

李敏强 纪仕光 蔡秀江 主编

会计电算化教程

天津大学出版社

会计电算化教程

李敏强 纪仕光 蔡秀江 主编

天津大学出版社

内 容 简 介

本书根据财政部会计电算化教学大纲的基本要求,主要介绍了会计电算化的基本概念,微机基本知识和使用较多的文字处理软件,管理信息系统概述,会计核算系统的系统分析与设计,会计电算化的实施和财务核算子系统使用操作举例等内容。本书在内容安排上综合考虑了会计电算化系统的培训、使用 and 开发等各方面的知识的需要。文字简练,深入浅出,力求做到专业性和通俗性相结合。每章节后都附有思考和练习题,便于学习人员加深理解和牢固掌握有关知识。

本书可以作为会计电算化培训的教材或自学课本,对大专院校有关专业师生亦有较大的参考价值,并备有“会计电算化初级培训计算机辅助教学软件”,供读者选用。

会计电算化教程

李敏强 纪仕光 蔡秀江 主编

天津大学出版社出版

(天津大学内)

邮编: 300072

河北省永清县印刷厂印刷

新华书店天津发行所发行

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: $16\frac{3}{4}$ 字数: 418 千

1996 年 11 月第一版 1996 年 11 月第一次印刷

印数: 1—5000

ISBN 7-5618-0915-8

F·112 定价: 18.00 元

序

社会主义市场经济的建设需要大批的现代化的工商企业。为了适应市场的变化以及开拓国际市场,企业必须不断进行生产模式和组织结构等方面的优化调整。为此,需要积极采用高新技术加强企业的基础建设,其中一项根本性的内容就是采用信息技术和系统,建立企业管理信息系统,促进企业管理与决策的科学化和现代化。企业财务会计工作是企业生产和经营的核心业务。建立支持会计业务的信息系统,即开展会计电算化工作,是企业整体管理系统建设的关键部分。因此,我国企业信息化的进程大都从会计电算化开始,并且取得了显著的经济效益和社会效益。

会计工作和会计电算化工作的迅速发展需要大批既懂会计业务,又掌握一定计算机知识的会计电算化人材。按照国家财政部的要求,到2000年,企事业单位的财务会计人员,接受电算化知识初级培训者应达到70%,要求掌握基本的会计电算化知识和基本的应用操作技能;接受中级专业培训者应达到15%,要求具有系统的会计业务知识和会计电算化系统的应用、维护与管理技术;接受高级会计电算化培训者应达到5%,要求精通会计业务并且具有较高的会计电算化系统的规划、分析、设计、实施的能力。本书即为会计电算化初级和中级人材培训而编写的教程。

本书以财政部会计电算化教学大纲为基础,包括会计电算化的基本概念,微机基本知识和使用较多的文字处理软件,管理信息系统概述,会计核算系统的系统分析与设计,会计电算化的实施和财务核算子系统使用操作举例等内容。每章节后都附有思考和练习题,便于学习人员加深理解和牢固掌握有关知识。

本书根据财会电字〔1995〕12号文件的要求,在财政部会计司的经费赞助下,同时开发了面向初级培训的“会计电算化知识培训计算机辅助教学软件”,以讲解会计电算化和计算机知识为主,并对会计软件的基本工作原理进行了系统介绍。该软件内容丰富、界面直观、操作简明,并配有练习自测题,可供读者自学或培训教学选用。

本书编写人员均参加了具体的会计核算系统应用软件的开发和推广工作,对计算机工程和会计电算化的实施有着系统的理论基础和丰富的实践经验。他们所研制的会计电算化软件已通过国家财政部的多次评审,实现了商品化和大范围推广应用的目的。

本书内容安排综合考虑了会计电算化系统的培训、使用 and 开发等各方面的知识的需要。文字简练,深入浅出,做到了专业性和通俗性相结合。本书可以作为会计电算化培训的教材或自学课本,对大专院校有关专业师生亦有较大的参考价值。该书的编写和出版将加速我国会计电算化知识的普及,对推动我国整个会计电算化事业的发展具有良好的促进作用。

寇纪淦

1996年6月

前 言

会计电算化是将计算机技术应用于会计工作的过程,会计电算化系统指应用计算机技术对会计信息进行管理和处理的人机信息系统。随着计算机软硬件技术的发展,特别是微机局域网络技术的不断完善,计算机在会计工作中的应用从单项、简单的辅助功能,上升为支持整个会计业务的网络信息系统;从原始数据处理发展为财务会计业务信息管理和决策支持,形成了企业管理现代化的一项基础内容和建立企业信息系统的 key 组成部分。

会计电算化的普及,使会计工作的内容和形式发生了很大变化。从总体上来讲,会计电算化可以提高会计工作的效率,减轻财会人员的工作强度;提高会计工作质量,促进会计工作的规范化;扩展了会计数据的领域和会计数据的分析功能;促进财会人员职能转变和业务水平的提高。根据部分企业的调查统计,财务会计数据约占企业整体业务数据的 50%,企业的大多数经济活动都可以在某个层次上在会计信息中反映出来。会计电算化构成了整个企业的信息系统的重要组成部分,可以有效地促进企业管理与决策的科学化和现代化进程。

按照国家财政部的要求,到 2000 年,大部分企业应当实现会计电算化,所以需要大批既懂会计业务又掌握一定计算机知识的会计电算化人材。本书即为会计电算化初级和中级人材培训而编写的教程。

本书以财政部会计电算化教学大纲为基础,包括会计电算化的基本概念,微机基本知识和使用较多的文字处理软件,管理信息系统概述,会计核算系统的系统分析与设计,会计电算化的实施和财务核算子系统使用操作举例等内容。每章节后都附有思考和练习题,供学习人员加深理解和牢固掌握有关知识。为了便于会计电算化知识培训或自学,我们开发了“会计电算化初级培训计算机辅助教学软件”,供读者选用。

本书由李敏强、纪仕光、蔡秀江主编,寇纪淞负责审定。各章节编写分工如下:

第一章由寇纪淞和许建钢编写。

第二章、第三章由陈富赞编写,李敏强和纪仕光整理。

第四章由赖清华编写,纪仕光和蔡秀江整理。

第五章由李敏强和张成编写。

第六章、第七章、第八章由李敏强和纪仕光编写,其中第八章第二节由许建钢编写。

第九章由樊月伟执笔,纪仕光和蔡秀江整理。

附录一由蔡秀江编写,附录二及其附件由财政部会计司提供。

李敏强、纪仕光和蔡秀江对全书进行了详细校核,并根据会计电算化培训的实践经验进行了若干调整。

在本书编写过程中,得到了天津大学信息与控制研究所和天财公司的王中胜、王以直、张汀和杨新子等同志的协助和指导。特别是国家财政部会计司许建钢、天津市财政局牛殿庆、倪锐等同志给予了热情关怀和大力支持,在此一并表示感谢。

编 者

1996 年 6 月

目 录

第一章 概 述	(1)
第一节 会计电算化的概念和意义.....	(1)
第二节 我国会计电算化的历史和现状.....	(2)
第三节 国外会计电算化的现状.....	(5)
第四节 我国会计电算化的发展方向.....	(9)
第二章 计算机基础知识	(14)
第一节 计算机的产生与发展	(14)
第二节 计算机的基本概念	(16)
第三节 计算机分类与应用	(18)
第四节 计算机体系结构和工作原理	(19)
第五节 微型计算机的硬件系统	(20)
第六节 微型计算机的软件系统	(23)
第三章 微机操作系统	(28)
第一节 操作系统的发展与分类	(28)
第二节 DOS 操作系统的功能和组成.....	(30)
第三节 DOS 的安装.....	(33)
第四节 DOS 的文件和目录结构与操作.....	(35)
第五节 DOS 常用命令.....	(40)
第四章 汉字操作系统	(48)
第一节 汉字操作系统的基本功能和组成	(48)
第二节 常用汉字操作系统	(51)
第三节 常用汉字输入方法	(63)
第四节 WPS 使用简介.....	(79)
第五节 中文字表编辑软件 CCED	(104)
第五章 会计电算化的实施	(124)
第一节 管理信息系统的基本概念.....	(124)
第二节 管理信息系统的组成与结构.....	(126)
第三节 管理信息系统的建设规划.....	(129)
第四节 管理信息系统的开发与实施.....	(130)
第五节 会计信息系统的结构.....	(136)
第六节 会计电算化系统的实施管理与控制.....	(139)
第六章 会计核算系统的分析与设计	(145)
第一节 会计核算系统开发的系统规划.....	(145)
第二节 会计核算系统的系统分析方法.....	(148)
第三节 会计核算系统的系统设计.....	(154)
第四节 会计核算系统数据库的设计.....	(155)

第五节	会计核算系统的代码设计	(157)
第六节	会计核算系统的模块设计方法	(159)
第七章	会计核算子系统的系统分析	(164)
第一节	帐务处理子系统	(164)
第二节	固定资产核算子系统	(170)
第三节	工资核算子系统	(174)
第四节	材料核算子系统	(177)
第五节	成本核算子系统	(182)
第六节	产成品、销售和利润核算子系统	(186)
第七节	应收帐款核算子系统	(191)
第八章	会计电算化软件的标准与选择	(197)
第一节	会计软件概述	(197)
第二节	会计软件的标准和基本功能	(197)
第三节	商品化会计软件及选择	(201)
第九章	帐务处理系统的使用与操作	(205)
第一节	系统概述	(205)
第二节	系统安装	(207)
第三节	系统初始化	(209)
第四节	日常帐务	(219)
第五节	帐表查询	(227)
第六节	帐表打印	(228)
第七节	数据管理	(229)
第八节	系统代码管理	(231)
附录一	FoxBASE⁺基础与上机实验指导	(232)
附录二	(94) 财会字第 27 号: 印发《会计电算化管理办法》等规章的通知	(244)
附件一	会计电算化管理办法	(245)
附件二	商品化会计核算软件评审规则	(247)
附件三	会计核算软件基本功能规范	(253)

第一章 概 述

企业持续稳定发展的关键在于适应市场的不断变化,充分利用企业所拥有的内部和外部的各种资源,对企业现有的组织结构和生产模式进行适时的改造和更新。当前,世界主要发达国家和地区,如美国、日本和欧盟等国家,70%以上的企业都在开展一项企业重构工程(Business Reengineering),韩国、台湾等企业也在根据本地化原则和结合企业的实际情况组织实施。国际企业管理专家认为,这是企业通向21世纪市场的跳板。这项企业改造工程旨在对企业传统的组织模式进行评价,并进行重新设计,以实现在低成本、优质量、高速度、柔性化等方面使企业获得全面活力和不断取得突破性进展。其中,一个根本性的改革措施和基础性技术手段就是信息技术(information technology,简称IT)。我国企业正在经历从计划经济向市场经济的转轨调整时期,为了能尽快跻身于国际市场,首要任务就是要提高企业对市场的适应能力和竞争力。为此,企业必须注重信息技术的全面应用,加强企业信息系统的建设。会计电算化可以说是企业信息系统建设的第一步,也是以信息技术来改造企业结构的关键部分。

第一节 会计电算化的概念和意义

会计电算化是将计算机技术应用于会计工作的总称,会计电算化系统指应用计算机技术对会计信息进行管理和处理的人机信息系统。在会计电算化的初期,主要是应用计算机(微机)代替算盘作为数值计算工具,或者输入有关会计数据,生成会计报表。随着计算机软硬件技术的发展,特别是微机局域网络技术的不断完善,计算机在会计工作中的应用从单项、简单的辅助功能,上升为支持整个会计业务的网络信息系统,从原始数据处理发展为财务会计业务信息管理和决策支持,形成了企业管理现代化的一项基础内容和建立企业信息系统的 key 组成部分。

会计电算化的普及,使会计工作的内容和形式发生了很大变化。具体地讲,会计电算化在以下几个方面具有重大意义。

(1) 提高会计工作的效率,降低财会人员的工作强度

在会计电算化条件下,原始凭证的录入和记帐凭证审核是整个系统的关键环节。特别是在网络环境下,原始凭证可以由企业各业务部门录入,或者原始凭证数据取自企业各职能部门的业务管理信息系统。然后,通过计算机制定记帐凭证,经财会人员审校则可进行登帐处理。同时,对各种财务信息采用代码管理,可以加快数据录入和处理的速度,降低出错和修改频率。

另外,计算机可以同时准确登记各种明细帐和总帐,并且保证数据一致,省去了以往繁重的对帐环节。以系统的帐务数据为基础,可以迅速生成各种财会报表,大大缩短了期末结帐的延迟时间,基本可以做到实时记帐和结帐,为企业管理人员提供最新的财会信息。

(2) 提高会计工作质量,促进会计工作的规范化

会计电算化系统在原始凭证数据录入无误的条件下,可以保证整个帐务数据的准确

性。对科目、材料、设备、人员等实施代码管理，可以大大减少录入出错机会。采用统一的数据管理界面和会计处理控制程序，可以避免手工操作中的抄录错误，促进处理过程的规范化。

(3) 扩展了会计数据的领域和会计数据的分析功能

企业采用了电算化系统之后，可以实现企业范围内的数据共享，会计数据可以细化。可以将会计数据与企业其它经济指标相结合，来分析、评价和预测企业的现状和发展趋势，从会计核算角度发现企业经济活动中存在的问题及应采取的对策。这些职能只有在会计电算化条件下才能实现。

(4) 促进财会人员职能转变和业务水平的提高

采用电算化系统后，财会人员可以有更多的时间和精力从事财会分析和企业经营管理。这一方面要求会计人员必须掌握一定的计算机知识，另一方面需要他们不断丰富业务知识，提高业务水平，更好地完成本职工作。

(5) 为企业管理与决策的科学化和现代化奠定了基础

根据部分企业的调查统计，财务会计数据约占企业整体业务数据的 50%，企业的大多经济活动都可以在某个层次上在会计信息中反映出来。会计电算化是构成整个企业的信息系统的重要组成部分，可以有效地促进企业管理与决策的科学化和现代化进程。

第二节 我国会计电算化的历史和现状

一、会计电算化的发展过程

在 1987 年以前，我国的会计电算化处于各自进行、分散研制开发的局面。会计软件都是一家一户地自己开发，投资大，周期长，见效慢，许多单位在没有做好充分准备的情况下，就盲目投资开发软件。看上去好像遍地开花，实际上结果很少。当时，会计软件的开发和使用者都没有会计电算化的经验，开发者多为计算机工作者，对会计业务不够熟悉；而使用者尚具备一定的计算机知识，对于会计信息系统在财会工作中的作用和地位存在着模糊认识，难以提出明确的需要。因而，在一段时期内，会计软件基本上处于低水平、重复开发阶段。最初定点开发会计软件的企业，主要目的是自己应用，大多请大专院校或科研院所或自己单位的技术人员来开发。他们通常采用搞科研的办法来开发，没有把它当作一个实用的软件，往往是鉴定会开过就不了了之了。对于自行组织开发的单位，由于本单位科技人员工作关系等限制，开发比较零碎，形成不了完整的系统，维护工作难以为继，成功应用的案例也比较少。

从 1987 年 9 月到 1989 年 1 月，财政部在全国范围内进行了广泛的调查研究，认为只有实现会计软件的商品化和服务的社会化，才能解决低水平、重复开发的问题，这就极大地促进了企业会计电算化进程。然而，当时社会上对会计软件商品化还没有足够的认识，许多从事会计电算化管理的同志认为，软件开发应该由政府投资，开发成功后，无偿提供各方面使用。他们认为这样做，一方面能够有效地解决低水平、重复开发问题，另一方面可以迅速地实现会计电算化。事实证明，这样做的实际效果并不理想，特别是以这种方式组织开发出来的软件没有后劲。一个好的会计软件开发出来固然不易，然而应用环境和软件技术的变化和发展非常迅速，只有不断改进完善，才能使软件具有生命力。同时，还要

有一批人不断地培训软件的使用操作人员，使软件发挥应有作用。因此，更重要的是实现会计软件的商品化和服务的社会化。如果一个产品不能实现其价值，即实现商品化，这个产品是很难继续发展下去的。会计软件是一种特殊的技术产品，它是高级脑力劳动的结晶，这种劳动，如果不能及时持续地得到补偿的话，是不能继续下去的。

1989年12月，财政部发布了第一个全国性会计电算化的行政法规《会计核算软件管理的几项规定（试行）》（以下简称《规定（试行）》），规定了要由财政部或省级以上财政厅（局）对商品化会计核算软件进行评审。以法规的形式对商品化软件加以审查和检验，大大鼓励了其发展。1990年以前，许多基层单位不敢用商品化会计核算软件，用了也不敢甩帐。一是担心软件在质量上有问题，二是担心税务、审计等有关部门追查责任。由财政部出面对商品化会计核算软件进行评审，不仅促进了软件质量的提高，更重要的是符合我国的具体情况，有力地促进了企业会计电算化应用的发展，也同时造就了一批专于会计电算化软件设计、开发、使用和培训的企业和专家。从1988年到1993年上半年的四年半中，通过财政部评审的商品化会计核算软件已达19个，通过省级财政部门评审的会计软件已达30多个，还有一些商品化会计软件正在申请评审。目前，已逐步形成了竞争激烈、精品荟萃的会计电算化软件市场，促进了会计软件和售后服务质量的不断提高。在政府部门没有大量投资的情况下，我国企事业单位的会计电算化已得到了迅速发展，形成了计算机软件和信息产业中一个增长最快、效益最好的产业门类，这在我国计算机界引起了很大震动。

二、会计软件标准的形成

1989年以前，许多中国学者和财会工作者对什么样的会计软件比较好、比较适合我国企事业单位的现状，同时又能适应财会制度的改革等问题，有许多不同的看法。一般认为会计软件至少要有合法性、准确性、可移植性等。

1986年7月，上海市财政局制定了全国第一个地方性会计电算化行政法规《关于在本市国营工业企业中推广会计电算化应用工作的若干规定（试行草案）》。其中的第四部分是关于“会计电算化软件设计的基本原则”，要求会计软件符合六项原则：①合法性：符合国家统一的税收法令、财务制度、会计制度及其它经济法规。②适应性：适应企业管理的需要，适应软件范围内可能出现的各种特殊情况的处理。③正确性、完整性、真实性和及时性：各项核算（包括输入、计算、输出等）过程必需具备正确性、完整性、真实性和及时性。其中对输入的凭证等各种原始资料，应采用一定的方法校验核对后才能登记帐簿。对输出的帐簿、报表等核算结果应经机器试算复核后才能打印输出。④强制性：对已登记帐簿的各项数据，应摒弃修改功能。会计报表同帐簿有关的指标值只能根据帐簿记录输出。输出的帐簿、报表等应由机器给予各种分类且连续的编号。⑤保密功能：实时操作、程序调阅及修改内外存资料等均应具备一定的保密功能。⑥恢复功能：机器发生故障或因其它原因引起内外存资料破坏或丢失，能利用现有软件、资料备份迅速恢复到原始状态。上海市财政局又根据这六个原则提出了定量评价的标准。

为了给会计软件的评价和审核制定标准，解决会计电算化软件功能设计存在非规范化的问题，财政部在1989年12月发布的《规定（试行）》中，提出了“会计核算软件的十条基本要求”，把对会计核算软件的要求分为输入、处理、输出、安全等四个方面，并具体规定为如下十条可操作性比较强的规则。

(1) 软件提供的数据输入项目, 满足财政部或财政部审核批准的现行会计制度的规定。

(2) 软件提供用户的会计科目编码方案, 应符合财政部或财政部审核批准的会计制度中有关会计科目编码方案的规定。

(3) 软件具有必要的防范会计数据输入差错的功能。

(4) 软件的计算和结帐功能符合财政部或财政部审核批准的现行会计核算制度的规定。

(5) 经计算机登帐处理的系统内会计凭证及据以登记的相应帐簿, 软件只能提供留有痕迹的更正功能。

(6) 软件具有按规定打印输出各种帐簿以及必要的查询功能, 打印输出的帐页连续编号。

(7) 对计算机根据已输入的会计凭证和据以登记的相应帐簿生成的各种报表数据, 软件无修改功能。

(8) 软件具有防止非指定人员擅自使用和对指定操作人员实行使用权限控制的功能。

(9) 对存储在磁性介质或其它介质上的程序文件和相应的数据文件, 软件有必要的保护措施。

(10) 软件具有在计算机发生故障或由于其它原因引起内外存会计数据破坏的情况下, 利用现有数据恢复到最近状态的功能。

这十条基本要求对商品化会计软件的设计、开发应用起到了很好的指导作用。

近年来, 财政部等管理部门和许多专家学者针对会计电算化软件市场的建设和企事业单位的会计电算化的实施, 提出了关于制订有关标准和规范的一系列建议, 其中包括《会计软件开发规范》、《会计软件评优标准》、《电算化会计内部控制的基本要求》、《软件开发的成本核算办法》, 等等。

《会计软件开发规范》是描述会计软件开发过程中每一阶段的工作任务、实施步骤和要求的指南。它有利于采用工程化的方法开发会计软件, 提高会计软件的质量, 缩短开发时间, 减少开发费用。但是这一规范不应是强制性的, 在实际的应用中, 还要根据实际情况灵活地加以运用。

《会计软件评优标准》是用于会计软件比赛中评出名次的标准, 比较具体详细, 可以定量, 具有良好的可操作性。这一标准的制定, 必然对会计软件开发起到指挥棒的作用, 与《会计核算软件十条基本要求》、《会计软件开发规范》等一起, 可以共同组成会计软件的质量保证体系, 促进会计软件质量的进一步提高。

《电算化会计内部控制的基本要求》则规定企事业单位实施会计电算化后, 在会计工作组织上如何满足内部控制的要求。《软件开发的成本核算办法》用于规定各单位开发和应用各类软件的成本核算办法, 指导会计电算化软件产品的成本计算和定价。

三、我国的会计软件市场管理

随着会计软件市场的形成, 会计软件市场管理显得十分必要。这种要求不仅是来自广大会计软件用户, 而且也来自会计软件开发和营销单位。用户关心的一是软件是否能够满足本单位的实际需要; 所选用的软件是否是合法的, 是否能得到税务、审计等有关部门的承认; 软件的价格是否合理; 营销单位是否能够提供良好的售后服务等。而会计软件开发

和营销单位，在越来越激烈的市场竞争下，不希望竞争对手利用某种特殊关系和地位，在市场竞争中处于某种有利地位而垄断全部和部分市场。

会计软件市场只有政府部门通过各种经济的和行政的手段加以调节，才能规范市场秩序，使广大用户信任市场、依靠市场，使会计软件开发和营销单位都处于平等的竞争环境之中，靠自己的软件质量和服务取胜。市场形成以后，政府部门应逐步采取间接管理的办法促进会计电算化的发展。

另外，财政部会计事务管理司和各地财政部门应着重解决软件开发和营销单位的售后服务质量问题。在我国财会人员中具有大学学历的人员只有百分之几，要让用户用好会计软件，必须搞好售后服务，而这正是软件开发和营销单位的薄弱环节。为此，1991年4月财政部会计事务管理司发出了《关于加强对通过财政部评审的商品化会计核算软件管理的通知》。《通知》要求软件开发和营销单位每年两次向财政部会计事务管理司报送“用户情况统计表”，该表内容包括用户单位名称、地址、邮码、购买的软件功能模块、使用的功能模块、替代手工记帐的功能模块。如果能够把这些情况都完全搞清楚了，说明这个开发和营销单位对用户的情况是了解的，也就为做好售后服务创造了必要的前提条件。

第三节 国外会计电算化的现状

国外特别是发达国家的会计电算化是从50年代第二代计算机时期开始的。当时计算机设备还非常昂贵，程序设计也非常复杂，会计电算化应用只限制在个别部门和单位。第二代及第三代大、中、小型机的发展，以及操作系统和程序设计工具的改进，在一定范围内促进了会计电算化的应用。80年代以后，随着计算机制造成本的大幅度下降、性能大幅度提高，会计电算化取得了迅速发展。另外，微机与局域网络技术的发展使得会计电算化在中小企业中得到了普及性的应用。国际会计师联合会（IFAC）于1987年在日本东京召开了第十三届世界会计师大会，中心议题就是会计师在会计电算化环境下的作用。当前，西方发达国家的大多数企业已经在财会工作中采用了计算机信息系统，可以说会计电算化已达到普及的程度。

在发达国家，会计软件的开发一般都由专业软件公司负责，会计电算化软件产业比较成熟。1992年世界商品化会计软件的销售额为20.6亿美元，比1992年增长了12.6%。其中，美国为11.2亿美元，欧洲为7.3亿美元，日本为0.6亿美元，其它国家为1.5亿美元。从应用的计算机机型来看，IBM大中型机占35.1%，IBM-AS400计算机占13.2%，微机占23.5%，采用UNIX操作系统的计算机占12.4%。美国在商品化会计软件开发方面处于领先地位，占该类产品国际出口的主要份额。

以下主要简介美国、日本的会计软件的商品化情况。

一、美国商品化会计软件的情况

美国商品化会计软件的应用非常普及，开发单位也很多。根据有关专家估计，有三百到四百种会计软件在市场上流通。从会计软件的应用范围来说，主要有两大类：一类是企业，即赢利机构（profit organization）会计软件；另一类是政府机构等非企业单位即非赢利机构（non-profit organization）会计软件。美国的商品化会计软件一般主要应用于中、小型企业。由于应用商品化会计软件投资少、见效快，很受用户欢迎。

在美国定点开发会计软件占有一定的比例，开发水平比较高，周期比较短，相对于用户单位自己开发来说，费用也不算高，因而受到许多用户的欢迎。

1、美国会计软件的开发和销售

在美国，从事通用会计软件开发的公司可以说是星罗棋布。1991年美国《电子计算机在会计中的应用》(Computers in Accounting)月刊，公布了174家这样的公司及其开发的通用会计软件资料。在这些公司中包括IBM(国际商用计算机)公司，美国软件公司(America Software, Inc., 成立于1970年)，国际计算机联合公司(Computer Associates International, Inc., 成立于1976年)。这三家虽然不是专门从事会计软件开发的公司，但他们率先进入会计软件领域且占有较大市场份额。

在上述174家公司中，绝大多数是专门从事会计软件开发的公司，其平均有12年的历史，历史最短的是得克萨斯州的IBES公司，成立于1990年，现有职员28人。这说明虽然美国会计软件公司的历史较长，美国市场对会计软件仍有一定的需求，这才会有新的会计软件公司成立。在专业从事会计软件开发的公司中，职员人数一般较少，平均每家39名职员，这同我们国内的情况类似。

美国许多大的企业集团都有自己的软件公司或计算机中心，他们主要是为本公司内部各部门和分公司服务，同时承接其它单位的项目。无论是为内部服务，还是为外部服务，软件的交流都以商品化的形式进行，这一经验值得我们借鉴。

美国商品化会计软件的销售，已从软件开发单位直接销售，变为软件开发单位为一级批发；代理单位为二级批发，最终销售多在分布各地的软件商店进行。代理单位一般也都是较小的软件公司，同时负责会计软件的销售和售后服务工作，如：FourGen会计软件公司(职工50多人，年销售收入2500多万美元)在依阿华州的代理是“下一代”公司，只有40名职员。除经营软件外，还经营硬件设备。软件商店是各种软件零售的商店，一般不负责售后服务工作；软件销售采用开架售货方式，一般把存有软件的软盘和使用说明书用一个硬纸盒子包装起来；软件商店还出售有关各种软件的书籍。

美国的商品化会计软件已经成熟，在设计上趋于定型。在美国通用软件称为软件包(PACKAGE)。美国的商品化会计软件一般包括：总帐(General Ledger)、应收帐款(Accounts Receivable)、应付帐款(Accounts Payable)等三个功能模块，这三个是最基本的功能模块。功能比较复杂的会计软件还包括存货(Inventory)、工资(Payroll)、购货(Purchasing)、销售(Sales)、固定资产(Fixed Assets)、报表生成(Report Writer)等，而且这些功能模块是分开销售的。功能比较简单的会计软件，有的只有三个基本功能模块，有的各个功能模块不能分开销售和使用。

从会计软件的总体设计来看，多数功能比较强的会计软件或多或少地包括了一些非会计的业务处理，如购货和销售定单处理等，增加了会计软件的适应面，提高了数据的共享程度，同时增加了会计软件的销售范围。一些小企业，如小的商店，买一个会计软件就可以把所有的业务管理起来了。

2、美国商品化会计软件的价格

在市面上销售的会计软件多为微机会计软件。随着微机和局域网络技术的进一步发展，微机会计软件的功能已与小型机接近，但是价格却比较便宜。因此，在美国新上市的通用会计软件项目多以微机为主，各个会计软件基本上都有网络版本。在UNIX系统上

运用的会计软件有增多的趋势。上述美国 174 家从事会计软件开发的公司中,有 42 家公司的通用会计软件可以在 UNIX 上运行,占 24%。

微机商品化会计软件的价格从几十美元到几千美元不等。价格的高低主要反映软件处理会计业务的复杂程度,网络会计软件的价格要比单机的高一些。例如:成立于 1983 年的 INTUIT 公司研制的 INTUIT4.0 会计软件包括总帐、应收帐款、应付帐款、报表生成等四个模块,在 MS-DOS 2.0 以上版本上运行,全套售价 59.95 美元,各功能模块不分开销售,是美国最便宜的会计软件之一。IBM 公司推出的会计软件可在 NOVELL、3-COM、IBM TOKEN RING 等网络上运行,可以分模块销售,价格为:总帐、应收帐款、应付帐款、存货、工资、订单登记(Order)、购货定单(Purchase Order)等每个模块都是 795 美元,报表生成 1995 美元,合并报表(Consolidations) 395 美元,定单成本计算(Job Cost) 955 美元。

许多会计软件公司不不仅仅有一个会计软件产品,而是按用户会计业务的复杂程度,开发一系列会计软件产品。如国际计算机联合公司(Computer Associates International, Inc.)开发的 ACCPAC 会计软件有两个版本 PLUS 和 BPI,前者每个模块 795 美元,而后者每个模块 395 美元,都可以在 IBM 微机局网络环境下运行。

在小型机上运行的会计软件价格比较高,例如:成立于 1983 年的交互软件服务公司(Interactive Software Services)开发的在 IBM AS/400 计算机上运行的会计软件的主要模块价格分别是:总帐 10500 美元至 25000 美元,应收帐款 14000 美元至 30000 美元,应付帐款 14000 美元至 30000 美元,报表生成(AMIS Report Writer) 24000 美元至 60000 美元等。

二、日本商品化会计软件的情况

日本会计电算化的起步比较早,发展比较快。在会计电算化的初期首先采取了从美国引进会计软件的办法,引进的会计软件主要有:MSA/GL 总帐会计软件,从 1984 年开始在日本销售;MSA/FA 固定资产核算软件,从 1982 年开始在日本销售;MSA/AP 应付帐款软件,从 1986 年开始在日本销售。上述三个会计软件均由美国管理科学有限公司(Management Science America, Inc.)开发,日本 ASHISUTO 公司销售,到 1989 年累计销售额已分别达 1370~2055 万美元、275~410 万美元、135~275 万美元。在吸收美国经验的基础上,日本的商品化会计软件形成了自己的风格。总的来讲,日本的会计电算化主要有两个特点:一是会计专用计算机得到广泛应用;二是定点开发会计软件比较多。

1、日本的会计专用计算机

会计专用计算机是一种专门用于会计数据处理的计算机系统。它一般由主机、键盘、显示器及打印机构成,比较简单的会计专用计算机就是在一般微机的基础上,将专用的操作系统和会计软件固化在机器内而成;比较复杂的会计专用计算机则是适应会计数据处理的特点,在主机的基础上配置专用的键盘、大型显示器、帐票打印机及软件而成。会计专用计算机自成系统,专机专用,在数据的处理效率及数据的安全保密方面有独到之处,而且价格与一般的微机不相上下,有时甚至还要便宜,因此几年来销路一直看好。

2、日本的定点开发会计软件

日本的大公司技术力量雄厚,计算机设备先进,有开发会计软件的能力;加上日本的各个主流计算机之间的兼容性比较差,导致了大公司通常自己开发本公司用的会计软件的

局面。一般来说，日本多数定点开发会计软件的水平都比较高，其特点是：

(1) 系统性强。大公司自己开发的会计信息系统很少是独立的，它和库存管理系统、劳资管理系统、设备管理系统及计划管理系统等共同组成企业完整的管理信息系统或决策支持系统。数据库的建立以整个企业为基础，数据的冗余程度低，共享程度高。会计系统的各种输出，既包括了满足一般会计核算需要的各种决算会计报表，又包括了大量用于管理目的的分析资料，是企业进行预测、决策的重要数据资料。

(2) 数据输入方法先进。在日本条形码的应用已经非常普遍，利用条形码技术输入数据其速度是键盘输入的 5 倍以上，输入的准确性也比键盘输入提高几百倍、上千倍。日本超级市场的商品采购入库、库存管理及商品的销售管理一般都采用条形码技术输入数据。经分类、汇总，自动进行会计转帐，由会计系统进行下一步处理。可以看出，在这个过程中业务发生后的数据能立刻输入到计算机，可以实现实时处理。此外，销售业务的记帐凭证是销售管理系统的副产品，取消了由人工根据原始凭证编制记帐凭证的过程和记帐凭证的键盘输入过程。

(3) 网络化程度高。日本的大公司往往拥有几十个甚至几百个子公司，这些子公司遍布日本本土和全球，单用户的会计软件对于这些公司来说没有太大的价值，所以日本的大公司开发的会计软件一般都是网络或多用户系统。对于会计来说，总公司与子公司之间，公司内部各部门之间的数据传递量非常大，网络化的会计软件更适合会计的特点。从另一个角度来说，由于网络可以实现计算机资源共享，如果网络中的某台计算机任务过多，它可分割出一部分工作交由网络中的其它计算机处理。再者，网络系统可以提供必要的后备功能，当一台计算机发生故障时，可用网络中的其它计算机来替代。对于会计来说，这些特点非常有用。日本松下公司 1988 年 3 月开发完成的“GANDAM”会计网络软件，实现了全公司所有会计部门的联网，1989 年 6 月又进一步实现了与海外 32 个国家的 86 家子公司的联网。该软件 24 小时昼夜联通，日语、英语兼容，自开通后基本上实现了无纸办公，通信成本比传真降低 50% 以上。此外，子公司传递过来的财务数据无需再次录入，极大地提高了会计数据处理的及时性和准确性。

3、日本的商品化会计软件

日本商品化会计软件的种类大约有几十种，比美国要少得多。由于日本的各种计算机之间的兼容性比较差，商品化会计软件要能适用于各种计算机，就必须针对各种计算机的特点，对软件进行调整。

日本较有名的商品化会计软件 PCA 较受欢迎，它有两个特点：一是使用简便灵活，二是可以自动编制会计分录，是一种所谓“人人会使”的会计软件。PCA 会计软件分为 A、B、C 三个版本（相当于我国的帐务处理系统）。版本 A 包括初始化、数据输入、帐表输出等功能，使用它可以完成基础的帐务处理要求，如输出资产负债表、利润计算表、生产成本表以及利润分配表等，适于一般的中小型企业使用。版本 B 在版本 A 的功能基础上，主要增加了一些用于管理的功能和数据转换功能，如可进行应收帐款管理，输出催款单、科目分析表，可以和 dBASE、Lotus1-2-3 等交换数据。适于业务量比较复杂、管理要求比较细的企业使用。版本 C 在版本 B 的基础上又增加了部门损益管理和各种经营分析图表的输出功能，适于部门多、拥有若干子公司的企业使用。

4、日本会计软件的标准

日本官方还没专门下达过对会计软件的要求，但这不等于说日本的会计电算化没有标准可依。由于日本的计算机应用相当普遍，信息系统的安全性、可靠性受到社会各方面的广泛重视，近几年日本各省厅（相当于我国的各部委）及民间团体先后公布了一些关于计算机信息系统安全可靠性的方针、基准，对会计电算化的要求实质上就体现在这些方针、基准之中。

以下是日本近几年公布的一些主要的方针、基准：

公布部门	名称	公布时间
通商产业省	系统审计标准	1985 年 1 月
通商产业省	电子计算机系统安全对策标准	1983 年 8 月
警察厅	信息系统安全对策指针	1986 年 1 月
邮政省	信息通讯网络安全可靠标准	1987 年 2 月
建设省	计算机系统与信息通讯系统建设 筑设施安全对策标准	1986 年 5 月
日本公认会计师协会	关于银行业的 EDP 审计	1983 年 2 月
日本公认会计师协会	利用计算机进行审计的方法	1983 年 12 月
日本公认会计师协会	EDP 会计应具备的条件	1985 年 2 月

第四节 我国会计电算化的发展方向

我国的会计电算化虽然起步较晚但发展迅速。我国的会计电算化系统大都采用微机和局域网网络技术，计算机设备投资比较小，软件开发或装配商品软件费用比较低，从开始实施到正式应用周期短、见效快，用户培训和维护服务也比较简单。在会计电算化初期，会计软件基本上是定点开发，但效果不好，因而转向通用软件发展，取得了很好的成绩。但是，通用会计软件又不能完全满足各方面用户的需要，所以通用软件盛行之后，又出现了一定比例的定点开发。另一方面，从会计本身来说，由于管理科学的发展，会计分为财务会计与管理会计。财务会计比较规范，通用性强；管理会计要结合本单位的生产经营特点和工作需要，个性比较强。这样就造成了财务会计软件的商品化程度比较高，而管理会计软件定点开发或行业开发比较适宜。

一、会计电算化发展的新阶段

从会计电算化的发展阶段来看，我国已实施会计电算化的企业大部分都跳过了批处理阶段和实时处理阶段，直接进入到管理信息系统阶段。目前，商品化会计软件的主要功能基本上覆盖了会计核算全部业务内容。以帐务处理为核心，形成了财会信息综合化、系统化和数据共享的财会部门管理信息系统。该系统一般都设有与企业其它部门业务信息系统的接口，可以比较方便地连接到企业整体信息系统中。

决策是企业经营管理的中心，决策的正确与否决定着企业的兴衰。决策不仅需要科学的方法而且要求有及时和准确的信息。因此，企业增强竞争力的一个决定因素之一就是信息的获取和处理。会计信息是企业领导制定管理决策和战略决策的基础信息，为了促进企业管理的科学化和现代化，会计信息系统必定走向决策支持系统。基于会计信息的决策支

持系统，可以称为会计决策支持系统，它不仅具备传统核算会计软件的全部功能，而且强化了管理会计的处理功能。以会计数据为基础，为企业领导决策提供各种基础信息。

二、会计软件的市场与开发

目前，会计软件已发展成为一个相对独立的软件产业，大约有 20~30 家开发公司的产品占据了大部分市场，其中最成功的部分主要是帐务、报表、工资、固定资产等模块，其它模块通用性相对差些。

按用户的规模，可以将会计软件市场划分为小型企业用户、大中型企业用户和集团型企业用户。软件厂家应当针对市场划分和容量，有计划地开发适用产品。

1、以一般企业用户为目标

软件开发公司针对小型用户具有广大的市场容量的特点，开发那些功能比较完整、简单灵活、可扩展、易维护的会计软件，支持小型企业的会计电算化工作。这种会计软件要求独立性强，用户经过适当配置即可满足本单位的整个会计工作的需要，使用方便，有系统的在线帮助功能。一般采用 DOS 或 WINDOWS 平台下的开发工具进行开发，开发周期短，功能和模块按规范设计，保证良好的通用性。

2、以中大型或集团用户为目标

以中大型或集团用户为目标，采用客户机/服务器网络和先进的数据库工具与最新的面向对象的开发工具，开发可以处理大批量财务会计数据和支持分布式数据管理的信息系统。这种信息系统不仅可以满足目前我国不断产生的大型企业和企业集团的会计电算化的需要，而且可以替代费用昂贵的国外同类产品，其经济效益和社会效益非常显著。当然，开发这种会计软件一般周期比较长，投资比较大，技术难度也比较大，要求开发公司具备一定的规模和技术水平。

目前，一些实力较强的软件公司已开始向这一市场发展，其软件不仅可以支持企业的财务部门的会计信息处理，而且也为企业的领导者提供一些决策支持，提高了企业财务信息的利用深度和广度。

3、以大型企业和企业集团用户为目标，面向整个企业的管理信息系统建设

随着大型企业对现代化管理方法和工具的全面需求，会计信息系统已经不能满足其企业全面管理现代化的需要。目前，我国已有相当数量的企业（现代化管理实施得比较早，企业管理比较规范，企业设备和工艺技术比较先进等）提出了建立企业整体管理信息系统的要求，标志着这一市场正在逐渐形成。按照我国目前企业信息化的进程，企业建立整体管理信息系统最佳出发点是从实施会计电算化入手。首先建立企业的会计信息系统，并且逐渐扩展开发各个相关联的子系统，最后集成企业整体管理信息系统。这样，可以保证企业的投资不断取得效益，而且一次性投资不至于过大，开发周期也可以控制，有利于企业从目前状况逐渐过渡到信息化管理。

4、采用高新技术和开发模式

目前计算机软硬件技术发展很快，新型操作系统和数据库管理工具技术日新月异。许多开发公司都在寻求跨平台技术，使得开发出的软件适应多种平台、多种数据库系统。另外，应用软件开发正在转向原型开发方法和面向对象的编程技术，以减少开发工作量，提高开发速度，保证应用软件开发适用性和成功率。