



财政部“十五”规划教材

全国高职高专院校财经类专业教材

会计电算化 教程

袁树民 主编



经济科学出版社

479

- 730-40

28

财政部“十五”规划教材
全国高职高专院校财经类专业教材

会计电算化教程

袁树民 主编

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

会计电算化教程/袁树民主编. —北京: 经济科学出版社, 2001.7

财政部“十五”规划教材 全国高职高专院校财经类专业教材

ISBN 7-5058-2560-7

I. 会… II. 袁… III. 计算机应用—会计—教材
IV. F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 039188 号

编 审 说 明

本书是全国财经类通用教材。经审阅,我们同意作为全国高职高专院校财经类专业教材出版。书中不足之处,请读者批评指正。

财政部教材编审委员会

2001年5月15日

前 言

本书是财政部“十五”教材建设规划教材，是专为会计高职高专学生进入现代企业而编写的。鉴于目前计算机应用已相当普及，计算机、信息及通信技术在会计中的应用对会计工作的影响不仅是工具和手段的变革（指信息传送方式、数据处理方法、信息存贮形式等的变革），还给会计学带来了实质性冲击（指计算机信息及通信技术发展对会计传统理论基础，如会计分期、会计个体、持续经营、货币计量等假设所带来的冲击）。本书着重介绍的是计算机环境下的会计信息系统，从会计职业的角度出发，介绍会计信息系统的地位、运行环境、开发工具、开发方法，会计信息系统的应用实例，以及会计信息系统的内容控制和审计，使学生不仅能够了解有关会计领域的知识，更能适应计算机技术所带来的变化。

本书分为七章。第一章会计信息系统概论，主要介绍会计是一个以提供财务信息为主的信息系统，同时又是整个企业管理信息系统中的一个子系统。会计信息有其自身的特点、功能、处理流程和方式。第二章会计信息系统的开发工具，主要介绍目前在开发、应用会计信息系统中使用的系统平台 Windows98、Internet 网络技术、可视化数据库（Visual Foxpro）以及电子商务。第三章会计信息系统的开发方法，主要介绍开发会计信息系统软件工程的方法，并结合会计实例介绍生命周期和结构化分析设计

方法。第四章会计信息系统设计示例，从模块结构、输入输出、数据库文件、主控模块、初始建账、凭证处理、登记账簿、账簿输出等各个方面，具体介绍了账务处理系统的全面设计过程。第五章 Excel 及会计报表的生成，主要介绍电子表格软件 Excel2000 与会计报表的编制原理，以及如何利用 Excel 电子表格软件生成会计报表。第六章会计信息系统的内部控制与计算机审计，主要介绍计算机环境下内部控制的目标、作用、特点、内容，以及计算机审计的概念、要素、方法等。第七章上机实验，通过 22 个实例，分别介绍了会计软件分析、会计软件设计和内部控制审计的具体操作过程，内容包括账套管理，初始建账，日常会计业务处理、账簿管理、往来管理、往来账款核算与管理，银行对账、自动转账、结账、报表格式设计、编辑报表公式、编制报表、利用报表模板编制报表等数十个会计信息系统中常用模块的实验操作。

本书由上海财经大学袁树民教授主编，负责草拟全书的编写提纲，并编写第一、第三章；第二章由安徽铜陵财税专科学校胡作进编写；第四章和第七章第一、二节由孙万军编写；第五章由广西财税专科学校石雄飞副教授编写；第六章和第七章第三节由湖南财税专科学校付玉博士编写；最后由袁树民对全部初稿进行修改、补充和总纂。

我国的电算化会计教学正在探索、研究和改革过程中，我们谨以此书献给电算化会计教学事业及一切有志于从事这一领域研究的同行，希望一得之愚或尚可参考。我们为本教材确定的目标，以及教材所要达到的各项要求很可能超过了我们的学识和教学经验所容许的范围，本书对会计实践中的新问题也未能细加推敲，因此，书中的缺点乃至错误恐难以避免，恳请读者批评指正。

编 者

2001 年 3 月

目 录

第一章 会计信息系统概论	(1)
第一节 会计信息系统的意义.....	(2)
第二节 会计操作技术的发展及其对会计信息 系统的影响	(10)
第三节 计算机的发展及其在会计中的应用	(19)
第四节 会计信息系统的职能组成	(26)
第五节 会计信息系统在企业管理信息系统中 的地位	(35)
第二章 会计信息系统的开发工具	(55)
第一节 系统平台——中文 Windows98	(55)
第二节 Internet 网络技术	(68)
第三节 关系型数据库	(86)
第三章 会计信息系统的开发方法	(124)
第一节 会计信息系统开发的一般方法.....	(125)
第二节 会计信息系统的系统分析.....	(128)
第三节 会计信息系统的系统设计.....	(142)
第四节 会计信息系统的系统实施.....	(172)
第五节 会计信息系统的系统运行和维护.....	(183)
第四章 会计信息系统设计示例	
——账务处理系统设计	(199)
第一节 账务处理系统的模块结构设计.....	(199)
第二节 输入输出格式设计.....	(201)

第三节	数据库文件设计·····	(203)
第四节	账务处理系统的主控模块设计·····	(210)
第五节	初始建账模块设计·····	(213)
第六节	凭证处理模块设计·····	(220)
第七节	记账模块设计·····	(230)
第八节	账簿输出模块设计·····	(236)
第五章	Excel 及会计报表的生成 ·····	(244)
第一节	电子表格软件 Excel·····	(245)
第二节	会计报表的编制原理·····	(285)
第三节	利用 Excel 生成会计报表·····	(296)
第六章	会计信息系统的内部控制与计算机审计 ·····	(315)
第一节	内部控制概述·····	(316)
第二节	电算化会计信息系统的内部控制概述·····	(322)
第三节	电算化会计信息系统的内部控制应考 虑的因素·····	(332)
第四节	电算化会计信息系统对审计的影响·····	(345)
第五节	计算机审计概述·····	(349)
第六节	电算化会计信息系统的审计方法·····	(356)
第七节	计算机审计的步骤·····	(360)
第八节	计算机辅助审计概述·····	(370)
第九节	计算机辅助审计软件·····	(374)
第十节	计算机辅助测试技术·····	(381)
第十一节	网络系统的审计·····	(397)
第七章	上机实验 ·····	(414)
第一节	会计软件分析上机实验·····	(414)
第二节	会计软件设计上机实验·····	(469)
第三节	会计信息系统的内部控制与计算 机审计实验·····	(537)

第一章 会计信息系统概论

教学目的与要求 通过本章的学习，要求了解会计是一个信息系统，它旨在向利害攸关的各个方面传递企业或其他经济个体的以财务信息为主的经济信息。在一个会计信息系统中，会计数据和会计信息在互相交换着，会计数据经过处理变成会计信息；会计信息又会转为另一个功能模块的会计数据。会计的功能模块是指具有相对独立完成会计数据的输入、处理和输出功能的各个组成部分。本章分析了会计信息的要求、流动、处理的方式和特点及会计操作技术的发展对会计信息系统的影响。阐述了手工会计和电算化会计的相同点和不同点，以及我国会计电算化进程中存在的问题和解决对策。结合会计信息系统的职能提出了会计信息系统是企业管理信息系统的一个子系统，本身又分为会计核算、会计管理和会计决策三种不同职能的子系统。通过会计核算来反映企业的经营活动情况，通过会计管理来监督企业的经营活动情况，通过会计决策来参与企业管理。在上述三个子系统中，会计核算信息子系统是基础，只有会计核算得出的信息正确，才能成为管理者进行管理和决策所需的信息。会计核算信息子系统一般可分为材料、工资、固定资产、成本、销售、账务处理、报表汇总等七个模块，它们之间以账务处理模块为核心，通过转账凭证机制为接口连接在一起，构成一个完整的会计数据处理系统。

第一节 会计信息系统的意义

一、会计数据与会计信息

(一) 会计数据

会计数据通常是指记录下来的会计事实，是产生会计信息的源泉。一般来说，会计数据包括数字数据和非数字数据。它们还不能作为人们判断、得出结论的可靠依据。在会计工作中，从不同渠道取得的各种原始资料、原始凭证及记账凭证等，都属于会计数据。

(二) 会计信息

会计信息是经过加工或者处理后的会计数据，是对会计数据的解释。它可以用数字、符号、文字、图表等来表示。依靠会计信息可以反映和监督企业的生产经营活动，并做出财务决策。

(三) 会计数据与会计信息的关系

会计信息和会计数据是既有紧密联系又有着本质区别的两个概念。会计信息是通过对会计数据的处理而产生的，会计数据也只有按照一定的要求或需要进行加工或处理，变成会计信息后才能满足管理的需要，为管理者所用。但会计数据与会计信息并没有截然的界限，有的会计数据对一些管理人员来说是会计信息，对另一些管理人员来说则需在此基础上进一步加工处理，才成为会计信息。比如，某车间某月某部件的成本资料，对车间的管理人员来说是会计信息，但对企业领导来说，需要的是企业的成本资料，因此该部件的车间成本资料仅是会计数据，还需进一步的

处理，才能变成企业领导需要的会计信息。会计数据与会计信息的这种相对关系可用图 1-1 所示：

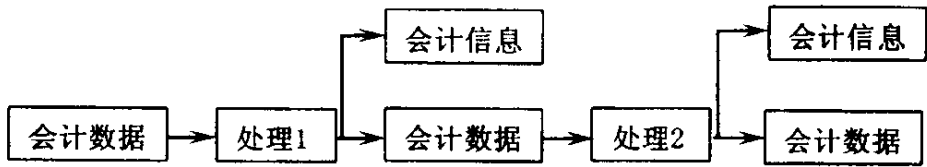


图 1-1 会计数据与会计信息关系

在一个会计信息系统中，数据和信息在互相转换着，数据和信息又不断地流动着，数据流不断变为信息流，信息流又不断变为数据流。所以，会计数据处理一般也称为会计信息处理。

二、会计是一个信息系统

信息在当代社会已成为最为重要的战略资源之一，企业决策离不开信息，信息反映企业经营环境的客观真实情况，要使企业在社会的竞争中立于不败之地，必须随时掌握反映客观真实的信息。企业决策所需信息大部分来自会计系统，从而通过信息分析所作的决策在很大程度上依赖于会计信息。

会计是以货币为主要计量单位，运用特有的一套方法，对经济过程中所有财产、物资和发生劳动消耗的原始数据进行收集、存贮、加工和传输，并提供给有关部门和人员作为经济管理中所需要的各种以财务信息为主的经济信息，以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。

会计是一个信息系统，它旨在向利害攸关的各个方面传递企业或其他经济个体的以财务信息为主的经济信息。会计的各项活动体现了对信息的不同作用。填制和审核凭证是收集信息、初步确认信息；设置账户是为了取得某种信息，预先设置好塑造该种信息的模型或框架；复式记账是信息的分类；登记账簿是进一步

确认信息；财产清查是确认账面信息；成本计算是通过各种分类的方法，把有关成本信息从发生的总费用中提炼出来；编制会计报表是汇总信息；经济活动分析是会计信息的反馈；会计管理是会计信息的使用；会计检查主要是审查会计信息。

企业在发生经济业务时，首先是填制和审核凭证，然后在开设好的账户中，用复式记账的方法来登记账簿，要定期或不定期地进行财产清查，期末要进行成本计算，在账证、账账、账实相符的基础上，编制会计报表，达到账表相符、表表相符；要不时地对经济活动进行分析考核，运用会计信息进行管理，并依据国家有关的财经政策审查会计信息的合理、合法性。所有这些会计活动有着紧密的内在联系，它们相互依存，环环紧扣，构成了一个有秩序的数据处理和信息生成的过程。这一过程可分为若干部分，每一部分都有各自的信息处理任务；但所有部分又互相联系，互相配合，服从于一个统一的目标，形成一个会计活动的有机整体。这个有机整体就称为会计信息系统。

三、会计信息系统与企业组织

会计信息对于经济活动的有效管理是必不可少的。在一个企业组织内，会计信息产生于一个系统（如本章第二节所述）。会计信息系统所服务的对象是现代企业组织，它是一个很复杂的机构。这样一个组织可以雇用成千上万的人从事设计和研制新产品，直至广大销售人员的推销管理工作。现代企业组织在当今世界具有重要的地位，它的经济活动关系到社会中很多部门的利益。

现代企业如何能够计划、协调和控制多方面的经济活动？它如何向关心它的经济活动的人士和机构提供信息？又怎样反过来从那些关心它的经济活动的人士和机构获取信息？会计信息系统在完成这些方面工作起着极其重要的作用。

(一) 会计信息的使用者

从会计信息的使用者的角度来考察会计信息是有益的。会计信息的使用者有两种基本类型：企业外部的使用者和企业内部的管理部门。企业外部有很多不同的使用者（顾客、供应单位、职工、贷款人、股东以及管辖其经营的各级政府机构）。公布通用的财务报表，如资产负债表和损益表，可以满足其某种限度的需要。为外部使用者提供信息的会计分支称为财务会计。

会计信息还有很多不同的内部使用者，但他们在信息的需要上有着一个共同的目的，即在社会中尽量扩大企业组织的经济效益。与企业内部信息需要有关的会计分支称为管理会计。会计信息系统是为会计信息的内部和外部两个方面的使用者服务的。

(二) 组织机构的概念

一个企业的权力和职责的划分反映着这个单位的组织结构。对权力和职责划分形式的了解，对确定一个组织的信息需要非常重要的，而信息需要又决定着一个会计信息系统的数据收集和处理活动的结构。所以，一个会计信息系统的数据收集、处理和报告等活动的结构，必须与它所服务的企业的组织结构相适应。

组织机构是指人们为了一个共同目标而从事活动的一种方式。在大型复杂的组织机构中，通常将目标划分为几个子目标，并分别指定一个下级单位负责完成。每一个子目标可再划分更小的目标，并指定给更低级的管理部门。将组织目标和任务逐级向下划分的方式称为分级的组织机构。一个组织机构可按管理等级（Level of supervision）和平均控制跨度（span of control）来描述。管理等级是指一个组织机构的最高级单位和最低级单位之间的等级。控制跨度指下级的数目。一个企业组织的两个基本职能是计划和控制，这两种职能是通过组织机构为媒介而实现的，在一个

大的企业组织中，组织机构对有效实现计划和控制等管理职能是必不可少的。

（三）会计信息系统与企业组织机构的关系

根据惠斯勒的意见（《信息技术与组织变化》1970年），与信息系统相关联的现代企业组织机构的四个最突出问题是：惰性、信息失误、次优化、个人动机。

惰性是指在组织机构内的一种对抗改变的倾向。这个问题将特别与信息系统有明确的关联。在过去几年里，信息技术在加速发展，企业组织曾经并将继续面对如何采用新技术，从扩大信息系统能力上获得最大的好处。惰性使向新技术过渡的组织机构问题更加严重。

信息失误问题是指在组织单位之间由于机构的独立和职能的专业化所造成的通信失误。信息可能在传送中丢失，可能不准确或失真，或者可能是模糊、不清楚。信息通道可能超负荷，以致造成信息的延误或丢失现象。上述问题与信息系统设计有直接的关联。当组织机构在发展，其职能变得越来越独立和专业化时，系统的设计者必须能够在信息失误问题出现时识别它，并在设计信息系统时尽量减少这类问题。

次优化是指一个企业组织的所属单位试图最优地达到子目标，但却使整个企业组织难以最优地达到总体目标。这个问题可能是由目标分解为子目标过程的不当所造成的。但首要问题是一个企业组织中各个单位的协调操作，由于准确和及时的信息对于协调是必不可少的，显然次优化问题和会计信息系统的设计者有着直接的关联。在一个大企业组织内，现代电子计算系统在改进协调问题上具有巨大的潜力，从而可以减少次优化问题。

个人动机问题指个人目标与企业目标之间的冲突。采用新的信息技术通常会加剧这种冲突。会计信息系统的设计者如果在他

们的设计中考虑到这种动机因素，可能会在一定程度上缓和这个问题。

企业组织机构的主要目标是最大限度地获得长期利润，但对于大型企业单位来说，很难将最大盈利目标划分为相应的若干子目标，这往往会造成目标冲突的现象。一个既定的决策或措施将对两个或更多的子目标产生相关的效果。例如，有关销售范围广阔的产品决策，会有利于实现销售部门最大销售收入的目标，但对生产部门尽量降低单位生产成本的目标或是对财务部门降低获得和持有资源费用的目标有可能不利。经理的一项重要职能是统一在他控制下的各项经济活动，以最佳的方式解决这些冲突。当然，经理要做到这点需要会计信息，由于企业目标是获得最大限度的利润，同时由于会计信息系统提供对系统的计量，所以，用以解决次优化问题和目标冲突的信息需要，通常指的是会计信息。

四、会计信息处理

企业组织中的会计人员，日复一日地对各种经济业务的原始资料（即数据）进行着采集、分类、计算、记录、分析、检查、编表等处理工作，这一工作产生的结果，就是为企业管理和决策提供有用的会计信息。

（一）对会计信息的要求

无论在怎样的经济社会和经济活动中，正确、及时、畅通和经济的会计信息是必不可少的。

会计信息必须正确才有用，否则不但无用，反而有害。因为不准确的信息，可能导致错误的结论；不可靠的信息，可能产生不良的后果，甚至是不可收拾的结局。

会计信息的处理和提供必须及时，为了适应瞬息万变的需

要，信息必须及时修正或更新才有用。

会计信息必须畅通。在企业管理中，各部门之间所用的信息应该交流、结合或者转化为决策所需要的信息；在会计部门内部，各种会计信息（资金信息、成本信息、利润信息等）也应互相交流，才能使会计信息发挥更大的作用。

会计信息处理工作还应该考虑经济性，即以最小的代价，收集所需要的信息。

（二）会计信息的流动

要进行会计信息管理，首先要明白会计信息的流动。

图 1-2 说明了会计信息的流动过程：

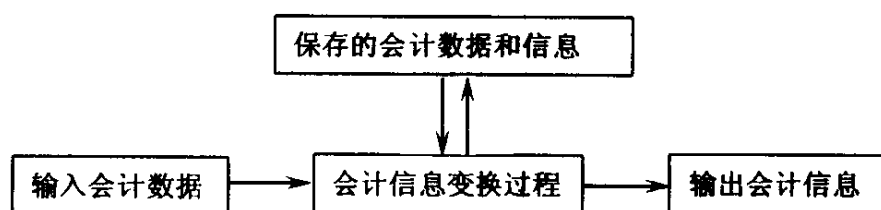


图 1-2

会计信息的流动是以会计信息变换过程为中心，由输入会计数据、保存的会计数据和信息以及输出会计信息构成，它是一种有序排列的结构。

输入会计数据的作用是传达有关业务所引起会计要素变化的信息，一般属于变动信息，如收料单、销售发票、记账凭证等。

保存的会计数据和信息的作用是保存一些会计档案资料，以备查询，一般属于固定信息，如各种账簿、一览表等。

输出的会计信息的作用是传送处理后的信息，一般属于变动信息，如各种报表、账簿等。

会计信息的变换过程就是对原始资料（各种原始凭证、记账

凭证中的数据等)进行收集、加工、传送、存贮、检索等的处理过程。这一过程使数据获得新的结构和形态,转变成有一定用途的信息。

(三) 会计信息处理的方式

会计信息的处理方式有收集、加工、传送、存储、检索等。

会计数据的收集是指对原始数据的收集。根据不同的目的,要求有不同的数据。原始数据的收集工作很重要,因为会计信息的质量在很大程度上取决于原始数据的完整性、真实性和确定性。在收集过程中,还必须注意对数据进行校对和审核。

会计数据的加工,是对会计数据进行分类、计算、比较、合并、选择等处理工作。分类是对数据按不同类型进行有规则的排列,例如分类后的记账凭证分别登记到各种账簿上去。计算是对数据进行运算,例如计算产品的生产成本。同种数据还要进行比较、合并和选择,例如编制可比产品成本计算表。

会计信息的传送是指对经过加工后的会计信息,按其需要,向各个部门传送。有些是单向传送,也可以是多向传送,以及信息的反馈。传送过程直接影响信息的作用,例如各种会计报表传送到各个主管部门、会计报表上的有些信息可以为下次决策提供依据。

会计信息的存贮是保存会计信息。因为收集的数据和经过处理后的信息,在传送时有时间上的差异和数量上的累积过程,所以数据和信息都需要保存,例如月报、季报、年报等,这些报表都是把会计信息累积到一定的时期才产生,故要把会计信息保存起来。

会计数据和信息的检索是查找所需要用的数据和信息。信息处理工作依据不同的问题,从不同角度使用会计数据,因此往往根据需从大量数据中找寻所要处理的数据,例如记账凭证数据