

• 会计证考试培训教材

(附软盘)

# 会计电算化基础

夏青 主编  
郑国珍 副主编



东北财经大学出版社

会计证考试培训教材

98  
F232  
261  
2

# 会计电算化基础

夏青 主编

郑国珍 副主编



3 0007 5980 7

东北财经大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

会计电算化基础/夏青主编. —大连: 东北财经大学出版社, 1998. 2

ISBN 7-81044-312-7

会计证考试培训教材

I. 会… II. 夏… III. 会计-计算机应用 IV.F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 00947 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)

建平印刷总厂印刷 东北财经大学出版社发行

开本: 787×1092 毫米 1/32 字数: 143 千字 印张: 6 7/8

印数: 1—8 000 册

1998 年 2 月第 1 版

1998 年 3 月第 1 次印刷

责任编辑: 田世忠

组稿编辑: 金东秀

封面设计: 钟福建

责任校对: 刘铁兰

定价: 13.00 元

## 编写说明

根据财政部制定的《会计证管理办法》及《会计基础工作规范》的有关要求,今后会计人员上岗必须持有会计证。因此,为了满足全国各地财政部门进行培训及广大应考人员的考证需要,我们组织财政系统的有关专家、从事财会教学的教师及财会工作者编写了这套会计证考试培训教材及配套的习题、教学大纲、应用软盘。

本套教材结合财政部的有关法规,与会计岗位的实际工作、广大学员的接受能力以及会计专业技术资格考试等方面相衔接,重点突出了会计岗位的技能培训。完整性、实用性和可操作性是她的主要特点。本套教材可作为各地财政部门及教学部门进行会计证考试培训的用书,也可满足会计人员的自学及中专、技校、职业高中的教学需要。

《会计电算化基础》是会计证考试培训教材之一,由夏青任主编,郑国珍任副主编,参加编写的人员有季万利、王洪清、王洪雷、于海华、谭国崑、张昕红、吕晓东、姚丹、李国涛等。

组织编写会计证考试培训教材,是新的尝试,由于时间仓促,加之我们水平有限,本套教材难免有错漏之处,欢迎读者批评指正。

编者

1997年12月

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 第一章 计算机基础知识.....             | 1  |
| 第一节 什么是计算机.....              | 1  |
| 第二节 计算机的用途.....              | 4  |
| 第三节 计算机处理信息的方法.....          | 6  |
| 第四节 计算机语言.....               | 9  |
| 第五节 计算机的主要技术指标 .....         | 14 |
| 第六节 计算机工作原理 .....            | 15 |
| 第七节 硬件知识 .....               | 16 |
| 第八节 软件知识 .....               | 23 |
| 第九节 计算机常规操作练习 .....          | 25 |
| 第二章 Windows 95 .....         | 28 |
| 第一节 Windows 95 概述 .....      | 28 |
| 第二节 使用 Windows 95 .....      | 30 |
| 第三节 Windows 95 的常规使用技术 ..... | 68 |
| 第四节 中文输入方法 .....             | 78 |
| 第三章 数据库 .....                | 86 |
| 第一节 数据库系统概述 .....            | 86 |
| 第二节 FOXPRO 数据库系统 .....       | 89 |
| 第三节 FOXPRO 数据库的建立与操作 .....   | 92 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| <b>第四章 会计电算化概述</b> .....     | 103 |
| 第一节 会计电算化的意义.....            | 103 |
| 第二节 手工会计和电算化会计的比较.....       | 112 |
| <b>第五章 财务软件安装及使用特点</b> ..... | 118 |
| 第一节 系统主要特点.....              | 118 |
| 第二节 财务软件安装.....              | 118 |
| 第三节 财务软件的启动.....             | 119 |
| 第四节 系统设置.....                | 122 |
| 第五节 系统选择.....                | 125 |
| <b>第六章 账务处理系统</b> .....      | 128 |
| 第一节 账务处理概述.....              | 128 |
| 第二节 账务系统特点.....              | 130 |
| 第三节 会计科目编码.....              | 131 |
| 第四节 编辑.....                  | 133 |
| 第五节 账务初始化.....               | 135 |
| 第六节 上机操作例题.....              | 146 |
| <b>第七章 凭证处理</b> .....        | 153 |
| 第一节 凭证处理概述.....              | 153 |
| 第二节 记账凭证处理.....              | 156 |
| 第三节 转账凭证.....                | 163 |
| 第四节 例题.....                  | 166 |
| <b>第八章 报表处理</b> .....        | 174 |
| 第一节 编制会计报表的要求及特点.....        | 174 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 第二节 报表模块的使用.....      | 179 |
| 第三节 举例.....           | 197 |
| 第九章 系统维护和电算化管理制度..... | 203 |
| 第一节 数据维护.....         | 203 |
| 第二节 电算化管理制度.....      | 206 |

# 第一章 计算机基础知识

未来的世界，将是一个计算机的世界，不会使用计算机，不让计算机成为自己的有利助手的人，在今后的世界里将会“寸步难行”！可以毫不夸张地说，离开计算机就没有现代化。

学习和使用计算机是广大科技人员、管理人员和其他工作人员的迫切要求。正确使用计算机是现代社会实践对人们提出的最基本的要求，是现代人必备的基本技能之一。

本书将就什么是计算机，计算机是怎样工作的，计算机有哪些用途，计算机是由哪几部分组成的，什么是计算机的硬件和软件，怎样去使用计算机等问题向读者做一简要概述。

## 第一节 什么是计算机

计算机最早的用途是用于计算，并因此而得名。计算机是处理信息的一种工具。

人们要进行计算，必须要借助于工具。人类最早使用的是绳索、棍石等计算方法，后来发展为算盘、计算尺、手摇计算机等。随着科学的飞速发展，这些工具已远远不能满足需要，其主要问题是：

第一，运算速度慢。气象“日预报”如果用手摇计算机或电动计算机，需要一两个星期才能出结果，“预报”变成了

“事后记录”。

第二、准确度低。计算尺只能估计到三位数，一般算盘最多能实现几位相乘，而现代科学技术中的运算往往需要十几位数的精确度。

第三、运算量越来越大，人工难以完成。像人造卫星、导弹轨迹的计算往往需要几十万个甚至几百万个数据，运算公式复杂，人工是难以完成的。

第四、除了计算以外，还要求解决工业交通的自动控制、企业管理、文字翻译、资料检索等问题，显然这是以往的计算工具无法解决的。

科学的发展，迫切要求用计算速度快、精确度高、能按人们事先规定的步骤进行自动计算或自动控制的新型运算工具，电子计算机的出现是生产和科学技术发展的必然产物。

从1946年世界上第一台电子计算机问世以来，不过50年时间。50年在人类历史发展的长河中，不过是短暂的一瞬，但计算机却以惊人的速度在发展。1950年全世界只有25台计算机，到1970年已有10万台，1990年已达2300多万台。美国在1950年只有10台，到1984年已生产各种类型计算机近1500万台。我国的计算机事业近十年来有较大发展，计算机在国民经济中所起的作用愈来愈显著。

电子计算机可分为两大类，从原理上可分为模拟电子计算机和数字电子计算机，从用途上可以分为通用计算机和专用计算机。现在一般所用的是通用的数字电子计算机，本书也只限于叙述数字电子计算机。

数字电子计算机有以下特点：

第一，运算速度快。巨型机的运算速度已达每秒几十亿次，是传统计算工具和计算器所不能比拟的。

第二，精确度高。一般计算机可以有十几位有效数字（从理论上说还可以更高，但会使机器太复杂或使运算速度降低，因此不必要无限制地增加有效位数）。

第三，具有“记忆”和“逻辑”判断能力。计算机不仅能进行计算，而且还可把原始数据、中间结果、计算指令等信息存储起来，以备调用。它还能进行各种逻辑判断，并根据判断的结果自动决定以后执行的命令。

第四，自动化程度高。计算机内部的操作运算都是自动控制进行的。使用者把程序送入后，计算机就在程序的控制下完成全部运算并打印出计算结果，不需人的干预。

那么，什么是电子计算机呢？我们不妨给它下个定义。电子计算机是一种能够自动高速而精确地进行信息处理的现代化电子设备，是一种具有计算能力和逻辑判断能力的机器。由于计算机可以进行自动控制并具有记忆能力，并可以像人脑一样具有逻辑判断能力，所以，计算机又称为电脑。

电子计算机一般可分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微机。它们是根据运算速度、存储量大小、功能强弱、配套设备与软件系统的丰富程度来区分的。一般说，巨型机的运算速度为每秒几千万次以上，价格在几千万美元以上。大型机的运算速度一般为每秒几千万次，主要用于国防领域和高科技研究工作。中型机的运算速度一般为每秒几百万次，美国 IBM 公司的 4361、4381 等系列都是中型机，中型机主要用在经济信息处理各个领域。小型机的运算速度一般为每秒几

十万次，美国 DEC 公司的 PDP 系列机、VAX750 都是小型机。近代出现的微型机运算速度比小型机慢，存储容量比小型机小，但它的体积比小型机小得多，价格也比小型机便宜 1—2 个数量级。且操作方便，灵活性强的特点是其他计算机无法比拟的。因此，它在人们的社会实践中的应用越来越广泛，已渗透到人们的社会实践中的方方面面。

世界上第一台电子计算机用了 18,000 个电子管，重 30 吨，占地 170 平方米，运算速度为每秒 5 000 次。现在一个普通的微型机的功能已大大的超过当初的这个庞然大物，面体积只是它的几分之一。

目前，计算机朝着巨型机和微型机两个方向发展，发展巨型机和大型机是尖端科学和国防事业的需要，它标志一个国家的计算机水平。微型机价格便宜，使用方便，便于普及，它占了计算机总数的一大部分。我国目前各单位拥有和使用的绝大多数是微型机(IBM PC)。本书将以微型机为背景进行叙述，介绍计算机的基本知识和如何使用计算机。

## 第二节 计算机的用途

几乎所有的人都知道，计算机能控制机床自动加工复杂的零件；可以代替人们管理城市交通，实现航空和火车的调度；可以实现银行储蓄通存通兑；可以编辑稿件、自动排版；在医学方面，如计算机辅助诊断专家系统，可以代替医生诊断疾病，自动开药方和假条；在工业方面，如计算机辅助设计系统、计算机辅助生产等……现代科学的发展几乎使计算

机进入了一切领域。目前应用计算机包括的方方面面的领域已超过 5 000 个。概括起来,计算机的用途主要有以下几种:

第一,数值计算(科学计算)。例如工程设计、天气预报、地震预测等。1948 年美国原子能研究中有一项计划,要做 900 万道运算,需要由 1 500 名工程师计算一年。当时利用了一台初期的计算机,只用了 150 个小时就完成了。

第二,数据处理(信息处理)。数据处理的特点是处理的数据量大而计算公式并不复杂,这是与数值计算所不同的。它的任务是对大量数据进行有效的分析和处理。例如人口统计、职工工资管理、仓库库存管理、银行结算业务、预定机票、图书检索、编辑排版、卫星图像分析等。数据处理是计算机应用的一个重要方面,目前在世界上,计算机在这个领域的应用已经远远超过在数值计算中的应用。要实现管理自动化就必须使用计算机进行数据处理。

第三,过程控制(实时控制)。计算机能及时采集检测数据,按最优方案实现自动控制。例如炼钢过程的计算机控制、高射炮自动瞄准系统、飞行控制调度等。计算机用于生产过程自动化,大大提高了生产效率和产品质量,大大节约了劳动力。国外一个由计算机控制的钢厂,年产钢 1 000 万吨,只需 10 000 名工人。一台带钢热轧机,改用计算机控制后,产量为人工控制的 100 倍,而且质量显著提高。计算机在自动控制方面的应用是大有可为的。

第四,计算机辅助系统。它包括计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助教学等。计算机辅助设计,简称 CAD (Computer Aided Design),即利用计算机辅助人们进行设计

工作，如设计飞机、汽车、机床、房屋、服装、集成电路等，使设计工作自动化或半自动化；计算机辅助制造，简称 CEM (Computer Aided Manufacture)，实现了无图纸加工；计算机辅助教学，简称 CAI (Computer Aided Institute)，是利用计算机来辅助教学，把教学内容编成“软件”，学生可以根据自己的程度选择不同内容，可使教学内容多样化、形象化，便于因材施教。

第五，人工智能。这是计算机应用的新领域，主要研究如何用计算机来“模仿”人的智能，也就是使计算机具有“推理”和“学习”的功能。例如利用计算机辅助诊断模拟医生看病；利用计算机下棋、作曲、翻译、写作、设计；利用计算机控制的机器人和机械手完成人们难以完成的工作。

计算机问世初期，主要应用于数值计算，“计算机”也因此而得名。现在计算机在非数值运算方面的应用远远超过在数值运算方面的应用。其实，将计算机称为“信息处理机”更为确切。也有人将其称之为“电脑”，意为人脑的“延长”。

### 第三节 计算机处理信息的方法

计算机并不神秘，它的算题过程和人利用算盘差不多。只要知道算盘是怎样算的，就可以懂得计算机的算题过程和它的基本结构。

#### 一、利用算盘算题的步骤和需要的设备

##### (一) 利用算盘算题的步骤

现以  $86 - 25 \times 3 = 11$  为例说明如下：

第一步：根据给定的题目想好计算方法和步骤，并把计算公式、计算步骤、原始数据等写在纸上。在本例中：

计算公式是： $A - B \times C = D$

计算步骤是：先算  $B \times C$ ，再算  $A - (B \times C)$

原始数据是： $A = 86$ ， $B = 25$ ， $C = 3$

第二步：在算盘上进行计算，规则是先乘除，后加减。先算  $25 \times 3 = 75$ ，我们把这中间结果 75 写在纸上以备调用，然后在算盘上拨上 86，再做减法， $86 - 75 = 11$ 。

第三步：把最后结果记录在纸上。

## （二）需要的设备

从  $86 - 25 \times 3 = 11$  的算盘运算过程可以看出，要完成这一运算，必须具备能进行运算的装置，即算盘；能存放题目、计算步骤、原始数据、中间结果和最后结果的装置，即纸张和操纵运算过程的人脑和手。

## 二、利用计算机算题的步骤和需要的设备

### （一）利用计算机算题的步骤

仍以  $86 - 25 \times 3 = 11$  为例说明如下：

第一步：由输入设备（如键盘）将事先编好的计算步骤和原始数据（86、25 和 3）输入到计算机的存储器中存放。

第二步：向计算机发出“运行”命令，计算机在控制器的控制下，按计算步骤（程序）自动进行如下操作：

（1）从存储器中取出被乘数 25 和乘数 3 到运算器，进行乘法运算，运算后得乘积 75。

(2) 把运算器中的中间结果 75，送回存储器存放，以备调用。

(3) 从存储器中取出被减数 86 和减数 75 到运算器，进行相减，在运算器中求得相减的结果 11。

(4) 将运算器中的最后结果 11 送回存储器。

第三步：把存储器中的最后结果 11 送到输出设备，把这个最后结果打印在纸上。

## (二) 需要的设备

电子计算机的计算过程与算盘相仿，只是由机器代替。因此，它和利用算盘答题一样，必须具备能进行运算的运算器；能存储、记录原始数据、运算步骤以及中间结果的“记忆装置”，即存储器；能代替人的脑和手的作用，支配机器进行自动控制的控制器（它是计算机的“神经中枢”。由它统一指挥和控制计算机的各部分联系。例如上例中从纸上“取”一个数据到算盘上，把结果存在纸上，是由人脑和手完成的。而在计算机中则全是由控制器发出的命令：什么时候取数，去什么地方取数，送到什么地方，做什么运算，算完后结果送到哪里等等）和输入、输出设备。

如果只有上述三种设备，计算机还不能工作。因为要答题，人们必须事先把原始数据和规定的计算步骤送到计算机中去，而计算的结果又要由计算机输出来。这种人和计算机联系的桥梁，称为输入和输出设备。

常用的输入和输出设备有：终端显示器（它包括一个键盘和一个荧光显示屏，通过键盘向计算机输入数据，计算机中的信息可以输出到荧光屏上显示出来）、行式打印机、宽行

打印机(只能将计算机中的信息输出到打印机打印在纸上,不能用作输入设备)、磁盘机和磁带机等。

## 第四节 计算机语言

人和人互通信息,需要通过语言这个工具。例如两个北京人讲话是互相能够理解的,如果一个中国人和一个外国人讲话,则只有在中国人会讲外国话或者外国人能听懂中国话的情况下才能互通信息,否则是无法相互沟通信息的。

要使计算机按人的意图工作,就必须使计算机懂得人的意图,接受人向它发出的命令和信息。人要和计算机交换信息也要解决一个“语言”的问题。计算机并不懂人类的语言(无论是中文或英文)。例如,我们写  $A+B=C$ , 机器不能接受。计算机中的信息是以二进制形式表示的。计算机只能识别 0 和 1 两种状态。例如,光电输入机中带有孔的地方代表 1,无孔的地方代表 0。计算机一个字长为 8 位,也就是说,由 8 个二进制(0 或 1)组成一条或其他信息。8 个 0 和 1 可组成各种排列组合,通过线路变成信号,让计算机执行各种不同的工作。

人要和计算机进行联系,就要编出这种由 1 和 0 组成的数字代码。这种计算机能接受的代码,称为机器命令。一条指令用来控制计算机进行一个操作内容。它告诉计算机应进行什么运算、哪些数参加运算、哪些数存放在什么地方(到哪里去取数)、计算结果应送到什么地方去等等。所谓机器语言是指机器指令的集合。用机器语言写程序就是要写出由一

条条机器指令组成的程序。

用机器语言编写程序是一件十分繁琐的工作，要记住各种代码和它的含义是不容易的。编出的程序全是0或1的数字，不但直观性差，容易出错，而且程序的检查和调试也都比较困难。

由于机器语言与人们习惯用的语言差别太大，难学、难写、难记、难检查、难修改，而且不同机器间又不通用，因此，给计算机的推广造成了很大的障碍。为解决这一难题，为计算机的应用推广开辟道路，在实践中人们创造出更为实用的汇编语言。汇编语言是用字母、数字、符号来表示机器语言。例如，用ADD代表加法运算，用SUB代表减法运算等等。

虽然这样的汇编语言要比机器语言容易理解和记忆，但计算机不懂任何文字符号，它只能接受以“0”和“1”组成的二进制代码。这样就存在一个把汇编语言翻译成机器语言的问题。把汇编语言翻译成机器语言，通常称为“代真”，也就是汇编。汇编有两种方法：一是人工汇编，利用查表的方法，把汇编语言程序翻译成机器语言二进制程序；二是机器汇编，利用买来的软件“汇编程序”来完成这种重复的、繁琐的工作。但是这种汇编语言编写程序亦很复杂，不但不容易掌握，而且和自然语言差距也很大。

为了解决汇编语言（又称为低级语言）的上述缺陷，人们又创造了“高级语言”，BASIC语言就是高级语言的一种。

人们进行计算，一般是用数学式子来表达意思，如 $Y = \sin(A+B)$ 等。但计算机又不懂得这种“数学语言”。人们