



审计署计算机技术中心教材编写组 编著
CHANGYONG JISUANJI YINGYONG JISHU

常用计算机应用技术

[修订本]

中国财政经济出版社



當年極其算棋故
勝過軍計多無現
代化。

當年極其算棋故
勝過軍計多無現
代化。

教材编写组成员

主 编：张德山

副 主 编：杨 光

编写人员：胡 浩、丁希良、陈天元、郝世坤、段春军、
毛少东、袁 晖、王玉峰、杨蕴毅、杨 光

序

当今世界,科学技术日新月异,信息资源极大涌流,生产力迅猛提高,社会高速运转,经济高效增长,优胜劣汰极为剧烈。其重要原因之一,是现代化生产工具——计算机及其相关技术的飞速发展和广泛应用。所以,掌握计算机与信息处理的基础知识和操作技能,已是现代社会管理人员和专业技术人员胜任本职工作和适应形势发展所必须具备的重要条件之一。

近年来,计算机在社会生活各领域、国民经济各方面的应用日益广泛,许多部门、单位和企业的会计电算化发展非常迅猛,记帐、财会报表的形成以及财会数据的统计、财务分析等已基本实现计算机处理,有的系统、行业、部门和单位还在一定程度上利用计算机收集、储存和整理、分析各种信息资料,进行内部控制和作出管理决策。尤其是我国全面进入建立社会主义市场经济体制的崭新阶段以来,在塑造市场主体、完善市场体系、改革宏观调控等方面,取得了突破性进展。随着经济体制和经济增长方式的转变,政府职能的转换,企业经营机制的转化,改革开放的深化和市场经济的发展,客观上要求对社会经济运行进行更加全面、高效、严密的审计监督。因而审计监督在时间、空间上必须大大向前迈进,审计质量、效率必须大大提高,审计行为和审计管理必须规范高效。

如果审计手段不改进,依然局限于“一把算盘一支笔”,显然难以适应新的形势和更高的要求,难以不断提高审计效率、规范审计行为、确保审计质量、拓展审计范围、深化审计内容、加大审计深度和力度。所以,全面提高审计人员的综合素质,改进审计手段,运用现代化的工具——计算机——辅助我们的审计工作,并逐步实现审计工作的现代化和规范化,是时代的呼唤,是形势发展之必然。唯其如此,才能在更大范围和更高层次发挥审计监督作用,为健全市场机制、加强宏观调控服务,为健全社会主义法制、完善宏观决策服务,为社会主义市场经济健康运行作出更大贡献。

要逐步实现审计工作的现代化和规范化,不断提高审计工作现代化水平,关键在于拥有一大批既懂会计、经济、审计、管理、法律、市场经济等理论和知识,又懂计算机知识的复合型人才。虽然我国审计系统对计算机的应用非常重视且势头良好,但还处于起步阶段,现有审计干部队伍的知识结构还不能完全适应审计事业发展的需要。因此,加大对审计人员的计算机应用知识的培训力度,是当前审计系统面临的一项非常紧迫的任务。所以,郭振乾审计长要求各级审计机关要认真贯彻执行党中央提出的“把经济建设转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来”的方针,通过继续教育和培训,到本世纪末,使80%的审计人员熟悉掌握计算机操作技能。为此,审计署成立了计算机辅助审计开发应用领导小组,制订了计算机辅助审计办法和发展规划、计算机应用培训规划和培训大纲,在积极开发计算机辅助软件的同时,进一步加大了计算机知识培训力度。

为规范培训内容,提高培训质量,审计署计算机技术中心按照培训大纲要求,组织编写了

《常用计算机应用技术》培训教材。该教材本着短小精悍、易学易懂、实用性强的原则，紧紧围绕基础知识、基本技能而选材，所阐述的内容概念清晰、原理简洁、重点突出。初稿收笔后，进行了几期培训试用，普遍反映该教材独具风格，既异于各种计算机技术专著的缩写本，也不是各种计算机培训教材的合订本。希望该教材的出版能对培养和造就适应审计工作现代化的审计人才，起到积极的推动作用。

刘家义

1997年9月10日

前　　言

自《常用计算机应用技术》一书问世以来,在各级审计机关计算机技术培训中发挥了巨大的作用,审计署使用该书和题库已经四次组织全国审计系统进行计算机基础知识统一考试,有近12000名审计人员参加了考试,其中,有近6000人已获得合格证书。通过这种带行业特点的培训和考试,全国审计系统计算机应用水平明显提高,同时在全国审计系统掀起了学习计算机技术并在审计工作中应用计算机技术的热潮。

然而,随着计算机技术的迅速发展《常用计算机应用技术》一书中的一些内容已显陈旧,不能满足广大审计人员学习和掌握先进技术,快速更新知识的需求。因此,审计署计算机技术中心教材编写组决定,对《常用计算机应用技术》一书进行修订,充实网络知识,增加新技术内容的含量,更新一些陈旧的内容,已配合当前计算机技术的飞速发展形势,更好地为下一阶段的计算机应用技术培训服务。

本书共分为十一章,除第一、二、三、九章未作修改外,其他章节均作了较大的改动,其中增加了两章新内容,第五章WINDOWS 98和第八章OUTLOOK 97简介,这主要是为了广大审计人员能贴近技术发展潮流,尽快掌握先进的计算机技术,更好地为审计事业作贡献。

本书在编写过程中得到了审计署京津冀、郑州、深圳、兰州特派办,甘肃省审计局、山西省审计局、徐州审计师事务所的大力协助,在此我们表示衷心的感谢。另本书涉及的内容较新,若有不当之处,欢迎广大审计人员批评指正。

审计署计算机技术中心教材编写组
一九九九年六月

目 录

第一章 计算机基础知识	(1)
第一节 计算机的发展及应用.....	(1)
第二节 计算机系统的构成.....	(2)
第三节 计算机键盘.....	(4)
第二章 DOS 操作系统 Ver 6.22	(6)
第一节 什么是 DOS	(6)
第二节 DOS 常用术语	(7)
第三节 DOS 的常用命令	(9)
第四节 DOS 6.22 命令一览表	(15)
第五节 常用系统文件的功能及设置.....	(18)
第六节 常见错误提示和处理.....	(20)
第三章 计算机汉字输入法	(26)
第一节 汉字输入法的安装、选用	(26)
第二节 常用汉字输入法简介.....	(31)
第三节 五笔字型输入法.....	(37)
第四章 WINDOWS 95 系统	(52)
第一节 概述.....	(52)
第二节 WINDOWS 95 的安装、启动和退出	(53)
第三节 WINDOWS 95 的基本操作	(57)
第四节 WINDOWS 95 的资源管理系统	(82)
第五节 控制面板.....	(90)
第六节 附件程序.....	(95)
第七节 WINDOWS 95 的帮助系统及其查找功能	(104)
第五章 WINDOWS 98 的使用	(110)
第一节 WINDOWS 98 简介	(110)
第二节 WINDOWS 98 的安装	(110)
第三节 WINDOWS 98 的桌面和“开始”菜单	(111)

第四节	WINDOWS 98 的资源管理器和文件夹	(115)
第五节	INTERNET EXPLORER 4.0	(121)
第六章 WORD 97	(127)
第一节	WORD 97 的使用	(127)
第二节	文档的输入和编辑.....	(135)
第三节	格式化文档.....	(146)
第四节	页面设置.....	(154)
第五节	表格处理.....	(160)
第六节	绘图及图形处理.....	(169)
第七节	WORD 97 的高级应用	(177)
第七章 EXCEL 97	(184)
第一节	EXCEL 97 概述	(184)
第二节	文件的基本操作.....	(192)
第三节	编辑工作表.....	(194)
第四节	工作表的格式化.....	(210)
第五节	多工作表的应用.....	(218)
第六节	图表的使用.....	(223)
第七节	EXCEL 97 的数据库管理	(231)
第八节	打印工作表.....	(252)
第九节	共享数据	(256)
第八章 MICROSOFT OUTLOOK 97 简介	(260)
第一节	MICROSOFT OUTLOOK 97 的总体介绍	(260)
第二节	使用 MICROSOFT OUTLOOK 接收和阅读邮件	(261)
第三节	使用 OUTLOOK 编辑和发送邮件	(263)
第四节	使用 OUTLOOK 的联系人文件夹	(264)
第五节	OUTLOOK 中其他文件夹简介	(265)
第九章 FOXPRO FOR WINDOWS	(266)
第一节	数据库概述	(266)
第二节	当前较为流行的数据库管理系统——FOXPRO FOR WINDOWS	(274)
第三节	数据库管理	(276)
第四节	简单程序设计	(297)
第五节	常用函数	(306)
第六节	数组的使用	(309)
第七节	SQL—结构化查询语言	(310)
第八节	与其他语言的接口	(312)

第九节	数据库管理系统程序设计实例	(314)
第十节	附录	(316)
第十章 计算机网络基础及应用		(329)
第一节	计算机网络的基本概念	(329)
第二节	计算机网络的主要用途	(330)
第三节	计算机网络硬件基础知识	(331)
第四节	计算机网络软件基础知识	(336)
第五节	INTERNET 的基本概念	(350)
第六节	办公自动化(OA)简介	(364)
第七节	审计署机关远程通讯网使用的介绍	(371)
第十一章 计算机系统安全管理和日常维护		(374)
第一节	计算机系统安全管理的基础知识	(374)
第二节	计算机系统的日常维护	(384)
第三节	计算机病毒原理及其防治	(392)
第四节	常用工具软件使用方法介绍	(399)

第一章 计算机基础知识

本章介绍计算机的基础知识,通过本章的学习,可使读者熟悉身边的计算机的基本概念和主要功能,为后面掌握计算机的操作技能作准备。

第一节 计算机的发展及应用

一、发展概述

自1946年美国宾西法尼亚大学制成第一台电子计算机ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Calculator)以来,计算机大体经历了五代。

第一代电子计算机(1946——1957年),逻辑元件采用电子管;体积大;成本高,一般只用于科学计算。

第二代电子计算机(1958——1964年),采用晶体管代替电子管,运算速度较以前有很大的提高,使用范围也从单纯的科学计算扩展到企业管理、自动控制等方面。

第三代电子计算机(1965——1970年),集成电路取代了晶体管,集成电路把几十个或几百个电子元件集中在一块几平方毫米大小的芯片上,这样计算机的体积大大缩小,运算速度和性能稳定性进一步提高,应用范围更加广泛。

第四代电子计算机(1971——1979年),这一代计算机的标志是采用超大规模集成电路,进一步降低成本、功能和可靠性越来越强。微型机的出现使得计算机走进了办公室、学校和家庭。

第五代电子计算机,正处于设想和研制阶段。它将是人工智能模拟机(机器人)或智能型计算机。

二、计算机的特点

计算机的定义:一种能自动、高速、精确地完成数据存贮与处理、数值分析与计算、逻辑判断与运算等功能的信息处理系统。

计算机的特点:

运算速度快;

计算精度高;

具有记忆和逻辑判断功能;

具有自动运行能力。

三、计算机的作用

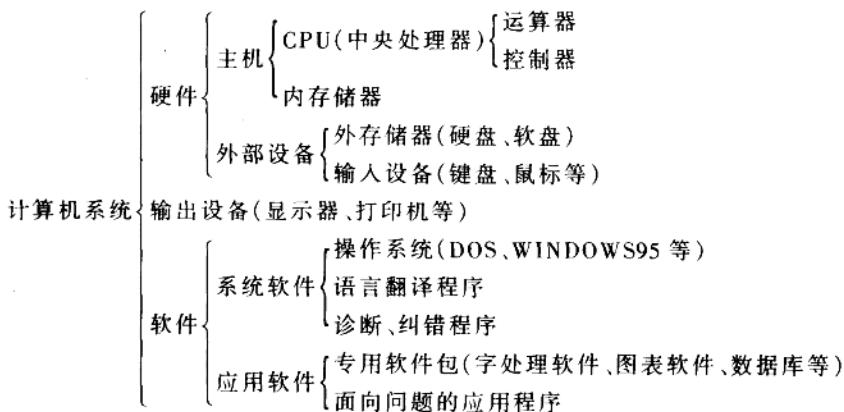
1. 科学计算：科学研究、工程设计、石油勘探、天气预报等都需要高精度的数值计算和分析；
2. 信息处理：企业管理、物资、财务管理系统、情报、档案、图书等的检索，均属于信息处理；
3. 实时控制：无人驾驶飞机、导弹、航天飞行、人造卫星等的控制均由计算机实现；
4. 辅助设计：帮助人类进行汽车、船舶、大规模集成电路以及计算机自身的设计自动化；
5. 智能模拟：用计算机模拟人的思维。

四、计算机的发展趋势

1. 微型化：指发展体积小，价位低的计算机，适用于信息处理等各种事务管理；
2. 巨型化：指发展高速、大存储量和强功能的计算机，适用于尖端科技；
3. 网络化：指把分布在不同地点的计算机联网，组成规模大、功能强的网络系统，以实现资源共享；
4. 智能化：指用计算机模人的思维。

第二节 计算机系统的构成

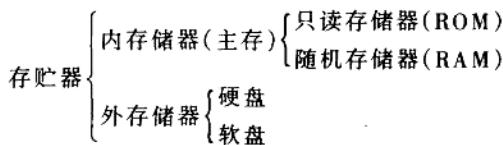
计算机系统由硬件系统和软件系统组成，二者缺一不可。有了好的硬件设备，没有丰富的软件，也难以使计算机发挥出高效能。在应用计算机系统的过程中，人的素质起着决定性的作用，人的应用水平高，计算机就可发挥更大的作用。



一、计算机硬件

计算机硬件是指组成计算机的机械和电子设备，它由运算器、控制器、存贮器、输入设备和输出设备组成。

1. 运算器:完成对数据的运算、逻辑判断功能的部件。
2. 控制器:控制计算机各部件有序工作,使计算机能够自动执行程序的部件,是整个计算机的指挥中心。控制器和运算器合称 CPU。
3. 存贮器:用来存贮程序和数据的部件。



4. 输入/输出设备(I/O 设备)

输入设备:把程序、数据、图象等信息变成计算机可以接受的信号输入计算机。

常用的输入设备:键盘、鼠标、扫描仪等。

输出设备:把计算机运行的结果或过程通过输出接口转换成人们能接受的形式。

常用的输出设备:打印机、显示器、绘图仪等。

二、计算机软件

软件是指为完成某一特定任务所编制的程序、数据以及编制程序过程中所作的规划设计文档。它是对硬件的完善和补充。

软件分为系统软件和应用软件。

系统软件:是由计算机制造者提供,用来使用和管理计算机硬件和软件的软件。如:DOS 和 WINDOWS95 等。它包括操作系统、语言翻译程序、诊断纠错程序。

应用软件:是指在硬件和系统软件支持下,面向具体问题的具体用户的软件。如:WORD、EXCEL 等。

三、微机硬件的主要技术指标

微机硬件的主要技术指标有:字长、速度、内存容量、外设配置、中断方式等。

对于选购机器的人应该注意以下的技术指标:

1. 字长:以二进制为单位,目前以 32 位微机较为实用,如:Compaq 486/33,联想 486/66 等;
2. 时钟频率(主频):指 CPU 在单位时间内平均要“动作”的次数,如 Compaq 486/33 的主频为 33 兆赫,联想 486/66 的主频为 66 兆赫,联想奔腾的主频为 133 兆赫;
3. 内存:内存的大小决定了主存储器存储数据的能力,存储容量越大,运算速度就越快,处理数据的范围也越大。内存以 KB、MB 为单位。如 486 档次的微机,内存一般为 4MB,8MB;586 档次的微机,内存一般为 8MB,16MB,32MB。
4. 存储设备:提供大容量的存储能力,系统关闭后存储的数据不会丢失。主要的存储设备有:磁盘,光盘,磁带等,在一般的应用中,磁盘和光盘的使用较为普遍,以下我们就分别介绍。

磁盘是通过磁性物质存储信息的一种存储设备,一般包括软盘和硬盘。软盘容量较小,如 3.5 英寸软盘容量为 1.44 兆,但是携带方便;硬盘容量大,如新近购买的奔腾一级的微机,硬盘容量都在 1G 以上,读写速度也明显快于软盘,但是硬盘是精密部件,不仅不易携带,更要严

防震动与撞击。

要想很好地使用磁盘，就有必要了解表示磁盘存储单位的概念，如磁道，扇区，柱面等。磁盘的外形是圆形，所以信息在磁盘上也是以同心圆的形式存储的。简单说，磁盘表面这一组磁性物质的同心圆就是磁道，信息就存储于磁道中。在实际应用中，如果把磁道作为磁盘的基本存储单位，就太大了，于是，人们又从磁盘中心向周围引出若干条放射线，把磁道划分成为小的扇形区域，这就是扇区，扇区是磁盘最基本的存储单位。以上这两个概念对软盘与硬盘是一致的，柱面这个概念则只对硬盘而言。实际上，硬盘并不只是一个盘片，它是有着共同的中轴的一组盘片，这一组盘片中每个盘片的每个磁道与其他所有盘片相应的磁道都形成一个圆柱形的面，就是柱面。需要注意的是，磁道，扇区，柱面等都是逻辑上的概念，只是为了使人理解方便，实际在磁盘上并没有真正划分。

光盘一般指只读光盘，即 CD-ROM，特点是存储容量大，保存时间长，便于携带。一般一张光盘可以存储五、六百兆的信息，只要计算机配备了光驱，都可以使用。除了只读光盘以外，可读写光盘也是值得注意的存储介质，这种光盘一般需要特殊的驱动器支持，且成本较高，但随着技术的不断进步，方便实用的可读写光盘完全能够真正替代软盘，成为主要的存储介质。

5. 显示器：用来显示执行过程和结果。通常所说的显示器分辨率是指显示卡的显示标准。常见的显示标准有：EGA、VGA、SVGA 等。

EGA 的含义是增强型图形适配卡，字符显示方式为 8×14 点阵，图形显示方式分辨率为 $640 \times 350, 16$ 种颜色。

VGA 的含义是视频图形阵列，字符显示方式为 9×16 点阵，图形显示方式分辨率为 $640 \times 480, 16$ 种颜色；或 $320 \times 200, 256$ 种颜色。

SVGA 的含义是超级视频图形阵列，图形显示方式分辨率可达 $800 \times 600, 1024 \times 768, 256$ 种颜色。

6. 打印机：典型的输出设备。较常见的打印机类型有针式打印机、喷墨打印机和激光打印机。

针式打印机打印速度慢、质量低、但是打印成本低，常见的型号有 LQ1600K, STAR3200 等。

喷墨打印机打印速度快、质量高、成本适中，常见的型号有 CANON 等。

激光打印机打印速度快、质量最高、但是成本高，常见的型号有 HP LASER JET 4V 等。

第三节 计算机键盘

一、键盘组成

键盘由主键盘、小键盘、功能键区和光标控制键区组成。

主键盘是打字专用键区，包括英文字母键、数字键和符号键。

小键盘在键盘右侧，是与计算器类似的数字键组。

功能键区是键盘上部标有 F1, F2, …, F12 的键。

光标控制区是键盘中部包括方向键的键组。

二、键盘的操作

第二章 DOS 操作系统 Ver 6.22

第一节 什么是 DOS

一、DOS 的定义

计算机是由主机、显示器、键盘等硬件构成的，怎样才能充分地运用计算机的硬件资源，使计算机科学有序地工作？我们必须使用专门的程序来驱动硬件工作，这类程序是操作计算机常用的程序。我们称这种专门用来供用户操作计算机的程序为操作系统。如果系统是以磁盘操作为主，则称为磁盘操作系统（Disk Operating System，简称 DOS）。

二、DOS 的主要功能

DOS 是磁盘操作系统的英文缩写。它是一组程序，由软盘或硬盘提供，其主要功能是实行计算机系统的文件管理和设备管理。

1. 文件管理

负责在磁盘上建立、删除、读写和检索各类文件（程序或数据）。

2. 设备管理

负责管理显示器、键盘、磁盘和打印机等外围设备。

三、DOS 的安装与版本升级

若要安装 MS—DOS 6.22，请按以下步骤：

1. 准备 Uninstall 盘

在安装 MS—DOS 6.22 之前，要首先准备好已格式化的 2 片适用于 A 驱动器的软盘，作为 Uninstall 磁盘。当执行 MS—DOS 6.22 的安装程序时，计算机提示用户插入 Uninstall 磁盘。这些用于保存升级前的信息，以备安装不成功时恢复原来的 DOS 系统。MS—DOS 6.22 的安装程序将原来 DOS 子目录的文件放入子目录 C:\OLD—DOS 中。

2. 屏蔽掉高速缓存和文件保护

若配置文件和自动批文件中包含有磁盘高速缓存和删除保护的设置命令时，应该用 REM 命令将其屏蔽掉，因为这些命令与 DOS 的安装程序 SETUP 冲突。

3. 禁止自动信息

如果设置了下拉菜单或打印通知等自动信息，也应用 REM 命令将其屏蔽掉，因为这些命

令也与 DOS 的安装程序 SETUP 冲突。

4. 执行 SETUP

将 MS—DOS 6.22 系统盘 1# 插入 A(或 B)驱动器,键入:

A:SETUP(或 B:SETUP)(

5. 按屏幕提示操作

按屏幕提示操作(若不明白,可随时按 F1 键要求帮助)。

当 SETUP 要求插入 Uninstall 盘时,将准备好的 Uninstall 盘插入 A 驱动器。

若安装成功,可用命令“DEL TREE C:\OLD—DOS”删除旧的 DOS 子命令。

若安装不成功,可根据屏幕提示将 Uninstall 盘插入 A 或 B 驱动器,恢复原来的操作系统。

第二节 DOS 常用术语

一、文件

1. 定义

文件是一组具有符号名的相关信息的集合。操作系统将计算机所运行的程序和所要处理的数据称为文件来加以统一管理。例如程序文件、数据文件、文书文件等等。辨别不同的文件,就是用它们的符号名,即文件名。因此,同一目录下的文件名不能重名。

2. 文件的命名

文件的命名一般形式为:

[驱动器名:][<路径>]<文件名>[<扩展名>]

说明:[]中的内容是任选项。

可以将[驱动器名:][<路径>]<文件名>[<扩展名>]简写为<文件路径名>。

例如:文件名 a:abc.wps 表示 A 盘上的文件 ABC.WPS

文件命名规定

A.文件名由 1~8 个字符组成;

B.扩展名由 1~3 个字符组成;

C.文件名和扩展名都由下列三类字符组成:

- 26 个大小写英文字母;
- 10 个阿拉伯数字 0~9;
- 一些特殊字符,如!、@、#、\$、%、—、<、>等。

3. 文件的分类

对于磁盘上的文件,DOS 是用文件名的扩展名来加以分类的,常用的扩展名如下:

.COM 系统程序文件

.OBJ 目标程序文件

.EXE 可执行程序文件

.BAT 批处理文件

.BAS BASIC 语言源文件

.C	C 语言源文件
.DBF	数据库文件
.BAK	后备文件
.TXT	文本文件
.SYS	系统文件

扩展名在文件中是一个可选择部分,有些文件可以不带扩展名,而有些文件必须要用规定的扩展名。

二、目录

DOS 对文件使用多级管理,即将文件分成层次级别,以便于文件的查找及管理。DOS 对文件的多级管理是通过使用树形(倒状树)目录结构来实现的。也就是说,任何一级目录中的目录项可以指向目录文件(子目录),也可以指向普通文件。形成一种目录的层次结构。

1. 根目录

根目录亦称系统目录。每张盘上只有一个根目录,它是使用 DOS 命令对磁盘进行格式化时,由系统自动建立的。

2. 子目录

包含在根目录或其他子目录下的目录,它是用户通过 DOS 命令建立的。

3. 当前目录

用户进行计算机操作时所在的目录。当前目录可通过 DOS 命令更改。

4. 路径

所谓路径是指 DOS 建立或查找文件的途径。如果要操作的文件在当前目录中,则不必指出路径。

绝对路径——从根目录到文件所在目录的路径。

相对路径——从当前目录到文件所在目录的路径。

从形式上讲,路径是一串路径分割符“\”+子目录名+\”+子目录名.....表示子目录与先辈目录的隶属关系。

例:假设当前目录为 PUC 目录。

PUC 子目录下的 ABC.WPS 文件的路径名为:

\PUC\ABC.WPS(绝对路径)

ABC.WPS(相对路径)

LL 子目录下的 LL1 文件的路径名表示为:

\PUC\LL\LL1(绝对路径)

LL\LL1(相对路径)

根目录下的 A.BAT 文件的路径名为:

\A.BAT(绝对路径)

..\A.BAT(相对路径)

..表示当前目录的上级目录。