

21世纪高职高专会计专业
主干课程教材

会计电算化应用

KUAIJI DIANSUANHUA YINGYONG

常士剑 主编



东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

21 世纪高职高专会计专业主干课程教材

会计电算化 应用

常士剑 主 编

图书在版编目 (CIP) 数据

会计电算化应用/常士剑主编. —大连: 东北财经大学出版社, 2002.3(2002.7 重印)

21 世纪高职高专会计专业主干课程教材

ISBN 7-81084-014-2/F.14

I. 会… II. 常… III. 计算机应用-会计-高等学校: 技术学校-教材 IV. F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 093070 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

总编室: (0411) 4710523

营销部: (0411) 4710525

网 址: <http://www.dufep.com.cn>

读者信箱: dufep@mail.dlptt.ln.cn

沈阳新华印刷厂印刷 东北财经大学出版社发行

开本: 787 毫米 × 960 毫米 1/16 字数: 343 千字 印张: 14½
印数: 5 001—10 000 册

2002 年 3 月第 1 版

2002 年 7 月第 2 次印刷

策 划: 孙晓梅 孟 鑫	组 稿: 孟 鑫
责任编辑: 孟 鑫 孙 平	责任校对: 孙 萍
封面设计: 张智波	版式设计: 吴 伟

定价: 20.00 元

出版说明

东北财经大学出版社自建社以来一直担负着出版各层次财经教育用书的重任，先后出版过大量专业水平高、实用性强、富有特色、得到广泛采用的教学用书。其中包括财政部、中国农业银行、中国人民银行、中国工商银行、中国建设银行、国内贸易部、国家税务总局、国家统计局和辽宁省教委等主持编写的数百种教材，积累了丰富的出版资源和出版经验。

近年来，随着高等教育结构的调整，高等专科和高等职业技术教育蓬勃发展。我们系统地研究了国内外高职高专教育的特点，总结了全国部分高职高专学校的教学经验，特别是在研究总结国家教育部设在东北财经大学高等职业技术学院的全国高等职业教育师资培训基地的教学经验基础上，策划了本套供高职高专教学使用的教材新系。我们从本社历年来的百余种各部委统编的高等财经专科教材中遴选出部分使用广泛、影响深远、深受用书单位好评的教材，以之为蓝本，组织长期从事教育实践、业务水平高的教师，在继承原教材长处的基础上，吸收我国改革和财经管理的最新成果，着眼于 21 世纪经济、技术、社会发展和世界经济一体化的历史趋势对人才的需求，重新编写了公共课、财务会计、证券投资、会计电算化等系列教材。这些系列教材在内容、结构和形式上都有很大提高，具有很强的适用性和前瞻性。

在新版教材出版之际，谨向原版教材和新版教材的编写人员以及用书单位的师生表示衷心的感谢，并欢迎读者就本系列教材的有关问题多多赐教。

东北财经大学出版社

2001 年 5 月

编写说明

为适应我国高职高专会计电算化专业的教学需求，本书作为 21 世纪新概念教材《高职高专会计电算化系列教材》之一，由东北财经大学出版社推出。

本书力求体现“21 世纪新概念教材”要求，准确按照 21 世纪初会计电算化职业岗位定位。教材内容充分反映其岗位所需的特定素质、知识和能力要求，对学生适应复合型岗位所具备的专业理论以必须够用为度，重点在于理论联系实际，使学生熟练掌握电算化会计信息系统的管理和会计软件的日常操作，培养学生具有较强的会计软件的实际操作能力和应用计算机处理会计实务的能力。考虑到知识的新颖性和实用性，会计软件操作选用目前国内应用面最广、当今推出的最新版本——用友 UFERP - M8.0 会计软件。另外在教材的构建模式上，从内容结构、栏目设置、体例要求等方面更便于教学，特别是语言表述简洁、平实、精练，凝聚了作者多年从事会计电算化教学的经验。

全书由陕西经贸学院常士剑教授任主编，哈尔滨商业大学张洪翰教授任副主编。具体分工为：第一、二、三、六章及附录由常士剑编写，第四、五、七、八章由张洪翰编写。本书编写中得到了兄弟院校的大力支持，在此表示衷心感谢。

由于作者水平有限，书中难免存在不足之处，恳请读者批评指正。

编者

2001 年 12 月

目 录

第1章 会计电算化概述	1
□学习目标	1
1.1 会计电算化是会计改革和发展的必由之路	1
1.2 国内外会计电算化的发展阶段及趋势	4
1.3 电算化会计信息系统的结构	9
□本章小结	12
□关键概念	12
□课堂讨论题	12
□复习思考题	13
第2章 单位会计电算化的管理	14
□学习目标	14
2.1 单位会计电算化的组织机构	14
2.2 人员的工作岗位及其职责	16
2.3 单位会计电算化的日常管理及实施	18
2.4 商品化会计软件的选择	20
2.5 商品化会计软件的运行	23
2.6 电算化会计信息系统的内部控制	26
2.7 电算化会计的审计	28
□本章小结	31
□关键概念	31
□课堂讨论题	32
□复习思考题	32
第3章 电算化会计信息系统的分析与设计	33
□学习目标	33
3.1 系统的开发方法和基本要求	33
3.2 系统分析	37
3.3 系统设计	44
3.4 程序设计	63
□本章小结	64
□关键概念	65
□课堂讨论题	65

□复习思考题	65
第4章 会计软件安装和系统初始化设置	66
□学习目标	66
4.1 会计软件安装	66
4.2 系统的初始化设置	69
□本章小结	82
□关键概念	83
□课堂讨论题	83
□复习思考题	83
第5章 总账	84
□学习目标	84
5.1 日常会计凭证管理	85
5.2 出纳管理	102
5.3 账簿管理	110
5.4 期末处理	120
□本章小结	127
□关键概念	127
□课堂讨论题	127
□复习思考题	128
第6章 报表处理	129
□学习目标	129
6.1 用友通用报表系统 UFO 概述	129
6.2 报表格式设计	137
6.3 报表数据处理	147
6.4 报表管理	154
□本章小结	159
□关键概念	160
□课堂讨论题	160
□复习思考题	160
第7章 工资管理系统	161
□学习目标	161
7.1 工资管理系统简介	161
7.2 工资系统的初始化	161
7.3 工资管理	168
□本章小结	182
□关键概念	182
□课堂讨论题	182
□复习思考题	183

第 8 章 固定资产管理	184
□学习目标	184
8.1 系统主要功能	184
8.2 初始化设置	185
8.3 日常管理	197
8.4 账表管理	207
□本章小结	210
□关键概念	211
□课堂讨论题	211
□复习思考题	211
附录一	212
附录二	216
主要参考书目	222

第1章 会计电算化概述

学习目标

1. 掌握电算化会计信息系统的基本概念
2. 熟悉手工会计信息系统与电算化会计信息系统的联系和区别
3. 了解我国会计电算化的发展现状和发展趋势

1.1 会计电算化是会计改革和发展的必由之路

1.1.1 电算化会计信息系统的概念

会计电算化是以电子计算机为主的当代电子技术和信息技术应用到会计实务中的简称,是一个应用电子计算机实现的会计信息系统。它实现了数据处理的自动化,使传统的手工会计信息系统发展演变为电算化会计信息系统。会计电算化是会计发展史上的一次重大革命,它不仅是会计发展的需要,而且是经济和科技对会计工作提出的要求。目前会计电算化已成为一门融计算机科学、管理科学、信息科学和会计科学为一体的边缘学科,在经济管理的各个领域处于应用电子计算机的领先地位,正在起着带动经济管理诸领域逐步走向现代化的作用。

那么,为什么我们说会计电算化工作实际上是一个应用电子计算机实现的会计信息系统呢?下面,首先介绍几个基本概念。

□什么是信息、系统、信息系统、会计信息系统?

信息:经传递的、可被使用者理解并对用户有意义和有用的数据。

数据:对客观事物进行观察及计量所记录的可鉴别的符号。信息与数据的关系是,信息可看成是经加工后的对决策或行为有现实或潜在价值的信息,如果说数据是原料,那么信息可看成是经加工后的成品。

系统:由相互联系、相互影响和相互依赖的多个要素构成的完成特定功能的整体。系统一般指人造系统,而不是自然系统。

信息系统:将输入数据经加工处理后输出有用信息的系统。它包括信息输入、处理、储存、传输和输出等功能。

会计信息系统:组织处理会计业务,为各级管理人员提供会计信息和辅助决策,有效地组织和运用会计信息,改善经营管理,提高经济效益所形成的会计活动的有机整体。

会计工作是人类监督和核算生产过程的一种管理活动,它随着社会生产的发展和经济管理的要求而不断发展和完善。会计以货币为主要计量单位,通过采集、计量、分类、排序、运算、检索、存贮、传输等方式,对大量数据进行加工、整理、分析,为管理提供系统的经济信息。它反映过去的经济活动,控制目前的经济活动,并预测未来的经济活动。

会计的各项管理活动都离不开信息,而且都体现为对信息的某种作用。比如取得原始

凭证是对原始信息的获取；原始凭证的审核是对信息特征的提取和确认；设置会计科目是对信息的分类判断，也就是对输入信息进行加工和变换的模型框架；填制记账凭证和登记账簿是变数据为信息，并进行传递和存贮；账务检查和核对所反馈的会计内部信息，是对企业经济活动的调节和控制；会计的预测、决策和管理是对会计信息的进一步应用。会计工作的全部活动构成了对会计信息的输入、处理、输出和控制反馈全过程，形成了一个会计活动的有机整体，这个整体称为会计信息系统。这个系统不断从经济管理活动中得到信息，经过加工处理后又向管理活动提供大量有用信息，因此手工会计是一个会计信息系统。

会计信息系统的操作技术随着科学技术的进步，不断地前进和发展，以适应经济管理的要求。进入 20 世纪以来，随着生产和经济的发展，以及管理工作的深入，数据信息量急剧膨胀，而且对数据的准确性也提出越来越高的要求，以满足建立在数据基础上的综合分析和经济预测的需要，另外由于经济管理中更加重视信息的反馈作用，对数据处理方式除了批处理外，还要求实时处理，以便为分析、预测和决策提供最及时的系统信息。因而以算盘为运算工具，用笔墨登记账簿、填写报表的传统的手工操作，越来越不能适应会计信息系统的处理要求。所以国外从 20 世纪 50 年代起就开始应用电子计算机来进行会计信息处理，并日益得到广泛应用。电子计算机的介入为会计信息系统的自动化处理提供了强有力的手段。使会计信息处理技术进入了一个新阶段。

电算化会计系统是一个用计算机实现的会计信息系统。它是一个对会计数据进行采集、存贮、加工、传输并输出大量有用信息的系统。它的输入主要是原始凭证和记账凭证；它的输出是账簿、报表、计划和方案；它的处理由数据、计算机和用户组成；它的控制是对资金运用的管理和监督；其基本目标是为本单位及其上级提供会计信息，从而有效地组织和运用现有资金资源。

1.1.2 电算化会计信息系统与手工会计信息系统的联系与区别

1) 电算化会计信息系统与手工会计信息系统的相同点

(1) 系统目标相同：会计信息系统的最终目标都是为了加强经营管理，提供会计信息，参与经营决策，提高经济效益。

(2) 基本功能相同：任何一个信息系统要达到系统目标，都应具备信息的采集输入、存贮、加工处理、输出和传输这五项功能。

(3) 基本的会计理论与方法相同：两系统均要遵循基本的会计理论和方法，并以此为指导。

(4) 遵守会计法规和会计准则：任何会计信息系统的应用都必须维护财经纪律，严格贯彻执行会计法规，堵塞漏洞，消除弊端。

(5) 保存会计档案，编制会计报表要求相同：作为会计信息系统的输出，会计信息档案必须妥善保存，以便查询。会计报表必须按国家要求编制输出。

2) 电算化会计信息系统与手工会计信息系统的区别

(1) 运算工具不同：手工系统采用算盘、计算器；电算化系统采用计算机。

(2) 信息存贮介质不同：手工系统以纸张为载体，占用空间大、查询繁琐。电算化系统采用磁盘和光盘，占用空间小、查询检索方便。

(3) 簿记规则不同:手工系统日记账和总账用订本式账册,明细账用活页式,账簿记录的错误用划线法或红字法更正。电算化系统的账页均用卷带式打印纸打印,可装订成活页式,登账后如发现数据有误,只能采用输入“更改凭证”进行修改,以便留下改动痕迹。

(4) 账务处理程序不同:手工系统根据企业的生产规模、经营方式和管理形式不同,采用不同的会计核算形式,对数据采用了分散收集、分散处理、重复登记的操作方法,通过多人员多环节进行内部牵制和相互核对,来减少舞弊和差错。电算化系统采用了统一的核算形式,对数据采用集中收集、统一处理、数据共享的操作方法,由记账凭证登记日记账、明细账,通过汇总登记总账,编制并打印报表。但是电算化会计信息系统的运行需要一整套软件的支撑,它可以采用商品化会计软件,也可以由行业或单位自行组织开发。

(5) 人员、组织体系及内部控制方式不同:手工系统中人员均为会计专业人员,按会计事务的需要,分为不同的专业组,通过账证相符,账账相符和账实相符等内部控制来保证数据的正确。电算化系统除了会计人员外,还有计算机软、硬件技术人员和操作人员,按数据的形态划分为数据收集审核、凭证编码、数据输入处理和输出、系统维护等专业组,内部控制扩大到对人员、计算机设备、数据和程序等各个方面,而且要求更为严密。

1.1.3 会计电算化的意义

1) 减少繁琐的抄写、计算等手工劳动,提高了工效。电算化会计业务的处理是通过各种业务处理程序,指挥计算机进行各种指令操作完成的。如原始数据的输入;建立数据文件代替手工操作的账簿——实现数据的存贮;打印各种符合要求的账簿报表;进行日常管理所需的各种查询。这些原来靠人工进行的大部分计算、抄写等工作均由计算机来完成,而计算机的运算和处理的速度是人所无法比拟的,因而大大提高了工效。

2) 提高了数据处理的精度。采用计算机后,数学方法在财会管理中得到广泛应用。例如,为了更好地认识和掌握经济活动发展变化的规律,进行预测和决策,以选定最优化的经营方案,需要运用高次数学模型和求解多元方程组,靠手工计算则十分困难,而采用计算机则可以迎刃而解。又如,手工方式中会计科目设置和成本费用的分摊方法都非常粗略,这是与手工操作方法相适应的。采用计算机后,会计核算就可以更详尽一些。

3) 加快了数据处理的进度。由于计算机能够长期存贮大量数据,并以较高的速度和准确度,自动进行数值计算和数据处理,从而打破了手工操作的局限性,为财务管理提供更为详尽和更加及时的信息。如对会计数据的实时处理,可以及时掌握当前经济活动的最新数据和信息。即使对数据的批处理,也可以把间隔时间缩短到最理想的程度,从而加快最新信息的交流。

4) 扩展了数据处理的广度。利用计算机可以高速存贮和通过网络调用数据的特点,可以在存贮介质上建立比手工登记更为详尽的记录,可以积累时间上更长、范围上更广的多时点的资料,为管理提供更加充分的数据,特别是使用了数据库管理系统,可以集中存贮大量经济、技术及其有关的多方面的数据,这就为会计管理部门引证和利用多方面的资料,深入而广泛地进行管理、分析、预测和决策创造了有利条件。

5) 为更好地发挥管理人员的职能作用创造了条件。以往财务管理采用人工操作,大部分管理人员被束缚在繁琐的算账、记账之中,而对经济活动中问题的发现、分析和解决

不够,只能停留在“事后分析”上,名为管理人员,而未能充分发挥管理的职能作用。计算机的应用把会计人员从繁重的手工劳动中解脱出来,从事更富有创造性的劳动,使他们把工作重心和主要精力转向经济活动的分析、预测和决策,更好地认识和掌握财务管理工作中发展变化的规律,以选定最优化的管理方案,制定切实可行的决策,不断发现和解决管理工作中出现的新问题,从而真正发挥管理人员的职能作用。并促使会计工作从单纯的记账、算账、报账的实务核算型转向参与预测、决策、控制的经营管理型,以便充分发挥会计工作对提高经济效益的重要作用。

1.2 国内外会计电算化的发展阶段及趋势

1.2.1 国外会计电算化的发展阶段及特点

1) 国外发展概况

会计电算化在国外起步于 20 世纪 50 年代,由于计算机设备昂贵,程序设计复杂,只有少数专业人员能掌握此项技术,因而发展缓慢,只限于应用工资等简单项目。

从 50 年代到 60 年代,随着计算机性能增强,特别是由于操作系统及高级程序设计语言的出现,在会计处理中,从单项处理向综合数据处理转变,除了完成基本账务处理之外,开始在简单的记账、算账的“簿记系统”中带有一定的管理、分析功能。同时已经重于会计系统内各子系统的数据共享。

70 年代计算机技术迅猛发展,计算机网络的出现和数据库管理系统的应用,形成了应用计算机的管理信息系统,由于企业管理中全面使用电子计算机,共享在计算机上的整个生产经营成果数据库,电算化会计信息系统成为企业公司全面管理信息系统的一个主要部分,大大提高了工作效率和管理水平。

80 年代由于微电子技术蓬勃发展,微型机的大量涌现及会计专用计算机的出现,系统软件不断改进和提高,硬件价格的不断下降,给会计电算化带来了新的希望。特别是微型机通过通信电路形成计算机网络,提高了计算和处理数据能力,取代了大型计算机,为会计电算化发展开辟了广阔天地,并出现了普及之势。代表这种趋势的主要特征之一,就是会计人员不再把会计电算化看成是技术人员的工作,而是当成自己分内的事,并积极参与这一工作力争成为这方面的专家。国际会计师联合会 1987 年 10 月在日本东京召开第 13 届世界会计师大会的中心议题就是会计电算化。从 20 世纪 80 年代至今,日本、美国及西欧各国较为普遍地实现了会计电算化。

2) 目前国外发展特点

(1) 会计专用机:专门用于会计数据处理的计算机系统。在微机基础上,将专用的操作系统和会计软件固化在机器中,在主机基础上配置专用键盘,大型显示器,账票打印机及软件。会计专用机自成体系,专机专用,在数据处理效率及安全保密方面有独到之处,价格与微机相当。

(2) 商品化软件:种类多,具有使用简便灵活和自动编制会计分录两个特点,软件价格与我国相差不大,但考虑收入水平及软件开发费用等因素,相对价格比我国低得多。

(3) 代理记账:中小企业将其记账业务委托给会计师事务所,事务所利用大公司提供

的计算机网络进行会计数据处理的信息服务,国外人工费很高,中小企业不愿雇用专职会计人员,如日本TKC公司为全日本约44万家企业提供代理记账,税务和管理服务。

(4) 自行开发:国外大公司技术力量雄厚,计算机设备先进,通常是自己开发公司的会计信息系统,一般水平较高,具有系统性强、输入方法先进和网络化程度高等显著特点。通常是将会计信息系统与库存、劳资、计划、设备管理等共同组成全面信息管理系统和决策支持系统,共享数据和信息。

1.2.2 我国会计电算化的发展阶段及现状

1) 发展阶段

我国电算化会计起始于20世纪70年代,迄今为止,经历了初始发展阶段、自发发展阶段和有计划发展阶段。

(1) 初始发展阶段(1970—1983年)

该阶段以一些大型企业进行单项业务的电算化为开端,最为普遍的是工资核算的电算化。其他会计业务的电算化还处于试验探索阶段。由于计算机专业人才缺乏,特别是既懂会计又懂计算机的复合型人才奇缺,加之计算机设备价格高昂,软件汉化又不理想,因而这个阶段电算化会计发展缓慢。

(2) 自发发展阶段(1983—1986年)

由于计算机性能价格比的提高,企事业单位的管理工作开始大量使用计算机,财会部门应用电子计算机进行业务处理引起了人们的关注。该阶段会计电算化工作及会计软件开发,多为单位自行组织和开发。会计软件多为专用定点软件,通用性、适应性差,很少采用工程化方法开发标准化通用软件。另外,从宏观上缺乏统一的规划、指导和相应的管理制度,开展会计电算化的单位也没有建立相应的组织管理制度和控制措施,不仅低水平重复建设现象严重,而且盲目上马又下马,带来很大浪费。

会计电算化工作在自发发展中出现的问题引起了理论界和主管部门的重视,从而开始了对会计电算化实践经验的总结和理论研究工作。并从1984年开始,一些研究院所和高校招收了会计电算化方面研究生,开始进行既懂会计又懂计算机的复合型人才的培养工作。

(3) 计划发展阶段(1986年至今)

随着会计电算化工作的逐步深入发展,涌现出了一批开展会计电算化的先进单位,它们不仅开发了质量较高的软件,而且在组织管理上积累了宝贵的经验,并且甩掉了手工处理,实现了会计多项业务的电算化处理。各地、各主管部门加强了会计电算化的组织、指导和管理,与会计电算化配套的各种组织管理制度措施逐步建立和成熟,形成了以财政部为中心的会计电算化宏观管理体系。会计电算化理论研究工作开始取得成效,力量较为雄厚的会计电算化队伍正在逐步形成。

会计软件的开发向着通用化、规范化、专业化方向发展,出现了一批开发和经营会计软件的公司,商品化会计软件开始进入软件市场。

2) 发展现状

(1) 会计电算化得到广泛普及

近年来大中型企业和国家机关会计电算化普及程度稳步提高,目前上海市近80%的

市属企业实现了主要会计业务电算化。全国铁路运输系统企业 90% 以上的基层站段已运用计算机代替手工记账, 所有铁路局和铁路分局的财务部门实现了会计电算化, 基本实现了通过计算机网络了解全国铁路运行状况。全国供电系统 70% 以上的企业实现了会计电算化。

(2) 会计软件市场基本形成, 软件质量不断提高

财政部于 1989 年制定了“会计核算软件管理的几项规定”, 要求财政部门加强对商品化会计软件的管理, 几年来, 通过财政部评审的软件有 23 个, 通过省级财政部门评审的软件达 100 多个, 初步形成了会计软件市场, 并通过公平的市场竞争, 促进了会计软件质量的不断提高。

(3) 会计电算化知识培训稳步开展

财政部和中央电大从 1989 年开始进行电视“会计电算化应用技术”讲座, 已培训 10 万余人。各地高校陆续开设了“电算化会计”专业, 开始进行大量的复合型人才的培养。财政部加强了在职财会人员的电算化培训, 打算到 2000 年, 使大中型企事业单位和县以上国家机关的会计人员有 60% ~ 70% 接受会计电算化的初级培训, 10% ~ 15% 接受中级培训, 5% 接受高级培训, 使会计电算化知识逐步成为在职会计人员的必备知识之一, 并逐步纳入会计专业技术资格考试、会计证考试和在职会计人员培训的相关课程中。

1.2.3 我国会计电算化的发展趋势

目前我国的会计电算化工作如火如荼, 方兴未艾, 随着会计改革和计算机技术的发展, 会计电算化将向着以下几个方面发展:

1) 会计电算化进一步得到普及, 推广速度加快

通过普及会计电算化知识, 推广优秀会计软件, 介绍先进单位经验, 财政部提出到 2000 年力争 40% ~ 50% 的大中型企事业单位和县以上国家机关在账务处理、收付款核算、固定资产、材料、销售、工资、成本、报表生成及汇总方面实现电算化, 其他单位的电算化开展面达 10% ~ 30%; 到 2010 年, 力争 80% 以上的基层单位基本实现会计电算化, 从根本上扭转会计信息处理手段落后的状况。

2) 会计电算化的开展与管理将向着规范化、标准化方向发展

为适应社会主义市场经济发展的需要, 我国近年来不断推进会计改革, 颁布实施了会计准则, 制定了有关行业的一系列会计制度, 这些都为会计电算化管理的规范化和标准化创造了条件, 也为电算化会计信息系统中各子系统之间的信息传递及电算化审计提供了重要基础。特别是为搞好会计电算化管理制度的建设, 财政部颁发了五个会计电算化的管理规范: ①关于大力发展我国会计电算化事业的意见; ②会计电算化管理办法; ③会计核算软件基本功能规范; ④商品化会计软件评审规则; ⑤会计电算化工作规范。这些都大大推进了会计电算化的管理向着规范化、标准化方向发展。

3) 会计软件开发和运行平台从 DOS 转向 Windows, 用户端界面向 Browser 过渡

基于字符界面的 DOS 平台软件已被采用图形界面的 Windows 平台软件代替, Windows 下的软件以其直观方便、表现力强, 得到了广泛运用。近年来由于 Internet/Intranet 技术的不断发展和开展电子商务的需要, 基于浏览器界面 Browser 的会计软件, 不仅更直观和易于使用, 而且基于浏览器界面的任何软件其风格一致, 易操作性大大增强, 在大型网络软

件的用户端广泛采用。

4) 电算化会计信息系统的物理结构从单机向网络发展, 网络体系结构从文件/服务器 (F/S) 和客户机/服务器 (C/S) 向浏览器/服务器 (B/S) 方向过渡

大中型企事业单位由于多层次管理和终端分散, 单机进行会计核算和管理已不能满足要求, 必须通过网络将多台计算机连在一起, 相互通信, 共享资源, 组成一个功能更强的电算化会计网络信息系统。

□网络体系结构: 文件/服务器 (F/S)、客户机/服务器 (C/S)、浏览器/服务器 (B/S)

早期网络体系结构采用文件/服务器模式, 网络以文件服务器为核心, 会计软件的数据库和应用程序存储于服务器, 而应用程序的执行则在微机工作站上进行, 网络传输负载很重, 当服务器超过一定负荷后, 效率明显下降, 所以此模式不适合大型企业应用。

由于大型网络数据库 (如 Oracle Informix Sybase 等) 的应用出现了客户机/服务器模式, 该模式下, 服务器与客户端之间的信息传递是由客户端发出请求给服务器, 服务器进行相应处理后, 经传递机制送回客户端, 对数据库的大量操作通过后台数据库服务器去完成。这样提高了用户交互反应速度, 降低了对客户端 CPU 处理的要求。特别是采用分布式体系结构的 C/S 模式, 是在客户机和服务器之间插入了专门完成业务处理的中间服务器, 使业务处理与数据管理彻底分离, 用户端只注重用户交互和数据表征, 后台数据库服务器完成数据访问和数据管理, 应用服务器则专注应用业务处理, 而且在业务量较大时, 可由多台应用服务器实现负荷分担。

近年来, 随着 Internet/Intranet/Extranet 技术的发展, 安装有 Web 浏览程序的 PC 机可以查询星罗棋布的 Web 服务器中的各种信息, 电算化会计信息系统综合了 C/S 体系结构和 Web 的信息发布与检索技术, 进入了浏览器/服务器 (B/S) 体系结构。此模式下, 服务器端进一步分解为应用服务器 (Web 服务器) 和多个数据库服务器、文件服务器、主机服务器, 而用户端则为统一的 Web 浏览程序的单一平台, 只要操纵 Web 浏览程序, 即可对网络系统资源进行调用, 并将结果进行显示。这样大大简化了客户端, 降低了用户总体拥有成本。

5) 会计软件从核算型向管理型扩展

近年来许多软件厂家在核算型会计软件的基础上推出了管理性会计软件, 它克服了核算型软件各功能模块结构松散, 未能解决数据的重复录入和不能保证数据的一致性等问题, 并扩充了财务管理和物流管理功能。管理性会计软件一般包括: 系统管理、总账、资金管理、报表、工资、固定资产、应收账款、应付账款、采购、销售、库存管理等模块。通过系统管理及设置, 解决了系统整体性和系统集成运行, 工资、固定资产、应收账款、应付账款、采购、销售、库存管理等模块分别录入原始凭证, 经核算后均能自动生成转账凭证进入总账。通过设置应收账款、应付账款和资金管理模块, 强化了对资金的管理。通过设置采购、销售、库存管理等模块, 强化了对供应商、销售客户、仓库有关的物流管理以及采购业务、销售业务、原材料、在产品 and 产成品的管理。

6) 电算化会计信息系统纳入企事业单位的全面管理信息系统之中

会计电算化系统, 即会计信息系统 (Accounting Information System, AIS) 是企事业单位的全面信息管理系统 (Management Information System, MIS) 的一个组成部分, 随着计算机网络技术、分布式数据库管理系统的发展, 企事业单位全面管理工作将由计算机信息管理

系统来完成。会计电算化系统将会真正实现用计算机代替手工开展会计工作,并有可能向 MIS 中的其他子系统提供大量的、及时的会计信息,同时也得到 MIS 中其他子系统的信息支持,从而促进企事业单位实现全面管理自动化和信息利用综合化。

□企业资源计划

企业资源计划 (Enterprise Resource Planning, ERP) 是 20 世纪 90 年代发展起来的一个全新的企业管理系统。当今社会已从工业经济步入知识经济时代,企业一方面必须从产品、质量和效益上不断追求创新,以满足迅速变化的市场需求;另一方面,随着经济全球化,企业必须面对更加广阔的国际化的竞争空间的压力,接受挑战。这种需求推动了企业管理理论和技术的不断完善和创新,ERP 正是在这样的背景下经历了从 20 世纪 60 年代的 MRP,70 年代的闭环 MRP,80 年代的 MRP II 阶段而逐步发展起来的。

物料需求计划 (Material Requirements Planning, MRP) 是 20 世纪 60 年代美国生产与库存控制协会 (American Production and Inventory Control Society, APICS) 开发的以库存控制为核心的软件系统,它标志着现代企业管理软件的发展开始起步。MRP 系统最重要的目标是确定库存的每项物料在每个时区的需求量,为正确地进行生产和库存管理提供必要的信息,其主要功能是对库存状态数据按具体的日期或计划时区记录和存贮,以解决何时订货和订货数量问题。该系统输入生产计划、厂外的零部件订货、项目的需求量预测、库存记录、物料清单,经系统加工处理后,可输出计划订单通知、日程改变通知、撤消订单通知、物料库存状态分析、未来时段的计划订单、库存量预报、作业完成情况等数据。

MRP 计划是建立在物料采购计划可行的基础上,即有足够的供货能力和运输能力来保证物料采购计划的完成,这实际上是不可能的,而且预先编制的生产计划与实际生产能力也不可能完全吻合,需要人工介入进行调整。另外 MRP 计划没有涉及车间作业计划及分配,此项工作仍需人工完成。为解决上述问题,20 世纪 70 年代发展起来的闭环 MRP 系统,将物料需求计划、生产能力需求计划、车间作业计划和采购计划全部纳入 MRP,形成一个闭环系统。首先生产计划经过生产能力负荷分析,使其真正具有可行性,然后将物料需求计划、能力需求计划、车间需求计划进行平衡调整,形成“计划→实施→评价→反馈→计划”的闭环控制过程,它大大超越了原来 MRP 系统的资源计划范围,使生产管理对市场的应变能力大大增强。这种闭环的 MRP 系统伴随着高速度大容量的计算机的出现才成为可能,确保了最新需求信息的提供,使物料需求按周分解,甚至实现按天分解,使 MRP 成为一个实际的计划系统和工具。

闭环 MRP 使生产活动的各个方面得到统一,但它涉及的仅是物流,与其密切相关的资金流是由财会人员在另一子系统进行管理的,这样数据不仅要重复录入和存贮,不能实现数据共享,而且易造成数据的不一致性。为了解决资金流和物流的统一管理,20 世纪 80 年代,诞生了将财务子系统和生产子系统结合在一起,同时将销售、工程技术、采购等子系统纳入集成成为一个一体化的系统,这个系统被称为制造资源计划系统 (Manufacturing Resource Planning)。为了与原来的物料需求计划 MRP 相区别,将其缩写为 MRP II。

进入 20 世纪 90 年代,随着市场空间范围竞争的加剧和市场用户需求变化的加速,要求企业管理必须从主要面向企业内部资源的全面计划管理转向面向全社会资源的有效利用和管理,即必须扩展管理范围,把经营过程中有关各方,如供应商、制造工厂、分销网

络、客户等纳入一个紧密的供应链中,有效地安排企业的产、供、销活动,以进一步提高效率,适应市场竞争,同时为适应持续创新过程造成市场需求的变化,要求企业不仅要适应“大批量生产”,而且要适应“多品种小批量生产”的混合型生产模式的发展,求得在更广阔的范围内取得竞争优势。20世纪90年代发展起来的ERP系统,实现了对供应链上所有环节进行有效管理的功能,集成了订单、采购、库存、计划、生产制造、质量控制、运输、分销、服务与维护、财务管理、人事管理、实验室管理、项目管理和配方管理等。连年来随着市场竞争的加剧、电子商务的蓬勃开展,ERP软件供应商又纷纷推出新的管理组件,如客户关系管理(CRM)、业务数据仓库(BW)、企业策略管理(ESM)、知识管理(KM)及电子商务中的企业对企业(B to B)、企业对客户(B to C)等。

我国企业要提升自己的管理水平,必须借鉴一切先进的管理理论和管理技术,ERP经过几十年的实践,其技术得到不断创新、完善和发展,先进性得到充分证实。到20世纪90年代末,全球ERP/MRPⅡ软件产品市场排名最前的德国SAP、美国Oracle、荷兰BAAN、美国J.D. Edward及美国SSA公司纷纷进入我国市场,国内著名的几家财务软件厂商,如用友、金蝶、安易、新中大、浪潮等也联名宣布进军ERP领域。从1998年开始,ERP已成为我国管理界、信息界、企业界关注的焦点,并声称我国对ERP的应用已进入“成熟期”,掀起了一场ERP热潮。

1.3 电算化会计信息系统的结构

1.3.1 电算化会计信息系统的结构分析

1) 物理结构

电算化会计信息系统的物理组成如下:

- (1) 硬件:计算机及其外部设备,网络及通信设备。
- (2) 软件:系统软件、数据库软件、会计软件。
- (3) 运行规程及管理制度:规章制度、手册、说明书等。
- (4) 人员:系统管理人员、操作人员、维护人员、开发人员、会计人员等。

其物理结构有单机分散结构和多机联网结构,单机分散结构系统配置一台或多台微机,每台微机单独执行一个或多个功能模块。各个模块相互独立,各台微机间的数据交换通过软盘或重复输入。多机联网结构系统配置多台微机联成局域网,可将数据处理和管理分散到各个微机上进行,同时可以共享网络服务器的信息资源和硬件资源。

2) 职能结构

电算化会计信息系统具有核算、管理和决策三种职能,按职能划分为三个子系统,如图1—1所示。

(1) 会计核算信息子系统:进行会计核算,反映经营活动情况,处理具体业务,代替手工劳动。

(2) 会计管理信息子系统:进行会计管理,监督企业经营活动,一般包括资金管理、成本管理、销售收入及利润管理。