

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:5308320230201043831

评估委托方: 砚山县自然资源局
评估机构名称: 云南陆缘衡矿业权评估有限公司
评估报告名称: 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告
报告内部编号: 云陆矿采评报〔2023〕第005号
评 估 值: 1418.06(万元)
报告签字人: 善在仁 (矿业权评估师)
叶桂红 (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。



砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用 灰岩矿采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2023〕第005号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二三年一月十七日

地址：云南省昆明市盘龙区霖岚广场B座27层2712-2716号

电话：(0871) 63127528

E-mail: ynlyhpg@126.com

邮政编码：650224

传真：(0871) 63127928

砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用 灰岩矿采矿权出让收益评估报告

摘 要

云陆矿采评报（2023）第 005 号

评估对象：砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权。

评估委托方：砚山县自然资源局。

评估机构：云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

评估目的：砚山县自然资源局拟以公开方式出让“砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权”，按国家有关规定，需对该采矿权出让收益底价进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上采矿权出让收益底价提供参考意见。

评估基准日：2022 年 12 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：评估范围内截至 2018 年 3 月 31 日累计查明资源储量（122b）2475.94 万吨（982.51 万立方米）。参与评估的保有资源储量（122b）2475.94 万吨（982.51 万立方米），评估利用资源储量 2475.94 万吨；评估用设计损失量 19.81 万吨，采矿回采率 98.00%，评估利用可采储量 2407.01 万吨；生产规模 120.00 万吨/年，矿山理论服务年限为 20.06 年；基建期 6 个月，评估计算年限 20.56 年；评估用固定资产投资额 2783.30 万元；产品方案为块石（ $\Phi 340^{\text{mm}}$ 以上）、公分石（ $\Phi 4\sim 40^{\text{mm}}$ ）、石粉（ $\Phi 4^{\text{mm}}$ 以下）；产品不含税销售价格 28.75 元/吨；单位原矿总成本费用 23.62 元/吨；单位原矿经营成本 21.99 元/吨；折现率 8.00%；地质风险调整系数 k 取 1.00。

评估结论：本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，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“砚山县盘龙

乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权”出让收益评估值为 1418.06 万元，大写人民币壹仟肆佰壹拾捌万零陆佰元整。

基准价计算结果：据《文山州国土资源局矿业权出让收益市场基准价公告》，文山州建筑石料用灰岩、石灰岩采矿权出让收益市场基准价为 0.44 元/矿石吨；据本报告“11.1 评估利用资源储量”，参与评估的资源储量（122b）2475.94 万吨。经计算，“砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权”参与评估的资源储量对应的采矿权出让收益基准价为 1089.41 万元，大写人民币壹仟零捌拾玖万肆仟壹佰元整。

评估有关事项声明：

据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，本报告评估结果公开的，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。

本评估报告及评估结果仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的。

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

重要提示：

以上内容摘自《砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该评估报告全文。

云南陆缘衡矿业权评估有限公司



法定代表人：善在仁

项目负责人：善在仁

报告复核人：叶桂红

砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用 灰岩矿采矿权出让收益评估报告

目 录

一、报告正文

1. 评估机构.....	1
2. 委托方概况.....	1
3. 评估目的.....	1
4. 评估对象与评估范围.....	2
4.1 评估对象.....	2
4.2 评估范围.....	2
4.3 评估对象评估史.....	3
5. 评估基准日.....	4
6. 评估依据.....	4
6.1 法规依据.....	4
6.2 行为、产权和取价依据.....	5
7. 矿产资源勘查和开发概况.....	5
7.1 矿区位置和交通.....	6
7.2 矿区自然地理与经济概况.....	6
7.3 矿区地质工作概况.....	6
7.4 矿区地质概况.....	7
7.5 矿产资源概况.....	8
7.6 开采技术条件.....	9
7.7 矿山开发利用现状.....	10
8. 评估实施过程.....	10
9. 评估方法.....	11

9.1 评估方法的选取	11
9.2 折现现金流量法的计算公式	11
10. 评估相关资料评述	12
10.1 地质勘查资料评述	12
10.2 矿山设计资料评述	12
11. 评估参数的确定	14
11.1 评估利用资源储量	14
11.2 开采方式	14
11.3 开采技术指标	14
11.4 产品方案	14
11.5 评估利用可采储量	14
11.6 生产能力及服务年限	15
11.7 销售收入估算	16
11.8 固定资产投资估算	16
11.9 流动资金	18
11.10 经营成本估算	18
11.11 税费估算	24
11.12 折现率	26
12. 采矿权出让收益计算	26
12.1 评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值	26
12.2 应征收的矿业权出让收益	27
13. 评估假设	27
14. 评估结论	27
15. 评估结论的说明	28
16. 特别事项说明	28
16.1 评估结论使用的有效期	28
16.2 评估结论有效的其他条件	28
16.3 关于固体矿产资源储量分类标准	29

16.4 其他责任划分	29
17. 矿业权评估报告使用限制	29
18. 矿业权评估报告日	30
19. 评估机构和评估人员	30

二、附表目录

附表一 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 估算表
附表二 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 评估资源储量评估值估算表
附表三 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 评估可采储量估算表
附表四 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 评估销售收入估算表
附表五 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 评估固定资产投资估算表
附表六 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 评估固定资产折旧估算表
附表七 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 评估单位成本费用估算表
附表八 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 评估总成本费用估算表
附表九 砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益 评估税费估算表

三、附件目录（与相应附件装订在报告正文、附表之后）

砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用 灰岩矿采矿权出让收益评估报告

云陆矿采评报（2023）第 005 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司（以下简称“本公司”）受砚山县自然资源局的委托，对“砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权”出让收益进行评估。本公司接受委托之后，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，遵循《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008）规定的评估程序，对该矿进行了尽职调查、收集资料与评定估算，对该采矿权在 2022 年 12 月 31 日所表现的采矿权出让收益作出了公允反映。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

评估机构名称：云南陆缘衡矿业权评估有限公司；

住 所：云南省昆明市盘龙区霖岚广场 B 座 27 层 2712-2716 号；

法定代表人：善在仁；

统一社会信用代码：915301036682615778；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资（2008）007 号。

2. 委托方概况

评估委托方：砚山县自然资源局（见附件第 7~8 页）。

3. 评估目的

砚山县自然资源局拟以公开方式出让“砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权”，按国家有关规定，需对该采矿权出让收益底价进行评估。本次评估即是为了实现上述目的，而为委托方确定上述采矿权在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上采矿权出让收益底价提供参考意见。

4. 评估对象与评估范围

4.1 评估对象

评估对象为“砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权”。

4.2 评估范围

据《矿业权评估委托书》（见附件第7~8页），评估范围为：

矿山名称：砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿（以下简称“大黑山灰岩矿”）；

开采矿种：建筑石料用灰岩矿；

开采方式：露天开采；

生产规模：120.00万吨/年；

矿区范围：经砚山县国土资源局备案的，由文山州国土资源事务中心评审通过的《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告》（云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队2018年5月编制）正文第5页中“表1-1 拟设采矿权范围及拐点坐标表”确定的矿区范围。

矿区范围拐点坐标详见表1，矿区范围关系示意图详见附件第37页。

表1 矿区范围拐点坐标表

拐点 编号	1980年西安坐标系		2000国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	2603186.00	35431772.00	2603190.05	35431884.78
2	2603120.00	35432050.00	2603124.05	35432162.78
3	2603193.00	35432228.00	2603197.05	35432340.78
4	2603204.00	35432497.00	2603208.05	35432609.78
5	2603058.00	35432542.00	2603062.05	35432654.78
6	2602977.00	35432447.00	2602981.05	35432559.78
7	2602776.00	35432058.00	2602780.05	35432170.78
8	2602837.00	35431700.00	2602841.05	35431812.78
9	2603033.00	35431670.00	2603037.05	35431782.78
开采标高：1605米至1510米				
矿区面积：0.2585平方千米				

据《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告》（云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队2018年5月编制），矿产资源储量估算范围拐点坐标详见表2（见附件第37页）。

表 2 资源储量估算范围拐点坐标表

拐点编号	1980 年西安坐标系	
	3 度带直角坐标	
	X	Y
估 1	2603186.00	35431772.00
估 2	2603120.00	35432050.00
估 3	2603193.00	35432228.00
估 4	2603203.30	35432480.00
估 5	2603200.00	35432490.27
估 6	2603196.22	35432499.40
估 7	2603058.00	35432542.00
估 8	2602977.00	35432447.00
估 9	2602776.00	35432058.00
估 10	2602837.00	35431700.00
估 11	2603033.00	35431670.00
估算面积：0.2584 平方千米，估算标高 1605~1510 米		

矿产资源储量类型及数量：据《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告》，截至 2018 年 3 月 31 日，矿区范围内累计查明资源储量（122b）2475.94 万吨（982.51 万立方米）（见附件第 56 页）。

据《矿业权评估委托书》，“以《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告》（云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队 2018 年 5 月编制）估算的截至 2018 年 3 月 31 日累计查明资源储量进行评估”（见附件第 7~8 页）。

本次参与评估的资源储量为（122b）2475.94 万吨（982.51 万立方米）；评估利用资源储量 2475.94 万吨（982.51 万立方米）。

截至评估基准日，上述范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

4.3 评估对象评估史

（1）2019 年 4 月 11 日，砚山县国土资源局（现称砚山县自然资源局）拟公开出让大黑山灰岩矿采矿权，本公司对大黑山灰岩矿采矿权出让收益底价进行评估，并提交了《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（云陆矿采评报（2019）第 057 号）。评估目的：采矿权出让收益底价；评估基准日：2019 年 2 月 28 日；评估范围：面积 0.2585 平方千米，由 9 个拐点圈定，标高由 1605 米至 1510 米标高；生产规模：50.00 万吨/年，矿山理论服务年限 48.14 年；

采矿权出让收益底价评估值：1364.22 万元。

因设计生产规模进行了调整，砚山县自然资源局未参考“云陆矿采评报（2019）第 057 号”报告评估结论出让大黑山灰岩矿采矿权。

（2）2021 年 6 月 21 日，本公司对大黑山灰岩矿采矿权出让收益底价进行评估，并提交了《（云南省）砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告》（云陆矿采评报（2021）第 119 号）。评估目的：采矿权出让收益底价；评估基准日：2021 年 4 月 30 日；评估范围：面积 0.2585 平方千米，由 9 个拐点圈定，标高由 1605 米至 1510 米标高；生产规模：120.00 万吨/年，矿山理论服务年限 20.06 年；采矿权出让收益底价评估值：1406.18 万元。

因委托方在该次评估报告有效期内未使用“云陆矿采评报（2021）第 119 号”缴纳采矿权出让收益，导致评估报告到期不能使用。

5. 评估基准日

据《矿业权评估委托书》，本项目的评估基准日确定为 2022 年 12 月 31 日。评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

6. 评估依据

6.1 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 8 月 27 日修正后颁布的《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）《矿产资源权益金制度改革方案》（国务院国发〔2017〕29 号）；
- （5）《关于进一步规范矿业权出让管理的通知》（国土资发〔2006〕12 号）；
- （6）《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》（财综〔2017〕35 号）；
- （7）《云南省财政厅 云南省国土资源厅转发矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》（云财非税〔2017〕68 号）；
- （8）《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）；

(9) 《云南省人民政府关于印发云南省探矿权采矿权管理办法（2015年修订）和云南省矿业权交易办法（2015年修订）的通知》（云政发〔2015〕49号）；

(10) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会编著，2008年8月中国大地出版社出版）；

(11) 《矿业权评估参数确定指导意见》（中国矿业权评估师协会编著，2008年10月中国大地出版社出版）；

(12) 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；

(13) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—1999）；

(14) 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766—2020）；

(15) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2020）。

6.2 行为、产权和取价依据

(1) 《矿业权评估委托书》；

(2) 《砚山县国土资源局关于云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告评审的备案证明》（砚国土资储备字〔2018〕14号）；

(3) 《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告评审意见书》（云文国土资储评字〔2018〕40号）；

(4) 《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告》（云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队2018年5月编制）；

(5) 《矿产资源开发利用方案专家审查意见书》（文伟资开审字〔2020〕40号）；

(6) 《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队2020年6月编制）；

(7) 《矿产资源开发利用方案评审意见表》（文伟资开审字〔2019〕55号）及《矿产资源开发利用方案专家评审意见书》；

(8) 《云南省砚山县拖支白石灰岩矿矿产资源开发利用方案（2019）》（中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队2019年10月编制）；

(9) 委托方提供及评估人员收集的其他相关资料。

7. 矿产资源勘查和开发概况

本章内容除“7.7 矿山开发利用现状”以外，均摘自《云南省砚山县大黑山普通

建筑材料用石灰岩矿普查报告》（云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队 2018 年 5 月编制）及《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告评审意见书》（云文国土资储评字（2018）40 号）。

7.1 矿区位置和交通

矿区位于砚山县城约 185° 方向，直距 10 千米。行政区划隶属砚山县盘龙乡。地理坐标（西安 80 坐标系）：东经 104° 19′ 51″ ~ 104° 20′ 22″，北纬 23° 31′ 36″ ~ 23° 31′ 37″，面积 0.2585 平方千米。

蒙一文一砚高速公路从矿区西侧通过，有简易矿山公路与省道 206 线砚山至文山二级公路相通，并与国道 323 线、G80 高速公路相通，矿区距盘龙乡人民政府约 2 千米，且不在公路可视范围，不影响周边村寨村民生产生活，交通方便。

7.2 矿区自然地理与经济概况

矿区地处云南省滇东南高原地带，属低中山岩溶丘原地貌，处于珠江水系和红河水系分水岭，六昭山横贯全境，总体地势东高西低，地形较为完整。矿区最高海拔 1605 米，最低海拔 1510 米，相对高差约 95 米，植被不发育，多为灌木及草本植物。

矿区地处北回归线附近低纬高原地带，属亚热带大陆性季风气候区，全年平均气温为 16.5℃，最冷月（1 月）平均气温 6.60℃~10℃，最热月（7 月）平均气温 16.50℃~25℃，极端最高气温 33.20℃（1958 年 6 月 1 日），极端最低气温-7.8℃（1968 年 2 月 14 日），年日照时数 1400~2100 小时。矿区内雨水充沛，雨量集中，干湿明显，5~10 月为雨季，降水量占全年降水量的 83~86%。县内年降雨量 840~1400 毫米，多年年平均降水量 1071 毫米，多年平均蒸发量 1948.50 毫米。春旱秋涝是砚山县主要的气候特点。

矿区位于砚山县中部偏南，全乡辖有盘龙、三合、翁达、腻姐、明德 5 个村民委，67 个自然村，113 个村民小组，居住着汉、彝、壮、苗等十二个民族，共 6842 户，30856 人，居民以汉族、彝族为主，矿区内无居民居住。主要农产品为稻谷、玉米，经济作物有烤烟、油菜等。

7.3 矿区地质工作概况

(1) 1960 年至 1965 年，地质部编制了《1:100 万凭祥幅区测调查报告》。

(2) 1973 年至 1976 年，云南省地质局第二区测队编制了《1:20 万文山幅区域

地质、矿产调查报告》。

(3) 1978年至1979年，云南省地质局第二地质队编制了《1:20万文山幅区域水文地质普查报告》。

(4) 2003年，云南省地质矿产勘查开发局第二地质队编制了《1:20万云南省文山壮族苗族自治州地质矿产图说明书》。

(5) 2018年5月，云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队编制了《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告》。2018年6月3日，文山州国土资源事务中心组织专家评审通过了该报告，并出具了《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告评审意见书》（云文国土资储评字〔2018〕40号）；2018年7月16日，砚山县国土资源局以《砚山县国土资源局关于云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告评审的备案证明》（砚国土资储备字〔2018〕14号）对专家评审通过的资源储量进行了备案。

截至2018年3月31日，矿区范围内累计查明资源储量（122b）2475.94万吨（982.51万立方米）。

7.4 矿区地质概况

7.4.1 矿区地层

矿区主要出露地层有新生界第四系（Q）、中生界三叠系中统个旧组（T_{2g}）。其中，个旧组（T_{2g}）为矿区石灰岩矿赋矿层位。按从新到老分述如下：

(1) 第四系（Q）

矿区内广泛分布于岩溶山峰周边地势平缓地带，面积0.2064平方千米。由褐黄色、褐红色粘土、砂、砾石组成。与下伏地层均为不整合接触。

(2) 个旧组（T_{2g}）

出露于矿区中部，面积0.3236平方千米。上部为深灰色中厚层状灰岩夹白云质灰岩；下部为灰色、深灰色中厚层状白云岩夹白云质灰岩。厚555~1308米。与下伏地层均为整合接触。

7.4.2 矿区构造

矿区褶皱和断层构造不发育，地层及含矿层连续性较好，未受构造破坏。

7.5 矿产资源概况

7.5.1 矿体（层）特征

矿体呈层状赋存于个旧组（ T_2g ），矿石为灰白、灰—深灰色灰岩、白云质灰岩，具粉晶—隐晶结构、中—厚层状构造，呈层状产出，产状 $165^\circ \angle 20^\circ$ 。矿体直接裸露于地表，仅表层溶蚀凹槽及裂隙中见零星分布的少量第四系粘土、腐殖土覆盖，厚度一般小于 1 米，以灌木及草本植物为主。矿体出露最高标高 1605 米，最低标高 1510 米，最大垂直高差 95 米；平面形态近似椭圆形，东西长 869 米，南北宽 362 米，面积 0.2584 平方千米。

矿床规模属小型，矿床成因属沉积型石灰岩矿床。

7.5.2 矿石质量

矿石为灰白、灰—深灰色灰岩、白云质灰岩，具粉晶—隐晶结构、中—厚层状构造，矿体单层厚在 50~200 厘米间。主要矿物成分为方解石、白云石，含少量泥质。矿石质地坚实、性脆、坚硬致密、结构简单，质量符合建筑用石灰石矿的要求，所生产的建筑用石料可满足各类建筑需求。

7.5.3 矿石加工技术性能

矿区附近同一层位的石灰岩矿制成的石灰岩砂石料，其抗折强度、抗压强度、热工性能、抗风化性能等主要质量指标符合普通建筑用石灰岩矿的要求，为优质建筑砂、石料，市场供不应求。

矿区适合采用半机械化露天开采，矿山开采采用手持式浅孔凿岩机，装载采用装载机装载，运输采用东风 5 吨载重自卸汽车进行。矿石加工工艺简单，开采后采用旋转式打砂机破碎，经筛分为不同规格的成品料即可销售，最终产品为块石（ $\Phi 340^{\text{mm}}$ 以上）、公分石（ $\Phi 4 \sim 40^{\text{mm}}$ ）、石粉（ $\Phi 4^{\text{mm}}$ 以下）。矿石加工工艺流程详见图 1。

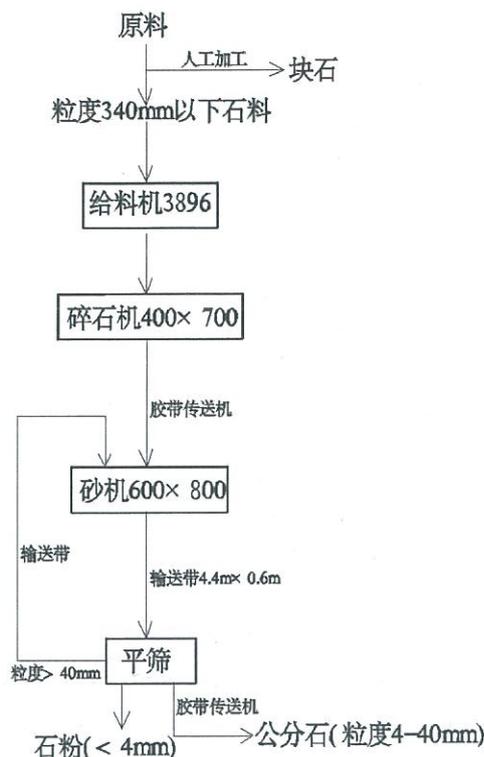


图 1 矿石生产工艺流程图

7.6 开采技术条件

7.6.1 水文地质条件

矿区及其周边范围内无大的地表水体，矿区内地下水主要接受大气降水补给，以蒸发的形式和地下径流的方式排泄，无泉水出露。

矿区岩溶含水层富水性中等，地下水位埋藏深，矿区最低开采标高位于地下水位之上，地形有利于雨季地表水径流，只需注意雨季暴雨防洪排泄，不易出现矿坑涌水现象，地下水对矿床开采影响不大，矿床开发不存在涌、突水问题，开采后没有明显的水文地质变化。

综上所述，矿区水文地质条件属简单类型。

7.6.2 工程地质条件

矿区开采方式为露天开采，出露的地层主要为三叠系中统个旧组 (T₂g) 石灰岩，矿体产状 165° ∠20°。岩体完整性较好，整体强度较高，岩石力学强度高，无软弱夹层，工程地质性能好，应注意局部边坡岩体受节理影响，诱发局部边坡崩塌、滑移等不良工程地质现象。

综上所述，矿区工程地质条件属中等类型。

7.6.3 环境地质条件

据《中国地震动参数区划图》(GB18306—2015)划分,矿区地震动峰值加速度值0.05g,地震动加速度反应谱特征周期值0.45秒,对应地震烈度Ⅵ级,属稳定—较稳定地区,工程建设条件良好。矿山建设应按大于Ⅵ级抗震设防。

矿区滑坡、崩塌、泥石流、地震等地质灾害活动少,地震诱发山体滑坡、崩塌等地质灾害程度较低,区域稳定性较好。

矿区矿体裸露地表,矿山开采对地形地貌及植被产生一定程度的破坏,开采时只要不进行大规模爆破,严格控制装药量及炮眼方向,不会对周边建筑物产生大的影响;矿石化学成分稳定,不易分解出有毒有害元素或组分。开发利用及加工时粉尘对地下水、空气有一定影响,需采取相应措施处理;矿山开采方式拟为露天开采,对地表环境有一定破坏作用。矿区范围距离村寨较近,在开采过程中要对废渣、废水采取有效措施,减轻环境污染,不会给生态环境带来较大污染破坏。

综上所述,矿区环境地质条件质量较好,属简单类型。

7.7 矿山开发利用现状

大黑山灰岩矿为新立矿山。矿山现场勘查图片见附件第103页。

8. 评估实施过程

本评估项目自2023年1月12日至1月17日止,共分为以下四个阶段:

(1) 接受委托阶段:委托方于2023年1月12日与本公司进行接触,双方商议明确此次评估的目的、对象、范围,确定评估基准日,并达成评估委托意向。2023年1月13日,委托方出具了《矿业权评估委托书》。

(2) 尽职调查阶段:在编制“云陆矿采评报(2019)第057号”报告时,本公司评估人员李永凯、俞力豪曾于2019年3月14日至3月15日赴砚山县,对委托评估的采矿权进行了现场调查,收集评估用资料,并对产权信息和相关资料进行了核实、查验。2021年5月11日,委托方向评估人员补充提供了调整生产规模以后的《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》(云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队2020年6月编制)和《矿产资源开发利用方案专家评审意见书》(文伟资开审字(2020)40号)等资料。2021年5月23日,本公司评估人员张丹赴砚山县,与委托方就评估有关事项进行了沟通,并再次对委托评估的采矿

权进行了实地调查。2023年1月13日，评估人员向委托方了解到大黑山灰岩矿目前的建设、开发等相关情况（因评估对象尚未完成公开出让，矿山目前仍未开采）。

（3）评定估算阶段：2023年1月14日至1月16日，评估人员根据调查了解的情况，对收集到的有关资料进行整理、归纳和分析，确定了评估方法，制定了评估方案，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，完成评估报告初稿和内部复核。

（4）提交报告阶段：2023年1月17日，本公司向委托方出具正式评估报告。

9. 评估方法

9.1 评估方法的选取

2018年5月、2020年6月，云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队编制了《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告》（以下简称《普查报告》）和《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《大黑山开发利用方案》）；本次评估中，评估人员收集了中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队2019年10月编制的《云南省砚山县拖支白石灰岩矿矿产资源开发利用方案（2019）》（以下简称《拖支白开发利用方案》）。《普查报告》通过相关职能部门评审并备案，《大黑山开发利用方案》和《拖支白开发利用方案》通过相关职能部门审查。

根据上述资料，大黑山灰岩矿预期收益年限可以预测，预期收益和风险可以预测并以货币计量，具备收益途径评估方法应用的前提条件，并基本满足采用“折现现金流量法”进行评估适用条件。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的相关规定，对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，鉴于截至本次评估基准日2022年12月31日，基准价因素调整法、交易案例比较调整法的相关准则规范尚未发布实施，相关参数无法可靠获取，相似的交易案例难以获得，不具备采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法进行评估的条件。所以本次评估只采用“折现现金流量法”对该采矿权估算评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值。

9.2 折现现金流量法的计算公式

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中：P——矿业权评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ ——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号（ $t=1, 2, \dots, n$ ）；

n——评估计算年限。

10. 评估相关资料评述

本次评估委托方提供了《普查报告》及其评审、备案材料和《大黑山开发利用方案》及其评审材料，评估人员收集的《拖支白开发利用方案》及其评审材料，现分别对上述资料评述如下：

10.1 地质勘查资料评述

2018年5月，云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队编制了《普查报告》（见附件第26页）。2018年6月3日，文山州国土资源事务中心组织专家评审通过了该报告，并出具了《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告评审意见书》（云文国土资储评字（2018）40号）（以下简称《评审意见书》，见附件第11页）；2018年7月16日，砚山县国土资源局以《砚山县国土资源局关于云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告评审的备案证明》（砚国土资储备字（2018）14号）对专家评审通过的资源储量进行了备案（见附件第9~10页）。

评估人员分析：《普查报告》由具有固体矿产勘查甲级资质的单位编制，已通过相关职能部门组织的专家评审，并在砚山县国土资源局进行了备案；《普查报告》储量估算范围在本次评估矿区范围内，其提交的资源储量可以作为本次评估的基础数据。

10.2 矿山设计资料评述

（1）《大黑山开发利用方案》评述

2020年6月，云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队编制了《大黑山开发利

用方案》（见附件第 67 页）。2020 年 6 月 19 日，文山伟成商务服务有限公司组织专家审查通过了《大黑山开发利用方案》，并出具了《矿产资源开发利用方案专家评审意见书》（文伟资开审字（2020）40 号）（见附件第 64~66 页）。

《大黑山开发利用方案》设计依据的储量资料为《普查报告》，矿山开采设计保有资源储量（122b）2475.94 万吨（982.51 万立方米），设计利用资源储量 2475.94 万吨，采矿回采率 98.00%，设计可采资源量 2407.01 万吨，设计生产能力 120.00 万吨/年，设计服务年限为 20.06 年；设计开采方式为露天开采，开拓方案为公路开拓，运输方式为汽车运输，采矿方法为自上而下分台阶式分层剥离；设计产品方案为块石（ $\Phi 340^{\text{mm}}$ 以上）、公分石（ $\Phi 4\sim 40^{\text{mm}}$ ）、石粉（ $\Phi 4^{\text{mm}}$ 以下）；设计生产成本 30.00 元/吨。《大黑山开发利用方案》对项目进行了投资估算和经济效益分析。

评估人员分析：《大黑山开发利用方案》由满足相应资质要求的单位编制，并通过了相关职能部门组织的专家审查；设计范围与本次评估范围一致；《大黑山开发利用方案》设计采用的开采方式、开拓方案、开采技术指标、固定资产投资等基本符合类似矿山实际，可作为本次评估的参考依据；但其设计的成本与当地平均水平不符且缺少分项明细，不能作为本次评估的参考。

（2）《拖支白开发利用方案》评述

2019 年 10 月，中国建筑材料工业地质勘查中心云南总队编制了《拖支白开发利用方案》（见附件第 93 页）。2019 年 12 月 18 日，文山伟成商务服务有限公司组织专家审查通过了《拖支白开发利用方案》，并出具了《矿产资源开发利用方案评审意见书》（文伟资开审字（2019）55 号）及《矿产资源开发利用方案专家评审意见书》（见附件第 89~92 页）。

《拖支白开发利用方案》设计开采方式为露天开采，开拓方式为公路开拓，运输方式为汽车运输；设计产品方案为石灰岩原矿；设计单位生产成本为 21.56 元/吨。《拖支白开发利用方案》对项目进行了经济效益分析。

评估人员分析：《拖支白开发利用方案》通过了相关职能部门组织的专家审查，设计成本基本符合当地类似矿山实际；大黑山灰岩矿与拖支白石灰岩矿均处于砚山县境内，设计采用的开采方式、开拓方案、产品方案基本一致，故《拖支白开发利用方案》设计成本可以作为本次评估经济指标确定的参考。

11. 评估参数的确定

11.1 评估利用资源储量

本报告根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定确定评估利用资源储量。

11.1.1 储量估算基准日保有资源储量

据《普查报告》、《评审意见书》，截至2018年3月31日，矿区范围内累计查明资源储量（122b）2475.94万吨（982.51万立方米）（见附件第22、56页）。

11.1.2 参与评估的资源储量

据《矿业权评估委托书》，“以《云南省砚山县大黑山普通建筑材料用石灰岩矿普查报告》（云南省地质矿产勘查开发局第二地质大队2018年5月编制）估算的截至2018年3月31日累计查明资源储量进行评估”（见附件第7~8页）。

本次参与评估的资源储量为（122b）2475.94万吨（982.51万立方米）。

11.1.3 评估利用资源储量的确定

本次评估利用资源储量为2475.94万吨。

11.2 开采方式

据《大黑山开发利用方案》，设计开采方式为露天开采，开拓方案为公路开拓，运输方式为汽车运输，采矿方法为自上而下分台阶式分层剥离（见附件第87页）。

本次评估确定开采方式为露天开采。

11.3 开采技术指标

据《大黑山开发利用方案》，设计矿石回收率98.00%（见附件第82页）。

本次评估确定采矿回采率为98.00%。

11.4 产品方案

据《大黑山开发利用方案》，产品方案为是块石（ $\Phi 340^{\text{mm}}$ 以上）、公分石（ $\Phi 4-40^{\text{mm}}$ ）、石粉（ $\Phi 4^{\text{mm}}$ 以下）（见附件第77页）。

本次评估确定产品方案为块石（ $\Phi 340^{\text{mm}}$ 以上）、公分石（ $\Phi 4-40^{\text{mm}}$ ）、石粉（ $\Phi 4^{\text{mm}}$ 以下）。

11.5 评估利用可采储量

本报告评估利用可采储量按照《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》：“10.1

参照《矿业权评估参数确定指导意见》以及其他指导意见，确定与评估方法所必需的评估参数”，以及“10.2 可采储量应根据矿山设计文件或者设计规范的规定进行确定。”的规定，根据《大黑山开发利用方案》进行确定。

经评估人员对比，《大黑山开发利用方案》的预可采资源储量与《矿业权评估利用资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）评估利用可采储量计算公式一致。故本次评估利用可采储量采用《矿业权评估利用资源储量指导意见》（CMVS 30300-2010）中的公式进行计算。即：

评估利用可采储量 = (评估利用资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

据《大黑山开发利用方案》，设计损失资源储量为 19.81 万吨（见附件第 80~81 页）。本次评估设计损失量取 19.81 万吨。则本次评估利用可采储量为：

评估利用可采储量 = (2475.94 - 19.81) × 98% = 2407.01 (万吨)

本次评估利用可采储量为 2407.01 万吨。

评估利用可采储量估算详见附表三。

11.6 生产能力及服务年限

11.6.1 生产能力

据《大黑山开发利用方案》，设计生产规模为 120.00 万吨/年（见附件第 77 页）。本次评估确定矿山生产能力为年产原矿 120.00 万吨。

11.6.2 服务年限

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—评估利用可采储量，2407.01 万吨；

A—矿山生产能力，120.00 万吨/年。

由此计算出大黑山灰岩矿的矿山服务年限为：

$$T=2407.01 \div 120.00=20.06 \text{ (年)}$$

大黑山灰岩矿为新立矿山，但《大黑山开发利用方案》未设计基建期，本次评估参考《拖支白开发利用方案》，基建时间为 6 个月（0.50 年）（见附件第 98 页）。本次评估计算年限取 20.56 年（20.06+0.50），自 2023 年 1 月至 2043 年 7 月，其

中 2023 年 1 月至 6 月为基建期，2023 年 7 月至 2043 年 7 月为生产期。

11.7 销售收入估算

11.7.1 计算公式

年销售收入 = 矿石年产量 × 矿石不含税销售价格

11.7.2 产品产量

据“11.6.1 生产能力”，矿石年产量为 120.00 万吨。

11.7.3 销售价格

因大黑山灰岩矿为新立矿山，缺少实际产品价格资料，评估人员在砚山县人民政府网站已公示、公开的评估报告，2019 年至今对砚山县采矿权出让收益评估确定的灰岩矿不含税销售价格统计如下表 3。

表 3 砚山县灰岩矿近三年销售价格统计表

序号	矿山名称	不含税销售价格（元/吨）
1	砚山县阿猛镇羊保冲采砂场	20.56
2	云南省砚山县拖支白石灰岩矿	24.80
3	砚山县阿三龙蚂蚱塘坡采石场	22.06
4	砚山县维摩乡路那革村歪头山采石场	24.78
5	砚山县盘龙乡明德小凹塘建筑材料用灰岩矿	25.11
6	砚山县维摩乡迷你克建筑石料用石灰岩矿厂	34.80
7	砚山县稼依小平山采石场	26.57
8	砚山县老鹰窝锦坤普通建筑材料用石灰岩矿	36.63

根据表 3，近年来当地灰岩矿市场销售在 20.56~36.63 元/吨之间，本次评估确定灰岩矿不含税销售价格为 28.75 元/吨。

11.7.4 年销售收入

正常生产年份销售收入以 2024 年为例：

年销售收入 = 120.00 × 28.75 = 3450.00（万元）

11.8 固定资产投资估算

11.8.1 固定资产投资

据《大黑山开发利用方案》中“表 8-1 投资估算表”（见附件第 83 页），设计

固定资产投资为 2893.00 万元。其中，开拓工程 0，房屋建筑物 230.00 万元，机器设备及安装 2083.00 万元，其他费用 80.00 万元，流动资金及其他 500.00 万元。

按照采矿权评估有关规定，剔除流动资金及其他，并将其他费用按开拓工程、房屋建筑物、机器设备及安装占其三项总投资的比例分摊。剔除流动资金及其他，并分摊其他费用后，固定资产投资为 2393.00 万元，其中：开拓工程 0，房屋建筑物 237.96 万元，机器设备及安装 2155.04 万元。

《大黑山开发利用方案》的编制时间为 2020 年 6 月，固定资产投资需用价格指数进行调整。据中华人民共和国国家统计局公布的数据，云南省 2021 年 6 月至 2022 年 6 月工业品生产者出厂价同比价格指数分别为 110.10%、109.10%，2022 年 7 月至 2022 年 12 月工业品生产者出厂价环比价格指数分别为 96.80%、97.20%、99.30%、100.10%、101.60%、101.90%，则从 2020 年 6 月至 2022 年 12 月工业品生产者出厂价格指数为 116.00%（ $110.10\% \times 109.10\% \times 96.80\% \times 97.20\% \times 99.30\% \times 100.10\% \times 101.60\% \times 101.90\%$ ）。本次评估固定资产投资按 116.31%调整后取值。

本次评估取固定资产投资（含税）2783.30 万元，其中：开拓工程 0，房屋建筑物 276.77 万元（ $237.96 \times 116.31\%$ ），机器设备及安装 2506.53 万元（ $2155.04 \times 116.31\%$ ）。

固定资产投资于基建期均匀投入，计算过程详见附表五。

11.8.2 更新改造资金投入与回收固定资产残（余）值

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》的相关规定，开拓工程固定资产不提折旧。机器设备的折旧年限按不低于 10 年计提折旧，房屋建筑物的折旧年限按不低于 20 年计提折旧，机器设备、房屋建筑物固定资产残值按原值的 5%计。固定资产的残值在各类固定资产折旧年限结束年回收，余值在评估计算期末回收。

本次评估房屋建筑物固定资产按 22 年计提折旧，机器设备固定资产按 12 年计提折旧，房屋建筑物和机器设备固定资产的净残值按原值的 5%计算，生产期末回收全部固定资产残（余）值。

房屋建筑物折旧年限大于评估计算用矿山服务年限，无需投入更新改造资金，生产期末回收余值 33.61 万元。

机器设备折旧年限小于评估计算用矿山服务年限，需在 2035 年投入更新改造资金 2506.53 万元，同时回收残值 110.91 万元，生产期末回收余值 797.19 万元。

计算过程详见附表六。

11.9 流动资金

流动资金是指为维护生产所占用的全部周转资金。根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，采用扩大指标估算法估算流动资金。

本次评估流动资金率参考非金属矿山按固定资产投资总额的 5~15%估算流动资金。本次评估固定资产资金率按 10.00%估算。则流动资金为：

$$\begin{aligned} \text{流动资金} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 2783.30 \times 10.00\% \\ &= 278.33 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

流动资金在生产期第一年投入，评估计算期末全部收回。

11.10 经营成本估算

根据《拖支白开发利用方案》“表 15-3 成本及费用估算表”，设计单位成本费用见表 4（见附件第 100 页）。

表 4 单位生产成本计算表

序号	项 目	单位成本 (元/吨, 含税)
1	制造成本	14.32
1.1	原料	0.00
1.2	辅助材料	3.87
1.3	燃料	2.30
1.4	动力	2.10
1.5	人工工资及附加	3.50
1.6	制造费用	2.55
1.6.1	维简费	1.00
1.6.2	修理费	0.70
1.6.3	其他制造费	0.85
2	管理费用	6.63
2.1	管理人员及福利	3.10
2.2	安全生产费	2.00
2.3	资源补偿费	0.60
2.4	其他费用	0.93
3	财务费用	0.36
3.1	流动资金利息	0.36

3.2	建设投资利息	0.00
4	销售费用	0.25
5	总成本费用	21.56

经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、征地费摊销、财务费用确定。总成本费用采用“制造成本法”计算，由生产成本、管理费用、财务费用、销售费用构成。

生产成本中的折旧费、维简费、折旧性质的维简费、更新性质的维简费，管理费用中的安全生产费用及财务费用根据采矿权评估有关规定重新计算。

《拖支白开发利用方案》的编制时间为2019年10月，外购材料费、外购燃料及动力费需用价格指数进行调整。据中华人民共和国国家统计局公布的数据，云南省2020年10月至2022年10月工业品生产者购进同比价格指数分别为97.70%、113.70%、100.80%，2022年11月至2022年12月工业品生产者购进环比价格指数分别为101.10%、102.60%，则从2019年10月至2022年12月工业品生产者购进价格指数为116.15% $(97.70\% \times 113.70\% \times 100.80\% \times 101.10\% \times 102.60\%)$ 。本次评估外购材料费、外购燃料及动力费按116.15%调整后取值。

本次评估以2024年为例，各项成本费用计算如下：

11.10.1 生产成本

生产成本包括外购材料费、外购燃料及动力费、工人工资及福利费及制造费用。

(1) 外购材料费

据“表4”，吨原矿原料费0、辅助材料费3.87元（含税）。

本次评估吨原矿外购材料费取3.98元 $((0+3.87) \div 1.13 \times 116.15\%)$ （不含税），年外购材料费477.60万元 (3.98×120.00) 。

(2) 外购燃料及动力费

据“表4”，吨原矿燃料2.30元、动力2.10元（含税）。

本次评估吨原矿外购燃料及动力费取4.52元 $((2.30+2.10) \div 1.13 \times 116.15\%)$ （不含税），年外购燃料及动力费542.40万元 (4.52×120.00) 。

(3) 工人工资及福利费

据“表4”，吨原矿工人工资及福利费为3.50元。

本次评估吨原矿工人工资及福利费取3.50元，年工人工资及福利费420.00万元

(3.50×120.00)。

(4) 制造费用

制造费用包括折旧费、维简费、修理费和其他制造费用。本报告在“表4”的基础上，根据评估准则的要求，对部分费用重新进行估算。

① 折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，开拓工程不提折旧，按财政部门规定计提维简费，直接列入总成本费用。矿业权评估只反映房屋建筑物和机器设备的折旧。另据“国土资发(2002)271号”文的规定，各类固定资产的折旧方法均采用直线法，固定资产残(余)值按原值的5%计算。据“12.8.2更新改造资金投入与回收固定资产残(余)值”，本次评估房屋建筑物按22年综合计算折旧，固定资产残值率取5%；机器设备按12年综合计算折旧，固定资产残值率取5%。固定资产年折旧费计算如下：

$$\begin{aligned} \text{房屋建筑物年折旧额} &= \text{房屋建筑物投资额} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ &= 276.77 \div 1.09 \times (1 - 5\%) \div 22 \\ &= 10.97 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{机器设备年折旧额} &= \text{机器设备投资额} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ &= 2506.53 \div 1.13 \times (1 - 5\%) \div 12 \\ &= 175.68 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\text{年折旧费} = 10.97 + 175.68 = 186.65 \text{ (万元)}$$

$$\text{吨原矿折旧费} = 186.65 \div 120.00 = 1.56 \text{ (元)}。$$

计算过程详见附表六。

② 维简费

本次评估参照《关于提高重点石灰石矿矿山维持简单再生产费用标准的通知》(冶金部 财政部(92)冶经312号)、《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)及“(85)建材非字861号”文有关规定，取吨原矿维简费2.00元，年提取维简费240.00万元(2.00×120.00)。其中折旧性质的维简费与更新性质的维简费按《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定分别计算：

$$\text{折旧性质的维简费} = \text{开拓工程固定资产投资额} \div \text{评估计算采出矿石量}$$

=0

本评估项目取吨原矿折旧性质维简费 0，年折旧性质维简费 0；吨原矿更新性质维简费 2.00 元（2.00-0），年更新性质维简费 240.00 万元（2.00×120.00）。

③ 修理费

据“表 4”，吨原矿修理费为 0.70 元（含税）。

本次评估吨原矿修理费取 0.72 元（0.70÷1.13×116.15%）（不含税），年修理费 86.40 万元（0.72×120.00）。

④ 其他制造费用

据“表 4”，吨原矿其他制造费为 0.85 元。

本次评估吨原矿其他制造费用取 0.85 元，年其他制造费用 102.00 万元（0.85×120.00）。

⑤ 制造费用

年制造费用

=年折旧费+年维简费+年修理费+年其他制造费用

=186.65+240.00+86.40+102.00

=615.05（万元）

折合吨原矿制造费用 5.13 元（615.05÷120.00）。

（5）生产成本

年生产成本

=年外购材料费+年外购燃料及动力费+年工人工资及福利费+年制造费用

=477.60+542.40+420.00+615.05

=2055.05（万元）

折合吨原矿生产成本 17.13 元（2055.05÷120.00）。

11.10.2 管理费用

管理费用包括安全生产费用、管理人员工资及附加、矿山地质环境恢复治理费用、其他管理费用。

（1）安全生产费用

按照财政部、应急部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》

（财资〔2022〕136 号文）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。

本次评估吨原矿安全生产费用取 2.00 元，应提取年安全生产费用 240.00 万元（ 2.00×120.00 ）。

（2）管理人员工资及福利

据“表 4”，吨原矿管理人员工资及福利为 3.10 元/吨。

本次评估吨原矿管理人员工资及福利取 3.10 元，年管理人员工资及福利 372.00 万元（ 3.10×120.00 ）。

（3）矿山地质环境恢复治理费用

据《财政部 国土资源部 环境保护部关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金的指导意见》（财建〔2017〕638 号），财政部、国土资源部、环境保护部取消矿山地质环境治理恢复保证金，建立矿山地质环境治理恢复基金。矿山企业按照满足实际需求的原则，根据其矿山环境保护与土地复垦方案，将矿山地质环境恢复治理费用按照企业会计准则相关规定预计弃置费用，计入相关资产的入账成本，在预计开采年限内按照产量比例等方法摊销，并计入生产成本。

由于采矿权人未能提供矿山环境保护与土地复垦方案，本报告参照《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）中规定的矿山地质环境恢复治理保证金的标准确定评估用矿山地质环境恢复治理费用。

据云政发〔2006〕102 号文，矿山地质环境恢复治理保证金根据《采矿许可证》批准登记的面积、有效期、矿种、开采方式以及对地质环境的影响程度等因素，按照下列方法确定：

保证金收取总额 = 单位面积交存标准 × 登记面积 × 有效年数 × 影响系数

环境恢复治理保证金交存标准为 0.10~0.80 元/平方米·年，本报告单位面积收取标准取 0.45 元/平方米·年，矿区面积为 0.2585 平方千米，影响系数取 1.0。则计算得吨原矿矿山地质环境恢复治理费用为 0.10 元（ $0.45 \times 0.2585 \times 1000000 \times 1.0 \div 10000 \div 120.00$ ），年矿山地质环境恢复治理费用为 12.00 万元（ 0.10×120.00 ）。

（4）其他管理费用

据“表 4”，吨原矿其他管理费用为 0.93 元/吨。

本次评估吨原矿其他管理费用取 0.93 元，年其他管理费用 111.60 万元（ $0.93 \times$

120.00)。

(5) 管理费用

年管理费用=年安全生产费用+年管理人员工资及附加+年矿山地质环境恢复治理费用+年其他管理费用

$$=240.00+372.00+12.00+111.60$$

$$=735.60 \text{ (万元)}$$

折合吨原矿管理费用 6.13 元 (735.60÷120.00)。

11.10.3 财务费用

财务费用按照《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800—2008)规定计算。

据“11.9 流动资金”，大黑山灰岩矿流动资金为 278.33 万元，假定未来生产年份该矿流动资金的 70%为银行贷款。本次评估按中国人民银行 2015 年 10 月 24 日起执行的一年期贷款基准利率 4.35%进行估算。则吨原矿财务费用为：

吨原矿财务费用

$$= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \div \text{生产规模}$$

$$=278.33 \times 70\% \times 4.35\% \div 120.00$$

$$=0.07 \text{ (元)}$$

本次评估取吨原矿财务费用为 0.07 元，年财务费用 8.40 万元 (0.07×120.00)。

11.10.4 销售费用

本次评估销售费用根据《拖支白开发利用方案》，按销售收入的 1%进行计算，年销售费用为 34.50 万元 (3450.00×1%)，吨原矿销售费用为 0.29 元 (34.50÷120.00)。

11.10.5 总成本费用

年总成本费用

$$= \text{年生产成本} + \text{年管理费用} + \text{年财务费用} + \text{年销售费用}$$

$$=2055.05+735.60+8.40+34.50$$

$$=2833.55 \text{ (万元)}$$

折合吨原矿总成本费用 23.62 元 (2833.55÷120.00)。

11.10.6 经营成本

年经营成本

=年总成本费用-一年折旧费-一年折旧性质的维简费-一年财务费用

=2833.55-186.65-0-8.40

=2638.50 (万元)

折合吨原矿经营成本 21.99 元 (2638.50÷120.00)。

详见附表七、附表八。

11.11 税费估算

11.11.1 销售税金及附加

本项目的销售税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税。

(1) 应交增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。

据《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,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%。

销项税率为 13% (以产品销售收入为税基)。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号)及增值税相关规定,材料费、动力费、修理费、机器设备及建筑工程等可抵扣进项税。矿业权评估中,为简化计算,计算增值税进项税额时以材料费、动力费、修理费、机器设备及建筑工程为税基,材料费、动力费、修理费及机器设备进项税税率为 13%,建筑工程进项税税率 9%。

抵扣机器设备、不动产进项增值税额后正常生产年(以 2025 年为例)应交增值税计算如下:

年销项税额=年销售收入×销项税率(13%)

=3450.00×13%

=448.50 (万元)

年进项税额=(年外购材料费+年外购燃料及动力费+年修理费)×进项税率(13%)

正常生产年进项税额

$$= (477.60 + 542.40 + 86.40) \times 13\%$$

$$= 143.83 \text{ (万元)}$$

应交增值税 = 年销项税额 - 年进项税额

正常生产年应交增值税

$$= 448.50 - 143.83$$

$$= 304.67 \text{ (万元)}$$

(2) 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。大黑山灰岩矿为新设立矿山，暂无采矿权人，本次评估取城市维护建设税税率 5%。

正常生产年份年城市维护建设税 = 年应交增值税额 × 城市维护建设税税率

$$= 304.67 \times 5\%$$

$$= 15.23 \text{ (万元)}$$

(3) 教育费附加

国家规定的教育费附加费率为增值税的 3%。

正常生产年份年教育费附加 = 年应交增值税额 × 教育费附加费率

$$= 304.67 \times 3\%$$

$$= 9.14 \text{ (万元)}$$

(4) 地方教育附加

据《云南省财政厅云南省地方税务局关于调整地方教育附加征收政策的通知》（云财综〔2011〕46号），自 2011 年 1 月 1 日起云南省地方教育附加费率调整为 2%。

正常生产年份年地方教育附加 = 年应交增值税额 × 地方教育附加费率

$$= 304.67 \times 2\%$$

$$= 6.09 \text{ (万元)}$$

(5) 资源税

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》（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），自 2020 年 9 月 1 日起，云南省石灰岩原矿、选矿资源税税率均为 6.00%，自用和加工成非应税产品的按每吨 3 元征收。本次评估税率取 6.00%，评估计算期最后 5 年的资

源税按正常生产年应交资源税的 70%估算。

正常年份资源税

$$=3450.00 \times 6.00\%$$

$$=207.00 \text{ (万元)}$$

(6) 年销售税金及附加

以 2025 年为例：

年销售税金及附加

$$= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年地方教育附加} + \text{年资源税}$$

$$= 15.23 + 9.14 + 6.09 + 207.00$$

$$= 237.46 \text{ (万元)}$$

11.11.2 所得税

据《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过），从 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税的税率为 25%。本报告按 25% 税率估算企业所得税。估算基数为销售收入总额减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、销售税金及附加（即城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税）。

正常生产年份（以 2025 年为例）年企业所得税

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

$$= (3450.00 - 2833.55 - 237.46) \times 25\%$$

$$= 94.75 \text{ (万元)}$$

11.12 折现率

根据中华人民共和国国土资源部（2006 年第 18 号）公告，凡涉及国家收取矿业权价款的评估，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 8.00%。本项目的评估目的是为砚山县自然资源局确定采矿权出让收益提供价值参考意见，故参照价款评估的规定，折现率取 8.00%。

12. 采矿权出让收益计算

12.1 评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值

将第 11 章参数代入“9.2 折现现金流量法的计算公式”，计算出评估计算年限

内（333）以上类型全部资源储量的评估值为 1418.06 万元。

计算过程详见附表二。

12.2 应征收的矿业权出让收益

应征收的采矿权出让收益评估值，采用《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》推荐的下列公式计算：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

公式中：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（取 1.00）。

本报告评估范围内未估算（334）？资源量，地质风险调整系数（K）取 1.00；评估计算年限内评估利用资源储量与评估对象应缴出让收益的评估利用资源储量一致，因此上述评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值即为大黑山灰岩矿采矿权出让收益评估值。

计算过程详见附表一。

13. 评估假设

- （1）评估设定的未来矿山生产方式、产品结构保持不变，且持续经营；
- （2）国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- （3）以现有采矿技术水平为基准；
- （4）市场供需水平基本保持不变；
- （5）以委托方指定的生产规模 120.00 万吨/年、累计查明资源储量（122b）

2475.94 万吨进行评估。

14. 评估结论

本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，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“砚山县盘龙乡法土龙大黑

山建筑石料用灰岩矿采矿权”出让收益评估值为 1418.06 万元，大写人民币壹仟肆佰壹拾捌万零陆佰元整。

基准价计算结果：据《文山州国土资源局矿业权出让收益市场基准价公告》，文山州建筑石料用灰岩、石灰岩采矿权出让收益市场基准价为 0.44 元/矿石吨；据本报告“11.1 评估利用资源储量”，参与评估的资源储量（122b）2475.94 万吨。经计算，“砚山县盘龙乡法土龙大黑山建筑石料用灰岩矿采矿权”参与评估的资源储量对应的采矿权出让收益基准价为 1089.41 万元，大写人民币壹仟零捌拾玖万肆仟壹佰元整。

计算过程详见附表一。

15. 评估结论的说明

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评估值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，矿产品市场价格的较大波动等。本次评估在评估基准日后至出具评估报告日期（评估报告日）之前，未发生影响委托评估采矿权出让收益评估值的重大事项。

16. 特别事项说明

16.1 评估结论使用的有效期

据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，本报告评估结果公开的，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。

评估结果使用有效期以内，如果矿产资源储量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益产生明显影响时，评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估值。

超过评估结果使用有效期，需重新进行评估。

16.2 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规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值，评估中没有考虑将本报告用于其他目的可能对采矿权出让收益评估值所带来的影响，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，本评估结论将随之

发生变化而失去效力。

16.3 关于固体矿产资源储量分类标准

国家新颁布的《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)已于2020年5月1日起施行。由于本报告依据的《普查报告》是2018年5月按1999年颁布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-1999)编制的,故本报告仍将1999年颁布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-1999)列为评估依据(见本报告“7.1 法规依据”)。

提请报告使用者注意此问题。

16.4 其他责任划分

本评估结论是在独立、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方及采矿权申请人之间无任何利害关系。

本公司只对本项目评估结论本身是否合乎职业规范要求负责,而不对资产业务定价决策负责。

本次评估工作中评估委托方所提供的有关文件材料(包括普查报告、开发利用方案及其相关资料等)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。

对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项,在评估委托方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。

本评估报告含有若干附表和附件,附表是构成本评估报告的必要组成部分,与本评估报告正文具有同等法律效力;附件是编制本评估报告的重要依据。

本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名,并加盖评估机构评估报告专用章及矿业权评估师专用章后生效。

17. 矿业权评估报告使用限制

本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途,不应同时用于或另行用于其他目的。

本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外,未征得本公司同意,评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可,本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

18. 矿业权评估报告日

本项目评估报告日即出具出让收益评估报告的日期：2023年1月17日。

19. 评估机构和评估人员

法定代表人：善在仁



项目负责人：善在仁

矿业权评估师



报告复核人：叶桂红

矿业权评估师



评估助理：刘姝君

校 对：刘红

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二三年一月十七日
评估报告专用章

