

河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司  
宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）  
出让收益评估报告

豫地评采报字【2022】第 03 号

河南地源矿权评估有限公司

二〇二二年一月十八日

---

地址：郑州市中原区煤仓北路 16 号 17 号楼 2-6 层 15 号三层

邮 编：450007

电话：0371-67943372

传真：0371-67722019

E-mail：hndykqpg@163.com

# 河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司 宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量） 出让收益评估报告摘要

豫地评采报字【2022】第 03 号

一、评估机构：河南地源矿权评估有限公司

二、评估委托人：三门峡市自然资源和规划局

三、评估对象：河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）

四、评估目的：三门峡市自然资源和规划局拟对河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权新增的可采储量征收采矿权出让收益，按照国家现行相关法律法规规定，需要对其进行矿业权出让收益评估。本次评估目的是为委托方对该采矿权新增的可采储量征收采矿权出让收益提供参考意见。

五、评估基准日：本评估报告评估基准日为 2021 年 12 月 31 日

六、评估日期：本评估报告起止日期为 2022 年 12 月 16 日至 2022 年 1 月 18 日，  
本评估报告提交日期：2022 年 1 月 18 日。

七、评估方法：基准价因素调整法

八、评估参数：

（1）保有资源储量

根据《储量核实报告》，在采矿证范围内共获的矿区内铝土矿累计查明（111b）采+（122b）+（333）类 46.10 万吨，矿石平均品位：63.28%，A/S：5.8；其中已开采动用（111b）采类 8.26 万吨，保有（122b）+（333）类 37.84 万吨。估算共生矿产：粘土矿（111b）采+（332）+（333）类 118.61 万吨；其中，开采动用（111b）采类 25.56 万吨，保有（332）+（333）类 93.05 万吨。铁矿（111b）采+（332）+（333）62.00 万吨，其中，开采动用（111b）采类 12.22 万吨，保有（332）+（333）类 49.79 万吨。伴生镓：累计查明（333）类资源量 18.44 吨。

根据 2020 年度储量年报，截止 2020 年 12 月 31 日，累计查明铝土矿资源量 461.0 万吨，其中：动用铝土矿矿产资源 223.10 万吨，保有控制资源量+推断资源量 237.90

万吨。累计查明粘土矿资源储量 694.0 万吨，保有粘土矿控制资源量+推断资源量 694.0 万吨。

2020 年度动用原估算范围外矿石量 5.93 万吨，动用原估算范围外铝土矿可采储量 5.75 万吨。

### （2）需征收出让收益的资源储量

根据《2020 年度矿产资源储量统计基础表》，截止 2020 年末，新增铝土矿动用矿石量 5.93 万吨。本次评估对象为新增铝土矿动用矿石量 5.93 万吨。经计算，本次评估需处置出让收益的宁家窝铝土矿新增可采储量为 5.75 万吨。

### （3）产品方案及评估参数

评估产品方案为铝土矿原矿，根据《河南省国土资源厅关于印发河南省矿业权出让收益市场基准价的通知》，铝土矿采矿权出让收益市场基准价为： $4 \leq A/S < 6$ ，基准价为 8 元/吨。资源储量调整系数为：铝土矿 5.75，矿产品价格调整系数为 1.01，矿体赋存开发条件调整系数为 1.03，矿山建设外部条件调整系数为 1.04。

## 九、以往价款（出让收益）处置情况有关内容：

该采矿权价款已经缴纳，本次评估为该矿 2020 年度动用原估算范围外的新增可采储量。

## 十、需征收出让收益有关内容：

### （一）需征收出让收益的结果

本次评估需征收出让收益的铝土矿新增可采储量 5.75 万吨，在 2021 年 12 月 31 日评估基准日时点，采用基准价因素调整法评估，河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）需征收出让收益为：49.77 万元。

### （二）基准价核算结果

需征收出让收益的可采储量为铝土矿 5.75 万吨，根据河南省国土资源厅《关于印发河南省矿业权出让收益市场基准价的通知》（豫国土资发[2018]5 号）、河南省自然资源厅《关于印发河南省 2020 年矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发[2020]54 号），铝土矿单位可采储量基准价为  $4 \leq A/S < 6$ ，基准价为 8 元。该矿合计应征收入让收益市场基准价核算结果 46 万元。

5.75×8=46（万元）

#### （四）需征收出让收益的评估结论

根据财综〔2017〕35号文《矿业权出让收益征收管理暂行办法》及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

因此，确定河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿需征收的采矿权出让收益值为：49.77万元。

**大写人民币：肆拾玖万柒仟柒佰元整。**

#### 评估有关事项说明：

依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，本评估结论有效期为自评估结果公开之日起一年内有效。

本评估报告仅供委托方对本报告所列明的评估目的以及呈送矿业权评估主管部门确认使用。本评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情况外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

#### 特别事项声明：

本次评估是为矿业权管理机关确定矿业权出让收益提供参考意见，评估报告中披露评估对象和评估参数等内容，不等同于矿业权出让合同，也不代替矿业权出让管理，涉及矿业权出让收益征收、矿业权出让等其他事宜，应以矿业权管理机关具体文件及矿业权出让合同为准；矿业权新立、延续、变更等登记时矿业权登记机关审查通过的矿产资源开发利用方案所设计利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模、服务年限与本次评估利用的资源储量（可采储量）、开采方式、生产规模或服务年限等参数不一致时，该矿业权出让收益评估价值将发生变化。特提醒评估报告使用者注意。

（此页无正文）。

法定代表人：

项目负责人：

报告复核人：

执业矿业权评估师：

河南地源矿权评估有限公司  
二〇二二年一月十八日

## 正文目录

一、评估机构的名称、地址.....	6
二、矿业权评估委托方.....	6
三、矿业权人（受让人）概况.....	6
四、评估目的.....	7
五、评估对象、范围、矿权设置情况和评估史.....	7
六、评估基准日.....	7
七、评估依据.....	8
八、矿产资源勘查和开发概况.....	9
九、评估实施过程.....	9
十、评估方法.....	20
十一、评估参数的确定.....	21
十二、评估假设.....	27
十三、评估结论.....	28
十四、评估特别事项说明.....	29
十五、矿业权评估报告书使用范围限制.....	29
十六、评估起止日期和评估报告提出日期.....	29
十七、评估责任人员.....	30
附表目录.....	31

# 河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权 （新增可采储量）出让收益评估报告

（基准价因素调整法）

豫地评采报字【2022】第 03 号

河南地源矿权评估有限公司接受三门峡市自然资源和规划局的委托，根据国家采矿权评估的有关规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的评估方法，对河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日进行了详细评估，现将该采矿权出让收益评估情况及该时点的评估结果报告如下：

## 一、评估机构的名称、地址

机构名称：河南地源矿权评估有限公司

住 所：郑州市中原区煤仓北路 16 号 17 号楼 2-6 层 15 号三层

法定代表人：马长源

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资（1999）009 号

统一社会信用代码：914101027067870527

## 二、矿业权评估委托方

评估委托方：三门峡市自然资源和规划局

## 三、矿业权人（受让人）概况

采矿权人：三门峡市锦鸿矿业有限公司

统一社会信用代码：914112007662239536

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人：郭金锁

注册资本：500 万人民币

住 所：三门峡市湖滨区高庙乡侯村

经营范围：铝土矿开采、购销。

#### 四、评估目的

三门峡市自然资源和规划局拟对河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权新增可采储量征收采矿权出让收益，按照国家现行相关法律法规规定，需要对其进行矿业权出让收益评估。本次评估目的是为委托方对该采矿权新增的可采储量征收采矿权出让收益提供参考意见。

#### 五、评估对象概况

评估对象：河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权新增可采储量

评估范围：根据采矿许可证（证号：C4100002011083110116672），矿区面积 1.65 平方公里，地下开采，生产规模 10 万吨/年，有效期自 2018 年 11 月 2 日至 2020 年 11 月 2 日，矿区范围由 6 个拐点圈定，各拐点坐标如表 1：

矿区范围拐点坐标一览表 表 1

2000 国家大地坐标系		
拐点号	X	Y
1	3853414.69	37534361.50
2	3852501.50	37534361.50
3	3852496.00	37532835.94
4	3853757.39	37532835.96
5	3853736.87	37533595.96
6	3853414.70	37533595.96

标高：从 650 米至 150 米

#### 评估价款处置情况：

该采矿权价款已经缴纳，本次评估为该矿 2020 年度动用原估算范围外的新增可采储量。

#### 六、评估基准日

根据《矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，评估基准日一般选择会计期末，距离评估开始日不超过两个月，距离评估报告申请备案不超过六个月。根据《矿业权出让收益评估合同书》，本评估报告评估基准日为 2021 年 12 月 31 日。报告中所采用的一切取费标准和各种经济指标均以此评估基准日的有效价格为依据。



## 七、评估依据

### （一）法律、法规和规范依据

1. 2009年8月27日修改后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
  2. 《中华人民共和国资产评估法》2016年12月1日起施行；
  3. 2014年7月29日《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令653号）修订的《矿产资源开采登记管理办法》；
  4. 2014年7月29日《国务院关于修改部分行政法规的决定》（国务院令653号）修订的《探矿权采矿权转让管理办法》；
  5. 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办法》；
  6. 国土资源部公告【2008】第6号《国土资源部关于施行矿业权评估准则的通告》；
  7. 中国矿业权评估师协会2008年8月1日公告发布的《中国矿业权评估准则》；
  8. 中国矿业权评估师协会2008年8月1日公告发布的《矿业权评估参数确定指导意见（CMV30800-2008）》；
  9. 中国矿业权评估师协会2017年11月公告发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》；
  10. 财政部 国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知（财综【2017】35号）；
  11. 河南省自然资源厅 河南省财政厅《关于已设矿业权出让收益（价款）处置有关问题的意见》（豫自然资发【2019】78号）；
  12. 《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
  13. 《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》（DZ/T 0202-2020）。
- ### （二）行为、产权和取价依据
1. 矿业权出让收益评估委托书；
  2. 采矿许可证（C4100002011083110116672）；
  3. 《河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿资源储量核实报告》；
  4. 《非金属露天矿山和小型及以下的矿山资源储量年度变化表》；
  5. 评估项目组收集的其他有关资料。

## 八、矿产资源勘查和开发概况

### （一）矿区位置与交通、自然地理与经济概况

#### 1. 矿区位置与交通

矿区位于三门峡市湖滨区高庙乡侯村，地理坐标：东径  $111^{\circ} 21' 30'' \sim 111^{\circ} 22' 30''$ ，北纬  $34^{\circ} 48' 00'' \sim 34^{\circ} 49' 00''$ ，距三门峡市直线距离约 10 公里，有公路相通，交通较为便利。

#### 2. 矿区自然地理与经济概况

##### （1）地形地貌

矿区为侵蚀发育的低山丘陵区，整个矿段自然地理为南高北低的斜坡地形，地面标高  $+713\text{m} \sim +370\text{m}$ ，相对高差约 340m。坡势一般较陡，北部奥陶系石灰岩地区坡势很陡，冲沟发育，有利于降水的排泄。矿段北临黄河，在黄河南岸石灰岩形成陡坎岸型。

##### （2）水文

矿区地处黄河流域，区内有冲沟一条，呈南东至北西方向，区内降水可由此向北排泄，注入黄河。

##### （3）气候

该区属大陆性气候，据三门峡市气象局有关资料，本区年平均气温  $12.4^{\circ}\text{C}$ ，元月份最低气温  $-15^{\circ}\text{C}$ ，平均气温  $-2^{\circ}\text{C}$ ，七月份最高气温  $42^{\circ}\text{C}$ ，平均气温  $25.7^{\circ}\text{C}$ ，年无霜期 216 天，多年平均降水量 622 mm 左右。年最大降水量 1013.6mm（1964 年），月最大降水量 290.5mm（1957 年 7 月），日最大降水量 131.8mm（1982 年 7 月 30 日），雨季集中在 7~9 月份。年均蒸发量 1951mm，蒸发量是降水量的三倍，属于半干旱气候。风向 5~9 月以东、东南风为主，10 月~次年 4 月以西、西北风为主。

##### （4）经济

区内经济以农业为主，主要农作物有小麦、玉米、芝麻、红薯等。区内工矿业发达，主要开采煤、铝土矿和耐火粘土矿等，另外利用当地资源建有小煤矿、石子厂和水泥厂、小型冶炼金刚砂厂和耐火材料厂等。区内劳动力较丰富，有利于矿业开发，供水供电充足可满足矿山采矿之需。

## （二）矿区地质工作概况及所取得的地质勘查成果

1957年，原中南煤管局149队对焦地～陕县一带进行了1:5:0000普查测量，提交了《焦地～陕县初步普查地质测量（踏勘）报告》，初步查明了本区的地层层序和分布范围，对本区地质情况和矿产远景作了较合理的评价。

1960年，原豫07队在本区进行了以铁矿为主的勘探工作，共投入钻探4927m（125个孔），于1961年12月提交《河南省三门峡市七里沟铁矿地质勘探报告》。该报告由河南省矿产储量委员会于1962年9月以《豫储复审字第026号》文批准耐火粘土矿储量C2级776.91万吨。

1966年，中南冶金局601地质队对豫西铝土矿作了初步勘查，并提交了铝土矿勘查报告。

2002年9月，三门峡市矿山技术服务中心受三门峡市矿产能源公司委托，为其编写了《三门峡市湖滨区宁家窝铝土矿区储量（地质）报告》。该报告估算全区铝土矿资源储量（122b）+（333）43.81万吨，其中（122b）类为43.07万吨、（333）类为0.74万吨；於2002年9月23日由三门峡市国土资源局评审通过，并经省厅复核同意批准，出具《评审认定证书》豫国土资储认证字【2002】514号。

2004年5月，河南省地质矿产勘查开发局第四地质探矿队编制了《河南省三门峡市七里沟矿区铝（粘）土矿资源储量核查报告》，该报告估算全区铝土矿（333）矿石量162.61万吨，其中已开采10.99万吨，保有151.62万吨，粘土矿资源储量矿石量313.27万吨，其中已开采（111b）54.77万吨，保有资源储量矿石量258.50万吨，铁矿资源储量矿石量263.76万吨，其中已开采（111b）100.06万吨，保有资源储量矿石量163.70万吨。该报告2004年6月11日经河南省矿产资源储量评审中心组织进行评审，并于2004年8月17日通过评审，出具豫国土资储备字[2004]72号。宁家窝矿区位于其核查范围内，经本次估算，查明铝土矿资源储量46.10万吨，其中已开采动用（111b）采类8.26万吨，保有资源储量37.84万吨；查明粘土矿资源储量118.61万吨，其中开采动用（111b）采类25.56万吨，保有资源储量93.05万吨；查明铁矿资源储量62.00万吨，其中，开采动用（111b）采类12.22万吨，保有资源储量49.79万吨。

2007年度和2008年，该矿委托洛阳市征昊技术咨询有限公司为其进行了动态检测，并编写提交了《河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝矿储量动态检测报告》，依据资源储量动态检测结果，矿山截止2008年底累计查明（111b）采+（122b）+（333）资源储量44.34万吨，其中累计动用资源储量（111b）采2.51万吨（其中2008年度动用1.94万吨），截至2008年末保有资源储量（122b）+（333）为41.83万吨，共伴生矿产未提及。

2009年度，该矿委托三门峡浩然技术服务咨询有限公司为其进行了动态检测，检测结果为：截至2009年底累计查明铝土矿资源储量（111b）采+（122b）+（333）44.34万吨，2009年动用资源储量4.3万吨，累计动用资源储量6.81万吨，保有资源储量（122b）+（333）37.53万吨，共伴生矿产未提及。

2010年，三门峡浩然技术服务咨询有限公司对其进行动态检测，检测结果为：截止2010年底累计查明资源储量44.34万吨，累计动用资源储量（111b）采8.26万吨，保有资源储量36.08万吨，共伴生矿产未提及。

2011年，三门峡浩然技术服务咨询有限公司对其进行动态检测，检测结果为：截止2010年底累计查明资源储量44.34万吨，累计动用资源储量（111b）采8.26万吨，保有资源储量36.08万吨，共伴生矿产未提及。

2011年9月至2012年4月，河南省煤田地质局资源环境调查中心受矿权人委托对该矿进行储量核实工作，编写提交《河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝矿铝土矿资源储量核实报告》，截至2011年底，全区查明铝土矿资源储量46.10万吨。其中开采动用量（111b）采8.26万吨，保有（122b）+（333）类资源量37.84万吨。与2002年的储量核实报告相比，估算面积及矿区查明资源储量总量略有增加，新增开采动用基础储量8.26万吨，其中2008年以前动用0.57万吨，2008年动用1.94万吨，2009年动用4.3万吨，2010年动用1.45万吨。

### （三）矿区地质概况

#### 1. 地层

矿区出露地层简单，由老到新有奥陶系中统马家沟组、石炭系上统本溪组、石炭系上统太原组、二叠系及第四系。

##### （1）奥陶系中统马家沟组（ $O_2m$ ）

分布于矿区西北部。上部为浅黄色、灰黄色泥灰岩，间有砂页岩，中下部为白云质结晶石灰岩。顶部褐红色风化壳明显。厚度 300~380m 左右。

##### （2）石炭系上统本溪组（ $C_2b$ ）

这是本次工作评价的含矿层位。

下部为紫红色杂色铝土质泥岩。中部浅灰~灰色中厚层状铝质岩，为含矿层，中上部为粗粒石英砂岩及细粒长石、石英砂岩，石灰岩及铝土页岩。中下部为铝土矿，铝土矿呈透镜体状。上部为浅灰色中厚层状铝质泥岩。

本层受下伏地层古风化侵蚀面的影响，沉积厚度变化较大，区内含矿岩系总厚度 0.30~7.30m，与下伏奥陶系中统呈平行不整合接触，常出现低凹漏斗状地形，在此段含矿岩系沉积厚度加大，铝土矿层变厚，呈透镜状或出现多层矿层，矿石品位也较高。

##### （3）石炭系上统太原组（ $C_2t$ ）

与本溪组呈整合接触，下部由石英砂岩、粉砂岩和煤层组成。砂岩常夹粉砂岩薄层而呈互层状，水平层理、浑浊层理发育，为主要标志层之一；中部为厚层石灰岩夹煤层；上部为深灰色泥岩、粉砂岩及浅灰色石英砂岩，含较稳定的煤层。

整个石炭系厚度 32.92-94.09m，一般厚度 60m 左右。

##### （4）二叠系下统山西组（ $P_1s$ ）

上部主要为灰色泥岩、粉砂岩及浅灰色砂岩组成，含不稳定煤层 0~3 层；下部为巨厚中细砂粒砂岩和灰黑色泥岩，含煤两层。该区主要开采煤层二<sub>1-2</sub>煤就赋存于该层。

##### （5）二叠系下统下石盒子组（ $P_1x$ ）

下石盒子组地层主要为灰白色、黄褐色粉砂岩、砂质页岩夹长石石英砂岩和灰质页岩。下部为灰白色、黄褐色，细~中粗粒长石石英砂岩（俗称大占砂岩）。

## （6）第四系（Q）

主要为黄土夹钙质结核组成，上部为黄土层，下部为灰黄色、褐色粘土、砂质粘土含钙质结核，局部为半胶结状态的砾石层、近代坡积物。厚度 0~20m。

## 2. 构造

矿区位于樱桃山不完整背斜的西北翼，地层产状大致为  $145^{\circ} \angle 13\sim 15^{\circ}$ 。

区内有北东向断裂（F<sub>1</sub>）一条，将矿区一分为二，该断裂为逆断层，倾向东南，倾角  $75^{\circ}$ ，该断裂有一条分支沿沟西村东侧沟内向北西向延伸。

## 3. 岩浆岩

矿区内出露燕山期石英闪长斑岩，在矿区西北部近南北向侵入二叠系和奥陶系马家沟组地层之间，对矿体没有破坏。

## （四）矿床地质特征

### 1. 矿体特征

本区主要矿体为铝土矿层，赋存于石炭系上统，即为上石炭统本溪组，矿体呈层状、似层状、透镜体状，区内查明矿体三个，矿体最长度约 350m，最宽 200m，厚度 1.50~3.25m，平均厚 2.20m。矿体总体产状与地层基本一致，倾向  $140\sim 150^{\circ}$ ，倾角一般为  $10^{\circ}$  矿体结构简单，分布、厚度较稳定，夹层少、薄。矿体赋存标高 540~615m，埋深一般在 0~28m 之间。矿体直接顶板为粘土岩，直接底板为铁质粘土岩。矿层含矿率大于 80%。

现分述如下：

#### （1）I 号矿体

位于矿区西南部，矿体赋存标高 571~595m，埋深 0~28m。矿体产状  $145^{\circ} \angle 10^{\circ}$ ，平面形态为近三角形，长 170m，最宽 200m。矿体厚度 1.60~2.60m，平均厚度 2.00m。矿体  $Al_2O_3$  品位 59.32~68.52%，平均品位 64.78%，A/S 平均为 5.7。

#### （2）II 号矿体

位于矿区中部，矿体赋存标高 573~615m，埋深 0~28m。矿体产状  $149^{\circ} \angle 11^{\circ}$ ，平面形态为不规则板状，长 350m，最宽 200m。矿体厚度 1.50~3.25m，平均厚度 2.28m。

矿体  $\text{Al}_2\text{O}_3$  品位 59.37~68.65%，平均品位 64.89%，A/S 平均为 5.8。

### （3）III 号矿体

位于矿区东北部，矿体赋存标高 540~560m，埋深 0~28m。矿体产状  $146^\circ \angle 12^\circ$ ，平面形态为不规则板状，长 110m，最宽 15m。矿体厚度 2.00~2.40m，平均厚度 2.20m。矿体  $\text{Al}_2\text{O}_3$  品位 60.58~64.56%，平均品位 62.92%，A/S 平均为 5.7。

## 2. 矿石质量

矿区内矿石结构为砾屑状结构、致密状结构、豆鲕状结构和砂粒状结构。

矿石构造主要有块状构造、似层状构造及蜂窝状构造。

矿石矿物成份以一水硬铝石为主、高岭石次之。一水硬铝石 71.5%，伊利石 12.3%，其次高岭石 3.74%，蒙脱石 3.07%，叶腊石 1.06%，锐钛矿 2.65%，金红石 0.55%，赤铁矿 2.16%，石英 0.16%等。

矿石化学成分主要为  $\text{Al}_2\text{O}_3$  含量变化范围为 59.32~68.65%，平均 63.28%； $\text{SiO}_2$  含量变化范围为 10.34~12.10%，平均 11.32%； $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量变化范围为 1.00~3.25%，平均 1.83%；A/S 含量变化范围为 5.6~6.0，平均为 5.8。矿体厚度 1.50~3.25m，平均厚 2.00~2.20m。矿体顶板为上石炭统本溪组（ $\text{C}_2\text{b}$ ）灰白色粘土页岩，有时为炭质页岩或煤线，页理清晰，有时含黄铁矿结核；矿体直接底板岩性为上石炭统本溪组（ $\text{C}_2\text{b}$ ）铁质页岩，上部以黄铁页岩为主，下部以菱铁页岩为主，常夹有菱铁矿或赤铁矿。

## 3. 矿石类型和品级

矿石自然类型为一水硬铝石铝土矿。

根据矿石的结构构造特征，矿石类型可分为砾屑状矿石、砂状矿石、致密状矿石、豆鲕状矿石及蜂窝状矿石等。

砾屑状矿石：约占矿石总量的 35~55%，砾屑成分主要为一水硬铝石、高岭石等。胶结物为一水硬铝石、粘土矿物及铁质。该类矿石为矿区最主要的矿石类型，矿石品位中等。

砂状矿石：占矿石总量的 20%左右。矿物成分主要为一水硬铝石，表胶结物为一水硬铝石及隐晶高岭石。该类矿石风化面呈砂状构造，属富矿石。

致密状矿石：约占矿石总量的 20~25%。碎屑和胶结物均由一水硬铝石、高岭石组成。该类矿石属贫矿石。

豆鲕状矿石：约占矿石总量的 10~15%。豆鲕呈椭圆球状，具同心环状。豆鲕由一水硬铝石、高岭石及铁质组成。矿石质量差。

蜂窝状矿石：约占矿石总量的 5~10%。由于矿体长期受地表水的浸蚀作用，矿石中的硅、硫等杂质流失，形成了蜂窝状、针孔状流失孔洞，俗称蜂窝状矿石。该类矿石属富矿石。

#### 4. 矿体（层）围岩

矿体顶板为中石炭统本溪组（C<sub>2b</sub>）灰白色粘土页岩，有时为炭质页岩或煤线，页理清晰，有时含黄铁矿结核；矿体直接底板岩性为中石炭统本溪组（C<sub>2b</sub>）铁质页岩，上部以黄铁页岩为主，下部以菱铁页岩为主，常夹有菱铁矿或赤铁矿

#### 5. 矿床共（伴）生矿产

##### （1）共生矿产

矿区主要共生矿产有粘土矿、铁矿等。

1) 粘土矿：赋存于石炭系本溪组地层中，与铝土矿密切共生。矿物成分与铝土矿类似，仅矿物含量比例不同。主要矿物为水云母、高岭石、一水硬铝石，三者约占 75~98%，个别矿石中尚有蒙脱石、叶腊石，以及少量钛矿物，微量矿物为石英、锆石、电气石、磷灰石等。矿石以显微鳞片结构为主，其次为胶凝结构和豆鲕状结构；层理构造、松软块状构造。依据 2004 年《河南省三门峡市湖滨区七里沟矿区铝（粘）土矿资源储量核查报告》，本次估算矿区内粘土矿查明资源储量 118.61 万吨。

2) 铁矿：山西式铁矿赋存于本溪组下段，多在铝土矿层下部，呈透镜状产出，其产状受奥陶系白云岩侵蚀面地形的影响变化较大，但总体产状平缓，倾向北西 320°左右，倾角 10-20°。主要由赤铁矿、菱铁矿等组成。依据 2004 年《河南省三门峡市湖滨区七里沟矿区铝（粘）土矿资源储量核查报告》，本次估算矿区内铁矿查明资源储量 62.00 万吨。

##### （2）伴生矿产



## 镓（Ga）

镓与铝土矿具密不可分的伴生关系，与铝具有类似的地球化学特征，两者在含量上一般呈正相关关系。本矿组合分析未作镓分析，参考邻区《七里沟—崱里矿区（崱里、庙洼、黑坡矿段）铝土矿详查报告》中镓的化验结果，确定镓的平均质量分数为  $40 \times 10^{-6}$ ，达到铝土矿  $20 \times 10^{-6}$  的综合利用指标，本次估算区内镓查明资源量 18.44 吨。

### （五）矿石加工技术性能

矿区与邻近的七里沟、支建等矿区同处一个成矿带上，各矿相距不远，矿床的成因类型、工业类型、矿石的矿物成分、化学成分、结构、构造等基本相同，可类比参照支建矿区的矿石加工技术试验成果。

陕县支建铝土矿区是有色地质六队上世纪八十年代勘探的大型铝土矿，宁家窝铝矿区和支建矿区可以进行类比，支建铝土矿区矿石加工技术性能试验种类结果详述如下：

#### 1. 试验结果

郑州轻金属研究院在试验报告中称：所选取的两个矿样的溶出性能良好，当溶出温度为  $260^{\circ}\text{C}$ ，碱液浓度  $\text{Na}_2\text{O}$  为  $230\text{g/l}$ ，溶出 30 分钟时，溶出液 dK 为 1.50-1.53。氧化铝相对溶出率达到 95-97%（加 8%石灰）。赤泥沉降性能良好（加麦麸絮凝剂），可以满足工业生产的要求，两个矿样原矿浆常压预脱硅的效果也比较好，支建矿含硅矿物主要是以高岭石为主，因此预脱硅 3 小时左右脱硅效率可达 50%以上。

#### 2. 矿石工业利用性能评价

试验结果表明，支建矿区铝土矿石溶出性能良好，赤泥沉降性能良好，可满足工业生产的要求，适宜联合法生产氧化铝。

由此类比，可以得出宁家窝矿区铝土矿石具有溶出性能良好，赤泥沉降性能良好，可满足工业生产的要求，适宜联合法生产氧化铝。

### （六）矿床开采技术条件

#### 1. 水文地质条件及开采后的变化

##### （1）区域水文地质背景

本区域属于暖温带半湿润气候区，蒸发量接近降水量的三倍。沟谷发育，有利于大

气降水的排泄。

区域地层自老到新有：寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系及第四系。岩石组合以陆相碎屑岩、海陆交互相泥岩、碳酸盐岩为主，这些岩石在漫长的地质时代中经受多种地质作用，形成性质不同的含水、隔水体系。主要含水、隔水层组有：

- 1) 寒武-奥陶系岩溶裂隙含水岩组；
- 2) 石炭系上统本溪组隔水岩组；
- 3) 石炭系溶蚀裂隙含水岩组；
- 4) 第四系孔隙含水层。

## （2）矿区水文地质条件

矿区位于黄河南岸，从南向北，由高向低呈斜坡地形，水流方向也是由南向北排泄入黄河，区内较大的山谷多为季节性水系，在洪水期或雨季有水，平常无水。矿区地表水、地下水排泄基准面标高约 390m，矿层出露最低标高约 540m，采掘工程在侵蚀基准面以上。

黄河从矿区北部通过，对洪水期排水十分有利。洪水期对矿区的开采要有一定的影响，可能要造成采矿坑内积水，其他时间水文地质条件还是有利于开采。

区内为干旱缺水严重的地区，居民人畜用水十分困难，当地政府和扶贫单位为解决人畜用水困难，花费了很大的人力和财力，从根本上还未能解决。区内铝土矿开采期间，生产和生活用水是比较困难的。

矿区主要含水、隔水层没有抽水资料，只能根据邻近矿区及采矿过程中所获得的有限资料加以概述。

### 1) 主要含水层：

①第四系孔隙水：第四系黄土为透水层，其分布面积较广，有时直接覆盖于矿层之上，在汛期吸收大量大气降水。但小规模露采时将被剥离，坑采时有太原组砂岩、砂页岩、页岩隔水层，不会对采矿造成影响。

②奥陶系(矿层下部)：该层在矿区沟底及两边出露，岩性为白云岩、白云岩质灰岩。其含水性及岩溶发育程度和埋藏条件有关，当其位于黄河水位以下时，含水丰富，最大

涌水量达  $0.088\text{m}^3/\text{吨}$ ，岩溶水埋藏在黄河水位以下  $30\sim 100\text{m}$ ，受黄河水补给。矿层多位于黄河最高洪水位标高（ $224\text{m}$ ）之上，故含水性减弱，在开采过程中不会出现涌水现象，对矿床开采基本无影响。

## 2）隔水层

①第四系亚粘土、粘土，透水性弱，可视为相对隔水层。

②石炭系上统太原组泥岩，砂质页岩，粉砂岩，赋存在生屑灰岩，石英砂岩含水层之间，厚度大于  $10\text{m}$ ，岩层致密较稳定，具隔水性。

③石炭系上统本溪组含铝岩系，岩性为铝土矿、铝土岩、粘土岩、铁质粘土岩等，厚度  $10\text{m}$  左右，且较稳定，隔水性好。自然状态下，是良好的隔水层。随着矿体的开挖，破坏了原有的应力状，应防止底板灰岩水突入矿坑。

本区总的来看，水文地质条件简单。含水地层很少，其它采硐、采坑、地表均未见泉水和地表水系出露。石炭系中、上统地层中不含水，在铝土矿的采硐、采坑中也没有渗水现象。

## 2. 工程地质

矿区原生带矿层体和围岩比较致密坚硬， $F=8.0$ 。矿区内无软弱带和裂隙群。岩矿体比较完整，稳定性较好。但风氧化带内见有风化裂隙，岩石较松散。露天采掘时，采坑安全边坡角应 $\leq 55^\circ$ 为宜。

矿层直接顶板为硬质粘土，稳定性较差，间接顶板属坚硬岩石，稳定性较好，但如发现局部裂隙发育，应采取相应措施。

矿层直接底板为铁质粘土岩，岩性不稳定，间接底板为中奥陶世石灰岩，属坚硬岩石，稳定性良好。

该区铝土矿石属坚硬性岩石，稳定性良好，开采过程中不会出现坍塌现象。但节理发育地段，节理裂隙容易造成局部坍塌现象，应注意防护。

总之，矿区地质条件属于中等类型。

## 3. 环境地质

矿区远离村庄、农田，规模小，采掘量有限，产品方案为采销原矿石。采坑和坑道

排出的废石少，无有毒有害物质。铝土矿开采过程中，无较大的烟尘、废水、废气产生，对环境污染影响较小。

铝土矿开采过程中，由于地表开挖、坑道采掘、废石堆放等原因，产生大面积采空区和弃渣，容易形成山体崩塌、地面塌陷、滑坡、泥石流等矿山地质灾害以及生态环境的破坏。

因此，在采矿活动中，应严格按照设计、施工方案及相关规程组织生产；同时，采取垒堰、回填、平整、放坡、植树种草、保护植被等措施，努力恢复生态环境。

总之，矿区环境地质条件属于中等类型。

### （七）矿山设计、开采和资源利用情况

#### 1. 矿山开采现状

该矿区 2011 年进行储量核实工作，圈定了 3 个铝土矿矿体，提交保有资源储量 46.10 万吨。在 2010 年度动用铝土矿资源储量 1.45 万吨，采出铝土矿资源储量 1.38 万吨，损失铝土矿资源储量 0.07 万吨。截止 2011 年底，累计查明铝土矿资源储量 46.10 万吨，累计动用铝土矿资源储量（111b）采 8.26 万吨，现保有铝土矿资源储量 37.84 万吨；累计查明粘土矿资源储量 118.61 万吨，累计动用粘土矿资源储量 25.56 万吨，现保有粘土矿资源储量 93.05 万吨；累计查明铁矿资源储量 62.00 万吨，累计动用铁矿资源储量 12.22 万吨，保有铁矿资源储量 49.79 万吨；累计查明镓资源量 18.44 吨。

根据 2020 年度储量年报，截止 2020 年 12 月 31 日，累计查明铝土矿资源量 46.10 万吨，其中：动用铝土矿矿产资源 22.31 万吨，保有控制资源量+推断资源量 23.79 万吨。累计查明粘土矿资源储量 118.61 万吨，其中累计动用粘土矿矿产资源 28.21 万吨，保有粘土矿控制资源量+推断资源量 90.40 万吨。

2020 年度动用原估算范围外矿石量 5.93 万吨。

#### 2. 采矿方法

采区铝土矿石属坚硬性岩石，稳定性良好。矿体产状较缓，顶板岩石为硬质粘土岩，硬度中等，不需爆破可采用挖掘机直接进行剥离。矿体平均厚度为 2.20m，顶板岩石剥离后适宜挖掘机直接进行采装。个别矿段矿体埋藏较深处，剥离量较大，可施工平洞转

入地下开采。

## 九、评估实施过程

受三门峡市自然资源和规划局的委托，河南地源矿权评估有限公司选派由地质、选矿、经济、财会等专业技术人员组成的采矿权评估项目组，于2021年12月16日至2022年1月18日，对三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿的资源储量及开发利用方案中的有关技术参数进行了认真的核实，以法定和公允的程序，对河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）价值进行了评估，并将评估结果与委托方交换了意见。整个评估过程分为四个阶段：

1. 接受委托阶段：2022年12月16日，三门峡市自然资源和规划局经过摇号委托我公司对河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）出让收益进行评估。

### 2. 资料核实与尽职调查阶段：

2021年12月17日—12月18日，组成采矿权评估项目组，收集评估相关资料，制定评估方案，确定评估方法，并对委托方提供的资源储量核实报告中的资源储量与开发利用方案中的有关技术参数进行认真核实。评估项目组对三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿进行尽职调查，主要是调查了解当地交通、供水供电、开采技术条件和产品方案、产品售价、电价、运费、工人工资等。

3. 评定估算阶段：2021年12月19日—2022年1月15日，评估人员按照选定的评估方法和所选取的有关参数进行具体的评定估算。

4. 报告编写阶段：2022年1月17日—1月18日，撰写采矿权出让收益评估报告，将评估结果与委托方交换意见，出具评估报告，并向评估委托人提交评估报告。

## 十、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（下简称《出让收益评估指南》），本次采矿权评估可以采用的评估方法有：收入权益法、折现现金流量法、交易案例比较调整法、基准价因素调整法。

由于缺乏可供对比的交易案例，本次评估不具备采用交易案例比较调整法等市场途

径评估方法的条件。

本次评估目的是对该采矿权新增的可采储量征收出让收益，规模较小。根据评估对象的特点，适宜采用的评估方法为收入权益法及基准价因素调整法，由于需征收出让收益的矿山资源已经动用，本次最终选择基准价因素调整法进行出让收益评估。

河南省已经制定了铝土矿的采矿权出让收益市场基准价，可以通过调整因素确定调整系数，调整得出采矿权出让收益评估价值，基本满足采用基准价因素调整法评估的条件，根据《出让收益评估指南》，本次评估采用基准价因素调整法。

基本原理：基准价因素调整法，是基于替代原则的一种评估方法。利用矿业权市场基准价，在充分对比分析评估对象与矿业权市场基准价可比因素差异的基础上，调整得出矿业权出让收益评估价值的一种评估方法。其计算公式为：

$$P = P_j \times q \times p \times \lambda \times \omega$$

式中：P—评估对象的评估价值；

$P_j$ —矿业权市场基准价；

q—资源储量调整系数；

p—矿产品价格调整系数；

$\lambda$ —矿体赋存开发条件调整系数；

$\omega$ —矿山建设外部条件调整系数。

## 十一、评估参数的确定

### （一）评估所依据资料评述

评估指标和参数的取值主要参考河南省煤田地质局资源环境调查中心于 2011 年 11 月编制的《河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿资源储量核实报告》（下简称：《储量核实报告》）、《非金属露天矿山和小型及以下的矿山资源储量年度变化表》（下简称：《年度变化表》）以及评估人员掌握的其他资料确定。

#### 1. 资源储量核实报告

河南省煤田地质局资源环境调查中心编制的《河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿资源储量核实报告》，通过勘探工作，详细查明了矿区地层层序、含矿岩系层位、岩性，详细查明了矿体分布范围、产状、厚度、规模、矿体形态、品位及其变化特征基本查明；详细确定了矿体的连续性，顶底板围岩的岩性、厚度和分布情况。详细查明了矿石的矿物种类、含量、共生组合及矿石结构构造特征，矿石的化学成分，自然类型和工业类型，有益有害组分的种类、含量及赋存状态和分布特征，变化特征；详细了解了矿床开采技术条件。对矿产的加工选冶性能进行了类比。估算资源储量方法正确；参数确定基本合理；资源储量估算结果可靠。《储量核实报告》编制符合有关规范要求，通过了主管部门评审备案，根据评估准则要求，其储量可作为评估的依据。

## 2. 年度变化表

三门峡市锦鸿矿业有限公司填报的《年度变化表》及《2020年度矿产资源储量统计基础表》，通过实地测量采空区范围并估算了动用及保有的资源储量，该年度变化表已在三门峡市自然资源和规划局备案。其有储量数据以作为评估的依据。

### (二) 评估参数的确定

#### 1. 保有资源量

根据《储量核实报告》，在采矿证范围内共获的矿区内铝土矿累计查明（111b）采+（122b）+（333）类 46.10 万吨，矿石平均品位：63.28%，A/S：5.8；其中已开采动用（111b）采类 8.26 万吨，保有（122b）+（333）类 37.84 万吨。估算共生矿产：粘土矿（111b）<sub>采</sub>+（332）+（333）类 118.61 万吨；其中，开采动用（111b）<sub>采</sub>类 25.56 万吨，保有（332）+（333）类 93.05 万吨。铁矿（111b）<sub>采</sub>+（332）+（333）62.00 万吨，其中，开采动用（111b）采类 12.22 万吨，保有（332）+（333）类 49.79 万吨。伴生镓：累计查明（333）类资源量 18.44 吨。

根据 2020 年度储量年报，截止 2020 年 12 月 31 日，累计查明铝土矿资源量 461.0 万吨，其中：动用铝土矿矿产资源 223.10 万吨，保有控制资源量+推断资源量 237.90 万吨。累计查明粘土矿资源储量 694.0 万吨，保有粘土矿控制资源量+推断资源量 694.0 万吨。

2020 年度动用原估算范围外矿石量 5.93 万吨。

## 2. 评估利用的资源量

根据本次评估目的，评估利用的资源量为 2020 年度动用的新增矿石量为 5.93 万吨，  
A/S 5.7。

## 3. 评估可采储量

评估可采储量=估算新增矿石量×回采率

### （1）矿石回采率

该矿 2020 年度动用的原估算范围外矿石量的开采方式为露天开采，该矿露天开采  
实际回采率为 97%。

### （2）可采储量

根据公式：

评估可采储量=5.93×97%=5.75（万吨）

## （四）矿业权市场基准价（ $P_j$ ）

本次评估产品为铝土矿，根据河南省自然资源厅关于印发《河南省国土资源厅关于  
印发河南省矿业权出让收益市场基准价的通知》（豫国土资发〔2018〕5 号），铝土矿  
单位可采储量基准价为  $4 \leq A/S < 6$ ，基准价为 8 元。

## （五）基准价调整系数确定

### 1. 基准价调整系数确定的依据

本次评估参照《矿业权评估参数确定指导意见》中“地质要素分类及价值指数范围”，  
以及 2017 年中国矿业权评估协会公示的《矿业权评估参数确定指导意见》中“可比因  
素调整系数”中调整系数取值规定，予以确定各基准价调整系数。

根据本次评估基准价因素调整法选择的基准价调整因素，参照相关准则规范确定的  
各项调整因数系数及取值范围见表 11-1、表 11-2：



表 11-1 调整因素分类及调整系数范围

调整因素	分级	因素标志	调整系数取值范围
1、矿产品价格因素	1	矿产品价格下降幅度较大	0.80~0.89
	2	矿产品价格下降幅度一般	0.90~0.99
	3	矿产品价格基本持平	1.00
	4	矿产品价格上涨幅度一般	1.01~1.10
	5	矿产品价格上涨幅度较大	1.11~1.20

表 11-2 调整因素分类及调整系数范围

调整因素		评判标志	赋值参考范围	备注
2、资源赋存及开发条件	水文地质条件	简单	1+ (1~3%)	
		一般	1	
		复杂	1- (1~3%)	
	工程地质条件	简单	1+ (1~3%)	
		一般	1	
		复杂	1- (1~3%)	
3、矿山建设外部条件	交通运输条件	较好	1+ (1~10%)	
		一般	1	
		较差	1- (1~10%)	
	自然经济地环境条件	较好	1+ (1~3%)	
		一般	1	
		较差	1- (1~3%)	
	水电基础设施条件	较好	1+ (1~5%)	
		一般	1	
		较差	1- (1~5%)	

## 2. 基准价调整系数评判与确定

### (1) 资源储量调整系数

豫国土资发〔2018〕5 号文制定的河南省铝土矿矿业权出让收益市场基准价的单位为可采储量（吨），本次评估需征收矿业权出让收益的可采储量为铝土矿 5.75 万吨，则本次评估资源储量调整系数为铝土矿 5.75。

### (2) 矿产品价格因素

本次评估设计的产品方案为铝土矿原矿，可用作加工氧化铝。

矿产品价格因素主要通过分析价格涨跌趋势来分析确定，由于公开市场上无法搜集到铝土矿原矿的销售价格。本次评估通过查询上海金属网（<http://www.shmet.com>）公布的自豫国土资发〔2018〕5号文发布当年（2018年）至评估基准日期间的A00铝的月平均价格，通过分析其涨跌走势，确定矿产品价格因素。2018年至评估基准日期间的A00铝的月平均价格如下表：

上海金属网 A00 铝现货月均价 计价单位：元/吨

年	月	A00 铝	年	月	A00 铝
2018	1	14,590	2020	1	14,373
	2	14,021		2	13,523
	3	13,810		3	12,289
	4	14,413		4	12,062
	5	14,579		5	13,170
	6	14,376		6	13,813
	7	14,010		7	14,609
	8	14,497		8	14,689
	9	14,544		9	14,600
	10	14,174		10	14,908
	11	13,750		11	15,639
	12	13,587		12	16,396
2019	1	13,333	2021	1	15,132
	2	13,419		2	16,081
	3	13,800		3	17,338
	4	13,955		4	17,945
	5	14,218		5	19,218
	6	13,973		6	18,646
	7	13,803		7	19,179
	8	14,135		8	20,213
	9	14,324		9	22,380
	10	13,956		10	22,386
	11	14,020		11	19,102
	12	14,256			

根据矿产品价格涨跌情况，近三年铝土矿属于上涨趋势，本次评估铝土矿矿产品价格因素按4级取值，铝土矿调整系数取值为1.01。

### （3）矿体赋存开采条件调整系数

该矿开采方式为露天开采，水文地质条件为简单、工程地质条件为中等。本次评估对水文地质条件调整系数取值1.03、工程地质条件调整系数取值1.0。则矿体赋存条件调整系数取值1.03。

#### （4）矿山建设外部条件调整系数

矿山建设外部因素主要考虑因素有：交通条件因素、自然地理经济环境条件、水电基础设施条件。各项因素赋值过程如下：

矿区位于三门峡市湖滨区高庙乡侯村，地理坐标：东经  $111^{\circ} 21' 30'' \sim 111^{\circ} 22' 30''$ ，北纬  $34^{\circ} 48' 00'' \sim 34^{\circ} 49' 00''$ ，距三门峡市直线距离约 10 公里，有公路相通，交通较为便利。

矿区为侵蚀发育的低山丘陵区，整个矿段自然地理为南高北低的斜坡地形，地面标高  $+713\text{m} \sim +370\text{m}$ ，相对高差约 340m。坡势一般较陡，北部奥陶系石灰岩地区坡势很陡，冲沟发育，有利于降水的排泄。矿段北临黄河，在黄河南岸石灰岩形成陡坎岸型。

矿区地处黄河流域，区内有冲沟一条，呈南东至北西方向，区内降水可由此向北排泄，注入黄河。

该区属大陆性气候，据三门峡市气象局有关资料，本区年平均气温  $12.4^{\circ}\text{C}$ ，元月份最低气温  $-15^{\circ}\text{C}$ ，平均气温  $-2^{\circ}\text{C}$ ，七月份最高气温  $42^{\circ}\text{C}$ ，平均气温  $25.7^{\circ}\text{C}$ ，年无霜期 216 天，多年平均降水量 622 mm 左右。年最大降水量 1013.6mm（1964 年），月最大降水量 290.5mm（1957 年 7 月），日最大降水量 131.8mm（1982 年 7 月 30 日），雨季集中在 7~9 月份。年均蒸发量 1951mm，蒸发量是降水量的三倍，属于半干旱气候。风向 5~9 月以东、东南风为主，10 月~次年 4 月以西、西北风为主。

区内经济以农业为主，主要农作物有小麦、玉米、芝麻、红薯等。区内工矿业发达，主要开采煤、铝土矿和耐火粘土矿等，另外利用当地资源建有小煤矿、石子厂和水泥厂、小型冶炼金刚砂厂和耐火材料厂等。区内劳动力较丰富，有利于矿业开发，供水供电充足可满足矿山采矿之需。

工作区周边地区居民点较多，劳动力资源充足，用水、用电较为方便。区内劳动力较丰富，供水供电充分可满足矿山采矿之需。

交通矿山建设外部条件调整系数赋值评判机构详见表 11-3、11-4：

河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）  
出让收益评估报告

表 11-3 交通运输条件分类及调整系数范围

调整因素	评判标志	赋值参考范围	评估取值	
交通运输条件	公路运输等级	1-3 级	1+ (1—5%)	1.00
		4 级	1.00	
		无等级	1-(1—5%)	
	距道路距离	<10km	1+ (1—5%)	1.02
		10-20km	1.00	
		≥20km	1- (1—5%)	
	采区与公路间的短途运距	<1km	1+ (1~5%)	1.00
		1-3km	1.00	
		≥3km	1- (1~5%)	
	是否需要二次及以上倒运	不需要	1+ (1~5%)	1.00
需要		1.00		
需要二次以上		1- (1~5%)		
累计			1.02	

表 11-4 自然经济地理环境条件及水电基础设施条件调整系数范围

调整因素	评判标志	赋值参考范围	评估取值
自然经济地环境条件	较好	1+ (1-3%)	1.01
	一般	1	
	较差	1- (1-3%)	
水电基础设施条件	较好	1+ (1 ~5%)	1.01
	一般	1	
	较差	1- (1 ~5%)	
累计			1.02

根据表 3、4，矿山建设外部条件取值为： $1.02 \times 1.02 = 1.04$

### (5) 评估价值

评估价值 = 矿业权市场基准价 × 资源储量调整系数 × 矿产品价格调整系数 × 矿体赋存开发条件调整系数 × 矿山建设外部条件调整系数

铝土矿评估价值 =  $(8 \times 5.75) \times 1.01 \times 1.03 \times 1.04 = 49.77$  万元

## 十二、评估假设

本报告所称采矿权评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公平合理价值参考意见：

1) 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；

2) 评估设定的市场条件固定在评估基准日时点上，即矿业权评估时的市场环境、价格水平、矿山开发利用水平及生产能力等以评估基准日的市场水平和设定的生产水平为基点；

3) 评估报告中的可采储量根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定；

4) 企业持续经营；

5) 产销均衡，即假定每年生产的产品当期全部实现销售；

6) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

### 十三、评估结论

#### （一）采矿权出让收益评估结果

根据国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的尽职调查以及充分了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用基准价因素调整法，经过评估计算河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）出让收益评估计算结果为：49.77 万元。

#### （二）基准价核算结果

需征收出让收益的可采储量为铝土矿 5.75 万吨，根据河南省国土资源厅《关于印发河南省矿业权出让收益市场基准价的通知》（豫国土资发[2018]5 号）、河南省自然资源厅《关于印发河南省 2020 年矿业权出让收益市场基准价调整方案的通知》（豫自然资发[2020]54 号），铝土矿单位可采储量基准价为  $4 \leq A/S < 6$ ，基准价为 8 元。该矿合计应征收出让收益市场基准价核算结果 46 万元。

$$5.75 \times 8 = 46 \text{（万元）}$$

#### （四）需征收出让收益的评估结论

根据财综〔2017〕35 号文《矿业权出让收益征收管理暂行办法》及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

因此，确定河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿需征收的采矿权出让收益值为：49.77 万元。

大写人民币：肆拾玖万柒仟柒佰元整。

#### 十四、评估特别事项说明

##### 1. 评估结论有效期

本评估报告评估基准日为 2021 年 12 月 31 日。依据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，出让收益评估报告评估结果从公开之日起一年内有效。如果使用本评估结论的时间超过本评估结果的有效期限，本评估机构对应用此评估结论而造成有关方面的损失不负任何责任。

##### 2. 评估基准日后的调整事项

在评估基准日起一年时间内，如果委托评估的矿产资源储量的具体数量发生变化，委托方应商请本评估机构根据原评估方法，对评估值进行相应的调整；如果本次评估所采用的价格标准发生不可抗拒的变化，并对采矿权价值产生明显影响时，委托方应及时聘请本评估机构重新确定采矿权评估价值。

##### 3. 其它责任划分

我公司只对本项目评估结论本身是否合乎职业道德规范要求负责，而不对资产定价决策负责。委托方应对所提供的原始资料及有关书证的真实性负责，而不对评估结果负责。本次评估结果是根据本次评估目的而得出的市场价值，不得用于其它目的。

#### 十五、矿业权评估报告书使用范围限制

本评估报告书仅供委托方及矿业权评估结果确认机关审查时使用，未经委托方许可，我公司不会随意向他人提供或公开。本评估报告书的使用权为委托方所有。

#### 十六、评估起止日期和评估报告提出日期

评估起止日期：二〇二一年十二月十六日—二〇二二年一月十八日

评估报告提出日期：二〇二二年一月十八日

## 十七、评估责任人员

法定代表人：

项目负责人：

报告复核人：

执业矿权评估师：

河南地源矿权评估有限公司

二〇二二年一月十八日

## 附表目录

1、河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）出  
让收益汇总表；

2、河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）出  
让收益评估矿产储量计（核）算汇总表；



表 1 河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）出让收益汇总表

评估委托方：三门峡市自然资源和规划局

评估基准日：2021 年 12 月 31 日

金额单位：人民币万元

项 目	出 让 收 益	备 注
河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）	需征收出让收益的评估值为 49.77 万元。	需征收矿业权出让收益的可采储量为铝土矿 5.75 万吨

评估机构:河南地源矿权评估有限公司

项目负责人:

日期:2022 年 1 月 15 日

法定代表人:

执业矿业权评估师:

三河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）  
出让收益评估报告

**表 2 河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）出让收益评估矿产储量计（核）算汇总表**

评估委托方：三门峡市自然资源和规划局

评估基准日：2021 年 12 月 31 日

储量单位：万吨

项 目					
	铝土矿	耐火粘土矿	铁矿	伴生镓	备 注
保有资源量	37.84	93.05	49.79	18.44	储量报告估算的铝土矿资源量
评估利用的保有资源量	237.90	694.00			2020 年度储量报告估算的铝土矿资源量
需征收出让收益的保有资源量	5.93				2020 年度动用原估算范围外新增储量
需征收出让收益的可采储量	5.75				需征收出让收益的可采储量

评估机构:河南地源矿权评估有限公司

制表:张江平

日期:2022 年 1 月 15 日

## 矿业权评估机构及评估师承诺书

三门峡市自然资源和规划局：

受贵单位委托，我公司按照合同的约定完成了河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）出让收益评估工作，我们承诺：

1. 在评估工作中严格遵守了国家有关法律法规，认真执行文件要求。
2. 认真进行了现场调查和资料核实，严格按照矿业权评估有关准则和技术标准开展工作，没有损害国家利益和矿业权人的合法权益，评估结果客观公正。
3. 对评估报告独立、客观、公正和真实性承担法律责任。

河南地源矿权评估有限公司

法定代表人：

执业矿业权评估师：

二〇二二年一月十八日

河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司  
宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）  
出让收益评估报告  
附件

河南地源矿权评估有限公司

二〇二二年一月十八日

## 附件（附图）目录

关于《河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）出让收益评估报告附件》使用范围的声明：

- 一、探矿权采矿权评估资格证书（复印件）；
- 二、评估机构企业法人营业执照（复印件）；
- 三、执业矿业权评估师资格证书（复印件）；
- 四、评估人员专业教育背景及个人能力陈述；
- 五、矿业权出让收益评估合同书；
- 六、企业法人营业执照；
- 七、采矿许可证（C4100002011083110116672）；
- 八、《河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿资源储量核实报告》中相关章节。

关于《河南省三门峡市锦鸿矿业有限公司宁家窝铝土矿采矿权（新增可采储量）出让收益评估报告附件》使用范围的声明

本附件仅供委托方用作了解评估有关情况并报送矿业权评估结果确认机关审查时使用。未经委托方允许，本评估机构不得将附件的全部或部分内容提供给其它单位和个人，也不得见诸于公开媒体。

河南地源矿权评估有限公司

二〇二二年一月十八日