

广义复式会计*

黄宏辉

【内容提要】广义复式会计是一个新的会计学假说,它由财富会计、速度会计、加速度会计、边际会计、边际率会计和概率会计等六个子会计组成。财富会计的核算对象是以货币计量的财富,它是现行会计的主体;速度会计和加速度会计的核算对象分别是货币/时间计量的速度和以货币/时间²计量的加速度,它们是通过财富会计求时间微积分而得到的,边际会计和边际率会计的核算对象分别以货币/产销量计量的边际和以货币/产销量²计量的边际率,它们是通过财富会计求产销量微积分而得到的;概率会计的核算对象是未来的财富,它是通过概率运算使财富会计随机化而得到的。广义复式会计的各个子会计都具有复式簿记的结构,它们的基本概念和方法之间存在着紧密的数学关系,广义复式会计是一个严密的公理体系。广义复式会计的提出,在时间、空间和未来等三个方向上突破和扩展了盛行五百余年的复式簿记的结构,全面突破和扩展了会计学的基本框架,实现了会计学的新统一。本文简要介绍广义复式会计。

在现行会计学中,存在着管理会计内部的不统一,存在着财务会计与管理会计的不统一,存在着包括复式簿记在内的许多会计学基本概念和方法的不统一,存在着复式簿记乃至会计核算的基本框架数百年来未有根本突破和扩展的现象。为了突破和扩展现行簿记和会计的基本框架,实现会计学的统一,笔者从1988年以来逐步发展了一个新会计学假说——广义复式会计。本文简要介绍这种新会计学假说。

一、核算对象

广义复式会计包括如下六个子会计:财富会计、速度会计、加速度会计、边际会计、边际率会计和概率会计。其中财富会计是现行会计的主体,而其余五个子会计则是全新的会计。财富会计包括现行会计中所有能在现行帐内核算的部分,它的核算对象是财富(wealth)。财富被定义为一个会计主体的财务存量,它包括正财富——资产、负财富——负债和净财富——资本。财富以货币来计量(如元)。财富会计提供一个时期的财富变动额和期初期末财富余额的信息。财富变动额是动态指标,财富余额是静态指标。

速度会计的核算对象是速度(velocity)。速度是财富的时间导数或财富的时间变动率,它精确地反映财富随时间变动的快慢程度。速度以每单位时间货币来计量(如元/月)。速度既包括收入、费用和净收益的时间变动率,又包括资产、负债和资本的时间变动率。速度会计提供一

* 广义复式会计中的各个子会计是逐步形成的,笔者曾将最早形成的由财富会计、速度会计和加速度会计这三个子会计组成整体,称为三层复式会计。三层复式会计于1990年被列为中国国家自然科学基金资助项目,1991年被列为浙江大学自然科学基金资助项目。广义复式会计于1992年被列为中国国家自然科学基金资助项目。

个时期的速度变动额和期初期末速度余额的信息。速度变动额反映了一个时期速度变动的状态,因此它是变速态指标;速度余额反映了一个时期速度不变的状态,因此它是匀速态的指标。

速度会计的提出,在时间方向上突破了现行会计的基本结构,克服了现行会计只以财富为核算对象的局限性。速度会计还分别提供期初速度余额的时间积分和本期速度发生额的时间积分的信息。前者被称为匀速金额,后者被称为变速金额差。匀速金额和变速金额差分别代表速度的大小和变动对财富变动的的影响,它们均以货币来计量(如元)。根据积分原理,由财富会计提供的财富变动额等于由速度会计提供的匀速金额与变速金额差之和,即

$$\text{财富变动额} = \text{匀速金额} + \text{变速金额差} \quad (1)$$

边际会计的核算对象是边际(margin)。边际是财富的产销量导数或财富的产销量变动率,它精确地反映财富随产销量变动的快慢程度。边际以每单位产销量货币来计量(如元/件)。边际既包括收入、费用和净收益的产销量变动率,又包括资产、负债和资本的产销量变动率。边际会计提供一个时期的边际变动额和期初期末边际余额的信息。边际变动额反映了一个时期边际变动的状态,因此它是变边态指标;边际余额反映了一个时期边际不变的状态,因此它是常边态指标。

边际会计的提出,在空间方向上突破了现行会计的基本结构,克服了现行会计只以财富为核算对象的局限性。边际会计还分别提供期初边际余额的产销量积分和本期边际发生额的产销量积分的信息。前者被称为常边金额,后者被称为变边金额差。常边金额和变边金额差分别代表边际的大小和变动对财富变动的的影响。我们还可以把一个时期内与产销量无关的财富变动部分称为零边金额。零边金额、常边金额和变边金额差均以货币来计量(如元)。根据积分原理,由财富会计提供的财富变动额等于零边金额、由边际会计提供的常边金额与变边金额差三者之和,即

$$\text{财富变动额} = \text{零边金额} + \text{常边金额} + \text{变边金额差} \quad (2)$$

对于多品种产品经营企业,各种产品有着不同的边际关系,它们的边际计量单位也是各不相同的。因此,我们应该根据实际需要,为每一种产品或每一种主要产品设立边际会计,公式(2)也应该被下述公式所替代:

$$\text{财富变动额} = \text{零边金额} + \sum_{i=1}^n (\text{常边金额 } i + \text{变边金额差 } i) \quad (3)$$

其中 n 表示共有 n 种产品, i 表示第 i 种产品。

概率会计的核算对象是未来的(即下期的)财富。未来的财富运动总是不确定的,因此,概率会计要核算一个企业各个财富项目未来的变动额及其概率,并求其期望值、方差、置信区间和未来的期望财富大小额。若某一个财富项目未来共有 n 种变动可能,它的期望变动额和每种可能的财富变动额及其概率之间有如下的关系:

$$\text{期望财富变动额} = \sum_{i=1}^n \text{财富变动额 } i \times \text{概率 } i \quad (4)$$

与财富会计、速度会计和边际会计相比,概率会计有两点显著不同:第一,财富会计、速度会计和边际会计在本期分别核算本期财富、速度和边际,而概率会计在本期核算下一期的财富;第二,财富会计、速度会计和边际会计所核算的量是确定的,它们是确定型会计;而概率会计所核算的量是随机的,它是随机型会计。从公式(4)可知,确定情况是随机情况在概率等于0

或 1 时的特例。如果不考虑核算对象的时期不同,财富会计是概率会计的特例。可见,概率会计的提出,在未来方向上突破了现行会计的基本框架,克服了现行会计只以过去的、确定的财富为核算对象的局限性。

在时间方向上还可以进一步提出加速度会计。加速度会计的核算对象是加速度(acceleration),加速度是速度的时间导数,它以每单位时间每单位时间货币来计量(如元/月²)。加速度会计不仅提供一个时期加速度变动额(变加速态指标)和期初期末加速度余额(匀加速态指标)的信息,而且还通过一次时间积分和二次时间积分,分别提供加速度余额和加速度变动额对速度变动和财富变动的信息。

在空间方向上也可以进一步提出边际率会计。边际率会计的核算对象是边际率(margin-rate)。边际率是边际的产销量导数,它以每单位产销量货币来计量(如元/件)。边际率会计不仅提供一个时期边际率变动额(变边率态指标)和期初期末边际率余额(常边率态指标)的信息,而且还通过一次产销量积分和二次产销量积分,分别提供边际率余额和边际率变动额对边际变动和财富变动的信息。

二、基本结构

现行会计有会计主体、持续经营、会计期间和货币计量等四个基本假设,它们自然就是财富会计的四个基本假设。会计主体假设、持续经营假设和会计期间假设同样也是速度会计、加速度会计、边际会计、边际率会计和概率会计的三个基本假设。不过概率会计总是在本期核算下期的财富,这显示出会计期间假设运用概率会计时的特殊性。货币计量假设同样适用于概率会计,但在速度会计和加速度会计中,货币计量假设被扩展为货币和时间计量假设;在边际会计和边际率会计中,货币计量假设被扩展为货币和产销量计量假设。可见,在广义复式会计中,每个子会计都有四个基本假设,这些子会计的基本假设或者与现行会计的对应假设相同,或者是现行会计的对应假设的扩展。

现行会计方程式自然就是财富会计方程式(wealth accounting equation),即

$$\text{资产} = \text{权益} \tag{5}$$

对公式(5)求时间导数,可得速度会计方程式(velocity accounting equation),即

$$\text{资产速度} = \text{权益速度} \tag{6}$$

对公式(6)求时间导数,可得加速度会计方程式(acceleration accounting equation),即

$$\text{资产加速度} = \text{权益加速度} \tag{7}$$

对公式(5)求产销量导数,可得边际会计方程式(margin accounting equation),即

$$\text{资产边际 } i = \text{权益边际 } i, i = 1, 2, \dots, n \tag{8}$$

对公式(8)求产销量导数,可得边际率会计方程式(marginrate accounting equation)即

$$\text{资产边际率 } i = \text{权益边际率 } i, i = 1, 2, \dots, n \tag{9}$$

公式(8)和公式(9)中的 n 和 i 的含义如同公式(3)。

对公式(5)随机化,可得概率会计方程式(probability accounting equation),它由两个子方程式组成,一个是期望值方程,一个是方差(或标准离差)方程,即

$$\text{期望资产} = \text{期望权益} \quad (10)$$

$$\text{资产方差} = \text{权益方差} \quad (11)$$

可见,在广义复式会计中,每一个子会计都有自己的基本方程式,这些子会计的基本方程式都可以通过数学运算从现行会计方程式中推导出来。

从现行会计方程式中可以推导出现行会计的复式簿记结构。这种复式簿记结构自然就是财富会计的复式簿记结构。同样,从速度会计方程式、加速度会计方程式、边际会计方程式、边际率会计方程式和概率会计方程式中,可以分别推导出速度会计、加速度会计、边际会计、边际率会计和概率会计的复式簿记结构。换句话说,在广义复式会计中,每个子会计都具有复式簿记的结构。

由于各个子会计的核算对象各不相同,因此各个子会计的帐簿结构和信息种类也是各不相同的。例如,在财富会计中,财富变动额从日记帐过入分类帐后,在分类帐中仅计算财富余额。而在速度会计中,速度变动额从日记帐过入分类帐后,在分类帐中不仅要计算速度余额,而且还要分别根据速度余额和速度变动额计算匀速金额和变速金额差。同样,在边际会计中,边际变动额信息从日记帐过入分类帐后,在分类帐中不仅要计算边际余额,而且还要分别根据边际余额和边际发生额计算常边金额和变边金额差。在概率会计中,日记帐记录下期每种可能的财富变动额及其概率,并求得期望值和方差,然后把期望值和方差过入分类帐。

公式(1)表明财富会计与速度会计之间存在着相互勾稽关系;同样,公式(2)或公式(3)表明财富会计与边际会计之间存在着相互勾稽关系。更一般地说,在财富会计、速度会计和加速度会计这三个会计的复式簿记之间存在着时间微积分关系;在财富会计、边际会计和边际率会计这三个会计的复式簿记之间存在着产销量微积分关系;在财富会计和概率会计这两个会计的复式簿记之间存在着确定与随机、现实与可能的数学对比关系;所有这些子会计的复式簿记之间通过数学关系,形成了一个严密的整体——广义复式簿记。

现行会计的原则自然成了财富会计的原则。其它子会计也有一些与财富会计相对应的会计原则,这些子会计的原则是财富会计对应原则的引伸运用的扩展。例如,财富会计有原始成本原则,速度会计、加速度会计、边际会计、边际率会计和概率会计也分别有原始速度原则、原始加速度原则、原始边际原则、原始边际率原则和未来成本原则。再如,财富会计有收入实现原则,速度会计、加速度会计、边际会计、边际率会计和概率会计也分别有收入速度确认原则,收入加速度确认原则、收入边际确认原则、收入边际确认原则、收入边际率确认原则和未来收入确认原则。除此之外,在广义复式会计中,还有一些用于调节各个子会计之间关系的新会计原则。由于在广义复式会计中,各个子会计之间存在着严密的数学关系,因此各个子会计的原则和子会计之间的调节原则共同构成了一个严密的新会计原则体系。

在广义复式会计中,各个子会计都有自己的一套会计报表,它们既相对独立,又相互对应、相互勾稽,从而形成了一个严密的会计报表体系。例如,财富会计有三张基本会计报表(这也就是现行会计的三张基本报表):财富平衡表(wealth balance sheet,即资产负债表)、收益表(income statement)和现金流量表(statement of cash flows),其它子会计也有相对应的三张基本会计报表,亦即速度会计有速度平衡表(velocity balance sheet)、收益速度表(statement of income velocity)和现金速度表(statement of cash velocity),边际会计有边际平衡表(margin

balance sheet)、收益边际表(statement of income margin)和现金边际表(statement of cash margin),概率会计有未来财富平衡表(future wealth balance sheet)、未来收益表(future income statement)和未来现金流量表(statement of future cash flows),……。各个子会计的三张基本报表存在着严密的数据勾稽关系。

速度平衡表的结构与财富平衡表相同,但它反映的是速度的大小和平衡关系。收益速度表的结构与收益表不同,收益速度表不仅提供速度大小和变动信息,而且还提供它们对收益的影响信息,因而它能从时间角度说明收益的变动。现金速度表的结构与现金流量表不同,现金速度表不仅提供现金速度大小和变动的信息,而且还提供它们对现金流量的影响信息,因而它能从时间角度说明现金流量的变动。

边际平衡表与财富平衡表结构相同,但它反映的是边际的大小和平衡关系。收益边际表的结构与收益表不同,收益边际表不仅提供收益边际大小和变动的信息,而且还提供它们对收益的影响信息,因而它能从空间角度说明收益的变动。现金边际表的结构与现金流量表不同,现金边际表不仅提供现金边际大小和变动的信息,而且还提供它们对现金流量的影响信息,因而它能从空间角度说明现金流量的变动。

概率会计的报表不仅提供未来财富以及变动的期望值信息,而且还提供方差和置信区间等信息。其中未来财富平衡表、未来收益表和未来现金流量表中的期望金额部分的结构分别与财富平衡表、收益表和现金流量表相同。

至此可知,广义复式会计虽然从时间、空间和未来三个方向上突破和扩展了现行会计学的结构,但并没有增加任何新的会计学基本前提;它不仅使会计原有的借贷对称性在时间、空间和未来等三个方向上得到弘扬,而且它还显示了会计学前所未有的时间与空间、过去与未来和确定与随机等三个对称性;它的各个子会计之间、它的各种概念和方法之间和谐统一,有着严密的数学联系。因此,广义复式会计是一个严密的公理体系,它的结构具有诱人的简单性、对称性与和谐性。

三、会计学的统一

财务会计的大多数内容属于财富会计,并且这些内容构成了财富会计的主要组成部分。管理会计中的标准成本会计和责任会计中实际财富及其变动的核算部分也属于财富会计,因为这部分内容可以在财富会计的帐内核算。财富会计统一了财务会计和管理会计中以财富为核算对象部分的内容。

在财务会计特别是在管理会计中,财富变动时间模式分析应用广泛,如现金流量的年金模式、非年金模式、等差变动模式和等比变动模式等。按照速度会计和加速度会计的观点,这些现金流量的模式分别是匀速态、变速态、匀加速态和变加速态这四种状态的特例。而这四种状态的描述基于速度和加速度概念。速度会计和加速度会计把这些无法引入现行会计帐内核算的财富变动时间模式分析引入了自己的帐内核算,并推广、统一和精确化了这种分析。

在财务会计特别是在管理会计中,前后期收益差异分析和前后期现金流量差异分析很常见。这些差异分析是零散的、互不相关的,是不可能被引入现行会计的帐内核算的,因为现行会

计的帐内只能核算一个时期的财富变动额,而不能核算两个不同时期的财富变动额的对比。根据速度会计原理。匀速金额反映了以前各期经营活动对本期财富变动的影响,变速金额差反映了本期经营活动对财富变动的影响。因此,匀速金额和变速金额差这两个概念,推广、统一和精确化了传统的前后期差异分析,并且它们是速度会计帐内核算内容的一部分。加速度会计则把这种前后期差异分析引向更深层次。

速度余额和速度发生额分别与匀速金额和变速金额差之间存在着微积分关系,可见速度会计统一了现行会计中互不相关的财富变动时间模式分析和前后期差异分析。

边际分析在管理会计中应用广泛,但这些分析往往是零散的、互不相关的,是不可能被引入现行会计的帐内核算的。边际会计推广、统一和精确化了边际分析,并把它们引入了自己的帐内核算。

增量分析,例如变动成本法和量本利分析,在管理会计中应用广泛,但这些分析往往是零散的、互不相关的。增量分析反映了收入、成本和收益与产销量之间的依存关系,这种依存关系是无法在现行会计的帐内核算的。零边金额、常边金额和变边金额差这三个概念推广、统一和精确化了增量分析,并且它们是边际会计帐内核算内容的一部分。边际率会计则把这种增量分析引向更深层次。

边际余额和边际发生额分别与常边金额和变边金额差之间存在着微积分关系,可见边际会计统一了管理会计中互不相关的边际分析和增量分析。

在财务会计特别是在管理会计中,广泛存在着概率分析,如风险量本利分析、风险投资分析、概率预算和统计预测等。信息经济学和代理人理论被引入管理会计后,概率分析在会计中的应用愈来愈广泛。然而这些概率分析是零散的、互不相关的,是无法在现行会计的帐内进行的。概率会计推广、统一和精确化了概率分析,并把它们引入了自己的帐内核算。

确定型的预测、预算和计划可以看成是概率等于0或1时的概率会计的特例。可见,概率会计的提出,把会计核算从过去扩展到未来,统一了现行会计的预测、预算和计划等内容,并把这些内容引入了自己的帐内核算。

广义复式会计推广、统一和精确化了预算和实际差异分析,并把预算和实际差异分析变成自己帐内核算的一个部分。在广义复式会计中,一个时期的预算和实际差异是通过财富会计数据和同期概率会计相对应数据(上期编制)的对比来反映的,速度会计和加速度会计从时间角度系统说明差异的原因,而边际会计和边际率会计从空间角度系统说明差异的原因。

财务会计和管理会计中的责任会计强调提供可靠的会计信息,从而有利于说明企业内外经营责任的受托和解除;管理会计中的决策会计强调提供相关的会计信息,从而有利于为企业决策服务。在广义复式会计中,绝大多数财务会计信息和管理会计信息都由一个统一的核算框架定期地、系统地提供。与此同时,这个统一的核算框架还能提供大量全新的会计信息。这些新会计信息与现有的会计信息相互关联、互相勾稽。因此,建立广义复式会计,既提高了会计信息的可靠性,又提高了会计信息的相关性;既更有利于说明经营责任的受托和解除,又更有利于为企业决策服务;既实现了会计信息可靠性和相关性的统一,又实现了经营责任观和决策有用观的统一。

自从复式簿记诞生以来,会计学理论和方法有了很大的发展。然而,复式簿记的基本结构

五百年来未有根本的突破,复式簿记与后来发展起来的许多会计学概念和方法之间存在着不统一,并且后来发展起来的许多会计学概念和方法之间也存在着不统一。通过将复式簿记原理与其它一些会计学基本概念和方法,或与直接从外学科引入的概念和方法的巧妙融合,广义复式会计从时间、空间和未来等三个方面突破的扩展了复式簿记的基本结构,并进而突破和扩展现行会计学的基本框架,实现了许多会计学概念和方法的统一。作为这种统一的必然结果,大量无法在现行会计帐内核算的信息被引入广义复式会计的各个子会计的帐内核算。

总之,广义复式会计是一个在更大范围内建立起来的统一会计学假说,它的建立消除了管理会计的不统一,消除了财务会计与管理会计的不统一,消除了许多会计学概念和方法的不统一。

最后顺便说明,动态分析、边际分析和概率分析也是经济学、管理学、经济统计学和财务学的三种最基本的分析理论和方法。但在这些学科中,这些分析缺乏统一性,同时由于现行会计学本身的局限性,这些分析也没有系统的、完备的数据基础。广义复式会计使这些分析统一化和会计化,并能定期地、系统地提供这些分析所需的会计信息。因此,广义复式会计的建立,有助于经济学、管理学、经济统计学和财务学等邻近学科的发展。

www.cnki.net