

融矿矿评字（2021）064号

**（云南省）芒市玉岭石业有限公司拱
岭矿山普通建筑材料用灰岩矿
采矿权出让收益评估报告**

重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司

二〇二一年八月二十日



地址：重庆市九龙坡区谢家湾正街55号华润二十四城26栋41层 邮政编码：400050

电话：023-68147737 18580761299

传真：（023）68147737

(云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权 出让收益评估报告 摘 要

编号：融矿矿评字（2021）064 号

评估机构：重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司。

评估委托人：芒市自然资源局。

采矿权人：芒市玉岭石业有限公司

评估对象：（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权。

评估目的：芒市自然资源局拟出让（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权，根据国家相关法律法规，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，而为芒市自然资源局提供“（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权”在本评估报告所述条件下和评估基准日时点上的出让收益参考意见。

评估基准日：2021 年 7 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：截至储量核实基准日 2019 年 12 月 31 日，矿区保有（122b+333）类资源储量 1476.91 万立方米，其中（122b）类资源储量 586.02 万立方米，（333）类资源储量 890.89 万立方米；参与评估的保有资源储量（122b+333）1476.91 万立方米，其中（122b）类资源储量 586.02 万立方米，（333）类资源储量 890.89 万立方米；评估利用资源储量 1209.64 万立方米；设计损失 25.83 万立方米；采矿回采率 90%；评估利用可采储量 1065.43 万立方米；生产规模 32 万立方米/年；基建期 0.5 年；矿山服务年限 33.29 年；评估服务年限 30 年；评估计算的服务年限 30.50 年；产品方案为建筑用毛石、公分石、瓜子石、石粉；产品综合不含税销售价格 58.00 元/立方米；年销售收入 1,856.00 万元；固定资产投资 478.74 万元；年总成本费用 1,286.87 万元；年经营成本为 1,254.27 万元；折现率 8%。

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, 按照采矿权出让收益评估的原则和程序, 选取适当的评估方法和评估参数, 经认真估算, 确定(云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿(评估服务年限 30 年、拟出让保有资源储量 1092.50 万立方米) 采矿权在评估基准日的出让收益评估值为人民币 **3,392.34 万元**, **大写人民币叁仟叁佰玖拾贰万叁仟肆佰元整**。单位保有资源储量评估值 **3.11 元/立方米·矿石**。

基准价核算结果: 根据“德宏州部分矿种采矿权出让收益市场基准价”, 建筑石料用灰岩单位基准价为 1.18 元/立方米。本次评估拟出让保有资源储量 1092.50 万立方米, 则(云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权出让市场基准价为 1289.15 万元 (1.18×1092.50)。

评估有关事项声明:

(1) 评估结论使用有效期: 根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》评估结果公开的, 自公开之日起有效期一年, 评估结果不公开的, 自评估基准日起有效期一年, 超过一年此评估结果无效, 需重新进行评估。

(2) 本评估报告需向自然资源主管部门报送审核后使用。本评估公司只对评估结果是否符合职业规范要求负责, 而不对采矿权定价决策负责。本评估报告的使用权属于委托人, 未经委托人同意, 不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外, 报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

(3) 本评估报告只能由在矿业权评估合同中载明的报告使用者使用, 以及相关法律、行政法规规定的使用人使用。委托人或者其他矿业权评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和矿业权评估报告载明的评估目的及用途使用本矿业权评估报告。如违反前述约定使用本矿业权评估报告的, 本评估公司及其指定的评估专业人员不承担责任。

(4) 本摘要具有和矿业权评估报告正文同等的法律效力。

重要提示: 以上内容摘自《(云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》正文, 欲了解评估项目的全面情况, 请

认真阅读评估报告全文。

重庆融矿资产评估房地产土地估价
有限公司(盖章)

二〇二一年八月二十日



法定代表人:



项目负责人:



矿业权评估师:



目 录

一、评估机构	1
二、评估委托人及采矿权人.....	1
三、评估目的	2
四、评估对象和范围	2
(一) 评估对象	2
(二) 评估范围	2
(三) 矿业权评估史及有偿处置情况.....	3
五、评估基准日	3
六、评估依据	3
(一) 法规依据	3
(二) 行为、产权及取价依据	5
七、矿区矿产资源概况	5
(一) 位置和交通	6
(二) 自然地理与经济状况	6
(三) 以往地质工作概况	8
(四) 矿区地质概况	8
(五) 矿床开采技术条件	10
(六) 开采技术条件评价	11
(七) 储量估算	12
(八) 矿山开发利用现状	12
八、评估过程	13
九、评估方法	14
十、评估参数的选取	15

（一）引用资料评述	15
（二）评估参数确定	16
1、保有资源量	16
2、产品方案	16
3、采矿方案及技术指标	16
4、可采储量	17
5、生产规模及服务年限	18
6、产品价格及销售收入	19
7、投资估算	20
8、成本费用	22
9、销售税金及附加	26
10、所得税	29
11、折现率	30
十一、评估假设	30
十二、评估结论	30
十三、评估基准日期后重大事项	31
十四、特别事项说明	31
十五、评估报告使用限制	33
十六、评估报告日	33
十七、评估机构和评估责任人	33

附表目录

附表1. (云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表2. (云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权评估价值估算表

附表3. (云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权评估服务年限估算表

附表4. (云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权评估固定资产投资估算表

附表5. (云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权评估固定资产折旧估算表

附表6. (云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

附表7. (云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权评估单位生产成本估算表

附表8. (云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权评估成本估算表

附表9. (云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权评估税费估算表

附件目录

附件1: 重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司《营业执照》(复印件)

附件2: 重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司《探矿权采矿权评估资格证》(复印件)

附件3: 矿业权评估师资格证书(复印件)及评估师自述材料

附件4: 矿业权评估机构及评估师承诺函

附件5:《矿业权出让收益评估委托合同书》(复印件)

附件6:《企业营业执照》(复印件)

附件7:《采矿许可证》(复印件)

附件8:《云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告(2020年)》(复印件)

附件9:《关于<云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告>(2020年)矿产资源储量评审备案证明》(芒自然资储备字〔2020〕02号)(复印件)

附件10:《<云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告>(2020年)评审意见书》(云德国土资矿评储字〔2020〕009号)(复印件)

附件11:《云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》(2020年)(复印件)

附件12:《矿产资源开发利用方案评审意见表》(德国源矿开审〔2020〕12号)(复印件)

附件13: 芒市人民政府关于芒市遮放镇拱岭旭东玉国采石场矿业权整合重组登记的批复(芒政复〔2018〕129号)

(云南省) 芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

编号：融矿矿评字（2021）064 号

重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司受芒市自然资源局委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权在评估基准日 2021 年 7 月 31 日的出让收益进行评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的矿业权进行了市场调查与询证。现将评估情况及评估结果报告如下：

一、评估机构

名称：重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司

住所：重庆市九龙坡区谢家湾正街华润二十四城 26 栋 41-14 号

法定代表人：唐历刚

统一社会信用代码：915001076761211281

评估机构资格：探矿权和采矿权评估

重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司属独立法人单位，成立日期 2008 年 6 月 19 日，重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司系经中国国土资源部资格认定，中国矿业权评估师协会审核、批准颁发《探矿权采矿权评估资格证》，专业从事矿业权评估、矿业技术开发利用和矿业咨询的社会中介组织。《探矿权采矿权评估资格证》证书编号：矿权评资[2012]013 号。重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司系中国矿业权评估师协会理事单位。

二、评估委托人及采矿权人

1. 评估委托人

名称：芒市自然资源局

2. 采矿权人

名称：芒市玉岭石业有限公司

法定代表人：余志伟

统一社会信用代码：91533103MA6L4E8M83

企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

注册资本：伍佰万元整

成立日期：2017年10月27日

经营范围：石灰石开采、销售。（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）

三、评估目的

芒市自然资源局拟出让（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权，根据国家相关法律法规，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，而为芒市自然资源局确定“（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权”在本评估报告中所述条件下和评估基准日时点上的出让收益提供参考意见。

四、评估对象和范围

（一）评估对象

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，评估对象为（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权。

（二）评估范围

本次评估范围为整合重组后划定矿区范围的芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山 V1 矿体，划定矿区范围由 9 个拐点圈定，矿区面积：0.1911km²，开采深度 1098 米至 930 米。整合重组后的矿区范围坐标见表 4-1：

表 4-1 矿区范围拐点坐标

拐点 编号	北京 54 坐标		西安 80 坐标		2000 坐标	
	X	Y	X	Y	X	Y
矿 1	2678397.322	33423960.660	2678333.752	33423868.365	2678343.362	33423976.510

拐点 编号	北京 54 坐标		西安 80 坐标		2000 坐标	
	X	Y	X	Y	X	Y
矿 2	2678484.797	33424127.513	2678421.227	33424035.218	2678430.837	33424143.363
矿 3	2678473.703	33424252.159	2678410.133	33424159.864	2678419.743	33424268.009
矿 4	2678450.449	33424302.177	2678386.879	33424209.882	2678396.489	33424318.027
矿 5	2678311.197	33424424.730	2678247.627	33424332.435	2678257.237	33424440.580
矿 6	2678288.762	33424421.925	2678225.192	33424329.630	2678234.802	33424437.775
矿 7	2678099.550	33423995.542	2678035.980	33423903.247	2678045.590	33424011.392
矿 8	2678099.540	33423650.485	2678035.970	33423558.190	2678045.580	33423666.335
矿 9	2678399.543	33423768.488	2678335.973	33423676.193	2678345.583	33423784.338
面积: 0.191151km ² (19.1151hm ²) 开采标高: 930m-1098m						

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本次评估范围为上述矿区范围。本次评估利用《云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告（2020年）》的资源储量估算范围在评估范围内。截止到评估基准日，评估范围内未设置其他矿业权，未发现矿业权权属争议。

（三）矿业权评估史及有偿处置情况

本次评估过程中，委托人未提供采矿权评估史及处置情况资料。

五、评估基准日

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，结合本次评估委托人要求、评估涉及行为目的的实现，本次评估的基准日确定为 2021 年 7 月 31 日。评估报告中计量和计价标准，均为该基准日客观有效标准。

六、评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

（一）法规依据

- 1、《中华人民共和国矿产资源法》（2009.8.27 修正后颁布）；
- 2、《中华人民共和国资产评估法》（国家主席令第 46 号，2016 年）；
- 3、《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年修订）；

- 4、《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资源部 国土资发[2000]309号文）；
- 5、《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；
- 6、《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》（国土资规〔2017〕5号）；
- 7、中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发《矿业权出让制度改革方案的通知》（2017年2月）；
- 8、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》；
- 9、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；
- 10、《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）；
- 11、《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）；
- 12、《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）；
- 13、《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）；
- 14、《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）；
- 15、《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700-2010）；
- 16、国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》；
- 17、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
- 18、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2002）；
- 19、《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2002）；
- 20、《冶金化工石灰岩及白云岩水泥原料矿产地质勘查规范》（DZ/T 0213—2002）；
- 21、财政部 税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32号）；
- 22、《关于深化增值税改革有关事项的公告》（国家税务总局 2019

年第 14 号)；

23、《国土资源部关于完善矿产资源开采审批登记管理有关事项的通知》(国土资规〔2017〕16号)；

24、《德宏州国土资源局公告》(德宏州国土资源局, 2019年3月15日)；

25、《德宏州部分矿种采矿权出让收益市场基准价》。

(二) 行为、产权及取价依据

1、《矿业权出让收益评估委托合同书》(复印件)

2、《企业营业执照》(复印件)

3、《采矿许可证》(复印件)

4、《云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告(2020年)》(复印件)

5、《关于<云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告>(2020年)矿产资源储量评审备案证明》(芒自然资储备字〔2020〕02号)(复印件)

6、《<云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告>(2020年)评审意见书》(云德国土资矿评储字〔2020〕009号)(复印件)

7、《云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》(2020年)(复印件)

8、《矿产资源开发利用方案评审意见表》(德国源矿开审〔2020〕12号)(复印件)

9、芒市人民政府关于芒市遮放镇拱岭旭东玉国采石场矿业权整合重组登记的批复(芒政复〔2018〕129号)；

10、评估人员收集和调查的资料。

七、矿区矿产资源概况

(一) 位置和交通

芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿矿区位于芒市 232° 方向，平距约 42km 处。处于芒市遮放镇拱岭村境内，属芒市遮放镇拱岭村民委员会所辖。矿区范围地理坐标：东经 98° 14' 12" ~ 98° 15' 18" ，北纬 24° 12' 12" ~ 24° 12' 25" ，矿区中心点坐标：东经 98° 15' 05" ，北纬 24° 12' 17" （见图 7-1）。

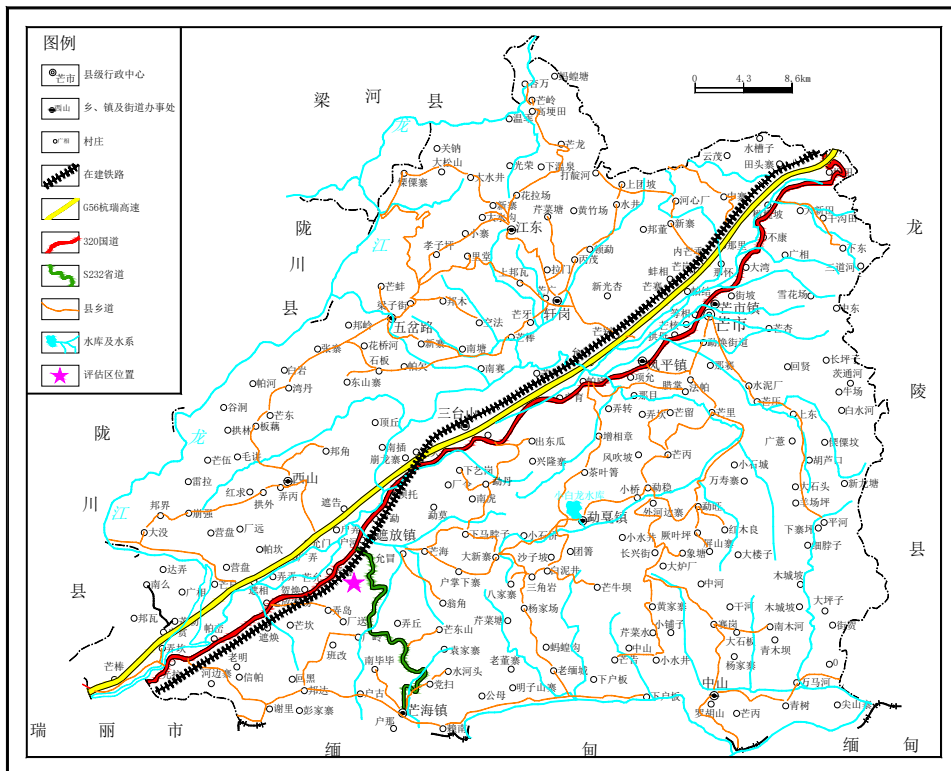


图 7-1 交通位置图

(二) 自然地理与经济状况

矿区位于芒市南西方向，山脉呈北东向-南西展布，总体地势北东高南西低，东高西低，海拔一般在 2000 ~ 1100m，地形坡度一般 20° ~ 35° ，局部 > 50° ，属溶蚀地貌，垄脊槽谷地形。矿区位于遮放盆地东侧边缘靠山麓地带，矿区地形坡度 20° ~ 50° ，沟谷多呈“U”型，谷坡基本对称，山脊呈圆垣状。矿体沿北东-南西向的山脊地带分布，出露高程在 932 ~ 1098m，矿区内最高点位于矿区北东端山脊地带，海拔高程 1098m，最低点位于矿区南侧沟谷右岸斜坡，高程为 930m，相对高差 168m，矿区南侧的沟谷为矿区最低侵蚀基准面，高程为 920m。

该区域属南亚热带季风气候，年平均气温 19.6℃，极端最高气温 35.7℃，极端最低气温 0.7℃，年平均日照 2252.9 小时；年平均降雨 1651.7mm，最大降雨量 1959.8mm，最小降雨量 1395.6mm，雨季多集中在 5~10 月，占全年降雨量的 58% 以上；多年平均蒸发量 1582mm，最大年蒸发量 1588.8mm，最小年蒸发量 1509.6mm；主导风向以西南风为主，次为西风，矿区境内立体气候明显，在不同的海拔分别呈现出温和低山区、温凉山区和寒冷山区不同类型，气温随海拔增高而降低，降雨量随海拔增高而增加，垂直变化较大。

矿区位于芒市河左岸支流中上游两岸地带，沟谷上游呈树枝状发育。为季节性沟流，雨季有水，旱季无水，沟谷由东-西径流交汇于芒市河，属瑞丽江流域依洛瓦底江水系。

矿区范围内地表自然植被发育，主要为灌木，植被覆盖率达 50% 以上，矿区土地类型为林地，矿区及周围现状地质灾害不发育，但矿区内分布有以往采石留下的高陡露采边坡，在采场下边坡随意堆放有大量的废渣弃土，潜在较大的地质灾害隐患，矿山地质环境条件较差。

矿区位于遮放镇拱岭村南西方向，属芒市遮放镇拱岭村民委员会管辖，遮放镇位于潞西市西部，距市区 45 千米。面积 437 平方千米，人口 5.04 万人（2006 年）。辖街道、户闷、户弄、弄喜、户拉、遮冒、弄坎、嘎中、河边寨、弄丘、翁角、拱岭、邦达 13 个行政村 120 个村民小组，以傣族、景颇族、德昂族、傈僳族、阿昌族等民族，以聚居为主，少数民族占总人口的 84.3%。村民以种植业和养殖业为主，农作物以水稻、小麦玉米为主，经济作物有甘蔗、西瓜、蔬菜、水果等。2014 年，全镇实现农村经济总收入 8.76 亿元，农民年人均纯收入 7580 元。矿区范围内无村寨分布。经济欠发达，人民生活水平一般。

矿区生活用水可从矿区东侧沟谷引用解决，矿区通电，为南方电网覆盖区，矿区所需材料、燃料等需到矿区南东部芒市采购。

(三) 以往地质工作概况

(1) 云南南方地勘工程总公司保山分公司编制提交芒市遮放镇拱岭旭东采石场的《云南省潞西市遮放镇拱岭普通建筑材料用灰岩矿勘查地质报告》;

(2) 西南能矿建设有限公司编制提交《云南省芒市遮放镇拱岭旭东采石场普通建筑材料用灰岩矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》;

(3) 昆明腾泓科技咨询有限公司编制提交《芒市遮放镇拱岭旭东采石场灰岩矿土地复垦方案报告书》;

(4) 云南地质工程第二勘察院地热队编制提交《云南省潞西市遮放镇拱岭周虎采石场石灰岩矿开发利用方案》(遮放镇拱岭周虎采石场后变更为潞西市遮放镇玉国采石场);

(5) 2020年4月,芒市玉岭石业有限公司提交了《云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告(2020年)》,截止2019年12月31日,矿区保有(122b+333)类资源储量1476.91万立方米,其中(122b)类资源储量586.02万立方米,(333)类资源储量890.89万立方米。

(四) 矿区地质概况

(1) 地层

矿区出露地层主要为

①第四系全新统残坡积(Q_4^{e1+d1})层,分布于矿区及外围缓坡、宽缓凹地及山脊地段,岩性为黄红色含碎石、角砾粘土。厚度0.5~3.0m。

②第四系全新统冲洪积(Q_4^{al+pl})层,分布于外围宽缓沟谷两侧,岩性为粘土、砂夹碎石、块石。厚度5.0~15.0m。

③侏罗系中统勐戛组(J_2m):上部位紫红色砂质页岩夹细砂岩,下部为细砂岩夹砂质白云岩透镜体,中部为灰岩及紫红页岩夹粉砂岩、下部为紫红色砂质页岩,沿遮放盆地南东侧呈北东-南西向条带分布,该地层为赋存矿体层位,区域地层厚度779~961m。

(2) 构造

矿区内地质构造单一，主要表现为走向北东-南西，倾向北西的单斜构造。

(3) 岩浆岩

矿区范围内未见岩浆岩出露。

(4) 矿层(体)特征

矿体产于侏罗系中统勐戛组地层中的灰岩层位，矿体呈条带状沿北东-南西向展布，分布于矿区南东侧，并分别向北东和南西两端延伸出矿区范围外，矿区范围内的矿体呈北东-南西向展布，为层状矿体，向北西方向倾斜，主要呈单斜构造产出，矿区范围内的矿体 V1 出露最高标高 1098 米，出露最低标高 930 米，出露高差 168 米，沿走向长约 660 米，矿层倾向北北西，产状 $300 \sim 310^\circ \angle 60 \sim 70^\circ$ ，矿体厚度大，沿走向和倾向上分布稳定；矿床类型属沉积型矿床。

(6) 矿石质量

① 矿石结构、构造

矿石为灰白色、灰色、深灰色中厚层状灰岩，该矿石的物质组成主要为方解石、少量白云石、矿物结构主要有粒状结构、细晶结构、泥晶结构，中厚层状构造。

② 矿石的主要化学成分及矿石类型

矿石为中厚层状灰岩矿，主要化学成分为碳酸钙 (CaCO_3)，少量碳酸镁 (MgCO_3)、石英、氧化铁等。矿石类型为普通建筑材料用灰岩矿。

③ 矿体围岩及夹石

根据区域资料结合现场调查，在矿区范围内的矿体为层状矿体，无矿层底板，底板为安全开采边坡，顶板围岩为粉砂岩，在区域上矿区外围，矿体赋存于侏罗系中统勐戛组 (J_2m) 地层中，矿体顶板为紫色粉砂岩夹紫色细粒-中粒砂岩及少量灰绿色页岩。底板为紫红色砂质页岩夹同色泥质粉砂岩。矿层顶、底板层位稳定，界线清楚，矿体与围岩产状基本

一致。夹石主要为小的断裂破碎带，含泥质的碎石、角砾，与矿体界线清楚。

(五) 矿床开采技术条件

1、水文地质条件

矿区地表水系不发育，在矿区周围未发现泉水等地下水出露，地下水埋藏较深，矿体开采标最低标高位于地下水位之上，地下水对开矿不构成充水影响，矿区水文地质条件复杂程度属水文地质条件简单的矿床。

2、工程地质条件

矿山露天采场边坡主要由四系全新统残坡积 (Q_4^{el+dl}) 粘性土单层土体及侏罗系中统勐戛组 (J_{3m}) 较坚硬中~厚层状中等岩溶化灰岩岩组构成，根据对老露天采场边坡的现状调查，边坡上部的覆盖土层，在雨水冲刷作用下，多沿岩土接触面产生崩塌、滑坡；上部的岩质边坡，节理裂隙、宽大溶裂隙、裂缝、卸荷裂隙较发育，稳定性较差。老采场边坡在降雨冲刷、爆破震动、地震、采矿工程扰动等因激发下，可能导致边坡失稳，形成浅层滑坡、崩塌等地质灾害，可能性小-中等。

在以后的采矿活动中，随着开采深度和开采断面的长度加大，将形成大规模的露采边坡，且边坡多为顺层边坡。坡体上部的岩石风化、岩溶较强烈，结构面发育，在降雨冲刷、爆破震动、地震、采矿工程扰动等因激发下，可能导致边坡失稳，形成一定规模的浅层滑坡、崩塌等地质灾害，可能性小-中等；当边坡开挖角度过大，使外倾岩层面和软弱夹层临空时，坡体失稳产生较大规模崩塌、滑坡等地质灾害的可能性较大。

露采边坡上部覆盖的粘土层，其力学性质差，工程地质性质不良，因此上部的土质边坡，在雨水作用下，上部土体产生崩塌、滑坡等地质灾害可能性较大，矿区岩体溶裂隙、风化裂隙发育，工程地质条件不良。

综上所述，矿区工程地质条件复杂程度属中等类型。

3、环境地质条件

矿区处于腾冲—龙陵地震带南东侧，该带地震活动强烈，破坏性较大，1976年5月29日在龙陵发生的7.5级、7.6级两次地震，对矿区范围内造成一定影响。根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）的规定，矿区属抗震设防烈度VIII度区，设计地震分组为第一组，按1:400万《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），矿区处于地震动峰值加速度为0.30g区，地震动反应谱特征周期为0.45s。

矿区位于龙陵-瑞丽活动大断裂与怒江深大断裂挟持的地段，区域稳定性差，区域地壳持续上升。据云南省国土资源遥感综合项目成果《云南省区域地壳稳定性评价图》，矿区区域地壳稳定性属次不稳定区。

矿区植被覆盖率较高，自然斜坡较稳定，但矿区内以往采矿工程活动较强烈，形成高大的不稳定露采边坡，弃渣、废土沿斜坡堆放，潜在崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害；在今后的采矿活动中，在爆破震动、雨水冲刷等作用下，边坡产生崩塌、滑坡等地质灾害的可能性较大，对采矿人员及设备构成威胁和危害。矿山需采取有效防治措施、消除地质灾害隐患，科学化开采，矿山建设基本适宜。

采矿、破碎、运输产生的粉尘对有周围环境一定的污染，需采取防治措施，矿山开采基本适宜；矿体位于地下水位之上，采矿对地表水和地下水环境影响小；矿区周边无污染源，无地方病史，矿石、废土、废石不易分解有毒、有害组分，对水资源环境无污染，对人体健康无影响和危害。

采矿活动产生的废土废石，应建立废渣场进行堆放，防止固体废弃物对地质环境造成危害。

综上所述，矿区环境地质条件的复杂程度属中等类型。

（六）开采技术条件评价

(1) 矿区最低开采标高位于当地侵蚀基准面以上，地形条件有利于自然排水，矿区附近无地表水体，地表水、地下水对采场构成充水危害的可能性不大，根据相关规范，矿区属水文地质条件简单类型。

(2) 矿区内矿体地质结构简单、矿体围岩单一，岩石力学强度较高，矿体以较坚硬岩组为主，岩石风化、溶蚀、节理裂隙较发育，边坡多为顺层边坡，开挖边坡易产生崩塌、滑坡等不良工程地质现象，建议表土剥离统一堆放于弃土场，露采边坡角度、台阶高度严格按照有关规范执行，综上所述，矿区工程地质条件复杂程度属中等类型。

(3) 矿区属抗震设防烈度Ⅷ度区，设计基本地震加速度值为 0.30g，矿区区域地壳稳定性属次不稳定区，矿区内以往采矿工程活动较强烈，潜在崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，在今后的采矿活动中，边坡在爆破震动、雨水冲刷等作用下，易产生崩塌、滑坡等地质灾害及水土流失等不良地质现象，矿山需采取有效防治措施、消除地质灾害隐患，科学合理开采，矿山建设基本适宜。采矿、破碎、运输产生的粉尘对有周围环境一定的污染，需采取防治措施，矿山开采基本适宜。

矿体位于地下水位之上，采矿对地表水和地下水环境影响小；矿区周边无污染源，无地方病史，矿石、废土、废石不易分解有毒、有害组分，对水资源环境无污染，对人体健康无影响和危害。综上所述，矿区环境地质条件的复杂程度属中等类型。

矿区水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等，因此，确定开采技术条件属开采技术条件中等的复合型矿床（Ⅱ-4）。

（七）储量估算

根据《云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告（2020年）》，截止2019年12月31日，矿区保有（122b+333）类资源储量 1476.91 万立方米，其中（122b）类资源储量 586.02 万立方米，（333）类资源储量 890.89 万立方米。

（八）矿山开发利用现状

(1) 矿山为整合重组矿山，在矿区范围内分布有多年开采的 1 个露天采场，在以往开采活动过程中，形成了高边坡高陡坎，对矿区生产存在了一定的安全隐患；

(2) 矿区在以往开采过程中形成了大量的废渣土，对今后的开采活动有较大的影响；

(3) 矿区在以往开采过程中形成了较大的采空区，需新建开拓公路；

(4) 矿区南西方向的生产的车间在在爆破境界线内，进行爆破工作时，严格按照爆破安全规程实施爆破。

八、评估过程

根据国家现行有关矿业权评估的政策和法规规定，我公司组织评估人员，对委托评估的矿业权实施了如下评估程序：

(1) 委托阶段：2021年8月6日，云南省芒市自然资源局委托我司为（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权出让收益评估机构。接受评估委托后，及时进行项目接洽，与评估委托人明确本项目评估对象、评估范围、评估目的、评估基准日、评估费用等情况，并就上述事项基本达成一致意见。根据《矿业权评估业务约定书规范(CMVS11100—2008)》《确定评估基准日指导意见(CMVS30200—2008)》的规定，与委托人签订了《矿业权出让收益评估委托合同书》。

(2) 评估准备阶段：根据采矿权的特点，组建了项目评估组，制定了评估方案，对项目实施步骤和人员等进行了合理安排。向评估委托人提交了评估所需的资料清单，指导提供评估所需的相关资料。

(3) 尽职调查阶段：2021年8月7日~8日，评估人员对采矿权进行了尽职调查，查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山建设及生产等基本情况，指导企业准备与评估有关的资料；收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料、矿山生产与财务资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

(4) 评定估算阶段：2021年8月9日~10日，对收集的资料进行整理、分析和研究，根据待评估矿业权的实际情况和特点，按照既定的评估程序和评估方法，合理选取评估参数进行评定估算，完成评估报告初

稿。

(5) 提交报告阶段：2021年8月11日，提出的评估初稿经本公司内部审核后，与委托人沟通交换意见，在遵循评估规范和职业道德的原则下，对评估报告进行了必要的修改、完善。2021年8月20日，本公司正式向委托人提交评估报告。

九、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行）的规定，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。本次评估对象为采矿权，采矿权出让收益评估方法可选用基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法。

因基准价因素调整法和交易案例比较调整法的可比因素及其调整系数确定与取值标准尚未颁布，该方法暂不适用。同时，该矿储量规模为中型，服务年限大于5年，不适宜采用收入权益法。根据本次评估目的和评估对象的具体特点，评估对象具有一定规模、具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，评估时所能参考的技术和财务经济资料能够确定，能够当前的社会平均生产力水平，适宜采用折现现金流量法。因此，本次评估采用折现现金流量法。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 —一年序号 ($i = 1, 2, 3, \dots, n$);

n —计算年限。

十、评估参数的选取

(一) 引用资料评述

1、资源量

芒市玉岭石业有限公司在整合后矿权平面范围内进行资源储量核实工作，并提交了《云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告（2020年）》（以下简称《储量报告》）。2020年3月28日，德宏国源矿业技术评估有限公司组织专家对该报告进行了评审，并出具了《<云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告（2020年）>评审意见书》（云德国源矿评储字〔2020〕09号）。2020年4月29日，芒市自然资源局以《关于<云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告（2020年）>评审备案证明》（芒自然储备字〔2020〕02号）对该报告进行了备案。

评估人员分析后认为：《储量报告》中储量核实工作基本查明了矿区地质构造、水文地质、工程地质条件和其他开采技术条件。资源储量估算采用平行断面地质块段法估算资源储量，计算参数选取合理，资源储量类别及块段划分基本正确，通过了专家评审，并在芒市自然资源局进行了备案，可以作为本次评估的依据。

2、开发利用方案

芒市玉岭石业有限公司提交的《芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》），于2020年8月20日，由德宏国源矿业技术评估有限公司组织专家评审通过，出具了《矿产资源开发利用方案评审意见书》（德国源矿开审〔2020〕12号）。

《开发利用方案》推荐的开采工艺为：开采方式为露天开采，开拓方案为采用公路汽车运输开拓。

评估人员分析：《开发利用方案》通过了专家评审，设计采用的开采方式、开拓方案、开采技术指标基本符合当地类似矿山实际，可作为本次评估技术指标选取参考依据。

(二) 评估参数确定

1、保有资源量

(1) 储量核实基准日保有资源量

据《储量核实报告》及其《评审意见书》，截至 2019 年 12 月 31 日，芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山灰岩矿矿区保有 (122b) + (333) 类资源储量 1476.91 万 m^3 ，其中 (122b) 类资源储量 586.02 万 m^3 ，(333) 类资源量 890.89 万 m^3 。

(2) 参与评估的保有资源储量

根据委托人介绍，储量核实基准日保有资源量全部参与评估，故参与评估的保有资源储量为 1476.91 万 m^3 ，其中 (122b) 类资源储量 586.02 万 m^3 ，(333) 类资源量 890.89 万 m^3 。

2、产品方案

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)规定：“生产矿山(包括改扩建项目)采矿权评估：①依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案(包括(预)可行性研究或初步设计等)确定。②根据矿山实际产品方案确定”。

本次评估根据《开发利用方案》，产品方案确定为建筑用毛石、公分石、瓜子石、石粉。

3、采矿方案及技术指标

开采方式：据《开发利用方案》，根据该矿地形地质及开采技术条件，设计采用露天开采方式。

开拓运输方案：据《开发利用方案》，设计采用公路运输开拓方式。

开采顺序：露开采场开采顺序为自上而下分台阶开采。

采矿方法：穿孔爆破，机械采掘。

设计损失：《开发利用方案》设计利用资源量为1209.64万m³，设计可采矿石量为1183.81万m³，由此计算出设计损失为25.83万m³。故本次评估据此确定设计损失为25.83万m³。

采矿损失：根据《开发利用方案》，采矿回收率为90%，本次评估据此确定采矿回收率为90%。

4、可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），矿业权出让评估中可采储量应根据矿山设计或者设计规范的规定进行确定。

（1）评估利用资源储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），可信度系数取1.0。推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未作规定的，可信度系数可考虑在0.5~0.8范围内取值。

根据《开发利用方案》，122b类资源储量可信度系数取1，333类资源量可信度系数取0.7。则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用资源储量} &= \sum \text{基础储量} + \sum \text{资源量} \times \text{可信度系数} \\ &= 586.02 \times 1 + 890.89 \times 0.7 \\ &= 1209.64 \text{（万立方米）} \end{aligned}$$

（2）可采储量

评估利用可采储量是指“设计利用资源储量”扣除各种损失后可采出的资源储量。根据前述确定的相关参数，计算评估利用的可采储量为：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回收率} \\ &= (1209.64 - 25.83) \times 90\% \end{aligned}$$

= 1065.43 (万立方米)

5、生产规模及服务年限

(1)生产规模

《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)规定：“生产矿山(包括改扩建项目)采矿权评估：①根据采矿许可证载明的生产规模确定。②根据经批准的矿产资源开发利用方案确定”。

据《开发利用方案》，该矿山为改建矿山，设计开采普通建筑材料灰岩矿建设规模为 32 万 m³/年。

(2)矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—— 矿山服务年限；

Q—— 可采储量；

A—— 生产能力；

$$T = 1065.43 \div 32.00 \approx 33.29(\text{年})$$

经计算，该矿山的 service 年限为 33.29 年。

(3)评估计算年限。

《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)规定：评估计算年限包括后续勘查年限、建设年限及评估计算的矿山服务年限三个部分。

后续勘查期：经核实，根据矿山实际，评估时不需设后续勘查期。

建设年限：根据《开发利用方案》，矿山建设时间为 6 个月，故本次评估时考虑设 6 个月建设期。

矿山服务年限：经计算，全矿区服务年限为 33.29 年。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿山服务年限超过 30 年的评估计算服务年限按照 30 年计算，故本次矿山的评估服务年限为 30 年。

综上，根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)规定，本项目评估计算年限确定为 30.5 年，建设期为 6 个月，自 2021 年 8

月至 2022 年 1 月，生产期为 30 年，自 2022 年 2 月至 2052 年 1 月。

6、产品价格及销售收入

(1) 计算公式

销售收入的计算公式为：

年销售收入 = 产品年销售量 × 产品销售价格

(2) 年销售量

根据《开发利用方案》，矿山年生产原矿 32.00 万立方米。本次评估假设产品年销售量为 32.00 万立方米。

(3) 销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估用的产品价格反映了对未来产品市场价格的判断(预测)结果，应在获得充分的历史价格信息资料基础上，分析价格变动趋势，预测确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的产品价格。一般采用时间序列分析预测等方法以当地公开市场价格口径，根据评估对象的产品规格类型和质量、销售条件(销售方式和销售费用)等因素综合确定。原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对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。

根据《开发利用方案》，了解到当地建筑用毛石、公分石、瓜子石、石粉综合平均不含税销售价格在 58.00 元/立方米左右。评估人员综合分析了解到的销售价格，认为较为合理，能够反应当地市场同类产品实际销售价格的平均水平。因此，本次评估按当地市场同类产品销售情况，碎石不含税销售价格确定为 58.00 元/立方米。

(4) 生产年度销售收入

产品年销售收入 = 产品年产量 × 销售价格

$$\begin{aligned} &= 32.00 \times 58.00 \\ &= 1,856.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售收入详见附表 6。

7、投资估算

(1) 固定资产投资

固定资产投资包括从筹建到达至设计生产能力前设计规定的全部井巷工程/剥离工程、土建工程、设备及工程器具购置费、安装工程和工程建设其他费用的投资。

据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，在矿业权评估中一般假定固定资产投资全部为自有资金，依据矿产资源储量报告、开发利用方案、开采设计等资料中的固定资产投资数据，确定评估用固定资产投资时，合理剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等，作为评估用固定资产投资；无形资产投资尚未计价时不计入固定资产投资，可在摊销费用予以分摊；土地使用费视利用方式不同，按资产、费用或资产和费用三种方式考虑。固定资产投资一般包括分部工程费用(如井巷工程类/剥离工程、机器设备类、房屋建筑类)。

根据《开发利用方案》中投资估算设计，矿山固定资产投资 478.74 万元，其中房屋构筑物类 53.00 万元，机器设备及其安装 272.00 万元，开拓工程 118.74 万元，其他工程费用 35.00 万元。经评估人员分析和类比其他类似矿山投资情况后认为，该设计基本符合评估对象的实际情况和当地平均生产力水平，可以作为此次评估的参考依据。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，工程费用按剥离工程、机器设备类、房屋建筑物分类，工程建设其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。

据上，本次评估确定固定资产投资 478.74 万元，其中房屋构筑物 57.18 万元，机器设备及其安装 293.45 万元，开拓工程费用 128.11 万元。

固定资产投资分类详见附表 4。

(2)回收固定资产残余值、更新改造资金及可抵扣进项增值税

矿业权评估中，更新资金一般包括设备和房屋建筑物等固定资产的更新。对于矿山采矿系统（坑采的井巷工程或露采的剥离工程）更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费及安全费用（不含井巷工程基金）方式直接列入经营成本。采用连续折旧方法对评估计算期内固定资产进行折旧计算，即固定资产按折旧年限计提完折旧后，下一时点（下一年或下一月）开始按其上一时点（上一年或上一月）相等折旧额连续计入各年总成本费用中。

房屋建筑类：根据该矿的固定资产折旧政策，本次评估经综合考虑其折旧年限为 20 年，净残值率为 5%；在 2042 年投入更新资金 57.18 万元（其中增值税 4.72 万元）；在评估计算期 2042 年回收(残)余值 2.62 万元，2052 年 1 月末回收(残)余值 27.54 万元。

机器设备类：根据该矿的固定资产折旧政策，本次评估经综合考虑其折旧年限为 10 年，净残值率为 5%；在 2032 年和 2042 年均投入更新资金 293.45 万元（其中增值税 33.76 万元）；在评估计算期 2032 年末和 2042 年末均回收(残)余值 12.98 万元，2052 年 1 月末回收(残)余值 12.98 万元。

在评估计算期内回收固定资产（残）余值合计为 69.12 万元。

详见附表 5。

根据财政部、国家税务总局相关规定，固定资产投资进项增值税，可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期材料、动力进项增值税后的余额抵扣；当期未抵扣完的进项增值税结转下期继续抵扣。

详见附表 2、附表 9。

(3)流动资金

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金，是企业进行生产经营活动的必要条件，主要是用于购买原材料、燃料、动力、支付职

工薪酬及支付管理费用等。

流动资金按扩大指标法估算,根据《矿业权评估参数确定指导意见》,非金属矿山的流动资金可以按固定资产的 5%~15%的资金率估算流动资金。本项目固定资产资金率确定为 10%,流动资金估算如下:

$$\text{流动资金} = 478.74 \times 10\% = 47.87 \text{ (万元)}$$

整个评估服务年限内共需投入流动资金 47.87 万元,流动资金于生产初期按生产负荷投入,评估计算服务年限期满日全部回收。

8、成本费用

为便于确定评估用技术经济等参数,本次评估的单位原矿成本取值以《开发利用方案》为基础,经过合理分析后对其进行调整和补充,经分析该成本符合矿山实际,能满足矿山生产需要,可作为本次评估取值依据。本次评估成本数据确认,主要依据《开发利用方案》中的相关数据取值。个别参数依据《矿业权评估参数确定指导意见》及国家财税的有关规定确定,以此测算评估基准日后未来矿山生产年限内的成本费用。总成本费用采用“费用要素法”,分别计算外购材料及辅料费、外购燃料及动力费、工资及福利费、折旧费、维简费、安全费用、修理费、其他制造费用、管理费用、销售费用、财务费用(利息支出)。经营成本费用采用总成本费用扣除折旧费和财务费用。各项成本费用确定过程如下。

(1) 外购材料及辅料费

根据《开发利用方案》,原矿外购材料及辅料费为 8.10 元/方。评估人员经过分析,认为该数据基本合理,能够反应当地平均社会生产力水平。故本次评估确定单位原矿不含税外购材料及辅料费为 7.17 元/方(8.10 ÷ 1.13)。则:

年原矿外购材料及辅料费 = 原矿年产量 × 单位原矿外购材料及辅料费

$$=32.00 \times 7.17$$

$$=229.44 \text{ (万元)}$$

(2) 外购燃料及动力费

根据《开发利用方案》，单位原矿外购燃料及动力费为 17.72 元/方。评估人员经过分析，认为该数据基本合理，能够反应当地平均社会生产力水平。故本次评估确定单位不含税外购燃料及动力费为 15.68 元/方（ $17.72 \div 1.13$ ）。则：

$$\text{年外购燃料及动力费} = \text{原矿年产量} \times \text{单位外购燃料及动力费}$$

$$= 32.00 \times 15.68$$

$$= 501.76 \text{ (万元)}$$

(3) 工资及福利费

根据《开发利用方案》，单位原矿工资及福利费为 2.82 元/方。评估人员经过分析，认为该数据基本合理，能够反应当地平均社会生产力水平。本次评估确定单位原矿工资及福利费为 2.82 元/方。则：

$$\text{年工资及福利费} = \text{原矿年产量} \times \text{单位原矿工资及福利费}$$

$$= 32.00 \times 2.82$$

$$= 90.29 \text{ (万元)}$$

(4) 折旧费

根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，固定资产采用年限法折旧。

房屋构筑物类：按平均折旧年限取 20，净残值率 5% 计，经计算正常生产年份折旧费为 2.49 万元（ $52.46 \times (1-5\%) \div 20$ ）

机器设备类：按平均折旧年限取 10，净残值率 5% 计，经计算正常生产年份折旧费为 24.67 万元（ $= 259.69 \times (1-5\%) \div 10$ ）

经计算，该矿正常生产年度固定资产折旧费 27.16 万元，单位原矿折旧费为 0.85 元。折旧费估算过程详见附表 5。

(5) 维简费

对采矿系统所需的更新资金(维持简单再生产所需的固定资产性支出和费用性支出)不以固定资产投资方式考虑,而以更新费用(更新性质的维简费、全部安全费用)方式直接列入经营成本。

国家建材局、财政部《关于提高部分重点非金属矿企业维简费提取标准的通知》(建材经财发[1991]81号)规定,其他非金属矿企业维简费的提取标准,仍按“(85)建材非字 861号”文执行,即维简费提取标准为 2~3 元。本次评估单位维简费取 2 元/吨,根据《储量核实报告》,矿石体重为 2.50 g/cm^3 ,计算单位原矿维简费为 5.00 元/立方米(2×2.50)。正常年原矿维简费 160.00 元/立方米(5.00×32.00)。

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》的规定,按评估计算服务年限内采出原矿量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费,以维简费扣除单位矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新性质的维简费。本次评估开拓工程为 117.53 万元。

单位原矿折旧性质维简费=剥离及开拓工程费用 \div 总原矿量

= $117.53 \div 960.00$

=0.12 (元/方)

单位原矿更新性质维简费=维简费-单位原矿折旧性质维简费

= $5.00 - 0.12$

=4.88 (元/方)

(6) 安全费用

依据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》(财企[2012]16号)文规定,非金属矿山,其中露天矿山每吨 2 元,地下矿山每吨 4 元。本次评估的矿山属露天采石场,安全费用取值 2 元/吨。故本次评估单位安全费用取值 2.00 元/吨。根据《储量核实报告》,矿石体重为 2.50 g/cm^3 ,计算单位原矿安全费用为 5.00 元/立方米(2×2.50)。正常年原矿安全费

用为 160.00 元/立方米 (5.00 × 32.00)。

(7)修理费

参考设计相关规范，修理费按房屋、机器设备原值 2%取值，故本次评估取单位原矿修理费为 0.20 元/吨。则

$$\begin{aligned} \text{年修理费} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位原矿修理费} \\ &= 32.00 \times 0.20 \\ &= 6.40 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(8)其他制造费用

根据《开发利用方案》，单位原矿其他制造费用为 1.15 元/方。评估人员经过分析，认为该数据基本合理，能够反应当地平均社会生产力水平。故本次评估其它制造费用取值 1.15 元/方。

$$\begin{aligned} \text{年其它费用} &= \text{原矿年产量} \times \text{单位原矿其它费用} \\ &= 32.00 \times 1.15 \\ &= 36.80 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(9)管理费用

根据《开发利用方案》，单位原矿管理费用为 1.13 元/方。评估人员经过分析，认为该数据基本合理，能够反应当地平均社会生产力水平。本次评估确定管理费用为 1.13 元/方。则：

$$\begin{aligned} \text{年管理费用} &= \text{年原矿量} \times \text{单位管理费用} \\ &= 32.00 \times 1.13 \\ &= 36.30 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(10)销售费用

根据销售收入的 2%计提销售费用，本次评估确定销售费用为 1.16 元/方。则。

$$\begin{aligned} \text{年销售费用} &= \text{年原矿量} \times \text{单位原矿销售费用} \\ &= 32.00 \times 1.16 \end{aligned}$$

= 37.12 (万元)

(11) 财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估时利息支出根据流动资金的贷款利息计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的70%为银行贷款，贷款利率执行一年期(含一年以下)标准4.35%，则

单位原矿财务费用 = $47.87 \times 70\% \times 4.35\% \div 32.00$

= 0.05 (元/方)

年财务费用 = 年原矿量 × 单位原矿财务费用

= 32.00×0.05

= 1.60 (万元)

(14) 总成本费用及经营成本

年总成本费用 = 外购材料及辅料费 + 外购燃料及动力 + 工资及福利费 + 折旧费 + 维简费 + 安全费用 + 修理费 + 其他制造费用 + 管理费用 + 销售费用 + 财务费用

= 1,286.87 (万元)

年经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 折旧性质维简费 - 财务费用

= 1,254.27 (万元)

(详见附表 7、附表 8)

9、销售税金及附加

本评估项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税，其中城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加以应缴增值税为税基进行计算。

(1) 应纳增值税

根据财政部 税务总局《关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号)，自2018年5月1日起，该矿产品销项税税率为16%、机械设备进项税税率取16%、剥离工程及房屋建筑物进项税税率为10%。根据《关

于深化增值税改革有关事项的公告》(国家税务总局 2019 年第 14 号) 的相关规定,自 2019 年 4 月 1 日起,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%和 9%。

以抵扣完设备和不动产增值税进项税后的正常生产年份为例,依据上述正常年销售收入计算结果,销项税率为 13%,计算年销项税如下:

$$\begin{aligned} \text{年销项税额} &= \text{年销售收入} \times 13\% \\ &= 1,856.00 \times 13\% \\ &= 241.28 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

按矿业权评估准则及上述增值税的相关政策要求,矿业权评估中,计算增值税进项税额时以外购原材料及辅料、外购燃料及动力费、修理费为税基,外购原材料及辅料、外购燃料及动力费、修理费进项税率为 13%计算。则正常年进项税额计算如下:

$$\begin{aligned} \text{年进项税额} &= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{修理费}) \times 13\% \\ &= (229.44 + 501.76 + 6.40) \times 13\% \\ &= 95.89 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年应纳增值税} &= \text{销项税额} - \text{进项税额} \\ &= 241.28 - 95.89 \\ &= 145.39 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(2)回收抵扣不动产、设备进项增值税

根据国家实施增值税转型改革有关规定:新购进设备(含更新资金投入)按 13%增值税税率估算增值税进项税,设备进项税额以设备购置费、安装工程费及其分摊计入的工程建设其他费用之和为基数计算;新购置不动产按 9%的增值税税率估算增值税进项税,其中采矿系统开拓工程、房屋建筑物进项税额以采矿系统开拓工程、房屋建筑物投资额及其分摊计入的工程建设其他费用之和为基数计算。

●不动产进项税抵扣:根据 2019 年 4 月 1 日起施行的《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)。房屋构筑物中抵扣初始投资中房屋构筑物 57.18 万元和开拓工程 128.11 万元中的进项税。不动产进项税于 2022 年 2-12 月可抵扣 15.30 万元。房屋构筑物在 2042 年更新改造投资 57.18 万元, 含增值税进项税为 4.72 万元, 在 2042 年均用产品增值税销项税抵扣当期材料、动力费、修理费增值税进项税后, 可抵扣设备增值税进项税 4.72 万元。

●机器设备进项税抵扣: 如前所述, 该矿机器设备初始投资 293.45 万元, 含增值税进项税为 33.76 万元。机器设备初始投资增值税进项税在 2022 年 2-12 月用产品增值税销项税抵扣当期材料、动力费、修理费及不动产增值税进项税后, 可抵扣设备增值税进项税 33.76 万元。机器设备在 2032 年和 2042 年均更新改造投资 293.45 万元, 含增值税进项税为 33.76 万元, 在 2032 年和 2042 年末均用产品增值税销项税抵扣当期材料、动力费、修理费增值税进项税后, 可抵扣设备增值税进项税 33.76 万元。

生产期各期抵扣的设备、不动产增值税进项税计入对应的抵扣期间的现金流入中, 回收抵扣的设备、不动产增值税进项税。

(3)城市维护建设税

城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。采矿权人所在地为云南省芒市遮放镇河边寨村委会光明村, 本报告城市维护建设税税率取 1%。

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年应纳增值税} \times \text{维护建设税税率} \\ &= 145.39 \times 1\% \\ &= 1.45 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(4)教育费附加

根据财政部财综[2010]98 号《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》, 教育费附加按应纳增值税额的 3% 计税, 地方教育附加率为 2%。

$$\text{年教育费附加} = \text{年应纳增值税} \times (3\% + 2\%)$$

$$= 145.39 \times (3\% + 2\%)$$

$$\approx 7.27 \text{ (万元)}$$

(5) 资源税

根据 2020 年 7 月 29 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过的《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》，自 2020 年 9 月 1 日起，石灰岩原矿的资源税适用税率均为 6%，因此本次评估资源税按原矿销售收入 6% 计算。则：

$$\text{年资源税} = \text{年销售收入} \times \text{资源税税率}$$

$$= 1,856.00 \times 6\%$$

$$= 111.36 \text{ (万元)}。$$

(6) 年销售税金及附加费

$$\text{年销售税金及附加费} = \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年资源税}$$

$$= 1.45 + 7.27 + 111.36$$

$$\approx 120.08 \text{ (万元)}$$

10、所得税

根据 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》，企业所得税按基本税率 25% 计算。计算基础为年销售收总额减掉准予扣除项目后的应纳税所得额。准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设税、教育附加费、资源税。本项目所得税率采用 25% 计算（以 2025 年为例）：

$$\text{年企业所得税} = \text{年利润总额} \times 25\%$$

$$= (\text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}) \times 25\%$$

$$= (1,856.00 - 1,286.87 - 120.08) \times 25\%$$

$$= 112.26 \text{ (万元)}$$

(详见附表 8)

11、折现率

根据《中国矿业权评估准则》及国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于〈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）采矿权评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。

本评估项目为采矿权，折现率取值 8%。

十一、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、不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

6、无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

如果上述评估假设前提条件发生变化，本评估报告书的评估结论将随之发生变化而失去效力。

十二、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

出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿（评估服务年限 30 年、拟出让保有资源储量 1092.50 万立方米）采矿权在评估基准日的出让收益评估值为人民币 3,392.34 万元，大写人民币叁仟叁佰玖拾贰万叁仟肆佰元整。单位保有资源储量评估值 3.11 元/立方米·矿石。

基准价核算结果：根据“德宏州部分矿种采矿权出让收益市场基准价”，建筑石料用灰岩单位基准价为 1.18 元/立方米。本次评估拟出让保有资源储量 1092.50 万立方米，则（云南省）芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权出让市场基准价为 1289.15 万元（ 1.18×1092.50 ）。

十三、评估基准日期后重大事项

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后至出具评估报告日期之前未发生重大事项，在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响采矿权出让收益的重大事项，不能直接使用本评估结论。，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益。

十四、特别事项说明

1、本次评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

2、我公司只对本项目评估结论本身是否合乎执业规范要求负责，而不对矿业权价值决策负责。本评估公司提请各报告使用方注意，应根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用本评估报告，否则本评估公司和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

3、对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

4、以下为在评估过程中已发现可能影响评估结论，但非评估人员执

业水平和能力所能解决的有关事项(包括但不限于):

(1) 本次评估工作中评估委托人及采矿权人所提供的有关文件材料是编制本评估报告的基础, 相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

(2) 本次评估时假设所调查确定的产品方案符合该矿正常生产预期, 调查的产品价格符合当地同类型产品目前的市场平均水平, 可以反映未来产品的价格变化趋势; 若价格标准发生重大变化而对矿业权价值产生明显影响时, 本评估结论不能直接使用。

(3) 本次评估结果是基于矿业权人所提供的现有资料, 参考相关标准所做出的符合目前评估方法和评估技术规范的预测。本评估报告中各项技术、经济参数指标的选取, 主要参考企业提供的财务数据, 以及现行的相关规范标准并经合理调整后所确定。本项目所设定的各项技术、经济指标仅供本次委托人拟出让采矿权而了解(云南省)芒市拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿采矿权出让收益的评估目的使用。评估报告中的分析、评价是为支持本评估结论而做出的, 不对日后的实际勘查工作、开采和生产负责。

5、本次评估的资源量以芒市玉岭石业有限公司编制的《云南省芒市玉岭石业有限公司拱岭矿山普通建筑材料用灰岩矿资源储量核实报告(2020)年》及其评审意见书中核实的资源储量为依据。

6、本次评估服务年限为 30 年, 拟动用可采储量 960.00 万立方米, 矿山评估利用可采储量为 1065.43 万立方米, 即有 105.43 万立方米可采储量未纳入本次评估。

7、本评估报告是以特定的评估目的为前提, 根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料, 并在特定的假设条件下确定的采矿权出让收益。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权出让收益所带来的影响, 也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化, 本评估报告将随之发生变化而失去效力。

十五、评估报告使用限制

1、评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年，评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年，超过一年此评估结果无效，需重新进行评估。

2、本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

3、本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机构或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

4、除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

十六、评估报告日

本评估报告出具日期为 2021 年 8 月 20 日。

十七、评估机构和评估责任人

法定代表人：



项目负责人：



矿业权评估师：



重庆融矿资产评估房地产土地估价有限公司

二〇二一年八月二十日

