

837024

5087

263

IBMPC

磁盘操作系统(3.00版)手册

程 冰等译



87

33

《陕西电子》编辑部

译 者 序

IBM PC是在国内已很普及的微机系统，用户很多。

IBM PC磁盘操作系统（DOS）3.00版是磁盘操作系统软件的最新版，比起DOS 2.00版来，原有的39个命令中有19个得到增强，另外增加了8个新命令，其它功能也有相应的增强，这本手册叙述详尽，规定明确，是使用IBM PC微机系统或使用由IBM PC组成的微机网络的良好参考书。书中除去增强与增加的命令以外，同样适用于以前各版本，因此这个译本将对于IBM PC的用户有广泛的用途。译者向你们做郑重推荐。

本书由程冰（译第一、二、三、七章）、吉开基（译四、五、六章）、刘怡昕（译第八、九章）、伍燕美（译第十章）、王孔昭（译附录）等同志译出，并由程冰、伍燕美做了统一的修改。由于译者学识有限，时间仓促，错误之处，请读者指正。

译 者

本书介绍

1. 卷头语

这本手册说明怎样使用IBM个人计算机磁盘操作系统 (DOS) 3.00版, 怎样为DOS准备硬盘, 怎样利用DOS3.00版的特点。

有经验的程序员可以利用本书和IBMDOS技术参考手册去研制应用程序。本书提供如何使用DOS命令以建立、编辑、连接、调试和执行程序。

2. 初学用户

在首次使用DOS软盘之前, 应先阅读本书第一章的“使用你的DOS软盘”和“关于软盘驱动器和软盘”各节。

3. 有经验的用户

有经验的应用程序员可借助于IBMDOS技术参考手册。

4. 使用的术语

术语“软盘” (diskette)、“硬盘” (fixed disk)、“磁盘” (disk) 用于全书。“软盘”只适用于软盘驱动器和软盘, “硬盘”只适用于IBM不可拆卸的固定的磁盘驱动器。“磁盘”一词则兼用于软盘和硬盘。

术语“源” (source) 和“目标” (target) 用以描述软盘及其驱动器。“源”指的是原来的软盘或是第一个软盘或是它们的驱动器, “目标”是指新的软盘或第二个软盘或是它们的驱动器。

5. 使用DOS 3.00支持的应用程序

为了使用DOS3.00版支持的应用程序, 必须遵循IBM应用程序准备指南中给出的准备过程, 这是不能从应用程序手册中得到的。

6. 本书组成

本书共分十章和一个附录。

第一章是DOS 3.00版的导言。它给出了软盘种类和兼容性信息, 讨论了DOS 3.00版的新特点。

第二章叙述DOS文件说明。叙述了有效文件名字符和全局文件名字符的信息。

第三章详细讲解怎样为使用DOS而准备硬盘。

第四章叙述系统配置 (CONFIG.SYS)。可以把本章所述命令放到CONFIG.SYS文件里以配置系统。

第五章叙述树形结构目录的用法。

第六章叙述怎样在标准输入和标准输出上使用改向、传输和DOS筛选程序。

第七章详细叙述按字母顺序排列的每一个命令, 叙述其用途、格式、类型, 并给出相应的例子。

第八章讲怎样使用行编辑 (EDLIN) 程序以建立、更改和显示源语言文件及文本文件。

第九章叙述连接 (LINK) 程序的用法, 它在执行程序以前把多个程序连接起来。

第十章叙述调试 (DEBUG) 程序的用法, 它提供可控制的测试环境, 使你能监视和控制被调试程序的执行。这些是通过改变、显示和执行目标文件进行的。

附录A列出了一般的出错消息和设备出错消息的说明和对消息的相应回答。

目 录

第一章 导 言	(1)
第一节 DOS手册和DOS软盘.....	(1)
第二节 使用DOS软盘.....	(1)
第三节 DOS 3.00版特点.....	(1)
第四节 软盘驱动器和软盘.....	(3)
第五节 消息 (messages).....	(4)
第二章 文件说明	(5)
第一节 引言.....	(5)
第二节 文件说明.....	(5)
第三节 DOS设备名.....	(5)
第四节 全局文件名字符.....	(6)
第三章 准备硬盘	(8)
第一节 引言.....	(8)
第二节 硬盘驱动器区分符.....	(8)
第三节 对硬盘分区.....	(8)
第四节 FDISK程序.....	(9)
第五节 DOS分区格式化.....	(14)
第六节 把DOS复制到DOS分区中.....	(15)
第七节 从硬盘起动DOS.....	(15)
第四章 配置系统	(17)
第一节 引言.....	(17)
第二节 建立CONFIG.SYS文件.....	(17)
第三节 配置命令.....	(18)
第五章 使用树形结构的目录	(26)
第一节 引言.....	(26)
第二节 为什么要使用树形结构的目录.....	(26)
第三节 目录类型.....	(26)
第四节 当前目录.....	(27)
第五节 为文件规定路径.....	(27)
第六节 目录命令.....	(28)

第七节	DOS在何处查询命令和批处理文件	(29)
第六章	标准输入和标准输出	(30)
第一节	引言	(30)
第二节	标准输入和标准输出设备的改动	(30)
第三节	标准输入和标准输出的传输	(31)
第四节	DOS筛选程序	(31)
第五节	调用次级命令处理程序	(32)
第七章	DOS命令	(33)
第一节	引言	(33)
第二节	DOS命令的类型	(34)
第三节	打入DOS命令	(34)
第四节	DOS全部命令的公用信息	(35)
第五节	DOS命令	(36)
第六节	DOS 命令一览表	(96)
第八章	行编辑程序 (EDLIN)	(101)
第一节	引言	(101)
第二节	怎样起动EDLIN (行编辑程序)	(101)
第三节	EDLIN 命令参量	(102)
第四节	EDLIN (行编辑) 命令	(103)
第五节	行编辑程序	(116)
第九章	连接 (LINK) 程序	(117)
第一节	引言	(117)
第二节	文件	(117)
第三节	定义	(118)
第四节	命令提示	(119)
第五节	命令提示的详细说明	(120)
第六节	怎样起动连接程序	(123)
第七节	连接程序对话举例	(126)
第八节	消息	(128)
第十章	调试 (DEBUG) 程序	(129)
第一节	引言	(129)
第二节	如何起动调试 (DEBUG) 程序	(129)
第三节	DEBUG命令参量	(130)
第四节	DEBUG 命令	(132)
第五节	DEBUG 命令一览表	(149)

附录A. 消息.....	(151)
引言.....	(151)
响应.....	(151)
设备出错消息.....	(151)
其它消息.....	(154)

第一章 导 言

第一节 DOS手册和DOS软盘

DOS 3.00版带有三本手册:

- 应用程序准备指南
- DOS用户指南
- DOS参考

DOS装在两片软盘上。第一片软盘标记为“DOS”，里面装有DOS程序和命令，这本手册里称之为“DOS软盘”。第二片软盘标记为“DOS Supplemental Programs (DOS辅助程序)”，它装有LINK Utility、EXE2BIN、DEBUG、样本设备驱动程序、ASIC样本等程序列表。这本手册称之为“辅助软盘”。

第二节 使用DOS软盘

DOS 3.00版不同于以前的DOS版本。首次装入DOS时，需选择键盘布局方案和用以规定日期、时间格式的国家参量。用下列各命令来选择键盘布局方案和日期、时间格式:

- 第七章的SELECT命令
- 第四章的COUNTRY配置命令和第七章的KEYBxx命令。

第三节 DOS 3.00版特点

本节叙述DOS 3.00版不同于DOS 2.10版的新的和修改了的内容。

一、新增加的命令

以下新命令已增加到DOS 3.00版上。欲知这些命令的详细情况及其应用实例，请参阅本手册第七章的命令说明。

1. ATTRIB

使用ATTRIB命令标记做为“只读 (read only)”的文件，或者显示文件的属性 (attribute)。只读的意思是可以“读”这个文件，但不能向这个文件“写”。

2. LABEL

使用LABEL命令给磁盘一个叫做“卷标记”的名字。用这个命令还可以增加、更改、删除卷标记。卷标记用于标识磁盘。当你在屏幕上列出磁盘目录表时它就被显示出来。

3. SELECT

使用SELECT命令选择要用的键盘布局方案和日期、时间格式。第一次用DOS 3.00版软盘去起动DOS,应该使用SELECT命令。例如,如果要使用意大利的键盘布局方案和日期、时间格式,就要使用这个命令。

4. SHARE

使用SHARE命令建立文件共享支援。如果打算对照文件共享规则校验文件中的记录,则必须装入SHARE。

5. COUNTRY

可以把COUNTRY配置命令放在CONFIG.SYS文件中,用以选择日期和时间的格式。

6. DEVICE

用DEVICE配置命令可以建立“虚拟磁盘(Virtual Disks)”。虚拟磁盘用计算机的存储器的一部分做为存储手段来模拟磁盘驱动器。由于虚拟磁盘以计算机存储器的速度进行操作,所以它的速度很快。

7. FCBS

可用此命令规定文件控制块(File Control Block)的数目。可以把FCBS配置命令放在CONFIG.SYS文件里,以便同时打开这些文件控制块。

8. LASTDRIVE

把LASTDRIVE命令放在CONFIG.SYS文件里,可以规定可能要访问的驱动器的最大数目。

二、被增强的命令

DOS 3.00版增强了下列各命令:

1. External (外部) 诸命令

在打入一切外部的命令之前,先打入规定的驱动器和路径。这就意味着外部命令可以在不同于当前目录的其它目录之中。

2. FORMAT

使用/这个参量,FORMAT命令可以使高容量的驱动器中的单面或双面软盘格式化。

3. BACKUP和RESTORE命令经增强后,存储媒体之间可有如下组合:

从硬盘到软盘,

从硬盘到硬盘,

从软盘到硬盘,

从软盘到软盘。

4. DISKCOMP和DISKCOPY

支持高容量软盘。

5. DATE

增强后,DATE命令可支持mm-dd-yy、dd-mm-yy、或yy-mm-dd三种日

期格式。

6. GRAPHICS

可支持下列各类打印机:

IBMPC图形打印机

IBMPC彩色打印机

IBMPC带RGB色带的彩色打印机

IBMPC带CMY色带的彩色打印机

IBMPC小型打印机

第四节 软盘驱动器和软盘

一、软盘驱动器的种类

IBMPC有下列几种软盘驱动器:

- 单面的 (160KB/180KB)
- 双面的 (320KB/360KB)
- 高容量的 (1.2MB)

二、软盘的种类

可用下列各种软盘读写信息:

- 单面的 (160KB/180KB)
- 双面的 (320KB/360KB)
- 高容量的 (1.2MB)

一个单面软盘有40个磁道,每道有8/9个扇区,能容纳160K/180K字节的信息 (K=1024)。

一个双面软盘有40个磁道,每道有8/9个扇区,能容纳320K/360K字节的信息 (K=1024)。

一个高容量软盘是一个有80个磁道的双面软盘,每道有15个扇区,能容纳1.2M字节的信息 (M=1048576)。

三、软盘和驱动器的兼容性

不同种类的软盘和驱动器之间进行读、写的某些组合是不能允许的。这一节讲述哪种软盘和驱动器之间可以组合。

单面驱动器

- 可做单面软盘读、写

双面驱动器

- 可做单面软盘和双面软盘读、写

高容量驱动器

- 可做单面软盘*、双面软盘*和高容量软盘读、写

•警告：如果用高容量驱动器在任一种软盘上写入信息，就不能用单面或双面驱动器去读。

当使用DOS命令在软盘上读写时，必须考虑软盘与驱动器的兼容性。例如，在使用FORMAT命令前，应先读第七章FORMAT命令说明中“FORMAT兼容性”那一段。

第五节 消 息 (messages)

当使用DOS命令时，可能在屏幕上获得消息。如果获得了消息而需要弄清楚它，可参阅附录A “Messages” 对消息的解释和你应采取的动作。

第二章 文件说明

第一节 引言

本章讲文件说明。文件说明包括驱动器区分符、文件名和扩展名。还包括可容许的文件名字符、预定的设备名和全局文件名字符方面的信息。

第二节 文件说明

文件说明 告诉DOS到哪里寻查规定的文件。“文件说明”(filespec)包括三部分：驱动器区分符、文件名和文件扩展名。下面的表列出了“文件说明”的每一部分。

参 量	定 义
<i>d:</i>	表示驱动器区分符。它规定含有你要访问的文件的驱动器。打入驱动器字母之后紧接着打一个冒号。例如，A: 是表示驱动器A的驱动器区分符。如果忽略了驱动器区分符，DOS就认为文件被设置在约定的(default)驱动器中。
<i>filename</i>	表示文件名。文件名由一个到八个字符组成。打入文件名后，DOS就对无效字符进行检验。下列字符在文件名中是无效的。 ." / \ [] : ! < > + = , ; 小于20H的ASCII字符 任何其它字符都是有效的。
<i>.ext</i>	表示文件扩展名。它由一个小数点和后面紧跟一个到三个字符组成。下列字符在文件扩展名中是无效的。 ." / \ [] : ! < > + = , ; 小于20H的ASCII字符 任何其它字符都是有效的。

第三节 DOS设备名

某些名字对DOS具有专门的意义。它们叫做DOS设备名(DOS device names)。

由于它们是被预定的名字，所以带有DOS设备名的文件不用命名。DOS预定下列名字：

预 定 名	设 备
CON	控制台键盘/屏幕。如果用做输入设备，可以按 F6 键，然后按Enter键以产生end-of-file的指示，在这一端接上做为输入设备的CON。
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
LPT1或PRN	第一台并行打印机（仅做为输出设备）
LPT2和LPT3	第二台并行打印机 第三台并行打印机
NUL	做为测试用的实际上不存在的（虚设）设备。做为输入设备时立即产生end-of-file。做为输出设备模拟写操作，但实际上没有写数据。

注：1. 由于这些是预定名，所以不能用这些名去建立文件。

2. 当使用设备名时，应保证这个设备确实存在。如果用不存在的设备的名字会导致DOS操作的无法预料的错误。

3. 预定的设备名可在DOS命令中文件名的位置上使用。

4. 设备名后面的冒号是可以任选的。

例如，可以打入：CON或CON；

第四节 全局文件名字符

两个特殊的字符？和*可用于文件名和它的扩展部分之中。这些特殊字符和DOS命令在一起给予你很大的灵活性。

一、？字符

在文件名或文件扩展名中的？表明任一字符都可占据那个位置。例如：

A>dir ab?de.xyz

是要列出约定驱动器上带有如下五个字符的文件名的所有目录条目，文件名的五个字符始于AB，接着是任一字符，然后是DE，并有扩展部分XYZ。

下面是一些可以由DIR命令列出的文件的例子：

```
abcde xyz
abide xyz
abcde xyz
```

二、*字符

在文件名或文件扩展名中的*表明这个位置和属于文件名或扩展名中的所有位置都可用任意字符代替。例如：

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

这是要列出约定驱动器上具有始于AB和有XYZ扩展名的文件名的所有目录条目。在这里，文件名可能是2到8个字符组成。

下面是一些可由DIR命令列出来的文件的一些例子。

```
abcde xyz
abc357 xyz
abide xyz
abijou xyz
abo $$$ xyz
ab xyz
```

三、举例? 和*的用法:

例1: 列出驱动器A上所有名字叫做INPUT的文件(不管它们的文件扩展名叫什么)的目录条目。

打入:

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

或

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

例2: 列出驱动器A上的当前目录中所有带XYZ文件扩展名(不管它们的文件名是什么)的文件的目录条目。

打入:

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

或

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

例3: 列出驱动器A上带有始于ABC的文件名和带有始于E的扩展名的所有文件的目录条目。

打入:

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

或

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

第三章 准备硬盘

第一节 引言

如果你的IBM个人计算机有一个硬盘，在DOS能用它前要做好硬盘准备。如果在准备好以前就试图使用，将有如下出错消息被显示出来：

Invalid drive specification (无效驱动器说明)

本章讲述怎样使用硬盘准备程序 (FDISK)，以便为DOS准备硬盘。

可用FDISK做如下工作：

- 建立DOS分区
- 更改活动分区
- 删除DOS分区
- 显示分区数据
- 选择下一个硬盘驱动器

本章还要讨论怎样访问硬盘驱动器，怎样使DOS分区格式化，怎样从硬盘起动DOS。

第二节 硬盘驱动器区分符

用驱动器区分符访问硬盘和访问软盘的方法相同，硬盘驱动器区分符从字母C、D或E开始，这要看附加的软盘驱动器有几个。例如计算机附加一个软盘驱动器，就有A和B两个驱动器要被访问。DOS先分配驱动器字母给加上去的软盘驱动器，然后再分配驱动器字母给任一硬盘驱动器。例如，如果计算机有一个软盘驱动器和一个硬盘驱动器，DOS就把驱动器字母A和B分配给软盘驱动器，并且把字母C分配给硬盘驱动器。如果计算机有两个软盘驱动器和两个硬盘驱动器，那么第二个硬盘驱动器字母就是D。

第三节 对硬盘分区

硬盘可以被分为四分之一的部分叫做分区。分区分割硬盘空间成为专用的区域。为DOS准备硬盘建立的分区叫做DOS分区。DOS分区是用DOS提供的叫做FDISK的硬盘准备程序建立的。

下面几节讲怎样使用FDISK程序。

第四节 FDISK程序

FDISK程序是一个菜单——驱动程序。可以用来建立DOS分区,还可以完成其它的硬盘工作。当装入FDISK程序,屏幕上就显示出能用FDISK做什么工作的“菜单”,这个菜单叫做FDISK Options Menu (FDISK任选菜单)或主菜单。当在菜单上选择一项工作之后,屏幕显示就换成对应于你所要执行的工作的内容。从主菜单回到DOS提示要按Enter键,从屏幕的任一场回到主菜单要按ESC键。

FDISK每一次屏幕显示都有一个约定选择值。如果你用这个约定值作为你的选择,就按Enter键。如果你要用不同的值,就打入你所要的值然后按Enter键。

一、装入FDISK程序

按下列步骤装入FCISK程序

1. 把DOS软盘放在驱动器A中,在DOS提示A>处打入:

A>fdisk

2. 按Enter键

这时主菜单被显示出来:

```
IBM Personal Computer
Fixed Disk Setup Program Version 3.00
(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
```

这场屏幕译文如下*:

```
IBM个人计算机
硬盘准备程序3.00版
(C)版权归IBM公司所有    1983,1984
FDISK任选项
当前硬盘驱动器 : 1
```

选择下列各项之一:

1. 建立DOS分区
2. 更改活动分区
3. 删除DOS分区
4. 显示分区资料
5. 选择下一个硬盘驱动器

输入任选项: [1]

按ESC键就返回DOS

*为便于使用,每场屏幕均附译文—译者

如果计算机只加了一个硬盘,就只出现任选项1到任选项4。如超过一个硬盘,任选项5就出现。

下面各部分讲述Fdisk主菜单任选项的每一项。

二、建立DOS分区 (选择1)

如果DOS是打算带硬盘使用的唯一的操作系统,就使用本节中“DOS用整个硬盘”这一段里的指令。这种情况下,全部硬盘空间指派给DOS使用。如果你打算分一部分硬盘空间给其它操作系统使用,就应该遵从本章中“DOS用部分硬盘”一段中的各项指令。

任选项1是FDISK任选项菜单的约定值。要建立DOS分区,就按Enter键。屏幕上显示如下:

```
Create DOS Partition
Current Fixed Disk Drive : 1

Do You wish to use the entire fixed disk
for DOS(Y/N)-----? [Y]
```

```
建立DOS分区
当前硬盘驱动器 : 1
你愿意把全部硬盘空间做为DOS之用吗 [Y/N]?
..... [Y]
```

如果全部硬盘给DOS用,请参阅本章中“DOS用整个硬盘”部分。如果一部分给硬盘用。请参阅本章中“DOS用部分硬盘”一段。

1. DOS用全部硬盘

屏幕上的约定值是Y(Yes)。如硬盘全部空间用于DOS就按Enter。于是就有下列消息显示出来:

```
Insert DOS diskette in drive A :
Press any key when ready.....
```

屏幕译文:

在驱动器A:中插入DOS软盘
当准备好时,按任意键

插入DOS软盘到驱动器A中然后按任意键, DOS被重新启动并提示输入日期和时间,这时就打入日期与时间。

现在DOS分区已被建立,但在使用之前还必须对它做格式化。参阅本章中“对DOS分区做格式化(Formatting Your DOS Partition)一段。

2. DOS用部分硬盘

对DOS用部分硬盘,打入n(no)然后按Enter键,下列消息就被显示出来。

Total fixed disk space is $\times \times \times \times$ Cylinder
Maximum available space is $\times \times \times \times$
Cylinders at $\times \times \times \times$

屏幕译文:

硬盘全部空间为 $\times \times \times \times$ 个磁道柱面
可利用最大空间为 $\times \times \times \times$
磁道柱面在 $\times \times \times \times$

这个消息指明硬盘中可利用的磁道柱面总数。然后将显示下列提示:

Enter Partition size.....:

屏幕译文:

输入分区长度

分区长度的约定值是硬盘上最大可利用的空间。如果要想DOS分区使用最大可利用空间,就按Enter,否则就打入你需要的长度(磁道柱面数)并按Enter。然后下列提示就显示出来:

Enter starting cylinder number... : ($\times \times \times \times$)

屏幕译文:

输入起始磁道柱面数... : ($\times \times \times \times$)

注:如果FDISK在分区起始处找到任何缺损磁道,它就调整分区边界以避免损坏的磁道。

起始磁道柱面数的约定值依赖于以上规定的分区容量。硬盘上最大空间的第一个磁道柱面对于分区来说是足够大的。如果要把DOS分区设置在这里,就按Enter键。否则就打入你所要求的起始磁道柱面数,并按Enter键。

现在DOS分区就被建立起来了。参阅“更改活动分区”部分,并把DOS分区的分区