预览并打印

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:1101920210201034997

评估委托方:	昆明市自然资源和规划局
评估机构名称:	北京中煤思维咨询有限公司
评估报告名称:	安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权 出让收益评估报告
报告内部编号:	中煤思维评报字【2021】第72号
评　估　值:	1842.30(万元)
报告签字人:	王全生（矿业权评估师） 左和军（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。

安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）

采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2021】第 72 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二一年十一月三日

地址：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号深房大厦 7A　　邮政编码：100029

电话：（010）64450926　64450927　　传真：（010）64450927

安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估报告

摘　要

中煤思维评报字【2021】第 72 号

评估机构：北京中煤思维咨询有限公司。

评估委托方：昆明市自然资源和规划局。

评估对象：安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权。

评估目的：昆明市自然资源和规划局拟处置九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益，根据《财政部国土资源部关于印<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35 号）及云南省相关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日时点上公允的出让收益价值参考意见。

评估基准日：2021 年 9 月 30 日。

评估日期：2021 年 9 月 6 日至 2021 年 11 月 3 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场采矿许可证（证号：C5301812009127120050742），矿区面积 0.1426 平方公里，开采深度由 2080 米至 1885 米标高，采矿许可证有效期贰年，自 2018 年 11 月 1 日至 2020 年 11 月 1 日（采矿许可证已过有效期，现正在办理采矿许可证延续变更）。

截止储量核实基准日（2019 年 6 月 30 日）采矿权范围内累计查明矿石资源储量（111b+122b）3336.03 万吨；累计采空消耗矿石资源储量 111b 类 809.04 万吨，以往消耗需补缴出让收益资源量 1157.72 万吨（其中采矿许可证范围内消耗资源储量为 809.04 万吨，采矿许可证范围外（原采矿许可证范围内）消耗资源储量为 348.68 万吨）；保有资源储量（122b）矿石量 2526.99 万吨（以往动用资源储量单独估算采矿权价值）。评估利用的资源量 2526.99 万吨；边邦压覆、保安矿柱设计损失量（122b）为 1163.27 万吨；采区回采率 95%；评估利用的可采储量为 1295.53 万吨，矿山生产规模 95 万吨/年，矿山服务年限 13.64 年；产品方案为简单加工后的建筑石料。产品不含税销售价格为 30.97 元/吨；固定资产投资 1887.27 万元，土地使用权净值 124.50 万元；单位总成本 25.82 元/吨，单位经营成本 24.54 元/吨。折现率为 8%。

评估结论：

1、折现现金流量法计算的13.64年评估计算期内采矿权评估值

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定评估基准日“安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权”评估计算期内采矿权评估价值为995.43万元。

评估利用的可采储量矿石量为1295.53万吨，折合单位可采储量评估值为0.77（995.43÷1295.53）元/吨。

2、以往动用的可采储量采矿权出让收益评估值

2006年9月30日后，矿山消耗资源储量总计1157.72万吨，其中消耗需补缴出让收益资源量中采矿许可证范围内消耗资源储量为809.04万吨，采矿许可证范围外（原采矿许可证范围内）消耗资源储量为348.68万吨（368.85-3.5×5.42÷95%），消耗的资源储量回采率按照本次评估确定的回采率95%计算，则消耗需补缴出让收益的可采储量为1099.84万吨（1157.72×95%），其中采矿许可证范围内消耗可采储量768.59万吨（809.04×95%），采矿许可证范围外（原采矿许可证范围内）消耗可采储量331.25万吨（348.68×95%）。

采矿许可证范围内消耗可采储量采矿权出让收益评估值591.81万元（768.59×0.77）；采矿许可证范围外（原采矿许可证范围内）消耗可采储量采矿权出让收益评估值255.06万元（331.25×0.77）。

以往动用的可采储量需补缴采矿权出让收益846.87万元（591.81+255.06）。

3、本次评估需处置采矿权出让收益评估值

本次评估需处置采储量采矿权出让收益评估值即折现现金流量法计算的13.64年评估计算期内采矿权评估值与以往消耗可采储量出让收益评估值两项之和，则本次评估需处置全部可采储量采矿权出让收益为1842.30（995.43+**846.87**）万元。

4、出让收益市场基准价核算结果

根据云南省安宁市6种非金属矿采矿权出让收益市场基准价公告公布的采矿权市场基准价标准，白云岩矿原矿基准价可采储量0.75元/吨，本次评估需处置采矿权出让收益的可采储量为2395.37万吨（1295.53+1099.84），则出让收益市场基准价核算结果为1796.53万元。

出让收益市场基准价核算结果=2395.37×0.75

= 1796.53（万元）

本次评估计算的出让收益评估值高于市场基准价核算结果。

5、评估结论

综上所述，本次评估计算的采矿权出让收益评估值为**1842.30**万元，大写人民币**壹仟捌佰肆拾贰万叁仟元**整。

安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估结论对比表						
需处置采矿权出让收益可采储量（矿石量，吨）		单价（元/吨）		评估及计算结论（万元）		评估结论（万元）
		基准价单价	评估单价	基准价计算结果	评估结果	
合计	2395.37	0.75	0.77	1796.53	1842.30	1842.30

评估有关事项说明：

1 关于采矿权出让收益缴纳情况说明：2018 年 10 月 22 日，采矿权人已缴纳采矿权出让收益 300 万元，缴纳金额是按照安宁市自然资源和规划局（原安宁市国土资源局）关于收取采矿权出让收益的通知约定金额预先缴纳，按本次评估结论，采矿权人尚需缴纳剩余采矿权出让收益 1542.30 万元（1842.30-300）。

2、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。超过有效期，需要重新进行评估。

3、评估报告的使用范围：本评估报告仅供委托方、与本次评估目的相关方及有关的国家行政机关使用，未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。

法定代表人：王全生

矿业权评估师：王全生

矿业权评估师：左和军

矿业权评估师 王全生 3202200100020

矿业权评估师 左和军 1302200300594

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二一年十一月三日

安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估报告

目　录

评估报告正文

1. 评估机构 1

2. 评估委托方 1

3. 采矿权人概况、历史沿革及以往评估史 1

4. 评估目的 2

5. 评估对象和评估范围 3

6. 评估基准日 4

7. 评估依据 5

8. 矿产资源勘查开发概况 7

9. 评估实施过程 14

10. 评估方法 16

11. 评估参数的确定 16

12. 评估假设条件 31

13. 评估结论 31

14. 有关问题的说明 34

15. 评估报告日 34

16. 评估机构和评估人员 35

评估报告附表

附表一 安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权价值揭示表；

附表二 安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估价值估算表；

附表三 安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估可采储量及矿山服务年限估算表；

附表四　安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益销售收入估算表

附表五　安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估固定

资产投资估算表；

附表六　安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表；

附表七　安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估单位成本费用估算表；

附表八　安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表九　安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估税费估算表。

评估报告附件

附件一　评估机构企业法人营业执照；

附件二　评估机构探矿权、采矿权出让收益评估资格证书；

附件三　矿业权评估师资格证书；

附件四　矿业权评估师和评估人员自述材料；

附件五　《云南省政府采购合同书》；

附件六　《采矿权人营业执照》；

附件七　《采矿许可证》（证号：C5301812009127120050742）；

附件八　2019 年 7 月云南贵宝地质勘察设计有限公司编制的《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告（2019 年）》；

附件九　《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告》（2019 年）评审备案证明（安自然矿储备字[2019]004 号）；

附件十　《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告》评审意见书（安自然资矿评储字[2019]05 号）；

附件十一 2020 年 2 安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场编制的《安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿矿产资源开发利用方案》；

附件十二　矿产资源开发利用方案评审意见表（云精诚昆矿开审[2021]01 号）；

附件十三　矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书；

附件十四　关于对《安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿矿产资源开发利用方案》技术经济部分的补充说明；

附件十五　江西省天久地矿建设工程院 2021 年 10 月编制的《安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》；

附件十六　安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场采矿权变更联勘联审的审查意见；

附件十七　收益金缴纳证明材料及缴款通知；

附件十八　评估人员收集的其他资料。

评估报告附图

附图一　云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿地形地质图；

附图二　云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿保有资源储量估算水平投影图。

安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2021】第 72 号

北京中煤思维咨询有限公司接受昆明市自然资源和规划局委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的相关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权出让收益评估方法对昆明市自然资源和规划局委托的“安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权”价值进行评估。评估人员按照必要的评估程序，对昆明市自然资源和规划局委托评估的“安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权”在 2021 年 9 月 30 日的采矿权出让收益价值作出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京中煤思维咨询有限公司；

注册地址：北京市朝阳区安贞西里四区 23 号楼 7A；

法定代表人：王全生；

企业法人营业执照号：110105000958522；

探矿权采矿权出让收益评估资格证书编号：矿权评资[1999]019 号。

2. 评估委托方

评估委托方：昆明市自然资源和规划局；

单位地址：昆明市呈贡区市级行政中心 4 号楼 5 层

3. 采矿权人概况、历史沿革及以往评估史

3.1.原采矿权人概况

矿山名称：安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场

原采矿权人：普安全；

公司类型：集体经营单位（非法人）；

负责人：普安全；

注册地址：安宁市草铺镇白土村；

经营范围：石灰石采掘、兼经营范围。

3.2. 矿权设置情况及历史沿革

安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场首次取得采矿许可证时间为 2001 年 4 月 18

日，采矿许可证号：5301810140238；开采矿种：建筑用白云岩；开采方式：露天开采；采矿权人：普安全；有效期限：2001 年 4 月 18 日-2003 年 4 月 18 日；采矿权面积为 0.0521 km^2；开采深度：1970-1885m。

后历经多次延续换证。2013 年因发现矿山存在开拓工程超越矿权范围，根据云南省国土资源厅云国土资[2012]56 号文件精神，矿权人于向安宁市国土局提出采矿权变更申请，申请将采矿权面积由 0.0521 km2 变更为 0.2076 km^2，2013 年 9 月 10 日取得扩大变更后的采矿证；后在办理审批过程中因涉及“大海子燕子洞新石器遗址”保护范围需调整退让，矿区范围又由 0.2076 km^2 所减为 0.1426km^2，最终于 2018 年 11 月 11 日取得了现采矿许可证。

采矿权历次变更信息表

序号	采矿许可证号	有效期起止	面积（km^2）	开采深度（m）	变更事由
1	5301810140238	2001.04.18-2003.04.18	0.0521	1970-1885	新立
2	5301810140238	2004.10.12-2005.10.12	0.0521	1970-1885	延续
3	5301810140238	2005.12.23-2008.12.23	0.0521	1970-1885	延续
4	C5301812009127120050742	2010.12.30-2013.12.23	0.0521	1970-1885	延续
5	C5301812009127120050742	2013.09.10-2015.09.10	0.2076	1970-1885	矿山开拓工程超越矿权范围，扩大变更。
6	C5301812009127120050742	2016.04.28-2016.12.31	0.2076	1970-1885	延续
7	C5301812009127120050742	2018.11.01-2020.11.01	0.1426	2080-1885	退让新石器遗址，缩减范围。

根据矿权变更联勘联审的审查意见，本采矿权不在矿产资源规划禁止区、限制区范围内，范围内未划定永久基本农田，未涉及建设项目压覆区。不涉及自然保护区、国家公园、三江并流世界自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、地质遗迹、水资源保护区等重要地区。

3.3 以往评估史

根据调查，该矿以往未进行过资源价款及出让收益评估工作。

4. 评估目的

昆明市自然资源和规划局拟处置九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收

益，根据《财政部国土资源部关于印<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35 号）及云南省相关规定，需对该采矿权进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供该采矿权在评估基准日时点上公允的出让收益价值参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权。

5.2 评估范围

本次评估范围以《采矿许可证》（证号：C5301812009127120050742，有效期贰年，自 2018 年 11 月 1 日至 2020 年 11 月 1 日）载明的矿区范围为准。

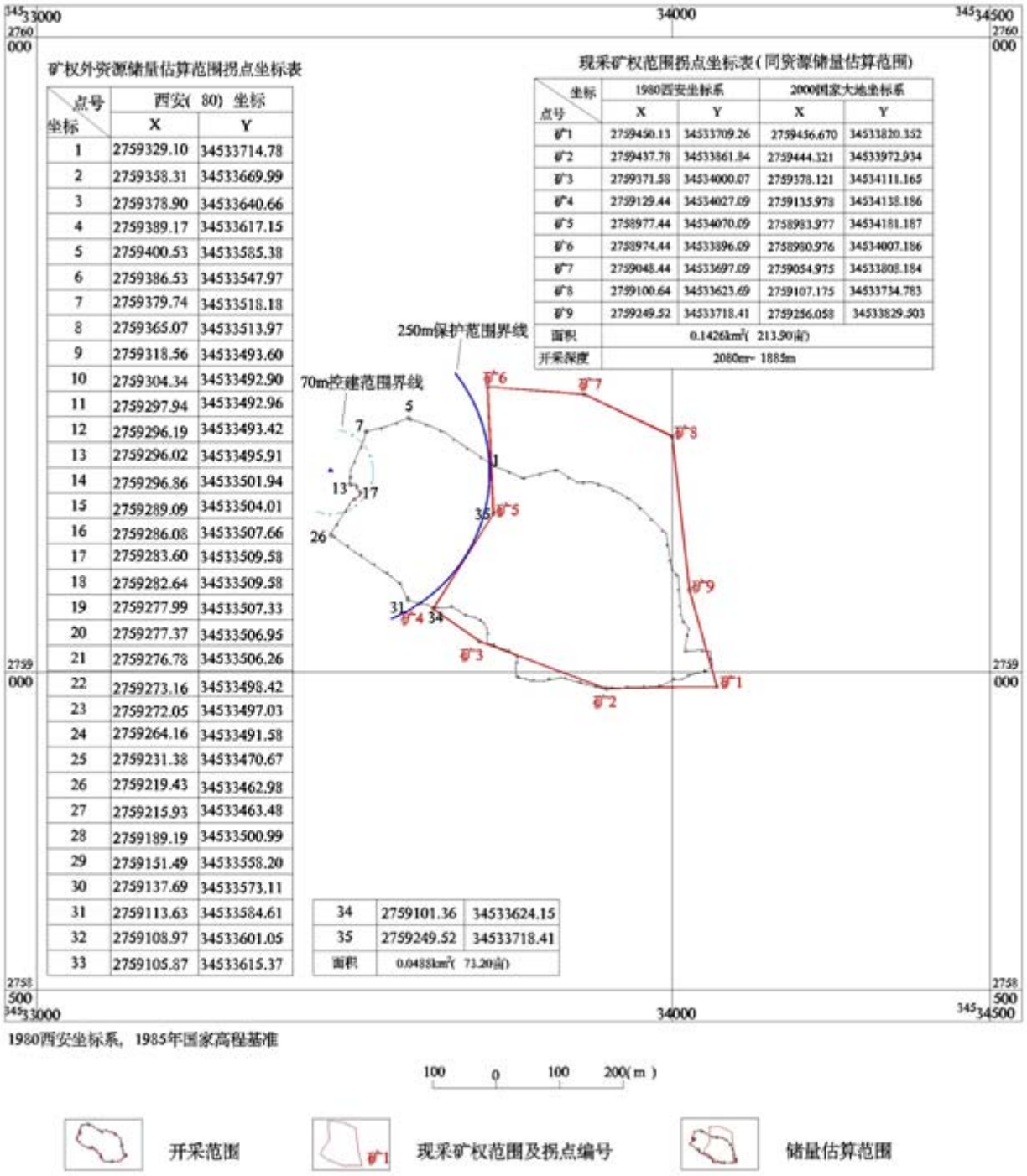
矿区范围共由 9 个拐点圈定，矿区面积 0.1426 平方公里，开采深度由 2080 米至 1885 米标高，其拐点坐标见下表。

矿区范围拐点坐标表

坐标 点号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系		备注
	X	Y	X	Y	
矿 1	2759450.13	34533709.26	2759456.6697	34533820.3523	
矿 2	2759437.78	34533861.84	2759444.3206	34533972.9336	
矿 3	2759371.58	34534000.07	2759378.1208	34534111.1651	
矿 4	2759129.44	34534027.09	2759135.9783	34534138.1863	
矿 5	2758977.44	34534070.09	2758983.9769	34534181.1873	
矿 6	2758974.44	34533896.09	2758980.9756	34534007.1858	
矿 7	2759048.44	34533697.09	2759054.9751	34533808.1838	
矿 8	2759100.64	34533623.69	2759107.1751	34533734.7830	
矿 9	2759249.52	34533718.41	2759256.0575	34533829.5032	
面积	0.1426km^2（213.90 亩）				
开采深度	2080m～1885m				

本次评估依据的核实报告为 2019 年 7 月云南贵宝地质勘察设计有限公司的《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告》（2019 年），其资源储量核实范围全部位于本次评估范围内。

截至评估基准日，上述矿区范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。



矿界关系示意图

6. 评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》中《确定评估基准日指导意见》（CMVS 30200-2008），本次采矿权出让收益评估的基准日确定为 2021 年 09 月 30 日。评估中的取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。选取 2021 年 09 月 30 日作为评估基准日，一是该时点与评估委托时间较近；二是该时点为月末，便于评估委托人准备评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

7. 评估依据

（1）1996 年 8 月 29 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》;

（2）国务院 1994 年第 152 号令发布的《中华人民共和国矿产资源法实施细则》;

（3）国务院 1998 年第 241 号令发布的《矿产资源开采登记管理办法》;

（4）《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）;

（5）自然资源部办公厅《关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》（自然资办发〔2020〕26 号）;

（6）《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174 号）;

（7）《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）;

（8）《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);

（9）中国矿业权评估师协会 2007 年第 1 号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定》;

（10）国土资源部 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》;

（11）国土资源部 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》;

（12）《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余（保有）资源储量估算基准日规定的通知》（云国土资储〔2009〕46 号）;

（13） 云南省财政厅 云南省地方税务局《关于印发云南省煤炭资源税改革实施办法的通知》（云财税〔2015〕13 号）;

（14）《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（2016年3月23日 财政部国家税务总局 财税[2016]36号）;

（15）《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税〔2019〕39号）;

（16）《关于全面推进资源税改革的通知》(财税〔2016〕53 号);

（17）《关于资源税改革具体政策问题的通知》(财税〔2016〕54 号);

（18）中华人民共和国主席令第四十六号发布的《中华人民共和国资产评估法》;

（19《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》（云国土资〔2016〕85 号，2016 年6 月24 日）。

（20）《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》([2017]29 号);

（21）《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）；

（22）《财政部 国土部关于印发<矿业权出让收益征收管理暂行办法>的通知》（财综[2017]35 号）；

（23）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）》；

（24）《云南省省级政府采购合同书》；

（25）《采矿许可证》（证号：C5301812009127120050742）；

（26） 2019 年 7 月云南贵宝地质勘察设计有限公司编制的《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告（2019 年）》；

（30） 《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告》（2019 年）评审备案证明（安自然矿储备字[2019]004 号）；

（31） 《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告》评审意见书（安自然资矿评储字[2019]05 号）；

（32） 2020 年 4 安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场编制的《安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿矿产资源开发利用方案》（缺封皮及编制单位盖章）；

（33） 矿产资源开发利用方案评审意见表（云精诚昆矿开审[2021]01 号）；

（34） 矿山建设矿产资源开发利用方案专家组审查意见书；

（35） 关于对《安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿矿产资源开发利用方案》技术经济部分的补充说明；

（36） 江西省天久地矿建设工程院 2021 年 10 月编制的《安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》；

（37） 矿山地质环境保护与土地复垦方案及评审意见备案表；

（38） 采矿权出让收益出让合同；

（39） 委托方提供的评估所需的的其他资料（价款及采矿出让收益缴纳相关票据）。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

矿山位于安宁城 275° 方向直平距约 15.2km 处，采矿权范围极值地理坐标：东经 102° 19′ 53″ ～102° 20′ 14″ 、北纬 24° 56′ 08″ ～24° 56′ 24″ （西安 80 坐标），行政区划属安宁市草铺街道办事处邵九村委会。草铺-王家滩公路从矿山南侧经过，矿山至草铺-王家滩公路约 1km（乡村柏油路），再到安禄公路草铺-王家滩路口约 1km（乡村柏油路），沿安禄公路到安宁城区为一级公路，距离约 15km。矿山至安宁公路里程约 17km，交通条件较好。

8.2 自然地理及经济概况

矿区位于草铺构造侵蚀低中山谷盆地南西侧，地形切割中等，属侵蚀构造地形低中山地貌。矿区内最低点为采场南东侧堆料场一带，海拔标高约 1868m，最高点为采场北西侧山顶，海拔标高约 2094m，相对高差 226m，地形坡度多在 15° ～30° 之间，局部较陡。

本区气候与安宁相似，冬无严寒、夏无酷热，属北亚热带气候类型，垂直分带较明显。综合云南省气象局资料室编制的《云南省卅年地面气候资料》（1982 年版），安宁县城（海拔 1848m）年平均气温 14.7℃，极端气温－7℃～33.3℃。年降水量 535.9mm～1161.8mm，多年平均降水量 879.2mm，每年 5～10 月份的雨季降水量占全年的 88%；日最大降水量 120.4mm。历年月平均相对湿度 54%～83%，年平均相对湿度 73%。当地主导风向 W，年平均风速 2.2m/s，瞬时最大风速 17 m/s（对应风向 S），最大风力为 5 至 7 级，年平均日照时数为 2400 小时。

矿区位于草铺小型骨盆地边缘山区，矿山已生产多年，水、电、路等配套设施齐备，均能满足矿山的生产、生活需要。附近居民以汉族为主，杂居彝族、白族等民族。农作物以玉米、小麦为主，次为水稻、土豆等，经济作物以水果及烤烟为主。矿山周边工矿企业较多，经济较发达。

8.3 以往地质工作概况

区域内以往所做地质工作较多，1971 年云南省地质局第二区域测量大队在该区进行过 1:20 万区域地质矿产调查；1990 年云南省地矿局第一水文地质大队在该区进行过 1:5 万水文、工程地质普查； 1992 年云南省地质局第一水文地质工程大队在该区进行过 1:5

万区域地质调查和 1:5 万区域工程地质调查工作；2003 年云南省地质调查院受安宁市国土资源局委托，在安宁市区域内进行过矿产资源 10 年规划。

2013 年初，当时采矿权面积还是最初的 0.0521km^2，因矿山开拓工程超越矿权范围，采矿权范围需扩大变更，矿权人委托云南省有色地质局地质勘查院对矿区开展地质勘查工作，提交了矿山地质勘查报告，报告经评审通过并由安宁市国土资源局出具矿产资源储量认定书（安国土资认储字[2014]04 号），后于 2013 年 9 月 10 日获准颁发了扩大面积到 0.2076km^2 的采矿证。

2016 年，因矿权边界距离燕子洞新石器保护遗址过近，需退让至 70m 保护范围以外，同时拟扩大生产规模，矿权人委托云南省有色地质局三一二队编写提交了《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告》，报告评审通过并经安宁市国土资源局备案（安国土矿储备字[2016]002 号）。后因矿权退让距离不能满足现行法律法规要求而未获发证。

2017 年，按照新的要求，采矿权边界与新石器遗址保护范围的避让距离由原来的 70m 扩大到 250m，重新申请缩减矿权面积为 0.1426km^2，矿权人提交了《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告（2017 年）》，报告经评审通过并备案，评审意见书《安国土资矿评储字[2018]01 号》，备案证明《安国土矿储备字[2018]02 号》。在 0.1426km^2 原拟申请采矿权内（现采矿权）累计查明白云岩矿（111b+122b）类 1186.4 万 m^3（2989.69 万 t），消耗（111b）类 271.33 万 m^3（683.73 万 t）保有（122b）类 915.07 万 m^3（2305.96 万 t）。

2019 年 7 月，云南贵宝地质勘察设计有限公司对安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场采矿许可证范围进行资源储量核实工作，提交了《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告（2019 年）》，该报告经昆明宏业佳信科技有限公司组织评审，出具了《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告》评审意见书（安自然资矿评储字[2019]05 号）；后经安宁市自然资源局以（安自然矿储备字[2019]004 号）备案，截止 2019 年 6 月 30 日，云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场白云岩矿采矿权范围内（面积 0.1426km^2、开采标高 2080m-1885m）累计查明白云岩矿（111b+122b）类 1323.82 万 m^3（3336.0^3 万 t），消耗（111b）类 321.05 万 m^3（809.04 万 t），保有（122b）类白云岩矿 1002.77 万 m^3（2526.99 万 t）。

8.4 矿区地质

8.4.1 区域地质概况

区域上矿区位于扬子准地台（I）之川滇台背斜（I_2）东部之武定-石屏隆断束（I_2^2）内，夹持于近南北向的普渡河-西山深断裂与汤朗-易门深断裂之间，地处安宁拗陷盆地西缘。由于受区域大地构造的影响，断裂构造较为发育，区内出露地层不连续，多为断层不整合接触。

8.4.1.1 区域地层

区内出露地层较为杂乱，从新生界到元古界之间的地层部分出露，分布面积较大的有第四系、侏罗系下统、三叠系上统一平浪组、寒武系下统筇竹寺组、震旦系上统灯影组、震旦系下统澄江组、昆阳群美党组和黄草岭组等。现将矿山附近各地层岩性由新到老叙述如下：

（1）第四系（Q）：主要为冲、洪积层，少量残坡积层，由褐黄、褐红色粉砂质粘土夹岩石碎块组成，厚度约 1-5m。

（2）侏罗系下统（J_1）：上部紫红色泥岩与杂色石英砂岩互层，下部紫红色页岩夹砂岩、泥灰岩。与下伏 T_3y 地层整合接触。

（3）三叠系上统一平浪组（T_3y）：紫、黑、灰黑色页岩夹细砂岩，煤或煤线，底部为砾岩。与下伏地层平行不整合接触。

（4）寒武系下统筇竹寺组（$\in_1q$）：灰绿、灰黄色泥（页）岩、粉砂质泥岩夹细粒砂岩，局部夹白云岩或灰岩。钙质细砂岩薄层风化后变为黄色疏松碎块，泥（页）岩风化后呈鳞片状及碎块状。矿区附近最大出露厚度 61m。

筇竹寺组沉积的早期，为浅海还原环境，造成生物的大量死亡，含大量生物化石。主要分布在矿区中、上部山脊地段。与下伏渔户村组整合接触。

（5）震旦系上统灯影组（Zbdn）：灰色、浅灰白色、淡粉红色薄至厚层块状白云岩夹灰质白云岩、白云质灰岩，部分地区为灰岩夹钙质页岩。与下伏昆阳群地层多为断裂接触。

（6）元古界震旦系下统澄江组（Zac）：灰白、浅黄色厚层状粗粒长石石英砂岩夹安山质凝灰岩。底部为含砾砂岩及底砾岩。与下付昆阳群地层多为断裂接触。

（7）昆阳群美党组（Pt_1m）：上部灰色板岩及砂岩，中部绢云母石英粉砂岩及灰岩，下部深灰色石英绢云母千枚岩夹扁豆状石英粉砂岩。与黄草岭组整合接触。

（8）昆阳群黄草岭组（Pt_1h）：深灰、灰黑色绢云母板岩、千枚状板岩夹粉砂岩。

8.4.1.2 区域构造

区域上构造发育，以断裂为主，主构造线方向为近南北向，次级构造线方向以北西向和北东向为主。现将矿区附近主要构造特征简述如下：

汤朗-易门深断裂（F_1）：位于矿区西侧约 8km 处，北起禄劝县汤朗，南至易门县南侧，全长大于 180.0km，走向近南北，倾向西，倾角 80°～90°，属高角度逆断裂。由于断裂继承性的多期活动，沿走向、倾向部份地段呈缓坡状。

禄脿-安宁断裂（F_2）：位于矿区北侧约 4.0km 处，断裂西起禄脿，东至安宁桥头村北侧，也为一向南凸出的弧形断裂，全长 40.0km，走向 N53°W～N55°E，倾向 NE、NW，倾角 70°～85°，为与安丰营—昆明断裂近于平行的高角度逆断裂。

权甫断裂（F_3）：位于评估区北东侧约 3.7m 处，断裂北西起白甸，经权甫村延伸至雁塔村南东侧，全长 93.0km，走向 N6°W，倾向南东，倾角 65°～75°，为正断裂。

8.4.2.矿区地质概况

8.4.2.1 矿区地层

矿区内仅出露新生界第四系（Q）和元古界震旦系上统灯影组（Zbdn）地层。

第四系（Q）

主要为冲、洪积层，少量残坡积层，由褐黄、褐红色粉砂质粘土夹岩石碎块组成，厚度约 1-2m。

震旦系上统灯影组（Zbdn）：

灰色、浅灰白色、淡粉红色厚层至块状白云岩夹灰质白云岩、白云质灰岩，部分地区为灰岩夹钙质页岩。岩层倾向 60°～75°，倾角 5°～10°，出露厚度大于 80m。本组为矿山所采白云岩矿层。

8.4.2.2 矿区构造

矿区整体为一个倾向北东的单斜构造，区域性断裂（F_4）通过矿区南西，断层北西起安丰营，南东至大转弯处，长约 5.8km。断层上下盘地层都为震旦系灯影组（Zbdn）

地层，总体倾向约35°，倾角为65°～80°，为一走向南东、倾向南西的正断裂。

采场内不见断层及次级挤压破碎带，对矿体和矿石的完整性破坏不明显，对矿石的加工利用没有影响。

8.4.2.2 矿区岩浆岩及变质岩

矿区内未见岩浆岩和变质岩出露。

8.4.3 矿体特征

区内白云岩矿体赋存于元古界震旦系灯影组（Zbdn）地层中，成因类型为浅海相镁质碳酸盐沉积型矿床。矿体主要为灰色、浅灰白色厚层至块状白云岩，少见灰质白云岩，与白云岩界线不清（量少且界线分不清，因此报告中均定为白云岩）。矿体呈层状产出，沿走向、倾斜方向厚度变化均不大。矿层倾向60°～75°，倾角5°～10°，矿体出露长度大于900米，宽大于600米，厚度大于80米。矿体形态简单，成层状产出，产状平缓。矿体与围岩界线清楚，易于辨认。表层经风化、半风化形成松散土状、碎块状。

8.4.3.2 矿石质量

（1）矿石组成

矿石矿物成份：以白云石为主，少量方解石，其它矿物含量甚微。

矿石结构：为细～中粒结构，少量隐晶结构。

矿石构造：以块状构造为主，少量条纹状、网脉状。

（2）矿石化学成分

区内白云岩矿的主要有用组分是MgO和CaO，MgO含量最高23.20%，最低17.14%，一般在18～21%之间。CaO含量最高38.39%，最低28.36%，一般在31～35%之间，其余组分SiO2、Al2O3、Fe2O3、Mn3O4、S、P等含量均较少。

（3）矿石物理性质

根据2013年勘查成果及矿山的生产资料，矿石含水率为6.91％，干密度为2.49g/cm^3，孔隙比0.453，据矿山前期检测资料，矿石饱和单轴抗压强度为20.32Mpa，干抗压强度为60.39MPa。

（4）矿石的风（氧）化特征

原生矿石为厚层至块状构造，抗风化能力较强，全风化深度0.5—1.5m之间，风化

脱水后多形成褐红色粘土及灰白色岩石碎块，结构疏松。半风化深度可达 2m 左右，局部 3-5m，主要为垂向风化。

（5）矿石类型

矿石自然类型为细-微粒厚层-块状白云岩，工业类型为普通建筑材料用白云岩。矿石主要矿物成份以白云石为主，少量方解石。该白云岩矿用作普通建筑材料用原料。

8.4.4 矿体（层）围岩与夹石

整个矿权内均赋存白云岩矿体，仅表层部分风化成粘土、疏松岩石碎块后不能利用，平均厚度约 3m，需剥离。矿层顶底板围岩均在矿权以外。矿层顶板围岩为寒武系下统筇竹寺组灰绿、紫色页岩、杂色砂质页岩夹细粒砂岩，两者平行不整合接触。下盘围岩为昆阳群黄草岭组深灰、灰黑色绢云母板岩、千枚状板岩夹粉砂岩，两者为断层接触。矿层内无夹石。

8.4.5 矿石加工技术性能

区内所开采的白云岩矿为较坚硬岩石，是比较常用的普通建筑材料用原料矿石，其主要加工工艺为破碎筛分。

矿山产品有公分石、瓜子石、毛石和少量机制砂，根据不同的产品需求，采用相应的破碎机进行破碎筛分即可。

矿石加工生产流程为：块状矿石→破碎→筛分。

8.5 开采技术条件

8.5.1 水文地质条件

矿区内无地表水，地下水有孔隙水和裂隙、岩溶水。岩石孔隙、裂隙较发育，地层含水性中等，水力贯通性较强，富水性中等，矿体赋存最低位置高于当地侵蚀基准面标高，揭穿的地下水可自然排泄，地下水对矿床开采影响较小。矿床水文地质条件简单。

8.5.2 工程地质条件

区内岩石以较坚硬厚层至块状白云岩为主，边坡总体稳固性较好，今后开采中严格按开采、安全生产设计进行采矿，控制好台阶高度和边坡角，就能很好地控制工程地质问题的发生，矿床工程地质条件属简单类型。

8.5.3 环境地质条件

随着矿区采矿活动的不断深入，对地表自然环境的破坏和污染将进一步加剧，对原有地质体的破坏，可能导致采场边坡坍塌等地质灾害。矿山开采和矿石加工会产生噪声污染、粉尘污染。

采矿活动造成的上述环境地质问题，矿山应通过规范有序采矿、采场回填恢复、加强绿化等有效手段来减少地质灾害的发生。

8.5.4 开采技术条件小结

矿区无地表水体，矿体位于当地最低侵蚀基准面以上，即：矿体产出部位高于最低浸蚀基准面，矿体及围岩透水性好，矿床水文地质条件简单。

矿山为露天开采，开采剥离深度（边坡高度）中等，只要控制好剥离边坡的台阶高度和坡度角，无其它工程地质问题，矿床工程地质条件简单。

矿山露采在一定程度上破坏了自然环境和地质环境，有少量废水、废气排放，又产生了一定量的废渣，需妥善处理，如集中堆放、回填采空区并进行植被恢复等，其对环境的破坏不大。总的来说，矿床地质环境条件良。

综上所述，本矿床水文地质条件简单，工程地质条件简单，地质环境条件良，矿山开采技术条件为以地质环境问题为主的中等类型（Ⅱ-3）。

8.6 矿山开拓开采

根据矿体开采技术条件、矿山地形条件及工业场地的布置，设计采用场外折返式公路运输开拓方案。

矿石均用汽车运至砂石生产区；露天剥离的少量粘土临时堆放于矿区旁边，其粘土可作为以后土地复垦使用。

1975m 标高以上开采时，由矿区东侧修筑折返式运输公路至各台阶；

1975m 标高以下，由于两侧形成高陡边坡，场外运输公路无法直达开采台阶内部，本次设计利用 1975m 台阶运输线路，修建境界内折返式运输道路至各开采平台，同时建议业主尽快向相关部门申请扩大矿区范围，以便减少运输成本。

设计的公路开拓运输线路为半固定线路。即设在露天矿范围外的的道路为固定线路；在露天各开采台阶水平分支线与工业场地内临时矿石堆场的线路，随着露天开采水平的下降而逐渐消失。

设计选择国产东风 25t 自卸式汽车，额定载重量为 25t。

运矿公路按露天矿山三级道路标准设计，泥结碎石路面，单车道，路基宽 8.4m，路面宽 6m，道路最大纵坡 10%，平均纵坡不大于 8%，最小转弯半径 16m，面层厚 0.3m。

8.6 矿山开发利用现状

矿山已开采十余年，现矿权内已形成一个不规则长方形采场，采场长约 550m，宽约 220m，最大采深约 100m。

矿山采用台阶式进行开采，矿区范围内现已形成三个台阶，1888 台阶、1902 台阶和 1945 台阶。矿山开采未按照自上而下的开采顺序进行，1945 台阶形成高陡边坡开采，台阶最高处达 100m。现场上台阶坡面岩石破碎，开采边坡基本处于稳定状态。

矿山为已建矿山，原开采形成采空区，采场长约 550m，宽约 220m，最大采深约 100m。长 200m×宽 110m，面积约 5 万 m^2，最大边坡角约 70°-80°。采空区目前处于稳定状态，无坍塌崩落现象。危险区域主要为：采空区底部、顶部、采场边坡。

9. 评估实施过程

根据《中国矿业权评估准则》评估程序规范，按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

9.1 接受委托阶段

根据昆明市自然资源和规划局“矿产资源储量和矿业权管理专项资金----矿业权出让收益评估”项目成交通知书（招标编号：YNYG2020-0837），我公司于 2020 年 9 月 16 日被确认为该项目的成交供应商。2021 年 9 月 6 日，昆明市自然资源和规划局委托我公司作为承担“安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权”出让收益的评估的机构。经项目接洽，与委托人明确了此次评估业务的基本事项。

9.2 尽职调查阶段

2021 年 9 月 7 日至 9 月 30 日，在委托方提供了矿权人联系方式后，我公司矿业权评估师左和军通过电话方式对安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场的矿山建设、历史沿革、矿山开采历史、矿产品的市场销售情况等进行了沟通和核实，并通过电子邮件的方式收集了与本评估项目相关的资料。

9.3 评定估算阶段

2021 年 10 月 8 日至 2021 年 10 月 29 日，本项目评估小组对所掌握的该采矿权项目资料及实地考察情况进行了整理、分析和研究，确定评估方案，选取评估参数，对安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权进行初步评估，期间委托方对评估所需资料进行了补充和完善。现在照片如下：

9.4 出具报告阶段

2021 年 10 月 30 日至 2021 年 11 月 3 日，评估报告经公司内部三级审核，根据内部审核意见修改完善评估报告，印制评估报告，将评估报告并提交评估委托人。

10. 评估方法

安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场为拟扩建矿山，通过委托方提供和评估人员现场收集等方式能够获得评估所需的技术及经济参数，矿山赋存的资源储量可靠，预期收入稳定，可以满足用折现现金流量法对各项评估参数选取的条件要求。根据《中国矿业权评估准则》，评估人员确定本次评估采用折现现金流量法。

计算公式为：

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

式中：*P*——采矿权出让收益评估价值；

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（i=1，2，3，…，n）；

n——计算年限。

11. 评估参数的确定

11.1 评估参数选择的说明

11.1.1 资源储量参数依据及评述

2019 年 7 月，安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场提交了由云南贵宝地质勘察设计有限公司编制《云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿资源储量核实报告（2019 年）》（以下简称《核实报告》）编制单位具有相应勘查资质；《核实报告》已经专家会审通过并完成备案，地质资料基本齐全、数据基本准确、质量基本符合要求。所提交的勘查成果及资源储量结论合理可信，符合《矿业权评估参数确定指导意见》及《中国矿业权评估准则》中的相关规定，本次评估的资源储量参数即以《核实报告》为依据。

11.1.2 技术经济参数依据及评述

2020 年 2 月，安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场编制的《安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场普通建筑材料用白云岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利

用方案》)，编制依据和内容等有关资料符合云南省自然资源厅关于编制矿产资源开发利用方案的要求并已经评审；《开发利用方案》编制的资源储量依据为《核实报告》，矿山开采等技术参数确定基本合理，可以作为采矿权价值评估的参考依据，但经济参数由于编制时间距离评估基准日较远，为合理确定经济参数，《开发利用方案》编制单位依据评估基准日时点的经济环境对《开发利用方案》进行了补充说明，补充说明中对固定资产投资及生产成本按照矿山95万吨/年的生产规模重新进行了设计，符合当前经济特征，因此本评估项目中的经济参数主要依据《开发利用方案》补充说明（详见附件十四P195），部分经济参数根据《中国矿业权评估准则》或国家相关规定综合确定。

11.2 评估利用的可采储量

11.2.1 储量核实基准日核实范围内累计查明资源储量

根据《储量核实报告》，截至2019年6月30日，采矿权范围内累计查明（111b+122b类）普通建筑材料用白云岩矿资源储量3336.03万吨，其中开采消耗资源储量（111b类）809.04万吨；保有（122b类）资源储量2526.99万吨。

另：采矿许可证范围外（原采矿许可证内），开采消耗（111b 类）普通建筑材料用白云岩矿资源储量368.65万吨。

11.2.2 储量核实基准日累计消耗资源储量（需要补交出让收益的资源储量）

根据《储量核实报告》，截至2019年6月30日，采矿许可证范围内累计消耗（111b类）普通建筑材料用白云岩矿资源储量809.04万吨；另有采矿许可证范围外（原采矿许可证内）开采消耗（111b类）普通建筑材料用白云岩矿资源储量368.65万吨。

根据《云南省国土资源厅关于统一矿业权价款评估时剩余（保有）资源储量估算基准日规定的通知》（云国土资储〔2009〕46 号），2006年9月30日后动用消耗的资源储量均需补缴采矿权出让收益，未明确动用量的需根据生产规模进行推算，鉴于安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场自2001年4月取得采矿权证以来以往动用的量未明确给出，本次评估按照当时核发的采矿许可证的证载生产能力进行推算，自2001年5月至2006年9月30日，共计65个月，约5.42年（65÷12），2006年9月30日前矿山生产规模3.5万吨/年（详见附件十八P221页），矿山2006年9月30日前消耗的资源储量为19.97万吨（3.5×5.42÷95%≈19.97），根据《储量核实报告》，采矿权范围以外西

侧原采矿权范围内（详见附件八 P67 页）累计消耗 368.65 万吨，2006 年 9 月 30 日前动用的资源储量不需要补交出让收益，2006 年 9 月 30 日后动用的资源储量需要补交采矿权出让收益，扣减 2006 年 9 月 30 日前消耗的资源储量后，则采矿权范围以外西侧原采矿权范围内消耗需要补交采矿权出让收益的资源储量为 348.68 万吨（368.65-19.97=348.68）。

根据《储量核实报告》，云南省安宁市邵九龙潭湾采石场龙洞石场白云岩矿 2001 年 4 月首次申请登记取得采矿许可证，采矿权人为自然人普安全，采矿权面积为 0.0521 km^2。2013 年因发现矿山存在开拓工程超越矿权范围，根据云南省国土资源厅云国土资[2012]56 号文件精神，矿权人于向安宁市国土局提出采矿权变更申请，申请将采矿权面积由 0.0521 km^2 变更为 0.2076 km^2，2013 年 9 月 10 日取得扩大变更后的采矿证；办理审批过程中因涉及“大海子燕子洞新石器遗址”保护范围需调整退让，矿区范围又由 0.2076 km^2 所减为 0.1426km^2，最终于 2018 年 11 月 11 日取得了现采矿许可证。

因此，采矿许可证范围内累计动用的资源储量 809.04 万吨均为 2006 年 9 月 30 日后动用，需要补交出让收益。

综上，动用需要补交采矿权出让收益的（111b 类）资源储量合计 1157.72 万吨（809.04+348.68=1157.72）

11.2.3 储量核实基准日核实范围内保有资源储量

根据《储量核实报告》，截至 2019 年 6 月 30 日，采矿权范围内保有资源储量（122b）矿石量 2526.99 万吨。

11.2.4 评估利用资源储量

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》：计算评估利用的资源储量时，对参与评估计算的保有资源储量应结合矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究或矿山设计分类处理，其中：经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算；探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），全部参与评估计算；推断的内蕴经济资源量（333）可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定等取值，（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在 0.5~0.8 范围取值。

《开发利用方案》中对于（122b）类型的资源储量全部予以利用，本次评估利用的

资源储量（122b）为：

评估利用的资源量=（122b）

=2526.99 万吨

综上所述，本次评估利用的资源储量为 2526.99 万吨（以往动用资源储量单独估算采矿权价值）。

11.2.6 评估利用的可采储量

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》，评估利用的可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量。评估利用的可采储量计算公式如下：

评估利用的可采储量＝（评估利用资源储量－设计损失量）×采矿回采率

评估利用的资源储量为 2526.99 万吨,《开发利用方案》设计的采矿回采率为 95.00%，在矿区中部，东西两侧，原开采形成的部分高陡已位于矿界附近，无法削坡减载,《开发利用方案》设计在该高陡边坡下开采时，与原高陡边坡预留 20m 安全距离，确保生产安全；矿区边界位置，由于矿界限制，存在部分边坡压覆设计损失量，压矿量 1163.27 万吨，开发利用方案经过专家评审，出具了审查意见，本次评估设计损失量采用开发利用方案中设计值，即 1163.27 万吨。

则评估利用的可采储量＝（2526.99-1163.27）×95.00％

＝1295.53（万吨）

故本次评估利用的可采储量为 1295.53 万吨。

评估利用的资源储量详见附表三。

11.3 矿山生产能力

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》，生产矿山（包括改扩建项目）矿业权价款评估采矿权出让收益评估生产能力的确定应按以下方法确定：

（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。

本评估项目采矿许可证证载生产能力为 25.00 万吨/年,《开发利用方案》设计矿山生产规模为 95.00 万吨/年，现矿业权人正申请扩大规模至 95 万吨/年，故本次采矿权出让收益评估确定采用的原矿生产能力为 95.00 万吨/年。

11.4 服务年限

服务年限计算公式：

$$T = \frac{Q}{A（1-\rho）}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ—矿石贫化率。

矿山可采储量为 1295.53 万吨，原矿生产能力为 95.00 万吨/年。本矿为建筑材料类非金属矿山，《开发利用方案》未设计贫化率。本次评估参照开发利用方案亦不考虑贫化率。

则矿山服务年限 T＝1295.53÷95

＝13.64（年）

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》，对采矿权评估，国土资源管理部门已确定有效期的，适用采矿有效期，即矿山服务年限短于采矿有效期的，评估计算服务年限按矿山服务年限计算；矿山服务年限长于采矿有效期的，评估计算服务年限按采矿有效期计算。国土资源管理部门没有确定有效期的，按采矿有效期 30 年处理。

本项目计算得出的矿山服务年限为 13.64 年，短于 30.00 年，故本次评估矿山服务年限按 13.64 年计算，本矿为露天开采建筑石料类矿山，生产工艺相对简单，经与矿山核实，目前矿山已经基本达到 95 万吨/年的生产能力，本次评估不在考虑基建期。

11.5 产品方案及产量

根据《开发利用方案》，矿山产品方案为经过简单加工破碎后的原矿产品，年产量 95.00 万吨/年。

11.6 销售收入

本次评估产品方案经过简单加工的原矿。

则销售收入的计算公式为：

正常年销售收入＝原矿年产量×矿产品销售价格

11.6.1 销售价格的确定

根据《中国矿业权评估准则》，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，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。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，确定的矿产品的价格标准要与评估所确定的产品方案一致，确定矿产品的市场价格一般来讲应为实际的或潜在的销售市场范围市场价格。不论采用何种方式确定的矿产品价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果。

龙洞石场（白云岩）为整合扩建矿山，根据 2020 年 2 月安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场自行编制了《开发利用方案》，其中“（白云岩）矿石价格分析章节”中确定的原矿含税销售价格为 35 元/吨，结合企业自身提供的销售发票信息、销售合同信息，《开发利用方案》设计的价格基本反应了当地市场的实际石原矿产品价格特征，符合未来市场预期，故本次评估最终依据《开发利用方案》确定原矿含税销售价格为 35 元/吨，折合不含税售价为 30.97（35÷1.13）元/吨。

11.6.2 年销售收入

本评估项目正常年度不含税销售收入估算如下：

正常年度销售收入＝矿产品年产量×矿产品销售价格

＝95.00 万吨/年×30.97 元/吨

＝2942.48（万元）。

销售收入估算详见附表四。

11.7 矿山投资估算

11.7.1 固定资产投资

本矿山为改扩建矿山，矿山固定资产分为两部分，一是《开发利用方案》设计的新增投资，二是矿山利用原有资产。《开发利用方案》中设计利用原有资产只给出了净值合计值 600 万元，但未明确给出房屋建筑物、开拓工程、机器设备的具体数值，故《开发利用方案》编制单位完善了相应内容，并补充了矿山达到 95 万吨/年投资，与本次评估确定的生产规模相一致。因此，本评估项目中按照《开发利用方案》补充说明中确定的设计指标进行评估。

根据《开发利用方案》，安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）矿新增固定资产投资 1624.98 万元（详见附件十一 P175 页），其中剥离工程投资 71.46 万元，房

屋建筑物 242.15 万元，设备及工器具购置 829.28 万元，安装工程 79.36 万元，其他费用 190.98 万元，工程预备费 211.95 万元。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》,工程预备费不计入矿业权评估采用固定资产,其他费用按照井巷工程、房屋建筑物、机器设备（设备及工器具购置+安装工程）三类工程进行分摊，分摊后形成评估采用固定资产。详见下表：

评估采用新增固定资产投资一览表　　单位：万元

序号	开发利用方案新增固定资产投资		新增投资中其他费用按三类工程分摊		评估采用新增固定资产				
	项目名称	投资额	项目名称	分摊比例（%）	项目名称	投资额	进项税额	原值	净值
1	剥离工程	71.46	开拓工程	5.85	开拓工程	82.61	6.82	75.79	75.79
2	房屋建筑物	242.15	房屋建筑物	19.81	房屋建筑物	279.95	32.21	247.74	247.74
3	设备	829.28	机器设备	74.34	机器设备	1050.47	86.74	963.73	963.73
4	安装工程	79.36							
5	其他费用	190.78							
6	工程预备费	211.95							
7	合计	1624.98		100.00		1413.03	125.76	1287.27	1287.27

综上，分摊其他费用后评估采用新增固定资产投资为 1413.03 万元，其中开拓工程 82.61 万元，房屋建筑物 279.95 万元，机器设备 1050.47 万元。

根据《开发利用方案》补充说明，该矿为生产多年的技改矿山，矿山利用原有资产净值 600 万元，其中井巷工程净值 50.00 万元，房屋建筑物净值 150.90 万元，机器设备净值 400.00 万元。

矿山露天开采，改扩建工程较为简单，截止 2021 年 9 月 30 日，矿山扩建工程基本完成，固定资产净值与新增投资在评估基准日一次性流出。

固定资产投资的估算详见附表五。

11.7.2 无形资产投资

矿业权评估采用的无形资产投资一般为土地使用权，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估中的土地使用权或土地费用，按照矿山土地使用方式的不同，分别处理。根据《开发利用方案》补充说明，土地使用权无形资产净值 124.50 万元（详见

附件十四 P195），故本次评估取土地使用权净值为 124.50 万元，在评估基准日一次性流出，并在剩余生产期内摊销计入总成本。

11.7.3 更新改造资金、回收抵扣设备进项增值税及回收固定资产残（余）值

根据财税[2018]32 号《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》，新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）可抵扣进项增值税。目前所执行的增值税率为 13%，新购进设备原值按不含增值税价估算；房屋建筑物、开拓工程等不动产可抵扣进项增值税，增值税率 9%。本评估项目为生产矿山，矿山已形成的固定资产已经抵扣完增值税，本评估仅考虑机器设备更新时抵扣设备进项增值税。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，本次评估在矿山生产期开始，产品销项增值税抵扣当期材料、动力、修理费进项增值税后的余额，抵扣设备进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的设备进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的设备进项增值税。具体详见附表二、附表六及附表九。

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》，房屋建筑物和主要生产设备采用不变价原则考虑其更新改造资金投入，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资（原有固定资产原值）。附表二、附表六及附表九。

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）；房屋建筑物按 30 年折旧期计算折旧；机器设备按 15 年折旧期计算折旧；井巷工程采用年限法计提固定资产折旧，不留残值。余值即为评估计算期末固定资产净值。

经估算，正常生产年份的全部固定资产折旧费的合计值：以 2024 年为例，年折旧费为 108.19 万元，吨煤折旧费为 1.14 元/吨，生产期末回收固定资产残（余）值合计为 411.86 万元。

具体详见附表六。

11.7.4 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》及《矿业权评估参数确定指导意见》，非金属矿山建设项目流动资金可按固定资产资金率计

算（5%～15%），本次评估流动资金按固定资产原值总价值（不含税）的 10%计算。考虑该项目未来生产、销售等环节的特性，本评估项目确定固定资产资金率为 10%，本项目年流动资金为 188.73 万元。

流动资金＝1887.27×23%≈188.73（万元）

流动资金在生产期按生产负荷分期投入，本评估项目的流动资金于投产期第一年一次性全部流出。其中 30%为自有资金，70%为银行贷款，评估计算期末回收全部流动资金。

具体详见附表二。

11.8 成本和费用

11.8.1 说明

本次评估中对于折旧费、财务费用、修理费按照本评估项目的资产构成情况重新确定，其余成本采用《开发利用方案》补充说明中的成本构成纳入评估计算，个别项目参考矿山实际生产情况综合分析后确定。各项成本确定如下：

11.8.2 外购材料费

《开发利用方案》补充说明中设计原矿单位材料费为 7.28 元/吨（详见附件四 P195 页），换算为不含税 6.44（7.28÷1.13）元/吨。该指标设计合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位外购材料费（不含税）为 6.44 元/吨。

正常生产年份的外购材料费为 612.04 万元（6.44×95=612.04）。

11.8.3 外购燃料及动力费

《开发利用方案》补充说明中设计原矿单位燃料动力费为 5.16 元/吨详（详见附件十四 P195 页），换算为不含税 4.57（5.16÷1.13）元/吨。该指标设计合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位外购燃料及动力费为 4.57 元/吨。

正常生产年份的外购燃料及动力费为 433.81 万元（4.57×95.00=433.81）。

11.8.4 职工薪酬

《开发利用方案》补充说明中设计单位职工薪酬为 3.44 元/吨（详见附件十四 P195 页）。该指标设计合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，

本次评估据此确定单位职工薪酬为 3.44 元/吨。

正常生产年份的职工薪酬为 326.50 万元（3.44×95.00=4314.00）。

11.8.5 安全费用

根据财政部、安全监管总局下发的《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），安全费用的提取标准为：露天开采非金属矿山企业按 2 元/吨提取。则本次评估单位安全生产费为 2 元/吨。

正常生产年份的安全费为：2.00×95.00=180.00 万元。

11.8.6 折旧费

本项目评估中固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定及《矿业权评估参数确定指导意见》，固定资产采用年限法计算折旧。折旧计算如下：

房屋建筑物：按使用年限 30 年、残值率 5%计，正常生产年份房屋建筑物折旧费为 12.60 万元/年。

机器设备：本次评估机器设备折旧年限为 15 年，按残值率 5%计，正常生产年份评估利用机器设备折旧费为 86.37 万元/年。

开拓工程：本次评估开拓工程按照矿山服务年限 13.64 年计提折旧，不再计提维简费，不留残值，正常生产年份开拓工程折旧费 9.22 万元/年。

经估算，正常生产年份的固定资产折旧费合计 108.19 万元，吨矿折旧费为 1.14 元/吨。具体详见附表六。

11.8.7 修理费

《开发利用方案》补充说明中给出的修理费为 0.60 元/吨，矿业权评估中对于修理费一般取机器设备类固定资产价值的2.0-3.0%，根据该矿山未来开采特征，本次评估按3.0%估算修理费，经计算，本次评估单位修理费为 0.43 元/吨（1363.73×3.0%÷95.00≈0.43 元/吨）。

正常生产年份的修理费为 40.85 万元（0.43×95.00=40.85）。

11.8.8 其他支出

《开发利用方案》补充说明中的其他支出为 3.98 元/吨，其他支出属于矿山生产经营中发生的不属于上述所列明各项中的成本内容，一般计入其他支出。本评估项目中，矿山露天开采，生产方式简单，其他支出一般为维持正常生产经营与矿山所占用的当地居

民和村庄之间的协调活动以及维护采矿许可证的有效存续发生的费用等。根据评估人员了解，《开发利用方案》补充说明中的其他支出基本合理，本次评估其他项支出取值 3.98 元/吨。

正常生产年份的其他支出为 378.10 万元（3.98×95.00=378.10）。

11.8.9 摊销费

本次评估摊销费主要是对土地使用权资产进行摊销并在评估计算期内均匀摊销计入总成本，土地使用权资产净值为 124.50 万元，按矿山服务年限 13.64 年摊销，则单位摊销费为 0.10 元/吨。

124.50÷95÷13.64=0.10（元/吨）

正常生产年年度摊销费用为 9.50 万元（0.10×95.00=9.50）。

11.8.10 环境恢复治理与土地复垦费

根据《安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场矿山地质环境保护与土地复垦方案》，设计矿山地质环境恢复治理总投资为 148.61 万元，其中包含基本预备费 11.51 万元（详见附件十五 P203）；土地复垦总投资为 101.21 万元，其中包含预备费 3.08 万元，本次评估取扣减预备费后的环境恢复治理总投资及土地复垦总投资二者合计约为 235.23 万元。矿山服务年限内采出原矿 1295.53 万吨，计算得出单位环境恢复治理与土地复垦费为 0.18 元/吨(235.23÷1295.53)。本次评估确定矿山环境恢复治理与土地复垦费为 0.18 元/吨。

正常生产年份的环境恢复治理与土地复垦费为 17.25 万元（0.18×95.00=17.25）。

11.8.11 管理费用

管理费用为矿山生产管理中的招待费、协调费为必然发生的费用。《开发利用方案》补充说明中设计单位管理费用为 1.83 元/吨（详见附件十四 P195 页），该指标设计合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位管理费用取 1.83 元/吨。

正常生产年份的管理费用为 173.85 万元（1.83×95.00=173.85）。

11.8.12 销售费用

销售费用包括企业在销售商品过程中发生的保险费、运输费、装卸费、业务费等经营费用。《开发利用方案》补充说明中设计单位销售费用 1.67 元/吨（详见附件十四 P195

页），该指标设计合理，基本反映该矿经济技术条件及当地平均生产力水平指标。因此，本次评估据此确定单位销售费用取 1.67 元/吨。

正常生产年份的销售费用为 158.65 万元（1.67×95.00=158.65）。

11.8.13 财务费用

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》，财务费用主要是流动资金的贷款利息，本评估项目流动资金为 188.73 万元，其资金来源 70%为银行贷款，按现行一年期贷款基准利率 4.35%计算，则正常生产年份单位财务费用为：

单位财务费用＝流动资金×70%×贷款利率÷生产规模

＝188.73×70%×4.35%÷95

≈0.04（元/吨）

本次评估据此确定单位财务费用为 0.04 元/吨。

正常生产年份的财务费用 3.80 万元。

11.8.14 总成本与经营成本

本次评估总成本为外购材料费、外购燃料动力费、职工薪酬费、安全费用、折旧费、修理费、其他费用、摊销费、环境恢复治理与土地复垦费、管理费用、销售费用及财务费用之和。经计算，正常生产年份（以 2024 年为例）矿山原矿单位总成本为 25.82 元/吨，年总成本费用为 2452.53 万元。

本次评估经营成本为总成本扣除折旧费、摊销费和财务费用之后的成本，经计算（以 2024 年为例），单位经营成本为 24.54 元/吨，正常生产年份的经营成本为 2331.04 万元。总成本与经营成本计算详见附表七及附表八。

11.9 销售税金及附加

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。城市维护建设税、教育费附加及地方教育附加以应缴增值税为税基。根据《中国矿业权评估准则》，销售税金及附加根据国家和省（自治区、直辖市）财政、税务主管部门发布的有关标准进行计算。

11.9.1 增值税

应交增值税为销项税额减进项税额。根据国家实施增值税转型改革有关规定，自

2009 年 01 月 1 日起，新购进设备及不动产（包括建设期投入和更新资金投入）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、燃料动力及修理费进项增值税后的余额抵扣；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

根据财财税[2018]32 号《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》，新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）可抵扣进项增值税。根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税〔2019〕39 号），机器设备类资产自 2019 年 04 月 1 日起增值税率 13%，新购进设备原值按不含增值税价估算；房屋建筑物、井巷工程等不动产可抵扣进项增值税，增值税率 9%，房屋建筑物原值按不含增值税价估算。计算进项增值税额时，以材料费、动力费、修理费和机器设备的进项税税率为 13%，不动产进项税税率为 9%。正常生产年份（以 2024 年为例）应纳增值税额计算如下：

年销项税额＝销售收入×销项税率

＝2942.48×13%

＝382.52（万元）

年进项税额＝（外购材料费＋外购燃料及动力费+修理费）×进项税率

＝（612.04+433.81+40.85）×13%

≈141.27（万元）

年抵扣设备进项增值税额＝0.00 万元

年应纳增值税额＝年销项税额－年进项税额－年抵扣设备进项增值税额

＝382.52－141.27－0

＝241.25（万元）

其他年份的年应纳增值税的计算详见附表八。

11.9.2 城市维护建设税

该矿注册地址为云南省安宁市草铺镇白土村，矿山城建税税率 1%，本次评估以应纳增值税额的 1%计税。正常生产年份（以 2024 年为例）城市维护建设税计算如下：

年城市维护建设税＝年应纳增值税额×城市维护建设税率

＝241.25×1%

≈2.41（万元）

11.9.3 教育费附加

根据国务院令第448号公布的《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加费率为3%。

则正常生产年份（以2024年为例）教育费附加计算如下：

年教育费附加＝年应纳增值税额×教育费附加费率

＝241.25×3%

≈7.24（万元）

11.9.4 地方教育附加

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》及云南省财政厅、云南省地方税务局云财综[2011]46号《关于调整地方教育附加征收政策的通知》，云南省地方教育附加费率为2%，故本次评估地方教育附加费率取值为2%。

则正常生产年份（以2024年为例）地方教育附加计算如下：

年地方教育附加＝年应纳增值税额×地方教育附加费率

＝241.25×2%

≈4.83（万元）

11.9.5 资源税

据《关于全面推进资源税改革的通知》（财税[2016]53号）文件规定，资源税由原来从量定额计算方法改革为从价计征方法，根据2020年07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《云南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通知》，2020年09月1日起，云南省岩石类白云岩原矿资源税标准为销售收入的9%。根据《中华人民共和国资源税法》（2020年09月1日起实施），对实际开采年限超过15年的衰竭期矿山（剩余可采储量下降到原设计可采储量的20%及以下的或者剩余服务年限不超过5年的矿山）开采的矿产资源，资源税减征30%。截止本次评估基准日，矿山剩余服务年限为13.64年，矿山整体设计服务年限小于15年，因此本次评估不考虑衰竭期内资源税减按规定减征情况。本评估项目正常生产年份（以2024年为例）资源税计算如下：

正常生产年份应缴资源税＝应税销售额×适用税率

＝2942.48×9.0%

＝264.82（万元）

11.9.6 年销售税金及附加合计

正常生产年份（以 2024 年为例）销售税金及附加之和计算如下：

年销售税金及附加合计＝年城市维护建设税＋年教育费附加＋年地方教育附加＋年资源税

＝2.41＋7.24＋4.83＋264.82

＝279.30（万元）

销售税金及附加估算详见附表九。

11.10 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 03 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过），自 2008 年 1 月 1 日起，企业按 25%的税率计算缴纳所得税。正常生产年份（以 2024 年为例）企业所得税计算如下：

年企业所得税＝（销售收入－总成本费用－销售税金及附加）×25%

＝（2942.98－2452.53－279.30）×25%

＝52.66（万元）

具体详见附表九。

11.11 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为 8%～10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），折现率是指将预期收益折算成现值的比率，折现率的基本构成为：

折现率＝无风险报酬率＋风险报酬率

（1）无风险报酬率

无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行

存款利率来确定。指导意见建议，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五年期定期存款利率等作为无风险报酬率。

根据财政部网站上的公示，距离评估基准日最近的五年期国债的票面利率为 3.97%。因此，本项目评估无风险报酬率取 3.97%。

（2）风险报酬率

风险报酬率是指风险报酬与其投资额的比率。指导意见建议，通过“风险累加法”确定风险报酬率，即通过确定每一种风险的报酬，累加得出风险报酬率，其公式为：

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

风险报酬率取值参考表

序号	风险报酬分类	取值范围（%）	最小值（%）	最大值（%）
1	勘查开发阶段			
1.1	普查	2.00～3.00		
1.2	详查	1.15～2.00		
1.3	勘探及建设	0.35～1.15		
1.4	生产	0.15～0.65	0.15	0.65
2	行业风险	1.00～2.00	1.00	2.00
3	财务经营风险	1.00～1.50	1.00	1.50
合计			2.15	4.15

根据上表统计结果，风险报酬率在 2.15%至 4.15%之间。

将上述无风险报酬率和风险报酬率代入折现率计算公式可以计算出折现率在 6.12%（2.15%+3.97%）至 8.12%（2.15%+4.15%）之间。

综上分析并参照价款评估的折现率标准，本次评估折现率取 8.00%。

12. 评估假设条件

（1）本次评估基于委托方及相关当事人提供资料具备真实性和合法性。

（2）在评估计算期内，矿山生产能力及生产经营持续稳定。

（3）在评估计算期内，国家宏观经济政策不发生重大变化或不发生其他不可抗力事件。

（4）本次评估基于产销均衡原则，即当期生产的矿产品全部实现销售。

13. 评估结论

13.1 折现现金流量法计算的 13.64 年评估计算期内采矿权评估值

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估

方法，经过评定估算，确定评估基准日“安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权”评估计算期内采矿权评估价值为995.43万元。

评估利用的可采储量矿石量为1295.53万吨，折合单位可采储量评估值为0.77（995.43÷1295.53）元/吨。

13.2 全部评估利用资源储量对应的采矿权评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，出让收益评估利用资源储量即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）？。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，采用下列公式计算评估对象范围内全部评估利用资源储量对应的矿业权出让收益评估价值：

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

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—评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（不含（334）？）；

Q—评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量（含（334）？）；

k—地质风险调整系数（当（334）？占全部资源储量的比例为 0 时取 1）。

本次评估矿山生产规模为 95.00 万吨，评估计算期内利用资源储量为 2526.99 万吨，即 Q_1＝2526.99 万吨。

本次评估全部评估利用的资源储量为 2526.99 万吨，即 Q＝2526.99 万吨。

本次评估采矿权范围无（334）？资源量，即 k＝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P＝995.43万元。

则，根据上述出让收益计算公式计算得出的全部资源储量的采矿权价值为：

P=（995.43÷2526.99）×2526.99×1.00

=995.43（万元）

根据《矿业权评估出让收益评估指南（试行）》的相关规定，将采矿权范围内全部评估利用的资源储量纳入评估估算，得出全部评估利用资源储量的采矿权评估价值为人民币995.43万元。

13.3 以往动用的可采储量采矿权出让收益评估值

2006 年 9 月 30 日后，矿山消耗资源储量总计 1157.72 万吨，其中消耗需补缴出让收益资源量中采矿许可证范围内消耗资源储量为 809.04 万吨，采矿许可证范围外（原采矿许可证范围内）消耗资源储量为 348.68 万吨（368.85-3.5×5.42÷95%），消耗的资源储量回采率按照本次评估确定的回采率 95%计算，则消耗需补缴出让收益的可采储量为 1099.84 万吨（1157.72×95%），其中采矿许可证范围内消耗可采储量 768.59 万吨（809.04×95%），采矿许可证范围外（原采矿许可证范围内）消耗可采储量 331.25 万吨（348.68×95%）。

采矿许可证范围内消耗可采储量采矿权出让收益评估值 591.81 万元（768.59×0.77）；采矿许可证范围外（原采矿许可证范围内）消耗可采储量采矿权出让收益评估值 255.06 万元（331.25×0.77）。

以往动用的可采储量需补缴采矿权出让收益 846.87 万元（591.81+255.46）。

13.4 本次评估需处置采矿权出让收益评估价值

本次评估需处置采储量采矿权出让收益评估值即折现现金流量法计算的 13.64 年评估计算期内采矿权评估值与以往消耗可采储量出让收益评估值两项之和，则本次评估需处置全部可采储量采矿权出让收益为 1842.30（995.43+**846.87**）万元。

13.5 出让收益市场基准价核算结果

根据云南省安宁市 6 种非金属矿采矿权出让收益市场基准价公告公布的采矿权市场基准价标准，白云岩矿原矿基准价可采储量 0.75 元/吨，本次评估需处置采矿权出让收益的可采储量为 2395.37 万吨（1295.53+1099.84），则出让收益市场基准价核算结果为 1796.53 万元。

出让收益市场基准价核算结果=2395.37×0.75

= 1796.53（万元）

本次评估计算的出让收益评估值高于市场基准价核算结果。

13.6 评估结论

综上所述，综上所述，本次评估计算的采矿权出让收益评估值为**1842.30**万元，大写人民币**壹仟捌佰肆拾贰万叁仟元**整。

安宁市草铺邵九龙潭湾采石场龙洞石场（白云岩）采矿权出让收益评估结论对比表					
需处置采矿权出让收益可采储量（矿石量，吨）	单价（元/吨）		评估及计算结论（万元）		**评估结论（万元）**
	基准价单价	评估单价	基准价计算结果	评估结果	

合计	2395.37	0.75	0.77	1796.53	1842.30	1842.30

14. 有关问题的说明

14.1 关于采矿权出让收益缴纳情况说明

2018 年 10 月 22 日，采矿权人已缴纳采矿权出让收益 300 万元，缴纳金额是按照安宁市自然资源和规划局（原安宁市国土资源局）关于收取采矿权出让收益的通知约定金额预先缴纳，按本次评估结论，采矿权人尚需缴纳剩余采矿权出让收益 1542.30 万元（1842.30-300）。

14.2 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。超过有效期，需要重新进行评估。

14.3 评估报告的使用范围

评估报告的使用范围：本评估报告仅供委托方、与本次评估目的相关方及有关的国家行政机关使用，未经委托方书面同意，不得向其他任何部门、单位和个人提供。本评估报告的复制品不具有法律效力。

15. 评估报告日

评估报告日：2021 年 11 月 03 日。

16. 评估机构和评估人员

法定代表人：王全生　　矿业权评估师

研究员级高级工程师

项目负责人：左和军　　矿业权评估师

地质勘查工程师

报告复核人：王全生　　矿业权评估师

研究员级高级工程师

参与评估人员：

王全生　　（矿业权评估师）
　　（研究员级高级工程师）

左和军　　（矿业权评估师）
　　（地质矿产工程师）

张旭刚　　（地质矿产工程师）

张晓纬　　（评估师助理）

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二一年十一月三日