

## 采矿权评估实际工作中几个问题的探讨\*

叶剑洪<sup>1,2</sup>

(1. 河南省地质博物馆, 郑州, 450016; 2. 北京中矿联咨询中心河南评审部, 郑州, 450016)

**摘要:** 结合实际, 对采矿权评估实践中有关权益评估的重要性、矿产资源储量可信度系数、特殊采矿设备处理、矿山开采成本、折现率等问题加以论述, 并提出了解决此类问题的建议。

**关键词:** 采矿权评估; 可信度系数; 特殊设备; 开采成本; 折现率

中图分类号: F272.5; F416.1 文献标识码: A 文章编号: 1001-0076(2008)05-0014-03

### Discussion on Problems in Practical Mining Right Appraisal

YE Jian-hong

(Hehan Geological Museum, Zhengzhou 450016, China)

**Abstract:** Combining with practical work, this article discussed some problems in mining right appraisal practice, including the importance of rights and interests appraisal, confidence level coefficient of mineral resource reserves, the processing of special mining equipments, mine production cost, discount rate and so on. And some proposals solving these problems were put out.

**Key words:** mining right appraisal; confidence level coefficient; specific equipments; mining cost; discount rate

随着矿业权有偿取得和依法转让制度的建立, 在市场经济条件下, 矿业权流转对优化合理配置矿产资源, 保持我国矿业经济持续、健康、稳定发展和促进地勘单位、矿山企业产权制度改革, 将起到积极的推动作用, 因此, 矿业权流转中矿业权评估就显得越来越重要。

矿业权评估工作在我国开展时间不长, 其理论和方法需要有一个不断完善的过程, 尽管国土资源部发布了具有纲领性、指导性的《矿业权评估指南》一书, 但不可能涵盖整个矿业权评估领域的方方面面, 在实际评估工作中难免出现这样和那样的问题。下面, 就评估工作中遇到的问题加以论述, 并提出解决此类问题的想法, 以此抛砖引玉, 希望与广大矿业权评估界同行共同探讨, 以促进矿业权评估工作更

加完善。

### 1 矿业权权益评估的重要性

矿业权是国家是否允许矿业权人进行矿产资源勘查开采的一种权利, 矿业权人只有依法取得探矿权、采矿权, 才能从事矿产资源的勘查开发活动。矿业权人一旦从法律上被赋予在某时某地勘查开采某种矿产资源的特许权, 就形成矿业权的权益效应, 就象烟草、黄金“专营权”一样, 因此, 就有必要进行矿业权权益的评估。对于我国的优势矿产资源、急缺矿产资源等, 国家通过法律、经济、行政手段加以限制、禁入或鼓励等矿业政策, 使得不同地区、不同矿种的勘查开采权存在明显不同的矿业权权益。故以法律手段规定的油气、放射性等特殊矿产资源及国

\* 收稿日期: 2008-06-03

作者简介: 叶剑洪(1968-), 男, 河南偃师人, 大学本科, 工学学士, 河南省地质博物馆工程师, 注册矿业权评估师、注册安全工程师、安全评价师。主要从事矿业权评估、地质灾害评估及矿产勘查、开采技术服务等。

土资源部以行政手段规定的暂停颁发八种矿产资源(稀土、钨、锡、锑、煤、钼、重晶石、萤石)采矿许可证的矿业权权益就大;而以经济手段通过税费优惠的金、银、铜、铅、锌等矿产的勘查开采权权益就小等。另外矿业权所处的区位也特别重要,也就是矿业权的区位概念评估,矿业权的区位概念主要涉及矿业权所在地的政治经济环境、交通地理位置等,特别是政治经济环境的评估,也就是矿业权外部环境的评估应引起重视。因此,不能将矿业权评估简单理解为矿产资源储量的经济测算,要改变目前矿业权评估重计算、轻评估的现象。在矿业权评估时,应引入环境效应评估的概念,对不同矿产和矿产所在区位,采用不同的权益比进行评估,这样才能体现矿业权权益评估的真实性。

## 2 矿产资源储量可信度系数

矿产资源储量是矿业权评估的主要核心内容,矿产资源储量可信度主要指探明矿产的质和量及工程控制程度、影响矿产储量变化的主要不确定因素等。矿产资源储量可信度系数的确定,将直接影响矿山采出矿石量、采出矿石品位及矿山合理建设规模等,因此,设置矿产资源储量可信度(可采系数)是必要的,其可信度在0~1之间。矿产资源储量可信度的确定与储量级别、矿床的成因类型、矿体的形态、产状等有关,即矿产资源储量的储量级别按普查、详查、勘探,其可信度逐渐增大;外生矿产储量可信度较内生矿产大,层状、似层状矿产较脉状、透镜状大等,特别是矿产的成因类型和形态对矿产资源储量可信度影响较大,如外生成因的呈层状、厚层状的煤矿等,虽然工作程度不高,但其储量可信度就可取高值(如河南省煤矿对(333)资源量一律取0.8),而勘查工作程度较高的内生矿产,呈脉状、透镜状的稀有、贵金属矿产其储量可信度应取较小值。

按现行指南规定:无需做更多地质工作即可供开发利用的地表出露矿产(建筑材料类矿产),估算的资源储量均视为(111b)或(122b),全部参与评估计算(不做可信度系数调整),如建筑用石料、砂石料、粘土等矿种。但在实际评估工作中,这几类矿产的地质报告很简单,即平常所说的简测报告,仅对矿区进行踏勘了解,在区内取几个化学分析样品,深部没有开展任何工作。尽管上述这几类资源的规模一

般较大,而有时需评估的范围只占其中的一部分,考虑到上述各类资源实际形成的地质赋存条件,评估范围内的资源储量应是可信度较高的。但由于深部无地质工作,对矿体的夹石(层)了解不够,如石灰石矿产,其估算的资源储量与实际还是有差距的。因此,建议在实际评估过程中,对这类矿产的可信度系数定义区间值为0.8~1(这在矿业权转让时显得尤其重要)。评估人员可根据具体矿业权项目的实际情况加以区别对待,这样才能使评估结果更加趋于合理。

按现行指南的规定:预测的资源量(334)?不参与评估计算。这对国家出让矿业权是可以的,因为国家可以不把这部分资源分配给采矿权人使用。但对二级市场上转让矿业权就显得不尽合理,尤其是对于仅进行了普查地质工作已取得采矿权的金属矿山企业。因在进行地质工作时,对于金属矿产有许多是单孔见矿,其圈定资源储量只能是(334)?。但钻孔已表明该处有矿,如果不参与评估计算,即降低了矿业权的评估价值,对采矿权人不公平的。因此,建议其可信度系数的区间值可定义得低一些,如可定义在0.2~0.5。

## 3 特殊采矿设备的处理

应用现金流量法进行评估计算时,按指南的规定,固定资产投资在基建期内分阶段流出,矿山服务年限期满后,选矿部分的固定资产按不同类别分别将其残值收回,而采矿部分由于只提维简费,故其固定资产残值不做任何处理。这也有其不合理之处。

在评估实践中,对于小型露天开采矿山,上述处理方式对其采矿权价值有较大影响。在露天开采矿山中,除必要的凿岩设备外,还需要装载设备、挖掘设备等,这些设备属于采矿部分,是矿山固定资产投资的一部分,按照指南的规定,由于已计提了维简费,因此不能再提折旧。而对于一些小型露天矿山,尤其是服务年限较短的矿山,其地面采掘、装载设备是矿山的主要固定资产投入。当矿山服务年限小于设备折旧年限时,矿山闭坑后,这些设备实际上仍会有一定、甚至较大的残值,而这些设备还用于其它工程方面,因此,在评估过程中,对这些残值如不做处理,会使部分资产无形流失,实际上降低了评估对象的矿业权价值,从而直接影响评估对象的准确性及合理性。因此,应当找到一个妥善解决的办法。

为此,建议将小型露天矿山采矿部分中可利用、可回收设备单独列出,进行折旧,到矿山服务年限期满时将这部分残值作为现金流入收回。

#### 4 关于矿山开采成本的处理

无论是国家还是企业提供的矿产资源储量(核实)地质报告,在由有资质的单位编制可行性研究报告或矿产资源开发利用方案时,其首采地段一般都会布置在地质工作程度最高、资源储量类型较高、矿石品位较好、开采技术条件较好的地段,因此,在整个矿山服务年限内,不管矿山是露天开采还是地下开采,其首采区一般应是矿山直接开采成本最低的区段。但是,随着开采深度的增加和开采时间的推移,矿山直接开采成本是逐年增加的。如露采矿山的剥离量、尾矿处理等,坑采矿山的坑道建设、运输距离、通风等将随时间的推移,而工作量将逐渐增大。因此随着矿山开发的深入,在开采技术条件没有发生根本性变化的情况下,矿山直接生产成本是逐年增加的。尤其是随着采矿技术的发展,开采深度越来越深,矿山的采矿成本也会越来越大,因此在计算矿山开采成本时,有必要对未来不同年份的矿山开采成本按成本系数进行调整处理。

#### 5 关于折现率区间值问题

按现行指南的规定:矿业权评估中折现率一般计算公式为:

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率} + \text{通货膨胀率}$$

式中:无风险报酬率和风险报酬率中含有社会平均投资收益率。无风险报酬率一般指国债利率和银行储蓄利率。

国土资源部 2006 年 18 号公告规定: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%。

个人认为,这仅可对应于国家出让矿业权的评估,对矿业权其它目的的评估是不合适的。实际上,对国家出让矿业权的评估,采用如此低的折现率,也是不合适的。

按现行银行利率即无风险报酬率,短期贷款六个月(含)为 6.57%,六个月至一年(含)为 7.47%。

风险报酬率涉及多个方面,如行业风险、财务风险、社会风险、政治风险等。一般的风险报酬率为 3%~5%。尤其是现阶段,我国的矿业政策还不是很稳定,政治因素较多,其风险报酬率较高。

综上所述,无风险报酬率和风险报酬率之和就在 9%~13%之间。同时,在评估中又没有考虑通货膨胀率。如果考虑通货膨胀因素,其区间值应该更高。

因此,现阶段规定的折现率取值区间 8%~12%是偏低的。建议对不同评估目的的折现率采取不同的取值,其取值区间可定义为 10%~15%。同时,评估协会应允许评估师根据银行利率的调整及充分考虑通货膨胀因素,及时对折现率的取值进行合理调整和确定。

#### 参考文献:

- [1] 刘铁华.我国矿业权评估方法与参数研究[D].北京:中国地质大学(北京),2007.
- [2] 王四光,李岩,等.矿业权评估[M].北京:北京经纬资产评估有限责任公司,2007.
- [3] 李柏林.采矿权价值评估研究[D].昆明:昆明理工大学,2001.
- [4] 张应红.我国矿业权市场现状与发展建议[A].中国地质矿产经济学会,2001年学术年会论文集[C],2001.

### 《矿产保护与利用》

2009年度征订开始 全年定价36元

欢迎赐稿 欢迎提出宝贵意见  
欢迎随时订阅 欢迎刊登广告