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:1101920210201034028

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:	云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿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065号
评估值:	3174.34(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。

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿

采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2021】第 065 号

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二一年九月二十三日

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

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估报告

摘　要

中煤思维评报字【2021】第 065 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：云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权。

评估目的：昆明市自然资源和规划局拟征收“云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权”出让收益，按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

评估基准日：2021 年 8 月 31 日（储量估算基准日 2006 年 9 月 30 日）。

评估日期：2021 年 8 月 5 日至 2021 年 9 月 23 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权采矿许可证（证号：C5300002011017140109849），矿区面积 0.7814 平方公里，开采深度由 2130 米至 1905 米标高，采矿许可证有效期贰年，自 2018 年 11 月 28 日至 2020 年 11 月 28 日。

截至储量核实基准日 2003 年 12 月 31 日，勘探范围内保有资源储量（111b+122b+332+333）7680.00 万吨，其中包含勘探范围内民采点矿量（111b+122b）468.00 万吨，扣除民采点后矿区范围内保有资源量为（111b+122b+332+333）7212.00 万吨；2007 年 11 月首次取得采矿许可证，评估采用的保有资源储量（111b+122b+332+333）7212.00 万吨；评估利用的资源储量 7212.00 万吨；设计损失量 1012.14 万吨；回采率 98%；贫化率 4%；可采储量 6075.86 万吨；生产能力 235 万吨/年；矿山服务年限 26.93 年；产品方案为水泥用石灰岩碎石，不含税销售价格为 33.00 元/吨；固定资产投资原值 18905.77 万元，净值 9527.12 万元；单位产品总成本费用 25.01 元/吨，单位经营成本 20.83 元/吨；折

现率为8%。

评估结论：

1、评估采用的保有资源储量采矿权价值评估值

经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，“云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权”的评估采用的保有资源储量出让收益评估价值为3174.34万元。

2、出让收益市场基准价核算结果

根据云南省公布的采矿权市场基准价标准，水泥用石灰岩原矿基准价为0.40元/吨，本次评估需处置采矿权出让收益的资源储量为7212.00万吨，则出让收益市场基准价核算结果为2884.80（7212.00×0.40）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。

3、评估结论

综上所述，本次评估采矿权出让收益评估价值为**3174.34万元**，大写人民币**叁仟壹佰柒拾肆万叁仟肆佰元整**。

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估结论对比表

需处置采矿权出让收益资源储量（矿石量，万吨）		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	
水泥用石灰岩矿	7212.00	0.40	0.44	2884.80	3174.34	**3174.34**

评估有关事项说明：

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

2、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。

3、关于纳入评估计算的资源储量的说明：本次评估依据的“地质勘探报告书”编制于2003年，评审通过的资源储量为7680.00万吨，资源储量计算范围内民采点资源储量468.00万吨，扣除民采点后的资源储量7212.00万吨。由于“地质勘探报告书”中的工作

范围与本次评估范围不一致，且委托方未能提供相关图件，评估人员无法明确界定本次评估区内保有资源储量，故评估中将评审通过资源储量扣减已经单独处置出让收益的民采点占用资源储量后，所剩余 7212.00 万吨资源储量全部纳入了评估计算，在此特提请报告使用方注意。

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

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二一年九月二十三日

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿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. 采矿权人概况及以往评估史 1

4. 评估目的 2

5. 评估对象和评估范围 2

6. 评估基准日 3

7. 评估依据 3

8. 矿产资源勘查开发概况 5

9. 评估实施过程 12

10. 评估方法 12

11. 评估参数的确定 13

12. 评估假设条件 24

13. 评估结论 24

14. 有关问题的说明 24

15. 评估报告日 25

16. 评估机构和评估人员 26

评估报告附表

附表一 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估价值估算表；

附表二 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估储量及矿山服务年限估算表；

附表三 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表；

附表四 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估

固定资产折旧估算表；

附表五 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表；

附表六 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表；

附表七 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表八 云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿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》（昆明市自然资源和规划局采矿权出让收益评估）；

附件六 原采矿权人《企业法人营业执照》

附件七 原采矿许可证（证号：C5300002011017140109849）；

附件八 《云南安宁市耳目村石灰岩矿床地质勘探报告书》；

附件九 《云南安宁市耳目村石灰岩矿床地质勘探报告书》评审意见书评审意见书（云国土资矿评储字[2004]9 号）；

附件十 关于《云南安宁市耳目村石灰岩矿床地质勘探报告书》（云国土资储备字[2004]10 号）；

附件十一 《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿山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》；

附件十三 《矿山建设矿产资源开发利用方案专家评审意见书》；

附件十四 委托方提供的财务资料及评估所需的的其他资料。

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估报告

中煤思维评报字【2021】第 065 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“云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权”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“云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权”在 2021 年 8 月 31 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；

地址：云南省昆明市呈贡区锦绣大街 1 号市级行政中心 4 号楼 5 楼。

3. 采矿权人概况及以往评估史

3.1.采矿权人概况

采矿权人：云南昆钢嘉年华水泥建材有限公司；

公司类型：有限责任公司（台港澳与境内合资）；

投 资 人：杨小昆；

注册地址：云南省昆明市安宁市昆钢洛阳池；

经营范围：生产、加工、销售水泥、水泥熟料等。

3.2 以往评估史

该采矿权以往未进行过采矿权评估工作，未处置过采矿权价款及出让收益。

4. 评估目的

昆明市自然资源和规划局拟征收“云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权”，按照国家现行相关法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权进行出让收益评估。本次评估即为实现上述目的而为委托方提供“云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权”在评估基准日公允的出让收益参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

本次评估对象为云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权。

5.2 评估范围

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权采矿许可证（证号：C5300002011017140109849），矿区范围由营盘山、鸡蛋山（矿 1～矿 8 共 8 个控制拐点圈闭），红尖山（矿 9～矿 14 共 6 个控制拐点圈闭），黑尖山（矿 15～矿 21 共 7 个控制拐点圈闭）和三姊妹山（矿 22～矿 31 共 10 个控制拐点圈闭）四个相对独立的山头组成，矿区面积 0.7814 平方公里，开采深度由 2130 米至 1905 米标高，采矿许可证有效期贰年，自 2018 年 11 月 28 日至 2020 年 11 月 28 日，本次评估范围以原采矿证载明的范围为准，本次范围如下：

矿区范围及拐点坐标表（80 坐标系）

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
营盘山、鸡蛋山					
矿 1	2748759.27	34545373.93	矿 2	2748584.88	34545141.48
矿 3	2748333.92	34545190.17	矿 4	2748089.49	34545516.23
矿 5	2748180.15	34545809.05	矿 6	2748261.27	34546441.23
矿 7	2748599.10	34546331.17	矿 8	2748435.21	34545850.44
开采深度：2010m～1905m，高差 105m					
红尖山					
矿 9	2748360.80	34546838.89	矿 10	2748106.13	34547024.33
矿 11	2747850.86	34547056.86	矿 12	2747849.41	34546914.16
矿 13	2747999.11	34546914.16	矿 14	2748039.41	34546750.56
开采深度：2130m～1980m，高差 150m					
黑尖山					
矿 15	2747710.04	34546931.68	矿 16	2747973.36	34547266.70
矿 17	2747912.77	34547180.86	矿 18	2748016.61	34547397.17
矿 19	2747620.41	34547572.17	矿 20	2747549.41	34547275.16

拐点号	X	Y	拐点号	X	Y
矿 21	2747660.41	34546949.16			
开采深度：2115m～2010m，高差 105m					
三姊妹山					
矿 22	2747832.23	34547817.45	矿 23	2747892.22	34547897.84
矿 24	2747859.27	34547971.38	矿 25	2747772.80	34548014.22
矿 26	2747702.95	34548103.77	矿 27	2747635.83	34548152.36
矿 28	2747473.41	34548003.17	矿 29	2747491.41	34547890.17
矿 30	2747604.37	34547856.05	矿 31	2747730.98	34547801.93
开采深度：2120m～2010m，高差 110m					

上述范围与勘探报告中的储量估算范围一致，截至评估基准日，该采矿权范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

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），结合《云南省政府采购合同》（昆明市自然资源和规划局采矿权出让收益评估），本次采矿权出让收益评估的基准日确定为 2021 年 8 月 31 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 8 月 31 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）《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]226 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）《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》（DZ/T 0213－2002）;

（11）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》;

（12）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》;

（13）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》;

（14）《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）;

（15）云南省财政厅 云南省地方税务局《关于印发云南省全面推进资源税改革实施方案的通知》（云财税〔2016〕46号）;

（16）《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）;

（17）国家税务总局关于《不动产进项税额分期抵扣暂行办法》的公告（2016年第15号）;

（18）《关于全面推进资源税改革的通知》(财税〔2016〕53 号);

（19）《关于资源税改革具体政策问题的通知》(财税〔2016〕54 号);

（20）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》;

（21）《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）。

（22）《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);

（23）《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）;

（24）《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）;

（25）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）》;

（26）《云南省政府采购合同》（昆明市自然资源和规划局采矿权出让收益评估）;

（27）《云南安宁市耳目村石灰岩矿床地质勘探报告书》;

（28）关于《云南安宁市耳目村石灰岩矿床地质勘探报告书》（云国土资储备字[2004]10 号）；

（29）《云南安宁市耳目村石灰岩矿床地质勘探报告书》评审意见书评审意见书（云国土资矿评储字[2004]9 号）；

（30）《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿山矿产资源开发利用方案》；

（31）《矿产资源开发利用方案评审意见表》；

（32）《矿山建设矿产资源开发利用方案专家评审意见书》；

（33）委托方提供的财务资料及评估所需的的其他资料。

8. 矿产资源勘查开发概况

8.1 位置及交通

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿区位于安宁市城区的南面，行政区分属安宁市县街街道办事处及西山区海口街道办事处管辖。矿区西面边界有安（宁）八（街）和昆（钢）八（街）公路通过，矿区西界耳目村北有昆八公路的岔道，呈东西向贯通矿区的矿山公路经下哨等地到达海口街道办事处。从矿区到安宁市里程9.6km，到昆明 43km，有便利的交通线，交通条件便利。

8.2 自然地理及经济概况

耳目村石灰岩矿区，因处在安宁海湾断陷盆地的南缘，长期受剥蚀切割作用，形成浅切割构造剥蚀低中山地形，矿区东界外的碳酸盐岩分布区，局部在地表水强烈的溶蚀作用下，形成峰林地形。矿区内，在东起三姊妹山西至营盘山长3.2 ㎞，南北宽约1km的范围内，山地高差不大，属岩溶高原地貌类型，勘查区内最高的三姊妹山顶标高2180.72m，红尖山顶为2165.12m；鸡蛋山顶为1996.98m，营盘山顶为2014.34m；最低侵蚀标高，西部为1859.9m，东部及西部高差，分别为215.12～230.72m 与116.98～134.34m。矿区西南部的鸣矣河是最低侵蚀基准面，它的源头是八街镇的车木河水库，经鸣矣河乡耳目村、县街乡礼义村、下石江，至安宁城边的大汉营村汇入螳螂川，鸣矣河的迳流量为0.065～119 L/S，平均为4.307 L/S。

据统计20 多年气象资料，安宁地区的气候属亚热带高原季风气候，年平均气温为14.7℃，最高年（1981 年）平均气温为15.1℃，最低年（1971年）平均气温仅13.8℃，一年之中。最热月为7 月，平均气温21.5℃，极端最高温33.3℃，最冷月为12 月,平均气

温4.7℃，极端最低温零下6.9℃。冬季有雾，年平均有雾天为54 天。全年无霜期225 天以上，年均日照数为2060 小时左右。全年分雨旱两季，雨季一般从每年的5 月下旬开始，到10 月下旬结束，5 个月中降雨量750mm以上，占全降雨量的84%，旱季从10 月下旬开始，至第二年5 月下旬结束，7 个月中降雨量仅140㎜左右。20 来年年平均降雨量为891.1mm，日最大降雨量平均为63.2mm，降雨延续10～12 天。安宁地区的蒸发量为1969.5mm，年均相对湿度为72%。全年多西南风，年均风速2.12m/S，一般2～4m/S，最大10～12m/S。

鸣矣河乡耳目村一带，共有5 个自然村10 个村民小组688 户2430人。全乡经济发展主要依靠养殖业。乡镇企业以资源开发为主，耳目村一带现主要开采白云石和磷矿。

8.3 以往地质工作概况

2002 年之前，受地质条件和经济发展的制约，矿区范围内未做过详细的地质勘查工作，改革开放前，因云南化工厂制电石需要，在三姊妹山北部开拓了一个石灰岩采矿场，规模很小，迄今的开采范围仅 220m 长，50~100m 宽，采深 25~49m。2000 年以来，随着建筑业的发展，又新辟几个民采场开采石灰岩供华云实业总公司水泥厂作水泥原料，还有红尖山北东坡和鸡蛋山及营盘山北坡采于风化玄武岩中的钛砂矿采场。劫查区南而外围，沿二送系倒石头组页岩层，时断时续有几个小规模民采土矿场。钛砂矿和铝土矿以往也未做过较详细的地质查工作。

2002 年 8 月 19 日至 2004 年 4 月底，为华云实业总公司扩建 4000 水熟料生产线需要的石灰质原料，在老水泥厂历年使用该区石灰岩的基础上，拟建扩大耳目村矿区的石灰质原料的供给量，并作定点石灰质原料的生产基地，故对耳目村石灰岩矿进行了全面的地质勘查工作，并编制提交了《云南安宁市耳目村石灰岩矿床地质勘探报告书》，截至储量核实基准日 2003 年 12 月 31 日，矿区范围内保有资源储量（111b+122b+332+333）矿石量 7212.00 万吨。

8.4 矿区地质

8.4.1 区域地质概况

鸣矣河乡耳目村石灰岩矿区，位于安宁海湾断陷盆地的南缘。盆地是在久经侵蚀的经向构造——康滇地轴上发生发展形成的古生代—中生代海湾断陷盆地。基底为康滇地轴中的中元古界昆阳群浅变质地层，盖层为中生界的陆相三叠系、侏罗系和部分白垩系红层。古生和中生界地层受普渡河～西山和汤郎～易门两条经向（南北向）大断裂控制明显，古生界及中生界地层分布不越过禄脒镇西，在东面，受普渡河大断裂控制，古生

界及中生界地层改向成南北向展布，二叠系峨眉山高原玄武岩主要分布在普渡河大断裂带的东西两侧，安宁盆地西半部基本不见玄武岩的出现。

8.4.2 矿区地质

8.4.2.1 矿区地层

耳目村石灰岩矿区（床）中分布的地层，由下至上为：

二叠系下统倒石头组铝土质页岩、铝土岩层（P_1d）：分布在矿区（床）的南面，呈灰色、褐灰色，铝土质呈豆状，球状体，含量不稳定，厚度变化大，由几米至40 余米不等。

二叠系下统栖霞组白云岩层（P_1q）：浅灰、灰色细—中晶厚层块状白云岩，表面具参差不齐似刀口状的小裂缝而显粗糙，底部岩层风化后呈米黄色松散粒状、碎块状，是石灰岩矿床的底板地层，厚度80～180m不等。

二叠系下统茅口组石灰岩层（P_1m）：浅灰、灰色微～中晶中厚、厚层状石灰岩。钻孔揭穿各处最厚的茅口组灰岩真厚为152.71m，最薄为三姊妹山68.57m，黑尖山及红尖山为105.38m 和101.53m，鸡蛋山为80.70m，营盘山为93.62m。从三姊妹山至营盘山3.2 km水平长的范围内，茅口组石灰岩层中还夹厚度不等的白云岩透镜体和交代式白云岩体，沿倾斜具规模的有三姊妹山的b9 白云岩透镜体，真厚11.84m，营盘山19#线的b18真厚0～51.38m，黑尖山地表b5 白云岩透镜体，沿走向长260m，真厚10～40m，推断倾斜延伸100m。

二叠系上统玄武岩组（$P_2\beta$）：灰绿色，风化后呈褐黄或黄绿色土状及球状玄武岩。主要由斜长石、含钛普通辉石、角闪石及少量橄榄石组成，斜长石和含钛普通辉石呈显微斑状、聚斑结构，基质具间粒结构，含量达80～90%，结晶较好，外接触带热变质现象微弱，成分属拉斑玄武岩类，并以显著富TiO_2 的特点区别于其它类似的拉斑玄武岩。此层分布于红尖山，鸡蛋山及营盘山北坡，区域厚度40～200m。

第四系风化残坡积粘土层（Q）：区内分布的风化残坡积物有两类，一是呈褐黄色、棕褐色硬塑～坚硬状态的玄武岩风化残积粘土，含不均等的玄武岩碎块，比重2.82～3.05，分布在红尖山、鸡蛋山、营盘山山顶及北坡，含钛砂矿，揭露垂厚2.7～43.05m。

8.4.2.2 矿区构造

耳目村石灰岩矿区（床）位于区域性南北走向的罗次——易门断裂与西山断裂（普渡河断裂）之间，主构造方向为NE-SW，区内发育有5条Ⅱ～Ⅲ级派生断裂，构造总体简单。三姊妹山至红尖山西的石灰岩层产状为330°～350°∠5°～16°，倾角多数小于

10°，显平缓，从红尖山西经鸡蛋山至营盘山则变为20°～45°∠5°～25°。岩层连续性好，具舒缓挠曲，总体呈北西西向展布的单斜构造。

区内断裂构造不太发育，具规模的为盆边的花坝至高炉矿的F1 断裂。此断裂从安宁草铺镇经县街、耳目村于小海口呈弧形收敛或被北西向断裂错失，规模大，活动期次多。其次为由高山至老贼山北的F2 和由麦地厂至老贼山北的F3 北西走向（30°∠50°）的正断层，两者交汇于老贼山北，在老贼山北至红尖山北沿其还有喀斯特溶蚀漏斗分布，向南东延伸至小海口将F1 错失。在营盘山西有条平行的F4 断层（47°∠70°）,该北西走向的断层错移了栖霞组与茅口组碳酸盐岩层。在外观上，北西走向断裂与F1 断裂带组合，呈由南东向北西撒开的帚状形式。F1 与F2 断层基本控制了耳目村石灰岩矿区（床）的展布，也是该矿床的边界。在狮子山南还有条北东走向，倾向北西的F5 正断层，造成F2、F3 北西段向南西、南东段向北东平移，是区内最晚期的断裂。在三姊妹山中部尚有条F6170°∠75°的张扭型的正断层，它不仅错断了茅口组石灰岩层，地表沿其走向尚出现喀斯特溶蚀漏斗，钻孔中的溶隙内有褐黄色粘土混灰岩碎块充填，规模小。

8.4.2.3 岩浆岩

区内除出现上二叠系峨眉山高原玄武岩之外，未发现其它岩浆岩。

8.4.3 矿体特征

耳目村石灰岩矿体分布，东起三姊妹山（1～3 勘探线）西至营盘山（19～23 勘探线），水平长3.2km、南北宽约1km，呈NW～SE 向带状展布，从地形地貌，石灰岩层的分布现状及古地理沉积环境，受后期构造的破坏情况，以及主元素CaO、MgO 含量的变化性等方面分析，耳目村石灰岩矿床为同一个工业石灰岩矿体（I级品）。矿体主要元素含量：CaO 为50.35%～55.48%，平均54.17%；MgO 为<0.005%～2.54%，平均0.54%。矿体平均厚33.86m，矿床规模属中型。

根据矿区地形地貌、矿层产状和出露条件以及矿体内部结构变化等特征，将工程控制范围内的矿体划分为①、②两个矿段，主要是由二叠系下统茅口组生物骨架碎屑灰岩构成，受古地理沉积环境制约，虽CaO、MgO 含量较稳定，但不同程度地含有大小不一的白云岩夹层。

①矿段位于南东部三姊妹山至黑尖山（1#～9#勘探线间）、红尖山西（9#～11#勘探线间）一带，矿层产状330°～350°∠5°～16°，倾角多数小于10°，显平缓。石灰岩矿体赋存最高部位为三姊妹山，工程控制走向长300～420m，倾向延深482～835m，1#及3#勘

探线上的矿层分为南北两段，是受地形切割剥蚀和民营采空造成。该处石灰岩层基本无顶盖层，在山脊四周又基本暴露其底界，最高的CK2—3 钻孔，揭穿石灰岩层垂厚69.63m（真厚68.57m），标高2180.61～2110.98m，最薄处在3#线的北部仅垂厚1.85m。石灰岩层赋存次高部位为黑尖山及红尖山西坡，黑尖山矿走向长650m，倾斜延深控制宽250～500m，CK7—2 钻孔为最高点，也是揭穿石灰岩层最厚的工程，穿石灰岩层垂厚107.01m（真厚105.38m），标高2131.10～2024.09m，最薄处垂厚6.05m，红尖山西坡石灰岩层，工程控制走向长200m，倾向延深控制宽200～460m，CK9—4钻孔揭穿了石灰岩层的全厚度，计垂厚103.10m，真厚101.53m，标高2063.37～1960.27m，最薄处为11#线上的地表取样点，垂厚2.20m。总体上矿体厚1.85～102.07m，平均厚31.04m，厚度变化系数81%，受剥蚀影响较不稳定，沿走向由东至西矿体厚度增大；沿倾向由南至北矿体厚度变薄。CaO 含量53.43%～54.96%，平均54.18%；MgO 平均0.71%。

①矿段三姊妹山至黑尖山及红尖山西的石灰岩层中，共分布有白云岩夹层（透镜体）14 个，最大为b5 及b9，b5 出现在三姊妹山顶，为石灰岩矿体的盖层，b9 出现在黑尖山地表，夹于石灰岩矿体之中，黑尖山北部与红尖山连接部的矿层顶部尚有部份被风化玄武岩残坡积覆盖，垂厚1.40～15.93m（真厚15.69m）。

另外，三姊妹山至黑尖山石灰岩矿体中，尚不均匀的发育岩溶，分储量计算块段统计岩溶率为4%～18%。岩溶出现最高标高2176.77～2174.52m，如CK2—3 钻孔，最低标高1995.95～1993.86m，如CK5—2钻孔。多数岩溶产生在白云岩与石灰岩层接触部位的白云岩层侧，岩溶中有的充填岩块和粘土，有的无充填物呈空洞，在地表也多发现此类情况，如1:10000 矿区水文、工程地质平面图示三姊妹山北面F2 断层旁侧白云岩层中的溶蚀漏斗。①矿段内仅在三姊妹山脊中部发现F6张扭性正断层，在地表沿其走向的南西段也出现溶蚀漏斗，CK2—6钻孔揭穿溶蚀漏斗垂厚24.71m，内充填有硬塑状态的红粘土和灰岩碎块，高丛的石灰岩层部位也发育一些小的溶槽或溶沟，延深和宽度都不大，其内基本无充填物，如三姊妹山和黑尖山顶部位。红尖山西坡的石灰岩矿体中，仅CK9—4钻孔揭露一个b13和地表民营采场所见b14 白云岩夹层，b13圈定剖面面积345m^2，垂厚8 m，标高2023.97～2015.97m。岩溶情况，施工的4 个钻孔中也只有CK9—6 孔揭露3 段溶隙，分别厚2.0m、4.8m 及3.43m，矿层底板白云岩中也有1 段，垂厚1.9m，各溶隙中均充填有粘土和灰岩碎块，4 段岩溶出现标高2024.52～2000.82m 间。

②矿段位于北西部鸡蛋山至营盘山地段（11#～23#勘探线间），矿层产状20°～45°∠5°～25°，石灰岩矿体赋存最高部位为营盘山，次为鸡蛋山，但都低于黑尖山及红

尖山西坡，矿层底面，除营盘山南西角出露，其余全为隐伏，矿层顶部，除营盘山、鸡蛋山南坡有石灰岩半裸露，两山顶和北坡全被风化玄武岩残坡积层所覆盖，工程控制②矿段东西走向长1200m，沿倾向控制延深160～580m，最宽21#线，最窄13#线，揭露矿层最厚点为营盘山的CK21—2钻孔，揭穿石灰岩层垂直厚154.03m（真厚152.71m），标高2007.12～1853.09m，次为CK21—3钻孔揭穿石灰岩层垂直厚129.24m（真厚128.13m），标高1965.82～1836.58m，最薄点为鸡蛋山的CK17—1 钻孔，因地形剥蚀仅残存垂直厚12.9m（真厚12.79m），标高1932.81～1919.91m。总体矿体厚4.04～115.98m，平均厚36.68m，厚度变化系数82%，较不稳定，沿走向由东至西矿体厚度增大，覆盖层增厚；沿倾向由南至北矿体厚度变薄。CaO 含量53.17%～54.72%，平均53.60%；MgO 平均0.63%。

矿中也分布有大小不等的白云岩夹层或透镜体11个，最大的为19#勘探线钻孔揭露的b18 白云岩透镜体，作为矿层底盘围岩，最小的为11#线上的b15 也作为矿层底盘围岩。

②矿段矿体中的岩溶发育情况，以CK21—2及CK21—3孔揭露情况，岩溶发育最高点为CK21—2 孔，标高1983.16～1979.50m，最低点CK21—3 孔，标高1836.58～1830.08m，溶隙垂直厚个别最大可达6～8m，而且为空洞，多数垂直厚为3～4m，其内并多有充填物，最小的垂厚小于2m，其内也多有充填物。分储量块段计算统计的岩溶率为2%～21%。此外，在营盘山南西部位见条F4 正断层，使石灰岩层与白云岩层呈断层接触。

8.4.4 矿石质量和品级

耳目村石灰岩矿体，基本是由茅口组的生物骨屑、碎屑灰岩和白云斑点（块）灰岩构成。由于白云斑点（块）在灰岩层中的含量不均匀，含斑点（块）较密集的地段受原始沉积环境制约只有三姊妹山南坡，和红尖山与黑尖山间的西坡两处，加上石灰岩层中下部含白云岩透镜体较多的因素，着眼矿床总体为浅海相沉积的层状成因特点，于是未再详细划分单独的自然类型。

8.4.5 围岩及夹石

该区石灰岩矿体中的夹石和底盘围岩均是白云岩或灰质白云岩，与石灰岩矿层呈整合接触，因成分和结构与石灰岩差异大，白云岩结构粗糙、性脆，风化表面显参差小槽 ，而石灰岩表面光滑，两者容易区分，故界线清晰。

8.4.6 矿石加工技术性能

由于华云实业总公司老水泥厂已多年使用了耳目村地区的石灰质原料，证明该区的石灰质原料不仅CaO含量稳定，有害成份含量低，技术加工性能好。

出于勘探前的选取点论证和勘探中查定，耳目村石灰岩矿石未进行选冶试验。

8.5 开采技术条件

8.5.1 水文地质条件

矿床为山坡露天开采——凹陷露天开采，矿体位于当地侵蚀基准面以上。主要矿体位于岩溶含水层（组）地下水季节性变动带之上，透水而不含水。除Ⅱ号矿段局部在丰水期会受到岩溶含水层（组）的充水影响外，矿床其它地段一般不受地下水的充水影响。矿坑充水来源主要为大气降雨地表迳流。矿床水文地质件属溶蚀裂隙为主的岩溶含水层（组）充水的简单类型。

8.5.2 工程地质条件

耳目村水泥石灰岩矿地质构造较简单，露天矿坑最终边坡岩体岩性组成较简单，除部份坡段上部坡体由松散岩类组成外，一般由可溶盐岩类组成，可溶盐岩类岩体岩溶较发育（Ⅰ矿段）—发育（Ⅱ矿段）。露采边坡岩石整体完整性好，又无大的严重影响边坡稳定性的软弱结构面存在，不易发生工程地质问题，边坡较稳定。矿床工程地质条件属以可溶盐岩类为主的中等类型。

8.5.3 环境地质条件

区内无明显的污染源存在，地下水水质良好。矿坑充水主要来自大气降雨，矿石及围岩化学成份较稳定，不易分解有毒有害元素。矿区周围有多处钛砂矿、建筑石料采矿点，对矿区景观造成了一定的破坏，但对地质环境影响不大。区内无其它环境地质隐患。矿区地质环境良好。

8.6 矿山开拓开采

根据矿床赋存特点、石灰石资源用于生产水泥的价值，确定本矿为大型山坡露天-凹陷露天矿山，按照安全生产的要求，必须采用台阶式开采。根据矿山地形、地质条件，确定本矿山采矿方法为自上而下、水平分台阶的露天采矿方法。

本矿山采场分散、相对独立，每个采场可采矿石量不多，服务年限不长。根据矿区地形条件、矿床赋存条件，以及矿床的开采方式和矿山生产能力，本矿不宜采用多套开拓运输系统。单在经济上本矿就既不适合采用溜槽、溜井等自溜形式的开拓方式，也不适合采用斜坡卷扬、铁路开拓等方式。显而易见,公路开拓、汽车运输为本矿唯一经济合理的开拓运输方案,其他开拓运输方案不具备可比性。运矿公路是从破碎站卸矿平台到各

采场工作面之间的道路，设计为矿山三级道路，泥结碎石路面，双车道，路面宽8m，路基宽11m。道路最大纵坡8%，最小转弯半径20m，道路总长5053m。

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 8 月 5 日，昆明市自然资源和规划局委托我公司作为承担“云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权”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 8 月 6 日至 8 月 7 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云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权的矿山建设、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 8 月 8 日至 2021 年 9 月 21 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，对尖山磷矿松山矿段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。

9.4 出具报告阶段

2021 年 9 月 22 日至 2021 年 9 月 23 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

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿为生产矿山，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：

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

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

2003 年 11 月，云南有色地质勘查院编制了《云南安宁市耳目村石灰岩矿床地质勘探报告书》(简称‘勘探报告’)，编制单位具有相关的勘查资质，‘勘探报告’经专家会审通过后在国土资源部门完成备案，相关程序完整，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‘勘探报告’为依据。

11.1.2 技术经济参数依据及评述

2007 年 2 月，程度建筑材料工业设计研究院有限公司提交了《云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿山矿产资源开发利用方案》(简称‘开发利用方案’)，‘开发利用方案’编制的资源储量依据为‘勘探报告’，技术经济指标严格按照现行的相关规范要求执行，编制章节完整，参数阐述详尽，设计结论基本合理。故本次评估技术经济参数即依据‘开发利用方案’和评估人员收集的相关资料经综合分析后确定。

11.2 评估利用的可采储量

11.2.1 储量核实基准日矿区范围内保有资源储量

根据‘勘探报告’， 截至储量核实基准日 2003 年 12 月 31 日，勘探范围内保有资源

储量（111b+122b+332+333）7680.00 万吨，其中（111b）667.00 万吨，（122b）6144.00 万吨，（332）776.00 万吨，（333）93.00 万吨；其中包含勘探范围内民采点矿量（111b+122b）468.00 万吨，其中（111b）64.00 万吨，（122b）404.00 万吨；扣除民采点后矿区范围内保有资源量为（111b+122b+332+333）7212.00 万吨，其中（111b）603.00 万吨，（122b）5740.00 万吨，（332）776.00 万吨，（333）93.00 万吨。

11.2.2 评估采用的保有资源储量

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿首次取得采矿许可证时间为 2007 年 11 月，即截止本次评估储量估算基准日时点（2006 年 9 月 30 日），矿区范围内无动用消耗，本评估项目评估采用的保有资源储量即为核实基准日矿区范围内保有的资源储量（111b+122b+332+333）7212.00 万吨，其中（111b）603.00 万吨，（122b）5740.00 万吨，（332）776.00 万吨，（333）93.00 万吨。

11.2.3 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，推断的内蕴经济资源量（333）全部设计利用。故本次评估推断的内蕴经济资源量（333）按照开发利用方案全部利用，不再采用可信度系数调整。

则，根据评估基准日保有资源储量计算的评估利用资源储量如下：

评估利用资源储量＝111b+122b+（332）+（333）

＝603.00+5740.00+776.00+93.00

＝7212.00（万吨）

故本次评估利用资源储量为 7212.00 万吨。

评估利用的资源储量详见附表二。

11.2.4 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

‘开发利用方案’设计损失量为 1012.14 万吨，设计的采矿回采率为 98%，根据评审意见，上述设计参数符合规范要求，本次评估的设计损失量和回采率取设计值。

则评估利用的可采储量＝（7212.00-1012.14）×98％

≈6075.86（万吨）

故本次评估利用的可采储量为 6075.86 万吨。

评估利用的可采储量详见附表二。

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。

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿属生产矿山，采矿许可证载明的生产能力和《开发利用方案》中的设计规模均为 235.00 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 235.00 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 6075.86 万吨，原矿生产能力为 235.00 万吨/年，《开发利用方案》中的设计贫化率为 4%，本次评估贫化率取 4%。

则矿山服务年限 T＝6075.86÷［235.00×（1－4%）］

≈26.93（年）

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，评估计算年限包括后续勘查年限、建设年限及评估计算的矿山服务年限三个部分。本评估对象为生产矿山，故本次评估暂不考虑基

建期。本次评估纳入折现现金流量法的评估计算年限按 26.93 年确定，即自 2021 年 9 月至 2048 年 8 月。

11.5 产品方案及产量

《开发利用方案》中产品方案为水泥用石灰岩、矿石块度≤75mm 的原矿，经评估人员调查，本矿实际产品为水泥用石灰岩，故本次评估产品方案为水泥用石灰岩，年产量为 235.00 万吨/年。

11.6 销售收入

本次评估产品方案为水泥用石灰岩。

则销售收入的计算公式为：

正常年销售收入＝矿产品年产量×销售价格

11.6.1 销售价格的确定

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。

该矿山开采的石灰岩原矿直接运往公司内部水泥厂进行加工，故没有与石灰岩原矿相关的售价类财务信息，根据评估人员调查了解，临近矿山类似矿产品的不含税售价基本波动保持在 30~35 元/吨左右。考虑近几年当地建材市场价格处于上升区间，市场需求较好，故本次评估售价最终取不含税价格为 33.00 元/吨。

11.6.2 年销售收入

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权正常年不含税销售收入估算如下：

正常年销售收入＝矿产品年产量×矿产品销售价格

＝235.00 万吨/年×33.00 元/吨

≈7755.00（万元）。

销售收入估算详见附表五。

11.7 矿山投资估算

11.7.1 固定资产投资

本次评估矿山为生产矿山，鉴于《开发利用方案》编制时间较早，本次评估固定资产采用企业提供的“固定资产分类汇总表”确定，“固定资产分类汇总表”中固定资产原

值累计 18905.77 万元，其中机器设备 8567.55 万元、房屋建筑物 10320.21 万元、开拓工程 0、其他资产 18.01 万元；累计折旧 9378.66 万元，其中机器设备 5171.67 万元、房屋建筑物 4203.11 万元、开拓工程 0、其他资产 3.88 万元；净值累计 9527.12 万元，其中机器设备 3395.88 万元、房屋建筑物 6117.10 万元、开拓工程 0、其他资产 14.14 万元。

根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估固定资产投资为剔除预备费用、征地费用、铺底流动资金及基建期贷款利息等之后的工程费用和其他费用之和，工程费用可按具体项目（如井巷工程、机器设备、房屋建筑物）分类，其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。

根据折现现金流量法评估中固定资产的构成，评估人员将“固定资产分类汇总表”中的资产分为三类：开拓工程、房屋建筑物和机器设备。确定评估采用的固定资产原值总计 18905.77 万元，其中机器设备 8575.72 万元、房屋建筑物 10330.05 万元、开拓工程 0；固定资产净值合计 9527.12 万元，其中机器设备 3400.93 万元、房屋建筑物 6126.19 万元、开拓工程 0。

本评估项目不设基建期，评估用固定资产投资在评估基准日一次流出。

固定资产投资的估算详见附表一及附表三。

11.7.2 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

根据国家税务总局《关于深化增值税改革有关事项的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 14 号），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，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、开拓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。本评估项目为生产矿山，本次评估采用的固定资产不含增值税，故本评估项目中固定资产在生产期初不考虑抵扣固定资产进项增值税，仅在更新时考虑抵扣进项增值税。

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。具体详见附表一、附表四及附表八。

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）。具体详见附表一、附表四及附表八。

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 13 年折旧期计算折旧。资产折旧余值即为评估计算期末固定资产净值。

经估算，正常生产年份的固定资产折旧费合计 954.35 万元，单位矿石折旧费为 4.06 元/吨。回收固定资产残（余）值合计为 7969.26 万元。

具体详见附表一及附表四。

11.7.3 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，企业提供的“固定资产分类汇总表”中未列示土地使用权资产，根据企业提供的“关于云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿土地使用权取得情况的说明”,该矿建设用地取得方式为无偿取得，没有发生征地费用，故本次评估不考虑土地使用权资产。

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的 5%计算,则流动资金为 945.29 万元。

流动资金＝18905.77×5%≈945.29（万元）

流动资金在生产期初一次性投入，生产期末收回，即流动资金于 2021 年投入，生产期末一次性回收。具体详见附表一。

11.8 成本和费用

11.8.1 说明

鉴于《开发利用方案》编制时间较早，本次评估矿山为生产矿山，故本次评估成本费用采用企业提供的“2020 年度单位矿石成本构成表”确定，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。各项成本确定如下：

11.8.2 外购材料费

根据“2020 年度单位矿石成本构成表”，外购材料费为 5.59 元/吨，本次评估项目中外购材料费取 5.59 元/吨。

11.8.3 外购燃料及动力费

根据“2020 年度单位矿石成本构成表”，外购燃料及动力费为 5.04 元/吨，本次评估项目中外购燃料及动力费取 5.04 元/吨。

11.8.4 职工薪酬

根据“2020 年度单位矿石成本构成表”，职工薪酬为 5.48 元/吨，本次评估采用的单位职工薪酬费取 5.48 元/吨。

11.8.5 折旧费

本项目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。

房屋建筑物：本次评估对于房屋建筑物折旧年限取 30 年、残值率 5%计，正常生产年份房屋建筑物的折旧费为 327.46 万元/年。

机器设备：按平均折旧年限 13 年、残值率 5%计，正常生产年份机器设备的折旧费为 626.89 万元/年。

开拓工程：本次评估固定资产中开拓工程为 0，故本次评估不考虑该项资产的折旧。

经估算，正常生产年份的上述两项固定资产折旧费合计 954.35 万元，单位折旧费为 4.06 元/吨。

具体详见附表四。

11.8.6 修理费

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%，根据本矿山未来开采特征，本次评估按 2.5%估算修理费，经计算，本次评估单位修理费为 0.91 元/吨。

11.8.7 维简费

根据“2020 年度单位矿石成本构成表”，矿山成本中不含维简费，本评估项目不考虑维简费。

11.8.8 其他支出

根据“2020 年度单位矿石成本构成表”其他支出为 1.81 元/吨，本次评估其他项支出取 1.81 元/吨。

11.8.9 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 2.00 元/吨提取。本次评估单位安全生产费为 2.00 元/吨。

11.8.10 销售费用

根据“2020 年度单位矿石成本构成表”，成本中没有销售费用，采出矿石全部供给公司内部水泥厂，故本次评估销售费用取 0。

11.8.11 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 945.29 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

＝945.29×70%×4.35%÷235.00

≈0.12（元/吨）

本次评估据此确定单位财务费用为 0.12 元/吨。

11.8.12 总成本与经营成本

本次评估总成本为外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬费、折旧费、维简费、安全费用、修理费、销售费、其他支出及财务费用之和，经计算：正常生产年份（以 2022 年为例）矿山每吨原矿总成本费用为 25.01 元/吨，年总成本费用为 5877.35 万元。

本次评估经营成本为总成本费用扣除折旧费、折旧性质维简费和利息支出之后的成本，经计算，单位经营成本为 20.83 元/吨，年经营成本为 4895.05 万元。

总成本与经营成本计算详见附表五及附表六。

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。根据国家税务总局《关于深化增值税改革有关事项的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 14 号），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，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、开拓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 2022 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

＝7755.00×13%

≈1008.15（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

＝（1313.65+1184.40+213.85）×13%

≈352.55（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

＝1008.15－352.55－0

＝655.60（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

该矿注册地址为农村，根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》的有关规定，本次评估以应纳增值税额的 1%计税。正常生产年份（以 2022 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

＝655.60×1%

≈6.56（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 2022 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

＝655.60×3%

≈19.67（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 2022 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

＝655.60×2%

≈13.11（万元）

11.9.5 资源税

根据云南省人大常委会《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），对石灰石产品，其资源税应纳税额＝销售收入×适用税率，适用税率为 6%。根据《中华人民共和国资源税法》（2020 年 9 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，该矿山符合《中华人民共和国资源税法》衰竭期减免规定，因此本次评估以矿山剩余服务年限后 5 年计，衰竭期内资源税减按规定税率标准的 70%计算。

则，正常生产年份（以 2022 年为例）资源税计算如下：

年资源税＝年销售收入×资源税税率

＝7755.00×6%

＝465.30（万元）

11.9.6 年销售税金及附加合计

正常生产年份（以 2022 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

＝6.56＋19.67＋13.11＋465.30

＝504.64（万元）

销售税金及附加估算详见附表八。

11.10 企业所得税

根据《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），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 2022 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%

＝（7755.00－5877.35－504.64）×25%

≈343.25（万元）

具体详见附表八。

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	0.35	1.15
1.4	生产	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			2.35	4.65

根据上表统计结果，风险报酬率在2.35%至4.65%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6.32%（2.35%+3.97%）至8.62%（4.65%+3.97%）之间。综合分析，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）以现有的开采技术水平为基准。

（5）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 评估采用的保有资源储量采矿权价值评估值

经评估人员现场查勘和当地市场分析，按照采矿权评估原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，“云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权”的评估采用的保有资源储量出让收益评估价值为3174.34万元。

13.2 出让收益市场基准价核算结果

根据云南省公布的采矿权市场基准价标准，水泥用石灰岩原矿基准价为0.40元/吨，本次评估需处置采矿权出让收益的资源储量为7212.00万吨，则出让收益市场基准价核算结果为2884.80（7212.00×0.40）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。

13.3 评估结论

综上所述，本次评估采矿权出让收益评估价值为**3174.34万元**，大写人民币叁仟壹佰柒拾肆万叁仟肆佰元整。

云南昆钢嘉华水泥建材有限公司安宁市耳目村石灰石矿采矿权出让收益评估结论对比表						
需处置采矿权出让收益资源储量（矿石量，万吨）		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	
水泥用石灰岩矿	7212.00	0.40	0.44	2884.80	3174.34	**3174.34**

14. 有关问题的说明

14.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。

14.2 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。

14.3 关于纳入评估计算的资源储量的说明

本次评估依据的“地质勘探报告书”编制于 2003 年，评审通过的资源储量为 7680.00 万吨，资源储量计算范围内民采点资源储量 468.00 万吨，扣除民采点后的资源储量 7212.00 万吨。由于“地质勘探报告书”中的工作范围与本次评估范围不一致，且委托方未能提供相关图件，评估人员无法明确界定本次评估区内保有资源储量，故评估中将评审通过资源储量扣减已经单独处置出让收益的民采点占用资源储量后，所剩余 7212.00 万吨资源储量全部纳入了评估计算，在此特提请报告使用方注意。

15. 评估报告日

评估报告日：2021 年 9 月 23 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

左和军

张旭刚

张晓纬

北京中煤思维咨询有限公司

二〇二一年九月二十三日