

- 计算机基础知识
- DOS 基本操作
- 汉字输入方法
- WPS 文字处理
- FoxBASE+ 数据库管理系统



主编：陈照义 史东辉 杨 伟
主审：谭文长 冉令敏 李乐群

计 算 机 应 用 基 础 教 程

天津社会科学院出版社

计 算 机 应 用 基 础 教 程

主 编:陈照义 史东辉 杨 伟
主 审:谭文长 冉令敏 李乐群

一 九 九 六 年 六 月

责任编辑：众 华

封面装帧：曹 戌

内 容 提 要

本书面向初学者,从应用角度出发,按照“保证基础、突出重点、由浅入深、利于教学”的原则编写的,主要讲述了计算机的基础知识,DOS 基本操作,汉字输入方法,WPS 文字处理系统,dBASE+数据库管理系统。

本书通俗易懂、实用性强,适宜做为高、中等学校的计算机应用基础教材,也是各类微机培训班、函授班的理想教材。

计算机应用基础教程

主 编/陈照义 史东辉 杨 伟

出 版/天津社会科学院出版社
发 行/天津社会科学院出版社发行部

印 刷/山东阳谷一中印刷厂

787×1092 毫米 16 开本 14 印张 350 千字
1996 年 6 月第一版 1996 年 6 月第一次印刷
印数:1—5000

ISBN 7 — 80536 — 566 — 8

G · 148 定价: 14.60 元

前 言

计算机技术的应用，渗透到人类社会的各个领域，推动着社会的进步，促使其向信息化社会过渡。这意味着人们的生活、工作与计算机技术的关系越来越密切。计算机即是一种技术，又是一种文化，随着国家信息工程基础设施的建设，必须努力学习计算机技术，增长才干，提高素质，才能适应时代发展的需要。

计算机技术及其应用正在日新月异地飞速发展。为适应各高等院校计算机应用的教学，我们组织全国部分高等院校长期从事计算机教育工作的教师集体编写了这本《计算机应用基础教程》。

本教程由陈照义、史东辉、杨伟担任主编；由杜太生、钱国梁、丁桂芝任副主编。本书第四、五、六、七章由陈照义、史东辉、杨伟编写；第一、二、三章由杜太生编写；第八、九章由钱国梁编写；第十章由丁桂芝编写。本书由陈照义、史东辉、杨伟统稿。

在本书的编写过程中，得到了各参编学校的大力支持，在此表示感谢。由于时间仓促，书中难免有不足之处，恳请广大读者批评指正。

编 者
1996年5月

目 录

第一章 微机操作入门	(1)
第一节 计算机发展概况	(1)
第二节 微机的基本构成	(4)
第三节 PC-DOS 基本知识	(9)
第四节 键盘操作	(15)
第五节 DOS 常用命令	(18)
习题一	(27)
第二章 汉字输入法	(31)
第一节 汉字操作系统简介	(31)
第二节 五笔字型输入法	(35)
第三节 其它常用的汉字输入法	(45)
习题二	(48)
第三章 WPS 文字处理系统	(50)
第一节 WPS 基本介绍	(50)
第二节 编辑文本	(54)
第三节 查找与替换	(60)
第四节 块操作	(64)
第五节 窗口操作	(67)
第六节 排版与制表	(71)
第七节 打印及其控制	(74)
第八节 文件服务与帮助功能	(84)
习题三	(86)
第四章 数据库系统与 FOXBASE+ 的基本概念	(87)
第一节 数据库系统简介	(87)
第二节 汉字 FOXBASE+ 系统	(90)
第三节 命令结构	(93)
第四节 数据类型	(94)
第五节 文件类型	(95)
第六节 常量、变量、表达式	(96)
第七节 函数	(100)
习题四	(107)

第五章 数据库的建立与察看	(109)
第一节 数据库的建立	(109)
第二节 数据库文件的调用	(114)
第三节 数据库的输入	(115)
第四节 数据库内容的察看	(119)
第五节 记录的定位与插入	(121)
习题五	(124)
第六章 数据库的编辑与重组	(126)
第一节 数据库结构的编辑	(126)
第二节 记录数据的修改编辑	(126)
第三节 记录的删除	(129)
第四节 数据库的重组	(132)
习题六	(136)
第七章 数据库的管理与应用	(137)
第一节 记录查询	(137)
第二节 统计与汇总	(140)
第三节 自动生成报表	(143)
第四节 多重数据库操作	(146)
习题七	(152)
第八章 数据库辅助操作	(153)
第一节 内存变量	(153)
第二节 数组	(159)
第三节 文件操作	(162)
第四节 系统环境设置	(172)
习题八	(177)
第九章 FOXBASE+ 的程序设计	(178)
第一节 命令文件的建立、修改及运行	(178)
第二节 输入输出设计	(179)
第三节 顺序结构	(186)
第四节 选择结构	(187)
第五节 循环结构	(190)
第六节 子程序与过程文件	(193)
习题九	(198)
第十章 应用程序实例	(200)
第一节 模块化程序设计	(200)
第二节 程序设计的步骤	(201)
第三节 程序设计实例	(202)
附录 FOXBASE+ 命令一览表	(213)

第一章 微机操作入门

第一节 计算机发展概况

“电子计算机”，简称计算机，俗称“电脑”。它的出现是人类生产发展的必然产物，是现代科学技术的重要标志。

电子计算机的发展，无论就其科学技术，还是其应用普及，其迅猛程度都远远超过历史上任何一种科学成果和生产产品。现在，电子计算机已渗入到人类生产和生活中的几乎一切领域，可以说，没有计算机就谈不上现代化。人们已经认识到，计算机是人类的第二文化，计算机知识是当代知识分子的知识结构中不可缺少的重要部分。不论是搞科学研究、生产设计，还是从事经营管理，不懂计算机都难以适应社会发展的需要，必将成为信息时代的“文盲”。

一、计算机发展简史

人类最早的计算机工具是自己的手指和脚指，以后便用石子、绳结等。当这些原始算具不能满足需要时，中国人发明了算盘。1614年苏格兰人造出了第一张对数表，其后英国人发明了计算尺。1642年法国人制造的手摇计算器表示人类开始踏入自动计算的新领域。

1833年，英国剑桥大学教授巴贝奇，建议制造一个他称之为分析机的机器，但是努力多年，未能成功。按他的理想，这实际上是一个计算机的雏形。本世纪二十年代中叶，由美国人范·布什领导，研制成功第一台模拟式计算机。1935年他领导的小组又在麻省理工学院设计了第二台模拟计算机。经过七年的努力，终于在1942年完成该机的研制任务。这台机器的计算速度很快，比人工计算提高工效近350倍。当时正处于第二次世界大战高潮，这台机器主要用于炮弹轨迹计算。

大约与范·布什的同时，艾肯在1939年至1944年间制造了著名的Mark I机电计算机，这台机电计算机的重要成功之处在于：它可以按照程序员编的一系列指令自动进行运算，也就是说，在运算过程中不需要操作员的人工干预。因此，Mark I是第一台具有现代程序式电子计算机特点的计算机。

1943年—1946年，在美国宾夕法尼亚大学研制的电子数字积分机和计算机（Electronic Numerical Integrator and Calculator—ENIAC）是有史以来的第一台电子计算机。

自ENIAC问世以来，电子计算机的发展迅速，其速度之惊人是任何其它科学仪器无法比拟的。人们根据计算机各个时期所用电子元件的不同作为划分计算机发展时期的标志。仅50来年时间，电子计算机大约经历了五代。

第一代是电子管计算机（1946—1955），其逻辑元件采用电子管，速度在千次/秒至万次/秒之间，软件为机器语言和汇编语言，主要用于科学计算。

第二代是晶体管计算机（1956—1963），其逻辑元件为晶体管，速度在万次/秒至十万

次/秒之间，软件为算法语言、程序设计和程序，用途为科学计算、数据处理和事务管理。

第三代是中小规模集成电路计算机（1964—1971），其逻辑元件为中、小规模集成电路，速度在几百万次至几千万次，软件为操作系统、会话式语言和各种高级语言，应用于科学计算、数据处理、事务管理和工业控制等方面。

第四代是大规模集成电路计算机（1972—80年代），其逻辑元件为大规模集成电路，速度上亿次，软件为扩充语言、数据库等，应用于人类生活的各个方面。

以上四代计算机的原理都基于一个基本原理—冯·诺依曼原理，即二进制和程序存贮控制为基础的结构思想。

第五代是各先进国正在推出或正在研制的一代新型计算机，也称非冯·诺依曼机，它采用完全新的工作原理和结构体系，更接近人们的思维，即具有“推理”和“人工智能”的功能，这将是计算机科学技术的一项重大突破，被称为“第二次计算机革命”。包括光子计算机、超导计算机和智能计算机等多种形式。

二、计算机的发展趋势

随着计算机技术的蓬勃发展，在计算机领域表现出了一些明显的发展趋势：

1、巨型化。巨型计算机是尖端科学技术的需要，它标志着一个国家计算机技术的发达水平。

2、微型化。由于超大规模集成电路的发展，使得计算机的超微型化变成了现实，而且性能越来越高，功能越来越强，微型计算机广泛地应用到了人类的生活领域，因而发展异常迅速。

3、网络化。计算机网络是现代通信技术和计算机技术相结合的产物。计算机网络的各用户，能够方便灵活地收集、传递信息，共享硬件、软件、数据等计算机资源，这就使得计算机的功能大大扩展了。

4、智能化。就是让计算机能够模拟人类的视觉、听觉、思维、语言，这是第五代计算机要实现的目标。虽然目前在一些国家取得了一些阶段性成果，但尚在初、中级阶段。

三、计算机的特点

1、运算速度快。巨型机的运算速度已达每秒几十亿次甚至上千亿次。它在一分钟内完成的工作量相当于一个人几十年，甚至更长时间的工作量，传统计算工具无法与之比拟。

2、精度高。计算机能提供小数点后十几位乃至几十位有效数字。如果利用计算机的软件功能，能达到的精度几乎是不可限制的。这给科学计算带来极大的方便。

3、具有“记忆”和逻辑判断能力。计算机的记忆能力就是它的存贮能力。它不仅能存贮数据和计算结果，还可以存贮程序，这是计算机与其它计算装置的一个重要区别。存贮程序是计算机的重要工作方式，是计算机自动运算的基础。计算机还能进行逻辑判断，并根据判断结果自动决定以后执行的命令。

4、运算自动化。计算机内部的操作运算，都是在程序的控制下自动完成的，不必人工干预。

概括地说：计算机是一个以高速进行运算、具有内部存贮能力、由程序控制操作的自动电子装置。

四、计算机的用途

电子计算机用途十分广泛，概括起来，可以分为以下几类：

1、数值计算或称科学计算。这是计算机最基本的应用方面。例如，天气预报、宇宙飞船轨道参数运算等，这些问题计算量大、复杂、难度高，利用计算机进行计算，速度快、精度高，可缩短计算周期，可节省大量人力物力。

2、数据处理或称信息处理。数据包括数值型数据和非数值型数据。数据处理的特点是方法不太复杂，但数据量大。计算机能对大量数据进行有效的加工和处理（如分类、排序、变换、检索、制表等）。例如，人口普查、档案管理、学籍管理、编辑排版等。

3、计算机辅助系统。包括计算机辅助设计（简称 CAD），即用计算机辅助人们进行最优化的设计，进行设计方案的选择、比较和修改等；计算机辅助制造（简称 CAM），即实现无图纸加工；计算机辅助教学（简称 CAI），即利用计算机来进行辅助教学，把教学内容编成“课件”，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。

4、过程控制或称实时控制。利用计算机在生产或科学实验中及时收集、检测数据或资料，并由计算机按某种标准状态或最佳值进行控制。例如，炼钢过程的计算机控制、高炮自动瞄准系统、农业上人工温室的控制等。

5、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，计算机下棋、作曲、翻译、诊断疾病等。

五、计算机的分类

1、电子计算机从原理上大致可以分为二类：电子数字计算机和电子模拟计算机。模拟计算机的处理对象不是数字量，而是由各种仪器测得的连续的物理量（例如，压力、温度、电压、转矩和长度等）。模拟计算机也可用于科学计算，也可以用于工程和生产过程的控制。因为模拟计算机是对连续变化的量进行计算，因此只能得到近似的结果。

数字计算机则是对离散的数字量进行计算。它直接处理大家熟悉的十进制数（或其它数制的数）。可以得到很高精度的结果。它既可进行科学计算，又可用于文字处理。由于它的功能、作用、精度以及应用的广泛性，远远超过电子模拟计算机，所以我们通常所称的计算机都是指电子数字计算机。

2、根据用途分数字计算机可分为专用计算机和通用计算机。

专用计算机只能执行特定的任务，因为它的指令程序在机器内是固定不变的。专用计算机的特点是较便宜、速度快而且效率高，缺点是无通用性和可塑性。

通用计算机可以存贮不同的指令，这就使它能执行不同的操作。它为了获得广泛的用途，往往必须牺牲一些速度和效率，但却可换取较大的灵活性。

3、根据规模分（运算速度、存贮容量大小、功能强弱、配套设备、软件系统的丰富程度），电子计算机可分为巨型、大型、中型、小型、微型计算机。人们根据需要，选择不同的机器规模。如巨型机一般用于尖端技术领域。而微型机以其价格便宜、使用方便、便于普及等特点，它占了计算机总数中的绝大部分，目前我国各机关、学校、企事业单位拥有和使用的绝大多数是微型计算机。随着微型计算机的迅猛发展，大有取代小型机之势。所以，

我们平时使用的是微机，所学的计算机知识也是指微机知识。

第二节 微机的基本构成

一、计算机系统的硬件和软件

计算机系统包括机器系统和程序系统。机器系统又称为计算机的硬件设备，简称硬件。它是由内存贮器、运算器、控制器、输入输出设备等四部分组成。

这几个部分的主要功能是：

控制器 向机器发出控制信号，使机器能自动地、协调地工作。

运算器 实现各种算术运算、逻辑运算和其它操作。

内存贮器 存放程序和数据。

输入输出设备 输入程序和数据，输出处理后的计算结果或文字、图象信息等。

在用集成片作为电子计算机主要电子元件后，一般都将计算机的控制器和运算器两大部件集成在一块集成片上，即中央处理器（CPU，Centre Processing Unit）。

内存贮器分只读存贮器（ROM）和随机存贮器（RAM）。只读存贮器内固化的程序只能调用，不能更改。存放在随机存贮器内的数据可以调用，也可以更改，但机器断电以后，存放在RAM中的数据全部丢失。

计算机的软件是相对于硬件而言的，它是计算机系统不可缺少的组成部分。计算机软件主要分成两大类，一类是系统软件，另一类是应用软件。

系统软件是面向机器的，它包括：用于计算机系统内的管理、维护、控制和运行的程序，如操作系统、诊断程序、检查程序等；用于计算机程序的翻译、编辑、控制和运行的程序，如汇编程序、编译程序、解释程序、高级语言等。这些程序对扩大计算机的功能，提高计算机使用效率是必不可少的。

应用软件是面向用户的，是为了某种应用目的或解决某些问题所必须的各种程序，模拟语言、数学程序库、情报检索系统、统计专用程序包、企业管理软件包等。

计算机的硬件系统指的是具体的设备，即实物；而软件系统指的是程序。计算机正常工作时，离开硬件固然不行，而只有硬件，没有必要的软件也不行，计算机做任何工作，都是通过存贮在内存中的软件来指挥的。即硬件是软件的物质基础，软件是硬件赖以发挥的条件。

二、微型计算机系统的基本结构

微型计算机（简称微机），它只是计算机家族中的一种，它是随着计算机技术的发展和大规模集成电路的出现而诞生的。

微型计算机就是由中央处理器、存贮器和输入输出接口组成的计算机。

中央处理器是微机的核心，区分微机档次高低首先看它的性能。

图1-1表明了微型计算机系统的组成。

三、微机的外部设备

1、键盘

键盘是微型计算机最常用的输入设备。通过它可以输入文字、数据和程序，以及用户向

计算机下达的指令。键盘通过电缆与主机相连。

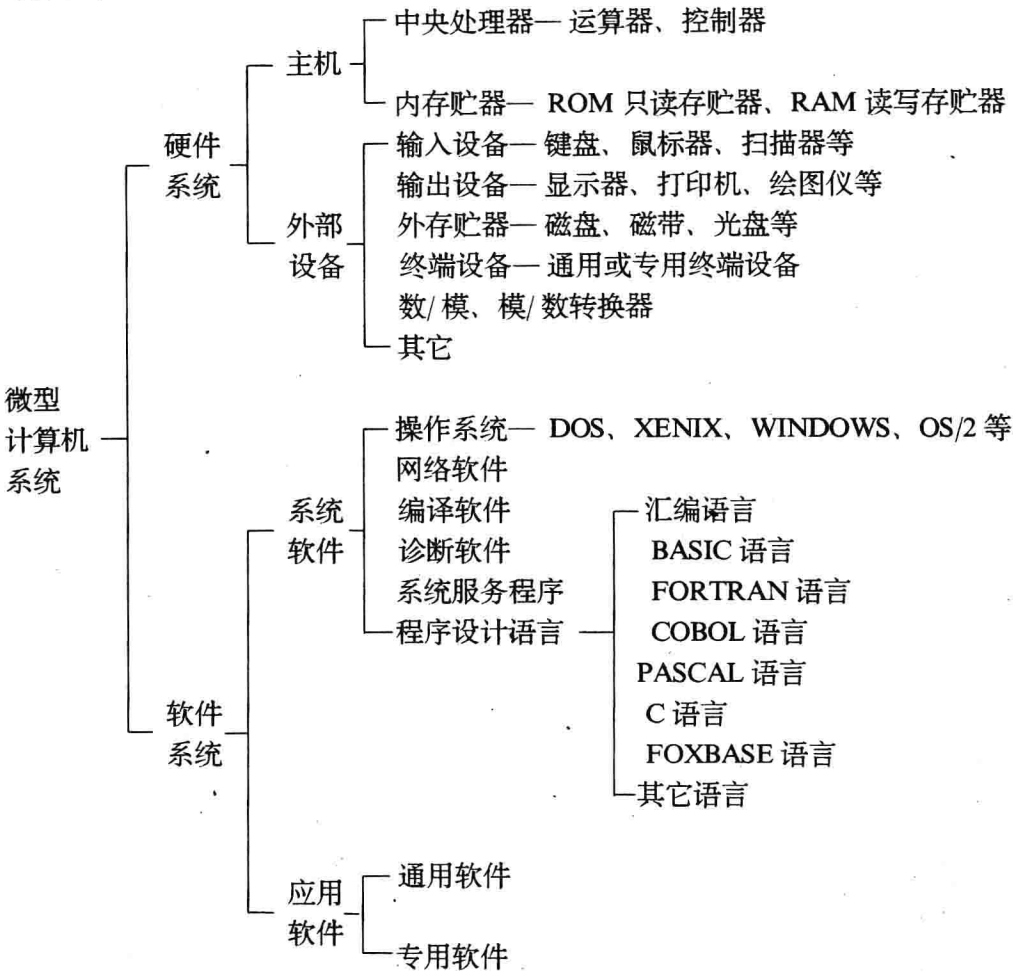


图 1— 1 微型计算机系统

常见键盘有 83 键（国产键盘一般为 84 键，为使用方便，多一个 Shift 键）和 101 键，前者是 IBM— PC 标准键盘，后者是目前微机上使用得更普遍的键盘，它是在 83 键键盘的基础上扩充的。在原理和操作方法上基本相同。

2、软盘存贮器

软盘存贮器由软盘、软盘驱动器和驱动适配器组成。现在一般将软盘、硬盘适配器、异步通讯接口安装在一块电路板上，叫多功能卡。

软盘是微机的基本存贮介质。软盘片是一块涂有磁性材料的塑料圆形薄片，封装在一个永久性方形封套中。它靠磁性材料的磁化方向来存贮信息。将信息存贮到磁盘中称为“写”操作，从磁盘中取出数据称为“读”操作。

软盘有多种规格：常用的有 5.25 英寸和 3.5 英寸盘，其中又有低密盘（双面倍密度）和高密盘之分。一般情况下，5.25 寸盘存贮容量为 360KB、1.2MB 两种、3.5 寸盘有 720KB、1.44MB 两种。

软盘的结构如图 1— 2。

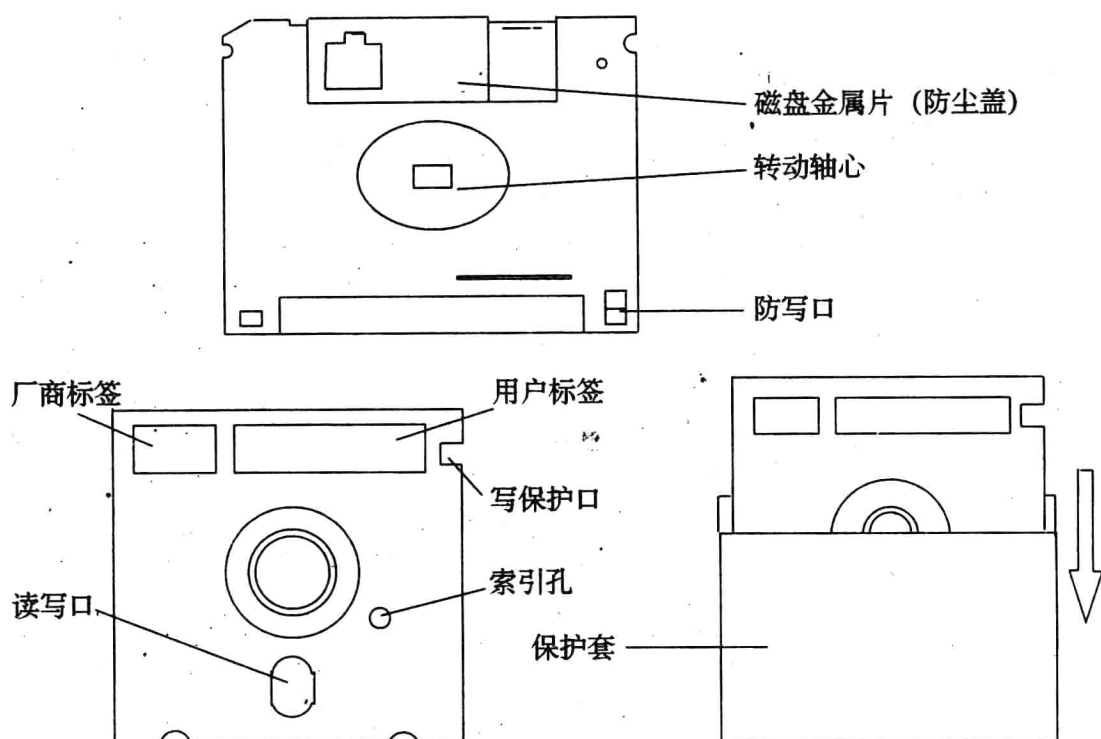


图 1-2 3.5 英寸和 5.25 英寸软盘结构图

① 厂商标签。也是永久性标签。

② 用户标签。为用户自己贴的不干胶标签，常用以书写该盘上的数据或程序文件名。也称为临时标签。

③ 写保护口。当用不透明胶纸把这个缺口贴上时，(3.5 英寸软盘写保护是将防写口打开)，就不能再往盘片上写入信息 (可以读出)。这就保护了盘片上原有信息不会被破坏。也使计算机病毒无法侵入，有些随机出售的系统盘无写保护口，也就不能改其中信息了。

④ 读写口。软盘驱动器工作时，软盘片是高速旋转的。驱动器的磁头就是通过该口来存取磁盘上的信息。

⑤ 索引孔。软盘驱动器用它来辅助决定信息在盘上的存放位置。

⑥ 轴开孔。供盘片定位用，驱动器通过它把盘片夹住，在主轴电机的驱动下，盘片可以在保护套内高速旋转。

⑦ 保护套。软磁盘不使用时插入此纸套中保存。

3、硬盘

硬盘存储器是磁盘驱动器和磁盘片固定在一起的密封装置。硬盘是装在金属外壳之内，不能由用户拆卸的。它是由多个圆盘组成的。每一盘上的同一磁道组成一个圆柱面。每一个圆盘有两面，每一面都有一个磁头用来读写。所以硬盘中有多个磁头。它们在启动初和停止

运行后，磁头与磁道是接触的。但当磁盘高速旋转时，磁头便悬浮起来，磨擦损耗极小。它容量大、读写速度快、不易损坏，一般将其放在主机箱内。硬盘的容量从 10M—540M 以至更高不等。现在 386 机配 120M 以上硬盘，486 机配 210M 以上硬盘。与硬盘相比，软盘速度慢、容量小，但可以更换盘片，便于盘片上资料个人长期保存及与其它计算机交换信息。

4、激光存贮器

激光存贮器也叫 CD 存贮器，是利用激光原理进行数据读写的计算机存贮设备。由光盘、光盘驱动器和驱动适配器组成。它容量大，一张光盘容量为 650M。声频、视频等信息均采用全数字化媒体形式存取，便于永久保存。现在已开始在微机系统中装配。

5、显示器

显示器是计算机信息输出的重要设备，是人机对话的重要工具，它既可以显示从键盘输入的命令和数据；又可将结果和数据变换成字符或图形显示出来。

显示器有单色和彩色两类。

单显又有普通单显 (MDA)、双频单显 (HGA)、VGA 单显之分，它们的区别是：MDA 单显只能显示字符，不能显示图形；HGA 单显可在两种频率下工作，既可显示字符又能显示图形；VGA 单显是一种高分辨率带多灰度的显示器，它不仅能显示字符和图形，而且可以显示高度逼真的动画。

彩色显示器有 CGA、EGA、VGA 之分，CGA 分辨率低。现在彩显以 VGA 为主，它除了具备单显 VGA 的全部功能外，还能显示 256 种颜色。SVGA 和 TVGA 彩显是 VGA 的改进型。

6、打印机

打印机是计算机最重要的输出设备之一，它是一种具有各种控制命令控制的终端设备。主要用于输出打印运算过程、结果、文件副本，还可以用作统计图表和描绘图形。随着计算机的发展，打印机的发展也日新月异。现在广泛使用的有针式打印机、喷墨打印机、激光打印机等。

针式打印机结构简单、价格较低、使用方便。既可以输出打印文本，又可以打印图形。它有宽行和窄行两种。宽行打印机一行上可以打印 132 个字符，窄行打印机一行上可打印 80 个字符。针式打印机又叫点阵式打印机，它的打印头由若干根钢针和电磁继电器等组成，钢针打印出点，由点组成字符。因此打印头的针越细，针越多，则打印的字符分辨率就越高。根据打印头中打印针的数量，针式打印机又可分为 9 针和 24 针打印机。现在多为 24 针打印机。

喷墨打印机它仍然使用点阵技术产生字符和图形，但它将墨水传送到纸上时不需要击打动作。喷墨技术是利用一个压纸卷筒和送纸进给系统，当纸通过打印头时，墨水就从喷嘴喷到纸上。由于喷墨打印机的打印质量较好，与激光打印机打印的效果相当，所以这种打印机已流行起来。

激光打印机是世界上最吸引人的打印机新技术之一，它是激光、微电子和机械技术的综合应用。很久以来，它就被誉为可解决所有打印问题而博得人们的亲睐。激光打印机工作时噪音低，可以产生高质量的文本和图形，而且速度快。因为它处理文件和图形的方法完全相

同，以“页/分”作为打印速度的计量单位。从激光打印机推入市场开始，高档信息处理系统用户将注意力都转向了这种页式打印机。

目前在激光打印机上常用的排版系统有：WPS、华光排版系统、北大方正排版系统等。

另外，世界市场上还出现了热敏打印机、液晶快门式打印机和磁打印机等。

7、其它外部设备

除了以上主要的几种微机外部设备以外，还有一些微机上经常用到的外部设备：

如鼠标、数字化仪、绘图仪、扫描仪等。在这里就不赘述了，如果您想了解它们的性能、使用方法等，请参看有关资料。

四、常见的微机软件简介

1、操作系统

目前在微机上配置的操作系统有 PC—DOS、CCDOS、CP/M—86、UNIX、Windows 等。其中以 PC—DOS 为主操作系统，用得最多、最普遍；CCDOS 是在 PC—DOS 的基础上增加了支持汉字的功能，所以又叫汉字操作系统；CP/M—86 是 CP/M 用于 16 位微机的版本，它功能强，能支持复杂程度不同的众多应用程序，能支持硬盘，并具有图形功能；UNIX 是一种通用的、多用户、交互型的分时操作系统，它适应面广，特别适用于大内存且存贮管理能力强的机器，是目前国际上最流行、应用最广泛的多用户操作系统。QUNIX、XENIX 是它的变种。Windows 是一种操作环境，它以窗口的形式来控制、管理、协调多个单一功能程序的运行，在各程序之间建立了极为方便的接口。从发展角度看，Windows 直接面向非专业人员，易懂、易学、直观，是目前比较先进又熟悉适宜推广的微机软件。

2、程序设计语言

程序设计语言除汇编语言外，高级语言一般都不面向机器。目前在微机上使用的程序设计语言很多，主要有以下几种：

汇编语言：符号语言，面向机器，程序运行较快。微机上使用宏汇编程序将汇编语言编写的源程序翻译成机器语言的目标程序。

BASIC 语言：一种易学易用又有实际使用价值的计算机语言，最适用于初学者。

FORTRAN 语言：世界上最早出现的高级语言，适用于数值计算。

COBOL 语言：适用于商业和管理领域。

PASCAL 语言：最早出现的结构化程序，适用于教学中使用。

PL/I 语言：一种大型的语言，功能强，兼有数值计算和数据处理功能。

ADA 语言：一种工程化的大型语言，功能很强。

C 语言：近年来得到广泛推广的适于编写系统软件的结构化的语言。

3、数据管理软件

计算机的应用不仅在数值计算领域，而且在数据处理领域也得到了广泛的应用。数据处理问题的特点是数据量大、数据类型多、结构复杂，对数据的贮存、检索、分类、统计等处理要求较高。数据管理软件主要是对信息和资料（包括文字资料）进行管理，把信息和资料有组织地存在计算机中以备用户查询、检索、分类、统计等。通常它分为两类：一类是为某项特定任务而设计的文件管理系统；一类是关系数据库管理系统，它提供一套专门的设计语言（数据处理语言），用户可以利用这个开发环境自行构造自己的数据库。关系数据库系统

也是微机上最常用的数据库软件。主要有 DBASE、FOXBASE+ 等。

4、字处理软件

字处理软件是用来帮助用户进行信件、文稿的编辑连接、档案资料管理和检索及自动打印各种文件资料的工具。系统配上这类软件后，用户便可利用键盘进行打字，并同时已将打好的文字显示在屏幕上。它不同于一般打字机在于：能方便地通过键盘进行修改和增删、进行段落安排，待满意后，还可将其存贮在磁盘上，以备后用。这类软件主要有 WPS、Wordstar 等。

5、组合软件

这类软件代表了当今软件产品的一种新潮流。所谓组合，就是使一个软件产品有多种功能。在使用时，用户可以方便地从一种功能状态到另一种功能状态。这种软件中最有代表的是 LOTUS1—2—3。它是电子数据表软件、数据库管理系统和统计图表软件的功能组合。

6、其它软件

除了上面这些软件外，在微机上还可使用其它很多应用软件。例如：通讯软件、网络软件等等。这些软件的使用，使得微机在应用上如虎添翼。

第三节 PC—DOS 基本知识

一、PC—DOS 的发展

微机的磁盘操作系统 (Disk Operating System) 通常缩写为 PC—DOS，简称 DOS，它是控制和管理个人计算机硬件和软件资源，合理地组织计算机工作流程及方便用户使用的程序集合，计算机资源主要包括 CPU (中央处理器)、内存、外存、键盘、显示器、打印机以及程序和数据等。因此，DOS 是使用微机必不可少的软件。

PC—DOS 于 1981 年 8 月问世，在十多年时间里，已先后推出了十多个版本，充分表现了它的活跃生命力。PC—DOS 的原本是 Microsoft 公司的 MS—DOS，它是目前在 IBM—PC 及其兼容机上使用最广泛和最主要的磁盘操作系统。

其中 DOS3.31 与 DOS3.3 完全兼容。DOS4.00 除了保持以前版本的功能外，还增加了前后台管理功能和多任务处理能力。但由于该版本技术上的一些原因，在国内很少使用，一直未能取代 DOS3.3。

DOS5.0 是 1991 年 4 月由 Microsoft 公司推出的，被誉为 DOS 历史上最重大的一次升级。DOS5.0 与以前的版本相比，主要作了以下改进和特点：

① 与以前版本兼容，可直接将 DOS5.0 安装到硬盘上而不必对硬盘格式化，绝大多数流行软件可运行于新系统。

② 为用户提供了友好的操作界面，可以使用窗口方式和命令行方式。

③ 提供了多任务处理能力。

④ 支持高达 2GB 的硬盘分区。

⑤ 对网络用户，无需修改驱动程序和网络管理程序，可对 DOS 直接升级。

⑥ 所有命令都支持/? 询问参数，响应以详细的命令格式提示。

⑦ 内存驻留程序 DOSKEY 可记录击键命令序列，可用方向键调回以前的命令重新执行。

行。

⑧ 新增加的命令主要有: DOSKEY、DOSSHELL、EDIT、EM M386、EXIT、EXPAND、FC、LOADFIX、LOADHIGH (LH)、MEM、MIRROR、QBASIC、SETVER、UNDELETE、UNFORMAT 等。

1992 年 DOS6.0 又与用户见面,它在早期版本的基础上又做了许多改进。这些改进包括使计算机使用更为容易有效的新的命令和程序。

① 包含了磁盘压缩程序 (DoubleSpace)。通过压缩文件来增加可用磁盘空间的集中磁盘压缩,在硬盘和软盘上均可使用该命令来增加磁盘可用空间。

② DIR 命令的一个新的开关/c 可显示压缩 DoubleSpace 驱动器上的文件压缩比。

③ 采用了 Notron back 程序,可以方便地对大容量磁盘进行备份。

④ 可使用 MemMaker 自动维持最大的内存空间,多腾出 200K 的常规内存供用户支配。

⑤ 可以重新组织磁盘上的文件,按文件名建立日期或长短顺序排列,以优化磁盘功能,用户通过并行口或串行口可与别的个人机联机、传送文件等。

⑥ 设置了防止误删文件的三级保护,并有全面恢复格式化的功能。

⑦ 纳入了抗病毒软件 CPAV,可以监视、扫描与探查多种病毒,并可以清除病毒。

⑧ 增加了局域网和邮件发送功能。

⑨ 增加了 DELTREE 命令,它可以删除目录及其所有文件和子目录。

在 DOS6.0 推出后,现在 DOS6.2 以及更高版本也已开始流行。DOS6.2 在 6.0 版本的基础上改进了安全性和使用的方便性,在磁盘优化、配置管理、文件备份和病毒检测等方面都为用户提供了一种更新的使用功能。

操作系统版本虽然在不断升级,且有日新月异之感,但万变不离其宗,只是在界面、功能上作了改进,更加方便用户的使用。考虑本教材主要针对初学者和目前机器档次等原因,本书仍选择较为成熟的 DOS3.3 为蓝本向大家介绍。

二、PC-DOS 的结构

PC-DOS 采用层次模块结构,它由三个层次模块和一个引导程序 (BOOT RECORD) 组成。这三个模块是:输入输出系统、文件系统 (IBMDOS) 和命令处理系统 (COMMAND.COM)。

1、引导程序 (BOOT RECORD),它是一段程序,该程序常驻在盘的开始处,每当启动 DOS 时,就把引导程序自动地首先读入内存。此引导程序的作用是在系统启动时把 PC-DOS 的其它部分装入内存。

2、输入输出系统,由常驻 ROM 中的基本输入输出 BIOS 和系统盘上的 BIOS 接口模块 (IBMBIO.COM) 两部分组成。主要负责操作系统与外部设备进行联系。保证运行时外部设备工作正常。

3、文件系统核心部分向用户提供了独立于硬件的系统功能。IBMDOS.COM 主要作用是管理全部磁盘文件,允许建立、读写、删除某个文件;负责磁盘存储器与其它系统资源的管理启动并控制显示终端、打印机、磁盘机等输入输出设备的通信;并负责与 IBMBIO、COMMAND 及各种应用程序的通信。

4、命令处理程序即盘文件 COMMAND . COM (命令处理或命令解释程序), 它主要负责接收、识别并执行用户通过终端输入的命令。它是 DOS 的外壳。

三、文件简介

1、文件与文件名

在 DOS 下, 所有程序或数据都是以文件的形式存放在磁盘中的。通俗地讲, 文件是一组有序指令或数据的集合。

为了区别不同的文件, 以便文件的执行、修改和检索, 每一个文件都必须有一个文件名。

文件名有一定的规则。只要符合规则, 可以给文件起任何名字, 不过一般最好是起一个含义清楚、易记、又不容易重名的名字。

文件名的起法必须遵循以下规则:

① 文件名由文件名和扩展名两部分组成。文件名由 1—8 个 ASCII 字符组成, 它也可以是 1—4 个汉字。扩展名由 1—3 个 ASCII 字符组成。文件名和扩展名之间用小数点 “.” 分开, 一个完整的文件名格式如下:

x x x x x x x x . x x x

其中 x 表示某个 ASCII 字符。一个文件可以没有扩展名, 但不能没有文件名而只有扩展名。另外, 在同一张磁盘的相目录下, 不能有两个文件名和扩展名相同的文件。

② 有一些字符是文件命名时不能使用的, 它们是 DOS 的保留字符。

如: ., : < > / = + [] 和空格符等。

③ 不能单独使用 “设备名” (即: CON, AUX, COM1, COM2, LPT1, LPT2, LPT3, PRN 等) 作文件名。

④ 扩展名一般用来表明文件的类型和用途。DOS 对某些文件的扩展名约定如下:

COM 系统程序文件

BAS BASIC 语言程序文件

FOR FORTRAN 语言程序文件

PRG FOXBASE 或 DBASE 命令文件

DBF FOXBASE 或 DBASE 数据库文件

TXT 文本文件

BAK 后备文件

BAT 批处理文件

EXE 可执行程序文件

... ..

2、文件的通配符

DOS 对数据的处理是以文件为单位进行的, 有些命令可以对某一类别的文件或所有文件进行一次性的处理, 以提高操作效率, 这时便可以使用通配符 ? 和 *。

通配符是两个特殊字符, 在文件操作时可以用来表示文件名中不确定的部分。通配符可以在文件名和扩展名中使用。

? 表示任何一个字符可以占有文件名或扩展名中的那个位置。注意, 这里强调的是 “一