

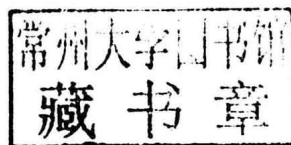
会计信息系统理论研究

汤婵娟 孟琦◎著

九州出版社
JIUZHOU PRESS

会计信息系统理论研究

汤婵娟 孟琦 著



九州出版社
JIUZHOU PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

会计信息系统理论研究 / 汤婵娟, 孟琦著. --北京:
九州出版社, 2017.9

ISBN 978-7-5108-6127-7

I. ①会… II. ①汤… ②孟… III. ①会计信息-财
务管理系统-研究 IV. ①F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 243097 号

会计信息系统理论研究

作 者 汤婵娟 孟琦 著
出版发行 九州出版社
地 址 北京市西城区阜外大街甲 35 号 (100037)
发行电话 (010) 68992190/3/5/6
网 址 www.jiuzhoupress.com
电子信箱 jiuzhou@jiuzhoupress.com
印 刷 北京京鲁数码快印有限责任公司
开 本 787 毫米×1092 毫米 16 开
印 张 7
字 数 158 千字
版 次 2017 年 9 月第 1 版
印 次 2017 年 9 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5108-6127-7
定 价 38.00 元

前言

随着当今世界信息技术的发展与应用,人类已经真正进入到了信息社会,信息社会的到来使得人类的生活更加地便捷。而对于企业来说,信息化的时代,客户的需求越来越多样,市场竞争变得分外激烈,这一切都需要企业加强自身的管理,通过提升自身的信息化水平实现企业的持续发展。会计是企业经营管理的重要组成部分,飞速发展的信息社会在给会计发展带来机遇的同时也带来了一定的挑战。会计信息是指会计单位借助财务分析报表、财务管理报告或其他附注等形式向投资者、债权人或利益相关者及监管机构,揭示单位经营状况和经营成果的信息,它反映了企业经营的方方面面的信息,这些信息为管理者做出正确的管理决策就有重要的作用。因此,一些狭义的会计理论就直接把会计当作信息系统,也就是说,会计信息系统就这么诞生了。

一般来说,会计信息系统就是专门为会计业务管理而设计的应用系统软件,它通常包括核算会计和管理会计两大管理业务部分,前者用于日常账务,它能够真实地反映企业经营的结果,后者主要是对单位财务现状、未来财务状况预测以及经营决策等进行分析,管理会计的主要作用就是加强内部的财务管理,避免一些经营风险的产生。由此可见,会计信息系统对于企业来说是至关重要的,从业人员必须能够精通会计信息系统理论,对于一些企业财务问题也要能够快速解决。当然,在会计信息系统的应用基础是会计信息系统理论,这些理论不仅需要从业人员在应用实践中践行,还需要研究界不断地进行深化,从而形成比较完善的会计信息系统理论。

《会计信息系统理论研究》是众多研究成果中比较有代表性的一本著作,本书主要阐述了四个部分的内容,首先,本书揭示了会计与现代信息技术的关系,对会计信息化与企业信息化进行了重点论述,为读者进一步了解会计信息系统理论奠定了重要的理论基础;其次,对会计信息系统的基础理论知识进行了深入地剖析,简单介绍了信息、系统、信息系统以及会计信息系统的相关知识,尤其对会计信息系统的结构与功能分析、会计软件与会计信息化监督这两个问题进行了重点阐述;再者,对会计信息信息系统的管理体系进行了具体的揭示,分别对总账管理系统、应收款管理系统、报表管理系统以及薪资管理系统进行了直观地论述,详细分析了这些管理系统的作用以及运作;最后,本书从应用的角度出发,对会计信息系统的具体应用进行了论述,主要包括面向部门应用的会计信息系统、面向企业应用的会计信息系统、面向集团企业应用的会计信息系统、面向企业之间供应链

应用的会计信息系统，这些会计信息系统的应用为解决现实中企业的一些会计信息管理问题提供了许多建设性的建议。

总的来说，本书的特色主要呈现在以下两个方面：

第一，理论基础与系统结构讲解完整。以会计与现代信息技术的融合切入，介绍了会计信息系统在企业管理活动中的重要作用，并且详细介绍了总账管理系统、应收款管理系统、报表管理系统以及薪资管理系统等内容，为读者呈现了较为完整的会计信息系统体系。

第二，理论与实践结合紧密，本书不仅重点阐述了会计信息系统的基础理论，而且为了读者更加清楚地了解会计信息系统理论，本书还特别增加了一些会计信息系统的应用实例，直观地呈现了会计信息化中的一些常见问题及解决方法。

当然，由于作者的水平有限，在书中表述的许多观点可能会有不足之处，希望各位同行和专家批评指正。

目 录

第一章 会计与现代信息技术	1
第一节 信息社会与大数据时代的到来	1
第二节 信息技术对会计的影响	9
第三节 会计信息化与企业信息化	15
第二章 会计信息系统概论	29
第一节 会计信息系统的产生、概念与性质	29
第二节 系统与信息系统	34
第三节 会计信息系统的历史沿革	37
第四节 会计信息系统的结构与功能分析	41
第五节 会计软件与会计信息化监督	47
第三章 会计信息系统的开发、设计与管理	51
第一节 会计信息系统开发概述	51
第二节 会计信息系统规划	57
第三节 会计信息系统分析	61
第四节 会计信息系统设计	64
第五节 信息化会计管理体系	71
第四章 会计信息系统的运行管理体系构建	76
第一节 信息化会计管理的理论基础	76
第二节 会计管理的信息化环境	82
第三节 信息化会计管理的实现策略	91
第四节 信息化会计管理的功能设计与实现	99
参考文献	105

第一章 会计与现代信息技术

会计与现代信息技术有紧密的联系，信息技术的应用，不仅提高了会计实务工作的效率，而且提升了会计管理、控制和决策能力的作用，会计信息化的理论与实践也随之发生重大转变。本章以现代信息技术为立足点，深入解析信息社会与大数据时代以及信息技术对会计的影响，在此基础上探究会计信息化与企业信息化问题。

第一节 信息社会与大数据时代的到来

20 世纪 40 年代起，人类社会逐渐步入了以原子能、电子计算机、空间技术和生物工程的发明和应用为代表的第三次科技革命。第三次科技革命是继蒸汽技术革命和电力技术革命之后在科技领域的又一次重大飞跃，这次革命涉及了信息技术、生物技术、空间技术、新材料和新能源技术等多个领域。电子计算机的发展和应用是第三次科技革命的核心。而互联网（Internet）恰恰就是电子计算机与通信技术进行有机结合的完美产物，它的出现使得不同国界、不同地域的计算机联结在一起，实现数据和信息的联机共享与传输，是信息、数据传输和分享的最重要媒介和渠道。互联网的出现，是人类社会历史发展中极为重要的一个里程碑，标志着人类从此进入信息化社会和信息时代。

在信息时代下，随着“互联网+”技术的不断创新和应用变迁，现代企业所处的宏观环境和微观环境也在不断变化，这种变化逐步影响着现代企业的生产方式、经营和管理方式、资金流转渠道、财务投资与决策手段、会计管理和审计技术等方面。会计行业是最早利用信息技术和网络技术的行业之一，并在会计核算、财务决策、内部审计、挖掘价值等方面取得了突破性进展；同时，会计信息管理系统不断迭代和升级，也为现代企业提供了准确分析企业资源、重新发现企业价值、重构企业服务模式、提升财务管理水平等的重要工具和方式方法。

一、信息社会

（一）信息技术与信息化

1. 信息技术的发展与应用

信息技术（Information Technology, IT），是应用于管理和信息处理的各种技术的总称，主要包括应用计算机科学和通信技术来进行设计、开发、安装和实施的信息系统与应

用软件。

信息技术通常也被称为信息与通信技术 (Information and Communications Technology, ICT), 包括通信技术、计算机及智能技术、感测技术和控制技术, 因此信息技术具有技术性和信息性的重要特征。信息技术的研究领域包括科学、技术、工程及管理学等, 是一个综合性、跨门类的学科和专业。信息技术的核心包括信息获取、信息传递、信息处理与加工、信息存储、信息管理和信息安全等内容。信息技术的应用包括计算机硬件和软件、网络和通信技术、应用软件开发工具等。

信息技术的发展经历了单一数据处理、综合数据处理、系统信息管理和辅助决策四个阶段, 如图 1-1 所示。

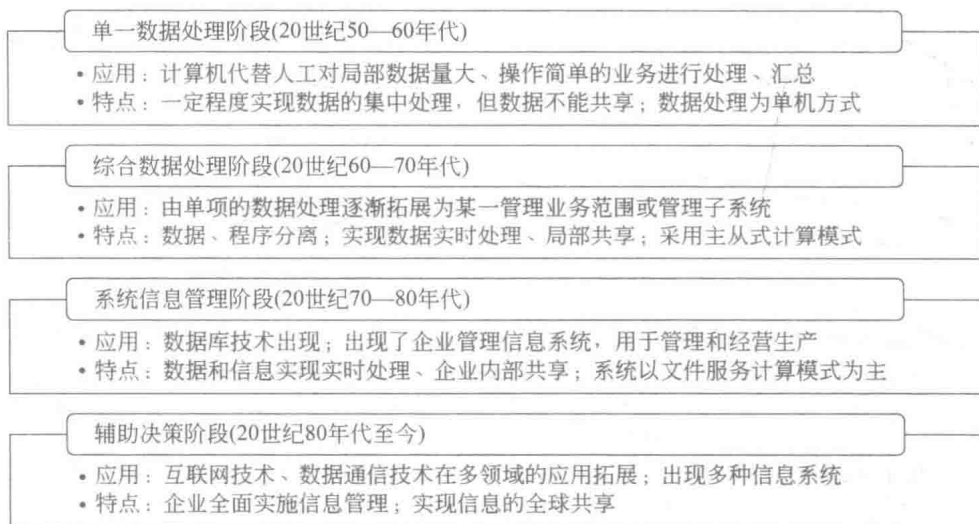


图 1-1 信息技术发展历程

当今社会, 人们已经利用信息技术进行各类信息的生产制造、资金交易、信息交换、信息加工和处理、信息传播, 如电子网站、电子书籍和报刊、网络支付、网络电视和卫星电视等, 信息技术还广泛应用于电子商务、远程控制、网络远程(视频)会议、网络信息搜集、网络计算机、会计与审计等领域。

现代信息技术的发展趋势如下。

(1) 网络化和智能化。

现代信息技术发展的网络化和智能化主要是指信息设备的操作、使用将更加便捷和智能。

(2) 微型化和集成化。

计算机硬件愈加微型化、便携化, 其性能也更加丰富和综合; 各类计算机软件也将向小巧化、离线化、集成化方向发展。

(3) 高速化和大容量。

随着通信技术和计算机技术的不断发展和创新, 有线及无线网络的速度越来越快, 硬件的容量也越来越大。

(4) 复杂信息数字化。

数字化即可以将诸多复杂、动态的信息以可计量的数据、数字进行量化,再以这些量化后的数据构建起数字化模型,将其转变为二进制代码后进行计算机的处理。信息的数字转换处理技术将进一步走向成熟,应用也会越来越广,趋向数字化地球和数字化社会。

(5) 终端类型多样化。

日常使用的笔记本电脑、智能手机、iPad 等个人信息以及电视、空调、冰箱等家电设备均向着网络终端设备方向发展,与计算机设备共同形成了丰富多样的网络终端。

2. 信息化的内涵与发展

当今时代是信息化的时代,信息化是推进社会变革和经济发展的重要力量。自 20 世纪 80 年代起,随着计算机技术、通信技术的不断融合,网络技术的不断创新发展,企业信息化越来越普及和重要,现代企业的信息化的边界已远远超越企业内网和外网、电子商务、集成化系统的构建,逐渐覆盖企业的管理、经营、决策、行政和组织文化等多个纵深领域,企业信息化已经上升为企业的重要战略。

信息化(Informatization 或 Informatisation)一词于 20 世纪 60 年代由日本学者梅棹忠夫首先提出,西方于 20 世纪 70 年代后普遍使用“信息化”和“信息社会”一词。

1997 年首届全国信息化工作会议上将信息化定义为培育、发展以智能化工具为代表的新的生产力并使之造福社会的历史过程。《2006-2020 年国家信息化发展战略》中指出:信息化是充分利用信息技术,开发利用信息资源,促进信息交流和知识共享,提高经济增长质量,推动经济社会发展转型的历史进程。

从信息科技角度而言,信息化是以现代通信技术、网络技术、数据库技术为基础的现代信息技术被广泛应用于社会、经济、金融等各个领域的形态或过程。信息化的实现可以极大提升社会效率,信息化程度的高低在一定程度上代表一个国家、社会的进步程度、生产力的发展水平、信息资源的共享程度和信息技术的应用程度。

信息化过程中,除了信息这一重要要素外,还包括以下要素。

(1) 信息设备。

信息设备包括计算机硬件设备、软件设备、通信设备、网络设备及相关辅助设备。信息设备是实现信息化的基础。

(2) 信息技术。

信息技术包括信息获取技术(如传感技术、遥测技术等)、信息传输技术(如激光技术、光纤技术、红外技术等)、信息处理技术(计算机技术、自动化技术、控制技术)等。信息技术是实现信息化的核心。

(3) 信息规范。

信息化过程中需要对经营、管理、生产等过程中产生的信息及数据进行标准化、规范化、数字化,使之形成能够存储、转换、传输和对接的信息,便于不同领域、不同渠道和不同用户对信息的共享、使用和管理。信息规范是实现信息化的保障。

(4) 信息服务。

信息服务包括软件服务、硬件服务、系统集成服务、网络服务、信息渠道服务等,通过信息服务将信息设备、信息技术、信息规范等形成一个体系。信息服务是实现信息化的方式。

另外,信息化的实现对于推进社会的进步、经济和金融的发展、企业的经营与管理具

有重要的意义和作用,主要体现在以下几个方面。

(1) 国民经济信息化。

在经济系统内以信息作为基本的生产要素进行流动,使生产、流动、分配和消费等经济环节通过信息要素来联结,从而达到提升物质、能源的使用效率和劳动、资本的投入产出效益的目的。国民经济信息化的核心是企业信息化。

(2) 社会信息化。

社会信息化包括与人们生活、工作相关的社会环境、经济环境、文化环境,以及政务体系、社交体系、生活体系等的信息化、网络化和数字化程度的不断提升。社会信息化以计算机技术、信息技术作为重要的手段,构建起各种信息网络,极大影响和改变了人们的社会生活方式和社交方式,改进和优化了工作方式,提升了整个社会运转的效率,使人们享受信息化的成果,人类正在步入信息化社会。

(3) 产品信息化。

信息技术和智能信息被广泛应用于产品的设计、生产、流转、销售、物流和服务的全流程环节中,产品的信息化程度和智能程度越来越高,成为“信息产品”“智造产品”和“智能产品”,产品的人机交互性、信息处理性也越来越强。物联网技术在产品中越来越广泛的应用是产品信息化的重要代表。产品信息化是信息化的基础。

(4) 产业信息化。

农业、制造业、电力、建筑业、交通业等传统产业以及第三产业广泛应用信息技术,实现产业链的横、纵向信息资源共享,以及行业的数据库和网络构建,从而实现产业和行业内的各种资源、要素的优化与重组,进而实现产业的升级。

(5) 企业信息化。

企业在经营和管理过程中广泛应用信息技术,构建完善的信息系统和信息服务渠道,从而实现经营信息和管理信息的高度共享化、集成化和流程化。企业的电子商务发展是企业信息化的重要代表之一,企业通过利用计算机网络进行商业贸易和交易活动,将企业与供应端、消费端、金融端、物流端紧密联结在一起,实现从产品设计、订单生成、产品生产到产品销售、物流配送、资金结算等的全方位网络化。

(二) 信息社会

以互联网技术为代表的现代信息技术的快速创新发展和深入推广应用,对全球的人类思维方式、生活方式和工作方式的改变以及经济发展、社会发展和金融发展的变革,都产生了深刻的影响和巨大作用。计算机技术、通信技术和网络技术的快速发展,使社会发展逐渐由有形社会转变为以信息主导的无形社会——信息社会。

1. 信息社会的基本概念

信息社会也称信息化社会,是脱离工业化社会以后,信息将起主要作用的社会。在农业社会和工业社会中,物质和能源是主要资源,社会所从事的是大规模的物质生产,而在信息社会中,信息成为比物质和能源更为重要的资源,以开发和利用信息资源为目的的信息经济活动迅速扩大,逐渐取代工业生产活动而成为国民经济活动的主要内容。以计算机、微电子和通信技术为主的信息技术革命是社会信息化的动力源泉。

信息技术正在成为促进经济发展和社会进步的主导技术,信息产业逐步成为社会发展

中的主导产业,信息社会正在形成,信息技术在生产、科研教育、医疗保健、企业和政府管理以及家庭中的广泛应用对经济和社会发展产生了巨大而深刻的影响,从根本上改变了人们的生活方式、行为方式和价值观念。今天,远离他乡的游子们,不再只能用写信的手段来寄托对故乡和亲人的思念,他们随时可以打电话,发送电子邮件来传递信息;一台随身携带的笔记本电脑存储了企业的全部产品信息、客户信息和市场信息,为外出的推销员带来了无比的方便;通过企业内部网,发生在企业内部的生产情况、财务状况、人员变动情况等信息随时可出现在企业各级主管和经理们的桌面电脑中;因特网的兴起,使得人们可以在全球范围内网上查阅资料、网上购物,网上消费已经实现并迅速扩展,网络技术正强烈影响着人类社会的时空概念;全球一体化市场的形成更使企业面临着前所未有的激烈竞争。

未来学家阿尔温·托夫勒指出:“世界已经离开了依靠暴力与金钱控制的时代,而未来世界政治的魔方将在拥有信息强权的人手里,他们会使用手中掌握的网络控制权、信息发布权,利用英语这种强大的语言文化优势,达到暴力与金钱无法达到的目的。”

2. 信息社会的基本特征

信息社会具有如下基本特征。

(1) 信息成为重要的战略资源。

信息成为决定世界政治经济格局的主要因素之一和政治经济的新的权力基础,信息安全将成为国家安全的第一考虑,信息成为衡量国家综合国力和国际竞争力的标志。一个国家如果缺乏信息资源,又不重视提高信息的利用能力,就只能是一个贫穷落后的国家。一个企业若不能实现信息化,就很难提高生产能力,无法与其他企业竞争。在人类社会向信息化时代迈进的今天,能否充分有效地利用各种信息,已成为社会经济和科学技术发展的重要标志。而在现代战争中,若不重视信息资源的获取和利用,就只能被动挨打。

(2) 信息产业成为最大的产业。

信息产业虽然不能直接生产出产品,但通过提高企业的生产水平,改进产品质量,改善劳动条件,能够产生明显的经济效益和社会效益。当今,信息技术几乎渗透到工业和服务业的所有部门,逐渐改变了以制造业为主的工业经济模式,成为当今发达国家经济繁荣的主要推动力。在美国,信息的生产、分配、交换和消费已成为社会经济的主要活动,有60%以上的国民生产总值来自信息的生产和分配,1/2左右的劳动力从事信息工作。

(3) 信息网络成为社会的基础设施。

信息化社会由信息技术、信息产业、信息资源、信息网络等要素综合组成。信息网络属于硬件部分,相当于高速路,是其他部分发挥效能的物质基础。信息网络的覆盖率和利用率成为衡量一个国家信息化程度的重要标志。进入20世纪90年代以后,以Internet为代表的计算机信息网络得到了飞速发展,它已经给很多国家带来了巨大的好处,并加速了全球信息革命的进程。

另外,信息社会具有网络化和数字化的活动环境。在信息社会,信息技术普遍应用于社会的各个角落,生产自动化,管理信息化,整个世界被局域网和广域网所连接,全球化的网络体系将人、信息(数据)、程序以及其他资源以一种全新的方式联系在一起,人们通过网络传递着以数字方式表示信息。

(4) 信息社会的企业具有与以往不同的特征。

企业处于信息化环境之中,信息成为重要的企业资源,信息技术创造出了新的工作方式,知识管理和人力资源管理也成为企业管理的重点。与外部网络化环境相适应,企业的组织结构具有网络化和虚拟性特征。在生产方面:信息技术使企业可以对客户的要求做出实时反映,并按客户要求生产满足个性化需求的定制产品;产品可以在交货地点生产,从而使得生产过程中的库存、间接费用、流动资本等大大减少。信息交流的便利使得企业内部的信息和知识得以共享。

总之,信息社会中全社会网络化的环境将使企业有更多的机会优化其资源配置,从而有可能追求到最大的利润,但同时也面临着激烈的竞争。

二、大数据时代

(一) 大数据概述

1. 大数据的定义

大数据(Big Data)这个概念是由最先经历信息爆炸的学科,如天文学和基因学创造出来的。如今这个概念已经应用到了几乎所有人类致力于发展的领域中。

大数据并非一个确切的概念。最初,这个概念是指需要处理的信息量过大,已经超出了一般电脑在处理数据时所能使用的内存量,因此工程师们必须改进处理数据的工具。大数据这个术语最早应用于 Apache org 的开源项目 Nutch,用来表达批量处理或分析网络搜索索引产生的大量数据集。

谷歌公开发布 Map Reduce 和 Google File System (GFS) 之后,大数据不仅包含数据的体量,而且强调数据的处理速度。数据分析领域,大数据是前沿技术,大数据以及数据仓库、数据分析、数据安全、数据挖掘是 IT 行业时下最火爆的词汇,大数据的商业价值已经成为信息行业争相追逐的焦点。大数据包括各种互联网信息,更包括各种交通工具、生产设备、工业器材上的传感器,随时随地进行测量,不间断传递着海量的信息数据。利用新处理模式,大数据具有更强的决策力和洞察力,能够优化流程,实现高增长率,处理海量的多样化信息资产。归根结底,大数据技术可以快速处理不同种类的数据,从中获得有价值的信息,处理速度快,只有快速才能起到实际用途。

随着网络、传感器和服务器等硬件设施全面发展,大数据技术促使众多企业融合自身需求,创造出难以想象的经济效益,实现巨大的社会价值,商业价值高,各行各业利用大数据产生极大增值和效益,表现出前所未有的社会能力,而绝不仅仅只是数据本身。所以,大数据可以定义为在合理时间内采集大规模资料、处理成为帮助使用者更有效决策的社会过程。

在今天,大数据被认为是一种人们在大规模数据的基础上可以做到的事情,大数据是人们获得新的认知、创造新的价值的源泉;大数据还为改变各种关系服务。

2. 大数据的本质

从人类认识史可以发现,对信息的认识史就是人类的认识进步史与实践发展史。人类历史上经历过四次信息革命。第一次是创造语言,语言是即时变换和传递信息的工具,人类通过语言建立相互关系认识世界。语言表明人类要求表达、认识世界并开始作用于世界,通过语言产生思维,将事物的信息抽象表达为声音这个即时载体,但语言的限制和缺

点是无法突破个体的时空。第二次是创造文字以及随之而来的造纸与印刷的技术,实现了人类远距离和跨时空的思想传递,人类因此扩大联合,文字虽然突破了时间空间上的限制,但需要耗费太高的交流成本和传播成本。第三次是发明电信通信,电报、广播、电视实现了文字、声音和图像信息的远距离即时传递。为电子计算机与互联网创造奠定了基础。第四次是电子计算机与互联网的创造,是一次空前的伟大综合,其特点是所有信息全部归结为数据,表达形式为数字形式,只要有了0和1加上逻辑关系就可以构成全部世界。现代通信技术和电子计算机的有效结合,使信息的传递速度和处理速度得到了巨大的提高,人类掌握信息利用信息的能力达到了空前的高度,人类社会进入了信息社会。在一定意义上人类文明史是一部信息技术的发展进化历史。

总之,大数据是指无法通过常规软件工具和处理流程,在短时间内进行撮取、管理和处理分析的规模巨大的海量数据和信息。大数据需要全新处理模式,进行处理分析后才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力。实质上大数据是一种高增长率和多样化的信息资产,包含两个重要概念——海量数据和知识资产。

3. 大数据的发展动因

大数据的发展不仅靠信息技术的不断创新,更离不开社会各领域的互相促进,社会需要是大数据技术发展的最大动力。大数据时代的数据规模十分庞大,传统的信息技术不具备进行快速分析高效处理的能力,难以有效分析获得价值得到利用。感知采集数据储存分析加以商业化处理,推动大数据技术不断进步取得成功实现应用是当前最迫切需要的工作,挖掘大数据的价值依靠全社会支持和推动,结合世界趋势,大数据技术研发与其社会应用成为发展的战略重点,体会数据技术与应用有机统一互相促进的深刻内涵,掌握主动权,发展大数据。

大数据的发展动因主要有科学技术的创新推力、个人生活的供给潜力、企业发展的利益拉力、社会服务的需求拉力等。

(二) 大数据的特征

理解大数据的特征有助于对大数据和大数据时代的进一步认识。总体来说,大数据具有4V特征:Volume——巨量;Variety——数据类型和维度复杂,非结构性数据占主要比例;Value——价值密度低,时间间隔短;Velocity——对信息获取和处理的时效性要求高。同时,大数据具有系统性、协同性和动态性特点,海量数据的分类和快速处理,将在很大程度上弥补决策在科学预见性方面的短板。大数据特征如图1-2所示。



图 1-2 大数据特征

大数据的特征具体有以下五个方面的体现。

1. 体量巨大、种类繁多

互联网搜索的发展、电子商务交易平台的覆盖和微博等社交网站的兴起,产生了无穷

无尽的各种数据内容。传感、存储和网络等计算机科学领域在不断前行,人们在不同领域采集到的数据量达到了前所未有的程度,收集大量数据原因在于网络数据可以实现同步实时收集,包括电子商务、传感器、智能手机等,还有医疗领域的临床数据和科学研究

例如基因组研究将 GB 级乃至 TB 级数据输送到数据库。数据总量的增长由于占到 85% 以上的非结构化数据的增长,增速比结构化数据快大概几十倍。对于存储和网络企业的投资者来说这类预测能提升信心,美国咨询公司麦肯锡从个体数据集的大体量定义大数据,指传统数据库软件工具难以采集、存储、分析管理的巨大的数据集。数据类型日益繁多。例如视频、文字、图片、符号等各种信息,发掘这些形态各不相同的数据流之间的相关性是大数据的最大优点。比如供水系统数据与交通状况比较可以发现清晨洗浴和早高峰的时间密切相关,电网运行数据和堵车时间地点有相关性,交通事故率关联睡眠质量。

2. 开放公开、容易获得

采集大数据不是为了存储而是为了进行分析。大数据不仅存在于特定的政府机构和企业组织,而是社会生活生产过程中自动产生存储的。电信公司积累客户的电话沟通记录,电子商务网站整合消费者的各种信息,企业通过挖掘海量数据可以增强自身能力,改善运营服务,提供决策支持,实现商业智能进而为企业带来高额经济效益回报,发现企业发展的特殊规律。

今天在一定规则开放性下,依靠应用程序接口技术和爬虫采集技术,越来越多的商业组织和政府机构开始向社会各界和研究机构提供自身采集储存的各种海量数据源,尤其是美国政府走在前列,主动提供具有权威的开放数据源 data. gov 等开源数据。并且国内外大量组织收集微博上的海量信息,分析个人特征和属性标签,预测社会舆情、电影票房或者商业机会。开放公开容易获得的数据源成为大数据时代的基本特征,产生巨大的社会影响。

3. 重视社会预测

预测是大数据的本质特征。在大数据时代,预见行业未来的能力成为企业追求的目标。美国 Netflix 公司推出《纸牌屋》,即通过采集其 3000 万用户的播放动作,包括打开、暂停、快进、倒退等动作,分析其注册用户的几百万次评级与搜索,评价受众对不同电视节目给予的不同观点,从导演、演员、题材、情节、类型等各个方面理解公众欣赏节目的习惯,通过挖掘海量数据,获得人们的喜好。该公司细致的采集分析用户数据改变了视频行业的制作方式,用计算方法和逻辑分析替代了以前的过时生产方式,通过大数据能先于受众分析需求,制作节目获得关注。更有意思的案例是商场居然比父亲更早得知未成年女儿的怀孕信息,由于商家依据客户的购物行为进而通过大数据分析预测到其有很大的怀孕可能性。人们极为关注大数据预知社会问题的应用功能,在社会科学领域大数据将发挥越来越突出的巨大作用。

4. 重视发现而非实证

实证研究强调建立理论假设,设定范围随机抽样,定量调查采集数据,收集相关数据,进而证伪或证实理论假设,连续线性的决策,逻辑严密的思维。大数据则重视数据,创造知识,预测前景,探索未知。关注现象,发现机遇。预见未来依靠自下而上的数据收集处理,不依赖理论假设的前提下去发现知识,预知未来,洞察趋势,找到规律。例如沃尔玛超市经过大数据技术分析海量交易数据,发现周末男人买婴儿尿布的同时会顺便买啤

酒的独特现象。通常数据挖掘不做刻板假设,具有未知性,但结果有效并且实用。还有是重视全体忽略抽样。大数据是信息技术自动采集存储的海量数据,可以进行快速分析处理得到结果。随着存储设备成本不断下降,计算机工具效能日趋先进,处理海量数据的能力快速提升,数据挖掘算法持续加速改进,尤其是机器学习的神经网络建模技术使得抽样调查不再是唯一的方法。大数据理论上可以把握总体数据,更加重视整体的全部数据。

5. 非结构化数据的涌现

数据挖掘重视未知的有效信息和实用知识,越来越多的是非结构化数据,这成为大数据时代的突出特征。现在超过 90% 的数据都是非结构化数据。社交媒体尤其微博随时产生的无数数据文本,导致有价值的数据隐藏在海量信息中,大数据分析技术从大量文本中挖掘探析人们的态度和行为,呼应舆情监测的社会需求和企业的重大商机。面对非结构化的大数据采集处理,社会产生了新的需求,技术发生了新的变革,各种 Hadoop 集群、NoSQL 以及 Map Reduce 等非关系型数据库流行,IT 新技术不断涌现。大数据包括数据挖掘、网络挖掘、文本挖掘、机器学习和 NLP 自然语言处理等 IT 和商业智能信息技术和决策支持系统及其在社会科学领域的应用。

大数据更多关注的是用户行为、路径轨迹、群体趋势、事件关联性等,广泛应用于 CRI 管理、产品与服务设计、精细化营销、企业流程再造、运营成本降低、风险管理等领域。大数据将改变商业企业的营运模式,云计算则将改变数据处理模式。大数据与云计算二者相互依托、相互促进和共同发展。大数据、云计算为现代会计理论和实践的发展变革、审计思维的拓展和审计技术的创新,提供了更为科学的全新技术方法。

总之,信息时代和大数据时代的到来,对于会计发展而言既是挑战,也是机遇。大数据技术将有助于实现企业经营和管理的信息化,从而促进会计数据的信息化和电子化,进一步提升会计核算质量和会计管理水平,为企业的财务决策提供更好的依据。

第二节 信息技术对会计的影响

信息技术对会计的影响,毕马威会计公司合伙人 Bob. Elliott 曾借用“第三次浪潮”一词来形象地预言:“IT 引起的变革浪潮正在撞击着会计的海岸线,在 20 世纪 70 年代,它彻底冲击了工业界,80 年代它又涤荡了服务业,而到了 90 年代,会计界将接受它的洗礼”。信息技术正对传统会计理论、实务、教育和管理产生巨大的冲击,这种冲击将引起传统会计的巨大变革。

一、信息技术对会计环境和会计理论的影响

(一) 信息技术对会计环境的影响

会计的产生和发展与它所处的环境有着密切的关系。会计环境是指对会计理论与实务的存在发展产生重大影响和依赖(包括直接的和间接的)的客观条件和状况,如经济环境、科技与文化环境、法律环境、国际环境等。美国新技术总汇联盟主席、“数字经济之

父”唐·泰普斯科特在其所著的《数字经济蓝图——电子商务的勃兴》一书中认为：“信息技术的革新掀起新时代的数字革命，将彻底改变经济增长方式以及世界经济格局，带领企业进入数字经济时代……”，从此论述中，我们可以看出信息技术对会计环境影响，主要体现在以下几个方面。

1. 会计学向边缘学科发展

中国著名的会计学家杨纪琬先生曾预言：“在 IT 环境下，会计学作为一门独立的学科将逐步向边缘学科转化。会计学作为管理学的分支，其内容将不断扩大、延伸，其独立性相应地缩小，而更体现它与其他经济管理学科相互依赖、相互渗透、相互支持、相互制约的关系。”

2. 人们对会计信息的处理能力以及会计信息的质量要求大大提高

计算机技术、网络技术、软件开发技术和通信技术的高速发展，使得原来人们许多难以处理的会计问题变得轻而易举，这极大地提高了会计信息处理的能力。与此相对应，人们对会计信息的质量要求也日益提高，会计信息使用者要求实现会计信息的及时性、相关性、预测性，要求会计信息的共享化、个性化、数据库化、反映形式的多样化。

3. 会计信息系统成为企业整体资源管理的一个不可分割的子系统

传统模式下的会计信息系统被用于特定职能部门（如销售、生产等）的管理工作，而不可能跨越几个职能部门的业务过程提供整体性视图，这就造成在多个系统中数据被重复存储和数据不一致的问题。信息技术环境下的会计信息系统，当业务事件发生时，所有原始数据都被适当加工成标准编码的源数据，集成于一个逻辑数据库（或数据仓库），任何授权用户都可以通过数据库所存储的数据来定义、获取所需的有用信息。这样，会计信息系统就在一个整合、开放的环境下，与企业内外部系统实现了信息同步交流和信息共享，提高了信息的使用价值。

4. 会计国际化进程加快

信息技术缩短了国与国之间的距离，也加速了经济全球化的进程。人们可以通过网络交流各种信息，从事商务活动，进行远距离指挥与控制，这就使大范围地组织跨国跨洲的投资、贸易、金融、保险业务成为可能。随着各国经济交往的日益频繁，国际上的会计准则协调也是今后的必然趋势，欧盟的 4、7、8 号指令就是旨在协调各成员国之间的会计准则。

（二）信息技术对会计理论的影响

信息技术的应用对会计理论产生了深刻的影响。

1. 对会计目标的影响

会计目标是会计理论体系的基础，会计目标主要体现在向谁提供信息，应该提供哪方面的信息或提供哪些信息等问题。传统会计把会计信息的使用者作为一个整体，提供通用的会计报表来满足他们对信息的需求。在网络经济时代，会计信息的需求者与会计信息的提供者可以利用网络实时双向交流。如会计在了解了企业管理层的决策模型之后，可以针对其需要，向其提供专门的财务报告和相关信息。因此，信息技术可以使会计能够提供适用于不同决策模型的含有不同内容的专用财务报告。

2. 信息技术对会计假设的影响

传统会计假设是与工业经济时代的会计环境相适应的。信息技术的发展使会计所面临的环境发生重大变化,这就从根本上使会计假设也发生了变化。

(1) 对会计主体假设的影响。

信息技术的发展使经济组织的结构和功能都具有了较强的变动性。企业可以由多家独立公司通过信息技术进行迅速的联合和重组,形成一种临时性结盟组织即虚拟公司,达到共享技术、共摊费用以满足市场需求的目的。虚拟公司的出现,突破了以往的空间概念,它极大地改变了会计主体的存在方式。组成公司的各独立企业借助计算机网络迅速分组,随时根据实际情况需要增加或减少组合方。也就是说,虚拟公司作为会计主体,可能时而膨胀,时而缩小,还可能立即解散。虚拟公司使会计主体具有可变性,使会计核算空间处于一种模糊状态,虚拟经济是对传统会计主体假设的一个有力挑战。

(2) 对持续经营假设和会计分期假设的影响。

持续经营和会计分期是从时间的角度对会计活动做出的假设性规定。前者假设会计主体在可预见的将来不会破产解体,后者在此基础上出于核算和报告的需要,将企业的生产经营活动人为地划分为各个会计期间。但是这两点对于虚拟公司都无意义。虚拟公司随着市场机遇而产生,市场的瞬息万变决定了虚拟公司的不稳定性,它的存续时间可能很短,甚至只存在几分钟即宣告解散。在这种情况下,既谈不上持续经营,也谈不上会计分期。另外由于激烈的市场竞争,会计信息使用者要求企业随时提供会计信息,以满足其决策的需要。而实际上,随着信息技术的高度发展,企业有可能即时生成会计信息,提供满足不同需要的实时财务报告。这样,传统会计分期假设同样不再适用。所以,随着信息技术的日益发达,我们应赋予持续经营和会计分期新的内涵,更多地从动态上对其进行把握。所谓动态,就是要适应不同使用者对信息“充分性”的需求,在纵向上既可提供实时的、预测性的信息,又可提供过时的、历史的信息;在横向上既能提供最底层的原始数据,又可以提供高度浓缩后的信息。

(3) 对货币计量假设的影响。

在网络经济时代,货币计量走向一个多重计量的模式,会计对象和会计确认的范围由资金运动向非资金运动领域拓展,货币和非货币计量单位都可以并且应该作为会计计量的单位;同时在计量属性方面。公允价值的地位将更加突出,对币值不变假设造成很大冲击;另外,“网上银行”的兴起,“电子货币”出现,使货币逐渐成为观念的产物。

3. 信息技术对会计原则的影响

(1) 权责发生制原则。

权责发生制原则是针对收入、费用等会计要素确认时间而产生的一项原则。它主要是为解决如何对会计要素进行跨期确认、分配的问题。由于虚拟公司存续时间短,往往只有一个会计期间即交易期间公司收支均在同一交易期间内完成,不存在会计要素跨期分配的问题,显然此时权责发生制已失去其基础,采用收付实现制则比较合理——以现金的收入或付出作为收入实现和费用发生的基础,从而更好地反映虚拟公司的现金流量。

(2) 历史成本原则。

历史成本计价原则要求以历史成本来计量企业的资产价值,但信息技术条件下的虚拟公司作为一个临时性的组织,其所有会计要素均来自各个组合方没有有形的办公场所、固定资产、雇员等,仅仅作为一个抽象的联合体而存在。由于其存续时间短,否定了持续经