

# 电脑

*Diannaocaozuoyuwang  
luoyingyongjiaocheng*

# 操作与网络应用教程

Windows 98  
Internet

Word 97  
DOS



主编 / 东方浩

4 合 1



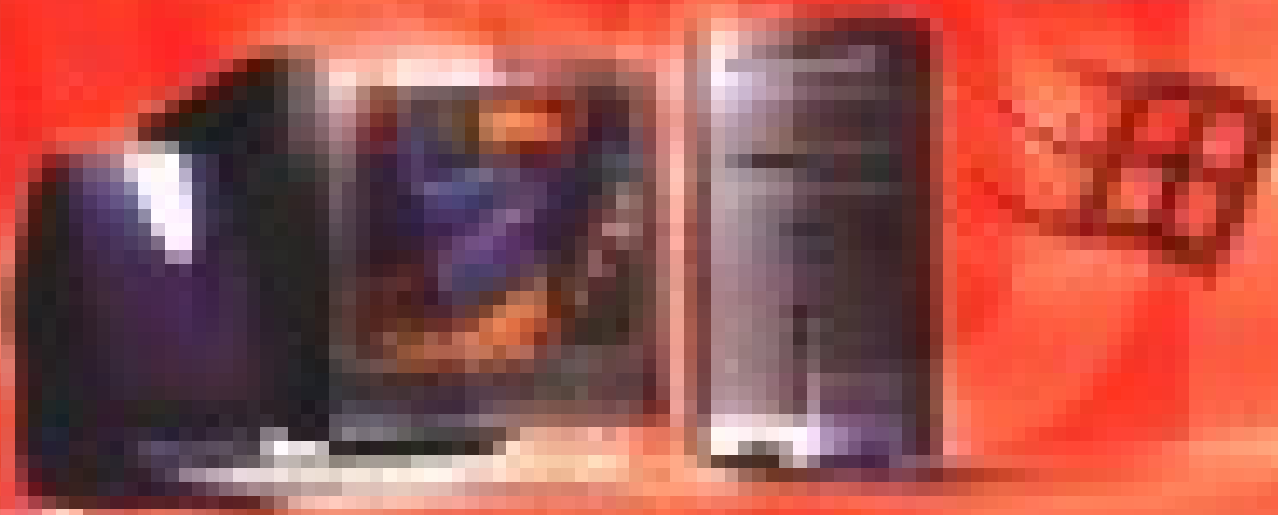
冶金工业出版社

# 电脑

## 操作与网络应用教程

王 健 编著  
清华大学出版社

Word 97  
Excel 97



清华大学出版社

# 电脑操作与网络应用教程

主 编 东方浩

编 委 张宇民 迟振春

叶慧婕 吴海英

北 京

冶金工业出版社

2000

## 内 容 提 要

全书共分为七章, 内容包括: 计算机基础知识、磁盘操作系统——DOS、Windows 98 中文版的使用、中文 Word 97 的使用、Internet 基础、计算机网络基础和 Windows 98 的网络功能。

本书内容由浅入深、循序渐进, 语言通俗易懂, 并附有大量的插图和示例。同时, 为适应课堂教学和自学需要, 在每章后面均附有习题。既可作为各类学校或培训班的教材, 也可作为计算机初级用户的自学读本。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

电脑操作与网络应用教程 / 东方浩主编. —北京: 冶金工业出版社, 2000.6  
ISBN 7-5024-2612-4

I. 电… II. 东… III. ①电子计算机-基本知识  
②计算机网络-基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 30226 号

### 电脑操作与网络应用教程

出 版 人 卿启云 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号)  
主 编 东方浩  
责任编辑 肖 放  
封面设计 太洪春  
版式设计 崔亚海

出 版 冶金工业出版社 (邮编 100009)  
发 行 冶金工业出版社发行部  
经 销 全国新华书店  
印 刷 北京云浩印刷厂  
开 本 787×1092 16 开 14.5 印张 298 千字  
版 次 2000 年 8 月 第 1 版  
2000 年 8 月 第 1 次印刷  
印 数 1-8000  
书 号 ISBN 7-5024-2612-4 / TP · 179  
定 价 19.80 元

冶金工业出版社发行部电话: (010) 65934239 64044283  
邮购部电话: (010) 65934239 传真 (010) 64044283

# 前 言

计算机技术日新月异，随着计算机的应用越来越广泛，计算机已经走进了办公室和许多家庭，计算机知识已成为现代人不可或缺的知识储备。为适应现在人们迫切希望掌握计算机知识和熟练使用计算机的要求，编者把精选的计算机基础知识、操作系统、字处理软件以及网络知识编辑成书，以飨读者。

全书共分为五个部分：

第一部分（第一章），介绍了计算机基础知识。主要包括：计算机系统概述、计算机的基本组成、微机的硬件组成、微机的性能指标以及计算机的日常维护等。

第二部分（第二章），介绍了磁盘操作系统——DOS。主要包括：DOS 的基本知识、目录管理、文件管理、磁盘管理、打印管理以及环境管理等。

第三部分（第三章），介绍了 Windows 98 的基本操作方法。主要包括：Windows 98 的特点、Windows 98 的基本操作、文件和文件夹的操作、“开始”菜单、常用设置以及常用附件等。

第四部分（第四章），介绍了最流行的字处理软件 Word 97 的基本使用方法。主要包括：Word 97 概述、文档基本操作、文档的格式化、表格和图表、图形和图文框以及打印等。

第五部分（第五～七章），介绍了网络的基本知识。主要包括：Internet 基础、Internet 应用、WWW 服务、计算机网络硬件、网络安全与网络管理、Windows 98 网络组件、Windows 98 的网络操作以及 Windows 98 的 Internet 功能等。

本书内容由浅入深、循序渐进，语言通俗易懂，并附有大量的插图和示例。同时，为适应课堂教学和自学需要，在每章后面均附有习题。

本书由东方浩主编，参加编写的人员有：张宇民、迟振春、叶慧婕、吴海英。

由于本书涉及面广，加之编写时间仓促，编者水平有限，不妥之处恳请读者批评指正。

编 者

2000 年 5 月

# 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| <b>第一章 计算机基础知识</b> .....     | 1  |
| 第一节 计算机系统概述.....             | 1  |
| 一、计算机的特点 .....               | 1  |
| 二、计算机的应用 .....               | 1  |
| 第二节 计算机系统的基本组成.....          | 2  |
| 一、硬件系统 .....                 | 3  |
| 二、软件系统 .....                 | 3  |
| 第三节 微机的硬件组成.....             | 6  |
| 一、机箱 .....                   | 6  |
| 二、主板 .....                   | 6  |
| 三、外存储器 .....                 | 7  |
| 四、键盘和鼠标器 .....               | 9  |
| 五、显示器 .....                  | 11 |
| 六、打印机 .....                  | 12 |
| 第四节 微机的性能指标.....             | 14 |
| 第五节 计算机系统的日常维护.....          | 14 |
| 一、计算机的使用环境 .....             | 14 |
| 二、计算机的正确使用与维护 .....          | 15 |
| 三、计算机病毒及防治 .....             | 16 |
| 习题一.....                     | 17 |
| <b>第二章 磁盘操作系统——DOS</b> ..... | 18 |
| 第一节 DOS的基本常识.....            | 18 |
| 一、DOS的启动 .....               | 18 |
| 二、有关文件的一些规则 .....            | 19 |
| 三、目录与路径 .....                | 20 |
| 四、内部命令与外部命令 .....            | 21 |
| 五、DOS通配符 .....               | 22 |
| 六、DOS命令的格式说明 .....           | 23 |
| 第二节 目录管理.....                | 23 |
| 一、DIR（显示子目录及文件列表） .....      | 23 |
| 二、MD（创建新的子目录） .....          | 25 |
| 三、CD（切换当前目录） .....           | 25 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 四、RD (删除子目录) .....       | 26 |
| 五、DELTREE (删除目录树) .....  | 26 |
| 第三节 文件管理 .....           | 27 |
| 一、COPY (复制文件) .....      | 27 |
| 二、REN (更改文件名) .....      | 28 |
| 三、DEL (删除文件) .....       | 28 |
| 四、XCOPY (复制目录及其文件) ..... | 29 |
| 第四节 磁盘管理 .....           | 30 |
| 一、FORMAT (磁盘格式化) .....   | 30 |
| 二、DISKCOPY (整盘复制) .....  | 32 |
| 第五节 打印管理 .....           | 33 |
| 一、PRINT (打印文件) .....     | 33 |
| 二、利用COPY命令打印文件 .....     | 34 |
| 三、定向输出打印 .....           | 34 |
| 第六节 环境管理 .....           | 35 |
| 一、CLS (清屏幕) .....        | 35 |
| 二、DATE (显示和设置系统日期) ..... | 35 |
| 三、TIME (显示和设置当前时间) ..... | 35 |
| 四、VER (显示DOS版本号) .....   | 36 |
| 习题二 .....                | 36 |

### 第三章 Windows 98的使用 ..... 37

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 第一节 Windows 98的特点 .....             | 37 |
| 第二节 Windows的基本操作 .....              | 38 |
| 一、鼠标的操作 .....                       | 38 |
| 二、键盘的操作 .....                       | 38 |
| 三、Windows 98的桌面、图标、窗口、对话框和任务栏 ..... | 39 |
| 四、Windows 98 的安装、启动和关闭 .....        | 44 |
| 第三节 文件和文件夹的操作 .....                 | 45 |
| 一、文件和文件夹的概念 .....                   | 46 |
| 二、查看文件资源 .....                      | 47 |
| 三、文件 (或文件夹) 的新建 .....               | 53 |
| 四、给文件 (或文件夹) 改名 .....               | 53 |
| 五、多个对象的选定 .....                     | 54 |
| 六、删除文件 (或文件夹) .....                 | 54 |
| 七、文件 (或文件夹) 的移动和复制 .....            | 57 |
| 第四节 “开始” 菜单 .....                   | 59 |
| 一、程序 .....                          | 59 |
| 二、运行 .....                          | 60 |

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 三、文档 .....                  | 60 |
| 四、查找文件和文件夹 .....            | 62 |
| 第五节 创建快捷方式 .....            | 65 |
| 一、创建快捷方式 .....              | 65 |
| 二、定制“开始”菜单 .....            | 66 |
| 三、任务栏选项 .....               | 69 |
| 四、清空文档历史记录 .....            | 69 |
| 五、运行程序 .....                | 70 |
| 第六节 常用设置 .....              | 70 |
| 一、设置显示器属性 .....             | 70 |
| 二、设置键盘 .....                | 73 |
| 三、设置鼠标 .....                | 74 |
| 四、汉字输入法 .....               | 75 |
| 五、设置日期和时间 .....             | 77 |
| 六、添加/删除程序 .....             | 77 |
| 第七节 常用附件 .....              | 79 |
| 一、记事本和写字板 .....             | 79 |
| 二、画图 .....                  | 80 |
| 三、计算器 .....                 | 81 |
| 四、娱乐 .....                  | 82 |
| 五、系统工具 .....                | 83 |
| 第八节 其他操作 .....              | 84 |
| 一、磁盘操作 .....                | 85 |
| 二、Windows 98与DOS之间的切换 ..... | 86 |
| 习题三 .....                   | 87 |

## 第四章 中文Word 97的使用 .....

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第一节 Word 97概述 .....     | 89  |
| 一、Word 97的安装与启动 .....   | 89  |
| 二、Word 97窗口的的基本组成 ..... | 91  |
| 第二节 文档基本操作 .....        | 95  |
| 一、打开和保存文档 .....         | 96  |
| 二、编辑文档 .....            | 99  |
| 三、查找和替换 .....           | 100 |
| 四、检查文档 .....            | 101 |
| 第三节 文档的格式化 .....        | 102 |
| 一、字符格式化 .....           | 103 |
| 二、段落格式化 .....           | 104 |
| 三、设置页边距 .....           | 108 |

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 四、样式与模板 .....     | 110 |
| 第四节 表格和图表 .....   | 112 |
| 一、创建表格 .....      | 112 |
| 二、编辑表格 .....      | 114 |
| 三、表格的边框和底纹 .....  | 116 |
| 四、图表制作 .....      | 118 |
| 第五节 图形和图文框 .....  | 118 |
| 一、编辑图形 .....      | 119 |
| 二、图文框 .....       | 123 |
| 三、绘图工具 .....      | 126 |
| 第六节 打印 .....      | 128 |
| 一、页面设置 .....      | 128 |
| 二、打印设置 .....      | 130 |
| 三、打印预览 .....      | 132 |
| 四、打印机的安装和设置 ..... | 135 |
| 习题四 .....         | 137 |

## 第五章 Internet基础 ..... 138

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 第一节 Internet基础 .....    | 138 |
| 一、Internet概述 .....      | 138 |
| 二、IP地址与域名 .....         | 142 |
| 三、计算机与Internet的连接 ..... | 144 |
| 第二节 Internet应用 .....    | 147 |
| 一、电子邮件 (E-mail) .....   | 147 |
| 二、远程登录 (Telnet) .....   | 149 |
| 三、文件传输 (FTP) .....      | 150 |
| 四、网络新闻 (Usenet) .....   | 152 |
| 五、电子公告板 (BBS) .....     | 154 |
| 第三节 WWW服务 .....         | 156 |
| 一、WWW的基本概念 .....        | 156 |
| 二、WWW的工作方式与特点 .....     | 158 |
| 三、统一资源定位器URL .....      | 159 |
| 四、WWW浏览器 .....          | 160 |
| 五、信息资源的搜索与搜索引擎 .....    | 162 |
| 习题五 .....               | 164 |

## 第六章 计算机网络基础 ..... 165

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 第一节 计算机网络概述 ..... | 165 |
| 一、网络的基本概念 .....   | 165 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 二、网络的基本功能 .....      | 168 |
| 三、网络分类 .....         | 168 |
| 第二节 计算机网络硬件组成 .....  | 172 |
| 一、网络适配器 .....        | 172 |
| 二、调制解调器 .....        | 173 |
| 第三节 计算机网络体系结构 .....  | 174 |
| 一、网络体系结构与协议 .....    | 175 |
| 二、开放系统互连基本参考模型 ..... | 175 |
| 第四节 网络安全与网络管理 .....  | 177 |
| 一、网络安全 .....         | 177 |
| 二、网络管理 .....         | 179 |
| 习题六 .....            | 181 |

## **第七章 Windows 98的网络功能 ..... 182**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第一节 Windows 98的网络功能概述 .....     | 182 |
| 第二节 Windows 98的网络组件 .....       | 182 |
| 一、Windows 98网络组件的安装 .....       | 182 |
| 二、Windows 98网络组件的配置 .....       | 186 |
| 第三节 Windows 98的网络操作 .....       | 191 |
| 一、Windows 98对等网络 .....          | 191 |
| 二、Windows 98客户/服务器网络 .....      | 195 |
| 第四节 Windows 98的Internet功能 ..... | 196 |
| 一、Internet网络连接 .....            | 197 |
| 二、安装调制解调器 .....                 | 203 |
| 三、检查拨号网络 .....                  | 205 |
| 四、接入Internet .....              | 206 |
| 五、设置Internet属性 .....            | 207 |
| 六、使用Internet Explorer .....     | 210 |
| 七、使用Outlook Express .....       | 213 |
| 习题七 .....                       | 217 |

# 第一章 计算机基础知识

20世纪50年代以来,现代科学技术以前所未有的速度向前发展,给人类社会带来了深刻的变化。计算机的应用已经渗透到人类社会生产和生活的各个领域。我国计算机的推广和普及正以极快的速度前进,掌握使用计算机已成为人们的迫切愿望。

## 第一节 计算机系统概述

计算机也称电脑,是一种能够自动高速而又精确地对信息进行处理的现代化电子设备。世界上第一台计算机ENIAC是1946年在美国问世的。它的功能远不如今天普通的计算机,每秒仅能进行5000次的加减运算。但ENIAC作为电脑家族的始祖,开辟了计算机科学技术的新纪元。

### 一、计算机的特点

计算机的发展和普及如此迅速,主要在于它具有以下特点:

(1) 运算速度快。巨型机的运算速度可以达到每秒几十亿次至百亿次,微型机也已达到每秒几百万次至上千万次。如此高速的运算能力,使计算机广泛应用于天气预报、宇航、地质测量等尖端科技中。

(2) 计算精度高。计算机在进行数值运算时能够达到很高的精度。一般计算机的数值运算都可以有七八位或十几位有效数字,可以满足各种精密计算的要求。

(3) 超强的记忆能力。计算机能够把数据、指令等信息存储起来,需要这些信息时再将它们调出。

(4) 可靠的逻辑判断功能。该功能不仅有利于实现计算机工作的自动化,而且保证了计算机的判断可靠、控制灵敏等。

(5) 自动控制。只要将编制好的程序输入计算机,然后发出执行的指令,计算机就能够自动完成一系列预定的操作。

### 二、计算机的应用

计算机已被广泛应用于各个方面,概括起来,计算机的用途可分为以下几大类:

(1) 科学计算。早期计算机的研制即为解决数值计算而设计的,随着计算机技术的发展,计算机运算的高速性、超强的记忆能力和连续运算的能力,可解决人工无法实现的各种科学计算问题。各种基础科学研究以及航天飞行、军事、工程设计、石油地质勘探和气象预报等方面都有大量复杂的计算,利用计算机进行计算,可以节省大量的时间、人力和物力。

(2) 信息处理。计算机可以对大量的信息进行分析、合并、分类和统计等加工处理。通常用在企业管理、物资管理、信息情报检索以及报表统计等领域。现代社会是一个信息

化的社会,信息处理无疑是一个十分突出的问题。使用计算机可以实现信息管理的自动化,实现办公自动化和管理自动化。

(3) 过程控制。计算机除了具有数学运算的能力之外,还有很强的逻辑判断能力,这使得计算机能够应用于工业生产的过程控制。利用计算机对生产过程的信号进行检测,并将检测后的数据输入到计算机内部,再由计算机对数据进行分析,最后作出所需要的处理。在自动控制和自动检测的过程中,计算机能够进行逻辑判断,清除干扰因素,使结果真实可靠。

(4) 人工智能。这是近年来被人们所关注的领域。主要利用计算机模仿人类的智能和思维,使计算机具有“学习”和“推理”的功能。目前,可以利用计算机进行翻译、下棋、作曲等。另外,机器人已经有了很大的发展,可以代替人到恶劣、危险的环境中工作。

(5) 计算机的辅助功能。计算机的辅助功能包括:计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助教学(CAI)、计算机辅助测试(CAT)和计算机辅助制造(CAM)等。

(6) 计算机与家庭。计算机走进现代家庭已是一股不可阻挡的潮流,它给家庭生活带来了巨大的变化。计算机在家庭中主要用于文字处理、教育、娱乐与管理等。

(7) 计算机与网络。把许多计算机连接成网,可以实现资源共享,并且可以传送文字、数据、声音或图像等。例如,可以通过Internet给远在海外的亲朋好友发一个电子邮件,另外它还具有Web浏览、IP电话、电子商务等功能。民航、铁路、海运等交通部门的计算机连接成网络以后,就可以随时随地查询航班、车次与船期等消息,并且实现就近购票等。

另外,随着多媒体技术的进一步发展,计算机将给生活、学习带来无穷的乐趣。

## 第二节 计算机系统的基本组成

计算机是依靠硬件和软件的协同工作来执行某一给定的任务。一个完整的计算机系统是由硬件系统和软件系统两大部分组成的。其整体构成如图1-1所示。

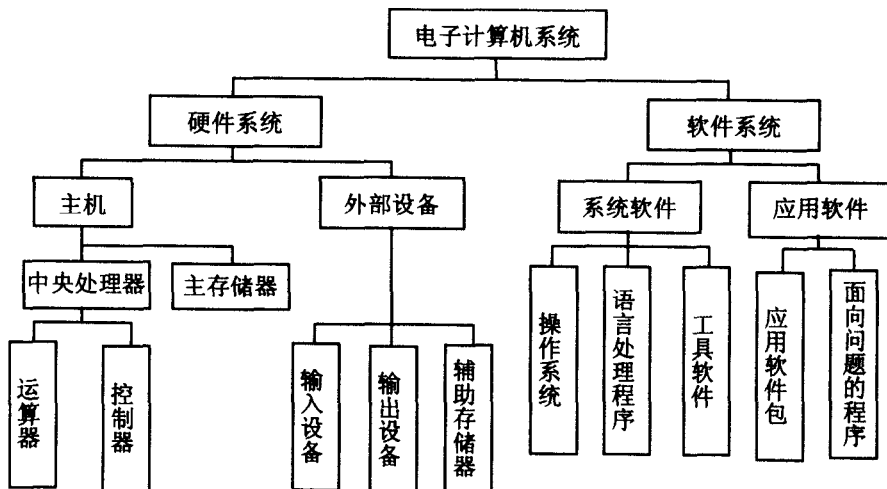


图 1-1 计算机系统的组成

从图1-1中可看出, 硬件系统和软件系统共同决定了计算机的工作能力。通俗地说, 硬件是计算机的躯体, 是支持软件工作的基础; 软件是计算机的头脑和灵魂, 计算机之所以能够推广应用到各个领域, 正是由于软件的丰富多彩, 它能够出色地完成各种不同的任务。当然, 如果没有良好的硬件配置, 软件再好也没有用武之地; 同样, 没有软件的支持, 再好的硬件配置也是毫无价值的。因此, 人们把没有装备任何软件的计算机称为“裸机”。

## 一、硬件系统

计算机的硬件系统是由五大部分组成的: 运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。计算机硬件系统的构成如图1-2所示。

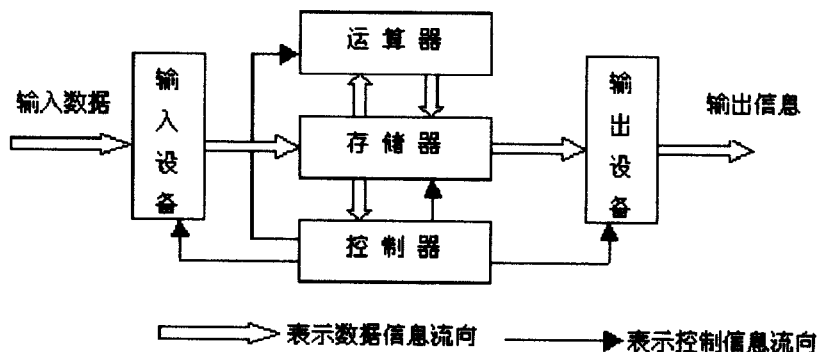


图 1-2 计算机硬件系统的构成

- 运算器: 负责数据的算术运算和逻辑运算, 即数据的加工处理。算术运算是指各种数值运算; 逻辑运算是指因果关系判断的非数值运算。

- 控制器: 负责对程序规定的控制信息进行分析, 控制并协调输入、输出操作或内存访问。

控制器和运算器通常集中在一块芯片上, 构成中央处理器 (Central Processing Unit), 简称为CPU。中央处理器是计算机的核心部件, 是计算机的心脏。微型计算机的中央处理器又称为微处理器。

- 存储器: 负责存储程序和数据, 并根据命令提供这些程序和数据。按存储器的组成介质、存取速度的不同又可以分为主存储器也称内存储器 (简称内存); 辅助存储器通常称外存储器 (简称外存) 两种。

内存是由半导体器件构成的存储器, 特点是存储容量较小, 存取速度快; 外存是由磁性材料构成的存储器, 特点是存储容量大, 存取速度相对较慢。

- 输入设备: 负责把用户的信息输入到计算机中。最常见的输入装置是键盘和鼠标器, 另外还有扫描仪、跟踪球和光笔等。

- 输出设备: 负责从计算机中取出信息供用户查看。常见的输出装置有显示器、打印机、绘图仪和纸带穿孔机等。

## 二、软件系统

软件是计算机系统的重要组成部分, 它是指程序运行所需要的数据以及与程序相关的

文档资料的集合。

程序是一系列有序指令的集合。计算机之所以能够自动而连续地完成预定的操作，就是运行特定程序的结果。计算机程序通常都是由程序设计语言来编制，编制程序的工作就称为程序设计。

对程序进行描述的文本就称为文档。因为程序是用抽象化的计算机语言编写的，如果不是专业的程序员是很难看懂它们的，因此用自然语言来对程序进行解释说明，形成程序的文档。

用户使用计算机的方法有两种：一种是选择合适的程序设计语言，自己编程序，以解决实际问题；另一种是使用别人编制的程序，如，购买的软件，这往往是为了解决某些专门问题而采用的办法。

计算机的软件系统可以分为：系统软件和应用软件两大部分，下面分别对它们进行介绍。

### （一）系统软件

系统软件是为计算机能够正常、高效地工作而配备的各种管理、监控和维护系统的程序及相关资料。它主要包括：操作系统、程序设计语言及解释程序、编译程序和服务性程序（如，监控管理程序、调试程序、故障检查和诊断程序等）。

#### 1. 操作系统

计算机的任何操作都需要执行一系列的指令，也就是执行一定的程序。这种程序的集合叫作计算机的操作系统。

操作系统用来对计算机系统的硬件及其配置的各种软件进行全面控制和管理。在一台计算机上配置了操作系统后，不但扩充了计算机的功能，而且向用户提供了一个使用方便、有效和安全可靠的工作环境，即在用户和计算机系统之间提供了一个接口，使用户可以通过操作系统所定义的各种命令来使用计算机。

通常地，操作系统具有五个方面的功能：存储器管理、处理器管理、文件管理、设备管理和作业管理。对微型机来讲，上述功能主要体现在文件管理和设备管理方面，而微型机的主要外存储器是磁盘，文件一般都存放在磁盘上，因此微型机的操作系统多称为磁盘操作系统（DOS）。常用的汉化版本有：CCDOS、UCDOS和XSDOS等。

目前，最流行的Windows 95和Windows 98取代了DOS而成为IBM型计算机的全新操作系统。该系统包含了许多应用程序，一部分应用程序几乎可以取代DOS操作系统的大部分功能，另一部分应用程序可以满足其他需要，并且Windows以其操作方便、友好的图形用户界面等特点，深受广大计算机用户的欢迎。

#### 2. 程序设计语言与语言处理程序

程序设计语言是用户和计算机之间进行交流的工具。计算机不能识别人们日常使用的自然语言，只能识别按照一定的规则编制好的程序，即程序设计语言。用户在用程序设计语言编写程序时，必须遵循相应语言的格式，并且须符合逻辑，计算机才能根据程序中的指令作出相应的动作，以完成用户所要求的工作。

程序设计语言是软件系统的重要组成部分，一般分为机器语言、汇编语言和高级语言。

（1）机器语言。机器语言是计算机硬件系统所识别的、不需翻译而直接可供机器使用的程序语言，通常随计算机型号的不同而不同。机器语言中的每一条语句（即机器指令）

实际上是一条二进制形式的指令代码,由操作码和地址码组成。机器语言程序编写难度大,调试修改繁琐,但执行速度最快。

(2) 汇编语言。汇编语言是用能够反映指令功能的助记符来表示指令的程序设计语言,即符号化了的机器语言。汇编语言的优点是:运算速度较快,比机器语言易于书写和修改,主要的缺点是:因为采用了大量的助记符,所以记忆和掌握起来比较容易。

通常地,人们将用机器语言编写的程序称为目标程序,用其他语言编写的程序称为源程序。源程序不能被直接执行,只有通过语言处理程序翻译为目标程序后,才能被计算机识别并执行。

(3) 高级语言。机器语言和汇编语言都是面向机器的,一般称为低级语言。低级语言对机器的依赖性太大,用它们开发的程序通用性很差,它们面对的用户一般是计算机专业人员。为此,人们创建了多种计算机语言,这些计算机语言的词汇和语法很接近人们日常使用的语言(英语),也就是所说的高级语言。

高级语言是用不依赖于机器的指令形式来表达操作意图的程序设计语言。高级语言的表示方式更接近人类的自然语言。高级语言的特点是:相对于机器语言和汇编语言,运行速度较慢。但是它易于书写和修改,容易被人们掌握。

人们常用的高级语言有: BASIC语言、COBOL语言、FORTRAN语言、PASCAL语言、C语言等。用高级语言编写的源程序必须翻译为目标程序后才能被计算机识别且执行,翻译的方式有两种:编译和解释。编译的方法是先将源程序整段地翻译成目标程序,然后统一执行。解释的方法是:将源程序翻译一句,执行一句。

(4) 语言处理程序。无论汇编语言程序还是高级语言程序,要让机器识别,都必须经过“翻译”。所谓“翻译”,就是由一种特殊的程序把源程序转换成机器码,这种特殊的程序就是语言处理程序。语言处理程序可分为:汇编程序、编译程序和解释程序。汇编程序把汇编语言源程序“翻译”成机器语言程序,该过程叫“汇编”;编译程序把高级语言程序“翻译”成目标程序,该过程叫“编译”;解释程序是逐条“翻译”执行高级程序的语句。

## (二) 应用软件

应用软件是为了解决用户的各种实际问题而编制的程序及相关资源的集合。因此,应用软件是针对某一特定的问题或某一特定的需要的。这些程序具有很强的实用性,专门用于解决某个应用领域中的具体问题。现在市面上应用软件的种类非常多,例如,各种财务软件包、统计软件包、用于科学计算的软件包、用于进行人事管理的管理系统、用于对档案进行管理的档案系统等。

随着计算机应用的日益普及,应用软件在计算机软件系统中所占的比重将越来越大。用户计算机中的应用软件可以从软件公司购买,也可以由用户根据工作需要自己编写。

应用软件是否丰富、质量好坏,将直接关系到计算机的应用范围和实际效益。为了提高软件的质量和效益,应用软件的开发将逐步向产业化、商品化和集成化的方向发展。随着软件商品化程度的提高,人们将能从软件公司购买到越来越多的应用程序和软件包,使得计算机的应用更加丰富多彩。

### 第三节 微机的硬件组成

微型计算机是由微处理器（CPU）、存储器、接口电路、输入输出设备组成。微机的硬件系统采用总线结构，各个部件之间通过总线相连而构成一个统一的整体。

从计算机原理的角度上讲，微机包括运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备等部分。从微机的部件角度看，它是由机箱、主板、磁盘存储器、键盘、鼠标器、显示器和打印机等部分组成。

#### 一、机箱

机箱是计算机的外壳，从外观上分为卧式和立式两种。机箱一般包括外壳，用于固定软、硬驱动器的支架，面板上必要的开关、指示灯、显示数码管等。配套机箱内还有电源。

通常在主机箱的正面，都有电源开关Power和Reset按钮，Reset按钮用来重新冷启动计算机系统。在主机箱的正面还有软盘驱动器和光盘驱动器插口。

在主机箱的背面配有电源插座，用来给主机及其他的外部设备提供电源。一般的微机都有一个并行接口和两个串行接口，并行接口用于连接打印机，串行接口用于连接鼠标器、调制解调器等串行设备。另外，微机通常还配有一排扩展卡插口，用来连接其他的外部设备。

#### 二、主板

打开主机箱后，可以看到位于机箱底部的一块大型印刷电路板，称为主板（又称系统板或母板）。主板上通常有微处理器、内存储器（ROM、RAM）、输入/输出控制电路扩展插槽、键盘接口、面板控制开关、与指示灯相连的接插件等。

##### （一）微处理器

微处理器（CPU）是整台微机的核心部件，微机的所有工作都要通过微处理器来协调处理，完成各种运算、控制等操作。微处理器的技术指标，在很大程度上决定了微型计算机的性能。微型计算机的更新换代，主要依靠的是微处理器的发展。

IBM系列微机选用Intel公司的微处理器芯片80286、80386、80486、Pentium(奔腾)和Pentium Pro等，相应的微机就叫作286机、386机、486机和奔腾机。在较好的微处理器芯片中，还包括了高速存储器，可以成为一个独立完整的微计算机系统。

CPU品质的高低，直接决定了一个计算机系统的档次。反映CPU品质的最重要的指标是主频和数据传送的位数。主频说明了CPU的工作速度，主频越高，CPU的运算速度越快。

CPU传送数据的位数是指计算机在同一时间能同时并行传送的二进制信息位数。人们常说的16位机、32位机和64位机，是指该计算机中的CPU可以同时处理16位、32位和64位的二进制数据。286机是16位机，386机是32位机，486机是32位机，Pentium机是64位机。随着CPU型号的不断更新，微机的性能也不断提高。

##### （二）内存储器

计算机之所以具有超强的记忆能力，是因为计算机中具有存储器部件。存储器中含有

大量的存储单元，每个存储单元可以存放一个八位二进制的信息，这样的存储单元称为一个字节。通常地，存储器中的一个字节可以存放0~255之间的一个无符号整数或一个字符的ASCII码。对于大部分的信息，如果一个字节内放不下，则可以用若干个连续的字节按某种规则存放。在存储器中，每个字节都有一个固定编号，这个编号称为地址。从存储单元读取信息后，该单元中的信息仍保留不变，可以再次读取；向存储单元写入信息时，原存在该单元中的信息被新存入信息取代。存取存储器中的数据时就是按地址进行的。

一个存储器中所包含的字节数称为该存储器的容量，简称存储容量。存储容量通常用KB、MB或GB表示。其中B是字节(Byte)，并且1KB=1024B，1MB=1024KB，1GB=1024MB。例如，640KB，表示 $640 \times 1024$ （即655360）个字节。

放在主板上的存储器为内存（简称内存）。内存和CPU一起构成了计算机的主机部分。现代的内存存储器多是半导体存储器，采用大规模集成电路或超大规模集成电路器件。内存存储器按其工作方式的不同，可以分为随机存取存储器（简称随机存储器或RAM）和只读存储器（简称ROM）。

1. 随机存储器。随机存储器允许随机地按任意指定地址向单元存入或从该单元取出信息，对任一地址的存取时间都是相同的。由于信息是通过电信号写入存储器的，所以断电时RAM中的信息就会消失。计算机工作时使用的程序和数据等都存储在RAM中，如果对程序或数据进行了修改之后，应该将它存储到外存储器中，否则关机后信息将丢失。

通常所说的内存大小就是指RAM的大小，一般以KB（千字节）或MB（兆字节）为单位。

2. 只读存储器。只读存储器是只能读出而不能随意写入信息的存储器。ROM中的内容是由厂家制造时用特殊方法或者利用特殊的写入器写进去的。当计算机断电后，ROM中的信息不会丢失。当计算机重新被加电后，其中的信息保持原来的不变，仍可被读出。ROM适宜存放计算机启动的引导程序、启动后的检测程序、系统最基本的输入输出程序、时钟控制程序以及计算机的系统配置和磁盘参数等重要信息。

### （三）扩展槽

主板上有一些插槽称为扩展槽或I/O通道，不同的PC机所含的扩展槽个数不同。扩展槽可以随意插入某个标准选件，如，显示器适配器、软盘驱动器适配器、声卡、网卡和视频解压卡等。扩展槽有16位和32位几种。主板上的总线并行地与扩展槽相连。数据、地址和控制信号由主板通过扩展槽送到选件板，再传送到与PC机相连的外部设备上。

## 三、外存储器

微型机常用的外存是软磁盘（简称软盘）和硬磁盘（简称硬盘）。目前，光盘的使用也越来越普及。

### （一）软盘

目前，计算机常用的软盘是3.5英寸盘（简称3寸盘）。如图1-3所示是它的外形示意图。3.5英寸盘的组成如下：

- 保护套：位于软盘的最外表，能保护盘片，防止灰尘、静电等对盘片上数据信息进行破坏。在软盘的保护套上都贴有标签，注明盘内信息的内容。