

全国财会人员岗位专业知识培训教材

财政部全国财政干部培训中心组织编写

会计电算化 (初级)

KUAIJIDIAN SUANHUA chujī

主编 孙万军



东北财经大学出版社

96
F232
120
2:1

全国财会人员岗位专业知识培训教材

财政部全国财政干部培训中心组织编写

会计电算化

(初 级)

主编 孙万军



东北财经大学出版社



333131

(辽)新登字 10 号

全国财会人员岗位专业知识培训教材

会 计 电 算 化

(初 级)

主 编 孙万军

东北财经大学出版社出版发行(大连黑石礁)

大连印刷工业总厂印刷

开本:850×1168 1/32 印张:12 3/4 字数 319 900

1996 年 4 月第 1 版

1996 年 4 月第 1 次印刷

责任编辑:杨 放

责任校对:杨万纯

印数:1 5 000

ISBN 7 - 81044 - 130 - 2/T · 27 定价:24.00 元

前 言

随着科学技术的发展和经济管理水平的提高,会计数据处理技术发生了巨大的变革,会计电算化已成为现代会计的发展方向。

会计电算化发展的关键是人才。只有培养出千百万既懂会计业务知识,又有一定的计算机操作能力的复合型人才,才能加快会计电算化发展进程。财政部要求:“到 2000 年,大、中型企、事业单位和县级以上国家机关的会计人员应有 60—70% 接受会计电算化初级知识的培训,掌握会计电算化基本知识和操作技能。”

为了满足各地区开展财会人员会计电算化专业培训的需要,根据财政部教材建设规划和财政部制定的《会计电算化初级知识培训大纲》,我们编写了这本《会计电算化(初级)》教材。

本教材内容主要包括计算机使用基础、会计电算化基本知识和会计电算化实用技术三部分。由于教学时数的限制,关于材料、固定资产、成本和销售的核算只做简要介绍。教材中全部内容可讲授 100—140 学时,带“*”的章节可选学。上机实验是本课程不可缺少的教学环节,要充分予以重视。

为适应课堂教学,并考虑到各地区对商品化会计软件的不同选择,本教材不局限于某一具体商品化会计软件进行讲述,而是以目前多个通过财政部评审的通用会计核算软件为背景,以会计软件基本功能规范为依据,阐述会计软件的基础知识,即大多数商品化会计软件所涉及到的共性知识。这样可使学生在更高的层次上掌握会计核算软件的一般操作原理。教材中的附录以用友财务软件为蓝本,介绍会计核算软件有关模块的具体使用,上机实习软件

为用友系列财务软件。本教材内容力求通俗易懂,深入浅出,循序渐进,符合教学规律。

本教材由财政部组织编写,孙万军主编。各章主要执笔人(以章为序):孙万军(第一、二、三、五章)、王杰人(第四、九章)、彭英穗(第六章)、朱香卫(第七、八章)、关书凡(第十章),全书由孙万军统改定稿。

本教材由中国人民大学会计系会计电算化教研室主任刘志涛副教授审定。在本教材编写过程中,得到了上海市财经学校、内蒙古财政学校、广州市财政学校、连云港财经学校、北京财政学校、营口财经职工中专学校、北京用友软件(集团)有限公司的支持,在此一并表示衷心的感谢。

本教材是财会人员岗位专业知识培训统编教材,可作为各类职业学校的教材,也可作为广大财经管理干部学习会计电算化的用书。

限于编著者的水平,且时间十分仓促,缺点与错误在所难免,敬请读者批评指正。

编著者

1995年12月于北京

目 录

第一章 微型计算机基础知识

1.1 计算机的发展与应用	1
1.2 微型计算机硬件系统	6
1.3 微型计算机软件系统	19
1.4 计算机中字符与汉字的编码	24
1.5 微型计算机安全知识	26
习题	38

第二章 微型计算机基本操作

2.1 DOS 操作系统	40
2.2 DOS 的文件和目录结构	42
2.3 DOS 的启动与键盘的使用	47
2.4 常用 DOS 命令	53
2.5 DOS 系统配置与批处理文件	68
习题	74

第三章 汉字处理技术

3.1 汉字操作系统	76
3.2 汉字输入方法	85
3.3 文字处理系统 WPS 的使用	96
习题	111

第四章 * 数据库管理系统基础知识

4.1	数据库管理系统概述	113
4.2	dBASE 基本语法规则	116
4.3	数据库的建立与基本操作	129
4.4	结构化程序设计方法	141
4.5	顺序结构程序设计	146
4.6	分支结构程序设计	151
4.7	循环结构程序设计	156
4.8	数据库的重新组织	161
4.9	输入输出格式设计	165

第五章 会计电算化概述

5.1	会计电算化的含义及意义	169
5.2	会计电算化的内容	173
5.3	会计电算化的实现过程	175
5.4	会计核算软件的基本概念	187
5.5	会计软件开发的一般方法	190
5.6	会计核算软件的功能结构	196
5.7	会计核算系统的数据处理流程	205
	习题	226

第六章 帐务处理

6.1	帐务处理系统概述	227
6.2	初始化	230
6.3	凭证处理	247
6.4	记帐与结帐	260
6.5	帐簿输出	263

6.6 *	银行对帐	267
6.7 *	自动转帐	271
6.8	数据管理	275
	习题	278
 第七章 * 工资核算		
7.1	工资核算概述	286
7.2	系统初始化	289
7.3	工资数据的编辑	295
7.4	汇总与计算	296
7.5	工资数据的输出	297
7.6	自动转帐	299
	习题	302
 第八章 往来帐款核算与管理		
8.1	往来帐款核算与管理概述	303
8.2	初始化	306
8.3	凭证处理与登记帐簿	309
8.4	往来帐款核销	313
8.5	往来帐表的统计输出	315
	习题	318
 第九章 报表管理		
9.1	报表管理概述	324
9.2	初始化	327
9.3	报表编制	337
9.4	数据运算与审核	339
9.5	汇总与表间运算	341

9.6 报表输出	343
习题	345
第十章 * 其他功能模块	
10.1 材料核算	347
10.2 固定资产核算	351
10.3 成本核算	356
10.4 产成品与销售核算	358
附录一 帐务处理上机操作指导	360
附录二 报表管理上机操作指导	376

第一章 微型计算机基础知识

【提要】本章主要介绍了计算机的发展、分类、特点及其应用；

阐述了微型计算机硬件系统与软件系统的基本概念、组成和功能；介绍了微型计算机安全常识。本章内容是进一步学习计算机必备的基础知识。

1.1 计算机的发展与应用

20 世纪 40 年代产生的电子计算机是人类最伟大的发明之一，它的出现极大地增强了人类认识世界和改造世界的能力，因而人们把电子计算机的飞速发展和广泛应用看作是新技术革命的先导和标志。

电子计算机最早的用途是计算，它因此而得名。实际上，它是一种能自动、高速、精确地进行各种信息处理的电子装置。它不但能高速地进行科学计算，还能够代替人类进行过程控制、信息处理及辅助设计。通常人们也把它称为电脑。

1.1.1 计算机的发展

1946 年，在美国宾夕法尼亚大学诞生了第一台电子计算机 ENIAC，自此以后，电子计算机的发展突飞猛进，无论就计算机科学技术发展之快，还是其应用领域迅速推广之势，都远远超过历史上任何一种科学成果和生产产品。就它的结构和性能来讲，其发展可以说是日新月异，每过几年就有一次重大的改进，其发展过

程大致可分为四代。

第一代:以电子管为主要元件(1946—1958年)。特点是运算速度为每秒几千次,精度不高,存储量小,体积大,能耗多,主要用于科学计算,使用机器语言,操作复杂,但它奠定了以后计算机技术的基础。

第二代:以晶体管为主要元件(1958—1964年)。特点是运算速度达到每秒几万次,精度较高,可存储几万到几十万个数据,体积与耗电量比电子管小得多;计算机的应用开始进入信息管理领域,软件开始使用高级语言,并有了操作系统,从而大大简化了计算机的操作。

第三代:以中、小规模集成电路为主要元件(1964—1971年)。这种电路器件是把几百只晶体管集中在一块几平方毫米的芯片上,使计算机的体积和耗电量大大减少,速度、精度和存储量等指标进一步提高。在这个时期里,外部设备不断增加,操作系统和高级语言发展迅速,使计算机的应用进一步扩大,操作更加简便。

第四代:以大规模集成电路为主要元件(1971年以后)。目前的集成电路已发展到在一块芯片上集成数百万只晶体管。与此同时,微型计算机出现并迅速发展起来,计算机网络技术得到了广泛应用。

微型计算机是大规模集成电路的产物,其发展非常迅速,从1971年出现第一代4位微处理器和微型计算机后,几乎每两年换代一次。目前超大规模集成电路的微处理器可做成几平方毫米大小,运算速度达每秒几百万次,字长为32位或64位,主存储器容量为1兆字节至16兆字节。近年来袖珍型笔记本式计算机大量上市,它具有微型机的功能,可以用于电池供电,便于携带。

我国计算机科研与教学始于1956年,1958年第一台电子计算机研制成功,1965年研制成晶体管计算机,继而又试制成集成电路的中、小型计算机及各种微型机。1983年我国成功地研制出

每秒能进行一亿次运算的“银河—I”巨型电子计算机。

1.1.2 计算机的分类

计算机的分类比较复杂,划分标准也在不断变化,可以按不同标准对计算机进行分类。

1. 从原理上分:可分为电子模拟计算机和电子数字计算机。

2. 从用途上分:可分为通用电子计算机和专用电子计算机。

专用电子计算机是针对某一特定应用领域或面向某种算法而研制的计算机,如空中交通管制专用机。专用电子计算机的特点是系统结构和应用领域是单方面的。

通用电子计算机是针对多种应用领域或多种算法而研制的计算机。通用机的特点是系统结构和软件适用多方面的需求,有丰富的通用系统软件和应用程序。

随着计算机技术的发展,目前通用机和专用机之间的区别越来越小,它们互相促进,相辅相成,界限已经不明显了。现在一般所用的是通用的电子数字计算机。

3. 从性能上分:可分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机五类。

巨型机是计算机中性能最高、功能最强、数值计算能力和数据处理能力最大的计算机;大中型机是计算机中通用性最强,功能较高的计算机;小型机性能较好,结构简单,设计周期短,价格便宜,是应用面广的一类计算机;微型机是以微处理器为核心,再加上由大规模集成电路实现的存储器、输入输出接口和系统总线组成的计算机,它具有体积小、重量轻、耗能省、价格低、可靠性高、使用环境要求不高等特点。

1.1.3 计算机的特点

1. 计算机具有高速的运算能力。这是电子计算机最显著的特

点,它的速度从原始的每秒几千次发展到每秒数亿次。一台每秒运算 100 万次的计算机,在一分钟内完成的计算量,相当于一个人用算盘工作几十年的计算量。

2. 计算机具有惊人的记忆能力。计算机的内存储器和外存储器分别是计算机的主记忆装置和可扩充记忆装置。它可以把原始数据、中间结果、计算指令等信息存储起来,以备调用。一台微型计算机的内存可存放几万甚至几十万个数据,外存储器可存几百万、几千万甚至更多的数据,故具有很高的存储能力和记忆能力。

3. 计算机具有较强的判断能力。计算机可以用逻辑运算来进行判断和推理,并根据判断结果自动决定以后该执行的命令。在处理数据信息时,能对数据进行整理、分类、合并、比较、统计和检索等。

4. 计算机具有自动运行能力。计算机内部的操作运算都是自动控制的。计算机的使用者一旦把事先编好的程序与要处理的信息送入计算机后,计算机就能自动地对各种信息加以处理,并把处理结果输出,不需要人的频繁操作。

5. 计算机具有较高的精确度。一般计算机可以有几十位有效数字,从理论上讲还可以更高。

1.1.4 计算机的应用

电子计算机,特别是微型计算机已广泛应用于人类生活中的各个领域,归纳起来,计算机的应用主要有以下几个方面:

1. 科学计算。最初,计算机就是为了完成科学计算任务而研制成功的。由于它能存储大量信息和高速运算,所以能解决重大科学计算问题,如工程设计、天气预报、地震预测、人造卫星轨道的参数计算及生物学方面的分子结构分析等。

2. 实时控制。实时控制要求计算机能及时地搜集检测数据,按最佳方案实现实时地进行自动控制或自动调节控制对象。它是实

现生产自动化的重要手段,如炼钢、石油化工生产过程的自动控制,高射炮自动瞄准系统和宇宙飞船的飞行轨道控制等。

3. 信息处理。信息处理已成为计算机应用的一个重要方面,目前在这方面的应用非常活跃。信息处理的任务是对大量的数据进行有效的分析和处理,其特点是数据量大,而计算公式并不复杂。如在文字处理、财务管理、银行业务、档案管理、企业经营管理等方面都在实现电子化。

4. 辅助设计。计算机辅助设计(简称 CAD)是用计算机辅助人们进行各种设计工作,使设计过程实现半自动化或全自动化。目前 CAD 已广泛用于飞机、船舶、汽车、建筑、服装以及大规模集成电路等的设计中。

5. 人工智能。人工智能是研究怎样用计算机模拟人的某些智能行为,也就是使计算机具有像人一样的推理和学习的能力。如计算机模拟医生看病,利用计算机作曲、翻译等,人工智能应用前景自然十分广泛。语言理解和专家系统是人工智能应用的两个重要方面。

由以上所述可以看出,计算机的应用是非常广泛的,从尖端科学到日常生活都有计算机的足迹。

当前,计算机正向着巨型、微型、计算机网络和人工智能四个方向发展。巨型机是当代计算机发展的一个重要方向,它具有高速度、大容量的特点,它的研制水平标志着一个国家科学技术和工业发展的程度,巨型机主要用于国防尖端技术、大型计算和数据处理任务;微型机是计算机发展的另一个方向,微型机的应用已进入人类生活中的各个领域,目前各行业都在广泛应用微型机。计算机网络是利用通信线路将分布在不同地点上的多个独立的计算机系统连接起来的一种网络,其目的是使广大用户能够共享网络中的所有硬件、软件和数据等资源,由于资源公用,可以充分发挥各地资源的作用和特点,实现协同操作,提高可靠性、降低资源消耗;

人工智能是计算机科学、控制论与信息论、仿生学等多种科学相互交叉渗透的产物，现在世界各国已研制出许多机器人和机械手，它们已在一些岗位上代替人在工作着。

1.2 微型计算机硬件系统

计算机是靠硬件和软件的协同工作来执行任一给定任务的，一个完整的计算机系统应包括硬件系统和软件系统两部分。

1.2.1 计算机硬件的基本组成

硬件是计算机系统中所有物理装置的总称。它是计算机工作的物质基础，它是看得见、摸得着的硬设备。它的基本功能是接受计算机程序的控制来实现数据输入、处理、输出等一系列根本性的操作。一般地，计算机硬件主要由中央处理器(包括运算器和控制器)、存储器和输入/输出设备组成。

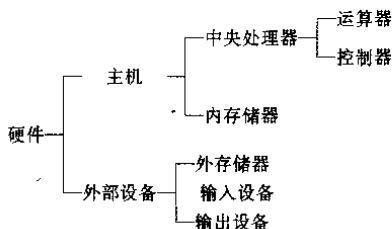


图 1-1 计算机硬件的基本组成

一、中央处理器(CPU)

由大规模集成电路组成的具有运算器和控制器功能的中央处理部件称为中央处理器(CPU)，在微型机中也称为微处理器。

CPU 是计算机的心脏，它的主要功能是负责执行程序，控制数据的输入、处理、存储、输出等操作。它通过连续地执行存储在存

储器中的程序指令,并把不同的指令解释成不同的操作控制,同时产生控制信号指挥相应部件进行工作。

控制器:是整个计算机的控制指挥中心,用它来实现计算机本身运行过程的自动化。在控制器的控制下,从输入设备输入程序和数据,并自动存放在存储器中,控制器指挥各部件协同工作,最后将结果打印输出。它的基本功能是负责对程序规定的控制信息进行分析,控制并协调输入、输出操作或访问内存。

运算器:是在控制器的控制下,对信息进行加工、处理的部件。它的基本功能是负责数据的算术运算和逻辑运算,即数据的加工处理。

二、存储器

存储器是计算机用来存放程序和数据的记忆装置,是计算机各种信息存放和交流的中心。它的基本功能是按照要求向指定的位置存进(写入)程序和数据,并根据命令取出(读出)这些程序和数据。存储器分为内存储器和外存储器。

微型机内存均采用半导体存储器,直接与 CPU 打交道,内存容量小,但存取速度快。微型机内存储器又分为随机存储器 RAM 和只读存储器 ROM。RAM 可以随意地写入或读出信息,计算机在工作时用到的程序和数据都放在 RAM 中,由 CPU 直接控制。当关闭电源时,存放在 RAM 中的信息将丢失。ROM 内的信息是已存放好的,只能读出使用,而不能再写入新信息,存储的内容关机后不会消失,开机后就可以使用,因此,常用它来存放计算机系统程序等。

目前微型计算机中常用的外存储器主要有磁盘、光盘等,磁盘为磁表面存储器。用户的程序和数据一般存放在外存储器中,可以长期保存,当需要时可调到内存中来,外存储器容量大,但存取速度慢。

三、输入/输出设备

1. 输入设备：是用来输入原始数据、程序和控制命令的装置，它的基本功能是负责把用户的信息输入到计算机中。输入的信息有数字、字母和控制符号。键盘和鼠标是目前最常用的输入设备。

2. 输出设备：用来输出计算机的处理结果和工作状态等信息的装置。它的基本功能是负责从计算机中取出信息供使用者查看。输出的信息可以是数字、字母、表格、图形等。最常用的输出设备是显示器和打印机。

四、计算机的工作原理

计算机工作时，由控制器控制，先将数据和程序由输入设备传送到存储器存储，再由控制器控制，将要参加运算的数据送往运算器处理，然后将处理结果送至存储器，最后将计算机处理的信息由输出设备输出。

计算机的工作原理如图 1-2 所示：

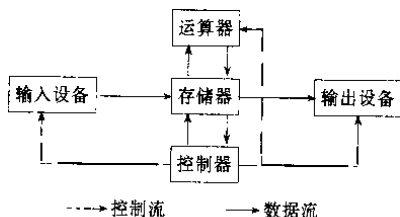


图1-2 计算机工作框图

从上述工作图不难看出计算机在工作时，通常有两种信息在各部件间不停地流动，一种是数据信息，包括程序、原始数据和处理结果等；另一种是控制器根据程序发出的控制信息，这两种信息流相互流动、相互作用，就构成了计算机系统的整个工作过程。

现以 $9-2.5 \times 2 = ?$ 这道算题来说明计算机的工作过程。它可以分三步：