

# 宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿 采矿权出让收益评估报告

红晶石评报字[2019]第139号



北京红晶石投资咨询有限责任公司

Balas Consultants Co., Ltd

二〇一九年五月二十九日

地址：北京西城区车公庄大街乙5号2号楼5层5BC房间

电话：(010) 68317362, 68317305

公司网址：[www.bjtopstone.com](http://www.bjtopstone.com);

邮政编码：100044

传真：(010) 68318208

邮箱：[bjtopstone@163.com](mailto:bjtopstone@163.com)

# 宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权 出让收益评估报告

## 摘要

红晶石评报字[2019]第139号

**评估对象：**宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权。

**评估委托方：**中宁县自然资源局。

**评估机构：**北京红晶石投资咨询有限责任公司。

**评估目的：**中宁县自然资源局拟将“宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权”进行出让，按照国家现行相关法律法规规定，需要对该采矿权出让收益进行评估。本评估项目即是确定“宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿”采矿权出让收益提供参考意见。

**评估基准日：**2019年2月28日。

**评估方法：**收入权益法。



**评估参数：**本次评估基准日评估范围内保有资源储量(333)为84.10万吨(合49.70万立方米);评估利用资源储量84.10万吨(合49.70万立方米);设计损失量3.53万吨;采矿回采率98%;评估用可采储量78.96万吨;生产规模20万吨/年;矿山正常服务年限为3.95年;评估计算年限3.95年;产品方案为1-3厘米、1-2厘米、0.5厘米、0.5厘米以下规格产品,销售价格(不含税)20元/吨;采矿权权益系数4.3%,折现率8%。

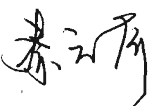
**评估结论：**经评估人员认真调查和对当地市场分析,按照采矿权评估的原则和程序,选取适当的评估方法和评估参数,经过认真估算,确定“宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权”出让收益评估值为56.47万元,大写人民币伍拾陆万肆仟柒佰元整。



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

以上内容摘自本评估报告,欲了解本评估项目的全面情况,请认真阅读采矿权评估报告全文。

(本页无正文)

法定代表人：胡鹏兴  

项目负责人：秦元萍 

矿业权评估师：秦元萍  

王颖怡  

北京红晶石投资咨询有限责任公司  
二〇一九年五月二十九日



# 宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权 出让收益评估报告

## 目 录

### 一、正文目录

1. 矿业权评估机构 .....	5
2. 评估委托方 .....	5
3. 评估目的 .....	5
4. 评估对象和范围 .....	6
4.1 评估对象和范围 .....	6
4.2 矿业权历史及以往评估史 .....	6
5. 评估基准日 .....	6
6. 评估依据 .....	6
7. 评估原则 .....	8
8. 采矿权概况 .....	8
8.1 矿区交通概况 .....	8
8.2 自然地理与经济概况 .....	9
8.3 地质工作概况 .....	9
9. 地质矿产特征 .....	10
9.1 地质特征 .....	10
9.2 矿层特征 .....	10
9.3 构造 .....	10
9.4 矿石特征及用途 .....	10
9.5 开采技术条件 .....	11
10. 矿区开发现状 .....	11
11. 评估过程 .....	11
12. 评估方法 .....	12
13. 评估指标与参数 .....	12
13.1 评估指标 .....	12

13.2 评估所依据资料评述.....	13
14. 评估指标参数 .....	13
14.1 保有资源储量 .....	13
14.2 评估利用资源储量 .....	13
14.3 开采方案及产品方案 .....	14
14.4 评估利用可采储量 .....	14
14.5 生产能力 .....	14
14.6 评估计算年限 .....	14
14.7 销售收入 .....	15
14.8 采矿权权益系数 .....	15
14.9 折现率 .....	15
15. 本项目评估假设条件 .....	16
16. 评估结论 .....	16
17. 有关事项的说明 .....	17
17.1 评估结论使用的有效期 .....	17
17.2 评估基准日后事项说明 .....	17
17.3 特别事项说明 .....	18
17.4 评估报告使用限制 .....	18
18. 评估报告日 .....	19
19. 评估责任人员 .....	20
20. 其他评估人员 .....	20

## 二、附表目录

- 附表一 宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权评估价值估算表；
- 附表二 宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权评估销售收入估算表；
- 附表三 宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权评估可采储量及服务年限计算表。

## 三、附件附后

# 宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权 出让收益评估报告

红晶石评报字[2019]第139号

北京红晶石投资咨询有限责任公司受中宁县自然资源局的委托，对“宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权”进行了出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了必要的尽职调查与询证、资料收集与评定估算，对委托评估的采矿权在2019年2月28日所表现的采矿权出让收益作出了公允反映。现谨将该采矿权的评估情况及评估结论报告如下：

## 1. 矿业权评估机构

名称：北京红晶石投资咨询有限责任公司；

地址：北京市西城区车公庄大街乙5号2号楼5层5BC房间；

法定代表人：胡鹏兴；

统一社会信用代码：9111010274158412XP；

采矿权探矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]020号。

## 2. 评估委托方

本评估项目评估委托方为中宁县自然资源局。

## 3. 评估目的

中宁县自然资源局拟将“宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权”进行出让，按照国家现行相关法律法规规定，需要对该采矿权出让收益进行评估。本评估项目即是确定“宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿”采矿权出让收益提供参考意见。

## 4. 评估对象和范围

### 4.1 评估对象和范围

本次评估对象为“宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权”。

根据《矿业权出让收益评估合同书》(附件第3、4页),本次评估范围由以下拐点圈定:(西安80坐标)

1, 4164975.00, 35585637.00,

2, 4164944.00, 35585775.00,

3, 4164744.00, 35585768.00,

4, 4164776.00, 35585627.00。

面积: 0.0281平方公里, 开采标高: +1320米至+1372米。

经核实,《宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿资源储量简测报告》资源储量估算范围和《宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿矿产资源开发利用方案》设计范围均与本次评估范围一致。该矿周边设置有类似矿种采矿权,但无矿权重叠与纠纷。

### 4.2 矿业权历史及以往评估史

拟设置采矿权范围是中宁县自然资源局规划的新矿区,以往未进行过价款或出让收益评估。

## 5. 评估基准日

根据《矿业权出让收益评估合同书》(附件第4页),本次评估基准日为2019年2月28日,该评估基准日的选取符合《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的要求。

评估报告中的计量和计价标准,均为该基准日客观有效的标准。

## 6. 评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等,具体如下:

### 6.1 法规依据

6.1 法律法规及评估准则等依据

6.1.1 1996年8月29日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》;

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

6.1.3 国土资源部国土资发[2000]309号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》;

6.1.4 国土资发[2008]174号《矿业权评估管理办法(试行)》;

6.1.5 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);

6.1.6 《建筑用砂》(GB/T14684-2011);

6.1.7 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);

6.1.8 《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》(DZ/T0033-2002);

6.1.9 中国矿业权评估师协会公告(2007年第1号)《关于发布〈中国矿业权评估师协会矿业权评估准则—指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的确定〉》;

6.1.10 国土资源部2006年第18号文《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》;

6.1.11 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》;

6.1.12 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)》;

6.1.13 2016年7月2日颁布的《中华人民共和国资产评估法》;

6.1.14 《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》(国土资规[2017]5号);

6.1.15 《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);

6.1.16 《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);

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



6.1.18 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号);

6.1.19 《宁夏回族自治区矿业权出让收益市场基准价(第一批)》。

6.2 行为、产权和取价依据等

6.2.1 《矿业权出让收益评估合同书》;

6.2.2 《宁夏回族自治区中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿资源储量简测报告》(2017年5月);

6.2.3 《宁夏回族自治区中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿资源储量简测报告评审意见书》及评审备案证明(卫国土资储备字[2017]58号);

6.2.4 《宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿矿产资源开发利用方案》(2019年4月);

6.2.5 《宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿矿产资源开发利用方案专家组评审意见》。

## 7. 评估原则

7.1 独立性原则、客观性原则和公正性原则;

7.2 遵守国家有关规范和财务制度的原则;

7.3 预期收益原则;

7.4 替代原则;

7.5 效用原则和贡献原则;

7.6 矿业权与矿产资源相互依存原则;

7.7 尊重地质规律及资源经济规律原则;

7.8 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

## 8. 采矿权概况

### 8.1 矿区交通概况

矿山位于牛首山南麓的丘陵地区,中宁县白马乡东南,行政区划属中宁县白马乡管辖,101省道从白马乡穿境而过。矿山距中宁县31.6千米,白马乡以东3.65千米,

距101省道约2.6千米，矿山南界线有一条近南北向的简易砂石路与省道相连，交通较便利。

## 8.2 自然地理与经济概况

矿山位于牛首山之南的丘陵区，矿山及周边海拔+1300米至+1372米，相对高差72米，植被覆盖稀疏，水土流失严重。矿山土地利用类型属于天然牧草地。

矿山属北温带大陆性季风气候区，光照充足，干旱少雨，蒸发强烈，风大沙多，日照时间长、昼夜温差大。夏季炎热多雨，冬季寒冷干燥，春季较短多大风干燥，秋季较短秋高气爽，降水季节分配很不均匀。中宁县最高气温37.7℃，最低气温-18.1℃，平均气温11.7℃；年均无霜期189-196天；年均降水量208.9毫米，多集中于6-7月，占全年降水量的62.7%，其中6月份的平均降水量达88.1毫米；年蒸发量1947.1毫米，为年平均降水量的9.3倍；全年日照时数2899.8小时。

矿山在中国《土壤区划》中属“西北草原、荒漠土壤区域”，土壤类型主要为风沙土。土壤表层多为干沙层，厚度不一，通常在10厘米-20厘米左右，其下含水率也仅2%~3%。有机质含量低，约在0.1%~1.0%范围内。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2001)，矿山所在地域地震动峰值加速度为0.20g。矿山的地震基本烈度VIII度。矿山周边经济来源以农牧业为主，主要以种植硒砂瓜、苹果、玉米等农作物为主，硒砂瓜为当地的经济支柱产业之一。

## 8.3 地质工作概况

1972-1974年，宁夏地质局区测队进行了中卫幅1:20万区域地质调查工作，对测区地层、构造和岩石进行了较详细的划分。

1997-1998年宁夏地质调查院提交了枣园堡幅1:5万区域地质调查报告，对地层、构造和岩石作了全面系统的研究工作。

2017年5月，宁夏回族自治区地质矿产勘查院对该矿进行了储量简测工作，大致查明了矿区砂矿层厚度、粒度等特征，估算了矿区内的资源储量并提交了《宁夏回族自治区中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿资源储量简测报告》，该报告已经通过评审并在中卫市国土资源局备案(卫国土资储备字[2017]58号)。

## 9. 地质矿产特征

简测区地层区划属华北地层大区，秦祁昆地层区之秦岭-北祁连地层分区，宁夏南部地层小区。区域上主要出露地层有：白垩系下统庙山湖（ $K_2ms$ ），古近系渐新统清水营组（ $E_3q$ ），新近系上新统甘肃群干河沟组（ $N_2g$ ），第四系全新统洪积层（ $Qh^{pl}$ ）。

### 9.1 地质特征

简测区及其周围的地层主要为新近系上新统甘肃群干河沟组（ $N_2g$ ），其上部被第四系薄层覆盖。

第四系未分，岩性主要以半松散黄土层、风成砂、粉土及粉质粘土、砾石层、砂砾石层夹含砾细砂土为主，厚度小于0.5米。

新近系上新统甘肃群干河沟组（ $N_2g$ ）：分布于整个简测区及其外围大部，岩性为灰色砂砾岩、灰白色石英砂岩（砂层）、土黄色粉砂岩、砂质泥岩，结构松散。该层位为建筑用砂矿赋存层位。

### 9.2 矿层特征

简测区建筑用砂矿赋存新近系上新统甘肃群干河沟组（ $N_2g$ ）中，由灰色砂砾、灰白色石英砂组成。矿层总体呈似层状，松散-半固结状态，主要由砾石、砂、碎屑等组成，分选性差，磨圆度较好，成层性较清楚。从上到下总体表现出砾石含量由高到低、砂石由粗到细的趋势，矿层结构较简单，控制厚度约为24.47米。

### 9.3 构造

简测区地表为第四系，褶皱断裂构造均不发育，构造类型属于简单类型。

### 9.4 矿石特征及用途

简测区内砂矿石成分主要以石英、长石、方解石、花岗岩岩屑、黑云片麻岩岩屑、碳酸盐岩屑为主。多呈椭圆形，磨圆度较好，分选性差。根据国家《建筑用砂》（GB/T14684-2011）标准要求，综合分析物性样品测试结果，简测区矿石主要以砂石为主，约占90.0%，砾石约占8.3%，砂料（粒径0.075-4.75毫米），原砂经水洗后可作为建筑混凝土砂浆的优质原料，也可作为其它工程用途。砾料（粒径9.50-37.50毫米），可直接粉碎加工成建筑用碎石，也可直接用于铺路。

## 9.5 开采技术条件

### 9.5.1 水文地质条件

矿区位于丘陵地带，区内地面最低标高+1320米，最高标高+1372米，地形变化不大，整体呈西高东低之势，山坡坡度不大，降水排泄通畅，该区干旱少雨，周围无地表径流。矿区水系不发育，大石子沟在矿区北部通过，为一干沟，仅在暴雨时有洪水通过。由于地下水补给来源主要为大气降水，地下水水量贫乏。当地最低侵蚀基准面标高+1300米，资源储量估算最低开采标高为+1320米，高于当地侵蚀基准面20米，不会对开采活动造成影响，因此矿区水文地质条件简单。

### 9.5.2 工程地质条件

矿区矿层为黄色砂砾石层、含砾粘土质粉砂土层夹土黄色含砾中-细砂土，为松散-半固结堆积物。对照《工程地质手册》，设计开采边坡角采用45°是合理可行的。但由于砂矿主要为洪积成因，工程力学强度较低，因此矿区工程地质条件中等。

### 9.5.3 环境地质条件

矿区范围地势较为平坦，周围无自然保护区、风景旅游点、文物古迹和地质遗迹等需要特殊保护目标。矿层在自然条件下处于稳定状态，尚未发生崩塌、滑坡和泥石流等地质灾害。因此矿区环境地质条件简单。

## 10. 矿区开发现状

该矿为中宁县自然资源局规划的新矿区，没有开采活动。目前，中宁县自然资源局拟出让该采矿权。

## 11. 评估过程

11.1 2019年1月25日，中宁县自然资源局以竞争性谈判方式选择我公司承担“宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权”出让收益评估。

11.2 2019年2月28日至2019年5月23日，我公司于2月28日与委托方签订了评估合同，随后评估人员在委托方的带领下赴矿山现场尽职调查，收集、核对了评估相关资料，并与委托方就评估项目有关情况进行了沟通和交流。《开发利用方案》于2019年4月编制并于当月25日通过专家组评审，评估人员后续收集了《开发利用

方案》，经分析资料，选取评估参数，编写出评估报告初稿。

11.3 2019年5月24日至5月29日，评估报告经审查、修改、整理、润色、印制，形成正式评估报告，并提交给委托方。

## 12. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益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、折现现金流量法。由于宁夏回族自治区自然资源厅虽然发布矿业权出让收益市场基准价，但基准价因素调整法细则没有出台，故无法采用基准价因素调整法；目前未收集到可类比的案例也无法采用交易案例比较调整法；收入权益法限于不适用折现现金流量法的下列采矿权：矿产资源储量规模和矿山生产规模均为小型的采矿权；评估计算的服务年限小于10年且生产规模为小型的采矿权；评估计算的服务年限小于5年且生产规模为大中型的采矿权。鉴于该矿储量规模和生产规模均为小型，且矿山服务年限较短，本次评估确定采用收入权益法。

计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n [SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}] \cdot k$$

式中：

P—采矿权评估价值；

SI<sub>t</sub>—一年销售收入；

k—采矿权权益系数；

i—折现率；

t—一年序号（t=1、2、3……，n）；

n—评估计算年限。

## 13. 评估指标与参数

### 13.1 评估指标

评估指标与参数主要参考《宁夏回族自治区中宁县白马乡白路村 2 号建筑用砂矿资源储量简测报告》(2017 年 5 月,以下简称《简测报告》)、《宁夏回族自治区中宁县白马乡白路村 2 号建筑用砂矿资源储量简测报告评审意见书》及评审备案证明(卫国土资储备字[2017]58 号)、《宁夏中宁县白马乡白路村 2 号建筑用砂矿矿产资源开发利用方案》(2019 年 4 月,以下简称《开发利用方案》)、《宁夏中宁县白马乡白路村 2 号建筑用砂矿矿产资源开发利用方案评审意见》。

### 13.2 评估所依据资料评述

《简测报告》:该报告由宁夏回族自治区地质矿产勘查院于 2017 年 5 月编制,报告估算了矿区砂岩矿的资源储量,资源储量估算方法正确,选用参数基本合理,估算结果较准确,该报告已通过评审且在中卫市国土资源局备案(卫国土资储备字[2017]58 号)。因此,《简测报告》估算的资源储量可以作为本次评估的储量及相关参数的确定依据。

《开发利用方案》:该方案由宁夏众途资源与环境规划设计研究院有限公司于 2019 年 4 月编制,以上述《简测报告》估算的矿区范围内资源储量为基础,设计开采方法正确,采矿工艺可行,开采要素符合规范、规程要求,总平面布置合理,且该方案已通过专家评审。因此,评估人员认为该方案可作为本次评取值的参考依据。

## 14. 评估指标参数

### 14.1 保有资源储量

根据《简测报告》及评审意见书(附件第 50 页),截至 2017 年 5 月 31 日,估算的矿区内建筑用砂矿推断的内蕴经济资源量(333)49.7 万立方米(84.10 万吨)。

由于该矿为新设采矿权,评估范围与《简测报告》储量估算范围一致,因此,评估基准日保有资源储量为该报告提交的资源储量。

### 14.2 评估利用资源储量

评估利用资源储量是计算可采储量的基础。《开发利用方案》(附件第 75 页)设计 333 资源可信度系数为 0.95。由于该矿为建筑材料矿产,矿体出露地表。根据《中国矿业权评估准则》,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，所以本次评估利用资源储量为 333 资源量的全部，即 49.70 万立方米（84.10 万吨）。

#### 14.3 开采方案及产品方案

##### 14.3.1 开采方案

该矿山采用山坡式露天开采，公路开拓-汽车运输，自上而下分台阶开采的采矿方法。

##### 14.3.2 产品方案

本次评估产品方案为 1-3 厘米、1-2 厘米、0.5 厘米、0.5 厘米以下规格产品。

#### 14.4 评估利用可采储量

评估用可采储量计算公式：

评估用可采储量 = （评估利用的资源储量 - 设计损失量） × 采矿回采率

由于《开发利用方案》（附件第 74 页）设计矿山开采时需留设安全平台，未被利用的资源总量为 2.08 万立方米（合 3.53 万吨），本次评估将该部分资源量列入设计损失量，所以本次评估设计损失量为 3.53 万吨。采矿回采率按《开发利用方案》（附件第 76 页）设计取 98%。

则评估利用可采储量为 78.96 万吨。计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{评估利用的可采储量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (84.10 - 3.53) \times 98\% \\ &= 78.96 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

#### 14.5 生产能力

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，对探矿权评估以及拟建、在建采矿权评估，可依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案确定生产能力，本次评估依据《开发利用方案》评审意见（附件第 92 页）确定矿山生产规模为 20 万吨/年。

#### 14.6 评估计算年限

根据确定的矿山生产规模，由下列公式可计算出矿山的服务年限：

$$T = Q \div A$$

式中：T — 矿山服务年限；

Q —可采储量；

A —矿山生产能力。

各项计算参数为：可采储量为 78.96 万吨，生产能力 20 万吨/年；经计算，正常生产情况下矿山服务年限为 3.95 年，计算如下：

$$T = 78.96 \div 20 \approx 3.95 \text{ (年)}$$

本次评估计算年限按 3.95 年计算，即自 2019 年 3 月至 2023 年 2 月。

#### 14.7 销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，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的、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

矿山为新立矿山，没有相关销售资料，《开发利用方案》设计的建筑用砂矿产品销售价格为 23 元/吨，折合为不含税价为 20 元/吨，符合当地的平均价格水平，本次评估以此取值。

矿山产销率按 100% 计算，其正常年销售收入 400 万元，计算如下(以 2020 为例)：

$$\text{年销售收入} = \text{产品年产量} \times \text{建筑用砂销售价格} = 20.00 \times 20.00 = 400.00 \text{ (万元)}$$

#### 14.8 采矿权权益系数

根据《中国矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，建筑材料矿产的采矿权权益系数为 3.5% - 4.5%。采矿权权益系数根据矿体埋藏深度，地质构造复杂程度，矿石选冶性能，开采方式、水文工程地质条件及其他开采技术条件等因素选取。

鉴于该矿为露天开采矿山，矿区地质构造简单；水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件简单；矿石加工技术性能简单；综合各项因素，本项目评估采矿权权益系数取值 4.3%。

#### 14.9 折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率 + 风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中



取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

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

根据《国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），在矿业权出让环节，将探矿权采矿权价款调整为矿业权出让收益。国土资源部公告2006年第18号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》规定，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权价款评估折现率取8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取9%。

评估人员在充分分析诸项风险因素的基础上，参照上述公告折现率取8%。

## 15. 本项目评估假设条件

15.1 本项目拟定的未来正常生产年份矿山生产方式、生产规模、产品结构保持不变，且持续经营；

15.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

15.3 以本项目拟定的采矿技术水平为基准；

15.4 市场供需水平符合本评估预期。

15.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

## 16. 评估结论

经评估人员认真调查和对当地市场分析，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，经过认真计算，确定“宁夏中宁县白马乡白路村2号建筑用砂矿采矿权”在评估计算年限内，333以上类型全部资源储量的评估值（ $P_1$ ）为56.47万元，大写人民币伍拾陆万肆仟柒佰元整。

### 采矿权出让收益评估值的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益应按照下列公式计算：

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

式中：P——矿业权出让收益评估值；

$P_1$ ——估算评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

$Q_1$ ——估算评估计算年限内的评估利用资源储量；

Q——全部评估计算年限评估利用资源储量，含预测的资源量（334）？；

k——地质风险调整系数。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中的定义，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量（含预测的资源量），其中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。本次评估范围不含（334）？资源量，故  $k=1$ ；又因评估计算年限内的评估利用资源储量（ $Q_1$ ）与全部利用资源储量（Q）均为拟出让年限内的评估利用资源，因此评估  $P=P_1$ 。

综上，该采矿权出让收益评估值为 56.47 万元，大写人民币伍拾陆万肆仟柒佰元整。



## 17. 有关事项的说明

### 17.1 评估结论使用的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过评估结论有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

### 17.2 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生委托评估采矿权价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托方应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

本次评估在评估基准日后出具评估报告日期（评估报告日）之前，财政部、税务

总局、海关总署决定自2019年4月1日起调整（下调）增值税适用税率，本次评估已按调整后的税率进行计算。

### 17.3 特别事项说明

17.3.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

17.3.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托方及相关利益人之间无任何利害关系。

17.3.3 评估委托方及相关利益人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

17.3.4 本评估报告书含有附表、附件，附表、附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

17.3.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托方及相关利益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。

17.3.6 本评估报告经本公司法定代表人盖章、矿业权评估师签名盖章，并加盖本公司公章后生效。

### 17.4 评估报告使用限制

17.4.1 本评估报告需向相关主管部门报送使用。

17.4.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

17.4.3 本评估报告仅供评估委托方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方和相关当事方的责任。

17.4.4 本评估报告的所有权归评估委托方所有。

17.4.5 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。

17.4.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

## 18. 评估报告日

评估报告日为 2019 年 5 月 29 日。

19. 评估责任人员

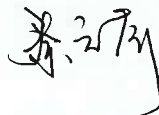
法定代表人：胡鹏兴



项目负责人：秦元萍



矿业权评估师：秦元萍



王颖怡



20. 其他评估人员

赵鑫（矿物资源工程专业）



北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇一九年五月二十九日



附表一

宁夏中宁县白马乡白路村 2 号建筑用砂矿采矿权评估价值估算表

评估委托方：中宁县自然资源局  
 评估基准日：2019年2月28日  
 单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2019年3-12月	2020年	2021年	2022年	2023年1-2月
1	年销售收入	1579.17	0.83 333.33	1.83 400.00	2.83 400.00	3.83	3.95
2	折现系数 (i=8%)		0.9379	0.8684	0.8041	0.7445	0.7380
3	销售收入折现值	1313.26	312.63	347.36	321.63	297.81	33.83
4	销售收入现值累计		312.63	659.99	981.62	1279.43	1313.26
5	采矿权权益系数	4.3%					
6	采矿权评估价值	56.47					
7	采矿权出让收益	56.47					

评估机构：北京晶石投资咨询有限公司

项目负责人：秦元萍

制表：赵鑫



附表二

宁夏中宁县白马乡白路村 2 号建筑用砂矿采矿权评估销售收入估算表

评估基准日：2019年2月28日

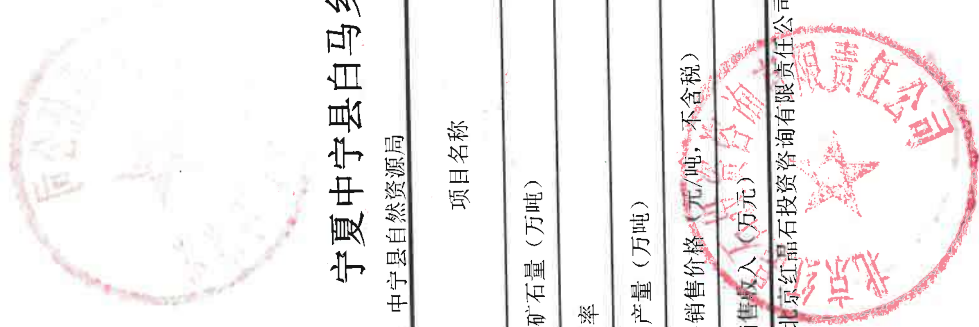
评估委托方：中宁县自然资源局

序号	项目名称	合计	2019年3-12月	2020年	2021年	2022年	2023年1-2月
1	年产矿石量 (万吨)	78.96	16.67	20.00	20.00	20.00	2.29
2	产销率		100%	100%	100%	100%	100%
3	产品产量 (万吨)	78.96	16.67	20.00	20.00	20.00	2.29
4	产品销售价格 (元/吨, 不含税)		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
5	年销售收入 (万元)	1579.17	333.33	400.00	400.00	400.00	45.84

项目负责人：秦元萍

制表：赵鑫

评估机构：北京红晶石投资咨询有限公司



附表三

宁夏中宁县白马乡白路村 2 号建筑用砂矿采矿权评估可采储量及服务年限估算表

评估基准日：2019年2月28日

资源储量类别	截止2017年5月31日矿区资源储量即本次评估保有资源储量		可信度系数	评估利用资源储量		设计损失量	采矿回采率	评估可采储量	生产能力	服务年限(年)
	万立方米	万吨		万立方米	万吨					
333	49.70	84.10	1.00	49.70	84.10	3.53	98%	78.96	20.00	3.95

评估委托方：中宁县自然资源局

评估机构：北京红晶石投资咨询有限公司

项目负责人：秦元萍

制表：赵鑫

