

IBM 磁盘操作系统

DOS 4.00

用户手册

中国科学院计算中心

九洲计算机网络公司

IBM磁盘操作系统

BOS 4.00

用户手册

中国科学院计算中心
九洲计算机网络公司

编译说明

IBM公司1988年推出其磁盘操作系统DOS4.00版本时，出版了如下相应书目：

1. **《Getting Started with DOS 4.00》** 该书主要介绍了如何安装 DOS 4.00和如何使用DOS Shell-一个高级人机接口程序。

2. **《Using DOS 4.00》**

在前一书目的基础上，该书系统介绍了如何使用DOS 4.00的各种功能。

3. **《DOS 4.00 Technical Reference and Application Programming》**

该书更详尽地介绍了DOS4.00的各种命令。

4. **《DOS 4.00 Technical Reference and Application Programming》** 该书是为IBM PC和PS/2系列微机的程序开发人员编的。

纵览上述书目，看来前两种书目是了解和使用DOS 4.00的基础，可满足一般用户的需要，现在我们将它们译成中文，并编辑成一册出版，定名为《IBM DOS4.00用户手册》。后两种书目是专为程序开发人员编的，可进一步满足高层用户的需要，我们也将它们编译成一册，定名为《IBM DOS 4.00技术参考手册》该书将在稍晚一些时间出版。

为了满足广大读者的急需，本手册是在较短时间内组织编译和出版的，疏忽之处，欢迎指正。

中国科学院计算中心九州计算机网络公司

1989年2月

目 录

卷一 DOS4.00的安装和启动

DOS 4.00序论——章号	(3)	第三章 学习使用 DOS Shell	(24)
一、DOS4.00的功能	(3)	一、介绍 DOS Shell(DOS外壳) ...	(24)
(一)DOS4.00为用户提供完成下述功能		二、退出与重新启动 Shell	(25)
的命令	(3)	三、探讨启动程序	(27)
(二)扩充存储器支持	(3)	四、探讨文件系统	(36)
(三)大容量固定磁盘支持	(3)	第四章 DOS Shell用高级任务 ...	(50)
(四)全屏幕用户接口程序 (Shell)	(3)	一、联机帮助信息	(50)
(五)全屏幕交互式安装实用程序		二、输入区导引	(50)
SELECT	(3)	三、鼠标器及键盘操作	(51)
(六)多种国家语言支持	(3)	四、修改目录	(52)
二、DOS4.00指定的操作环境	(4)	五、文件的选择与否	(52)
(一)计算机要求	(4)	六、向主组 (Main Group) 添加	
(二)软盘驱动器要求	(4)	项目	(53)
(三)适配器和显示器要求	(4)	七、探讨文件系统的细节	(61)
第一章 安装 DOS 4.00之前	(5)	八、复制文件	(65)
一、DOS4.00的内存要求	(5)	九、删除文件	(66)
—DOS Shell的启动任选项		十、清除确认信息	(67)
二、DOS4.00软盘信息	(5)	十一、跨越目录选择文件	(68)
三、SELECT程序中特殊键的定义 ...	(7)	十二、Shell 特殊键分配	(68)
四、出错信息的响应	(7)	第五章 附加的安装信息	(70)
第二章 安装DOS 4.00	(8)	一、安装键盘密码	(70)
一、在没有硬盘的系统中, 将		二、安装附加设备	(70)
DOS4.00装入软盘	(8)	三、使用启动任选项制作 DOS Shell ...	(70)
二、在具有硬盘的系统中, 将		四、在网络中使用DOS Shell	(74)
DOS4.00装入软盘	(11)	第六章 对硬盘进行分区	(77)
三、将DOS4.00装入硬盘	(13)	一、关于你的硬盘	(77)
四、将DOS4.00装到硬盘上与其它		二、使用FDISK	(77)
操作系统共存	(18)	三、建立DOS分区或者逻辑上的DOS	
五、定义较大的分区	(21)	驱动器 (选项1)	(78)
六、IBM CACHE命令	(22)	四、建立活动区 (选项2)	(81)
七、命令提示符	(22)	五、删除一个DOS分区或者逻辑上的	
八、改变缺省驱动器	(22)	驱动器 (选项3)	(82)

六、显示分区信息(选项4).....	(85)
七、选择下一个硬盘驱动器(选项5)...	(86)

附录A与SELECT程序相关的 出错信息——章号	(87)
-----------------------------------	------

卷二 DOS4.00的使用

第一章 DOS4.00 简介	(91)	(启动或返回 SHELL)	(111)
一、新、旧版本之间差别概要	(91)	(十)格式化命令(FORMAT)	(111)
(一)新命令介绍	(91)	(十一)建立子目录命令 (MKDIR或MD)	(113)
(二)较以前版本功能增强的命令	(92)	(十二)路径命令(PATH)	(113)
(三)新功能归纳	(95)	(十三)打印命令(PRINT)	(114)
二、系统类型	(96)	(十四)PROMPT命令(提示符)	(115)
三、如何使用键盘	(96)	(十五)RENAME命令 (文件重新命名)	(116)
四、如何在系统上启动DOS4.00 ...	(97)	(十六)RESTORE命令 (恢复硬拷贝文件)	(116)
五、磁盘的管理	(98)	(十七)RMDIR或RD命令 (删除子目录)	(117)
六、磁盘的写保护	(98)	(十八)树命令(TREE)	(117)
七、磁盘的插入和取出	(99)	(十九)显示命令(TYPE)	(118)
八、存贮和检索数据	(99)	(二十)XCOPY命令(拷贝一组文件) ...	(118)
九、磁盘和驱动器的一致性	(100)	第三章 输入输出的引导	(121)
十、磁盘的格式化	(101)	一、输入输出(I/O)	(121)
第二章 信息管理	(102)	二、I/O的定向	(121)
一、文件和目录的应用	(102)	三、I/O的筛选器和管道系统	(122)
二、文件和目录的命名	(102)	四、FIND命令	(123)
三、文件和目录的命名规则	(102)	五、MORE命令	(123)
四、DOS命令类型	(103)	六、SORT命令	(124)
五、与DOS命令有关的信息	(104)	第四章 改变系统配置	(125)
六、命令的输入	(104)	一、改变“CONFIG.SYS” 文件的内容	(125)
七、通配符(“?”, “*”)的应用	(105)	二、配置命令的使用	(126)
(一)? 字符	(105)	(一)BREAK命令	(126)
(二)*字符	(105)	(二)BUFFERS命令	(126)
八、常用命令的使用	(105)	(三)COUNTRY命令	(128)
(一)BACKUP命令	(105)	(四)DEVICE命令	(129)
(二)CHDIR或CD命令	(106)	① 如何使用设备驱动程序	(130)
(改变子目录)	(106)	② ANSI.SYS文件	(130)
(三)文件比较命令(COMP)	(107)	③ DISPLAY.SYS文件	(131)
(四)复制命令(COPY)	(107)	④ DRIVER.SYS文件	(132)
(五)删除文件命令(DEL或ERASE) ...	(108)		
(六)显示目录命令(DIR)	(109)		
(七)比较软盘命令(DISKCOMP)	(109)		
(八)复制软盘命令(DISKCOPY)	(110)		
(九)DOS SHELL命令			

⑤ PRINTER.SYS文件	(133)
⑥ VDISK.SYS文件	(133)
⑦ XMAEM.SYS文件	(135)
⑧ XMA2EMS.SYS文件	(136)
⑨ 解决EMS冲突	(137)
五、FCBS命令(使用文件控制块)...	(141)
六、FILES命令	(142)
七、INSTALL命令	(142)
八、LASTDRIVE命令	(143)
九、REM命令	(143)
十、SHELL命令	(143)
十一、STACKS命令	(144)
十二、SWITCHES命令	(145)
第五章 建立和修改批处理文件	(146)
一、有关批处理文件的一些知识	(146)
二、修改“AUTOEXEC.BAT”文件	(146)
三、建立和运行批处理文件	(147)
四、应用可替换参数	(148)
五、应用带名字的可替换参数	(148)
六、使用批处理命令	(149)
(一)CALL命令	(149)

(二)ECHO命令	(150)
(三)FOR命令	(150)
(四)GOTO命令	(151)
(五)IF命令	(151)
(六)PAUSE命令	(152)
(七)REM命令	(153)
(八)SHIFT命令	(153)

第六章 DOS 命令表

表一、常用命令表	(155)
表二、筛选命令表	(156)
表三、配置命令表	(156)
表四、设备命令表	(157)
表五、批处理命令表	(158)
表六、调试命令表	(158)
表七、附加命令表	(160)

第七章 使用码页转换

一、支持设备	(167)
二、什么是码页	(167)
三、为什么要用码页转换	(168)
四、码页转换的装入	(168)

第八章 语法分析错误信息

卷一 DOS4.00的安装和启动

DOS4.00序论

一、DOS4.00的功能

DOS4.00是一种用于IBM PC系列 (Pcjr除外) 和IBM PS/2系列(model 25, 30, 50, 60和80) 的操作系统。

(一)DOS4.00为用户提供完成下述功能的命令

- 执行系统任务, 包括:
- 分配驱动器。
- 改变系统代码页面。
- 清除屏幕。
- 置系统时间和日期。
- 产生DOS4.00批文件以执行专门的或重复性的任务。
- 用一个单独的CONFIG.SYS文件来进行系统配置。

(二)扩充存储器支持

DOS4.00将提供扩充存储器支持。这种支持将遵从Lotus/Intel/ Microsoft (LIM) 4.0的定义。这种支持将由下述适配器或处理机来提供:

- IBM 2MB扩充存储器适配器
- IBM PS/2 80286扩充存储器适配器/A (XMA)
- IBM PS/2 80286存储器扩充选项或软件仿真数XMA, 这软件仿真数XMA使用IBM PS/2上80386的分页能力。

DOS 4.00将能把扩充的存储器用于DOS4.00操作, 以节省内存的使用。

(三)大容量固定磁盘支持

- 允许磁盘的一个分块大于32MB。

(四)全屏幕用户接口程序

——DOS 4.00外壳 (Shell), 使你能建立一个用户定义的菜单系统, 以便于应用程序的执行。

- DOS4.00外壳提供一个全屏幕用户接口, 以便于DOS4.00文件和目录的维护。

(五)全屏幕交互式安装实用程序SELECT

- 利用SELECT, 可安装所有的DOS4.00实用程序和创建用户配置文件。
- 利用SELECT可安装一个新的系统或替换一个现存的系统。

(六)多种国家语言支持

——DOS4.00提供下列码页支持: 437 (美国IBM PC), 850 (多种语言), 860 (葡萄牙) 863 (加拿大-法国), 865 (挪威)

二、DOS4.00指定的操作环境

(一)计算机要求: 至少具有256KB内存的下列设备

- IBM PC便携式
- IBM PC
- IBM PC XT
- IBM PC AT
- IBM PS/2Model25, 30, 50, 60, 或80.

(二)软盘驱动器要求

- 360KB (5.25")
- 720KB (3.5")
- 1.2MB (5.25")
- 1.44MB (3.5")

(三)适配器和显示器要求

- IBM4900单色显示器和打印机驱动器连同IBM单色显示器 (5151)
- IBM4910彩色/图形监视器适配器连同IBM彩色显示器 (5153)
- IBM1200增强型图形适配器连同同一个IBM5154增强型彩色显示器, 一个IBM5153彩色显示器, 或一个IBM5151单色显示器。
- IBM PS/2Model25, 30, 50, 60或80 (都具有采成的显示支持) 连同IBM PS/2彩色显示8512, 单色显示器8503, 或彩色显示8513。
- IBM PS/2显示适配器8514/A连同IBM PS/2彩色显示8512, 单色显示器 8503, 彩色显示8513, 或彩色显示8514。
- IBM PS/2显示适配器连同IBM PS/2彩色显示器8512, 单色显示器8503, 彩色显示器8513或8514。

第一章 安装DOS4.00之前

IBM DOS在管理信息、程序和系统资源方面非常方便,在原来DOS3.30的基础上,DOS 4.00又增加了一些增强型功能。

新增的SELECT命令具有全屏幕实用特性,能帮助装入DOS4.00或替换DOS以前版本,同时还包括国家语言支持强化系统和DOS Shell能对广泛使用的DOS命令进行定向菜单式存取。

DOS4.00必须用较大的存贮介质运行。(要大于32MB)应该记住的是以前的DOS版全不能识别比32MB还大的分区,不能识别存贮在这些分区上的文件(参考第六章关于DOS分区的内容)

一、DOS4.00的内存要求

对于只有软盘的系统,以及存在硬盘的系统,装入DOS4.00的最小内存量要求有256KB,装入之后,要判定系统已使用和未使用的内存空间,制定一个关于已使用内存区,自由区、和装入程序的表,可使用MEM命令,命令的使用方法见Using DOS4.00

DOS Shell的启动任选项

DOS Shell可以利用启动任选项来安装,这些任选项须与系统所具有的或你打算分配给Shell的内存相适应。

如果你的系统至少有360KB的内存,Shell程序可被完全装入。如果系统的内存少于360KB或者你打算使用较少的内存给Shell,你可以选择启动任选项以适应你的需要。对于Shell可以选择启动任选项以及三个建议的启动配置(其中有两个用于具有256KB的内存),请参阅第五章利用启动任选项来制作DOS Shell一节。

二、DOS4.00软盘信息

(一)3.5-inch软盘

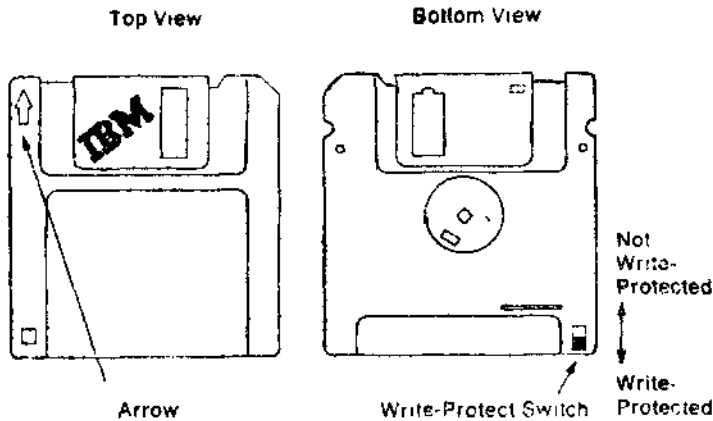
如果要将DOS4.00装入软盘,并且你有一个720KB的软盘驱动器,则需要两张具有DOS4.00的3.5-inch软盘和两张新的或空白的3.5-inch1MB软盘(这1MB的软盘格式化为720MB,以供720KB的驱动器使用)

如果要将DOS4.0装入软盘,并且你有一张1.44MB的软盘驱动器,则需要两张3.5-inch具有DOS4.00的软盘和一张新的或者空白的3.5-inch2MB软盘。(2MB软盘经过格式化后,变为1.44MB,供1.44MB驱动器使用)

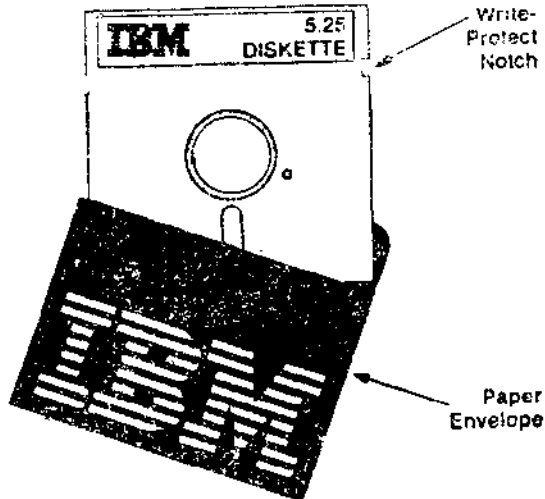
如果将DOS4.00装入硬盘,则需要两张具有DOS4.00的3.5-inch软盘和一张新的或者空白的3.5-inch1MB的软盘。如果是1.44MB的驱动器,则需要2MB的软盘。

DOS 4.00 Diskette Information

3.5-inch Diskettes



5.25-inch Diskettes



(二) 5.25-inch 驱动磁盘要求

如果有一个5.25软盘，要将DOS4.00装入软盘，则需要：

5张5.25-inch 360KB具有DOS4.00的软盘和四张新的或空白的5.25-inch 360KB软盘。

如果将DOS4.00装入硬盘，则需要：

五张5.25-inch 360KB具有DOS4.00的软盘和一张新的或者空白的 5.25-inch 的360KB软盘

(三) 3.5-inch 写保护软盘

无意之中常会对磁盘进行格式化或者将一些信息写往磁盘，基于这个原因，常对一些软盘进行写保护，你只能读其中的内容，而不能向里写入信息。

3.5-inch软盘的下角有一个写保护窗口，当窗口开着的时候，处于非写保状态，关上窗口，只需滑动塑料帽，或者用一片绝缘带盖上，信息就不能写往磁盘。

对载有了DOS4.00的软盘一定要加写保护，如没加写保护，滑动塑料帽使处于写保护位。

(四)5.25写保护软盘

一个5.25软盘，在其侧面有一个写保护槽口。如果没有槽口，或者虽有但用绝缘带给封上了，则建立了写保护。如果DOS4.00软盘没加写保护，可用一片绝缘带给封上。此时，便可以用这些软盘来安装DOS4.00，但不能向里写内容。

(五)插入3.5-inch软盘

在安装DOS4.00时，要向系统插入软盘，按下面步骤执行

1. 将软盘插入驱动器，带有箭头的面朝上，且箭头必须指向软盘驱动器。
2. 沿着软盘的外边缘轻轻插入，直到听到咔嚓一声，便表示放好了地方。

取盘时，按一下驱动器右下方的取盘钮，不要在指示灯亮的时候抽出磁盘，因为灯亮表示系统正从驱动器上存取信息。

(六)插入5.25 软盘

在安装DOS4.00时，必须向系统中插入磁盘，照下面步骤执行。

1. 从软盘套中取出软盘。
2. 打开驱动器门。
3. 慢慢地将软盘插入驱动器。标志朝上，写保护口要在左边。
4. 确信软盘已经放好之后，关上驱动器门。

取盘时，打开驱动器门，抽出软盘。不要在灯亮的时候取盘，因为灯亮指示系统正从软盘驱动器存取信息。

三、SELECT程序中特殊键的定义

当装入DOS4.0 时，必须注意到键盘上有几个赋与了特殊功能的键。当屏幕上显示F=Help时，记住这些键值，对获得帮助信息很有好处。

任 务	键
移动光标到下一选择项	Tab
沿着箭头方向移动光标	↑ ↓ 或 →, ←
继续执行下一步	Enter
返回到屏幕前一页，当前屏上信息不存贮	ESP
滚动帮助文本信息	PgUp或PgDn
显示可能的联机帮助信息	F ₁
终止DOS4.00的意义	F ₂
处在帮助视图时，观察键功能分配	F ₃

四、出错信息的响应

装入过程中，可能会出现错误信息。附录A中列出了这些错误信息的说明及纠正的必须步骤。装入系统以后，出现的错误信息在“使用DOS4.00”中的附录D可以查到。

第二章 安装DOS4.00

DOS4.00程序包含两张3.5-inch, 720KB的软盘,其上分别标有Install (安装) 和Operating (操作)。

如果使用的是5.25-inch, 360KB的DOS4.00软盘则共有五张,分别标有Install, Select, Operating1, Operating2和Operating3。

在装入DOS4.00时,可以由SELECT程序作出大部分安装方面的决定,如判断是否是一次新的装入,还是替换以前DOS版本。SELECT建立的系统使大多数应用程序能更有效地工作。

如果要替换先前的DOS版本系统,SELECT在装入DOS4.00之时,不会丢失已经建立的文件。

本章介绍了在装入过程的每个步骤中使用的指令。如果在硬盘上装入DOS,通常要使用装入选择。

装入方法:
没有硬盘的系统中,在软盘上装入 DOS 4.00
存在硬盘,把DOS 4.00装入软盘
将DOS4.00装入硬盘
将DOS4.00装入硬盘与另一操作系统共存
在装入硬盘之前,定义大一些的分区

注意:如果不选择一个特别目录,DOS4.00将覆盖所有以前版本的DOS文件,包括只读文件。此外,安装DOS4.00,修改MEU文件,和重新装配DOS4.00时,修改过的MEU文件也将被重写。在SELECT的装入过程中,每屏上高亮度显示的任选项是Select提供供你选择的,高亮度部分叫做选择光标。按下Enter键便作出了选择。为了得到不同的选择,可使用箭头键移动选择光标到不同的任选项,然后按下Enter即可。当需要打印时,显示大写字符,但你也可使用小写字母,甚至两者都用也可!

一、在没有硬盘的系统中,将DOS4.00装入软盘

在执行装入的过程中,要提示何时插入磁盘。在只有一个软盘驱动器的系统中,驱动器的代号为A。

1. 将两张空盘(3.5-inch)分别标上Startup和Shell。

如果要在5.25-inch 360KB的软盘上装入,则将四张软盘分别标上Startup, Shell, Working1, 和Working2。

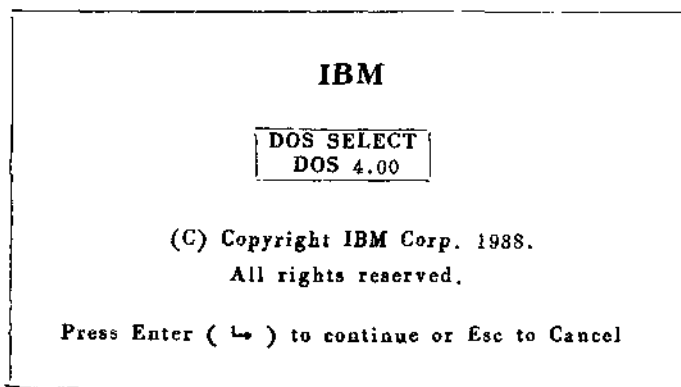
2. 确信DOS4.00装配软盘已有写保护。

3. 将DOS4.00的Install软盘插入驱动器A中

4. 开启系统。如果系统存在，按Ctrl+Alt+Del，重新启动系统。

说明：键名之间的+号，表示这些键必须按给出的顺序依次按下并按住，且在释放时，要同时松开。（后面的情况相同，如再出现，不再赘述）

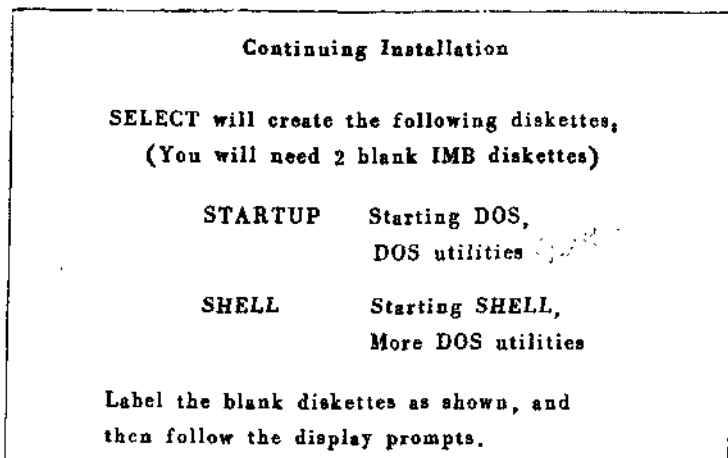
看下面屏幕显示（如果是用5.25-inch软盘来装配系统，抽出Install软盘，插入Select软盘再按Enter）



5. 按Enter，接着执行屏幕显示的指令，同时产生信息，报告机器正在进行的工作，以及何时插入软盘。每屏上的选择光标停在Select提供的选择项上，按下Enter，便得到某个具体的选择。为了得到不同的选择，可使用箭头键（↑ or ↓）移到选择光标，指到期望的选项之后，按下Enter键。

注意：你可有机会检查系统装入过程中所作出的选择，以及Select为你提供的其它信息。可以维持原选择，也可以加以修改。如果在检查选择项时，需要改变Shell参数，请参考利用启动任选项制定DOS Shell的有关内容。

装入过程中，屏幕显示如下



如果要用5.25-inch软盘来装入系统，要将四张空白盘分别标上Startup、Shell、Work-

ing1, Working2.

6. 按Enter

7. 插入屏上标识的软盘, 按Enter继续装入DOS4.00。

在装入过程中。屏幕必须给出提示何时插入软盘和Select需要哪种软盘, 不时地以不规则的间隔和次序交换磁盘, 直至装入完成。屏上的信息还通知机器正在进行的活动。如果装入被中途打断, 希望继续完成装入, 则要插入Install软盘, 按下Ctrl+Alt+Del, 再遵照Select第一屏幕上显示的装入过程执行。

完成装入后, 屏幕显示如下

Installation Complete

Installation of IBM DOS4.00 is complete.

Place the new STARTUP diskette in drive A and
press Ctrl+Alt+Del to start DOS.

FOR INFORMATION ON USING THE DOS SHELL, REFER TO
THE "GETTING STARTED WITH DOS 4.00" BOOK.

DOS4.00成功地装入你的磁盘之后, 请将原DOS4.00软盘存放好。

启动DOS4.00

1. 取出软盘。

2. 对装入中标明的软盘进行写保护。

3. 用DOS Shell启动DOS4.00。将Shell软盘插入A中, 按Ctrl+Alt+Del

没有DOS Shell时, 要启动DOS4.00, 则需将Startup软盘插入A中, 再按Ctrl+Alt+Del重新启动系统

注意: 对任何给出的错误信息, 参考Using DOS4.00附录D中的说明。

实用程序不在Shell软盘就在Startup软盘。

4. 参考第三章中“如何使用DOS Shell”, 理解Shell是什么, 及如何利用DOS Shell完成任务。

如要在5.25-inch软盘上启动DOS4.00

1. 取出软盘

2. 对装入过程中标明了的软盘进行写保护

3. 将Startup软盘插入A中

4. 按下Ctrl+Alt+Del, 启动DOS4.00

5. 取出Startup软盘, 插入Shell软盘

6. 在命令提示符下, 敲入DOS SHELL, 然后按Enter, 启动DOS Shell。DOS Shell被显示出来。

7. 参考第三章学习使用DOS Shell理解Shell是什么, 及如何利用DOSShell来完成工作。

实用程序不是在Shell软盘就是在Startup, Working1, 和Working2上面。

要想知道在装入过程中, 软盘上建立的信息, 执行DIR命令即可。(在Startup软盘上, 使用COMMAND.COM命令)。使用DIR及其所有DOS命令的内容见 Using DOS4.00 中。

二、在具有硬盘的系统中, 将DOS4.00装入软盘

如果系统中存在硬盘, 但要将DOS4.00装入软盘, 使用下面的方法。(何时插软盘, 给予提示)

1. 对软盘作标识(请参考系统中驱动器容量的硬件资料信息)

如果是在1.44MB的驱动器上, 将DOS4.00装入单个软盘, 将空白2MB软盘标上Startup。

如果是在720KB的驱动器上, 将DOS4.00装入两张空白软盘, 则分别标上Startup和Shell。

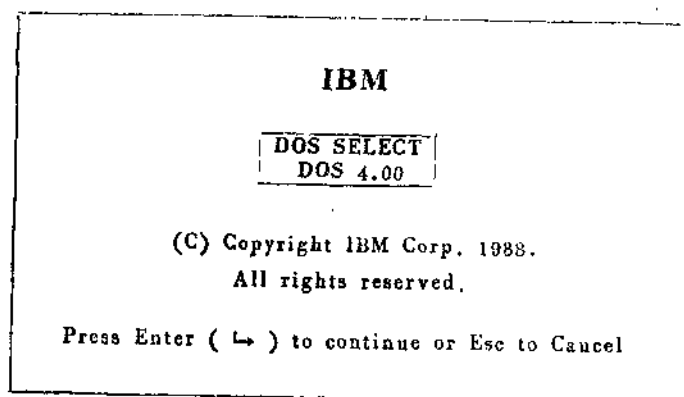
如果是在360KB的驱动器上, 将DOS4.00装入四张空白软盘, 则分别标上Startup, Shell, Working1, 和Working2。

2. 确信DOS4.00装配软盘已有写保护。

3. 将DOS4.00Install软盘插入A中。

4. 开启系统, 如果系统已在, 按Ctrl+Alt+Del重新启动系统。

屏幕显示如下页(如果系统装在5.25-inch软盘上, 取出Install软盘, 插入Select软盘, 然后按Enter)



5. 按Enter, 执行屏幕上显示的指令, 屏上产生的信息通知你机器正在进行的工作, 以及需何时插入软盘。每屏上的选择光标停在Select提供的选择项上, 按下Enter键, 便得到相应的选择。为了能获得不同的选择, 使用箭头键(↑或↓)移到选择光标, 指向不同的选项, 然后按下Enter。

装入过程中, 屏幕显示信息如下