

IBM PC/AT 286 386

# DOS 3.10-3.30 磁盘操作系统

张昆藏 编译

苏州电子计算机厂微机公司

IBM PC/AT .

扬子 (YZ) 0530.286 386

DOS(3.10—3.30)  
磁 盘 操 作 系 统

张昆藏 编 译

郑筑鸣 审 校

苏州电子计算机厂微机公司

一九九二年十一月

# 前 言

PC DOS是一个单用户、单任务的操作系统，它是用户与计算机物理设备的接口。用户使用键盘命令或用户程序（高级语言或应用程序）时，在DOS控制下进行工作。DOS的主要功能是进行文件管理和设备管理。文件管理系统负责创建、检索、读写和删除各类文件。设备管理系统中大部分是I/O系统管理，即管理外部设备的输入输出驱动程序，例如显示器、键盘、打印机、串行通讯口、磁盘、局部网络等等。

由于计算机领域新技术的飞速发展，新机种、新设备的不断涌现，DOS也在不断补充新的内容。在IBM PC机上，使用DOS1.00；在PC/XT机上使用DOS2.00；在PC/AT及其兼容机上，使用DOS3.00以上的版本。目前已广泛使用的DOS 3.30，除了在PC/AT、286、386等微型机上使用外，还可在IBM PS/2微型机上使用，其核心已成为单用户多任务操作系统OS/2的组成部分。

继PC/XT及其兼容机的普遍使用之后，当前PC/AT、286、386以及IBM PS/2微型计算机在国内的使用已日趋上升。作为这些微机的一本必不可少的工具书《DOS》就有3.00、3.10、3.20、3.30等多种版本，那么如何能同时满足不同产品用户的需要呢？编者编译了这本《DOS(3.10~3.30)磁盘操作系统》确实是个很好的尝试。

本书编译了DOS3.10、3.20和3.30的内容。为了便于阅读和缩减篇幅，归纳成两编，共十二章和四个附录。第一编十章，系统地介绍了DOS3.10版的全部内容；第二编二章，一章是DOS3.20版增强的功能，另一章介绍了DOS3.30比DOS3.20增强的功能；四个附录全面介绍DOS各个版本执行中显示的信息及其对策，以及编码表。这种多版本的结构，为我们在使用和学习上提供了很大方便，用户无论使用哪个版本的DOS，本书都将是一本很好的手册，且其文字准确、流畅，易于阅读，用作大专院校和各种培训班的教材更为理想。

郑筑鸣

1988.12.

# 第 一 编

DOS3.10

磁 盘 操 作 系 统

参 考 手 册

# 目 录

## 第一编 DOS3.10磁盘操作系统参考手册

### 第一章 引言

|                  |     |
|------------------|-----|
| §1.1 DOS 软盘及其资料  | (1) |
| §1.2 使用DOS 软盘    | (1) |
| §1.3 DOS3.10 的特点 | (1) |
| §1.4 软盘和软盘驱动器    | (2) |
| §1.5 关于“信息”      | (3) |

### 第二章 文件说明

|              |     |
|--------------|-----|
| §2.1 引言      | (4) |
| §2.2 文件说明    | (4) |
| §2.3 DOS 设备名 | (4) |
| §2.4 全局文件名字符 | (5) |

### 第三章 准备固定盘

|                   |      |
|-------------------|------|
| §3.1 引言           | (7)  |
| §3.2 替换以前版本的DOS   | (7)  |
| §3.3 访问磁盘驱动器      | (7)  |
| §3.4 划固定盘分区       | (7)  |
| §3.5 使用FDISK      | (8)  |
| §3.6 格式化DOS 分区    | (12) |
| §3.7 把DOS拷贝到DOS分区 | (13) |
| §3.8 从固定盘启动DOS    | (13) |

### 第四章 配置系统

|                     |      |
|---------------------|------|
| §4.1 引言             | (14) |
| §4.2 生成CONFIG.SYS文件 | (14) |
| §4.3 配置命令           | (14) |
| BREAK命令             | (15) |
| BUFFERS命令           | (15) |
| COUNTRY命令           | (16) |
| DEVICE命令            | (16) |
| FCBS命令              | (18) |
| FILES命令             | (19) |
| LASTDRIVE命令         | (20) |
| SHELL命令             | (20) |

## 第五章 使用树型结构目录

|                              |      |
|------------------------------|------|
| §5.1 引言 .....                | (21) |
| §5.2 访问子目录 .....             | (22) |
| §5.3 使用于目录的命令 .....          | (23) |
| §5.4 DOS 到何处查找命令和批处理文件 ..... | (24) |

## 第六章 标准输入和标准输出

|                         |      |
|-------------------------|------|
| §6.1 引言 .....           | (26) |
| §6.2 标准输入输出设备的重定向 ..... | (26) |
| §6.3 标准输入输出的管道操作 .....  | (27) |
| §6.4 DOS 的过滤器 .....     | (27) |

## 第七章 DOS命令

|                              |      |
|------------------------------|------|
| §7.1 引言 .....                | (29) |
| §7.2 DOS命令与网络 .....          | (30) |
| §7.3 DOS 命令的符号表示法和公用信息 ..... | (30) |
| §7.4 DOS 的内部命令 .....         | (32) |
| BREAK命令 .....                | (32) |
| CHDIR命令 .....                | (32) |
| CLS命令 .....                  | (33) |
| COPY命令 .....                 | (33) |
| CTTY命令 .....                 | (38) |
| DATE命令 .....                 | (38) |
| DEL命令 .....                  | (39) |
| DIR命令 .....                  | (40) |
| ERASE命令 .....                | (42) |
| MKDIR命令 .....                | (43) |
| PATH命令 .....                 | (43) |
| PROMPT命令 .....               | (44) |
| RENAME命令 .....               | (46) |
| RMDIR命令 .....                | (46) |
| SET命令 .....                  | (46) |
| TIME命令 .....                 | (47) |
| TYPE命令 .....                 | (48) |
| VER命令 .....                  | (49) |
| VERIFY命令 .....               | (49) |
| VOL命令 .....                  | (49) |
| §7.5 DOS的外部命令 .....          | (50) |
| ASSIGN命令 .....               | (50) |
| ATTRIB命令 .....               | (51) |



|                      |      |
|----------------------|------|
| BACKUP 命令 .....      | (51) |
| CHKDSK 命令 .....      | (53) |
| COMMAND 命令 .....     | (55) |
| COMP 命令 .....        | (56) |
| DISKCOMP 命令 .....    | (57) |
| DISKCOPY 命令 .....    | (59) |
| EXE2BIN 命令 .....     | (61) |
| FDISK 命令 .....       | (62) |
| FIND 命令 .....        | (62) |
| FORMAT 命令 .....      | (63) |
| GRAFTABL 命令 .....    | (66) |
| GRAPHICS 命令 .....    | (67) |
| JOIN 命令 .....        | (68) |
| KEYBXX 命令 .....      | (70) |
| LABEL 命令 .....       | (72) |
| MODE 命令 .....        | (73) |
| MORE 命令 .....        | (76) |
| PRINT 命令 .....       | (76) |
| RECOVER 命令 .....     | (78) |
| RESTORE 命令 .....     | (79) |
| SELECT 命令 .....      | (81) |
| SHARE 命令 .....       | (82) |
| SORT 命令 .....        | (82) |
| SUBST 命令 .....       | (84) |
| SYS 命令 .....         | (86) |
| TREE 命令 .....        | (86) |
| §7.6 DOS的批文件命令 ..... | (87) |
| BATCH 命令 .....       | (88) |
| ECHO子命令 .....        | (89) |
| FOR子命令 .....         | (90) |
| GOTO子命令 .....        | (91) |
| IF子命令 .....          | (91) |
| PAUSE子命令 .....       | (92) |
| REM子命令 .....         | (93) |
| SHIFT子命令 .....       | (93) |

## 第八章 行编辑程序 (EDLIN)

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| §8.1 引言 .....               | (95) |
| §8.2 如何启动 EDLIN .....       | (95) |
| §8.3 EDLIN 命令的参数和公用信息 ..... | (96) |

|                        |            |       |
|------------------------|------------|-------|
| §8.4                   | EDLIN命令    | (97)  |
| <b>第九章 连接程序 (LINK)</b> |            |       |
| §9.1                   | 引言         | (107) |
| §9.2                   | 文件         | (107) |
| §9.3                   | 定义         | (108) |
| §9.4                   | 命令提示及其详述   | (108) |
| §9.5                   | 连接程序的参数    | (111) |
| §9.6                   | 启动连接程序     | (113) |
| §9.7                   | 连接程序对话举例   | (115) |
| §9.8                   | 信息         | (117) |
| <b>第十章 DEBUG程序</b>     |            |       |
| §10.1                  | 引言         | (118) |
| §10.2                  | 启动DEBUG程序  | (118) |
| §10.3                  | DEBUG命令的参数 | (119) |
| §10.4                  | DEBUG命令    | (121) |

## 第二编 从DOS3.10到DOS3.30

### 第十一章 PC DOS从3.10到3.20版

|       |                        |       |
|-------|------------------------|-------|
| §11.1 | PC DOS发展概况             | (136) |
| §11.2 | DOS3.20的新功能            | (138) |
| §11.3 | 增强的SELECT命令及在固定盘上安装DOS | (140) |
| §11.4 | 新增加的REPLACE命令和XCOPY命令  | (143) |
| §11.5 | 新增加的DRIVER.SYS驱动程序     | (148) |
| §11.6 | 新增加的STACKS配置命令         | (150) |

### 第十二章 PC DOS从3.20到3.30版

|       |                         |       |
|-------|-------------------------|-------|
| §12.1 | DOS3.30的新功能             | (152) |
| §12.2 | 新增加的APPEND命令和FASTOPEN命令 | (154) |
| §12.3 | 增强的BACKUP命令和RESTORE命令   | (157) |
| §12.4 | 码页开关及其支持设备与程序           | (159) |
|       | DISPLAY.SYS驱动程序         | (161) |
|       | PRINTER.SYS驱动程序         | (162) |
| §12.5 | 与码页开关有关的命令              | (163) |
|       | CHCP命令                  | (163) |
|       | KEYB命令                  | (163) |
|       | MODE命令                  | (164) |
|       | NLSFUNC命令               | (165) |
| §12.6 | 码页开关安装举例和在CGA上使用码页      | (165) |
|       | GRAFTABL命令              | (167) |



## 附录

|   |                  |       |
|---|------------------|-------|
| A | 信息 (DOS3.10版)    |       |
|   | 简介.....          | (168) |
|   | 响应.....          | (168) |
|   | 设备错误信息.....      | (168) |
|   | 其它信息.....        | (171) |
| B | DOS3.20增加的信息     |       |
|   | 设备错误信息.....      | (220) |
|   | 其它信息.....        | (220) |
| C | DOS3.30增加的信息     |       |
|   | 响应.....          | (226) |
|   | 设备错误信息.....      | (226) |
|   | 其它信息.....        | (226) |
| D | 码页437和 850 ..... | (249) |

# 第一章 引言

## § 1.1 DOS软盘及其资料

DOS3.10版有三本技术资料:

- 应用装配指南
- DOS用户指南
- DOS参考手册

DOS有两张软盘,它们放在《DOS参考手册》后面的塑料袋中。标记为“DOS”的第一张盘片上装有DOS的程序和命令。本书称此盘片为DOS软盘。标记为“DOS Supplemental Programs”的第二张盘片上装有LINK实用程序、EXE2BIN、一个样机设备驱动程序清单以及BASIC范例程序。本书简称此盘片为补充盘。

## § 1.2 使用DOS软盘

DOS 3.10与以前版本的DOS不同,第一次加载DOS时要求用户选择键盘形式和国家(使用该国的日期、时间格式)。为此,可用:

- SELECT命令(见第七章介绍)
- COUNTRY配置命令(见第四章)和KEYBXX命令(见第七章)。

## § 1.3 DOS3.10的特点

这节只介绍DOS3.10对DOS3.00的改进。以前使用DOS2.X的用户需要了解DOS 3.00对DOS2.X的改进的话,请参阅本书第二编第一章。

### 新命令

DOS3.10增加了如下新命令,细节和使用举例留待第七章介绍。

#### JOIN

用JOIN命令能将一个驱动器连接到另一个驱动器的目录中,从而生成新的目录结构。此后,只用一个驱动器符就可访问几个驱动器中的文件。

#### SUBST

此命令的功能是用一个不同的驱动器符去代替另一个驱动器或者一个目录。此后,使用这个驱动器符就可访问另一个驱动器或某目录中的文件。SUBST重新指派驱动器的方式优于ASSIGN命令。若用户的应用程序不认识路径或树型目录结构,可用SUBST命令以一个驱动器符来代替路径,从而解决问题。

#### 支持网络

DOS3.10支持IBM PC网络,能在网络的磁盘、目录、打印机上使用大多数DOS命令。

### 增强的命令

#### LABLE

删除某个卷名前，LABEL命令现在给出提示。

TREE

指定/F参数后，TREE命令现在能列出根目录下的所有文件。

增加的LINK

连接程序现在可用/X参数来指定更多的段。

## §1.4 软盘和软盘驱动器

DOS3.10支持如下类型的软盘和软盘驱动器：

### 软盘类型

- 5.25英寸的单面（160KB/180KB）软盘

单面盘有40磁道，每道8/9个扇段，每扇段512字节，共容纳160K/180K字节的信息（K等于1024）。

- 5.25英寸的双面（320KB/360KB）软盘

该软盘每面有40磁道，其它类同于单面盘，可容纳320K/360K字节的信息。

- 5.25英寸的高密度（1.2MB）软盘

它是双面软盘，每面有80磁道，每道15个扇段，每段512字节，可容纳高达1.2M字节的信息（M等于1048576）。

### 软盘驱动器类型

- 5.25英寸单面软盘驱动器

- 5.25英寸双面软盘驱动器

- 5.25英寸高密度软盘驱动器

### 软盘驱动器和软盘片的兼容性

三种类型的软盘驱动器和三种类型的软盘之间某些组合是不允许进行读写操作的，一定要注意它们之间的兼容性。允许的组合有：

- 5.25英寸单面软盘驱动器

只能对5.25英寸单面（160KB/180KB）软盘进行读写操作。

- 5.25英寸双面软盘驱动器

可以在这种驱动器中进行读写的软盘有：

5.25英寸单面（160KB/180KB）软盘；

5.25英寸双面（320KB/360KB）软盘。

- 5.25英寸高密度软盘驱动器

可以在这种驱动器中进行读写的软盘有：

5.25英寸单面（160KB/180KB）软盘\*；

5.25英寸双面（320KB/360KB）软盘\*；

5.25英寸高密度（1.2MB）软盘。

\*重要：使用高密度软盘驱动器对普通倍密度软盘写入的数据，在普通单面或双面软盘驱动器中不一定能读出。

使用涉及到读写软盘的DOS命令时，一定要注意软盘和驱动器的兼容性。例如，FORMAT命令的说明中专门有一段“FORMAT兼容性”，使用FORMAT之前要先读懂它。

### **§1.5 关于“信息”**

使用DOS命令时会在屏幕上看到一些信息。附录A的“信息(DOS3.10)”将解释这些信息并说明应采取的措施。用户需要的话，请参阅。

## 第二章 文件说明

### § 2.1 引言

本章介绍包括有驱动器符、文件名及其扩展名的文件说明(File Specification, 亦可译为文件定义)。并介绍文件名可使用的字符, 保留设备名, 文件名和扩展名中的全局符。

### § 2.2 文件说明

文件说明告诉DOS到哪儿去查找什么名字的文件。文件说明由驱动器符、文件名、扩展名三部分组成, 详见下表:

| 参 数      | 定 义                                                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| d:       | 驱动器符。<br>它代表具有欲访问文件的驱动器。注意, 驱动器字母之后应有冒号(:)。例如, A: 代表A驱动器(计算机内部的第一个软盘驱动器)。如果文件说明中省略了d: 参数, DOS就认为用户欲访问的文件是在当前的缺省驱动器中。 |
| filename | 文件名。<br>它由1~8个字符组成。如下字符不准用在文件名中:<br>· " / \ [ ] :<br>  < > + = , .<br>小于20H的ASCII字符。<br>DOS会检查键入的文件名中是否出现这些非法字符。     |
| .ext     | 扩展名。<br>文件名的扩展部分由一个圆点符后随1~3个字符组成。上述的非法字符也不准出现在扩展名中。                                                                  |

### § 2.3 DOS设备名

一些名字已在DOS中有专门定义, 称为DOS设备名。不要再用这些已被保留的名字来命名文件了。DOS保留如下名字:

| 保留名          | 设 备                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| CON          | 控制台键盘/屏幕。<br>用CON作为输入设备时，按F6键再按Enter键将产生一个文件结束的标志。从而，结束CON作为输入设备的使用。 |
| AUX或<br>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。                                                       |
| LPT1或<br>PRN | 第一个并行打印机（仅作为输出设备）。                                                   |
| LPT2<br>LPT3 | 第二个并行打印机。<br>第三个并行打印机。                                               |
| NUL          | 空（或者虚）设备。<br>用于测试目的。作为输入设备，即刻产生“文件结束”；作为输出设备，可完成不写入任何数据的写操作，即模拟写操作。  |

#### 注意：

1. 设备名后的冒号是可选的。例如CON和CON:，效果都一样。
2. 使用某设备名时，那个设备在系统中应是实际存在的。否则，会引出不可预料的错误。
3. 用户不应该用这些保留名去建立文件。
4. 但是，可用这些保留名代替DOS命令行中的文件名（亦称之为设备文件）。

## §2.4 全局文件名字符

全局文件名字符（Global Filename Characters，或译为广义文件名字符）指的是，可用在文件名和扩展名中的两个特殊字符“？”和“\*”。它们给你使用DOS命令带来很多方便。

### ？ 字符

文件名或扩展名中的？字符表明它的位置上可以是任意字符。例如：

```
A>dir ab? de.xyz
```

缺省驱动器中，凡扩展名为XYZ，其文件名头两个字符是AB，后两个字符是DE，中间是任意字符的文件都会被此命令列出。可能会有：

```
ABCDE.XYZ
```



ABIDE.XYZ  
ABODE.XYZ

### \* 字符

文件名或扩展名中的\*字符表示它的位置上以及它之后的剩余位置上可以是任意字符。例如：

```
A>dir ab*.xyz
```

此例的文件名长度是2~8个字符。头两个字符是AB，其余只要是不超过6个的任意字符都行，索性没有也行。被这条命令列出的文件可能是：

ABCDE.XYZ  
ABC357.XYZ  
ABIDE.XYZ  
ABIIOU.XYZ  
ABO\$\$\$ .XYZ  
AB.XYZ

### ? 和\*的使用举例

#### 例 1

要列出驱动器A中的名为INPUT（不管扩展名是什么）的全部文件，可键入：

```
A>dir a: input.??? 或者
```

```
A>dir a: input.*
```

#### 例 2

要列出驱动器A中扩展名为XYZ（文件名是什么都行）的全部文件，可键入：

```
A>dir a: ??????.xyz 或者
```

```
A>dir a: *.xyz
```

#### 例 3

只对文件名头三个字符是ABC，扩展名第一个字符是E的驱动器A中的文件列目录，可键入：

```
A>dir a: abc?????.e? 或者
```

```
A>dir a: abc*.e*
```

## 第三章 准备固定盘

### §3.1 引言

若用户的IBM个人计算机上有固定盘,在使用DOS之前必须对固定盘做些准备工作。本章介绍:

- 如何访问磁盘驱动器
- 如何用FDISK来准备固定盘
- 如何以DOS3.10替换固定盘上以前版本的DOS
- 如何格式化固定盘
- 如何把DOS拷贝到固定盘
- 如何由固定盘启动DOS
- 如何用FDISK来完成其它任务

### §3.2 替换以前版本的DOS

若固定盘上装有低于3.10版的DOS,按如下步骤以DOS3.10取而代之:

1. 把DOS3.10的软盘插入软盘驱动器
2. 按Ctrl—Alt—Del复合键
3. 在DOS提示符下,键入:

SYS C: (按Enter键)

若固定盘不只一个,键入的驱动器符应是要安装DOS3.10的那个固定盘。

4. 把软盘上DOS的其余文件拷贝到固定盘。键入:

COPY \*.\* (按Enter键)

5. 再用DOS补充软盘重复步骤4。

现在,固定盘已就绪,可用DOS3.10了。启动DOS,请阅本章最后一节。

### §3.3 访问磁盘驱动器

DOS给软盘驱动器和固定盘驱动器分配驱动器符。例如,计算机有一个软盘驱动器和一个固定盘驱动器,DOS就把驱动器符A和B指派给软盘驱动器,把C指派给固定盘驱动器。如果计算机有两个软盘驱动器和两个固定盘驱动器,则软盘驱动器符是A和B,固定盘驱动器符是C和D。还有第三个固定盘的话,DOS指派给它的将是E。

### §3.4 划固定盘分区

可把固定盘划分成一个、二个、三个或四个独立的区域。每个区域称为分区(partition)。为使用固定盘上的DOS,应有一个“DOS分区”。若使用的操作系统不只一个,那要为每个操作系统准备一个分区;若DOS是唯一的操作系统,那末整个固定盘划为一个DOS分区就行了,为此,要使用DOS提供的FDISK固定盘设置程序。

### §3.5 使用FDISK

FDISK程序能生成DOS分区以及完成固定盘的其它任务。它的功能有：

- 生成DOS分区
- 改变激活分区
- 删除DOS分区
- 显示分区数据
- 有多个固定盘的话，选择下一个进行分区的固定盘。

任务执行过程中，FDISK以菜单和屏幕信息向你提供指南。

#### 启动FDISK

1. 把DOS软盘插入A驱动器，在DOS提示符A>后键入：

A>fdisk

2. 按Enter键

屏幕上出现FDISK选项菜单。请选择要进行的操作。如果选错了，或者中途改变你的打算了，按ESC键就又返回到此菜单。

```
IBM Personal Computer
Fixed Disk Setup Program Version 3.10
(C) Copyright IBM Corp. 1983, 1984
FDISK Options
Current Fixed Disk Drive: 1
Choose one of the following:
1. Create DOS partition
2. Change Active Partition
3. Delete DOS Partition
4. Display Partition Data
5. Select Next Fixed Disk Drive
Enter Choice: [1]
Press ESC to return to DOS
```

计算机有一个固定盘，只出现选项1~4，有多个固定盘时才出现选项5。第一次看见这个菜单时，Enter Choice行方括号中会有一个1。

进行某种选择后，又会看到一系列的屏幕信息，每屏显示一个选择缺省值。如果就要此值，则按Enter键；如果不要它，输入你的新值，再按Enter键。

3. 进行如下之一的操作：

- 要生成DOS分区，选择1；