

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:5309520210201035947

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： 富源县老厂镇福星采石场（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〔2022〕第010号

评 估 值： 208.39(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。

富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权评估主要参数表

评估目的	确定该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：0.0407平方千米；开采标高：由2020米至1865米
资源储量合计（储量核实截止日）	拟设矿区范围内保有控制资源量358.33万吨
评估基准日参与评估保有资源储量	379.52万吨
评估利用的资源储量（调整后）	379.52万吨
评估利用可采储量	341.57万吨
生产规模	30.00万吨/年
矿山服务年限	11.39年
评估计算年限	11.39年
产品方案	建筑石料用石灰岩原矿
采（选、冶）技术指标	采矿回采率90.00%
产品销售价格（不含税）	22.12元/吨
评估方法	收入权益法
折现率	8.00%
权益系数	4.30%
采矿权评估价值（出让收益）	208.39万元（已消耗资源储量11.64万元+保有资源储量为196.75万元）
单位评估利用资源储量评估值	约合0.55元/吨
出让收益市场基准价计算结果	170.78万元
评估基准日	2021年10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	张正武
签字评估师	张正武、肖华

富源县老厂镇福星采石场（拟设） 采矿业权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2022〕第 010 号

云南君信资产评估有限公司

二〇二二年二月十日



富源县老厂镇福星采石场（拟设） 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2022〕第 010 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：富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权。

评估目的：富源县自然资源局拟公开有偿出让“富源县老厂镇福星采石场（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 10 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 0.0407 平方千米；开采标高：由 2020 米至 1865 米。

截至储量核实基准日（2021 年 9 月 30 日）拟设矿区范围内保有控制资源量 358.33 万吨，2019 年 6 月 27 日至 2021 年 6 月 27 日消耗资源量 21.19 万吨，参与评估的保有控制资源量 379.52 万吨；控制资源量全部参与评估计算，评估利用资源储量（调整后）379.52 万吨；设计损失量 0 万吨；采矿回采率为 90%，评估利用可采储量为 341.57 万吨；原矿生产规模 30.00 万吨/年，矿山服务年限为 11.39 年，收入权益法不考虑基建期，评估计算年限为 11.39 年；产品方案为建筑石料用石灰岩原矿；原矿不含税销售价格为 22.12 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“富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权”在评估基准日的评估价值为 **208.39 万元**，大写人民币：**贰佰零捌万叁仟玖佰元整**。

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；

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。

本次评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 为 379.52 万吨；全部评估利用资源储量（含）预测的资源量 Q 为 379.52 万吨；本次评估对象范围内未估算（334）？资源量，则 k 取 1。按《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》相关规定，计算的富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权评估利用资源储量 379.52 万吨应处置的采矿权出让收益 P 为 208.39 万元（ $208.39 \div 379.52 \times 379.52 \times 1.0$ ），大写人民币：贰佰零捌万叁仟玖佰元整。其中：消耗资源量为 21.19 万吨，对应处置的采矿权出让收益为 11.64 万元（ $208.39 \div 379.52 \times 21.19 \times 1.0$ ），大写人民币：壹拾壹万陆仟肆佰元整。拟设矿区范围内评估利用资源储量 358.33 万吨，应处置的采矿权出让收益为 196.75 万元（ $208.39 \div 379.52 \times 358.33 \times 1.0$ ），大写人民币：壹佰玖拾陆万柒仟伍佰元整。

出让收益市场基准价计算结果：

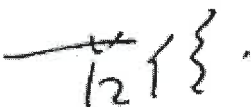
根据曲靖市国土资源局公告的《曲靖市国土资源局关于发布曲靖市矿业权出让收益市场基准价的公告》，建筑石料用石灰岩采矿权出让收益市场基准价为 0.45 元/吨。本次评估该矿应处置的出让收益的资源储量为 379.52 万吨，则：根据上述文件计算的“富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权”出让收益为 170.78 万元（ 379.52×0.45 ），大写人民币：壹佰柒拾万柒仟捌佰元整。


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《富源县老厂镇福星采石场（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）：

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
二〇二二年二月十日


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.....	1
4. 评估对象和范围.....	1
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.....	7
9. 评估方法.....	7
10. 评估指标与参数.....	8
11. 评估假设.....	12
12. 评估结论.....	12
13. 出让收益市场基准价计算结果.....	13
14. 评估报告使用限制.....	13
15. 特别事项说明.....	13
16. 评估报告日.....	13

第二部分：报告附表

附表一 富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权评估价值估算表

附表二 富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权评估可采储量估算表

附表三 富源县老厂镇福星采石场（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》；

附件六 《〈云南省富源县老厂镇福星采石场石灰岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》
（卓地矿评储字〔2021〕7号）；

附件七 《云南省富源县老厂镇福星采石场石灰岩矿资源储量核实报告（2021）》—曲靖凯佳工程勘查有限公司（2021年10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]9号）和《矿产

资源开发利用方案评审意见书》；

附件九 《富源县老厂镇福星采石场石灰岩矿矿产资源开发利用方案（2021年）》（摘录）—曲靖凯佳工程勘查有限公司（2021年11月）；

附件十 《富源县人民政府关于富源县营上镇鑫磊建筑材料厂等31个采矿权出让计划的批复》（富政复〔2021〕24号）。

富源县老厂镇福星采石场（拟设） 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2022〕第 010 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“富源县老厂镇福星采石场（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“富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权”在 2021 年 10 月 31 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；

住所：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. 评估委托人和采矿权人

2.1 评估委托人

本项目的评估委托人为富源县自然资源局。

2.2 采矿权人

该矿为拟设采矿权，尚未设定采矿权人。

3. 评估目的

富源县自然资源局拟公开有偿出让“富源县老厂镇福星采石场（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：富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权。

根据《矿业权评估委托书》，本次评估范围为以下 8 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	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2782817.73	35445044.26
2	2782840.27	35445243.45
3	2782859.37	35445297.07
4	2782777.94	35445343.94
5	2782610.48	35445225.33
6	2782567.91	35445148.77
7	2782685.12	35445132.44
8	2782710.71	35445182.70
矿区面积	0.0407km ²	
开采标高	2020~1865m	

根据曲靖凯佳工程勘查有限公司 2021 年 10 月编制提交的《云南省富源县老厂镇福星采石场石灰岩矿资源储量核实报告》，截止 2021 年 9 月 30 日，拟设矿区范围内累计查明石灰岩矿控制资源量及动用资源量 163.03 万立方米（423.88 万吨）。其中：保有控制资源量 137.82 万立方米（358.33 万吨）；动用资源量 25.21 万立方米（65.55 万吨）。动用资源量包含 2019 年 6 月以前动用资源量 17.06 万立方米（44.36 万吨），2019 年 6 月以后动用资源量 8.15 万立方米（21.19 万吨）。

4.2 采矿权历史沿革、采矿权评估史及有偿处置情况

该采矿权为新设采矿权，未进行过评估，采矿权出让收益尚未有偿处置

5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日由委托人确定为 2021 年 10 月 31 日。

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/T17766-2020）；

(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) 《〈云南省富源县老厂镇福星采石场石灰岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》（卓地矿评储字〔2021〕7 号）；

(3) 《云南省富源县老厂镇福星采石场石灰岩矿资源储量核实报告（2021）》——曲靖凯佳工程勘查有限公司（2021 年 10 月）；

(4)《矿产资源开发利用方案评审意见表》（卓地矿开评字[2021]9号）和《矿产资源开发利用方案评审意见书》；

(5)《富源县老厂镇福星采石场石灰岩矿矿产资源开发利用方案（2021年）》（摘录）—曲靖凯佳工程勘查有限公司（2021年11月）；

(6)《富源县人民政府关于富源县营上镇鑫磊建筑材料厂等31个采矿权出让计划的批复》（富政复〔2021〕24号）。

7. 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置和交通

富源县老厂镇福星采石场（新立）位于富源县城南东 165° 方位,平距约60km。地理坐标（2000国家大地坐标系极值）东经 $104^{\circ}27'14''\sim 104^{\circ}27'27''$ ，北纬 $25^{\circ}08'57''\sim 25^{\circ}09'06''$ ，其矿区中心点坐标东经 $104^{\circ}27'25''$ ，北纬 $25^{\circ}08'58''$ 。拟出让矿区地处富源县老厂镇押租村委员会境内。

拟挂牌出让的富源县老厂镇福星采石场矿区有简易公路约150米与大羊柏油公路相连，至老厂镇11公里，老厂镇至富源县公路里程约132km，富源县至曲靖市公路里程约62km，矿区至老厂镇汽车客运站约11公里，矿山用电均自矿区南西部约300百米押租村委员会的供电系统，交通较为方便。

7.2 自然地理与经济

矿区地处滇东高原东部，矿区构造剥蚀溶蚀低~中山地貌。矿区范围内总体地势北西高，南东低；山脉走向北西向。矿区内最高点位于矿2点附近，标高1995m，最低点位于矿5处，标高1863m，相对高差132m，地形坡度较陡，一般 $30^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 。矿区处于珠江水系南盘江流域，矿区范围内无地表水体出露。地表水自然排泄条件较好。属于中低山地形地貌。

矿区内水文地质条件较简单，核实区估算资源储量全部在侵蚀基准面以上。矿层厚度巨大为露天开采，可以自然排水。区内只有季节性小溪，无大的地表水体。水文地质勘查类型属于以岩溶含水层直接充水为主的简单类型。

据《富源县县志》资料，矿区地处云贵高原的西南部，受海洋性气候影响较大，属北亚热带高原季风暖湿气候区，具冬寒夏温、春暖夏凉，冬春少雨干燥、夏秋多雨湿润的气候特点。每年12月~次年2月为霜冻期，时有冰雪，每遇寒潮侵袭，雨雪交加，冰凌垂挂；每年5~10月为雨季，阴雨天气约140~150日，年平均降雨量1012.5mm左右，极端最大降雨量149.0mm/d；最高气温 32°C ，最低气温 -12°C ，年平均气温 13.7°C ；年日照约1350小时，相对湿度58%；主导风向为西南风，最大风力为7级（即风速15m/s）。

矿区居住人口主要以汉族为主，杂居少数彝族、苗族、水族等，从事农业生产，耕地面积少，劳动力充足。农业结构较为简单，主要以玉米为主，次为小麦、水稻、马铃薯、荞麦等，经济作物主要有烤烟，工业基础较为薄弱，乡镇企业有小煤矿，煤

焦厂、采石场等。

7.3 地质工作概况

(1)1977年7月云南省地质局第二区域地质测量大队进行了1:20万区域地质调查,并于1978提交了《中华人民共和国地质调查报告》(罗平幅1:200000)。

(2)1978年7月云南省地质局水文地质工程地质队进行了1:20万区域水文地质调查,并于1979年6月提交了《中华人民共和国区域水文地质普查报告》(罗平幅1:200000)。

(3)2008年9月,云南省地质工程勘察总公司编制提交了《云南省富源县老厂镇福星采石场资源储量核实报告》,矿区面积为0.4275km²。由曲靖市土地矿业权评估事务所评审通过,于2008年10月7日曲靖市国土资源局以“曲国土资储备字[2008]168号”文予以备案,评审通过开采消耗资源储量(111b)352.31万立方米(916.01万吨),保有资源储量(122b)131.12万立方米(340.91万吨)。

(4)2014年3月,云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队编制提交了《云南省富源县老厂镇福星采石场资源储量核实报告》,矿区面积仍为0.4275km²。由曲靖市土地矿业权评估所评审通过,评审备案证明(曲国土资储备字[2014]019号)文予以备案,截止到2014年1月31日,富源县老厂镇福星采石场矿区范围内累计查明石灰岩矿资源储量325.73万立方米(879.47万吨),其中开采消耗资源储量(111b)136.84万立方米(369.47万吨),保有资源储量(122b)188.89万立方米(510.00万吨)。

(5)2021年9月,受富源县自然资源局委托,曲靖凯佳工程勘查有限公司对矿区的野外工作时间为2021年9月24日至2021年9月26日,对矿区的地质、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调查,并收集矿区相关的地质、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,核对了矿山控制资源量及动用资源量情况。

截止2021年9月30日,累计查明石灰岩矿控制资源量和动用资源量163.03万立方米(423.88万吨),其中:保有控制资源量137.82万立方米(358.33万吨),动用资源量25.21万立方米(65.55万吨)。动用资源量包含2019年6月以前动用资源量17.06万立方米(44.36万吨),2019年6月以后动用资源量8.15万立方米(21.19万吨)。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 矿区地层

矿区出露地层有第四系残坡积层(Q^{esl}),三叠系下统永宁镇组上段(T_{1y}^b),三叠系中统个旧组第一段(T_{2g}^a),现将矿区内出露地层由老到新简述如下:

(1)三叠系下统永宁镇组上段(T_{1y}^b)

岩性为黄绿、紫红色细砂岩夹粉灰岩、页岩或泥岩,出露厚度约150m,主要分

布于矿区东部，地层产状 $280^{\circ} \angle 25^{\circ}$ 。

(2)三叠系中统个旧组第一段 (T_2g^a)

岩性为浅灰、灰白色中至厚层状细晶灰岩。区域出露厚度较大，矿区出露厚度 155m，为矿区主要开采矿层。

(3)第四系残坡积层 (Q^{esl})

为残坡积层和冲洪积物，由棕红色、土红色粘土及碎石组成，其间夹石灰岩碎块，碎块大小不一，多在 1~3cm，分布于矿区南西部缓坡及低洼地带，厚度在 0~5m 左右。

7.4.2 矿区构造

矿区范围内未见褶皱，地层总体走向为北北东、南南西，向西倾斜的单斜构造，倾向 280° ，倾角 $25^{\circ} \sim 26^{\circ}$ ，地质构造简单，为单斜构造。根据实地勘查，矿区范围内未见断层。三叠系中统个旧组第一段 (T_2g^a)：岩性为灰白、浅灰色中至厚层状灰岩，主要发育近直交的两组节理，产状分别为 $65^{\circ} \angle 85^{\circ}$ 、 $310^{\circ} \angle 70^{\circ}$ ，发育密度 1~2 条/m，节理张开度 1~3cm，力学性质为张性，具上宽下窄、深部闭合的特点。由于节理裂隙较发育，局部岩石破碎，对矿山开采有一定影响。

7.5 矿体地质

7.5.1 矿体特征

矿体呈层状产出，层位稳定，厚度较大。矿石类型为浅灰、浅灰色中至厚层状灰岩，矿区范围内的矿体出露标高 2020~1865m，铅直厚度大于 155m，矿体完全裸露地表，均位于当地最低侵蚀基准面以上，矿体沿走向、倾向连续性好。根据以往资料及该次勘查实测，矿区最高开采标高 2020m 至最低开采标高 1865m，矿区面积 0.0407km^2 的范围内，矿体沿倾向厚度变化不大，矿体连续完整。矿体裸露地表。出露范围与审查确定矿区平面范围基本一致，矿体长 327 米，宽 302 米。

7.5.2 矿石质量

矿石的矿物成分以方解石为主，少量白云石，微量石英碎屑及铁泥质绿泥石等矿物组成。

矿石中方解石及白云石呈粗晶、细晶、隐晶结构。粗晶结构多半为砂糖状断口，隐晶及微晶结构者为贝壳状断口。矿石多为块状构造。

矿石的化学组分(平均值)分别为： CaO (48.26%)、 MgO (2.32%)、 SiO_2 (1.78%)、 Fe_2O_3 (0.31%)，其它 S、P、F、Cl、Cd、Pb、As 等有害元素含量较低，矿山开发对环境的影响较小。

7.6 矿石加工技术性能

矿区内的石灰岩矿物成分以方解石为主，少量白云石，微量石英碎屑及铁泥质绿泥石等矿物组成。矿体单层厚度大。据区域地质资料，矿区内的石灰岩矿岩石饱和单轴抗压强度属坚硬岩。据矿山开采现状开采后的矿石只需采用颚式破碎机及打砂机破

碎后即可销售，矿石加工简单，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

矿区内地形坡度角一般 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$ ，利于地表水的自然排泄，矿区内无地表水体，地质构造简单，矿床充水条件简单，矿区水文地质勘查类型属以岩溶含水层直接充水为主的简单类型。

7.7.2 工程地质条件

矿内以层状坚硬岩组为主，节理裂隙较发育，岩体力学强度高，矿区工程地质勘查类型属层状可溶岩类为主的中等类型。

7.7.3 环境地质条件

环境地质基本无有害元素对人体的影响。地质条件较简单，现状下无滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等现状地质灾害。区域稳定性属次稳定区。矿区地质环境质量中等。

综上所述，该矿区开采技术条件，矿床水文地质勘查类型属于以溶蚀裂隙岩溶含水层直接充水为主的简单类型；矿床工程地质勘查类型属于层状结构可溶岩类为主的中等类型；环境地质问题类型属中等类型。该矿床开采技术条件属以工程地质、环境地质问题为主的复合类型，即 II-4 型。

7.8 矿区现状及开发概况

矿山未来设计采用露天开采，潜孔钻机凿岩，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建筑用石料对外销售。

8. 评估实施过程

(1)2022 年 1 月 12 日，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，2022 年 1 月 24 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，2022 年 1 月 24 日富源县自然资源局出具了矿业权评估委托书。

(2)2022 年 1 月 25 日至 2022 年 2 月 8 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“富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权”出让收益进行评估。

(3)2022 年 2 月 9 日，形成报告初稿并进行公司内部复核。

(4)2022 年 2 月 10 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。

2021年10月曲靖凯佳工程勘查有限公司编制提交了《云南省富源县老厂镇福星采石场石灰岩矿资源储量核实报告（2021）》（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10月21日出具评审意见书；曲靖凯佳工程勘查有限公司2021年11月编制提交了《富源县老厂镇福星采石场石灰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11月曲靖卓地矿业有限公司组织专家进行了审查并于2021年11月9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]9号）。根据《储量核实报告》、《开发利用方案》及委托人提供的相关资料，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及生产规模在石灰岩矿山中为小型。矿山为拟新设矿山，无法提供财务等方面的基础数据，且《开发利用方案》设计的投资成本与当地矿石开采经济水平不符，无法满足除收入权益法外其他收益途径评估的要求，无法采用折现现金流量法进行评估，评估人员分析后认为本评估项目采用收入权益法能够更合理、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

2021年10月曲靖凯佳工程勘查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组织专家进行评审并出具了《〈云南省富源县老厂镇福星采石场石灰岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》（卓地矿评储字〔2021〕7号），截止2021年9月30日，拟设矿区范围内保有控制资源量358.33万吨。

《储量核实报告》通过了相关单位组织的专家评审，可作为评估参考依据。

10.1.2 开发利用方案评述

曲靖凯佳工程勘查有限公司于2021年11月编制提交了《开发利用方案》，2021年11月曲靖卓地矿业有限公司组织专家进行了审查并于2021年11月9日出具了《矿产资源开发利用方案评审意见书》（卓地矿开评字〔2021〕9号）并于当日出具了《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》设计利用的资源储量为358.33万吨（137.82万立方米）；设计回采率为90%。设计生产规模为30.00万吨/年，矿山服务年限约为11年，产品方案为块石、公分石、瓜子石、砂石、石粉。矿山采用露天开采，公路开拓，汽车运输。设计销售价格为45.00元/立方米（折合不含税价格为17.31元/吨）。

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，但设计的产品销售价格低于当地同类型矿山的市场价格，不宜用作评估参考。

10.2 参与评估的保有资源储量、评估利用资源储量

10.2.1 参与评估的保有资源储量即出让收益评估利用资源储量

根据《储量核实报告》及其《评审意见书》，截至2021年9月30日，拟设矿区范围内保有控制资源量358.33万吨。

据《矿业权评估委托书》，需补充处置2019年6月27日至2021年6月27日消耗资源储量出让收益。

据《储量核实报告》，自2019年6月27日至2021年6月27日（2年），矿山累计消耗控制资源量21.19万吨，则本次评估参与评估的保有资源量即采矿权出让收益评估利用资源量为379.52万吨（358.33+21.19）。

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，（111b）、（122b）类基础储量全部参与评估计算，本次评估控制资源量全部参与评估计算，则：

评估利用的资源储量 = \sum （基础储量 + 资源量 × 该类型资源量的可信度系数）

$$= 379.52 \text{（万吨）}$$

本次评估利用的资源储量（调整后）为 379.52 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

根据《开发利用方案》，产品方案为块石、公分石、瓜子石、砂石、石粉，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，确定该矿产品方案为建筑石料用石灰岩原矿。

10.5 开采技术指标

根据《开发利用方案》，采矿回采率为 90%，本次评估采矿回采率取 90%。

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（调整后）扣除各种损失后可采出的储量。《开发利用方案》未设计损失资源量，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（调整后） - 设计损失量）×采矿回采率

$$= (379.52 - 0) \times 90\%$$

$$= 341.57 \text{（万吨）}$$

即评估利用的可采储量为 341.57 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《矿业权评估委托书》，生产规模按开发利用方案设计的生产规模确定。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。

$$T = 341.57 \div 30.00 = 11.39 \text{（年）}$$

则，矿山理论服务年限为 11.39 年。

10.7.2 评估计算年限

根据《矿业权评估准则》的相关规定，收入权益法不考虑建设期，本次评估计算年限为 11.39 年，生产期从 2021 年 11 月至 2033 年 3 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 30.00 万吨/年，据此本次评估确定年产品产量为 30.00 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 21.00 元/吨，折合不含税产品销售价格为 18.58 元/吨。根据评估人员现场调查，近三年矿山当地矿产品综合含税销售价格约为 22.00~28.00 元/吨，平均销售价格为 25.00 元/吨，《开发利用方案》设计的产品销售价格低于当地市场平均销售价格，评估人员对比分析当地类似矿山后认为，该价格基本合理，故本次评估依据评估人员现场调查的价格进行确定。则该矿建筑用石料综合产品不含税销售价格取 22.12 元/吨（ $25.00 \div 1.13$ ）。

则正常年限年份销售收入 = $30.00 \times 22.12 = 663.72$ （万元）

销售收入估算详见“附表三”。

10.9 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，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》，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 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。

本报告折现率参考《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法〉修改方案的公告》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》，矿区地质构造简单，矿体裸露地表，产状较稳定，矿石加工技术性能简单。矿床开采技术条件属以工程地质、环境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 4.30%。

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“富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权”在评估基准日的评估价值为 **208.39 万元**，大写人民币：**贰佰零捌万叁仟玖佰元整**。

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。

本次评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 为 379.52 万吨；全部评估利用资源储量（含）预测的资源量 Q 为 379.52 万吨；本次评估对象范围内未估算（334）？资源量，则 k 取 1。按《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》相关规定，计算的富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权评估利用资源储量 379.52 万吨应处置的采矿权出让收益 P 为 **208.39 万元**（ $208.39 \div 379.52 \times 379.52 \times 1.0$ ），大写人民币：**贰佰零捌万叁仟玖佰元整**。其中：消耗资源量为 21.19 万吨，对应处置的采矿权出让收益为 **11.64 万元**（ $208.39 \div 379.52 \times 21.19 \times 1.0$ ），大写人民币：**壹拾壹万陆仟肆佰元整**。拟设矿区

范围内评估利用资源储量 358.33 万吨，应处置的采矿权出让收益为 196.75 万元（ $208.39 \div 379.52 \times 358.33 \times 1.0$ ），大写人民币：**壹佰玖拾陆万柒仟伍佰元整**。

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

根据曲靖市国土资源局公告的《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》，建筑石料用石灰岩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的出让收益的资源储量为 379.52 万吨，则：根据上述文件计算的“富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权”出让收益为 170.78 万元（ 379.52×0.45 ），大写人民币：**壹佰柒拾万柒仟捌佰元整**。

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评估委托人之间无任何利害关系。

（2）评估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》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。

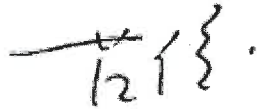
（4）本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

16. 评估报告日

本评估报告日为 2022 年 2 月 10 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

二〇二二年二月十日



附表一

富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权评估价值估算表

评估基准日：2021年10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	产 期															
			2021年 11-12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 1-3月			
1	原矿产量（万吨/年）	341.57	5.00	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	6.57
2	年销售收入（万元）	7556.85	110.62	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	145.31
3	折现系数（ $i=8\%$ ）		0.9870	0.9139	0.8462	0.7835	0.7255	0.6717	0.6220	0.5759	0.5332	0.4937	0.4572	0.4233	0.4163			
4	销售收入现值	4846.37	109.18	606.57	561.64	520.03	481.51	445.85	412.82	382.24	353.93	327.71	303.43	280.96	60.50			
5	销售收入现值之和	4846.37																
6	采矿权权益系数	4.30%																
7	采矿权评估价值	208.39																

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

富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权评估可采储量估算表

评估基准日：2021年10月31日

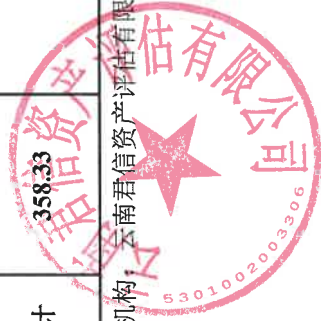
评估委托人：富源县自然资源局

单位：万吨、万吨/年、年

资源储量类型	储量核实截止日（2021年9月30日）保有资源储量	消耗资源储量	参与本次评估的资源储量	可信度系数	评估利用的资源储量（调整后）	边坡压覆损失资源量	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	评估计算期内动用评估资源量（万吨）
	万吨	万吨	万吨		万吨	万吨		万吨				万吨	万吨
控制资源量	358.33	21.19	379.52	1.00	379.52		90%	341.57	30.00	11.39	11.39	341.57	379.52
合计	358.33		379.52		379.52			341.57		11.39	11.39	341.57	379.52

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



附表三

富源县老厂镇福星采石场（拟设）采矿权评估销售收入估算表

评估基准日：2021年10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	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
				11-12月												
1	生产负荷			0.17	1.17	2.17	3.17	4.17	5.17	6.17	7.17	8.17	9.17	10.17	11.17	11.39
				100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	原矿产量	万吨	341.57	5.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	6.57
3	销售价格 (不含税)	元/吨		22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12	22.12
4	销售收入	万元	7556.85	110.62	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	663.72	145.31

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