

会计电算化

COMPUTER AND ACCOUNTING

励景源 编著

立信会计出版社

会 计 电 算 化

(修订本)

励景源 编著

立信会计出版社

(沪)新登字 304 号

会计电算化

(修订本)

励景源 编著

立信会计出版社出版发行

(上海中山西路 2230 号)

邮政编码 200233

新华书店经销

立信会计常熟市印刷联营厂印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 11 插页 2 字数 267,000

1995 年 1 月第 1 版 1995 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—3,000

ISBN7—5429—0219—9/F·0211

定价：35.00 元 (附软盘)

序

电子计算机应用在企业经济管理中的作用,早已被人们所接受和重视,会计电算化的发展日新月异就是佐证。近两年,我国会计制度在向国际接轨方面作出了重大改革。会计电算化适应会计改革的变化,是需要从理论上和实践中认真进行研究的重要课题。实施《会计准则》和新会计制度后,原先已开发设计的核算软件,需要在会计帐户的设置、会计事项的处理以及会计信息的输出等方面,作出较大的修改。

不少单位会计核算软件虽能模拟人工核算,但自成体系的较多,不能与经济管理的其他软件相连接,开发经济决策的应用软件更不多见,因而存在有关数据取得共享性差,重复输入、单项开发的较多,数据处理速度慢的问题。其原因可能与会计人员自行开发完成的软件较少不无关系。如能使基层单位广大财会人员懂得和掌握会计核算软件开发步骤与设计方法,又使系统开发人员了解会计制度改革的变化,并把两者结合起来,将大大提高软件开发水平。既适用于系统开发人员,又适用于财会人员阅读的电算化课本,目前还不多见。立信会计高等专科学校励景源副教授为此作出了不懈的努力。

励景源副教授长期从事会计电算化教学工作,对管理信息系统的理论颇有研究,而且有着基层单位会计实务经验和会计核算软件开发设计的大量实践体会。因此能够对当前会计改革后向国际惯例靠拢带来的电算化新问题提出自己的见解。综观全书,有两个显著的特点:

一是新。由于我国“两则”和“两制”颁布实施以后，一些单位原先开发应用的软件已不能适应会计改革后的新情况，需要作大量的修改。作者对此进行了深入的调查研究，掌握了若干会计制度改革后出现的新情况和新问题，结合对“两则”、“两制”的学习钻研，提出并回答了这些新问题。

二是深。这本书在全面系统阐述会计电算化软件的开发设计的同时，介绍了软件工程学和信息系统的一些理论问题，指导会计信息系统开发设计规范化、科学化。本书既使软件开发人员和广大财会人员可以按图索骥，指导实践，又可供高等院校教学上作参考。

因此，我欣然为之作序推荐。

上海市财政局会计处

夏明曦

1994年10月

前 言

会计电算化正在向深度和广度发展,会计人员有必要学习和了解电脑处理会计事项的特定方法,学习和了解会计信息系统的开发步骤和设计方法。而学习应循序渐进:第一步,学习计算机的基本原理;第二步,学习操作系统;第三步,学习数据库系统;第四步,学习会计电算化的设计。本书作为一本入门书,简略地介绍了上述三步的内容,着重于第四步,但也只能起到抛砖引玉的作用。

本书提供的是会计信息系统的基本处理模式,重点介绍各种数据库结构及其流程,各种数据之间的关系。第五章、第六章介绍了帐务处理及报表编制的 **FOXBASE+** 数据库系统源程序,这是实际运行的程序,作为教材,教师可以向学生讲解其主干部分;作为编程参考,读者可借鉴其编程技巧,而不必拘泥于某一种编程语言。

这次修订,是作者在原书(1989年2月版)的基础上,根据近年从事商品化软件的开发实践与教学实践,吸取国内外同行的经验与教训,按照会计国际接轨的要求而完成的。

修订过程中,葛寿铭副教授、刘雅萍工程师、徐关鑫工程师、陈清华助理工程师、奚小萍女士均给予热情、无私的帮助,在此,一并表示真诚的感谢。

在本书即将付印之际,上海主管会计电算化的领导部门——市财政局会计管理处副处长夏明曦先生,欣然为本书写序,为有志于会计电算化的人士作了战略性引导,在此,我深表谢意。

作者深信,随着电子计算机硬件与软件日新月异的发展,将

会根本改变原有的会计信息系统的设计框架,一种更先进、更便捷的会计电算化软件将会问世。

励景源

1994年7月30日

目 录

第一章 概论	1
第一节 会计电算化概述.....	1
第二节 会计电算化现状及前景.....	8
第三节 会计电算化意义及作用	11
第二章 实现会计电算化的工具	13
第一节 硬件	13
第二节 软件	18
第三章 会计电算化的开发步骤与方法	31
第一节 制定开发计划	31
第二节 系统调查	33
第三节 系统分析	46
第四节 系统设计	55
第五节 详细设计	62
第四章 帐务子系统设计之一	83
第一节 帐务子系统的地位及与其他子系统的关系	83
第二节 帐务子系统的基本结构与模块设计	85
第三节 帐务子系统建立的准备工作	88
第五章 帐务子系统设计之二	95
第一节 凭证输入	95
第二节 帐务处理.....	121
第三节 查询.....	136
第四节 打印.....	153
第六章 报表生成子系统设计	181

第一节	会计电算化会计报表编制原理·····	181
第二节	报表的设计原则·····	182
第三节	报表编制的屏幕设计·····	185
第四节	报表的数据库设计·····	186
第五节	报表计算的程序框图设计·····	188
第六节	报表计算的程序设计实例·····	188
第七章	固定资产子系统设计·····	195
第一节	固定资产核算手工作业状况的分析·····	196
第二节	固定资产核算的会计数据流程描述·····	199
第三节	固定资产核算的功能模块及程序框图·····	209
第八章	材料子系统设计·····	223
第一节	材料核算手工作业状况的分析·····	224
第二节	材料核算的会计数据流程描述·····	227
第三节	材料核算的功能模块及程序框图·····	240
第九章	工资子系统设计·····	254
第一节	工资核算手工作业状况的分析·····	254
第二节	工资核算的会计数据流程的描述·····	259
第三节	工资核算的功能模块及程序框图·····	268
第十章	成本费用子系统设计·····	285
第一节	成本费用核算的手工作业状况分析·····	286
第二节	成本费用核算的会计数据流程描述·····	292
第三节	成本费用核算的功能模块及程序框图·····	310
第十一章	产成品、销售子系统设计·····	313
第一节	产成品、销售核算的手工作业状况分析·····	313
第二节	产成品、销售核算的会计数据流程描述·····	315
第三节	产成品、销售核算的功能模块及程序框图·····	321
附录一	财政部《会计核算软件管理的几项规定(试行)》·····	331
附录二	本书所附软盘的使用说明·····	338

第一章 概 论

本章概要:何谓会计电算化?手工会计信息系统与人机会计信息系统有何联系与区别?会计电算化的发展历史和前景展望。会计电算化对会计理论、方法的影响以及在企业管理中的作用。

第一节 会计电算化概述

实现四个现代化,要求大幅度地提高生产力,也就必然要求多方面地改变与生产力发展不相适应的管理方式、活动方式和思维方式,因而是一场广泛、深刻的革命。市场经济的发展,为提高生产力提供了广阔的舞台,对会计工作也提出了更高的要求,会计不仅要在核算原则、方法、报告方面与国际惯例接轨,而且要在信息处理的手段方面跟上时代潮流。

随着微电子技术日益渗透到社会生活、经济生活的各个领域,引起了各个领域的深刻变化。其中,以电子计算机为主的当代电子和信息技术,用它所具有的巨大存储量与极快的运算速度以及迅速、准确的逻辑判断力,已被人们誉为“电脑”。因此,通俗地说,电脑+会计=会计电算化。但是要真正给会计电算化下定义,必须先了解一些基本概念。

1. 信息、系统、会计信息系统

(1)信息

信息是一种反映事物、帮助认识、提供决策的有序符号。数据仅是表现客观实体的属性的数值。如“某人身高 170 厘米”,“某

人”为实体，“身高”为属性，“170 厘米”为数值。因此信息至少有实体、属性、数值三元素组成。当然数据还可以用量的属性值来表现，如“某人很高”，“很高”也是一种数值。帐册里的大量数据只有经过加工后，才能成为反映经济活动、提供决策的信息。

(2) 系统

所谓系统，是指相互联系而组合的元素的集合。例如：由心脏、血管、血液等机体组合的血液循环系统，由运输工具、运输线路、交通运输人员组成的交通系统等。前者称为自然系统，后者称为人造系统。在人造系统中，旨在提供信息的称为信息系统。例如会计信息系统、计划信息系统、情报信息系统等。系统论所研究的大多指人造系统，简称系统。

任何事物都处在一定的系统之中。用系统理论来认识事物，具体说，从系统的五个特征来认识事物，才能得到正确认识。例如对会计信息系统，我们就要了解：

①系统目标——是处理大量的事务工作，还是为决策提供依据。

②系统边界——本系统与外界环境的界限，两者之间如何进行物质的与信息的交换。

③系统分工与联系——会计信息系统从业务角度可以分为固定资产子系统、材料子系统等；从功能角度可以分为出纳、帐务、报表、分析等子系统。而各子系统之间以物质与信息形式相互联系，完成整个系统的任务。

④系统层次——子系统也是一个系统，它还可以分解成若干个更小层次的系统。系统的方法就要我们按系统的层次去逐步认识系统，而不要钻在牛角尖里看不到全貌，一叶障目。

⑤系统动态——系统不断地输入——处理——输出，处在发展变化之中。

(3) 会计信息系统

对于信息、系统的概念了解认识之后,就不难看出,会计是一个信息系统,它是由会计核算、会计监督、会计机构及人员等相互关联的元素所组成的集合,它具有系统的五个特征。

从系统论观点出发,会计信息系统只是隶属于企业管理信息系统中的一个子系统。

2. 手工会计信息系统和人机会计信息系统的共同点

电子计算机应用于会计信息系统,也是一种人造系统。这里将人造系统区分为不使用电子计算机的手工系统和使用电子计算机后的人机系统,仅是便于叙述,本书大量论及的系统是指人机会计信息系统。

手工系统和人机系统的共同点有哪些呢?

(1) 系统目标一致

无论是手工系统还是人机系统,其最终目标仍然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) 遵守会计法规及财政制度

人机系统的应用,不能置财经法规、制度于不顾,相反应当更严格地维护财经法规,从技术上、制度上堵塞可能的弊端。

(3) 保存会计档案

会计档案是会计的重要历史资料,必须按规定妥善保管。人机系统形成的大部分会计档案的物理性质变化了,备份的消失与复制很容易,这就要求系统的信息资料管理更要加强。

(4) 编制会计报表

会计报表是企业经营、资金、成本等主要经济活动的综合反映,也是国家宏观决策的依据之一。人机系统应当编制出符合国家要求的会计报表,不得自行其是。

(5) 遵循基本的会计理论与会计方法

会计理论是会计学学科的结晶,会计方法是会计工作的总结。人机系统会引起理论上与方法上的变革,但是这种变革是渐进型

的,而不是突变型的。目前建立的人机系统应当遵循基本的会计理论与会计方法,否则将导致系统研制的失败。

(6) 信息系统的基本功能相同

任何一种信息系统都有五方面的基本功能:即①信息的采集与记录(输入);②信息的存贮;③信息的加工处理;④信息的传输;⑤信息的输出。无论是手工系统还是人机系统,要达到系统目标,必须具备上述五个功能。人机系统的功能由于使用了现代化的装备和科学的管理体制,应当比手工系统更强。

3. 手工会计信息系统和人机会计信息系统的区别

这里的人机系统不是一般意义上的电算化系统,而是有数据输入终端(如收款机或终端输入设备)比较完整的电子计算机会计信息系统,或者从属于管理信息系统网络中的一个子系统,能实现数据共享。这样的人机系统与手工系统相比,有着许多显著的区别。表现在:

(1) 运算工具不同

手工系统使用的运算工具是算盘、机械的或电子的计算器,计算过程每运算一次要重复一次。由于不能存贮运算结果,使人不得不边运算边记录,工作量大,速度慢。

人机系统使用的运算工具是电子计算机,数据处理过程由机器完成。由于它能存贮运算结果,人只要输入原始数据便能得到所希望的信息。

(2) 信息载体不同

手工系统的所有信息都以纸张为载体,占用空间大,保管不易,查找困难。

人机系统除必要的会计凭证之外,均可用磁性材料(磁带、磁盘等)作信息载体,它占用空间小(一般企业一年的信息量只占用一本明细帐册的空间,约十余张软盘),查找方便,保管容易。

(3) 簿记规则不同

手工系统规定的日记帐、总帐要用订本式帐册,明细帐要用活页式帐册;帐簿记录的错误要用划线法或红字法更正;帐页中的空行、空页要用红线划销。

人机系统打印输出的帐页是折叠或卷带状的,与市售的帐簿明显不同。一个成熟的人机系统是不应当仿照手工系统设立日记帐、明细帐、总帐三套帐簿的,更不必全部打印。手工系统用三套帐簿来实现相互牵制、相互校对的目的,而电子计算机通过对凭证的分类、排序、合并,随时可以生成任何一种帐簿形式,由于是一个程序完成登帐工作,不存在帐帐、帐证、帐表的相互牵制与校对问题。凭证正确,输入无误,皆对,否则皆错。由于打印量大,成熟的人机系统一般都将数据存贮在磁盘中。

人机系统不可能采用手工系统一套改错的方法。为了保证审计的追踪线索不致中断,人机系统规定,凡是已经登过帐的数据,不得更改(当然还要辅以技术控制),即使有错,只能采用输入“更改凭证”加以更改,以便留下改动痕迹。对于需要打印的帐页的空行、空页可用人工处理。

(4) 帐务处理程序(会计核算形式)不同

手工系统的帐务处理程序有四种,但是都避免不了重复转抄与计算的根本弱点,伴之而来的是人员与环节的增多与差错的增多。

人机系统的帐务处理程序有两种方案可取。按目前的经济状况与开发水平,取第一方案,即基本上按手工系统的方式进行系统移植;第二方案为理想化的全自动帐务处理程序,即

①会计凭证磁性化(或用条形码)。在规格化的会计凭证上,用磁性墨水书写(或打上条形码),由阅读器识别后将数据输送到中央处理机。

②中央处理机内以“资产负债表”、“损益表”、“财务状况变动表”(或“现金流量表”)三大财务报表为中心,分别对数据进行处

理,同时辅以成本核算模块程序。

③由用户定义输出形式与结果,输出设备(显示器、打印机)提供查询与打印。

人机系统的帐务处理程序不因企业不同或成本核算对象不同而不同;相反,成熟的人机系统应当用同一模式来处理会计业务。成本核算只是其中的一小部分程序,随着计算机技术的发展和成本核算的进一步规范化,可以将不同行业的成本核算程序以软件固化形式拼装在计算机里。这样,从会计凭证到会计报表,一切手工系统的中间过程都不必与使用者见面,而任何要求的输出都能得到满足。

(5)会计工作组织体制不同

手工系统的会计工作组织体制以会计事务的不同性质作为制定的主要依据。一般的手工系统划分如下的专业组:材料组、工资组、资金组、成本组、固定资产组、综合财务组。它们之间通过信息资料传递、交换,建立联系,相互稽核牵制,使系统正常运转。

人机系统的会计工作组织体制,以数据的不同形态作为制定的主要依据。一般的人机系统可划分如下的专业组:数据(信息)收集组(以原始凭证作为原始数据,处理各项会计业务,其主要工作是面向系统外部,类似手工系统的出纳工作);凭证编码组(按事先规定的编码原则或编码手册对凭证或需要数据处理的其他文件进行编码);数据处理组(包括数据输入、处理、输出等项操作);系统维护组(对系统的软、硬件维护,保证系统的正常运行,满足系统的业务要求)。

显然,这两种系统的工作组织体制是截然不同的。人机系统将手工系统对数据分散收集、分散处理、重复记录的操作方式,改造成集中收集、统一处理、数据共享的操作方式。这一改造是循序渐进的、由量变到质变的发展过程,当改造完毕,原系统就发生了质的飞跃。

(6) 人员机构不同

手工系统中的人员均是会计专业人员，其中的权威应该是会计师。

人机系统中的人员将由会计专业人员，电子计算机软件、硬件及操作人员组成，其中的权威应该是系统设计师。

(7) 内部控制方式不同

手工系统对会计凭证的正确性，一般从摘要内容、数量、单价、金额、会计分录等项目来审核；对帐目的正确性一般从三套帐册的相互核对来验证。此外，还通过帐证相符、帐帐相符、帐实相符等内部控制方式来保证数据的正确，堵塞漏洞。

人机系统由于帐务处理程序和会计工作组织体制的变化，除原始数据的收集、审核、编码由原会计人员进行外，其余的处理都由计算机部门负责。很明显，原来的内部控制方式部分地被计算机技术所代替，由人工控制转为人机控制，因此，对后者的控制要求更严密，范围更扩大。从国内外资料分析，如不加强人机系统的内部控制，将造成比手工系统更大的危害。

纵观上述种种区别，集于一点，就是由于人机系统数据处理方式的改变，引起了手工会计信息系统各方面的变化，这一变化将使得系统功能更为加强，系统结构更为合理，系统管理更为完善。

综上所述，会计电算化是会计史上的崭新一页。电子计算机的应用，首先带来数据处理工具的变化，也带来信息载体的变化。会计电算化后，对传统的会计方法、会计理论都将发生巨大的影响，从而引起会计制度、会计工作管理体制的变革。会计电算化促进着会计的规范化、标准化、通用化，促进着管理的现代化。

现在，我们可以为会计电算化下一个较为确切的定义：在管理信息系统中，利用电子计算机技术对会计信息实施数据处理的人工和电子计算机结合的控制系统，简称人机会计信息系统。

第二节 会计电算化现状及前景

1. “会计电算化”一词的由来

1979年财政部以长春第一汽车制造厂为重点试点单位,拨款500万元,将电子计算机技术应用于会计。这一举措标志着我国首次在企业管理信息系统中大规模投入财力、物力、人力。1981年8月,在财政部、原一机部、中国会计学会的支持下,在长春“一汽”召开了财务、会计、成本应用电子计算机专题学术讨论会,正式把“电子计算机在会计中的应用”定名为“会计电算化”。这样,在会计界“会计电算化”这一专用名词便被广泛使用了。

2. 会计电算化发展概况与现状

80年代到90年代初,我国会计电算化蓬勃发展。由各自为政、低水平重复逐步向统一领导、统一标准、高水平方向发展;由单纯减少人员、减轻会计人员劳动向提高会计工作质量、提高经济效益方向发展;由为微观经济服务向亦能为宏观经济服务方向发展。

目前,以会计电算化为核心的管理信息系统的开发原则、步骤、方法正趋于成熟,会计软件产业已经出现,商品化会计软件市场逐渐形成。

这里,有必要统一对会计软件通用化的认识。商品化的会计软件无疑要通用化。但是,什么叫“通用”?达到什么程度才算“通用”?是否一个软件要适用全国各行各业的会计核算才够得上“通用”?实际上,一个软件能够在一个行业或一个庞大行业的一批专业企业适用,就算通用了。分行业的通用化会计软件是商品化的正确途径;研制“包打天下”的软件,对研究人员来说是劳命伤财,使用“包打天下”的软件,对会计人员来说必须通过软件设置的种种条件(正确回答层层提问),才能用到适合本单位情况的那一部