

勐海县曼果花岗岩石场采矿权 出让收益评估报告

云君信矿评字〔2019〕第 146 号

云南君信资产评估有限公司
二〇一九年十二月二十三日



勐海县曼果花岗岩石场采矿权 出让收益评估报告

云君信矿评字〔2019〕第 146 号

摘 要

评估机构：云南君信资产评估有限公司。

评估委托人：勐海县自然资源局。

评估对象：勐海县曼果花岗岩石场采矿权。

评估目的：勐海县布朗山曼果石场向勐海县自然资源局申请延续变更登记勐海县曼果花岗岩石场采矿权，需对该采矿权延续变更登记涉及的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出让收益评估价值参考意见。

评估基准日：2019年4月30日（储量估算基准日2006年9月30日）。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：储量核实截止日（2017年10月15日）矿区范围内保有（333）资源量429.98万吨，储量估算基准日（2006年9月30日）至储量核实截止日（2017年10月15日）需补充处置出让收益的（111b）资源储量69.99万吨。截止2006年9月30日矿区范围内参与评估的保有（111b+333）资源储量499.97万吨；（333）资源量可信度系数取1.0；评估利用资源储量为499.97万吨；采矿回采率为95.00%，评估利用可采储量为474.97万吨；生产规模10.00万吨/年；矿山总服务年限47.50年，本次评估出让年限为6.00年，已消耗但尚未处置出让收益的资源储量69.99万吨计算的矿山服务年限为6.65年，本次评估用矿山服务年限合计为12.65年，收入权益法不考虑基建期，本次评估计算年限为12.65年；产品方案为建筑用花岗岩石料（毛石、碎石）；产品综合销售价格（不含税）为37.17元/吨；折现率：8.00%；采矿权权益系数4.30%。

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“勐海县曼果花岗岩石场采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为124.43万元，大写人民币：壹佰贰拾肆万肆仟叁佰元整。

根据《云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》及委托方和矿业权人提供的《采矿权延续审批责任表》、《矿产资源补偿费自收汇缴专用收据》，2006年9月30日至2017年10月15日需补充处置出让收益的资源储量为69.99万吨，本

次评估延续出让 6.00 年需处置出让收益的资源储量为 63.16 万吨。则本次评估储量估算基准日（2006 年 9 月 30 日）至储量核实截止日（2017 年 10 月 15 日）需补充处置的出让收益为 65.95 万元（ $69.99 \div 133.15 \times 124.43$ ），大写人民币：陆拾伍万玖仟伍佰元整；延续出让 6.00 年拟动用资源储量 63.16 万吨对应采矿权出让收益为 58.48 万元（ $63.16 \div 133.15 \times 124.43$ ），大写人民币：伍拾捌万肆仟捌佰元整。

出让收益市场基准价核定结果：

根据《西双版纳州自然资源和规划局关于矿业权出让收益市场基准价公告》（西自然资规公告〔2019〕1 号），建筑用花岗岩采矿权出让收益市场基准价为 0.73 元/吨，本次评估该矿动用的应缴纳采矿权出让收益的资源储量为 133.15 万吨，则：根据西双版纳州采矿权出让收益市场基准价计算的“勐海县曼果花岗岩石场采矿权”出让收益为 97.20 万元（ 133.15×0.73 ），大写人民币：玖拾柒万贰仟元整。

特别事项说明：

（1）本次评估计算的勐海县曼果花岗岩石场采矿权范围内评估利用（333）资源量为 429.98 万吨。根据委托人出具的《矿业权评估委托书》，本次评估勐海县曼果花岗岩石场采矿权拟出让年限为 6.00 年，按本次评估用生产规模 10.00 万吨/年，动用矿区范围内评估利用资源储量 63.16 万吨，矿区范围内尚有剩余评估利用资源储量 366.82 万吨未参与本次评估计算，提请报告使用者注意。

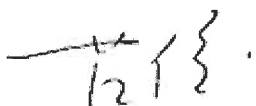
（2）根据委托方和矿业权人提供的《采矿权延续审批责任表》、《矿产资源补偿费自收汇缴专用收据》，该采矿权于 2006 年 4 月 8 日、2006 年 12 月 12 日分别缴纳价款 20000 元、30000 元，合计缴纳 50000 元整。该次价款对应采矿证证号：5328220430010，采矿权人：勐海县地方道路管理站，开采矿种：建筑用花岗石，开采方式：露天开采，生产规模：1.50 万立方米/年，矿区面积：0.09 平方公里，有效期限：伍年自 2004 年 9 月至 2009 年 9 月，开采深度 1380 米至 1250 米。


评估有关事项声明：本评估报告需向自然资源主管部门报送公示后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过评估结论使用有效期，需重新进行评估。



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《勐海县曼果花岗岩石场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): 

项目负责人(签名): 

矿业权评估师(签章):  

云南君信资产评估有限公司
二〇一九年十二月二十三日


目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估委托人和采矿权人	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核定结果	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	15#

第二部分：报告附表

附表一 勐海县曼果花岗岩石场采矿权评估价值估算表

附表二 勐海县曼果花岗岩石场采矿权评估可采储量估算表

附表三 勐海县曼果花岗岩石场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》和《矿业权人承诺函》；

附件六 勐海县布朗山曼果石场《营业执照》、勐海县曼果花岗岩石场《采矿许可证》和《勐海县自然资源局关于勐海县曼果花岗岩石场划定矿区范围的批复》（海自然资便〔2019〕192号）；

附件七 《关于〈云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿资源储量核实报告（2017年）〉

评审备案证明》（西国土资储备字〔2018〕23号）和《〈云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿资源储量核实报告（2017年）〉评审意见书》（西国土资矿评字〔2017〕31号）；

附件八 《云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》（2017年）—云南者鑫科技有限公司（2017年10月）；

附件九 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（西地矿开审〔2018〕21号）和《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》；

附件十 《云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》（摘录）—曲靖中安矿业咨询有限公司（2017年11月）；

附件十一 委托方和矿业权人提供的其他相关资料（采矿权延续审批责任表、矿产资源补偿费自收汇缴专用收据，编号：02477073、矿产资源补偿费自收汇款专用收据，编号：02476976）；

附件十二 采矿权人提供的其他相关资料。

勐海县曼果花岗岩石场采矿权 出让收益评估报告

云君信矿评字〔2019〕第 146 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“勐海县曼果花岗岩石场采矿权”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“勐海县曼果花岗岩石场采矿权”在 2019 年 4 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：昆明市官渡区吴井路 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. 评估委托人和采矿权人

2.1 评估委托人

本项目的评估委托人为勐海县自然资源局。

2.2 采矿权人

本次评估的采矿权人为勐海县地方公路管理段。

采矿权人提供的《营业执照》登记内容如下：

统一社会信用代码：91532822397058074K；

名称：勐海县布朗山曼果石场；

类型：国有经营单位（非法人）；

营业场所：勐海县布朗山公路一公里处；

负责人：许维东；

成立日期：2001 年 09 月 14 日；

营业期限：2001 年 09 月 14 日至长期；

经营范围：毛石、碎石。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

勐海县曼果花岗岩石场《采矿许可证》登记的采矿权人名称与《营业执照》登记的企业名称不一致，应在后续登记手续中规范统一。

3. 评估目的

勐海县布朗山曼果石场向勐海县自然资源局申请延续变更登记勐海县曼果花岗岩石场采矿权，需对该采矿权延续变更登记涉及的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：勐海县曼果花岗岩石场采矿权。

勐海县曼果花岗岩石场采矿许可证证号为：C5328222010087120088181；开采矿种：建筑用花岗岩；开采方式：露天开采；生产规模：1.50 万立方米/年，矿区面积：0.09 平方公里；开采标高 1326~1310 米；有效期限：壹年 自 2016 年 5 月 3 日至 2017 年 5 月 3 日。

根据委托要求，评估范围以《勐海县自然资源局关于勐海县曼果花岗岩石场划定矿区范围的批复》为准，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

新拐点号	西安 80 坐标系	
	X	Y
矿 1	2407385.6	33632607.51
矿 2	2407423.41	33632678.47
矿 3	2407355.15	33632799.65
矿 4	2407263.07	33632807.59
矿 5	2407186.34	33632753.08
矿 6	2407083.97	33632787.75
矿 7	2407145.67	33632550.13
采矿权面积 (km ²)	0.0588	
采矿标高 (m)	1280~1115	

4.2 采矿权历史沿革、出让收益缴纳情况及评估史

矿业权首次设立时间为 2001 年 9 月，目前证号为 C5328222010087120088181，批准开采矿种为建筑用花岗岩矿，批准开采方式为露天开采，批准开采规模为 1.5 万 m³/年，矿区由 4 个拐点圈定，批准面积 0.09km²，批准开采标高为 1326~1310m，有效期 1 年，自 2016 年 5 月 3 日至 2017 年 5 月 3 日。该采矿许可证已过有效期限。

2016 年为办理采矿权延续及响应《云南省人民政府关于促进非煤矿山转型升级的实施意见》云政发[2015]38 号文件，矿业权人申请扩大矿区范围，以满足矿山转型升级的需要，经县国土局认可并备案登记。拟扩大矿区范围由 7 个拐点圈定，批准面积 0.0588km²，批准开采标高为 1280~1115m，批准开采规模为 3.45 万 m³/年（10 万吨

/年)。

根据矿业权人提供的《矿产资源补偿费自收汇款专用收据》(编号: 02477073)和《矿产资源补偿费自收汇款专用收据》(编号: 02476976), 以及委托人提供的《采矿权延续审批责任表》, 该采矿权分别于 2006 年 4 月 8 日和 2006 年 12 月 12 日分两次缴纳过价款, 合计缴纳价款金额 50000 元整, 采矿权出让年限 5 年(2004 年 9 月至 2009 年 9 月)。截至储量核实截止日 2017 年 10 月 15 日, 原采矿权涉及已消耗动用储量 69.99 万吨未缴纳出让收益, 本次评估需一并处置该部分消耗动用储量的出让收益。

截至本次评估基准日该采矿权未进行过评估。

5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2019 年 4 月 30 日。

选取 2019 年 4 月 30 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) 《中华人民共和国矿产资源法》(2009 年修改颁布);
- (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》和《矿业权人承诺函》；

(2)勐海县布朗山曼果石场《营业执照》、勐海县曼果花岗岩石场《采矿许可证》和《勐海县自然资源局关于勐海县曼果花岗岩石场划定矿区范围的批复》(海自然资便〔2019〕192号)；

(3)《关于〈云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿资源储量核实报告(2017年)〉评审备案证明》(西国土资储备字〔2018〕23号)和《〈云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿资源储量核实报告(2017年)〉评审意见书》(西国土资矿评字〔2017〕31号)；

(4)《云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》(2017年)—云南者鑫科技有限公司(2017年10月)；

(5)《矿产资源开发利用方案评审意见表》(西地矿开审[2018]21号)和《矿产资源开发利用方案专家组审查意见书》；

(6)《云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》—曲靖中安矿业咨询有限公司(2017年11月)；

(7)委托方和矿业权人提供的其他相关资料(采矿权延续审批责任表、矿产资源补偿费自收汇缴专用收据,编号:02477073、矿产资源补偿费自收汇款专用收据,编

号：02476976)；

(8)采矿权人提供的其他相关资料。

7. 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置和交通

矿区位于勐海县城 217° 方位，直距 29.0km，矿区拐点地理坐标（西安 80 坐标系）极值：东经 100° 16′ 52″ ~100° 17′ 06″，北纬 21° 45′ 11″ ~21° 45′ 24″，行政区划属勐海县勐海镇所辖。国道 213 线从矿区北侧通过，矿区北西侧有国道 213 线至布朗山乡的村道通过，矿区位于与国道 213 线联结的布朗山乡村道路 1.0km 处，矿区至布朗山乡村道路约有 1km 砂石路相通；矿区至勐海县城运距约 38km，国道 213 线为三级柏油路面，通行条件较好。勐海县至景洪市运距约 44km，为三级柏油路面；至普洱市运距 225km，其中景洪市至普洱市为高速路面，交通方便。

7.2 自然地理与经济

矿区地处横断山系纵谷区南段，怒江山脉向南延伸的余脉部。总体地势南高北低。最高为矿区南侧的因丫桃山 1968.0m，最低为矿区北东侧的勐混坝子 1204.0m，相对高差 764.0m；矿界小范围内，南东高北西低，南东部最高 1305.0m（矿 3 北侧），北西部最低 1106.0m（矿 1 与矿 2 之间山谷），相对高差 199.0m，坡度较大，为 9° ~ 36°。属中山浅切割山麓地貌。

矿区植被主要为天然杂木林、灌木林、杂草等，植被覆盖率达 70%以上。主要分布于矿区周边，林间有玉米地耕种地带。野生杂木树最大树径 20cm 左右。

勐海县地处横断山系纵谷区南段，属怒山山脉南延余脉部分。境内地势四周高峻，中部平缓，山峰、丘陵、平坝相互交错，山地占全县总面积的 93.45%。境内有大小河流 159 条，主要河流有流沙河、南果河、南览河，均属澜沧江水系。

矿区内水系不发育，无常年性地表水体和河流，雨季则形成季节性溪流，水流向矿区南西侧自然排泄。

矿区所在地勐混镇，2013 年末全镇人口约 3.13 万人，民族主要有傣、哈尼、拉祜、布朗、佤等多种少数民族。山区经济以茶叶、石斛、橡胶为主，坝区经济以甘蔗、木薯、柑桔、芒果、西瓜、辣椒等作物和畜牧业为主；工业以建筑石料开采、砖瓦生产为主。2013 年全镇国民生产总值 3.2 亿元，人均产值 10223.64 元，全镇财政收入 2292.95 万元，经济相对落后。目前，采取建廉租房、屠宰厂、小型农贸市场、合资建酒店等形式发展集体经济，对当地经济将会产生较大促进作用。

7.3 地质工作概况

- (1) 1977~1979 年云南省地质局区调队开展了 1: 20 万勐海幅区域地质调查；
- (2) 1990~2000 年云南地质矿产勘查开发局第五地质大队物化探分队完成了 1: 20 万景勐海区域化探（水系沉积物测量）工作；
- (3) 1979~1980 年中国人民解放军 00932 部队开展了景洪、勐海幅 1: 20 万区

域水文地质普查，提交了“景洪、勐海幅 1: 20 万区域水文地质普查报告”；

(4) 2009 年 6 月，勐海县布朗山曼果石场委托云南震旦地质勘察设计有限公司对该矿区范围开展资源储量普查工作，并提交了《云南省勐海县曼果花岗岩石场花岗岩矿资源储量普查报告（2009 年）》。普查报告评审通过的资源量为保有 333 类花岗岩矿资源量 302.00 万 m³（875.80 万 t），属小型矿床规模；

(5) 2014 年 8 月，勐海县地方道路管理站（原法人）委托云南环复地质矿业有限公司开展矿山开采现状测量工作，提交了《勐海县布朗山曼果石场花岗岩矿 2014 年上半年度矿山开采现状实地测量简况》；

(6) 2017 年 3 月 1 日至 2017 年 3 月 24 日，针对林业部门提出的扣除占用林地范围后，云南者鑫科技有限公司组织相关地质工程技术人员对拟变更矿区范围（缩小）进行了矿产资源储量核实工作，实测了矿权范围内及部分范围外地形；实测了采空区，对采空区重新圈定，对露天采场进行了地质编录。室内主要从事资料整理、绘图及报告编写工作。完成实物工作量见下表：

完成工作量一览表

工作项目	单位	数量	备注
1:2000 地形测量	km ²	0.09	实测
1:2000 地形修改测量	km ²	0.02	修测
1:2000 地质修测	km ²	0.09	修测
1:2000 水文地质调查	km ²	0.09	调查
1:2000 工程地质调查	km ²	0.09	调查
1:2000 环境地质调查	km ²	0.09	调查
1:2000 地质剖面测量	m	1382.67	实测
地质点	个	21	实测
矿界点	个	7	
照片	张	51	
测量采空区	km ²	0.028	
采场编录	个	1	
资料收集	份	3	
制图	张	3	本次新做
报告编制	份	1	本次新做

通过该次核实，截止 2017 年 10 月 15 日，拟变更矿区范围内累计查明（111b + 333）类花岗岩矿资源量 190.99 万立方米（553.87 万吨）；其中，开采消耗（111b）类矿资源量 42.72 万立方米（123.89 万吨），矿区累计保有（333）类矿资源量 148.27 万立方米（429.98 万吨）。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 矿区地层

矿区无地层出露。只是地表有一层第四系（ Qh^{el+dl} ）风化土层，为红色、暗红色粘土、亚粘土、亚砂土及碎石，厚1~8m；山麓和低洼处有少量冲、洪积层（ Qh^{al} ），为灰、浅灰色炭质粘土、亚粘土、亚砂土、细砂层及泥炭，厚3~6m。

7.4.2 矿区构造

矿区内构造不发育。

7.5 矿体地质

7.5.1 矿体特征

矿体赋存于华力西晚期花岗岩（ γ_4^3 ）中，岩性为灰白色似斑状黑云母二长花岗岩。矿体在平面上总体呈面状展布，面积上千平方千米，该岩基区域上长度大于120km，出露宽度大约20km；区域上该花岗岩矿床规模已达大型矿床（临沧—勐海花岗岩基）。由于矿权面积限制，矿权内花岗岩矿床仅为小型规模以下。矿权内矿层表层被浮土掩盖，开发十分有利。属侵入岩矿床。

7.5.2 矿石质量

矿石主要由斜长石和钾长石（60~64%）、它形石英（25~30%）、黑云母鳞片体（10%）组成。其中斜长石为自形程度较好的更中长石，钾长石为微纹微斜长石。矿物的次生变化较弱，除斜长石发生轻度绢云母化外，还出现少量次生葡萄石及蠕石英。矿石为似斑状结构，少数具有嵌晶结构；致密块状构造。矿石中偶见少量暗色矿物捕虏体。矿石自然类型为块状花岗岩；工业类型为建筑用花岗岩。

7.5.2 矿石化学成分

化学成分为： SiO_2 68.75%、 Al_2O_3 18.40%、 Fe_2O_3 2.01%、 Na_2O 6.87%、 K_2O 2.90%。物理性质：抗压强度142.0~173.2MPa、抗折强度14.2~16.8MPa、肖氏硬度66~78度。物理特性和化学成分均可满足普通建筑材料用花岗岩的标准，是理想的优质普通建筑材料用花岗岩。

7.6 矿石加工技术性能

矿石经机械破解，部分毛石直接铲装运出售；部分毛石铲装运输至破碎站进行反击式破碎，生产成公分石，主要规格为15~25mm，料场堆放待售；部分经生产流水线再次破碎后筛分成瓜子石及粉状矿石，粒径5mm~14mm，分别堆放待售。

7.7 矿床开采技术条件

7.7.1 矿区水文地质条件

矿床地处斜坡上，地形切割小，属于水文地质单元径、排区，地表水下渗对整个矿床的影响不大；划定的开采矿体位于当地最低侵蚀基准面之上，有利于矿坑水自然排泄；矿床位于主要充水、含水层之上，主要构造破碎带远离矿床；矿床适宜露天开采。确定矿床属裂隙、基岩风化网状裂隙含水层底板直接充水为主的水文地质条件简单类型。

7.7.2 工程地质条件

矿床及其附近地形地貌条件较简单；开采揭露岩体主要为坚硬花岗岩体，稳固性好；裂隙较发育，会降低岩石的稳定性；矿区不良工程地质现象弱发育。确定矿床工程地质条件属简单类型。

7.7.3 环境地质条件

矿区地处山区，地形较陡，属中高山构造侵蚀峡谷地貌；区域稳定性属不稳定区；矿区附近有村庄零星分布，属农耕区，植被发育，工程地质问题不突出；采矿会产生一定的地表变形；矿坑排水会对地表水体有一定污染；地表水、地下水环境质量较好；矿石和废石不易析出有毒有害元素，无放射性危害；采矿废渣、选矿废水、尾矿等处理不当，容易对地质环境造成一定影响。确定本矿床属地质环境质量属中等类型。

综上所述，本矿床水文地质条件属简单类型，工程地质条件属简单类型，地质环境质量属中等类型。矿床开采技术条件属以地质环境问题为主的中等类型（II-3）。

7.8 矿区现状及开发概况

2019年6月27日，项目组评估人员李磊、朱江源在勐海县曼果花岗岩石场负责人马艳的陪同下，对拟评估的矿区进行了尽职调查。矿区有简易公路，交通较为便利，矿山设计采用露天开采，钻孔爆破，公路运输，挖掘机开挖后装载机装矿、自卸汽车运输至破碎生产线根据市场需求加工为毛石、碎石等矿产品。

8. 评估实施过程

(1) 2019年5月15日勐海县自然资源局以竞争性谈判方式确定我公司为勐海县自然资源局矿业权出让收益评估服务机构，并于6月27日出具了《矿业权评估委托书》。

(2) 2019年6月27日至2019年12月21日，评估人员对拟变更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“勐海县曼果花岗岩石场采矿权”出让收益进行评估。

(3) 2019年12月22日，形成报告初稿并进行公司内部复核。

(4) 2019年12月23日，评估报告经局部修改、整理向勐海县自然资源局提交评估报告公示稿。

9. 评估方法

2017年10月云南者鑫科技有限公司编制提交了《云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿资源储量核实报告（2017年）》（以下简称：《储量核实报告》），该报告经西双版纳恒地矿产资源评估咨询有限公司评审后于2017年12月19日出具评审意见书（西国土资矿评字〔2017〕31号），2018年2月6日西双版纳傣族自治州国土资源局以（西国土资储备字〔2018〕23号）对该报告进行了备案；曲靖中安矿业咨询有限公司2017年11月编制提交了《云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称：《开发利用方案》），2018年3月18日西双版纳恒地矿产

资源评估咨询有限公司组织专家进行了审查并于2018年4月10日出具了《矿产资源开发利用方案评审意见表》（西地矿开审[2018]21号）和《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》。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。

本评估项目的矿山储量规模为小型，《开发利用方案》经济分析较为简略，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

2017年10月云南者鑫科技有限公司编制提交了《储量核实报告》，该报告经西双版纳恒地矿产资源评估咨询有限公司组织专家进行评审并出具了评审意见书，2018年2月6日西双版纳傣族自治州国土资源局以（西国土资储备字〔2018〕23号）对该报告进行了备案，截止2017年10月15日，拟变更矿区范围内累计查明（111b+333）类花岗岩矿石资源量190.99万立方米（553.87万吨）；其中，开采消耗（111b）类矿石资源量42.72万立方米（123.89万吨），矿区累计保有（333）类矿石资源量148.27万立方米（429.98万吨）。

评估人员参照《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）和《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）对《储量核实报告》进行了对比分析。《储量核实报告》提交的资源储量估算范围在拟申请变更的矿区范围内；且报告中采用的工业指标符合规范要求，选用的资源储量估算方法正确，矿体圈定和块段划分合理，各项参数选择合适，资源储量类别划分恰当，资源储量估算结果可靠。《储量核实报告》符合有关规范要求且通过了相关部门的评审备案，可作为评估参考依据。

10.1.2 开发利用方案评述

曲靖中安矿业咨询有限公司于2017年11月编制提交了《开发利用方案》，2018年3月18日西双版纳恒地矿产资源评估咨询有限公司组织专家进行了审查并于2018年4月12日出具了《矿产资源开发利用方案评审意见表》（西地矿开审[2018]21号）和《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》。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。该次《开发利用方案》设计保有（333）类资源储量148.27万立方米，合429.98万吨，（333）类资源利用可信系数为0.8。经计算，设计利用资源量为118.61万立方米，合343.98万吨。设计生产规模为10.00万吨/年，矿山服务年限约为32.67年，产品方案为毛石、公分石、瓜子石、砂石和石粉。矿山采用露天开采，公路开拓，自卸汽车运输。设计销售价格为55元/立方米（含税）。

经评估人员分析，《开发利用方案》设计的生产技术指标基本合理，可直接用作本次评估参考，但设计的原矿售价相比矿山的实际情况偏低，不宜直接使用。

10.1.3 矿山提供相关资料

本次评估采矿权人提供了《勐海县曼果花岗岩石场生产情况说明》以下简称：《生产情况说明》，经评估人员分析，该资料基本反应了勐海县曼果花岗岩石场采矿许可证的取得、矿山生产技术指标、产品的销售价格等情况，可作为本次评估的参考依据。

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

据《储量核实报告》（截止2017年10月15日），矿区范围内累计查明（111b+333）类花岗岩矿石资源量190.99万立方米（553.87万吨）；其中，开采消耗（111b）类矿石资源量42.72万立方米（123.89万吨），矿区累计保有（333）类矿石资源量148.27万立方米（429.98万吨）。

根据财综[2017]35号文的相关规定，对无偿取得的采矿权，按协议方式征收矿业权出让收益，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。

根据《储量核实报告》，矿业权首次设立时间为2001年9月，最后一次取得的《采矿许可证》有效期至2017年5月3日，截止2017年10月15日开采消耗（111b）类矿石资源量123.89万吨。则矿山生产期限为15.67年（2001年9月至2017年5月3日），其中2006年9月30日至储量核实截止日间生产期限为10.59年（2006年9月30日至2017年5月3日）。经估算，2006年9月30日至储量核实基准日（2017年10月15日）消耗（111b）资源储量为83.73万吨（ $123.89 \div 15.67 \times 10.59$ ）。

根据矿业权人提供的《采矿许可证》（有效期限：2004年9月至2009年9月，生产规模：1.50万立方米/年）、《矿产资源补偿费自收汇款专用收据》（编号：02477073）和《矿产资源补偿费自收汇款专用收据》（编号：02476976），以及委托人提供的《采矿权延续审批责任表》，该采矿权2006年9月30日至储量核实基准日（2017年10月15日）消耗（111b）资源储量为83.73万吨中，13.74万吨已缴纳出让收益（ 1.50×2.90

×3÷95.00%)，69.99万吨未缴纳出让收益(83.73-13.74)。则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499.97万吨，其中：(111b)资源储量69.99万吨，(333)资源储量429.98万吨。

10.2.2 评估利用资源储量

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储量均为评估利用资源储量。据此本次评估中所有资源储量全部作基础储量参与评估计算。则：

评估利用的资源储量

= 保有资源储量×可信度系数

= 69.99×1.0+429.98×1.00

= 499.97(万吨)

本次评估利用的资源储量为499.97万吨。

10.3 开采方案

根据《开发利用方案》，设计开采方式为露天开采，公路开拓，汽车运输，本次评估确定矿山开采方式为露天开采，公路开拓，汽车运输。

10.4 产品方案

依据采矿权人提供的《开发利用方案》，产品方案为毛石、公分石、瓜子石、砂石和石粉，依据采矿权人提供的《生产情况说明》，矿山销售产品有毛石、碎石，本次评估确定产品方案为建筑用花岗岩石料(毛石、碎石)。

10.5 开采技术指标

根据《开发利用方案》，采矿回采率为95.00%，本次评估采矿回采率取95.00%。

10.6 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》未设计损失量。则本次评估利用的可采储量为：

评估利用的可采储量 = (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

= (499.97 - 0) × 95.00%

= 474.97(万吨)

即评估利用的可采储量为474.97万吨。

10.7 生产规模及服务年限、评估计算年限

10.7.1 生产规模及服务年限

根据委托要求，生产规模按照《开发利用方案》设计确定，矿山设计生产规模为10.00万吨/年，本次评估矿山生产规模据此确定为10.00万吨/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。

$$T = 474.97 \div 10.00 = 47.50 \text{ (年)}$$

则，矿山服务年限为 47.50 年。

10.7.2 评估计算年限

根据《矿业权评估委托书》，矿山拟出让年限 6 年（需补充处置原消耗资源储量中未处置价款部分），本次评估确定矿山服务年限为 6.00 年，按 10.00 万吨/年，延续变更 6.00 年出让动用的资源储量为 63.16 万吨，原矿山已消耗尚需补充处置出让收益的资源储量为 69.99 万吨，该部分资源储量计算的矿山服务年限为 6.65 年，合计动用评估利用资源储量 133.15 万吨，则本次评估计算年限合计为 12.65 年，收入权益法不考虑建设期，生产期从 2019 年 5 月至 2031 年 12 月。

10.8 产品价格及销售收入

10.8.1 产品产量

本次评估的原矿生产规模为 10.00 万吨/年，据此本次评估确定年产品产量为 10.00 万吨/年。

10.8.2 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月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》设计的产品销售价格为 55 元/立方米（折合 18.97 元/吨）。设计的销售价格低于矿山实际销售价格，不宜直接采用。根据采矿权人提供的《生产情况说明》，矿山主要产品及占比分别为毛石（55%）、碎石（45%），则矿山 2016 年 5 月至 2019 年 4 月三年度产品含税平均销售价格分别为毛石 31.25 元/吨、碎石 46.88 元/吨，近三年矿产品加权平均含税销售价格为 38.28 元/吨，依据《生产情况说明》，矿山实际缴纳的增值税率为 3%，则每吨建筑用花岗岩矿产品的平均销售价格（不含税）为 37.17 元/吨（ $38.28 \div 1.03$ ）。

$$\text{则正常年限年份销售收入} = 10.00 \times 37.17 = 371.70 \text{ (万元)}$$

销售收入估算详见“附表三”。

10.9 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 2019 年第八期凭证式国债利率（5 年期）确定为 4.27%。

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 6.42%（4.27% + 2.15%）至 8.42%（4.27% + 4.15%）之间。

本报告折现率取 8.00%。

10.10 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》，矿区内构造不发育，矿山采用露天开采方式，矿床属裂隙、基岩风化网状裂隙含水层底板直接充水为主的水文地质条件简单类型，矿床工程地质条件属简单类型，矿床属地质环境质量属中等类型。矿床开采技术条件属以地质环境问题为主的中等类型（II-3）。

综上，评估人员分析后本项目评估采矿权权益系数取中略偏高值为 4.30%。

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

本公司在充分调查、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“勐海县曼果花岗岩石

场采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为 **124.43** 万元，大写人民币：壹佰贰拾肆万肆仟叁佰元整。

根据《云南省勐海县曼果建筑用花岗岩矿产资源储量核实报告》及委托方和矿业权人提供的《采矿权延续审批责任表》、《矿产资源补偿费自收汇缴专用收据》，2006年9月30日至2017年10月15日需补充处置出让收益的资源储量为69.99万吨，本次评估延续出让6.00年需处置出让收益的资源储量为63.16万吨。则本次评估储量估算基准日（2006年9月30日）至储量核实截止日（2017年10月15日）需补充处置的出让收益为 **65.95** 万元（ $69.99 \div 133.15 \times 124.43$ ），大写人民币：陆拾伍万玖仟伍佰元整；延续出让6.00年拟动用资源储量63.16万吨对应采矿权出让收益为 **58.48** 万元（ $63.16 \div 133.15 \times 124.43$ ），大写人民币：伍拾捌万肆仟捌佰元整。

本评估报告需向自然资源主管部门报送公示后使用。评估结论使用有效期自评估报告公开之日起一年。超过评估结论使用有效期，需重新进行评估。请报告使用者使用本报告时注意报告中所载明的特别事项说明、报告使用限制等事项。

13. 出让收益市场基准价核定结果

根据《西双版纳州自然资源和规划局关于矿业权出让收益市场基准价公告》（西自然资规公告〔2019〕1号），建筑用花岗岩采矿权出让收益市场基准价为0.73元/吨，本次评估该矿动用的应缴纳采矿权出让收益的资源储量为133.15万吨，则：根据西双版纳州采矿权出让收益市场基准价计算的“勐海县曼果花岗岩石场采矿权”出让收益为 **97.20** 万元（ 133.15×0.73 ），大写人民币：玖拾柒万贰仟元整。

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

(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。

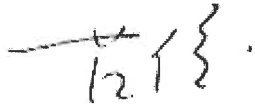
(5) 本次评估计算的勐海县曼果花岗岩石场采矿权范围内评估利用(333)资源量为 429.98 万吨。根据委托人出具的《矿业权评估委托书》，本次评估勐海县曼果花岗岩石场采矿权拟出让年限为 6.00 年，按本次评估用生产规模 10.00 万吨/年，动用矿区范围内评估利用资源储量 63.16 万吨，矿区范围内尚有剩余评估利用资源储量 366.82 万吨未参与本次评估计算，提请报告使用者注意。


(6) 根据委托方和矿业权人提供的《采矿权延续审批责任表》、《矿产资源补偿费自收汇缴专用收据》，该采矿权于 2006 年 4 月 8 日、2006 年 12 月 12 日分别缴纳价款 20000 元、30000 元，合计缴纳 50000 元整。该次价款对应采矿证证号：5328220430010，采矿权人：勐海县地方道路管理站，开采矿种：建筑用花岗石，开采方式：露天开采，生产规模：1.50 万立方米/年，矿区面积：0.09 平方公里，有效期限：伍年自 2004 年 9 月至 2009 年 9 月，开采深度 1380 米至 1250 米。


16. 评估报告日

本评估报告日为 2019 年 12 月 23 日。

(本页无正文)

法定代表人(签名): 

项目负责人(签名): 

矿业权评估师(签章): 



云南君信资产评估有限公司
二〇一九年十二月二十三日



勐海县曼果花岗岩石场采矿权 出让收益评估报告

云君信矿评字〔2019〕第 146 号

附表

云南君信资产评估有限公司

二〇一九年十二月二十三日



勐海县曼果花岗岩石场采矿权 出让收益评估报告 附表目录

- 附表一 勐海县曼果花岗岩石场采矿权评估价值估算表
附表二 勐海县曼果花岗岩石场采矿权评估可采储量估算表
附表三 勐海县曼果花岗岩石场采矿权评估销售收入估算表

附表一

勐海县曼果花岗岩石场采矿权评估价值估算表

评估基准日：2019年4月30日

评估委托人：勐海县自然资源局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生 产 期													
			2019年5-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年1-12月	
			0.67	1.67	2.67	3.67	4.67	5.67	6.67	7.67	8.67	9.67	10.67	11.67	12.65	
1	原矿产量（万吨/年）	126.50	6.67	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	9.83
2	年销售收入（万元）	4702.00	247.92	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	365.38
3	折现系数（i=8%）		0.9497	0.8794	0.8143	0.7539	0.6981	0.6464	0.5985	0.5542	0.5131	0.4751	0.4399	0.4073	0.3777	
4	销售收入现值	2893.64	235.45	326.87	302.68	280.22	259.48	240.27	222.46	206.00	190.72	176.59	163.51	151.39	138.00	
5	销售收入现值之和	2893.64														
6	采矿权权益系数	4.30%														
7	采矿权评估价值	124.43														

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：罗隐富、范俊



附表二

勐海县曼果花岗岩石场采矿权评估可采储量估算表

评估基准日：2019年4月30日

评估委托人：勐海县自然资源局

单位：万吨、万吨/年、年

资源储量编码	储量核实截止日（2017年10月15日）保有资源储量	2006年9月30日至储量核实截止日消耗资源储量中尚未处置出让收益部分	2006年9月30日保有资源储量	可信度系数	评估利用的资源储量	设计损失量	采矿回采率（%）	评估利用可采储量	生产能力	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资源储量	
	万吨	万吨	万吨		万吨	万吨		万吨						万吨
111b		69.99	69.99	1.00	69.99		95.00%	66.49	10.00	6.65	6.65	126.50	133.15	
333	429.98		429.98	1.00	429.98			408.48						40.85
合计	429.98	69.99	499.97		499.97		95.00%	474.97						47.50

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：罗隐富、范俊



附表三

勐海县曼果花岗岩石场采矿权评估销售收入估算表

评估基准日：2019年4月30日

评估委托人：勐海县自然资源局

单位：万吨、元/吨、万元

序号	项目名称	单位	合计	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
				5-12月												
				0.67	1.67	2.67	3.67	4.67	5.67	6.67	7.67	8.67	9.67	10.67	11.67	12.65
1	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	原矿产量	万吨	126.50	6.67	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	9.83
4	销售价格 (不含税)	元/吨		37.17	37.17	37.17	37.17	37.17	37.17	37.17	37.17	37.17	37.17	37.17	37.17	37.17
5	销售收入	万元	4702.00	247.92	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	371.70	365.38

评估机构：云南君信资产评估有限公司

矿业权评估师：罗隐富、范俊

