

磁盘操作系统使用手册

● 樊建修



工人出版社

磁盘操作系统使用手册

(DOS3.0)

樊建修 编著

周 笛 审校

工人出版社

内 容 提 要

PC-DOS 是世界上应用最广泛的一种计算机操作系统,在我国 加上了汉字处理功能,称为 CC-DOS。本书是按照 PC-DOS 的最新版本一DOS 3.0编写的。它对于迄今为止使用过的各种 DOS 版本都是适用的。书中介绍了学习磁盘操作系统的基本概念和术语,PC-DOS 的各种命令及功能,CC-DOS 的操作使用方法等。书后附有英汉对照专用术语索引。

本书是微机操作者必不可少的工具书。对于各种微机学习班和初学者以及大专院校学生上机实习来说,这是一本很好的培训教材和自学课本。

磁盘操作系统使用手册 (DOS3.0)

樊 建 修 编著

工人出版社出版 (北京安外六铺炕)

新华书店北京发行所发行

河北衡水地区印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 印张:19.125 字数:221,000

1987年6月第1版 1987年8月衡水第1次印刷

印数:1—7,000册

统一书号:13007·17 定价:2.76元

写在前面

俗话说，有千里马还得有千里人。计算机可谓现代科技的千里马，但终究要人通过操作系统来使用它。PC-DOS就是当今世界应用最广泛的一种微机操作系统，如 IBM-PC、IBM-PC/XT、IBM-PC/AT，以及各种 IBM 兼容机，如国产长城 0520 系列机，东海 I、II，MPC-160 等等都是采用 PC-DOS 作为其主要操作系统的。在我国给 PC-DOS 加上了汉字处理功能，称为 CC-DOS。

本书是按照 PC-DOS 的最新版本——DOS 3.0 编写的，它对迄今为止使用过的各种 DOS 版本都是适用的。本书有两个特点：一是通俗易懂。书中首先介绍磁盘操作系统的基本概念和术语，然后由浅入深地介绍 PC-DOS 的各种命令及功能，叙述详尽、定义严谨、文字明白。所有英文屏幕显示都加了中文注释，使粗通英语的人一看即懂。二是准确实用。本书援引的资料新近丰富，内容全面系统，对于中等水平的计算机工作者是足够用了。对于每条命令，本书均按照命令格式、用途、说明、实例、提示信息及处理方法这样一个程式来阐述。对容易出问题的命令加了“注意事项”一栏；对于难点和关键部分，给出了各种类型的实例；对于执行命令时可能产生的提示信息或出错指示，不仅介绍了产生的原因，还给出了处理办法。

为了读者阅读的方便，我们在版面上做了以下安排：

1. 全书中在命令后面标记了“(外)”的，是外部命令；标记了“(内)”的，是内部命令。

2. 屏幕上显示的信息既有用户从键盘上输入的,又有计算机自己输出的。为了便于区别,本书做了以下约定:凡从键盘输入的信息一律用黑体字表示。

3. 全书对于计算机屏幕上显示的英文内容,均在其下面括号内用仿体字给出中文注释。

4. 全书对于DOS 3.0 版本新增加的提示信息,均在其前面加了·号,以示区别。

清华大学计算机博士周笛同志对全书进行了认真的审校,并提出了宝贵的修改意见,在此表示深深的感谢。

读者在使用本书时,如发现错误或有好的建议,敬请指出,以便再版时改正。

编者、编辑

1986.12

J5368/01

目 录

第一章 基本概念和术语	1
1.1 设备及设备名	1
1.2 磁盘及磁盘驱动器	3
软盘	4
软盘驱动器	9
硬盘及硬盘驱动器	10
当前驱动器	12
1.3 文件	12
文件的命名	13
文件的类别	14
1.4 分层目录	16
目录类型	18
文件说明	19
第二章 PC-DOS简介	21
2.1 PC-DOS 的起源	21
2.2 PC-DOS 简介	23
I/O 系统	24
命令处理程序 COMMAND.COM	26
外部命令集	28
2.3 PC-DOS 的启动过程	28
2.4 DOS3.0的特点	31

第三章 启动 DOS 及基本操作	35
3.1 启动 DOS	35
冷启动	35
热启动 (亦称重新启动)	38
3.2 键盘操作	39
几个特殊的操作键	39
控制键	40
编辑键	42
3.3 改变当前驱动器	44
3.4 软盘格式化	44
3.5 复制软盘	47
第四章 DOS命令集	50
4.1 DOS 命令的一般说明	50
DOS命令的格式	51
命令中的参数	52
几个注意	52
4.2 磁盘格式化命令 FORMAT (外)	54
磁盘格式化的目的	54
FORMAT 命令的格式	56
4.3 关于目录的命令	62
建立目录 MKDIR (内)	62
删除目录 RMDIR (内)	63
改变当前目录 CHDIR (内)	64
显示目录 DIR (内)	66
显示全部目录 TREE (外)	68
设置辅助检索目录 PATH (内)	70
4.4 关于文件的命令	73

复制文件 COPY (内)	73
文件比较 COMP (外)	81
显示文件内容 TYPE (内)	86
更改文件名 RENAME (内)	87
删除文件 ERASE (内)	89
修复文件或磁盘 RECOVER (外)	90
4.5 关于软盘的命令	93
复制整个软盘 DISKCOPY (外)	93
软盘比较 DISKCOMP (外)	98
检查磁盘(软盘或硬盘) CHKDSK (外)	104
4.6 系统设置命令	112
设置日期 DATE (内)	112
设置时间 TIME (内)	114
设置/取消磁盘写检验 VERIFY (内)	115
重定向磁盘驱动器 ASSIGN (外)	116
打印屏幕图形 GRAPHICS (外)	118
装入图表 GRAFTABL (外)	120
装入键盘支持程序 KEYB (外)	120
状态设置 MODE (外)	121
后台打印 PRINT (外)	123
设置系统提示符 PROMPT (外)	134
改变控制台 CTTY (内)	137
设置环境 SET (内)	138
设置文件的读写属性 ATTRIB (外)	139
设置卷标识 LABEL (外)	140
选择键盘 SELECT (外)	142
文件共享 SHARE (外)	144

4.7	几个零星的DOS命令	145
	显示DOS版本 VER (内)	145
	显示磁盘卷标识 VOL (内)	145
	把操作系统放到软盘上 SYS (外).....	146
	清屏幕 CLS (内)	147
	文件变换 EXE2BIN (外)	148
第五章	硬盘的建立、备份与恢复	150
5.1	在硬盘上建立 DOS 分区.....	150
	硬盘准备程序 FDISK (外)	150
	在硬盘上建立DOS 分区	151
	FDISK 程序的其它功能	156
	FDISK 程序的提示信息及处理方法	159
5.2	硬盘的备份与恢复	162
	备份磁盘命令 BACKUP (外).....	164
	恢复磁盘命令 RESTORE (外)	170
第六章	输入/输出重定向、管道及筛选命令	177
6.1	输入/输出重定向	177
6.2	管道 pipe	179
6.3	筛选命令filter	180
	查找字符串 FIND (外)	181
	全屏显示 MORE (外)	185
	排序 SORT (外)	185
第七章	批文件及批子命令	189
7.1	什么是批文件	189
7.2	运行批文件	190
7.3	自动启动批文件 AUTOEXEC.BAT.....	191
7.4	带参数的批文件	192

7.5	批子命令 (内)	194
	显示 ECHO	194
	暂停 PAUSE	195
	注释 REM	196
	转移 GOTO	197
	条件执行 IF	199
	重复执行 FOR...IN...DO	202
	实参左移 SHIFT	205
第八章	系统配置文件 CONFIG.SYS	208
8.1	什么是系统配置文件	208
8.2	系统配置命令	209
	中断设置 BREAK	209
	设置磁盘缓冲区的个数 BUFFERS	210
	FILES	212
	设置磁盘驱动器的个数 LASTDRIVE	214
	设置日期时间格式 COUNTRY	214
	FCBS	215
	SHELL	216
	安装设备驱动程序 DEVICE	217
第九章	建立或修改文件的工具	
	——行编辑程序 EDLIN	222
9.1	如何建立一个新文件	222
9.2	如何修改一个老文件	223
9.3	行编辑命令的一般说明	224
9.4	行编辑命令集	226
	插入行命令 (Insert lines)	226
	显示行命令 (List lines)	226

页显示命令 (Page)	227
删除行命令 (Delete lines)	228
编辑行命令 (Edit lines)	229
退出编辑命令 (Quit edit)	232
结束编辑命令 (End edit)	232
复制行命令 (Copy lines)	233
移动行命令 (Move lines)	234
链接命令 (Transfer lines)	235
查找命令 (Search text)	236
替换命令 (Replace text)	238
写行命令 (Write lines)	240
追加行命令 (Append lines)	240
行编辑命令索引	241
9.5 EDLIN 程序的提示信息及处理方法	242
第十章 CC-DOS 简介	244
10.1 汉字处理技术的基础知识	244
国家标准汉字编码	246
汉字的输入	247
汉字字模库	248
汉字的各种代码	251
汉字显示	254
汉字打印	255
汉字处理系统	261
10.2 CC-DOS 组成及使用	263
CC-DOS 的组成	264
CCDOS 的字库及机内码	267
CCDOS 的特点	269

启动 CCDOS	269
工作方式的转换	271
汉字输入方法	271
国标码	273
国标区位码	273
电报明码	273
音韵部形码	274
首尾码	278
拼音码	280
10.3 CCDOS 3.0与CCDOS 2.0 的区别	
和使用	281
〔附录 1〕 DOS提示信息及处理方法	284
〔附录 2〕 建立DOSV2 的工作盘片	293
〔附录 3〕 PC-DOS中出现的英文单词及词组	
索引	297
〔附录 4〕 主要参考文献	313

第一章 基本概念和术语

1.1 设备及设备名

一切可与计算机连接的独立部件称外围设备，简称设备(device)或外设。键盘、显示器、打印机、磁盘驱动器以及终端、调制解调器、游戏适配器等，是常见的计算机外围设备。

外设通过“接口”与计算机进行对话。所谓“对话”是指外设与计算机之间的信息交换，“接口”指的是用来处理外设与计算机之间的信息传递的电子装置。

一些接口安装在计算机机柜内部，如键盘接口。而有些外设则需另配专用的插件或适配器。不同的外设与计算机的对话方式也不相同，因此对应不同的外设也有相应的一系列指令，通过这些指令可以控制外设动作，指挥计算机与外设交换信息。

外设与计算机之间传递信息的方式有两种：并行方式和串行方式。在并行方式中，每次发送或接收一个完整的字节(byte)，一个字节的各位(bit)注同时传送。打印机通常都采用并行连接方式，串行方式每次只传送字节中的一位，一个字节的各位需要一位一位地依次传送，键盘、大多数调制

注，bit是一个二进制位，它是计算机的最小信息存储单位。8位二进制位是一个字节(byte)，一般每个字节存放一个ASCII字符。

解调器及终端都采用串行连接方式。注1

与计算机进行信息交换时，有些外设以字符为单位，如键盘、打印机、显示器、调制解调器……这类设备称为面向字符的设备；有些外设以字符块为单位成批交换，这类设备称为面向块的设备，磁盘驱动器是典型的面向块的设备。

为了对设备进行管理，操作系统对每台设备赋予一个特定的名。DOS注2对设备名做了以下规定。

磁盘驱动器的名由一个字母加一个冒号组成。若系统有两个软盘驱动器，则它们的名分别为A:和B:。若系统还有一个硬盘驱动器，则它的名是C:。若再有一个硬盘，则它的名是D:。特别要注意！当系统只有一个软盘驱动器时，操作系统仍认为存在两个软盘驱动器A:和B:，只是它们位于同一个物理驱动器中，交替使用。

对于面向字符的设备，DOS规定了以下专用设备名。

〔说明〕

①除了磁盘驱动器名之外，其它设备名中的冒号都可以省略。

②不得使用一个设备不存在的设备名，这将使系统无法工作，引起难以预料的操作错。例如，当系统只有一台打印机时，便不能使用设备名LPT2:。

③从CON:输入指从键盘输入。当所有数据或程序都输入完之后，应先按F6键，再按回车键，这两个键产生一个文

注1，屏幕适配器采用内存映像视频方法（memory-mapped video），在显示驱动程序的控制下，显示内容的点阵信息被送到适配器上的显示存储器中。显示存储器的每一位二进制位（bit），对应显示器屏幕的一个点。CRT控制器把显示存储器中的点阵数据顺次整屏读出，每秒重复60次，于是就可以在屏幕上看到稳定的图形了。

注2，DOS是磁盘操作系统（Disk Operating System）的简称。

表 1-1 DOS中的专用设备名

设备名	设 备
CON:	指控制台的键盘或显示器。 从CON:输入即是从键盘输入; 输出到CON:则是输出到屏幕。
PRN: 或LPT1:	第一台并行打印机(只作为输出设备)
LPT2: 或LPT3:	第二台或第三台并行打印机
AUX: 或 COM1:	第一个串行/并行适配器端口
COM2:	第二个串行/并行适配器端口
NUL:	为测试机器而假设的一台输入/输出设备, 实际上并不存在,称为哑设备。用作输入设备 时,立即产生一个文件结束标志;用作输出设 备时,可模拟写操作,实际上并无数据写入。

件结束标志,同时终止CON:作为输入设备。

系统赋予F6键的功能是产生一个“Ctrl-Z”信号,屏幕上显示“A/Z”。若F6键的功能已改变,可按Ctrl-Z代替之。(Ctrl-Z的意思是按住Ctrl键后再敲字母Z)。

1.2 磁盘及磁盘驱动器

磁盘是目前应用最广泛的一种信息存储器件。

计算机在随机存取存储器RAM(Random-Access-

Memory) 中存放现行程序和数据。RAM可随时写入或读出信息, 写入新信息时RAM中的原信息被新写入的信息所取代。但RAM存贮器的最大“缺陷”是: 断电时存放在RAM中的信息将全部丢失。

磁盘有软盘和硬盘两种, 它存贮的信息在断电时不会丢失, 可以长期保存。因此, 系统的所有程序和数据(包括操作系统)都必须保存在磁盘上。可以说, 磁盘驱动器是计算机系统中最重要的外围设备。

软 盘

1. 软盘的构造

软盘(diskette/floppy)是目前一种比较理想的外存介质。它体积小、携带方便、存贮量大, 在读/写速度、存贮容量及可靠性方面都比磁带优越。

软盘是覆盖着一层铁磁氧化物的聚酯薄膜圆片。多呈黑褐色, 也有红、绿或金黄色的。DOS 3.0中可以使用单面、双面及高密度的三种软盘^注。软盘直径有8英寸和 $5\frac{1}{4}$ 英寸两种; 常用的 $5\frac{1}{4}$ 英寸软盘示意图见图1-1。

软盘放在一个用黑色硬纸板或塑料板做成的永久性保护套里。在保护套里衬有一层类似毡垫的材料, 它能粘去软盘旋转时带来的尘埃。

软盘中央有一个大圆孔。当把软盘插入软盘驱动器并关上门时, 驱动器把一个抓手伸进该孔中, 使软盘定位并带动

^注: DOSV1, DOSV2中只能使用单面或双面软盘。DOSV1指DOS1.0, DOS1.1; DOSV2指DOS2.0, DOS2.1; DOSV3指DOS3.0, DOS3.1, 以下类同。

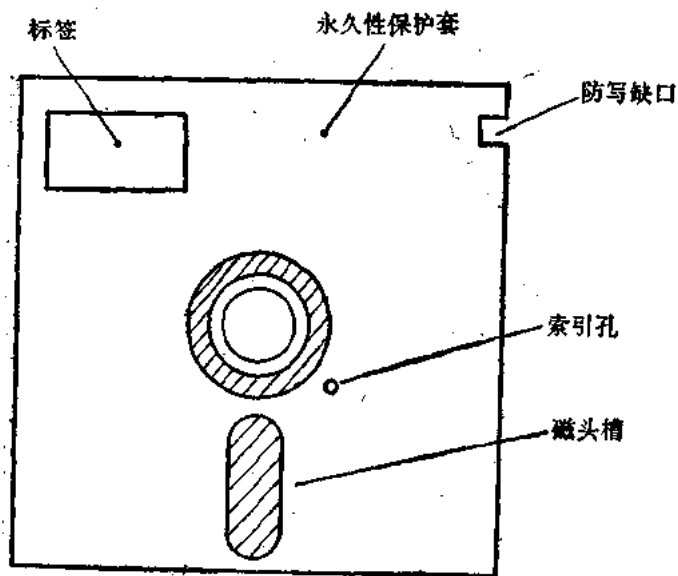


图 1-1 $5\frac{1}{4}$ 英寸软盘

盘片在保护套内旋转。

在保护套的两侧开了一个长方形的槽，称为磁头槽。驱动器的读/写磁头从这里与盘片接触，把信息写在磁盘上或把信息从盘上读出。磁盘工作原理类似于录音机，如果盘片上记有信息，再往上写新的信息时，就取代了旧信息，即旧信息被抹掉了。

保护套上还有一个小圆孔，转动盘片可通过此孔看到盘片上开的小孔，称为索引孔或同步孔。盘片上只有一个索引孔的软盘称为软扇区盘 (soft sector)，盘片上有多个索引孔的软盘称为硬扇区盘 (hard sector)。PC及大多数