

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:5308320210201029331

评估委托方: 易门县自然资源局  
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: (云南省)易门县大岩山石灰石矿采矿权  
出让收益评估报告  
报告内部编号: 云陆矿采评报〔2021〕第036号  
评 估 值: 2723.16(万元)  
报告签字人: 李英龙(矿业权评估师)  
冉亚超(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。



# (云南省) 易门县大岩山石灰石矿采矿权 出让收益评估报告

云陆矿采评报〔2021〕第 036 号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司

二〇二一年一月八日

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: ynlyh001@163.com

邮政编码：650024  
传真：(0871) 63127928

# (云南省)易门县大岩山石灰石矿采矿权 出让收益评估报告

## 摘 要

云陆矿采评报(2021)第036号

**评估对象:** 易门县大岩山石灰石矿采矿权。

**评估委托方:** 易门县自然资源局。

**采矿权人:** 易门县宏达工贸有限公司。

**评估机构:** 云南陆缘衡矿业权评估有限公司。

**评估目的:** 易门县自然资源局拟征收“易门县大岩山石灰石矿采矿权”出让收益,根据国家现行法律法规及有关规定,需对该采矿权出让收益进行评估。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公平、合理的采矿权出让收益提供参考意见。

**评估基准日:** 2020年12月31日(储量估算基准日2006年9月30日)。

**评估方法:** 折现现金流量法。

**评估主要参数:** 参与评估的保有资源储量(111b+333)1986.54万吨,评估利用资源储量1986.54万吨。评估用设计损失量546.80万吨,采矿回采率95%,评估利用可采储量1367.75万吨。生产规模52.00万吨/年。矿山服务年限、评估计算年限均为26.30年。评估用固定资产投资原值1,567.51万元、净值1,004.19万元。产品方案:建筑用石料,产品不含税综合销售价格35.40元/吨。单位总成本费用23.94元/吨,单位经营成本21.38元/吨。折现率取8%。地质风险调整系数1.0。

**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“易门县大岩山石灰石矿采矿权”出让收益评估值为2,723.16万元,大写人民币贰仟柒佰贰拾叁万壹仟陆佰元整。

**基准价计算结果：**据玉溪市国土资源局于 2019 年 3 月 14 日发布的《玉溪市首轮 14 个矿种采矿权出让收益市场基准价公告》（玉国土资公告〔2019〕1 号），易门县石灰岩（建筑石料用）采矿权出让收益市场基准价为 1.38 元/吨。据本报告“13.2 应征收的采矿权出让收益评估值”，大岩山石灰石矿矿区范围内尚未有偿处置的资源储量为 1,762.37 万吨，则：根据玉溪市采矿权出让收益市场基准价计算的矿区范围需缴纳采矿权出让收益为 2,432.07 万元（ $1.38 \times 1,762.37$ ），大写人民币贰仟肆佰叁拾贰万零柒佰元整。

**特别事项说明：**

（1）《采矿许可证》有效期

据《采矿许可证》（证号：C5304252013037120129003），有效期限：伍年，自 2014 年 4 月 10 日至 2019 年 4 月 10 日。截至评估基准日，该《采矿许可证》已过期，据采矿权人介绍目前正在办理采矿权延续变更相关手续。

特提请报告使用者关注此问题。

（2）关于已完成有偿处置的资源储量

本报告根据委托方和采矿权人提供的资料推算矿区范围内已完成有偿处置的资源储量为 224.17 万吨，如有新的资料显示已经处置过采矿权价款所对应的资源储量与前述数据有差异，需对应缴纳的采矿权出让收益进行调整。

特提请报告使用者关注此问题。

**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《(云南省)易门县大岩山石灰石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，请认真阅读该采矿权出让收益评估报告全文。

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：冉亚超



报告复核人：李英龙



（云南省）易门县大岩山石灰石矿采矿权  
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. 采矿权人概况.....	1
4. 评估目的.....	2
5. 评估对象与评估范围.....	2
5.1 评估对象.....	2
5.2 评估范围.....	3
5.3 评估对象历史沿革.....	4
5.4 评估对象评估史.....	5
5.5 评估对象有偿处置情况.....	5
6. 评估基准日.....	6
7. 评估依据.....	6
7.1 法规依据.....	6
7.2 行为、产权和取价依据.....	7
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	8
8.1 矿区位置和交通.....	8
8.2 矿区自然地理与经济概况.....	8
8.3 矿区地质工作概况.....	9
8.4 矿区地质概况.....	9
8.5 矿产资源概况.....	10

---

8.6 开采技术条件 .....	11
8.7 矿山开发利用现状 .....	12
<b>9. 评估实施过程.....</b>	<b>12</b>
<b>10. 评估方法.....</b>	<b>13</b>
10.1 评估方法的选取 .....	13
10.2 折现现金流量法计算公式 .....	13
<b>11. 评估相关资料评述.....</b>	<b>14</b>
11.1 地质勘查资料评述 .....	14
11.2 矿山设计资料评述 .....	14
11.3 其他资料评述 .....	15
<b>12. 评估参数的确定.....</b>	<b>15</b>
12.1 评估利用资源储量 .....	15
12.2 产品方案 .....	16
12.3 开采方式 .....	16
12.4 开采技术指标 .....	16
12.5 评估利用可采储量 .....	16
12.6 生产能力及服务年限 .....	17
12.7 销售收入估算 .....	18
12.8 固定资产投资估算 .....	19
12.9 流动资金 .....	20
12.10 经营成本估算 .....	21
12.11 税费估算 .....	26
12.12 折现率 .....	28
<b>13. 采矿业权出让收益评估值计算.....</b>	<b>29</b>
13.1 评估计算年限内评估利用资源储量评估值 .....	29
13.2 应征收的采矿业权出让收益评估值 .....	29
<b>14. 评估假设.....</b>	<b>30</b>
<b>15. 评估结论.....</b>	<b>30</b>

16. 按玉溪市基准价计算的采矿业权出让收益 .....	31
17. 评估基准日期后调整事项说明 .....	31
18. 特别事项说明 .....	31
18.1 评估结论使用的有效期 .....	31
18.2 评估结论有效的其他条件 .....	31
18.3 《采矿许可证》有效期 .....	32
18.4 已处置过采矿业权价款的资源储量 .....	32
18.5 关于固体矿产资源储量分类标准 .....	32
18.6 其他责任划分 .....	32
19. 矿业权评估报告使用限制 .....	33
20. 矿业权评估报告日 .....	33
21. 评估机构和评估人员 .....	34



---

## 二、附表目录

- 附表一 （云南省）易门县大岩山石灰石矿采矿权出让收益估算表
- 附表二 （云南省）易门县大岩山石灰石矿采矿权出让收益评估  
资源储量评估值估算表
- 附表三 （云南省）易门县大岩山石灰石矿采矿权出让收益评估  
可采储量估算表
- 附表四 （云南省）易门县大岩山石灰石矿采矿权出让收益评估  
销售收入估算表
- 附表五 （云南省）易门县大岩山石灰石矿采矿权出让收益评估  
固定资产投资估算表
- 附表六 （云南省）易门县大岩山石灰石矿采矿权出让收益评估  
固定资产折旧估算表
- 附表七 （云南省）易门县大岩山石灰石矿采矿权出让收益评估  
单位成本费用估算表
- 附表八 （云南省）易门县大岩山石灰石矿采矿权出让收益评估  
总成本费用估算表
- 附表九 （云南省）易门县大岩山石灰石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）

# (云南省) 易门县大岩山石灰石矿采矿权 出让收益评估报告

云陆矿采评报(2021)第036号

云南陆缘衡矿业权评估有限公司(以下简称“本公司”)受易门县自然资源局的委托,对“易门县大岩山石灰石矿采矿权”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,对评估对象进行了尽职调查、收集资料与评定估算,对该采矿权在2020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:易门县自然资源局(见附件第7~8页)。

## 3. 采矿权人概况

采矿权人为易门县宏达工贸有限公司(见附件第11页),其《营业执照》(见附件第10页)登记内容如下:

名称:易门县宏达工贸有限公司;

统一社会信用代码:91530425753561216B;

类型:有限责任公司(自然人投资或控股);

法定代表人:赵新;

住所：云南省玉溪市易门县龙泉镇东环路 228 号；

注册资本：壹仟零捌拾玖万玖仟元整；

成立日期：2003 年 03 月 26 日；

营业期限：2003 年 03 月 26 日至长期；

经营范围：瓷土矿、石灰石开采、销售，钢材、普通建材、日用百货、日用陶瓷制品、五金、机电产品、汽车配件销售，矿山机械出租，废旧物资回收、销售。

#### 4. 评估目的

易门县自然资源局拟征收“易门县大岩山石灰石矿采矿权”出让收益，根据国家现行法律法规及有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。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公平、合理的采矿权出让收益提供参考意见。

#### 5. 评估对象与评估范围

##### 5.1 评估对象

评估对象为“易门县大岩山石灰石矿采矿权”。

易门县大岩山石灰石矿《采矿许可证》由易门县国土资源局颁发，该《采矿许可证》证号：C5304252013037120129003；采矿权人：易门县宏达工贸有限公司；矿山名称：易门县大岩山石灰石矿（以下简称“大岩山石灰石矿”）；经济类型：有限责任公司；开采矿种：建筑石料用灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：12.00 万吨/年；矿区面积：0.078 平方千米，共有 5 个拐点圈定；有效期限：伍年，自 2014 年 4 月 10 日至 2019 年 4 月 10 日；开采深度：由 1868 米至 1700 米标高（见附件第 11 页）。矿区范围拐点坐标见表 1。

表 1 大岩山石灰石矿矿区范围拐点坐标表

拐点编号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
矿 1	2737139.28	34519343.92	2737145.72	34519454.95
矿 2	2737029.28	34519803.92	2737035.71	34519914.96
矿 3	2736966.28	34519773.92	2736972.71	34519884.96
矿 4	2736822.28	34519634.92	2736828.71	34519745.96
矿 5	2737009.28	34519343.92	2737015.72	34519454.95
矿区面积	0.078 平方千米			
开采深度	由 1868 米至 1700 米标高			

## 5.2 评估范围

矿山名称：易门县大岩山石灰石矿；

开采矿种：建筑石料用灰岩；

开采方式：露天开采；

生产规模：52.00 万吨/年；

矿区范围：C5304252013037120129003 号《采矿许可证》登记的矿区范围。矿区范围拐点坐标见表 1。矿区范围关系图见下图 1。

矿产资源储量估算范围：据《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（2019 年）》，资源储量估算范围与本次评估范围一致，估算面积 0.078 平方千米，估算标高 1868~1700 米。

矿产资源储量类型及数量：据《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（2019 年）》及《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（2019 年）矿产资源储量评审意见书》（玉矿储评字〔2020〕10 号），截至 2018 年 12 月 31 日，矿区范围内累计查明资源储量（111b+333）1986.54 万吨，其中：保有资源量（333）1199.62 万吨，开采消耗（111b）资源储量 786.92 万吨。

参与评估的资源储量（截至 2006 年 9 月 30 日）（111b+333）1986.54 万吨（见本报告“12.1.3 参与评估的保有资源储量”）。

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。

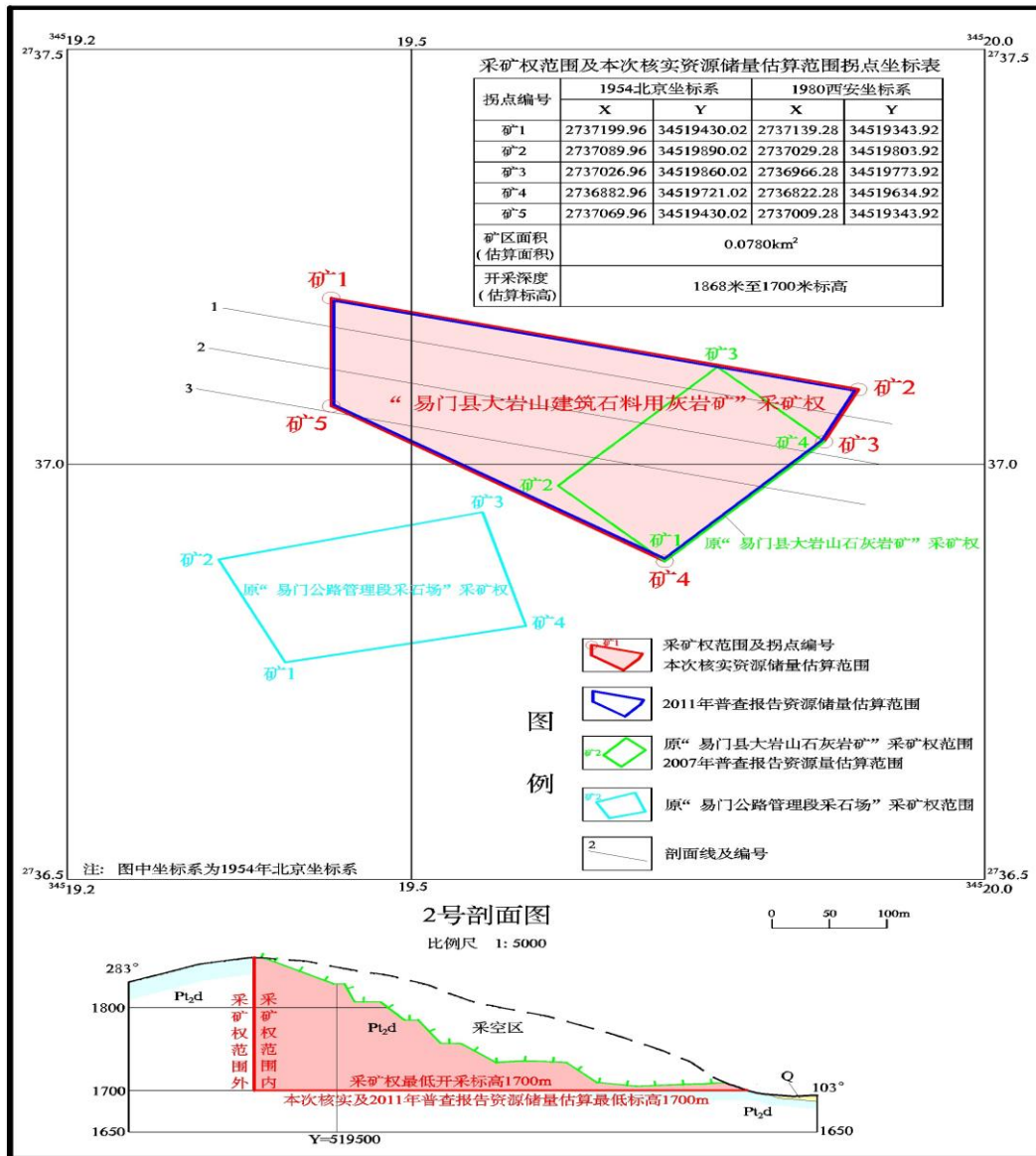


图1 矿区范围关系图

### 5.3 评估对象历史沿革

据采矿权人提供的《采矿权成交确认书》，2007年5月8日，易门县宏达工贸有限公司通过挂牌方式从易门县国土资源局竞得“易门县大岩山石灰岩矿采矿权”(见附件第151~154页)。2008年2月15日，取得由易门县国土资源局颁发的《采矿许可证》(证号：5304250810001)，其登记的主要内容为：采矿权人：易门县宏达工贸有限公司；地址：易门县龙泉镇东环路81号；矿山名称：易门县大岩山石灰石矿；经济类型：有限责任公司；开采矿种：建筑石料用灰岩；开采方式：露天开采；生产规模：12.00万吨/年；矿区面积：0.0259平方千米；矿区范围由4个拐点圈定；开采深度：由1818米至1700米标高；有效期限：伍年，自2008年2月至2013年2

月(见附件第 171 页)。

2013 年 3 月 12 日,采矿权人取得了延续登记后的《采矿许可证》(证号:C5304252013037120129003);有效期限:壹年,自 2013 年 3 月 12 日至 2014 年 3 月 12 日(见附件第 172 页)。

2014 年 4 月 10 日,采矿权人取得了延续变更登记后的《采矿许可证》(证号:C5304252013037120129003),矿区面积变更为 0.078 平方千米;开采深度变更为由 1868 米至 1700 米标高;有效期限:伍年,自 2014 年 4 月 10 日至 2019 年 4 月 10 日;其余登记内容详见“5.1 评估对象”。截至评估基准日,该《采矿许可证》已过期,据采矿权人介绍目前正在办理采矿权延续变更相关手续。

#### 5.4 评估对象评估史

2014 年 3 月 17 日,本公司以“云陆矿采评报(2014)第 024 号”评估报告书对大岩山石灰石矿采矿权进行了评估。评估目的:价款处置;评估基准日:2014 年 1 月 31 日;评估结论:37.13 万元;出让年限 5 年,评估计算期内动用保有资源储量 148.38 万吨(见附件第 165~167 页)。

2019 年 11 月 25 日,本公司以“云陆矿采评报(2019)第 252 号”评估报告对大岩山石灰石矿采矿权出让收益进行了评估。评估目的:确定采矿权出让收益;评估基准日:2019 年 6 月 30 日;评估范围:C5304252013037120129003 号《采矿许可证》登记的矿区范围;评估依据地质资料为云南省有色地质局三一三队 2011 年 10 月编制的《云南省易门县大岩山普通建筑用石灰岩矿普查报告》,评估利用资源储量:2059.06 万吨;评估结论:出让收益评估值为 2,727.71 万元(见附件第 168~170 页)。由于采矿权人未在该采矿权出让收益评估报告评估结果有效期内办理采矿权出让收益缴纳相关手续,导致该采矿权出让收益评估报告评估结果过期。

#### 5.5 评估对象有偿处置情况

2007 年 5 月 8 日,易门县国土资源局通过挂牌出让方式出让大岩山石灰石矿采矿权,并与易门县宏达工贸有限公司签订了《采矿权成交确认书》,出让的采矿权矿区范围由 4 个拐点坐标圈定,矿区面积为 0.026 平方千米,开采标高为 1818 米~1700 米,探获普通建筑用石灰岩矿 162.40 万立方米,开采矿种为建筑石料,开采规模为 12 万吨/年,开采年限为 5 年,出让价款为 1020000 元(见附件第 151~154 页)。

据《云南省行政事业性收费通用收款收据》（No: 02021852、No: 02021853），易门县宏达工贸有限公司于 2007 年 4 月 26 日、2007 年 5 月 18 日分别缴纳了采矿权价款 20.00、82.00 万元（见附件第 155、156 页）。

据《云南省行政事业性收费通用收款收据》（No: 01745991），易门县宏达工贸有限公司于 2013 年 3 月 25 日一次性缴纳了采矿权延续出让金 7.20 万元（见附件第 157 页），取得了有效期自 2013 年 3 月 12 日至 2014 年 3 月 12 日的 C5304252013037120129003 号《采矿许可证》，其登记的生产规模为 12.00 万吨/年。

2014 年 4 月 14 日，易门县国土资源局通过协议出让方式出让大岩山石灰石矿采矿权，并与易门县宏达工贸有限公司签订了《采矿权出让合同》（易国土采出〔2014〕第 001 号），出让内容为：矿区范围面积：0.078 平方千米；开采深度：标高 1868 米~1700 米；有效期限：5 年（2014 年 4 月 10 日至 2019 年 4 月 10 日）；开采矿种：建筑石料用灰岩；地质储量：玉矿储备字〔2011〕051 号评审通过，（333）保有资源储量 1870.5 万吨（折合：705.87 万立方米）；生产规模：12 万吨/年；采矿权出让价为 780000 元（见附件第 158~162 页）。据《中国农业银行进账单（回单）》及《云南省非税收入收款收据（银行代收）》（No: 0000056844），易门县宏达工贸有限公司于 2014 年 4 月 14 日一次性缴纳了采矿权价款 78.00 万元（见附件第 163~164 页）。

## 6. 评估基准日

据《矿业权评估委托书》，本评估项目评估基准日确定为 2020 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。

## 7. 评估依据

### 7.1 法规依据

- （1）《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》；
- （3）《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第 241 号）；
- （4）《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309 号）；
- （5）《探矿权采矿权招标拍卖挂牌管理办法（试行）》（国土资发〔2003〕197 号）；

- (6) 《关于进一步规范矿业权出让管理的通知》(国土资发〔2006〕12号)；
- (7) 《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)；
- (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)》(中国矿业权评估师协会公告2017年第3号发布)；
- (13) 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999)；
- (14) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)；
- (15) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T 17766-2020)。

## 7.2 行为、产权和取价依据

- (1) 《矿业权评估委托书》；
- (2) 易门县宏达工贸有限公司《营业执照》(统一社会信用代码:91530425753561216B)；
- (3) 大岩山石灰石矿《采矿许可证》(证号:C5304252013037120129003)；
- (4) 《易门县自然资源局关于<云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告(2019年)>矿产资源储量评审备案证明》(易矿储备〔2020〕02号)；
- (5) 《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告(2019年)矿产资源储量评审意见书》(玉矿储评字〔2020〕10号)；
- (6) 《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告(2019年)》(云南省有色地质局三一三队2019年12月编制)；
- (7) 《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案评审意见



书》（玉矿开评〔2020〕16号）；

（8）《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（云南省有色地质局三一三队2020年5月编制）；

（9）委托方和采矿权人提供及评估人员收集的其他相关资料。

## 8. 矿产资源勘查和开发概况

本章内容除“8.7 矿山开发利用现状”外，主要摘自《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（2019年）》及《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（2019年）矿产资源储量评审意见书》（玉矿储评字〔2020〕10号）。

### 8.1 矿区位置和交通

矿区位于易门县城30°方向，平距约为9千米，属易门县龙泉街道蔡家营村委会管辖。矿区范围地理极值坐标（1980年西安坐标系）为：地理坐标为东经102°11′28″~102°11′45″，北纬24°44′09″~24°44′20″。矿区中心地理极值坐标（1980年西安坐标系）为东经102°11′36.5″，北纬24°44′18.5″。

矿区西邻安（安丰营）易（易门）二级公路，有简易公路（里程约为1千米）直通二级公路，经二级公路至易门县城公路里程约10千米。矿区至玉溪市公路里程约120千米；由安易二级公路经昆楚高速至省会昆明公路里程约90千米，交通较为方便。

### 8.2 矿区自然地理与经济概况

矿区位于易门坝子以北，属构造剥蚀作用形成的低中山地貌，总体地势西高东低。区内最高海拔1868.0米，最低海拔1671.5米，相对高差最大达196.5米。区内最低点（海拔1671.5米）为当地最低侵蚀基准面。矿区属绿汁江支流扒河的补给区，碳酸盐岩溶地层发育，岩溶地层直接裸露地表，地表水较为贫乏。矿区内石灰岩出露区以灌木为主。

易门县属亚热带高原季风气候类型。据易门县气象局统计资料，年平均气温16.9℃，最高月平均气温30.5℃，最低月平均气温0.8℃，日极端最高气温35.5℃，日极端最低气温-4.6℃；年平均降水量912.9毫米，最大年降水量1151.4毫米，最小年降水量760.0毫米，最大月降水量273.6毫米，最小月降水量0毫米，最大日降水量96.1毫米；年平均蒸发量1735.1毫米，最大年蒸发量1834.7毫米，最小年

蒸发量 1628.3 毫米；以南风和西南风为最多，风向频率 8~15%，年平均风速 1.12 米/秒，最大年平均风速 1.4 米/秒，最小年平均风速 0.8 米/秒。

矿区内无居民点，蔡家营村委会所辖居民点主要分布于工作区东侧 1 千米以外的山间平坝中，村民以汉族为主，少量为彝族，主要从事农业生产，农作物有水稻、玉米、小麦、蚕豆、烤烟等，工业主要为石灰岩矿的开采及加工，经济水平相对落后。区内矿山及附近居民点均已通电，地下潜水资源丰富，埋藏浅，能够满足矿山生产生活用水。

### 8.3 矿区地质工作概况

(1) 2007 年 4 月，云南省有色地质局三一三队提交了《云南省易门县大岩山采石场普通建筑用石灰岩矿普查报告》。报告估算累计查明（即保有）（122b）建筑石料用灰岩矿 162.40 万立方米（430.36 万吨）。

(2) 2011 年 9 月，云南省有色地质局三一三队提交了《云南省易门县大岩山普通建筑用石灰岩矿普查报告》。在该次普查工作范围内（现采矿权范围）累计查明（333）建筑石料用灰岩矿 777 万立方米（2059 万吨），其中开采消耗 71.13 万立方米（188.50 万吨），保有（333）建筑石料用灰岩矿 705.87 万立方米（1870.56 万吨）。

(3) 2019 年 12 月，云南省有色地质局三一三队在矿区范围内开展储量核实工作，并编制了《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（2019 年）》。玉溪市矿产资源储量评审中心组织专家对该报告进行了评审，并出具了《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（2019 年）矿产资源储量评审意见书》（玉矿储评字（2020）10 号）。易门县自然资源局以《易门县自然资源局关于〈云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（2019 年）〉矿产资源储量评审备案证明》（易矿储备（2020）02 号）对该报告提交的资源储量进行备案。

截至 2018 年 12 月 31 日，评审通过的矿区范围内保有（333）资源储量 447.62 万立方米（1199.62 万吨）。

### 8.4 矿区地质概况

#### 8.4.1 矿区地层

矿区位于扬子准地台川滇台背斜武定—石屏隆断东北部，夹持于近南北向的绿汁江断裂和罗茨—易门断裂之间。区域内主要发育中元古界昆阳群浅变质岩系，主要出

露昆阳群黑山头组 (Pt<sub>2</sub>hs) 板岩、砂岩、砂质板岩和大龙口组 (Pt<sub>2</sub>d) 灰岩及美党组 (Pt<sub>2</sub>米) 板岩、砂岩、灰岩, 局部地段分布有第四系 (Q)。

矿区范围内出露地层主要为中元古界昆阳群大龙口组 (Pt<sub>2</sub>d), 局部地段分布有第四系 (Q)。

第四系 (Q): 由残坡积、洪积、冲积砾石、砂、粘土组成, 主要为褐红色粘土覆盖于石灰岩之上, 主要分布于矿区低洼地带, 厚约 0~3 米。

昆阳群大龙口组 (Pt<sub>2</sub>d): 青灰色、灰色、浅黄色中—厚层状微—泥晶、粉晶灰岩, 分布于整个矿区范围, 为矿区赋矿地层, 区域厚度 2358 米。

#### 8.4.2 矿区构造

矿区紧邻近南北向的罗茨—易门断裂, 位于该断裂西侧河头菁—麻疯寨复式背斜次级小背斜的东翼, 总体为一单斜构造。岩层总体走向北 50° 东, 倾向南东, 倾角 35~75° 不等。区内断层、节理裂隙等其他构造不发育。

#### 8.4.3 岩浆岩

区内未发现岩浆岩出露和分布。

### 8.5 矿产资源概况

#### 8.5.1 矿体特征

矿区矿体赋存于中元古界昆阳群大龙口组地层, 含矿岩性为青灰色、灰色、浅黄色中—厚层状微—泥晶、粉晶灰岩, 属海相沉积型矿床。储量核实范围内圈定出一条建筑石料用灰岩矿体, 编号 I。区内矿体呈层状产出, 总体走向北 50° 东, 倾向南东, 倾角 70~75°, 赋存标高 1700 至 1868 米。矿体平面形状为不规则多边形, 长度约 460 米, 宽度约 200 米, 矿体平均厚度 58.45 米, 最大厚度 (垂厚) 168 米, 水平投影平面面积 0.078 平方千米。

#### 8.5.2 矿石质量

##### (1) 矿石物质组成

矿区矿石为粉晶、泥晶、微—泥晶灰岩, 主要矿物为方解石 (含量 80~100%, 粒径 0.005~0.05 毫米), 次要矿物有菱铁矿 (含量 1~12%, 粒径 0.05~0.5 毫米)、粉砂屑石英 (含量小于 1%, 粒径小于 0.05 毫米)、微粒磁铁矿 (粒径小于 0.05 毫米) 等。

矿石在干燥状态下的抗压强度为 97.8~110.0 兆帕, 平均 105.5 兆帕, 饱和状态下的抗压强度为 94.6~106.1 兆帕, 平均 99.2 兆帕, 干燥状态下内摩擦角为  $46.6^{\circ}$ , 干燥状态下粘聚力为 12.5 兆帕, 属坚硬岩组, 综合判定岩体基本质量等级为 II 级。矿石平均软化系数为 0.94, 属软化系数高、耐水性好的矿石。

## (2) 矿石结构构造

矿石呈微—泥晶结构、泥晶结构、粉晶结构, 层状、块状构造。

## (3) 矿石化学成分

矿石主要化学成分含量为: CaO 52.98%~54.36%, 平均含量 53.69%; MgO 0.32%~1.32%, 平均含量 0.68%;  $\text{SiO}_2$  0.48%~0.88%, 平均含量 0.70%。

### 8.5.3 矿体围岩和夹石

矿区内石灰岩矿体顶底板围岩均为昆阳群大龙口组青灰色、灰色、浅黄色中—厚层状微—粉晶灰岩, 与矿体呈整合接触。

### 8.5.4 矿石加工技术性能

根据矿山多年矿石加工、销售、使用情况, 区内矿石质量稳定, 矿石直接加工成公分石后销往当地, 供各类工程项目建设使用, 具有良好的加工技术性能。

## 8.6 开采技术条件

### 8.6.1 水文地质条件

矿区位于易门坝子北部由构造、剥蚀(溶蚀、侵蚀)作用形成的低中山地区, 区内碳酸盐岩溶地层发育, 岩溶地层直接裸露地表, 地表水不发育。矿山开采主要在大龙口组( $\text{Pt}_2\text{d}$ )碳酸盐岩岩溶含水层中进行, 碳酸盐岩岩溶含水层岩性稳定, 节理裂隙、岩溶发育。矿区属地下水的补给—迳流区, 直接接受大气降水补给, 大气降水渗透极强。矿山为山坡露天开采, 矿山开采最低标高位于矿区最低侵蚀基准面(1671.5 米)和地下水位之上, 矿区地形有利于矿坑水自然排泄。矿床充水来源单一, 为大气降水。

综上所述, 矿区水文地质条件属以大龙口组碳酸盐岩充水为主的简单类型。

### 8.6.2 工程地质条件

根据矿区内的岩(土)工程地质特征, 将区内工程岩组划分为散体结构软弱岩组和层状结构坚硬岩组。散体结构软弱岩组由第四系残坡积、冲洪积松散堆积物组成,

岩性为砾石、砂、粘土，主要分布于矿区低洼地带，岩组力学强度低且差异大，工程地质条件差，矿区分布较少，对矿山影响不大。矿山开采主要在大龙口组（Pt<sub>2</sub>d）灰岩坚硬岩组中进行，采场边坡主要由灰岩坚硬岩组岩体构成，边坡稳定性较好。矿区尚未发现崩塌、滑坡等不良工程地质现象。

综上所述，矿区工程地质条件属以灰岩坚硬岩组为主的简单类型。

### 8.6.3 环境地质条件

据《中国地震参数区划图》（GB18306~2015）、《建筑抗震设计规范》（GB50011~2010），易门县抗震设防烈度为 8 度，地震动峰值加速度为 0.20g，设计地震分组为第三组，地震动反映谱特征周期值为 0.45s，属较不稳定区。地震对区内山体稳定性有一定影响。矿区地表现状未发现崩塌、滑坡及泥石流等地质灾害，但采场边坡易诱发崩塌、滑坡地质灾害产生，矿体及围岩中化学组分稳定，未发现影响人体健康的有害元素、放射性元素、有害气体；矿区内无地表水体，开采过程中亦不易对水源造成污染。矿山开采对环境的影响主要来源于采区局部可能发生崩塌、滑坡等地质灾害导致采区环境恶化。矿区存在的环境污染问题主要有采矿活动产生的炮烟、粉尘、噪音对环境的污染，以及露天开采对地表景观的破坏和影响。

综上所述，矿区环境地质条件属中等类型。

### 8.7 矿山开发利用现状

大岩山石灰石矿 2019 年 4 月因《采矿许可证》到期停产至今，停产前开采方式为露天开采，矿山实际销售的矿产品为毛石、公分石、机砂、石粉，矿山产品主要销往易门县城及周边村镇。

## 9. 评估实施过程

本评估项目自 2021 年 1 月 12 日至 2021 年 2 月 8 日止，共分为以下四个阶段：

（1）接受委托阶段：2021 年 1 月 12 日，委托方与本公司进行接触，双方商议明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，达成评估委托意向。同日，委托方向本公司出具了《矿业权评估委托书》。

（2）尽职调查阶段：2021 年 1 月 13 日，本公司评估人员张劲洪在易门县自然资源局矿管股股长龚长武的陪同下，实地考察了矿山基本情况。根据矿业权评估的有关原则和规定，对纳入评估范围的采矿权进行现场查勘和产权核查，收集、核实

有关资料。

(3) 评定估算阶段：2021年1月14日至2021年2月7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：2021年2月8日，本公司向委托方提交评估报告公示稿。

## 10. 评估方法

### 10.1 评估方法的选取

2019年12月，云南省有色地质局三一三队编制了《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告（2019年）》，该报告经相关职能部门评审通过并备案；2020年5月，云南省有色地质局三一三队编制了《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》，该方案经相关职能部门评审通过。评估人员在尽职调查过程中，收集了其他相关资料。

根据上述资料，大岩山石灰石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。

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2020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”对该采矿权评估范围内全部资源储量的评估值进行估算。

### 10.2 折现现金流量法计算公式

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

式中：P——矿业权评估价值；

CI——一年现金流入量；

CO——一年现金流出量；

$(CI-CO)_t$ ——一年净现金流量;

$i$ ——折现率;

$t$ ——年序号 ( $t=1, 2, 3, \dots, n$ );

$n$ ——评估计算年限。

## 11. 评估相关资料评述

本次评估采矿权人提供了《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告(2019年)》(以下简称《储量核实报告》)及其评审备案材料、《云南省易门县大岩山建筑石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》)及其评审等资料,现分别对上述资料评述如下:

### 11.1 地质勘查资料评述

2019年12月,云南省有色地质局三一三队编制了《储量核实报告》(见附件第29页)。2019年2月19日至2020年5月6日,玉溪市矿业协会组织专家对该报告进行了评审,并于2020年5月6日出具了《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告(2019年)矿产资源储量评审意见书》(玉矿储评字〔2020〕10号)(以下简称《评审意见书》,见附件第13页)。2020年5月12日,易门县自然资源局以《易门县自然资源局关于〈云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿资源储量核实报告(2019年)〉矿产资源储量评审备案证明》(易矿储备〔2020〕02号)对该报告提交的资源储量进行了备案(见附件第12页)。

评估人员分析后认为:《储量核实报告》由具有固体矿产勘查乙级资质的单位编制,已通过相关职能部门组织的专家评审,并在易门县自然资源局进行了备案;

《储量核实报告》矿产资源储量估算范围与本次评估范围一致,其提交的资源储量可以作为本次评估的基础数据。

### 11.2 矿山设计资料评述

2020年5月,云南省有色地质局三一三队编制了《开发利用方案》(见附件第84页)。2020年6月9日至7月23日,玉溪市矿业协会组织专家对该方案进行了评审,并于2020年7月23日出具了《云南省易门县大岩山建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案评审意见书》(玉矿开评〔2020〕16号)(见附件第66页)。

评估人员分析后认为:《开发利用方案》设计范围与本次评估范围一致,并且

通过了专家评审，可作为本次评估技术、经济指标选取参考依据。但其设计固定资产投资（吨投资 9.62 元）低于一般类似矿山水平，本报告评估用固定资产根据企业实际投资数据调整取值。

### 11.3 其他资料评述

本次评估采矿权人还提供了《易门县宏达公司 2020 年 12 月底固定资产明细清单》（以下简称《固定资产明细清单》）和《2017 年至 2020 年 12 月 31 日各年销售量的统计表》（以下简称《销售量统计表》）等资料（见附件第 174~175 页）。

据《固定资产明细清单》和《销售量统计表》，大岩山石灰石矿停产前实际生产规模已达 97.14 万吨（2018 年），《固定资产明细清单》能如实反映企业实际投资情况，本次评估用固定资产根据《固定资产明细清单》调整取值。

## 12. 评估参数的确定

### 12.1 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。

根据国家关于采矿权出让收益的相关政策，结合评估对象的具体情况，本报告以矿区范围内 2006 年 9 月 30 日剩余资源储量为参与评估的资源储量。

2006 年 9 月 30 日剩余资源储量 = 储量核实基准日（2018 年 12 月 31 日）保有资源储量 + 2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用的资源储量

#### 12.1.1 储量核实基准日保有资源储量

据《储量核实报告》及《评审意见书》，截至 2018 年 12 月 31 日，评审通过的矿区范围内保有（333）资源储量 447.62 万立方米（1199.62 万吨）（见附件第 26、58 页）。

#### 12.1.2 2006 年 9 月 30 日至储量核实基准日动用资源储量

据采矿权人提供的《采矿权成交确认书》，2007 年 5 月 8 日，易门县宏达工贸有限公司以挂牌方式从易门县国土资源局竞得“易门县大岩山石灰岩矿采矿权”。2008 年 2 月 15 日，取得由易门县国土资源局颁发的《采矿许可证》（证号：5304250810001）（见附件第 151~154、171 页）。即大岩山石灰石矿首次取得《采矿许可证》时间为 2008 年 2 月 15 日。



据《储量核实报告》及《评审意见书》，截至2018年12月31日，开采消耗资源储量(111b)293.62万立方米(786.92万吨)(见附件第26、58页)。则大岩山石灰石矿2008年2月15日至2018年12月31日开采消耗资源储量786.92万吨。

综上，本次评估2006年9月30日至储量核实基准日动用资源储量(111b)786.92万吨。

#### 12.1.3 参与评估的保有资源储量

本报告参与评估计算的资源储量取截至2006年9月30日剩余资源储量。即参与评估的保有资源储量为(111b+333)1986.54万吨(786.92+1199.62)。

#### 12.1.4 评估利用资源储量的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量(334)?。

本项目评估利用资源储量为1986.54万吨。

#### 12.2 产品方案

据《开发利用方案》，设计产品为经破碎加工成的毛石、公分石、瓜子石等建筑石料(见附件第100页)。

据采矿权人提供的《销售量统计表》(见附件第175页)，大岩山石灰石矿实际产品主要为毛石(约占5%)、公分石(约占45%)和机砂(约占50%)。

综上分析，本次评估确定的产品方案为建筑用石料。

#### 12.3 开采方式

《开发利用方案》设计的开采方式为露天开采(见附件第106页)。

据评估人员现场调查，矿山实际开采方式为露天开采。

本次评估确定开采方式为露天开采。

#### 12.4 开采技术指标

《开发利用方案》设计的采矿回采率为95%(见附件第103页)。

本次评估确定采矿回采率为95%。

#### 12.5 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，在《开发利用方案》基础上调整确定。

《开发利用方案》采用下列公式计算设计可采资源储量：

设计利用资源量=保有资源量

设计可采资源储量=设计可利用资源储量-矿山露天剔除边坡不可采部分资源储量

设计可采出矿石量=设计可采资源储量×(1-损失率)

参照《开发利用方案》、《矿业权评估参数确定指导意见》以及其他指导意见，本报告采用下式计算评估利用可采储量：

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《开发利用方案》，设计边坡压覆(333)资源储量 546.80 万吨；采矿回采率取 95% (见附件第 102、103 页)。则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= (1986.54 - 546.80) \times 95\% \\ &= 1367.75 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

本报告评估利用可采储量为 1367.75 万吨。

评估利用可采储量估算详见附表三。

## 12.6 生产能力及服务年限

### 12.6.1 生产能力

《采矿许可证》登记的生产规模为 12.00 万吨/年 (见附件第 11 页)。

《开发利用方案》设计的生产规模为 52.00 万吨/年 (见附件第 100 页)。

据《矿业权评估委托书》，生产规模为 52.00 万吨/年 (见附件第 8 页)。

本次评估确定矿山生产能力为 52.00 万吨/年。

### 12.6.2 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 (1367.75 万吨)；

A—矿山生产能力 (52.00 万吨/年)。

由此计算出大岩山石灰石矿的矿山服务年限为：

$$T=1367.75 \div 52.00=26.30 \text{ (年)}$$

据采矿权人提供的《销售量统计表》，大岩山石灰石矿停产前实际生产规模已达 97.14 万吨（2018 年）（见附件第 175 页）。本次评估不考虑基建期。本报告评估计算年限取 26.30 年（折合 26 年 4 个月），自 2021 年 1 月至 2047 年 4 月。

## 12.7 销售收入估算

### 12.7.1 计算公式

年销售收入 = 年产品产量 × 产品不含税销售价格

### 12.7.2 产品产量

据“12.6.1 生产能力”，矿山生产能力为 52.00 万吨/年。

### 12.7.3 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结果，一般采用时间序列分析预测方法等以当地公开市场价格口径确定。根据《矿业权价款评估应用指南（CMVS 20100-2008）》，矿业权价款评估确定评估用的产品价格，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；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。

据易门县自然资源局提供的《通知》，宏达采石厂片区砂石料含税销售价格中：毛石销售价格为 25.00 元/吨、碎石销售价格为 32.00 元/吨、干机砂销售价格为 36.00 元/吨，增值税税率为 16%，执行时间为 2018 年 6 月 20 日起（见附件第 173 页）。据采矿权人提供的《销售量统计表》（见附件第 175 页），大岩山石灰石矿实际产品主要为毛石（约占 5%）、公分石（约占 45%）和机砂（约占 50%）。计算得建筑用石料不含税综合销售价格为 29.01 元/吨 $[(25.00 \times 5\% + 32.00 \times 45\% + 36.00 \times 50\%) \div 1.16]$ 。

据《开发利用方案》，根据附近矿山提供资料，目前灰岩的矿山售价（含税）平均为 40.00 元/吨（见附件第 129 页）。

综合分析上述数据及近年砂石料市场价格变动趋势，结合大岩山石灰石矿地理区位条件，考虑到未来砂石料市场价格上涨等因素，本报告评估用建筑用石料销售价格（不含税）参照《开发利用方案》取 35.40 元/吨（ $40.00 \div 1.13$ ）。

#### 12.7.4 年销售收入

正常生产年份年销售收入以 2022 年为例：

年销售收入 = 年产品产量 × 产品不含税销售价格

$$= 52.00 \times 35.40$$

$$= 1,840.71 \text{ (万元)}$$

销售收入估算详见附表四。

### 12.8 固定资产投资估算

#### 12.8.1 固定资产投资

据采矿权人提供的《固定资产明细清单》，大岩山石灰石矿固定资产投资原值为 2,928.22 万元、净值为 1,875.90 万元（不含进项税）。其中：剥离工程原值 344.66 万元、净值 144.69 万元，房屋建筑物原值 203.78 万元、净值 142.04 万元，机器设备及安装工程原值 2,379.78 万元、净值 1,589.17 万元。

据采矿权人提供的《销售量统计表》（见附件第 175 页），大岩山石灰石矿近年来最大生产规模为 97.14 万吨（2018 年）；即上述固定资产投资对应的生产规模可达 97.14 万吨/年。本次评估确定矿山生产能力为 52.00 万吨/年。本次评估采用单位生产能力投资估算法估算 52.00 万吨/年生产规模的固定资产投资额。

单位生产能力投资估算法公式：

$$I = I_d \times A \times \eta_1 \times \eta_2$$

式中：

I—评估对象矿山固定资产投资；

$I_d$ —参照矿山单位生产能力投资；

A—评估对象矿山生产能力；

$\eta_1$ —评估对象矿山相对参照矿山时间差异调整系数；

$\eta_2$ —评估对象矿山相对参照矿山地域差异调整系数。

本次评估取  $\eta_1 = 1.0$ ，取  $\eta_2 = 1.0$ 。

计算得生产规模 52.00 万吨/年对应的固定资产投资原值为 1,567.51 万元 [  $(2,928.22 \div 97.14) \times 52.00 \times 1.0 \times 1.0$  ], 净值为 1,004.19 万元 [  $(1,875.90 \div 97.14) \times 52.00 \times 1.0 \times 1.0$  ]。

则,本次评估用固定资产投资原值 1,567.51 万元,净值 1,004.19 万元。其中:剥离工程原值 184.50 万元,净值 77.45 万元;房屋建筑物原值 109.09 万元,净值 76.04 万元;机器设备原值 1,273.92 万元,净值 850.70 万元。

固定资产投资净值于评估基准日时点投入。

固定资产投资估算详见附表五。

#### 12.8.2 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,剥离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 25 年计提折旧,机器设备固定资产按 10 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小于矿山服务年限,需于 2038 年投入更新改造资金 118.90 万元,同时回收残值 5.45 万元,生产期末回收余值 70.63 万元。

机器设备折旧年限小于矿山服务年限,需于 2027 年、2037 年分别投入更新改造资金 1,439.53 万元,同时回收残值 63.70 万元,生产期末回收余值 87.90 万元。

回收固定资产残(余)值详见附表六。

#### 12.9 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 11.00%估算。则流动资金为:

流动资金 = 固定资产投资额 × 固定资产资金率

$$=1,567.51 \times 11.00\%$$

$$=172.43 \text{ (万元)}$$

本报告流动资金取 172.43 万元，于评估基准日投入，评估计算期末时回收。

#### 12.10 经营成本估算

本项目评估成本费用采用“制造成本法”计算，矿山企业总成本费用包括制造成本、管理费用、财务费用。

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》的有关规定，本次评估成本费用参照《开发利用方案》调整取值，其中折旧费、维简费、折旧性质的维简费、更新性质的维简费及安全生产费用根据采矿权评估有关规定重新计算。

评估人员根据《开发利用方案》“表 10-2 采矿成本费用表”整理汇总得大岩山石灰石矿单位成本费用见下表 2。

表 2 单位成本费用表

序号	项目	单位成本
1	材料费	1.80
2	燃料费	1.30
3	动力费	2.30
4	制造费	3.00
5	人工工资	2.50
6	摊销费	0.50
7	税费	4.30
8	矿产资源出让收益金	1.30
9	运输成本	6.00
合计		23.00

以 2022 年为例，各项成本费用确定过程如下：

##### 12.10.1 制造成本

制造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、制造费用。

###### (1) 外购材料费

据“表 2 单位成本费用表”，材料费为 1.80 元/吨。

本次评估单位外购材料费取 1.80 元/吨，正常生产年份年外购材料费取 93.60 万元（1.80 × 52.00）。

###### (2) 外购燃料及动力费

据“表2 单位成本费用表”，燃料费为1.30元/吨，动力费为2.30元/吨。

本次评估单位外购燃料及动力费取3.60元/吨(1.30+2.30)，正常生产年份外购燃料及动力费取187.20万元(3.60×52.00)。

### (3) 工人工资及福利费

据“表2 单位成本费用表”，人工工资为2.50元/吨。

本次评估单位工人工资及福利费取2.50元/吨，正常生产年工人工资及福利费取130.00万元(2.50×52.00)。

### (4) 制造费用

制造费用包括折旧费、维简费及其他制造费用。本报告在“表2 单位成本费用表”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

本次评估房屋建筑物折旧年限为25年，机器设备折旧年限为10年，固定资产残值率为5%。正常生产年份年固定资产年折旧费计算如下：

##### a、房屋建筑物固定资产年折旧费

$$\begin{aligned} &= \text{房屋建筑物固定资产} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ &= 109.09 \times (1 - 5\%) \div 25 \\ &= 4.15 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

##### b、机器设备固定资产年折旧费

$$\begin{aligned} &= \text{机器设备固定资产} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ &= 1,273.92 \times (1 - 5\%) \div 10 \\ &= 121.02 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

##### c、年折旧费

$$\begin{aligned} &= 4.15 + 121.02 \\ &= 125.17 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本次评估年折旧费取125.17万元，单位折旧费取2.41元/吨(125.17÷52.00)。

折旧费计算详见附表六。

#### ② 维简费

本次评估参照《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,取单位维简费2.00元/吨,年提取维简费取104.00万元(2.00×52.00)。

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:

$$\begin{aligned}\text{折旧性质维简费} &= \text{剥离工程固定资产投资净值} \div \text{产品产量} \\ &= 77.45 \div 1367.75 \\ &= 0.06 \text{ (元/吨)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{更新性质维简费} &= 2.00 - 0.06 \\ &= 1.94 \text{ (元/吨)}\end{aligned}$$

本报告单位折旧性质维简费取0.06元/吨,年折旧性质的维简费取2.94万元(0.06×52.00);单位更新性质的维简费取1.94元/吨,年更新性质的维简费取101.06万元(1.94×52.00)。

### ③ 其他制造费用

据“表2单位成本费用表”,制造费为3.00元/吨,运输成本6.00元/吨。

本次评估单位其他制造费用取9.00元/吨(3.00+6.00),正常生产年份年其他制造费用取468.00万元(9.00×52.00)。

### ④ 制造费用合计

$$\begin{aligned}\text{以2022年为例,年制造费用} &= \text{年折旧费} + \text{年维简费} + \text{年修理费} + \text{年其他制造费用} \\ &= 125.17 + 104.00 + 468.00 \\ &= 697.17 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

本次评估年制造费用取697.17万元,单位制造费用取13.41元/吨(697.17÷52.00)。

### (5) 制造成本合计

$$\begin{aligned}\text{以2022年为例,年制造成本} &= \text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{年工人工资及福利费} + \text{年制造费用} \\ &= 93.60 + 187.20 + 130.00 + 697.17\end{aligned}$$



=1107.97 (万元)

本次评估年制造成本取 1107.97 万元, 单位制造成本取 21.31 元/吨 (1107.97 ÷ 52.00)。

#### 12.10.2 管理费用

管理费用包括安全生产费用、矿山地质环境治理恢复治理费用和土地租赁费用。

##### (1) 安全生产费用

据财政部、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), 露天非金属矿山每吨 2 元。

本报告单位安全生产费用取 2.00 元/吨, 年提取安全生产费用取 104.00 万元 (2.00 × 52.00)。

##### (2) 矿山地质环境治理恢复治理费用

《易门县宏达工贸有限公司易门县大岩山石灰石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》(见附件第 149~150 页)设计的地质环境保护与恢复治理投资为 63.56 万元, 矿山土地复垦总投资为 81.42 万元(剔除预备费)。本报告将上述两项投资按评估计算的矿山服务年限分摊计入生产成本。

本次评估年矿山地质环境恢复治理基金取 5.51 万元 [(63.56 + 81.42) ÷ 26.30], 吨矿山地质环境恢复治理基金为 0.11 元 (5.51 ÷ 52.00)。

##### (3) 土地租赁费用

据采矿权人提供的《〈用地补偿协议〉补充合同》, 大岩山石灰石矿共租用土地 88.6 亩, 每年每亩租金为 2500 元(见附件第 176~178 页)。计算得年土地租赁费用为 22.15 万元 (88.60 × 2500 ÷ 10000), 吨土地租赁费用为 0.43 元 (22.15 ÷ 52.00)。

##### (4) 管理费用合计

年管理费用

=年安全生产费用+年矿山地质环境治理恢复治理费用+年土地租赁费用

=104.00 + 5.51 + 22.15

=131.66 (万元)

本次评估年管理费用取 131.66 万元, 单位管理费用取 2.53 元/吨 (131.66 ÷

52.00)。

### 12.10.3 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“12.9 流动资金”，大岩山石灰石矿流动资金 172.43 万元。

本报告假定未来生产年份该矿山流动资金的 70%为银行贷款，2015 年 10 月 24 日中国人民银行公布的一年期贷款利率为 4.35%，单利计息，则正常生产年份年财务费用为：

$$\begin{aligned} \text{年财务费用} &= \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款利率} \\ &= 172.43 \times 70\% \times 4.35\% \\ &= 5.25 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本次评估年财务费用取 5.25 万元，单位财务费用取 0.10 元/吨 (5.25 ÷ 52.00)。

### 12.10.4 销售费用

《开发利用方案》未单独计提销售费用。本报告认为其已包含销售费用。本次评估不再重新计算销售费用。

### 12.10.5 总成本费用

年总成本费用

$$\begin{aligned} &= \text{年制造成本} + \text{年管理费用} + \text{年财务费用} + \text{年销售费用} \\ &= 1107.97 + 131.66 + 5.25 + 0.00 \\ &= 1244.88 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本次评估年总成本费用取 1244.88 万元，单位总成本费用取 23.94 元/吨 (1244.88 ÷ 52.00)。

### 12.10.6 经营成本

年经营成本

$$\begin{aligned} &= \text{年总成本费用} - \text{一年折旧费} - \text{一年折旧性质的维简费} - \text{一年财务费用} \\ &= 1244.88 - 125.17 - 2.94 - 5.25 \\ &= 1111.52 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本次评估年经营成本取 1111.52 万元，单位经营成本取 21.38 元/吨 (1111.52 ÷ 52.00)。

单位总成本及经营成本计算详见附表七、附表八。

## 12.11 税费估算

### 12.11.1 销售税金及附加

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，销售税金及附加根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。本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。以正常生产年份（以 2022 年为例），各项税费计算如下：

#### (1) 应交增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。

销项税率为 13%（以产品销售收入为税基）。

根据《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），2019 年 4 月 1 日开始增值税原适用 16%税率的，税率调整为 13%，原适用 10%税率的，税率调整为 9%。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%。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年销项税额} &= \text{年销售收入} \times \text{销项税率} (13\%) \\ &= 1,840.71 \times 13\% \\ &= 239.29 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

正常生产年份进项税额

$$\begin{aligned}&= (\text{年外购材料费} + \text{年外购燃料及动力费}) \times \text{进项税率} (13\%) \\ &= (93.60 + 187.20) \times 13\% \\ &= 36.50 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

正常生产年份应交增值税

$$\begin{aligned}&= 239.29 - 36.50 \\ &= 202.79 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

#### (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。根据 2020 年 8 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过《中华人民共和国城市维护建

《城市维护建设税法》(主席令第 51 号)规定,纳税人所在地在市区的,税率为百分之七;纳税人所在地在县城、镇的,税率为百分之五;纳税人所在地不在市区、县城或者镇的,税率为百分之一。

大岩山石灰石矿位于云南省玉溪市易门县龙泉镇东环路 228 号,本次评估城市维护建设税率取 5%。

$$\begin{aligned} \text{年城市维护建设税} &= \text{年应交增值税额} \times \text{城市维护建设税税率} \\ &= 202.79 \times 5\% \\ &= 10.14 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本次评估取正常生产期间的年应交城市维护建设税 10.14 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%。

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年应交增值税额} \times \text{教育费附加费率} \\ &= 202.79 \times 3\% \\ &= 6.08 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本次评估取正常生产期间的年应交教育费附加 6.08 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%。

$$\begin{aligned} \text{年地方教育附加} &= \text{年应交增值税额} \times \text{地方教育附加费率} \\ &= 202.79 \times 2\% \\ &= 4.06 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本次评估取正常生产期间的年应交地方教育附加 4.06 万元。

### (5) 资源税

2019 年 8 月 26 日,第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过了《中华人民共和国资源税法》,资源税的税目、税率,依照《税目税率表》执行。《税目税率表》中规定石灰岩税率幅度为 1%~6%。

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)资源税税率为 6%。

综上, 本次评估石灰岩资源税税率取 6%。

$$\begin{aligned} \text{正常生产年应交资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税费率} \\ &= 1,840.71 \times 6\% \\ &= 110.44 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本报告评估计算期最后 5 年的资源税按正常生产年应交资源税的 70%估算。

#### (6) 年销售税金及附加

年销售税金及附加

$$\begin{aligned} &= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年地方教育附加} + \text{年资源税} \\ &= 10.14 + 6.08 + 4.06 + 110.44 \\ &= 130.72 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

本评估项目取正常生产期间的年应交销售税金及附加 130.72 万元。

#### 12.11.2 所得税

据 2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过的《中华人民共和国企业所得税法》规定, 从 2008 年 1 月 1 日起, 企业所得税税率为 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、教育费附加和资源税)。

正常生产年份年企业所得税

$$\begin{aligned} &= (\text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}) \times \text{所得税税率} \\ &= (1,840.71 - 1,244.88 - 130.72) \times 25\% \\ &= 116.28 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

#### 12.12 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选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率 3.86%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》， $\text{风险报酬率} = \text{生产阶段风险报酬率} + \text{行业风险报酬率} + \text{财务经营风险报酬率}$ ，生产阶段风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率分别为 0.15~0.65%、1.00~2.00%、1.00~1.50%，由此计算得风险报酬率在 2.15% (0.15%+1.00%+1.00%) 至 4.15% (0.65%+2.00%+1.50%) 之间。折现率在 6.01% (2.15%+3.86%) 至 8.01% (4.15%+3.86%) 之间。

本次评估折现率取 8.00%。

### 13. 采矿权出让收益评估值计算

#### 13.1 评估计算年限内评估利用资源储量评估值

将第 12 章参数代入“10.2 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 3,069.54 万元，大写人民币叁仟零陆拾玖万伍仟肆佰元整。

计算过程详见附表二。

#### 13.2 应征的采矿权出让收益评估值

应征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—采矿权出让收益评估值；

$P_1$ —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—需缴纳采矿权出让收益的评估利用资源储量，含预测的资源量 (334) ？；

k—地质风险调整系数。

据“12.1.4 评估利用资源储量的确定”，评估利用资源储量 1986.54 万吨。

据《采矿权成交确认书》，2007 年 5 月 8 日，易门县国土资源局通过挂牌出让方式出让大岩山石灰石矿采矿权，开采规模为 12 万吨/年，开采年限为 5 年，出让价款为 1020000 元 (见附件第 151~154 页)。易门县宏达工贸有限公司于 2007 年 4 月 26 日、2007 年 5 月 18 日分别缴纳了采矿权价款 20.00、82.00 万元 (见附件第 155、

156 页)。据“12.4 开采技术指标”，采矿回采率为 95%，采矿权出让金对应的资源储量为 63.16 万吨 ( $5 \times 12 \div 95\%$ )。

2013 年 3 月 25 日，易门县宏达工贸有限公司缴纳了采矿权延续出让金 7.20 万元（见附件第 157 页），取得了有效期自 2013 年 3 月 12 日至 2014 年 3 月 12 日的 C5304252013037120129003 号《采矿许可证》，其登记的生产规模为 12.00 万吨/年。对应的资源储量为 12.63 万吨 ( $1 \times 12.00 \div 95\%$ )。

2014 年 4 月 14 日，易门县宏达工贸有限公司缴纳了采矿权价款 78.00 万元，取得了有效期自 2014 年 4 月 10 日至 2019 年 4 月 10 日的《采矿许可证》，有效期限 5 年，证载生产规模 12 万吨/年。根据“云陆矿采评报（2014）第 024 号”评估报告，动用保有资源储量为 148.38 万吨（见附件第 167 页）。

综上，大岩山石灰石矿矿区范围内已有偿处置的资源储量为 224.17 万吨 ( $63.16 + 12.63 + 148.38$ )，尚未有偿处置的资源储量为 1,762.37 万吨 ( $1986.54 - 224.17$ )。

矿业权出让收益评估价值 (P) 计算如下：

$$\begin{aligned} P &= P_1 \div Q_1 \times Q \times K \\ &= 3,069.54 \div 1,986.54 \times 1,762.37 \times 1.0 \\ &= 2,723.16 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

计算过程详见附表一。

#### 14. 评估假设

- (1) 评估设定的矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续经营；
- (2) 国家产业、金融、财税政策在评估计算期内无重大变化；
- (3) 以现有采矿技术、加工技术水平为基准；
- (4) 市场供需水平基本保持不变；
- (5) 采矿权人能顺利办理《采矿许可证》变更（生产规模变更为 52.00 万吨/年）登记手续并顺利延续至矿山可采储量开采完毕。

#### 15. 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“易门县大岩山石灰石矿采矿权”出让收益评估值为 2,723.16 万元，大写人民币贰仟柒佰贰拾叁万壹仟陆佰元整。

计算结果详见附表一。

## 16. 按玉溪市基准价计算的采矿权出让收益

本报告采用下列公式计算按玉溪市基准价计算的采矿权出让收益：

采矿权出让收益=基准价×评估利用资源储量

据玉溪市国土资源局于2019年3月14日发布的《玉溪市首轮14个矿种采矿权出让收益市场基准价公告》(玉国土资公告〔2019〕1号)，易门县石灰岩(建筑石料用)采矿权出让收益市场基准价为1.38元/吨。据本报告“13.2 应征收的采矿权出让收益评估值”，大岩山石灰石矿矿区范围内尚未有偿处置的资源储量为1,762.37万吨，则：根据玉溪市采矿权出让收益市场基准价计算的矿区范围需缴纳采矿权出让收益为2,432.07万元(1.38×1,762.37)，大写人民币贰仟肆佰叁拾贰万零柒佰元整。

## 17. 评估基准日期后调整事项说明

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的重大事项。

## 18. 特别事项说明

### 18.1 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。

超过评估结果使用有效期，需重新进行评估。

### 18.2 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。

### 18.3 《采矿许可证》有效期

据《采矿许可证》（证号：C5304252013037120129003），有效期限：伍年，自2014年4月10日至2019年4月10日。截至评估基准日，该《采矿许可证》已过期，据采矿权人介绍目前正在办理采矿权延续变更相关手续。

特提请报告使用者关注此问题。

### 18.4 已处置过采矿权价款的资源储量

本报告根据委托方和采矿权人提供的资料推算矿区范围内已完成有偿处置的资源储量为224.17万吨，如有新的资料显示已经处置过采矿权价款所对应的资源储量与前述数据有差异，需对应缴纳的采矿权出让收益进行调整。

特提请报告使用者关注此问题。

### 18.5 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《储量核实报告》是按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”）。

特提请报告使用者关注此问题。

### 18.6 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人之间无任何利害关系。

本次评估工作中矿山采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、储量核实报告、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。

#### **19. 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。

#### **20. 矿业权评估报告日**

本项目评估报告日即出具评估报告的日期：2021年2月8日。

21. 评估机构和评估人员

法定代表人：善在仁



项目负责人：冉亚超 矿业权评估师



报告复核人：李英龙 矿业权评估师



评估助理：张劲洪

校 对：刘姝君

云南陆缘衡矿业权评估有限公司



二〇二一年二月八日