

《陕甘川邻接区金、铜成矿条件、成矿规律及靶区优选》项目资助
武汉工业学院博士基金资助

矿产资源资产评估理论和方法

THE EVALUATION THEORY AND APPROACH
ABOUT THE MINERAL RESOURCE ASSETS

夏佐铎 著



中国地质大学出版社

责任编辑：张 华
封面设计：魏少雄

ISBN 7-5625-2097-6



9 787562 520979 >

ISBN 7-5625-2097-6/F·174
定价：23.00元

《陕甘川邻接区金、铜成矿条件、成矿规律及靶区优选》项目资助
武汉工业学院博士基金资助

矿产资源资产评估 估理论和方法

THE EVALUATION THEORY AND APPROACH
ABOUT THE MINERAL RESOURCE ASSETS

夏佐铎 著

中国地质大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

矿产资源资产评估理论和方法/夏佐铎著. —武汉:中国地质大学出版社, 2006. 6

ISBN 7-5625-2097-6

I. 矿…

II. 夏…

III. 矿产资源-资产评估

IV. F407.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 062565 号

矿产资源资产评估理论和方法

夏佐铎 著

责任编辑:张 华

技术编辑:阮一飞

责任校对:戴 莹

出版发行:中国地质大学出版社(武汉市洪山区鲁磨路 388 号) 邮政编码:430074

电话:(027)87482760 传真:87481537 E-mail:cbb@cug.edu.cn

经 销:全国新华书店

<http://www.cugp.cn>

开本:880 毫米×1230 毫米 1/32

字数:210 千字 印张:7.5

版次:2006 年 6 月第 1 版

印次:2006 年 6 月第 1 次印刷

印刷:武汉市教文印刷厂

印数:1—400 册

ISBN 7-5625-2097-6/F·174

定价:23.00 元

如有印装质量问题请与印刷厂联系调换

目 录

摘 要	1
第一章 绪 论	8
§ 1.1 资产评估的产生和发展	8
§ 1.2 矿产资源资产评估的研究现状	10
一、西方矿产资源资产评估研究现状	10
二、我国矿产资源资产评估研究现状	14
§ 1.3 选题依据及研究意义	16
§ 1.4 主要研究思路、方法及创新	17
第二章 矿产资源资产的特点及其构成	22
§ 2.1 资产的定义及其特点	22
§ 2.2 矿产资源资产的定义及特点	27
一、矿产资源资产的定义	27
二、矿产资源资产的特点	28
§ 2.3 矿产资源资产的分类及其特征	30
一、矿产资源资产评估的分类	30
二、矿业权的资产属性及其特点	31
三、实物资产的特点	33
§ 2.4 小 结	34
第三章 矿产资源资产评估的理论基础	36
§ 3.1 价值形成原理	37
一、劳动价值理论	37
二、效用价值理论	43
三、马歇尔的均衡价值理论	45
四、矿产资源资产的复合价值	48

§ 3.2 矿产资源资产的产权特征·····	54
一、产权及产权制度·····	54
二、西方矿产资源产权制度·····	59
三、我国矿产资源产权制度的特点及缺陷·····	60
四、构建新型的矿产资源产权制度·····	62
§ 3.3 矿产资源资产评估原则·····	67
§ 3.4 小 结·····	69
第四章 矿产资源资产评估的主要方法 ·····	72
§ 4.1 成本法·····	75
一、重置成本法·····	75
二、地质要素评序法·····	78
§ 4.2 市场法·····	82
一、可比销售法·····	82
§ 4.3 收益现值法·····	88
一、贴现现金流量法·····	89
二、收益法及简易收益法 ·····	100
§ 4.4 小 结 ·····	102
第五章 矿产资源资产评估方法体系 ·····	104
§ 5.1 资产类别及评估行为目的类别 ·····	105
一、资产类别 ·····	105
二、评估行为目的类别 ·····	106
§ 5.2 矿产资源资产评估假设条件 ·····	109
§ 5.3 市场条件类别 ·····	110
§ 5.4 评估标准及方法选择、价值类别·····	113
一、评估标准及方法 ·····	113
二、评估的价值类别 ·····	116
§ 5.5 计价及评估方法体系 ·····	120

§ 5.6 小 结	122
第六章 案例分析	123
§ 6.1 案例 1:某矿务局 A 煤矿的评估	123
一、资源及矿山建设生产概况	123
二、评估的理论基础及方法体系	127
三、具体的评估计算过程	128
四、评估结论及分析	139
§ 6.2 案例 2:某水泥厂石灰石矿的评估	140
一、资源概况	140
二、评估的理论基础及方法体系	142
三、评估过程	143
四、评估结论及分析	146
§ 6.3 案例 3:某地勘公司金矿的评估	147
一、资源概况	147
二、评估的理论基础及方法体系	148
三、评估过程	150
四、评估结论及分析	151
§ 6.4 小 结	155
第七章 结论及展望	157
§ 7.1 主要结论及存在的问题	157
一、主要结论	157
二、存在的问题	161
§ 7.2 展 望	161
附 录	164
参考文献	217
后 记	223
ABSTRACT	225

摘 要

资产评估在世界范围内有着悠久的历史,它经历了由原始评估向经验评估再到科学评估的发展过程。随着经济全球化的发展,在空间上已从单个资产交易发展到社会大规模的资产运作,时间尺度上价值变换越来越快,经济活动对评估的依存性越来越紧。对包括不动产、动产、无形资产和整体资产在内的各类资产进行评估,保障经济行为各方当事人的合法权益已成为一种国际惯例。与被评估资产类型多样化、综合化相适应,各国对评估理论和方法的研究也逐步扩大,深入到各个领域。根植于现代经济的资产评估理论和方法的发展过程,反映了一个由不动产评估向全面评估发展的动态过程。矿产资源资产作为一种特殊类型的资产,在西方发达国家有一套较为科学合理的评估方法体系,并随着资本市场的发育而不断地发展完善。

我国的资产评估始于 20 世纪 80 年代末、90 年代初,有关矿产资源资产和矿业权评估的理论和方法的研究起步更晚,但进展甚快。矿产资源资产是一种特殊类型的资产,矿业经济活动的实践,推动着矿产资源资产评估理论和方法的发展,随着中国加入 WTO 及矿业市场的发育,带来了大量的产权变动、交易等行为,跨国矿业公司在全球范围内寻找勘查和开发目标,国际间矿业开发合作进一步加强,要求采用更加科学合理、更加有说服力的评估方法。但由于与其相适应的评估理论和方法的研究远远落后于实践的需要,以至于最终制约了实践的发展。这主要表现在由于缺乏理论和方法的系统支撑,对矿产资源资产、矿业权资产等概念及其评估的认识尚有争议,评估的思路和设计的评估方法,参数的选取不合理,评估结果随意性大,矿产资源资产的价值未能真正体现,交易成本高,资源浪费严重,产权的划分及产权主体的权益难以体现,评估理论和方法未能与国

际接轨等。为解决这一问题,作者参加了国土资源部举办的首届矿业权注册评估师的培训,在导师及国土资源部经济研究院的多位专家的指导下,在潜心研究了大量经济学著作、价值理论、现代产权理论及资本市场理论、大量资产评估书籍、案例及国际资产评估标准的基础上,结合矿产资源资产评估的特殊性,在吸收前人研究成果的基础上,系统地对矿产资源资产评估的理论和方法进行了研究。以期构建适应市场经济条件下,矿产资源资产交易过程中科学定价的理论方法体系。

本书由绪论、正文、结论及存在的问题等组成。总体上分为两大部分,前半部分由第一、二、三章组成,主要论述矿产资源资产评估的理论基础问题;后半部分由第四、五、六、七章组成,主要论述矿产资源资产评估的具体方法及其体系,并进行了必要的案例分析。

第一章绪论部分,在充分论述了资产评估的产生和发展及西方对矿产资源资产评估研究现状的基础上,阐明了选题依据、研究意义、主要的研究思路和方法及取得的成果。

第二章主要对矿产资源资产的定义、特点及其构成进行了界定。由于思考问题的出发点各有侧重,经济学家、法学家和会计学家对资产的概念进行了不同的研究和描述,形成了对资产问题的不同认识,对资产及矿产资源资产的合理界定是矿产资源资产评估理论和方法研究的起点。作者认为资产评估对象的资产服从于经济学的定义,是指能够在未来为其控制主体带来经济利益的、能以货币计量的、排他性占有的经济资源,包括各种财产、债权和其他权利,它具有现实性、控制性、有效性、稀缺性和合法性的特点。而矿产资源资产是一种特殊的资产类型,是国家、企业或个人可控制的,依托于矿产资源,在一定的技术条件下具有一定的效用,并且在市场经济中能够为产权主体带来预期收益的有形财产和无形的权利。它包括矿业权资产和矿产资源实物资产,它具有不确定性、阶段性和复杂性的特点。矿产资源并不等于矿产资源资产,只有经过劳动,具有效用、稀缺,同时

又具有明确产权的矿产资源在市场经济中才可能转化为矿产资源资产。这才是矿产资源资产评估和研究的对象。

第三章系统地论述了矿产资源资产评估的理论基础,也是论文研究的重点内容之一。资产评估的过程是评定和估算资产现时市场价格的过程,研究矿产资源资产的评估不可能脱离矿产资源资产的价值理论问题、产权问题及具体规范评估行为和业务的基本原则。作者试图以西方主流经济学理论和研究方法为基础,在评述了单独运用劳动价值理论(威廉·配第的劳动价值理论、亚当·斯密的劳动价值理论、大卫·李嘉图的劳动价值理论及马克思的劳动价值理论)、效用价值理论、马歇尔的均衡价值理论对矿产资源资产价值形成的解释中存在的局限性。在此基础上指出:矿产资源资产是一种特殊的复合型的自然资源资产,其价值是由自然价值和劳动价值构成。在矿产勘查和开发过程中的劳动作为价值决定的核心和主体,规定了价值的质,矿产的效用、稀缺和产权因素对其进行了约定。通过把逻辑推理和三维坐标模型分析方法相结合,使劳动价值理论、均衡分析、供求分析、效用和产权理论有机地结合在一起,合理地解释了矿产资源资产价值的决定及其形成过程。并指出矿产资源资产的价值应包含三个层次的内容:一是矿产资源的自身价值。二是矿产资源资产的权益价值,即生息资本价值。这两种价值共同组成矿产资源资产的自然价值,由矿产资源的有用性、稀缺性以及产权的清晰性决定。三是由凝聚到资产中的有效的物化劳动和活劳动产生的价值,即矿产资源的勘查和开发投入产生的价值。因此,复合价值理论是矿产资源资产价值形成的基础。

不同的产权制度具有不同的产权结构和产权特征,严重地影响着资产评估的行为。在论述我国现有矿产资源产权制度特点及其缺陷的基础上构建了适应现代市场经济要求的新型矿产资源产权制度。即:在市场经济环境中为适应矿业市场交易需要而对产权形成、产权界定、产权经营、产权转让、产权收益和产权保护等一系列活动

所做出的种种制度与法规约束。它包括以下两方面的内容:矿产资源产权界定的清晰性;矿产资源产权主体的多元化和交易的市场化。这是新型矿产资源产权制度合理性的重要标准,也是矿产资源资产评估顺利进行的前提条件。而矿产资源资产评估原则是调节评估主体与资产业务有关权益各方在资产评估中的相互关系,规范评估行为和业务的基本准则。

因此,复合价值理论、适应市场经济要求的矿产资源产权制度及具体的评估原则,通过逻辑联系,共同构成了矿产资源资产评估的理论基础,而资产评估是其价值量化的表现形式。

第四章在总结国内外主要的矿产资源资产评估方法的基础上,就我国目前矿产资源资产评估中常见的方法,结合前面的理论认识,从设计思路、原理、评估特点、关键参数的选取进行了系统的论述。矿产资源资产评估方法是人们根据对矿产资源资产价值的认识,通过地质的、经济的、数学的等手段的综合运用,将地质、矿产、经济等参数进行量化,对其价值做出评定和估算的技术路线,评估的是资产的交换价值或公平市场价值。由于人们对资产的认识和对评估技术路线的拟定均与各国的矿业制度、社会发展阶段、经济发展水平、市场发育状况以及实践经验的积累等密切相关,在评估方法的使用上也存在着差异。由于法律的限制,矿产资源资产评估主要是服务于矿业权交易市场,因此评估方法及评估的技术路线要靠市场交易的一般规律来拟定。目前主要的评估途径有成本途径、市场途径、收益途径三大类,每一大类中都有多种评估方法在应用和研究探讨之中。虽然在具体的评估方法中争议较大,但对贴现现金流量法、成本法、市场比较法的认识较统一,也是目前国际资产评估市场上通行的评估方法。

第五章构建了矿产资源资产评估方法体系。矿产资源资产评估是一个系统运作的过程,由于矿产资源资产的特殊性、市场的灵活性及经济行为的多样性,评估更需要灵活地选择方法以贴近实际。在

具体的评估操作中,往往有多种方法可供选择,如评估矿业权时,当它在公开市场被出售时,它的价值采用市场法评估,但若无同类矿业权市场或市场销售参照物,则也可按收益法评估;当它被出租时,按收益法评估;当它被继续使用时,则按重置法评估。显然采用不同的方法,其评估值是不同的。本章从实际出发,参照国际资产评估准则,结合我国矿产资源资产评估的特殊性,在分析评估对象类别及评估行为目的类别、评估假设条件及评估资产所处的阶段的基础上,把评估标准、评估方法及价值类别与计价定位有效地匹配起来,初步建立了矿产资源资产评估方法体系,使各种评估方法有具体的定位,从而避免具体评估操作中运用评估方法的盲目性,提高了评估结果的准确性和可靠性。

第六章就某矿务局 A 煤矿、某水泥厂拥有的石灰石矿、某地质矿产勘查有限责任公司所拥有的金矿的评估为研究对象,采用模拟案例的形式将前述的评估理论和“六步定位”评估方法体系有机地结合起来,进行了具体的评估分析。

本书的主要成果与创新之处:

(1)界定了矿产资源资产,规范了分类,为评估理论和方法的研究提供了前提条件。

矿产资源资产是国家、企业或个人可控制的,依托于矿产资源,在一定的技术条件下具有一定的效用,并且在市场经济中能够为产权主体带来预期收益的有形财产和无形的权利,包括矿业权资产和矿产资源实物资产。矿产资源并不等于矿产资源资产,只有经过劳动,具有效用、稀缺,同时又具有明确产权的矿产资源在市场经济中才可能转化为资产。这才是资产研究和评估的对象。

(2)对矿产资源资产复合价值理论、产权制度和评估原则进行了深入的研究,通过逻辑联系初步构建了矿产资源资产评估的理论基础。

作者首次运用复合价值理论系统地解释了矿产资源资产价值的

决定和形成过程,并指出:矿产资源资产是一种特殊的自然资源资产,其价值是由自然价值和劳动价值构成的。在矿产勘查和开发过程中的劳动作为价值决定的核心和主体,规定了价值的质,矿产的效用、稀缺和产权因素对其进行了约定,体现出一种法则对应关系,从而形成了矿产资源资产的复合价值。通过运用普遍性和特殊性相结合的评估原则,把矿产资源资产的自身价值、权益性价值及凝聚到资产中的物化劳动和活劳动产生的价值在评定和估算资产现时市场价格的过程中充分地体现出来。因此,复合价值理论是矿产资源资产价值形成的基础,而资产评估是其价值量化的表现形式。

(3)构建了适应现代市场经济要求的新型矿产资源产权制度,为矿产资源资产的评估和交易的顺利进行提供了重要的前提条件。

不同的产权制度具有不同的产权结构和产权特征,严重地影响着资产评估的行为。所谓矿产资源产权制度是指在市场经济环境中为适应矿业权市场交易需要而对产权形成、产权界定、产权经营、产权转让、产权收益和产权保护等一系列活动所做出的种种制度与法规约束。与我国现代市场经济要求相适应的新型的矿产资源产权制度应包括以下两方面的内容:矿产资源产权界定清晰;矿产资源产权主体的多元化和交易的市场化。这是新型矿产资源产权制度合理性的重要标准,也是矿产资源资产评估的前提条件。

(4)首次提出并初步建立了矿产资源资产“六步定位”评估方法体系。

参照国际资产评估的基本准则,结合矿产资源资产评估的特殊性,把评估的对象类别、行为目的类别、价值类型、评估途径及方法、计价定位等方面有机地结合起来,建立了矿产资源资产“六步定位”评估方法体系,使各种评估方法的运用与价值类型和计价标准有了明确的定位,并对评估方法中关键参数的选择作了系统的研究,避免了具体评估操作中的盲目性,提高了评估结果的准确性和可靠性。

(5)就某矿务局 A 煤矿、某水泥厂拥有的石灰石矿、某地质矿产

勘查有限责任公司所拥有的金矿的评估为研究对象,采用模拟案例的形式将前述的评估理论和“六步定位”评估方法体系有机地结合起来,进行了具体的评估分析,表明所运用的评估理论合理,“六步定位”评估方法体系科学,适用性和可操作性强。

总之,矿产资源的效用性、稀缺性和产权的明晰是其具有价值的基础,而有价值的矿产资源经过人类的有效劳动并置于市场中,能给产权主体带来收益时才能转化为资产。而适应我国现代市场经济要求的矿产资源产权制度是资产顺利流转的基本条件,也是资产评估的前提条件;因此,复合价值理论、现代矿产资源产权制度及其评估原则通过逻辑联系共同构成了矿产资源资产评估的理论基础;在国际资产评估准则的基础上,结合我国矿产资源资产评估的特殊性,通过界定矿产资源资产及其分类,把评估的对象类别、行为目的类别、价值类型、评估途径及方法、计价定位等方面有机地结合起来,建立矿产资源资产“六步定位”评估方法体系,是各种具体评估方法合理运用的重要手段。

第一章 绪 论

§ 1.1 资产评估的产生和发展

市场经济的核心问题是交易,既包括商品交易,也包括生产商品的资产交易,而且后者往往更为重要。由于资产组成的多样性和资产持有者经济管理活动的复杂化,资产的交易亦呈现出多样化的趋势,既可以是有形资产的交易,也可以是无形资产或整体资产的交易。不管交易的资产属于什么类型,交易双方都必须准确掌握资产的合理价格。为此,交易的资产必须进行公平、合理的评估。

所谓资产评估是指为了特定目的,资产评估人员运用科学的方法,依据法定标准程序对被评估资产的现时价格进行评定和估算的过程。资产评估是资产交易的前提和保证,资产交易则是资产评估的目的。没有资产评估,就不可能顺利地进行资产的市场交易。

从历史的角度来看,资产评估与人类社会发展过程中资产交易的行为密切相关。资产评估是人类社会资产交易的需要和前提,而资产交易又是资产评估的目的和进一步发展的基础。随着人类社会中交易的产生和发展,由商品交易必然过渡到生产商品的资产交易,资产评估也随之产生并得到发展。人类从原始社会后期资产交易产生以来,资产交易的范围、规模、方式及其对人类社会的影响都得到了发展和扩大。随着市场经济体制的产生、发展和完善,资产交易也不断地得到发展,交易的科学性也极大地得到了提高。尽管资产评估的起源、划分阶段众说不一,但总体来看,资产评估大体经历了三个发展阶段,即原始评估阶段、经验评估阶段和科学评估阶段。

1. 原始评估阶段

在原始社会后期,生产的进一步发展导致了剩余财产的出现,这是私有制产生的物质基础。随着私有制的出现,资产或产品的交易出现了,这就要求交易双方在等价原则的基础上进行剩余财产的交易,因此必须对剩余财产的价值进行估计,以便进行等价交换,这样一来资产评估便随之产生。

原始评估阶段的资产评估具有直观性、偶然性、简单性、无偿性和非专业性的特点。所谓直观性是指评估过程没有借助其他测评手段,仅仅依靠评估人员的直观感觉和主观偏好进行,这样的评估简洁明了,操作起来简单方便。偶然性是指资产评估是在偶然进行资产交易的情况下进行的,这由交易的偶然性即非经常性所决定。非专业性是指评估人员并不具备专业评估手段和技能,而是由资产交易双方或一方指定的人员来进行评估,甚至由那些并不懂多少评估知识但却在一定范围内德高望重的人员来进行评估。简单性是指资产评估的方法相对简单,过程完成迅速。无偿性是指资产交易双方无须支付评估人员的报酬。

2. 经验评估阶段

随着经济的进一步发展和资产交易频率的提高,资产评估业务也逐步向专业化和经常化发展,从而也就产生了一批具有一定的评估经验的评估人员。这些评估人员以过去的经验数据为依据,结合自己在长期的资产评估中积累起来的丰富经验和知识对资产进行评估。由于他们具有更加丰富的经验,因此资产交易双方都愿意委托他们进行评估。其主要特点为:评估人员具有一定的评估经验和专业水平,实行有偿服务,评估业务也比较频繁;评估人员或评估机构对评估结果负有法律责任,其准确性主要取决于评估人员积累的评估经验和思想素质。

3. 科学评估阶段

随着经济的发展和资产类别的多样化,资产评估进入了科学评

估的发展阶段。所谓科学评估是指把现代科学技术和方式引用到资产评估中来,采用科学的理论、方法和手段对被评估资产进行评估的过程。该阶段的主要特点是评估机构公司化,评估人员专业化,评估结果法律化,评估手段和方法科学化,并且评估的范围极其广泛,包括有形资产评估和无形资产评估,甚至可以细分为机械设备评估、自然资源评估、房地产评估等。

§ 1.2 矿产资源资产评估的研究现状

一、西方矿产资源资产评估研究现状

资产评估在世界范围内有着悠久的历史,传统上被人们所熟知的资产评估往往限于不动产评估,这在英国及英联邦体系国家尤其明显,资产评估往往被视为不动产的一个分支。然而,随着经济在各类资产领域的活跃发展,资产评估浓厚的不动产色彩在近 20 年受到了很大的冲击。科学技术进步、世界经济发展、外汇汇率变动和通货膨胀等因素的综合影响,导致了各国的资产评估在反映资产现时市场价值方面的作用日益被接受。由不动产发展而来的资产评估逐渐扩展到其他资产领域。在经济全球一体化的驱动下,随着资本市场的成熟和资本运营的大规模运用,空间上已从单个资产交易发展到了社会大规模的资产运作,时间速度上价值变换越来越快,历史成本越来越不适应计量要求,经济活动对评估的依存性越来越紧。大多数国家对包括不动产、动产、无形资产和整体资产在内的各类资产进行评估,保障经济行为各方当事人的合法权益已成为一种惯例,并为各国广泛采用。与被评估资产类型多样化、综合化相适应,各国对评估理论的研究也逐步扩大,深入到各个领域。植根于现代经济的整体要素的价值评估,以区别于传统的评估理论而受到重视,它并不完全注重单项要素价值的评估,而是把各相关要素作为整体来评估其