信息化条件下会计学科体系重构

马 冀

（陕西财经职业技术学院 陕西咸阳 712000）

【摘要】 本文对信息化条件下会计学科体系进行了重构，即理论会计学——会计系统的价值分析、数理会计学——会计系统的数理机制、数字会计学——会计系统的运行模式，并对其作了具体分析。

【关键词】 信息化 会计学科体系 重构

在经济学理论中，完整的经济学体系包括本体论、方法论和运行论三个部分。从这一模式出发，未来的会计学科体系包括：①理论会计学——会计系统的价值分析；②数理会计学——会计系统的数理机制；③数字会计学——会计系统的运行模式。

一、会计系统的价值分析

会计活动的目的是向会计用户提供可信赖的信息。引导会计学发展的会计理论是指会计实务或会计运行所依据的一系列基本概念，如会计目标、会计假设等。这些都是会计的基本运行规则。因此，理论会计学主要阐述会计信息的计量、处理和传送等方面的基本理论和基本技能。

从理论的价值看，会计理论不仅可以解释会计实务而且可以评价会计实务，还能对会计实务起指导作用。理论界人士有句口头禅："没有理论的实务是盲目的，而没有实务的理论是空洞的。"自然科学理论的形成与会计理论的形成又是有所不同的：自然科学理论的形成直接来自于实验和观察；会计理论的形成则受代表不同利益的会计信息用户意志的影响。从世界各国的会计理论来看，无论是政府机构还是职业组织，它们都是从各国的具体实际出发来制定对会计工作具有指导意义的规范性文件，具体表现为准则或制度。但准则和制度只规定了会计工作"怎么做"，没有权威地解释"为什么要这样做"。如果能够用精确的会计理论来描述各种会计方法，然后利用详实的数据资料加以验证或推广使用某种会计方法，这样就能对不同的会计标准或假设进行科学的证实或证伪，如此形成的会计理论才具有科学性。

会计理论要成为真正的科学理论，作为公理化的逻辑体系，必须具备以下几个特征：可验证性、逻辑一致性和可积累性。这些特征为理论的批判与发展开辟了道路。可验证性是指人们可以根据经验事实对假说或标准进行检验。这种检验有时还不能证实理论，因为人们不能根据结论的正确性来推断假设和推理的正确性。同时，也不能因事实与理论不相符而否定理论，有可能理论的前提和假设本身就与现实不一致。也就是说，这种不一致还不足以否定理论本身的正确性。如果经验事实与理论假设不相符，那就要重新审视理论。具体做法是修改假设或者加入新的解释变量，从而使理论与现实相符。在重新审视理论的过程中，科学理论的另一个特征——逻辑一致性也在促进着理论的修正与发展，因为当人们加入新的解释变量或者修改假设去解释现实时，必须保持理论的严密性即逻辑一致性。可积累性是科学理论的又一重要特性。显而易见，理论的产生具有鲜明的时代特征，环境条件发生变化时就必须对原有的理论进行重新研究，这就是理论的发展。但理论的发展并不是简单的否定，而是具有一定的继承性，也就是可积累性。

由此，理论会计学研究的内容包括以下几个方面：

1. 会计基础理论。会计基础理论是以哲学、经济学以及数学等的基本原理为依据，运用其他科学知识，阐述会计领域中会计基本规律的理论。比如，会计核算理论中的核算对象、职能、基本前提等基础理论，凭证、账簿、报表等程序理论，资产、权益等要素理论以及会计管理理论和会计体制理论。会计基础理论的研究是为应用研究和方法研究做准备的，而应用研究、方法研究又为会计基础理论研究提出新的任务。

2. 会计应用理论。会计应用理论是以会计基础理论为基础，运用其他科学知识，阐述会计基础理论在会计实践中的创造性运用的技术性理论。比如，会计应用理论按作用划分为描述性会计理论（实证会计理论）和规范性会计理论。实证会计理论是通过对会计实务中的各种实例的描述、论证和解释来证实会计理论，说明会计"是什么"的理论；而规范性会计理论则是试图说明会计"应当是什么"的理论。另外，会计应用理论可按预测的层次划分为机制性理论、解释性理论和行为性理论。机制性理论是试图说明现行会计实务，并预测会计师对某些情况将会如何做出反映，或对特定事项将会如何进行陈报的与机制有关的理论；解释性理论是着眼于事物或事项以及用来表示它们的名词或符号之间的关系的理论；行为性理论是强调会计信息使用者的需要，研究会计报告的决策作用的理论。会计作为一种职业，其侧重点应该是应用，通过扩大应用才能满足预测、决策、分析研究的需要以及为管理与发展提供相应的服务。

3. 会计方法（技术）理论。为了适应会计发展的需要，就

需要不断研究新的会计分析方法和会计技术方法。比如,归纳法是古典会计学派经常采用的方法之一,演绎法是规范会计学派经常采用的方法之一。从方法论的角度看,会计的研究方法与其他学科的研究方法之间没有严格的界限,会计研究可以广泛吸收各种适用于会计研究的方法,如经济学方法、系统论方法、数学方法、行为学方法、伦理学方法等。会计研究中采用的具体方法也很多,既有数学的、统计的、历史的等获取感性知识的方法,也有研究有关会计对象行为的方法,如心理测试法、公文调查法、研究室试验法等。

4. 会计开发理论。会计开发理论是运用会计基础理论、会计应用理论、会计方法(技术)理论和其他科学知识,阐述创造新方法、新技术的理论。比如,反映当代国内外的理论界已取得的会计研究成果:已形成新学科的决策会计学、经济责任会计学、社会责任会计学和实验会计学等,或为会计学注入新内容的会计信息论、会计控制论、会计系统论等,或拓宽会计研究范围的会计哲学、会计心理学、会计行为学、会计文化学等,或标志着会计学发展方向的电脑会计学(数字会计学)。

二、会计系统的数理机制

数学是关于模式的科学,模式化才能够数字化。数理会计学是会计学与数学的有机结合,也就是用数学语言和方法建立、表达、解释、论证和推广会计理论。从这个意义上讲,数理会计学的产生和发展对会计学科的发展具有双重作用,具体表现在会计的数学方法研究和会计的数量关系分析研究两个方面。会计的数学方法研究主要是会计理论研究和会计分析工作中所需的各种方法、技术的研究与创新,目的在于提供研究和分析的手段。会计的数量关系分析研究是以理论会计学的研究成果为基础,利用数量分析方法,研究数量关系及其变化,目的在于揭示会计数量变化的规律性。

数学与会计学的结合历史悠久。从借贷记账法的诞生开始,会计就与数学结下了不解之缘。会计史上具有里程碑意义的卢卡·帕乔利阐述复式记账的《计算与记录要论》,就是在《算术、几何、比及比例概要》(也被译为《数学大全》)一书中作为数学的一个分支学科问世的。20世纪初,会计与数学再一次进行了成功的结合,产生了一门新的会计学科——管理会计学。但数理会计与管理会计又有所不同。管理会计是在会计提供信息的基础上,利用数学方法进行经济决策,它比传统的财务会计所提供的信息从时态上来说有了巨大的飞越。数理会计基于会计理论,用数学语言、方法表述和论证会计理论的科学性,而不是简单地将数学方法作为管理活动的工具。它为数字化会计软件的开发和应用提供了数理依据,同时,也为缺少科学佐证的会计理论的发展创造了条件。因此,数学对会计学的改造将会像微积分被引入物理学使物理学的整个概念体系发生革命性的变化一样。在会计的最基本方法——记账方法上,就有多种数学工具被运用:

1. 记账数轴。黄肇兴在《分方记账的数理逻辑》一文中提出,资产方在代数上是正数,负债、产权方在代数上是负数,这符合代数数轴的原理。他绘制的记账数轴图,形象而直观地反映了资产与负债的数学相反数关系,将两种性质相反的账户(正账户和负账户)和两种方向相反的资金流向(正流向和负流向)组合成了四种基本类型的账项。不管经济业务多么复杂,任何组成复式记账会计分录的账项都不外乎以下四种账项类型:资产增加(正账户、正流向)、符号(+、+),资产减少(正账户、负流向)、符号(+、-),负债减少(负账户、负流向)、符号(-、-),负债增加(负账户、正流向)、符号(-、+)。在四种基本类型的账项中,借项有两种,即资产增加(正性正向〈+、+〉)和负债减少(负性负向〈-、-〉);贷项也有两种,即资产减少(正性负向〈+、-〉)和负债增加(负性正向〈-、+〉)。四种基本的账项类型组成四种基本类型的会计分录。第Ⅰ种会计分录:正、负两个账户同增(+、+,-、+)。第Ⅱ种会计分录:两个正账户一增一减(+、+,+、-)。第Ⅲ种会计分录:正、负两个账户同减(+、-,-、-)。第Ⅳ种会计分录:两个负账户一增一减(-、+,-、-)。用数轴来反映账项的要素,就是以原点代表记账中心,其右方为资产,左方为负债;箭头方向指示资金的流向和账项效果,其相对方向(以原点为中心)离心表示正向,向心表示负向,其绝对方向,箭头向右表示正效(借),箭头向左表示负效(贷);箭头长度反映的是金额。用数轴模型就可以完整体现会计实务中的一切经济业务。

2. 分录坐标图。李兴让把基本分录之间的这种数理关系,用解析几何中的坐标工具来分析,根据复式记账法的基本原理,用直角坐标系的横轴X表示账户性质,纵轴Y表示资金流向,两者的交点为原点,原点为记账中心,原点以上Y为正向,原点以下Y为负向,原点以右X为正账户,原点以左X为负账户。四种基本类型的账项都可以在直角坐标系中的四个象限对号入座。例如,在第一象限(+x,+y),是正效(借);在第二象限(-x、+y),是负效(贷);在第三象限(-x、-y),是正效(借);在第四象限(+x、-y),是负效(贷)。把一个分录的两笔账项的有关数据同时在直角坐标系里描绘出来,这就是分录坐标图。它也能全面、直观而形象地显示会计分录的三要素和其他相关会计信息以及两权关系的变化。

3. 网络流分析法。袁明哲用网络结点来表示账户,连接结点的有向边表示经济业务中的资金流向,资金流出点记贷方,资金流入点记借方。同时,又根据会计业务的特殊性构造了四类结点:①实点。实点是指一项具体的经济业务,表示有实在意义的会计账户。②等价点。等价点是指几个实点的综合点,通过虚拟一个资金运动的端点,将所有收入点与费用点的资金存量都转移到该点。③中转点。中转点是指要对某一点的部分流入量或部分流出量单独计算时,虚拟出的结点,先将要求单独计量的流量在该点汇集,再中转至有关的端点。④计价调节点。计价调节点是指为了反映资产的实际成本与会计成本的差异而虚拟的端点。当会计成本小于实际成本时,则认为部分资金分流至调节点,反之,则认为从调节点流出的资金补充了资金流量。这四类结点所表示的经济业务可以涵盖会计实务中的全部经济业务。

从报表编制的理论和方法看,传统的报表是根据账簿来编制的,而数理会计从数理的观念提出了全新的报表编制依

据——资金流量表。资金流量表的行与列由会计点账户组成,表中每一行表示该点资金流到其他各点的金额,每一列表示本期从其他各点流到该点的金额。对角线上添上零,其余各项根据相应的边账户填入其本期流量。资金流量表填列完成后,再将行相加得出流出量的合计,将列相加得出流入量的合计。由于表中提供了各点账户的期末余额,从而可以根据该栏数据编制资产负债表。根据资金流量表中"收入类账户"列与"利润类账户"行的交点、"费用类账户"行与"利润类账户"列的交点上的数据,便可得出利润表所需的收入和费用数据。而现金流量表的数据就只需将资金流量表的"现金"与"银行存款"及可作为现金等价物的各行、各列合并即可。也可以在资金流量表的基础上将会计信息用矩阵的形式表示,再根据矩阵列出方程组,最终利用方程组的求解结果来预测下期的资金流量情况,为会计信息用户提供决策有用的相关信息。另外,还可以对不同的财务报表做出结构上的数理分析。与此同时,也能建立报表信息之间的一般分析模型。

至于其他相关的会计问题,同样可以做出数理上的确切解释。比如,建立资产计价会计的一般模型、物价变动会计的一般模型、外币交易会计的一般模型、折旧会计的一般模型、所得税会计的一般模型,甚至财务报表的合并也可以运用分录运算法等。从这个意义上看,数理会计学对会计理论的认识涵盖了现代会计的所有内容,我们可以构造出一套完整的数理会计学框架。数学在会计学中的应用不仅为会计学提供了一种强有力的分析工具,更为深刻的意义在于,它能从根本上改变会计学家看问题和分析问题的角度和态度,使他们对会计问题的本质产生全新的认识。数学化将是会计理论实现科学化的基本前提。

三、会计系统的运行模式

科学技术的发展迫使会计理论与方法做出相应的变革。会计数字化的基础环境是计算机的硬件系统,通常我们可以采用的硬件系统有单机系统、多机系统、多用户系统和网络系统四种模式。这四种模式各有不同的特点。由于计算机网络具有资源共享、分布处理、集中控制、系统可靠等功能和特点,而对于会计这种数据源头分布广泛、数据处理工作量大、数据加工要求严格、数据传输要求及时、信息反馈对象广泛、信息存储安全性高的特殊学科来说,计算机网络具有特别巨大的诱惑力。毋庸置疑,我们将会计建立在计算机网络技术平台之上,远比使用单机系统、多机系统、多用户系统的效率要高,这也是实现以会计信息为中心的管理信息系统集成的根本途径。然而,我们从实践中看到,许多企业主要选择的还是前三种系统模式,而对网络系统模式使用不多,这使得会计数字化的硬件系统模式呈现出一种远离网络的格局,因此需要在这方面进一步完善。

我们知道,计算机的硬件功能必须在相应的软件配合下,才能充分显示"电脑"的神经效能。如果说软件是计算机革命的头脑的话,那么目前这个头脑还不够成熟;如果说软件是计算机应用的灵魂的话,那么目前这个灵魂还不够稳定;如果说软件是网络经济的核心的话,那么目前这个核心还不够完善。

在网络经济中,信息量愈是扩大,寻求有效信息的效率就可能愈是降低。如果说工业革命是人的手和脚的外延的话,那么计算机革命就是人类头脑的外延,这种外延绝不是计算机专业技术头脑的局部外延,而是人类头脑的整体性外延。显而易见,计算机革命首先是由计算机专业知识头脑推动的,由程序逻辑、数理逻辑、高度数字化压缩集成为软件,从而实现信息的大面积互动并上网运行。这些网上信息的处理,不是信息的简单位移,而是需要其他相关学科的头脑外延到网上,进行高度集成和压缩,从而使人类的头脑实现整体的外延。在软件问题上,普遍存在的问题是对信息的重视有余,而对信息如何处理重视不足。对上网软件的重视有余,把信息推向网络的技术成熟,而对网上软件重视不足。数字英雄们在数字技术及解决方法上表现出色,而对网上软件如何处理大量信息以及如何数字化却涉及不多。上网软件向网上软件的结构转换尚未实现,信息技术专业头脑向其他人文科学和社会科学的头脑外延的转换失去平衡。如果没有有效的网上软件来实现高度模式化和数字化,形成精品集成,那么信息处理的效率就会降低。创新研究将继续支持最有潜力的互联网公司在行业重新洗牌中不断成长、成熟,将世界联结成一体的工作就将继续下去。

网络技术与信息时代造就了数字化的会计环境。一方面,可以通过互联网技术使传统会计突破时空的界限,实现会计系统对内部经济活动的实时跟踪、反映和处理,还可以通过数字的远程传输与查询,使电子联机实时报告成为可能,实现会计信息在互联网上的共享。另一方面,商务活动由过去的手工、书面、有形的活动发展为自动化、无纸化、数字化的活动,这就给传统的会计学科提出了一系列新的问题。人们希望自己所使用的财务会计软件在网络环境下实现技术上的开放性、运营上的机动性、及时交互性、用户亲和性等。随着网络使用程度的不断提高,研究这些问题的迫切性将会越来越突出。数字化会计运行模式将会让每一个会计信息用户都能够按照自己的个性需要,通过现代信息技术的强大功能,自由选择各种会计频道。

薛云奎提出会计频道这个概念,形象地说明了会计信息系统提供多元化信息输出,更好地满足不同信息用户对信息的需要和实现手段。在管理信息系统高度集成统一的信息化软件环境下,会计信息系统既能提供财务信息又能提供非财务信息。会计信息就像电视频道那样被分门别类地制作、提供,这样就给会计信息用户带来诸多方便。

会计学家卡普兰和管理大师诺顿提出了现代企业的业绩评价方法——平衡计分卡。从这一评价模式出发,对企业提供的会计信息进行科学的划分,即可生成以下几个会计频道:①财务频道:主要发布财务预算、传统财务报表、各种财务分析指标等信息;②内部经营管理频道:主要发布内部经营管理的战略、目标、指标、重大行动及其策略等信息;③客户和供应链管理频道:主要发布市场调查、营销、客户服务目标、重大措

从期权的视角剖析华平战略投资国美案例

吴虹颖　李东霖

（西南财经大学会计学院　成都　610074　金川集团有限公司　甘肃金昌　737104）

【摘要】本文从期权的视角对华平投资国美案例进行了分析，指出国美搭配发行可转换债券与认股权证旨在促使华平尽早将可转换债券转换为股票和行使认股权，华平则是看重国美有价证券的极高的期权价值。

【关键词】期权　可转换债券　认股权证

2004年，由中国鹏润更名来的“国美电器”作为香港联交所经修订的上市规则生效后的第一家成功回避反收购条例实现借壳上市的主角，其达成的83亿港元的市场叫价，拉出了香港证券市场罕见的高峰。国美电器（简称“国美”）的掌门人黄光裕在有香港证券市场“金牌壳王”之称的詹培忠鼎立帮助下，开始了在香港资本市场的博弈，其凶悍度堪比当年李泽楷收购“得信佳”。如今，国美需要一个更大的目标伙伴，即在国际主流资本市场有强大发言权的战略伙伴。

一、华平投资国美

2006年2月5日，拥有百亿美元规模的国际私募投资基金美国华平投资集团（简称“华平”）向国美注入1.5亿美元，认购其发行的1.25亿美元可转换债券及2 500万美元认股权证。一旦可转换债券及认股权被悉数转换及行使，华平将持有国美176 680 630股普通股，约占国美总股本的9.71%，持股比例仅次于国美第一大股东黄光裕。

华平认购的五年到期（至2011年）的可转换债券的转股价格约为每股6.4港元，较最近30个连续交易日的每股平均收市价溢出16.79%。此次转股条件为，五年后国美股票每股市价超过6.4港元，华平则可以转股套现，否则五年后收回本息。此外，华平还将支付300万美元认购总值2 500万美元、为期五年的国美新普通股认股权证。华平有权以每股0.992 7美元（约合7.7港元）的初始价格行使认股权。这一行权价较最近30个连续交易日的每股平均收市价溢出40.51%。此次交易完成后，国美将通过发行可转换债券募集约9.8亿港元的资金，在认股权被悉数行使后，国美将再集资1.92亿港元。

施、客户反应等信息；④知识存量和学习成长频道：主要发布企业商誉、商标、专利、人力资源等知识产权和无形资产存量、新技术和新产品研发、人才培训等信息。

另外，根据美国注册会计师协会理事会的财务报告特别委员会提出的企业报告所提供的具体信息类型，又可将会计频道划分为：①财务信息频道：主要提供传统的财务报表，也可以增加多种计价方法核算得出的多套报表；②经营业绩指标频道：主要提供与收入、市场占有率、质量、成本、生产率、关键经营业务、人力资源以及供应商有关的数据；③企业管理部门的分析频道：主要提供传统的财务分析指标以及非财务数据分析、各部分业绩分析、未来或有情况分析等信息；④前瞻性信息频道：主要提供揭示机会和风险、管理部门的计划、实际经营业绩与计划的比较以及与以前披露的机会和风险的比较等信息；⑤背景信息频道：主要提供企业的发展战略和长远规划、经营活动和资产的范围、内容以及产业结构对企业的影响等信息。这就为会计信息的取得和使用创造了条件。

四、结论

信息化条件下会计运行模式的变革是革命性的，而不是修修补补式的。应用软件也必须打破传统会计软件对手工会计的仿真，因为计算机信息处理技术的“随机寄存”能力可以在系统中随机地存入或取出任何信息而不受技术上的限制，这就从根本上消除了信息处理过程中诸多分类与再分类所产生的影响，从而实现会计信息系统和管理信息系统共享同一个数据库，也就是利用同一基础数据便可实现信息的多元重组。

从信息的输出形式看，传统的财务报告只提供通用的会计信息，而不提供专用的会计信息和个性化用户需要的特殊会计信息。数据库导向、语义化导向和结构化导向的数据库模型为会计频道提供了有力的技术支持，同时，也为生成各种形式的信息化视图（如报表式、图示式和文字报告式等）提供了基础数据。

主要参考文献

1. 井尻雄士.娄尔行译.三式记账法的结构和原理.上海：立信图书用品社，1989

2. 霍兰德等.杨周南等译.现代会计信息系统.北京：经济科学出版社，1999

3. 袁明哲.数理会计学.济南：山东大学出版社，1999

4. 杨占生，杨颜僮.模式变易：数字经济运行.北京：中国经济出版社，2001