

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:5309520210201033971

评估委托方: 富民县自然资源局

评估机构名称: 云南君信资产评估有限公司

评估报告名称: 富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿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160号

评估值: 134.41(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。

富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2021〕第 160 号

云南君信资产评估有限公司

二〇二一年九月二十七日



富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2021〕第 160 号

摘 要

评估机构：云南君信资产评估有限公司。

评估委托人：富民县自然资源局。

评估对象：富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权。

评估目的：富民宇鑫建材经营部拟向富民县自然资源局申请办理其合法持有的“富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权”延续登记手续，按国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日出让收益评估价值参考意见。

评估基准日：2021 年 8 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；矿区面积 0.0386 平方千米；开采标高：由 2415 米至 2374 米。

储量核实截止日（2019 年 12 月 31 日）矿区范围内保有（122b）资源储量 181.07 万吨，储量估算基准日（2006 年 9 月 30 日）至储量核实截止日动用（111b）资源储量 78.51 万吨，储量估算基准日（截止 2006 年 9 月 30 日）矿区范围内参与评估的保有（111b+122b）资源储量 259.58 万吨，其中：（111b）资源储量 78.51 万吨，（122b）资源储量 181.07 万吨；（111b、122b）资源储量全部参与评估计算；评估利用资源储量为 259.58 万吨；设计边坡压覆损失量 33.51 万吨，采矿回采率为 95%，评估利用可采储量为 214.76 万吨；生产规模 26.00 万吨/年；矿山服务年限 8.26 年；收入权益法不考虑建设期，本次评估计算年限 8.26 年；产品方案为建筑用石英砂；产品销售价格为 21.24 元/吨（不含税）；折现率 8.00%；采矿权权益系数 4.35%。

评估结论：经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“富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权”在评估基准日的价值为 **134.41** 万元，大写人民币：壹佰叁拾肆万肆仟壹佰元整。

评估范围内全部评估利用资源储量出让收益评估值：

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；

P_1 ——估算评估计算年限内 333 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（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；根据采矿权人提供的《云南省行政事业单位资金往来结算票据》、《云南省非税收入收款收据》、《富民县麦依甸普通建筑材料用石英砂岩矿采矿权挂牌成交确认书》，采矿权人已缴纳采矿权价款 938,880.00 元，出让年限为 5 年，出让资源储量为 136.84 万吨（ $10 \times 2.60 \times 5 \div 0.95$ ），则本次评估需补充处置出让收益的资源储量为 122.74 万吨（ $259.58 - 136.84$ ），则富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权在评估基准日的出让收益为人民币 63.55 万元，大写人民币：陆拾叁万伍仟伍佰元整。

出让收益市场基准价计算结果：

根据富民县自然资源局公告的《富民县七个矿种矿业权出让收益市场基准价》，石英砂采矿权出让收益市场基准价为 0.45 元/吨。本次评估该矿应处置出让收益的资源储量为 122.74 万吨，则：根据上述文件计算的“富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权”出让收益为 55.23 万元（ 122.74×0.45 ），大写人民币：伍拾伍万贰仟叁佰元整。

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《富民县永定街道办事处麦依甸石英砂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): 范修

项目负责人(签名): 张正武

矿业权评估师(签章): 张正武

范修

云南君信资产评估有限公司
二〇二一年九月二十七日



目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托人与采矿权人	1
3. 评估目的	2
4. 评估对象和范围	2
5. 评估基准日	3
6. 评估依据	3
7. 矿产资源勘查和开发概况	5
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	13
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	14
16. 评估报告日	14

第二部分：报告附表

- 附表一 富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权评估价值估算表
附表二 富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权评估可采储量估算表
附表三 富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿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技术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》及《矿业权人承诺函》；
附件六 富民宇鑫建材经营部《营业执照》和《采矿许可证》；
附件七 《云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报告（2019 年）》—西南能矿建设工程有限公司（2019 年 12 月）；
附件八 《富民县自然资源局 关于<云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报

- 告>（2020 年）评审备案证明》（富自然资储备字〔2020〕5 号）；
- 附件九 《<云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报告>评审意见书》（富自然资矿评储字[2020]02 号）；
- 附件十 《云南省富民县麦依甸石英砂岩矿矿产资源开发利用方案》（摘录）—西南能矿建设工程有限公司（2020 年 7 月）；
- 附件十一 《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》及《矿产资源开发利用方案评审意见表》（资矿开审[2020]02 号）；
- 附件十二 采矿权人提供的《富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿生产情况说明》、《云南省行政事业单位资金往来结算票据》（No.00849468）、《云南省非税收入收款收据》（No.0003848103）、《富民县麦依甸普通建筑材料用石英砂岩矿采矿权挂牌成交确认书》。

富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2021〕第 160 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，对富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿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“富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权”在 2021 年 8 月 31 日所表现的市场价值作出公允反映。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. 评估委托人与采矿权人

2.1 评估委托人

本项目的评估委托人为富民县自然资源局。

2.2 采矿权人

名称：富民宇鑫建材经营部；

统一社会信用代码：91530124MA6LT3MQ6R；

类型：个体工商户；

经营者：史卓鑫；

经营场所：云南省昆明市富民县大营街道办事处麦伊甸村委会小村；

经营范围：建材的销售；石英砂的开采及销售。

3. 评估目的

富民宇鑫建材经营部拟向富民县自然资源局申请办理其合法持有的“富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权”延续登记手续，按国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日出让收益评估价值参考意见。

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：富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权。

富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权《采矿许可证》证号为：C5301242014127130136932；开采矿种：天然石英砂；开采方式：露天开采；生产规模：10.00 万立方米/年，矿区面积：0.0386 平方公里；开采标 2415 ~ 2374m；有效期限：伍年 自 2015 年 6 月 2 日至 2020 年 6 月 2 日。

根据《矿业权评估委托书》，评估范围为以下 4 个拐点圈定的矿区范围，矿区拐点坐标、开采标高、矿区面积如下表：

矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	西安 80 坐标系 (3°带)		国家 2000 坐标系 (3°带)		北京 54 坐标系 (3°带)	
	X	Y	X	Y	X	Y
矿 1	2798675.84	34556778.20	2798682.77	34556889.33	2798735.84	34556863.20
矿 2	2798700.84	34556950.20	2798707.77	34557061.33	2798760.84	34557035.20
矿 3	2798449.84	34557001.20	2798456.77	34557112.33	2798509.84	34557086.20
矿 4	2798429.84	34556876.20	2798436.77	34556987.33	2798489.84	34556961.20
矿区面积		0.0386km ²	开采深度		2415m~2374m	

根据西南能矿建设工程有限公司 2019 年 12 月编制提交的《云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报告（2019 年）》，截止 2019 年 12 月 31 日，矿区累计探明资源总量（111b+122b 类）为 99.84 万立方米（259.58 万吨）；采矿权范围内开采消耗（111b 类）30.20 万立方米（78.51 万吨），保有资源储量（122b 类）为 69.64 万立方米（181.07 万吨）。

4.2 采矿权历史沿革、评估史及有偿处置情况

2015 年 6 月富民宇鑫建材经营部通过“招拍挂”方式获得该采矿权，出让方为富民县国土资源局，现采矿权人：富民宇鑫建材经营部；采矿许可证号：C5301242014127130136932；矿山名称：富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿；地址：富民县永定街道办事处麦依甸；经济类型：民营企业；开采矿种：天然石英砂；开采方式：露天开采；生产规模：10 万立方米/年；矿区面积：0.0386km²；开采深度：由 2415m 至 2374m；有效期限 5 年，自 2015 年 6 月 2 日至 2020 年 6 月 2 日。截止

本次评估基准日，该采矿许可证已过有效期限。

根据采矿权人提供的《云南省行政事业单位资金往来结算票据》、《云南省非税收入收款收据》、《富民县麦依甸普通建筑材料用石英砂岩矿采矿权挂牌成交确认书》，采矿权人已缴纳采矿权价款 938,880.00 元，出让年限为 5 年，年生产规模为 10.00 万立方米/年。

截至本次评估基准日，该采矿权未进行过采矿权出让收益评估。

5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2021 年 8 月 31 日。

选取 2021 年 8 月 31 日为本项目的评估基准日，考虑该日期距离评估日期较近，便于采矿权人准备评估资料，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) 国土资源部国土资规〔2017〕5 号《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》；
- (11) 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》；
- (12) 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》；

(13) 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》;

(14) 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)》;

(15) 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)》;

(16) 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)》;

(17) 国家质量技术监督局发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-1999);

(18) 国家质量监督检验检疫总局发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2002);

(19) 《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》及《矿业权人承诺函》;

(2) 富民宇鑫建材经营部《营业执照》和《采矿许可证》;

(3) 《云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报告 (2019 年)》——西南能矿建设工程有限公司 (2019 年 12 月);

(4) 《富民县自然资源局 关于<云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报告> (2020 年) 评审备案证明》(富自然资储备字〔2020〕5 号);

(5) 《<云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报告>评审意见书》(富自然资矿评储字[2020]02 号);

(6) 《云南省富民县麦依甸石英砂岩矿矿产资源开发利用方案》(摘录)——西南能矿建设工程有限公司 (2020 年 7 月);

(7) 《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》及《矿产资源开发利用方案评审意见表》(资矿开审[2020]02 号);

(8) 采矿权人提供的《富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿生产情况说明》、《云南省行政事业单位资金往来结算票据》(No.00849468)、《云南省非税收入收款收据》(No.0003848103)、《富民县麦依甸普通建筑材料用石英砂岩矿采矿权挂牌成交确认书》。

7. 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置和交通

矿区位于富民县永定街道办事处45°方向，平距约5km处，行政区划属富民县永定街道办事处麦依甸村委会所辖，矿区地理坐标（西安80）：东经102°33′49.602″~102°33′57.539″，北纬25°17′28.220″~25°17′37.016″。矿山至昆明60km，其中矿山至富民县城22km为县乡简易公路，富民至昆明38km为二级公路，交通方便。

7.2 矿区自然地理与经济概况

矿区地处滇东高原西部，属侵蚀、溶蚀中低山地貌，地势中部高四周低。矿区及附近海拔最高位于矿2点南侧标高2414m，最低位于矿区外西南侧箐沟标高2284m（可视为矿区最低侵蚀基准面），相对高差130m。受岩性及构造影响，山岭谷地延伸方向与构造线方向基本一致。

矿区地处区域水文地质单元补给区，无地表水体分布，属金沙江水系。矿区地处地表分水岭，矿区南部两侧发育季节性冲沟，自然排泄条件较好。

矿内属亚热带高原季风气候，气候温和，夏无酷暑，冬无严寒，四季如春。年平均气温14.8℃，最冷为1月，平均气温7.7℃，最热为6月，平均气温19.8℃，极端最低气温-7℃。区内旱、雨季分明，降雨主要集中在每年5~10月份，约占全年降雨量的86.7%，旱季为每年11月至次年4月，降雨较少，占全年降雨量的13.3%，年最大降雨量1532.20mm，年平均降雨量841.6mm，相对湿度72%。无霜期245天，全年日照2287小时，太阳辐射值为10746~123830卡/cm²。矿区内全年以西南风为主导风，冬春两季风速较大，平均风速为2.0~3.5m/s，最大风速24 m/s。春秋两季风速较小，平均风速为1.25~2.0m/s。

矿内居民以汉族为主，有少数彝、白等民族杂居，居住较分散。主要从事农业生产，农作物以水稻、玉米和小麦为主，经济作物有烤烟、核桃、花椒、杨梅、板栗等。经济较发达。

7.3 地质工作概况

(1)1971年07月，云南省地质局第二区测队提交了《昆明幅G—48—25 1/20万区域地质调查报告》；通过该工作，建立了地层程序。区域构造轮廓基本清楚。

(2)1989年1月，云南省地矿局区调队提交了《仓前幅G—48—98—A1/5万区域地质调查报告》进一步确立测区地层层序。对主干断裂的研究也比较详实，探讨了其形成的力学机制。测区整体构造轮廓比较清楚。

(3)2012年2月，云南中林地质勘察设计有限公司提交了《云南省富民县麦依甸普通建筑材料用石英砂岩矿勘查报告》，并于2012年5月18日通过评审备案，备案文号：“富国土资储备字[2013]4号”，评审文号：“富国土资矿评储字[2012]06号”。估算出矿区范围内，累计探明资源总量为102.26万立方米，（265.88万吨）；矿区平面范

围之内，保有资源量为102.26万立方米（265.88万吨）。

(4)2019年12月22日至2019年12月31日，西南能矿建设工程有限公司组织技术人员前往矿山以实测1: 2000地形图作为地理底图，利用GPS采用穿越法和追索法进行实地调查，收集矿区现有地质资料，于2019年12月25日至12月31日完成《云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报告》的编制。

截止2019年12月31日，采矿权范围内累计查明（111b+122b）类资源总量99.84万立方米（259.58万吨），消耗（111b）类储量30.20万立方米（78.51万吨），保有（122b）类资源储量69.64万立方米（181.07万吨）。另估算超批复采矿权范围开采消耗（111b）类资源储量1.45万立方米（3.77万吨）。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 矿区地层

矿区出露地层主要有第四系（ Q^{el+dl} ）、泥盆系中统上双河组（ D_2sh ）和海口组（ D_2h ）。据区域地层的新老关系，由老至新分述如下：

(1)泥盆系中统上双河组（ D_2sh ）

浅灰、黄褐、紫红等杂色细粒石英砂岩、长石岩屑杂砂岩夹粉砂岩、泥岩，底部和顶部常夹灰色灰岩、白云岩。局部地段夹鲕状赤铁矿层。厚327m，地层产状 $250^\circ \sim 256^\circ \angle 6^\circ \sim 10^\circ$ 。与下伏红石崖组呈假整合接触。

(2)泥盆系中统海口组（ D_2h ）

浅灰、黄白色，中～厚层细粒石英砂岩、岩屑石英砂岩夹粉砂岩、泥岩，厚99m。地层产状 $250^\circ \sim 254^\circ \angle 8^\circ \sim 10^\circ$

(3)第四系（ Q^{el+dl} ）

出露于矿区南西侧缓坡，为残坡积层。成分主要为砾石、粉质粘土。为未固结的松散堆积，厚0～3m不等，与下伏地层呈不整合接触。

7.4.2 矿区构造

矿区内未见断裂及褶皱构造。地层总体为一倾向 $250^\circ \sim 256^\circ$ ，倾角 $6^\circ \sim 10^\circ$ 的单斜构造；岩石节理裂隙发育多组，主要节理有两组，产状 $120^\circ \sim 180^\circ \angle 45^\circ \sim 60^\circ$ 、 $60^\circ \sim 80^\circ \angle 60^\circ \sim 75^\circ$ ，发育密度1～2条/m，节理张开度1～15mm。岩石脆性大，加之岩相组合结构单一，易于开采。

7.5 矿体地质特征概况

7.5.1 矿体特征

矿体赋存于泥盆系中统海口组（ D_2h ）地层中，矿体呈厚层状产出，厚度较大，矿体呈条带状形近南部延伸，矿区范围内矿体长约260m，宽130～180m。倾向 $250^\circ \sim 256^\circ$ ，倾角 $6^\circ \sim 10^\circ$ ，矿体完整连续。矿体顶板盖层为一层第四系风化壳。为一套中厚层细粒石英砂岩、岩屑石英砂岩夹粉砂岩、泥岩组成。层状构造，质地均匀，力学强度较高，为良好的普通建筑用砂。矿床属海相沉积型砂岩类矿床，分布较广，该次圈

定的矿区范围仅为其中的一部分，下部尚未控制完。矿体直接出露于地表，露头良好，表层强风化，风化层厚度0~3m；矿层之上仅有少量零星第四系残坡积层粘土分布。

7.5.2 矿石质量

矿石为灰白、黄白色局部白色中厚层、厚层状石英砂岩，质纯性脆，镜下鉴定为黄白色细粒石英砂岩、碎屑石英砂岩。在附近矿山以往资料的基础上了解到，主要矿石矿物为石英，其粒径0.16~0.85mm，此外有少量褐铁矿、黄铁矿与微量粘土矿物。沿节理面常有铁氧化物（表生）污染。具有颗粒结构，块状构造。

矿石化学组分为 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 CaCO_3 等，可含有Mn、Pb、Zn等元素。该矿山石英砂岩矿主要化学成分为： SiO_2 含量85.4~94.27%， Al_2O_3 含量1.28~5.52%，MgO含量0.37~0.62%， Fe_2O_3 、CaO的含量均符合规定要求。

7.5.3 矿石加工技术性能

矿区内的石英砂岩上部多为原地风化或半风化物，据区域地质资料，矿区内的石英砂岩矿石干抗压强度为60MPa~141.6MPa，饱和抗压强度为68.1MPa，力学强度较高。矿山拟采用半机械化露天开采，矿山开采用手持式浅孔凿岩机，装载采用装载机装载，运输采用东风8t载重自卸汽车进行，细砂销售。矿石加工简单，开采出来的矿石经过破碎机粗碎、打砂机细碎加工成机制山砂，主要供应富民县建筑用砂及附近水泥建材加工厂原料。矿山矿石物质组分稳定，矿石质量较好，储量大，质纯，是普通建筑材料的优质原料。

7.6 矿床开采技术条件

7.6.1 水文地质条件

矿体完全位于侵蚀基准面之上，地形有利于矿床露天开采。矿床主要充水为泥盆系中统海口组（ D_2h ）细粒石英砂岩、岩屑石英砂岩裂隙含水层，地下水位埋深较大，附近无地表水体。地形高差大，有利于大气降水的自然排泄。据此，矿床水文地质条件属以裂隙含水层为主、大气降水为唯一充水水源的简单类型。

7.6.2 工程地质条件

矿体以中厚层状坚硬岩组为主，矿体一般稳固性较好。松散岩组，需剥离，对矿山开采影响小，局部地段易发生边坡不稳的工程地质问题。据此，矿床工程地质条件属层状坚硬岩组为主的中等类型。

7.6.3 环境地质条件

矿区地震基本烈度为7度区；矿山采用露天开采，占用林地面积较小；未发现有害物质；矿区内无地质遗迹、无自然景观和人文景观保护区；采矿工程对地质环境影响较明显，但程度较轻，对原生地质环境不构成实质性威胁。据此，矿区环境地质条件属次生环境地质问题为主的中等类型。

7.6.4 开采技术条件小结

综上所述，根据固体矿产开采技术条件勘查类型划分及工作要求，将其开采技术

条件划为工程地质与环境地质复合问题的中等类型（Ⅱ—4）。

7.7 矿区现场情况

2021年9月18日，项目组评估人员在矿山负责人陪同下，对矿区进行了尽职调查。矿山采用露天开采，公路开拓，穿孔爆破，挖掘机挖掘，自卸汽车将矿石运输到破碎车间加工为建筑用石英砂销往富民县城及周边乡镇。

8. 评估实施过程

(1) 2019年5月，我公司经公开询价方式确定为富民县矿业权出让收益评估项目的评估服务机构，并于2019年6月17日与富民县自然资源局签订了《矿业权评估委托合同书》。2021年9月17日富民县自然资源局向我公司出具该评估项目的《矿业权评估委托书》。

(2) 2021年9月18日至2021年9月25日，评估人员对该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“富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权”出让收益进行评估。

(3) 2021年9月26日，形成报告初稿并进行公司内部复核。

(4) 2021年9月27日，评估报告经局部修改、整理向富民县自然资源局提交评估报告公示稿。

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。

西南能矿建设工程有限公司2019年12月编制的《云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报告（2019年）》（以下简称《储量核实报告》），昆明宏业佳信科技有限公司组织专家对报告进行评审，形成了评审意见书，2020年5月25日富民县

自然资源局以（富自然资储备字〔2020〕5号）文对报告进行了备案。西南能矿建设工程有限公司2020年7月编制《云南省富民县麦依甸石英砂岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）。2020年7月25日昆明锐营技术咨询有限公司组织专家进行了审查并于2020年8月3日出具了《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》及《矿产资源开发利用方案评审意见表》。根据《储量核实报告》、《开发利用方案》及采矿权人提供的相关资料，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。

本评估项目的储量规模在石英砂矿山中为小型，矿山服务年限较短，且矿山自身管理和财务都不规范、财务等方面的基础数据资料严重缺乏，无法采用折现现金流量法进行评估，为此本评估项目采用收入权益法进行评估计算，收入权益法计算公式如下：

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

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

2019年12月西南能矿建设工程有限公司编制提交了《储量核实报告》，该报告经昆明宏业佳信科技有限公司组织专家进行评审并出具了评审意见书，2020年5月25日富民县自然资源局下发了《富民县自然资源局关于〈云南省富民县麦依甸石英砂岩矿资源储量核实报告〉（2020年）评审备案证明》（富自然资储备字〔2020〕5号），截止2019年12月31日矿区范围内累计查明（111b+122b）资源储量259.58万吨，其中：消耗（111b）资源储量78.51万吨，保有（122b）资源储量181.07万吨。

《储量核实报告》通过了相关部门的评审备案，可作为评估参考依据。

10.1.2 开发利用方案资料评述

西南能矿建设工程有限公司2018年4月编制提交了《开发利用方案》，2020年7月25日昆明锐营技术咨询有限公司组织专家进行了审查并于2020年8月3日出具了《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》及《矿产资源开发利用方案评审意见

表》。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》设计利用资源量为 147.56 万吨。按 26.00 万吨/年（10.00 万立方米/年）估算的矿山服务年限约为 5.39 年，产品方案为普通建筑材料用砂。设计矿山建设投资额为 383.20 万元，设计的产品综合含税价格为 70.00 元/立方米，单位生产成本为 44.29 元/立方米。

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依据，而设计的产品销售价格与矿山实际销售价格有一定差异，不宜直接用作评估依据。

10.1.3 采矿权人提供相关资料

本次评估采矿权人提供了《富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿生产情况说明》（以下简称《生产情况说明》，该资料基本反应了富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿许可证的取得、矿山开采加工、销售等情况，可作为本次评估的参考依据。

10.2 评估基准日保有资源量、评估利用资源量、评估利用可采储量

10.2.1 评估基准日保有资源量

根据《储量核实报告》，截止 2019 年 12 月 31 日矿区范围内累计查明砂岩矿资源储量 259.58 万吨，消耗（111b）资源储量 78.51 万吨，保有（122b）资源储量 181.07 万吨。

该采矿权首次设立于 2015 年 6 月，截止 2019 年 12 月 31 日累计消耗（111b）资源储量 78.51 万吨。则截止本次评估基准日矿区范围内参与评估的保有资源储量即出让收益评估利用资源储量（截止 2006 年 9 月 30 日保有资源储量）为（111b+122b）资源储量 259.58 万吨，其中：（111b）资源储量 78.51 万吨，（122b）资源储量 181.07 万吨。

10.2.2 评估利用资源储量（调整后）

根据《开发利用方案》的设计，（111b、122b）类基础储量地质利用系数取 1.0。本次评估根据《中国矿业权评估准则》相关规定，（111b）、（122b）类基础储量全部参与评估计算，则：

$$\begin{aligned}\text{评估利用的资源储量（调整后）} &= \text{保有资源储量} \times \text{可信度系数} \\ &= 259.58 \times 1.0 \\ &= 259.58 \text{（万吨）}\end{aligned}$$

本次评估利用的资源储量（调整后）为 259.58 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（调整后）扣除各种损失后可采出的储量。据《开发利用方案》设计边坡压覆资源量 33.51

万吨，故本次评估边坡压覆资源量取 33.51 万吨。设计的采矿回采率为 95%。则本次评估利用的可采储量为：

$$\begin{aligned}\text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用资源储量 (调整后)} - \text{设计损失}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (259.58 - 33.51) \times 95\% \\ &= 214.76 \text{ (万吨)}\end{aligned}$$

即评估利用可采储量为 214.76 万吨。

可采储量估算详见“附表二”。

10.3 开采方案

根据《开发利用方案》，设计矿山开采方式为露天开采、公路开拓、穿孔爆破、装载机装矿、自卸汽车运输，本次评估确定矿山开采方式为露天开采，公路开拓、穿孔爆破、汽车运输。

10.4 产品方案

据《开发利用方案》，产品方案为普通建筑材料用砂，而据采矿权人提供的《生产情况说明》，该矿山产品主要为建筑用石英砂，本次评估确定产品方案为建筑用石英砂。

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》，矿山设计生产规模为 26.00 万吨/年，则本次评估矿山生产规模确定为 26.00 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。

$$T = 214.76 \div 26.00 = 8.26 \text{ (年)}$$

则，矿山服务年限为 8.26 年。

10.5.2 评估计算年限

根据《矿业权评估委托书》，矿山范围的资源储量一次性出让处置。本次评估计算年限为 8.26 年，收入权益法不考虑建设期，生产期从 2021 年 9 月至 2029 年 11 月。

10.6 产品价格及销售收入

10.6.1 产品产量

本次评估的原矿生产规模为 26.00 万吨/年，《开发利用方案》设计产品加工损失率 5%，则年产品产量为 24.70 万吨/年。

10.6.2 产品价格及销售收入

根据《中国矿业权评估准则》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》设计的产品含税销售价格为 70.00 元/立方米，折合不含税 61.95 元/立方米，与矿山实际销售价格有一定差异，不宜直接采用，根据采矿权人提供的《生产情况说明》，矿山主要产品为建筑用石英砂，近三年矿产品含税销售价格约为 23.00 ~ 25.00 元/吨，平均不含税销售价格为 21.24 元/吨（ $24.00 \div 1.13$ ）。则本次评估依据《生产情况说明》确定每吨建筑用石英砂产品平均销售价格（不含税）为 21.24 元/吨

则正常年限年销售收入 = $24.70 \times 21.24 = 524.60$ （万元）

销售收入估算详见“附表三”。

10.7 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，生产矿山及改扩建矿山风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率分别为 0.15 ~ 0.65%、1.00 ~ 2.00%、1.00 ~ 1.50%。

由此计算得风险报酬率在 2.15%（ $0.15\% + 1.00\% + 1.00\%$ ）至 4.15%（ $0.65\% + 2.00\% + 1.50\%$ ）之间，折现率在 6.12%（ $3.97\% + 2.15\%$ ）至 8.12%（ $3.97\% + 4.15\%$ ）之间。

本报告折现率取 8.00%。

10.8 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》，矿体直接出露于地表，露头良好，表层强风化。

矿山采用露天开采，矿石加工技术性能简单，矿区水文地质条件简单，矿区工程地质条件中等，矿区环境地质质量条件简单，矿区开采技术条件属工程地质与环境地质复合问题的中等类型（Ⅱ—4）。

综上，评估人员分析后本项目评估采矿权权益系数取中偏高值为 4.35%。

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)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；

(2)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；

(3)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；

(4)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；

(5)无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

12. 评估结论

经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“富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权”在评估基准日的价值为 **134.41** 万元，大写人民币：壹佰叁拾肆万肆仟壹佰元整。

评估范围内全部评估利用资源储量出让收益评估值：

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；

P_1 ——估算评估计算年限内 333 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（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；根据采矿权人提供的《云南省行政事业单位资金往来结算票据》、《云南省非税收入收款收据》、《富民县麦

依甸普通建筑材料用石英砂岩矿采矿权挂牌成交确认书》，采矿权人已缴纳采矿权价款 938,880.00 元，出让年限为 5 年，出让资源储量为 136.84 万吨（ $10 \times 2.60 \times 5 \div 0.95$ ），则本次评估需补充处置出让收益的资源储量为 122.74 万吨（ $259.58 - 136.84$ ），则富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权在评估基准日的出让收益为人民币 63.55 万元，大写人民币：陆拾叁万伍仟伍佰元整。

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

根据富民县自然资源局公告的《富民县七个矿种矿业权出让收益市场基准价》，石英砂采矿权出让收益市场基准价为 0.45 元/吨。本次评估该矿应处置出让收益的资源储量为 122.74 万吨，则：根据上述文件计算的“富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权”出让收益为 55.23 万元（ 122.74×0.45 ），大写人民币：伍拾伍万贰仟叁佰元整。

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、采矿权人之间无任何利害关系。

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

(3)本评估报告含有附表、附件，附表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 27 日。

(此页无正文)

法定代表人(签名): 张正武

项目负责人(签名): 张正武

矿业权评估师(签章):



云南君信资产评估有限公司
二〇二〇年九月二十七日



附表一

富民县永定街道办事处麦甸石英砂矿采矿权评估
价值估算表

评估基准日：2021年8月31日

评估委托人：富民县自然资源局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	评估基准日	生 产 期								
			2021年9-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年1-11月
	合计	2021年8月31日	0.33	1.33	2.33	3.33	4.33	5.33	6.33	7.33	8.26
1	原矿产量（万吨/年）	-	8.67	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	24.09
2	年销售收入（万元）		174.93	524.60	524.60	524.60	524.60	524.60	524.60	524.60	486.06
3	折现系数（i=8%）	1.0000	0.9747	0.9025	0.8356	0.7737	0.7164	0.6633	0.6142	0.5687	0.5296
4	销售收入现值		170.50	473.44	438.37	405.90	375.83	347.99	322.21	298.35	257.40
5	销售收入现值之和										
6	采矿权权益系数										
7	采矿权评估价值										

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：张正武、肖华



附表二

富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权评估

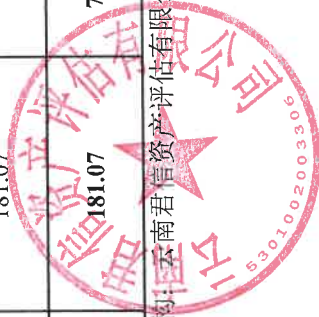
可采储量估算表

评估委托人：富民县自然资源局 评估基准日：2021年8月31日

资源 储量 编码	《储量报告》 核实截止日 保有资源储量 (截至2019年12月31日)	2006年9月30 日至储量核实 截止日 动用资源量	评估基准日参 与评估的 保有资源储量	可信度 系数	评估利用的 资源储量 (调整后)	边坡压覆 资源量	采矿回 采率	评估利用 可采储量	矿山 生产规模	评估计算 的矿山服 务年限	评估计算 年限	评估计算期 采出矿石量	评估计算期内 动用评估利用 储量
111b	(万吨)	(万吨)	(万吨)		(万吨)	(万吨)		(万吨)	(万吨/年)	(年)	(年)	(万吨)	(万吨)
		78.51	78.51	1.00	78.51		95%	74.58	26.00	2.87	2.87	74.58	78.51
122b	181.07		181.07		181.07	33.51		140.18		5.39	5.39	140.18	181.07
合计	181.07	78.51	259.58		259.58	33.51	95%	214.76	26.00	8.26	8.26	214.76	259.58

矿业权评估师：张正武、肖华

评估机构：云南君信资产评估有限公司



附表三

富民县永定街道办事处麦依甸石英砂矿采矿权评估
销售收入估算表

评估基准日：2021年8月31日

评估委托人：富民县自然资源局				单位：万吨、元/吨、万元								
序 号	项目名称	单位	合 计	2021年9-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年1-11月
				0.33	1.33	2.33	3.33	4.33	5.33	6.33	7.33	8.26
1	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	原矿产量	万吨	214.76	8.67	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	24.09
3	产品产量	万吨	204.02	8.24	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	24.70	22.89
4	销售价格 (不含税)	元/吨		21.24	21.24	21.24	21.24	21.24	21.24	21.24	21.24	21.24
5	销售收入	万元	4333.19	174.93	524.60	524.60	524.60	524.60	524.60	524.60	524.60	486.06

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：张正武、肖华

