

适用于IBM PC/AT及其兼容机

DOS 磁盘操作系统

用户手册 (V 3.0 版)

北京联想计算机集团公司

一九九〇年四月

前 言

近年来随着大规模集成电路技术的发展，微型计算机成为计算机领域中一个发展极其迅速的领域。微型机体积小，使用方便，价格便宜。在性能上已和一些小型机差不多。

IBM-PC机是IBM公司推出的微机产品。由于它功能较强，软件丰富，因此受到普遍的欢迎。此后，出现了许多厂家生产与之兼容的微机。近二年来，我国引进了很多台IBM-PC机或其兼容机，很多单位都在从事微机的应用程序的开发。

DOS是IBM-PC机上的使用的主要操作系统。DOS已发表了1.0，2.0，2.1，3.0等版本。IBM公司最近推出了IBM-PC/AT，这是IBM-PC机中目前最高档机型，它要求DOS 3.0版的支持。它比DOS的2.0，2.1版在功能上有了推广。为了在IBM-PC/AT上开发程序，我们翻译了这本资料。由于时间仓促，错误在所难免，欢迎读者指正。

本书主要介绍了IBM PC DOS 3.00 (Disk Operating System) 的使用,并介绍了如何准备好用户的磁盘及怎样使用DOS 3.00的一些进一步特性。

经验丰富的程序设计者,可以将此书与IBM DOS技术参考手册(Technical Reference)一起使用,以进一步开发应用程序。此书还提供了如何在DOS下建立、编辑、连接调试和执行程序。

对于初学者:

对于初学者,在开始使用DOS软磁盘之前,应首先读此书第一章中的“用户软盘的使用”及“关于软盘驱动器和软盘”两节。

对于经验丰富的用户:

对于经验丰富的应用程序设计者可以参看IBM DOS的技术参考手册以求帮助。

术语的使用:

在本书中经常使用“diskette”、“fixed disk”、“disk”这几个术语,其中“diskette”代表软盘驱动器和软盘,“fixed disk”代表不可移动的固定盘驱动器。“disk”可以用于固定盘或软盘。

术语“源(source)”和“目的(target)”被用于描述软盘和驱动器。“源”可以表示是原始的或第一张磁盘驱动器;“目的”表示是第二个或新软盘或驱动器。

在DOS 3.00下的应用软件的使用:

用户为了在DOS 3.00下使用应用软件,首先要按IBM应用软件建立手册(IBM Application Setup Guide)中的步骤去做,然后才能做用户的应用软件手册中所述的过程。

本书是如何组织的:

此书有10个章节和一个附录。

第一章是DOS 3.00版导论。它包括有关软盘类型和其兼容性的说明,并描述了DOS 3.00版的新功能。

第二章描述了DOS文件说明、有效的文件名字符及全局文件字符。

第三章详细说明了如何通过DOS命令准备好用户的固定盘以备使用。

第四章描述了系统配置(CONFIG.SYS)和在CONFIG.SYS文件中为了配置用户系统可以使用的命令。

第五章描述如何使用树状结构目录。

第六章描述了如何在标准输入输出下,使用DOS提供的重定向(redirection)、管道(piping)和筛选(filter)的功能。

第七章以字母顺序详细的描述了每条命令的使用。每条命令描述中包括此命令的用途、格式及类型,在适当的地方还给出一些例子。

第八章告诉用户如何使用行编辑程序建立、修改和显示一个源语言文件及正文文件。

第九章描述了在程序执行之前如何使用link程序把他们连接到一起。

第十章描述了在所提供的受控测试环境中DEBUG程序的使用,这样用户可以监控和控制一个被调试程序的执行。这些工作可以通过修改、显示和执行目标文件完成。

附录A 一般的设备出错信息说明及相应的响应信息。

目录

第 1 章 导论.....	1
关于用户的DOS手册及相应软盘	
用户DOS软盘的使用	
DOS 3.00版的特点	
新命令	
增强命令	
关于软盘驱动器及软盘	
软盘驱动器类型	
软盘类型	
软盘和驱动器的兼容性	
有关信息	
第 2 章 文件说明.....	5
引言	
文件说明	
DOS设备名	
全程文件名字符	
? 字符	
* 字符	
第 3 章 准备用户的固定盘.....	8
引言	
固定盘驱动器说明符	
用户固定分区盘	
FDISK程序	
FDISK程序的调入	
建立一个DOS分区 (选项 1)	
改变活动分区 (选项 2)	
删除一个DOS分区 (选项 3)	
显示分区信息 (选项 4)	
选下一个固定盘 (选项 5)	
用户DOS分区的格式化	
拷贝DOS到用户的DOS分区中	
通过用户固定盘引导DOS	
第 4 章 用户系统配置.....	15
引言	
什么是系统配制文件?	
建立一个CONFIG. SYS文件	

系统配置命令	
BREAK命令	
BUFFERS命令	
COUNTRY命令	
DEVICE命令	
标准设备驱动程序的调入	
用户设备驱动程序的安装	
ANSI. SYS	
VDISK. SYS	
FCBS (文件控制块) 命令	
有共享文件	
无共享文件	
FILES命令	
LASTDRIVE命令	
SHELL命令	
CONFIG.SYS命令一栏表	
第5章 树状结构目录的使用.....	24
引言	
为什么使用树状结构目录	
目录类型	
当前目录	
文件路径的确定	
目录命令	
建立一个子目录	
删除一个子目录	
显示和改变当前目录	
显示目录结构	
DOS命令和批文件的寻找	
第6章 标准输入输出.....	28
引言	
标准输入输出设备重定向	
标准输入输出的管道	
DOS筛选程序	
调用次级命令处理程序	
第7章 DOS命令.....	32
引言	
DOS命令类型	
键入DOS命令	
适合于所有DOS命令的约定	

DOS命令

ASSIGN (Drive) 命令

ATTRIB (属性) 命令

BACKUP命令

BATCH命令

建立批文件

执行批文件

AUTOEXEC.BAT文件

建立有可换参数之批文件

执行批文件并进行参数代换

ECHO子命令

FOR子命令

GOTO子命令

IF子命令

PAUSE子命令

REM子命令

SHIFT子命令

BREAK (控制打断) 命令

CHDIR (改变目录) 命令

CHKDSK (核对磁盘容量) 命令

CLS (清屏) 命令

COMP (文件比较) 命令

COPY命令

CTTY (改变控制台) 命令

DATE命令

DEL (删除) 命令

DIR (目录) 命令

DISKCOMP (软盘比较) 命令

DISKCOMP之兼容性

DISKCOPY (软盘复制) 命令

DISKCOPY之兼容性

ERASE命令

EXE2BIN命令

FDISK命令

FIND筛选命令

FORMAT命令

FORMAT之兼容性

GRAFTABL (装入图形表) 命令

GRAPHICS (打印屏幕) 命令

KEYB×× (装入键盘) 命令
 LABEL (卷标) 命令
 MKDIR (开分目录) 命令
 MODE命令
 MORE筛选命令
 PATH (建立搜索目录) 命令
 PRINT命令
 PROMPT (建立系统提示) 命令
 RECOVER命令
 RENAME (or REN) 命令
 RESTORE命令
 RMDIR (删除子目录) 命令
 SELECT命令
 SET (建立环境) 命令
 SHARE命令
 SORT筛选命令
 SYS命令
 TIME命令
 TREE (显示目录) 命令
 TYPE命令
 VER (显示版号) 命令
 VERIFY命令
 VOL (卷) 命令
 DOS命令综述

第8章 行编辑 (EDLIN)96

引言

如何启动EDLIN程序

编辑一个已存在文件

编辑一个新文件

EDLIN命令参数

EDLIN命令

对所有EDLIN命令均适用之约定

A (附加行) 命令

C (复制行) 命令

D (删除) 命令

编辑行命令

E (结束编辑) 命令

I (嵌入行) 命令

L (列表) 命令

M (移行) 命令	
P (页) 命令	
Q (退出) 命令	
R (代换正文) 命令	
S (搜索正文) 命令	
T (传送行) 命令	
W (写行) 命令	
EDLIN命令一览	
第9章 链接程序	111
引言	
文件	
输入文件	
输出文件	
VM, TMP (临时文件)	
定义	
段 (Segment)	
组 (Group)	
类 (Class)	
命令提示	
命令的细节描述	
提示	
结果模块[.OBJ]	
运行文件[文件名.EXE]	
列表文件[NUL.MAP]	
库[.LIB]	
链接参数	
如何启动链接程序	
开始之前	
选择1—控制台响应	
选择2—命令行	
选择3—自动响应	
链接期的一个例子	
如何确定段之绝对地址	
显示信息	
第10章 调试 (DEBUG) 程序	121
引言	
如何启动调试程序	
DEBUG命令参数	
DEBUG命令	

对所有**DEBUG**命令均适用之约定

- A (审编) 命令
- C (比较) 命令
- D (卸出) 命令
- E (送入) 命令
- F (添入) 命令
- G (运行) 命令
- H (十六进制算术运算) 命令
- I (输入) 命令
- L (装入) 命令
- M (移动) 命令
- N (命名) 命令
- O (输出) 命令
- P (Proceed) 命令
- Q (退出) 命令
- R (显示寄存器) 命令
- S (搜索) 命令
- T (追踪) 命令
- U (反汇编) 命令
- W (写) 命令

DEBUG命令一览

附录A, 显示信息.....	139
----------------	-----

引言

响应

设备错误信息

其它显示信息

第1章 导 论

目 录

关于用户的DOS手册及相应软盘

用户DOS软盘的使用

DOS 3.00版的特点

新命令

增强命令

关于软盘驱动器及软盘

软盘驱动器类型

软盘类型

软盘和驱动器的兼容性

有关信息

关于用户的DOS手册及相应软盘

与DOS 3.00版同时来的有以下三本书

- 应用程序建立手册
- DOS用户使用手册
- DOS参考手册

与此同时还带有两张软盘。这两张软盘是放在DOS参考手册 (DOS Reference) 后面的一个塑料袋中。第一张软盘上面标有“DOS”，它包含DOS程序及DOS命令。在本书中，第一张软盘就作为DOS盘。第二张盘上标有“DOS Supplemental programs”，包含Link服务子程序、EXE2BIN、DEBUG和一个简单的设备驱动程序列表及一个简单的Basic程序。此书中第二张盘就是辅助（附加）盘。

用户DOS软盘的使用

DOS 3.00版与以前各版的DOS是有不同之处的。当你第一次使用DOS时，用户需要先选择好键盘布局及用户希望使用的某个国家的日期与时间输入方式。用户可通过如下方法选择键盘布局及日期时间格式：

- 使用第7章描述的Select命令
- 使用COUNTRY配置命令（第4章）和KEYBXX命令（第7章）

DOS 3.00的特点

此节描述了DOS 3.00版增加的新特点及改变了一些特性。这些都是自DOS 2.10版后新增加的。

新命令

下述的这些命令是DOS 3.00版中增加的新命令。有关这些命令更详细的描述及使用这些命令的例子可参看本书中第7章的描述。

ATTRIB

使用ATTRIB命令可以给一个文件标上只读属性或显示某个文件的属性。只读意味着用户只能读此文件，而不能再向此文件中写入内容。

LABEL

使用LABEL命令，可以给磁盘加上一个称为卷标的名字，用户使用LABEL命令可以增加、修改或删除一个卷标。卷标可用于区分磁盘。当列表输出磁盘目录时，此卷标就可以显示出来。

SELECT

使用SELECT命令可以按用户的要求选择键盘布局及日期、时间格式。第一次使用DOS 3.00软盘应先用Select命令。例如，如果用户想使用意大利键盘及日期时间格式，可使用Select命令。

SHARE

使用SHARE命令可以安装支持共享的文件。如果你想使文件中的有效记录遵守文件共享规则的话，就需安装SHARE。

COUNTRY

用户可以通过在CONFIG.SYS文件中加入COUNTRY命令来选择自己所希望的日期和时间格式。有关更详细的说明，可参看第四章“用户系统配置”。

DEVICE

用户可以通过DEVICE配置命令安装虚拟盘。虚拟盘就是把作为存贮介质的内存中的一部分当做磁盘驱动器。由于各种操作是以计算机内存的速度进行的。因此虚拟盘很快。有关更详细的说明，可参看第4章“用户系统配置”。

FCBS

用户可以在CONFIG.SYS文件中加入FCB配置命令，以规定同时打开的文件控制块数。有关更详细的说明，可参看第四章“用户系统配置”。

LASTDRIVE

用户可在CONFIG.SYS文件中加入LASTDRIVE命令，以规定可以存贮的最大设备驱动器数。有关更详细的内容可参看第四章“用户系统配置”。

功能有所增强的命令

下面各命令是DOS 3.00版中功能增强的命令，有关这些命令更详细的说明，请参看本书的第七章。

增强命令

用户可以在所有增强命令之前加上特定驱动器及路径说明。这意味着这些命令都可以在某个目录中而不一定是在当前目录中。

FORMAT

对FORMAT命令，通过使用/4参数后，就可以在高容量的驱动器上格式化单面或双面软盘。

BACKUP和RESTORE

BACKUP和RESTORE命令，可与下列介质相互结合：

硬盘到软盘

硬盘到硬盘

软盘到硬盘

软盘到软盘

DISKCOMP和DISKCOPY

支持高容量软盘。

DATE

DATE现在可支持的日期格式为mm-dd-yy, 或dd-mm-yy或yy-mm-dd.

GRAPHICS

可支持下列类型的打印机:

IBM个人计算机图形打印机

IBM个人计算机彩色打印机

IBM个人计算机带有RGB电缆彩色打印机

IBM个人计算机带有CMY电缆彩色打印机

IBM个人计算机手提式打印机

关于软盘驱动器和软盘

软盘驱动器的类型

IBM个人计算机可以有列类型的软盘驱动器

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

软盘类型

用户可以使用下列类型的软盘读写信息

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

单面磁盘包含40个磁道。每道 8/9 个扇区, 可容纳 160K/ 180K 字节的信息 (1K=1024)。

双面磁盘包含 40 个磁道。每道 8/9 个扇区, 可容纳 320K /360K 字节的信息 (1K=1024)。

高容量磁盘是一个双面磁盘, 包含80个磁道, 每道15个扇区, 可容纳1.2M字节的信息 (1M=1.048576)

软盘和驱动器的兼容性

在不同类型的软盘和不同类型驱动器之间某些读写操作的结合是不允许的。此节描述了哪些软盘和驱动器是可以在一起使用的。

单面驱动器:

可以在此驱动器中对以下软盘进行读写:

- 单面软盘

双面驱动器:

可以在此驱动器中对以下软盘进行读写:

- 单面软盘
- 双面软盘

大容量驱动器：

用户可以在此驱动器中对以下软盘进行读写：

- 单面软盘*
- 双面软盘*
- 大容量软盘

〔*警告：如果这些软盘已在大容量驱动器上写入内容，那么这些盘，在单面或双面驱动器上就不可能再读。〕

因此，用户使用DOS命令对软盘进行读写操作时，要考虑软盘与驱动器的兼容性。例如，FORMAT命令说明中就包含一节“FORMAT兼容性”。在使用此命令之前，应先读此节。

有关信息

当使用DOS命令时，用户可以在屏幕上看到一些信息。如果你看到某些信息后仍需要帮助可参看附录A中“信息”说明及相应操作。

第 2 章 文件说明

引言

文件说明

DOS设备名

全程文件名字符

? 字符

* 字符

? 和*使用方法举例

例 1

例 2

例 3

引言

此章描述文件说明，它包括设备驱动器，文件名和扩展名的说明：可允许的文件名字符；保留设备名和全程文件名字符。

文件说明

文件说明是用来告诉DOS到何处查找一个特定文件。一个文件说明 (filespec) 由三部分组成：设备驱动器说明符、文件名和文件扩展名。下列各表描述了 filespec 的每个部分。

参 数	定 义
d:	驱动器说明符。它规定了哪个驱动器中包含用户想引用的文件。为了规定驱动器，可键入驱动器字符接一个冒号，例如A:，表示响应是在A驱动器上，如果用户省略了驱动器说明符，DOS假定此文件是在缺省设备上。
文 件 名 (filename)	指明文件名。文件名是由1—8个字符组成，当用户输入一个文件名后，DOS就检查是否都为有效字符。下列字符在文件名中是有效字符： . " / [] : ! < > + = ; , 小于20H的ASCII字符 任何其它字符都是无效的
.ext	指明文件扩展名。文件扩展名是由一个句号后接1—3字符组成。下列字符在扩展名中是有效的 . " / [] : ! < > + = ; , 小于20H的ASCII字符 任何其它字符都是无效的。

DOS设备名

有些名字在DOS中有特定的含义，他们被称为DOS设备名。由于这些名字是保留名，所以不能再有其它名字与DOS设备名相重合。DOS保留了下列设备名：

保 留 名	设 备
CON	主控制键盘或屏幕。如果以此作为输入设备，用户可先按 F6，再按回车键，就可产生一个文件结束说明符、以结束CON作为输入设备。
AUX或COM1	第一个串行/并行适配器接口
COM2	第二个串行/并行适配器接口
LPT1或PRN	第一个并行打印机（只可做输出设备）。
LPT2和LPT3	第二个并行打印机 第三个并行打印机
NUL	为了测试应用程序而设置的并不真存在的设备。如果作为输入设备，立即产生一个文件结束符。如果作为输出设备，则模仿写操作，但实际上并没有写任何内容。

注：

1. 由于这些都是保留名，所以用户不能再用这些名字建立文件。
2. 当使用某个设备名时，你应保证此设备实际存在，在DOS中使用一个不存在的设备名会产生一个不可预测的错误。
3. 保留名可以用于DOS命令中任何使用文件名的地方。
4. 设备名后的冒号是可选的。例如，用户可只输入CON或CON:

全程文件名字符

有两个特定字符“?”和“*”可以在文件名及扩展名中使用。这些字符可使用户在使用DOS命令中有很大的灵活性。

“?”字符

在文件名或扩展名使中“?”说明在此位置上可以是任何一个字符。

例如：

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

此命令会将缺省设备下当前目录中符合条件的文件名列出。此条件是文件名有五个字符，开始为AB，接着可以是任何一个字符，最后两个是DE，其扩展名为XYZ。

下面有一些文件例子，他们可以通过上述DOS命令列出。

```
abcde.XYZ
```

```
abide.XYZ
```

```
abode.XYZ
```

*字符

在文件名或文件扩展名中使用“*”，说明在此文件名中从此位置及以后各位置上的字

符可以是任意的字符，例如下面一条命令

```
A>dir ab*.XYZ
```

可以将缺省设备中当前目录下所有前 2 个字符为 AB，扩展名为 XYZ 的文件列出。在这种情况下，文件名中字符个数可以从 2 到 8。

下面是一些可由 DIR 列出的文件例子

```
abcde.xyz  
abc357.xyz  
abide.xyz  
abiou.xyz  
abo $ $ $ xyz  
ab.xyz
```

? 和*使用方法举例

例 1：

为了列出驱动器 A 中所有文件名为 INPUT 的文件（忽略了他们的文件扩展名），可输入：

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

或

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

例 2：

为了列出驱动器 A 中当前目录下所有扩展名为 XYZ 的文件（忽略了文件名）可输入：

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

或

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

例 3：

为了列出驱动器 A 中所有前三个字符为 ABC 扩展名第一个字符为 E 的文件，可输入：

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

或

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

第 3 章 准备用户的固定盘

目 录

引言

固定盘驱动器说明符

用户固定盘分区

FDISK程序

FDISK程序的调入

 建立一个DOS分区 (选项 1)

 整个盘用于DOS

 部分盘用于DOS

 改变活动分区 (选项 2)

 删除一个DOS分区 (选项 3)

 显示分区信息 (选项 4)

 选下一个固定盘 (选项 5)

用户DOS分区的格式化

拷贝DOS到用户的DOS分区中

通过用户固定盘引导DOS

引言

如果用户的IBM个人计算机有固定盘,则在使用之前一定要准备好。如果没准备好就使用,会产生下列信息:

Invalid drive specification (无效的设备说明符)

此章将描述在DOS下如何使用磁盘建立程序 (**FDISK**) 来准备用户的固定盘。用户可通过**FDISK**完成下列功能

- 建立一个DOS分区;
- 改变一个活动分区;
- 删除一个DOS分区;
- 显示分区数据;
- 选择下一个固定盘;

剩下的问题就是讨论如何使用固定盘驱动器,如何将DOS分区格式化以及如何从固定盘上引导DOS。

固定盘驱动器说明符

使用固定盘与使用软盘的方法一样,都是通过设备说明符。固定盘的说明符是从字母 C