

(共二册)

HOPE

计算机科技人员必备工具书

DOS POWER TOOLS

DOS 工具箱大全



北京希望电脑公司

前 言

许多 PC 机用户都认为 DOS 只不过是在磁盘吱吱作响时的几秒钟内起作用。每当打开电源开关以及他们在所喜爱的软件在屏幕上弹出来时,就会发出这样的声音。有些用户已经掌握了格式化磁盘与拷贝一张软盘的方法,但却对 PC 机真正的神奇之处一无所知。更有甚者,即便是许多颇有经验的用户也时常忽视一些重要的捷径或者说是技巧。本书及其附带磁盘上的程序就是要设法让您掌握 DOS 系统的过程变得轻松而愉快。

如果你曾经对计算机为什么不能更容易地使用而感到困惑,这丝毫也不奇怪。实际上这并非你的过错——标准的 DOS 手册只不过是一本包括很多令人费解的按字母顺序排列的命令参考资料,其中塞满了诸如怎样使用挪威字符以及怎样把你的计算机连接到核反应堆上这一系列无用的细节。一句话,它并没有竭尽全力地去帮助用户。如果 Patton 总督在世的话,他肯定会对此大加责怪的。

更为糟糕的是, DOS 手册甚至把用户每天都要做的少数几项工作(如打印文件)搞得不可思议地复杂。一个典型的 PRINT 命令就有如下的格式:

```
[d:] [path] print [/d:device] [/b:buffsiz]
[/U:busytick] [/M:maxtick] [/S:timeslice]
[/Q:quesiz] [/C] [/T] [/P] [[d#path]
[filename] [ext]#...]
```

您清楚了吗?在这之后还有长达 6 页之多的密密麻麻的倾斜排列的枯燥文字,这些肯定会使 Hemingway 痛心疾首。到底什么是 busytick 呢?根据手册上的解释, busytick 指的是在 PRINT 设备可用之前 PRINT 命令所等候的时钟的“滴嗒(tick)”数。如果 PRINT 命令所等待的时间超过 /V: busytick, 它将放弃这个时间片(time slice)。什么是时钟的滴嗒数、打印设备、时间片?这些名词都会使用户感到困惑。

用户实际上并不需要理解什么是最大滴嗒数(maxticks), 也无需知道什么是缓冲区(buffsize)。但是了解这些细节的确有助于节约时间与减少麻烦。在这种情况下,用户不必中断整个系统的工作就可以打印出一个或多个文档。这样用户就可以立即着手其它文档的处理工作。在本书后面,我们将用干脆和便于理解的语言来解释 PRINT 命令中每个选项的含义。在每个用法中,我们还将提供使用 PRINT 命令的许多捷径。用户即使不完全理解这些技巧的原委,也可以利用它们来加快自己的工作。

为什么我们要尽力阅读这本书呢?

回答很简单。一旦掌握了一些技巧与捷径之后,你就可以更快、更安全地开展工作。许多用户给《PC 杂志》寄来了热情洋溢的信件,感谢编写杂志的技术人员的经验加快了他们日常工作的速度并且使枯燥无味的工作能够自动地完成。他们说不再担心自己会做一些愚蠢的事情,如错误地删除了所有的文件。这些用户还声称他们在键盘旁度过的时光变得更加轻松并富有成效。

是不是有人在欺骗呢?

目 录

前言	1
第一部分 起步的准备	6
第一章 DOS 发展历史	7
§ 1.1 DOS 1.0	8
§ 1.2 DOS 2.0	10
§ 1.3 DOS 3.0	13
§ 1.4 DOS 4.0: 一个真正的开始	18
第二章 DOS4.0 与未来	23
§ 2.1 新的和改进的命令	24
§ 2.1.1 更友好的格式化	24
§ 2.1.2 SYS 的困惑	26
§ 2.1.3 备份的困难	26
§ 2.1.4 序列号	27
§ 2.1.5 检查磁盘	27
§ 2.1.6 一个礼物	27
§ 2.1.7 清除文件	28
§ 2.1.8 时髦的 MODE	30
§ 2.1.9 屏幕转储	31
§ 2.1.10 描绘目录结构	31
§ 2.1.11 关于时间	32
§ 2.1.12 内存专家	32
§ 2.1.13 设置缓冲区	33
§ 2.1.14 利用 FASTOPEN	34
§ 2.1.15 虚拟磁盘	34
§ 2.1.16 利用 ANSI	34
§ 2.1.17 依赖 APPEND	42
§ 2.1.18 冲突障碍	43
§ 2.1.19 SHARE 的作用	44
§ 2.2 使用配置文件	44
§ 2.2.1 传统的智慧	44
§ 2.2.2 新增的 REM	44
§ 2.2.3 避免 TSR 的灾难	45
§ 2.2.4 全世界的用户	45
§ 2.2.5 拷贝的灾难	46
§ 2.3 新的未说明的命令	46

§ 2.4 令人头痛的安装	50
§ 2.4.1 无痛苦的安装	52
§ 2.4.2 以新代旧	52
§ 2.4.3 文档悲哀	53
§ 2.5 DOS Shell	53
§ 2.5.1 系统启动	54
§ 2.5.2 Shell 策略	59
§ 2.5.3 轻松的文件管理	59
§ 2.5.4 取得控制	61
§ 2.5.5 Shell 的苦恼	64
§ 2.6 操纵内存	66
§ 2.7 DOS4.0 以后	67
第三章 磁盘组织, 文件, 文件名	70
§ 3.1 物理磁盘	71
§ 3.2 文件类型	73
§ 3.2.1 程序文件	73
§ 3.2.2 非程序文件	75
§ 3.3 建立文件名	76
§ 3.4 保留文件名	77
§ 3.5 文件名组成	80
§ 3.6 PATH 命令	82
§ 3.7 通配符	88
§ 3.8 文件名及扩展名	97
第四章 简化硬盘操作	100
§ 4.1 格式化硬盘	100
§ 4.1.1 低级格式化	101
§ 4.2 子目录结构	101
§ 4.3 目录限制	104
§ 4.4 硬盘工具	104
§ 4.5 改变提示符	107
§ 4.6 CONFIG.SYS 文件	108
§ 4.7 重要的文件	110
§ 4.8 RAM 磁盘	116
§ 4.9 保护 AUTOEXEC.BAT 和 CONFIG.SYS 文件	116
§ 4.10 隐含文件	117
§ 4.11 浏览子目录	119
§ 4.12 寻找文件	122
§ 4.13 移动文件	123
§ 4.14 调整硬盘系统	124
§ 4.15 忠告	125

§ 4.15.1 用 BERNIE 启动	125
第五章 十六进制类	127
§ 5.1 模式识别	130
§ 5.2 芯片逻辑	136
§ 5.3 位屏蔽	137
§ 5.4 十六进制屏蔽情况	138
§ 5.5 乘以和除以十六进制数	141
第六章 键盘的全部奥秘	143
§ 6.1 打字机的键	144
§ 6.2 高位字符	145
§ 6.3 移位和特殊作用键	147
§ 6.4 光标键和数字小键盘	157
§ 6.5 冻结显示	161
§ 6.6 CapsLock	162
§ 6.6.1 Esc	162
§ 6.7 功能键	163
§ 6.8 新的键盘技巧	169
第七章 芯片与存储器	178
§ 7.1 CPU—PC 的大脑	178
§ 7.2 RAM	181
§ 7.3 奇偶校验的问题	182
§ 7.4 ROM—免费程序	184
§ 7.5 内存映射	189
§ 7.6 扩充内存的正式方法	192
§ 7.7 为 DOS 扩充内存的非正式方法	192
§ 7.8 扩展与扩充	194
§ 7.9 内存及总线	195
第二部分 DOS 工具	196
第八章 EDLIN	197
§ 8.1 启动 EDLIN	199
§ 8.2 EDLIN 命令	201
§ 8.2.1 Append Lines(附加行命令)	201
§ 8.2.2 Copy Lines(复制行命令)	201
§ 8.2.3 Delete Lines(删除行命令)	202
§ 8.2.4 Edit Line(编辑行命令)	203
§ 8.2.5 End Edit(结束编辑命令)	204
§ 8.2.6 Import Files(文件输入命令)	204
§ 8.2.7 Insert Lines(插入行命令)	204

§ 8.2.8	LIST Lines(显示行命令)·····	206
§ 8.2.9	Merge Files(文件合并命令)·····	208
§ 8.2.10	Move Lines(搬移行命令)·····	208
§ 8.2.11	Page(显示页面命令)·····	209
§ 8.2.12	Quit Edit(退出编辑命令)·····	211
§ 8.2.13	Read In Files(读文件行命令)·····	212
§ 8.2.14	Replace Text(文本替换命令)·····	212
§ 8.2.15	Search Text(文本搜索命令)·····	214
§ 8.2.16	Transfer Lines(文件间搬移行命令)·····	216
§ 8.2.17	Write Lines(将文件行写入磁盘命令)·····	217
§ 8.3	使用 EDLIN·····	217
§ 8.4	不同版本的 ECHO 命令·····	220
第九章	DEBUG ·····	222
§ 9.1	地址·····	223
§ 9.2	启动 DEBUG·····	248
§ 9.3	给加载或写盘的文件起名·····	249
§ 9.4	显示内存内容·····	250
§ 9.5	输入新的内存内容·····	255
§ 9.6	填充内存块·····	259
§ 9.7	搬移内存块·····	261
§ 9.8	查找字符·····	266
§ 9.8	汇编 ASM 指令·····	271
§ 9.10	反汇编指令·····	276
§ 9.11	显示寄存器和标志的内容·····	286
§ 9.12	执行十六进制算术运算·····	293
§ 9.13	比较两个内存块·····	295
§ 9.14	将磁盘信息加载至内存·····	297
§ 9.14.1	加载文件·····	297
§ 9.14.2	COM 文件和 EXE 文件·····	300
§ 9.14.3	加载扇区·····	301
§ 9.15	将内存中的信息写到磁盘中·····	313
§ 9.16	退出 DEBUG·····	318
§ 9.17	高级命令·····	318
§ 9.17.1	输入/显示一个来自端口的字节·····	318
§ 9.17.2	输出/往端口送一个字节·····	318
§ 9.17.3	执行内存中的程序 (Go) ·····	321
§ 9.17.4	执行并显示寄存器/标志位 (跟踪) ·····	321
§ 9.17.5	执行一条指令 (单步前进) ·····	321
§ 9.18	扩展内存方法·····	324
第十章	ANSI 及其它 DOS 驱动程序 ·····	326

§ 10.1	DRIVER.SYS	327
§ 10.2	VDISK.SYS	329
§ 10.3	DISPLAY.SYS 和 PRINTER.SYS	330
§ 10.4	ANSI.SYS	331
§ 10.4.1	设置色彩(Working with color)	339
§ 10.4.2	全屏幕显示	355
§ 10.4.3	状态设置命令	359
§ 10.4.4	重定义键盘	360
§ 10.4.5	宏定义(Macro Magic)	370
§ 10.4.6	制用户自己的配置文件	372
第三部分 老的技术新的应用		378
第十一章 批处理技术		379
§ 11.1	预备知识	379
§ 11.2	简易的批处理文件创建	379
§ 11.3	关掉 ECHO(回显)	381
§ 11.4	REM 命令	382
§ 11.5	跳转、跳过、循环与分支	384
§ 11.6	ERRORLEVEL——最好的命令，最差的名字	387
§ 11.7	中断批处理作业	399
§ 11.8	全部放在一起	407
§ 11.9	批处理命令	412
§ 11.10	批处理文件应用程序	474
§ 11.10.1	DOS 备忘录	474
§ 11.10.2	利用 DOS 显示日期	475
§ 11.10.3	自由拨号程序	477
§ 11.10.4	自由电话目录	479
§ 11.10.5	日常杂务	481
§ 11.10.6	月份时间	486
§ 11.10.7	当前事件	487
§ 11.10.8	实时批处理文件项	489
§ 11.10.9	更有效率的拷贝	490
§ 11.11	AUTOEXEC.BAT	491
第十二章 DOS 环境		494
§ 12.1	SET 命令	494
§ 12.2	PROMPT 环境变量	495
§ 12.3	COMSPEC 环境变量	497
§ 12.4	PATH 环境变量	497
§ 12.5	批处理文件和环境变量	499
§ 12.6	程序和环境	500

§ 12.7	内存驻留程序.....	502
§ 12.8	扩展环境块.....	502
§ 12.9	用 DEBUG 修改 COMMAND.COM.....	503
第十三章	屏幕和颜色.....	512
§ 13.1	在各种卡中.....	539
§ 13.2	存贮模式.....	541
§ 13.3	使屏幕失效.....	546
§ 13.4	光标字.....	548
§ 13.5	清除颜色.....	551
第十四章	VGA 卡及其新一代显示卡.....	552
§ 14.1	应用 EGA 的技巧.....	553
§ 14.2	改变显示模式.....	553
§ 14.3	EGA 和其它适配卡.....	554
§ 14.4	显示页.....	555
§ 14.5	具有 64 种颜色的调色板.....	556
§ 14.6	字体上的背景.....	559
§ 14.7	改变可显示行.....	560
§ 14.8	EGA 觉察程序 MORE.....	562
§ 14.9	光标仿真的问题.....	563
§ 14.10	新型屏幕清除程序.....	564
§ 14.11	字体编辑器.....	565
§ 14.12	EGA 图形简介.....	565
§ 14.13	视频缺陷.....	567
§ 14.14	光标寄存器.....	567
§ 14.15	BIOS 中的毛病.....	568
§ 14.16	识别适配器.....	569
§ 14.17	VGA 卡的技术细节.....	572
§ 14.18	使用单显 VGA 系统.....	573
§ 14.19	潜在的单显问题.....	574
§ 14.20	超级 VGA.....	575
§ 14.21	监视器工作原理.....	575
§ 14.22	未来产品: IBM 的 8514/A.....	577
§ 14.23	技术细节.....	577
§ 14.24	应用程序接口.....	578
§ 14.25	内部结构.....	578
§ 14.26	交错与非交错.....	579
第十五章	令人赏心悦目的诀窍.....	581
§ 15.1	DOS 命令.....	581
§ 15.1.1	RECOVER.....	581
§ 15.1.2	CHKDSK.....	581

§ 15.1.3	COPY	58
§ 15.1.4	VERIFY	58
§ 15.1.5	DISKCOPY	58
§ 15.1.6	ASSIGN	58
§ 15.1.7	APPEND	58
§ 15.1.8	EXE2BIN	59
§ 15.1.9	KEYB × ×	59
§ 15.1.10	COMP	59
§ 15.1.11	GRAPHICS 和 GRAFTABL	59
§ 15.1.12	STACK	59
§ 15.1.13	XCOPY 命令	59
§ 15.1.14	COMMAND	59
§ 15.1.15	SYS	60
§ 15.1.16	FDISK	60
§ 15.2	DOS 过滤器	60
§ 15.3	打印机	62
§ 15.4	安全	62
第十六章	出现错误怎么办	63
§ 16.1	不要盲目地删除文件	63
§ 16.2	每天都要备份硬盘	63
§ 16.3	不要处理源文件	63
§ 16.4	万分小心地使用 Assign, FORMAT 和 RECOVER 命令。	63
§ 16.5	及时恢复被误删除的文件	63
§ 16.6	COPY 命令可能造成的危害	63
§ 16.7	认真使用电源系统	63
§ 16.8	绝对不要带电插拔接口板	63
§ 16.9	不要买处理的廉价磁盘	63
§ 16.10	使用重定向命令或文件时要格外小心	63
§ 16.11	牢记“小心不为过”的格言	63
§ 16.12	认真对待提示信息“Are you sure(Y/N)?”	63
§ 16.13	不要混淆十进制和十六进制数	63
§ 16.14	内存驻留程序是一个好的危险的东西	63
§ 16.15	各种 DOS 版本各不相同	63
§ 16.16	小心掉电了 RAM 盘上的内容就没有了	63
§ 16.17	想和硬盘数据永别吗?	63
§ 16.18	软盘密度易混淆	63
§ 16.19	在批处理文件中慎重使用 CTTY NUL 命令	63
§ 16.20	聪明人有聪明的 DEBUG	63
§ 16.21	不要自己告诉别人那是什么	63
§ 16.22	不要留有尾巴被人抓	63

§ 16.23	当猫来了请躲进洞里	639
§ 16.24	保密要做到万无一失	639
§ 16.25	要尊重隐私	639
§ 16.26	必须严格检验任何商业软件。	639
§ 16.27	避免使用 DISKCOPY, 除非迫不得已。	640
§ 16.28	设置 BREAK 为 ON 并非总是得当。	640
§ 16.29	VERIFY 并非百分之百的保护神	640
§ 16.30	在雷电交加的日子里使用计算机要十分小心	641
§ 16.31	退出某一操作的过程中决不要换磁盘	641
第四部分 被 DOS 遗忘的实用程序		642
第十七章 汇编语言程序		652
第十八章 BASIC 程序		880
第五部分 快速参考		893
第十九章 PC-DOS 4.0 的命令		894
§ 19.1	DOS4.0 的基本命令	394
§ 19.2	DOS4.0 的 CONFIG.SYS 命令	930
§ 19.3	DOS4.0 的批处理文件命令	936
第二十章 EDLIN、DEBUG 和 ANSI 命令		941
§ 20.1	EDLIN 命令	941
§ 20.2	DEBUG 命令	941
§ 20.3	ANSI.SYS	942
§ 20.3.1	移动光标命令	942
§ 20.3.2	删除和清屏命令	943
§ 20.3.3	颜色和属性设置命令	944
§ 20.3.4	屏幕模式控制命令	945
§ 20.3.5	键盘控制命令	945

前 言

许多 PC 机用户都认为 DOS 只不过是磁盘吱吱作响时的几秒钟内起作用。每当打开电源开关以及他们在所喜爱的软件在屏幕上弹出来时,就会发出这样的声音。有些用户已经掌握了格式化磁盘与拷贝一张软盘的方法,但却对 PC 机真正的神奇之处一无所知。更有甚者,即便是许多颇有经验的用户也时常忽视一些重要的捷径或者说是技巧。本书及其附带磁盘上的程序就是要设法让您掌握 DOS 系统的过程变得轻松而愉快。

如果你曾经对计算机为什么不能更容易地使用而感到困惑,这丝毫也不奇怪。实际上这并非你的过错——标准的 DOS 手册只不过是一本包括很多令人费解的按字母顺序排列的命令参考资料,其中塞满了诸如怎样使用挪威字符以及怎样把你的计算机连接到核反应堆上这一系列无用的细节。一句话,它并没有竭尽全力地去帮助用户。如果 Patton 总督在世的话,他肯定会对此大加责怪的。

更为糟糕的是, DOS 手册甚至把用户每天都要做的少数几项工作(如打印文件)搞得不可思议地复杂。一个典型的 PRINT 命令就有如下的格式:

```
[d:] [path] print [/d:device] [/b:buffsiz]
[/U:busytick] [/M:maxtick] [/S:timeslice]
[/Q:quesiz] [/C] [/T] [/P] [[d#path]
[filename] [ext]#...]
```

您清楚了吗?在这之后还有长达 6 页之多的密密麻麻的倾斜排列的枯燥文字,这些肯定会使 Hemingway 痛心疾首。到底什么是 busytick 呢?根据手册上的解释, busytick 指的是在 PRINT 设备可用之前 PRINT 命令所等候的时钟的“滴嗒(tick)”数。如果 PRINT 命令所等待的时间超过/V: busytick, 它将放弃这个时间片(time slice)。什么是时钟的滴嗒数、打印设备、时间片?这些名词都会使用户感到困惑。

用户实际上并不需要理解什么是最大滴嗒数(maxticks), 也无需知道什么是缓冲区(buffsize)。但是了解这些细节的确有助于节约时间与减少麻烦。在这种情况下,用户不必中断整个系统的工作就可以打印出一个或多个文档。这样用户就可以立即着手其它文档的处理工作。在本书后面,我们将用干脆和便于理解的语言来解释 PRINT 命令中每个选项的含义。在每个用法中,我们还将提供使用 PRINT 命令的许多捷径。用户即使不完全理解这些技巧的原委,也可以利用它们来加快自己的工作。

为什么我们要尽力阅读这本书呢?

回答很简单。一旦掌握了一些技巧与捷径之后,你就可以更快、更安全地开展工作。许多用户给《PC 杂志》寄来了热情洋溢的信件,感谢编写杂志的技术人员的经验加快了他们日常工作的速度并且使枯燥无味的工作能够自动地完成。他们说不再担心自己会做一些愚蠢的事情,如错误地删除了所有的文件。这些用户还声称他们在键盘旁度过的时光变得更加轻松并富有成效。

是不是有人在欺骗呢?

真的很简单吗？

这的确很简单，特别是当有人给你指明方向，并且在你遇到麻烦时提供若干有用的程序的时候。最有效的学习途径就是请一位专家站在身后，不时地指点一些技巧，提供一些能提高效率的程序，并且帮助你度过难关，这正是《PC 杂志》为它 75 万严肃认真的读者所做的工作。它既能使新手迅速入门，又能让普通的用户上升为行家。

这本书是意图究竟是什么？

《PC 杂志》是世界上最早发行的和内容最丰富的真正 IBM PC 及其兼容机的杂志，它考察并推荐所有 PC 机上的产品，及时告诉读者如何最有效地利用这些产品(特别是 DOS)。

《PC 杂志》一月两次在 Productivity 专栏上刊登近 5 万字各种有益的随手可用的建议。每一期杂志上都包含紧凑而又功能强大的程序，这些程序不仅可以大大减轻读者的负担，而且可以帮助他们完成原先认为不可能做到的事情。

每当该杂志需要回答一个问题，编写一个程序或者写一篇综合性的指导文章时，她就要依赖于一个由专家和全国范围的技术人员组成的工作班子。与此同时，每周都有大量聪明的读者寄来他们的新发现和独创性的技巧。《PC 杂志》从中挑选最有价值的题材，并把它们刊登在很受欢迎的交流栏目中。

这本书包括的正是近几年来在《PC 杂志》上刊登过的最佳提示、技巧、捷径以及实用程序，同时还包括了数不清的得心应手的小窍门。我们的目标是把本书编写得尽可能地清晰易读，让这单独的一本书就能回答所有重要问题并且在每个关键的地方提供真正有用的信息。

这本书是为哪些人准备的？

很高兴你问这样的问题。这本书是为所有渴望更快，更好、更聪明地工作的严肃认真的读者而编写的。

如果你刚刚起步，或者想重新温习一下基础知识，那么就可以从头开始阅读本书。如果你碰巧是一个行家，阅读本书，仍然会使你获益非浅，你只须快速浏览一下开头的几章即可(可以打赌，即使颇有经验的用户也会在书中发现他所不知道的技巧)。

不管从哪里开始阅读，你都将很快发现大量强有力的技巧和捷径，以及先进的技术。这一点，请务必相信我们。成千上万聪明的读者已经获得了这种体验。

这本书的内容只涉及 DOS 吗？

本书从 DOS 入手，但它也在各个层次介绍了如何使整个系统更好地运转。DOS 将影响系统操作的各个方面，包括键盘、屏幕、打印机、调制解调器(modem)和磁盘驱动器等。

你可以一点点地阅读本书，从中挑选出完成某项特定任务所需要的技巧。也可以完整地消化全书，并成为真正的 PC 机权威。如果你想掌握有关 16 进制数、没有文档材料的命令以及环境变量的用法，本书将一一予以解答。如果想熟悉所有基础知识使自己以往曾有过的效率去使用计算机，那么本书也能助你一臂之力。

那么准确地讲究竟什么是 DOS 呢？

这一点，从 DOS 不是什么开始叙述要容易得多。DOS 并不是那么简单、友好和仁慈。有时候使用 DOS 就象使用遥控机械手在另一间屋子里通过厚玻璃墙操作放射性元素一样。这个过程既笨拙又缓慢！你所想干的事情实际上就是走进去抓住被操作的东西，然后把它捏成一定的形状。但遗憾的是，DOS 提供的工作机制却十分累赘，而且看起来似乎很难掌握。

简单地说，使用 PC 机就是要创建、修改、显示、打印、复制、移动和存贮文件。DOS 替你完成的是真正肮脏的工作——解释和执行输入的命令，把程序装入内存把结果以半永久状态存放起来以便检索与修改，或者把数据经过电缆送到打印机或另一台计算机上。

DOS 只提供由几十个命令构成的非常有限的词汇来处理所有这些工作。这些命令中不少是很基本的，不完善的，甚至有意弄得碍手碍脚来妨碍用户自身的使用。还有一些命令则没有多大的益处。真正的诀窍在于：

掌握重要的命令，强化不完善的命令，学习有助于使日常杂务自动完成的有效的捷径，同时获取一些被 DOS 遗忘的必要的工具。本书将通过进一步的指导，告诉用户如何完成那些耗费精力的工作，并提供许多有力的程序帮助用户达到此目的。

跟上最新的技术

DOS 之所以如此棘手的原因之一在于它必须适应迅速变化的技术的要求，同时还要与旧的硬件和所有已存在的命令保持兼容。即使如此，它也应该做到对用户更加友好并且更加容易被用户所掌握。在这一方面，本书将给予帮助。

时代的确已发生了变化。最初的开发者称之为 DOS(磁盘操作系统的缩写)的原因在于它允许用户使用软盘工作，这在二十多年前是一个创新，但如今甚至对幼儿园中的保育员来讲也不过是常识而已。如今可选件如光盘(有点类似于声像设备的以激光为基础的存贮系统！)和一些硬盘都能够将十亿个字符的存储空间在不到一秒的时间内随时进行存取。

某些系统的制造商甚至开始谈到万亿个字符的存储空间。用波特率为 1200 的调制解调器传送这么多的字符需要整整两千年的时间，误差为一个世纪。

在 1981 年 IBM 公司推出第一台 PC 机时，其后部安装了一个插头，以便用户使用盒式磁带录音机记录数据。与前面讲到的情况相比，这种方法的效率低得简直令人可笑了。

有点不耐烦了吧？

要想成为真正的行家里手，用户必须懂得系统为什么会滴嗒计时，同时也要熟悉系统的演变历史和它的内部结构。这一点非常重要，DOS 已包括多种风格、做了多次修改与补充，所以用户必须掌握不同版本之间的重要区别。

如果你在开头几章遇到了某个不能充分理解的词汇，这不必担心。稍后将会有详细的解释。但是，如果你来不及花大力气去研究某个细节，也可以跳到以后的章节中继续阅读。

如何利用本书

两点之间的最短距离可能是一条直线的长度，但坦率地讲，我们宁愿选择一条能欣赏到风景的路线。这样就可能要多走一些路，但其中的乐趣却多得多。当你在快车道上行驶

时，往往会错过许多好的风景。

本书将使任何人都变成真正熟练的用户。但不要被这样厚厚的一本书所吓住。你不必从第一页开始一直读到本书的末尾(虽然这样做可以使你成为一个绝对的 DOS 奇才)。许多读者倾向于挑选着阅读本书，为此本书在内容上进行了相应的调整。

用户可以用不同的方法使用本书以及附带的磁盘：

- 如果你还是一个新手，阅读本书的第一部分可以很快就摸到窍门。
- 如果你想获取某些方面诸如硬盘的结构，监视器的彩色特性，复杂文件管理的自动化，键盘的灵活运用等等的最佳提示，可以直接跳到专门的章节中去寻求帮助。
- 如果你对如何获取系统的最大效益感兴趣，请务必花费时间阅读介绍 DOS 工具的内容。
- 如果你确想加快系统的运行速度，请参考“强大的秘诀”中的内容。

不管用户的水平如何，请务必运行一下本书附带的磁盘上的程序。这些程序有助于你很快地掌握整个系统方方面面的知识。你还会对以往在没有这些程序的时候是如何完成任务的而感到奇怪。本书的附带磁盘上包含有几百个这样的程序。

警告！

就象对任何强大的工具一样，在使用本书及其附带磁盘所包括的程序和技巧时要格外小心。在运行任何程序前要仔细阅读相应的操作指导。并非所有的程序都能在每个系统上运行(例如，有些程序只是针对 EGA 卡，AT 机或者 PS/2 系统设计的)。就象不能在同一插座上插入过多的电器设备一样，如果你想同时在内存中装入大量的不同程序，必须在操作未备份过的数据之前试验一下，看看硬件如何处理这种情况。

本书最后包括两部分额外的资源——详细的程序说明和一系列方便的 DOS 快速参考手册。这个手册不仅仅是命令句法的列表，其中还包括了大量提示，技术说明和创造性的使用方法。这两部分内容都非常有用。

不要守旧

在本书的所有例子中，0 代表数值零，而不是一个大写的字母 O；1 代表数值一，而不是一个小写的字母 L。本书假定用户使用的是 DOS2.1 或更高的版本。如果不是这样，请现在就去弄一个可以获得的最新版本。

虽然实际上本书所涉及的技巧都是绝对安全的，但其中有一些(如高级磁盘修改技术)的功能非常强大以致于你必须在使用时特别小心。本书的行文中有关于这些技巧严格说明的告诫，但是用户必须注意下面的规则：在尝试之前必须仔细阅读整个一节的内容；不要试图修改文中说明的步骤；如果确实很担心，就不要去执行这些步骤。本书中还包括了大量同样有用的其它提示，但这些提示并不那么令人生畏。

最后要指出的是，本书广泛应用了重定向(redirection)的技巧来创建和修改文件。在大多数情况下，这涉及到建立一个小的正文文件以便 DOS 将这个文件重定向到 DEBUG 程序中去。在创建这些小型正文文件时，一定要使用“纯粹 ASCII 码”的文字处理器。DOS 提供的 EDLIN 编辑器可用来创建这样的文件，Microsoft 公司的 Word 程序，还有 Word Star、Xywrite、Wordperfect 等工具也可以用来建立 ASCII 正文文件。

纯粹的 ASCII 文件除了个别情况外，包含的都是能在键盘上直接输入的字母、数字和

标点符号。大多数文字处理器用其它非正文字符来控制格式如增加下划线或者设置页边空白之类。但差不多每个文字处理器都允许用户建立不包括格式字符的文件。

利用 DOS 的 TYPE 命令可以检查用户的文字处理器是否可以产生这样的正文文件。例如，如果用户建立了一个文件 TEST.FIL，在 DOS 目录 A> 或 C> 下键入：

TYPE TEST.FIL

这时，如果显示的是一个清楚的不混杂的正文文件，那么用户的文字处理器很可能是安全的。但是，如果发现了怪字符，或者文件内容在屏幕上跳来跳去并不时地发出嘟嘟声，那么用户必须查阅文字处理器手册中关于“DOS 文件”、“正文文件”或者“ASCII 文件”的内容，然后再试一遍。

不管你是新手还是老手，书中的程序和提示将使你成为使用系统的行家，而这不正是你开始使用计算机时的主要目的吗？作为这本书的第二个版本，其中包括了以前版本中的所有特色，并增加了不少关于 DOS4.0、新的 BIOS 高级视频显示、shell 功能等方面的秘诀和捷径。此外，书中还新增了超过 75 个之多的汇编程序来处理真正复杂的技巧。试一试这些程序，就会发现它们是多么的有用，而在掌握它们之前你的工作又是多么费力。

第一部分

起步的准备

第一章 DOS 发展历史

个人计算机问世于 70 年代中期,最初它只不过是业余爱好者的玩具而已,甚至连键盘和屏幕都没有。第一台真正的个人计算机是由一位杂志编辑的 12 岁的小女孩制做出来的。这台个人计算机取名为 Altair,其主要部件是一块计算器芯片 Intel8080(如今 Intel 公司为 IBM 公司的所有桌面计算机提供各种先进的 CPU 芯片)。后来,MIT(Micro 仪器遥测系统)公司推出一种称之为自行动手的整套配件,它最初只有 256 个字节的存储器,足够存放仅仅 3 到 4 行正文。因为没有键盘,用户必须以二进制顺序拨动机器前面的操作板上的一系列开关才能把信息输入进去。同时因为没有屏幕,用户必须根据灯泡亮灭所表示的二进制形式进行译码。另外,这个机器还不能永久地保存信息。与此相比,DOS 无疑具有心灵感应(telepathic)的能力。

两个十几岁的少年 Bill Gates 和 Paul Allen 办了一家名为 Traf-O-Data 的公司,生产以 Intel 公司的产品为基础的计算机,用来测量通过横跨在一条马路上的橡皮管的汽车的数目。他们俩偶然发现了刊登在《Popular Electronics》杂志封面上的一幅 Altair 的照片。随后,他们便为这种个人计算机开发了 BASIC 程序设计语言的一个版本。Gates 后来还改进了 Altair 机上的 BASIC 语言,使它具有基本的文件管理和磁盘存取功能,这些以后是很有用处的。这两个年青人接着又把公司的名字改为 Microsoft。到了 1976 年,这个公司的产业已经得到了蓬勃发展,Gates 也开始抱怨软件偷窃者的行径(虽然那时用户只是用穿孔纸带而不是用软盘来进行非法拷贝)。几年之后,Gates 便成为世界上最年轻的百万富翁。

在 Altair 机出现后不久,一群精力充沛的商人和“est”爱好者成为他们生产的 IMSAI 8080(另一种以 Intel 公司芯片为基础的机器)和第一台针对小型商业的计算机的市场中坚。为了便于用户高效率地存储数据,IMSAI 研制了软盘驱动器,由名为 CP/M(微型计算机控制程序的简称)的程序驱动它的马达与电路。IMSAI 从星际数字研究(Intergalactic Digital Research)公司(后来简称为数字研究(Digital Research)公司)获得了 CP/M 程序的生产许可证。数字研究公司的 Gary Kildall 在为 Intel 公司把计算机主机的 PL/I 程序设计语言缩小为适合在微型计算机上运行的版本期间,开发出了 CP/M 程序。Intel 公司认为这种全新的 CP/M 操作系统没有很大价值,所以把所有权利都给了 Kildall。

早期的 DOS 版本在很大程度上归功于 CP/M。事实上,CP/M 和 DOS 中的 COM 格式以及基本的系统调用都十分相似,程序员可以很容易地从 CP/M 中转换而来。CP/M 有一个称之为 CCP(终端命令处理器)的命令解释器,两个负责管理文件与 I/O 的基本系统文件 BDOS 和 BIOS。这种安排几乎同 DOS 中的 COMMAND.COM、IBMDOS.COM 和 IBMBIO.COM 三个系统文件完全一致。特别值得一提的是 CP/M 仅仅占有 4K 的空间。DOS1.0 则翻了一番,并从此开始迅猛增长。

连锁店大王和皮革业商人 Charles Tandy 试图从 IMSAI 购买计算机未获成功。最后,他研制了自己的系统 TRS-80。该系统包括由 Zilog 公司出品的具有竞争力的芯片 Z-80,拥有稍微超过 4,000 个字符的存储器空间(约二页正文),并且完整地装配在一起而不再是