

信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿 采矿权出让收益评估报告书

信达评报字[2021]第 008 号

江西信达矿业咨询服务有限公司

JIANGXI XINDA KUANGYE ZIXUN FUWU YOUXIAN GONGSI

地址：南昌市青云谱区迎宾北大道 938 号

邮政编码：330030

电话：18870058692

E-mail: 375233390@qq.com

信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿 采矿权出让收益评估报告书

摘 要

信达评报字[2021]第 008 号

评估机构：江西信达矿业咨询服务有限公司

评估委托人：信丰县自然资源局

评估对象：信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权

评估目的：信丰县自然资源局拟对信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权进行有偿处置，通过公开摇号确定并委托本公司对该矿采矿权进行出让收益评估，为确定该矿采矿权出让收益提供参考意见。本项目评估即是为实现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“信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权”公平、合理的出让收益参考意见。

评估基准日：2021 年 2 月 28 日

评估日期：2021 年 3 月 19 日至 2021 年 3 月 29 日

评估方法：收入权益法

主要评估参数：截止到 2020 年 6 月 30 日，委托评估范围内累计查明砖瓦用页岩矿推断、控制的资源量 124.62 万吨，保有推断资源量 119.33 万吨，累计动用控制资源量 5.29 万吨；已缴纳出让收益（价款）对应的资源量为 65.88 万吨，参与评估的资源储量为 58.74 万吨；评估利用资源储量为 58.74 万吨；采矿方式为露天开采，公路开拓、汽车运输，采矿回采率为 95%，设计损失量为 0；评估利用可采储量为 55.80 万吨；矿山生产规模 12 万吨/年，未完成有偿处置部分的资源储量对应的评估计算的矿山服务年限为 4.65 年，评估计算年限为 4 年 8 个月；产品方案为砖瓦用页岩原矿，产品矿山销售价格 22.12 元/吨（不含税）；采矿权权益系数 4.3%；折现率为 8%。

评估结论：经评估人员调查和对当地市场进行分析，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，经过认真评定估算，确定“信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权（未完成有偿处置部分的资源储量 58.74 万吨）”在评估基准日所表现的评估价值为人民币 **43.02 万元**，大写人民币**肆拾叁万零贰**

佰元整。折合单位评估利用可采储量价值为 0.77 元/吨（ $43.02 \div 55.80$ ）。

根据《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》，普通建筑石料的出让收益市场基准价为 0.9 元/吨·矿石（可采储量），本次评估结果高于上述普通建筑石料的出让收益市场基准价。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》相关规定，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。超过一年此评估结论无效，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。除依据法律公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：

以上内容摘自《信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权出让收益评估报告书》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权评估报告书全文。

法定代表人（张鹏涛）：

项目负责人（赵波）：

矿业权评估师（赵波、周雪桂）：

江西信达矿业咨询服务有限公司

二〇二一年三月二十九日

目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	1
2. 采矿权出让及评估委托人	1
3. 评估对象和范围	1
4. 矿业权变更及评估史	2
5. 评估目的	2
6. 评估基准日	3
7. 评估依据	3
8. 评估原则	5
9. 评估过程	5
10. 采矿权概况	5
11. 评估方法	7
12. 评估所依据资料评述	10
13. 主要技术指标的选取	10
14. 经济参数的选取与计算	13
15. 折现率	14
16. 评估结论	14
17. 评估有关问题说明	14
18. 评估报告提交日期	16
19. 评估机构和评估责任人	17

第二部分：报告附表

[附表 1]：信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权评估价值估算表	18
[附表 2]：信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权评估销售收入估算表	19

第三部分：报告附件（见附件目录）

附件目录

附件一：江西信达矿业咨询服务有限公司探矿权采矿权评估资格证书；

附件二：江西信达矿业咨询服务有限公司营业执照；

附件三：矿业权评估师资格证书；

附件四：信丰县自然资源局出具的《采矿权评估委托书》；

附件五：矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函；

附件六：《信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（信丰县百年页岩厂，2020年8月）；

附件七：《关于〈信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（信丰县自然资源局，信自然资储备字[2020]6号）；

附件八：《信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告评审意见书》（2020年9月28日）；

附件九：《信丰县百年页岩厂砖瓦用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》（信丰县百年页岩厂，2020年11月）；

附件十：《信丰县百年页岩厂砖瓦用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评审表》（2021年1月6日）；

附件十一：采矿许可证；

附件十二：采矿权出让合同及价款缴纳凭证；

附件十三：评估人员自述材料；

附件十四：评估机构说明；

附件十五：关于《评估报告附件》使用范围的声明。

信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿 采矿权出让收益评估报告书

信达评报字[2021]第 008 号

受信丰县自然资源局的委托，江西信达矿业咨询服务有限公司组成采矿权评估小组，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权”进行了评估，对委托评估的采矿权在评估基准日 2021 年 2 月 28 日所表现的价值做出了公允反映。

现谨将评估情况及评估结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：江西信达矿业咨询服务有限公司；

注册地址：南昌市青云谱区迎宾大道 938 号；

法定代表人：张鹏涛；

“探矿权采矿权评估资格证书”编号：矿权评资[2003]009 号；

“统一社会信用代码”号码：91360100744279366C。

江西信达矿业咨询服务有限公司成立于2002年11月，系根据国办发[2000]51号文件规定由具有资格的出资人发起设立的有限责任公司形式的中介咨询服务机构。经营范围包括：探矿权和采矿权评估、矿业权咨询、矿业权登记代理、矿产开发技服务等。

2. 采矿权出让人及评估委托人

本评估项目为采矿权有偿处置评估项目，采矿权出让人与评估委托人均为信丰县自然资源局。

3. 评估对象和范围

本项目评估对象为“信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权”。

依据信丰县自然资源局出具的《采矿权评估委托书》（见附件四）及《采矿

许可证》(见附件十一),信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿矿区面积为 0.0489 平方公里,矿区范围由 5 个拐点圈定,其拐点坐标为:

拐点编号	拐点坐标(80坐标系)		拐点坐标(2000坐标系)	
	X	Y	X	Y
1	2804617.09	38587416.80	2804615.43	38587534.25
2	2804696.09	38587547.81	2804694.43	38587665.26
3	2804592.09	38587685.81	2804590.43	38587803.26
4	2804464.09	38587721.81	2804462.43	38587839.27
5	2804464.09	38587461.81	2804462.43	38587579.26
开采深度	+203.4m ~ +175m			

委托评估范围与采矿许可证证载的矿区范围一致。经评估人员核实:截止评估基准日,在此矿区范围内未设置其他矿业权,本项目评估对象无矿业权权属争议;信丰县百年页岩厂 2020 年 8 月编制的《信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》(见附件六)中资源储量估算范围、信丰县百年页岩厂 2020 年 11 月编制的《信丰县百年页岩厂砖瓦用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》(见附件九)中设计开采范围均在委托评估范围之内。

4. 矿业权变更及评估史

游咏东于 2008 年 3 月以总价 11.8 万元摘牌取得信丰县嘉定镇茶叶下新型建材制砖页岩矿采矿权,经过多次延续,目前采矿许可证证号为 C3607222009097130037496,采矿权人为信丰县百年页岩厂,开采矿种为砖瓦用页岩,开采方式为露天开采,生产规模为 5.80 万吨/年,有效期限自 2019 年 7 月 28 日至 2021 年 1 月 28 日。

2008 年 3 月,张荣福以总价 11.8 万元摘牌取得该采矿权,当时保有资源储量(36.6 万立方米,即 65.88 万吨,根据储量核实报告矿石体重为 1.8 吨/立方米)对应的出让收益(价款)已全额缴纳(见附件十二);该采矿权无评估史。

5. 评估目的

信丰县自然资源局拟对信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权进行有偿

处置，通过公开摇号确定并委托本公司对该矿采矿权进行出让收益评估，为确定该矿采矿权出让收益提供参考意见。本项目评估即是为实现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“信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权”公平、合理的出让收益参考意见。

6. 评估基准日

按《确定评估基准日指导意见（CMVS30200-2008）》有关确定评估基准日要求及委托方要求，本项目评估基准日确定为2021年2月28日，评估报告中所采用的计量计价标准，均为该评估基准日客观有效标准。

7. 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. 1996年8月29日修正后颁布的《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》；
4. 国务院〔2017〕29号文印发的《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》；
5. 财综[2017]35号文《财政部、国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理办法〉的通知》；
6. 赣办字〔2018〕1号文印发的《省委办公厅、省政府办公厅关于印发〈江西省矿业权出让收益制度改革实施方案〉的通知》；
7. 赣财建[2018]19号文《江西省财政厅、江西省国土资源厅关于印发〈江西省矿业权出让收益征收管理实施办法〉的通知》；
8. 赣国土资字[2018]58号文《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》；
9. 国土资源部国土资规〔2017〕5号文印发的《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》；

10. 中国矿业权评估师协会《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；
 11. 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》；
 12. 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》；
 13. 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)》；
 14. 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)》；
 15. 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年 12 月发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)。
- (二) 行为、产权和取价依据等
1. 信丰县自然资源局出具的《采矿权评估委托书》；
 2. 信丰县百年页岩厂 2020 年 8 月编写的《信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》；
 3. 信丰县自然资源局信自然资储备字[2020]6 号《关于〈信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》；
 4. 《信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告评审意见书》；
 5. 信丰县百年页岩厂 2020 年 11 月编写的《信丰县百年页岩厂砖瓦用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》；
 6. 《信丰县百年页岩厂砖瓦用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评审表》；
 7. 采矿许可证；
 8. 评估人员核实、调查和收集的有关资料；
 9. 其他。

8. 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) 遵循产权主体变动的原则；
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- (4) 遵循贡献性、替代性、预期性原则；
- (5) 遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则；
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (7) 遵循矿业权价值与矿产资源相依原则；
- (8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

9. 评估过程

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：**2021年3月19日，公开摇号，接受委托，与评估委托人明确此次评估业务基本事项，签订业务约定书（接受评估委托书），拟定评估计划（评估方案和方法等），收集与评估有关的资料，向评估委托人提供评估所需资料清单。

2. **尽职调查阶段：**2021年9月28日-3月22日，根据评估的有关原则和规定，我公司评估人员赵波（矿业权评估师）对委托评估的采矿权进行了调研和征询，同时进行产权验证和查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查基本情况，收集、核实与评估有关的地质、设计、市场资料等；委托方禁止评估人员与采矿权人接触，同时评估人员此前在该地区进行过同类矿种的矿山实地调查，且此类矿山开采方式简单，产品单一化，简单勘查即可开发，故本项目评估人员未对此采矿权进行现场勘查。

3. **评定估算阶段：**2021年3月23日-2021年3月26日，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，复核评估结论，并对评估结论进行修改和完善。

4. **出具报告阶段：**2021年3月27日-3月29日，根据评估工作情况，起草评估报告，出具评估报告，并向评估委托人提交评估报告书并申请公示。

10. 采矿权概况

10.1 矿区位置、交通、自然地理及经济地理概况

矿区位于信丰县城南西 225° 方向，直线距离约 7 公里处，矿区地理坐标东经 115° 52′ 06"，北纬 25° 20′ 42"，面积 0.0489 公里，行政区划属信丰县嘉定镇管辖。矿区处于信丰县至广东省南雄县省道南侧约 400 米处，有简易公路相通；经过信丰县的交通要道有 105 国道、大广高速、京九铁路等，交通十分方便。

区及周边属丘陵地貌，矿区内最高海拔标高 209.57 米，矿区东侧小溪海拔标高 159 米，相对高差 44.4 米，地形起伏不大。矿区内植被不甚发育，只零星有松树林。区内属中亚热带季风湿润气候，具有四季变化分明，温暖潮湿，雨量充沛。

矿区所在地经济以农业为主，主种水稻，兼种大豆、番薯等，经济作物有柑桔、花生、茶叶等，无其他厂矿企业，当地居民大多以外出打工为主，生活水平一般。

10.2 矿区地质工作概况

该区先后有江西省区测队和江西省地调院进行过 1:20 万和 1:5 万区域地质矿产调查。

2007 年，江西省勘察设计研究院赣州分院对信丰县嘉定镇菜叶下新型建材制砖页岩（矿区原名称）进行了地质调查评价工作，提交了《信丰县省嘉定镇菜叶下新型建材制砖页岩矿区储量地质报告》和《信丰县省嘉定镇菜叶下新型建材制砖页岩矿区开发利用方案》，估算页岩矿石量保有推断的内蕴经济资源量(333)为 36.62 万立方米。

2016 年，赣州三泰地矿业咨询有限公司，对信丰县百年新型建材厂砖瓦用页岩矿区进行了资源储量核实工作，提交了《信丰县百年新型建材厂砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》。

2020年4-8月,信丰县百年页岩厂在矿区范围内对矿区进行了地质勘查工作,并编制了《信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》,截止到2020年6月30日,累计查明砖瓦用页岩矿(推断+控制)资源量69.24万立方米(124.62万吨),其中矿山保有的推断资源量66.30万立方米(119.33万吨),矿山共消耗的控制资源量2.94万立方米(5.29万吨)。此地质报告经信丰县自然资源局组织的专家评审通过,并由信丰县自然资源局备案。

10.3 矿区地质概况

矿区地质概况主要以信丰县百年页岩厂2020年8月编制的《信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》为准。

10.3.1 地层

区内出露地层主要为白垩系上统河口组,为一套紫红色中厚层状泥岩、含砾粉砂质泥岩、泥质粉砂岩,夹紫红色薄层状砂砾岩、细砂岩,呈层状产出,走向北东、南西向,倾向北西,一般倾向 320° 左右,倾角 $10-23^{\circ}$,地层厚度 >350 米。

河口组中厚层状泥岩、含砾粉砂质泥岩、泥质粉砂岩为本页岩砖厂主要原料岩矿层,分布于整个矿区,风化程度不高,一般为半风化到微风化,地表覆土层 $0-1$ 米。

10.3.2 构造

矿区范围小,未见大的断裂构造,仅发现节理裂隙构造,多为干裂隙,个别充填泥质或铁质,但其厚度均很小、不规则分布,对开采岩矿层无影响。

10.3.3 岩浆岩

矿区内岩浆岩不发育,未见有岩浆岩岩体及岩脉出露。

10.4 矿产资源概况

10.4.1 矿体特征

砖瓦用页岩矿体赋存于白垩系上统河口组,为一套紫红色中厚层状泥岩、含砾粉砂质泥岩、粉砂岩,出露地表,分布于整个矿区范围,地层本身即为矿体(层)。

砖瓦用页岩V1号矿体分布于整个矿区范围,呈巨厚层状产出。矿体平面上长250米,宽220米,深部无工程控制,矿体赋存标高为矿体的开采标高由209.57米至175米,采高为34.57米。矿体走向连续,形态完整,厚度稳定,矿体呈层

状，紫红色泥岩单层层理发育，以厚层状为主，矿体走向 50° ，倾向 320° ，倾角 $10-23^{\circ}$ ，矿体地表出露标高 209.57 米至 175 米，矿体顶部形态与矿区地貌一致。区内北部矿体小部分被开采利用，大约占总资源量的 2.3%，绝大部分未开采。

10.4.2 矿石特征

紫红色泥岩矿石结构主要有泥质结构，厚层状构造、局部可见网纹状构造；含砾粉砂质泥岩为含砾粉砂泥质结构，以厚—巨层状构造为主。

矿石颗粒度： $<0.075\text{mm}$ ，含量 89.92%； $0.075-0.25\text{mm}$ ，含量 2.59%； $0.25-0.5\text{mm}$ ，含量 3.98%； $0.5-2\text{mm}$ ，含量 2.39%； $2-20\text{mm}$ ，含量 0.92%。从矿石中矿物成分及颗粒度和砖厂多年对矿石物理加工性能看，矿区紫红色泥岩、含砾粉砂质泥岩各项指标都适宜制新型建材页岩砖。

紫红色粉砂质泥岩化学成分为： SiO_2 58.63%， Al_2O_3 10.58%， CaO 12.840%， MgO 3.07%， K_2O 1.76%， Na_2O 0.55%， Fe_2O_3 4.74%。

矿区紫红色粉砂质泥岩可塑性较好，矿石液限约为 40.8%，塑限约为 20.4%，塑性指数 IP 为 16.8，属中上可塑性，适宜制砖。

10.5 矿区开采技术条件

10.5.1 水文地质条件

区内矿体估算标高为+175 米以上，位于当地侵蚀基准面+159m 以上，沟谷总体呈西高东低，地形有利于自然排水；区内构造简单，富水性较差；区内地表溪流不发育；区内矿坑主要以大气降水和基岩裂隙水充水为主，基岩裂隙水充水量极其有限，未来主要充水因素来自于大气降水量，露天采场建立有效的防排水系统，避免暴雨期排泄不及时而引发山洪。矿区水文地质条件属简单类型。

10.5.2 工程地质条件

矿区地形地貌条件简单，地层岩性较单一，地质构造较简单，未发现岩溶，岩石以坚硬—半坚硬，完整—中等完整岩组为主，结构以层状和整体块状为主，大部分岩石强度较高，稳定性好，露天开采形成一系列边坡，不易发生矿山工程地质问题，一般不需要进行支护；而表层浮土和风化层岩石力学强度相对较低，稳定性稍差，可引起矿山工程地质问题，应按实际需要进行护坡或支护。矿区工程地质条件属简单类型。

10.5.3 环境地质条件

区内采取露天开采的方式开采矿体，现阶段地形地貌改变不大；区内无重大污染源，无热害；现阶段矿山生产总体需水量和废水外排量不大，对周边地表和地下水的影响有限；现阶段生产产生的最大的环境地质问题是造成地貌环境的改变、噪声污染以及矿石破碎磨粉和运输过程中产生的粉尘污染。矿区环境地质条件属于简单类型。

10.6 矿山开采现状

本矿山为生产矿山，始建于2013年，目前处于生产状态。截止到2020年6月30日，矿区范围内累计动用控制资源量5.29万吨。

11. 评估方法

根据中国矿业权评估师协会发布的《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；因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

本项目为生产矿山的采矿权评估，根据中国矿业权评估师协会发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，采矿权评估可以采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法四种评估方法。

目前基准价因素调整法、交易案例比较调整法该评估方法尚未发布，故无法采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法；矿山虽然为生产矿山，但该矿山为私营企业，未能提供相关的财务资料，虽然编写了《信丰县百年页岩厂砖瓦用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》，但经济评价部分较简单，不能满足折现现金流量法评估所需参数指标条件；综上，本项目只能采用收入权益法一种评估方法。

根据《中国矿业权评估准则》(2008年8月第1版)中《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》的有关规定，确定本项目评估采用收入权益法，其计算公式为：

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

式中： P —采矿权评估价值；

SI_t —一年销售收入；

k —采矿权权益系数；

i —折现率；

t —一年序号（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n —评估计算年限。

12. 评估所依据资料

12.1 资源储量依据

信丰县百年页岩厂 2020 年 8 月编制了《信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》，见附件六）；《储量核实报告》中的储量估算范围在委托评估范围之内；《储量核实报告》按照有关规定经信丰县自然资源局组织的专家评审并由信丰县自然资源局备案。本次评估依据《储量核实报告》及其评审意见和备案证明确定评估用资源储量。

12.2 技术指标参数依据

信丰县百年页岩厂 2020 年 11 月编制了《信丰县百年页岩厂砖瓦用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》（以下简称《三合一方案》），《三合一方案》设计开采范围在委托评估范围之内；《三合一方案》经专家审查予以通过。本次评估依据《三合一方案》确定技术指标参数。

13. 主要技术指标的选取

13.1 参与评估的资源储量

经信丰县自然资源局组织的专家评审，信丰县自然资源局以信自然资储备字[2020]6号《关于〈信丰县嘉定镇百年矿区砖瓦用页岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》备案，截止到 2020 年 6 月 30 日，委托评估范围内累计查明推断、控制资源量 124.62 万吨，其中累计动用控制资源量 5.29 万吨，保有

推断资源量 119.33 万吨。

如前所述，采矿权人 2010 年以总价 11.8 万元摘牌取得该采矿权，其对应的砖瓦用页岩矿资源储量为 65.88 万吨（见附件十二）。

根据财综[2017]35 号文《财政部、国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理办法〉的通知》及赣财建[2018]19 号文《江西省财政厅、江西省国土资源厅关于印发〈江西省矿业权出让收益征收管理实施办法〉的通知》，对无偿取得且尚未进行有偿处置的采矿权，采矿权出让收益以 2006 年 9 月 30 日为剩余资源储量估算基准日征收。

本项目为有偿处置的采矿权评估项目，矿山动用的资源储量均为 2010 年以后动用，故本次评估以储量核实基准日 2020 年 6 月 30 日的累计查明资源储量为基础核算参与评估的资源储量。

综上所述，本项目参与评估的资源量为 58.74 万吨（124.62-65.88）

13.2 评估利用的资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》有关规定，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）²。根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》有关规定：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（如建筑材料类矿产），估算的内蕴经济资源量可作为评估利用资源储量。故本次评估利用的资源储量为 58.74 万吨。

13.3 开采方案

依据《三合一方案》，本矿山采矿方式为露天开采，矿山采用公路开拓，汽车运输。

13.4 产品方案

《三合一方案》中设计产品方案为普通建筑用页岩实心红砖，属建筑材料类矿产，为了与《矿业权评估参数指导意见》中确定采矿权权益系数的口径一致，本次评估确定最终产品方案为砖瓦用页岩原矿。

13.5 采矿回采率等技术参数

《三合一方案》中设计采矿回采率为 95%，本次评估根据《三合一方案》确定采矿回采率为 95%。

13.6 评估基准日评估利用可采储量的确定

信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权评估利用资源储量为 58.74 万吨。《储量核实报告》在估算保有资源储量时，已扣除了边坡压占矿体，故《三合一方案》确定设计损失量为 0。则评估利用可采储量为 55.80 万吨，其计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{评估用可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (58.74 - 0) \times 95\% \\ &= 55.80 (\text{万吨}) \end{aligned}$$

13.7 生产规模和矿山服务年限

13.7.1 生产规模

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，生产规模参照《矿业权评估参数确定指导意见》确定，本次评估参照《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》有关规定，生产矿山（包括改扩建项目）采矿权评估，应根据采矿许可证载明的生产规模或经批准的矿产资源开发利用方案确定生产能力。本次评估为改扩建矿山的采矿权评估，《三合一方案》中设计的矿山生产规模为 12 万吨/年，故本次评估依据采矿许可证确定评估用矿山生产规模为 12 万吨/年。

13.7.2 评估计算的矿山服务年限及评估计算年限

矿山服务年限计算公式：

$$T=Q/A$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力。

矿山评估利用可采储量为 55.80 万吨，矿山生产能力为 12 万吨/年，将上述相关数据代入公式，计算得未完成有偿处置部分的资源储量对应的评估计算的矿山服务年限为 4.65 年，具体计算如下：

$$\begin{aligned} T &= 55.80 \div 12 \\ &= 4.65 (\text{年}) \end{aligned}$$

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿山服务年限参照《矿业权评估参数确定指导意见》，按照可采储量和生产能力计算。根据《矿业权评估参

数指导意见》规定，采用收入权益法评估时，评估计算不考虑建设期和试产期，按照达产期生产能力计算。本次评估计算的矿山服务年限为 4.65 年，故本次评估确定信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权的评估计算年限为 4.65 年，按 4 年 8 个月计算。因此，本次评估计算期限自 2021 年 3 月 1 日至 2025 年 10 月 31 日。

14. 经济参数的选取与计算

14.1 销售收入

本项目评估确定最终产品为砖瓦用页岩原矿，因此销售收入的计算公式为：
年销售收入=年销售砖瓦用页岩原矿量×销售价格(不含税)

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，产品销售价格参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用一定时段的历史价格平均值确定。参照国土资源部公告 2006 年第 18 号发布的《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》，一般采用当地平均销售价格，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。对于小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值。

2020 年 11 月编制的《三合一方案》确定市场红砖的销售价格为 0.35 元/块。根据本项目评估人员征询了解及采矿权人提供的销售收据，近一年来当地建筑用砖的矿山售价平均约为 0.35 元/块（含税），折合到砖瓦用页岩原矿的价格一般在 25 元/吨（含税）左右。评估认为该价格基本可以代表评估基准日当年当地砖瓦用页岩原矿的矿山平均销售价格水平，故本次评估确定本矿山所产砖瓦用页岩原矿的矿山销售价格为 25 元/吨（含税），折合为不含税价格为 22.12 元/立方米（ $25 \div 1.13$ ）。

以正常生产年为例，矿山年销售收入计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= 12 \text{ 万吨} \times 22.12 \text{ 元/吨} \\ &= 265.44 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

14.2 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》有关规定，建筑材料类矿产原矿采矿权权益系数取值 3.5-4.5%，具体取值可在分析地质构造复

杂程度、矿体埋深、开采方式、开采技术条件、矿山选冶（洗选）难易程度等后确定。鉴于信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿矿区地质构造简单；水文地质条件、工程地质条件、环境地质条件均属简单类型；矿体覆盖层较薄；采用露天开采，公路开拓，汽车运输；矿石加工过程简单等特征，总体看其采矿权权益系数宜在取值范围内偏上取值，本项目评估时采矿权权益系数取 4.3%。

15. 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定，矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。本次评估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》，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%。本项目为采矿权出让评估，故折现率取 8%。

16. 评估结论

本公司评估人员在调查、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学、合理的评估程序和方法，经过评定估算，确定“信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿（未完成有偿处置部分的资源储量 58.74 万吨）采矿权”在评估基准日所表现的评估价值为人民币 43.02 万元，大写人民币肆拾叁万零贰佰元整。折合单位评估利用可采储量价值为 0.77 元/吨（ $43.02 \div 55.80$ ）。

根据《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》，普通建筑石料的出让收益市场基准价为 0.9 元/吨·矿石（可采储量），本次评估结果高于上述普通建筑石料的出让收益市场基准价。

17. 评估有关问题说明

17.1 评估结论有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》相关规定，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。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过其有效期，本公司对引应用此评估结论而对有关方面造成损失不负任何责任。

17.2 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出台、利率的变动、矿产品市场价格的巨大波动等。在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委托评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、矿区面积、税费标准等发生变化，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。

17.3 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人之间无任何利害关系。

2、本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括采矿许可证、储量核实报告、三合一方案、备案证明、评审意见等）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，附件构成本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。

5、本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师（评估责任人员）（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。

17.4 评估报告的使用限制

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。

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。

17.5 评估假设条件

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、评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；
- 2、以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- 3、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；
- 4、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；
- 5、在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；
- 6、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；
- 7、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

18. 评估报告提交日期

评估报告书提交日期为 2021 年 3 月 29 日。

19. 评估机构和评估责任人

法定代表人（张鹏涛）:

项目负责人（赵波）:

矿业权评估师（赵波、周雪桂）:

评估工作人员:

周雪桂（矿业权评估师，地矿正高级工程师）

赵波（矿业权评估师，化探工程师）

报告复核人：周雪桂

江西信达矿业咨询服务有限公司

二〇二一年三月二十九日

[附表 1]

信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权评估价值估算表

评估委托人：信丰县自然资源局

评估基准日：2021 年 2 月 28 日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	正常生产期				
			2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-10 月
			1	2	3	4	5
一	销售收入	1234.30	221.20	265.44	265.44	265.44	216.78
二	折现系数 (r=8%)		0.9379	0.8684	0.8041	0.7445	0.6983
三	销售收入 现值	1000.55	207.46	230.51	213.44	197.62	151.38
四	采矿权权益系数 (%)	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30
五	采矿权评估价值	43.02	8.92	9.91	9.18	8.50	6.51

评估机构：江西信达矿业咨询服务有限公司

审核人：周雪桂

制表人：赵波

[附表 2]

信丰县嘉定镇太平上村百年页岩矿采矿权评估销售收入估算表

评估委托人：信丰县自然资源局

评估基准日：2021 年 2 月 28 日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	正常生产期				
			2021 年 3-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-10 月
			1	2	3	4	5
一	砖瓦用页岩原矿产量 (万吨)	55.80	10.00	12.00	12.00	12.00	9.80
二	产品销售价格(元/吨) (不含税)	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12
三	年销售收入	1234.30	221.20	265.44	265.44	265.44	216.78

评估机构：江西信达矿业咨询服务有限公司

审核人：周雪桂

制表人：赵波