

电 算 化 会 计

主编 沈烈 张耀武

DIANSUANHUA

KUAIJI

JICHUJI

YINGYONG

基 础 及 应 用

武汉理工大学出版社

WUHAN UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY PRESS

电算化会计基础及应用

主 审 何传家

主 编 沈 烈 张耀武

副主编

李 明 一 徐 海
江苏工业学院图书馆
藏书章

武汉理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

电算化会计基础及应用/沈烈,张耀武主编.—武汉:武汉理工大学出版社,2001.1

ISBN 7-5629-1666-7

I.电… II.①沈… ②张… III.计算机应用—会计 IV.F232

电算化会计基础及应用
沈烈 张耀武 主编
武汉理工大学出版社

武汉理工大学出版社出版发行
(武昌珞狮路122号 邮编:430070)
荆州市鸿盛印刷厂印刷

*

开本:850×1168 1/32 印张:11 字数:296千字
2001年1月第1版 2001年1月第1次印刷

印数:1—2000册

定价:19.80元

(本书如有印装质量问题,可直接向承印厂调换)

前 言

“电算化会计”是计算机技术与会计原理、会计方法在实际工作中相结合而形成的一门新兴的边缘学科。本学科的完善与发展,不仅需要财经类高等院校教学与科研的结合,更重要的是要将计算机在会计工作中的实践应用上升为理论,找到不同学科的结合点,并使之转变为指导课堂教学的理论与实践。

《电算化会计基础及应用》的编写,既是教学改革和教材建设的迫切要求,也是以新的教学方法培养复合型财会人才的迫切需要。本书最大的特点是从理论和实践两个方面对“电算化会计”这门学科作了有意义的探讨,以丰富的图表详细讲述了会计软件对一套完整会计业务核算的实现过程。适用于普通高校、成人高校财经类电算化会计教学。

本书由具有多年电算化会计实践与教学经验的沈烈和张耀武同志共同担任主编,湖北财经高等专科学校何传家教授负责主审,李闻一、徐涛同志担任副主编。参加编写的人员还有:朱茁宏、王胜春、许小静、卢军、李冬冬、袁莉。

本书的编写得到了湖北财经高等专科学校教务处和成教处的大力支持,杨崇才处长、冯浩处长、王荣智副处长、李敏副处长等给予了很多的帮助,在此表示衷心的感谢!由于时间的限制,不妥和错误之处敬请各位专家和读者指正。

编 者

2000年12月于东湖梨园

目 录

第一部分 电算化会计基础

第一章 概述	(1)
第一节 电算化会计的内涵	(1)
第二节 电算化会计工作内容	(18)
第三节 电算化会计发展	(30)
第四节 会计软件的发展	(34)
第二章 电算化会计信息系统的开发方法	(44)
第一节 电算化会计信息系统开发方法	(44)
第二节 系统调查与分析方法	(53)
第三节 系统设计与实施方法	(63)
第三章 账务处理子系统	(88)
第一节 账务处理子系统概述	(88)
第二节 账务处理子系统的数据处理流程	(90)
第三节 账务处理子系统功能模块的设计	(95)
第四节 账务处理子系统的代码及主要库文件设计	(97)
第五节 账务处理子系统的初始化设置	(104)
第六节 凭证处理模块	(114)
第七节 账簿处理模块	(119)
第八节 银行对账模块	(122)
第九节 期末处理模块	(125)
第十节 系统维护模块	(127)
第四章 会计报表子系统	(129)
第一节 报表子系统概述	(129)

第二节	报表结构分析	(131)
第三节	会计报表编制业务流程及数据流程图	(134)
第四节	报表子系统功能结构	(136)
第五节	报表子系统库文件设计	(138)
第六节	典型会计报表编制的处理流程及程序设计举例	(141)
第七节	会计报表汇总与合并会计报表	(142)
第五章	电算化会计系统的内部控制和计算机审计	(149)
第一节	电算化会计系统的内部控制	(149)
第二节	计算机审计	(166)
第二部分 其他会计核算子系统		
第六章	工资核算与管理子系统	(174)
第一节	工资核算与管理子系统整体设计	(174)
第二节	工资核算与管理子系统代码、库文件设计	(179)
第三节	工资核算与管理子系统输入、输出设计及控制重点	(185)
第四节	工资核算与管理子系统处理流程设计	(190)
第七章	固定资产核算与管理子系统	(192)
第一节	固定资产核算与管理子系统整体设计	(192)
第二节	固定资产核算与管理子系统代码、库文件设计	(198)
第三节	固定资产核算与管理子系统输入、输出设计	(202)
第四节	固定资产核算与管理子系统处理流程与典型程序设计	(205)
第八章	成本核算与管理子系统	(207)
第一节	成本核算与管理子系统整体设计	(207)
第二节	成本核算与管理子系统代码、库文件设计	(213)
第三节	成本核算与管理子系统输入、输出设计及控制	(217)

第九章	存货核算与管理子系统	(223)
第一节	存货核算与管理子系统整体设计	(223)
第二节	存货核算与管理子系统代码、库文件设计	(229)
第三节	存货核算与管理子系统输入、输出设计	(237)
第四节	存货核算与管理子系统处理流程与典型程序设计	(240)
第十章	销售及应收账款核算与管理子系统	(245)
第一节	销售及应收账款核算与管理子系统整体设计	(245)
第二节	销售及应收账款核算与管理子系统代码、库文件设计	(253)
第三节	销售及应收账款核算与管理子系统输入、输出设计	(258)
第四节	销售及应收账款核算与管理子系统典型程序设计	(260)

第三部分 电算化会计应用

第十一章	电算化会计应用数据	(266)
第一节	年初科目余额表	(266)
第二节	企业 1 月份发生的业务	(268)
第三节	科目编码方案	(271)
第四节	会计分录	(275)
第十二章	用友会计软件使用图解	(281)
第一节	用友会计软件操作流程	(281)
第二节	用友会计软件操作图解	(282)
第十三章	部分结果数据	(309)
第十四章	如何使用用友自动转账功能	(320)
第一节	转账定义	(320)
第二节	转账生成	(339)

第一部分 电算化会计基础

第一部分 电算化会计基础
(三)

第一章 概述

第一章 概述
第一章 概述

第一节 电算化会计的内涵

第一节 电算化会计的内涵
第一节 电算化会计的内涵

原始社会,人们采用“结绳记事”、“刻木记数”,用竹简来记录和收集数据。到公元 14 世纪,古人发明了算盘,进行加、减、乘、除四则运算,在《清明上河图》中有详细记载。古代的巴比伦商人曾用槽和石子,印度人以沙盘和木棍为工具来计算。

(二)机械操作阶段

我国在近现代落伍了,仍然沿用算盘至今。17 世纪,法国人制造出第一台机械加法器,使数据处理从简单的手工工具转向机械处理,

到 20 世纪 30 年代,穿孔机、核对机、分类机和卡片机等先进的机械设备不断应用,基本上将数据处理从手工方式解脱出来,进入机械化阶段。但是,国外只有个别大型企业在会计中运用过机械装置,我国几乎没有经历过这一阶段。

(三) 计算机操作阶段

第二次世界大战后,管理会计日趋成熟和资本主义社会竞争日趋激烈,使会计成为了加强内部管理的重要手段,于是对会计数据的处理提出了更高的要求。同时,世界上第一台电子计算机和 ENIAC 诞生,为会计数据处理的根本性变革带来了曙光。由于计算机运算速度快、精确度高、存储容量大和具有逻辑判断能力,使会计数据处理的绝大部分工作由计算机自动完成,如数据校对、分类、检索、记账、算账乃至结账等。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。

由此可见,电算化会计的产生是历史的必然,不仅是会计发展的需要,而且是经济发展的需要。甚至有人说电算化会计的产生是继原始社会的结绳记事、封建社会早期的簿记、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、电算化会计的基本概念

随着计算机技术在会计领域的广泛应用,人们目前把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“电算化会计”。那么怎么理解这些概念呢?下面就若干问题进行讨论。

(一) 数据和信息 数据和信息都是信息学的基本概念和信息系统处理的基本对象。

1. 数据

数据是客观事物(包括概念)的数量、时空位置及相互关系的抽象表示。人类祖先结绳记事可以说是最早的数量抽象。又如,一个

四元组(940118,M,18,A)是数字和字母组成的数据,一个三元组(+,X,Y)也是数据。还有,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、记账凭证等载体上就有大量描述经营业务属性的数据,称为会计数据。总之,一切能为人感知的抽象表示都是数据。

数据是一个逻辑概念,学习时必须将它和它的物理载体在概念上区分开来。一段文字,可以写在纸上、磁盘上、光盘上,也可以写在竹简上、羊皮上甚至沙地上。这段文字才是真正的数据,而纸、磁盘、光盘、竹简、羊皮以及沙地等只是该数据的物理载体。载体有时又称为媒体、媒质及介质等。显然,同一数据可以记录在多种不同的媒体上,而同一媒体也可记录多种不同的数据。一张白纸,既可在上面写文章,也可画图画,也可谱乐曲。

2. 信息

信息表示事物的运动状态和存在方式,也可以说是赋予数据以一定的含义或约定。如赋予两个绳结的含义可以是秋收的两堆麦子,或者是猎获的两只野猪。赋予上面的四元组的含义可以是:学号为940118的学生,男,18岁,成绩为A;也可以描述为:某人1994年1月18日接受M任务经过18小时完成并达到A目标。赋予上面三元组的含义可以是 $X+Y$,也可以是经过+运算,得到X和Y的值。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,账簿中的数据对内部审计人员和会计人员来说称之为信息。

显然,同一数据可以表示许多不同的信息,而同一信息又可用许多不同的数据来表示。如,为了传递成功的信息,可以摄一段欢呼跳跃的录像,也可以照一张举杯同庆的照片,还可以通过电波向全世界喊出“胜利了!”的声音,甚至可以拍一份充满喜悦的电报。由此可见,数据和信息之间是多对多的关系,当然也包括一对一的关系。

尽管数据和信息存在差别,但二者又难解难分,以至人们在一般场合把数据和信息两个概念不加区分地使用。在会计处理过程中,会计人员对原始凭证等会计数据进行分析加工,获得会计信息,而获得

的会计信息往往又成为后续处理的数据。

(二) 系统

系统科学是 20 世纪 40 年代以后迅速发展起来的一个横跨各个学科的新的科学部门。它是从系统的角度去考察和研究整个宏观世界,为人类大规模改造世界提供科学理论和方法的一门科学。随着科学技术的进步和社会活动的日益复杂化,人类所处理和解决的问题越来越复杂,因此必须使用“系统”的思想来处理问题,“系统”成为人们的常用术语。

1. 系统的概念

系统是由若干互相依赖的事物结合成的具有整体功能或行为目标的统一体。根据这个定义可以说客观世界都是系统。如,室内恒温系统是由温度监控器、温度调节器组成,其系统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。又如高校系统是由教学系统、教师系统、学生系统、行政系统和后勤系统组成,其系统目标是培养高层次的社会主义人才。总之,系统有小有大,小到基本粒子,大到地球世界、太阳系、银河系乃至整个宇宙。

系统的概念不仅是实际的组织结构和概念结构,而且还反映出它们之间的活动、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,系统具有以下五个方面的特点:

(1) 整体性。一个系统由两个或两个以上的部件组成,所有部件的集合构成了一个有机的整体。在这个整体中,各个部件不但有着自己的目标,而且为实现整体的目标充当必要的角色,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,它决定着系统部件的组成和结构。

(3) 关联性。一个系统中各部件间存在着密切的联系,这种联系决定了整个系统的机制,并在一定时期内处于相对稳定的状态。

(4)转换性。随着系统目标的改变以及环境的发展,系统的状态是可以转换的,同时系统状态的转换又是可以控制的。

(5)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”;一个系统内部的部件本身也可能是一个小的系统,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。

2. 系统的分类

系统按不同标准可以进行不同的分类。

(1)按照对立统一的观点来划分

①自然系统与人造系统。自然系统是由自然过程产生的系统,如人体系统、水循环系统等。人造系统是人们将有关元素,按某种系统结构组合而成的系统,如工厂、超市系统等。当然所有的系统都存在自然世界之中,且人造系统与自然系统之间存在着重要的联系。可以说,我们生活的世界是由自然系统与人造系统组成的。

②实体系统与概念系统。实体系统是由客观物质等有形元素构成的物理的系统。概念系统是由思想、算法、规划及政策等概念或符号元素构成的逻辑的系统。实体系统和概念系统在一定条件下是可以相互转化的。对一个正在运行的现有实体系统进行基本过程和策略的提取并用某种符号或语言描述,便构成一个概念系统。根据外界环境的要求,对现存概念系统进行某种改变,形成新的概念系统,把新的概念系统与某种技术过程联系起来并付诸实施,便又构成了新的实体系统。

③静态系统和动态系统。静态系统是指其结构没有活动性的系统,如建筑是一个静态系统。动态系统是指其结构有活动性的系统,如高校教学系统,老师、学生及课程的结构关系常是活动的。

④封闭系统与开放系统。封闭系统是指该系统与环境之间没有物质、能量和信息的交换的系统,如静力学结构系统。开放系统是指系统与环境之间有物质、能量与信息的交换的系统,如生态系统。现实世界中的系统,特别是社会系统、信息系统,往往是一个复杂的动

态开放系统。

(2)按照自动化的程度来划分

①人工系统。系统的主要工作由人工完成,如手工会计系统。

②自动系统。系统的主要工作由计算机自动完成,如机器人系统、计算机会计信息系统。

(三)信息系统

信息系统是指输入的原始数据进行收集、存储、传输、分析等变换处理,并输出有用信息的系统。

信息系统的基本功能归纳为以下五个方面:

1. 数据的收集和输入
 2. 信息的存储
 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递到各个使用部门。

4. 信息加工

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、汇总等。

5. 信息的输出
- 随着通讯和网络技术的不断发展,信息系统出现了各种分支,主要有以下类型:

1. 电子数据处理系统(ELECTRONIC DATA PROCESSING SYSTEM,简称 EDPS)

50年代中期到70年代初期,由于当时计算机硬件、软件功能的限制,计算机主要用于单纯的数据处理,主要解决数据计算、检索问题,没有将管理模型与数据处理有机结合起来。因此,传统的EDPS是信息系统各分支中唯一较少涉及管理的系统,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,不作任何预测、规划、调节和控制。如会计数据处理系统、状态报告系统等。EDPS是其他类型信息系统的基础,能够向其他类型的信息系统提供数据。

2. 管理信息系统(MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM,简称 MIS)

70年代中期,随着数据库和网络技术的不断发展,现代管理信息系统逐渐成熟。它是以EDPS为基础,充分利用EDPS的数据和大量量化的科学管理方法来实现对生产经营和管理过程的预测、管理、调节、规划和控制。主要采用管理决策模型和最优化技术,辅助管理者进行决策。MIS主要支持例行的高度结构化(可程序化的)管理决策问题。如会计管理信息系统、企业管理信息系统。

3. 决策支持系统(DECISION SUPPORT SYSTEM,简称 DSS)

70年代后期,人工智能和数据库技术进一步的发展,促进了MIS的进一步发展,为高层决策者提供更多决策的决策支持系统应运而生。它是以MIS为基础,充分利用各种数据、知识、人工智能和模块技术,辅助高级决策者解决复杂决策问题的人机交互系统。它改善和加强了MIS的“决策支持”能力,更加强调管理决策中人的作用,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的研究方向是以不确定型的、多方案综合比较的、智能型的、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(EXPERT SYSTEM,简称 ES)

专家系统是指根据某一领域的专家在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,从而提高决策质量的系统。实质上,专家系统属于人工智能的范畴,是一个具有很大发展的新领域。如远程医疗系统、中医专家系统等。

5. 办公自动化系统(OFFICE AUTOMATION,简称OA) 20世纪80年代,随着计算机技术、网络技术和数据库技术等迅速发展而产生了多功能综合信息系统,其目标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、网上会议系统等。OA的出现正在改变传统的机关事务型办公业务,改变人们的观念和劳动力就业比例结构。为未来信息化的社会提供一个高效、迅速甚至智能化的办公环境。

6. 国际电子商贸系统(INTERNATIONAL ELECTRONIC BUSINESS PROCESSING SYSEM,简称IEBPS) 将数据处理技术运用于商业和贸易领域中的信息处理问题,最早起源于本世纪60年代。90年代随着区域(或全球)商贸一体化和INTERNET的出现,特别是EDI技术的兴起,国际电子商贸系统得到了兴旺发展。国际电子商贸系统是一个以电子数据处理、环球网络、数据交换和资金汇总技术为基础,集中订货、发货、运输、报关、保险、商检和银行结算为一体的综合商贸信息处理系统。IEBPS的出现不但大大方便了商贸业务的手续和加速了业务开展的全过程,而且规范了整个商贸业务的发生、发展和结算过程。如电子报税、网络商业系统等。

上述信息系统的划分只是对其进行的一个粗略的分类,实践中各分支既相互独立又相互渗透,同时,各分支本身随着科技的进步和发展不断完善和丰富其内涵,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、社会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。显然,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以活动的有机整体,这个整体就是会计信息系统。

若从处理手段的角度来看,会计信息系统分为电算化会计信息处理系统(或称“传统信息系统”)和手工会计信息系统(或称“传统会计信息系统”)。但随着手工会计信息系统的进一步减少,人们习惯将“计算机会计信息系统”简称为“会计信息系统”或“电算化会计”。电算化是我国经济领域对计算机处理经济事务的通俗、笼统的称呼。“电算化会计”的提法是1981年8月由财政部、原第一机械工业部和中国会计学会在长春第一汽车制造厂召开的财务、会计、成本核算应用计算机专题学术讨论会上提出的。当时把“计算机在会计中的应用”简称为“电算化会计”。严格来讲,电算化会计是指用计算机代替人工记账、算账、核算等,并能部分代替人脑完成对会计信息的分析和判断的过程。

三、电算化会计的分类

(一)按照电算化会计信息系统所能提供的会计信息深度和服务层次,将其分为电算化会计核算系统、电算化会计管理系统和电算化会计决策支持系统。

1. 电算化会计核算系统

电算化会计核算系统是电算化会计信息系统的基础,也是其基本构成。不论电算化会计信息系统在会计信息处理上有何种深度和广度,这一层次必不可少。其主要功能是处理传统财务信息,并向电

算化会计管理系统和电算化会计决策支持系统提供来自企业事业单位经济事项的最原始的会计核算数据。如账务核算、工资核算、材料核算、成本核算、固定资产核算和销售核算等。

2. 电算化会计管理系统 电算化会计管理系统是电算化会计决策支持系统的基础,是电算化会计信息系统的中间层次。其主要作用是在核算处理的基础上根据电算化会计决策支持系统的会计决策信息完成对资金、成本、销售收入和利润等方面的管理和控制,并将决策执行的结果信息反馈给电算化会计决策支持系统,充分发挥会计信息系统的监督、管理和控制职能。其主要组成部分有:资金管理子系统,用于对资金的使用、周转、控制和分析;成本控制子系统,用于企业的筹资或投资的分析和管理;销售和利润控制子系统,用于对销售收入和利润分配及使用进行计划、管理及控制。

3. 电算化会计决策支持系统 电算化会计决策支持系统是电算化会计信息系统的最高层次。其主要理论依据是一些有关的数学经济预决策模型。同时,它建立在前两个层次之上,其规模是具有弹性的。由于各组织的实际情况和管理水平差别很大,因此每个组织对于电算化会计决策支持系统的要求也有很大不同,但其基本功能是帮助会计问题的决策者制定科学的经营决策和预测工作。其基本内容包括长、短期投资预测、风险预测与控制、利润预测以及不同情况下的投入产出预决策等。

需要强调指出,电算化会计核算系统、电算化会计管理系统、电算化会计决策支持系统不是截然分开的,而是有着密切的联系。

(二)按照不同组织类型,可以将电算化会计信息系统分为不同组织类型的电算化会计信息系统。

1. 工业企业的电算化会计信息系统主要对供、产、销过程进行核算、反映和控制,一般分为:账务处理子系统、工资处理子系统、固定资产处理子系统、材料处理子系统、往来处理子系统、销售处理子系统、报表处理子系统等。