



财政部“十五”规划教材
全国高职高专院校财经类专业教材

计算机应用基础教程

郭玉田 主编

JISUANJI YINGYONG JICHU JIAOCHENG



经济科学出版社

276

TP3/-43
G96

财政部“十五”规划教材
全国高职高专院校财经类专业教材

计算机应用基础教程

郭玉田 主编

经济科学出版社

责任编辑：张意姜

责任校对：徐领弟

版式设计：周国强

技术编辑：李长建

计算机应用基础教程

郭玉田 主编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191540

网址：www.esp.com.cn

电子邮件：esp@esp.com.cn

天宇星印刷厂印刷

新路装订厂装订

850×1168 32 开 17 印张 410000 字

2001 年 7 月第一版 2001 年 7 月第一次印刷

印数：0001—3000 册

ISBN 7-5058-2557-7/F·1949 定价 25.80 元

(图书出现印装问题,本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

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

人类社会已经步入了信息时代,计算机的应用也已经进入我们的生活、工作、学习等各个领域。愈来愈多的人迫切希望掌握计算机的应用技术,以符合信息时代的要求。高职高专是为培养高等技术应用性人才而服务的,因此,《计算机应用基础教程》应该是一本计算机入门教材,它将为深入地学习计算机专业知识及会计电算化奠定一个良好的基础。

本教程是根据财政部“十五”教材建设规划的要求而编写的。按照当前计算机的发展趋势,本书以 Windows 为平台,全书共分七章。第一章为计算机基本知识,其中包括计算机的硬件、软件,计算机的配置,计算机的用途与维护,以及多媒体计算机的概念及其应用;第二章简单地介绍一些常用的 Dos 命令;第三章为 Windows 98 操作系统;第四章为 Word 2000,主要介绍如何进行文档的录入、排版、打印;第五章为 Excel 2000,主要介绍如何进行表格输入、整理、汇总、打印;第六章介绍数据库基础知识;第七章介绍网络基础知识。

其中第一、二、五章由吉林财专郭玉田编写;第三章由黑龙江财专郑德权编写;第四章由湖南财专刘红冰编写;第六章由山西财专朱建明编写;第七章由湖北财专张耀武编写。全书由郭玉田担任总纂。由上海财经大学袁树民教授主审,并提出许多宝贵意见,在此谨致谢意!

限于编者水平,书中错误与疏漏在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

2001 年 4 月

目 录

第一章 计算机基础知识	(1)
第一节 计算机概述	(1)
第二节 计算机的系统组成	(10)
第三节 计算机的基本工作原理	(23)
第四节 计算机内的信息表示	(28)
第五节 计算机病毒的有关知识及防治	(34)
第六节 多媒体知识简介	(39)
习题一	(50)
第二章 MS-DOS 常用命令简介	(52)
第一节 DOS 的基本概念	(53)
第二节 DOS 的常用命令	(58)
第三节 批处理命令	(71)
习题二	(75)
第三章 Windows 98 操作系统	(79)
第一节 Windows 98 的基本操作	(79)
第二节 程序操作	(93)
第三节 中文输入	(101)
第四节 磁盘、文件夹及文件的管理	(110)
第五节 附件	(133)
第六节 控制面板	(141)
习题三	(163)

第四章 Word 2000 文字编辑	(168)
第一节 创建 存储 查找和打开文档	(168)
第二节 文本编辑	(177)
第三节 文档的格式设置	(192)
第四节 页面设置和文档的打印	(216)
第五节 在文档中使用表格	(229)
第六节 插入对象 图表和公式	(247)
第七节 在文档中使用图形	(252)
习题四	(267)
第五章 Excel 2000 电子表格	(275)
第一节 Excel 2000 的基础知识	(276)
第二节 输入数据	(284)
第三节 数据的编辑	(289)
第四节 数值计算	(300)
第五节 修饰工作表	(307)
第六节 工作表操作	(316)
第七节 工作簿操作	(319)
第八节 打印处理	(326)
习题五	(333)
第六章 数据库基础	(336)
第一节 数据库基本概念	(336)
第二节 Visual FoxPro 基本知识	(345)
第三节 项目数据库与表的设计与操作	(362)
第四节 视图与查询	(387)
第五节 程序设计基础	(396)
第六节 可视化程序设计基础	(414)
第七节 表单设计	(422)
第八节 报表设计	(445)

第九节 项目的建立与编译	(449)
习题六	(453)
第七章 计算机网络基础	(462)
第一节 计算机网络概述	(462)
第二节 局域网	(471)
第三节 国际互联网 Internet	(488)
第四节 使用 Internet	(499)
第五节 计算机网络的安全问题	(513)
第六节 当前计算机网络的若干热门课题	(516)
习题七	(517)
附录 1 ASCII 码表	(519)
附录 2 常用磁盘操作系统 DOS 6.22 命令表	(521)
附录 3 部分常用函数一览表	(524)

第一章 计算机基础知识

当前，我们正处在现代科学技术迅猛发展的时代，新的科技成果不断出现，对改变人类的生活环境产生了深刻的影响，尤其是电子计算机的诞生、发展和普及应用起到了巨大的促进作用。计算机已广泛地渗透到人类社会的各个领域，成为人们从事政治、经济、生产、科技和教育等活动的基本工具。计算机知识已成为全社会文化教育的基础课程，有了计算机基础知识才能适应社会发展的需要，因此，计算机的使用将成为人人都需要掌握的基本技能。本章概述地介绍计算机的发展与由来；特点与分类；计算机的主要用途；计算机基本组成与工作原理。通过对本章内容的学习，使学生对计算机能有一个基本的了解，为深入地学习计算机知识奠定一个基础。

第一节 计算机概述

一、计算机的发展史

1946 年，世界上第一台电子数字式计算机诞生于美国宾夕法尼亚大学，取名为 ENIAC，其英文全称是 Electronic Numerical Intergrator And Calculator，意思是“电子数值积分计算机”，当时正处于第二次世界大战期间，它是美国陆军为军事与国防需要而委托宾夕法尼亚大学研制的。制造这台电子计算机共用了 18000 多只电子管，15000 多只继电器，这台计算机重 30 吨，占

地约 170 平方米，耗电 150 千瓦，它的出现标志着人类开始迈入了电子计算机时代。

匈牙利出生的美籍数学家冯·诺依曼 (Von Neumann) 分析研究 ENIAC 时，提出了重要的改进措施：采用二进制和存储程序原则，即将数据和程序控制指令一同装入内存，计算机一面判读程序指令，一面进行数学或逻辑运算，使计算机真正成为“自动机”。这一原则对计算机的结构影响极其深远，直至今日，因此我们称当代计算机为“冯·诺依曼结构”的计算机。

从 ENIAC 的诞生到今天，50 多年时间，电子计算机先后经历了电子管、晶体管、中小规模集成电路和大规模集成电路等四次更新换代的变革，面貌焕然一新。

第一代：电子管计算机时代 (1946~1957 年)。其主要特点是采用电子管作为主要元器件，体积大、成本高、存储容量低。由于当时电子技术的限制，机器运行速度只有几千次/秒~几万次/秒。程序设计主要使用机器语言和汇编语言。第一阶段的计算机主要用于进行科学计算。

第二代：晶体管计算机时代 (1958~1964 年)，采用晶体管与磁化存储器为主要元器件，具有体积小、成本低、功耗小以及寿命长的特点，且运算速度也提高了很多；这一时期在软件方面出现了操作系统和高级程序设计语言，应用范围也进一步扩大，广泛用于数据处理和事务管理。

第三代：集成电路计算机时代 (1965~20 世纪 70 年代初)，集成电路是在几平方毫米的芯片上，集中了几十个或上百个电子元件组成的逻辑电路。第三代计算机主要采用中、小规模集成电路作为基本电子元件，从而进一步缩小了体积，降低了功耗，提高了运算速度和可靠性。这一时期的计算机开始走向系列化、通用化、标准化；同时计算机的系统软件与应用软件也得到了长足的发展，出现了结构化、模块化程序设计方法；操作系统功能

和结构也进一步趋于成熟。

第四代：超大规模集成电路计算机时代（20 世纪 70 年代至今）。第四代计算机的主要特征是以大规模集成电路或者超大规模集成电路作为基本电子元件，存储器采用了集成度更高的半导体存储器，运算速度达到每秒几百万次，甚至上每秒亿次。计算机软件技术进一步发展，操作系统等系统软件不断完善，应用软件的开发已逐步发展成为一个现代产业。计算机的应用已渗透到社会生活的各个领域。超大规模集成电路的发展使整个计算机都集中在一块微小的半导体芯片上，从而出现了微处理器。这一阶段计算机的发展趋向两个极端，即出现了运算速度超过每秒百亿次的巨型机，又出现了灵活、方便的微型计算机。而微型计算机的出现使得计算机更加普及深入到社会生活的各个方面。同时，为计算机的网络化创造了条件。

二、计算机的特点与分类

（一）计算机有以下五个主要特点

1. 高速度。组成计算机的物质基础主要是电子逻辑部件，由此奠定了计算机所具备的高速度。另外，计算机采用了“存储程序”工作原理，因此它能连续自动地工作，这也是高速度的另一重要原因。当代巨型机的运算速度达到了每秒百亿次。数学上著名的“四色问题”，就是利用计算机的高速度得以证明的。科学家利用一台高速电子计算机，运行 1200 小时后做出证明，如人工计算，一个人每天计算 8 小时，约需 50 万年时间。

2. 高精度。前已提到，计算机内采用数字化编码形式，因此对任何数据的处理，都能保证结果的正确性，再者，由于现代计算机的字长通常都达到 64 位，所以对数值计算的精度提供了很好的保证。

3. 逻辑判断能力。由于计算机内部信息编码都采用二进制编码形式，即每位代码只有 0 和 1 两种形式，从而使逻辑代数成为计算机设计与分析的主要工具，因此它具有逻辑判断和逻辑运算能力。

4. 高容量。现代计算机的存储器件采用半导体技术，因此其存储容量巨大。目前微型机的内存容量一般可达 32M~128M，高的达 256M 或更大，而外存的容量如硬盘的容量可达 10G~40G。当前已普遍使用光盘进行存储，光盘的容量更大而且价格十分便宜。

5. 通用性。同样一台计算机，由不同的软件支持，可让计算机完成不同的任务。反之，一项任务在相同软件的支持下，可以在不同的计算机上完成。这样就使计算机具有通用性。

(二) 计算机的分类

目前国际上一般是把计算机分为五大类：巨型机、大型机、小型机、工作站和微型机。

1. 巨型机 (Supercomputer)。巨型机又称为超级计算机，它是适应现代科学技术及国防建设的需要而研制的一种计算机，它具有计算速度极快，内存容量巨大的特点。一般通用大型计算机无法与之相比拟。世界上只有少数几个公司能够生产这类机型。

2. 大型机 (Mainframe)。大型机又称通用大型机，它包括通常所指的大型机和中型机。通用大型机主要用于工业、科研、银行等系统。

3. 小型机 (Minicomputer)。小型机具有规模小、结构简单、硬件成本低和软件易开发的特点。特别适合中小型企业、学校及部门使用。

4. 工作站 (Workstation)。工作站是 20 世纪 80 年代兴起的面向广大工程技术人员的计算机系统。配备有图形子系统及高分

辨率快速显示图像功能的大屏幕显示器。在软件上配备功能齐全的图形软件，拥有众多的大型科学与工程计算软件包，广泛应用于工程计算、机械设计、电路设计、信息存储、合作通讯、资源共享领域，它的图形功能非常适合于高档图像处理、地球物理、电影动画、视图仿真和高级工业设计。

5. 微型计算机 (Microcomputer)。微型计算机又称个人计算机 (Personal computer) 或家用电脑，简称 PC 机。在我国最早出现的“长城 0520”与今天的“奔腾”系列机，都属于微型机。微型机目前是人们应用最广泛，最普及的一种计算机。因为它的功能很强，甚至可以赶上或超过一台小型机的功能，且价格又很便宜。

三、计算机的应用

早期的计算机受内存容量及速度的限制，因此应用的领域也受到一定局限，现代计算机的应用领域是非常广泛的，几乎渗透到所有的领域，大到航天项目、导弹发射；小到微型机上的娱乐节目，计算机无所不在。概括起来，它的应用可分为以下几个方面。

(一) 数值计算

数值计算是计算机应用最早的领域，是指用计算机来处理科学研究和工程技术中所提出的数学问题。如导弹发射时弹道曲线方程的计算，大型工程项目如桥梁、水库大坝的计算。这一类应用问题的特点是难度大，复杂。

计算机作为人脑的延伸，极大地增强了人类认识和改造世界的能力。现在人们把计算机广泛应用于新技术革命中，如原子能研究、新材料研制、生物工程和空间技术等，并且推动了这些高技术的发展。例如，人造卫星在发射前的设计和测算，在飞行中对卫星参数的调整等，都需要用计算机进行精确的计算。再如日

常生活中的气象预报，要求描述大气运动规律的微分方程，以得到天气变化的数据，从而预报天气情况。但是，大气运动规律极其复杂。要求解这样的微分方程难度相当大，人工几乎无法完成。只有借助于大型计算机在很短的时间里进行高速运算，才能得到准确的结果。

（二）数据处理

现代社会信息不断增长膨胀，人类社会被湮没在信息的海洋之中。计算机能对这些大量的信息进行人们需要的各种处理，如分类、统计、查询等。这一类问题的特点是数据量多，要反复处理，甚至相当多的是需要重复处理的数据。数据处理在计算机应用中占最大的比例，超过总机时的一半。计算机用于数据处理当前主要包括各种管理信息系统（MIS）、办公自动化（OA）。例如，计算机在财务方面的应用就是数据处理的一个重要方面。

（三）自动控制

自动控制指的是在工业生产过程中，对控制对象进行自动控制和自动调节的控制方式，又叫过程控制。用计算机进行这种控制能降低能耗、提高生产效率、提高产品质量。例如，水电站水轮机叶片角度的控制调节，数控机床不仅能减轻工人的劳动强度，而且加工的速度快、精度高。酿酒厂酿酒发酵过程中温度的控制，机场的导航和飞机航班调节系统都是计算机在过程控制方面的应用，特别有些工作环境，如高空、水下、高温等人们难以直接胜任，那就必须采用计算机自动控制了。

（四）辅助设计

计算机辅助设计简称 CAD。计算机辅助设计是指利用计算机的计算、逻辑判断等功能帮助人们进行各种工程技术的设计，

使设计过程趋向自动化和半自动化。CAD 经过近 20 年的发展,今天已成为计算机的重要应用领域。它的出现使传统的生产技术发生了重大变革,它已成为机械、电子和建筑、轻工等行业的一项最重要的新技术。CAD 从早期支持绘图为主发展到支持工程设计的全过程,从支持辅助设计发展到支持辅助制造 (CAM) 以至综合制造。

目前又提出了计算机集成制造系统 (CIMS) 的新概念。它作为一种新的制造技术和自动化的发展方向,越来越受到人们的重视。CAD 能使设计周期缩短到原来的 $1/10$, 并能提高设计质量, 节省人力物力。与 CAD 类似的还有计算机辅助测试 (CAT) 和计算机辅助教学 (CAI)。

(五) 人工智能

人工智能是指利用计算机模仿人的高级思维活动, 如学习过程、适应能力、推理过程等, 与只能进行逻辑判断的一般计算机不同, 是一种模拟人的智力, 具有“推理”、“学习”和自动“积累经验”功能的机器, 例如: 专家系统、语音识别与合成系统、机器人等。现代机器人是从研制模仿人动作的机械手开始的。这种机械手在工厂中广泛用在生产流水线上, 做重复性的工作。现在人们已制作出能行走的机器人, 而近期智能机器人又有了一个用计算机制作的“大脑”, 它能够在实践过程中学习, 以增长才干和积累经验, 并能模拟人进行一些工作。今天智能机器人的研制还处在探索和发展阶段。

(六) 计算机网络通信

近年来, 计算机网络技术得到了飞速发展, 世界上许多国家和地区的计算网已与世界上最大的国际计算机网络因特网 (Internet 网) 相连, 形成了世界性的网络系统。在我国, 计算

机网络在科研、金融、邮电、教育、政府等部门也已普遍建立起来。计算机网络通信的发展促进了信息的传递和资源的共享。网络使计算机应用得到了极大发展。如计算机远程教育、电子邮件、电子商务、视频会议、视频点播、IP 电话、电子出版物等等。目前，在许多国家提出了信息高速公路的概念。所谓信息高速公路是指数字化大容量光纤通信网络或无线通信、卫星通信网络与各种局部网络组成的高速信息传输通道。信息高速公路的实现，将推动人类社会走向信息文明的时代。

计算机不仅已经广泛应用于社会的各个领域，而且正改变着人们的工作方式、学习方式、生活方式和思维方式，整个社会必将伴随计算机和其他新技术的飞速发展而发生深刻的变化。

四、计算机的发展趋势

当前计算机技术仍在高速发展之中，未来计算机的发展表现为以下五个趋势：巨型化、微型化、网络化、智能化和多媒体技术的应用。

(一) 巨型化

巨型化是指发展高速、大存储量和强功能的超大型计算机。这不仅是诸如天文、气象、原子、核反应等尖端科学的需要，也是为了让计算机具有人脑学习、推理的复杂功能。目前，世界上几十亿次级的计算机已在许多数据处理中心、科学研究基地和国防军事领域使用，百亿次级的巨型机也已问世。我国自行研制的“银河”系统通用并行巨型机已应用到气象等多个领域。

(二) 微型化

计算机微型化是因大规模集成电路的出现而发展最迅速的技术之一。微型机不仅可渗透到诸如仪表、家用电器等中小型机无

法进入的领域，而且也使计算机普及和应用到社会的各个领域。由于微型机体积小，携带方便，更由于它功能强而价格便宜，因此微型机在世界范围内得到迅速的普及和应用。微型机技术的发展，微型机产品的更新换代速度之快，是任何其他门类的科学技术望尘莫及的，早期的微型机只有 4 位字长，目前的微型机已可以同大型机一样具有 64 位字长，其功能甚至超过了 20 世纪 70 年代大型机的水平。

微型机有台式机和便携机等多种类型。便携机习惯上又称为笔记本电脑，它的体积大约同一本书的大小，显示终端采用液晶显示器，便携机中体积最小的一种称为掌上型微机，它的重量只有几百克，使用外部设备时，通常需要外接。尽管便携式微机给人们带来了很大的方便，但在短时间内不可能成为微型机的主流。

（三）网络化

计算机网络是计算机技术发展中崛起的又一重要分支，是现代通讯技术与计算机技术结合的产物。计算机网络将不同地点的计算机和外部设备由通信线路互联组成一个网络系统，使网络内的计算机系统能够灵活方便地收集、传递信息，共享相互的硬件、软件、数据等计算机资源。计算机网络技术的进步更加推动了计算机应用的发展。

计算机网络分为不同规模，有局域网和广域网。因特网（Internet）又称互联网，是目前世界上最大的网络，是由世界上各种网络互联而构成的。在我国国内，有三个重要的网络：中国公用分组交换网（China PAC），中国公用数字数据网（China DDN）和中国公用 Internet 网（China Net）。中国公用分组交换网和中国公用数字数据网是由国家组建的覆盖全国的广域网，并与国际网互联。有关计算机网络问题，在本书第七章中进