

上饶市广丰区吴村镇峡源村
周背矿区砖瓦用页岩矿
采矿权出让收益评估

报告编号：鄂永盛评字[2021]001号

报告提交日期：二零二一年一月三十日

中国·湖北·荆州市北京中路 243 号天池大厦

电话 (Tel): 0716—8193023 传真 (Fax): 0716—8192498

邮政编码: 434000 电子信箱 (Email): hbydcpa@163.com



上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿 采矿权出让收益评估报告书

摘 要

鄂永盛评字[2021]001号

一、评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司。

二、评估委托人：上饶市国土资源市场交易管理所。

三、矿业权人：通过招拍挂确定。

四、评估对象：上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权。

五、评估目的：上饶市自然资源局广丰分局拟有偿出让新设上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权。依据国家相关法律法规规定，需对该采矿权资源储量缴纳采矿权出让收益。本次评估目的即为为采矿权出让收益底价提供参考意见。

六、评估基准日：2020年12月31日。

七、评估日期：2021年1月13日至2021年1月30日。

八、评估方法：折现现金流量法。

九、评估主要参数：

依据江西省核工业地质局二六八大队2020年6月提交的《江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告》，和“广自然资储备字[2020]11号”上饶市自然资源局广丰分局关于《江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告》矿产资源储量评审意见书备案证明，截至2020年4月30日，上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权。拟调整范围内累计查明页岩资源储量(333) 194.866万吨，老采空区消耗资源量(122b) 19,384万吨，本次查明资源量 175.482万吨。

评估设计利用新增资源储量 175.482万吨，设计损失 0%，采矿回收率 95%，可采储量 166.71万吨；矿山生产能力 18万吨/年，贫化率 0%，矿山服务年限 9年4个月；砖瓦用页岩原矿不含税价 77.00元/吨；折现率 8%。



固定资产投资 292.99 万元，总生产成本 87.14 元/吨，经营成本 66.16 元/吨。

十、评估结果：

经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，“上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿（矿山服务年限 9 年 4 个月，参与评估出让收益可采储量 166.71 万吨）”评估基准日采矿权出让收益价值为 141.73 万元，大写人民币壹佰肆拾壹万柒仟叁佰元整。

经计算评估的砖瓦用页岩单位可采储量出让收益价值为 0.85 元/吨（ $141.73 \div 166.71$ ）。本次评估计算的出让收益高于按照《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）的出让收益基准价。

十一、评估有关事项声明：

评估报告使用权：本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的、以及报送有关主管机关审查而作。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况外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

以上内容摘自采矿权评估报告书，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读采矿权评估报告书全文。

法定代表人：

湖北永德盛业

项目负责人：

资源评估有限公司

报告复核人：

二〇二一年一月三十日



目 录

报告正文

资产评估报告书绪言	6
一、评估机构	6
二、评估委托人	6
三、矿业权人	6
四、评估目的	6
五、评估对象、范围及评估史	7
六、评估基准日	7
七、评估原则	7
八、评估依据	8
(一) 法律法规依据	8
(二) 评估准则依据	9
(三) 经济行为依据	9
(四) 权属依据	9
(五) 取价依据	9
(六) 专业报告依据	9
九、采矿权概况	10
(一) 矿区位置与交通地理概况	10
(二) 矿区自然地理与经济概况	10
(三) 地质工作概况	11
(四) 矿床地质概况	12
(五) 矿产资源概况	13
(六) 开采技术条件及开采后的变化	15
(七) 矿业权设置及开采状况	17
十、评估实施过程	18
十一、评估方法	19
十二、技术参数的选取和计算	20
(一) 评估所依据资料评述	20
(二) 技术参数的选取和计算	20
十三、经济参数的选取与计算	23
十四、折现率	30
十五、评估假设	31
十六、评估结论	31
十七、评估特别事项说明	33
(一) 评估结论使用有效期	33
(二) 评估基准日后的调整事项	33
(三) 不确定因素对评估结论的影响	33
(四) 其他需说明事项	33
十八、矿业权评估报告使用限制	34
十九、矿业权评估报告日	34
二十、评估机构和评估责任人	34

附 表

附表一、上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估价值估算表	35
附表二、上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表	36
附表三、上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估固定资产 折旧费用估算表	37
附表四、上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估成本费用估算表	38
附表五、上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估税费估算表	39
附表六、上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表	40

附 件

- 附件 1、关于附件适用范围的说明
- 附件 2、评估机构《企业法人营业执照》
- 附件 3、矿业权评估机构矿业权评估资格证书
- 附件 4、注册矿业权评估师资格证件
- 附件 5、矿业权评估师自述材
- 附件 6、评估机构及矿业权评估师承诺函
- 附件 7、上饶市国土资源市场交易管理所关于《上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿》中标通知书
- 附件 8、“广自然资储备字[2020]11 号”上饶市自然资源局广丰分局关于《江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告》矿产资源储量评审意见书备案证明
- 附件 9、江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告
- 附件 10、《江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用方案、地质环境恢复治理及土地复垦方案》评审意见表
- 附件 11、江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用方案、地质环境恢复治理及土地复垦方案方案

附 图

- 附图一、江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿地形地质图
- 附图二、江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源量块段分布图



湖北永德盛业资源评估有限公司

鄂永盛评字[2021]001号

上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿 采矿权出让收益评估报告

湖北永德盛业资源评估有限公司接受上饶市国土资源市场交易管理所委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的矿业权评估方法、必要的评估程序，实施了实地查勘、市场调查与询证，对上饶市国土资源市场交易管理所委托评估的“上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿”在2020年12月31日采矿权出让收益所表现的市场价值做出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

一、评估机构

名称：湖北永德盛业资源评估有限公司；
地址：湖北荆州市北京中路243号；
法定代表人：周健；
统一社会信用代码：91421000682682917R；
探矿权采矿权评估资格：矿权评资[1999]012号。

二、评估委托人

委托人：上饶市国土资源市场交易管理所。
单位地址：上饶市信州区广平街26号。

三、矿业权人

矿业权人：通过招拍挂确定。

四、评估目的

上饶市自然资源局广丰分局拟有偿出让新设上饶市广丰区吴村镇峡源

村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权。依据《中华人民共和国矿产资源法》及国家矿业权有关法律、法规规定，需对该采矿权进行出让收益评估，缴纳采矿权出让收益，方能颁发采矿许可证进行采矿。

本次评估即是为上述目的而向评估委托人提供在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上“上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿”采矿权出让收益底价提供参考意见。

五、评估对象、范围及评估史

1、评估对象：上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权。

2、矿区范围：依据上饶市国土资源市场交易管理所的“上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权。”中标通知书，矿区由 6 拐点圈定。见下表（2000 国家大地坐标系）：

矿区范围（2000 国家大地坐标系）					
拐点	X	Y	拐点	X	Y
1	3157758.97	39628113.38	4	3157555.60	39628210.35
2	3157676.04	39628230.78	5	3157439.16	39628135.55
3	3157579.21	39628177.00	6	3157510.49	39628034.66
矿区面积：0.034km ²					

资源储量核实范围均在矿区范围内，故评估范围与采矿权范围一致。截至评估基准日，上述范围内无其他矿权设置，不存在矿权重叠纠纷问题，

3、评估史及价款处置情况：

该矿为新设矿权，本次为首次评估缴纳采矿权出让收益。

六、评估基准日

根据《确定评估基准日指导意见》和《矿业权出让收益中标通知书》的要求，以及资料到位时间，考虑有利于评估计算、有利于选择计价依据和评估参数的原则，确定二 0 二 0 年十二月三十一日为本次评估基准日。评估所采用的计量和计价标准均为该基准日时点上的客观有效价格。

七、评估原则

- 1、遵循独立、客观、公正和科学性、可行性原则；
- 2、遵循产权主体变动原则；

- 3、遵循贡献性、替代性、预期性原则；
- 4、遵循地质科学和资源经济规律的原则；
- 5、遵循资产持续经营、公开市场和谨慎性原则；
- 6、遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则；
- 7、遵循地质规范和采、选设计规范原则；
- 8、遵循采矿权价值与矿产资源相依托原则。

八、评估依据

（一）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修改后颁布）；
- 2、《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令第152号）；
- 3、《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令1998年第241号）；
- 4、《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院令1998年第242号）；
- 5、《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；
- 6、《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；
- 7、《中华人民共和国资产评估法》（2016年底46号主席令）；
- 8、《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发[1999]205号）；
- 9、《矿产储量登记统计管理暂行办法》（2004年3月1日国土资源部第23号令）；
- 10、国土资源部关于贯彻实施《中华人民共和国资产评估法》的通知（国土资发[2016]181号）；
- 11、《国土资源部关于做好矿业权价款评估取消后有关工作的通知》（国土资规[2017]5号）；
- 12、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB//T13908-2002）；
- 13、《高岭土、膨润土、耐火粘土矿产地质勘查规范》（DZ/T0206-2020）；
- 14、《矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》（财综[2017]35号）；
- 15、《关于全面推进资源税改革的通知》（财税[2016]53号）；
- 16、“赣国土资字[2018]58号”江西省国土资源局关于印发《江西省矿业权出让收益市场基准价的通知》（2018年8月6日）。

（二）评估准则依据

- 1、《矿业权评估指南》（2004年版及2006年修订版）；
- 2、《评估师职业道德基本准则》（CMVS 00002-2008）；
- 3、《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000-2008）；
- 4、《矿业权评估方法规范》（CMVS 12000-2008）；
- 5、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）；
- 6、《矿业权评估确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008）；
- 7、《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）；
- 8、《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400-2010）；
- 9、《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700-2010）；
- 10、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的公告。

（三）经济行为依据

上饶市国土资源市场交易管理所关于“上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿”中标通知书(2021年12月31日)。

（四）权属依据

上饶市国土资源市场交易管理所关于“上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿”中标通知书划定矿区范围的6个拐点坐标。

（五）取价依据

江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用方案、地质环境恢复治理及土地复垦方案和市场调查。

（六）专业报告依据

- 1、“广自然资储备字[2020]11号”上饶市自然资源局广丰分局关于《上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告》矿产资源储量评审意见书备案证明及评审意见（2020年7月15日）；
- 2、江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告（江西省核工业地质局二六八大队2020年6月）
- 3、《江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用方案、地质环境恢复治理及土地复垦方案》评审意见表（2020年11月16日）；

4、江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用方案、地质环境恢复治理及土地复垦方案（江西省核工业地质局二六八大队 2020 年 6 月）；

5、其它有关资料。

九、采矿权概况

（一）矿区位置与交通地理概况

江西省上饶市广丰区周背矿区位于广丰区东北部，距城区直线距离 15km，行政区划属广丰区吴村镇管辖。地理坐标（国家 2000）：东经 $118^{\circ}18'24'' \sim 118^{\circ}18'33''$ ，北纬 $28^{\circ}31'41'' \sim 28^{\circ}31'44''$ ，工作区面积为 0.034km^2

矿区距广丰区城区运距 18km，距 811 县道约 2km，有乡村公路相连，交通便利。

（二）矿区自然地理与经济概况

矿区为丘陵地貌区，矿区最高海拔点+252m，最低标高+190m，相对高差约为 62m。当地最低侵蚀基准面+166m，地形切割一般，基岩表面风化强烈，地势总体北西高南东低。

本区地处亚热带季风湿热多雨区，气温偏高，光照充足。年平均气温 17.9°C ，最高气温 41.0°C ，最低 -3.1°C ，年平均降水量 1661.6mm，每年 3~7 月为丰水期，降雨量占全年降雨量的 70%，8~11 月为贫水期，12 月至次年 2 月为枯水期，无霜期 251-278 天。

该地区经济类型以农业为主，该地区盛产水稻、麦类、红薯、高粱、烟叶、茶叶等。天桂梨、马家柚、芋头、烤烟、高粱、番薯、杜仲等经济作物和白银鹅、三黄白耳鸡、山羊、铁蹄牛蛇等特种养殖业已初具规模。矿产资源方面，有已探明可开采的金属矿藏有铜、钨、金、银、铀、钼等 10 多种。非金属矿类有莹石、花岗岩、黑滑石、磷矿石等 20 余种，其中黑滑石储量逾 10 亿吨，居世界之首；煤、方解石、高岭土、白云石、叶腊石等陶业生产原料均十分丰富，开发潜力较大。水流资源方面，广丰溪流经区境 87 公里，流域面积 2043 平方公里。河床纵坡陡，水资源丰富，水能

蕴藏量大。

(三) 地质工作概况

1、以往地质工作

(1) 1977年~1982年，江西省地质局区调队完成了《广丰幅》1/20万区域地质矿产调查。

(2) 1992年~1996年，中国地质大学(武汉)江西遥感区域调查队完成了《八都镇幅》1:5万区域地质调查工作，详细地划分了区域地层岩石单元，侵入岩岩石单元，为矿产勘查提供了基础地质资料。

前人工作，较全面建立了区内地层系统，基本查明了区内地层、岩浆岩、构造的分布及它们之间的关系；较为全面地论述了区内地球物理、地球化学及航磁遥感等特征，圈定了一批有找矿意义的异常，为区内找矿提供了可靠的信息和依据。

2、本次地质工作

本次工作是受上饶市自然资源局广丰分局的委托，自2020年3月开始，2020年4月结束，工作基准日为2020年4月30日。

本次工作全面收集了该区以往区域地质和矿产成果资料，系统开展了1:2000矿区地质修测、剥土工程、采样化验等地质工作，同时开展了相应的水文地质、工程地质和环境地质调查。完成实物工作量详见下表。

本次完成主要实物工作量

工作项目	单位	完成工作量	备注
1/2000地质修测	Km ²	0.039	
剥土	m ³	120	2个
基本分析样	件	4	
体积密度样	件	4	

通过本次工作，基本查明了矿区的地质、构造、岩浆岩、砖瓦用页岩矿矿体形态、产状、规模、矿石质量及矿石加工条件，基本查明了矿区水文地质、工程地质及环境地质条件等；进行了矿床开采概略技术经济评价，参照《矿产资源工业要求手册(砖瓦用粘土岩类)》，编制《江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告》及相关图件，为本矿

床的资源开发利用提供依据。

截止 2020 年 4 月 30 日，估算拟划定矿区范围内保有资源量（333）为 1754.82kt。

（四）矿床地质概况

1、区域地质概况

该区所处地质构造位置大致位于华夏陆块（II）钦杭结合带中段（II₁）信（江）-钱（塘）地块（II₁²）之广丰拗陷（II₁²⁻²）。

（1）区域地层

出露有区域地层可见寒武系、奥陶系、二叠系、侏罗系、以及第四系的地层。

区域岩石地层单位简表

年代地层单位			岩石地层单位	代号	厚度	岩性特征
界	系	统			(m)	
新生界	第四系	全新统	联圩组	Qh1		上部为亚粘土，下部为卵石层、砂卵石层。
中生界	侏罗系	下统	水北组	J _{1s}		上段灰白色含砾砂岩、粉砂岩夹煤层（线），下段黄褐、灰白色含砾砂岩、砂砾岩
古生界	二叠系	下统	栖霞组	P _{1q}	187.22	黄绿色、黑色页岩、炭质页岩夹粉砂质页岩，灰岩透镜体。
	奥陶系	下统	印渚埠组	O _{1y}	448.97	黄绿色钙质泥岩、中部夹角砾状灰岩透镜体
	寒武系	上统	西阳山组	Є _{3x}	70	深灰色条带状眼球状灰岩与钙质泥岩互层
		中统	杨柳岗组	Є _{2y}	66	深灰色纹层状灰岩夹硅质岩、钙质泥岩
		下统	荷塘组	Є _{1h}	24.1	灰黑色炭质泥岩、硅质泥岩夹灰岩、底部有石煤层
元古界	青白口纪		上墅组	Pt _{3s}		安山粗面质熔岩、火山碎屑岩

（2）构造

区域构造主要为次级小型断裂以及褶皱构造，受江山-鹰潭区域大断裂影响，次级小型断裂以及褶皱构造走向均为北东-南西向。断裂构造包括观音桥-里棚断裂，轰清-前坞断裂。褶皱构造包括加里东期褶皱前村-山塘向

斜和侏罗纪盆内褶皱吴村-前坞向斜。

(3) 岩浆岩

区域岩浆岩和变质岩均有发育，岩浆岩主要为上墅组火山岩及其内的岩浆混合岩，出露面积较小，此外还包括了中生代的火山岩。

2、矿区地质概况

(1) 地层

矿区出露地层有侏罗系水北组二段 (J_{1s}^2) 和第四系全新统 (Q_4)。

① 侏罗系水北组二段二段 (J_{1s}^2)

主要岩性为灰白色长石石英砂岩，中夹炭质页岩、粉砂岩和泥岩。与下伏地层呈角度不整合接触关系。

② 第四系全新统坡冲积层 (Q_4)

由棕黄色、灰色含角砾亚砂土、亚砂土组成。

(2) 构造

区内构造发育，主要以褶皱为主，吴村-前坞向斜穿过该地区。向斜核部、两翼均为侏罗系水北组二段地层，北西翼产状 $150^\circ \angle 55^\circ$ ，南东翼 $350^\circ \angle 55-70^\circ$ 。向斜呈北东-南西向延伸，延伸约 250m，为一宽缓直立褶皱。

(3) 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

(五) 矿产资源概况

1、矿体特征

矿体赋存于侏罗系水北组二段 (J_{1s}^2) 地层中，矿体岩性为炭质页岩、粉砂质泥岩、泥岩和砂岩。矿体无岩浆岩、区内有一向斜构造以及小型背向斜，但不影响矿体，矿界内矿体具体形态与拟划定矿界范围有关。矿体出露标高+252m至+190m。在矿界范围内，矿体少部分被残坡积物覆盖，覆盖层较浅，平均厚度 0.5-2m。矿区强风化层厚度 2-5m，岩石松软，手掰易碎；中至弱风化层厚度 10m 左右，岩石相对较硬。

矿体中未见夹层，呈层状、厚层状产出，总体走向 NE，长约 250m，

倾向 SE，倾角 30-35°，其走向及倾斜方向已超出拟划定矿区范围，矿体具体形态与拟划定矿界范围有关。

2、矿石特征

(1) 矿石类型

本区矿石为炭质页岩、粉砂质泥岩、泥岩和砂岩。矿石自然类型属风化粘土岩和原生矿石，工业类型为砖瓦用页岩。矿石粉碎后遇水搅拌后具可塑性，干燥后保持原来的形状，焙烧后坚硬，并具有隔热、吸水、吸附等性能，为良好的制砖用粘土岩类替代资源。

① 炭质页岩

灰色、灰黑色，泥质结构，薄层状构造，主要矿物成分为粘土矿物及石英、褐铁矿、方解石等，炭质页岩中，夹薄层煤线，厚度约 10-20cm。该类矿石约占 40~50%。

② 粉砂质泥岩、泥岩

灰色、黄褐色，局部灰黑色，具片状层理，泥状结构、粉砂泥状结构，薄-中层状构造。主要成分为粘土类矿物，含少量粉砂质。该类矿石约占 30~35%。

③ 砂岩

灰白、黄褐色、青灰色，砂状结构，薄-中层状构造，砂质成分主要由石英和长石组成，硅质胶结。该类矿石约占 20~25%。

(2) 矿石质量

矿石岩性为炭质页岩、粉砂质泥岩、泥岩及砂岩，经测试，矿石主要化学成分： SiO_2 ：62.64%、 Al_2O_3 ：18.29%， Fe_2O_3 ：7.41%， CaO ：0.2%， MgO ：1.02%， $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ ：2.48%， SO_3 ：0.68%，烧失量：6.58%。矿石的矿物成分主要为大量的粘土矿物、长石、石英及炭质成分。经分析测试，矿区炭质页岩含硫量 0.067%，发热量 100Kcal/Kg。

矿石基本分析样结果表

代号	矿石类型	分析项目 (%)								
		SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	SO ₃	CaO	MgO	烧失量 (%)
H-1	页岩	57.84	19.28	7.54	3.56	0.13	1.14	0.25	1.41	8.16
H-2	砂岩	63.52	17.80	8.27	0.88	0.06	0.31	0.09	0.59	7.64
H-3	粉砂质泥岩	67.10	18.78	7.95	1.16	0.10	0.26	0.23	0.45	3.26
H-4	泥岩	62.10	17.30	5.89	3.93	0.10	1.02	0.21	1.61	7.25
平均		62.64	18.29	7.41	2.38	0.10	0.68	0.20	1.02	6.58

矿石发热量结果表

代号	岩(矿)石名称	分析项目	
		发热量	含硫量
		Kal/kg	%
H-5	炭质页岩	100	0.067

(3) 矿石加工技术性能

矿石加工工艺简单，生产成本低，一般情况下开采的矿石可直接销售。原矿经粉碎即可用于砖瓦用石料，配以 30~40% 的煤矸石或烧煤炉渣即可满足生产要求，用砖窑烘干，烧制成砖产品。

(六) 开采技术条件及开采后的变化

1、水文地质条件

(1)地形地貌：区内属丘陵区，最高海拔点 252m，最低点 190m，相对高差约为 62m。当地最低侵蚀基准面 166m，地形切割明显，为坡度较陡的山坡地形，地形坡度一般 15°~45°。植被发育，基岩出露差。

(2)水文气象特征：矿区本区地处亚热带季风湿热多雨区，气温偏高，光照充足。年平均气温 17.8℃，最高气温 41.0℃，最低-3.1℃，年平均降水量 1715mm，每年 3~7 月为丰水期，降雨量占全年降雨量的 70%，8~11 月为平水期，12 月至次年 2 月为枯水期，无霜期 250 天。

(3)含水层：区内第四系腐殖土及风化炭质页岩层为区内弱含水层，地下水类型主要为第四系孔隙潜水含水层和风化带网状裂隙水。

(4)隔水层：矿区风化带之下新鲜基岩含水性差，可视为隔水层。

(5)地下水补给、径流、排泄条件：地表水的补给主要为大气降水，排泄于沟谷中。地下水径流方向与地形坡向基本一致，由高往低处径流，具径流途

径短、循环交替强烈、就地补给、就地排泄的特点，地下水的排泄主要以片状缓慢渗流排泄于沟谷，无明显补给、径流、排泄区。

(6) 矿坑充水因素：矿区最低估算标高（+190m）以上没有大的地表水体，矿体属弱含水层，涌水量极小，可利用矿坑坡度自流排泄。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

2、工程地质条件

(1) 工程地质岩组

工程地质岩组：根据矿区岩石工程地质特征，可分为二个工程地质岩组：

① 松散~软弱工程地质岩组

主要由地表腐殖质层、强风化炭质页岩、砂岩、泥岩及少量残坡积物组成，稳定性差。但该岩组厚度小，可忽略不计。

② 半坚硬-软弱工程地质岩组

岩性为炭质页岩、砂岩、泥岩，地表和浅部岩石强风化、较破碎，岩石力学强度较差，向深部延伸矿石节理裂隙发育程度渐弱，岩石力学强度增大，工程地质条件有变好趋势。

(2) 工程地质评价

矿山所采矿体主要为强风化炭质页岩、砂岩、泥岩，岩石较松软，边坡稳固性一般，易产生边坡坍塌等不良工程地质问题，因此在雨后或开挖后，应对边坡做好安全检查、监测和防护工作。

综上所述，矿区地形地貌条件简单，矿体出露地表，开采边坡相对高差小，矿体无含水构造，仅含风化带网状裂隙水。利于露天机械开采；但开采深度较大时，如没有足够的坡角保证，容易造成坍塌，故设计采坑边坡角以不大于 50° 为宜。据调查该区未发生过工程地质问题，因此，矿区工程地质条件中等。但矿山在未来开采过程中须严格按照开采设计方案施工。

3、环境地质条件

据 1/400 万《中国地震烈度区划图》和《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震动峰值加速度小于 $0.05g$ ，地震基本烈度等于

VI度，属区域稳定区。据历史资料记载，本区未发生过 5 级以上破坏性地震。

矿山周围以荒山为主，采矿活动对当地环境影响小。所采矿石不含放射性以及其他有害组份，矿山开采对附近环境和水体不会产生污染，对附近居民生活影响较小。主要对自然地貌产生一定的破坏作用，在矿体开采后应当积极进行复垦和绿化，尽快使环境得到恢复。在矿区的可视范围内，没有高速公路、国道、铁路以及风景、名胜等自然保护区，矿山的开采不会造成视觉上的不良影响。因此，矿床开采环境地质条件良好。

4、开采技术条件小结

根据以上矿床开采技术条件特征，本矿床水文地质条件属简单型；工程地质条件为中等；环境地质条件良好。根据《固体矿产地质勘查规范总则》（GB13908-2002），本矿床开采技术条件应为以工程地质问题为主的 II-2 类型。

但矿石今后开采仍需注意以下几个方面：

(1) 矿体开采后，夏季雨水较大时，极易发生汇水，影响生产进度，需做好必要的排涝准备。

(2) 由于矿石松软，易碎，故开采过程中一定要保证边坡角不大于 50°，特别是雨季时，下渗的雨水能引起局部的垮塌，必要时可采取防护措施，以免发生意外事故。

（七）矿业权设置及开采状况

1、矿权设置情况

早前民间曾在该地开采页岩矿用以制砖。矿区范围内的老采空区为民采坑。老采区为两个民采坑分别位于矿区南部、北东部，其中南部采空区面积 5922.58m²，最大开采深度 8m，北东部采空区面积 5079.45m²，最大开采深度 32m。

经上饶市广丰区人民政府研究，同意设置上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权，划定矿区范围由 6 个拐点坐标圈定，矿体赋存标高+252m 至+190m，面积 0.034km²。

2、矿山设计、开采和资源利用情况

2020年8月江西省核工业地质局二六八大队编写了《江西省上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿产资源开发利用方案、地质环境恢复治理、土地复垦方案》，设计生产规模18万吨/年，开采方式为露天矿，矿产品为页岩原矿。

该矿为新设矿权，待评估缴纳采矿权出让收益后，颁发采矿许可证方能进行采矿。故资源储量报告计算的资源储量未消耗。

十、评估实施过程

1、接受委托阶段：我公司于2020年12月31日通过遴选取得上饶市国土资源市场交易管理所对“上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿”矿业权出让收益评估项目中标通知书。



2、现场踏勘及资料收集阶段：2021年1月14日至2021年1月15日由矿业权评估师周健到矿山进行了现场踏勘，了解该矿区交通、地形、地貌、矿体赋存条件及矿产品市场销售情况等；收集了评估所需资料。

3、评估估算阶段：2021年1月18日至2021年1月26日分析、归纳、整理资料，确定评估方案，选取评估参数，进行采矿权价值评估；

4、报告编写及修改阶段：2021年1月27日至2021年1月28日编写初稿；2021年1月29对评估报告初稿进行讨论和必要的修改等工作，最后形成正式评估报告文本；

5、审核及出具报告阶段：2021年1月30日经三级复核后，提交上饶市自然资源局广丰分局审查、公示后，复制报告，并提交给评估委托人。

十一、评估方法

2017年10月25日中国矿业权评估师协会发布了《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的公告，从2017年11月1日起施行。

依据矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，采矿权出让收益评估方法有：基准价调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法。

同时，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。

因目前缺少市场交易案例，故交易案例比较调整法无法采用。虽然江西省出台了基准价，但是相关调整系数无法确定，故本次只能采用折现现金流量法一种方法评估。

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，鉴于：上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿为新设未基建矿山；编制了《资源储量地质报告》和《矿产资源开发利用、地质环境恢复治理与土地复垦方案》，且经评审备案，依据提交的储量属小型规模；矿产品有销售市场和价格；预期收益和风险可以预测并用货币计量，预期收益年限可以预测和确定；符合折现现金流量法的适用条件。故确定本次评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法的理念是：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。

$$\text{计算公式： } W_p = \sum_{t=1}^n [(CI - CO)_t] \times \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：W_p：矿业权评估价值；

CI：现金流入量；

CO：现金流出量；

(CI - CO)：净现金流量

i：折现率；

t：年序号 (i=1, 2, 3, ..., n)；

n：计算年限。

十二、技术参数的选取和计算

本次评估主要依据“广自然资储备字[2020]11号”上饶市自然资源局广丰分局关于《上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告》矿产资源储量评审意见书备案证明，和《上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告》；《上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用方案、地质环境恢复治理及土地复垦方案》和”评审意见表；并参考《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》。

（一）评估所依据资料评述

1、资源储量估算：

江西省核工业地质局二六八大队具有编制地质勘探资质，故报告是合规的。通过对以往地质质量的收集，地质测量及地质剖面测量，剥土、、采样等地质工作手段，基本查明了矿体的形态、产状、规模及分布特征，基本查明了矿石质量及分布特征，基本确定了矿区水文、工程、环境地质特征，对矿山自然条件、开采方案、资源条件等方面做了可行性经济评价 达到了普查工作程度。

在完成上述工作基础上，对矿区范围内资源储量采用平行断面法进行估算。并经上饶市自然资源局广丰分局“广自然资储备字[2020]11号”评审备案批准，其资源储量是可靠的，能满足评估要求。

2、开发利用方案：

江西省核工业地质局二六八大队编制了《上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿矿产资源开发利用方案、地质环境恢复治理及土地复垦方案》。并依据《上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告》和“广自然资储备字[2020]11号”矿产资源储量评审意见书备案证明批准的储量编制，设计合理，方案可行；编制时间为2020年8月，且《三合一方案》经上饶市自然资源局广丰分局组织专家评审，故时效性强，故其中参数可作为本次评估的依据。

（二）技术参数的选取和计算

1、资源储量

《上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿资源储量地质报告》和“广自然资储备字[2020]11号”矿产资源储量评审意见书备案证明，上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿累计查明资源储量（333）194.866万吨，老采空区消耗资源量（122b）19.384万吨，查明资源量175.482万吨。

2、评估利用的资源储量

根据《中国矿业权出让收益评估应用指南（试行）》和《上饶市广丰区周背矿区砖瓦用页岩矿矿产资源储量开发利用方案》评审意见表，上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权。评估利用资源储量为175.482万吨：

上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿储量核查及评估储量一览表

范围	资源储量类型	2020.4.30 核查资源储量（万吨）			核查基准日至评估基准日动用资源储量(万吨)		本次评估利用的资源储量（万吨）
		累计储量	消耗储量	保有储量	可信度系数	动用储量	
拟划定矿区范围	122b	19.384	19.384				
	333	175.482		175.482	1.0	0.00	175.482
	合计	194.866	19.384	175.482	1.0	0.00	175.482

依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》公告规定、采用折现现金流量法、收入权益法时，按照相应的评估方法和模型，估算评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值，并计算其单位资源储量价值，其中推断的内蕴经济资源量333不做可信度系数调整。

依据《开发利用方案》本次可供设计利用的资源储量为（333）175.482万吨，不做可信度系数调整。

出让收益评估利用的资源量（ Q_1 ）=175.482万吨。

3、采、选方案

(1) 开拓、开采方式

根据矿体赋存条件、开采技术条件，并考虑经济效益等因素，该矿应采用露天开采方式。采用公路开拓汽车运输方案。分水平分阶梯自上而下凿岩爆破开采工艺。

(2) 通风与排水

矿区采用露天开采不存在通风问题。采场周边挖排水沟，自然排水。

(3) 安全

矿山企业应严格遵守《中华人民共和国矿产资源法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国矿山安全法》、《爆破安全规程》(GB6722-2003)、《金属非金属矿山安全规程》(GB16423-2006)、《矿山建设工程安全监督实施条例》、《小型露天采石场安全生产暂行规定》、及其它行政法规、部门规章和地方性安全生产法规、规章和行业技术规范。必须坚持“安全第一”的生产方针，树立“生产必须安全，安全促进生产”的辩证统一思想。

该矿采出后经后直接销售，故矿山不需选矿。

4、产品方案

该矿销售的矿产品方案为砖瓦用页岩矿的原矿。

5、采矿回采率等指标技术参数

依据《开发利用方案》露天采场边坡压矿的设计损失为 0%；采矿回采率为 95%；废石混入率为 0%。

因此评估确定设计损失为 0%；采矿回采率为 95%；废石混入率为 0%。

6、可采储量

根据《矿业权评估指南》，评估用可采储量=(评估基准日利用的资源储量-设计损失量)×采矿回收率。

依据《开发利用方案》设计损失为 0。

评估基准日新增可采储量(Q) = 175.482×95% = 166.71 万吨。

7、生产规模和矿山服务年限

(1) 生产规模:

根据《开发利用方案》设计的生产规模为 18 万吨/年；评估时依据生产能力、服务年限、储量三者要匹配的原则，并考虑行业政策、经济效益状况等，本次评估时矿山生产规模按 18 万吨/年取值。

(2) 矿山服务年限:

根据《矿业权评估指南》矿山服务年限根据下列公式:

$$T=Q/A(1-p)$$

公式 T: 服务年限; Q: 评估可采资源储量;

A: 生产能力; p: 贫化率

$$T=166.71 \div 18(1-0\%)=9.26 \text{ 年}$$

本次评估确定的上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿的合理服务年限为 9 年 4 个月。矿山基建期为 1 年，评估计算年限自 2022 年 1 月 1 日至 2031 年 4 月 30 日。

十三、经济参数的选取与计算

1、固定资产投资

本次评估所确定的固定资产投资主要依据 2020 年 8 月编制的《开发利用方案》中的固定资产投资取值。这些估算基本与当地的平均水平相近，该数据可作为评估的参考依据。

根据《开发利用方案》设计总投资 512.99 万元，包括：工程直接费用（开拓工程、房屋与构筑物、采掘、破碎、供电及辅助设备购置等）82 万元，工程建设其他费用（采矿权价款、前期办证等费用）200.00 万元，其他及安装费用 100.00 万元，环境治理与土地复垦总投资 110.99 万元，工程预备费 20.00 万元。

依据矿业权评估规范要求，对投资不应计入的费用扣除后，投资总额为：292.99 万元，其中：开拓工程 20.00 万元，房屋构筑物 10.00 万元，采掘、破碎、供电及辅助设备购置等 52.00 万元，其他费用 100 万元，环境治理与土地复垦总投资 110.99 万元。

在矿业权评估中将其他费用 100 万元分摊到房屋建筑物和机器设备中，评估确定开拓工程 44.39 万元，房屋建筑 22.20 万元；机器设备 115.41 万元。

2、回收固定资产折旧、残（余）值、更新改造资金及回收抵扣设备进项增值税

根据国家实施增值税转型改革有关规定，2009 年 1 月 1 日前购进的设备不抵扣进项增值税，其后新购进设备（更新资金投入）按 17% 增值税税率估算进项增值税，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，依据“财税【2019】19 号”自 2019 年 4 月 1 日起，房屋

建筑物等不动产（包括建设期投入和更新资金投入）按 9% 税率估算可抵扣的进项增值税，设备按 13% 税率抵扣进项税。

企业房屋构筑物、和设备为 2019 年 4 月年度后购入，故房屋构筑物按 9% 税率，设备按 13% 税率计算抵扣进项税。

① 房屋构筑物原值= $20.20 \div 1.09=20.37$ 万元；

回收抵扣房屋构筑物进项税= $20.20 - 20.37=1.83$ 万元。

② 设备原值= $115.41 \div 1.13=102.13$ 万元；

回收抵扣设备进项税= $115.41 - 102.13=13.28$ 万元。

根据《采矿权出让收益价款评估应用指南》及《矿业权评估参数确定指导意见》，采矿工程更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费方式直接列入经营成本；房屋建筑物、机械设备、运输设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、机械设备、运输设备在其计提完折旧后的下一时点投入等额初始投资。

根据固定资产类别和工矿企业固定资产折旧年限的有关规定。各类固定资产折旧年限为：房屋建筑物、道路及其它 20~40 年，设备 8~15 年。本项目评估中土建工程按 20 年计算折旧，机械设备按 10 年计算折旧计算折旧。根据《矿业权评估指南》，房屋建筑物、道路及构筑物残值率 5%，设备残值率 5%。各类固定资产的残值应在折旧年限结束年回收。

经计算：

房屋构筑物年折旧额= $20.37 \times 95\% \div 10=1.94$ 万元；

设备年折旧额= $102.13 \times 95\% \div 10=9.70$ 万元。

单位折旧额= $(1.94+9.70) \div 18=0.65$ 元/吨。

2031 年 4 月底回收土建和设备残值= $1.83+11.58=13.88$ 万元。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，本次评估产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费用进项增值税后的余额，抵扣建筑、设备进项增值税，当期末抵扣完的结转下期继续抵扣（详见附表三）。

3、流动资金

根据《开发利用方案》，估算法估算流动资金 500.00 万元。

根据《矿业权评估指南》，采用扩大指标估算法估算流动资金。非金属矿企业流动资金估算参考指标为：按固定资产的 5%~15% 资金率估算流动资金。本着公平市场原则，参考类似企业平均水平，本评估固定资产率按 10% 估算，则流动资金为： $\text{固定资产投资} \times 10\% = 292.99 \times 13\% = 38.09$ 万元。

本次评估确定采用流动资金为 38.09 万元。

2022 年 1 月全额投入，2031 年 4 月底全部回收。

4、销售收入

(1) 销售收入计算公式

本次评估最终产品为砖瓦用页岩原矿。根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS20100—2008)，假设生产的产品全部销售，则销售收入计算公式为：

年销售收入 = 页岩年产量 × 页岩碎石价格

(2) 产品销售价格

根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS20100—2008)，销售价格的取值依据一般包括：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资料；企业的会计报表资料；市场收集的价格凭证；国家(包括有关期刊)公布、发布的价格信息。矿业权评估中，产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定，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。对小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值。

根据 2020 年 6 月编制的《开发利用方案》中矿产品含税价格为 99 元/吨，折不含税均价 87.61 元/吨。

根据网络市场调查与现场勘查调查，页岩矿原矿含税价格当前市场价格水平为 85—90 元/吨，故评估时采用含税价格 87 元/吨，不含税价为 77.00 元/吨。评估确定采用不含税单价 77.00 元/吨。

(3) 产品销售收入

正常年销售收入 = $77.00 \times 18 = 1386.00$ 万元。

5、成本费用

成本费用采用“成本费用法”计算，由外购材料费、外购动力费、工资及福

利费用、修理费、折旧费、维简费、管理费用、销售费用、财务费用和其他费用构成。

因本《开发利用方案》只有笼统的总成本 70 元/吨，故评估人员对成本数据和相关税费按《矿业权价款评估应用指南》、《矿业权评估参数指导意见》、国家相关规范文件和当地平均水平进行取值。

(1) 外购原材料、动力及燃料费用：

评估取值：外购原材料单位成本为 22.00 元/吨；外购燃料及动力大为成本为 26.30 元/吨。

评估时外购原材料及动力费用单位成本的合计确定为 48.30 元/吨。

(2) 工资及福利：

依据《开发利用方案》无工资及福利单位成本，仅有人员组成，管理人与 1 名，生产人员 9 名。

评估时，管理人员月工资按 5000 元、生产人员按月工资 4000 元计算，五险一金按工资的 40% 计算，求得工资及福利单位成本为 3.83 元/吨【 $(0.5 \times 12 \times 1.4 + 0.4 \times 12 \times 1.4 \times 9) \div 18$ 】。

估时采用工资及福利单位成本 3.83 元/吨。

(3) 修理费用：

评估时认为一般矿山企业修理费用为固定资产投资的 5%-15% 之间，本次评估按固定资产投资的 7% 计算，评估时采用修理费用单位成本为 1.14 元/吨（ $292.99 \times 7\% \div 18$ ）。评估时采用修理费用单位成本为 1.14 元/吨

(4) 折旧费用：

前面已计算出单位折旧费用为 0.65 元/吨，评估时亦采用此数。

(5) 维简费：

根据《价款评估应用指南》、《矿业权评估参数确定指导意见》，维简费应按财税制度及有关部门规定提取，并全额纳入总成本费用中。

但该项目为露天开采、且《开发利用方案》中维简费单位成本为 0 元/吨。开拓工程投资通过折旧性维简费回收，经计算折旧性维简费为 0.27 元/吨（ $44.39 \div 166.71$ ）。评估时亦采用折旧性维简费为 0.27 元/吨。

(6) 安全费用：

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》安全费用应按财税制度及国家有关规定提取，全部纳入总成本费用。

依据财企[2012]16号非金属露天开采矿山安全费用提取标准2元/吨，评估时采用此数。

(7) 其他制造费用：

① 环境治理与土地复垦总投资摊销：

根据《开发利用反》环境治理与土地复垦总投资110.99万元，按开采服务年限共采出矿石量166.71万吨进行摊销。经计算：单位摊销费0.67元/吨（ $110.99 \div 166.71$ ）。

② 日常环境治理费用：依据《开发利用方案》年计提28.16万元，经计算单位摊销成本为1.56元/吨（ $28.16 \div 18$ ）。

③ 其他费用：生产过程中会发生大修及其他制造费用，其他费用单位成本为2.50元/吨。

三项合计评估时其他制造费用为4.73元/吨。

(8) 管理费用：

根据中华人民共和国财政部制定的《企业会计制度》，管理费用包括企业在经营管理中发生的经费（含行管人员工资、办公费等）、开办费、差旅费、工会经费、待业保险费、劳动保险费、董事会费、聘请中介机构费等。

一般矿山企业管理费用为销售收入的5%-10%之间，本次评估按销售收入的5%计算，经计算管理费用单位成本为3.85元/吨（ $1386.00 \times 5\% \div 18$ ）。

评估时采用管理费用单位成本为3.85元/吨。

(9) 销售费用：

一般矿山企业销售费用为销售收入的3%-10%之间，本次评估按销售收入的3%计算，经计算销售费用单位成本为2.31元/吨（ $1386.00 \times 3\% \div 18$ ）。

评估时采用销售费用单位成本为2.31元/吨。

(10) 财务费用：

财务费用主要为流动资金贷款利息。根据《矿业权评估参数确定指导意

见》，流动资金的 70%需要银行贷款计算。利率按评估基准日的一年贷款利率 4.35%计算。估算每吨的利息支出为：

$$38.09 \times 70\% \times 4.35\% \div 18 = 0.06 \text{ 元/吨}$$

评估时采用财务费用单位成本为 0.06 元/吨。

(11) 单位总成本及年总成本：

总成本费用是指生产(制造)成本与期间费用(包括管理费用、销售费用、财务费用)之和。

正常年单位总成本为 67.14 元/吨，年总成本为 1208.46 万元。

(12) 经营成本费用：

经营成本采用总成本费用扣除折旧、维简费、井巷工程基金、推销费和利息支出确定。

正常年单位经营成本为 66.16 元/吨，年经营成本为 1190.88 万元（详见附表四）。

6、税金及附加

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基，根据国发[1985]19号《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》和国务院令 第 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，应交增值税为销项税额减进项税额，根据《矿业权价款评估应用指南》，矿业权价款评估中，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》，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%（材料费、动力费为税基）。

根据 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》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起“增值税一般纳税人（以下称纳税人）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%。”“自 2019 年 4 月 1 日起，《营业税改征增值税试点有关事项的规定》

（财税〔2016〕36号印发）第一条第（四）项第1点、第二条第（一）项第1点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣。”

根据矿业权评估有关规定，税费计算应按照国家规定正常税率予以计算，对于地方及企业优惠不予以考虑。

(1) 增值税：

① 计算公式：

年应纳增值税=当期销项税额-当期进项税额

销项税额=销售收入×销项税税率

进项税额=原辅材料、燃料动力外购价×进项税税率

② 参数选取与计算

根据上述年销售收入计算结果，年总销售收入为1386.00万元。销项税率为13%；

正常年年销项税额=1386.00×13%=180.18万元；

正常年年购原材料、燃料动力费用及修理费用为889.92万元，进项税率为13%；年进项税额=889.92×13%=115.69万元；

正常年年应缴增值税=180.18-115.69=64.49万元。

(2) 城市维护建设税：《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定纳税人所在地在城镇的，税率为5%；该矿属江西省上饶市吴村镇管辖，即按应缴增值税的5%计算；

正常年应缴城市维护建设税=64.49×5%=3.22万元。

(3) 教育费附加：《征收教育费附加的暂行规定》规定费率3%，地方教育附加费率按2%，即按应缴增值税的5%计算；

正常年应缴教育附加=64.49×5%=3.22万元。

(4) 资源税：根据财政部、国家税务总局关于《全面推进资源税改革》的通知（财税【2016】53号）和2020年7月24日江西省人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过批准《江西省资源税适用税率》方案的决议，页岩原矿税额按销售收入的7%征收。本次评估资源税适用税额标准确定为7%计算。

其计算公式：年应缴资源税=销售收入×单位税率；

正常年应缴资源税=1386.00×7%=97.02 万元。

(5) 所得税：依据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》国务院令 第512号，2008年1月1日国家颁布所得税税率一律按25%计算；同时《矿业权价款评估指南》规定企业所得税统一以利润总额为基数，按税率25%计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

年应缴企业所得税=(1386.00-1208.46-103.47)×25%=18.52 万元。

十四、折现率

折现率的估算考虑到安全利率、风险报酬率等方面的影响。安全利率根据评估基准日执行的2012年7月6日中国人民银行公布的五年期金融机构存款利率4.75%估算；风险报酬率按矿业投资的风险情况估算，现阶段一般为3%~5%。

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。

矿业权评估实务中，无风险报酬率通常采用中国人民银行发布的五年期存款基准利率确定。根据中国人民银行决定，自2014年11月22日起下调人民币存贷款基准利率后不再公布五年期存款基准利率；自2014年11月22日、2015年3月1日、2015年5月11日、2015年6月28日、2015年8月26日、2015年10月24日起人民币三年期存款基准利率分别下调0.25%、0.25%、0.25%、0.25%、0.25%、0.25%合计下调1.50%。本次评估五年期存款利率按2014年11月22日前的基准利率4.75%调减(-1.50%)确定为3.25%。

风险报酬率采用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确定。根据本项目的具体情况及对各

项风险要素的分析，本次评估风险报酬率取值如下：

勘查开发阶段 - 勘探及矿山建设阶段风险报酬率：取值区间 0.35 ~ 1.15%。

本次评估勘查开发阶段（生产项目）风险报酬率取值 1.00%。

行业风险报酬率：取值区间 1.00 ~ 2.00%，本次评估取值 1.40%；

财务经营风险报酬率：取值区间 1.00 ~ 1.50%，本次评估取值 1.25%；

其他个别风险报酬率：取值区间 0.50 ~ 2.00%，本次评估取值 1.10%。

综上所述，该采矿权评估项目风险报酬率取值为 4.75%，折现率按无风险报酬率（3.25%）+ 风险报酬率（4.75%）确定为 8%。

十五、评估假设

1、本项目拟定的未来矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

2、国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

3、以现阶段采选技术水平为基准；

4、市场供需水平基本保持不变。

十六、评估结论

1、评估计算年限内(333)以上类型全部资源储量的评估值（ P_1 ）

本次选用折现现金流量法，经计算“上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿（评估计算服务年限 9 年 4 个月、拟动用可采储量 166.71 万吨）”评估基准日采矿权评估值为 141.73 万元，大写人民币壹佰肆拾壹万柒仟叁佰元整。

2、矿业权出让收益评估值的确定（ P ）：

根据《出让收益评估应用指南》，采用折现现金流量法评估时，应按其评估方法和模型估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值，按评估计算年限内出让收益评估利用资源储量[不含(334)?]与评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量[含(334)?]的比例关系【注：出让收益评估利用资源储量涉及的(333)与(334)?资源量均不做可信度系数调整】，以及地质风险调整系数，估算评估对象范围全部资源储量对应的矿业权出

让收益评估价值，计算公式如下：

$$P=P_1/Q_1 \times Q \times k$$

式中：P：矿业权出让收益评估值；

P_1 ：评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量评估值；

Q_1 ：评估计算年限内出让收益评估利用资源储量[不含(334)?]；

Q：评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量[含(334)?]；

K：地质风险调整系数[当(334)?占全部资源储量的比例为0时取1]。

本项目地质风险调整系数（k）的确定：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，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权范围内预测的资源量与全部资源量的比例关系等因素综合确定。本项目334?占全部出让收益评估利用资源储量0，本项目属第三类矿产，即非金属页岩矿产品，故k值为1。

出让收益价值 $P=141.73 \div 175.482 \times 175.482 \times 1=141.73$ 万元。

综上所述，本次评估确定上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿（矿山服务年限9年4个月，参与评估出让收益利用资源量175.482万吨）采矿权出让收益评估价值为141.73万元，大写人民币壹佰肆拾壹万柒仟叁佰元整。

3、采矿权出让收益市场基准价值计算

依据“赣国土资字[2018]58号”江西省国土资源局关于印发《江西省矿业权出让收益市场基准价的通知》砖瓦用页岩采矿权可采储量基准价为0.6元/吨矿石。故：

采矿权出让收益市场基准价值 $=0.6 \times 166.71=100.03$ 万元。

4、评估结论

根据《矿业权出让收益征收管理暂行办法》（财综[2017]35号）及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价值就高确定。因此本报告采用收入权益法作为最终评估结论。

本公司在充分调查、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“上饶市广

丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿（评估计算服务年限 9 年 4 个月、拟动用可采储量 166.71 万吨）”评估基准日采矿权评估值为 141.73 万元，大写人民币壹佰肆拾壹万柒仟叁佰元整。

经计算评估的制灰用灰岩单位可采资源储量出让收益价值为 0.85 元/吨（ $141.73 \div 166.71$ ）。

十七、评估特别事项说明

（一）评估结论使用有效期

按现行法规规定，本评估结果有效期为自评估基准日起一年。如果使用本评估结果的时间超过本评估结果的有效期限，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不负任何责任。

（二）评估基准日后的调整事项

在本评估报告在有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或者由于矿山扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权出让收益价值发生明显变化，委托人可委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应调整；如果本项目评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托人可及时委托本评估机构重新确定采矿权出让收益价值。

（三）不确定因素对评估结论的影响

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规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出让收益价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权出让收益价值所带来的影响，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，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

（四）其他需说明事项

在评估期间，委托方及资产占有方向本公司提供采矿登记坐标范围，地质、选矿及财务数据等资料，本评估报告假设上述资料真实可靠，无重要事项遗漏。

对于评估中可能存在的其他瑕疵事项，资产占有方在



委托评估时未作特别说明。在评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

我们只对本项目评估结论本身是否合乎职业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责，本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的而做出的采矿权出让收益价值咨询意见，不得用于其他目的。

十八、矿业权评估报告使用限制

- 1、矿业权评估报告只能由在业务约定书中载明的使用者使用；
- 2、矿业权评估报告只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；
- 3、除法律规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部及部分内容不得被摘抄、引用或披露与公开媒体；
- 4、本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

十九、矿业权评估报告日

评估报告提交日期为二〇二一年一月三十日

二十、评估机构和评估责任人

机构法人代表：矿业权评估师

项目成员：矿业权评估师

报告复核人 矿业权评估师

湖北永德盛业资源评估有限公司

二〇二一年一月三十日

上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表一
总1页 第1页
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2020年12月31日

序号	项 目	合 计	基建期											备注
			2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	
			1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	5.0000	6.0000	7.0000	8.0000	9.0000	10.0000	10.3333	
一	现金流入													
1	销售收入	12836.67		1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	362.67	
2	回收固定资产净残余值	13.88											13.88	
3	回收流动资金	38.09											38.09	
4	回收设备及不动产进项税额	15.11		15.11										
	小 计	12851.78		1401.11	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	362.67	
二	现金流出													
5	后续地质勘探投资													
6	固定资产投资	292.99	292.99											
7	土地使用权投资													
8	更新改造资金													
9	流动资金	38.09		38.09										
10	经营成本	11029.53		1190.88	1190.88	1190.88	1190.88	1190.88	1190.88	1190.88	1190.88	1190.88	311.61	
11	销售税金及附加	0.00		101.96	103.47	103.47	103.47	103.47	103.47	103.47	103.47	103.47	27.07	
12	所得税	171.68		18.90	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	4.64	
	小 计	12489.08	292.99	1349.82	1312.87	1312.87	1312.87	1312.87	1312.87	1312.87	1312.87	1312.87	343.33	
三	净现金流量	362.70	-292.99	51.29	73.13	73.13	73.13	73.13	73.13	73.13	73.13	73.13	19.34	
四	折现系数（8%）		0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4515	
五	净现金流量现值	141.73	-271.29	43.97	58.06	53.75	49.77	46.09	42.67	39.51	36.58	33.87	8.73	
六	采矿权评估价值	141.73												
七	采矿权出让收益价值	141.73												

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、蔡传里

日期：2021.01.30

上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资计算表

附表二
总1页第1页
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2020年12月31日

序号	开发利用方案		评估采用		其他费用分摊	序号	评估选取值				备注
	项目	投资价值	项目	账面值			项目	投资价值	折旧年限	净残值率	
1	开拓工程	20.00			24.39	1	开拓工程	44.39			通过维简费回收
2	建筑及构筑物工程	10.00			12.20	2	建筑及构筑物工程	22.20	10	5%	
3	机械设备	52.00			63.41	3	机械设备	115.41	10	5%	
4	环境治理及土地复垦投资	110.99				4	环境治理及土地复垦投资	110.99			服务年限内摊销
5	其他费用	100.00									
6	采矿权价款	100.00									不列入投资
7	办证费用等	100.00									不列入投资
8	工程预备费	20.00									不列入投资
	合计	512.99			100.00		小计	292.99			

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周 健

制表人：万贵麟、蔡传里

日期：2021.01.30

上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估固定资产折旧费用估算表

附表三
总1页 第1页
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2020年12月31日

序号	项 目	原值	折摊年限	残值率	生产期											备注
					2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年		
					2.0000	3.0000	4.0000	5.0000	6.0000	7.0000	8.0000	9.0000	10.0000	10.3333		
一	建筑及构筑物	22.20	10	5%												
1	进项增值税	1.83			1.83											
2	原值	20.37			20.37											
3	折旧额	18.06			1.935	1.935	1.935	1.935	1.935	1.935	1.935	1.935	1.935	0.645		
4	净值	2.31			18.432	16.497	14.562	12.628	10.693	8.758	6.823	4.888	2.953	2.308		
二	设备	115.41	10	5%												
1	进项增值税	13.28			13.28											
2	原值	102.13			102.13											
3	折旧额	90.56			9.703	9.703	9.703	9.703	9.703	9.703	9.703	9.703	9.703	3.234		
4	净值	11.58			92.430	82.728	73.025	63.322	53.620	43.917	34.214	24.512	14.809	11.575		
三	残余值															
	折旧合计				11.64	11.64	11.64	11.64	11.64	11.64	11.64	11.64	11.64	3.88		
	单位折旧				0.647	0.647	0.647	0.647	0.647	0.647	0.647	0.647	0.647	0.824		
	回收余值合计	13.88														
	净值合计	13.88														

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、蔡传里

日期：2021.01.30

上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估成本费用估算表

附表四
总1页第1页
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2020年12月31日

项 目	开发利用方案		评估 选取值	2022年		2023-2039年		2031年1-4月		备注
	总费用 (万元)	单位成本 (元/吨)		单位成本 (元/吨)	年总成本 (万元)	单位成本 (元/吨)	年总成本 (万元)	单位成本 (元/吨)	年总成本 (万元)	
原矿年产量 (吨)	18.00			18.00		18.00		4.71		
1.原材料及动力费用			48.30	48.30	869.40	48.30	869.40	48.30	227.49	
1.1外购材料			22.00	22.00	396.00	22.00	396.00	22.00	103.62	
1.2外购燃料及动力			26.30	26.30	473.40	26.30	473.40	26.30	123.87	
2.工资及福利费用			3.83	3.83	68.94	3.83	68.94	3.83	18.04	
3.修理费用			1.14	1.14	20.52	1.14	20.52	1.14	5.37	
4.折旧			0.65	0.65	11.64	0.65	11.64	0.82	3.88	
5.维简费										
5.1折旧性质维简费			0.27	0.27	4.86	0.27	4.86	0.27	1.27	
5.2更新性质维简费										
6.土地摊销费										
7.生产安全费用			2.00	2.00	36.00	2.00	36.00	2.00	9.42	
8.其他制造费用			4.73	4.73	85.14	4.73	85.14	4.73	22.28	
其中：环境治理土地复垦投资			0.67	0.67	12.06	0.67	12.06	0.67	3.16	
日常环境治理费			1.56	1.56	28.08	1.56	28.08	1.56	7.35	
其他制造费用			2.50	2.50	45.00	2.50	45.00	2.50	11.78	
9.总生产成本			60.92	60.92	1096.50	60.92	1096.50	61.09	287.75	
加：管理费用			3.85	3.85	69.30	3.85	69.30	3.85	18.13	
其中：摊销费					0.00		0.00		0.00	
加：销售费用			2.31	2.31	41.58	2.31	41.58	2.31	10.88	
加：财务费用			0.06	0.06	1.08	0.06	1.08	0.06	0.28	
10.总成本		70.00	67.14	67.14	1208.46	67.14	1208.46	67.31	317.05	
减：折旧			0.65	0.65	11.64	0.65	11.64	0.82	3.88	
减：折旧性质维简费			0.27	0.27	4.86	0.27	4.86	0.27	1.27	
减：井巷工程基金										
减：财务费用			0.06	0.06	1.08	0.06	1.08	0.06	0.28	
11.经营成本			66.16	66.16	1190.88	66.16	1190.88	66.16	311.61	

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、蔡传里

日期：2021.01.30

上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估税费估算表

附表五
总1页 第1页
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2020年12月31日

序号	项 目	税率	合计	生 产 期										备注	
				2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年		
				2.0000	3.0000	4.0000	5.0000	6.0000	7.0000	8.0000	9.0000	10.0000	10.3333		
	原矿产量（万吨）		166.71	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	4.71	
1	销售收入(不含税)		12836.67	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	362.67	
2	总成本费用		11193.16	1208.46	1208.46	1208.46	1208.46	1208.46	1208.46	1208.46	1208.46	1208.46	1208.46	317.05	
3	增值税	13%	582.18	49.38	64.49	64.49	64.49	64.49	64.49	64.49	64.49	64.49	64.49	16.87	
3.1	产品销项税额	13%	1668.77	180.18	180.18	180.18	180.18	180.18	180.18	180.18	180.18	180.18	180.18	47.15	
3.2	产品进项税额	13%	1071.48	115.69	115.69	115.69	115.69	115.69	115.69	115.69	115.69	115.69	115.69	30.27	
3.3	抵扣设备及不动产进项税额		15.11	15.11											
4	销售税金及附加			101.96	103.47	103.47	103.47	103.47	103.47	103.47	103.47	103.47	103.47	27.07	
4.1	城市建设维护税	5%	29.11	2.47	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	3.22	0.84	
4.2	教育费附加	3%	17.47	1.48	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	1.93	0.51	
4.3	地方教育附加	2%	11.64	0.99	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	1.29	0.34	
4.4	资源税	7%	898.57	97.02	97.02	97.02	97.02	97.02	97.02	97.02	97.02	97.02	97.02	25.39	
5	利润总额		686.72	75.58	74.07	74.07	74.07	74.07	74.07	74.07	74.07	74.07	74.07	18.55	
6	企业所得税	25%	171.68	18.90	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	18.52	4.64	

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、蔡传里

日期：2121.01.30

上饶市广丰区吴村镇峡源村周背矿区砖瓦用页岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附表六
总1页第1页
金额单位：万元

矿业权人：招拍挂待定

评估基准日：2020年12月31日

序号	项 目	合计	生 产 期										备注	
			2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2040年1-4月		
			2.0000	3.0000	4.0000	5.0000	6.0000	7.0000	8.0000	9.0000	10.0000	10.8333		
1	生产能力(万吨)	166.71	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	4.71	
2	销售价格：原矿（元/吨）		77.00	77.00	77.00	77.00	77.00	77.00	77.00	77.00	77.00	77.00	77.00	
3	销售收入(万元)	12836.67	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	1386.00	362.67	

评估机构：湖北永德盛业资源评估有限公司

审核人：周健

制表人：万贵麟、蔡传里

日期：2021.01.30