

MS-DOS6.22 (中文版)

实用教程

徐 飞 编著



中国科学技术大学出版社

MS-DOS 6.22(中文版)实用教程

徐 飞 编著

中国科学技术大学出版社

1997·合 肥

内 容 简 介

MS-DOS 6.22 简体中文版是 Microsoft 公司推出的最后一个简体中文操作系统,也是和西文软件特别是 Windows 兼容性最好的中文系统。目前常见的关于 MS-DOS 6.xx 的使用说明类书籍,多侧重于对升级后新增功能的介绍,难得看见系统而详细地对每一个 DOS 命令都论述的参考书,至于对 MS-DOS 6.22 简体中文模块的介绍就更不多见。随着计算机的深入普及,很多用户一开始接触的就是 MS-DOS 6.xx 这样高版本的 DOS,但他们却常常为找不到一本详细介绍所有 MS-DOS 命令的参考书而苦恼。编写本书就是为了满足当前计算机用户的这些迫切的实际需要。

本书按照用户使用计算机的习惯,将纷繁的 DOS 命令分门别类加以阐述,逐个剖析了 MS-DOS 6.22 及其中文版的所有命令和实用程序,同时给出了每个命令的最初引入版本,使复杂的 DOS 命令变得有章可寻。特别是书中的大量注释、例解和实用技巧,将帮助各种程度的用户更好地使用计算机,获得许多意外的收获。

本书理实交融,深入浅出,易于自学,便于查阅,注重实用性、注释性和例解性。尤其适合作 DOS 的基础教程,也适合以 DOS 2.0~DOS 6.22 中任一版本为操作系统的用户作为使用手册查询。对于关心 MS-DOS 6.22 中文平台新特点和新功能的读者,更是有益的工具参考书。

MS-DOS 6.22(中文版)实用教程

徐 飞 编著



中国科学技术大学出版社出版发行

(安徽省合肥市金寨路96号,230026)

中国科学技术大学印刷厂印刷

全国新华书店经销



开本: 787×1092/16 印张: 22 字数: 541 千

1997年6月第1版 1997年6月第1次印刷

印数: 1—10000册 定价: 22.00元

ISBN 7-312-00900-X / TP · 177

致 读 者

一年多以前,由徐飞博士编著的《MS-DOS 6.2(中文版)使用详解》出版后,深受读者欢迎,数万册印数很快销售一空,用户的订单仍如雪片般飞来……。就在这时,计算机图书市场风云突变,Windows 浪潮风靡全球,许多出版社纷纷将出版重心转移到 Windows 图书上;然而另一方面的信息却告诉我们,还有大量的 DOS 用户,特别是初级用户、边远地区低配置机型的用户却为找不到合适的 DOS 读本而焦急,即使是正在使用 Windows 的高级用户,也时常为找不到一本符合中国人用机习惯的 DOS 使用手册而深感遗憾。

有鉴于此,我社在深入的市场调研和分析后慎重认为,计算机图书市场定位不能一味阳春白雪,Windows 虽然是大势所向,但 DOS 的长城也依然巍峨,这就是中国的国情特色。我们需要 Windows,但我们目前还离不开 DOS。为此,本社再次特邀徐飞博士编著一本适合中国普通用户使用的最新 DOS 基本教程兼实用手册类读本——《MS-DOS 6.22(中文版)实用教程》。

本书具有十大特色:

- 全面阐发 DOS 理念,悉心匡正业界误识,由浅入深,理实交融。
- 删繁就简,分门别类,全部 DOS 命令用法明晰,平易近人,一目了然。
- 系统阐述 DOS 2.0~DOS 6.22 全部命令,适合各种 DOS 版本用户参考。
- 独家剖析 MS-DOS 6.22 中文模块所有命令,Microsoft 中文平台春光尽览。
- 易于自学,便于教学,尤其适合作为各种计算机基础教育的教材或参考书。
- 索引齐备,无微不至,普通用户随手查阅非常方便。
- 版式紧凑美观,绝无浪费版面的窗口、菜单和大块空白。
- 全书仅由一位作者精心编著,结构严谨,一气呵成,尤其适合初学者阅读。
- 写法别致,便于速成,只要模仿书中例解,陌生命令也可无师自通。
- 面向基层,服务大众,体贴普通用户,保持同类书籍、同等容量的低定价。

如果您喜欢这本书,请转告其他读者。

如果您发现书中的谬误,请向我们指出。

愿读者朋友能从本书起步,打好使用计算机操作系统的基础;让我们共同为了中国的计算机事业而努力!

序

随着 Windows 日益普及,我们似乎离 DOS 越来越远了……

可是我们要说,其实不然。

如果读者朋友是个有心人,就一定会发现,目前还很难找到一台电脑能够完全脱离 DOS,即使是在炙手可热的 Windows 95 中,DOS 也只不过是默默地退到了华丽的 Windows 界面背后,成了名副其实的幕后英雄。

我们仍然需要 DOS。至少今后的几年里,中国还有相当一部分用户不能完全抛弃 DOS。我们还存在着大量基于 DOS 的应用软件,前几年由政府、企业等集团投入巨资建设起来的那些“DOS+应用软件+386、486 电脑”组成的软硬件系统,只要好用、够用,稳定、高效,我们是没有任何理由全部抛弃的。

我们离不开 DOS 也有软硬件发展的历史原因。中国还有相当多的用户在使用“DOS+Windows 3. xx”这样的组合式平台。对于初级用户,Windows 的确比 DOS 要易学易用;但对于中级以上水平的用户,就会发现:不懂得 DOS 的操作,不会使用 HIMEM. SYS、EMM386. EXE、SMARTDRV. EXE、MSCDEX. EXE 等基于 DOS 的系统配置文件和命令,不懂得如何编制 CONFIG. SYS 和 AUTOEXEC. BAT 文件,就必然要陷入一死机就一筹莫展的尴尬境地。

我国电脑普及教育已经进行了 10 多年,但在不少电脑教学中都或多或少地存在着战略性误导。比如,一个时期里,我们的初学者大多是从学习某种电脑语言、特别是从学习 BASIC 语言开始第一次接触电脑。然而,当他们走上社会,进入公司、机关等单位,开始需要使用电脑的时候,才忽然发现学校里学得那些电脑编程知识,和实际需要使用的 DOS、Windows 以及 WPS、WORD 等应用软件完全是两码事。更多的时候,作为一个普通电脑用户,需要掌握的应该是:如何驾驭操作系统;如何在操作系统之上用好活应用软件;以及如何维护并优化电脑的软硬件环境。面对一台电脑,离开了过去学校里老师设置好了的电脑语言编程环境,要在“C: \)”提示符下工作,许多人开始意识到原先学的那些电脑语言几乎毫无用武之地。然而,遗憾的是,直到目前为止,还少有学校将全面理解和学习 DOS,作为学习电脑的重要一课,以至于有些学生在学校学了不少 BASIC、C++ 等等,但由于对操作系统知之甚少,居然闹出在 DOS 提示符下就逐一录入 BASIC 语句,又对面前的电脑不听使唤而莫名其妙的笑话来。至于将学了五笔字形输入法或学习了几条 WPS 命令就当成学会了电脑,就更是莫大的误会。

以今天的电脑技术而论,普通用户迫切需要掌握的,应当是操作系统的使用知识;电脑编程已经成为一种职业,普通用户大可不必为此费心,只要你需要某种功能的软件,一般总会找到已经商业化的应用软件或共享软件;对于用户来说,更应了解的是如何在操作系统中顺利地使用这些软件。目前在中国,个人电脑中使用最多的操作系统仍然是 DOS,这就是我们在 Windows 如日中天的情况下,还要精心编著这本 DOS 实用教程的意义所在。事实上,一个连 DOS 都不甚了解的用户,很难设想可以用好 Windows,因为相当多的 Windows 下的软故障,

也需要用户回到 DOS 平台上找原因。因此,我们诚恳建议那些成天用鼠标在 Windows 窗口中点来点去、新奇好玩但收获甚少的初级用户,还是能踏下心来,学习一些 DOS 的使用知识和深入的操作技巧,不能以为懂得几条 DIR、CD、MD、COPY 之类简单的 DOS 命令就可以包打天下了。某种意义上说,能够根据具体电脑的软硬件配置,独立自主地进行硬盘分区、格式化,重新安装操作系统和相关应用软件,并独立地编制适合自己使用的 CONFIG. SYS 及 AUTOEXEC. BAT 文件,才算真正深入掌握了 DOS,而所有这些知识,本书都将逐一讨论。

只要我们真正深入地学好了 DOS,就完全可以摆脱电脑一死机就必须请高手解决的环境,从模仿他人操作才能使用电脑的初级阶段,进入到独立管理控制电脑运行的高级阶段。

本书的编写,侧重于以下特点:

1. 详尽系统地介绍了全部 MS-DOS 命令及程序,适合于 DOS 2.0~DOS 6.22 中任何一个版本的用户阅读,也适合任何程度的电脑用户用作必备的 DOS 参考手册;
2. 详细介绍了 MS-DOS 6.2x 中文版部分的所有命令及实用工具的使用方法,这是许多 MS-DOS 6.2x 参考书都没有涉及的内容;
3. 在写法上抛弃了以字母顺序介绍 DOS 命令的传统写法,而是按照用户使用电脑的需要和习惯,分门别类加以讨论,使复杂的 DOS 命令变得有章可寻,同时又给出了每个命令的最初引入版本,使还在使用低版本 DOS 的用户也能用作参考;
4. 书中还给出了大量注释、例解和实用技巧,因此,各种程度的用户都可能从中获得帮助和启发,从而更好地使用电脑,获得许多意外的收获。

我们建议初级用户不妨将本书作为入门的教程,潜心读完本书,对书中和自己使用电脑密切相关的那些 DOS 命令上机验证一下,从而一通百通,彻底掌握 DOS 操作系统。事实上,深入理解 DOS 以后,再学习其他操作系统,比如 INTERNET 上常用的 UNIX 操作系统等等,就可触类旁通,非常容易了。

我们也希望本书能够成为一些学校电脑教学的基本教材之一。在编写的过程中,我们充分考虑到教学的特殊要求,各个 DOS 命令基本上都是按照概述、注释、例解这三大块来阐述的。对于初学者,要使用某个 DOS 命令,最快捷的办法是:仿照书中例解的例子,将有关参数或开关略作修改即可。如果教学时上机实习,也可从验证书中例解的例子开始逐步深入。书中的错误,恳请读者和用户批评、指正,笔者的 Email 地址是: xufei@ustc.edu.cn。

衷心希望能有更多的用户用好用活 DOS,使花费在电脑硬件上的每一分投入都发挥出最大效益。

在本书搜集资料的过程中曾得到张新元先生大力帮助,中国科技大学出版社胡升华博士和夏文或主任在出版业务方面的指教使笔者获益良多,中国科技大学王安民博士对本书许多细节问题一丝不苟地悉心推敲,给笔者留下了深刻的印象,也使本书增色不少。近年来,笔者和上述诸位先生共同策划的若干电脑书籍受到读者欢迎,谨此深表感谢。

徐 飞

1997 年早春

目次

1	DOS 的过去、现在与将来	(1)
1.1	什么是 DOS?	(1)
1.2	DOS 发展简史	(4)
1.3	操作系统的现状与未来	(11)
1.4	我们为什么还要用 DOS	(14)
2	MS-DOS 6.22 及其简体中文版的新特色	(17)
2.1	MS-DOS 6.22 版本的新功能和新命令	(17)
2.2	MS-DOS 6.22 在安全性和易用性方面的改进	(20)
2.3	MS-DOS 6.22 的简体中文版	(21)
3	MS-DOS 6.22 的安装与启动	(27)
3.1	升级安装前的准备	(27)
3.2	MS-DOS 6.22 及其简体中文版的安装	(37)
3.3	MS-DOS 6.22 及其简体中文版的启动	(49)
4	MS-DOS 6.22 入门	(53)
4.1	DOS 常用键的功能	(53)
4.2	DOS 关于文件名的规定	(56)
4.3	DOS 的通配符及其用法	(58)
4.4	DOS 文件的大小、日期和时间	(60)
4.5	DOS 的路径与目录	(60)
4.6	DOS 命令的分类	(62)
4.7	使用 DOS 命令的基本约定	(63)
5	MS-DOS 6.22 的基本操作命令	(65)
5.1	FASTHELP——快速显示帮助信息命令	(65)
5.2	HELP——帮助命令	(66)
5.3	TIME——系统时间显示与设置命令	(67)
5.4	DATE——系统日期显示与设置命令	(68)
5.5	VER——查看 DOS 版本命令	(69)
5.6	MEM——内存使用状况显示命令	(69)
5.7	CLS——屏幕清除命令	(72)
5.8	SYS——系统启动程序拷贝命令	(72)
5.9	EXPAND——解压缩文件命令	(73)
5.10	PRINT——打印文本文件命令	(74)
5.11	GRAPHICS——屏幕图形打印命令	(77)

5.12	QBASIC——QBASIC 解释程序	(79)
5.13	EDIT——全屏幕编辑命令	(81)
5.14	DEBUG——程序调试命令	(84)
5.15	DOSSHELL——图形菜单管理器命令	(85)
5.16	COMMAND——启动新的解释程序命令	(86)
5.17	EXIT——退出解释程序命令	(89)
6	文件管理命令	(91)
6.1	COPY——文件拷贝命令	(91)
6.2	RENAME(REN)——文件改名命令	(95)
6.3	TYPE——显示文件内容命令	(96)
6.4	MOVE——文件移动及目录更名命令	(97)
6.5	REPLACE——文件替换命令	(98)
6.6	DEL(ERASE)——文件删除命令	(100)
6.7	UNDELETE——恢复被删除文件命令	(101)
6.8	RESTORE——恢复备份文件命令	(106)
6.9	MSBACKUP——文件备份与恢复工具	(108)
6.10	ATTRIB——设置文件属性命令	(110)
6.11	VERIFY——检验文件命令	(112)
6.12	FC——文件比较命令	(113)
7	目录管理命令	(116)
7.1	DIR——目录及文件信息显示命令	(116)
7.2	MKDIR(MD)——建立子目录命令	(119)
7.3	CHDIR(CD)——改变当前目录命令	(120)
7.4	RMDIR(RD)——目录删除命令	(121)
7.5	TREE——目录树结构显示命令	(122)
7.6	DELTREE——删除目录树命令	(123)
7.7	XCOPY——目录与文件共同拷贝命令	(124)
7.8	MORE——分屏显示命令	(127)
7.9	FIND——查找字符串命令	(128)
7.10	SORT——排序命令	(130)
8	磁盘管理命令	(132)
8.1	VOL——显示磁盘卷标命令	(132)
8.2	LABEL——磁盘卷标设置命令	(133)
8.3	FORMAT——磁盘格式化命令	(134)
8.4	UNFORMAT——已格式化磁盘恢复命令	(138)
8.5	DISKCOPY——磁盘拷贝命令	(139)
8.6	DISKCOMP——磁盘比较命令	(141)
8.7	CHKDSK——检查磁盘命令	(143)
8.8	FDISK——硬盘分区命令	(145)
8.9	SUBST——路径替代命令	(154)
9	批处理命令的使用	(156)
9.1	批处理命令概述	(156)

9.2	CALL——调用另一批处理文件命令	(157)
9.3	CHOICE——选择命令	(158)
9.4	ECHO——信息显示开关命令	(160)
9.5	FOR——反复执行命令	(162)
9.6	GOTO——转移定向命令	(163)
9.7	IF——条件判断命令	(164)
9.8	PAUSE——暂停执行命令	(166)
9.9	REM——标记注释行命令	(167)
9.10	SHIFT——增加可替代参数命令	(168)
9.11	PROMPT——设置系统提示符命令	(169)
9.12	PATH——指定搜索路径命令	(171)
9.13	APPEND——添接目录命令	(172)
10	系统运行环境配置命令	(175)
10.1	系统配置文件 CONFIG.SYS 简介	(175)
10.2	BUFFERS——配置磁盘缓冲区命令	(177)
10.3	COUNTRY——国家代码设置命令	(179)
10.4	DEVICE——配置设备驱动程序命令	(181)
10.5	DEVICEHIGH——将设备驱动程序装入上端内存区命令	(183)
10.6	DOS——将 DOS 放入高端内存命令	(185)
10.7	DRIVPARM——磁设备参数定义命令	(186)
10.8	FCBS——同时打开文件控制块数设置命令	(188)
10.9	FILES——可同时打开的文件数设置命令	(188)
10.10	INSTALL——加载内存驻留程序(TSR)命令	(189)
10.11	LASTDRIVE——指定可使用驱动器名的最大值命令	(190)
10.12	SHELL——替代命令解释程序命令	(191)
10.13	STACKS——改变堆栈命令	(192)
10.14	SWITCHES——特殊选项开关命令	(193)
10.15	BREAK——检查 CTRL+C 扩展键命令	(194)
10.16	SET——环境变量设置命令	(195)
11	设备驱动程序的安装	(198)
11.1	设备驱动程序概述	(198)
11.2	ANSI.SYS——显示及键盘重定义程序	(199)
11.3	CHKSTATE.SYS——内存优化专用程序	(205)
11.4	DRVSPACE.SYS——磁盘扩容专用驱动程序	(206)
11.5	DISPLAY.SYS——字符集变换程序	(208)
11.6	DRIVER.SYS——建立逻辑驱动器程序	(209)
11.7	EGA.SYS——EGA 恢复屏显程序	(211)
11.8	EMM386.EXE——支持 UMB 及模拟扩充内存程序	(212)
11.9	HIMEM.SYS——扩展内存管理程序	(217)
11.10	INTERLNK.EXE——C/S 联网驱动程序	(221)
11.11	POWER.EXE——电源管理程序	(223)
11.12	RAMDRIVE.SYS——安装虚拟盘程序	(224)
11.13	SETVER.EXE——DOS 版本表加载程序	(226)

11.14	SIZER.EXE——内存优化专用辅助程序	(227)
11.15	SMARTDRV——磁盘高速缓冲程序	(227)
11.16	SMARTDRV.EXE——双重缓冲程序	(231)
12	系统的优化命令	(233)
12.1	MEMMAKER——内存管理优化命令	(233)
12.2	LOADHIGH (LH)——将程序装入上端内存区命令	(237)
12.3	LOADFIX——协调应用程序兼容性命令	(239)
12.4	SETVER——DOS 版本设置命令	(240)
12.5	FASTOPEN——快速打开文件命令	(242)
12.6	多种配置文件的编制	(244)
12.7	MENUIITEM——启动菜单项定义命令	(246)
12.8	MENUCOLOR——启动菜单色彩设置命令	(247)
12.9	MENUDEFAULT——缺省配置及等待时间设置命令	(248)
12.10	INCLUDE——包含另一配置块命令	(249)
12.11	SUBMENU——子菜单设置命令	(250)
12.12	NUMLOCK——数字锁定键开关命令	(251)
12.13	DRVSPACE——硬盘扩容命令	(252)
12.14	DRVSPACE /COMPRESS——压缩磁盘命令	(259)
12.15	DRVSPACE /CREATE——创建新压缩盘命令	(261)
12.16	DRVSPACE /DEFRAGMENT——重整压缩盘文件命令	(262)
12.17	DRVSPACE /DELETE——删除压缩盘命令	(263)
12.18	DRVSPACE /FORMAT——格式化压缩盘命令	(264)
12.19	DRVSPACE /INFO——压缩盘信息显示命令	(264)
12.20	DRVSPACE /LIST——对驱动器列表命令	(265)
12.21	DRVSPACE /MOUNT——安装压缩卷文件 CVF 命令	(266)
12.22	DRVSPACE /RATIO——压缩比率修改命令	(266)
12.23	DRVSPACE /SIZE——改变压缩驱动器大小命令	(267)
12.24	DRVSPACE /UNCOMPRESS——磁盘解压命令	(268)
12.25	DRVSPACE /UNMOUNT——卸下压缩卷文件命令	(269)
12.26	DRVSPACE.INI 文件及其变量设置	(270)
12.27	系统综合优化的方法简述	(274)
13	系统的维护与管理命令	(277)
13.1	DOSKEY——调用并建立 DOS 宏命令	(278)
13.2	MSD——系统检测程序	(281)
13.3	SCANDISK——磁盘修复工具	(283)
13.4	MSAV——清扫病毒程序	(286)
13.5	VSAFE——病毒警戒程序	(289)
13.6	DEFRAG——磁盘文件重组工具	(290)
13.7	MSCDEX——管理 CD-ROM 命令	(292)
13.8	SHARE——文件共享命令	(294)
13.9	POWER——电源管理命令	(295)
13.10	INTERLNK——启动客户端命令	(296)
13.11	INTERSVR——启动服务器命令	(298)

13.12	CTTY——改变控制台命令	(299)
14	MS-DOS 6.22 中文模块的技术与命令	(301)
14.1	PDOS 6.22 基本技术纵览	(301)
14.2	PDOS 6.22 中文环境操作述要	(302)
14.3	中文系统应用程序及命令详解	(304)
附录一 国际设置命令		(319)
附录 1.1	CHCP——改变国家代码命令	(319)
附录 1.2	NLSFUNC——代码页支持命令	(320)
附录 1.3	KEYB——配置特定语言键盘命令	(321)
附录 1.4	MODE——系统设备配置命令	(324)
附录二 MS-DOS 6.22 中文模块命令速查		(331)
附录 2.1	CR3240——STAR 打印机驱动程序	(331)
附录 2.2	CSETUP——中文系统设置程序	(331)
附录 2.3	CTRLPAN——系统控制台程序	(331)
附录 2.4	CONVERT——输入法词典转换命令	(332)
附录 2.5	DICTMAN——输入法词典维护工具	(332)
附录 2.6	FMAKER——曲线轮廓字拼字程序	(332)
附录 2.7	FONT16——16 点阵字库安装程序	(332)
附录 2.8	FONT24——24 点阵字库安装程序	(332)
附录 2.9	FONTMAK——点阵字库维护工具	(333)
附录 2.10	FOUTLINE——曲线轮廓字库安装程序	(333)
附录 2.11	GRDEMD——图形演示程序	(333)
附录 2.12	GRAPHLIB——图形驱动程序	(333)
附录 2.13	HPLJ300——HP III 型打印机驱动程序	(333)
附录 2.14	HPLJ600——HP IV 型打印机驱动程序	(334)
附录 2.15	HZKBD——通用字典安装程序	(334)
附录 2.16	HZVIO——显示驱动程序	(334)
附录 2.17	INSTDICT——中文输入法安装程序	(334)
附录 2.18	LQ1600K——EPSON 针打驱动程序	(335)
附录 2.19	OLMAKER——曲线轮廓字库维护工具	(335)
附录 2.20	PRTMON——中文打印监控程序	(335)
附录 2.21	QUIT——中文系统撤除命令	(336)
附录 2.22	MOUSE——通用鼠标设备驱动程序	(336)
附录三 MS-DOS 6.22 命令索引		(337)

1 DOS 的过去、现在和将来

1.1 什么是 DOS?

1.1.1 计算机的硬件与软件

今天,一提起计算机,许多人就会想起随处可见的台式或笔记本式微型计算机。人们常形象地称其为电脑、微机、微电脑等等。其实,这种风靡全球的微型计算机只是计算机家族中的一员。如果按数据处理方式来划分,计算机可分为数字式计算机、模拟式计算机和混合式计算机三大类。我们常见的微型计算机就属于数字式计算机中的一种,在这类计算机中,数字和符号都采用二进制的方式来表示,这种由冯·诺依曼在半个世纪前首创的计算机结构体系,奠定了整个现代计算机技术的基础。模拟式计算机处理的是连续性的物理量,主要用在工业、医学等智能仪表上。混合式计算机则是数字式计算机和模拟式计算机结合的产物,典型的如工业控制计算机等等。

目前,数字式计算机是计算机的主流。按照外型,数字式计算机又可分为巨型机、大型机、小型机、通用机和微型机等不同机种,通常所说的电脑或微机实际上指得是数字式计算机中的微型机。

微型计算机(MicroComputer)也称个人计算机(PC)或个人电脑,它是计算机微型化的结果;从计算机发展的历史来看,它又是计算机世界的后起之秀。微型计算机采用大规模集成电路工艺制造,因而体积很小,成本很低。笔记本式计算机甚至可以放在膝上工作,也可以随身携带到外地使用。由于微型计算机具有使用方便、操作简单、软件丰富、价格低廉等很多优点,终于逐步引发出了一场计算机的革命,使微型计算机在近十年间迅速渗透到社会的各个角落并正在走向家庭,成为当今社会最常用的主流机型。人们甚至逐步习惯地直接就把微型计算机简称为计算机或电脑。因此,本书以下的叙述,也将在微型计算机的意义上统一使用计算机或电脑这两个大众化的概念。

一个完备的计算机系统由硬件和软件两部分组成。两者的完整结合才能使计算机正常工作、发挥作用。显示器、键盘、主机板、微处理器、各种适配卡、软驱、硬盘、光驱、打印机、数字化仪、鼠标等都称为硬件。从结构上看,计算机硬件可分为运算器、控制器、存储器以及输入、输出设备这五个基本部件。其工作原理是:首先,数据通过输入设备被送入计算机内部;然后,这些数据先被送到存储器,再根据需要送到运算器;运算器运算处理后形成的结果可直接送给输出设备,也可以先送给存储器等待进一步加工;整个计算机的工作过程则由控制器统一协调。

计算机软件简单地说是可以在硬件上运行的程序,例如操作系统(Operation System)、磁盘操作系统(DOS)、计算机语言、应用程序、游戏及各种软件包等等。软件总是相对硬件而言

的。硬件是由 CPU、存储器、外部设备等组成的实际装置,是实实在在由物理材料组成的;而软件则是一种思想或逻辑思维在电脑上的具体表现。软件要在硬件上运行,它依赖于硬件;硬件又是软件的载体,尽量满足软件的要求。因此,只有计算机的软件和硬件相辅相成,结合在一起才能构成一个可用的计算机系统。离开了软件,计算机是无所作为的;而要使那些丰富多彩、功能各异的软件在计算机上顺利运行,显然还需要一个桥梁和纽带,依靠它才能为计算机的使用者提供最基本的操作环境和工作平台,也为各类软件提供基本的运行环境;此外,计算机上所有的系统资源,比如 CPU 时间、内存空间、磁盘容量、显示器及打印机等等,也必须有一个统一的管理者来协调,使之有序、可靠、高效地工作。这个在一般计算机软件和硬件之间起到桥梁和纽带作用的管理者不是人,而是一个叫做“操作系统”的特殊软件。

操作系统是将作为物理设备的计算机改造成可靠性高、使用方便、功能齐全的理想机器的一套特殊的系统软件,它是连接应用系统和计算机硬件的桥梁。操作系统设计的好坏直接影响到计算机系统的性能,操作系统还必须考虑系统的各个方面,任何遗漏或考虑不周都会影响系统的工作。因此,全球主要的计算机厂商都曾经对操作系统的设计倾注全力。因为操作系统的好坏对其产品在市场上的竞争能力至关重要,而用户选择机器时也很留意所配置的操作系统,所以操作系统是计算机系统中至关重要的系统软件之一。

用户使用计算机实际上是通过操作系统进行的。操作系统甚至可用分时或批处理的方式将只有一个 CPU 的机器提供给多个用户,有时甚至百十来个用户同时使用。由于操作系统是计算机正常运行的指挥中枢,它统一管理着计算机的所有资源,如 CPU、存储器、输入输出(I/O)设备等硬件,还有各类系统软件和应用软件等等,因此,只要用户能够正确地使用操作系统提供的各种命令和系统功能调用,应用程序就能在操作系统的调度控制下自动而协调地运行起来,计算机屏幕上也随之会呈现出变化万千的运行结果。

当前,在各种计算机系统中实际运行的操作系统有数十种之多,在 IBM-PC 机及其兼容机上使用最广泛的操作系统,是 Microsoft 公司推出的 MS-DOS 以及 IBM 公司的 PC-DOS,二者简称为 DOS,它们为微型计算机在全世界的普及和应用作出了杰出贡献。我们这本书要讨论的,就是目前最为流行的 MS-DOS 6.22 及其简体中文版。

1.1.2 DOS 是计算机的底层工作平台

在 IBM-PC 系列计算机及兼容机上运行的 DOS 系统(PC-DOS 或 MS-DOS)至今已正式发表了大约 16 个版本。除 DOS 4.00、DOS 5.00 和 DOS 6.00 支持多任务的功能外,其余的 8 个版本(DOS 1.00~DOS 3.30)均属于单用户单任务系统。DOS 2.00 及以上各版本拥有上千万个用户,其数量远远超过其他各类个人计算机操作系统用户的总和,因此,我们可以说,DOS 是当今世界上最流行的一种通用操作系统;特别是在我国,用户在前几年购买的计算机普遍是 486 以下的档次,无法完善地运行 Windows,加上国内的主流应用软件大多是基于 DOS 平台下开发出来的,即使是使用 Windows 的用户,也离不开隐藏在底层的 DOS,因此,在今后一段时间内,DOS 仍将是我国计算机用户不可 neglect 的操作系统。

目前,在国内计算机用户中普遍使用的是 DOS 3.x 版本和 DOS 6.xx 的版本,它们为应用软件提供了一个简单而强有力的编程环境。用户不仅能非常方便地使用数十个 DOS 命令和实用程序,而且可以根据实际应用的要求,选择汇编语言或各种高级语言调用 DOS 中断和近百个系统功能。利用 DOS 功能编制的这类程序具有代码清晰、简洁、通用性强等特点,尤其是它

们完全独立于具体的硬件设备,因此可以在各类计算机的 DOS 环境下运行。

尽管 DOS 还存在许多缺点和不够完善的地方,但它能不断更新版本,及时排除缺陷,解决问题,因此,赢得了广大计算机用户的信赖。用户不但不抛弃 DOS,而且总是抱着希望和信心,期待着新的版本能给他们带来更加强大的功能。

正是由于这种原因,当 1993 年 11 月,Microsoft 公司推出 MS-DOS 6.2 版本时,引起了广大计算机工作者和使用者的极大关注和兴趣。在 MS-DOS 6.2 的基础上,经过进一步完善和提高,Microsoft 公司又推出了 MS-DOS 6.22 及其简体中文版。此后,由于 DOS 的功能已经臻于完善,Microsoft 公司不再推出新的独立的 DOS 版本,从而使 MS-DOS 6.22 的简体中文版成为 DOS 操作系统的绝唱。对于广大计算机用户而言,面对变幻莫测的软件市场,MS-DOS 6.22 倒成了唯一的一个可以安心使用下去,不必为升级烦恼的终结版本。

正因为如此,用户只要拥有本书在手,就可以对照阅读,放心地使用您的计算机以及其中的 MS-DOS 6.22,不必象其他软件那样不断地遇到刚刚学会使用又面临升级的尴尬和麻烦。这也是本书作者要在 Windows 如日中天的大气候下,执着地编写 MS-DOS 6.22 及其简体中文版参考书的基本原因。事实上,在未来的几年内,还不可能有人可以彻底摆脱 DOS,即使是 Windows 95,其背后实际上也仍然是 DOS 在起基本的引导作用。

1.1.3 DOS 能做些什么?

DOS 是磁盘操作系统(Disk Operation System)的简称,它实际上是一组可供使用的程序集,通常存储在软盘上出售。DOS 提供的命令可以管理信息,也可以管理计算机系统的硬件及其外设(如驱动器、显示器、打印机等),DOS 还能在机器内部完成一些例行工作。简而言之,DOS 至少能做以下工作:

1. 比较、拷贝、显示、删除、移动和重新命名文件。
2. 将硬盘或软驱中的磁盘格式化。
3. 执行系统程序,如 EDLIN、DEBUG、LINK 和用户编写的程序。
4. 设置打印机及显示器选择项的格式。
5. 实现 DOS 暂停。
6. 将 DOS 拷贝到另一张盘上。
7. 将打印机的输出送到异步通信转接器上。
8. 修复一个损坏的文件或整个软盘和硬盘。
9. 将图形内容输出到打印机上。
10. 当系统在做其他工作时,打印机仍可打印文件。
11. 将一文本文件排序。
12. 将文本文件显示在屏幕上。
13. 设置新的系统提示符。
14. 设置系统环境。
15. 将 .EXE 文件转换为 .COM 文件。
16. 设置或修改文件的属性。
17. 更改或加上磁盘标号(LABEL)。
18. 在程序或命令执行中,检查是否键入了 Ctrl+Break,以便中断退出程序。

19. 显示、建立、删除、更名和移动目录和子目录。
20. 显示磁盘中的所有目录及其结构。
21. 检查软盘或硬盘的错误。
22. 将驱动器置为另一驱动器的子目录,以便在另一驱动器上通过子目录来取得信息。
23. 为某一驱动器或目录取一个名字,以便以此名字来取得驱动器或目录中的信息。

从 DOS 5.0 起,DOS 的功能不断得到增强和扩展,MS-DOS 5.0 以上的高版本 DOS 还可以做诸如全屏幕编辑、清扫病毒、磁盘碎片归并等更多的工作。

1.2 DOS 发展简史

1.2.1 DOS 的来龙去脉

为使不同版本的 DOS 用户深入了解 DOS 的版本差异,正确运用 DOS,本章将对 DOS 的发展历程作一简单回顾。

80 年代初期,IBM 公司为其正在设计的 16 位 PC 机向一些大的软件公司寻求配套的操作系统。当时,Microsoft 公司向 Seattle Computer Products 公司购买了 DOS 的前身 86-DOS 的专利权,并对其作了较大的改进,命名为 MS-DOS。IBM 公司在 1981 年秋推出 PC 系列机的基本型 IBM-PC 机时,选定了 MS-DOS 作为该机的基本操作系统,并改名为 PC-DOS 1.00,这是 PC-DOS 操作系统的第一个版本。

在当时,8 位微型机占居着统治地位,为了能方便地将流行于 8 位机上的应用软件移植到新的 16 位 PC 机上,脱胎于 86-DOS 的 MS-DOS 操作系统在设计风格和提供的系统功能方面都尽力模仿运行于 8 位机的操作系统 CP/M。因此,后来成为 PC 机主流操作系统的第一个版本 DOS 1.00,在文件管理方法、文件控制块结构、程序段前缀控制块、字符 I/O 设备控制以及可执行文件等许多方面基本上都和 CP/M 相同。

自 1980 年 10 月 IBM-PC 机及其兼容机问世以来,计算机的硬件技术有了飞速的发展。CPU 从 8088/8086 发展到 80386、80486、奔腾(Pentium)乃至高能奔腾(Pentium Pro);主频从 2 兆赫发展到 200 兆赫以上,如今带有高速缓存的 Pentium 主频大多在 100 兆赫以上;早期 PC 机内存是 256KB,现在 80486 机配置的内存最小是 4MB,一般是 8MB 或 16MB,80486 以上计算机配置的内存最大可达几百 MB;I/O 总线从 8 位、16 位,到 32 位乃至 64 位;软盘容量从 180KB、360KB、1.2MB 发展到 1.44MB,直到 2.88MB 乃至更大;早期 PC/XT 机上的 10MB 硬盘早已被淘汰,如今 486 机都要配上 400MB 以上的硬盘;而日已成熟的光盘驱动器 CD-ROM,其一片光盘的存储容量高达 600MB 乃至更多;显示器从 CGA 发展到 EGA、VGA,直至今天的 TVGA 等等。

特别值得一提的,是方兴未艾的多媒体技术,它将计算机和其它多种媒体的技术产品相结合,形成的多媒体计算机(MPC),以普通计算机为硬件平台,配以光盘驱动器、多媒体卡等专用硬件和软件,使传统的计算机焕然一新,成为具备综合处理文字、图形、声音和图象能力的全新概念的计算机。仅以多媒体技术中的 CD-ROM 技术为例,CD-ROM 是致密只读存储器(Compact Disk Read-Only Memory)的简称,它具有存储量大,制作成本低,不怕磁、热,寿命长

等优点,目前正成为国际计算机市场的畅销品。由于一张 CD-ROM 盘可以存储近 600MB 的信息,而其制作成本又十分低廉,因此,它正受到越来越多的电脑用户的青睐,成为继软盘以后最受欢迎的软件载体。目前全球 CD-ROM 的装机量已达数千万台,这种 CD-ROM 驱动器甚至可以直接用来播放激光唱盘,在 Pentium 计算机上,配以适当的软件,还可以用这种 CD-ROM 驱动器直接播放 VCD 小影碟,一机多用使得 CD-ROM 驱动器已经成为今天计算机的基本配置和新的输入设备之一。

DOS 发展的历程可从下表看出:

DOS 发展历程表

版 本 号	推 出 时 间	主 要 性 能
PC-DOS 1.0	1981.8	以单面软盘为基础的 PC 机的第一个操作系统。
PC-DOS 1.1	1982.5	支持双面软盘并可实现错误定位,该版本广泛用于 PC 机及其兼容机。
PC-DOS 2.0 MS-DOS 2.0	1983.3	支持带硬盘的 PC/XT 机,在传统功能的基础上,加入了类似 UNIX 系统的许多特色。
PC-DOS 2.1	1983.10	改进了多国码本支持,对错误精确定位。
PC-DOS 3.0 MS-DOS 3.0	1984.8	支持以 80286 为 CPU 的 PC/AT 机,为 1.2MB 软盘和大容量硬盘服务。
PC-DOS 3.1	1985.3	支持 Microsoft 网络,并扩展了错误检测功能。
PC-DOS 3.2 MS-DOS 3.2	1986.3	支持 3.5 英寸 720KB 软盘,且盘的格式化功能固化在盘的驱动器中。
PC-DOS 3.3 MS-DOS 3.3	1987.4	占用内存 54992 字节,支持 3.5 英寸 1.44MB 软盘,32MB 硬盘分区,IBM 硬盘高速缓冲存储器。
COMPAQ-DOS 3.31	1987	占用内存 56224 字节,支持大于 32MB 的硬盘分区,支持网络。
PC-DOS 4.0	1988	占用内存 62424 字节,支持 2GB 硬盘分区,支持 EMS4.0 扩展内存,有 DOS 外层。
PC-DOS 4.01 MS-DOS 4.01	1988	占用内存 68608 字节,出错固化。
MS-DOS 5.0	1991.7	支持 2GB 硬盘分区,支持 2.88M3.5 英寸软盘,支持扩展和扩充内存,Dos-Shell,全屏幕编辑器,QBasic 等。
MS-DOS 6.0	1993	支持磁盘压缩、内存自动优化、文件恢复等。
MS-DOS 6.2 DOS 6.2 中文版	1993.11	中文显示、输入输出,支持 CD-ROM、磁盘扫描等。
MS-DOS 6.21 DOS 6.21 中文版	1993 1994.3	中文显示、输入输出,支持 CD-ROM、磁盘扫描等,取消了磁盘压缩命令。
MS-DOS 6.22 DOS 6.22 中文版	1994	中文显示、输入输出,支持 CD-ROM、磁盘扫描等,对 MS-DOS 6.2 的功能进一步做了增强,增加了新的磁盘压缩命令。
MS-DOS 7.0	1995	专门配合 Windows 95 使用,和 MS-DOS 6.22 相比未有根本性改进,且无独立的版本。
MS-DOS 7.x	1996	配合 Windows 95 改进版使用。

与计算机硬件的发展相对应,DOS 系统从 1981 年 PC-DOS 1.0 推出至今,几乎每年都有

新的 DOS 版本问世。这些版本不仅与 1.0 版本兼容,而且每次在功能上都有创新或增强。

从上表可知,在以上版本中,除 DOS 3.10 仅为了支持网络软件运行外,其余各个 DOS 版本的更新都是为了适应硬件的升级;同时,也为了满足不同层次用户的需求。在 DOS 版本的变迁中,增设了许多向上兼容的 DOS 新命令,并对低版本 DOS 的旧命令做了增强性的改进,而这些性能的变化大多是从 DOS 2.00 版本开始的。随着 DOS 2.00 以上各个版本的推出,DOS 的设计者将高档多用户微型机和小型机系统上运行的著名操作系统 UNIX 的许多功能移植到 DOS 上,比如树型目录结构、句柄文件管理功能、输入/输出改向及管理功能等。可以这样说,在 DOS 的发展过程中,版本 2.00 是其历史变迁的转折点,以后的版本都是在 2.00 基础上的增强,其核心部分未做大的更动。因此,在当今的软件市场和 PC 机用户中间,DOS 1.00 和 DOS 1.10 已被废弃不用,绝大多数系统软件和应用软件都需要 DOS 3.x 或更高的 DOS 版本所支持。事实上,用户目前使用的 DOS,绝大多数都是 DOS 6.22 的版本了。

1.2.2 DOS 版本的差异

目前,不少初级用户仅知道有限的几条 DOS 命令,对 DOS 版本的差异以及由此而产生的命令兼容性问题却不甚了解。事实上,在 DOS 正式发表的版本中,尽管自 DOS 2.00 到以后的版本之间,核心功能未做什么更动,但相互的差异还是存在的。只有清楚地了解它们之间的区别,才能更好地适应不同版本 DOS 的运行环境,充分利用好高版本 DOS 所提供的新命令和增强的旧命令,以及相应的系统功能调用,从而满足不同层次的应用要求。

当系统启动 DOS 获得自举控制且常驻内存时,屏幕上一定会出现 DOS 的提示符“>”,此时 DOS 等待用户键入 DOS 命令或应用程序命令。这些命令都是用各种语言编制的程序,而 DOS 提供的近百个系统功能都可编程调用,如使用汇编、C、PASCAL 等程序语言。

用户在使用不同版本 DOS 时,首先应当弄明白 DOS 每个版本所提供的 DOS 命令和系统功能调用。

下面,介绍 DOS 的几个主版本号之间在功能上的差异。

1. DOS 1.x 版本

在硬件上支持原始的单面每道 8 扇区的软盘,即每张软盘容量为 160KB。

提供的系统功能调用号从 00H~2EH,完成字符 I/O 设备的控制、根目录下磁盘文件的控制、取出或设置系统日期和时间等。

提供的 DOS 命令有:DIR、CHKDSK、FORMAT、SYS、DISKCOPY、DISKCOMP、TYPE、DEL、REN、COPY、COMP、DATE、TIME、MODE、REM、PAUSE 等。

以上十几条 DOS 命令及 47 个系统功能是版本 DOS 1.x 所提供的;同时,1.x 以上版本的 DOS 也是支持的。这些命令和系统功能是构成 DOS 的最基本的组成部分。

2. DOS 2.x 版本

在硬件上支持带硬盘的 XT 机,对软盘可格式化单双面每道 9 扇区,即每张软盘的容量为 180KB 或 360KB。

提供的系统功能调用号从 2FH 扩充到 57H,用 UNIX 操作系统中的许多特色代替 DOS 1.x 支持的传统功能。如用句柄(Handle)文件废弃了繁琐的文件控制块结构,用树型文件结构描述当前文件的路径,用句柄的复制和强迫复制实现 I/O 设备的改向及管道结构,用前后台作