



中国人民大学会计系列教材·修订版

计算机会计学

Computerized
Accounting

张瑞君 蒋砚章 主编

中国人民大学出版社



中国人民大学会计系列教材

修订版

计算机会计学

张瑞君 蒋砚章 主编

中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

· 计算机会计学/张瑞著, 蒋砚章主编. —2 版 (修订版).

北京: 中国人民大学出版社, 1998

中国人民大学会计系列教材

ISBN 7-300-02779-2/F · 852

I. 计…

Ⅱ. ①张… ②蒋…

Ⅲ. 会计-计算机应用-高等学校-教材

Ⅳ. F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 33499 号

中国人民大学会计系列教材

修订版

计算机会计学

张瑞君 蒋砚章 主编

出 版: 中国人民大学出版社

(北京海淀路 157 号 邮编 100080)

发 行: 新华书店总店北京发行所

印 刷: 中煤涿州制图印刷厂

开本: 850×1168 毫米 1/16 印张: 23

1994 年 6 月第 1 版 1998 年 12 月第 2 版

1998 年 12 月第 1 次印刷

字数: 521 000

定价: 32.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

中国人民大学会计系列教材

修订版总序

为了配合我国会计改革特别是颁布、实施《企业会计准则》的需要，我们于1993年之后陆续编写、出版了一套系列会计教材。这套系列教材的重要特点之一是将原先的《管理会计》内容进行分解、扩张、改名，即将长期决策部分划归《财务管理学》、责任会计独立成科，《管理会计》主要讲述短期经营决策及日常管理，更名为《经营决策会计学》，以解决课程之间的重复，全面体现会计的事前、事中、事后管理功能。实施四年来，人们对这样的安排反映还是比较好的，惟独存在着一个难以解决的实际问题：此种课程体系与当前社会上公认的课程体系相悖，给学生参加各种考试带来诸多不便。比如，现行的会计职称考试以及其他各种就业考试，均要考《管理会计》，而我校的课程设置中则无此课，尽管有关知识已包括于其他课程中，但由于课程不对口，给应试学生造成不少困难。为了解决这个问题，我们只好重新建立《管理会计学》，取消原设的《责任会计学》和《经营决策会计学》，课程内容的重复则通过讲授协调。目前，各高等院校正在立项研究“面向21世纪会计学类课程及其教学内容改变与实践”课题。我相信经过一段深入研究和实践，我们总会确立起既具有中国特色又能与国际会计教育体系相协调的适应新的世纪经济发展要求的会计课程新体系。

阎达五

1997年9月

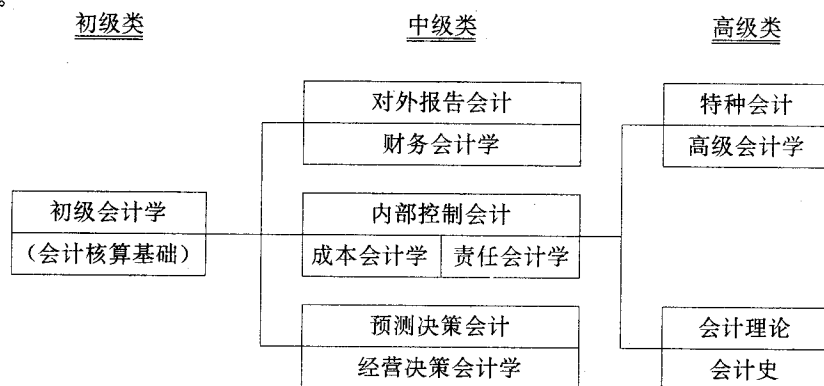
中国人民大学会计系列教材

第一版总序

去年年底，财政部颁布了《企业会计准则》、《企业财务通则》以及作为过渡措施的新行业会计制度和财务制度，并定于今年7月1日正式实施。我国会计改革进程中的这一重大举措，将去年上半年出现的会计热推向了新的高潮。在我们这样一个长期以来受“重农轻商”、“重义轻利”传统思想的影响，不少人视会计为雕虫小技、无学识可言的国度里，会计竟然为举国上下、朝野人士所重视，而且成为当今中国经济生活中众所瞩目的大事，应该说这是社会进步的一种表现，实在是令人高兴的事情！商品经济、市场经济和会计有着天然的联系。搞商品经济，就要讲究市场运作，讲究经济效益，讲究将本求利，讲究公平交易、平等竞争，而这一切都是和会计工作分不开的。市场与价格、质量、法治和信息有着密切的关系，也可以说它们是市场经济的四大支柱。搞好市场经济，一要放开价格，二要控制质量，三要加强法治，四要做好信息导向，而这些都和会计工作有关。正因为如此，我国的会计改革终于冲破财政、财务、税收、金融等方面的制约，迎着确立社会主义市场经济体制的呼唤，大步走向改革开放的主战场，以大幅度的动作改变着实施了40多年的会计核算法规体系、宏观会计管理模式、会计核算的重要原则和一些主要的会计核算方法。尽管人们对这次重大改革深远意义的认识可能不完全一致，但对广大财会人员来说，都有一个更新会计观念，学习新的业务，调整知识结构，掌握操作技能的现实问题；对各级各类财会专业学校的广大师生来说，则有一个如何按照我国会计改革的总体思路以及遵循制定和实施会计准则模式的要求，推动会计教育改革特别是学科体系、课程设置和教学内容改革向纵深发展的问题。

我国当前进行的会计改革，一个显著特点是国家会计管理部门改变了建国以来一直沿用的通过制定和审定分部门、分所有制的统一会计制度来规范各基层单位会计工作的模式，而代之以制定所有企业均适用的会计准则来指导会计核算工作的模式。这一个变革直接冲击了我国现行的分部门、分所有制设科的会计学科体系。实践迫使我们不得不进行改革。尽管人们对如何改革现行学科体系尚未取得共识，但是有一点是肯定的，即必须改革分部门、分所有制设科的传统做法，而代之以按其他标准设科。改革学科体系是一项难度甚大的科学研究，涉及到会计领域的方方面面，诸如理论观点、目标导向、历史总结、现状分析和未来展望等等，需要经过长期不懈的努力才能完成。根据认识来源于实践这一原理，改革会计学的学科体系，我想有一种思路是可以考虑的，即废除按行业、所有制设科的做法，而以会计的目标和作用为导向，以会计业务的简繁和易难为标准，本着由简到繁、由易到难和先传统学科后新兴学科、先通用业务后特殊业务的逻辑顺序，设置若干门与会计实践相呼应的会计学科。譬如，可供选择的一种学科体系如下

图所示。



体系图中中级类会计也可以称为通用类会计，主要涵盖各种共性业务会计处理的理论与方法，即不分行业、所有制和经营方式，凡是以盈利为目的的单位或组织均会发生的经济业务，而且在会计处理与方法上基本相同的会计事项均可归入此类，学科门类的划分主要体现了会计管理的时间序列（同时也就是会计业务简繁易难的逻辑顺序）。特种会计是指通用类会计涵盖不了的各种会计业务，可以考虑包括特殊业务会计（如物价变动会计等）、特殊行业会计（如我国的农业会计等）和特殊经营方式会计（如股份制会计等）。在主张财务管理与会计管理分别设科的情况下，初级学科类可增设“财务管理原理”，学科，中级学科类可增设“财务管理实务”学科，高级学科类可增设“财务管理理论专题”学科；也可以合三为一，只设立“财务管理”学科。另外，我还主张将审计纳入会计学科系列，单独设立“审计学”学科，或者再加“注册会计师审计理论与实务”学科。以上学科体系是仅就微观领域盈利组织会计而言的，如果考虑宏观领域和政府及非盈利组织的会计，则还需要增设相应的学科。上述是我对规范会计学科体系的一些看法，是否可行，还有待于进一步研究与实践。

中国人民大学会计系建系以来，随着客观形势的变化，曾经对现行的会计学科体系和会计课程设置作了不断的改变。但是迄今为止，我们采取的基本做法是“双轨运行”，即在保持原学科体系不变的情况下，采取增加新课、改造老课的办法分中西两条线设课。这样做的结果是，课程越开越多，重复越来越大，学生负担越来越重，实际上走了一条事倍功半之路。会计准则的公布与实施，既冲破了分行业、分所有制设科的框框，也否定了分中西两条线设课的必要性，这就为彻底改革现行的会计学科体系、大幅度调整会计专业的课程设置，以及重新安排每门课程的结构和内容提供了广阔的余地。经过反复研讨，多数同志认为我对建立会计学科体系的上述看法基本上是可以成立的，并主张付诸实施以总结经验，这套新编我校会计系列教材就是在这一背景下产生的。本系列教材由初、中、高三类共九本组成，即：初级类一本，定名为《初级会计学》，主要讲解会计核算的基础知识，或者叫会计确认、计量、记录、报告的基本原理和方法；中级类七本，分别定名为《财务会计学》、《成本会计学》、《责任会计学》、《经营决策会计学》、《财务管理学》、《审计学》、《计算机会计学》，主要讲解通用类会计、审计、财务管理理论与方法的具体应用，理论性与实务性结合、全面性与通用性兼顾、现实性与超前性并存、继承性与开拓性同在是其特点。在此类学科的设置中，我们还强调了以下几点：

1. 尽量减少学科之间的重复,办法是明确划分每门学科的论述范围。譬如为了解决管理会计与财务管理两门学科的重复,我们严格限定财务管理课主要讲解筹资决策、投资决策(含对外投资和内部资金的分配)和收益分配决策;原包含在管理会计中的责任会计单独成科,管理会计则主要讲解短期经营决策及日常管理,并更名为《经营决策会计》。又譬如,为了解决成本管理内容的合理安排,我们商定,财务会计课程只是作为会计要素之一对费用的确认、计量作一般性原则说明,成本计算则由单独成科的《成本会计学》专门论述,成本的预测、决策以及日常管理则由《经营决策会计学》和《责任会计学》两门学科分别论述,《财务管理学》基本不涉及成本问题。

2. 对被取消的原有学科要尽量保留其有用内容,办法是将这部分内容分别并入各有关学科。譬如新的学科体系取消了《经济活动分析》学科,但《财务会计学》、《经营决策会计学》、《责任会计学》和《财务管理学》学科中则要增加相应的分析内容,并要求在《财务会计学》学科中对各种分析方法作总体性论述。

3. 关于审计课,我们倾向于按照以审计原理和民间审计为主、国家审计为辅的原则进行安排,可以设一门课——《审计学》,也可以分设两门课——《审计学原理》(含国家审计)和《注册会计师审计理论与实务》,这是由在市场经济条件下,民间审计具有举足轻重的作用这一客观现实决定的。

4. 关于电算化会计与审计课,我们主张加大分量,可以考虑的途径除加强会计控制系统、会计决策支持系统和电算化审计子系统的论述外,还需要增加电子计算机软件知识与会计、审计业务知识之间的“接口知识”,为此应改革现有课程的体系和内容,增加授课时数。

5. 在编写本套教材时,我们还要求作者把握以下精神:(1)中外相同的业务按照国际惯例写,中外不同的业务,先按国际惯例写,然后写中国特点;(2)国外有国内没有的业务,按照国际惯例写,反之则只介绍国内做法;(3)主要参照物是国际会计、审计准则和美国先后公布的财务会计准则;(4)重视实务操作,具体业务要写全写透,抽象内容要概括、提炼好;(5)提倡用自己的语言写,写出特色。

6. 关于《高级会计学》的编写,我们将作为重点研究课题对待,组织强有力的班子从事此项工作,在确保质量的前提下争取尽早出书。

7. 关于政府及非盈利组织会计学科的改革我们将视我国预算会计改革的情况而定,并积极争取参与此项工作。

为了满足教学需要,这套系列教材的编写受时间限制较大,加上改革伊始,缺少实践经验,不当和错误之处肯定不少,恳切希望读者多提意见,以备来日修改使用。

阎达五

1993年7月

序

把计算机用于会计工作,实现会计数据处理的电算化,在我国起步较晚但起步以后发展很快,十多年来已有几百万家企事业单位在会计工作中使用了计算机,其中大部分单位建成了完整的会计信息系统,甩掉了手工记账本,靠计算机有效地运行完成记账、算账、报账任务,从而把财会人员从繁琐的抄写计算手工劳动中解脱出来,可以把主要精力投向财会管理,促进了企业管理的现代化。我国会计软件从自己开发、自己使用的专用会计软件向一家开发、多家使用的通用化、商品化会计软件发展以后,陆续建成几百家专门开发与营销会计软件的专业公司,开发出一大批适用于各种类型企事业单位的会计软件,形成了庞大的会计软件市场,在激烈的竞争中促进了我国会计软件水平不断提高和计算机在会计工作中的推广应用,并进一步从核算型向管理型会计软件发展。成为我国计算机应用中发展最快、最为活跃、国产软件在市场上占用比重最大的一个领域。

我国是一个有 12 亿人口的大国,疆土辽阔,企事业单位众多,虽有几百万家企事业单位在会计工作中使用计算机,但所占企事业单位总数的比例不过 10%,或者略多一点。国家财政部根据国民经济的发展和信息化速度的需求提出:到 2000 年,力争达到有 40%~60%的大中型企事业单位和县级以上国家机关在基本会计核算业务方面实现会计电算化;到 2010 年,力争使 80%以上的基层单位基本实现会计电算化,从根本上扭转基层单位会计信息处理手段落后的状况。这是一项非常宏伟而艰巨的任务。要实现上述目标,需要向基层企事业单位投入相应的资金、硬件、软件和大量专业人才。根据当前我国经济发展和硬件、软件市场情况,资金、硬件、软件配置问题不大,而专业人才缺乏,是制约我国会计电算化事业进一步发展的关键环节。

中国人民大学是我国培训会计专业人才重要基地之一。为了培养会计电算化重要人才,在总结多年教学经验的基础上,并经过深入实际,调查研究,参考有关论著,编写了《计算机会计学》一书。该书是在学习了各门课程和计算机基础知识以后,学习和研究会计信息系统的教材,书中除了论述会计信息系统的分析和设计,还对实施会计电算化以后的管理和计算机审计作了必要讲解。全书选材恰当,编排合理,观点明确,阐述清楚,文字通顺,易学易懂,是一本优秀著述。可作为大专院校会计专业学生学习会计电算化课程的必读教材,也可供会计电算化工作者自学时参考。特予推荐。

王景新

1998 年 9 月于北京

修订版前言

《计算机会计学》属于中国人民大学会计系系列教材中级类教材之一，于一九九四年出版发行。为了适应社会主义市场经济的发展和会计改革的需要，对本书进行了全面修订。

当今社会正在由传统工业社会向信息化社会过渡，本书从信息系统的角度出发，针对会计信息系统内涵延伸的特点，系统阐述了会计信息系统的基本概念、结构和功能特点；吸收现代信息系统分析和设计的理论和方法，从立足会计核算、面向会计管理的角度出发，详尽地介绍了各子系统的分析和设计方法；同时，各章有一定量的程序设计内容，通过阅读程序使学生能够加深理解和掌握会计信息系统主要处理方法。

本书由中国人民大学会计系张瑞君副教授和蒋砚章副教授主编，由我国著名会计电算化专家、中国人民大学会计系王景新教授主审，由中国人民大学会计系王景新、张瑞君、蒋砚章、钟红山、宋云五位教师共同编写。全书共分十章，第一、二、三章由张瑞君编写，第四章宋云编写，第五章由张瑞君编写，第六章由张瑞君和蒋砚章编写，第七章由蒋砚章编写，第八章由钟红山编写，第九章由蒋砚章编写，第十章由王景新编写，附录由蒋砚章编写。

本书既可作为高等院校会计专业（包括财务管理、注册会计师、国际会计、会计电算化等专业方向）、工商管理专业、金融专业等经济和管理学科的“计算机会计”或“会计电算化”课程的教材，亦可作为会计电算化教学、科研及实务工作者的参考读物。

在编写过程中，得到了人民大学会计系阎达五教授、王庆成教授、耿建新教授、王化成教授、朱小平教授、龚兴隆教授的支持和帮助，得到了赵宇斌、王小燕、殷建红等研究生的帮助，在此深表感谢。

对于书中的不当和错误之处，敬请广大读者批评指正。

编者

1998年8月

目 录

第一章 会计信息系统概述	(1)
第一节 会计信息系统基本概念.....	(1)
第二节 计算机会计信息系统.....	(5)
第三节 计算机与手工会计信息系统数据处理的异同	(10)
第四节 计算机会计信息系统子系统的划分及其关系	(17)
第二章 计算机会计信息系统开发方法和步骤	(23)
第一节 会计信息系统开发方法和步骤概述	(23)
第二节 会计信息系统的系统调查和系统分析	(30)
第三节 会计信息系统的设计	(41)
第四节 会计信息系统程序设计及系统测试	(51)
第三章 账务处理子系统	(67)
第一节 账务处理子系统概述	(67)
第二节 账务处理子系统数据处理流程	(68)
第三节 账务处理子系统会计科目代码和主要数据文件设计	(75)
第四节 账务处理子系统功能模块设计	(85)
第五节 初始化模块的设计	(88)
第六节 凭证处理模块设计	(92)
第七节 记账与结账模块设计	(95)
第八节 账表输出和系统服务模块设计	(97)
第九节 其他若干辅助管理模块设计.....	(102)
第十节 账务处理程序设计.....	(112)
第四章 销售与应收账款子系统	(126)
第一节 销售与应收账款子系统概述.....	(126)
第二节 销售与应收账款子系统的处理流程设计.....	(128)
第三节 销售与应收账款子系统数据编码及主要数据文件设计.....	(132)
第四节 销售与应收账款子系统功能模块设计.....	(137)
第五节 销售与应收账款子系统程序设计.....	(145)
第五章 采购、应付账款与存货子系统	(152)

第一节	采购、应付账款与存货子系统概述	(152)
第二节	采购、应付账款与存货子系统的处理流程	(154)
第三节	采购、应付账款与存货子系统数据代码和主要文件设计	(162)
第四节	采购、应付账款与存货子系统功能模块设计	(173)
第五节	采购、应付账款与存货子系统程序设计实例	(192)
第六章	工资、固定资产、成本子系统	(200)
第一节	工资子系统	(200)
第二节	固定资产子系统	(219)
第三节	成本子系统	(233)
第四节	程序设计实例	(244)
第七章	会计报表子系统	(259)
第一节	会计报表子系统概述	(259)
第二节	会计报表的数据来源	(263)
第三节	会计报表的编制方法	(267)
第四节	会计报表的汇总、合并	(273)
第五节	会计报表分析	(277)
第八章	计算机会计信息系统实施与管理	(281)
第一节	配备电子计算机和会计软件	(281)
第二节	积极替代手工记账	(286)
第三节	建立会计电算化内部管理制度	(292)
第九章	计算机审计	(305)
第一节	计算机审计的目标与内容	(305)
第二节	计算机会计信息系统的内部控制	(311)
第三节	计算机审计的程序与方法	(319)
第四节	计算机审计软件	(324)
第五节	计算机舞弊的手段与防范	(326)
第十章	我国会计电算化事业的发展	(329)
第一节	我国会计电算化事业的发展	(329)
第二节	我国会计电算化当前面临的任务	(332)
第三节	我国会计电算化事业未来发展的特征	(333)
附录一	会计电算化工作规范	(336)
附录二	账务处理程序测试数据	(342)

第一章 会计信息系统概述

会计是以货币为主要计量单位,采用专门的方法,对企业和行政事业单位,乃至整个国家的经济活动进行连续、完整、系统地反映和监督的一种管理活动。从数据处理的角度看,会计的各项活动都体现为对信息的某种作用,构成一个有秩序的数据处理和信息生成的过程,这一过程可以分为若干部分,每一部分都有各自的处理任务,所有部分相互联系、相互配合,服从于一个统一的目标,形成一个会计活动的有机整体——会计信息系统。在会计漫长的历史发展过程中,手工会计数据处理和信息生成一直占据主导地位,即会计人员靠算盘等运算工具计算,用笔墨登记账簿。随着计算机技术的发展,计算机技术在会计领域中得到了广泛地应用。基于计算机的会计信息系统——计算机会计信息系统,简称为“会计信息系统”或“会计电算化”越来越受到会计界的普遍欢迎,它使得会计数据处理技术发生了质的飞跃,对传统会计理论和实务产生了巨大影响,为会计史掀开了崭新的一页。在未来信息社会,会计的一个重要特点就是会计职业要和基于计算机的信息系统打交道。在一个组织中,作为信息系统的主要使用者的会计人员必须参与信息系统的设计并理解其运行过程;作为会计管理人员必须能够评价和评估信息系统的运行情况;作为内部审计和外部审计人员必须能够评价信息处理的质量,评价信息输入和输出的正确性;作为会计咨询人员,其会计咨询的一个主要的工作方面就是设计、执行、和评估信息系统。

计算机会计学就是从信息处理的角度出发,在计算机环境中研究会计信息系统分析、设计和评价的方法,研究会计数据的收集、加工、存储和会计信息输出等方法的一门边缘学科。希望通过对本书的学习,使学生理解和掌握在计算机和网络环境中会计核算职能是如何实现和完成的,即计算机技术和网络技术怎样被用于会计信息系统,在供、产、销过程中会计数据是如何被收集、加工、存储和输出。同时,培养学生以信息技术发展的眼光去取理解会计;能够应用分析和设计工具正确地描述不同时期不同企业的会计数据和信息的处理流程;能够根据会计核算和管理的需要确定会计信息系统的基本功能;能够根据会计核算和控制的要求提出内部控制方案;能够正确地理解和评价计算机会计信息系统,并为不断完善和创新会计核算方法打下良好基础。

第一节 会计信息系统基本概念

一、数据和信息

数据(data)和信息(information)都是信息系统的基本概念和信息系统要处理的基本对象。

（一）数据

数据是反映客观事物的性质、形态、结构和特征的符号，并能对客观事物的属性进行描述。例如，表示物体的面积：“200平方米”，表示物体的颜色：“红色”等都是数据，数据可以是具体的数字、字符、文字或图形等形式。会计数据则是用于描述经济业务属性的数据。在会计工作中，从不同来源、渠道取得的各种原始资料、原始凭证、记账凭证等会计数据的载体上就有大量描述经营业务属性的数据，都称作为会计数据。

（二）信息

信息（information）是数据加工的结果，它可以用文字、数字、图形等形式，对客观事物的性质、形式、结构和特征等方面进行反映，帮助人们了解客观事物的本质。信息必然是数据，但数据未必是信息，信息仅是数据的一个子集，经过加工后有用的数据才成为信息，也就是说，加工后的数据对甲有用，则被甲认为是信息，否则仍然是无用的数据。如图 1—1 所示。

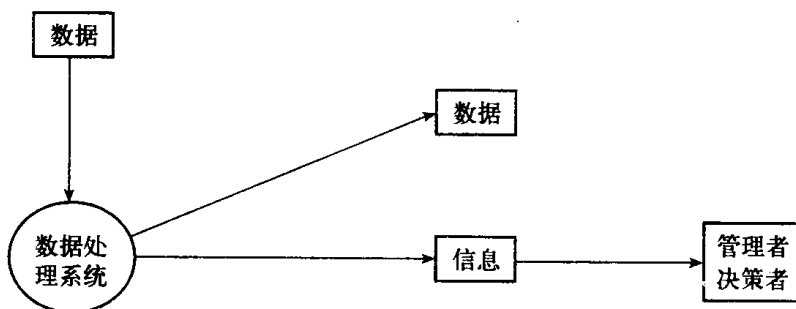


图 1-1 数据处理

会计信息是指按照一定的要求或需要进行加工、计算、分类、汇总而形成的有用会计数据。如原始凭证经过数据处理系统加工处理后变成总账、明细账等，会计账簿中的数据对内部审计人员和会计人员来说是有用的，则称之为信息。

尽管数据和信息存在差别，但实际工作中，二者经常不加区别地使用。这时因为数据和信息并无严格的界限。在会计处理过程中，经过加工处理后的会计信息，往往又成为后续处理的数据：如会计人员对原始凭证进行分析加工，用会计语言表述为具有会计信息特征的记账凭证；而记账凭证是登记账簿的依据（数据原料），经过登记账簿加工后，又生成总账和明细账等会计核算信息；同理，总账和明细账所反应的会计信息，又进一步加工生成会计报表等综合信息；会计报表所反应的综合信息，又进一步加工生成财务分析、投资决策等的管理信息。

二、系统

随着科学技术的进步和社会活动的日益复杂化，人类所要处理和解决的问题越来越复杂，这些问题又都表现出整体性和系统性的特征。因此，人们在一切领域中普遍用“系统”的思想来处理问题，“系统”成为人们常用的术语。

（一）系统的概念

系统（system）是由一些相互联系、相互作用的若干要素，为实现某一目标而组成的

具有一定功能的有机整体。

室内恒温系统是一个简单系统的实例,它是由温度监控器、温度调节器组成,该系统的目标是保持室内温度在25~27度。当温度监控器接收的输入信息——室内温度高于或低于规定的温度,便通知温度调节器工作,输出冷气或热气,保持室内恒温。国民经济系统是一个由工业、农业、商业、交通运输业、文教卫生业等组成的庞大系统,它的目标是为保证国民经济的协调发展,满足人民日益增长的物质文化需要。实际上,上至国家下至一个小单位,一个家庭及某一个人体内部的血液序号都是系统。

系统的概念不仅是实际的组织结构和概念结构,而且还是反应出它们之间的活动、行为以及为达到特定目标而相互产生的作用和制约。一般来说,系统具有以下四个方面的特性:

1. 整体性。一个系统由两个或两个以上的要素组成,所有要素的集合构成了一个有机的整体。在这个整体中,各个要素不但有着自己的目标,而且为实现整体的目标充当着必要的角色,缺一不可。

2. 目的性。任何一个系统的发生和发展都具有很强的目的性,这种目的性在某些系统中又体现出多重性。目的是一个系统的主导,它决定着系统要素的组成和结构。

3. 关联性。即一个系统中各要素间存在着密切的联系,这种联系决定了整个系统的机制。这种联系在一定时期内处于相对稳定的状态,但随着系统目标的改变以及环境的发展,系统也会发生相应的变更。

4. 层次性。一个系统必然地被包含在一个更大的系统内,这个更大的系统常被称为“环境”;一个系统内部的要素本身也可能是一个个小的系统,这些小系统常被称为这个系统的子系统(subsystem)。由此形成了系统的层次性。

(二) 系统的分类

系统根据其自动化的程度可以分为人工系统、自动系统和基于计算机的系统。

1. 人工系统。一个系统其大部分工作都是由人工完成的,该系统被称作人工系统。如手工会计系统等。

2. 自动系统。一个系统其大部分工作是由机器自动完成的,该系统被称作自动系统。如室内恒温系统、数控机床系统等。

3. 基于计算机的系统。一个系统其大部分工作是由计算机自动完成的,该系统被称作基于计算机的系统。如机器人系统、计算机会计信息系统。

三、信息系统

我们把信息和系统结合起来,便可以定义信息系统。

(一) 信息系统的概念

信息系统(information systems)是指基于计算机和各种软件技术的,溶各种关联理论和管理方法,以信息为处理对象,进行信息的收集、传递、存储、加工,并在必要时向使用者提供信息的人——机相结合的系统。

(二) 信息系统的基本功能

信息系统的功能可以归纳为以下五个方面:

1. 数据的收集和输入。数据的收集和输入功能是指将待处理的原始数据集中起来, 转化为信息系统所需要的形式, 输入到系统中。在衡量一个信息系统的性能时, 下面内容是十分重要的: 它收集数据的手段是否完善, 准确性和及时性如何, 具有哪些校验功能, 输入手段是否方便易用, 对于数据收集和输入的组织是否严密等。

2. 信息的存储。数据进入信息系统后, 经过加工或整理, 得到了对管理者有用的信息。信息系统负责把信息按照一定的方法存储、保管起来。

3. 信息的传输。为了让信息的使用者方便地使用信息, 信息系统能够迅速准确地将信息传送到各个使用部门。

4. 信息的加工。信息系统对进入系统的数据进行加工处理, 包括查询、计算、排序、归并等。

5. 信息的输出。信息输出的目的是信息系统处理的结果以各种形式提供给信息的使用者。

(三) 信息系统的分类

信息系统随着计算机技术和网络技术等信息技术的发展而不断发展, 出现了各种分支, 目前主要有以下几种类型:

1. 电子数据处理系统。电子数据处理系统 (electronic data processing system 简称 EDPS)。传统的 EDPS 是信息系统各分支中唯一较少涉及经济管理问题, 而是以计算机应用技术、通讯技术和数据处理技术为主的系统, 一般不作任何预测、规划、调节和控制的系统。如会计数据处理系统、状态报告系统等都是传统的电子数据处理系统。EDPS 是其他类型信息系统的基础, 它能够向其他类型的信息系统提供数据。

2. 管理信息系统。管理信息系统 (management information system 简称 MIS), 它在 EDPS 的基础上逐步发展起来的信息系统。它利用 EDPS 的数据和大量量化的科学的管理方法以实现对生产、经营和管理过程的预测、管理、调节、规划和控制。MIS 主要支持例行的高度结构化 (可程序化的) 管理决策问题为主的信息系统。如会计管理信息系统、企业管理信息系统等。

3. 决策支持系统。决策支持系统 (decision support system 简称 DSS), 它是在 MIS 基础上发展起来的信息系统。它改善和加强了管理信息系统的“决策支持”能力, 更加强管理决策中人工作用, 支持面向决策者, 处理半结构化 (不可完全程序化) 的管理决策问题。DSS 的研究方向将是以前确定型的、多方案综合比较的、职能型的、并充分考虑人 (决策者) 的因素以支持其决策的方法为主。如, 投资决策信息系统、生产决策信息系统等。

4. 专家系统。专家系统 (expert system 简称 ES) 是将某一领域的专家们长期实践中积累起来的经验和知识, 特别是他们在处理该领域问题时所用的事实和决策准则编成计算机程序, 供决策人员使用, 从而改进决策的质量, 这类系统称之为专家系统。它属于人工智能的范畴, 是一个很有发展潜力的新领域。如中医专家系统、围棋专家系统等。

5. 总裁信息系统。总裁信息系统 (executive information system 简称 EIS), 是为一个组织的最高层管理者的特殊需求服务, 在专家系统的支持下, 从管理信息系统中提取各种信息, 为高层管理者提供综合信息的信息系统。

6. 办公自动化系统。办公自动化系统 (office automation 简称 OA) 是 80 年代随着计算机技术、网络技术等技术的发展而产生的多功能综合信息系统, 其目的是提高办公室工作人员的工作效率。如文字处理系统、电子邮件系统等。

7. 国际电子商贸系统。国际电子商贸系统 (international electronic business processing system 简称 IEBPS) 是 90 年代随着国际互联网和电子数据交互技术 (electronic data interchange 简称 EDI) 的发展而产生和发展起来的信息系统, 它的主要特点是借助于现代通讯和网络技术, 将原来各个国家、各个部门和各个单位的商贸管理信息系统连成一体, 形成国际化信息系统。

上述信息处理系统的划分只是对其进行了一个粗略分类, 实践上各系统既相互独立又相互渗透, 同时, 各系统本身也随着科学的进步和发展不断完善和丰富其功能, 使其满足社会的需要。

四、会计信息系统

会计信息系统 (AIS—Accounting Information System) 是管理信息系统的一个子系统, 是专门用于企事业单位处理会计业务, 收集、存储、传输和加工各种会计数据, 输出会计信息, 并将其反馈给各有关部门, 为企业的经营活动和决策活动提供帮助, 为投资人、债权人、政府部门提供财务信息的系统。它运用本身所特有的一套方法, 从价值方面对企业、事业、几个团体的生产经营活动和经营成果, 进行全面、连续、系统地定量描述。会计的各项活动都与信息有关, 取得原始凭证是收集原始数据; 填制记账凭证和记账是把会计数据转换成会计信息并进行信息的传递和存储; 提供账簿和报表是会计信息的输出和使用。可见, 会计活动的每个步骤都有信息处理任务, 每一步都服从于一个统一的目标, 所有步骤以及在各步骤中所采用的方法和程序加起来就形成了一个可见活动的有机整体, 这个整体就是会计信息系统。

会计信息系统不能简单地理解为说法上的改变, 而是人们认识过程的一个飞跃。它表明, 人们已经认清了会计的本质, 并从信息论的角度分析和研究会计, 从信息处理的角度分析并改进其处理方法, 丰富其功能, 从而使其在经济管理中发挥前所未有的巨大作用。随着计算机在会计信息系统中的广泛应用, 有越来越多的单位建立了基于计算机的会计信息, 并得到越来越多的会计人员的欢迎和喜爱。传统的手工会计信息系统越来越少, 目前人们把基于计算机的会计信息系统称为“计算机会计信息系统”或者简称为“会计信息系统”、“会计电算化”。

第二节 计算机会计信息系统

一、会计信息系统的发展

管理水平的提高和科学技术的进步对会计理论、会计方法和会计数据处理技术提出了更高的要求, 使会计信息系统由简单到复杂, 由落后到先进, 由手工到机械、由机械到计算机。会计信息系统的发展历程是不断发展, 不断完善的过程。从数据处理技术上

看,会计信息系统的发展可分为如下三个阶段。

(一) 手工会计信息系统阶段

手工会计信息系统阶段是指财会人员以纸、笔、算盘等为工具,实现对会计数据的记录、计算,分类、汇总,并编制会计报表,这一阶段历史漫长,直至今日,仍有很多企业停留在手工阶段。

(二) 机械会计信息系统阶段

19世纪末、20世纪初,随着科学管理理论与实务的发展和应用,会计更加受到重视,出现了相应的改进,对会计数据处理提出了更高的要求,因而,不得不用机械化核算代替手工操作。财会人员借助穿孔机、卡片分类机、机械式计算机、机械制表机等机械设备实现会计信息的记录、计算、分类、汇总和编表工作。但是,在计算机出现后很快消失,国外只有少数大型企业在会计中运用过机械装置。我国几乎没有经历这一阶段。

(三) 计算机会计信息系统阶段

第二次世界大战后,资本主义社会竞争日益激烈,单靠垄断已难以维持资本家的高额利润,不得不转向加强管理,通过加强管理来增加产量、提高质量、降低成本,提高竞争能力。特别是日、德等战败国,政治和经济都处于劣势,其他无可依靠,只有凭借加强内部管理。所以会计又成了加强内部管理的重要手段,会计出现了重大变革,对会计数据处理提出更高的要求,计算机的产生为会计数据处理带来根本性的变革。采用计算机进行会计信息处理后,会计数据的主要处理过程全部由计算机系统自动完成,如数据检验、分类、记账、算账、编制会计报表等,并能准确、高效地完成任务。计算机会计信息系统的产生和广泛运用,使广大的会计人员从繁琐的劳动中解脱出来,有更多的精力和时间深入了解会计准则,利用会计数据来进行事前预测、事中控制和事后分析,进一步强化分析和管理工作。因此,人们称计算机会计信息系统的产生是继原始社会的结绳记事、封建社会早期的簿记、以及欧洲(意大利)文艺复兴时期的复式记账法之后的会计史上的第四次革命。

二、计算机会计信息系统的组成

以计算机为主要信息处理手段的会计信息系统,通常称之为计算机会计信息系统,是一个人机相结合的系统,即该系统是由人员、计算机硬件、计算机软件和会计规范等基本要素组成。

(一) 计算机硬件

计算机硬件是指进行会计数据输入、处理、存储及输出的各种电子设备,如输入设备:键盘、光电扫描仪、条形码扫描仪等;数据处理设备:计算机主机等;存储设备:磁盘机、光盘机等;输出设备:打印机、显示器等。

(二) 计算机软件

计算机软件是指系统软件和应用软件。系统软件如操作系统、数据库管理系统等是保证会计信息系统能够正常运行的基础软件;在会计信息系统中应用软件主要指会计软件,它是专门用于会计核算和会计管理的软件,是会计信息系统的一重要组成部分,没