

# 复杂性成本：企业管理会计的新领域

■ 许金叶 王东旭

## 一、复杂性成本：文章讨论的核心概念

由于复杂性成本是个新概念，所以主要研究复杂性的 Stephen A. Wilson, Andrei Perumal 对复杂性成本给出了不算明确的定义：复杂性成本是一定规模的企业由于产品(或服务)复杂性、流程复杂性和组织复杂性等复杂性相互作用所产生的非增值成本，随着企业复杂性的增加呈现几何形式的增长。这里有必要对复杂性成本概念中所涉及的“复杂性”的含义进行解释。虽然至今还没有一个公认的非常科学确切的复杂性定义，但绝大多数关于复杂性的概念都表达了这样的共识：复杂性表现为一种众多因素相互作用的状态；复杂性即“交织在一起的东西”；复杂性表达了一种不可还原的特征。复杂性具有涌现性、非线性、自组织等特征。

由于复杂性成本是一个新现象，可从下面两个主要性质把握它的内涵。首先，与传统成本不同，复杂性成本不是企业投入要素的直接成本，而是企业所投入的要素之间相互作用而产生的成本；其次，复杂性成本具有复杂性理论所揭示的复杂性的特征：涌现性、非线性、自组织等特征。复杂性成本体现整个企业的一种不增值的成本状态，是由企业所投入的要素之间相互作用而涌现产生的成本，但是，复杂性成本却不能够按照还原理论在分解所投入的要素中找到答案。

复杂性成本也与当前学术界关注的成本(费用)粘性概念有所不同。成本粘性的主要发现者 Anderson, Banker 和

Janakiraman (2003) 认为，成本粘性是指企业成本在业务量上升时增加的幅度大于业务量下降时减少的幅度。这一现象称为成本粘性 (cost stickiness)，也叫做成本非对称性。成本粘性主要是指成本与业务量的非对称性的成本现象，而复杂性成本不仅具有成本非对称性特征，而且它主要是伴随企业复杂性产生而具有成本，它具有复杂性的涌现性、非线性、自组织等特征。

## 二、企业复杂性成本：企业成长过程中必须解决的问题

### (一)“企业增长悖论”的破解：企业复杂性成本重要性的实务证据

在企业成长过程中，存在着一个让企业成长面临两难的困境：“大多数企业高管都处在一个两头不讨好的位置：公平的市场竞争要求他们推动企业成长，但是没有告诉他们应该如何成长，而盲目追求进步的结果甚至比原地踏步更糟糕。”这个“企业增长悖论”表现为两个方面的内容：一方面，许多公司都希望越做越大，然而随着企业规模变大、产品和经营内容多样化、资产复杂化，企业利润率或资本报酬率却不能够如原来那样快速增长，或以原来的比例增长，甚至有些大企业的利润率或资本报酬率却越来越低；另一方面，企业受外部环境变化的影响，产品需求减少，收入降低，而与此同时，企业的成本却保持不变或只有小幅度降低。“企业增长悖论”的原因可用复杂性成本来解释。如企业成长过程中有一条著名的“鲸鱼曲线”，该曲线是指企业中盈利最高的 20%~30%

的产品能够提供的利润多于公司总利润的 300%(如图 1 所示)。而剩下 70%~80% 的产品损失的利润则多于总利润的 200%。这些损失的利润被平摊在固定资产、流程、产品和客户群上，这些因素都是企业中不成比例的成本驱动因素，而这些因素驱动的成本大部分就是复杂性成本。

### (二)企业团队生产与企业复杂性理论的解释：企业复杂性成本重要性的理论证据

在企业理论中有两个重要的理论能够为企业复杂性成本重要性提供理论证据：一是企业团队生产理论，二是企业复杂性理论。

#### 1. 企业团队生产理论的解释

“团队生产理论”是由美国经济学家阿尔奇安和德姆塞茨(1972)等人提出的。从生产力角度看，该理论主要是指任何一件产品都是由企业内部若干成员合作协同生产出来的，而且任何一位成员的行为都将影响其他成员的生产率；从生产关系角度看，它是指团队成员在面对最大化个人利益还是集体利益时所面临的冲突情境，在此情境中，无论其他人如何选择，个人在选择非合作性策略后取得的个人收益水平会高于选择合作性策略后的个人收益水平。但是事实上，如果所有人都选择合作性策略，每个人的收益水平会更好。

总之，团队生产理论认为，团队生产是一种合作性的生产活动。企业同时使用劳动力、资金、土地、知识等各种类型的资源，企业产出(产品或劳务)不是每一参与的资源的生产产出之和，由一个追加的因素创造了团队组织问题，也就是说企业的

费用、产出不能在企业的生产活动中线性分开；如果通过团队生产所获得的产出大于团队成员的分产出加上组织约束团队生产成员的成本，就会使用团队生产。

随着企业的成长，企业团队生产特征越突出，企业活动的外部效应(正效应、负效应)就越明显，企业复杂性现象也就越突出，企业的复杂性成本越大，企业的成长就陷入“企业增长悖论”。

### 2. 企业复杂性理论的解释

企业复杂性理论认为企业是一个复杂性组织。随着对“企业增长悖论”现象的认识，人们也寻找对“企业增长悖论”产生根源的种种解释，如管理层没有为企业带来新增长；管理层刻意规避风险；企业创新业务无法被预测等。Stephen A. Wilson 和 Andrei Perumal 在 2009 年发现，导致“企业增长悖论”的关键是企业在大过程中由于复杂性增加而产生了复杂性成本。正是由于企业内众多因素交织在一起相互作用，就产生了交互成本，这个交互成本就是复杂性成本。企业的复杂性成本来源于企业的发展所带来的企业复杂性，它表现为产品(和服务)复杂性、流程复杂性和组织复杂性。如有一项研究表明，生产多种产品的产品线所消耗的单位成本要比在产品线上只生产一种最受欢迎的产品所产生的理论成本高出 25% ~ 45%。

## 三、从还原理论的视角到复杂性理论的视角：复杂性成本研讨角度的转变

(一) 基于还原理论视角的传统成本核算

### 1. 还原理论

如同每个世纪都有自己的技术特征一样，每个世纪也都有自己的理论基础与思想特征。在工业经济下人们遵循还原论，相信线性思想。还原论学者特别是自然科学家相信自然界的基本规律是简单的。虽然复杂现象比比皆是，人们还是努力要把它们还原成更简单的组分或过程。

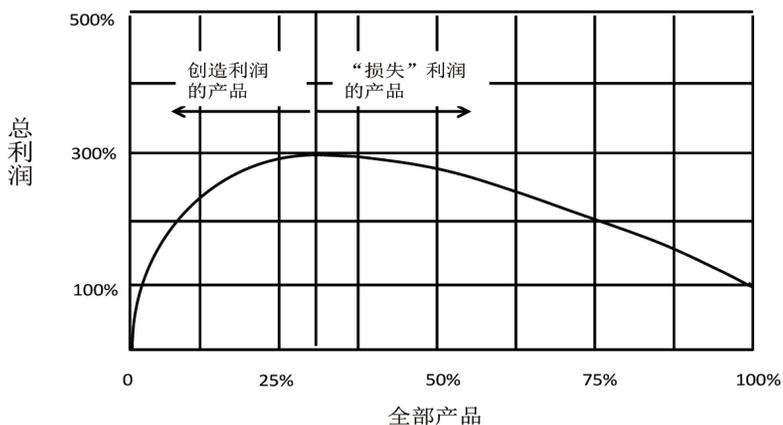


图1 鲸鱼曲线

还原论是把物质的高级运动形式(如生命运动)归结为低级运动形式(如机械运动)，用低级运动形式的规律代替高级运动形式的规律的方法。还原论认为，各种现象都可被还原成一组基本的要素，各基本要素彼此独立，不因外在因素而改变其本质，通过这些基本要素的研究，可推知整体现象的本质。这样的方法虽然取得了前所未有的成就，但在另一方面，却引起了人们的困惑，整体并非等同于部分之和，过程也不完全等同于阶段的相加。

2. 基于还原理论视角的传统成本会计理论

成本精确核算取决于成本对象所分配的消耗资源，这主要取决于成本分配方法的合理性与逻辑性。传统成本核算模式主要是遵循工业经济下还原理论视角的“传统会计思维定式”。还原性理论认为，会计是遵循着由整体可分解为简单的逻辑思路：会计对象、会计要素、会计科目，然后再把这些科目按线性的内在逻辑组成会计报表。常规会计方法除了其他细目分类之外，还按部门(生产、销售、采购)、费用类型(人、工、费)、实体(商店、区域)或定标方法(固定或可变)分类。这就使得复杂性成本被分配到单个科目，并要报告按职能、企业单位或公司分配到预算的差异。在上述分解思维的基础上，传统成本核算就是财务会计人员长期以来严格遵循、认为不可逾越的“货币化、精确、平衡”七字经。

(二) 基于复杂性理论视角的现代成本核算

### 1. 复杂性理论

人们对忽略现实世界复杂性的抽象方程式已经感到不满，在新的探索过程中，打破了几百年来的传统学术界限。英国著名物理学家霍金称“21世纪将是复杂性科学的世纪”。复杂性理论是指以复杂性系统为研究对象，以超越还原论为方法论特征，以揭示和解释复杂系统运行规律为主要任务，以提高人们认识世界、探究世界和改造世界的能力为主要目的的新兴科学研究形态。复杂性理论认为复杂性具有非线性、不确定性、时间不可逆性、自组织性、涌现性等特征。

2. 基于复杂性理论视角的现代成本会计理论

在复杂性现象越来越普及的今天，会计如果不超越传统思维定式，就不能适应时代前进的潮流，走上自己独立发展的道路。会计在超越传统财务会计的思维定式后，应遵循艺术思维的规律，开创出认识上的新方法论。新的方法论可归结为三个“重于”、三个“并重”。三个“重于”是指：①“衡量”(measuring)重于计算(countin)；②认知性重于精确性，认知性重在整体的质的把握，精确性重在细节的量的描述；③悟性重于理性，重整体的质的把握，属艺术思维；重细节的量的描述，属科学思维；艺术思维重悟性；科学思维重理性。三个“并重”是指：①量化与

非量化并重,即对于可以量化的因素进行量化,难以进行量化的因素不强求量化,可以采用其他形式进行反映;②量化的各种形式并重,可以量化的因素也可以采用多种形式进行量化,如权数、等级值、可信度等,并不一定要拘泥于传统的量化形式;③量化的各种形式中,货币计量与非货币计量并重,也就是不应仅强调货币计量,从深层次看,在管理活动中许多因素是不能或不宜进行货币计量的,如生产安全情况、顾客满意程度等是不能完全采用货币计量形式的。

#### 四、复杂性成本研究探索的主要内容

(一) 复杂性成本的动因确认及其生成机制、演化机制

复杂性成本是涌现而不是生成的。生成与涌现有着本质的差别:生成(generation)是一种线性关系,是可以结构加以预测的现象;而涌现(emergence)是非线性的关系,是不能通过结构加以预测的现象。复杂性成本是企业宏观层次出现的现象,企业微观层次(如个别生产要素)上并不具备。虽然,企业复杂性成本的涌现生成是极其普遍的现象,但是因为对复杂性成本产生条件和机制没有找到合适的科学解释,于是复杂性成本的涌现生成一直处于哲学和科学的猜想之中。因此,根据复杂性理论中的复杂适应系统理论(Complex Adaptive System,简称CAS)和涌现生成理论(Emergence Theory,简称ET),本项目必须研究探索复杂性成本的动因因素及其相互作用的方式,并研究企业如何涌现生成复杂性成本的内在机制,如标识机制、内部模型机制和积木机制。

首先,把握复杂性成本涌现生成的生成主体(复杂性成本涌现生成的组成要素)。涌现生成主体有许多称号,如霍兰称之为适应主体(adaptive agent),也有的称之为积木(building block),也有的称之为组成要素。虽然“有生于无”的涌现生成更具有哲学思辨性,但涌现生成理论更认同

“有生于有”的生成观。因为它更具体,更具有可操作性。复杂性能够创造财富,也能够产生复杂性成本(不创造财富)。针对本项目可应用扎根理论,进行案例研究及复杂性成本影响因子分析,利用问卷调查与实证分析来揭示企业复杂性成本的影响因素(如产品复杂性、流程复杂性、组织复杂性等)。

其次,把握复杂性成本涌现生成主体的相互作用,揭示复杂性成本的涌现生成主体间相互作用的耦合方式。复杂性成本涌现生成的核心是系统组成要素之间的相互作用及其相互作用方式,如线性和非线性的作用方式。企业是一个多层次的经济组织。涌现是复杂系统中行动者行为总体模式(global pattern)的产物。研究涌现的关键在于系统层次复杂性成本的起源和机制的探索和揭示。涌现的机理实质上是实现跨越层级,即从局域的、低层次的行为主体到更高层次的整体模式的跨越,涌现机理揭示了复杂系统层次之间的因果关系脉络。针对本项目可利用复杂网络理论,把握不同层次上的复杂性涌现生成要素之间相互作用及其方式。

再次,把握复杂性成本涌现生成机制。根据复杂性成本的生成主体及其相互作用方式,提炼并分析复杂性成本的生成机制的模型,如企业复杂性成本在什么条件下遵循正反馈机制(复杂性成本越来越大),在什么条件下遵循负反馈机制(复杂性成本越来越小),特别是揭示复杂性成本涌现的突变机制。

(二) 研究企业复杂性成本的特征与衡量

成本信息是企业资源有效配置、充分利用的核心信息。成本确认计量问题和成本分配问题是传统成本核算的两个基本内容。由于复杂性成本是系统内各变量之间交互作用而内生的成本,它不是线性、可分解与分析的。从而,按传统成本核算方法或作业成本法,把复杂性成本分解到具体成本要素上,是不合适也是不准确的,这也不符合复杂性成本的性质。复杂性成本

不能够分配,但可以衡量,必须明白它的性质、特征并加以描述、刻画。因此,在不考虑复杂性成本分配问题的情况下,本项目主要研究复杂性成本的确认计量问题,具体包括以下内容:一是企业或企业业务中复杂性总成本有多少;二是可消除的复杂性成本有多少;三是复杂性成本的特征。

(三) 研究复杂性成本的管理控制机制

企业复杂性成本的解决是一个包括战略决策、战略控制和战略评价的战略管理过程的群决策问题。这一过程的开始与完成过程需要不同的人参与决策,在不同岗位、环节上的决策主体权力、责任、利益及其所需要的信息不同,有不同的匹配。这个群决策问题是一个协同的问题,这就是合作博弈的过程。

笔者建议把管理控制机制当作是一个信息交流机制,以管理会计为主要内容的云计算信息共享平台为中心,以基于战略目标(战略描述与衡量)——责任落实(责任会计)——过程控制(全面预算管理)——考核激励(综合业绩评价与激励)的战略管理环节来构建管理控制机制设计框架,并以此框架为基础来设计企业复杂性成本的管理控制机制。管理会计云计算是上述各个战略管理环节的信息产生、交流、共享的中心,也是各个战略环节信息匹配的核算中心。■

(作者单位:上海大学管理学院)

责任编辑 李斐然

#### 参考文献:

- 1.【美】克莱顿·克里斯坦森,【加】迈克尔·雷纳. 2010. 创新者的解答. 北京: 中信出版社
2. 余绪缨. 2001. 管理特性的转变历程与知识经济条件下管理会计的人文趋向. 厦门大学财会通讯(综合版), 10
3. Anderson, M., Banker, R. and Janakiraman, S., 2003. Are selling, general, and administrative costs “sticky”? The Accounting Review 1: 47-63