

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估报告

鲁人和矿评报字〔2024〕第039号

山东人和资产评估有限公司

二〇二四年十一月七日

地址：山东省济南市历下区轻风路6号鲁商盛景广场D楼610

邮编：250000

电话：0531-87906006

Email: sdrhzcpgyxgs@163.com

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权 出让收益评估报告（摘要）

鲁人和矿评报字（2024）第 039 号

评估机构：山东人和资产评估有限公司。

评估委托人：肃南县自然资源局。

评估对象：甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权。

评估目的：为肃南县自然资源局提供甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益的公平、合理的价值参考意见。

评估基准日：2024 年 7 月 31 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估结论：经评估人员尽职调查及对所收集资料进行分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过计算和验证，确定“甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权”在评估基准日的采矿权出让收益结论为人民币 14673.50 万元，大写人民币壹亿肆仟陆佰柒拾叁万伍仟元整。


主要参数：储量估算基准日（2017 年 6 月 30 日）（保有+动用）资源储量 44162.60 万吨；采矿回采率 92.5%；评估基准日评估利用的可采储量：23712.61 万吨；贫化率 3%；生产规模 500.00 万吨/年；矿山服务年限 48.89 年；出让年限 30.00 年；出让年限内拟动用可采储量 15000.00 万吨；固定资产原值 71634.83 万元、净值 40574.92 万元；无形资产-土地净值 1873.64 万元；流动资金 6590.40 万元；单位总成本费用：28.22 元/吨；单位经营成本 21.50 元/吨；石灰石矿综合不含税销售价格 43.44 元/吨；折现率 8%。

评估有关事项声明：根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》规定，评估结论公开的，自公开之日起有效期一年；评估结论不公开的，自评估基准日起有效期一年。

本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的，以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托人所有，未经委托人同意，不得向他人提供或公

开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：以上内容摘自“甘肃西沟矿业有限公司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，应认真阅读评估报告全文。

法定代表人：

矿业权评估师： 

矿业权评估师： 



目 录

第一部分：报告正文

一、评估机构.....	1
二、评估委托人.....	1
三、评估目的.....	1
四、评估对象和范围.....	1
五、评估基准日.....	2
六、评估依据.....	3
七、矿产资源勘查和开发概况.....	6
八、评估实施过程.....	20
九、评估方法.....	21
十、经济、技术参数的选取依据.....	22
十一、技术参数的选取和计算.....	24
十二、经济参数的选取和计算.....	26
十三、折现率.....	37
十四、评估假设.....	37
十五、采矿权出让收益评估价值的确定.....	38
十六、评估有关问题说明.....	38
十七、评估报告日.....	40
十八、评估机构及评估师签字盖章.....	41

第二部分：报告附表

附表一 甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估价值估算表

附表二 甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估资源储量估算表

附表三 甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

附表四 甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

附表五 甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

附表六 甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估单位成本费用估算表

附表七 甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估总成本费用估算表

附表八 甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估税费估算表

第三部分：报告附件

附件 1 评估报告附件使用范围声明

附件 2 评估机构企业法人营业执照复印件

附件 3 评估机构探矿权采矿权评估资格证书复印件

附件 4 矿业权评估师资格证书复印件

附件 5 矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函

附件 6 矿业权出让收益评估委托合同

附件 7 关于《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（甘国土资储备字（2017）54号）

附件 8 《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》评审意见书（甘国土资储评字（2017）85号、甘国土资储评总字 1701号）

附件 9 《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》（甘肃省地质矿产勘查开发局第四地质矿产勘查院 2017年8月）

附件 10 《甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》（兰州中诚信勘察设计院有限公司、甘肃智广地质工程勘察设计院有限公司 2018年2月）及评审意见书

附件 11 其他评估资料

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权 出让收益评估报告

鲁人和矿评报字〔2024〕第039号

山东人和资产评估有限公司受肃南县自然资源局委托，根据国家矿业权评估的有关法律、法规和矿业权评估准则，本着独立、客观、公正的原则，按照必要的评估程序对“甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权”进行了实地调研、市场调查、资料收集和评定估算工作，对其在2024年7月31日的采矿权出让收益价值作出了公允反映。现将采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

一、评估机构

名称：山东人和资产评估有限公司；

注册地址：山东省济南市历下区轻风路6号鲁商盛景广场D楼610；

法定代表人：张骥；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2020〕024号；

统一社会信用代码：91370102MA3U3C383J。

二、评估委托人

评估委托人：肃南县自然资源局。

三、评估目的

为肃南县自然资源局提供甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益的公平、合理的价值参考依据。

四、评估对象和范围


（一）评估对象

本次评估的对象：甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权。

（二）评估范围

评估范围：甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿证载矿区范围及该范围内与采矿权相对应的资源。

矿区范围由 21 个拐点圈定，开采深度由+3493 米~+3108 米标高。矿区面积约 0.8815 平方公里。采矿许可证证载信息如下：

<p style="text-align: center;">中华人民共和国</p> <p style="text-align: center;">采 矿 许 可 证</p> <p style="text-align: center;">(副本)</p> <p>证号： C6200002009106120039517</p> <p>采矿权人： 甘肃西沟矿业有限公司</p> <p>地 址： 甘肃省张掖市肃南裕固族自治县祁丰藏族乡腰泉村</p> <p>矿山名称： 甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿</p> <p>经济类型： 有限责任公司</p> <p>开采矿种： 熔剂用石灰岩、水泥用灰岩</p> <p>开采方式： 露天开采</p> <p>生产规模： 500 万吨/年</p> <p>矿区面积： 0.8815 平方公里</p> <p>有效期限： 壹拾肆年 自 2007 年 01 月 03 日 至 2021 年 12 月 22 日</p> <div style="text-align: center;">  <p>二〇〇七年一月三日</p> </div> <p style="text-align: center; font-size: small;">中华人民共和国自然资源部印制</p>	<p>矿区范围拐点坐标：</p> <p style="text-align: right;">(2000国家大地坐标系)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">点号</th> <th style="text-align: left;">X坐标</th> <th style="text-align: left;">Y坐标</th> <th style="text-align: left;">点号</th> <th style="text-align: left;">X坐标</th> <th style="text-align: left;">Y坐标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1,</td><td>4388653.72,</td><td>33400041.56</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2,</td><td>4388687.72,</td><td>33400241.56</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3,</td><td>4388655.71,</td><td>33400441.56</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4,</td><td>4388597.71,</td><td>33400641.56</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5,</td><td>4388553.71,</td><td>33400717.56</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6,</td><td>4388435.71,</td><td>33400841.56</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7,</td><td>4388353.71,</td><td>33400879.56</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8,</td><td>4388153.71,</td><td>33400977.56</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9,</td><td>4387953.71,</td><td>33400937.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10,</td><td>4387843.71,</td><td>33400841.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>11,</td><td>4387797.71,</td><td>33400641.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12,</td><td>4387789.70,</td><td>33400441.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>13,</td><td>4387817.71,</td><td>33400241.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>14,</td><td>4387865.71,</td><td>33400041.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>15,</td><td>4387938.71,</td><td>33399841.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16,</td><td>4387953.72,</td><td>33399817.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>17,</td><td>4388153.72,</td><td>33399803.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>18,</td><td>4388233.72,</td><td>33399687.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>19,</td><td>4388497.72,</td><td>33399775.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20,</td><td>4388553.72,</td><td>33399823.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>21,</td><td>4388567.72,</td><td>33399841.55</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>标高：从3493米至3108米</p> <p style="font-size: x-small;">备注：采矿许可证有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期满的30日前，到登记管理机关办理延续登记手续。采矿权人逾期不办理延续登记手续的，采矿许可证自行废止。</p> <p>开采深度 由3493米至3108米标高，共有21个拐点圈定</p>	点号	X坐标	Y坐标	点号	X坐标	Y坐标	1,	4388653.72,	33400041.56				2,	4388687.72,	33400241.56				3,	4388655.71,	33400441.56				4,	4388597.71,	33400641.56				5,	4388553.71,	33400717.56				6,	4388435.71,	33400841.56				7,	4388353.71,	33400879.56				8,	4388153.71,	33400977.56				9,	4387953.71,	33400937.55				10,	4387843.71,	33400841.55				11,	4387797.71,	33400641.55				12,	4387789.70,	33400441.55				13,	4387817.71,	33400241.55				14,	4387865.71,	33400041.55				15,	4387938.71,	33399841.55				16,	4387953.72,	33399817.55				17,	4388153.72,	33399803.55				18,	4388233.72,	33399687.55				19,	4388497.72,	33399775.55				20,	4388553.72,	33399823.55				21,	4388567.72,	33399841.55			
点号	X坐标	Y坐标	点号	X坐标	Y坐标																																																																																																																																
1,	4388653.72,	33400041.56																																																																																																																																			
2,	4388687.72,	33400241.56																																																																																																																																			
3,	4388655.71,	33400441.56																																																																																																																																			
4,	4388597.71,	33400641.56																																																																																																																																			
5,	4388553.71,	33400717.56																																																																																																																																			
6,	4388435.71,	33400841.56																																																																																																																																			
7,	4388353.71,	33400879.56																																																																																																																																			
8,	4388153.71,	33400977.56																																																																																																																																			
9,	4387953.71,	33400937.55																																																																																																																																			
10,	4387843.71,	33400841.55																																																																																																																																			
11,	4387797.71,	33400641.55																																																																																																																																			
12,	4387789.70,	33400441.55																																																																																																																																			
13,	4387817.71,	33400241.55																																																																																																																																			
14,	4387865.71,	33400041.55																																																																																																																																			
15,	4387938.71,	33399841.55																																																																																																																																			
16,	4387953.72,	33399817.55																																																																																																																																			
17,	4388153.72,	33399803.55																																																																																																																																			
18,	4388233.72,	33399687.55																																																																																																																																			
19,	4388497.72,	33399775.55																																																																																																																																			
20,	4388553.72,	33399823.55																																																																																																																																			
21,	4388567.72,	33399841.55																																																																																																																																			

本次评估范围为上述范围。

(三) 矿业权设置情况

矿山于 2001 年 3 月初次设立采矿权，采矿权人为酒泉钢铁(集团)有限责任公司，矿山名称酒泉钢铁(集团)有限责任公司石灰石矿，生产规模 80 万吨/年；2007 年进行了采矿权延续，同时生产规模扩大为 120 万吨/年；2009 年为配合甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司上市需要，对采矿证进行了更换延续，采矿权人变更为甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司，矿山名称甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿；2011 年为了坐标系统一为西安 80 坐标系(3° 分带)，再次对采矿证进

行了更换延续，采矿权人为甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司，矿山名称甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿，变化情况见下表。

采矿权变化过程表

采矿权首次设立情况	建立时间	2001年3月		采矿权人
	采矿许可证号	6200000140028		
采矿权变化过程	采矿许可证号	有效期限	变化原因	酒泉钢铁(集团)有限责任公司
	6200000140028	2001.3至2007.12	第一次申请采矿权	
	6200000720074	2007.12.2至2037.12.2	延续采矿权	
	C6200002009106120039517	2009.10.20至2037.10.20	更换采矿证	甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司
	C6200002009106120039517	2011.3.22至2038.12.22	更换采矿证	

(三) 矿业权以往评估史

2007年，原甘肃省国土资源厅委托北京天健兴业资产评估有限公司对矿山进行了价款评估，评估基准日2007年6月30日，评估结论709.87万元，评估计算期30年，评估计算期内拟动用溶剂灰岩及水泥用灰岩4800万吨。原甘肃省国土资源厅以“甘国土资矿认字(2007)第64号”予以确认。该价款企业已缴纳。

五、评估基准日

本项目评估基准日选取为2024年7月31日。距离评估委托日期较近，便于收集评估资料，该期间未发生大的变动，接近经济行为的实现日期。评估报告采用的一切取价标准均为评估基准日时点的客观有效标准。

六、评估依据

评估依据包括法律法规依据和经济行为、权属、取价依据等，具体如下：

(一) 法律法规和规范准则依据

1. 《中华人民共和国矿产资源法》（2009年修订，2009年8月27日发布）；
2. 《矿产资源矿区块登记管理办法》（国务院1998年第240号令）；

3. 《矿产资源开采登记管理办法》（1998年2月12日国务院令第241号发布，2014年7月29日国务院令第653号修订）；
4. 《探矿权采矿权转让管理办法》（1998年2月12日国务院令第242号发布，2014年7月29日国务院令第653号修订）；
5. 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309号）；
6. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-1999）；
7. 《固体矿产勘查工作规范》（GB/T 33444-2016）；
8. 《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）；
9. 国土资源部2008年第6号《关于实施矿业权评估准则的公告》；
10. 《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》；
11. 《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》；
12. 《矿业权评估报告编制规范（CMVS11400-2008）》；
13. 《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》；
14. 《矿业权转让评估应用指南（CMVS20200-2010）》；
15. 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CMVS30300-2010）》；
16. 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见（CMVS30400-2010）》；
17. 《矿业权评估利用后续地质勘查设计文件指导意见（CMVS30500-2010）》；
18. 《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见（CMVS30700-2010）》；
19. 《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》；
20. 国土资源部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》及《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》；
21. 《〈矿业权评估指南〉矿业权评估收益途径评估方法和参数》（2006修订）
22. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院2008年第538号令）；
23. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局第50号令）；

24. 《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财政部国家税务总局财税〔2008〕170号）；

25. 《财政部、国家税务总局关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》（财税〔2008〕171号）；

26. 《中华人民共和国城市维护建设税法》（中华人民共和国主席令第51号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）；

27. 财政部下发了《关于“统一地方教育附加政策有关问题”的通知》（财综〔2010〕98号）；

28. 《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，2017年2月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十六次会议第一次修正，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；

29. 《中华人民共和国资源税法》（2019年8月26日通过，2020年9月1日起实施）；

30. 财政部 应急管理部“关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知”（财资〔2022〕136号，自2022年11月21日起施行）；

31. 《中华人民共和国资产评估法》2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过；

32. 《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的有关规定》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）；

33. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007年11月28日国务院第197次常务会议通过，2019年4月23日中华人民共和国国务院令第七14号修订）。

（二）行为、权属和取价依据

1. 矿业权出让收益评估委托合同；

2. 关于《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（甘国土资储备字〔2017〕54号）；

3. 《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》评审意见书（甘国土资储评字〔2017〕85号、甘国土资储评总字1701号）；

4. 《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》（甘肃省地质矿产勘查开发局第四地质矿产勘查院 2017年8月）；

5. 《甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》（兰州中诚信勘察设计有限公司、甘肃智广地质工程勘察设计有限公司 2018年2月）及评审意见书；

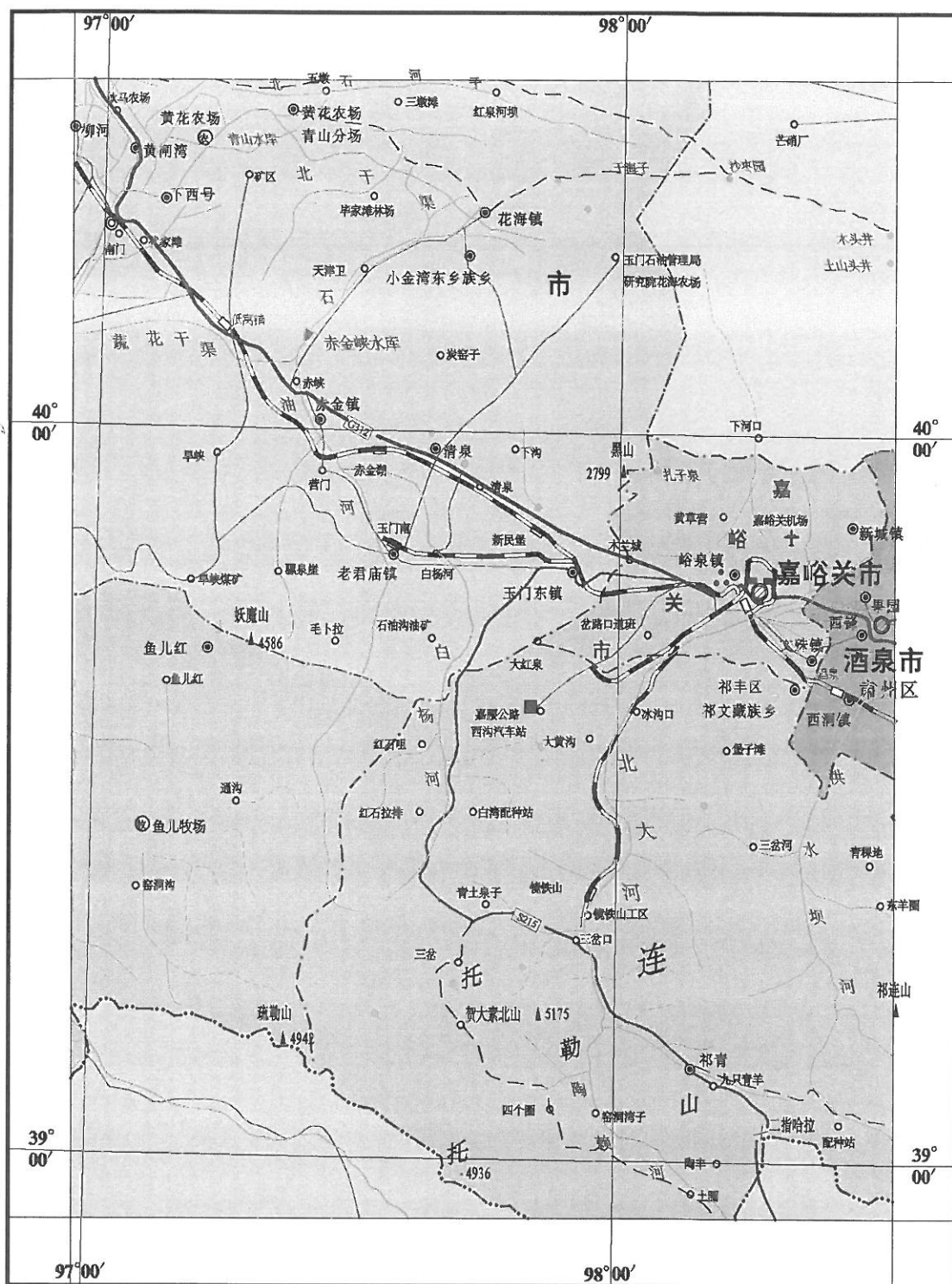
6. 评估人员收集的其他资料。

七、矿产资源勘查和开发概况

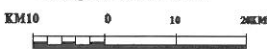
（一）矿区位置和交通

矿区位于嘉峪关市 244° 方位约 42 公里处，行政区划隶属甘肃省肃南裕固族自治县祁丰区管辖。矿区距国道 312 线 38 公里，距酒钢公司冶炼厂约 51 公里，且均有公路相通，交通方便。

矿区地理极值坐标为（西安 80 坐标系）：东经 97° 49′ 49″ —97° 50′ 44″ ，北纬 39° 37′ 05″ —39° 37′ 33″ 。



比例尺 1:1000000



- | | | | | | | | | | |
|----|-------|----------|------|------|------|---------|-------|-------|-------|
| 图例 | — 省界 | ▨ 地区界/县界 | — 铁路 | — 国道 | — 省道 | — 一般公路 | — 河流 | ⊙ 地级市 | ⊙ 县 |
| | ⊙ 乡、镇 | ○ 村庄 | ⊙ 农场 | ⊙ 牧场 | ⊙ 泉 | ▲ 山峰及高程 | ■ 工作区 | ■ 水泥厂 | ■ 冶炼厂 |

图1交通位置图

（二）自然地理与经济

矿区地处河西走廊南缘的祁连山北麓，最高海拔 3588m，最低海拔 2873m，绝对高差 715m，属中山地地貌单元。综观全区地势，地形上为一北西西走向的山梁横贯全矿区，具有西高东低的特点，山顶东北南三面均为绝壁。

矿区属温带大陆性气候带祁连山高寒半干旱气候，根据气象站多年观测资料，矿区多年平均气温 7.0—8.1℃，每年 10 月至翌年 3 月为干寒期，极端最低气温 -31.6℃；5—9 月为干热高温期，极端最高气温 38.6℃。多年平均降水量 85.4—181.8mm，降水多集中在 6—8 月，此间降水量约占年降水量 60%左右。多年平均蒸发量 2205mm，主要集中在 5—8 月，10 月下旬至翌年 3 月上旬为冻结期，最大冻土深度 140cm。终年常见西北风，多年平均风速 2.3—3.2m/s，平均相对湿度 42—46%。随着海拔的增高，降水量逐渐增加，而气温和蒸发量则逐渐减小。

矿区范围内地表水为间歇性水流，每年 4—11 月有水，最大流量为 437L/s（七月），该水流一般未流出西沟即渗入地下变为地下潜流。现矿山建有 1 万 m³的蓄水库一个，截取了地表水，另外打有井深 80—90m 的深井 2 口做为补充，水量能满足生产和生活之需。

矿区靠近经济发达的嘉峪关市和酒泉市，远离旅游区、文物保护区及自然保护区。酒钢公司为国家大型钢铁企业，地方工业有电石、农机、铸件、针织、印刷、水泥、砖瓦、造纸及面粉厂等，建筑材料及日常生活用品供应充足，酒钢公司有一条 35KVA 输电线路专为矿山供电，电力供应充足。

（三）地质工作概况

1. 1956 年建筑材料工业部地质局兰州勘探大队首次发现本矿区，初步进行了地质草测、地质剖面等工作。

2. 1957 年建筑材料工业部地质局兰州勘探大队所属“729”队进行了复查，并于当年 12 月底提交了报告，认为该矿可以做为熔剂及水泥原料。

3. 1958 年 7 月甘肃省地质局镜铁山地质队利用地质修测、槽探等工作对该矿进行了勘查工作，并于年底提交了地质报告，求得 C1 级熔剂及水泥原料灰岩 5881.52 万吨。该成果报告经甘肃省地方储量委员会批准。

4. 1960 年甘肃省地质局疏勒河地质队在以往工作基础上，采用钻探及部分刻槽取样等工作手段，初步查明了矿床的产状、构造、矿石质量变化及其成因，提交

了《甘肃省地质局疏勒河地质队甘肃省肃南裕固族自治县西沟石灰石矿区地质勘探最终报告》，求得 B+C1+C2 级黑色冶金熔剂灰岩 27554.55 万吨、水泥原料灰岩 2958.84 万吨。经甘肃省储委审查后，由于工作程度不够，勘探深度不足、工程质量差等严重缺点勘查程度降一级。

5. 1965 年 6 月—1966 年 1 月，甘肃省地质局第四地质队对矿区进行了详细勘探工作，对矿区的地层、构造等有了较详细的了解，基本查明了矿体形态、产状及矿石质量变化。提交了《地质部甘肃省地质局第四地质队甘肃省肃南裕固族自治县西沟石灰岩矿区详细勘探报告》，求得 B+C1+C2 级黑色冶金熔剂灰岩 15922.6 万吨，水泥灰岩 4695.1 万吨。成果报告经甘肃省储委、鞍山黑色金属矿山设计院等共同审查认为可提交设计和生产部门使用。

6. 2002 年中国建筑材料工业地质勘查中心甘肃总队对矿区进行了补充地质勘探工作，利用地形地质测量、槽探、钻探等工作手段，进一步查明了矿体的形态、产状和空间分布特征，矿石的结构构造、矿物成份、化学成份特征，矿体深部的变化及地质构造特征。提交了《甘肃省肃南裕固族自治县西沟矿区石灰岩矿补充勘探地质报告》，求得 B+C+D 级黑色冶金熔剂灰岩 20652.30 万吨，水泥原料灰岩 2722.50 万吨。成果报告于 2003 年 2 月 27 日由甘肃省国土资源厅组织专家进行审查，对报告及其所提交的石灰石矿石储量予以批准认定[《甘肃省肃南裕固族自治县西沟矿区石灰岩矿补充勘探地质报告》矿产资源储量认定书，甘国土资认储字（2003）3 号]。

7. 2010 年甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司委托中国冶金地质总局西北局五队对矿山进行详查工作，自 2010 年 5 月 27 日开始进行野外评价工作，在以往工作基础上利用槽探、钻探、取样等工作手段开展详查工作，同年 10 月转入室内地质资料综合研究整理和报告编写工作，并于 10 月底向酒钢宏兴提交了《甘肃省肃南裕固族自治县酒钢西沟石灰石矿现有矿权外围地质详查报告》。

通过详查地质工作，求得保有 122b 类储量熔剂灰岩 13407.57 万吨，其中 I 级品 8608.83 万吨、II 级品 1305.09 万吨、III 级品 3493.65 万吨，水泥灰岩 4855.79 万吨；保有 333 类资源量熔剂灰岩 1111.85 万吨，其中 I 级品 808.16 万吨、II 级品 79.46 万吨、III 级品 224.23 万吨，水泥灰岩 129.44 万吨；122b+333 类资源储量熔剂灰岩 14519.42 万吨，水泥灰岩 4985.23 万吨。

8. 2017年8月,甘肃省地质矿产勘查开发局第四地质矿产勘查院提交了《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》,甘肃省矿产资源储量评审中心组织审查并通过,出具“关于《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明(甘国土资储备字(2017)54号)”、“评审意见书(甘国土资储评字(2017)85号、甘国土资储评总字1701号)”。采矿权范围内溶剂用石灰岩、水泥用石灰岩动用+保有资源储量44162.60万吨。

(四) 矿区地质概况

1. 地层

矿区内地层简单,仅见有奥陶纪妖魔山组及第四纪地层。

(1) 奥陶纪妖魔山组

妖魔组岩石组合由灰岩、硅质岩、千枚岩及变质凝灰岩等组成,沿北西西—南东东走向,呈层状分布,沿走向向东,灰岩多相变为变质凝灰岩、千枚岩。岩层倾向一般为 185° — 218° ,倾角一般地表较缓,多在 40° — 50° 之间,深部逐渐变陡,一般在 50° — 70° 之间。矿体主要产于该套岩石组合的石灰岩中。

1) 灰白色细晶灰岩

灰白色矿石中主要矿物成份为方解石(85-98%),其次为白云石(0-12%)和石英(0-5%),另外还有少量粘土和铁质。

方解石呈细晶状,颗粒大小0.05-0.25mm,颗粒间呈紧密镶嵌状排列;白云石自形程度较高,粒径0.05-0.10mm,常混杂于方解石中,偶尔呈团粒集合体混杂于方解石中。石英:呈粒状,粒径0.03—0.06mm,多零散分布于岩石中,偶有呈集合体状分布的。粘土、铁质呈粉末状混杂于岩石中。

2) 浅灰绿色千枚岩

浅灰绿色,显微粒状鳞片变晶结构,千枚状构造。主要矿物成份由粒度细小的石英、长石及少量绢云母组成。

石英呈他形粒状,粒度 $<0.10\text{mm}$,含量60%;长石呈板柱状、粒度0.10mm左右,含量约30%;绢云母细小鳞片状,片径 $<0.10\text{mm}$,含量10%左右。

3) 灰绿色变凝灰岩

灰绿色,晶屑岩屑凝灰结构,块状构造。岩石由少量晶屑石英、较多的斜长石、安山岩岩屑等火山碎屑和火山灰胶结物组成。

晶屑粒度约 0.10-0.50mm 左右，岩屑粒度约 0.20-1.00mm，火山碎屑不均匀大小混杂分布，被细小火山灰（小于 0.05mm 左右的晶屑、岩屑及火山灰泥）填隙胶结，形成晶屑岩屑凝灰结构。

岩石强蚀变使成分相似的安山岩岩屑和安山质火山泥灰等混杂不清，整体看有细火山灰凝灰岩特征。

4) 灰白色硅质岩

灰白色，隐晶结构，块状构造。岩石主要由硅质、陆源碎屑、粘土质组成。其中硅质 70%、陆源碎屑 25%±、粘土质 5%。

(2) 第四纪全新世地层

第四纪全新世地层主要为残坡积物和人工堆积物。分布于矿区开采平台四周的山坡低洼地带及东南缘的冲沟中，厚度不等，一般 <10m，主要由砂、砾石组成及碎石。

2. 构造

(1) 褶皱

褶皱在矿区内表现为单斜构造，走向与区域构造线基本一致，总体走向为 275—308°，倾向 185—218°，倾角 40—70°，一般地表岩层倾角较缓，深部倾角变陡，一般 60—70°。

(2) 断裂

断裂为矿区内主要构造，共有 6 条断裂，按走向分为北东向、北东东向、北西向 3 组，其中北东向为主要断裂。以 F3 平移正断层规模最大，对矿体的影响也最大，位于 0—V 线及以东，断层长 1190m，产状为 136° ∠ 83°，最大断距 20m，其南东盘下降，北西盘上升，断层破碎带最宽 10 余米，多被白色和紫红色粗晶方解石脉充填。

断层特征一览表

断层编号	位置	性质	产状	断距 (m)	带内特征	延伸长度 (m)	备注
F1	WIII线北段	平移正断层	145° ∠ 80°	15	断层带被灰白色及紫红色结晶方解石脉充填，宽 1—2m，附近岩层较破碎	277	错断 A I -2 号矿体

F2	I 线北段附近	平移逆断层	330° ∠ 68°	15	被粗晶方解石脉充填宽 1.5m 左右	578	错断 A I -2 号矿体
F3	0、I、III、V 线中北段	平移正断层	136° ∠ 83°	20	被 2—3m 宽的粗晶方解石脉充填	1190	错断 A I -2、A I -7、B I -4、B I -5、B I -6 号矿体
F4	V 线北段西 70 米	正断层	290° ∠ 40°		岩层强烈褶皱	354	
F5	V 线中段	正断层	305° ∠ 85°		有粗晶方解石脉充填宽 0.1m	288	
F6	W I、0 线南段	正断层	225° ∠ 85°		因覆盖，特征不明	397	

3. 岩浆岩

矿区无岩浆岩及脉岩，未对矿体造成破坏。

4. 变质作用

根据岩矿鉴定结果分析，石灰岩部分重结晶；千枚岩原岩为长石石英砂岩，经变质后，胶结物重结晶成细粒石英、方解石及绢云母；变质凝灰岩由绿泥石、绢云母、石英、长石、方解石等组成，原岩的基质变质为绿泥石和绢云母，晶屑、岩屑变质为包有石英颗粒的方解石集合体，仍可见原岩的斑状结构，说明岩石的变质程度较低。从变质凝灰岩中绿泥石+绢云母+石英+长石+方解石的组合及千枚岩中的绢云母+石英+方解石组合特征看，岩石的变质相属低绿片岩相。

综上所述，该区所发生的变质作用属区域低温动力变质作用，并形成了千枚岩、变质凝灰岩等一系列浅变质岩石。

（五）矿产资源概况

1. 矿床特征

矿区共圈定 21 条矿体，采矿权内圈定 13 条，采矿权外圈定 8 条。其中采矿权内黑色冶金熔剂工业品位矿体 3 条，编号分别为 A I -2、A I -7、A I -14，低品位矿体 1 条，编号为 A II -10；水泥原料 I 级品矿体 7 条，编号 B I -3、B I -4、B I -5、B I -6、B I -8、B I -12、B I -13，II 级品矿体 2 条，编号为 B II -9、B II -11。

矿体呈似层状、巨透镜状分布于整个采矿权范围内，相互平行产于奥陶纪妖魔山组石灰岩中，走向 105° -295°，倾向南南西，倾角 58—65°。采矿权内圈定的

矿体长 200.00-1218.00m，厚度 8.43-496.68m，品位 47.77-54.87%，平均延深 43.00-423.20m。

2. 矿体特征

采矿权内圈定的 13 条矿体中 A I -2 号矿体规模最大为主矿体，其他都为次要矿体，现将矿体叙述如下：

A I -2 号矿体长 1218m，分布于 WIII-V 勘探线之间，以 0 勘探线为中心沿走向两侧变薄贯穿整个采矿权范围，呈巨透镜状产出；延深 268-520m，平均 423.20m；单工程厚度 229.16-496.68m，平均 345.63m，厚度变化系数 29.84%，厚度变化属于稳定型；单工程平均品位 50.92-54.87%，平均 52.99%，品位变化系数 0.79%，属于矿化组分分布均匀型。估算保有矿石量 34266.3 万吨，占全区总量的 73.66%。

矿体顶板围岩主要为变质凝灰岩、灰岩及少量硅质岩，底板围岩为千枚岩；F1、F2、F3、F4、F5 断裂斜切了该矿体。

WIII 勘探线深部由钻孔 ZKW3-1 控制，控制斜深 149m；W I 勘探线深部由钻孔 ZKW1-1、ZKW1-2、ZKW1-3 控制，控制斜深 300m；0 勘探线深部由钻孔 CK1、CK5、ZK0-1、ZK0-2、ZK0-3 控制，控制斜深 435m；I 勘探线深部由钻孔 CK7、CK8、ZK1-1、ZK1-3 控制，控制斜深 471m；III 勘探线深部由钻孔 ZK3-1、CK4'、CK9 控制，控制斜深 376m；V 勘探线深部由钻孔 ZK5-1、ZK5-2 控制，控制斜深 247m。

3. 矿石质量

(1) 矿石矿物组成

矿石中主要矿物成份为方解石(85-98%)，其次为白云石(0-12%)和石英(0-5%)，另外还有少量粘土和铁质。

方解石：细晶状，颗粒大小 0.05-0.25mm，颗粒间呈紧密镶嵌状排列。

白云石：细晶状，自形程度较高，粒径 0.05-0.10mm，常混杂于方解石中，偶尔呈团粒集合体混杂于方解石中。

石英：呈粒状，粒径 0.03—0.06mm，多零散分布于岩石中，偶有呈集合状分布的。

粘土、铁质：呈粉末状混杂于岩石中。

(2) 矿石化学成分

矿石的主要化学成份：CaO 含量 50.67%–55.10%，平均含量 53.24%；Loss 含量 40.94%–43.52%，平均含量 42.18%。

次要化学成份：SiO₂ 含量 0.49%–3.67%，平均含量 1.91%、MgO 含量 0.41%–1.52%，平均含量 0.88%、Al₂O₃ 含量 0.21%–1.21%，平均含量 0.59%、Fe₂O₃ 含量 0.16%–0.57%，平均含量 0.31%。

微量化学成份：K₂O 含量 0.008%–0.178%，平均含量 0.073%、Na₂O 含量 0.012%–0.406%，平均含量 0.077%、TiO₂ 含量 0.012%–0.049%，平均含量 0.033%、SO₃ 含量 0.02%–0.09%，平均含量 0.042%、P₂O₅ 含量 0.01%–0.026%，平均含量 0.017%、Mn₃O₄ 含量 0.0045%–0.0082%，平均含量 0.0062%、Cl 含量 0.0017%–0.032%，平均含量 0.0074%。

(3) 矿石中有益、有害组分含量及变化特征

矿石中的有益组份为 CaO，有害组份对黑色冶金熔剂石灰石矿石为 SiO₂、MgO、SO₃、P₂O₅，对水泥原料水灰岩为 MgO、Cl、K₂O+Na₂O。通过对 2315 件化学样和 380 件组合样统计分析，黑色冶金熔剂矿石和水泥原料矿石化学成份变化特征如下。

1) CaO、MgO、SiO₂ 变化特征

黑色冶金熔剂矿石 CaO 变化于 45.27%–55.89%，平均 53.40%，变化系数 2.56%，分布均匀；MgO 变化于 0.19%–4.72% 之间，平均 0.95%，变化系数 51.65%，变化大，分布不均匀；SiO₂ 变化于 0.04%–8.13% 之间，平均 1.72%，变化系数 61.46%，变化大，分布不均匀。

水泥原料矿石 CaO 变化于 20.95%–55.58%，平均 49.87%，变化系数 2.77%，分布均匀；MgO 变化于 0.49%–4.74% 之间，平均 1.80%，变化系数 33.26%，分布均匀；SiO₂ 变化于 0.36%–45.01% 之间，平均 3.87%，变化系数 29.99%，分布均匀。

2) SO₃、P₂O₅、K₂O+Na₂O 和 Cl 变化特征

黑色冶金熔剂矿石 P₂O₅ 变化于 0.00% 至 0.03% 之间，平均 0.01%，变化系数 42.01%，分布较均匀；SO₃ 变化于 0.00% 至 0.18% 之间，平均 0.04%，变化系数 81.37%，分布不均匀。

水泥原料矿石 SO₃ 变化于 0.00% 至 0.67% 之间，平均 0.065%，变化系数 111.71%，分布极不均匀；K₂O+Na₂O 变化于 0.09% 至 0.43% 之间，平均 0.184%，变化系数 45.29%，

分布较均匀；C1 变化于 0.0044%至 0.011%之间，平均 0.0032%，变化系数 60.94%，分布不均匀。

从以上数据可以看出，有益组分分布均匀，有害组分含量低于工业指标要求。

(4) 矿石的结构、构造

1) 矿石结构

矿石结构简单而单一，为细晶结构，主要由粒径为 0.05—0.25mm 的方解石组成，方解石呈细粒状，颗粒间紧密镶嵌状排列，另外还有少量粒径为 0.05—0.1mm 的白云石和 0.03—0.06mm 的石英混杂于方解石中。

2) 矿石构造

矿石构造主要有：厚层状构造、中厚层状构造、薄层状构造、条纹状构造四种。

① 厚层状细晶灰岩：岩层层理厚度在 0.50—2.00m，颜色多为灰—浅灰色，主要矿物成份方解石在 98%以上。

② 中厚层状细晶灰岩：岩层层理 0.10—0.50m，颜色为深灰—灰色，主要矿物成份方解石大于 95%。

③ 薄层细晶灰岩：岩层层理厚度 < 0.10m，层间多夹有炭质薄膜，颜色为深灰—灰黑色，主要矿物成份方解石含量 73—78%。

④ 条纹状细晶灰岩：由黑白相间的两种细晶灰岩组成条纹或条带，灰岩的结构和成分基本相同。

4. 矿石类型和品级

(1) 矿石自然类型

根据矿石结构、构造及矿物成分等特征，矿石划分为以下四种矿石自然类型。

1) 厚层状细晶石灰石矿石：矿石呈厚层状构造，细晶结构，灰—浅灰色，矿物成份方解石在 98%以上，另外含少量粘土、铁质，含量小于 2%。

2) 中厚层状细晶石灰石矿石：矿石呈中厚层状构造、细晶结构，颜色为深灰—灰色，矿物成份方解石大于 95%，白云石和石英一般 3%，铁质和粘土小于 2%。

3) 薄层状细晶石灰石矿石：矿石呈薄层构造，层理发育，层间多夹有炭质薄膜，颜色为深灰—灰黑色，矿物成份方解石含量 73—78%，白云石 20—25%、铁质和粘土占 2%。

4) 条纹状细晶石灰石矿石：矿石呈细晶结构，条纹状构造，颜色灰—浅灰色，矿物成份方解石在 98%以上，粘土和铁质小于 2%。

(2) 矿石工业类型

根据用途矿石工业类型分为冶金黑色冶金熔剂石灰石矿石、水泥原料石灰石矿石。

(3) 矿石品级

依据工业指标黑色冶金熔剂石灰石矿石分工业品位和低品位两个品级，水泥原料石灰石矿石分 I 级 ($\text{CaO} \geq 48\%$)、II 级 ($45\% \leq \text{CaO} \leq 48\%$) 两个品级。。

5. 矿体围岩及夹石

(1) 矿体围岩

矿体顶板围岩为变质凝灰岩、灰岩及少量硅质岩，底板围岩为千枚岩。

(2) 夹石

矿体中的夹石以灰岩为主，部分地段夹少量千枚岩，夹石产状与矿体产状一致。夹石数量较多，共有 8 层夹石，夹石延深大对矿体的完整性影响较大，矿山开采时混入后会造成矿石贫化或者有害组分 SiO_2 增高。。

5. 矿石加工技术性能

(1) 矿山自 1971 年建成投产以来有两套成熟的加工工艺系统，现将两套加工系统分述如下：

1) B 线平硐电机车、破碎、运输、筛分系统

采场内电铲将爆破下来的矿石装到矿用汽车，再运至采场内的 1#、2 号#两条矿石溜井口翻卸，经溜井下部运输水平使用电机车、侧卸式矿车转运至破碎系统。

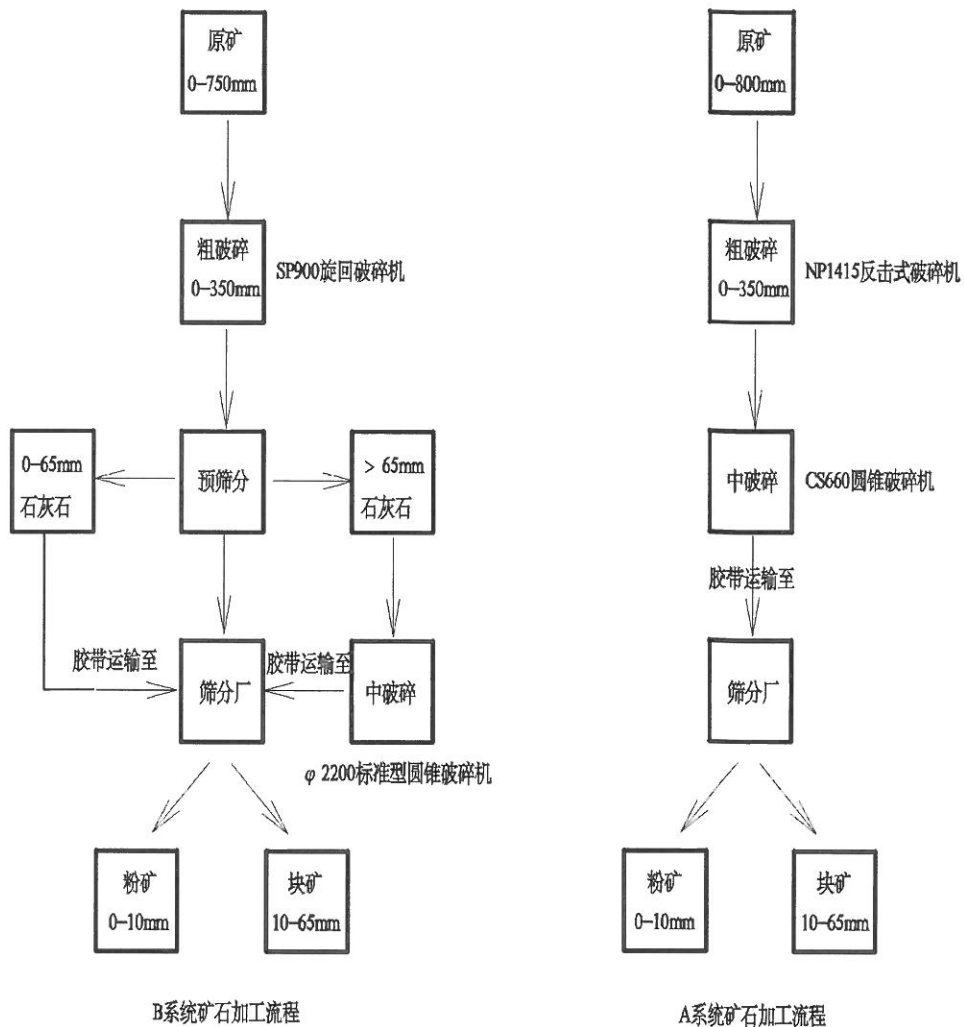
矿石先经 SP900 旋回破碎机粗碎成 0-350mm，后经预筛分，将 $<65\text{mm}$ 的碎块直接入胶带输送机， $>65\text{mm}$ 的矿石进入 $\phi 2200$ 标准型圆锥破碎机中破碎成 $<65\text{mm}$ 再入胶带输送机，由胶带输送机运至腰泉筛分厂房~经筛分后将矿石筛分为 0-10mm、10-65mm 两个粒级后送至储矿仓待外运。

2) A 线破碎、运输、筛分系统

采场内电铲将爆破下来的矿石装到矿用汽车，再运至采场内的 3#、4 号#两条矿石溜井口翻卸，在溜井底部粗碎房。

矿石首先由 1.8m×9.0m 重型板式给矿机给到 NP1415 反击式破碎机粗破碎成 0-350mm 碎块~再经带式输送机运至地面中转站~由振动给料机给到 CS660 圆锥破碎机进行中破碎成 0-65mm~经胶带运送机输送至腰泉筛分厂房,最后由两台振动给料机直接给到 YAHg2460-AT 单层圆振动筛上筛分~最后将矿石筛分为 0-10mm (筛下)、10-65mm (筛上) 两个粒级后送至储矿仓待外运,具体见下图中 A 系统矿石加工流程。

通过以上两套矿石加工工艺流程,将石灰石矿石加工成 0-10mm (粉矿) 和 10-65mm (块矿) 两个粒级,矿石回收率达到 100% (矿石粉尘损失量<0.01 忽略不计)。



(2) 矿山产品的最终用途

矿山最终将加工后的 $\text{CaO} \geq 50\%$ 、 $\text{SiO}_2 \leq 3.5\%$ 的 10-65mm（块矿）和 $\text{CaO} \geq 50\%$ 、 $\text{SiO}_2 \leq 4.0\%$ 的 0-10mm（粉矿）运往冶炼厂作为冶金熔剂，将 $45\% \leq \text{CaO} \leq 50\%$ 的 0-10mm（粉矿）、10-65mm（块矿）运往水泥厂作为生产普通硅酸盐水泥原料。

（3）矿石工业利用性能评价

该矿山矿石类型简单，矿石质量好且稳定，性脆易破碎，所生产的成品石灰石矿石全部供给酒泉钢铁(集团)有限责任公司下属冶炼厂和水泥厂使用，经冶炼厂和水泥厂多年实际生产应用，矿石易研磨，燃烧性好，矿石中有益、有害成分均满足黑色冶金熔剂用和水泥用石灰质原料的化学成分要求。

因此矿石工业利用性能良好，完全满足作为酒泉钢铁(集团)有限责任公司下属冶炼厂的黑色冶金熔剂及水泥厂水泥原料的要求。

（4）结论

该矿为一大型石灰岩矿，具有矿体连续且层位稳定，矿石质量好，适宜露天开采，内外部建设条件较好，矿石加工工艺流程简单，工业利用性能良好等优点；另外，矿山生产的成品矿石内部使用，公司实行内部结算，矿山经多年生产一直处于盈利状态，经济效益显著。

因此，该矿山为一理想石灰石原料基地，可为地方经济快速发展和基础设施建设提供有力的资源保障。

（六）矿床开采技术条件

1. 水文地质条件

矿区地处祁连山地区，气候干寒，干燥少雨，矿区最低侵蚀基准面 2600m，矿体处于侵蚀基准面以上，为直接充水矿床，构造断裂、节理裂隙虽发育，但不具有充水条件，加以地势突出，比高很大，地下水受着强烈的自然排泄，降水多为地表迳流流失，因此构造断裂，节理裂隙均不充水，属少水或无水矿床，第四系覆盖少，因此，矿区水文地质条件简单。

2. 工程地质条件

矿区地形陡，东南北三面多悬崖，且高度较大，未见有滑坡、坍塌现象。矿体相互平行产于奥陶纪妖魔山组石灰岩中，走向 $105^\circ - 295^\circ$ ，倾向南南西，倾角 $58^\circ - 65^\circ$ 。矿体倾角亦陡，岩石强度较大，矿床不受地表水及地下水的影响。矿区东

部断裂构造较发育，断层破碎带岩石较破碎，坡积层及冻土层易产生滑动，但堆积厚度不很大。根据上述工程地质特点，未来露天采矿场稳定边坡角采用 50° 为宜。

矿区石灰岩中岩溶不发育，地表各石灰岩地层中，很少见到有溶洞分布，只偶尔可见直径1.00-3.00cm的小溶洞，其洞壁上为犬牙状方解石晶簇充填，中间留有很小的空洞或完全被方解石晶体充填，深部钻孔中亦偶见有直径1.00-2.00cm的小溶洞，被方解石晶簇半充填或完全充填。地表石灰岩表面较光滑，仅局部见有少量的1.00-2.00mm高的石牙和1.00-3.00mm蚀坑。断层破碎带中，多被巨晶方解石晶体充填，其中亦偶见直径小于3.00cm的小溶洞，个别溶洞直径达82cm，其间被巨晶的冰洲石充填。

矿区岩石质量较好，完整性较好，但因各向分布差异较大，各级构造面、构造破碎带发育，致使岩体整体性变差，原岩强度降低，导致工程地质条件变得更为复杂；巷道施工过程中发生掉块、片帮、坍塌等工程地质问题的可能性大，局部施工时沿岩体结构面有渗水现象。综上所述，矿区未来工程地质条件为中等。

3. 环境地质条件

矿区属温带大陆性气候带祁连山高寒半干旱气候，为中山区，绝对高差715m，地势陡峻，而矿区瞬时大暴雨形成的洪水会导致矿区有发生大规模滑坡、泥石流等地质灾害的可能。分布于矿区以东的河流—北大河，在洪水季节流量较大，虽对矿床开采影响不大，但应做好矿区取水、道路等设施的防洪工作。

本区自进入第四纪以来，区域新构造运动较强烈，但古构造、岩浆活动在全新世以来无活动迹象。目前矿区尚未发现活动性断裂，历史上无大地震活动，区域较稳定。

根据中国1/400万地震烈度图，矿区抗震设防烈度为VII—VIII度，设计基本地震加速度值为0.15—0.20g。

矿区多年平均降雨量一般85.4mm—181.8mm，年内降水主要集中在6月-8月，约占全年降水的60%。矿区地形陡峻，切割较深，高差大，沟谷发育，以大暴雨形成的洪水往往顺沟很快排出矿区。矿区内分布的松散碎石堆是造成次生滑坡、泥石流的主要物质条件。分布于矿区的季节性河流—西沟，补给来源为河流上游的冰川融水及大气降水，在夏季由于冰川的自然消融形成的消融水和大气降水，往往形成汹涌的洪水，会给矿山生产带来隐患。

矿区目前仍进行矿山顶部削采，未形成负地形，局部有边坡陡坎，但高度 $<20\text{m}$ ，稳定边坡角设计合理，对采矿边坡等方面的维护较好。矿山开采虽未形成负地形，但在采场内形成 12m 的陡坎，易发生崩塌，同时，在采场的南、西、北三面均有剥离物堆放在采场的坡角下，在暴雨时易形成滑坡。

矿区沿沟谷修有较好的防洪设施，基本达到50年一遇洪水的防护能力。

矿区附近没有污染源，地下水和地表水质量良好，矿石和废石不易分解有害组分。目前矿区地质环境质量中等。

（七）开发利用现状

矿山于1959年5月开工建设，于1971年9月建成投产，是为提供酒泉钢铁(集团)有限责任公司下属冶炼厂熔剂原料及水泥厂生产原料的辅助矿山。一期只建成了一条索道(后废弃)，生产能力为80万吨/年，90年代末实际已达到110万吨生产及运输能力。

2002年投资3400万元新建第一条胶带运输系统，并于2003年12月正式投入使用，2009年该系统实际已达到210万吨生产及运输能力。

2011年设计的生产能力为300万吨/年的系统于2014年10月份投入使用，矿山综合生产能力达到500万吨/年，目前矿山实际已达到380万吨生产及运输能力。

矿山截至2017年6月30日，共采出矿石6226.94万吨，损失矿石量432.59万吨，剥离废石4267.04万吨，历年来平均回采率93.01%，平均损失率6.99%，满足了冶炼生产及水泥厂生产的需要。

目前矿山开采的地段最高采矿作业面标高3455m，最低采矿作业面标高3407m。其中，V勘探线以东已采至3455m标高，WIII勘探线以西、V—III勘探线之间已采至3443m标高，I—III勘探线之间已采至3431m标高，WIII—WI勘探线之间已采至3419m标高，WI—I勘探线之间已采至3407m标高，水平五个平台，每个台阶12m高，阶段坡面角度 65° ，上下台阶之间保持一定的开采距离，最上一个台阶结束后转入下一个台阶开掘，矿山目前正常生产。

八、评估实施过程

根据国家现行有关矿业权评估的政策和法规规定，我公司组织评估人员，对甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权实施了如下评估程序：

（一）接受委托阶段：2024年9月3日，经肃南县自然资源局以公开随机抽取方式选择为承担甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估项目评估机构。

（二）尽职调查阶段：2024年10月8日~10日，我公司评估人员赴甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权进行现场勘查、收集评估资料和市场调研。在委托人的陪同下，对矿区进行了现场踏勘，核实考察矿区地形、地貌，开采难易程度，了解矿区现状及基本情况，收集了相关技术指标；了解矿区资源情况。同时对周边已开发矿区进行了考察，收集了本区交通、水文等客观条件和外部环境、社会经济状况，完善评估资料。

（三）评定估算阶段：2024年10月11日~11月5日，根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照初定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权出让收益进行初步价值估算，完成评估报告初稿。复核评估结论，并对评估结论进行修改和完善。

（四）提交报告阶段：2024年11月6日~7日，对评估报告初稿进行评估机构的内部审核，后与委托人就评估有关事项进行沟通。在遵守评估规范、评估准则和职业道德原则下，认真对待委托人提出的意见，并作必要的修改和完善，提交评估报告正式稿。

九、评估方法

（一）矿业权评估方法及评估方法适用性分析

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，采矿权出让收益评估可选用收益途径评估方法：折现现金流量法、收入权益法。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，折现现金流量法适用于采矿权评估，前提条件为：具备一定数量、可靠性的矿产资源储量；具备矿山设计文件；矿山开发未来收益相关指标都能够预计并量化；矿产开发未来风险可以预计并量化。

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权属正生产矿山，具有一定储量规模；具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，矿山有近期编制的《甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》（2017年8月）。根据国土资源部公告2008年第6号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》、《矿业权评估技术基本准则（CMVS00001-2008）》以及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，确定本次评估采用折现现金流量法。

（二）评估方法的原理、计算公式

折现现金流量法的基本原理是按照预期收益原则和效用原则，将项目或资产未来经济寿命期内产生的净现金流量按折现率折现，计算出项目或资产当前价值的一种收益途径类评估方法。其计算公式为：

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

式中： P ——矿业权评估价值；

CI ——年现金流入量；

CO ——年现金流出量；

i ——折现率；

t ——年序号；

n ——评估计算年限。

十、经济、技术参数的选取依据

根据《中国矿业权评估准则》，采用收益途径评估方法，应对所引用的专业报告或会计资料等进行充分分析，以社会平均生产力水平原则，确定评估用技术经济参数。

（一）评估指标参数选取依据

本次评估利用的资源储量依据主要为“关于《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（甘国土资储备字

（2017）54号）、“评审意见书（甘国土资储评字（2017）85号、甘国土资储评总字1701号）”、《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》（甘肃省地质矿产勘查开发局第四地质矿产勘查院2017年8月）。

经济参数参照《甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》（兰州中诚信勘察设计有限公司、甘肃智广地质工程勘察设计有限公司2018年2月）及其审查意见来确定。个别参数参照国家有规定及矿业权评估准则的要求选取。

（二）评估所依据资料评述

1. 储量估算资料

甘肃省地质矿产勘查开发局第四地质矿产勘查院编制的《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》，估算工业指标基本符合《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）中一般工业指标的要求；资源储量归类编码符合《固体矿产资源/储量分类》（GB/ 17766-1999）标准；选用垂直平行断面法估算资源储量，符合矿区情况；资源储量估算参数确定基本合理。“核实报告”所提交的资源储量经甘肃省矿产资源储量评审中心组织审查并通过，出具“关于《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（甘国土资储备字（2017）54号）”及“评审意见书（甘国土资储评字（2017）85号、甘国土资储评总字1701号）”，可以作为此次采矿权出让收益评估的依据。

2. 设计资料

兰州中诚信勘察设计有限公司、甘肃智广地质工程勘察设计有限公司于2017年8月编制了《甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）。该《开发利用方案》经甘肃省矿业权管理服务中心组织专家审查通过，出具“评审意见”。

《开发利用方案》根据矿体赋存特点及开采技术条件，以当地生产力水平为基本尺度以及当前经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，方案根据矿床赋存条件确定了矿山矿产资源的设计利用储量，确定了开采工艺、开拓方式和生产规模，

对开采技术参数进行了设计。报告编制章节齐全、内容基本完整。方案设计利用及开采储量的确定方法、开采方案确定等符合设计规范，故评估人员认为《开发利用方案》设计的采矿生产技术指标科学合理，可以作为此次采矿权出让收益评估的依据。

十一、技术参数的选取和计算

各参数取值说明如下：

（一）保有资源储量

根据“关于《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明（甘国土资储备字〔2017〕54号）”、“评审意见书（甘国土资储评字〔2017〕85号、甘国土资储评总字1701号）”、《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》（甘肃省地质矿产勘查开发局第四地质矿产勘查院2017年8月），截止储量估算基准日（2017年6月30日），评估范围内保有资源储量44162.60万吨。

其中：探明的（可研）经济基础储量4995.20万吨（动用）；

探明的内蕴经济资源储量（331）10034.80万吨（保有）；

控制的内蕴经济资源储量（332）9613.00万吨（保有）；

推断的内蕴经济资源储量（333）19519.60万吨（保有）。

根据《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》（甘肃省地质矿产勘查开发局第四地质矿产勘查院2017年8月），探明的（可研）经济基础储量4995.20万吨（动用）为2017年6月30日前的总动用量。

根据企业提供相关资料，截止评估基准日2024年7月31日，矿山动用资源储量3024.93万吨。

故，截止评估基准日，评估范围内保有资源储量为36142.47万吨。

其中：探明的内蕴经济资源储量（331）7009.87万吨；

控制的内蕴经济资源储量（332）9613.00万吨；

推断的内蕴经济资源储量（333）19519.60万吨。

（二）评估利用资源储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》，评估利用资源储量可参考（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设计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。根据《开发利用方案》，确定本次评估可信度系数按 0.7 计算。则评估利用资源储量为：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的资源储量} &= \Sigma \text{资源量} \times \text{该级别资源量可信度系数} \\ &= 30286.59 \text{ 万吨。} \end{aligned}$$

（三）开采方案

根据《开发利用方案》，矿山开采方式为露天开采，采用分台阶自上而下开采方法，公路开拓、汽车运输开拓方案。

（四）产品方案

根据《开发利用方案》，产品方案为水泥用灰岩及熔剂用灰岩掺配后的混合产品。

（五）开采技术指标

1. 设计损失

根据《开发利用方案》，设计损失为边坡损失等，设计损失量为 4651.34 万吨。

2. 采矿损失

根据《开发利用方案》，回采率为 92.5%。

采矿损失量为： $(30286.59 - 4651.34) \times (1 - 92.5\%) = 1922.64$ （万吨）。

（六）评估利用可采储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》，评估利用可采储量按下式进行计算：

$$\begin{aligned} \text{评估基准日可采储量} &= \Sigma (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量}) \\ &= 23712.61 \text{ (万吨)。} \end{aligned}$$

（七）生产规模

根据《中国矿业权评估准则》有关生产能力的规定：应根据采矿许可证载明的生产规模或经批准的矿产资源开发利用方案确定矿山生产能力。

根据采矿许可证，矿山生产规模为 500.00 万吨/年。

根据《开发利用方案》，矿山生产规模为 500.00 万吨/年。

本次评估生产规模确定为 500.00 万吨/年。

（八）矿山合理服务年限

矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T=Q\div [A\times(1-\rho)]$$

式中：T—矿山服务年限

Q—可采储量（23712.61 万吨）

A—矿井生产能力（500.00 万吨/年）

ρ —废石混入率（3%）

矿山合理服务年限为： $T=23712.61\div [500.00\times(1-3\%)]\approx 48.89$ （年）。

本次评估确定矿山生产服务年限为 48.89 年。

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本项目出让年限为 30.0 年，则评估计算期为 30.0 年。即自 2024 年 8 月至 2054 年 7 月。

十二、经济参数的选取和计算

（一）产品价格及销售收入

1. 销售收入的计算公式

年销售收入= Σ （年产品产量 \times 销售价格）。

2. 评估选用的产品销量

（1）产量计算公式

本项目产品产量即为生产规模 500.00 万吨/年。

（2）主要参数

年产原矿量：500.00 万吨/年。

(3) 产销量计算

以 2024 年为例，假设产销一致。则：

水泥用灰岩及熔剂用灰岩掺配后的混合产品产量=500.00 万吨/年。

3. 产品销售价格

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估指南》（2006 版），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，可向前延长至 5 年；对小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值。

根据企业实际，产品方案为水泥用灰岩及熔剂用灰岩掺配后的混合产品。经咨询企业相关人员，虽矿山矿种为两种，但企业实际生产过程中采用两种矿种掺配使用，故其两个矿种的销售价格、成本一致。

根据现场调查了解，2019 年企业产品平均不含税销售价格为 43.99 元/吨；2020 年企业产品平均不含税销售价格为 40.43 元/吨；2021 年企业产品平均不含税销售价格为 40.67 元/吨；2022 年企业产品平均不含税销售价格为 41.91 元/吨；2023 年企业产品平均不含税销售价格为 44.07 元/吨；2024 年 1-7 月份企业产品平均不含税销售价格为 49.54 元/吨。企业五年一期年平均不含税销售价格为：43.44 元/吨。

故本次评估确定产品不含税销售价格 43.44 元/吨。

4. 销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（2008 年），假设本矿山生产的产品全部销售，则：

则正常生产年份产品销售收入为： $500.00 \times 43.44 = 21720.00$ （万元）。

(二) 固定资产投资及更新改造资金的确定

1. 固定资产投资的确定

根据《中国矿业权评估准则》，固定资产投资可以根据矿产资源开发利用方案（预）可行性研究报告或矿山设计等资料分析估算确定；也可以根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的账面值分析确定。

根据企业相关资料，固定资产投资明细见下表：

序号	企业账面值		
	项目名称	原值	净值
1	房屋建筑物	3396.86	2190.88
2	机器设备	35953.51	16125.31
3	采矿工程	32284.46	22258.73
4	合计	71634.83	40574.92

按上述情况，本项目评估确定固定资产投资如下：

序号	本次评估固定资产取值		
	项目名称	原值	净值
1	房屋建筑物	3396.86	2190.88
2	机器设备	35953.51	16125.31
3	采矿工程	32284.46	22258.73
4	合计	71634.83	40574.92

固定资产净值在评估基准日时点一次性流出。

2. 更新改造资金及回收固定资产残（余）值

根据《增值税转型实施细则》和《营业税改征增值税试点实施办法》，企业建设房屋建筑物和井巷工程、购置的机器设备可以依据增值税发票作为进项税额进行抵扣。另根据《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的有关规定》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）于 2019 年 4 月 1 日正式执行。房屋建筑物和井巷工程税率按 9% 计算，购置的机器设备税率按 13% 计算。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2008年）的有关规定，房屋、建筑物折旧年限不低于20年；机器设备折旧年限不低于10年；与生产经营活动有关的器具、工具、家具等不低于5年。根据《国家税务总局关于明确企业调整固定资产残值比例执行时间的通知》（2005年9月14日国税函〔2005〕883号），固定资产残值比例统一确定为5%，本项目评估房屋建筑物和机器设备残值率取5%。本项目采矿工程按矿山服务年限（30.00年）估算折旧费，不回收采矿工程残值。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，结合本矿山房屋建筑物的特点，本次评估确定房屋建筑物按平均40年折旧年限计算折旧，净残值率为5%。房屋建筑物备需在2049年进行更新，更新投入为3702.62万元（含增值税305.72万元），同时回收房屋建筑物残值169.85万元。在评估计算期末回收房屋建筑物余值2997.50万元。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，本次评估确定机械设备按15年折旧年限计算折旧，净残值率为5%。机械设备需在2030年、2045年进行更新，更新投入为40627.46万元（含增值税4673.96万元），同时回收机械设备残值1797.68万元。在评估计算期末回收机械设备残余值16125.19万元。

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及有关部门的规定，本次评估确定采矿工程按30.00年折旧年限计算折旧，净残值率为0%。在评估计算期末不回收采矿工程残值。

（三）无形资产投资

根据《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，矿业权出让收益评估，需考虑土地使用权投资或土地费用。

根据企业相关资料，无形资产-土地净值为1873.64万元。

无形资产-土地在评估基准日时点一次性投入。

评估计算年限30.00年，按30.00年进行摊销。

（四）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《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，本次评估采用扩大指标估算法估算流动资金。

非金属矿山企业流动资金估算参考指标为按固定资产的5%~15%资金率估算流动资金，本次评估按照固定资产资金率9.2%估算，则正常生产年份流动资金为：

$$\begin{aligned}\text{流动资金额} &= \text{固定资产} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 71634.83 \times 9.2\% = 6590.40 \text{ (万元)}.\end{aligned}$$

流动资金在评估基准日时点一次性投入，评估计算期末回收全部流动资金。

(五) 总成本费用及经营成本

根据《中国矿业权评估准则》成本费用参数选取依据：成本费用参数，可以参考矿产资源开发利用方案、(预)可行性研究报告或矿山设计等资料中的相关数据分析确定，但应考虑其时效性；也可以参考评估基准日企业财务会计资料分析确定。企业虽然实际生产经营，但其成本为集团分配而得，故不具代表性。兰州中诚信勘察设计有限公司、甘肃智广地质工程勘察设计有限公司于2017年8月编制了“《甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》”，《开发利用方案》经甘肃省矿业权管理服务中心组织专家审查通过，出具“评审意见”。方案中设计的投资、成本等相关经济参数符合当地平均市场水平，可以作为此次采矿权出让收益评估的依据。因评估基准日为2024年7月31日，《开发利用方案》提交时间为2017年8月，根据2018年~2024年9月PPI指数进行调整。本次评估依据“《开发利用方案》”对评估利用的资源储量进行了出让收益评估。

1. 材料费

根据《开发利用方案》，设计的材料费单位成本为4.00元/吨。设计的材料费单位成本为含税成本，折合不含税材料费单位成本为3.42元/吨。《开发利用方案》为2017年编制，根据2018年~2024年9月PPI指数(2018年PPI指数为1.035，2019年PPI指数为0.997，2020年PPI指数为0.982，2021年PPI指数为1.081，2022年PPI指数为1.041，2023年PPI指数为0.97，2024年1~9月PPI指数为0.98。)进行

调整,调整后不含税单位成本为 3.71 元/吨($=3.42 \times 1.035 \times 0.997 \times 0.982 \times 1.081 \times 1.041 \times 0.97 \times 0.98$)。本次评估据此确定材料费单位成本为 3.71 元/吨。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份材料费} &= \text{年产量} \times \text{材料费单位成本} \\ &= 500.00 \times 3.71 = 1855.00 \text{ (万元)}. \end{aligned}$$

2. 燃料及动力费

根据《开发利用方案》，设计的燃料及动力费单位成本为 3.00 元/吨。设计的燃料及动力费单位成本为含税成本，折合不含税燃料及动力费单位成本为 2.56 元/吨。

《开发利用方案》为 2017 年编制，根据 2018 年~2024 年 9 月 PPI 指数(2018 年 PPI 指数为 1.035，2019 年 PPI 指数为 0.997，2020 年 PPI 指数为 0.982，2021 年 PPI 指数为 1.081，2022 年 PPI 指数为 1.041，2023 年 PPI 指数为 0.97，2024 年 1~9 月 PPI 指数为 0.98。)进行调整,调整后不含税单位成本为 2.78 元/吨($=2.56 \times 1.035 \times 0.997 \times 0.982 \times 1.081 \times 1.041 \times 0.97 \times 0.98$)。本次评估据此确定燃料及动力费单位成本为 2.78 元/吨。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份燃料及动力费} &= \text{年产量} \times \text{燃料及动力费单位成本} \\ &= 500.00 \times 2.78 = 1390.00 \text{ (万元)}. \end{aligned}$$

3. 职工薪酬

根据《开发利用方案》，设计的职工薪酬单位成本为 3.00 元/吨。本次评估确定职工薪酬单位成本为 3.00 元/吨。则:

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份职工薪酬} &= \text{年产量} \times \text{职工薪酬单位成本} \\ &= 500.00 \times 3.00 = 1500.00 \text{ (万元)}. \end{aligned}$$

4. 维简费

本项目采矿工程计算折旧费，故不再计算维简费。

5. 折旧费

本次评估确定房屋建筑物折旧年限为 40.0 年，残值率为 5%，设备折旧年限平均按 15.0 年，残值率为 5%。采矿工程折旧年限为 30.00 年，残值率为 0%。

(以 2026 年为例)

房屋建筑物年折旧额=3396.86×(1-5%)÷40.0=80.68(万元);

机器设备年折旧额=35953.51×(1-5%)÷15.0=2277.06(万元);

采矿工程年折旧额=22258.73×(1-0%)÷30.00=741.96(万元);

折旧合计:80.68+2277.06+741.96=3099.70(万元)。

固定资产单位折旧=3099.70÷500.00=6.20(元/吨)。

6. 修理费

根据《开发利用方案》，设计的修理费单位成本为2.00元/吨。设计的修理费单位成本为含税成本，折合不含税修理费单位成本为1.71元/吨。本次评估据此确定修理费单位成本为1.71元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份修理费} &= \text{年产量} \times \text{修理费单位成本} \\ &= 500.00 \times 1.71 = 855.00 \text{ (万元)}。 \end{aligned}$$

7. 其他费用

根据《开发利用方案》，设计的其他费用单位成本为2.00元/吨。本次评估据此确定其他费用单位成本为2.00元/吨。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份其他费用} &= \text{年产量} \times \text{其他费用单位成本} \\ &= 500.00 \times 2.00 = 1000.00 \text{ (万元)}。 \end{aligned}$$

8. 安全生产费用

根据财政部、应急部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知(财资[2022]136号)，非金属矿山-露天矿山3.00元/吨。本项目评估确定矿山安全生产费用单位成本为3.00元/吨。

$$\begin{aligned} \text{则，正常生产年份安全生产费用} &= \text{年产量} \times \text{安全生产费用单位成本} \\ &= 500.00 \times 3.00 = 1500.00 \text{ (万元)}。 \end{aligned}$$

9. 销售费用

根据《开发利用方案》，设计的销售费用单位成本为2.00元/吨。本次评估据此确定销售费用单位成本为2.00元/吨。则：

$$\text{正常生产年份销售费用} = \text{年产量} \times \text{销售费用单位成本}$$

$$=500.00 \times 2.00 = 1000.00 \text{ (万元)}。$$

10. 摊销费

本项目无形资产-土地净值为 1873.64 万元。

根据《收益途径评估方法规范》，无形资产摊销年限参考会计摊销方法确定。在矿山生产期内按 10 年或矿山受益期（矿山服务年限）或评估计算期的服务年限计提摊销费。当无形资产摊销年限长于评估计算年限时，以评估计算年限作为无形资产摊销年限。本次评估按 30.00 年摊销，正常生产年份无形资产摊销费 62.45 万元，折合无形资产摊销费单位成本为 0.12 元/吨。

11. 管理费用

根据《开发利用方案》，设计的管理费用单位成本为 2.00 元/吨。本次评估据此确定管理费用单位成本为 2.00 元/吨。则：

正常生产年份管理费用=年产量×管理费用单位成本

$$=500.00 \times 2.00 = 1000.00 \text{ (万元)}。$$

12. 环境恢复治理基金

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

根据《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿矿产资源开发与恢复治理方案》，设计的土地复垦、环境保护及恢复治理静态投资为 19470.6 万元，折算环境治理恢复基金单位成本为 1.30 元/吨，年环境治理恢复基金为 649.02 万元。

13. 财务费用

根据《中国矿业权评估准则》，利息支出主要是流动资金的贷款利息，本评估项目流动资金为 6590.40 万元，其资金来源 70%为银行贷款，流动资金贷款利息的

利率取中国人民银行公布的一年期贷款利率 4.35%，则正常生产年份流动资金贷款利息为：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份流动资金贷款利息} &= 6590.40 \times 70\% \times 4.35\% \\ &= 200.68 \text{（万元）} \end{aligned}$$

折算单位财务费用为：0.40 元/吨。

14. 总成本费用及经营成本

综上所述，则正常生产年份总成本费用为：

正常生产年份总成本费用 = 材料费 + 燃料及动力费 + 职工薪酬 + 维简费 + 折旧费 + 修理费 + 其他费用 + 安全生产费用 + 销售费用 + 摊销费 + 管理费用 + 环境恢复治理基金 + 财务费用 = 14111.85（万元）。

折合单位总成本费用为 28.22 元/吨。

年经营成本 = 总成本费用 - 折旧费 - 摊销费 - 财务费用 = 10749.02（万元）。

折合单位经营成本为 21.50 元/吨。

（六）销售税金及附加

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基。根据国发〔1985〕19号文件《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，确定城市维护建设税率为7%；根据国发明电〔1994〕2号文件《关于教育费征收问题的紧急通知》，确定教育费附加率为3%；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》，确定地方教育费附加率为2%。

1. 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的有关规定》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）于 2019 年 4 月 1 日正式执行。确定销项税率为 13%，以销售收入为税基；进项税率为 13%，以设备购置费用、材料费、燃料及动力费、修理费为税基。

正常生产年份计算如下：

年增值税销项税额=销售收入×销项税率

$$=21720.00 \times 13\%$$

$$=2823.60 \text{ (万元)}。$$

年增值税进项税额=(年材料费+年燃料及动力费+年修理费)×进项税率

$$=(1855.00+1390.00+855.00) \times 13\%$$

$$=533.00 \text{ (万元)}。$$

依据财税〔2008〕170号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，自2009年1月1日购进(包括接受捐赠、实物投资)或者自制(包括改新建、安装)固定资产发生的进项税额(包括建设期投入和更新资金投入)所含的进项税额可以抵扣。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号)，本项目评估中，外购材料、燃料及动力、修理费、机器设备、房屋建筑物、井巷工程等的进项税额，均在生产期可抵扣税额。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的有关规定》(财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号)于2019年4月1日正式执行。房屋建筑物和采矿工程税率按9%计算，购置的机器设备税率按13%计算。

正常生产年份应交增值税=年销项税额-年进项税额

$$=2823.60-533.00=2290.60 \text{ (万元)}。$$

2. 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》(国发[1985]19号)，城市维护建设税和教育费附加以应交增值税为税基，纳税人所在地在市区的，税率为7%；纳税人所在地在县城、镇的，税率为5%；纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为1%。该矿山所处位置适用税率为7%。

正常生产年份计算如下：

年城市维护建设税=年增值税额×城市维护建设税率

$$=2290.60 \times 7\%$$

$$=160.34 \text{ (万元)}。$$

3. 教育费附加

根据国务院国发[1986]50号《征收教育费附加的暂行规定》和国务院《关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》（国务院令第488号），规定费率3%，按应缴纳增值税额的3%计税。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》，确定地方教育费附加率为2%。

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{年教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率} \\ &= 2290.60 \times 3\% + 2290.60 \times 2\% \\ &= 114.53 \text{ (万元)}。 \end{aligned}$$

4. 资源税

根据《中华人民共和国资源税法》及“甘肃省资源税具体适用税率、计征方式以及免征减征政策方案”，石灰岩矿资源税税率为6%，故本次评估资源税税率取6%。

则正常生产年份资源税：

$$\begin{aligned} \text{应纳税额} &= \text{销售收入} \times \text{适用税率} \\ &= 21720.00 \times 6\% \\ &= 1303.20 \text{ (万元)}。 \end{aligned}$$

5. 销售税金及附加

正常生产年份计算如下：

$$\begin{aligned} \text{销售税金及附加合} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 160.34 + 114.53 + 1303.20 \\ &= 1578.07 \text{ (万元)}。 \end{aligned}$$

6. 所得税

依据2007年3月16日中华人民共和国主席令第63号公布、自2008年1月1日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税率为25%。

正常生产年份具体计算如下：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 21720.00 - 14111.85 - 1578.07 \\ &= 6030.08 \text{ (万元)}。 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 6030.08 \times 25\% \\ &= 1507.52 \text{ (万元)}。 \end{aligned}$$

十三、折现率

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，折现率的估算考虑安全利率和风险报酬两方面的因素。根据国土资源部 2006 年第 18 号公告的要求，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及采矿权折现率取 8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取 9%。本项目为采矿权评估，本次评估折现率取值确定为 8%。

十四、评估假设

本评估报告是基于下列基本假设而提出的价值意见：

（一）所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及采选技术和条件等仍如现状而无重大变化。

（二）以设定的生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准，持续经营，直至该矿山资源枯竭。

（三）在矿山开发收益期内有关价格、成本费用、税率及利率因素在正常范围内变动。

（四）本评估结论是根据公开市场原则确定的公允价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化对其评估价值的影响。

（五）无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

十五、采矿权出让收益评估价值的确定

(一) 采矿权评估计算结论

本评估机构在充分调查、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“甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权”在评估基准日的评估计算结论为人民币 14673.50 万元，大写人民币壹亿肆仟陆佰柒拾叁万伍仟元整。



(二) 对比采矿权出让收益基准价

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益结论为人民币 14673.50 万元，大写人民币壹亿肆仟陆佰柒拾叁万伍仟元整。

根据甘肃省石灰岩等 21 个矿种矿业权出让收益市场基准价（2023 年度），溶剂用石灰岩出让收益基准价为 0.95 元/吨·可采储量，水泥用石灰岩出让收益基准价为 0.65 元/吨·可采储量。出让收益市场基准总价计算公式：采矿权出让收益市场基准价=可采储量×单位可采储量基准价。

本项目评估出让期限内动用可采储量 15000.00 万吨，根据总可采储量计算两个矿种占比，溶剂用石灰岩占比 91.59%，可采储量为 13738.96 万吨；水泥用石灰岩占比 8.41%，1261.04 万吨。

按上述公式核算结果为：

$$113738.96 \times 0.95 + 1261.04 \times 0.65 = 13871.69 \text{ (万元)}$$

本次采矿权出让收益评估价值 14673.50 万元，（单价为 0.98 元/吨·可采储量，14673.50 万元÷15000.00 万吨。），高于参照上述标准计算的采矿权出让收益基准价参考值（13871.69 万元）。

十六、评估有关问题说明

(一) 评估结论有效期

本项目评估确定的评估基准日为 2024 年 7 月 31 日，根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，评估结论公开的，评估结论使用有效期自评估报告公开之日起有效期一年；评估结论不公开的，自本次评估基准日起有效期一年。超过有效期，

需要重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用有效期，本公司对使用本评估结论的后果不负任何责任。

（二）评估基准日后的调整事项

评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。在评估基准日之后且在本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权出让收益的重大事项，不能直接使用本评估结论。若资源储量、生产规模等参数发生变化，应进行相应调整；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，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益。

（三）评估报告使用限制

1. 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。
2. 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。本评估报告的所有权归评估委托人所有。
3. 除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

（四）特别事项声明

1. 本次评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人之间无任何利害关系。
2. 本次评估工作中，委托人所提供的有关文件材料是编制本报告的基础，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。
3. 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权申请人未做特殊说明，而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

4. 本次评估依据了矿业权人提供的《甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司石灰石矿资源储量核实报告》该报告载明的出具单位为“甘肃省地质矿产勘查开发局第四地质矿产勘查院”，载明的出具日期为2017年8月，有关编制人员，责任人员，资质及法人资格证明等信息，均反映在该报告中。本评估报告附件附了该储量报告的封页及扉页，详细报告存于评估工作底稿。除此外，委托人及相关当事人未提供其他类似专业报告，本评估机构和执行本评估报告的评估人员，也未获得的、并依据其他类似专业报告，也不知悉存在其他专业报告。如果存在其他类似专业报告，并依据其得出其他不同于本评估报告的评估结论，根据《资产评估法》，本机构不承担相应责任。

5. 本次评估，确定可采储量时，根据矿业权人提供的《甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》对不能开采部分，以及开采过程中不能回收部分，按照《中国矿业权评估准则》要求做的专业判断，并不是评估范围的调整或扣减，也并不是评估结论的遗漏；同时，委托人提供的《甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿矿产资源开发利用方案》中的各种设计损失，开采损失指标，矿业权评估行业及其本项目评估人员没有技术手段和专业方法核实其正确性，仅属于计算范畴。

6. 本评估报告含有若干附件，附件构成本报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。本评估报告的复印件不具任何法律效力。


7. 本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖评估机构公章后生效。

十七、评估报告日

评估报告日为2024年11月7日。

十八、评估机构及评估师签字盖章

法定代表人: 

矿业权评估师:  
张 骥
232016000119

矿业权评估师:  
齐 松
212011000008



甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权 出让收益评估价值估算表(1)

单位:人民币万元

评估基准日: 2024年7月31日

评估委托人: 肃南县自然资源局

序号	项目名称	合计	评估基准日: 2024年7月31日	正常生产期																
				2024年8~12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年									
1	现金流入量(+)																			
1.1	销售收入	651600.00		9049.86	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00
1.2	回收固定资产净值(余)值	22887.88		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	回收流动资金	6590.40																		
1.4	回收无形资产余值	0.00																		
1.5	回收固定资产增值税	9653.63		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.6	小计	690731.91		9049.86	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00
2	现金流出量(-)																			
2.1	后续地质勘查投资	0.00																		
2.2	固定资产投资	40574.92	40574.92																	
2.3	无形资产投资	1873.64	1873.64																	
2.4	其他资产投资	0.00																		
2.5	更新改造投资	84957.50		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.6	流动资金	6590.40	6590.40																	
2.7	经营成本	322470.60		4478.69	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02
2.8	销售税金及附加	46183.67		657.52	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07
2.9	企业所得税	45515.23		628.12	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52
2.10	小计	548165.97	49038.97	5764.33	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61	13834.61
3	净现金流量	142565.94	-49038.97	3285.53	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39	7885.39
4	折现系数(i=8%)		1.0000	0.9684	0.8303	0.8303	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688	0.7688
5	净现金流量现值	14673.50	-49038.97	3181.71	7070.83	6547.24	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29	6062.29
6	采矿权评估价值	14673.50																		

评估机构: 山东人和资产评估有限公司



甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估资源储量估算表

评估委托人：肃南县自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

单位：万吨

序号	矿种	储量估算基准日（2017年6月30日）保有资源储量				储量估算基准日至评估基准日采出量		（评估基准日2024年7月31日）保有资源储量			(333)类资源储量可信度系数	评估利用的资源储量			设计损失	采矿损失		评估利用的可采储量	年生产能力(万吨/年)	废石混入率	矿山服务年限	出让年限	出让年限内动用可采储量	
		动用		保有		合计		保有		合计		采矿损失率	采矿损失量											
		111b	331	332	333	331	332	333	331	332				333										
1	黑色冶金用石灰石	4910.50	9441.80	9613.00	16236.50	40201.80	2681.39	6760.41	9613.00	16236.50	32609.91	0.7	6760.41	9613.00	11365.55	27738.96	4258.85	1761.01	21719.10					
2	水泥配料用石灰石	84.70	593.00	0.00	3283.10	3960.80	543.53	249.47	0.00	3283.10	3532.57	0.7	249.47	0.00	2298.17	2547.64	382.49	161.64	1993.51	500.00	3.0%	45.89	30.00	15000.00
	合计	4995.20	10034.80	9613.00	19519.60	44162.60	3024.93	7009.87	9613.00	19519.60	36142.47		7009.87	9613.00	13663.72	30286.59	4651.34	1922.64	23713.61					



评估机构：甘肃西沟矿业有限公司

附表三

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权

出让收益评估销售收入估算表（1）

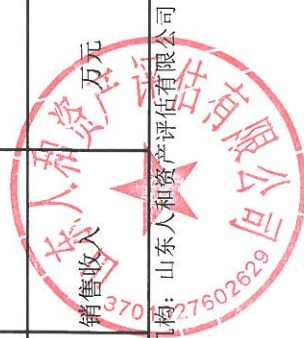
评估委托人：肃南县自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	合计	2024年8~12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1	年产量	万吨	15000.00	208.33	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
2	销售价格	元/吨		43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44
3	销售收入	万元	651600.00	9049.86	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00

评估机构：山东人和资产评估有限公司



附表三

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权

出让收益评估销售收入估算表(2)

评估委托人: 肃南县自然资源局

评估基准日: 2024年7月31日

单位: 人民币万元

序号	项目名称	单位	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
1	年产量	万吨	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
2	销售价格	元/吨	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44
3	销售收入		21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00

评估机构: 山东人和资产评估有限公司



附表三

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权

出让收益评估销售收入估算表 (3)

评估委托人：肃南县自然资源局
评估基准日：2024年7月31日
单位：人民币万元

序号	项目名称	单位	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年1~7月
1	年产量	万吨	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	291.67
2	销售价格	元/吨	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44	43.44
3	销售收入		21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	12670.14



附表四

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估固定资产投资估算表

序号	企业账面值			序号	本次评估固定资产取值		
	项目名称	原值	净值		项目名称	原值	净值
1	房屋建筑物	3396.86	2190.88	1	房屋建筑物	3396.86	2190.88
2	机器设备	35953.51	16125.31	2	机器设备	35953.51	16125.31
3	采矿工程	32284.46	22258.73	3	采矿工程	32284.46	22258.73
4	合计	71634.83	40574.92	4	合计	71634.83	40574.92
5	无形资产-土地	2700.70	1873.64	5	无形资产-土地	2700.70	1873.64

评估委托人：肃南县自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

单位：人民币万元

评估机构：山东人和资产评估有限公司



附表五

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估固定资产折旧估算表(1)

评估委托人: 肃南县自然资源局
评估基准日: 2024年7月31日
单位: 人民币万元

序号	固定资产类别	原值	净值	折旧年限	折旧率 (%)	残值率 (%)	2024年8~12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
1	固定资产合计	71634.83	40574.92										
	折旧费合计						1291.53	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70
	净值合计						39283.39	36183.69	33083.99	29984.29	26884.59	23784.89	54841.03
	固定资产残(余)值												1797.68
2	房屋及建筑物	3702.57											
	增值税	305.72											
	不含税房屋及建筑物	3396.86	2190.88	40	2.38	5							
	折旧费						33.61	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68
3	净值						2157.27	2076.59	1995.91	1915.23	1834.55	1753.87	1673.19
	残(余)值												
	机器设备	40627.46											40627.46
	增值税	4673.96											4673.96
4	不含税机器设备	35953.51	16125.31	15	6.33	5							35953.51
	折旧费						948.77	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06
	净值						15176.54	12899.48	10622.42	8345.36	6068.30	3791.24	35670.02
	残(余)值												1797.68
4	采准工程	35190.06											
	增值税	2905.60											
	不含税采准工程	32284.46	22258.73	30.00	3.33		309.15	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96
	折旧费						21949.58	21207.62	20465.66	19723.70	18981.74	18239.78	17497.82
4	净值												
	残(余)值												

评估机构: 山东人和资产评估有限公司



附表五

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估固定资产折旧估算表(2)

评估委托人: 肃南县自然资源局
评估基准日: 2024年7月31日
单位: 人民币万元

序号	固定资产类别	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
1	固定资产合计											
	折旧费合计	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70
	净值合计	51741.33	48641.63	45541.93	42442.23	39342.53	36242.83	33143.13	30043.43	26943.73	23844.03	20744.33
2	固定资产残(余)值											
	房屋及建筑物											
	增值税											
	不含税房屋及建筑物											
3	折旧费	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68
	净值	1592.51	1511.83	1431.15	1350.47	1269.79	1189.11	1108.43	1027.75	947.07	866.39	785.71
	残(余)值											
	机器设备											
4	增值税											
	不含税机器设备											
	折旧费	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06
	净值	33392.96	31115.90	28838.84	26561.78	24284.72	22007.66	19730.60	17453.54	15176.48	12899.42	10622.36
5	残(余)值											
	采准工程											
	增值税											
	不含税采准工程	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96
6	折旧费	16755.86	16013.90	15271.94	14529.98	13788.02	13046.06	12304.10	11562.14	10820.18	10078.22	9336.26
	净值											
7	残(余)值											

评估机构: 山东人和资产评估有限公司



附表五

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估固定资产折旧估算表 (3)

评估委托人：肃南县自然资源局
评估基准日：2024年7月31日
单位：人民币万元

序号	固定资产类别	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年1~7月
1	固定资产合计													
	折旧费合计	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	1808.08
	净值合计	17644.63	14544.93	11445.23	42501.36	39401.66	36301.96	33202.26	33329.57	30229.87	27130.17	24030.47	20930.77	19122.69
	固定资产残(余)值				1797.68				169.84					19122.69
2	房屋及建筑物													
	增值税								3702.57					
	不含税房屋及建筑物								305.72					
	折旧费	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	80.68	47.06
3	净值	705.03	624.35	543.67	462.99	382.31	301.63	220.95	3367.28	3286.60	3205.92	3125.24	3044.56	2997.50
	残(余)值								169.84					
	机器设备				40627.46									
	增值税				4673.96									
4	不含税机器设备				35953.51									
	折旧费	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	2277.06	1328.28
	净值	8345.30	6068.24	3791.18	35669.95	33392.89	31115.83	28838.77	26561.71	24284.65	22007.59	19730.53	17453.47	16125.19
	残(余)值				1797.68									16125.19
5	采准工程													
	增值税													
	不含税采准工程	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	741.96	432.74
	折旧费	8594.30	7852.34	7110.38	6368.42	5626.46	4884.50	4142.54	3400.58	2658.62	1916.66	1174.70	432.74	
6	净值													
	残(余)值													

评估机构：山东人和资产评估有限公司



附表六

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估单位成本费用估算表

评估委托人：肃南县自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

单位：元/吨

序号	项目名称	《矿产资源开发利用方案》设计生产成本		评估取值		备注
		单位成本	序号	项目名称	单位成本	
	产量(万吨)	500.00		产量(万吨)	500.00	根据《矿产资源开发利用方案》取值
1	材料费	4.00	1	材料费	3.71	根据《矿产资源开发利用方案》取值
2	燃料及动力费	3.00	2	燃料及动力费	2.78	根据《矿产资源开发利用方案》取值
3	工资福利费	3.00	3	职工薪酬	3.00	根据《矿产资源开发利用方案》取值
4	维简费	0.76	4	维简费		根据《矿产资源开发利用方案》取值
5	折旧费	5.00	5	折旧费	6.20	重新计算
6	修理费	2.00	6	修理费	1.71	根据《矿产资源开发利用方案》取值
7	其他费用	2.00	7	其他费用	2.00	根据《矿产资源开发利用方案》取值
8	安全生产费用	2.00	8	安全生产费用	3.00	财资(2022)136号
9	销售费用	2.00	9	销售费用	2.00	根据《矿产资源开发利用方案》取值
10	摊销费		10	摊销费	0.12	重新计算
11	管理费用	2.00	11	管理费用	2.00	根据《矿产资源开发利用方案》取值
12	环境治理恢复基金	5.00	12	环境治理恢复基金	1.30	根据《矿产资源开发与恢复治理方案》取值
13	财务费用	2.00	13	财务费用	0.40	重新计算
14	总成本费用	32.76	14	总成本费用	28.22	合计值
			15	经营成本	21.50	

评估机构：山东人和资产评估有限公司



附表七

**甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估总成本费用估算表(1)**

评估委托人：肃南县自然资源局

评估基准日：2024年7月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本	合计	2024年8~12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
	产量(万吨)		15000.00	208.33	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
1	材料费	3.71	55650.00	772.90	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00
2	燃料及动力费	2.78	41700.00	579.16	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00
3	职工薪酬	3.00	45000.00	624.99	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
4	维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	折旧费	6.20	92990.91	1291.53	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70
6	修理费	1.71	25650.00	356.24	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00
7	其他费用	2.00	30000.00	416.66	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
8	安全生产费用	3.00	45000.00	624.99	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
9	销售费用	2.00	30000.00	416.66	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
10	摊销费	0.12	1873.64	26.02	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45
11	管理费用	2.00	30000.00	416.66	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00
12	环境治理恢复基金	1.30	19470.60	270.42	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02
13	财务费用	0.40	6020.33	83.62	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68
14	总成本费用	28.22	423355.49	5879.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85
15	经营成本	21.50	322470.60	4478.69	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02

评估机构：山东人和资产评估有限公司

附表七

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权 出让收益评估总成本费用估算表(2)

评估委托人：肃南县自然资源局		评估基准日：2024年7月31日													单位：人民币万元
序号	项目名称	单位成本	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年		
	产量(万吨)		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00		
1	材料费	3.71	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00		
2	燃料及动力费	2.78	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00		
3	职工薪酬	3.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00		
4	维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	折旧费	6.20	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70		
6	修理费	1.71	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00		
7	其他费用	2.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00		
8	安全生产费用	3.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00		
9	销售费用	2.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00		
10	摊销费	0.12	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45		
11	管理费用	2.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00		
12	环境治理恢复基金	1.30	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02		
13	财务费用	0.40	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68		
14	总成本费用	28.22	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85		
15	经营成本	21.50	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02		

评估机构：山东人和资产评估有限公司

附表七

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估总成本费用估算表(3)

评估委托人: 肃南县自然资源局

评估基准日: 2024年7月31日

单位: 人民币万元

序号	项目名称	单位成本	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年1~7月
	产量(万吨)		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	291.67
1	材料费	3.71	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1855.00	1082.10
2	燃料及动力费	2.78	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	1390.00	810.84
3	职工薪酬	3.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	875.01
4	维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	折旧费	6.20	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	3099.70	1808.08
6	修理费	1.71	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	855.00	498.76
7	其他费用	2.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	583.34
8	安全生产费用	3.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	875.01
9	销售费用	2.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	583.34
10	摊销费	0.12	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	62.45	36.43
11	管理费用	2.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	1000.00	583.34
12	环境治理恢复基金	1.30	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	649.02	378.60
13	财务费用	0.40	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	200.68	117.06
14	总成本费用	28.22	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	8231.91
15	经营成本	21.50	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	10749.02	6270.34

评估机构: 山东人和资产评估有限公司



附表八

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估税费估算表(1)

序号	项目	合计	评估基准日: 2024年7月31日										单位:人民币万元	
			2024年8 ~12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年			
1	销售收入	651600.00	9049.86	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00
2	总成本费用	423355.49	5879.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85
3	增值税	59064.36	954.40	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2197.84
3.1	销项税额(13%)	84708.00	1176.48	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60
3.2	进项税额(13%)	15990.00	222.08	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00
3.3	可抵扣固定资产进项税额	9653.63												92.76
4	销售税金及附加	46183.67	657.52	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1566.94
4.1	城市建设维护税(7%)	4134.46	66.81	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	153.85
4.2	教育费附加(3%+2%)	2953.21	47.72	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	109.89
4.3	资源税(销售收入6%)	39096.00	542.99	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20
5	利润总额	182060.91	2512.48	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6041.21
6	企业所得税(25%)	45515.23	628.12	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1510.30

评估机构: 肃南县自然资源局

山东人和资产评估有限公司

3701027602623

附表八

甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估税费估算表(2)

评估委托人: 肃南县自然资源局

评估基准日: 2024年7月31日

单位: 人民币万元

序号	项目	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年
1	销售收入	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00
2	总成本费用	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85
3	增值税	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60
3.1	销项税额(13%)	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60
3.2	进项税额(13%)	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00
3.3	可抵扣固定资产进项税额											
4	销售税金及附加	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07
4.1	城市建设维护税(7%)	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34	160.34
4.2	教育费附加(3%+2%)	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53	114.53
4.3	资源税(销售收入6%)	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20
5	利润总额	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08
6	企业所得税(25%)	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52

评估机构: 山东人和资产评估有限公司



附表八

**甘肃西沟矿业有限公司石灰石矿采矿权
出让收益评估税费估算表（3）**

评估委托人：肃南县自然资源局		评估基准日：2024年7月31日												单位：人民币万元
序号	项目	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年1 ~7月		
1	销售收入	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	21720.00	12670.14		
2	总成本费用	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	14111.85	8231.91		
3	增值税	2290.60			2197.84	2290.60	1984.88	2290.60	2290.60	2290.60	2290.60	1336.20		
3.1	销项税额(13%)	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	2823.60	1647.12		
3.2	进项税额(13%)	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	533.00	310.92		
3.3	可抵扣固定资产进项税额		2290.60	2290.60	92.76		305.72							
4	销售税金及附加	1578.07	1303.20	1303.20	1566.94	1578.07	1541.38	1578.07	1578.07	1578.07	1578.07	920.55		
4.1	城市建设维护税(7%)	160.34			153.85	160.34	138.94	160.34	160.34	160.34	160.34	93.53		
4.2	教育费附加(3%+2%)	114.53			109.89	114.53	99.24	114.53	114.53	114.53	114.53	66.81		
4.3	资源税(销售收入6%)	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	1303.20	760.21		
5	利润总额	6030.08	6304.95	6304.95	6041.21	6030.08	6066.77	6030.08	6030.08	6030.08	6030.08	3517.68		
6	企业所得税(25%)	1507.52	1576.24	1576.24	1510.30	1507.52	1516.69	1507.52	1507.52	1507.52	1507.52	879.42		

评估机构：山东人和资产评估有限公司

