

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: 6406120200201022537

评估委托方: 吴忠市自然资源局
评估机构名称: 宁夏恒正不动产评估咨询有限公司
评估报告名称: 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩
I 矿采矿权评估
报告内部编号: 宁恒正(2020)【估K-N】字第004号
评 估 值: 3747.32(万元)
报告签字人: 王列过(矿业权评估师)
赵学宁(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。

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰 岩 I 矿采矿权评估报告书

宁恒正（2020）[估 K-N]字第 004 号

宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

二〇二〇年五月十八日



地址：银川市金凤区新昌西路 71 号紫荆花商务中心 B 座 7 楼
电话：（0951）7695865，7695890

邮政编码：750002
传真：（0951）7695890

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰 岩 I 矿采矿权评估报告书

摘 要

宁恒正（2020）[估 K-N]字第 004 号

评估对象：宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权

评估委托人：吴忠市自然资源局

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

评估目的：吴忠市自然资源局拟将宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权实施挂牌出让，收取采矿权出让收益，根据国家的有关规定，需对该建筑用灰岩矿采矿权价值进行评估。本次评估即是为了实现上述目的而为吴忠市自然资源局提供该采矿权公平、合理的挂牌起始价价值参考依据。

评估基准日：2020 年 2 月 29 日

评估方法：折现现金流量法

评估日期：2020 年 3 月 2 日至 2020 年 5 月 18 日

评估主要参数：宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿面积约 0.7356 平方公里，由 11 个拐点圈定（拐点坐标详见下页）。评估基准日（2020 年 2 月 29 日）保有资源储量为 5637.95 吨（2127.53 万 m^3 ，均为 333）。评估利用资源储量为 5637.95 万吨，评估参与计算的可采储量为 5637.95 万吨。评估涉及整合 6 家矿山剩余资源储量 1826.28 万吨，新增资源储量 3811.67 万吨。新增资源可采储量 3811.67 万吨。评估服务年期为 18.79 年，生产规模 300.0 万吨/年，

原矿不含税销售价格 20.35 元/吨, 单位总成本费用 15.02 元/吨, 单位经营成本 12.53 元/吨, 折现率 8%。

评估结果: (1) 经评估人员现场查勘和当地市场调查与分析, 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, 确定评估基准日(2020 年 2 月 29 日), 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估价值为 3747.32 万元, 大写人民叁仟柒佰肆拾柒万叁仟贰佰元整。单位可采储量价值为 0.66 元/吨。

(2) 经评估人员现场查勘和当地市场调查与分析, 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, 确定评估基准日(2020 年 2 月 29 日), 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿新增资源采矿权评估价值为 2515.70 万元, 大写人民贰仟伍佰壹拾伍万柒仟元整。

评估有关事项声明:

本评估报告评估结果自公开之日起生效, 有效期一年。

本报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的而作。评估报告的使用权归委托方所有, 未经委托方同意, 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。

矿区范围拐点坐标一览表

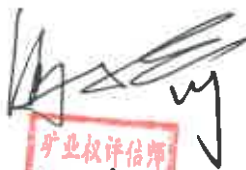
序号	西安 80 坐标 (3 度带)		国家大地 2000 坐标 (3 度带)	
	X	Y	X	Y
1	4139787.93	36373201.64	4139796.79	36373314.80
2	4139787.93	36373686.48	4139796.79	36373799.64
3	4139381.17	36373928.42	4139390.03	36374041.59
4	4138819.40	36373670.48	4138828.25	36373783.64
5	4138276.02	36373920.87	4138284.87	36374034.04
6	4138066.28	36373920.87	4138075.13	36374034.03
7	4138040.00	36373851.76	4138048.85	36373964.92

8	4138040.00	36373635.76	4138048.85	36373748.92
9	4138829.89	36373330.14	4138838.74	36373443.30
10	4138905.68	36373483.03	4138914.53	36373596.19
11	4139472.16	36373248.91	4139481.01	36373362.07
开采标高：1522m—1430m，面积 0.7356km ²				

重要提示：

以上内容摘自宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估报告书，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读该采矿权评估报告书全文。

法定代表人：



项目负责人：



执业矿业权评估师：



宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

二〇二〇年五月十八日



目 录

1. 评估机构.....	7
2. 委托方概况.....	7
3. 采矿权申请人及矿业权设置概况.....	7
4. 评估目的.....	8
5. 评估对象和范围.....	8
6. 评估基准日.....	9
7. 评估依据.....	9
8. 矿产资源勘查和开发概况.....	11
8.1 矿区位置和交通.....	11
8.2 矿区自然地理状况及气候.....	12
8.3 以往地质工作概况.....	13
8.4 矿区开采现状.....	15
8.5 矿区地质概况.....	15
8.6 矿石特征及用途.....	16
8.7 开采技术条件.....	17
9. 评估实施过程.....	19
10.1 评估方法.....	19
10.2 评估方法选取依据.....	19
11. 评估参数的确定.....	21
11.1 主要技术经济指标与参数选取的依据.....	21

11.2 对有关资料的评述.....	21
11.3 评估利用可采储量的确定.....	22
11.4 生产规模.....	23
11.5 产品方案.....	23
11.6 矿山服务年限的确定.....	23
11.7 主要经济指标参数的确定与计算.....	24
11.8 折现率.....	32
12. 评估假设.....	33
13. 评估结果.....	33
14 特别事项说明.....	33
14.1 引用专业报告的说明.....	33
14.2 责任划分.....	34
15. 矿业权评估报告使用限制.....	34
15.1 评估结果有效期.....	34
15.2 评估基准日后的调整事项.....	35
15.3 评估结果有效的其它条件.....	35
15.4 评估报告的使用范围.....	35
16. 评估机构相关责任人员.....	35
17. 矿业权评估报告日.....	36

附表目录

附表一 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权
评估价值估算表

附表二 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权

评估储量估算表

附表三 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权
评估固定资产投资估算表

附表四 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权
评估固定资产折旧估算表

附表五 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权
评估单位成本费用估算表

附表六 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权
评估总成本费用估算表

附表七 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权
评估销售收入及税费估算表

附件目录（详见附表七后）

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰 岩 I 矿采矿权评估报告书

宁夏恒正不动产评估咨询有限公司接受吴忠市自然资源局委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权”进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿”进行了实地查勘、市场调查与询证，对该矿在 2020 年 2 月 29 日所表现的市场价值作出了公允反映。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下。

1. 评估机构

名 称：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

地 址：银川市金凤区新昌西路 71 号紫荆花商务中心 B 座
7 楼

法定代表人：马子奇

企业法人营业执照注册号：6400012200765 1/1

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2002〕032 号

2. 委托方概况

评估委托方：吴忠市自然资源局

委托方地址：吴忠市利通区裕民西路

3. 采矿权申请人及矿业权设置概况

该矿为拟挂牌出让采矿权，暂无采矿权申请人

本次评估范围采矿权为整合后重新设置的采矿权，原采矿权设置情况见下表：

矿区内原采矿权设置情况一览表

序号	矿区名称	采矿证号	矿区面积 (km ²)	整合面积 (km ²)
1	宁夏吴忠市太阳山胜达能源化工有限公司建筑石料用灰岩矿	C6403002009076230030456	0.0515	0.0357
2	宁夏吴忠市舍尔山建筑石料用灰岩矿	C6403002014067130134064	0.1165	0.1052
3	吴忠市太阳山舍尔山建筑用石料矿 II 采区	C6403002013107130132290	0.1143	0.0177
4	吴忠市太阳山舍尔山建筑用石料矿 III 采区	C6403002013107130132289	0.0566	0.0179
5	宁夏吴忠市太阳山塘坊梁建筑石料用灰岩矿	C6403002015097130140159	0.0699	0.0233
6	宁夏吴忠市太阳山镇巴庄村建筑石料用灰岩矿	C6403002016117130143261	0.119	0.0182
7	宁夏吴忠市太阳山镇舍尔山 2 号建筑石料用灰岩矿（2017 年拟设）		0.1687	0.1627

4. 评估目的

吴忠市自然资源局拟将宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权实施挂牌出让，收取采矿权出让收益，根据国家的有关规定，需对该建筑用灰岩 I 矿采矿权价值进行评估。本次评估即是为了实现上述目的而为吴忠市自然资源局提供该采矿权公平、合理的挂牌起始价价值参考依据。

5. 评估对象和范围

本次评估对象为宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权。

根据《矿业权评估委托书》和《宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿资源储量简测报告》，宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石

料用灰岩 I 矿范围和坐标由以下 11 个拐点圈定，范围坐标见表 5-1。

表 5-1 矿区范围拐点坐标一览表

序号	西安 80 坐标 (3 度带)		国家大地 2000 坐标 (3 度带)	
	X	Y	X	Y
1	4139787.93	36373201.64	4139796.79	36373314.80
2	4139787.93	36373686.48	4139796.79	36373799.64
3	4139381.17	36373928.42	4139390.03	36374041.59
4	4138819.40	36373670.48	4138828.25	36373783.64
5	4138276.02	36373920.87	4138284.87	36374034.04
6	4138066.28	36373920.87	4138075.13	36374034.03
7	4138040.00	36373851.76	4138048.85	36373964.92
8	4138040.00	36373635.76	4138048.85	36373748.92
9	4138829.89	36373330.14	4138838.74	36373443.30
10	4138905.68	36373483.03	4138914.53	36373596.19
11	4139472.16	36373248.91	4139481.01	36373362.07
开采标高：1522m—1430m，面积 0.7356km ²				

该矿为整合矿山，第一次评估。

6. 评估基准日

本次采矿权的评估基准日确定为 2020 年 2 月 29 日。

7. 评估依据

7.1 1996 年 8 月 29 日修订的《中华人民共和国矿产资源法》；

7.2 2016 年 7 月 2 日发布 2016 年 12 月 1 日实施的《中华人民共和国资产评估法》；

7.3 (中华人民共和国国务院令 第 241 号)《矿产资源开采登记管理办法》；

7.4 国土资源部文件(国土资发[2008]174 号)《矿业权评估管理暂行办法》；

7.5 国土资源部文件(国土资发[2000]309 号)《矿业权出让转让管理暂行规定》；

7.6 (国土资源部第23号令)《矿产储量登记统计管理暂行办法》;

7.7 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》;

7.8 中国矿业权评估师协会公告2008年第5号发布的《中国矿业权评估准则》(2008年8月);

7.9 国土资源部公告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》;

7.10 中国矿业权评估师协会公告2008年第6号发布的《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008);

7.11 国土资源部文件(国土资发[2003]136号)《关于加强矿产资源储量评审监督管理的通知》;

7.12 财政部、国土资源部(财建[2008]22号)《财政部国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度有关问题的补充通知》;

7.13 国土资源部(国土资规【2017】5号)《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》;

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

7.15 《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);

7.16 《宁夏回族自治区自然资源厅关于公布<宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价(第一批)>的公告》;

7.17 中国矿业权评估师协会公开2017年第3号公告发布的《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》;

7.18 吴忠市自然资源局《矿业权评估委托书》;

7.19 《宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿资源储量简测报告》（宁夏回族自治区地质矿产勘查院 2019 年 12 月）；

7.20 宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心（宁矿储评字[2020]16 号）《〈宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿资源储量简测报告〉评审意见书》；

7.21 宁夏回族自治区国土资源厅（宁自然资矿储备字[2020]17 号）《宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿资源储量简测报告矿产资源储量评审备案证明》；

7.22 《关于宁夏吴忠市宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿整合资源储量情况的说明》；

7.23 《吴忠市太阳山诚新矿业有限公司太阳山开发区舍尔山建筑石料矿采矿权整合项目可行性研究报告》（吴忠市太阳山诚新矿业有限公司 2019 年 12 月）；

7.24 现场核实收集的其它资料。

8. 矿产资源勘查和开发概况

8.1 矿区位置和交通

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿位于吴忠市利通区南东 81km，南西距同心县城约 61km，北东距盐池县城约 100km，行政区划属吴忠市红寺堡区太阳山镇管辖。极值地理坐标为：东经 $106^{\circ} 34' 06'' \sim 106^{\circ} 34' 36''$ ，北纬 $37^{\circ} 21' 56'' \sim 37^{\circ} 22' 53''$ 。

矿区东侧约 16km 处有国道 G211 通过，西侧约 10km 处有惠（安堡）—预（旺）公路通过，北侧约 10km 处有盐（池）—兴（仁堡）公路，北侧约 7km 处有太（原）—中（卫）—银（川）铁路通过。矿

区内有简易泥结碎石道路与上述公路相通，交通便利。

8.2 矿区自然地理状况及气候

矿区位于舍尔山东侧，地貌形态属于冲洪积平原，地形低缓，总体呈南高北低趋势，海拔在 1522m-1418m，相对高差 104m。基岩大部分裸露，植被覆盖稀疏，水土流失严重。

矿区内大气降水较少，蒸发量远大于降雨量，平时地表无径流，地下水补给来源主要为大气降水，地下水含量微弱。该区最低侵蚀基准面为海拔+1390m。

矿区属中温带半干旱气候区。气候干燥，雨量少而集中，蒸发量大，日照充足，无霜期短，风多沙大，四季分明，昼夜温差大，具有明显的半干旱大陆性气候特征。据吴忠市气象局 1960-2018 年的气象资料，最大降雨量 331.8mm，最小降雨量 60.1mm；据 2012 年气象资料，降雨年内分配不均，主要集中在 6 月—9 月，蒸发量总和为年降水量的 60%以上。据多年气象资料，多年平均气温 8.8℃，一月最冷，平均气温-7.5℃，极端最低气温-24℃；七月最热，平均气温 22.9℃，极端最低气温 36.9℃；多年平均降雨量 182.5mm，易形成山洪。多年平均蒸发量 2013.7mm，为年降水量的 10 倍。

矿区及其周边人口稀少，回汉杂居，以回民为主，主要集中在太阳山镇及开发区一带。由于区内常年干旱少雨，水源极度缺乏，当地农业不发达，主要以传统畜牧业养羊为主，是我区的山羊绒及二毛裘皮产地之一。

近年来区内矿产资源的开发、利用发展较快，占据了地方经济比重较大，成为地方支柱产业。其中阳光、庆华等大型煤炭开采民营企业已建成投产；除煤炭采掘业外，当地在开发利用冶镁白云岩、

白云岩、建筑用石料矿等非金属方面也发展较快，并在太阳山镇周边建设有金属镁厂、白云岩粉厂、建筑用石料矿破碎厂等。

8.3 以往地质工作概况

(1) 1969 年，宁夏综合地质大队对青龙山西道梁石灰岩进行了普查和矿点检查，提交了《宁夏回族自治区中南部石灰岩初查报告》。该报告初步查明了青龙山奥陶系石灰岩具有大型矿床的地质背景，并在上述地层中发现有熔剂白云岩。

(2) 1984-1985 年由宁夏地质矿产局区域地质调查队完成了 1:20 万吴忠幅、下马关幅区域地质调查报告，本次工作阐明在青龙山西道梁下奥陶统水泉岭组（现马家沟组）有大型水泥石灰岩矿床，下奥陶统麻川组（现大南池组）有大型熔剂及耐火材料白云岩矿床，上寒武统长山—凤山组（现阿布切亥组上部）有熔剂及耐火材料白云岩。

(3) 1993-1996 年由宁夏地质矿产勘察院完成 1:5 万陈麻井、马家河湾、韦州幅、下马关幅等六幅区域地质调查报告，本次工作对区内出露地层进行了统一划分，基本查明了吴忠市一带地层展布、构造特征。

(4) 1999-2000 年，宁夏地质矿产勘查开发局矿产地质调查所在青龙山西道梁地区开展了石灰岩矿床地质调查工作。初步查明了本区石灰岩矿层层数、矿石质量、矿石结构等。并估算了资源量近 26 亿吨，其中电石灰岩资源量 2284 万吨。证实该区属一特大型的特种水泥石灰岩矿床，部分地段矿层质量已达到制碱灰岩要求。并提交了《宁夏同心县青龙山西道梁石灰岩矿床地质调查报告》。

(5) 2000 年由宁夏地质调查院完成 1:25 万吴忠幅区域地质

调查报告。

(6) 2013 年 4 月宁夏回族自治区国土资源调查监测院完成的《宁夏回族自治区吴忠市红寺堡区建筑用石料、建筑用砂、砖瓦用粘土矿采矿权设置方案》，该方案简述了红寺堡区的地质概况以及砂石土矿产资源现状并详细说明了红寺堡区的矿业权设置情况。

(7) 2015 年 6 月宁夏回族自治区国土资源调查监测院完成的《宁夏回族自治区吴忠市红寺堡区建筑用石料、建筑用砂、砖瓦用粘土矿采矿权设置调整方案》。

(8) 2017 年 8 月宁夏回族自治区国土资源调查监测院完成的《宁夏回族自治区吴忠市红寺堡区建筑用石料、建筑用砂及砖瓦用粘土矿采矿权设置区划(2016-2020 年)》，是本次简测工作的主要参考资料。

(9) 宁夏地质矿产勘查院于 2019 年 5 月对宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿资源储量进行了简测工作。在收集以往地质工作成果资料的基础上，开展了无人机 1:2000 地形图测量、1:5000 地质草测、浅井施工编录、样品采集等工作，经过室内资料整理及综合研究，完成了图件及简测报告的编制工作。

本次简测工作大致查明了简测区内建筑石料用灰岩矿分布、形态、产状、厚度及变化；大致查明覆盖层、夹石的分布、厚度及变化；截止 2019 年 9 月 30 日，估算简测区 1522m-1430m 标高范围内建筑石料用灰岩矿推断的内蕴经济资源量(333) 2127.53 万 m^3 (5637.95 万 t)，剥离量为 413.12 万 m^3 (其中内剥离量 383.04 万 m^3 ，外剥离量 30.08 万 m^3)，剥采比为 0.19:1 (m^3/m^3)。

8.4 矿区开采现状

舍尔山为当地及周边主要石料产地，2013 年以前已在该区存在二十余年小型不规范开采。自 2013 年以后，原吴忠市国土资源局为了规范资源管理、资源利用方式，提高可持续发展能力，完善矿业权管理秩序，为有效开发利用资源，及时整治太阳山开发区舍尔山一带历史开采遗留下的多处开采采坑，消除安全隐患，整合出让了 12 宗采矿权。多年开采，矿区周边遗留下多处不规则采坑，对矿区地形地貌景观造成极大破坏，局部存在崩塌隐患。

矿山开采方式为爆破式自上而下台阶开采，采矿工艺为：穿孔-爆破-二次破碎-挖掘机装载-汽车运输。矿石采用颚式破碎机进行破碎，经筛选分级加工后形成 1-3cm、1-2cm、0.5-1cm、0.3-0.5cm、0.3cm 以下规格的产品，主要用于房屋、道路等工程建筑的骨料。

8.5 矿区地质概况

8.5.1 地层

矿区出露主要地层有：奥陶系天景山组 ($O_{1-2}t$) 和第四系上更新统马兰组黄土 (Qp^3m)，现由老至新分述如下：

奥陶系天景山组 ($O_{1-2}t$)：矿区内大部分出露，呈层状产出，走向与舍尔山背斜走向一致，倾向北东，倾角 30° - 55° 之间，岩性主要为中-厚层状泥晶灰岩、白云质灰岩，局部夹方解石细脉，宽一般在 2-10cm 之间。通过本次野外调查，简测区西部（舍尔山背斜核部）夹 3 层红褐色、黄褐色中-厚层含泥质灰质白云岩和含粉砂质钙质白云岩，宽约 200m-230m 不等，当地俗称“红层”。

第四系上更新统马兰组黄土 (Qp^3m)：矿区内零星分布，主要由土黄色黄土组成，含钙质结核，结构疏松，具大孔隙，发育柱状节

理。通过本次野外调查，该组厚 1.5-2.9m，平均厚 2.3m。

8.5.2 构造

矿区内褶皱发育，主体褶皱构造为舍尔山背斜。矿区位于该背斜的东翼，受该构造影响，区内局部发育小褶曲。

舍尔山背斜轴走向近南北，南端略仰起，延伸长度大于 1000m。背斜轴部及两翼均为天景山组地层，总体东翼地层较陡，倾向北东，倾角 30° - 55° ；西翼地层较平缓，倾向南西，倾角 25° - 45° 。

矿区内断裂构造不发育，总体构造简单。

8.5.3 矿层特征

矿区建筑石料用灰岩矿主要赋存于奥陶系天景山组 ($O_{1-2}t$) 中，岩性主要为灰色、灰黑色中-厚层状泥晶灰岩、白云质灰岩，泥晶结构，层状构造。矿层单层厚 30~120cm，总厚 >380m，走向近南北，倾向北东，倾角 30° - 55° 之间。

8.6 矿石特征及用途

8.6.1 矿石矿物成分

矿区矿石自然类型以泥晶灰岩为主，其次为白云质灰岩。矿石呈灰色、浅灰色，泥晶结构，层状构造。主要矿物以方解石、白云石为主，其次含微量石英、泥质、铁质、碳质等。

8.6.2 矿石化学成分

本次工作在整合区内新鲜面矿石采集 7 件捡块样，其中，矿区 4 件，引用“宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 II 矿” 3 件。由于矿区矿层与“宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 II 矿”的矿层赋矿层位相同、岩性一致、相距较近，本次简测工作对矿石的化学成分进行了综合评述。经化学分析，CaO 含量为 26.77 %

-51.55%，平均为 46.60%；MgO 含量为 1.36%-13.36%，平均为 3.87%；SiO₂ 含量为 3.78%-14.00%，平均为 6.03%；K₂O 含量为 0.12%-1.75%，平均为 0.38%；Na₂O 含量为 0.011%-0.36%，平均为 0.11%。局部样品已达到水泥灰岩指标要求，根据野外调查，由于代表厚度、规模不足以达到水泥灰岩使用，故划归为建筑石料用灰岩使用。

8.6.3 矿石物理性能

通过对矿区采集样品的天然抗压强度、抗拉强度、抗剪强度三项物理性能分析测定。其抗压强度平均值为 38.37 MPa，抗拉强度平均值为 1.11 MPa，抗剪强度平均值为 2.94 MPa。

8.6.5 用途

根据吴忠市自然资源局 2016 年确定的“宁夏吴忠市舍尔山建筑石料用灰岩矿”工业指标，综合分析矿区样品的物性测试结果，确定矿区范围内奥陶系天景山组 (O₁₋₂t) 泥晶灰岩、白云质灰岩符合建筑石料用灰岩矿工业指标要求。

通过本次调查，矿区矿石经过岩石爆落、挖掘机装载、汽车运输至破碎站，采用颚式破碎机破碎、筛选，可直接作为房屋、道路等工程建筑的骨料，少部分矿石经深加工后作为碳酸钙脱硫剂的原料

8.7 开采技术条件

8.7.1 水文地质条件

矿区外围地形坡度较大，大气降水排泄通畅，加之该区干旱少雨，降雨多集中在 6~9 月，易形成短时暴雨洪水，年降水量约 182.5mm，年蒸发量 2013.7mm。根据区域水文地质资料，该区地下水类型主要为基岩裂隙水，补给来源主要为大气降水，地下水含量微

弱。

当地最低侵蚀基准面为 1390m, 矿区最低开采标高 1430m 位于侵蚀基准面以上, 露天采矿不受地下水影响, 矿业活动不会影响地下含水层。因此该区水文地质条件简单。只是在雨季应注意降雨对矿层的影响, 采取适当措施及时将采区内的积水排出。

8.7.2 工程地质条件

矿区赋矿层位为奥陶系天景山组 ($O_{1-2}t$), 岩性主要为中-厚层状泥晶灰岩、白云质灰岩。区内构造简单, 矿层未受大的破坏, 连续性好, 岩石致密坚硬, 属于稳定的岩石类型。区内基岩大部分出露, 设计采矿场边坡角采用 60° , 矿体的稳固性可以满足安全开采的需要。

综上所述, 矿区在开采过程中形成的边坡角较稳定, 工程地质条件良好, 属于开采技术条件简单型矿床。

8.7.3 环境地质条件

矿区基岩大部分裸露, 地表植被稀少, 远离居民区 3km 以上。除西部 305m 处有一处文物古迹 (烽火台), 周边均无自然保护区、风景旅游点、文物古迹和地质遗迹等需要特殊保护的环境敏感目标。矿山开采时产生的少量废气、烟尘、生活废水排放, 对空气及地下水不会造成大的污染。

矿区内断裂构造不发育, 露天开采区以上无较厚的覆盖层和落石, 未发现崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。

矿山开采废渣要求合理堆放, 以免阻塞径流的自然通道, 避免构成泥石流的诱因, 从而影响开采和人身安全。

综上所述, 矿区环境地质条件属简单型。

9. 评估实施过程

9.1 吴忠市自然资源局于 2020 年 2 月末与本机构接触，介绍了评估对象采矿权有关情况，形成评估委托意向，并于 2020 年 3 月 2 日出具了《矿业权评估委托书》。

9.2 2020 年 3 月 2 日，本评估机构矿业权评估师赵学宁等在吴忠市自然资源局矿管科科长马晓军及吴忠市太阳山分局局长马学文的陪同下，对该矿进行了实地勘查。委托方提交了储量检测报告、评审意见、备案证明、可行性研究报告等。

9.3 2020 年 3 月 3 日—2020 年 5 月 11 日，等待矿产资源规划的有关审核，评估工作暂停。

9.4 2020 年 5 月 11 日—2020 年 5 月 16 日评估人员对收集的相关资料进行分析、归纳，确定评估方法，选取评估参数，对该采矿权价值初步评定估算。

9.5 2020 年 5 月 17 日，为委托方提供初步评估结果并与委托方交换意见。

9.6 2020 年 5 月 17 日-5 月 18 日，评估报告经内部三级审核后按审核意见修改、整理、印制，形成评估报告提交委托方。

10. 评估方法

10.1 评估方法

根据《矿业权评估管理办法》、《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》（2008 年 10 月 22 日发布并执行）的要求，本项目评估选取折现现金流量法。

10.2 评估方法选取依据

根据《矿业权评估管理办法》、《中国矿业权评估准则》和《矿

业权评估参数确定指导意见》(2008年10月22日发布并执行)以及《矿业权出让收益评估应用指南》(试行)的要求,评估对象为采矿权的,适合采用的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法和折现现金流量法。因宁夏回族自治区公布的矿业权收益基准价成果中没有相应的调整因素,故基准价因素调整法不具备条件;近几年没有和评估对象具有可比的交易案例,因此交易案例比较调整法也无法使用;该矿编制了项目可行性研究报告,未来收益及承担的风险能用货币计量,满足折现现金流量法评估的要求;本项目评估适宜选取折现现金流量法。

根据《矿业权出让收益评估应用指南》(试行)的要求,对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的,应当采用两种以上评估方法进行评估,通过比较分析合理形成评估结论。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的,可以采用一种方法进行评估,经过分析可知,本次评估不具备两种以上评估方法进行评估,只能采用一种方法评估,因此本项目评估方法确定为折现现金流量法。

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 —矿业权评估价值;

CI—一年现金流入量;

CO—一年现金流出量;

i—折现率;

t —年序号 (t=1,2,3,⋯,n) ;

n—评估计算年限。

11. 评估参数的确定

11.1 主要技术经济指标与参数选取的依据

折现现金流量法涉及的主要参数为：资源储量、可采储量、生产能力、矿山服务年限和评估计算年限、固定资产投资、流动资金、总成本费用和经营成本、采矿技术指标、产品销售收入、销售税金及附加、企业所得税、折现率等。

本次评估技术经济参数依据《吴忠市太阳山诚新矿业有限公司太阳山开发区舍尔山建筑石料矿采矿权整合项目可行性研究报告》

（吴忠市太阳山诚新矿业有限公司 2019 年 12 月）（以下简称“可行性研究报告”），矿石销售价格资料和《矿业权评估参数确定指导意见》确定，储量参数选取主要依据“储量简测报告”、“评审意见”、“备案证明”等资料。

11.2 对有关资料的评述

11.2.1 “储量简测报告”评述

评估利用的资源储量依据为“储量简测报告”，该报告编制单位—宁夏回族自治区地质矿产勘查院具有固体矿产勘查甲级资质。该单位对宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿矿产资源储量进行简测时，详细收集了该矿范围内以往地质勘查等相关资料，估算了截止 2019 年 6 月 30 日该矿保有资源储量；宁夏回族自治区矿产资源储量评审中心组织专家进行了评审，并最终通过了该报告，下发了评审意见书，2020 年 1 月 22 日宁夏回族自治区自然资源厅对该报告进行了备案，可以作为本次采矿权评估的储量依据。

11.2.2 “可行性研究报告”评述

《吴忠市太阳山诚新矿业有限公司太阳山开发区舍尔山建筑石料矿采矿权整合项目可行性研究报告》，依据有关规范编制，该“可行性研究报告”编制时间为 2019 年 12 月，现势性强，故该“可行性研究报告”中的相关经济参数经调整后可以作为本次评估的依据。

11.3 评估利用可采储量的确定

11.3.1 储量评审基准日（2019年6月30日）保有资源储量

依据“储量简测报告”、“评审意见”、“备案证明”，截至 2019 年 6 月 30 日，保有资源储量为 5637.95 万吨（2127.53 万 m^3 ），全部为推断的内蕴经济资源量 333。

11.3.2 评估基准日（2020 年 2 月 29 日）对应的保有资源储量

根据委托方出具的“矿业权评估委托书”，资源储量依据“储量简测报告”及其“评审意见”，则本次评估基准日（2019 年 2 月 29 日）对应的保有资源储量为 5637.95 万吨（2127.53 万 m^3 ），全部为推断的内蕴经济资源量 333。

11.3.3 评估基准日（2020 年 2 月 29 日）评估利用的资源储量

依据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008），经济基础储量，属经济可行的，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，预测的内蕴经济资源量（334）原则上不参与计算，推断的内蕴经济资源量（333），可参考（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源可行性研究报告取值。未被设计利用的，采用可信度系数（0.5~0.8）调整。简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为（111b）或（122b），全部

参与评估计算。

根据以上规定，该矿（333）资源储量全部参与评估计算，则：评估基准日评估利用的资源储量为 5637.95 万吨（2127.53 万 m^3 ），全部为推断的内蕴经济资源量 333。

11.3.4 评估基准日（2020年2月29日）可采储量

根据《宁夏回族自治区自然资源厅关于公布〈宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价（第一批）〉的公告》，三类矿产的设计损失为 0，回采率为 100%，本次评估设计损失取 0，回采率确定为 100%。则：

$$\begin{aligned}\text{评估基准日可采储量} &= (5637.95 - 0) \times 100\% \\ &= 5637.95 \text{ 万吨}\end{aligned}$$

11.4 生产规模

根据“矿业权评估委托书”，生产规模为 300 万吨/年，本次评估的生产规模按 300 万吨/年取值。

11.5 产品方案

根据“可行性研究报告”和实际调查，该矿为建筑用灰岩矿，产品为经简单破碎加工的原矿，矿山年开采建筑用灰岩矿 300 万吨。

11.6 矿山服务年限的确定

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），由下列公式计算矿山服务年限：

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模；

$$T = \frac{Q}{A}$$

$$= \frac{5637.95}{300}$$

$$= 18.79(\text{年})$$

根据“可行性研究报告”，基建期为 10 个月，建成即可完全达产，本次评估设定基建期为 10 个月，则：评估计算期 2020 年 3 月 1 日—2039 年 10 月，其中生产期为 2021 年 1 月 1 日—2039 年 10 月。

11.7 主要经济指标参数的确定与计算

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿为拟出让矿山。本次评估主要技术经济指标依据“可行性研究报告”、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）及有关资料确定。

11.7.1 固定资产投资

根据“可行性研究报告”，项目总投资 9650.0 万元，其中：建设工程 1200 万元，房屋建筑物为 800 万元，设备及安装工程 7000.0 万元，其他工程费用 450.0 万元，预备费 200 万元。

按照《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）中固定资产投资确定的相关要求，评估用固定资产投资不考虑基本预备费，固定资产投资按基建剥离、房屋构筑物、机器设备三类归集，工程建设其他费用按比例分配至上述三类中。分摊后固定资产总投资 9450.0 万元，其中：基建剥离 1260.0 万元，房屋建筑物 840.0 万元，机器设备 7350.0 万元。

根据财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》，机器设备按 17% 的进项税率计算其含可抵扣进项增值税。根据财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通

知》，不动产（房屋构筑物）按 11% 的进项税率计算其含可抵扣进项增值税。2018 年实行减税政策，原 17% 增值税执行 16% 税率，原 11% 增值税率执行 10% 税率。根据财政部、税务总局、海关总署公告（2019 年第 39 号）《关于深化增值税改革有关政策的公告》，增值税税率调整为 13%，9%。设备折旧应按不含增值税的原值估算。

固定资产投资表见附表三。

11.7.2 更新改造资金投入及固定资产残（余）值回收

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），本次评估结合本项目评估的特点，对房屋建筑物、机器设备分别按 30 年、10 年折旧期计算折旧，残值均按其原值的 5% 计算，在折旧期末加以回收。本次评估基建剥离按矿山服务年限 18.79 年计提折旧，期末残值为 0，不再提维简费。即：

2030 年底回收机械设备残值 325.22 万元；

2039 年 10 月回收房屋建筑物残（余）值 312.02 万元；

2039 年 10 月回收机械设备残（余）值 1070.95 万元；

2039 年 10 月房屋建筑物和机器设备残值总计为 1382.97 万元。

房屋建筑物、机器设备和基建剥离的残（余）值回收情况详见附表四。

11.7.3 销售收入

根据《可行性研究报告》，建筑石料不含税销售价格为 20.35 元/吨。根据评估人员的调查，宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿为拟出让矿山，评估基准日时矿山没有生产，但该矿为整合矿山，原整合矿山企业完全掌握太阳山灰岩价格，经询问，基本与《可行性研究报告》销售价格一致，本次评估采用该价格，则，不含税价格为

20.35元/吨。

则正常年份销售收入为：

正常年份销售收入（以2021年为例）

=年原矿产量×原矿销售单价（不含税）

=300万吨×20.35元/吨

=6105.0万元

11.7.4 流动资金

流动资金是指为维持正常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），本项目评估采用扩大指标法估算流动资金。

非金属矿企业流动资金估算参考指标按固定资产的5%—15%资金率估算。本项目评估按固定资产15%估算流动资金。

则：流动资金额=固定资产×15%

=9450.0×15%

=1417.50（万元）

11.7.5 更新改造资金

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的要求，房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即机器设备、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。

本次评估房屋构筑物折旧年限30年，评估计算期内无更新改造资金；机器设备折旧年限10年，2031年1月以不变价投入更新改造资金7350万元。

11.7.6 总成本费用及经营成本

评估总成本费用采用“费用要素法”计算，包括材料费、动力费、工资及福利费、折旧费用、修理费、财务费用及其它费用等。经营成本采用总成本费用扣除折旧费和财务费用确定。

“可行性研究报告”编制时间为 2019 年 12 月，因此，吨材料费、动力费、工资及福利费和其他费用依据“可行性研究报告”取值，最终取值见宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估单位成本费用估算表。

(1) 外购原材料及辅料费

根据“可行性研究报告”，外购原材料及辅料费不含税价格为 1.33 元/吨，本次评估取其值，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购材料费及辅料费} &= \text{年原矿产量} \times \text{吨材料费} \\ &= 300.0 \times 1.33 \\ &= 399.0 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(2) 外购燃料及动力费

根据“可行性研究报告”，外购燃料及动力费不含税价格为 5.30 元/吨，本次评估取该值，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份外购燃料及动力费} &= \text{年原矿产量} \times \text{吨动力费} \\ &= 300.0 \times 5.30 \\ &= 1590.0 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(3) 工资、福利费等费用

根据“可行性研究报告”，单位工资及福利费为 1.20 元，本次评估取该值。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份工资及福利费} &= \text{年原矿产量} \times \text{吨工资及福利费} \\ &= 300.0 \times 1.20\end{aligned}$$

$$=360.0(\text{万元})$$

(4) 折旧费

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008), 固定资产投资中房屋构筑物、机器设备和基建剥离, 应计提折旧。

采用年限平均法连续折旧, 按固定资产原值及各类固定资产年综合折旧率计算, 其计算公式为:

$$\text{年折旧率} = (1 - \text{预计净残值率}) \div \text{折旧年限} \times 100\%$$

$$\text{年折旧额} = \text{固定资产原值} \times \text{年折旧率}$$

本次评估对房屋建筑物、机器设备折旧年限分别取 30 年、10 年, 预计净残值率均取 5%; 剥离工程折旧年限为 18.79 年, 净残值率 0%。

$$\text{机器设备年折旧额} = \text{机器设备原值} \times (1 - 5\%) \div 10$$

$$= 6504.42 \times (1 - 5\%) \div 10$$

$$= 617.92(\text{万元})$$

$$\text{房屋建筑物年折旧额} = \text{房屋建筑物原值} \times (1 - 5\%) \div 30$$

$$= 770.64 \times (1 - 5\%) \div 30 \times 100\%$$

$$= 24.40(\text{万元})$$

$$\text{剥离工程年折旧额} = \text{剥离工程原值} \times (1 - 0\%) \div 18.79$$

$$= 1155.96 \times (1 - 0\%) \div 18.79$$

$$= 61.52(\text{万元})$$

$$\text{年总折旧} = 617.92 + 24.40 + 61.52 = 703.84(\text{万元})$$

$$\text{吨折旧费} = \text{年折旧费} / \text{年采出量}$$

$$= 703.84 \div 300$$

$$= 2.35(\text{元/吨})$$

故单位折旧费为 2.35 元/吨，详见附表四。

(5) 安全费用

根据财政部与国家安全生产监督管理局财企[2012]16 号文件“关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知”，露天非金属矿安全费提取标准为 2.0 元/吨，故本次评估按 2.0 元/吨取值，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份安全费用} &= \text{年原矿产量} \times \text{单位安全费用} \\ &= 300.00 \times 2.0 \\ &= 600.0 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(7) 修理费用

主要为机器设备的检修、维修、维护等费用。根据“可行性研究报告”，吨矿修理费用不含税价为 0.88 元，本次评估取其值，则：

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份修理费用} &= \text{年产量} \times \text{单位修理费用} \\ &= 300.00 \times 0.88 \\ &= 264.0 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

(8) 其他费用

其它费用是指除上述各项成本费用之外的企业实际已支出而且应计入生产成本的各项支出。

“可行性研究报告”中吨其他费用包括管理费用、销售费用、折旧费用及修理费，为 4.05 元，因修理费及折旧费已单独列示，故其他费用应剔除以上两项费用，根据“可行性研究报告”108 页，矿山地质环境治理保证金 0.9 元，应为环境治理费用，本次评估将环境治理费用合并入其他费用中，则，其他费用为 1.82 元，则：

$$\text{正常生产年份其他费用} = \text{年产量} \times \text{单位其他费用}$$

$$=300.0 \times 1.82$$

$$=546.0 \text{ (万元)}$$

(10) 财务费用

采矿权评估仅考虑流动资金贷款利息。该矿开发所需流动资金为 129.38 万元，其中 70%来源于银行短期贷款，借款期分布于整个生产期。根据中国人民银行 2015 年 10 月 24 日公布的金融机构贷款利率，短期贷款利率按评估基准日执行的六个月至一年贷款年利率 4.35% 计算。则：

$$\text{正常生产年份财务费用} = \text{流动资金} \times 70\% \times \text{贷款年利率}$$

$$=1417.50 \times 70\% \times 4.35\%$$

$$=43.20 \text{ (万元)}$$

$$\text{正常生产年份吨矿财务费用} = 43.20 \div 300.0$$

$$=0.14 \text{ (元/吨)}$$

故本次评估单位财务费用取 0.14 元/吨。

各项单位成本估算见附表五，总成本费用及经营成本估算详见附表六。

11.7.7 销售税金及附加

(1) 增值税

销项税额以销售收入(不含税)为税基，税率按 13% 计算；为简化计算，进项税额以外购原材料、燃料动力费用和修理费为税基，税率按 13% 计算。

根据财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》及财税[2016]36 号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，2016 年 5 月 1 日起，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，抵扣新购进设备、不动产进项增值税；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，回收抵扣的进项增值税。根据 2016 年 3 月 31 日国家税务总局 2016 年第 15 号《国家税务总局关于发布〈不动产进项税额分期抵扣暂行办法〉的公告》，不动产进项税额分 2 年抵扣，生产期第一年可抵扣 60%、第二年可抵扣 40%。

正常年份年应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额

正常年份销项税额=6105.0×13%

=793.65（万元）

正常年份进项税额=（399.0+1590.0+264.0）×13%

=292.89（万元）

正常年份应交增值税

=793.65-292.89

=500.76（万元）

（2）城市维护建设税

城市维护建设税以应纳增值税额为税基，税率取 5%。

正常年份年应缴城市维护建设税

=年应缴增值税额×城市维护建设税率

=500.76×5%

=25.04（万元）

（3）教育费附加

教育费附加以应纳增值税额为税基，税率取 5%（包含 2% 地方教育税）。

$$\begin{aligned}
\text{正常年份年应缴教育费附加} &= \text{年增值税额} \times \text{教育费附加率} \\
&= 500.76 \times 5\% \\
&= 25.04 (\text{万元})
\end{aligned}$$

(4) 资源税

根据宁财(税)发[2016]607号文《自治区财政厅、自治区国税局、自治区地税局关于我区资源税改革有关事项的通知》，石灰石资源税实施从价计征，适用税率为6%。则：

$$\begin{aligned}
\text{年应缴资源税} &= \text{年销售收入} \times \text{资源税率} \\
&= 6105.0 \times 6\% \\
&= 366.30 (\text{万元})
\end{aligned}$$

11.7.7 企业所得税

企业所得税率按25%计算。计算基础为年销售收入总额减去准予扣除项目后的应纳税所得额，准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设费、教育费附加及资源税。

$$\begin{aligned}
\text{年应缴企业所得税} &= (\text{年销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加}) \\
&\quad \times \text{所得税税率} \\
&= (6105.0 - 4507.2 - 416.38) \times 25\% \\
&= 295.36 (\text{万元})
\end{aligned}$$

详见附表七。

11.8 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及(申请)采矿权评估折现率取8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取9%，本次评估目的为出让收益评估，折现率尚未发布，参考以上规定取值，本

次评估对象为采矿权，因此，确定本次评估折现率为 8%。

12. 评估假设

(1) 假定的未来矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续经营；

(2) 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

(3) 以现有开采技术水平为基准；

(4) 市场供需水平基本保持不变。

13. 评估结果

(1) 经评估人员现场查勘和当地市场调查与分析，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，确定评估基准日(2020 年 2 月 29 日)，宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估价值为 3747.32 万元，大写人民叁仟柒佰玖拾肆万壹仟叁佰元整。单位可采储量价值为 0.66 元/吨。

(2) 经评估人员现场查勘和当地市场调查与分析，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，确定评估基准日(2020 年 2 月 29 日)，宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿新增资源采矿权评估价值为 2515.70 万元，大写人民贰仟伍佰壹拾伍万柒仟元整。

14 特别事项说明

14.1 引用专业报告的说明

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权出让收益评估应用指南》（试行），本次评估中资源储量和一些重要的评估参数直接或间接恰当分析后引用自矿业权申请人提供的“储量简测报告”、“可

行性研究报告”等专业报告。所引用专业报告的真实性、合法性、完整性由专业报告出具单位及提供者负责。

14.2 责任划分

(1) 本评估报告是我们根据委托人提供的资料和评估目的，履行了一定的工作程序编制的。本评估报告陈述的内容是客观的，但由于受委托人提供资料的真实性、合法性、完整性和工作程序履行情况的制约，我们仅对评估结论的相对合理性承担相应责任。

(2) 本评估报告仅供委托人和评估报告中披露的其他报告使用者用于载明的评估目的。矿业权评估师及其所在评估机构不承担因报告使用不当所造成后果的责任。

(3) 未征得评估报告出具机构的同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(4) 评估结论不应被认为是对评估对象可实现价格的保证。

(5) 我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

(6) 本报告书仅提供评估性参考意见，不能用于其他目的，对相应的经济行为不具有强制约束力。

15. 矿业权评估报告使用限制

15.1 评估结果有效期

按现行法规规定，本评估项目的评估结果有效期为壹年，即自报告公布之日起壹年。如果超越评估结果有效期使用本评估报告，

本机构对使用后果不承担任何责任。

15.2 评估基准日后的调整事项

在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可以委托本机构按原评估方法对原评估结果进行相应的调整；如果本次评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

15.3 评估结果有效的其它条件

本评估结果是在特定的评估目的为前提的条件下，根据未来矿山持续经营原则来确定采矿权的价值，评估中没有考虑国家宏观经济政策发生变化或其它不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

15.4 评估报告的使用范围

本评估报告仅供此次特定的评估目的和递交有关部门审查使用。未经委托方许可，我公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

本评估报告书的使用权属于委托方。

本评估报告的复印件不具有法律效力。

16. 评估机构相关责任人员

法定代表人（签名）：



项目负责人（签名）：

王



执业矿业权评估师（签名）：



17. 矿业权评估报告日

出具评估报告日期：2020 年 5 月 18 日

宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

二〇二〇年五月十八日



附表一

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估价值估算表

评估委托方：吴忠市自然资源局

评估基准日：2020年2月29日

单位：人民币万元

项目	合计	生 产 期											
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029		
原矿产量 (万吨)	5637.95	5/6	1 5/6	2 5/6	3 5/6	4 5/6	5 5/6	6 5/6	7 5/6	8 5/6	9 5/6		
一、现金流入	119878.47		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00		
1. 产品销售收入 (+)	114732.28		6605.76	6605.76	6122.46	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00		
2. 固定资产残值	1708.19		6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00		
3. 回收流动资金 (+)	1417.50												
4. 机器设备进项税额	2020.50		500.76	500.76	17.46								
二、现金流出	102096.84	9450.00	5850.68	4433.18	4469.42	4470.73	4470.73	4470.73	4470.73	4470.73	4470.73		
1. 固定资产投资 (-)	9450.00	9450.00											
2. 更新改造资金	7350.00												
3. 流动资金 (-)	1417.50		1417.50										
4. 经营成本 (-)	70643.51		3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00		
5. 销售税金及附加 (-)	7638.53		366.30	366.30	414.63	416.38	416.38	416.38	416.38	416.38	416.38		
5.1 城建税	377.30				24.17	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04		
5.2 教育附加税	377.30				24.17	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04		
5.3 资源税	6883.94		366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30		
6. 所得税 (-)	5597.30		307.88	307.88	295.79	295.36	295.36	295.36	295.36	295.36	295.36		
三、净现金流量	17781.63	-9450.00	755.09	2172.59	1653.04	1634.27	1634.27	1634.27	1634.27	1634.27	1634.27		
四、折现系数 (折8%)		0.9379	0.8684	0.8041	0.7445	0.6894	0.6383	0.5910	0.5472	0.5067	0.4692		
五、评估基准日采矿权价值	3747.32	-8862.96	655.72	1746.93	1230.72	1126.61	1043.16	965.89	894.34	828.09	766.75		

评估机构：宁夏恒信不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：赵学宁

附表一

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估价值估算表

评估委托方：吴忠市自然资源局

评估基准日：2020年2月29日

单位：人民币万元

项目	2030 10 5/6	2031 11 5/6	2032 12 5/6	2033 13 5/6	2034 14 5/6	2035 15 5/6	2036 16 5/6	2037 17 5/6	2038 18 5/6	2039 18 64/81
原矿产量(万吨)	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	237.95
一、现金流入	6430.22	6605.76	6605.76	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	7642.75
1. 产品销售收入(+)	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	4842.28
2. 固定资产残值	325.22									1382.97
3. 回收流动资金(+)										1417.50
4. 机器设备进项税额		500.76	500.76							
二、现金流出	4470.73	11783.18	4444.84	4470.73	4470.73	4470.73	4470.73	4470.73	4470.73	3546.04
1. 固定资产投资(-)										
2. 更新改造资金		7350.00								
3. 流动资金(-)										
4. 经营成本(-)	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	2981.51
5. 销售税金及附加(-)	416.38	366.30	381.86	416.38	416.38	416.38	416.38	416.38	416.38	330.26
5.1 城建税	25.04		7.78	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	19.86
5.2 教育附加税	25.04		7.78	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	19.86
5.3 资源税	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	290.54
6. 所得税(-)	295.36	307.88	303.99	295.36	295.36	295.36	295.36	295.36	295.36	234.27
三、净现金流量	1959.49	-5177.42	2160.92	1634.27	1634.27	1634.27	1634.27	1634.27	1634.27	4096.71
四、折现系数(1/(1+折))	0.4344	0.4022	0.3724	0.3449	0.3193	0.2957	0.2738	0.2535	0.2347	0.2355
五、评估基准日采矿权价值	851.24	-2082.56	804.82	563.59	521.84	483.19	447.39	414.25	383.57	964.72

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：赵学宁

附表二 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估储量估算表

评估委托人：吴忠市自然资源局

评估基准日：2020年2月29日

序号	评估基准日保有资源储量 (333)		评估基准日评估利用资源储量 (333)		设计损失		评估基准日可采储量	
	万方	万吨	万方	万吨	万方	万吨	评估利用资源储量 (万吨)	可采储量 (万吨)
1	2127.53	5637.95	2127.53	5637.95	0	0.00	5637.95	100%
合计	2127.53	5637.95	2127.53	5637.95	0	0.00		

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：赵学宁

附表三

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估固定资产投资估算表

“开发利用方案”值				评估取值					单位：人民币 万元
序号	项目名称	固定资产投资额	序号	项目名称	分摊其他费用前 固定资产投资额	分摊其他费用后 固定资产投资额	固定资产所含 进项税	固定资产原值	
1	房屋建筑物	800.00	1	房屋建筑物	800.00	840.00	69.36	770.64	
2	基建剥离	1,200.00	2	机器设备	7000.00	7350.00	845.58	6504.42	
3	机器设备	7000.00	3	基建剥离	1200.00	1260.00	104.04	1155.96	
4	其他	450.00	4	其他	450.00	0.00	0.00	0.00	
5	预备费	200.00	5	合计	9450.00	9450.00	1018.98	8431.02	
6	合计	9650.00							
评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司									



附表四 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估委托方：吴忠市自然资源局 评估基准日：2020年2月29日 单位：人民币万元

序号	项目名称	原值	净值	折旧年限	折旧率(%)	折旧费合计	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	固定资产投资	8431.02	8431.02				1	2	3	4	5	6	7
	折旧费合计					12071.29	703.84	703.84	703.84	703.84	703.84	703.84	
2	房屋建筑物	770.64	770.64	30	3.17								
	折旧费					458.62	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40
	净值						746.24	721.83	697.43	673.03	648.62	624.22	599.81
	残值												
3	机器设备	6504.42	6504.42	10	9.50								
	折旧费					11612.67	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92
	净值						5886.50	5268.58	4650.66	4032.74	3414.82	2796.90	2178.98
	残值												
4	基建剥离	1155.96	1155.96	18.79									
	折旧费						61.52	61.52	61.52	61.52	61.52	61.52	61.52
	净值						1094.44	1032.92	971.40	909.88	848.36	786.84	725.32



评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：赵学宁

附表四 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估固定资产折旧估算表

评估委托方：吴忠市自然资源局

评估基准日：2020年2月29日

单位：人民币万元

序号	项目名称	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	固定资产投资	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	折旧费合计	703.84	703.84	703.84	703.84	703.84	703.84	703.84	703.84	703.84	703.84	703.84	558.07
2	房屋建筑物												
	折旧费	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	24.40	19.36
	净值	575.41	551.01	526.60	502.20	477.80	453.39	428.99	404.59	380.18	355.78	331.38	312.02
	残值												312.02
3	机器设备				6504.42								
	折旧费	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92	617.92	490.11
	净值	1561.06	943.14	325.22	5886.50	5268.58	4650.66	4032.74	3414.82	2796.90	2178.98	1561.06	1070.95
	残值			325.22									1070.95
4	基建剥离												
	折旧费	61.52	61.52	61.52	61.52	61.52	61.52	61.52	61.52	61.52	61.52	61.52	48.60
	净值	663.80	602.28	540.76	479.24	417.72	356.20	294.68	233.16	171.64	110.12	48.60	0.00

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：赵学宁

附表五:

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估单位成本费用估算表

评估委托人：吴忠市自然资源局			评估基准日：2020年2月29日		单位：元/吨
序号	项目名称	可行性研究报告取值	评估取值	备注	
1	外购原材料及辅料费	1.33	1.33		
2	外购燃料及动力费	5.30	5.30		
3	工资及福利费	1.20	1.20		
4	折旧费	1.50	2.35	重新计算得到	
5	安全费用	2.0	2.00	按规定提取	
6	利息费用	0.00	0.14	按流动资金70%计算贷款利息	
7	修理费	1.00	0.88		
8	其他费用	1.82	1.82		
9	总成本费用	14.15	15.02		
	其中：折旧费	1.50	2.35		
	利息费用	0.00	0.14		
10	经营成本	12.65	12.53		

评估机构: 宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核: 王列过

制表: 赵学宁

附表六

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估总成本费用估算表

评估委托方：吴忠市自然资源局

评估基准日：2020年2月29日

单位：人民币万元

序号	项目名称	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	原矿产量（万吨）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	外购原材料及辅料费	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
3	外购燃料及动力费	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00
4	工资及福利费	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00
5	折旧费	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00
6	安全费用	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
7	利息费用	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00
8	修理费	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20
9	其他费用	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00
10	总成本费用	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00
	其中：折旧费	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20
	利息费用	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00
11	经营成本	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20
		3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：赵学宁

附表六

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估总成本费用估算表

评估委托方：吴忠市自然资源局

评估基准日：2020年2月29日

单位：人民币万元

序号	项目名称	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	原矿产量（万吨）	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	外购原材料及辅助材料费	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	237.95
3	外购燃料及动力费	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00	399.00	316.47
4	工资及福利费	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1590.00	1261.14
5	折旧费	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	360.00	285.54
6	安全费用	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	559.18
7	利息费用	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	475.90
8	修理费	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	34.26
9	其他费用	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	264.00	209.40
10	总成本费用	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00	546.00	433.07
	其中：折旧费	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	3574.96
	利息费用	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	705.00	559.18
11	经营成本	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	43.20	34.26
		3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	3759.00	2981.51

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：赵学宁

附表七 宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估销售收入及税费估算表

评估委托方：吴忠市自然资源局 评估基准日：2020年2月29日 单位：人民币万元

序号	项目	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	原矿产量(万吨)	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
2	售价 (元/吨)	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35
3	销售收入	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00
4	总成本费用(-)	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20
5	应纳增值税	0.00	0.00	483.30	500.76	500.76	500.76	500.76	500.76	500.76
5.1	销项税	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65
5.2	进项税	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89
5.3	进项税额抵扣	500.76	500.76	17.46						
6	销售税金及附加(-)	366.30	366.30	414.63	416.38	416.38	416.38	416.38	416.38	416.38
6.1	城市建设维护费	0.00	0.00	24.17	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04
6.2	教育费附加	0.00	0.00	24.17	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04
6.3	资源税	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30
7	应纳税所得额	1231.50	1231.50	1183.17	1181.42	1181.42	1181.42	1181.42	1181.42	1181.42
8	应纳所得税	307.88	307.88	295.79	295.36	295.36	295.36	295.36	295.36	295.36

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：赵学宁



附表七

宁夏吴忠市太阳山舍尔山建筑石料用灰岩 I 矿采矿权评估销售收入及税费估算表

评估委托方：吴忠市自然资源局

评估基准日：2020年2月29日

单位：人民币万元

序号	项目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
1	原矿产量(万吨)	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	237.95
2	售价(元/吨)	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35	20.35
3	销售收入	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	6105.00	4842.28
4	总成本费用(-)	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	4507.20	3574.96
5	应纳增值税	500.76	0.00	155.55	500.76	500.76	500.76	500.76	500.76	500.76	397.19
5.1	销项税	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65	793.65	629.50
5.2	进项税	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89	292.89	232.31
5.3	进项税额抵扣		500.76	345.21							
6	销售税金及附加(-)	416.38	366.30	381.86	416.38	416.38	416.38	416.38	416.38	416.38	330.26
6.1	城市建设维护费	25.04	0.00	7.78	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	19.86
6.2	教育费附加	25.04	0.00	7.78	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	19.86
6.3	资源税	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	366.30	290.54
7	应纳税所得额	1181.42	1231.50	1215.95	1181.42	1181.42	1181.42	1181.42	1181.42	1181.42	937.07
8	应纳所得税	295.36	307.88	303.99	295.36	295.36	295.36	295.36	295.36	295.36	234.27

评估机构：宁夏恒正不动产评估咨询有限公司

审核：王列过

制表：赵学宁