

RESEARCH ON THE ACCOUNTING FOR
MINERAL RESOURCE ASSETS

矿产资源资产 会计论

吴杰 著



石油工业出版社

矿产资源资产会计论

吴 杰 著

石油工业出版社

内 容 提 要

本书以会计学、自然资源经济学、产权经济学、制度经济学等理论基础为指导,以分析矿产资源资产特征为基础,对现有矿产资源会计问题研究进行整合,形成矿产资源会计理论的基本框架,建立了矿产资源取得、勘探、开发、生产、矿区权益的转让,以及权益分享安排与矿区废弃等环节的确认、计量与披露的新模式,尤其是矿产资源资产公允价值计量的新模式,并构建了矿产资源会计准则的框架结构。

本书可作为从事矿产资源资产会计的工作者、研究者,以及大专院校相关专业的师生参考。

图书在版编目(CIP)数据

矿产资源资产会计论/吴杰著.

北京:石油工业出版社,2009.3

ISBN 978-7-5021-6973-2

I. 矿…

II. 吴…

III. 矿产资源-工业会计

IV. F407.167.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 001165 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址: <http://www.petropub.com.cn>

编辑部:(010) 64523544 发行部:(010) 64523620

经 销:全国新华书店

印 刷:石油工业出版社印刷厂

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 开本:1/16 印张:22.5

字数:427 千字 印数:1—2000 册

定价:78.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

序

矿产资源是大自然恩赐的人类最宝贵的资源之一。人类的资源按是否可以再生分类,可以分为可再生资源 and 不可再生资源两类。前者如动物、植物和微生物等,后者如地下矿藏(金、银、铜、铁、锡、石油、煤炭等)。矿产资源资产会计学是会计学中专门核算矿产资源资产会计学的分支,与其他会计学有很多区别。例如,制造企业是用购进的原材料按技术设计要求进行加工,制成具有一定质量的产品,出售后取得收入;商业企业则是从事购销活动,赚取利润;农业企业(种植业)是用种子进行培育并借助自然(阳光、雨水等)而春华秋实,得到农产品;交通运输企业则是靠改变运输对象的地理位置来收取运输费用,扣除成本费用后取得利润。矿产资源资产会计学则不然,从开采到报废的全过程来看,首先需要勘探,探明储量后,对具有开采价值的矿藏要按照计划进行开采,开采前还要作采前准备,如架设供电设施,甚至修筑公路和铁路,开采出来的资源有的还要经过筛选整理,再行出售。同时,一个矿区,不论其蕴藏量多么丰富,总有一天也要被采尽,采尽后的矿区成了废井,又要采取一些措施(如回填废井等)来恢复和保持那里的环境……这一系列过程都要投入资金,耗费成本,会计核算过程也就较为复杂。为此,国际上,矿产资源资产会计制定了一系列会计规范,如美国,早在 20 世纪 60 年代末,AICPA 就发布了《采掘工业的财务报告》,70 年代末发布了《石油工业会计报告实务》;加拿大在 1988 年由加拿大特许会计师协会(CICA)发布了《小型矿业公司的财务会计与报告》,1990 年又发布了《石油天然气行业完全成本会计》的会计指南。2004 年 11 月,国际会计准则委员会(IASB)发布了《国际财务报告准则第 6 号——矿产资源勘探与评价》等。我国 2006 年发布的 38 项会计准则中第 27 号《石油天然气开采》准则也是专门针对石油天然气会计而制定的。上述各国和国际组织的这些规范,其内容主要是矿产资源公允价值的计量问题,资产减值问题,然而各国的规范差别较大,也没有形成一个对矿产资源核算的总体框架。吴杰教授致力于矿产资源资产会计问题的研究长达 10 余年,一直关注着国际上关于该问题的最新研究成果,期间在《会计研究》等杂志上也发表过多篇论文。《矿产资源资产会计论》是她对该问题的研究迄今为止的一个总结。本书内容有如下特点。

(1) 全面系统。本书洋洋 30 多万字,论述了矿产资源资产会计的理论基础;矿产资源资产的产权和管理体制;矿产资源资产的分类和评估;矿产资源资产的计量问题;矿产资源资产的减值问题;矿区善后处理的会计问题;矿区权益流

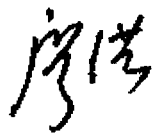
转即购买、销售与废弃的会计问题以及矿产资源储量的信息披露等。从而构建了比较完整的矿产资源资产会计框架。可以说，这是迄今为止的关于矿产资源资产会计学的内容最为丰富、全面的著作。

(2) 理论基础扎实。作者以资源科学理论、资源经济学理论、生态经济学理论、环境经济学理论、发展经济学理论、可持续发展理论等作为矿产资源资产会计学的理论基础，从而阐明了矿产资源资产会计学得以成立的根底，也说明了该门会计学分支的重要性。尤其是可持续发展理论基础的提出，不仅完全符合中央提出的科学发展观理论，也是实现人类、资源、环境、社会的协调发展和和谐发展的重要保证。长期以来，人们把矿产作为大自然的恩赐，有的国家和地区滥采乱伐，完全不考虑子孙后代的利益，殊不知如果我们这一代将矿产资源耗费殆尽，当我们长眠地下的时候，子孙后代将会如何唾骂我们没有良心和责任！

(3) 重点突出。矿产资源资产会计要探索的问题很多，但作者主要抓住其计量（历史成本、公允价值、资产减值）和信息披露，以及会计准则构建三个问题进行研究。在会计学中，会计要素得到确认后，最重要的就是计量和披露（报告）两个问题，至于“记录”，则是会计具体技术的问题（说得更简单一点就是“借”什么，“贷”什么的问题）。

从哲学观点来看，事物总是一分为二的，世界上没有十全十美的东西，本书主要讲矿产资源资产的会计反映（计量、披露）问题，如何进一步利用会计的第二职能——控制，本书尚未涉及，又如何更深刻地挖掘可持续发展理论以丰富本书的内容，也显欠缺。然而瑕不掩玉，希望本书的出版对致力于矿产资源资产会计研究的专业人士有所裨益！是为序。

武汉大学经济与管理学院教授、博士生导师：



2009年2月22日

目 录

绪论	1
第一章 文献综述	12
第一节 矿产资源的概念及矿产资源的界定	12
第二节 国内外研究现状及分析	14
第三节 矿产资源会计研究现状的评价	28
第二章 矿产资源会计的基本问题	31
第一节 矿产资源会计研究的理论基础	31
第二节 矿产资源的自然特点及其生产经营特点	35
第三节 矿产资源资产及其特征	46
第四节 矿产资源会计的内涵和理论框架	48
第三章 矿产资源储量的分类与评估	53
第一节 矿产资源储量信息的作用和意义	53
第二节 矿产资源储量定义与分类的现状	55
第三节 矿产资源储量分类的比较	69
第四节 矿产资源会计准则选择资源/储量定义应考虑的问题	76
第五节 估算和定义经济可采储量的影响因素	78
第六节 矿产资源储量的估价	82
第四章 矿产资源资产的确认：研究新进展	88
第一节 矿产资源资产确认的基本方法	88
第二节 矿产资源资产的定义	92
第三节 矿产资源资产的确认	100
第四节 记账单元的选择	111
第五章 矿产资源资产的计量：历史与现状	119
第一节 IASB《概念框架》关于资产确认与计量的理论	120
第二节 矿产资源资产计量的历史成本模式	121
第三节 矿产资源资产计量的现行价值模式	136
第六章 矿产资源公允价值计量研究：国际新进展	146
第一节 公允价值概述	146
第二节 FAS 157 内容简介	151
第三节 关于矿产资源公允价值计量的初步研究成果	154

第四节	以会计信息质量特征评估储量/资源资产公允价值计量的研究	168
第七章	矿产资源资产减值会计问题	174
第一节	IAS 36 对资产减值的规定及其矿产资源资产的适用性	174
第二节	矿产资源资产的减值	180
第三节	未知结果生产前成本的减值问题	184
第八章	矿产资源矿区善后处理活动会计问题的最新进展	191
第一节	矿产资源矿区善后处理成本及其特点	191
第二节	矿区善后处理成本会计处理的变迁	194
第三节	21 世纪初期, 矿区善后处理成本确认与计量的最新进展: 趋同	197
第九章	矿产资源生产中风险与成本分担安排的会计问题	203
第一节	风险与成本分担安排概述	203
第二节	传统分担(享)安排下的会计问题	216
第三节	产品分成合同会计的特殊问题	221
第四节	合营会计与报告	224
第十章	矿区权益的流转——购买、销售与废弃的会计问题	227
第一节	矿区购买的会计问题	227
第二节	矿区销售的会计问题	232
第三节	矿区退役与废弃的会计问题	239
第十一章	矿产资源储量信息披露	242
第一节	矿产资源储量信息披露的现状与特点	242
第二节	关于矿产资源储量信息披露研究回顾	261
第三节	矿产资源储量信息披露展望	280
第十二章	矿产资源会计准则框架的构建	284
第一节	矿产资源会计准则的发展历史回顾	284
第二节	各国矿产资源会计准则简介	289
第三节	矿产资源会计准则的比较	295
第四节	对现行矿产资源会计准则的评价	324
第五节	矿产资源会计准则框架的构建	328
结语		334
参考文献		338
后记		352

绪 论

地质学的观点认为,矿产资源(mineral resources)是指赋存于地下或地表的,由地质作用形成的呈固态、液态或气态的具有现实或潜在经济价值的天然富集物。矿产资源法实施细则规定:“矿产资源是指由地质作用形成的,具有利用价值的,呈固态、液态、气态的自然资源。”^①这两个定义是一致的。其内涵为:矿产资源是地球演化过程中经过地质作用形成的,是天然产出于地表或地壳中的原生富集物;其产出形式有固态、液态和气态;既包括已经发现的对其数量、质量和空间位置等特征已取得一定认识的矿产,也包括经预测或推断可能存在的矿物质;它既包括在当前的技术经济条件下可以开发利用的物质,也包括将来可能开发并具有潜在经济价值的资源。

矿产资源是重要的自然资源,是社会经济发展的重要物质基础。在现代社会中,人们的生产和生活都离不开矿产资源。然而,由于矿产资源的天然性、数量上的有限性、拥有上的垄断性、分布的区域性和不均衡性以及不可逆性等特点,在人类工业化的进程中,出现了令人担忧的局面,例如,人口膨胀和资源衰竭两种危机并存交织,使很多资源越来越成为稀缺资源,导致经济发展难以具备可持续性;供需缺口大,矿产资源过量消耗与人为破坏的现象极为严重,矿产资源的使用与再生失衡,自然环境恶化,地质灾害频繁等问题严重困扰着人类社会可持续发展以及生活质量的提高。因此,运用会计确认与计量的基本理论,按照会计信息披露的基本要求,对矿产资源开发与利用过程的经济效益和生态效益进行全面、科学、合理、系统的核算,并向国家有关部门提供经过加工的相对准确的微观范围的矿产资源会计信息,为整个社会资源管理效率的提高创造必要的基础条件;对于矿产资源的合理保护、综合开发与利用以及优化资源配置,实现矿产资源的最优耗竭;对矿产资源的开发利用进行全过程控制,将环境代价减小到最低限度,保护矿区生态环境,防止矿山寿命终结时沦为荒芜不毛之地,进而发展循环经济并保障经济社会可持续发展,具有重要的现实意义。笔者认为,构建矿产资源会计核算体系,并建立一个新的会计分支学科,使“可持续发展”理论在微观管理技术及方法层次研究上取得一定程度的突破,其所取得的成果不仅对丰富管理学科体系及指导我国矿产资源会计核算实践具有重要的理论价值和现实意

^①目前世界已知的矿产有160多种,其中80多种应用较广泛。按其特点和用途,通常分为金属矿产、非金属矿产和能源矿产三大类。

义,而且有着广阔的应用前景。

但是,由于矿产资源的天然产出性导致长期以来矿产资源的价值得不到普遍的认可,因而也就没有将其作为一项会计要素进行确认、计量与报告。随着可持续发展战略的提出,经过长期的理论争论,现在已经达成矿产资源具有价值的共识,因而也就提出了矿产资源会计确认、计量与报告的要求。由于矿产资源属于不可再生资源,其勘探、开发、生产等环节与一般工业产品的生产制造有很大的区别,因而就决定了其财务会计与报告问题的复杂性与特殊性,也因此产生了特殊的会计领域——矿产资源会计。按照国际会计准则委员会^①(International Accounting Standards Committee,简称 IASC)在《采掘行业问题报告 2000》(*Issues paper: extractive industries 2000*)中的定义,采掘行业是指那些从事地下递耗性自然资源勘探、开发的行业,等同于石油和采矿业^②(petroleum and mining industry)。其特点表现为:高风险,风险和报酬之间的相关性很小,发生费用和相关矿产品的开采之间时间间隔长,单个项目成本高,独特的成本分担安排,严格的政府监管,资源不可再生,受经济、技术和政治因素影响较大等(IASC, 2000)。根据 IASC 的定义,我们将矿产资源会计等同于采掘行业会计。矿产资源会计问题的独特性、复杂性和事项的不确定性决定其涉及许多复杂的会计理论问题,包括矿物资产的确认、计量、折耗、减值测试、储量/资源的确认和报告等问题,尤其是计量和报告问题引起的争论最多,争论时间最长,这也是本文要探讨的主要内容之一。

从理论与实务的角度考察,20 世纪 70 年代开始,关于采掘行业企业合适的财务报告原则在会计师、分析师和其他相关人士之间存在不同的观点,主要集中在以下四个方面(IASC, 2000):一是发现、取得和开发矿产储量的成本应该资本化的范围;二是资本化成本计提折旧(在采掘行业称为摊销)的方法;三是矿产储量数量和价值(并非成本)对确认、计量和披露的影响程度;四是矿产储量的定义和计量。这些不同的观点导致了各国之间以及国内各企业之间的会计准则和实务的巨大差异。而且为采掘行业制定财务报告准则的国家不多,因而经常使

^①根据会计国际协调工作的需要,国际会计准则委员会于 2001 年改组为国际会计准则理事会(International Accounting Standards Board,简称 IASB)。IASB 继续承担国际会计准则的制定工作,但是其制定的国际会计准则名称为国际财务报告准则(International Financial Reporting Standards,缩写为 IFRS),原有的国际会计准则 IAS 在被 IFRS 替代之前仍然有效,准则的制定目标也有所变化,即新目标为:第一,强调制定具有高质量的全球会计准则;第二,更加重视国际会计与财务报告准则的严格应用;第三,竭力提倡各国会计准则与国际会计与财务报告准则的国际“趋同”(convergence)。

^②石油(petroleum 包括 oil and natural gas,简称 oil and gas)行业与其他采矿业虽然都属于采掘行业,但是它们在有些方面还是不同的(在以后的章节中会专门论述二者的不同)。一般情况下,当谈及采矿行业时是不包括石油天然气行业的,因此,有时矿产资源不包括石油天然气,是狭义矿产资源。但本文的研究对象既包括石油天然气,也包括其他矿产资源,所以,笔者将它们统称为矿产资源,是广义的矿产资源。但在涉及二者的区别时,矿产资源又是狭义的。

用替代方法进行会计处理,非常普遍。各国不仅使用不同的会计方法,就连财务报告中的补充披露在各国之间也差别很大。这些差异的结果就是,具有相似经营活动和经济特征的公司的财务报告常常不可比。另外,在许多国家,石油企业与采矿企业之间的会计准则和实务也有差异^①。进而,采掘行业已开发的一些会计实务似乎与 IASB 的概念框架和会计准则不一致。例如,一些企业将那些在报告期间不增加企业矿产储量的生产前成本^② (preproduction cost) 也都予以资本化。这些会计实务就与 IASB 框架中“资产是未来经济利益预期流入企业的资源”的定义不一致。另一方面,IASB 框架第 39 段重点强调了财务报表可比性的需要:“使用者必须能够比较企业各期间财务报表,以便识别财务状况和经营业绩的趋势。使用者必须能够比较不同企业的财务报表,以便评价其相对的财务状况、经营业绩和财务状况的变动情况。因此,相同的交易和事项对财务影响的计量和列报在一个企业和一个企业的不同时期以及在不同企业之间,必须采用一致的方法。”不同的企业采用一致的方法报告相同交易之所以重要主要是因为采掘行业企业报告相同的交易缺乏一致性。

另一方面,从国际上看,几十年来,经过会计学者、会计师、分析师和相关人士不断地努力与探索,出现了一大批的研究成果,突出的表现就是相关石油天然气和矿产资源会计准则的发布和实施,为丰富会计理论,改善会计实务,提供决策信息进而加强矿产资源管理作出了巨大的贡献。早在 20 世纪 60 年代末,美国注册会计师协会 (AICPA) 就发布了第 11 号会计研究报告 (ARS No. 11) 《采掘工业的财务报告》 (*Financial reporting in extractive industries*)。20 世纪 70 年代初, AICPA 下属的会计原则委员会 (APB) 发布了《石油工业会计报告实务》的专题报告。美国财务会计准则委员会 (FASB) 于 20 世纪 70 年代至今,先后发布了七份与石油天然气会计有关的《财务会计公告》 (FAS); 同时,美国证券交易委员会 (SEC) 也为石油天然气生产活动的财务会计与报告发布了《会计系列文告》第 253, 257, 258 和 289 号以及 SX4-10 规则; 澳大利亚会计准则委员会 (AASB) 2004 年发布了 AASB 6 《矿产资源勘探与评价》 (*Exploration for and evaluation of mineral resources*)^③; 1988 年加拿大特许会计师协会 (CICA) 发布了《小型矿业公司的财务会计与报告》 (*Accounting and financial reporting by junior mining companies*), 1990 年又发布了《石油天然气行业完全

①一些发达国家也都是为石油天然气公司制定会计准则,如美国、英国、加拿大等。

②是指生产前活动 (preproduction activities) 发生的成本。所谓生产前活动是矿产资源从地下开发出来之前进行的活动,包括预探、取得、勘探、评价、开发和建设。

③为了与 IASB 的 IFRS 6 趋同, AASB 于 2004 年 11 月同时发布 AASB 6, 取代了 1989 年发布的 AASB 1022 号和澳大利亚会计准则 (AAS) 第 7 号“采掘行业会计” (accounting for the extractive industry)。

成本会计》(Full cost accounting in the oil and gas industry)的会计指南;1994年,印度尼西亚会计师协会发布了财务会计准则声明第29号《石油天然气行业会计》(Accounting for oil and gas industry)和第33号《一般矿业会计》(Accounting for the general mining industry);尼日利亚会计准则委员会1993年发布了会计准则说明第14号《石油行业会计:上游活动^①》(Accounting in the petroleum industry: upstream activities)和1997年发布的第17号《石油行业会计:下游活动》(Accounting in the petroleum industry: downstream activities);英国的石油工业会计委员会(UK Oil Industry Accounting Committee,简称OIAC)2000年1月发布了一个实务建议公告(Statement of Recommended Practice, SORP)《石油天然气勘探、开发、生产和废弃活动会计》(Accounting for oil and gas exploration, development, production and decommission activities)^②;南非于1995年2月为采矿业发布了《采矿行业会计与报告实务》(Accounting and reporting practices in the mining industry)的会计公告;2004年11月国际会计准则理事会(International Accounting Standards Board,简称IASB)发布了国际财务报告准则第6号《矿产资源勘探与评价》(IFRS6: Exploration for and evaluation of mineral resources);2006年中国财政部发布了企业会计准则第27号《石油天然气开采》。2000年IASC发表了《采掘行业问题报告》(Issues paper: extractive industries)^③。

但是,这些准则在许多方面存在问题:第一,准则的范围不一致。一方面,从资源范围上看,有的只涉及石油天然气,如美国、英国、中国和尼日利亚的相关准则;有的为石油天然气和非油气矿产资源分别制定准则,如加拿大^④和印度尼西亚;有的制定了石油天然气和非油气矿产资源的通用准则,如IASB和澳大利亚。另一方面,从准则涵盖的生产阶段来看,也不太一致,除尼日利亚的准则以外,其他国家的准则都只涵盖上游,但是IFRS 6和澳大利亚准则只涵盖上游的勘探与评价阶段,并不全面。第二,这些准则都没有确认采掘企业最重要的资产——矿产储量/资源资产,不能真正如实表达企业的现实情况。最根本的原因就是计量问题。这些准则都采用历史成本计量模式,而矿产资源行业尤其是石油天然气行业最大的特点就是发现矿产储量/资源而发生的历史成本与所发现的矿

①按照采掘行业指导委员会的定义,上游活动可以分为8个阶段:预探(prospecting)、矿权的取得(acquisition of mineral rights)、详探(exploration)、评价(appraisal or evaluation)、开发(development)、建设(construction)、开采(production)和闭矿(closure)。

②该公告取代了1986—1998年间发布的4个相关建议实务公告。

③该报告以历史成本为基础,全面地论述了采掘行业范围的界定、矿产资源初始确认与计量、后续计量、收入和存货的确认与计量、矿产的购买与销售和废弃、风险与成本分担的安排方式以及采掘行业财务报表的揭示等问题,为采掘行业会计准则的制定打下了一定的基础。

④加拿大的采矿行业准则只涉及小型企业,适用范围有限。

产储量/资源的价值之间的弱相关性或几乎不相关性,因而在历史成本模式下提供的会计信息相关性差,预测价值小。第三,矿产资源权益的性质究竟是无形资产还是矿产资源资产一直都没明确,因此,对矿产资源权益单独列报还是与矿产资源资产合并列报也存在不同的观点。第四,披露问题。由于未确认矿产储量/资源,为了弥补历史成本计量的缺陷,大部分准则都要求对矿产储量/资源数量进行披露,只有美国准则要求进行价值披露,即未来净现金流量的标准化计量(standardized measurement)^①。但是对标准化计量的相关性、可靠性问题一直存在争议。第五,对矿产储量/资源资产的分类、定义不统一,影响了矿产资源行业确认和披露标准的可比性,阻碍了该行业通用会计准则的制定,进而影响采掘行业提供决策有用信息。

这些准则之所以存在上述问题,根本原因在于理论研究的不足,没有建立在一个有机整合的理论框架基础之上。虽然有概念框架的指导,但是概念框架落后于经济快速全球化带来的丰富会计实践,没能充分发挥对矿产资源会计的指导作用。即使是会计理论与实务最先进的美国在20世纪70年代后期和80年代初期制定FAS 19和FAS 25时,其概念框架也尚未健全,也正是由于这个原因,才使储量确认法(Reserve Recognition Accounting, RRA)^②胎死腹中,而继续采用历史成本计量模式。然而,油气资产的一个重要特性是其历史成本与其未来现金流量的巨大差异,因而油气储量的未来现金流量(价值)也必须予以披露,才能体现相关性,否则,历史成本模式提供的会计信息不能充分满足使用者的决策需求,必须在可靠性和相关性之间寻找到一个平衡点(吴杰,孙秀娟.会计研究.2000)。因此,1982年FASB发布了FAS 69《石油天然气生产活动的披露》,要求有重要油气生产活动的上市公司,在其年度财务报告中披露以历史成本为基础的成本信息和以标准化计量为基础的“价值”信息。由此,形成了独特的以历史成本为基础、以折现价值为补充的信息披露方法,即所谓的“历史成本计量+储量价值披露”的模式。但是,这并非会计理论与实务界追求的最终目标——统一的、符合矿产资源特点的、提供决策有用信息的计量模式,而是无奈的折中选择。同时,IFRS 6也是因为理论研究得不充分而被匆忙发布的,结果成为一项历史成本计量不完整的过渡性准则,因而,不利于准则的实施和推广。

但是,随着世界各国会计准则趋同步伐的加快,会计理论研究的深入,概念

① FASB 1982年发布了FAS 69《石油和天然气生产活动的披露》,要求从事上游活动的石油企业按照地理区域和区域总和披露储量数量,以统一折现率10%折现的未来现金净流量的标准化计量和与探明油气储量有关的变动以及当期标准化计量变化的构成因素。这种标准化计量并不是为了反映储量的价值,而是为了减少披露的主观程度并使企业间有更大的可比性。该披露是未经审计的补充信息。

② 其原因请参见本书第十一章“矿产资源会计准则框架的构建”中涉及的美国家计准则的历史考察部分的内容。实际上,RRA是美国上市石油公司目前使用的标准化计量的前身,只是标准化计量的计算考虑了未来所得税,而储量确认会计下计算的现金流量则不考虑未来所得税的影响。

框架的不断完善,会计计量技术的不断成熟,以及会计理论与其他相关学科的融合、交叉与渗透,实现“统一的、符合矿产资源特点的、提供决策有用信息的会计计量模式”不是没有柳暗花明的希望的。从2004年开始,IASB就成立了一个采掘活动会计研究项目组,开始全面研究矿产资源会计准则问题,并就矿产资源会计准则的国际趋同与FASB基本达成共识,而且,就矿产资源储量的定义和分类的国际趋同问题也与相关组织进行了广泛的交流与协助,同时,IASB新的概念框架以及公允价值计量准则也正在征求意见,预计不久就可生效。就中国而言,一方面,经过2006年对会计准则的修订和一批新准则的发布,已经基本完成会计准则的全面趋同工作,尤其是基本准则的修订与CAS 27《石油天然气开采》准则的发布实施,为矿产资源会计准则的制定奠定了理论与实务基础。另一方面,中国经济的快速发展加快了对矿产资源的需求,需要国家加强对矿产资源的宏观管理和微观核算,同时,越来越多的采掘行业公司的上市以及大型采掘企业回归A股,仅石油天然气会计准则是不能满足其他矿产资源企业提供会计信息的需求的。因此,需要制定一个全面的矿产资源会计准则以规范采掘行业会计信息的报告与披露。

上述这些行动、准则和研究成果都为矿产资源会计准则的制定奠定了技术的、理论的、实务的和组织的基础。因此,以此为基础,以历史的眼光和全球的视野通过解读半个世纪以来各国矿产资源会计准则研究和发展的历史,总结各国矿产资源会计准则发展的个性特征和基本规律,结合矿产资源经济学、环境经济学、可持续发展理论以及循环经济理论,紧跟学科发展前沿,探索经济全球化形势下矿产资源会计的基础理论,为制定矿产资源会计准则提供理论指导,不仅对提供高质量的关于矿产资源的勘探、开发、生产及其存量等方面会计信息、实现经济可持续发展战略具有重大的现实意义,而且对于丰富、完善会计理论与实务也具有重要的理论意义。

然而,根据笔者目前所掌握的资料,从这一视角全面系统研究矿产资源会计基础理论整合问题,在国内相应研究文献中较少,在国外的专业期刊上也少有与此问题相关的系统研究成果,故其研究具有学术上的前沿性。

本书试图在矿产资源取得、勘探、开发、生产、矿区权益的转让及权益分享安排与矿区废弃等环节的历史成本及现行价值下的确认、计量问题,矿产资源资产数量、价值的估计、列报与披露,矿产资源相关的环境会计问题,矿产资源会计准则的国际比较等问题研究的基础上,运用规范研究与实证研究相结合的方法,对矿产资源会计基础理论提出一个整合框架,进而构建矿产资源会计准则的框架结构。本书的研究思路如图0-1所示。

研究思路是随着要解决的主要问题而展开的。本书需要解决的主要问题是:矿产资源会计的整合框架及其准则架构。要解决这一问题,必须回答三个问题,

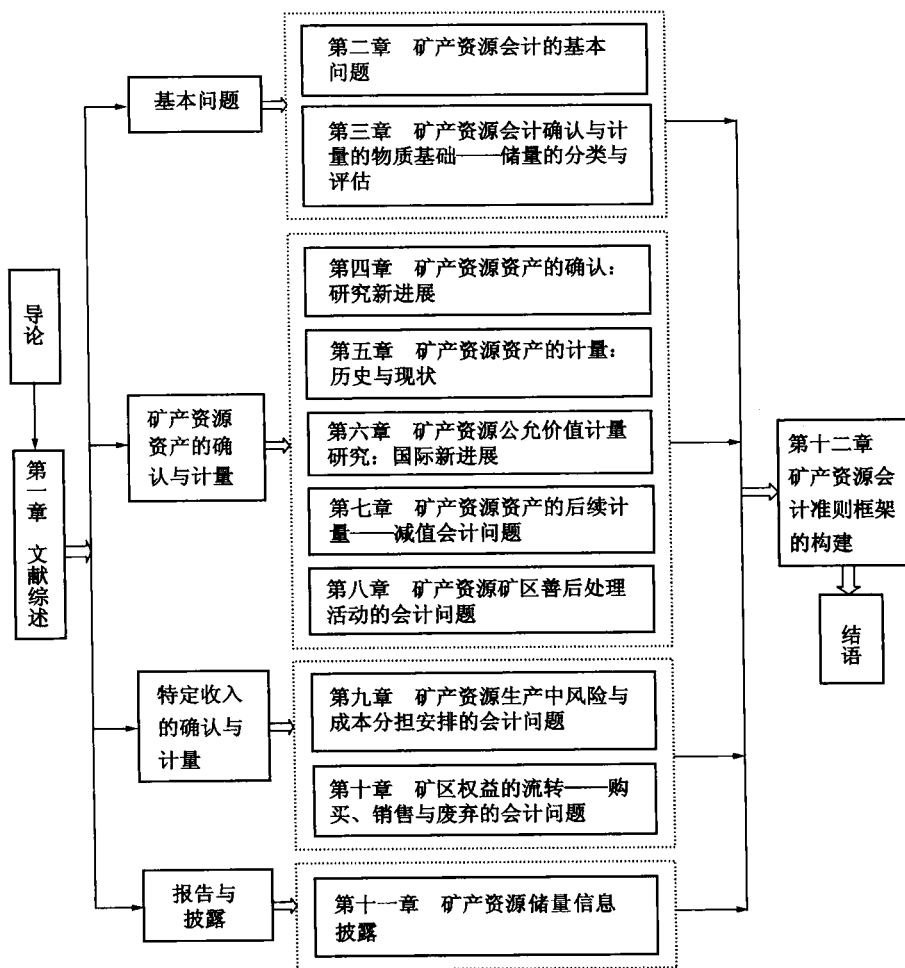


图 0-1 本书的结构

即矿产资源会计研究的理论基础和基础理论如何构建？矿产资源会计理论与实务如何整合？如何在上述两个问题的基础上构建矿产资源会计准则框架？本书的第二章至第十二章试图回答这三问题。

关于矿产资源会计研究的理论基础和基础理论的问题是本书讨论的基础，只有弄懂了这些问题，才能进行下一步的研究（见第二章）。首先要明确矿产资源及其自然特点，因为矿产资源的自然特点又决定了其生产经营的特征，而矿产资源的生产经营特征自然也决定其会计处理的特殊性、复杂性和事项的不确定性，这又决定其涉及许多复杂的会计理论问题，包括矿物资产的确认、计量、折耗、减值测试、储量的确认和报告等问题。这涉及矿产资源的属性或社会特征。

不同的矿产资源管理体制决定其产权归属的不同,在进行矿产资源权益交换、转让、租赁、合作经营等的过程中会受到不同法律法规的制约。会计作为提供信息的工具,必然会反映这些问题,因此,矿产资源的产权及其管理体制就影响甚至决定其相关的会计计量、确认与报告问题。

第三章主要解决矿产储量/资源资产的确认及其价值评估问题。由于矿产储量/资源是矿产资源企业最主要的资产,其数量和价值信息在相关投资或经济决策中具有广泛的用途,所以企业应该提供矿产资源储量/资源的相关信息,进而要求矿产资源企业从会计的角度对矿产储量/资源加以确认、计量、记录和报告或披露。然而,按照现行会计理论,资产不能可靠计量,便不能确认。由于石油天然气行业与采矿行业对其矿产储量/资源使用不同的定义和分类标准,即使同一行业各国或相关组织也有自己的定义与分类,使得确认哪一类矿产储量/资源的问题存在不同的观点,而且,由于资产计量技术长期以来没有重大突破,所以,矿产资源资产一直未得以确认。本章将讨论各种矿产储量/资源定义与分类的比较与趋同问题以及矿产资源数量与价值评估问题,以便为矿产储量/资源的确认与计量寻求理论依据及方法,进而有助于企业选择更适合的会计政策。

第四章讨论了矿产资源资产的初始确认问题。要确认储量资产,必须首先明确矿产资源资产的范围,即要确认哪些矿产资源资产,但在各国现行会计实务中,对矿产资源资产有不同的理解,世界各国上市公司财务报告中对矿产资源资产的解释也五花八门,因此,确定矿产资源资产的范围对于矿产资源资产的确认具有主要意义;其次要研究这些矿产资源资产是否符合现行概念框架所规定的资产确认标准,何时满足这些标准,即初始确认的时点在哪里;最后,鉴于矿产资源行业记账单元(类似于成本中心)的重要性及其与储量资源资产的密切关系,还必须讨论记账单元的确定问题。

第五章是在第三章和第四章讨论结果的基础上,综合矿产资源资产计量的历史成本模式与现行价值模式下的各种会计方法,即成果法(successful efforts, SE)、完全成本法(full cost, FC)、发现价值法(discovery value method)、储量确认法(reserves reorganization accounting, RRA)以及权益区域法(area of interests),评价这些方法的优缺点及相关的实证研究的结果。这些方法对整个矿产资源会计处理产生非常重要的影响,对不同方法的选择也将影响企业报告与披露的财务状况和经营成果。

第六章讨论矿产储量/资源的公允价值计量问题。首先回顾了制定其他会计准则过程中对公允价值研究,评估了这些研究对于当前矿产资源会计准则研究的适用性;其次,选择用于估计储量/资源公允价值的估价技术问题;第三,讨论了矿产储量/资源公允价值计量的记账单元的选择及其公允价值计量;第四,探讨 IASB 2006 年公布的讨论稿《公允价值计量》中的公允价值级次在矿产储量/

资源中的应用问题；第五，利用 IASB 2006 年公布的讨论稿《关于改进财务报告概念框架的初步观点：财务报告的目标和决策有用财务报告信息的质量特征》中的信息质量特征对储量资产公允价值计量的信息质量进行评估；最后，评价矿产资源公允价值计量的可行性问题。

第七章探讨矿产资源资产的减值问题。在成本计量模式下，矿产资源的初始计量是以已经发生的各种资本化成本为基础的。我们知道，矿产资源的特点之一便是其成本与其未来流入的现金流量之间的弱相关性，历史成本不能代表矿产资源的真正价值，要提供决策有用信息，必须对矿产资源进行后续计量。这种后续计量从理论上讲应该是，经过后续计量的矿产资源既可能是增值的，也可能是减值的。但是，根据稳健性原则的要求，财务会计只能确认其可能发生的损失，而不确认其可能产生的利得，因此，在历史成本模式下，对于资本化的各阶段的成本，在后续计量时，要进行减值测试^①。本章主要根据国际会计准则第 36 号《资产减值》（IAS 36）的相关规定，结合我国企业会计准则第 8 号《资产减值》（CAS 8），来评价 IAS 36 在矿产资源资产减值中的适用性，探讨矿产资源资产减值的特殊性，包括减值测试时使用的矿产储量/资源类别，减值迹象、现金产出单元的确定和矿物资产在用价值的估计等问题。

第八章探讨合作勘探开发或生产矿产资源过程的各种风险和成本的分担安排所涉及的财务会计与报告或披露问题。一方面，矿产资源行业尤其是石油天然气行业是风险极高的行业，寻找和开发矿产资源需要大量的资金支出，但可能一无所获，有时即使发现矿物存在，但是其数量和可采条件可能达不到商业上的要求。另一方面，也可能成功地找到商业可采矿藏，发现大量的矿藏储量，产生相关利润作为发生成本和分担风险的回报。此外，在许多情况下，也可能存在地区性的政治风险和经济风险。因此，为了分散勘探、开发和生产矿产资源的成本和风险并分享相关回报，采掘行业企业开发了大量的契约关系，产生了各种成本和风险分担安排，本章只讨论其中四种典型的形式，包括出租（farm outs）、利润分成（carried interests）、产品分成合同（production sharing contracts）和一体化（unitizations），并以 IAS 31《合营中权益的财务报告》（IAS 31 *Financial reporting of interests in joint ventures*）为基础，讨论在分担（享）安排开始时与矿产权益转让和相关各方发生成本的会计问题以及多企业资本投资引起的企业参与合资的财务报告的问题。

第九章讨论直接购买与出售矿区权益的会计问题。矿区权益的购买和出售可能涉及处于勘探或开发阶段的矿区。例如，企业可能购买或出售整个矿区或矿区

^①在公允价值计量模式下是不需要进行减值测试的，公允价值变动而发生的利得或损失直接计入当期损益。

组,该矿区已经完全开发且所有的勘探和开发成本都已经发生。企业也可以购买或出售一个商业可采矿区(noncommercial property),即没有商业可采储量的矿区,也可以购买或出售一个商业可采矿区组。商业可采矿区的购买或出售可能涉及仅部分勘探的矿区。相关矿区可能覆盖一个大面积的地理区域,或是一个勘探和开发时间跨度很长的矿区。因此,此类矿区的各个部分可能处于不同的开发阶段。例如,部分矿区可能正在生产,部分矿区可能处于勘探阶段,其余的矿区可能完全没有勘探。在购买或出售时,不仅可能处于勘探和开发阶段,而且购买或出售可能涉及矿区的全部作业权益(working interest)、一个矿区的组合(分割)权益(divided interest)或一个矿区的未分权益(undivided interest)。因此,本章结合美国 FAS 19《石油天然气生产公司的财务会计与报告》的相关规定,讨论采掘行业矿区权益的购买和销售及其确认问题,包括未开发矿区权益的购买、已开发或部分开发矿区权益的购买、未开发和已开发矿区权益组合的购买、仅从事上游活动企业的购买、未开发矿区权益的销售和已开发矿区权益的销售等六部分内容。

第十章讨论了矿产资源矿区善后处理活动的会计问题。我国于 2006 年发布的 CAS 27 第 23 条规定矿区废弃义务满足 CAS 13《或有事项》中预计负债确认条件的,应当将该义务确认为预计负债,并相应增加井及相关设施的账面价值。这是我国第一次对矿区善后处理活动的会计处理进行规范。那么国际上其他国家或会计组织又对矿区善后处理活动如何进行会计处理的呢?我国在矿区善后处理的会计问题上是否与国际会计准则实质趋同了呢?国际会计界对该问题处理的最新进展怎样?本章从分析矿区善后处理成本的特点出发,主要对美国财务会计准则委员会(Financial Accounting Standards Board, FASB)、国际会计准则委员会(IASC 或 IASB)、英国石油行业会计委员会(United Kingdom Oil Industry Accounting Committee, UKOIAC)和我国会计准则委员会(China Accounting Standards Committee, CASC)等组织的相关规则或准则进行回顾与分析,以对矿区善后处理成本确认与计量的发展历史和各种方法进行梳理,进而分析矿区善后处理活动会计问题的理论依据、概念逻辑、趋同方向及其意义。

第十一章讨论了矿产资源储量数量 and 价值的披露问题。回顾了美国和 IASC 对矿产资源储量数量和价值披露问题的研究,以实例的方式说明了现行实务中各国矿产资源企业储量/资源数量和价值信息的披露现状,并说明其可能存在的问题;以新修订的趋同《编制和提供财务报表的框架》下的确认与披露为基础,探讨了仅适用于矿产资源行业会计信息披露的范围,提出了改进现行披露模式的建议和设想。

第十二章构建了矿产资源会计准则的框架。首先回顾了矿产资源会计准则的发展历史;其次对各国现行矿产资源会计准则进行了简要介绍,并在一定范围内