

《富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权出让收益评估报告》主要参数表

评估目的	确定采矿权出让收益底价评估值
出让机关	富源县自然资源局
评估委托人	富源县自然资源局
评估范围	矿区面积: 0.0923km ² ; 开采标高: 1354~1276m
储量核实截止日保有资源储量	储量核实截止日（2021年6月30日）拟设矿区范围内保有控制资源量630.20万吨，储量核实截止日至评估基准日无动用资源储量
评估基准日保有资源储量	截至本次评估基准日参与评估的保有资源储量为630.20万吨
评估利用的资源储量（调整后）	630.20万吨
评估利用可采储量	598.69万吨
生产规模	30.00万吨/年
矿山服务年限	19.96年
评估计算年限	19.96年
产品方案	砖瓦用页岩矿原矿
采（选、冶）技术指标	采矿回采率95.00%
动用评估利用资源储量	630.20万吨
产品销售价格（不含税）	21.07元/吨
评估方法	收入权益法
折现率	8.00%
采矿权权益系数	4.10%
评估的采矿权出让收益	254.50万元
单位评估利用资源储量评估值	约合0.40元/吨
出让收益市场基准价计算结果	207.97万元
评估基准日	2021年7月31日
评估机构	云南君信资产评估有限公司
法定代表人	范俊
项目负责人	肖华
签字评估师	肖华、张正武

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:5309520210201033622

评估委托方: 富源县自然资源局

评估机构名称: 云南君信资产评估有限公司

评估报告名称: 富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂(拟设)采矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 云君信矿评字〔2021〕第149号

评估值: 254.50(万元)

报告签字人: 肖华(矿业权评估师)

张正武(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。

富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设） 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2021〕第149号



地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区吴井路32号
百富琪商业广场A-1922、A-1923 电话：0871-63328928

富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设） 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2021〕第 149 号

摘 要

评估机构：云南君信资产评估有限公司。

评估委托人：富源县自然资源局。

评估对象：富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权。

评估目的：富源县自然资源局拟公开有偿出让“富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权”，按国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权出让收益底价进行评估，本次评估即是为委托人实现上述目的，提供该采矿权在本评估报告确定的评估基准日时点客观、公平、合理的出让收益底价参考意见。

评估基准日：2021 年 7 月 31 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：评估范围为《矿业权评估委托书》确定的矿区范围，矿区范围由 11 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.0923 平方公里，开采深度 1354 至 1276 米。

储量核实截止日（2021 年 6 月 30 日）拟设矿区范围内保有控制资源量 630.20 万吨，储量核实截止日至评估基准日无动用资源储量；截止本次评估基准日参与评估的保有资源储量为 630.20 万吨；评估利用资源储量（调整后）为 630.20 万吨；无设计损失量；采矿回采率为 95%，评估利用可采储量为 598.69 万吨；生产规模 30.00 万吨/年；矿山服务年限 19.96 年，收入权益法不考虑基建期，评估计算年限为 19.96 年；产品方案为砖瓦用页岩矿原矿；原矿销售价格（不含税）为 21.07 元/吨；折现率：8.00%；采矿权权益系数 4.10%。

评估结论：评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，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，经认真估算，确定“富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权”在评估基准日的价值为 **254.50** 万元，大写人民币：**贰佰伍拾肆万伍仟元整**。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权出让收益根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（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；

P₁——估算评估年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q₁——估算评估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（334）？；

k——地质风险调整系数。

本次评估对象范围内未估算（334）？资源量，则 k 取 1；评估利用资源储量与评估对象范围内全部评估利用资源储量一致均为 630.20 万吨，则拟设矿区范围内保有资源储量 630.20 万吨对应的采矿权出让收益底价评估值为 254.50 万元（254.50 ÷ 630.20 × 630.20 × 1.0），大写人民币：贰佰伍拾肆万伍仟元整。


出让收益市场基准价计算结果：

根据《曲靖市国土资源局〈关于发布曲靖市矿业权出让收益市场基准价的公告〉》，砖瓦用页岩采矿权出让收益市场基准价为 0.33 元/吨，本次评估该矿动用的应处置采矿权出让收益的资源储量为 630.20 万吨，则根据曲靖市采矿权出让收益市场基准价计算的“富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权”出让收益市场基准价计算结果为 207.97 万元（630.20 × 0.33），大写人民币：贰佰零柒万玖仟柒佰元整。


评估有关事项声明：根据中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

本评估报告只能由在业务约定书中载明的矿业权评估报告使用者使用；只能服务于矿业权评估报告中载明的评估目的；除法律法规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或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示：以上内容摘自《富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读采矿权出让收益评估报告全文。

(此页无正文)

法定代表人(签名):

王伟

项目负责人(签名):

肖华

矿业权评估师(签章):



目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 评估委托人.....	1
3. 评估目的.....	1
4. 评估对象和范围	1
5. 评估基准日	2
6. 评估依据.....	2
7. 矿产资源勘查和开发概况	4
8. 评估实施过程	8
9. 评估方法.....	8
10. 评估指标与参数	9
11. 评估假设.....	13
12. 评估结论.....	14
13. 出让收益市场基准价计算结果	14
14. 评估报告使用限制	14
15. 特别事项说明	15
16. 评估报告日	15

第二部分：报告附表

附表一	富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权评估价值估算表
附表二	富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权评估可采储量估算表
附表三	富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权评估销售收入估算表

第三部分：报告附件（均为复印件）

附件一	云南君信资产评估有限公司《营业执照》;
附件二	云南君信资产评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证书》;
附件三	中华人民共和国矿业权评估专业人员执业登记证书及评估师自述材料;
附件四	矿业权评估机构及评估师承诺书;
附件五	《矿业权评估委托书》;
附件六	《<云南省富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿资源储量核实报告>评审意见书》(卓地矿评储字[2021]6号);
附件七	《云南省富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿资源储量核实报告（2021年）》 - 云南轩煜地质勘察有限公司（2021年7月）;

- 附件八 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（卓地矿开评字〔2021〕8号）和《矿产资源开发利用方案评审意见书》；
- 附件九 《富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿矿产资源开发利用方案(2021年)》
（摘录） - 云南轩煜地质勘察有限公司（2021年7月）；
- 附件十 《富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂生产情况说明》。

富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设） 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2021〕第 149 号

我公司根据国家矿业权出让转让和矿业权评估的有关法律、法规，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“富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权”进行了价值评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地调研、市场调查、收集资料和评定估算，对委托评估的“富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权”在 2021 年 7 月 31 日所表现的市场价值作了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：云南君信资产评估有限公司；

注册地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区吴井路 32 号百富琪商业广场 A-1922、A-1923；

法定代表人：范俊；

统一社会信用代码：915301115600606777；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2011〕002 号。

2. 评估委托人

本项目的评估委托人为富源县自然资源局。

3. 评估目的

富源县自然资源局拟公开有偿出让“富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权”，按国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权出让收益底价进行评估，本次评估即是为委托人实现上述目的，提供该采矿权在本评估报告确定的评估基准日时点客观、公平、合理的出让收益底价参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象和范围

本次评估的对象为：富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权。

根据《矿业权评估委托书》，确定本次评估范围为以下 11 个拐点坐标圈定的矿区范围，矿区拐点坐标、开采标高、矿区面积如下表：

拟设矿区范围拐点坐标表

序号	1980 西安坐标系		序号	2000 国家大地坐标系	
	X 坐标	Y 坐标		X 坐标	Y 坐标
1	2790068.36	35470541.35	1	2790073.31	35470653.93
2	2790010.88	35470601.19	2	2790015.83	35470713.77
3	2790006.50	35470694.80	3	2790011.45	35470807.38
4	2789984.55	35470737.59	4	2789989.50	35470850.17
5	2789718.41	35470679.75	5	2789723.36	35470792.33
6	2789690.67	35470523.22	6	2789695.62	35470635.80
7	2789658.16	35470509.65	7	2789663.11	35470622.23
8	2789638.51	35470428.10	8	2789643.46	35470540.68
9	2789711.29	35470368.65	9	2789716.24	35470481.23
10	2789847.74	35470358.15	10	2789852.69	35470470.73
11	2789872.21	35470492.58	11	2789877.16	35470605.16
矿区面积		0.0923km ²			
开采标高		1354m~1276m			

根据云南轩煜地质勘察有限公司 2021 年 7 月编制的《云南省富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿资源储量核实报告（2021 年）》，截止日期 2021 年 6 月 30 日，拟设矿区范围内累计查明页岩矿资源量 316.63 万立方米（633.26 万吨）。其中：保有控制资源量 315.10 万立方米（630.20 万吨），开采消耗量 1.53 万立方米（3.06 万吨）。

截止本次评估基准日，富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）矿区范围矿权关系清楚，无矿业权交叉重叠、无矿权纠纷。

4.2 矿业权历史沿革及有偿处置情况

该采矿权为新设采矿权，截止本次评估基准日，该采矿权未进行过出让收益评估。

5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2021 年 7 月 31 日。

选取 2021 年 7 月 31 日为本项目的评估基准日，一是该时点距评估委托日未超过时限；二是考虑该日期距离评估日期较近，便于委托人准备评估资料，有利于保证评估结论的有效性。

6. 评估依据

评估依据包括法律法规依据和经济行为、权属、取价依据等，具体如下：

6.1 法律法规依据

(1) 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；

- (2) 2009 年修订后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (3) 国务院 1998 年第 241 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《矿产资源开采登记管理办法》；
- (4) 国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改的《探矿权采矿权转让管理办法》；
- (5) 国务院国发〔2017〕29 号文印发的《矿产资源权益金制度改革方案》；
- (6) 财政部、国土资源部财综〔2017〕35 号《财政部国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》；
- (7) 云南省人民政府云政发〔2015〕58 号《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》；
- (8) 云南省国土资源厅云国土资〔2015〕130 号《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》；
- (9) 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)》；
- (10) 云南省国土资源厅云国土资〔2016〕85 号《云南省国土资源厅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》；
- (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 (CMVS 11000-2008)》、《矿业权评估业务约定书规范 (CMVS 11100-2008)》、《矿业权评估报告编制规范 (CMVS 11400-2008)》、《收益途径评估方法规范 (CMVS 12100-2008)》、《确定评估基准日指导意见 (CMVS 30200-2008)》；
- (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 (CMVS 30800-2008)》；
- (15) 中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；
- (16) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)；
- (17) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020)；
- (18) 《云南省普通建筑材料砂、石、粘土矿产资源地质勘查程度暂行规定》(云国土资源储〔2004〕23 号文)。

6.2 行为、权属和取价依据及引用专业报告

- (1) 《矿业权评估委托书》；
- (2)《<云南省富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿资源储量核实报告>评审意

见书》(卓地矿评储字[2021]6号);

(3)《云南省富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿资源储量核实报告(2021年)》—云南轩煜地质勘察有限公司(2021年7月);

(4)《矿产资源开发利用方案评审意见表》(卓地矿开评字〔2021〕8号)和《矿产资源开发利用方案评审意见书》;

(5)《富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿矿产资源开发利用方案(2021年)》(摘录)—云南轩煜地质勘察有限公司(2021年7月);

(6)《富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂生产情况说明》。

7. 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置和交通

富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂(拟设)采矿权,位于富源县城主城区 138° 方向,平距约69.4km处,地理坐标(2000国家大地坐标系极值):东经: $104^{\circ} 42' 25'' \sim 104^{\circ} 42' 38''$,北纬: $25^{\circ} 12' 45'' \sim 25^{\circ} 12' 59''$,其矿区中心点坐标为东经 $104^{\circ} 42' 32''$,北纬 $25^{\circ} 12' 52''$ 。矿区地处富源县古敢水族乡补掌村委会境内。

矿区有简易公路与五乐-黄泥河镇(黄普线)相连,里程约1.8km。至五乐运距约4.4km,至黄泥河镇运距约9.3km,至古敢水族乡运距约26.3km,矿区至黄泥河镇汽车客运站里程约4.4km,矿区至大田边火车站运距1.9km,交通比较方便。

7.2 自然地理与经济

矿区地处云贵高原东南部,属构造剥蚀低中山地貌,山脉走向北西~南东与区域构造线方向一致。沟谷较发育,矿区范围内最高点位于矿区北西(11号拐点西侧)部山坡地带,海拔标高为1353m,最低点位于矿区南东部(5号拐点)平缓地带,海拔标高1283m,相对高差70m,地形相对高差较大,地形坡度 $15\sim 35^{\circ}$,局部达 45° ,地势整体北西高南东低。矿区处于珠江水系南盘江流域,矿区范围内无较大地表水体分布,仅分布2条溪沟。地表水自然排泄条件较好。

矿区处于珠江水系南盘江流域,矿区范围内无较大地表水体分布,仅分布2条溪沟。其X1溪沟位于矿区北侧,溪沟宽一般为0.2~1.0m左右,流量随季节而显著变化,流量约 $0.09\sim 0.21\text{m}^3/\text{s}$,整体呈北西向南东部汇流;其X2溪沟位于矿区南侧,溪沟宽一般为0.1~0.8m左右,流量随季节而显著变化,流量约 $0.07\sim 0.19\text{m}^3/\text{s}$,整体呈西向东部汇流;其X1溪沟及X2溪沟均汇流于矿区外X3溪沟中,最终向东侧流动汇入黄泥河。

根据云南省气象局及《富源县志》资料,古敢水族乡属亚热带低纬度气候和低海拔河谷热区,降水充沛,热量充足,具有冬无严寒,温湿多雨,干湿分明,雨热和旱凉同季,相对温差较大,立体气候明显等特征。年均气温 16°C ,降雨量1400mm~1600mm,全年无霜期278天。

矿区内居民以汉族为主，其次为水族，杂居少数民族、苗族等，主要从事农业生产，耕地面积少，劳动力充足。区内农业结构较为简单，农作物主要以玉米为主，次为小麦、水稻、马铃薯、荞麦及魔芋等，经济作物主要有烤烟，工业基础较为薄弱，乡镇企业有煤矿，焦化厂、砖厂等。

7.3 地质工作概况

(1)云南省地质局第二区域地质调查队1977年12月提交了《中华人民共和国区域地质调查报告》(罗平幅1:200000)。对矿区内地层、岩浆岩、构造和矿床(点)的系统调查，建立了区内的地层层序、构造格架，基本查明了矿区内的沉积作用、岩浆活动、构造运动及成矿作用的基本特征，为本次工作奠定了地质基础。

(2)云南省地质局水文地质工程地质队1978年提交了《中华人民共和国区域水文地质普查报告》(罗平幅1:200000)，初步查明了矿区内地下水的分布、径流和富集规律，进行了水量和水质评价，对区域一般工程地质条件作了评述。

(3)2011年7月，云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队编制了《云南省富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿资源储量核实报告》，2011年7月25日，曲靖市国土资源局以“曲国资储备字〔2011〕136号”文备案，评审通过矿区范围内保有控制的经济基础储量(122b)367.48万立方米(734.96万吨)；采空消耗资源量16.47万立方米(32.94万吨)。

(4)云南轩煜地质勘察有限公司2021年6月16日~2021年6月17日进行野外勘查工作，以1:2000地形图作为工作底图，采用穿越法和追索法进行地质填图。该次勘查共完成1:2000地形测量0.346km²，1:2000地质测量0.0923km²，水文、工程及环境地质调查0.80km²，地质勘查点20个，手持GPS定位点20个，取样2件，照片15张，资源储量估算剖面图共8条；对矿区的地层、岩性、构造、地形、地貌、现状地质灾害、基础设施及人口聚居状况进行野外勘查，并收集矿区范围内相关的地质、水系、植被、水文、气象、地震、基础设施及人口聚居状况等资料；通过野外地质勘查工作，基本查明了矿体的产状、形态、规模、分布范围和矿石成份等地质特征，核实了矿山消耗及保有控制的资源量情况，对矿床开采技术条件进行了勘查并初步查明，于2021年7月3日完成《云南省富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿资源储量核实报告(2021年)》的编制工作，并进行了内部审查。

截止到2021年6月30日，富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂审查确认的矿区开采境界范围内累计查明页岩矿资源量316.63万立方米(633.26万吨)。其中：保有控制资源量315.10万立方米(630.20万吨)，开采消耗量1.53万立方米(3.06万吨)。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 矿区地层

矿区范围内出露地层主要有第四系残坡积层(Q^{est})及三叠系中统法郎组上段

($T_2 f^b$)。现根据实地勘查情况地层由老至新分述如下：

(1)三叠系中统法郎组上段 ($T_2 f^b$)

岩性为黄褐色、灰色薄至中厚层状钙质页岩。产状为 $39 \sim 41^\circ \angle 17 \sim 20^\circ$ ，矿区出露厚度大于 150m，是矿山主要开采对象。

(2)第四系残坡积层 (Q^{est})

由黄褐色粉质粘土组成，其间夹页岩、砂岩碎块，碎块大小不等，多在 2~10cm 大小，大者可达 20cm，呈棱角，厚度在 0.1~10.0m 左右，分布于矿区外东部及矿区沟谷低洼地带，为残坡积成因。

7.4.2 矿区构造

(1)断层及褶皱

矿区内无断层通过，岩层褶皱不明显，地质构造简单。

根据实地勘查，拟设矿区范围内地层总体走向为北西~南东、倾向北东、倾角 17~20° 的单斜构造。

(2)节理裂隙发育特征

经野外调查，岩层中主要发育有两组节理：

①节理倾向 95° ，倾角 70° ，频度 1~3 条/m，走向长 5.0m，倾斜延伸 3.0m，剪性。沿裂隙有粘土充填。

②节理倾向 3° ，倾角 50° ，频度 2~4 条/m，走向长 2.5m，倾斜延伸 2.0m，剪性。沿裂隙有粘土充填。

由于节理裂隙较发育，岩石破碎，对矿山开采有一定影响。

7.5 矿体地质

7.5.1 矿体形态、产状及规模

矿体赋存于三叠系中统法郎组上段 ($T_2 f^b$) 地层中，呈单斜层状产出，出露标高 1354~1276m，矿体最小埋深 0m，最大埋深 78.0m，矿体出露南北长约 445m，东西宽约 342m，倾向： $39 \sim 41^\circ$ ，倾角 $17 \sim 20^\circ$ ，厚度大于 150m，矿体直接出露于地表，露头良好，矿体厚度大，层位稳定，夹石较小，产出较为稳定。

7.5.2 矿石质量特征

矿区范围内矿石主要为碎屑沉积岩，根据云南省地质矿产勘查开发局中心实验室（国土资源部昆明矿产资源监督检测中心）检测报告显示，岩石主要由粒径 $\leq 0.02\text{mm}$ 的填隙物、砂状碎屑及其他矿物等混杂分布组成。其中填隙物由水云母和少量方解石、铁泥质组成，水云母粒度直径 $\leq 0.02\text{mm}$ 含量达 80~85%，呈显微鳞片状，无定向分布。方解石含量 1%，呈它形粒状，不均匀胶砂状碎屑。铁泥质含量 1~2%，呈红褐色隐晶质不均匀充填并浸染；砂状碎屑由石英、碳酸盐岩屑及白云母组成，石英粒度直径 $0.01 \sim 0.06\text{mm}$ 含量达 5~8%，呈显微鳞片状，无定向分布，磨圆中等，呈次棱角状-次圆状，具选择性重结晶，不均匀分布，分选较好。碳酸盐岩屑粒度直径 $\leq 0.1\text{mm}$

含量达5%，呈次圆状，不均匀分布，分选较好。白云母粒度直径0.1mm含量少，呈次棱角状，零星分布；其他矿物为不透明矿物，不透明矿物粒度直径≤0.2mm，含量少，呈它形粒状、少数呈浸染状产出，不均匀分布。

矿石化学成分以 SiO_2 为主占56.62%，其次 Al_2O_3 占14.10%、 CaO 占6.60%、 Fe_2O_3 占6.10%、 MgO 占5.87%，未发现其它有益伴生元素。

7.5.2 矿体顶底板岩石组合特征

(1)顶板：矿体大部分裸露地表，局部平缓低洼地带分布有黄褐色粉质第四系残积层(Q^{esl})粘土，分布厚度约0.1~2.0m。

(2)矿层：为三叠系中统法郎组上段(T_2f^b)黄褐色、灰色薄至中厚层状钙质页岩。矿区出露厚度大于150m，为矿区开采矿层，未见底。

7.6 矿石加工技术性能

矿区范围内的页岩矿上部多为中风化至强风化，开采的三叠系中统法郎组上段(T_2f^b)页岩矿。根据矿石的物理性能，页岩的抗压强度≤15MPa。矿山采用挖掘机采剥矿体，装载机装载，自卸式汽车运输。矿区内的页岩矿石经粉碎加工成细粒状后用作砖坯材料，加湿化处理后，粘结性能良好，压实晾干后，砖坯成型良好，烧结后基本不变形，硬度大，加工技术性能良好。

7.7 矿床开采技术条件

7.7.1 矿区水文地质条件

矿床均位于当地最低侵蚀基准面以上，地形有利于排水，矿区周边最低地形标高为1283m，当开采1283m以下矿石时地表水对矿床开采有一定的影响；矿区主要接受大气降水补给，第四系残积层面积分布小且厚度薄，主要充水含水层赋水性较弱，地下水补给条件差，地下水位埋深较大，水文地质条件中等，矿床水文地质勘查类型属以层状裂隙含水层直接充水为主的中等类型。

7.7.2 工程地质条件

矿床以层状结构软岩岩组为主，构造不发育，岩石呈薄~中厚层状，岩石力学强度一般，稳固性差，岩石节理裂隙发育，风化作用中等-强烈，开采地段易发生垮塌及滑坡等工程地质问题，矿床工程地质勘查类型属以层状结构软岩岩组为主的中等类型。

7.7.3 环境地质条件

矿区处于区域地壳稳定区内，属弱地震带，地震活动较少，烈度低，破坏性较小，矿区无现状地质灾害分布，矿区无地质遗迹、无自然景观和人文景观保护区，矿区周边无重大污染源，矿区周边地表水及地下水水质较好，矿石和废石化学成分基本稳定，不易分解出有害组分，矿区地质环境质量简单。

7.7.4 开采技术条件小结

综上所述，矿床开采技术条件属以水文地质及工程地质问题为主的复合类型，即II类4型。

7.8 矿区现场及开发概况

2021年8月19日，项目组评估人员肖华在委托人陪同下，对拟评估的矿区进行了尽职调查。该矿山为拟新立矿山，交通运输条件一般。矿山拟采用露天开采，挖掘机开挖页岩矿，装载机将矿山所采页岩矿开采后汽车运输至加工生产线，加入适当内燃煤一起破碎为适合制砖的原料后经制砖机加工为生砖，生砖经隧道窑烧制后形成最终成品砖。

8. 评估实施过程

(1)2018年11月，我公司经公开招投标入围富源县自然资源局矿业权出让收益评估的评估机构，2021年8月17日富源县自然资源局确定我公司为该采矿权出让收益评估机构，2021年8月18日富源县自然资源局出具了矿业权评估委托书。

(2)2021年8月19日至2021年9月10日，评估人员对拟设立的采矿权进行了尽职调查，收集资料，整理、分析、归纳资料，确定评估方案，选取评估参数，对“富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂（拟设）采矿权”出让收益进行评估。

(3)2021年9月11日至2021年9月12日，形成报告初稿并进行公司内部复核。

(4)2021年9月13日，评估报告经局部修改、整理向富源县自然资源局提交评估报告。

9. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估方法参照《矿业权评估方法规范》的相关方式确定，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采用一种评估方法的理由。

依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）》，采矿权出让收益评估方法包括基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法。

由于基准价因素调整法、交易案例比较调整法相关细则未出台，因此无法确定基准价因素调整法的调整系数及反映评估对象特点的可比性因素，不具备采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法评估的条件。

根据《中国矿业权评估准则》有关规定，评估采用收益途径的前提条件是预期收益和风险可以预测并以货币计量，预期收益年限可以预测或确定。

2021年7月云南轩煜地质勘察有限公司编制提交了《云南省富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂页岩矿资源储量核实报告（2021年）》（以下简称：《储量核实报告》），该报告经曲靖卓地矿业有限公司评审后于2021年7月20日出具评审意见书；云南轩煜地质勘察有限公司2021年7月编制提交了《富源县古敢水族乡丰达煤矸石

砖厂页岩矿矿产资源开发利用方案（2021年）》（以下简称：《开发利用方案》），2021年8月15日曲靖卓地矿业有限公司组织专家进行了审查并出具了《矿产资源开发利用方案评审意见表》（卓地矿开评字〔2021〕8号）和《矿产资源开发利用方案评审意见书》。根据《储量核实报告》、《开发利用方案》等相关资料，本评估项目具备相关的地质、经济评价资料，矿山未来的收益可以预测，满足收益途径的使用条件。

由于本评估项目的《开发利用方案》是以页岩砖为产品方案进行投资、生产及销售经济分析，评估人员分析后认为以页岩砖为产品方案不能客观反映页岩矿采矿权的权益价值，而以页岩矿原矿为产品方案进行折现现金流量法评估缺乏相关经济参数，无法采用折现现金流量法进行合理评估，采用收入权益法评估能够更合理、客观、真实反映该采矿权价值，最终确定采用收入权益法对该采矿权价值进行评估，收入权益法计算公示如下：

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

式中：P—采矿权评估价值；

SI_t —年销售收入；

k—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—年序号（t=1, 2, 3, ..., n）；

n—评估计算年限。

10. 评估指标与参数

10.1 评估所依据和引用资料评述

10.1.1 储量估算资料评述

2021年7月云南轩煜地质勘察有限公司编制提交了《储量核实报告》，该报告经曲靖卓地矿业有限公司评审后于2021年7月20日出具评审意见书，截止2021年6月30日，拟设矿区范围内保有控制资源量630.20万吨。

《储量核实报告》符合有关规范要求且通过了专家的评审，可作为评估参考依据。

10.1.2 开发利用方案评述

云南轩煜地质勘察有限公司于2021年7月编制提交了《开发利用方案》，2021年8月15日曲靖卓地矿业有限公司组织专家进行了审查并于2020年12月2日出具了《矿产资源开发利用方案评审意见表》（卓地矿开评字〔2021〕8号）和《矿产资源开发利用方案评审意见书》。该《开发利用方案》编制所依据资料符合规范，设计生产指标参数合理。《开发利用方案》设计利用资源储量630.20万吨，设计5%损失资源量，开采回采率95%。设计生产规模为30.00万吨/年，矿山服务年限约为20.00年，设计产品方案为页岩砖。矿山采用露天自上而下分台阶开采，公路开拓，汽车运输。设计

的矿山建设投资为 600 万元，设计的红砖销售价格为 0.47 元/匹。

经评估人员分析，《开发利用方案》设计的生产技术指标较为合理，可用作本次评估参考，而设计的产品销售价格与当地市场价格和矿山实际情况相比存在一定差异，不能直接用作评估依据。

10.1.3 其他资料评述

原采矿权人提供了《富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂生产情况说明》（以下简称《生产情况说明》），对矿山近年的红砖销售价格、生产成本等进行了说明，评估人员对比当地同类矿山后认为，该《生产情况说明》基本符合矿山生产及销售情况，其提供的红砖销售价格和生产成本基本符合当地平均水平，可以用作评估参考。

10.2 保有资源储量、评估利用资源储量

10.2.1 评估基准日保有资源储量

2021 年 7 月云南轩煜地质勘察有限公司编制提交的《储量核实报告》，截止 2021 年 6 月 30 日，拟设矿区范围内保有控制资源量 630.20 万吨。

储量核实截止日至评估基准日无动用资源储量，则截止本次评估基准日（2021 年 7 月 31 日）矿区范围内参与评估的保有资源储量 630.20 万吨。

注：按《出让收益评估应用指南》，其“评估利用资源储量”为不进行可信度系数调整的参与评估的保有资源储量，为与可采储量计算过程中涉及的采用可信度系数调整的“评估利用资源储量”（对应设计利用资源储量）相区别，故将前者称为“出让收益评估利用资源储量”（即参与评估的保有资源储量），后者称为“评估利用资源储量（调整后）”（即可信度系数调整后的评估利用资源储量）。

10.2.2 评估利用资源储量（调整后）

根据《中国矿业权评估准则》相关规定，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（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）或（122b）。据此，本次评估控制资源量全部参与评估计算，则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的资源储量} &= \sum (\text{基础储量} + \text{资源量} \times \text{该类型资源量的可信度系数}) \\ &= 630.20 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

本次评估利用的资源储量为 630.20 万吨。

10.2.3 评估利用可采储量

根据《中国矿业权评估准则》，评估利用可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。《开发利用方案》无设计损失资源量，设计采矿回采率为 95%，则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (630.20 - 0) \times 95\% \\ &= 598.69 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

即本次评估利用的可采储量为 598.69 万吨。

10.3 开采方案

根据《开发利用方案》，矿山开采方式为露天自上而下分台阶开采，公路开拓，汽车运输。本次评估确定矿山开采方式为露天自上而下分台阶开采，公路开拓，汽车运输。

10.4 产品方案

依据委托人提供的《开发利用方案》，产品方案为页岩红砖，在本次评估中，为了与《矿业权评估参数指导意见》中确定的采矿权权益系数口径一致，确定产品方案为砖瓦用页岩矿原矿。

10.5 生产规模及服务年限、评估计算年限

10.5.1 生产规模及服务年限

根据《矿业权评估委托书》，评估用生产规模按《开发利用方案》设计生产规模确定。根据《开发利用方案》，矿山生产规模为 30.00 万吨/年，本次评估矿山生产规模根据《开发利用方案》确定为 30.00 万吨/年。

非金属矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T = Q \div A$$

式中：T—合理的矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模。

$$T = 598.69 \div 30.00 = 19.96 \text{ (年)}$$

则，矿山服务年限为 19.96 年。

10.5.2 评估计算年限

根据《收益途径评估方法规范》(CMVS 12100-2008) 相关规定，收入权益法不考虑建设期，本次评估不考虑建设期，矿山服务年限即评估计算年限。本次评估计算年限为 19.96 年，生产期从 2021 年 8 月至 2041 年 7 月。

10.6 产品价格

参照《矿业权价款应用指南》的有关规定，采用收益途径进行矿业权评估时，一般选取评估基准日前三个年度的平均销售价格作为评估依据，对于服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。同时，在确定矿产品价格时，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。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。市场范围包括地域范围和客户范围。

《开发利用方案》拟定的红砖含税销售价格为 0.47 元/匹，不含税约为 0.42 元/匹，该销售价格与矿山生产红砖实际销售价格相比偏高，因此本次评估页岩矿原矿的销售价格根据评估人员现场调查的矿山生产红砖的销售价格按下式推算确定。

每吨页岩矿原矿销售价格 = 每吨页岩矿生产红砖销售收入 - 不含页岩矿采矿成本的制砖总成本费用 - 相关税费 - 制砖合理利润。

10.6.1 每吨页岩矿生产红砖销售收入及不含页岩矿采矿成本的制砖总成本费用

根据评估人员调查，矿山每匹红砖加工约需要 2.20 公斤页岩矿，则 1.00 吨页岩矿约可制砖 454.55 匹 ($1000 \div 2.20$)。根据原采矿权人提供的《生产情况说明》，矿山近三年红砖加权平均销售价为 0.2389 元/匹，则每吨页岩矿加工红砖含税销售收入为 108.59 元 (454.55×0.2389)。根据采矿权人提供的《生产情况说明》，根据原煤价格的波动预计红砖的完全生产成本约 0.18 元/匹，其中红砖制砖成本约占 90%，采矿成本约占 10%，评估人员分析后认为该成本水平基本符合当地类似生产红砖的制砖成本水平，则制砖成本为 0.1620 元/块 ($0.18 \times 90\%$)。评估人员分析后认为红砖加工成本基本合理，结合当地市场实际情况本次评估每块砖的制砖成本取 0.1620 元/块，每吨页岩矿加工红砖的成本为 73.64 元 (454.55×0.1620)。

10.6.2 应扣减相关税费

(1)增值税

根据《生产情况说明》，矿山为小规模纳税人，每吨页岩矿加工红砖含税销售收入为 108.59 元，则每吨页岩矿加工红砖需缴纳的增值税为 3.16 元 ($108.59 \div 1.03 \times 3\%$)。

(2)城建税、教育费附加、地方教育附加

根据《生产情况说明》，矿山的城建税、教育费附加、地方教育附加分别为 1%、3%、2%，本次评估城建税、教育费附加、地方教育附加分别按缴纳的增值税总额的 1%、3%、2% 缴纳，税金及附加合计 6% ($1\% + 3\% + 2\%$)，每吨页岩矿加工红砖产品承担的税金及附加为 0.19 元/吨 ($3.16 \times 6\%$)。

(3)所得税

依据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号公布、自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为 25%。则每年所得税为 5.86 元 [$(108.59 - 0.18 \times 454.55 - 3.16 - 0.19) \times 25\%$]

上述(2)、(3)税费合计后属于制砖部分应扣除的相关税费为 5.44 元/吨 [$(0.19 + 5.86) \times 90\%$]

10.6.3 制砖合理利润

制砖合理利润按不含增值税费销售收入的 8% 估算。

每吨页岩矿生产建筑用砖制砖的合理利润 = $(108.59 - 3.16) \times 8\% = 8.43$ (元)

10.6.4 每吨页岩原矿不含税销售价格

每吨页岩原矿销售价格 = $108.59 - 73.64 - 5.44 - 8.43 = 21.07$ (元/吨)

本次评估页岩矿原矿不含税价格取 21.07 元/吨。

10.7 年销售收入

年销售收入 = 年原矿产量 × 原矿销售价格

则正常年限年份销售收入 = $30.00 \times 21.07 = 632.10$ (万元)

销售收入估算详见“附表三”。

10.8 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定：折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率。无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率等作为无风险报酬率。本次评估无风险报酬率根据评估基准日最近一期凭证式国债利率（5 年期）确定为 3.97%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率 = 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，勘探、拟建及在建矿山风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率分别为 0.35 ~ 1.15%、1.00 ~ 2.00%、1.00 ~ 1.50%。

由此计算得风险报酬率在 2.35% (0.35% + 1.00% + 1.00%) 至 4.65% (1.15% + 2.00% + 1.50%) 之间，折现率在 6.32% (3.97% + 2.35%) 至 8.62% (3.97% + 4.65%) 之间。

本报告折现率取 8.00%。

10.9 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)，折现率为 8%，建筑材料矿产计价产品为原矿时，采矿权权益系数取值范围为 3.50 ~ 4.50%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的相关规定，采矿权权益系数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、矿山选冶难易程度等后确定。根据《储量核实报告》，矿区无断层分布，地质构造简单，矿山采用露天开采方式，矿石加工生产流程较为简单，矿床水文地质条件中等，工程地质条件中等，环境地质条件简单，矿区开采技术条件属于水文地质及工程地质问题为主的复合类型。

综上，评估人员分析后本项目评估采矿权权益系数取略偏高值为 4.10%。

11. 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、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；

(4) 无其它不可抗力及不可预见因素造成重大影响。

12. 评估结论

评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，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，经认真估算，确定“富源县古敢水族乡丰达煤研石砖厂（拟设）采矿权”在评估基准日的价值为 **254.50** 万元，大写人民币：**贰佰伍拾肆万伍仟元整。**

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权出让收益根据矿业权范围内全部评估利用资源储量（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；

P₁——估算评估年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q₁——估算评估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（334）？；

k——地质风险调整系数。

本次评估对象范围内未估算（334）？资源量，则 k 取 1；评估计算年限内评估利用资源储量与评估对象范围内全部评估利用资源储量一致均为 630.20 万吨，则拟设矿区范围内保有资源储量 630.20 万吨对应的采矿权出让收益底价评估值为 **254.50** 万元（ $254.50 \div 630.20 \times 630.20 \times 1.0$ ），大写人民币：**贰佰伍拾肆万伍仟元整。**

根据中国矿业权评估师协会公告 2017 年第 3 号发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，即评估报告需向自然资源主管部门报送公示无异议予以公开后使用的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年；评估结果不公开的，评估结论使用有效期自评估基准日起一年。超过有效期，需要重新进行评估。

13. 出让收益市场基准价计算结果

根据《曲靖市国土资源局〈关于发布曲靖市矿业权出让收益市场基准价的公告〉》，砖瓦用页岩采矿权出让收益市场基准价为 0.33 元/吨，本次评估该矿动用的应处置采矿权出让收益的资源储量为 630.20 万吨，则根据曲靖市采矿权出让收益市场基准价计算的“富源县古敢水族乡丰达煤研石砖厂（拟设）采矿权”出让收益市场基准价计算结果为 **207.97** 万元（ 630.20×0.33 ），大写人民币：**贰佰零柒万玖仟柒佰元整。**

14. 评估报告使用限制

矿业权评估报告的所有权属于委托人，但提请注意以下使用限制：

(1) 矿业权评估报告只能由在业务约定书中载明的矿业权评估报告使用者使用；

(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) 除法律法规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或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

15. 特别事项说明

(1) 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托人之间无任何利害关系。

(2) 委托人对所提供的有关文件材料（包括《储量核实报告》、《开发利用方案》）真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

(3) 本评估报告的附表、附件作为本报告的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力；附件为编制本报告的重要依据。

(4) 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

16. 评估报告日

本评估报告日为 2021 年 9 月 13 日。

(此页无正文)

法定代表人(签名):

王华

项目负责人(签名):

肖华

矿业权评估师(签章):



附表一

富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂采矿权评估
价值估算表

评估基准日：2021年7月31日

评估委托人：富源县自然资源局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生 产 期																				2041年 1-7月	
			2021年 8-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年		
			0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42	7.42	8.42	9.42	10.42	11.42	12.42	13.42	14.42	15.42	16.42	17.42	18.42	19.42	19.96	
1	原矿产量（万吨/年）	598.69	12.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	16.19	
2	年销售收入（万元）	12614.40	263.38	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	341.12	
3	折现系数（i=8%）		0.9684	0.8967	0.8303	0.7688	0.7118	0.6591	0.6103	0.5651	0.5232	0.4845	0.4486	0.4153	0.3846	0.3561	0.3297	0.3053	0.2827	0.2617	0.2424	0.2244	0.2152	
4	销售收入现值	6207.34	255.07	566.81	524.82	485.95	449.95	416.62	385.76	357.18	330.73	306.23	283.54	262.54	243.09	225.09	208.41	192.98	178.68	165.45	153.19	141.84	73.41	
5	销售收入现值之和	6207.34																						
6	采矿权权益系数	4.10%																						
7	采矿权评估价值	254.50																						

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：肖华、张正武



附表二

富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂采矿权评估
可采储量估算表

评估基准日：2021年7月31日

评估委托人：富源县自然资源局

单位：万吨、万吨/年、年

类别	储量核实截止日（2021年6月30日）保有资源储量	储量核实截止日至评估基准日消耗资源量	评估基准日参与评估的资源储量	可信度系数	评估利用的资源储量（调整后）	评估利用设计损失量	采矿回采率（%）	评估利用可采储量	生产能力（万吨/年）	矿山服务年限（年）	评估计算年限（年）	评估计算期采出矿石量	评估计算期间内动用评估利用资源储量（万吨）
	万吨	万吨			万吨	万吨		万吨				万吨	
控制资源量	630.20		630.20	1.00	630.20		95%	598.69	30.00	19.96	19.96	598.69	630.20
合计	630.20		630.20		630.20			598.69		19.96	19.96	598.69	630.20

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：肖华、张正武



附表三

富源县古敢水族乡丰达煤矸石砖厂采矿权评估 销售收入估算表

评估基准日：2021年7月31日

评估委托人：富源县自然资源局

单位：万吨、元/吨、万元

序号	项目名称	单位	合计	2021年 8-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年 1-7月
				0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42	7.42	8.42	9.42	10.42	11.42	12.42	13.42	14.42	15.42	16.42	17.42	18.42	19.42	19.96
1	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
2	原矿产量	万吨	598.69	12.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	16.19	
3	销售价格 (不含税)	元/吨	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	21.07	
4	销售收入	万元	12614.40	263.38	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	632.10	341.12	

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：肖华、张正武

