

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:5309520200201024655

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: 富源县竹园镇丫布采石厂(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〔2020〕第157号
评 估 值: 183.54(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。

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设） 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2020〕第 157 号

云南君信资产评估有限公司

二〇二〇年八月十四日



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 电话：0871-63328928
百富琪商业广场 A-1922、A-1923

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设） 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2020〕第 157 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：富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权。

评估目的：富源县自然资源局拟公开有偿出让“富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权”，按国家现行法律法规及有关的规定，需对该采矿权出让收益底价进行评估。本次评估即是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：2020 年 5 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法（DCF）。

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 0.0557 平方千米；开采标高 1900~1850m。

截至储量估算基准日（2020 年 3 月 31 日）拟设矿区范围内保有资源储量（122b）329.60 万吨；储量核实截止日至评估基准日无消耗资源储量，参与评估的保有资源储量（122b）329.60 万吨；（122b）可信度系数取 1.0，评估利用资源储量（调整后）329.60 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 296.64 万吨；原矿生产规模 30.00 万吨/年；矿山服务年限为 9.89 年，建设期 0.17 年，评估计算年限 10.05 年；产品方案为建筑石料用灰岩原矿；原矿不含税销售价格为 29.45 元/吨；固定资产投资 920.00 万元；流动资金 92.00 万元；单位总成本费用 23.58 元/吨，单位经营成本费用 21.65 元/吨；折现率 8.00%。

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“富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为 **183.54 万元**，大写人民币：**壹佰捌拾叁万伍仟肆佰元整**。

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。

本次评估估算评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 为 329.60 万吨；全部评估利用资源储量（含）预测的资源量 Q 为 329.60 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，计算的富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权评估利用资源储量 329.60 万吨应处置的采矿权出让收益 P 为 **183.54 万元**（ $183.54 \div 329.60 \times 329.60 \times 1.0$ ），大写人民币：**壹佰捌拾叁万伍仟肆佰元整**。

出让收益市场基准价核定结果：

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。本次评估需处置出让收益的资源储量为 329.60 万吨，则：根据上述文件计算的“富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权”需处置的出让收益为 **148.32 万元**（ 329.60×0.45 ），大写人民币：**壹佰肆拾捌万叁仟贰佰元整**。

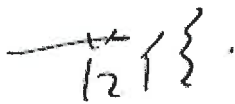
特别事项说明：根据《储量核实报告》，拟设矿区范围内保有暂时无法开采的边坡压覆资源量（2S22）5.24 万立方米（13.63 万吨），《开发利用方案》对（2S22）资源量未进行设计利用；根据《矿业权评估委托书》，“以《云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告（2020 年）》（曲靖市楷宇凯地质工程勘察有限公司 2020 年 3 月编制）估算的截至 2020 年 3 月 31 日保有资源储量（122b）329.60 万吨进行评估”；本次评估对暂时无法开采的边坡压覆（2S22）资源量 13.63 万吨未进行评估利用，提请报告使用者注意。


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《富源县竹园镇丫布采石厂（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）：

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
二〇二〇年八月十四日

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	3
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.....	17
12. 评估结论.....	17
13. 出让收益市场基准价核定结果	18
14. 评估报告使用限制	18
15. 特别事项说明	18
16. 评估报告日	19

第二部分：报告附表

附表一 富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权出让收益评估价值估算表	
附表二 富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权出让收益评估可采储量估算表	
附表三 富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权出让收益评估销售收入估算表	
附表四 富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权出让收益评估固定资产投资估算表	
附表五 富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表	
附表六 富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权出让收益评估单位成本估算表	
附表七 富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权出让收益评估总成本费用估算表	
附表八 富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权出让收益评估税费估算表	

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 《关于〈云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（富自然资储备字〔2020〕13号）和《〈云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》（卓地矿评储字〔2020〕13号）；
- 附件七 《云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告（2020年）》（摘录）—曲靖市楷宇凯地质工程勘察有限公司（2020年3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[2020]10号）和《矿产资源开发利用方案评审意见书》；
- 附件九 《富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿矿产资源开发利用方案（2020年）》（摘录）—曲靖市楷宇凯地质工程勘察有限公司（2020年5月）；
- 附件十 评估人员收集的其他评估相关资料。

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设） 采矿权出让收益评估报告

云君信矿评字〔2020〕第 157 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“富源县竹园镇丫布采石厂（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“富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权”在 2020 年 5 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

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竹园镇丫布采石厂（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。本次评估即是委托人为实现上述目的，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

本次评估的对象为：富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权。

根据《矿业权评估委托书》，本次评估范围为以下 6 个拐点圈定的矿区范围，变更后矿区拐点坐标、开采标高、矿区面积如下表：

矿区范围拐点坐标表

序号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	2815483.87	35430808.23	2815488.86	35430920.54
2	2815480.43	35430898.86	2815485.42	35431011.18
3	2815326.70	35430969.45	2815331.69	35431081.76
4	2815148.98	35430882.27	2815153.97	35430994.58
5	2815153.76	35430759.73	2815158.75	35430872.04
6	2815310.35	35430738.18	2815315.34	34430850.49
开采标高	由 1900 米至 1850 米			
矿区面积	0.0557 平方公里			

5. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为 2020 年 5 月 31 日。

选取 2020 年 5 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) 《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》；
- (2) 《关于〈云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（富自然资储备字〔2020〕13号）和《〈云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》（卓地矿评储字〔2020〕13号）；
- (3) 《云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告（2020年）》（摘录）—曲靖市楷宇凯地质工程勘察有限公司（2020年3月）；
- (4) 《矿产资源开发利用方案评审意见书》（卓地矿开评字〔2020〕10号）和《矿产资源开发利用方案评审意见书》；
- (5) 《富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿矿产资源开发利用方案（2020年）》（摘录）—曲靖市楷宇凯地质工程勘察有限公司（2020年5月）；
- (6) 评估人员收集的其他评估相关资料。

7. 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置和交通

矿区位于富源县城 160° 方向，平距约 25km，行政区划属于富源县竹园镇管辖。矿区地理坐标为：东经 104° 18′ 41″ ~ 104° 18′ 49″，北纬 25° 26′ 28″ ~ 25° 26′ 38″。矿区地处富源县竹园镇境内。

矿区有简易公路约 2km 通往竹园至富源柏油公路，至富源县城公路里程约 45km，富源县至曲靖市约 62km，交通比较方便。

7.2 自然地理与经济

矿区属构造溶蚀低中山地貌，山脉走向为北东~南西向，与地层走向线方向一致，最高点位于矿区内，海拔标高 1900m，最低处为矿 1 附近，海拔标高 1849.48m，相对高差 50.52m；总的来看，矿区内地势中间高，四周低；地形坡度 10° ~ 25°，地形条件中等。

矿区及周围无地表水体分布，仅有季节性小溪，雨季流量变大，大气降水冲沟会出现小山洪、短暂的溪流，旱季无水。最低点位于矿 1 附近，海拔标高 1849.48m，为当地最低侵蚀基准面，是大气降水地表水和地下水的排泄通道。矿区处于半山坡地带，最低开采标高 1850m，开采矿层位于当地最低侵蚀基准面以上，大气降水大部分沿坡向自然排泄，少部分沿地表入渗的水量均向地下深部渗漏，只要在采场内适当修筑排水沟外排就不会停留在采场内。大气降水对矿山开采影响较小。

矿区地处云贵高原的西南部，属北亚热带高原湿润季风气候区，气候特征是气候温和潮湿，光照充足，雨量充沛，总体冬春干旱，夏秋湿润，降水集中，干湿分明，昼夜温差大。矿区内 5~10 月为雨季，每年 11 月至次年 4 月为旱季，年总降雨量 741.6~1213.2mm，多年平均总降雨量 1093.7mm，5~10 月降雨量占全年降水量的 71.6%，月最大降雨量 463.3mm，最长降雨日数 25d，降雨量 159.4mm，一日最大降雨量 149.0mm；多年平均气温 13.8℃，历年平均气温 1 月最低，为 3.82℃，极值 -11℃（1966 年 1 月 5 日），7 月最高，月平均气温为 14.5℃，极端最高气温 34.9℃（1959 年 6 月 1 日）；年平均日照时间为 1773.9 小时，最高年为 2052.2 小时，最低年为 1407.1 小时；多年平均蒸发量 1662mm；年均相对湿度 75%，3 月干燥，8 月湿润；区内盛行南、西南风，年均风速 3.4m/s，风力最大为 1~4 月，最大风速 24m/s，最小月为 8 月，月平均为 2.2m/s；年均无霜区为 242d，最多年为 287d，最少年为 172d；其间有冰冻期 18~22d。

矿区内居民以汉族为主，杂居少数彝族、苗族、水族等，主要从事农业生产，耕地面积少，劳动力充足。矿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)1973 年 8 月，贵州省地质局 108 地质队进行了 1:20 万区域地质调查，并于 1976 提交了《中华人民共和国区域地质调查报告》（盘县幅，1:200000）。通过对矿

区内地层、岩浆岩、构造和矿床（点）的系统调查，建立了矿区内的地层层序、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，为在该矿区开展后续地质勘查工作奠定了扎实的基础。

(2)1977年6月，贵州省地质局第一水文工程地质队进行了1:20万区域水文地质普查，并于1980年12月提交了《中华人民共和国区域水文地质普查报告》（盘县幅，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)2014年8月，云南省有色地质局三一七队提交的《云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告》。

(4)2019年3月，曲靖市灿星地测有限责任公司对矿区地形、采剥区范围及面积进行了实测，并提供了《富源县竹园镇丫布采石厂申请调整矿区范围地形图，比例尺1:2000》资料，实测资料是矿区储量核实重要的基础资料。

(5)2020年3月，受富源县自然资源局委托，曲靖市楷宇凯地质工程勘察有限公司对矿区的实地核查于2020年3月22日~2020年3月24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调查。该次核查共完成1:2000地质实测面积约1.1km²，地质调查点6个，手持GPS定位点7个，照片10张，资源储量估算剖面图共6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调查，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；通过野外地质调查工作，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，核实了矿山保有的资源储量情况，对矿床开采技术条件作了初步了解，通过综合分析研究，于2020年3月28日完成《云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告（2020年）》的编制工作。

截止时间2020年3月31日，富源县竹园镇丫布采石厂矿区范围内累计查明（111b+122b+2S22）类资源储量425.67万吨（162.72万立方米），其中保有（122b）类329.60万吨（126.77万立方米），开采消耗（111b）类82.44万吨（31.71万立方米），边坡压覆（2S22）类暂时无法开采资源量13.63万吨（5.24万立方米）。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 矿区地层

矿区周边出露地层主要有第四系残坡积层（Q^{est}）、三叠系下统永宁镇组第一段（T_{1y}¹）、第二段（T_{1y}²）的地层。矿区范围内主要有第四系残坡积层（Q^{est}）及三叠系下统永宁镇组第一段（T_{1y}¹）。现根据实地调查情况地层由老至新分述如下：

(1)三叠系下统永宁镇组第一段（T_{1y}¹）

岩性为灰、深灰色中厚层状石灰岩，局部夹燧石团块灰岩，分布于矿区范围及矿区西部，出露厚度大于200m。矿区开发利用的石灰岩矿体即位于该段地层内，地层

产状： $119^{\circ} \angle 23^{\circ}$ ，与下伏地层三叠系下统飞仙关组（ T_{1f} ）呈整合接触。

(2) 三叠系下统永宁镇组第二段（ T_{1y}^2 ）

岩性为紫灰、紫红色薄至中厚层状泥岩，夹泥质粉砂岩，分布于矿区外围东部，出露厚度大于 150m。

(3) 第四系残坡积层（ Q^{esl} ）

由紫红色粘土、粉砂质粘土夹灰岩角砾组成，分布于矿区外东部缓坡及低洼地带，厚 0~10m。

7.4.2 矿区构造

矿区内无断层通过，岩层褶皱不明显，地质构造是一个走向北东~南西向，向南东倾斜的单斜层状构造，地层倾角为 30° ，矿区内构造简单。

7.5 矿体地质

7.5.1 矿体特征

矿内矿层属浅海相碳酸盐沉积矿床，矿体为三叠系下统永宁镇组第一段（ T_{1y}^1 ）石灰岩，岩性为灰、深灰色中厚层状石灰岩，局部夹燧石团块灰岩，矿体出露厚度大于 200m。矿体呈中至厚层状产出，层位稳定，厚度较大。产状： $119^{\circ} \angle 23^{\circ}$ ，矿体沿走向、倾向厚度变化不大，矿体完整连续。

7.5.2 矿石质量

矿区范围内矿石主要为碳酸盐岩沉积岩，石灰岩矿石的矿物成分主要是方解石和白云石组成，方解石呈细晶、粉晶结构，另外夹杂有少量白云石、微量石英碎屑、泥质、铁质物等矿物。

矿石的化学成分以 CaO 为主，其中 CaO（48.77%）、MgO（2.98%）、SiO₂（1.85%）、Fe₂O₃（0.87%），其它 S、P、F、Cl、Cd、Pb、As 等有害元素含量较低。

7.6 矿石加工技术性能

矿区范围内的石灰岩矿上部多为原地风化或半风化，矿石矿物成分主要为方解石及白云岩，其次为少量微量石英碎屑、泥质、铁质物等矿物等，矿体单层厚度大。根据相关资料，石灰岩矿岩石饱和单轴抗压强度 30~60MPa，属层状结构较硬岩类。矿山开采用浅孔凿岩机凿岩，装载机装载，东风 10 吨载重自卸式汽车运输，开采后的矿石只需采用破碎机破碎后即可销售，矿石加工技术性能良好。

7.7 矿床开采技术条件

7.7.1 矿区水文地质条件

矿区范围内出露的石灰岩矿体总体走向为北东~南西、倾向南东、倾角 30° 的单斜构造，矿区内无断层分布，地质构造简单；矿床位于当地最低侵蚀基准面以上，地形有利于排水；矿区内主要接受大气降水补给，第四系残坡积层面积分布小且厚度薄，主要充水含水层赋水性弱，地下水补给条件差，地下水位埋深较大，水文地质边界条件简单，矿床水文地质勘查类型属以层状岩溶裂隙含水层直接充水为主的简单类型。

7.7.2 工程地质条件

矿床以层状结构可溶盐岩类较硬岩组为主，构造不发育，岩石呈中~厚层状，岩石致密较硬，总体力学强度较高，岩石节理裂隙发育，岩石各向异性及强度变化中等，风化作用较弱，局部地段易发生崩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可溶盐岩类较硬岩组为主的中等类型。

7.7.3 环境地质条件

矿区区域上新构造运动强烈，处于区域地壳次稳定区内，属中强地震地震带，地震活动较少，烈度低，破坏性较小，矿区内无现状地质灾害分布，矿区内无地质遗迹、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，矿区地质环境质量中等。

综上所述，矿床开采技术条件属以工程地质问题及环境地质问题为主的复合类型的中等类型。

7.8 矿区现状及开发概况

矿区有简易公路，交通较为便利，矿山设计采用露天自上而下分台阶开采，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毛石、公分石、砂等矿产品对外销售。

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，2020年6月16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，2020年6月16日富源县自然资源局出具了矿业权评估委托书。2020年7月8日，我公司评估小组成员在富源县自然资源局相关人员的陪同下对评估对象进行了现场调查。

(2)2020年6月17日至2020年8月12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“富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权”出让收益进行评估。

(3)2020年8月13日，形成报告初稿并进行公司内部复核。

(4)2020年8月14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。

依据《中国矿业权评估准则》相关规定，折现现金流量法适用于详查及以上勘查阶段的探矿权评估和赋存稳定的沉积型矿种的大中型矿床的普查探矿权评估；拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估；以及具备折现现金流量法适用条件的生产矿山采矿权评估。

鉴于：富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权已完成矿山储量核实、设计相关工作，矿山评估资料基本齐全，经济技术参数可以确定，其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，符合收益途径评估方法应用前提条件。根据其适用范围，可获取资料范围及可靠性以及评估目的，该矿山为具备折现现金流量法适用条件的生产矿山。综上所述，矿山具有一定规模，具有独立的获利能力，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，满足折现现金流量法使用的前提条件和适用范围，根据《中国矿业权评估准则》、《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》（以下简称“《收益途径评估方法规范》”），确定本次评估采用折现现金流量法。

矿业权评估中的折现现金流量法，是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

$$\text{其计算公式为： } P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中： P ——矿业权评估价值；

CI ——年现金流入量；

CO ——年现金流出量；

i ——折现率；

t ——年序号；

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

2020年3月曲靖市楷宇凯地质工程勘察有限公司编制提交了《云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告（2020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组织专家进行评审并出具了评审意见书（卓地矿评储字〔2020〕13号），2020年4月28日富源县自然资源局以《关于〈云南省

富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明》（富自然资储备字〔2020〕13号）对该报告进行了备案，截至2020年3月31日，评审通过拟挂牌出让矿区范围内累计查明石灰岩矿资源储量（111b+122b+2S22）162.72万立方米（425.67万吨），其中：原采矿权采空消耗（111b）31.71万立方米（82.44万吨），可开采的保有（122b）126.77万立方米（329.60万吨），暂时无法开采的边坡压覆资源量（2S22）5.24万立方米（13.63万吨）。

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与拟变更矿区范围一致；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

曲靖市楷宇凯地质工程勘察有限公司于2020年5月编制提交了《富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿矿产资源开发利用方案（2020年）》（以下简称：《开发利用方案》），2020年5月20日曲靖卓地矿业有限公司组织专家进行了审查，2020年5月20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[2020]10号）。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329.60万吨；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10年，产品方案为毛石、公分石和石粉砂，设计销售价格为49元/立方米（折合不含税价格为16.68元/吨），设计固定资产投资428万元，单位开采成本约33元/立方米（折合11.23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，但产品销售价格高于当地同类型矿山的市场价格，固定资产投资（吨投资14.27元）、单位开采成本类比当地同类型矿山均偏低，不宜用作评估参考。

10.1.3 其他资料评述

根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，富源县竹园镇丫布采石厂与本次评估对象相邻，矿体赋存条件、矿石质量相同，上述材料基本反应了当地矿山产品销售价格、固定资产投资、生产成本，可作为本次评估参考依据。

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2020年3月31日，评审通过拟挂牌出让矿区范围内累计查明石灰岩矿资源储量（111b+122b+2S22）162.72万立方米（425.67万吨），其中：原采矿权采空消耗（111b）31.71万立方米（82.44万吨），可

开采的保有（122b）126.77 万立方米（329.60 万吨），暂时无法开采的边坡压覆资源量（2S22）5.24 万立方米（13.63 万吨）。

储量核实截止日至评估基准日无消耗资源储量，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（122b）329.60 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）。《开发利用方案》仅对可开采的（122b）范围资源储量进行了设计利用，可信度系数取 1.0，本次评估（122b）可信度系数取 1.0，则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的资源储量} &= \sum (\text{基础储量} + \text{资源量} \times \text{该类型资源量的可信度系数}) \\ &= 329.60 \times 1.0 \\ &= 329.60 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

本次评估利用的资源储量（调整后）为 329.60 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，公路汽车运输开拓，自上而下分台阶式采矿，采用 KQ100 潜孔钻穿孔、中深孔爆破、挖掘机铲挖装车。

10.4 产品方案

根据《开发利用方案》，产品方案为毛石、公分石和石粉砂，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，确定该矿产品方案为建筑石料用灰岩原矿。

10.5 开采技术指标

根据《开发利用方案》，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》设计损失量为 0，则本次评估利用可采储量为：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用资源储量 (调整后)} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (329.60 - 0) \times 90\% \\ &= 296.64 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

即评估利用可采储量为 296.64 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》，本次评估矿山生产规模按《开发利用方案》确定 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。

$$T = 296.64 \div 30.00 = 9.89 \text{ (年)}$$

则，矿山理论服务年限为 9.89 年。

10.7.2 评估计算年限

根据《开发利用方案》，本次评估建设期取 0.17 年（2 个月），本次评估计算年限为 10.05 年，生产期从 2020 年 8 月至 2030 年 6 月。

10.8 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》设计销售价格(含税)为 49 元/立方米(折合不含税价格为 16.68 元/吨)，与矿山当地实际销售价格不相符，不宜采用。根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，富源县竹园镇丫布采石厂销售的产品主要为毛石（20%）、公分石（40%）、中砂（30%）、细砂（10%），近三年当地产品销售价格变化不大，毛石平均不含税销售价格为 37.50 元/立方米，公分石平均不含税销售价格为 50.00 元/立方米，中砂平均不含税销售价格为 50.00 元/立方米，细砂平均不含税销售价格为 55.00 元/立方米，矿石松散后体重为：毛石、公分石、细砂为 1.6 吨/立方米；中砂 1.70 吨/立方米，平均折合为毛石 23.01 元/吨、公分石 30.67 元/吨、中砂 30.67 元/吨、细砂 33.74 元/吨，该矿建筑用石料产品平均不含税销售价格 29.45 元/吨（ $23.01 \times 20\% + 30.67 \times 40\% + 30.67 \times 30\% + 33.74 \times 10\%$ ）

评估人员对比分析当地类似矿山后认为，该价格基本合理，且富源县竹园镇丫布采石厂与本次评估对象相邻，矿体赋存条件及矿石质量基本相同，该价格可作为本次评估依据，故本次评估建筑石料用灰岩不含税销售价格取 29.45 元/吨。

则正常年限年份销售收入 = $30.00 \times 29.45 = 883.44$ （万元）

10.9 固定资产投资、更新改造资金的确定

10.9.1 固定资产投资的确定

鉴于《开发利用方案》中设计的固定资产投资过于简略，无固定资产明细项，难于采用，且其投资水平与当地同类型矿山相比偏低，不宜作评估参考。根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，上述资料中的固定资产，基本能代表当地同类型矿山投资水平，可作为本次评估参考依据。

根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，截止 2020 年 5 月 31 日，矿山已投资固定资产（对应生产规模 39 万吨/年）约为 920.00 万元（不含增值税进项税），其中：房屋建筑物约为 200.00 万元；机器设备约为 720.00 万元。

故本次评估基准日固定资产投资依据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》取值。

10.9.2 更新改造资金的确定

本次评估中房屋建筑物折旧年限取值 20 年，机器设备折旧年限取值 15 年。房屋建筑物、机器设备折旧年限均大于矿山服务年限，无需进行更新改造。

10.9.3 固定资产残（余）值的回收

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估固定资产残值率按 5% 计算（按原值计算），余值即为评估计算期末固定资产净值。本次评估确定残值率为 5%，房屋建筑物、机器设备均无需进行更新改造，在评估计算期末分别回收余值 105.79 万元、268.00 万元。评估计算期末合计回收残余值 373.79 万元。

10.10 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《中国矿业权评估准则》，本次评估采用扩大指标估算法估算流动资金。

非金属矿流动资金估算参考指标为：按固定资产的 5%~15% 估算流动资金，本次评估按 10% 估算，则流动资金为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 920.00 \times 10\% \\ &= 92.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

10.11 总成本费用及经营成本

鉴于《开发利用方案》中设计采矿成本过于简略，无成本构成明细项，难于采用，且其采矿成本与当地同类型矿山相比偏低，不宜作评估参考。根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，富源县竹园镇丫布采石厂生产成本 45 元/立方米，按矿山松散后矿石加权体重折合为 27.61 元/吨；根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，相邻矿山富源县竹园镇丫布采石厂近三年平均生产成本 27.61 元/吨，综上分析，《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》近三年平均生产成本 27.61 元/吨，基本能代表当地同类型矿山生产水平，本次评估产品生产成本主要参照《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》中

成本数据的确定，部分成本结合《中国矿业权评估准则》的规定重新进行估算确定。

经营成本采用总成本费用扣除折旧费、财务费用确定。

以 2021 年为例，各项成本费用确定过程如下：

10.11.1 原材料及辅料

根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，单位原材料（不含税）约为 3.00 元/吨。本次评估单位原材料及辅料（不含税）为 3.00 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份原材料及辅料} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位原材料及辅料} \\ &= 30.00 \times 3.00 = 90.00 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

10.11.2 外购燃料及动力

根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，单位燃料（不含税）约为 2.00 元/吨、单位动力（不含税）约为 3.00 元/吨，合计为 5.00 元/吨。本次评估单位外购燃料及动力（不含税）为 5.00 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份外购燃料及动力} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位外购燃料及动力} \\ &= 30.00 \times 5.00 = 150.00 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

10.11.3 工资及福利

根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，单位工人工资及福利约为 5.00 元/吨。本次评估单位工资及福利取 5.00 元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份工资及福利} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位工资及福利} \\ &= 30.00 \times 5.00 = 150.00 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

10.11.4 折旧费

本次评估确定房屋建筑物折旧年限为 20 年、残值率为 5%，设备折旧年限平均按 15 年、残值率为 5%。经计算，正常生产年份折旧费合计为 55.08 万元，单位折旧费为 1.84 元/吨。

10.11.5 安全生产费用

按照财政部、国家安全生产监管总局《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财企〔2012〕16号）的规定，非金属矿山露天矿山安全生产费每吨 2.00 元，地下矿山每吨 4.00 元。本次评估单位安全生产费用取 2.00 元/吨，则年安全费用为 60.00 万元。

10.11.6 土地租用费

根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，富源县竹园镇丫布采石厂按设计产能达 30 万吨/年，变更矿区面积后矿区面积为 0.0557 平方千米，合计约需租赁土地 83 亩，竹园镇丫布基村类似矿山用地土地每年租赁费用约 3500 元/亩，则土地年租金约为 2.89 万元/年，单位土地租用费为 0.10 元/吨（ $2.89 \div 30.00$ ）。

10.11.8 修理费用

修理费用主要是指矿山大修理费，是企业对其固定资产进行维护、修理所发生的

费用，使矿山生产系统能持续为矿山提供正常开采服务，本次评估修理费用参考同类矿山根据固定资产机器设备的 3.5%重新估算，单位修理费用（不含税）为 0.84 元/吨（ $720.00 \times 3.5\% \div 30.00$ ）。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份修理费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位修理费用} \\ &= 30.00 \times 0.84 = 25.20 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

10.11.9 地质环境恢复治理费用

本次评估矿山未提供地质环境恢复治理和土地复垦方案，地质环境恢复治理费用参照《云南省矿山地质环境恢复治理保证金管理暂行办法》（云政发〔2006〕102号）矿山地质环境恢复治理保证金的计算方法估算：

$$\text{保证金年收取总额} = \text{单位面积交存标准} \times \text{登记面积} \times \text{影响系数}。$$

本评估项目取单位面积交存标准为 0.45 元/平方米·年，影响系数取 1.00，拟设矿区面积为 0.0557 平方千米，则年应交存总额为 2.51 万元（ $0.45 \times 1.00 \times 0.0557 \times 1000000 \div 10000$ ）。本次评估视每年缴纳的保证金为当期发生的地质环境恢复治理费用，则每吨矿产品地质环境恢复治理费用为 0.08 元（ $2.51 \div 30.00$ ）。

10.11.10 其他费用

根据《富源县竹园镇丫布采石厂情况说明》，单位劳保费约为 0.80 元/吨，单位其他费用约为 4.54 元/吨。本次评估单位其他费用为 5.34 元/吨（ $0.80 + 4.54$ ）。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位其他费用} \\ &= 30.00 \times 5.34 = 160.20 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

10.11.11 财务费用

财务费用按照《中国矿业权评估准则》及采矿权评估规定计算。

该矿所需流动资金为 92.00 万元，设定资金来源 70%为贷款，按现行一年期贷款利率 4.35%计算，则单位流动资金贷款利息为：

$$\text{单位流动资金贷款利息} = 92.00 \times 70\% \times 4.35\% \div 30.00 = 0.09 \quad (\text{元/吨})$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份财务费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位财务费用} \\ &= 30.00 \times 0.09 = 2.70 \quad (\text{万元}) \end{aligned}$$

10.11.11 销售费用

本次评估按销售收入的 1%重新估算单位销售费用为 0.29 元/吨，年销售费用为 8.83 万元（ 30.00×0.29 ）。

10.11.12 总成本费用及经营成本

综上所述，则正常生产年份总成本费用为：

正常生产年份总成本费用

= 年原材料及辅料 + 年外购燃料及动力 + 年工资及福利 + 年折旧费 + 年安全生产费用 + 年土地租用费 + 年修理费用 + 年地质环境恢复治理费用 + 年其他费用 + 年财务费用 + 年销售费用

$$= 90.00 + 150.00 + 150.00 + 55.08 + 60.00 + 2.89 + 25.20 + 2.51 + 160.20 + 2.70 + 8.83$$

$$= 707.41 \text{（万元）}$$

折合单位总成本费用为 23.58 元/吨（707.41 ÷ 30.00）。

正常生产年份经营成本

$$= \text{年总成本费用} - \text{年折旧费} - \text{年财务费用}$$

$$= 707.41 - 55.08 - 2.70$$

$$= 649.63 \text{（万元）}$$

折合单位经营成本为 21.65 元/吨（649.63 ÷ 30.00）。

10.12 税金及附加

本项目的税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。根据国发[1985]19号文件《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，按拟设矿区所处位置，城市维护建设税率取 1%；教育费附加按照国务院令[1990]第 60 号和国务院令[2005]第 448 号计算；地方教育附加根据矿产资源所在地区关于地方教育附加征收的方式和税率计算。根据国发明电[1994]2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为 3%，根据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综[2010]98号）相关规定，地方教育费附加率为 2%。

10.12.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。依据 2019 年 3 月 20 日发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起执行。纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。根据以上文件，确定增值税销项税税率为 13%，以销售收入为税基；增值税进项税税率为 13%，以设备购置费、材料购置费、动力费、修理费为税基；确定增值税进项税税率为 9%，以不动产为税基。

正常生产年份计算如下：

$$\text{年增值税销项税额} = \text{销售收入} \times \text{增值税税率}$$

$$= 883.44 \times 13\%$$

$$= 114.85 \text{（万元）}$$

$$\text{年增值税进项税额} = (\text{年原材料及辅料} + \text{年外购燃料及动力} + \text{年修理费用}) \times \text{进项税率}$$

$$= (90.00 + 150.00 + 25.20) \times 13\%$$

$$= 34.48 \text{（万元）}$$

$$\text{年应交增值税额} = \text{年销项税额} - \text{年进项税额}$$

$$= 114.85 - 34.48$$

$$= 80.37 \text{（万元）}$$

10.12.2 城市维护建设税

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年城市维护建设税} &= \text{年应交增值税额} \times \text{城市维护建设税率（1\%的税率）} \\ &= 80.37 \times 1\% = 0.80 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

10.12.3 教育费附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年教育费附加} &= \text{年应交增值税额} \times \text{教育费附加率（3\%的税率）} \\ &= 80.37 \times 3\% = 2.41 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

10.12.4 地方教育附加

$$\begin{aligned}\text{年地方教育附加} &= \text{年应交增值税额} \times \text{地方教育附加率（2\%的税率）} \\ &= 80.37 \times 2\% = 1.61 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

10.12.5 资源税

根据《省人大常委会关于云南省资源税税目税率计征方式及减免税办法的决定》的规定，自2020年9月1日起，石灰岩原矿资源税适用税率按销售收入的6%征收。则正常生产年份（以2021年为例）资源税：

$$\begin{aligned}\text{年资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{单位资源税税率} \\ &= 883.44 \times 6\% = 53.01 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

10.12.6 税金及附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年税金及附加合计} &= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年地方教育附加} + \\ &\quad \text{年资源税} \\ &= 0.80 + 2.41 + 1.61 + 53.01 \\ &= 57.83 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

10.12.7 企业所得税

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%。

正常生产年份（以2021年为例）具体计算如下：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年税金及附加} \\ &= 883.44 - 707.41 - 57.83 \\ &= 118.20 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 118.20 \times 25\% \\ &= 29.55 \quad (\text{万元})\end{aligned}$$

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评估基准日最近一期凭证式国债利率（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，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6.62%（4.27% + 2.35%）至8.92%（4.27% + 4.65%）之间。

本报告折现率取8.00%。

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“富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为**183.54**万元，大写人民币：**壹佰捌拾叁万伍仟肆佰元整**。

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。

本次评估估算评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 为 329.60 万吨；全部评估利用资源储量（含）预测的资源量 Q 为 329.60 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，计算的富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权评估利用资源储量 329.60 万吨应处置的采矿权出让收益 P 为 183.54 万元（ $183.54 \div 329.60 \times 329.60 \times 1.0$ ），大写人民币：壹佰捌拾叁万伍仟肆佰元整。

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。本次评估需处置出让收益的资源储量为 329.60 万吨，则：根据上述文件计算的“富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权”需处置的出让收益为 148.32 万元（ 329.60×0.45 ），大写人民币：壹佰肆拾捌万叁仟贰佰元整。

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》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。

（5）根据《储量核实报告》，拟设矿区范围内保有暂时无法开采的边坡压覆资源量（2S22）5.24 万立方米（13.63 万吨），《开发利用方案》对（2S22）资源量未进行设计利用；根据《矿业权评估委托书》，“以《云南省富源县竹园镇丫布采石厂石灰岩矿资源储量核实报告（2020 年）》（曲靖市楷宇凯地质工程勘察有限公司 2020 年 3 月编制）估算的截至 2020 年 3 月 31 日保有资源储量（122b）329.60 万吨进行评估”；本次评估对暂时无法开采的边坡压覆（2S22）资源量 13.63 万吨未进行评估利用，提请报告使用者注意。

16. 评估报告日

本评估报告日为 2020 年 8 月 14 日。

（本页无正文）

法定代表人（签名）：

肖华

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
二〇二〇年八月十四日



附表一

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿业评估
价值估算表（一）

评估基准日：2020年5月31日

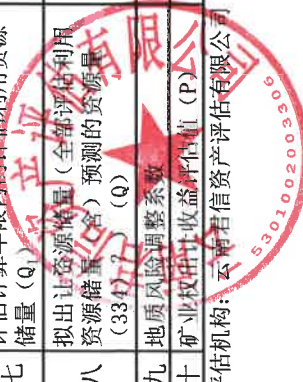
评估委托人：富源县自然资源局

金额单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估基准日 2020年5月31日	基建期 2020年6-7月	生 产 期										
					2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年1-6月
一	现金流入	9,201.24		0.17	0.58	1.58	2.58	3.58	4.58	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.05
1	销售收入	8,735.45			368.10	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	882.18
2	回收固定资产残（余）值	373.79													416.39
3	抵扣固定资产进项税														373.79
4	回收流动资金	92.00													92.00
二	现金流出	8,299.14		920.00	399.09	737.01	737.01	737.01	737.01	737.01	737.01	737.01	737.01	737.01	346.98
1	固定资产投资	920.00		920.00											
2	更新改造投资														
3	土地租赁费														
4	流动资金	92.00			92.00										
5	经营成本	6,423.54			270.68	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	306.19
6	税金及附加	571.81			24.10	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	27.26
7	企业所得税	291.79			12.31	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	13.53
三	净现金流量	902.10		-920.00	-30.99	146.43	146.43	146.43	146.43	146.43	146.43	146.43	146.43	146.43	535.20
四	折现系数（r=8%）		1.0000	0.9873	0.9561	0.8853	0.8197	0.7590	0.7028	0.6507	0.6025	0.5579	0.5166	0.4783	0.4612
五	净现金流量现值	183.54		-908.27	-29.63	129.63	120.03	111.14	102.91	95.28	88.23	81.69	75.64	70.04	246.86
六	评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值（P ₁ ）	183.54													
七	评估计算年限内的评估利用资源储量（Q ₁ ）	329.60													
八	拟出让资源储量（全部评估利用资源储量各）预测的资源量（333）（Q）	329.60													
九	地质风险调整系数	1.00													
十	矿业权预计收益评估值（P）	183.54													

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

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权评估 可采储量估算表

评估基准日：2020年5月31日

评估委托人：富源县自然资源局

单位：万吨、万吨/年、年

资源储量编码	储量核实截止日（2020年2月29日）保有资源储量	消耗资源储量	评估基准日参与评估的保有资源储量	可信度系数	评估利用资源储量（调整后）	设计损失	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储量（万吨）
	万吨	万吨	万吨		万吨	万吨		万吨				万吨	
122b	329.60		329.60	1.00	329.60		90%	296.64	30.00	9.89	10.05	296.64	329.60
合计	329.60		329.60		329.60		90%	296.64	30.00	9.89	10.05	296.64	329.60

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

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权评估
销售收入估算表

评估基准日：2020年5月31日

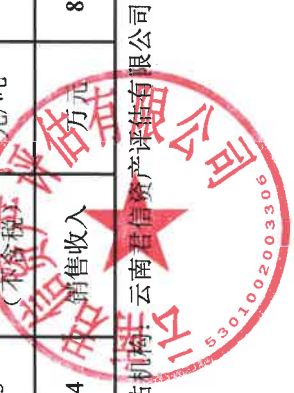
单位：万吨、元/吨、万元

评估委托人：富源县自然资源局

序号	项目名称	单位	合计	2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年1-6月
				0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42	7.42	8.42	9.42	9.89
1	生产负荷			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	原矿产量	万吨	296.64	12.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	14.14
3	销售价格 (不含税)	元/吨		29.45	29.45	29.45	29.45	29.45	29.45	29.45	29.45	29.45	29.45	29.45
4	销售收入	万元	8735.45	368.10	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	416.39

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



附表四

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权评估 固定资产评估估算表

评估基准日：2020年5月31日

评估委托人：富源县自然资源局
评估机构：云南君信资产评估有限公司
金额单位：人民币万元

序号	矿山固定资产投资 (企业提供数据)		序号	评估取值		备注
	项目名称	投资额		项目名称	投资额	
1	剥离工程		1	剥离工程	-	
2	房屋建筑物	200.00	2	房屋建筑物	200.00	
3	机器设备	720.00	3	机器设备	720.00	
	合计	920.00		合计	920.00	

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



附表五

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿业评估 固定资产折旧估算表

评估基准日：2020年5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	投资额		折旧年限	折旧率	合计	生产期																	
		原值	净值				2020年 8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 1-6月							
一	剥离工程				不计提折旧																			
三	房屋建筑物	200.00	200.00	20	4.75%																			
1	房屋建筑物进项税																							
2	更新改造投资																							
3	折旧费					94.21	3.96	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	9.50	4.75	
4	净值						196.04	186.54	177.04	167.54	158.04	148.54	139.04	129.54	120.04	110.54	105.79							105.79
5	残(余)值																							
五	机器设备	720.00	720.00	15	6.33%																			
1	机器设备进项税额																							
2	更新改造投资																							
3	折旧费					452.00	18.99	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	45.58	22.79
4	净值						701.01	655.43	609.85	564.27	518.69	473.11	427.53	381.95	336.37	290.79	268.00							268.00
5	残(余)值					268.00																		
六	固定资产合计	920.00	920.00																					
1	进项税																							
2	更新改造投资																							
3	折旧费					546.21	22.95	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	27.54
4	净值						897.05	841.97	786.89	731.81	676.73	621.65	566.57	511.49	456.41	401.33	373.79							373.79
5	残(余)值					373.79																		

评估机构：云南富源资产评估有限公司

矿业权评估师：张正武、肖华



附表六

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权评估

单位成本估算表

评估基准日：2020年5月31日

评估委托人：富源县自然资源局

单位：元/吨

序号	项目名称	类似矿山成本数据	序号	评估取值		备注
				评估成本项目	单位成本	
1	原材料	3.00	1	原材料及辅料	3.00	
2	燃料	2.00	2	外购燃料及动力	5.00	
3	动力	3.00	3	工资及福利	5.00	
4	工人工资及福利	5.00	4	折旧费	1.84	
5	折旧费	2.50	5	安全生产费用	2.00	财企[2012]16号
6	修理费	2.68	6	土地租用费	0.10	
7	劳保费	0.80	7	修理费用	0.84	
8	矿山环境恢复治理费	1.88	8	地质环境恢复治理费用	0.08	云政发2006（102）号文
9	土地费	2.21	9	其他费用	5.34	
10	其他费用	4.54	10	财务费用	0.09	
			10.1	流动资金利息	0.09	按流动资金70%贷款利息计算
11	总成本费用（不含税）	27.61	11	销售费用	0.29	按销售收入的1%计算
12	经营成本	22.90	12	总成本费用	23.58	
			13	经营成本	21.65	

评估机构：云南信资产评估有限公司

矿业权评估师：张正武、肖华



附表七

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权评估

总成本费用估算表

评估基准日：2020年5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	单位成本 (元/吨)	合计	生 产 期											
				2020年 8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年 1-6月	
	原矿产量		296.64	0.42	1.42	2.42	3.42	4.42	5.42	6.42	7.42	8.42	9.42	9.89	
1	原材料及辅料	3.00	889.92	12.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	14.14	
2	外购燃料及动力	5.00	1,483.20	37.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	42.42	
3	工资及福利	5.00	1,483.20	62.50	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	70.70	
4	折旧费	1.84	546.21	22.95	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	55.08	27.54	
5	安全生产费用	2.00	593.28	25.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	28.28	
6	土地租用费	0.10	28.57	1.20	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	2.89	1.36	
7	修理费用	0.84	249.18	10.50	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	25.20	11.88	
8	地质环境恢复治理费用	0.08	24.78	1.04	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	2.51	1.18	
9	其他费用	5.34	1,584.06	66.75	160.20	160.20	160.20	160.20	160.20	160.20	160.20	160.20	160.20	75.51	
10	财务费用	0.09	26.70	1.13	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	1.27	
10.1	流动资金利息	0.09	26.70	1.13	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	2.70	1.27	
11	销售费用	0.29	87.35	3.68	8.83	8.83	8.83	8.83	8.83	8.83	8.83	8.83	8.83	4.16	
12	总成本费用	23.58	6,996.45	294.75	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	335.00	
13	经营成本	21.65	6,423.54	270.68	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	649.63	306.19	

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



附表八

富源县竹园镇丫布采石厂（拟设）采矿权评估
税费估算表

评估基准日：2020年5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													
			2020年8-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年1-6月			
一	销售收入	8,735.45	368.10	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	883.44	416.39
二	总成本费用（一）	6,996.45	294.75	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	707.41	335.00
	增值税（应交增值税）	794.71	33.49	80.37	80.37	80.37	80.37	80.37	80.37	80.37	80.37	80.37	80.37	80.37	80.37	37.88
三	1 销项税额	1,135.61	47.85	114.85	114.85	114.85	114.85	114.85	114.85	114.85	114.85	114.85	114.85	114.85	114.85	54.13
	2 进项税额	340.90	14.37	34.48	34.48	34.48	34.48	34.48	34.48	34.48	34.48	34.48	34.48	34.48	34.48	16.25
	3 固定资产进项税额	0.00														
	税金及附加（一）	571.81	24.10	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	57.83	27.26
四	1 城市维护建设税	7.95	0.33	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.38
	2 教育费附加	23.84	1.00	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	2.41	1.14
	3 地方教育附加	15.89	0.67	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	1.61	0.76
五	4 资源税	524.13	22.09	53.01	53.01	53.01	53.01	53.01	53.01	53.01	53.01	53.01	53.01	53.01	53.01	24.98
	利润总额	1,177.19	49.25	118.20	118.20	118.20	118.20	118.20	118.20	118.20	118.20	118.20	118.20	118.20	118.20	54.13
六	企业所得税	291.19	12.31	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	29.55	13.53

评估机构：云南信资产评估有限公司
5301002003306

矿业权评估师：张正武、肖华