

# 微机汉字编辑排版软件

## WPS 实用技术

齐 春 编

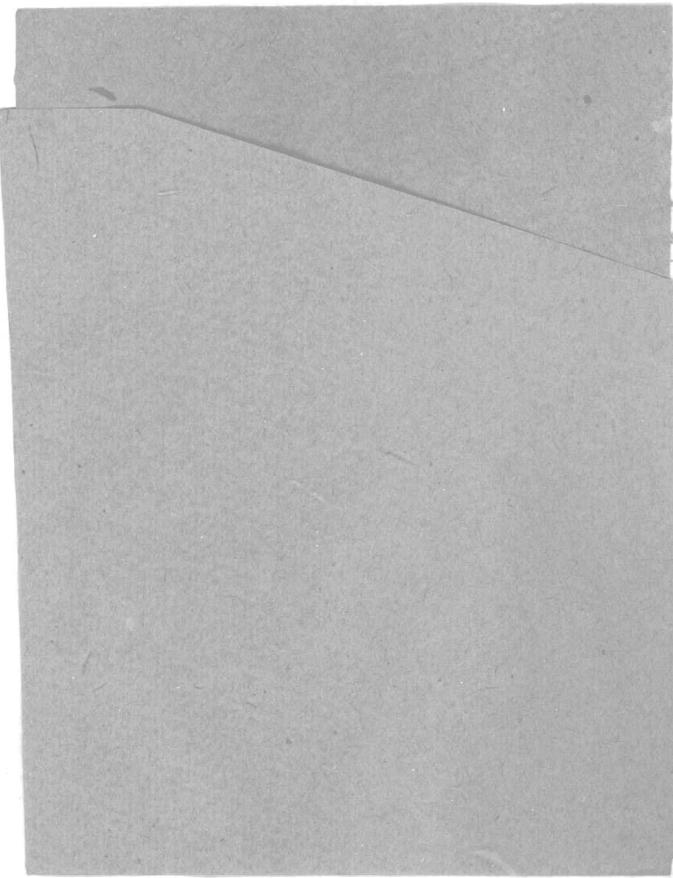
西安电子科技大学出版社

**WPS**

# 微机汉字编辑排版软件

## WPS 实用技术

齐 春 编



西安电子科技大学出版社

1 9 9 4

(陕)新登字 010 号

## 内 容 简 介

本书是为广大初学者编写的一本有关微机操作和中文文字处理的通俗教材。主要内容为基本 DOS 命令的用法和中文文字处理软件 WPS 的使用详解。

本书通过大量实例介绍了微机的基本操作和 WPS 的使用方法，内容丰富、通俗易懂、便于自学。一般计算机初学者都能顺利阅读本书，并通过书中实例的学习和上机操作，较快地掌握微机的基本操作和中文文字处理技术。本书适用于具有初高中文化水平以上人员学习，也可作为各种计算机初级培训班的教材。

**微机汉字编辑排版软件**

**WPS 实用技术**

齐 春 编

责任编辑 梁家新

---

西安电子科技大学出版社出版发行

陕西省大荔县印刷厂印刷

新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 10 8/16 字数 245 千字

1994 年 1 月第 1 版 1994 年 1 月第 1 次印刷 印数 1—8 000

---

ISBN 7-5606-0301-7/TP·0107 定价：7.00 元

# 前　　言

---

随着国民经济的迅速发展，微机的应用越来越广泛，想要掌握使用微机的人也越来越多，目前微机正在逐步进入一般家庭。对于初学者来说，要使微机成为一个得力助手和有用工具，必须掌握两大基本技能，这就是微机的操作和中文文字处理。掌握了这两方面的内容，即可满足日常工作基本需要，并且为今后深入应用微机打下一个良好的基础。本书就是为帮助初学者较快地掌握微机的操作和中文文字处理技术而编写的。

为了消除一般初学者对计算机的神秘感和畏难情绪，本书在编写过程中尽量使用通俗的语言，并通过大量的实例和比喻来说明有关的概念及命令的用法和操作，以使读者能较容易地掌握这些内容。因而本书不强调理论与专业上的严密与全面，以会使用操作为目的。

本书有两部分内容，第一部分为操作微机所需的基本知识，即常用 DOS 命令。掌握了常用 DOS 命令，就能比较自如地操作微机。第二部分为中文文字处理软件 WPS，这是目前最为流行的中文文字处理软件之一。一般初学者普遍和首先会碰到的问题就是中文文字处理。掌握了 WPS，就可以很容易地用微机打出一篇漂亮的文章来。本书通过大量实例详细介绍了常用 DOS 命令和 WPS 的使用及操作方法，并对使用中经常碰到的一些问题和解决方法穿插在各章节中予以介绍，一般读者不需要知道更深的计算机知识就能顺利阅读本书。

本书在编写过程中得到了徐世序教授的热情指导与帮助，在此表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，错误之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

作者

一九九三年五月于西安

# 目 录

---

<b>第一章 计算机基本原理</b>	1
1.1 软件和硬件	1
1.2 微型计算机	1
1.3 基本工作原理	2
<b>第二章 微机的基本操作</b>	4
2.1 PC 机的基本知识	4
2.2 计算机病毒与简单防护	6
2.3 DOS 概述	7
2.4 DOS 常用键	9
2.5 文件与路径	11
2.6 常用 DOS 命令	13
<b>第三章 WPS 系统介绍</b>	41
3.1 简介	41
3.2 WPS 的启动条件和组成	41
3.3 WPS 主菜单	43
3.4 D——编辑文书文件	44
3.5 N——编辑非文书文件	49
3.6 P——打印文件	50
3.7 H——请求帮助	50
3.8 F——文件服务	50
3.9 X——退出 WPS	50
<b>第四章 编辑文本</b>	51
4.1 编辑方式	51
4.2 光标的移动	51
4.3 插入与删除文本	56
4.4 文件操作	61
4.5 块操作	64
4.6 查找与替换	70
<b>第五章 编辑调整与打印控制</b>	74

5.1	页的边界与编排.....	74
5.2	打印字样控制.....	75
5.3	打印格式控制.....	88
5.4	设置分栏打印.....	91
5.5	打印控制符特性的有效范围.....	92
<b>第六章</b>	<b>制表与窗口 .....</b>	<b>93</b>
6.1	制表格.....	93
6.2	窗口操作.....	96
6.3	改变屏幕显示状态.....	99
6.4	取出日期与时间 .....	101
6.5	其他 .....	102
<b>第七章</b>	<b>模拟显示与打印输出.....</b>	<b>105</b>
7.1	模拟显示 .....	105
7.2	打印输出 .....	106
7.3	打印参数的改变 .....	108
7.4	安装新的 24 针打印机参数.....	110
<b>第八章</b>	<b>文件服务与帮助功能.....</b>	<b>113</b>
8.1	文件服务功能 .....	113
8.2	帮助功能 .....	115
<b>第九章</b>	<b>WPS 3.0F 的新增功能 .....</b>	<b>117</b>
9.1	改变屏幕颜色 .....	117
9.2	块内数字累计功能 .....	118
9.3	窗口间的数据操作 .....	118
9.4	字体的扩充 .....	119
9.5	打印机类型的扩充 .....	121
<b>附录 1</b>	<b>ASCII(美国标准信息交换码)表 .....</b>	<b>123</b>
<b>附录 2</b>	<b>汉字、图形区位码表 .....</b>	<b>124</b>
<b>附录 3</b>	<b>WPS 命令一览表 .....</b>	<b>141</b>
<b>附录 4</b>	<b>WPS 出错信息表 .....</b>	<b>146</b>
<b>附录 5</b>	<b>WPS 返回码 .....</b>	<b>149</b>
<b>附录 6</b>	<b>拼音双音输入法 .....</b>	<b>150</b>
<b>参考文献</b>	<b>.....</b>	<b>161</b>

# 计算机基本原理

## 1.1 软件和硬件

一个完整的计算机系统由两大部分组成，一个是软件，另一个是硬件。所谓软件是指人们编制的各种程序和数据资料等。例如计算机所应具有的系统软件如 DOS，计算机中用来编制程序的一些语言，如 BASIC 语言、PASCAL 语言、C 语言等。人们在计算机上敲入的文本与表格，计算机运行过程中生成的数据等也可看成是软件。软件是计算机系统的重要组成部分。所谓硬件是指构成计算机实体的物理硬设备。按功能讲主要有五大部分，即运算器、控制器、存贮器、输入设备、输出设备，见图 1-1。计算机一开始就是为计算的目的而发明的，故首先必须有一个运算器。运算器用来对数据进行运算或执行其他各种操作。第二，这些用来进行运算的数据以及编制进行各种操作的程序应有一个地方存放，从而必须有一个存贮器。第三，这些数据或程序是如何进入计算机的呢？因此必须有一个输入设备，使得程序和数据能够进入计算机。第四，人们还应获得这些运算或操作的结果，也就是说得有一个输出设备。最后，整个计算机的操作或运算必须统一指挥协调一致，也即应有一个控制器。何时输入数据，何时输出结果，怎样进行运算，中间结果放于何处，这些都必须在统一指挥下进行操作。通常计算机硬件就是由这五大部分组成的。

## 1.2 微型计算机

我们最常见的台式计算机被称作微型计算机，有时也称为 PC 机（Personal Computer）。它也由五大部分组成，只是它把运算器和控制器做在了一块集成电路芯片上，并将这个芯片称做中央处理单元，简称 CPU（Central Processing Unit）。微机最基本的输入设备是键盘，

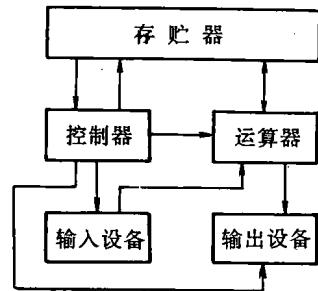


图 1-1

一般人们编制的程序或要运算的数据就是通过键盘送入计算机的，当然还有其他的输入设备。键盘的输入速度一般说来比较慢，人们希望以声音或图形的方式将数据或程序送入计算机，但这是一个很困难的任务，主要原因是对声音和图形的识别难度很大。微机基本的输出设备是显示器和打印机，输入的数据或程序，计算的结果都可以在显示器上显示出来，需要的话，也可用打印机打印出来。微机常用的存贮器一般有两种，一种是用电子器件做成的存贮器，通常叫做微机的内存，里面存贮的是电信号。另一种是用磁介质做成的存贮器，通常叫做磁盘。常用的电子器件做成的存贮器也有两种，一种叫做随机读写存贮器，简称 RAM (Random Access Memory)，这种存贮器里存贮的信息是随时可以改变的。还有一种叫做只读存贮器，简称 ROM (Read Only Memory)，这种存贮器里存贮的信息只能读出而不能改变。由磁盘做成的存贮器是以磁信号的形式存贮信息的，就像常见的录音带、录像带那样。常用的磁盘也有两种，一种叫做软盘，一种叫做硬盘。软盘是以软塑料为基底，表面涂覆磁性材料制成。硬盘则是以金属材料为基底，由于材料带有刚性，所以称为硬盘。软盘和硬盘都是可读可写的存贮器。磁盘除了作为存贮器外，它还有作为输入和输出介质的功用，也即程序、数据可以写到磁盘上，还可以拿到另一台机器上读出来使用。

### 1.3 基本工作原理

从总体上来说，计算机的工作过程是很复杂的。但是如果将其一步步分解到最后，则可以看到计算机是按照指令一步步进行工作的。所谓指令就是一串计算机能够识别的二进制数码。为了说明计算机的工作过程，首先介绍一下二进制数。我们最熟悉的是十进制，其原则是逢十进位。除此以外，我们还知道在时间里使用的是六十进制，即 60 s 为 1 min，60 min 为 1 h。在计算机中则使用二进制，它的规则是逢二进位。在二进制数中，每一位只有两个数字可选，即 0 或 1。十进制中的 0 和 1 这两个数在二进制中同样用 0 和 1 来表示，处在最右面的一位上。而十进制中的 2，在二进制中的表示就不同了。因为根据规则，二进制逢二进位，其算式如下：

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline 10 \end{array}$$

即  $1+1$  逢二，必须向上进位，所以 2 在二进制中的表示为 10，而 3 在二进制中可由如下算式得到：

$$\begin{array}{r} 10 \\ + 1 \\ \hline 11 \end{array}$$

即 3 表示为 11，同理可得 4 为 100，5 为 101 等。依次向下类推，我们可以得到任何一个十

进制数的二进制表示。表 1-1 给出了 0~15 的二进制表示，更大一点的数读者可以自己练习。由于数字、大小写拉丁字母和各种符号的总数一般不超过 256 个（0~255），所以在计算机中通常是将 8 位二进制数合在一起称为一个字节（byte），它的大小为十进制的 256。通常存贮容量的大小就是以字节为单位进行计算的。

表 1-1

十进制	二进制	十进制	二进制	十进制	二进制	十进制	二进制
0	0000	4	0100	8	1000	12	1100
1	0001	5	0101	9	1001	13	1101
2	0010	6	0110	10	1010	14	1110
3	0011	7	0111	11	1011	15	1111

为什么计算机中要用二进制呢？这是因为二进制非常容易实现，且运算简单，设计方便，节约设备。例如，开或关是二种状态，可以表示成二进制的 1 或 0。在电子电路中，实现两种状态是很容易的，例如我们可以用 +5V 电压表示 1，而用 0V 电压表示 0。这样就可以用许多个 0 或 1 状态（0 V 或 5 V）表示复杂的意思，也就是用最简单和很容易实现的东西来表示复杂的事物，并且这种简单的东西很容易进行设计和运算。计算机的指令就是由一串一串的二进制数组成的，计算机能够认识这一串一串二进制数所表示的意思，并按照它的指挥进行工作。例如，何时进行计算、何时进行存贮、何时进行逻辑判断、并根据结果转向哪一个操作等等，计算机的基本工作原理或过程可以简单地这样解释。

# 第 2 章

## 微机的基本操作

---

### 2.1 PC 机的基本知识

#### 2.1.1 IBM-PC 机

什么叫 IBM-PC 机呢？所谓 IBM-PC 机是指美国商用机器公司生产的个人计算机，IBM 是 International Business Machines Corporation 的简称。由于 IBM 公司生产了这种很受欢迎的个人用微型计算机，以后许多公司都以此为准，生产与其兼容的微机，所以通常称这种微机叫 PC 机或 PC 兼容机，也就是我们通常所看见和购买的微机。这种微机自 1981 年推出后，发展异常迅速，其型号已从 8086、80286 发展到目前的 80486，运算速度越来越快，功能越来越强。最新一代的微机已经超过了早期小型机的能力。通常所说的 286、386、486 微机，主要是指其 CPU 的类型，因为机器的性能主要取决于 CPU。上面所说的型号 8086、80286、80386、80486 也是指 CPU 的类型，通常省略前两个数字 80，简称 286、386 等。PC 机的基本配置是一个主机箱外加一个键盘和一个显示器。主机箱中包含了计算机的绝大部分部件，如 CPU、存贮器（RAM 与 ROM）、硬盘、软盘驱动器和各种接口适配器（adapter）等。键盘是一个输入设备，我们编制的程序、数据等，一般是通过键盘输入计算机的。显示器主要是用作输出设备，输入的程序、运算的结果等都可以在显示器上显示出来。关于显示器的一个重要指标是分辨率，通常是以行列点数来表示的，如  $640 \times 200$ ，表示每行有 640 点，共 200 行。数字越大，则分辨率越高。常用的有  $640 \times 200$ 、 $640 \times 350$ 、 $640 \times 480$ 、 $800 \times 600$ 、 $1024 \times 768$  等。常用 CGA、EGA、VGA 等表示这种显示模式。CGA 对应  $640 \times 200$ ，EGA 对应  $640 \times 350$ ，VGA 对应  $640 \times 480$ ，TVGA 对应  $1024 \times 768$  等。除了键盘、显示器这两个基本的输入、输出部件外，根据不同的工作需要还可灵活配置其他部件如打印机（黑白/彩色针式打印机、喷墨打印机、激光打印机）、鼠标、绘图仪、数字化仪、扫描仪等各种外部设备。

### 2.1.2 软盘与硬盘

前面已经简单介绍过软盘与硬盘，由于实际工作中与软硬盘打交道的时候非常多，因此这里进一步作些介绍。

**软盘：**软盘是在塑料基底上涂覆磁性材料而成，外面做一永久性封套。软盘主要有如下几部分：读/写窗（开槽）、索引孔、写保护槽口、磁道与扇区。图 2-1 为软盘示意图。

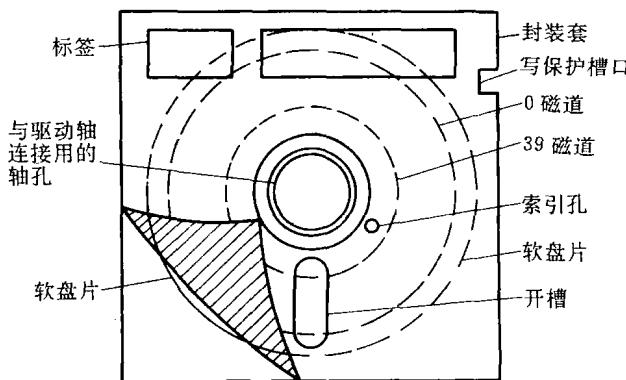


图 2-1

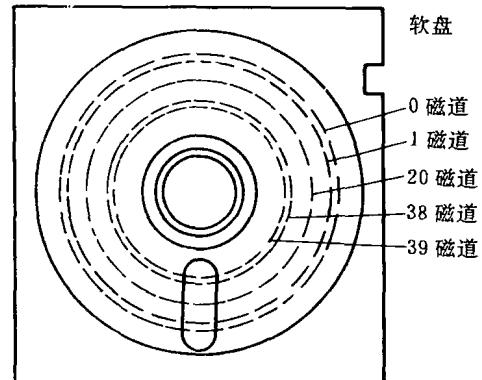


图 2-2

**读/写窗（开槽）：**供驱动器磁头在磁盘上写入或读出信息。读/写窗的磁介质是暴露在外的，因此一般不要用手触摸，以免弄脏或划伤磁盘，丢失信息。

**写保护槽口：**对于存有重要数据的磁盘，可用随盘带的胶纸条贴住磁盘边上的写保护槽口。这样磁盘就只能读出数据而不能写入数据，从而可使盘上的信息得到保护不被丢失。

**索引孔：**这是为标志磁盘记录起始位置而设置的小圆孔。

**磁道：**磁道（track）又称柱面（cylinder）。所谓磁道就像操场上的跑道一样，将磁盘划分成一圈圈的同心圆，如图 2-2 所示。一般 5 英寸软盘的磁道有两种划分方法，一种为 40（0~39）个磁道，另一种为 80（0~79）个磁道。

**扇区：**所谓扇区（sector）是指将磁盘分成一个个扇形区域，通常 5 英寸软盘有 9 扇区和 15 扇区两种划分。一般在一个扇区的一道中存放 512 个字节，且两面都可以记录数据，磁道越多扇区越多，则说明磁盘记录的密度越大，所以有高密度和低密度磁盘之分，原来的单密度盘已废弃。上面所说的 40 道 9 扇区的双面磁盘可存贮的数据为

$$512(\text{个字节}) \times 40(\text{道}) \times 9(\text{扇区}) \times 2(\text{面}) \approx 360\text{K}$$

由于计算机中采用二进制，故 K 在这里代表了十进制的 1 024，即 2 的 10 次方。360K 就是 36 万个字节。80 道 15 扇区的双面磁盘可以存贮的数据为

$$512(\text{字节}) \times 40(\text{道}) \times 15(\text{扇区}) \times 2(\text{面}) \approx 1.2\text{M}$$

1.2 M 就是 120 万个字节，通常将存贮 360K 字节的磁盘称为低密盘，而将存贮 1.2M 字节的磁盘叫高密盘，一张高密盘的容量约为 4 张低密盘的容量。除 5 英寸软盘外，常用的还有一种 3 英寸软盘，其磁盘容量有 720K 和 1.44M 两种。

**硬盘：**硬盘是用钢介质涂覆磁性材料而成，同软盘相比，有几个不同特点：①一般软盘只是一个盘片，而硬盘可以有好几个盘片垂直堆叠在一起，并且磁头可以有多个，如 8 个、

15个等。②存贮容量大，常用的有40M、80M、100M、120M、300M等（早期的PC机有10M和20M两种）。③旋转速度快，因而存取速度也比软盘快得多。一般硬盘都是密封的，因而工作寿命也比软盘长得多。装载与运行磁盘的设备叫做盘驱动器，通常一个微机装有一个硬盘和两个软盘驱动器，它们分别被授予不同的名字，硬盘一般命名为C盘，软盘一般命名为A盘和B盘。

### 2.1.3 操作系统的概念

一个计算机要能被使用者操作，且自己本身也能协调工作，必须有一个操作系统。什么叫操作系统呢？所谓操作系统是指对计算机系统进行控制和管理的大型程序。计算机由不同的部分组成，如何使它们相互配合，协调一致地工作，如何使用户方便顺利地操作计算机，这就要通过操作系统来进行组织管理，操作系统的基本任务有两条：

1. 管理好计算机的全部资源（包括中央处理器、存贮器、各种外设、程序和数据等），使它们能被充分利用并有效地进行工作。
2. 担任用户与计算机的接口，让用户使用方便、操作顺利而不必过问计算机硬件的具体细节。

## 2.2 计算机病毒与简单防护

### 2.2.1 什么叫计算机病毒？

可以从许多不同的角度给计算机病毒下定义，但从一般直观的意义上，计算机病毒可以这样定义：破坏计算机正常工作的一类程序叫计算机病毒。这里的“病毒”是借用生物学中的术语，因为计算机病毒也具有潜伏性、传染性和破坏性，与生物学中病毒的特性相似。计算机病毒通过不同的途径潜伏或寄生在磁盘或程序中，当遇到某种条件时，它会进驻内存并进行自身复制、传播或破坏计算机系统的正常工作。从目前来说，计算机病毒已经成为一个严重的公害问题，它所造成的损失有时难以估计，特别是在网络环境下，危害性更大。

### 2.2.2 产生计算机病毒的一些原因

- (1) 报复非法拷贝。软件公司或用户为保护自己的软件不被非法拷贝而制造一些攻击程序，如果软件被非法拷贝，则藏于其中的病毒就会在适当的时候发作，以此来报复非法拷贝者。
- (2) 军事上破坏对方的通讯、指挥、控制系统。现代军事领域中，几乎难以离开计算机。用病毒的手段来破坏对方核心部分的计算机系统，将具有非常大的打击作用。
- (3) 某种蓄意破坏。1987年底出现于以色列耶路撒冷希伯莱大学的犹太人病毒，就是雇员在工作中受挫或被辞退时故意制造的。
- (4) 恶作剧。例如像小圆点一类的良性病毒就是计算机专业人员或计算机业余爱好者恶作剧搞出来的病毒。
- (5) 用于研究或有益的目的设计的一些程序，由于某种原因失去控制或产生某种意外

而变成了病毒。

### 2.2.3 病毒发作时的一些现象

- (1) 读盘不正常，有时读得非常慢，有时读不出数据或程序，而驱动器的指示灯一直亮着。
- (2) 显示不正常，有时会出现一些莫名其妙的符号。
- (3) 运行速度变慢，有时会产生死机现象。
- (4) 打印机失控，有时正常打印过程中会打印出一些乱七八糟的东西，有时打印机死机。
- (5) 系统不能正常启动，在启动过程中常常会产生死机现象。
- (6) 有时发现一些正常文件丢失或莫名其妙地被删除。
- (7) 改变文件长度，有时在工作过程中会发现正常程序的文件长度发生改变，使程序无法运行。
- (8) 有时会产生一些非法的文件。
- (9) 有时会发生格式化磁盘现象，破坏盘上的文件。

### 2.2.4 计算机病毒的简单防护

- (1) 不要随便拷贝他人的东西。严格地说，按照版权法或软件法，任何非法拷贝都是不允许的。目前在我国网络不发达的情况下，大部分病毒都是由这种相互拷贝而传染的。
- (2) 软盘上贴写保护条。虽然这种方法简单，但很有效。对于重要的程序或数据，确认无病毒后，最好贴上写保护条，这样病毒就无法感染该盘。
- (3) 有条件时，一律从硬盘启动系统，拆掉软驱。这样如果硬盘以前没有病毒的话，则可以有效地防止感染病毒。
- (4) 利用查病毒软件或防病毒卡来检查、清除病毒。这类软件或卡能对付相当一类的病毒，不过对于新病毒仍然是难以对付的。到目前为止，还没有任何一家防毒卡或软件声称能一劳永逸地清除或防止病毒的发生。

## 2.3 DOS 概述

什么叫做 DOS? DOS 是 Disk Operating System 三个英文字的缩写，中文意思是磁盘操作系统。这与前面所讲的操作系统的概念是一样的，其功能也是对计算机进行管理与控制，方便用户操作和使用。面对一台计算机，如何使它开始正常工作呢？这就是系统的启动问题。在讲 DOS 启动以前，先简单介绍一下开、关机问题。对于微机来说，系统是由几个部分组成的，所以接通电源时各部分应有一个先后顺序，一般规则是：

- (1) 先开外设电源。
- (2) 后开主机电源。

而关机时的顺序正好相反

- (1) 先关主机电源。
- (2) 后关外设电源。

微机最基本的硬件配置是三大件：主机、显示器和键盘。键盘是接在主机接口上的，不用单独供电，所以上面的规则主要是针对主机和显示器而言的。也就是说，开机时先开显示器，后开主机。关机时先关主机，后关显示器。主要原因是避免开或关电源时产生的瞬间脉冲高电压冲击主机，防止损坏主机器件。

当按照正确的操作步骤接通电源后，通常情况下显示器上将出现下列信息：

Current date is Fri, 4 - 02 - 1993

Enter new date:

上面第一行英文表示的意思是当前的日期为 1993 年 4 月 2 日，星期五。第二行英文的意思是请敲入新的日期，也就是说，如果第一行给出的日期不对或者需要对日期进行改变时，在第二行就可以敲入新的日期，敲入的方式可以按照第一行的格式先敲月份，然后是日，最后是年。年、月、日之间用间隔号“-”隔开，也可以用斜杠“/”隔开，最后敲回车键结束日期的输入。回车键在键盘上常用 Return, Enter 或符号“↙”来表示。在按回车键结束日期的输入后，系统又显示如下信息：

Current time is 8: 01: 26.50

Enter new time:

第一行英文表示当前的时间是 8 点零 1 分 26.50 秒，第二行英文表示请敲入新的时间。如果需要改变时间的话，可按照上面的格式敲入新的时间，时、分、秒之间用冒号“：“隔开。最后仍然以回车键结束时间的输入。上面所讲的对日期和时间的回答是表示要对日期和时间进行修改，而按照要求一步步敲入相应的日期和时间来改变它的情况。如果认为日期和时间是正确的，或者不想进行修改，则有一简单的回答方式，这就是不敲入任何数字，而对日期的回答按一次回车键，对时间的回答按一次回车键。即直接用两次回车键来回答对日期和时间的提问，这时系统的日期和时间就保持原先的数值，不做任何改变，这也就是所谓取默认值 (default) 方式。此处的默认值就是系统原先的日期和时间值。当回答完日期和时间后，系统又会显示：

The IBM personal computer DOS

Version 3.30 (c) Copyright IBM corp. 1981. 1982. 1986.

C>

上面前两行英文表示这是 IBM 公司个人计算机磁盘操作系统，版本为 3.30，IBM 公司版权所有，时间分别为 1981、1982、1986，第三行为两个字符“C>”。当出现这两个字符时，表示系统已经准备就绪，这时可以敲入适当的命令来进行操作了。符号“>”是系统提示符，表示目前是处于 DOS 状态下，当然提示符通过相应的命令也可以设置成其他形式，如“>\”，不过通常情况下是“>”。字符 C 表示目前是处于 C 盘或硬盘驱动器下，这点在前面已提到过。硬盘一般用符号 C 表示，软盘驱动器分别用 A 和 B 来表示。以上所述为用硬盘启动系统的过程，当然也可以用软盘来启动 DOS 系统。这时只要将装有 DOS 系统的软盘插入 A 驱动器中，关上开关，然后按照上述同样的步骤，接通电源，回答日期和时间就可以启动系统了。上述从硬盘或软盘通过打开电源的方式来启动系统叫做冷启动。还有一种启动系统的方式叫做热启动，这是在开机后，由于某种原因，系统进入“死机”状态需要重新启动，不关机使其恢复到正常状态所采用的方式。所谓“死机”是指系统对敲入的任何键或

命令都没有反应，好像停止运行一样，这时就要重新启动系统。热启动的方式是：先同时按住 Ctrl 和 Alt 两键，然后再按 Del 键，最后同时放开三键，这时显示器屏幕被清除，系统重新开始启动。有些计算机主机上还有热启动专用键，通常标为 Reset，按该键也可以产生热启动效果。从软盘（一般为 A 盘）或硬盘都可以进行热启动，以后的显示问答过程就同前面介绍的冷启动一样了。如果系统是从软盘进行启动的话，则系统最后的提示符为“ A> ”，它表示当前是处于 A 驱动器下，一般将提示符所代表的驱动器称为当前盘或默认驱动器。当前盘是可以互相改变的，这时只要将要改变到盘的字符敲入，后面紧接着再敲入一个冒号，最后以回车键结束即可。例如，显示器上的提示符为 A>，表示当前盘或默认驱动器是 A 盘，这时若想将当前盘换到 B 盘，只要敲入 B：然后按回车键，屏幕上的提示符就变成 B> 了。具体过程如下：

A>

表示 A 盘为当前盘，这时敲入 B：，显示变为：

A> B:

紧接着再按回车键（回车键在屏幕上不显示出来），则显示器最后一行变成：

B>

这时表示 B 盘为当前盘。同样，若要将当前盘变为 C 盘，只要敲入 C：然后按回车键就可以了。当前盘表示目前是工作在哪个驱动器下，它可以在几个驱动器之间互相转换。

## 2.4 DOS 常用键

PC 机键盘共分成三组，即标准打字键、功能键和光标控制与编辑键。标准打字键有字母（A~Z）、数字（0~9）、专用符号（\$，\*，#，……等），以及一些特殊用途的键（如 Return，Shift 等）。功能键为 F1~F10，有的键盘为 F1~F12，其作用在不同的软件中有不同的定义，这里主要介绍其在 DOS 中的常用定义。使用功能键可以方便操作，节省输入时间。光标控制与编辑键也是为方便操作而设置的，其中有 4 个方向键（→，←，↑，↓）、向前翻页（PgUp）、向后翻页（PgDn）等，下面主要介绍一些 DOS 常用键的意义和用法。

Return：回车键，有时用 Enter 来表示。回车键表示敲入的命令或信息行结束，命令开始执行。实际上在 DOS 的启动中有关日期和时间的回答时我们已经了解其用法和意义了。敲入新的日期或时间后，最后用回车键来结束，这时新的时间或日期才开始生效。

Shift：换档键。如果需要双字符键的上部符号和大写字符时，先按下此键，然后再按所要的字符即可。换档键有时用符号“↑”来表示。例如，我们想要敲入符号“\*”，它在数字 8 的上部。这时我们可先按下 Shift 键，然后再按此字符键，则“\*”就被敲入。

Ctrl：control，控制键。它可以和其他键组合完成一些控制功能，例如前面所讲的系统的启动或复位就用 Ctrl、Alt、Del 三键联用完成。再如 Ctrl 和 Break 键或 Ctrl 和 C 键联用可以终止当前正在进行的操作，如中断正在执行的程序。Ctrl 和 P 键联用将联通打印机，以后从键盘输入或在屏幕上显示的东西，将会在打印机上打印出来。再按一次，则断开打印机。控制键 Ctrl 常用符号“^”来表示。

**Space:** 空格键。键盘中最长的键，每按一次，输入一个空格。

**Capslock:** 反复键。此键按下后（一般是在键盘上标有 Capslock 字符处有一指示灯亮）如果按任意字母键，得到的是大写字母，这种状态将保持到再按一次 Capslock 键为止。

**Backspace:** 退格键，常用符号“←”来表示。如果在本行中有打错的字符，可按退格键，光标回退一格，把打错的字符抹掉。

**Esc:** Escape，强行退出键。按此键后，幕屏上显示一反斜杠 “\”，且光标下移一行，表示将刚刚敲入的行作废，用户可以重新输入新命令。注意此键在不同程序中有不同的意义。

**Alt:** Alternate，与其他键联用，如前面介绍的系统热启动，此键还用于输入 ASCII 码大于 127 的字符。具体用法为先按住 Alt 键不放，然后用小键盘（键盘右方的数字 / 光标键）输入 ASCII 值，再放开 Alt 键，则可输入 ASCII 码等于 128~255 的特殊符号。ASCII 码原意是美国国家标准信息交换码。实际上是一种规定，用 0~255（8 位二进制数）来表示一些常用符号，具体表示见附录。

**NumLock/Pause:** 与 Ctrl 键联用，可以暂停系统的操作。例如当屏幕显示的内容比较多，向上翻滚时，可以联用 Ctrl 和 Numlock 键，即先按住 Ctrl 键不松手，然后再按 Numlock 键，这时可以使屏幕暂停滚动。如果想继续往下看，按任意一键就可以使屏幕滚动了。单独使用 Pause 键也具有如上功能。

**Del:** 删除键。用以删除“样板行”上的一个字符而光标不移动。所谓“样板行”是指输入完一行字符按回车键使该行“生效”后，这个刚刚敲入的行就称为样板行。例如，敲入 abcd 这 4 个字符后回车，则这 4 个刚刚敲入的字符就构成一样板行。这时按一下 Del 键，则字符 a 被删掉，再按一下，b 被删掉。这种删除过程屏幕上并不显示出来。

**F1 键:** 在“样板行”上复制并显示一个字符，按一次复制一个。例如，敲入 abcd 后回车，构成一样板行，如果我们想再次敲入这 4 个字符，则不必在键盘上分别找它们，只要连续敲 4 次 F1 键，则这 4 个字符就会依次出现在屏幕上。

**F2 键:** 先按 F2 键，再按“样板行”中某个指定的字符，则复制显示指定字符前的所有字符。例如上例，先按 F2 键，再按字符 c，则屏幕上就会将 c 前面的 ab 两个字符复制出来。

**F3 键:** 按一次 F3 键，复制“样板行”中所有剩余字符。仍然如上例，敲 4 次 F1 键，可以再次得到 abcd 这 4 个字符。如果这时敲一次 F3 键，则上述 4 个字符一次就可以得到。如果 abcd 4 个字符中，我们需要 acd 3 个字符而要去掉中间的 b，这时可先按一次 F1 键，屏幕上出现 a，接下来按一次 Del 键，则 b 被删掉，但不显示这个过程，然后按 F3 键，“剩余”的两个字符 cd 就在屏幕上显示出来，这样就得到 acd 3 个字符。

**F4 键:** 先按 F4 键，再按样板行中的某个字符，则删掉指定字符前的所有字符。F4 键的作用与 F2 键正好相反。

**Ins 键:** 插入键。按此键后，再敲入的字符就插入在光标出现的位置上；重新按一次，则退出插入状态。例如，还是上面的例子，我们想在 a 后面插入 mn 两个字符，其过程为：先按 F1 键，字符 a 出现，这时按一下 Ins 键，然后依次按 mn 两字符，最后按 F3 键，这样 mn 就插入到它们中间，最后得到的结果是 amnbcd。

## 2.5 文件与路径

### 2.5.1 文件与文件名

一般将相互有关的信息如程序、数据等的整体称做文件，这些程序、数据（如表格、图形、数）等一个个以文件的形式存放在磁盘上。为了区别不同的文件，便于对文件进行修改、检索或运行，必须给文件起名字，这就像给不同的人起不同的名字一样。给文件命名要有一定的规则。文件名一般由两部分组成，中间用小圆点隔开，例如，program.bas 就是一个文件的名称。小圆点前面的叫做文件名，一般不超过 8 个字符；后面的叫做扩展名，有时也称为类型名或后缀，一般不超过 3 个字符。圆点前面的文件名一般可以起任意名字（生成文件时产生），但最好选用与文件内容或性质有关的名称。例如，game1.exe，表示这是一个游戏程序。扩展名在 DOS 中有一定的约定，一般不要随意改动。这就像姓一样，一般是确定的，而名称则可以随便起。常用的扩展名有如下几种：

- .COM 可执行的命令文件
- .EXE 可执行的程序文件
- .SYS 系统文件
- .BAT 可执行的批处理文件
- .BAK 编辑程序的后备文件（自动生成）
- .BAS BASIC 语言编写的程序文件
- .DAT 数据文件
- .TXT 文本文件

这些扩展名一般是约定的，当然用户也可以对自己生成文件的扩展名进行命名，一般是以有意义和明了为准。文件名可用的字符为：①英文字母，②阿拉伯数字，③除 ASCII 码小于等于 32 及 “/ \ [ ] : ; | < > + = ,” 以外的其他字符。文件名各字符间不得有空格，用户在给文件起名字时，也可以不用扩展名。如果使用扩展名的话，则文件名和扩展名之间用小圆点隔开。如下是一些文件名的例子：

command.com	name.txt
sound.bas	adress.dat
autoexec.bat	ann

文件一般是在磁盘上的，因此对文件进行操作时，必须注意该文件是在哪个驱动器（盘）上。例如，A: filename.ext 表示 A 盘上的一个文件，文件名为 filename，扩展名为 ext，如省略“A:”，则认为文件是在默认驱动器（当前盘）上。如果没有弄清文件在哪个盘上，则容易产生一些错误，在后面使用 DOS 命令时将会进一步体会到这一点。将文件的概念推广，标准设备也可以看成文件也有名字，例如，PRN 或 LPT1 为打印机，CON 为键盘或显示器（作为输入时为键盘，作为输出时为显示器）。

### 2.5.2 目录和路径名

目录（directory）的概念一般都比较熟悉，例如书的目录，有第一章，第二章，……，每