

计算机普及应用教材

# DOS

## DOS 基础教程 (3.3 版 ~ 6.2 版)

朱 光 编著

上海科学普及出版社

87221  
31=5

计算机普及应用教材

# DOS 基 础 教 程

(3.3 版~6.2 版)

朱 光 编著

(沪)新登字第 305 号

责任编辑 胡名正 徐丽萍

**DOS 基础教程**

(3.3 版~6.2 版)

朱 光 编著

上海科学普及出版社出版

(上海曹杨路 500 号 邮政编码 200063)

---

新华书店上海发行所发行 常熟市教育印刷二厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张:13.75 字数:322000

1995 年 9 月第 1 版 1995 年 9 月第 1 次印刷

---

ISBN 7-5427-0960-7/TP·234 定价:15.50 元

## 内 容 提 要

本教程是为广大初学计算机的读者编写的计算机基础培训教材。以 DOS3.30 为基础,并编入 DOS5.0~6.2 版新增加的功能及常用命令,内容实用,实例丰富。内容包括: DOS 基本结构、DOS 命令功能介绍、硬盘分区和硬盘的处理技巧、DOS5.0 中实用的全屏幕编辑器 EDIT 的使用方法和技巧, DOS6.0 增强和增加的命令等,适用于希望迅速掌握计算机操作技术的自学者学习、参考,也适合作为计算机初级培训教材。

读者对象: 微机初学者, 微机用户, 微机操作员, 文秘人员, 会计及微机编辑和排版人员, 大中专院校各专业师生。

# 前 言

随着计算机应用的普及,计算机越来越成为现代工作、生活不可缺少的工具。几乎每个人都或多或少地涉及计算机知识,本书的目的就是希望让初次接触计算机或对计算机使用还不太熟练的人,在最短时间内掌握其基本知识与技能,以适应普及应用的需要。

DOS 操作系统是当今世界上最流行的计算机通用操作系统,且在当今世界上拥有成千上万个用户,DOS 是计算机的灵魂,谁要想接触计算机,都必须先熟悉 DOS,DOS 是每个计算机用户首先必须具备的知识。

DOS 操作系统至今已从最早的 DOS1.0(1981 年推出)到目前的 DOS6.0(1993 年推出),其性能有了很大的提高。然而,在 DOS 演变过程中,版本 2.0 是它的历史变通的转折点,以后的版本都是在它基础上作了一些增强性能的工作,其核心部分未做什么变动。MS-DOS 发展到 3.30 版本之后,停顿是相当长的一段时间,加之在我国,由于许多汉化等工作都是在 DOS3.3 上完成的,因此,DOS3.3 在我国应用尤其广泛。对初学者来说,DOS 是个庞大的系统,短时间内完全掌握确实不易,但我们应明白,操作计算机并不需要完全背熟 DOS3.3 或 DOS5.0、6.0 的所有指令及使用方法。实际上,初学者只须掌握一些基础的指令操作方法,即可上机操作个人电脑了,也就是说,读完本书第一、二章就可以正式操作计算机了。然后在实践中,不断补充深入,以至全部掌握 DOS,这不失为一种有效地掌握 DOS 的途径。

本书是一本供初学者阅读的参考书,因大部分指令在 DOS3.3 和 DOS5.0 中并没有变化,故本书介绍的指令以 DOS3.3 为基础,同时,也专门说明了 DOS5.0 中功能有增加的指令,这样,本书即可让用户在 DOS3.3 上学习,也可在 DOS5.0 上掌握其精华(所有 DOS3.3 指令均可在 DOS5.0 上使用),对 DOS5.0 中新增的很有用的指令也作了详细介绍。在最后一章中,作者将 DOS6.0 增加的内容也编入此书,以方便部分安装 DOS6.0 的读者学习、使用、参考。

最后,告诫读者千万不要将此书当成小说来读,这样是不会有收获的,最好的学习方法是边读书,边在计算机上逐条尝试,不断使用此书介绍的指令,不要太担心出错,切记!上机实践是掌握 DOS 的最佳途径。

在此资料编写、出版过程中,得到王国华、吕丽芳、徐建平同志的指导及帮助,在此表示感谢。

编者

1995 年 1 月

# 目 录

第一章 DOS 系统结构和文件系统 .....	(1)
第一节 计算机的有关基础知识 .....	(1)
一、计算机的组成 .....	(1)
二、计算机常用的数与码 .....	(3)
三、计算机磁盘 .....	(6)
第二节 DOS 操作系统简介 .....	(7)
一、什么是 DOS 系统? .....	(7)
二、DOS 的版本 .....	(8)
第三节 文件及文件目录结构 .....	(8)
一、文件的命名 .....	(9)
二、文件的存储 .....	(10)
三、文件的目录结构 .....	(13)
四、路径名(PATH) .....	(14)
第四节 DOS 系统结构 .....	(15)
一、DOS 系统的组成 .....	(15)
二、DOS 系统的层次结构 .....	(16)
三、DOS 系统盘结构 .....	(17)
第二章 DOS 系统的启动和 DOS 系统盘的生成 .....	(18)
第一节 DOS 系统的启动 .....	(18)
一、什么叫 DOS 系统的启动? .....	(18)
二、DOS 系统的启动方式 .....	(18)
三、什么情况下需要启动 DOS 系统? .....	(19)
四、启动 DOS 的具体步骤 .....	(19)
五、DOS 系统提示符 .....	(20)
六、当前驱动器和当前盘 .....	(21)
七、启动 DOS 系统可能会出现的故障 .....	(21)
八、DOS 内存映像 .....	(21)
第二节 DOS 系统盘的生成 .....	(22)
一、用格式化命令生成系统盘 .....	(22)
二、用 DISKCOPY 命令复制系统盘 .....	(23)
三、用 SYS 命令恢复系统盘 .....	(24)
第三节 DOS 的特别键 .....	(25)
一、键盘 .....	(25)
二、DOS 的特别键及其功能 .....	(25)
第四节 DOS 编辑键及其功能 .....	(26)
一、F1 键的功能 .....	(26)
二、F2 键的功能 .....	(27)

三、F3 键的功能 .....	(27)
四、F4 键的功能 .....	(28)
五、F5 键的功能 .....	(29)
六、F6 键的功能 .....	(29)
七、Ins 键的功能 .....	(29)
八、Del 键的功能 .....	(30)
第三章 DOS 命令 .....	(32)
第一节 DOS 命令类型和执行过程 .....	(32)
一、内部命令 .....	(32)
二、外部命令 .....	(32)
三、批处理文件 .....	(33)
四、命令处理次序 .....	(33)
第二节 DOS 命令格式及符号说明 .....	(33)
一、DOS 命令格式 .....	(33)
二、DOS 命令格式中一些符号的说明 .....	(34)
三、通配符(全局文件名字符, 多义字符) .....	(35)
第三节 显示类命令 .....	(35)
一、CLS 命令 .....	(35)
二、DIR 命令 .....	(36)
三、MS-DOS 5.0 新添的 DIR 参数 .....	(40)
四、TYPE 命令 .....	(51)
五、VER 命令 .....	(52)
六、VOL 命令 .....	(52)
七、LABEL 命令 .....	(53)
第四节 显示和修改日期和时间命令 .....	(54)
一、DATE 命令 .....	(54)
二、TIME 命令 .....	(54)
第五节 删除文件和文件改名 .....	(55)
一、ERASE 命令和 DEL 命令 .....	(55)
二、UNDELETE 恢复删除文件 .....	(56)
三、REN 命令 .....	(58)
第六节 目录类命令 .....	(59)
一、MKDIR 命令 .....	(59)
二、CHDIR 命令 .....	(60)
三、RMDIR 命令 .....	(61)
四、PROMPT(设置系统提示符)命令 .....	(62)
五、PATH 命令 .....	(63)
六、APPEND 命令 .....	(63)
七、TREE 命令 .....	(64)

第七节 文件复制、验证、比较类命令 .....	(66)
一、FORMAT 命令 .....	(66)
二、UNFORMAT 命令 .....	(66)
三、DISKCOPY 命令 .....	(71)
四、DISKCOMP 命令 .....	(72)
五、COPY 命令 .....	(73)
六、COMP 命令 .....	(76)
七、ATTRIB 命令 .....	(80)
八、XCOPY 命令 .....	(82)
九、BACKUP 命令 .....	(85)
十、RESTORE 命令 .....	(87)
十一、REPLACE 命令 .....	(88)
第八节 其他 DOS 命令 .....	(90)
一、BREAK 命令 .....	(90)
二、VERIFY 命令 .....	(91)
三、CHKDSK 命令 .....	(91)
四、ASSIGN 命令 .....	(92)
五、SUBST 命令 .....	(93)
六、RECOVER 命令 .....	(94)
七、SYS 命令 .....	(95)
八、调用辅助命令处理程序(COMMAND 副本命令) .....	(95)
九、EXIT 命令 .....	(96)
十、EXE2BIN 命令 .....	(96)
十一、CTTY(改变控制台)命令 .....	(97)
十二、PRINT 命令 .....	(97)
十三、GRAPHICS 命令 .....	(98)
十四、用户设计的应用程序 .....	(99)
第九节 批处理(命令)文件 .....	(99)
一、什么是批处理 .....	(99)
二、如何建立和运行批处理文件 .....	(99)
三、对批处理的一点说明 .....	(101)
四、自动批处理文件(AUTOEXEC. BAT) .....	(101)
五、建立可替换参数的 .BAT 文件 .....	(102)
六、批命令 .....	(102)
七、环境块、SET 命令及在批文件中的应用 .....	(109)
第十节 DOS 系统配置 .....	(110)
一、什么是配置文件 CONFIG. SYS .....	(110)
二、建立 CONFIG. SYS 文件 .....	(111)
三、配置命令 .....	(111)
第十一节 输入输出重定向、管道命令的操作和筛选程序 .....	(113)

一、DOS 保留设备名 .....	(113)
二、输入输出重定向 .....	(113)
三、管道操作 .....	(116)
四、筛选程序 .....	(116)
<b>第四章 硬盘的分区及使用</b> .....	(125)
<b>第一节 FDISK 命令</b> .....	(125)
一、启动 FDISK .....	(125)
二、功能选择 .....	(126)
<b>第二节 建立 DOS 分区</b> .....	(126)
一、选 1, 建立主分区(Primary DOS Partition) .....	(127)
二、选 2, 建立扩展 DOS 分区(Extended DOS Partition) .....	(128)
三、选 3, 在扩展 DOS 分区中建立逻辑 DOS 驱动器(Logical DOS Drive(s)) .....	(128)
<b>第三节 更改活动分区</b> .....	(129)
<b>第四节 删除 DOS 分区</b> .....	(130)
一、选 3, 删除逻辑驱动器 .....	(130)
二、选 2, 删除扩展 DOS 分区 .....	(131)
三、选 1, 删除 DOS 主分区 .....	(132)
<b>第五节 显示分区数据</b> .....	(132)
<b>第五章 全屏幕编辑器的使用</b> .....	(134)
<b>第一节 EDIT 入门</b> .....	(134)
一、创建新文件 .....	(134)
二、使用帮助系统 .....	(134)
三、修改已存在的文件 .....	(137)
<b>第二节 使用 Editor 的菜单条</b> .....	(138)
一、结束编辑工作 .....	(139)
二、在单任务期间保存编辑工作文件 .....	(140)
三、开始新的文本编辑工作 .....	(141)
<b>第三节 编辑文本文件</b> .....	(143)
一、插入新的文本 .....	(143)
二、修改已存在的文本 .....	(144)
<b>第四节 先进的编辑技术</b> .....	(145)
一、为后续操作选择文本 .....	(145)
二、剪贴选中的文本 .....	(146)
三、拷贝选中的文本 .....	(147)
四、清除选中的文本 .....	(149)
<b>第五节 搜索和卷动文本</b> .....	(149)
一、卷动 .....	(149)

二、搜索指定的字符串 .....	(150)
三、文本替换 .....	(151)
四、用“书签”定位光标 .....	(152)
第六节 打印文本 .....	(154)
第七节 Editor 编辑键功能一览表 .....	(155)
一、光标键 .....	(155)
二、插入键 .....	(155)
三、删除键 .....	(156)
四、标记键 .....	(156)
第六章 MS-DOS 6.0 增加及增强的命令解释 .....	(157)
第一节 新增的系统配置命令 .....	(157)
一、DBLSPACE.SYS .....	(157)
二、INCLUDE .....	(157)
三、INTERLNK.EXE .....	(158)
四、MENUCOLOR .....	(160)
五、MENUDEFAULT .....	(160)
六、MENUITEM .....	(161)
七、NUMLOCK .....	(162)
八、POWER.EXE .....	(163)
九、SUBMENU .....	(163)
十、SWITCHES .....	(164)
第二节 其它新增的命令 .....	(165)
一、CHOICE .....	(165)
二、DBLSPACE .....	(166)
三、DEFRAG .....	(167)
四、DELTREE .....	(167)
五、EXPAND .....	(168)
六、FASTHELP .....	(168)
七、INTERLNK .....	(168)
八、INTERSVR .....	(170)
九、MEMMAKER .....	(171)
十、MOVE .....	(172)
十一、MSAV .....	(172)
十二、MSBACKUP .....	(174)
十三、MSD .....	(175)
十四、POWER .....	(176)
十五、SMARTDRV .....	(177)
十六、SMARTDRV.EXE .....	(178)
十七、VSAFE .....	(179)

第三节 功能增强的命令.....	(180)
一、COMMAND .....	(180)
二、DEVICE .....	(181)
三、DIR .....	(181)
四、EMM386 .....	(182)
五、HELP .....	(183)
六、HIMEM.SYS .....	(183)
七、MEM .....	(185)
八、SET .....	(187)
九、UNDELETE .....	(188)
附录一 DOS6.2 新增功能特点综述 .....	(192)
附录二 ASCII 码表 .....	(195)
附录三 DOS 内部命令 .....	(196)
附录四 DOS 外部命令 .....	(197)
附录五 DOS 批命令 .....	(199)

# 第一章 DOS 系统结构和文件系统

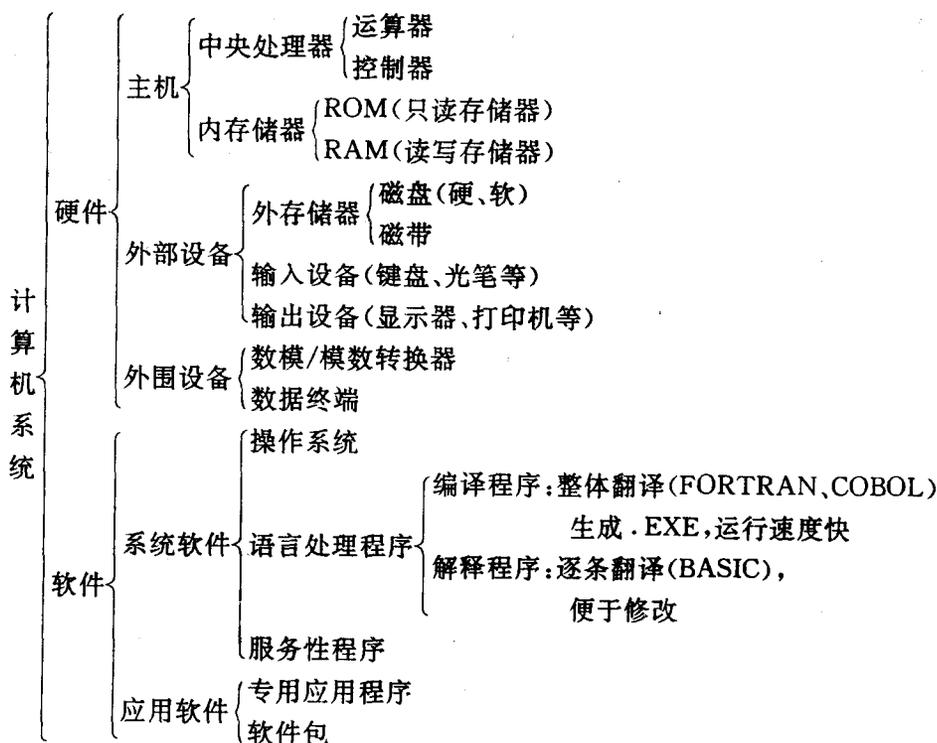
本章首先介绍有关计算机的组成,常用的数与码以及有关磁盘知识,然后介绍 DOS 操作系统的概念、版本、文件及命名、文件的存储、目录树型结构、路径名、当前目录、绝对路径、相对路径,最后介绍 DOS 系统的组成及结构。

## 第一节 计算机的有关基础知识

### 一、计算机的组成

一个完整的计算机系统主要由两大部分组成:计算机硬件和软件。

计算机系统的构成可归纳如下:



#### 1. 计算机的硬件

硬件(Hardware)是构成计算机系统的各种实体的总称,是指计算机系统中可以看得见、摸得着的物理装置。它主要包括控制器、运算器、存储器、输入设备、输出设备等。我们使用的

微型计算机的基本配置由主机、显示器、键盘、打印机等构成。如果需要,还可以连接其它设备。

### (1)主机:

控制器和运算器合称中央处理器(CPU)。中央处理器 CPU 与内存存储器合在一起,再加上输入输出接口,传统上叫主机。

#### ①中央处理器(CPU)

CPU 是计算机的核心部件,由它完成运算处理功能,并实施对计算机其它各部件的控制,使计算机各部件协调统一工作。近几年来,CPU 型号不断出新,各项功能指标越来越高。目前微型计算机常用的 CPU 型号有:8088、80286、80386、80486 等。由于 CPU 型号的不同,形成了不同档次的微型计算机。

#### ②内存存储器

内存存储器简称内存或主存,是 CPU 可以直接访问的存储器,因此计算机必须将程序装入内存才能运行。

内存根据其功能分为只读存储器 ROM(Read Only Memory)和随机存储器 RAM(Random Access Memory)两种。ROM 是计算机制造商在芯片上固化好的基本输入/输出系统(ROMBIOS),只能读出数据而不能写入数据。用户更熟悉的内存是 RAM。在使用计算机工作时,RAM 可读出或写入数据,此外,DOS 外部命令和用户的程序也要调入 RAM 中才能执行。实际上,在计算机把程序装入 RAM 之前是不会作什么操作的。RAM 中的数据是开机后读入的,关机后,RAM 中的数据会自动消失。通常我们所说的内存空间指的是 RAM 的存储字节数。微型计算机的内存容量一般为:512K、640K、1M、2M、3M、4M 不等,但其基本内存最大为 640K。

#### ③软盘驱动器

一般微型计算机的硬盘安装在主机的内部,用户可直接使用。软盘只有插入软盘驱动器中才能工作。软盘驱动器与主机的连接是通过将软盘驱动卡插入主机板上的某个扩展槽中,并用驱动卡专用连线将软盘驱动器与驱动卡连接在一起。

目前微机所配通用软盘驱动器大致有下列几种:

360KB-5.25"薄型普通驱动器,适用于 360KB 软盘;

1.2MB-5.25"薄型高密驱动器,适用于 1.2MB 软盘;

1.44MB-3.25"薄型软盘驱动器,适用于 1.44MB 软盘。

### (2)显示器

显示器也称 CRT,是计算机必不可少的外部设备之一,用于显示输出的各种数据。

显示器与主机的连接是将显示器接口卡插入主机板上的某个扩展槽内,并用显示器连线将显示器与接口板连接起来即可。通常显示器分单色显示器和彩色/图形显示器。

单色显示器分辨率为(720 \* 350),如果选配“单色/字符显示卡”只能用于字符显示,不能显示图形与汉字;如果选配“单色图形显示卡”,则既可显示字符,又可显示图形。

常用的彩色/图形显示器及其可选配的卡如下:

分辨率为(640 \* 200)的彩色/图形显示器(可配 CGA 彩卡)

分辨率为(640 \* 350)的彩色/图形显示器(可配 EGA、CGA 彩卡)

分辨率为(640 \* 400)的彩色/图形显示器(可配 COLOR、CGA、EGA 彩卡)

分辨率为(640 \* 480)的彩色/图形显示器(可配普通 VGA、CGA、EGA 彩卡)

分辨率为(640 \* 600)的彩色/图形显示器(可配 256K 以下显示缓存的 VGA、CGA、CE-

GA 等彩卡)

、分辨率为 (1024 \* 768) 的彩色/图形显示器 (可配 256K 以下显示缓存的 TVGA、CE-GA、EGA 等彩卡)

### (3) 键盘和打印机

键盘是用户将命令、程序或数据等有关信息传送给计算机的输入设备。

打印机是将各种数据信息打印输出的输出装置。

## 2. 计算机的软件

软件 (Software) 是指系统中的程序以及开发、使用和维护程序所需的所有文档的集合。它主要分为两类: 系统软件和应用软件。

### (1) 系统软件

系统软件是为帮助用户编写程序和调试应用程序而设计的, 用于计算机的管理、维护、控制和运行, 以及对运行的程序进行翻译、装入等服务工作。系统软件又可分为: 监控程序、操作系统、语言处理程序和服务性程序。

操作系统是系统软件的指挥中枢, 它用于控制和管理计算机的所有资源。用户利用操作系统使用计算机时, 无需过问各种资源的分配和使用情况, 也不必为各种输入/输出 (I/O) 设备编制与硬件相关的设备驱动程序, 用户只需要正确地使用操作系统提供的各种操作命令和系统调用功能即可。应用程序在操作系统的调度控制下自动执行。

操作系统的主要管理功能为: 中央处理器管理 (CPU 管理); 内存储器管理; 设备管理; 文件 (或信息) 管理等。

### (2) 应用软件

应用软件是为某一类的应用需要而设计的程序或用户为解决某个特定问题而编制的程序或程序系统, 如我们经常使用的汉字编辑软件、消除病毒软件等, 以及各部门所使用的工资管理软件、银行系统使用的存款储蓄软件等。

## 二、计算机常用的数与码

### 1. 计算机中的数制

通常, 我们是以十进制来计数的, 即逢十进一。而在计算机中, 经常用其它的数制来计数。这里主要讲二进制数和十六进制数, 其表示法如下表:

二进制数	十进制数	十六进制数
0000	0	0
0001	1	1
0010	2	2
0011	3	3
0100	4	4
0101	5	5
0110	6	6
0111	7	7
1000	8	8
1001	9	9
1010	10	A
1011	11	B
1100	12	C
1101	13	D
1110	14	E
1111	15	F

### (1) 二进制数

计算机是由二态元件组成的,它只能区分两种截然相反的状态,我们称之为“0”值和“1”值。所以,计算机工作时,只有把数值转换成二进制数才能执行。

二进制数逢二进一,只有两个基数:0和1。其表示方法是在二进制数值后加字符 B。

#### ① 二进制数转换成十进制数

下面八位二进制数的每位均为1,下一行为与其对应的十进制数值:

二进制数的位值: 1 1 1 1 1 1 1 1

其位置值的十进制数: 128 64 32 16 8 4 2 1

若二进制数的第  $n$  位为1,则其对应的十进制数为  $2^{n-1}$

上述二进制数 11111111 的相应十进制值为

$1+2+4+8+16+32+64+128$ , 即

$$2^0+2^1+2^2+2^3+2^4+2^5+2^6+2^7$$

假如二进制数为  $b_n b_{n-1} b_{n-2} \dots b_2 b_1 b_0$ , 其中  $b_0 \sim b_n$  是各个位上的位值,其值是0或1,下标0表示第一位,下标  $n$  表示第  $n+1$  位。其值转换成十进制数用下面公式:

$$b_n * 2^n + b_{n-1} * 2^{n-1} + b_{n-2} * 2^{n-2} + \dots + b_2 * 2^2 + b_1 * 2^1 + b_0 * 2^0$$

#### ② 十进制数转换成二进制数

反过来,由十进制数转换成二进制数的方法是,用2逐次除十进制数,由其余数可得出二进制数。例如:

2	25	
2	12	b <sub>0</sub> =1
2	6	b <sub>1</sub> =0
2	3	b <sub>3</sub> =0
2	1	b <sub>4</sub> =1
	0	b <sub>5</sub> =1

所以,十进制数 25 的二进制数值为 11001。

### (2)十六进制数

由以上可以看出,机器内部用的是二进制数,但二进制数的位数比等值的十进制数多得多,读起来很不方便。为了使位数压缩得短些,同时又与二进制数转换很直观,书写、输入或显示数据时常常采用十六进制数。

十六进制数逢十六进一,其中十六个基数为:0、1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F。其表示方法是在十六进制数值后加字符 H。

#### ①十六进制数转换成十进制数

假如十六进制数为  $b_n b_{n-1} b_{n-2} \dots b_2 b_1 b_0$ ,其中  $b_0 \sim b_n$  是各个位上的位值,其值是 1 到 F,下标 0 表示第一位,下标 n 表示第 n+1 位。其值转换成十进制数用下面公式:

$$b_n * 16^n + b_{n-1} * 16^{n-1} + b_{n-2} * 16^{n-2} + \dots + b_2 * 16^2 + b_1 * 16^1 + b_0 * 16^0$$

#### ②十进制数转换成十六进制数

反过来,由十进制数转换成十六进制数的方法是,用 16 逐次除十进制数,由其余数可得出十六进制数。例如:

16	47087	
16	2942	h <sub>0</sub> =F
16	183	h <sub>1</sub> =E
16	11	h <sub>2</sub> =7
	0	h <sub>3</sub> =B

所以,十进制数 47087 的十六进制数值为 B7EF。

### (3)二进制数与十六进制数之间的转换

#### ①二进制数转换为十六进制数

因为  $2^4 = 16$ ,所以每四位二进制数相当于一位十六进制数。转换时将二进制数从右开始每四位分成一组,左边不足四位的以 0 补齐。

例:二进制数为 101101010011,将其转换为十六进制数

1011	0101	0011
B	5	3

所以,其十六进制为 B53。

#### ②十六进制数转换为二进制数

反过来,将每位十六进制数的数字用四位二进制数表示,然后将各位二进制数连接在一起,即为二进制数值。

例:十六进制数为 2FC,将其转换为二进制数

2	F	C
0010	1111	1100

所以,其二进制数为 001011111100。

## 2. 位和字节

位是计算机中数的最小单位,即“bit”,其值为“0”和“1”。

字节是由八位二进制数组成。这八位二进制数用于表示各种字符,如字母“A”(01000001),星号“\*” (00101010)以及进行二进制运算的数据等。

当你从键盘打入“A”,计算机系统把从键盘接收的信号放入内存的一个字节中,并把字节中的二进制位设置成“01000001”。

数  $2^{10}$  等于 1024,在计算机中通常称为“K”。即:

$$1K = 1024$$

另外,  $1M = 1K * 1K = 1024 * 1024$

例如一个计算机的内存为 640KB,其实际的内存大小为  $640 * 1024$  字节,即 655360 字节。

## 3. ASCII 码

八个二进制编码可以有  $2^8$  (256) 种可能的组合,即从 00000000 到 11111111,每个数表示一个字符,可以表示 256 种字符。为了标准化起见,微型计算机采用了 ASCII 码,如字母“A”的编码为 01000001。ASCII 码是美国信息交换标准码,即 American Standard Code for Information Interchange 的缩写。这种固定的编码方便了不同计算机设备间的数据传输。

## 三、计算机磁盘

磁盘用来存储命令、程序、数据等信息。用户通过 DOS 使用软盘和硬盘,而不必考虑介质之间的差别。通过 DOS,用户可以方便地在磁盘上建立和删除文件,对文件进行修改,而不必考虑文件在磁盘上具体的存贮方式。

常用的软盘是一张圆形塑料薄膜,两面涂有磁性介质,放在一个类似信封的保护套内。软盘装在驱动器上以后,磁盘可以在保护套内旋转。保护套可以保护磁盘不受污染。另一方面,保护套内的衬物可以在磁盘旋转时清洁磁盘表面。软盘的右上侧有一写保护缺口。当此口用写保护签封住时,可以防止对该软盘进行写操作,从而保护软盘上的数据,并可防止病毒的侵袭。

软盘装入驱动器后,读写磁头通过读写口接触盘面,并可在盘面上沿半径方向移动,定位在某些点上。磁盘旋转时,磁头的轨迹形成一道道同心圆,信息就存贮在这些同心圆上。我们把这些同心圆叫做磁道。磁盘上有一个索引孔,是开始检索的标志。当索引孔经过特定位置时,光电路会发出一个脉冲,表示磁道开始。

不管是对于磁盘的读写,还是对磁盘管理,磁道都太大了。因此,磁道又进一步被划分为若干扇区。在 DOS 中,一般每个扇区都是 512 个字节,即 512B。

扇道和扇区都是 0 开始计数的。例如,高密 15 扇区软盘,磁道数为 80,则从 0 到 79 表示磁道数;从 0 到 14 表示扇区数。

磁盘的总存贮量取决于磁盘的面数、每面的磁道数、每道的扇区数以及每扇区的字节数。用公式描述就是:

$$\text{存贮量} = \text{面数} \times \text{磁道数} \times \text{每道扇区数} \times \text{每扇区字节数}$$

例如,普通 5.25 英寸软盘(简称 5 英寸盘)是双面、40 道、每道 9 扇区、每扇区 512 字节,则

$$\text{存贮量} = 2 \times 40 \times 9 \times 512B = 360KB$$