结论.....	24
14、评估结果有效期.....	24
15、评估基准日后的调整事项.....	24
16、特别事项说明.....	25
17、评估报告使用限制.....	25
18、评估报告提交日期.....	26
19、评估机构和评估责任人.....	26

二、附表

附表一、江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表二、江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估可采储量及其
服务年限估算表

附表三、江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算
表

附表四、江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资
估算表

附表五、江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧
估算汇总表

附表六、江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估单位成本取值
依据表

附表七、江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估成本费用估算
表

附表八、江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估税、费估算
汇总表

三、附件目录

- (1)、关于《采矿权出让收益评估报告书附件》使用范围的声明；
- (2)、中联资产评估集团湖南华信有限公司企业法人营业执照；
- (3)、中联资产评估集团湖南华信有限公司探矿权采矿权评估资格证书及矿业权评估师资格证书；
- (4)、《采矿权出让收益评估委托书》；
- (5)、《采矿许可证》（证号：C3607252013097130131305）；
- (6)、《营业执照》（统一社会信用代码 913607250544498900）；
- (7)、《关于〈江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》（崇自然资储备字【2021】1号）；
- (8)、《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告矿产资源储量评审意见书》（赣地储审字[2021]第 016 号）；
- (9)、《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（江西省地矿资源勘查开发有限公司赣州分公司，2021 年 5 月）；
- (10)、《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案评审意见》；
- (11)、《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（2021.6）；
- (12)、《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让合同》；
- (13)、缴纳采矿权价款发票；
- (14)、收集的其他资料。

江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿 采矿权出让收益评估报告

中联湘矿评 字[2021]第 98 号

中联资产评估集团湖南华信有限公司受崇义县自然资源局委托，根据国家矿业权评估的有关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，选择合适的评估方法，按照必要的评估程序，通过实地调查、市场调查询证、资料收集和综合分析计算等工作，对崇义县自然资源局委托评估的“江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权”在 2021 年 9 月 30 日。所表现的市场价值作出了公允反映。现将采矿权评估情况及该时点的出让收益评估结果报告如下。

1、评估机构

评估机构名称：中联资产评估集团湖南华信有限公司

注 册 地 址：长沙市开福区清水塘街道芙蓉中路一段 459 号维也纳酒店 4 楼左侧

营业执照：统一社会信用代码：91430105722533407E

法定代表人：易勇刚

评 估 资 质：探矿权采矿权评估资格证 编号：矿权评资[2002]005 号

2、评估委托人和采矿权人

评估委托人：崇义县自然资源局；

采矿权人：崇义县鸿顺建材有限公司。

3、评估对象、评估范围

3.1、评估对象

本评估项目的评估对象为崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权。

3.2、评估范围

根据崇义县矿产资源局在 2013 年 9 月 13 日颁发的《采矿许可证》（证号：C3607252013097130131305），

采矿权人：崇义县鸿顺建材有限公司，矿山名称：崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿，开采矿种：砖瓦用页岩；露天开采，生产规模：5.0 万吨/年，矿区面积：1.1468Km²；矿区范围由 4 个拐点圈定详见（表 3-1）。

表 3-1 崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	2000 国家大地坐标		拐点 编号	2000 国家大地坐标	
	X	Y		X	Y
1	2838828.37	38505295.22	3	2839535.37	38506917.22
2	2839535.37	38505295.22	4	2838828.37	38506917.22
矿区面积：1.1468km ² ，开采标高+520m—+350m					

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本次评估范围即为上述矿区范围，截至评估基准日，上述范围内未设置其它矿业权，无矿业权权属争议。

3.3、评估史及有偿处置情况

该矿山在 2013 年 4 月通过公开挂牌有偿取得崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿，有偿取得的资源储量为：“截至 2012 年 12 月 31 日止该矿区保有砖瓦用（炭质）页岩资源量（333）48.46 万吨”，采矿权价款为 106 万元。矿山已足额缴纳了其采矿权价款，有偿取得了其资源储量。

4、评估目的

崇义县自然资源局拟对江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权进行有偿处置，按国家现行法律法规及江西省有关规定，需对该矿采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权在评估基准日所表现的公平、合理的市场价值参考意见。

5、评估基准日

根据《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008），经与委托方协商，本次采矿权的评估基准日确定为 2021 年 9 月 30 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。采矿权评估值为评估基准日的时点有效价值。

6、评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据，具体如下：

6.1、法规依据

- (1)、1996 年 8 月 29 日修改后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2)、国务院 1998 年第 241 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；
- (3)、国务院 1998 年第 242 号令发布的《探矿权采矿权转让管理办法》；
- (4)、国土资源部国土资[2000]309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- (5)、国土资源部国土资[2008]174 号文印发的《采矿权评估管理办法（试行）》；
- (6)、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (7)、国土资源部公告发布的《矿业权评估指南》（2006 修订）；
- (8)、中国矿业权评估协会矿业权评估准则—指导意见《固体矿产资源储量类型的确定》（CMV 13051-2007）；
- (9)、《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会—中国大地出版社）；
- (10)、《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会—中国大地出版社）；
- (11)、中国矿业权评估师协会公告发布的《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南（试行）〉的公告》（2017 年第 3 号）；
- (12)、《江西省国土资源厅关于印发江西省矿业权出让收益市场基准价的通知》（赣国土资字[2018]58 号）；

6.2、行为、产权和取价依据等

- (1)、《采矿权出让收益评估委托书》；
- (2)、《采矿许可证》（证号：C3607252013097130131305）；
- (3)、《营业执照》（统一社会信用代码 913607250544498900）；
- (4)、《关于〈江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》（崇自然资储备字【2021】1 号）；
- (5)、《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告矿产资源储量评审意见书》（赣地储审字[2021]第 016 号）；
- (6)、《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（江西省地矿资源勘查开发有限公司赣州分公司，2021 年 5 月）；
- (7)、《崇义崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案评审意见》；
- (8)、《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（2021.6）；

- (9)、《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让合同》；
- (10)、缴纳采矿权价款发票；
- (11)、收集的其他资料。

7、评估实施过程

(1)、2021年9月29日，通过公开摇号的方式选择，确定我公司对该项目进行评估。我公司组成评估专家小组，了解待评估采矿权的情况。

(2)、2021年9月29日-10月1日，我公司评估师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、采选技术条件、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。

(3)、2021年10月2日至2021年10月9日，在遵守《矿业权评估技术基本准则》(CMVS00001-2008)和职业道德原则下，依据收集的评估资料，确定评估方法，完成评定估算。具体步骤如下：根据所收集资料进行归纳、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，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，提出评估报告初稿并经公司内部三级复核。

(4)、2021年10月10日--10月12日，向评估委托人提交评估报告。

8、采矿权概况

8.1、矿区位置、交通与地理经济条件

崇义县丰州乡上坪矿区位于崇义县城263°方位，直线距离27公里处，行政区划属崇义县丰州乡管辖。矿区地理坐标东经114°03′07″~114°04′06″，北纬25°39′25″~25°39′48″。矿区有简易公路与丰洲乡和崇义县连接，交通方便。

矿区属低山地貌，区内山脊总体呈东西走向，区内最高海拔标高663米，最低海拔标高295米，相对高差368米。地表坡度中等，一般12~25°，局部可达25°~30°。地表植被发育，多为人工种植的经济林(杉木)，余为其他乔木林及灌木林。

本区属亚热带季风湿润气候，雨量充沛，日照充足，四季分明，气候温和，无霜期长，平均气温为16.2℃，1月平均气温6.3℃，7月平均气温25.1℃，最暖年与最冷年变差1℃，1月最低气温为零下6℃，7月最高气温34℃。年平均降雨量1547.4毫米。

区内经济以农业、林业为主，耕地面积很少，林区广阔，水稻为主要农作物，次为牧业、副业、矿业，主要有钨矿、铅锌矿、硅石矿开采，松香、冬笋、香菇、木耳、竹筒席、药材等生产，矿业开发及矿产品加工对当地经济发展起到了一定作用。

8.2、矿区地质工作概况

上世纪 60 年代末期，江西省地质局区测队在崇义一带开展过 1：20 万区域地质矿产调查工作，编制了 1：20 万区域地质图、矿产图。

1972～1974 年，江西省区测队在该区域进行过 1：5 万区域地质矿产调查及找矿工作，编制了 1：5 万区域地质图及矿产图。

2012 年 12 月，江西省核工业地质局二六七大队在该区进行了地质勘查工作，编制了《崇义县丰州乡上坪矿区砖瓦用（含炭）页岩矿地质简测报告》，查明砖瓦用（含炭）页岩矿推断的内蕴经济资源量（333）矿石量 24.23 万立方米（合 48.46 万吨）。

2021 年 6 月初，江西省地矿资源勘查开发有限公司赣州分公司接受委托后，在全面收集矿山原有资料和实地调查的基础上；进行了核实工作方案的制定。9 月中旬进入矿区，先后开展了地形测量、地质填图和水工环调查；通过槽、钻探等手段对矿体进行系统取样分析等工作。2020 年 12 月下旬，野外地质工作结束，即转入室内资料整理和报告、图件编制工作。完成主要实物工作量见表 9-1：

表 9-1 核实工作完成实物工作量统计表

项目		单位	实际完成工作量	备注
1：2000 地质填图（修测）		km ²	1.0	
1：2000 地形测量（修测）		km ²	1.1468	
1：2000 水工环调查（简测）		km ²	1.5	
槽探及剥土		m ³	361.28	
钻探		m/个	710.24/5	
岩矿试验	基本分析	件	82	
	岩矿鉴定与试验	件	3	
	岩石物性分析	组	1	
	小体重	件	10	
其它地质工作	工程点测量	个	15	
	地面伽玛能谱剖面测量	m	6400	
	地质编录	槽探及剥土	m	961.27
		钻探	m	710.24
	采样	槽探	见	41
		岩心样	件	36

通过以上工作，基本查明矿区地层、构造、岩浆岩特征，矿区内发现 3 条炭质板岩矿体，基本查明矿体形态、规模、产状及其矿石质量特征。大致查明矿区开采技术条件特征。截至

2021年4月30日,矿区采矿许可证范围内查明砖瓦用页岩矿资源量情况为:(1)消耗:控制资源量16.44万立方米(40.94万吨);(2)保有推断资源量:91.34万立方米(227.43万吨);(3)累计查明:107.78万立方米(268.37万吨)。在2021年5月提交了《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》,并获赣州市地质矿产服务中心评审通过,由崇义县自然资源局以崇自然资储备字【2021】1号文进行备案。

8.3、矿山开采概况

2017年5月江西省地矿资源勘查开发有限公司编制了《崇义县丰州乡上坪砖瓦用(含炭)页岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》,设计采用公路开拓方式,山坡露天开采采矿方法,采矿回采率95%,设计生产能力5万吨/年。

矿山实际开采方式为露天开采,开拓方式采用公路开拓,汽车运输方式,采矿证核定生产规模为5万吨/年。据勘查单位调查,矿山主要集中在矿区西部,V1矿体自上而下顺山坡开采,采坑东西向长215米~330米,南北向宽115米~195米,目前有3个开采平台,采矿台阶采高15~25米,东侧最高处约30.61米,采高局部较高且局部边坡较陡。矿山在今后的开采中应对采矿边坡加强管理,采取防范措施,防止边坡失稳。经测量、估算,目前矿区范围内累计总采损资源量21.42万立方米(53.34万吨),平均采矿回采率95%左右。其实际采用的采矿方法、生产规模与矿区开发利用方案基本一致。

据矿山业主介绍,矿区采出的砖瓦用(含炭)页岩矿直接销售给周边砖厂,开发矿山为当地安排了农村劳动力,增加了农民的收入,具经济效益及社会效益。

8.4、矿区地质特征

8.4.1、矿区地层

矿区地层仅出露寒武系下统牛角河组($\epsilon_{1-2}n$):主要为浅土黄色、浅灰白色变质砂岩、硅质板岩及褐色、黑色(含炭)板岩,岩石主要矿物成分为石英、长石。地层总体产状 $185^{\circ}\sim 219^{\circ}\angle 62\sim 69^{\circ}$ 。局部倾向北东,倾角在 $67^{\circ}\sim 78^{\circ}$ 。该层为矿区的赋矿地层,本区砖瓦用页岩(炭质板岩)矿体便赋存其中。

8.4.2、矿区构造

矿区构造主要见一组北西-南东向构造破碎带(F_2),贯穿矿区西部,表现为硅化破碎带,矿区内断续出露长度约1公里左右,出露宽度1-3米不等,构造产状 $215^{\circ}\sim 230^{\circ}\angle 72^{\circ}\sim 75^{\circ}$ 。

在 V_1 矿体处表现为破碎带，宽约 0.5 米，未对矿体造成影响。

8.4.3、矿区岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

8.5、矿床地质

矿区内目前有 3 个砖瓦用页岩矿体，由西向东分别命名为 V_1 、 V_2 、 V_3 ，均赋存于寒武系下统牛角河组（ $\in_{1-2n}$ ）地层中。

V_1 矿体主要分布在矿区中西部，矿石岩性为黑色含炭板岩，矿体呈层状产出，地表呈现舒缓的蛇曲状。受矿界限制，矿区内出露长 765 米，矿体往西方向延伸出矿界，往东方向逐渐变窄，在矿区中部偏东尖灭。地表出露最大宽度 68 米，平均厚度 43.68 米，矿体产状 $210^\circ \sim 230^\circ \angle 65^\circ \sim 80^\circ$ 。由 ZK001、ZK201、ZK202、YK101、TC001、TC201、TC201A 控制。

V_2 矿体主要分布在矿区中部，矿石岩性主要为含炭板岩，矿体呈层状、透镜状产出，矿区内出露长 232 米，出露最大宽度 19.5 米，往两侧方向逐渐变窄尖灭。矿体产状 $161^\circ \sim 202^\circ \angle 65^\circ \sim 80^\circ$ 。由 ZK601、TC601、TC601A、D051 控制。

V_3 矿体主要分布在矿区东部，矿石岩性为黑色含炭板岩，矿体呈透镜状产出，出露形态与矿体产状密切相关，矿区内出露长约 266 米，出露最大宽度 22.6 米，往两侧方向逐渐变窄尖灭。矿体产状 $167^\circ \angle 78^\circ$ 。由 TC1001、TC1001A、TC1201 控制。

8.6、矿石质量

（1）、矿石矿物成分

矿区砖瓦用页岩矿主要岩性为黑色含炭板岩，矿石成分主要为高岭石、绢云母、炭质。少量铁质物，外观为致密块状，性脆，拿在手上易污手。矿石地表风化呈泥状。

（2）、矿石的结构构造

矿石结构主要有变余粉砂状结构、鳞片变晶结构，层状-中厚层状构造。风化后呈土状构造。

（3）、矿石物理性能

根据江西省核工业地质局二六四大队实验室进行的物理测试分析结果可知矿物粒级平均值： $<0.005\text{mm}$ 含量 15.89%， $0.05 \sim 0.005\text{mm}$ 含量 55.11%， $0.05 \sim 0.5\text{mm}$ 含量 28.92%。

矿石液限平均值 17.6%，塑限平均值 12.3%，塑性指数 $I_p 5.3$ ；矿石放射性核素限量达 B 类要求，内照射指数 $IRa: 1.14 \sim 1.26$ ，外照射指数 $I_r: 1.02 \sim 1.36$ ，矿石物理性质符合制砖瓦用

要求。

8.7、矿体围岩

矿区目前已查明的矿体 3 条，均赋存于寒武系牛角群地层中。矿体与围岩夹石接触界线平直、清楚。矿体主要呈黑色，地表较为破碎，且易污手，矿区内围岩主要为浅土黄色、浅灰白色变余砂岩、硅质岩等，岩石较为完整，且坚硬，矿体与围岩从颜色上就可轻易区分。

8.8、开采技术条件

（1）、水文地质条件

矿区地处低山区，地形相对平坦，区内圈定的砖瓦用页岩赋存于矿区内的山体上，处在矿区最低侵蚀基准面以上，利于自然排水；矿区内第四系及基岩含水性弱。附近地表水对矿坑充水无明显影响，矿床开采多年无水害现象发生，所以矿床水文地质条件类型为简单类型。

（2）、工程地质条件

经野外实地勘查及室内综合研究认为，本矿区地形地貌条件相对简单，地形有利于自然排水，含矿地层较单一，岩体结构以整块结构为主，岩石强度高，矿体稳固性较好。未开矿山露天开采过程中，可能存在稳定性较差的顺向坡、岩土混合边坡等，矿山应对这类边坡进行将坡、加固、坡面防护等工作。

综上，确定本矿区工程地质条件为中等类型。

（3）、矿区环境地质条件

矿石稳固性良好，造成山体滑坡的可能性小。矿山开采主要是做好开采活动中诱发的地质灾害，开采时应设立必须采取必要的环保措施以防止水土流失与周边环境污染，开采后及时复绿造林，采取有效措施减少地质灾害。环境地质类型为中等。

综合矿区水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等，本矿区应属开采技术条件为复合问题的中等类型矿床（即 II-4 类型矿床）。

9、评估方法

9.1、采矿权出让收益评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，当评估采用折现现金流量法、收入权益法时，矿业权出让收益评估值按以下方式处理：矿业权出让收益根据矿业权范围内全部利用资源储量（含预测的资源量）及地质风险调整系数，估算出资源储量对应的矿业权出让收益评估值。计

算公式如下：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1 —估算评估计算年限内推断资源量以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 —估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q—全部评估利用资源储量，含预测的资源量；

k—地质风险调整系数。

地质风险调整系数（k）取值应考虑矿种、矿床类型、矿床地质工作程度、矿床勘查类型以及矿业权范围内预测的资源量与全部资源储量的比例关系等因素综合确定，具体参照下表 9-1：

表 9-1 k 取值范围参考表

按 (334)？占全部评估 利用资源储量的比例	大于 40%	小于 40% 大于等于 30%	小于 30% 大于等于 20%	小于 20% 大于等于 10%	小于 10% 大于 0	0
一类矿产	0.8	0.801~0.850	0.849~0.900	0.901~0.950	0.951~0.980	1
二类矿产	0.9	0.901~0.925	0.926~0.950	0.951~0.975	0.976~0.990	1
三类矿产	1	1	1	1	1	1

注：k 取值按照（334）？占比均等对应。

9.2、评估计算年限内推断资源量以上类型全部资源储量的评估值（ P_1 ）确定

本次评估项目其矿区范围内的资源量核实由江西省地矿资源勘查开发有限公司赣州分公司承担，于 2021 年 5 月提交了《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》，该核实报告由赣州市地质矿产服务中心组织专家进行了评审，形成了评审意见；崇义县自然资源局出具了《关于〈江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》（崇自然资储备字【2021】1 号），2021 年 6 月，江西博元矿业技术服务有限公司编制了《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》，崇义县自然资源局组织有关专家对该方案进行了评审，并出具了《崇义崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿山矿产资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案评审意见》，根据本次评估目的和采矿权的具体特点，评估人员认为本次评估的采矿权未来的预期收益可以预测并可以用货币衡量，未来预期收益所承担的风险也可以预测并可以用货币衡量，预期获利年限可以预测。矿山的技术财务经济指标可供参考利用，已估算的资源储量较可靠，有关数据基本达到采用现金流量法评估的要求，

根据《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100—2008）的有关规定，确定本次评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为一个现金流量系统，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，其计算公式为：

$$P = \sum_{t=0}^n (CI - CO)_t \times \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P—矿业权评估价值

CI 一年现金流入量；

CO 一年现金流出量；

(CI-CO) t一年净现金流量；

i—折现率（折现系数 $[1/(1+i)^t]$ 中t的计算，当评估基准日为年末时，下一年净现金流量折现到年初；当评估基准日不为年末时，当年净现金流量折现到评估基准日。）

t—年序号（t=0, 1, 2, 3, …, n）；

n —评估计算年限。

10、 评估参数的选择

本项目评估技术经济指标的选取，主要参考江西省地矿资源勘查开发有限公司赣州分公司2021年5月提交的《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（以下简称《资源储量核实报告》），2021年6月，编制了《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（以下简称《矿产资源开发利用、地质环境保护与土地复垦方案》），评估人员调查收集和平时积累的资料。

10.1 评估所依据资料评述

10.1.1 资源储量核实报告评述

江西省地矿资源勘查开发有限公司赣州分公司2021年5月提交的《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》，地质工作主要成绩如下：

（1）核实工作通过对资源储量重新估算，基本查明了矿区的基本地质特征，基本查明了矿体的分布、形态、规模及产状，基本查明了矿石的质量及工业用途，为方案设计提供了地质依据。

（2）资源储量估算工业指标采用现行规范一般工业要求，合理有据。资源储量估算选择用平行断面法，估算方法选择合理，估算参数确定、矿块划分、资源储量类型确定正确，估算结果基本可靠。

（3）核实工作对矿区进行了 1/5 千水、工、环地质调查及研究工作，矿山开采技术条件类型的确定基本正确。

该报告经赣州市地质矿产服务中心评审，经崇义县自然资源局备案（崇自然资储备字【2021】1 号），因此，《资源储量核实报告》中的资源储量可作为本次采矿权评估的依据。

10.1.2 开发利用方案评述

2021 年 6 月，江西省地矿资源勘查开发有限公司赣州分公司依据国家建筑石料矿开发利用的相关政策、法律、法规和技术规范及行业标准编写了《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》，是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。《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》根据矿床赋存条件，确定了矿床矿产资源的设计利用储量和开采储量，确定了矿床的开采方法，开采方式和生产规模，矿山生产规模与其保有的资源储量规模基本相适应；报告对开采技术参数指标进行了设计，基本符合矿山的实际情况；报告编制内容较完整、方法基本合理。

因此，《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》中的参数与指标可作为本次采矿权评估经济指标选取的依据。

10.2、资源量

（1）、保有的资源量

根据江西省地矿资源勘查开发有限公司赣州分公司 2021 年 5 月提交的《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（第 40 页）、《〈江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（第 6 页），“截至 2021 年 4 月 30 日，采矿证范围内保有砖瓦用（含炭）页岩矿推断资源量 227.43 万吨（91.34 万 m^3 ）。

（2）、评估利用资源量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的资源量均为评估利用资源量。

根据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第38页），“本次方案设计资源量可信度系数不调整，设计利用资源量为91.34 万立方米（227.43 万吨）”。

综上所述，本次评估矿区范围内推断资源量的可信度系数取 1.0。

保有评估利用资源量为 227.43（=227.43×1）万吨（详见附表二）。

（3）、已有偿取得的资源量

该矿山在 2013 年 4 月通过公开挂牌有偿取得崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿，有偿取得的资源量为：“截至 2012 年 12 月 31 日止该矿区保有砖瓦用（炭质）页岩资源量（333）24.23 万 m³万吨”（根据 2021 年 5 月提交的《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（第 42-43 页）“2012 年检测报告中保有推断资源量 24.23 万立方米（48.46 万吨），按实际体重值应调整为 24.23 万立方米（60.33 万吨）”），采矿权价款为 106 万元。矿山已足额缴纳了其采矿权价款，有偿取得了其资源量。

即已有偿取得的资源量为 60.33 万吨

（4）、期间采损量

根据《江西省崇义县上坪矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（第 39 页），“截止 2021 年 04 月 30 日，矿区采矿许可证范围内查明砖瓦用页岩矿资源储量情况为：（1）消耗：控制资源量 16.44 万立方米（40.94 万吨）”

（5）、尚剩余的已有偿出让收益的资源量

尚剩余的已有偿出让收益的资源量=已有偿取得的资源量-期间采损量

$$=60.33-40.94$$

$$=19.39 \text{（万吨）}$$

（6）、新增资源量

新增资源量=保有的资源量-尚剩余的已有偿出让收益的资源量

$$=227.43-19.39$$

$$=208.04 \text{（万吨）}$$

即矿山新增资源储量为 208.04 万吨

10.2、采矿方案

根据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第30页），“矿区范围内矿体赋存稳定，厚度中等，矿体出露或剥离的地形条件好，矿床赋存于山体中；矿区水文地质条件较简单，工程地质条件简单，地质环境质量良好；矿体第四系覆盖层较薄。同时本矿目前开采方式为露天开采，故本次方案沿用露天开采方式。矿山开采根据《开采方案》进行施工，开采方式为多阶段露天开采，采用组合台阶采矿法，自上而下进行开采，最终边坡角为 38° ，矿山设计采用公路开拓汽车运输系统”。

10.3、产品方案

根据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第30页）及其实际，产品主要为砖瓦用（含炭）页岩矿石原矿。

10.4、开采技术指标

根据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第30页），“本次方案设计资源量可信度系数不调整，设计利用资源量为 91.34 万立方米（227.43 万吨）”，“设计采矿回采率为 95%”。

为此，本评估项目确定设计损失量为 0.0 万吨，采矿回采率为 95.0%。

10.5、可采储量

可采储量的计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{(保有)可采储量} &= \Sigma [(\text{评估利用新增资源量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率}] \\ &= (227.43 - 0) \times 95\% \\ &= 216.06 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

即本次评估保有的可采储量为 216.06 万吨

同理，计算出新增的可采储量为 197.64 万吨（详见附表二）。

10.6、生产能力及服务年限

（1）生产能力

根据崇义县国土资源局在 2019 年 2 月 25 日颁发的《采矿许可证》（证号：C3607252013097130131305）上载明的生产规模为 5.0 万吨/年。

根据 2021 年 6 月由江西博元矿业技术服务有限公司编制的《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）

页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 29 页），矿山生产规模为 22.0 万吨/年。

根据该矿矿区范围内的资源量及其蕴藏状况、开采技术经济条件，矿山生产规模为 22.0 万吨/年与储量规模是相匹配的，为此本次评估确认江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿生产规模为 22.0 万吨/年。

（2）评估服务年限

根据上述确定的矿山生产能力，按下列公式计算和确定矿山服务年限，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——生产能力

$$T = 216.06 \div 22$$

$$= 9.82 (\text{年})。$$

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》，生产期 9.82 年，即矿山评估服务年限为从 2021 年 10 月至 2031 年 7 月。

10.8、销售收入

产品方案为砖瓦用（含炭）页岩矿石原矿。

假设矿山生产的原矿产品全部销售，销售收入的计算公式为：

年销售收入 = 砖瓦用（含炭）页岩矿石原矿年产量 × 销售价格

根据《矿业权价款评估应用指南》，矿业权评估中评估对象最终产品的销售价格取值一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。

根据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 145 页）“根据实地调查，本矿产品方案为炭质页岩原矿，依据近几年周边市场需求及价格调查情况，目前崇义县及附近地区炭质页岩原矿近三年坑口价在 40—60 元/吨（含税）之间，本方案产出炭质页岩原矿坑口价取 50 元/吨（含税）”。即产品不含税价格为 44.25 元/吨。

矿山提供了《崇义丰州砖瓦用（含炭）页岩销售收入（三年）（2018年10月—2021年9月）》从2018年10月—2021年9月共销售砖瓦用（含炭）页岩矿14.90万吨，销售额为566.20万元，其平均不含税销售价格为38.0元/吨。

调查了解到崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿为原矿销售，同时矿山采场交通较偏远，运输费用较高，产品的销售价格稍低，矿山平均销售价格（不含税）为38.0元/吨符合矿山实际。

为此，本项目评估时，确定该矿砖瓦用（含炭）页岩矿产品不含税销售价格为38.0元/吨。

（2）、产品销售收入

江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿的产品为砖瓦用页岩原矿，根据《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，假设本矿山生产的产品全部销售，因此销售收入的计算公式为：

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \text{年产量} \times \text{销售单价（不含税价）} \\ &= 22.0 \times 38 = 836.0 \text{ 万元（详见附表三）}\end{aligned}$$

10.9、固定资产投资、无形资产投资及回收固定资产残（余）值

10.9.1、固定资产投资

根据2021年6月崇义县鸿顺建材有限公司编制的《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（见第140-142页、表15-1、表15-2），“总投资约为1710.98万元，其中：固定资产投资1200万元，无建设期利息；流动资金121万元；其他费用389.98万元”；即开拓工程532.80万元，土建工程132.0万元，设备与安装276.64（=247+29.64）万元，其他工程费用188.0万元；土地征地费用316.0万元、基建期贷款利息144.54万元，流动资金121万元，

根据《矿业权价款评估应用指南》“依据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等资料中设计的固定资产投资数据，确定评估用固定资产投资时，合理剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等，同时须剔除“矿业权出让收益（采矿权价款）”，作为评估用固定资产投资。一般包括分部工程费用（如开拓工程、设备、房屋建筑物）和其他费用”。为此，对于《江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案中的“土地征地费用316.0万元、基建期贷款利息144.54万元，流动资金121万元”，本评估不予采用，并把其他费用分摊至土建工程、设备与安装、开拓工程中，则矿山固定资产投

资为原值为 1129.44 万元，其中：开拓工程为 639.20 万元、土建工程为 158.36 万元，设备与安装工程为 331.88 万元（详见附表四）。

10.9.2、更新改造资金投入与回收固定资产残（余）值

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知（2008 年 12 月 19 日财政部国家税务总局财税〔2008〕170 号）》，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% 增值税税率估算可抵扣的进项增值税，当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的设备进项增值税，设备原值按不含增值税价入账。

财政部 国家税务总局发布的《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），不动产进项税率按 11% 计算，不动产进项税额涉及采矿系统开拓工程、房屋建筑物、以转让方式取得的土地使用权。其中，采矿系统开拓工程、房屋建筑物进项税额以采矿系统开拓工程、房屋建筑物投资额及其分摊计入的工程建设其他费用之和为基数计算。2016 年 5 月 1 日后取得并在会计制度上按固定资产核算的不动产或者 2016 年 5 月 1 日后取得的不动产在建工程，其进项税额从销项税额中抵扣。

根据财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 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 16% 和 10% 税率的，税率分别调整为 13%、9%，故本次评估增值税税率按分别按 13%、9% 参与评估计算。

根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及国家财税有关部门的规定，房屋建筑物的折旧年限取 20 年，机器设备的折旧年限为 12 年，房屋建筑物、机器设备固定资产残（余）值按账面原值的 5% 计，固定资产残值在折旧年限结束年收回，残余值在评估计算期末回收；更新资金采用在计提完折旧的次月按房屋建筑物、机器设备的不变价以等额初始投资投入更新资金。

财政部发布《关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》，同时《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》中也没有设计维简费，为此，开拓工程的折旧年限按矿山服务年限进行折旧，其残值率取 0。

据此对于本次评估开拓工程、建筑工程、机器设备折旧以及更新投资具体确定如下：

①开拓工程：开拓工程为 639.20 万元，其进项税额为 52.78 万元 $[=9\% \times 639.20 \div 1.09]$ 。评估确定开拓工程按矿山服务年限 9.82 年计算折旧，残值率为 0，年折旧率为 10.18%，年折旧费为 59.71 万元。

②土建工程：评估确定土建工程按 20 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%，年折旧率为 4.75%，

土建工程 158.36 万元，其进项税额为 13.08 万元 $[=9\% \times 158.36 \div 1.09]$ 。年折旧费为 6.90 万元。在评估期限内土建工程不需要投入更新资金，在评估期末建筑工程回收残余值 77.51 万元。

③设备与安装：评估确定机器设备按 12 年折旧年限计算折旧，残值率为 5%，年折旧率为 7.92%。设备与安装 331.88 万元，其进项税额为 38.18 万元 $[=13\% \times 331.88 \div 1.13]$ 。年折旧额 23.25 万元，评估期限内设备与安装不需要投入更新资金，在评估期末设备与安装回收残余值 65.35 万元。

综上所述，在评估计算服务年限内总计回收固定资产残（余）值为：142.86 万元（详见附表五）。

10.10、流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估流动资金采用扩大指标估算法估算。非金属矿山流动资金按固定资产资金率 8~15% 计算。本次项目评估按固定资产投资额为 1129.44 万元的 10.80% 计算，即流动资金为 121.98 万元 $(=1129.44 \text{ 万元} \times 10.80\%)$ 。

10.11、总成本费用及经营成本

根据 2021 年 6 月崇义县鸿顺建材有限公司编制的《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 144-145 页）及其附表 2《总成本费用估算表》，为此，本项目评估成本费用取值以《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》设计的成本为依据，并根据《矿业权评估参数确定指导意见》，部分资料由评估人员根据采矿权评估要求确定。

10.11.1、生产成本

（1）、材料

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 144-145 页）及其附表 2《总成本费用估算表》，正常年材料费用为 94 万元，即单位原矿材料为 4.27 $(=94 \div 22)$ 元/吨（含税），折算为不含税单位原矿材料费为 3.78 元/吨，评估认为，此材料费用基本合理，为此，本次评估据此确定单位材料费用为 3.78 元/吨，正常生产年份材料费用 83.16 $(=3.78 \text{ 元/吨} \times 22.0 \text{ 万吨/年})$ 万元。

（2）、燃料及动力费用

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 144-145 页）及其附表 2《总成本费用估算表》，正常年燃料及动力费用为 135 万元，单位原矿燃料及及动力费为 6.14 元/吨（含税），折算为不含税单位原矿燃料及动力费为

5.43 元/吨，评估认为，燃料及动力费成本基本合理，为此，本次评估据此确定单位原矿燃料及动力费用为 5.43 元/吨，正常生产年份燃料及动力费 119.46 万元（=22.0 万吨/年×5.43 元/吨）。

（3）、工资及福利费

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 144-145 页）及其附表 2《总成本费用估算表》，正常年工资及福利费用为 88 万元，即单位原矿工资及福利费为 4.0 元/吨。评估认为，此单位原矿工资及福利费基本合理，本次评估据此确定单位原矿工资及福利费为 4.0 元/吨，正常生产年份工资及福利费 88.0 万元（=22.0 万吨/年×4.0 元/吨）。

（4）、折旧费

根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》，固定资产采用年限法计算折旧，折旧费计算参见附表五。

采矿工程：按矿山服务年限 9.82 年折旧、净残值率 0 计，正常生产年份折旧费 59.71 万元

土建工程：按平均折旧年限 20 年、净残值率 5%计，正常生产年份折旧费 6.90 万元。

设备与安装，按平均折旧年限 12 年、净残值率 5%计，正常生产年份折旧费 23.25 万元。

经测算，正常生产年份的全部固定资产折旧费合计 89.86 万元（=59.71+6.90+23.25），单位原矿折旧费为 4.08 元/吨（=89.86 万元÷22.0 万吨/年）。

（5）、安全费用

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 144-145 页）及其附表 2《总成本费用估算表》，正常年安全费用为 31 万元，即单位原矿安全费用为 1.41 元/吨。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费用应按财税制度及有关部门规定提取，并全额纳入经营成本中。按照财政部 国家安全生产监督管理总局财企〔2012〕16 号《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》，“（六）小型露天采石场，即年采剥总量 50 万吨以下，且最大开采高度不超过 50 米，产品用于建筑、铺路的山坡型露天采石场，每吨 1 元”，

综上所述，依照“就高”的原则，本次评估确定采用“单位原矿安全费用为 1.41 元/吨”，即正常年的安全费用为 31.02 万元（=22.0 万吨/年×1.41）。

（6）、修理费

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 144-145 页）及其附表 2《总成本费用估算表》，正常年修理费 44.76 万元，即单位原矿修理费为 2.03 元/吨。评估认为，此单位原矿修理费基本合理，本次评估据此确定单位原矿修理费为 2.03 元/吨，正常生产年份修理费 44.66 万元（=22.0 万吨/年×2.03 元/吨）

（7）、环境治理与复垦费用

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 144-145 页）及其附表 2《总成本费用估算表》，正常年环境治理与复垦费用 11.23 万元，单位原矿环境治理与复垦费为 0.51 元/吨。评估认为，此单位原矿环境治理与复垦费基本合理，本次评估据此确定单位原矿环境治理与复垦费为 0.51 元/吨，正常生产年份环境治理与复垦费 11.22 元（=22.0 万吨/年×0.51 元/吨）。

（8）、其他制造费用

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 144-145 页）及其附表 2《总成本费用估算表》，正常年其他制造费用 88 万元，即单位原矿其他制造费为 4.00 元/吨。评估认为，此单位原矿其他制造费基本合理，本次评估据此确定单位原矿其他制造费为 4.0 元/吨，正常生产年份其他制造费 88.0 万元（=22.0 万吨/年×4.0 元/吨）。

综上所述，该矿的生产成本（以 2023 年为例）为：

$$\begin{aligned} \text{生产成本} &= \text{外购材料} + \text{燃料及动力} + \text{工资及福利费} + \text{折旧费} + \text{安全费用} + \text{修理费} + \text{环境治理费} + \\ &\quad \text{其他制造费用} \\ &= 83.16 + 119.46 + 88.0 + 89.86 + 31.02 + 44.66 + 11.22 + 88.0 \\ &= 555.38 \text{（万元）} \end{aligned}$$

折单位原矿生产成本为 25.24 元/吨

10.11.2、管理费用

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第 144-145 页）及其附表 2《总成本费用估算表》，正常年管理费用 65（=26+39）万元，即单位原矿管理费用为 2.95 元/吨。评估认为，此设计的管理费用基本合理，为此，本次评估据此确定单位原矿管理费用为 2.95 元/吨，正常生产年份管理费用 64.90 万元（=22.0 万吨/年×2.95 元/吨）。

10.11.3、销售费用

依据《崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》（第144-145页）及其附表2《总成本费用估算表》，正常年销售费用33.0万元，单位原矿销售费用为1.50元/吨。评估认为，此单位原矿销售费用基本合理，为此，本次评估据此确定单位原矿销售费用为1.50元/吨，正常生产年份销售费用33.0万元（=22.0万吨/年×1.50元/吨）。

10.11.4、财务费用

评估用财务费用为流动资金贷款利息。根据《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，企业所需流动资金70%可向银行贷款解决，贷款利率参照评估基准日前、离评估基准日最近的中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心于2021年9月22日公布的1年期贷款市场报价利率（LPR）3.85%计算。该矿正常年的流动资金为121.98万元，则单位原矿财务费用为0.15元/吨（=121.98×70%×3.85%÷22.0），正常生产年的财务费用为3.30万元（=22.0万吨/年×0.15元/吨）。

10.11.5、总成本及经营成本

综上所述，正常生产年份总成本费用及经营成本为：

正常生产年份（以2023年为例）的

年总成本费用=生产成本+管理费用+销售费用+财务费用

$$=555.38+64.90+33+3.3$$

$$=656.58 \text{（万元）}$$

折合单位原矿总成本费29.84元/吨。

正常生产年份（以2023年为例）的经营成本为：

年经营成本=总成本费用-折旧费-财务费用

$$=656.58-89.86-3.3$$

$$=563.42 \text{（万元）}$$

折合单位原矿经营成本为25.61元/吨（成本费用详见附表六，附表七）。

10.12、销售税金及附加

销售税金包括增值税、城市维护建设费、教育附加费及资源税，城市维护建设税、教育附加费的计算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。

销项税率为 13%（以产品销售收入为税基）。

根据财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》及财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣；不动产（采剥工程、房屋构筑物）按 9%的进项税率计算其含可抵扣进项增值税。

本次评估进项税额以外购原材料费及辅助材料费、外购燃料及动力费、修理费及固定资产投资额（包括开拓工程、建筑工程和机器设备）为税基，其中外购原材料费及辅助材料费、外购燃料及动力费、修理费及机器设备的进项税率为 13%，开拓工程、建筑工程的进项税率为 9%。

应交增值税计算如下：

年销项税额=年销售收入×销项税率（13%）

$$=836.0 \times 13\%$$

$$=108.68 \text{（万元）}$$

年进项税额=（年材料费+燃料及动力费+修理费）×进项税率（13%）

+固定资产投资进项税

固定资产投资为 1129.44 万元，其中开拓工程 639.20 万元，其固定资产投资进项税为 52.78 万元，土建工程 158.36 万元，其固定资产投资进项税为 13.08 万元，设备与安装 331.88 万元，其固定资产投资进项税为 38.18 万元。固定资产投资进项税共计为 104.03 万元，于 2021 年抵扣 19.13 万元、于 2022 年抵扣 76.53 万元、于 2023 年抵扣 8.37 万元。

正常生产年（以 2024 年为例）进项税额=（83.16+119.46+44.66）×13%

$$=32.15 \text{（万元）}$$

正常生产年（以 2024 年为例）应交增值税=年销项税额-年进项税额

$$=108.68-32.15$$

$$=76.53 \text{（万元）}$$

（2）城市维护建设费

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的《中华人民

共和国城市维护建设税法》（2020年9月1日起施行），采矿权人注册所在地为崇义县丰州乡的一个自然村里，其城市维护建设税税率为1%。

城市维护建设费=年应交增值税额×1%，则：

正常生产年份应缴城市维护建设费=76.53×1%

=0.77（万元）

（3）教育附加费

据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（国务院令[2005]第448号），本项目评估适用的教育费附加费率为3%。教育附加费=应交增值税额×3%。

正常生产年份应缴教育附加费=76.53×3%

=2.30（万元）

（4）地方教育附加

根据财政部财综[2010]98号发布的《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》，“统一地方教育附加征收标准。地方教育附加征收标准统一为单位和个人（包括外商投资企业、外国企业及外籍个人）实际缴纳的增值税、营业税和消费税税额的2%。已经财政部审批且征收标准低于2%的省份，应将地方教育附加的征收标准调整为2%”，本次评估地方教育附加按应纳增值税额的2%计税。

正常生产年份（以2024年为例）计算如下：

年地方教育附加=应交增值税额×2%

=76.53×2%

=1.53（万元）

（5）资源税

根据2020年7月24日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过的“关于批准江西省资源税适用税率方案的决议”，从2021年9月1日起，江西省砖瓦用页岩原矿资源税税率为7%。本次评估矿山的资源税缴纳标准为7.0%，则矿山正常生产年应缴资源税如下：

正常生产年份应缴资源税=836×7%

=58.52（万元）

正常生产年份（以2024年为例）年销售税金及附加合计：

年销售税金及附加合计=年城市维护建设税+年教育费附加+年地方教育附加+年资源税

$$=0.77+2.30+1.53+58.52$$

$$=63.12 \text{（万元）}$$

各年度销售税金及附加详见附表八。

10.13、企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中，企业所得税统一以利润总额为基数，自2008年1月1日开始按25%的税率计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免。计算基础为年销售收入总额减掉准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设税、教育费附加及资源税。则正常生产年份企业所得税计算如下：

正常生产年份（以2024年为例）企业所得税 = 年利润总额 × 25%

$$= (\text{年销售收入} - \text{总成本费用} - \text{年度销售税金及附加}) \times 25\%$$

$$= (836 - 656.58 - 63.12) \times 25\%$$

$$= 116.30 \times 25\%$$

$$= 29.07 \text{（万元）（税费计算详见附表八）。}$$

11、折现率

根据《矿业权评估指南》及国土资源部公告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》，折现率取值范围为8%~10%，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%。本次评估为采矿权出让收益评估，折现率取8%。

12、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）、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；

（2）、以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构、产销均衡及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

（3）、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；

（4）、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；

（5）、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13、评估结论

（1）、评估计算年限内推断资源量以上类型全部资源量的评估值（ P_1 ）

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，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，确定江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权（保有资源量）在评估基准日时点上的评估值为 177.17 万元，大写人民币壹佰柒拾柒万壹仟柒佰元整，折单位可采储量 0.82 元/吨. 矿石。其中：新增资源量的评估值为 162.06(=197.64×0.82)万元

（2）、采矿权出让收益评估值（P）

本项目评估矿种为砖瓦用（含炭）页岩矿，属于三类矿产，本次评估资源量全部为推断资源量，矿山地质工作程度高。因此，根据评估矿种、矿床类型、矿床地质工作程度、矿床勘查类型等因素综合确定地质风险调整系数取 1，则“江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权”在评估基准日时点上的出让收益评估值为 177.17 万元，大写人民币壹佰柒拾柒万壹仟柒佰元整，折单位可采储量 0.82 元/吨. 矿石，其中：新增资源量的评估值为 162.06 万元。

本次评估砖瓦用（含炭）页岩矿可采储量评估单价为 0.82 元/吨，高于《江西省矿业权出让收益市场基准价》中砖瓦用页岩基准价 0.60 元/吨. 可采储量。符合自然资源部门关于“评估结果不低于各省（区、市）制定的矿业权出让收益市场基准价的”的要求。

14、评估结果有效期

按照《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，本评估结论使用的有效期为一年，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；超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

15、评估基准日后的调整事项

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变化、利率的变动及矿产品市场价格的较大波动等。在评估报告出具日期之后和评

估结果的有效期内，如果因某种活动或行为导致本次评估对象（或者依据的地勘成果）发生了变化，委托人应在实际作价时依据原评估方法对采矿权出让收益评估价值进行相应调整；若本项目评估所依据的价格标准发生不可抗拒的变化，并对采矿权出让收益评估价值产生明显影响时，委托人应及时聘请评估机构重新确定其价值。

16、特别事项说明

（1）、本次评估结果是在独立、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及采矿权之间无任何利害关系。

（2）、本次评估工作中评估委托人及采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、储量核实报告、开采设计、会计报表等）是编制本报告的基础，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。

（3）、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。

（4）、本评估报告含有若干附件（含附图），附件构成本报告书的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

（5）、本次评估的江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权因属于单项资产评估，本机构仅对江西省崇义县丰州乡上坪砖瓦用（含炭）页岩矿采矿权出让收益评估价值发表专业意见，未考虑可能涉及的相关负债，提请报告使用者关注。

17、评估报告使用限制

（1）、本评估报告仅供委托人用于此次评估所涉及的特定评估目的和递交主管部门审查使用或评估行业管理机构审查使用，不得用于其它目的。

（2）、本评估报告的所有权属于评估委托人。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。

（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。

（4）、本评估报告的复印件不具有法律效力。

18、评估报告提交日期

本项目出具评估报告的日期为 2021 年 10 月 12 日。

19、评估机构和评估责任人

法 定代表人：（签名）

项 目负责人：（签名）

矿业权评估师：（签名）

矿业权评估师：（签名）

The image shows two red square professional seals. The top seal is for 王敏初 (Wang Minchu) with registration number 4302200100264. The bottom seal is for 金明英 (Jin Mingying) with registration number 4302200500466. Handwritten signatures are present next to the labels for the legal representative, project manager, and both assessors.

评估人员：

姓 名	执 业 资 格 与 职 称
王敏初	矿业权评估师、地质工程师
金明英	矿业权评估师、地质高级工程师

中联资产评估集团湖南华信有限公司

二〇二一年七月十二日



关于《评估报告附件》使用范围的

声 明

本评估报告附件（含附图）仅供评估委托人和采矿权人了解评估的有关事宜并报送评估管理部门、评估行业管理机构或其授权的单位审查评估报告和检查评估机构工作之用；非为法律、行政法规规定，附件的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得见诸于公开媒体。

中联资产评估集团湖南华信有限公司

二〇二一年十月十二日





评估人员在现场调查