

荣获第八届全国图书“金钥匙”奖二等奖

# 电脑总管家——DOS

家用电脑金钥匙丛书(二)

王路敬 编



中国计量出版社

2

(第二版)

(京)新登字 024 号

图书在版编目(CIP)数据

电脑总管家——DOS/王路敬编—北京:中国计量出版社,1996.11

(家用电脑金钥匙丛书/王路敬主编)

ISBN 7-5026-0792-7/TP.35

I. 电… II. 王… III. 微型计算机-磁盘操作系统  
IV. TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 10105 号

中国计量出版社出版

北京市和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

河北省永清县第一胶印厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

\*

787×1092 毫米 32 开本 印张:9.5 字数:213 千字

1996 年 11 月第 2 版 1996 年 11 月第 5 次印刷

\*

印数:20001—23000 册 定价:14.00 元

# 证书

计量出版社出版的《家用电脑金钥匙》丛书，在第八届全国图书“金钥匙”奖评选活动中，荣获二等奖，特颁此证。



# 家用电脑金钥匙丛书

## 编委会名单

主 编 王路敬

副主编 \* 许志平 韩玉彬 董小国 杨庚生

编 委 (依分册次序)

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 程懋泰 | 陈 寒 | 王艳清 |
| 黄玖梅 | 邱道发 | 曹文辉 |
| 山 岚 | 吕 梁 | 李彦强 |
| 李玉敏 | 杨素娥 | 沙 颂 |
| 鲁贻安 | 熊伟华 | 孝延忠 |
| 尤 枫 | 赵励民 |     |

## 序

从70年代末期至今,经过近15年的普及、推广和应用,电脑这一高科技产品触及了社会的各个角落,在我国得到了广泛应用。现在越来越多的人看到电脑对科技进步和经济发展所起的作用,深深感到不懂电脑就难以适应今天的工作和生活;越来越多的家庭主妇、中小學生等,对电脑也表现出极大的热情。

家用电脑不仅能充当家庭秘书、顾问、教师的角色,帮助人们完成家庭事务管理、家庭教育和家庭娱乐等任务,而且随着多媒体和电脑通讯技术的发展,它还会兼有电视机、录像机、录音机、电话和传真机等功能,这一切并不遥远。随着人们生活水平的不断提高,家用电脑将以惊人的速度走入家庭。人们看好家用电脑,渴求家用电脑。中国计量出版社为了满足广大家庭用户的需要,于1994年6月推出了“家用电脑金钥匙丛书”第一版,它以内容通俗实用、全面系统的特色一直深受用户的广泛赞誉。经过广大读者的一致评选,于1996年4月荣获“第八届全国图书‘金钥匙’奖”。

该丛书出版至今时隔两年多,在此期间计算机技术又有了飞速的发展,例如电脑操作系统就从DOS3.X版发展到DOS6.X版;电脑硬件的档次从以286和386机型为主发展到以486和586(Pentium)机型为主;电脑的操作平台不仅有DOS,而且有Windows等等。为此,有必要针对电脑知识迅速更新的形势对内容进行修订,从而形成更符合读者需要的新版——第二版。本套丛书的十个分册都作了不同程度的修订,

其中修订最多的有如下几个分册：

第二分册《电脑总管家——DOS》以 DOS6. X 版取代了 DOS3. X 版；

第三分册《电脑小编辑——字处理软件》用最新中文 Word6. 0 取代了 WS 等字处理软件；

第五分册《家庭管理员——数据库软件》以功能更强的 FoxBase 软件取代了 dBASEIII 软件；

第七分册《您的小助手——常用工具软件》调整补充了 Norton Utilities 工具软件、文件压缩软件 ARJ 和快速拷贝软件 HD-COPY 的一些重要功能；

第八分册《软件万花筒——应用 300 例》改为介绍中文 Windows 和一些相关软件的主要特点、功能和用法，使读者对 Windows 平台下的系列软件有一个纵观了解；

第九分册《动画小天地——动画制作》中以高版本软件 (Autodesk Animator Pro) 代替了低版本软件 (Autodesk Animator)。

第十分册《电脑小诊所——常见故障处理》，在软故障处理部分中删除了许多过时的实例或问题，增加了大量的关于 Windows 使用问题的解答；在硬故障处理中也增加了一些新的实例。

本套丛书将以更新、更实用的面貌与读者见面，愿所有读者能够从中获得启迪和乐趣。

中国计算机学会普及委员会主任  
国际信息学奥林匹克中国队总教练  
清华大学计算机科学与技术系教授



1996 年 6 月

## 编 者 的 话

由于计算机技术的飞速发展,电脑硬件不断更新换代,1994 年 386 为主流机,1995 年 486 为主流机,而今年 Pentium 586 已成为主流机型,Pentium Pro 686 也已推向市场。为此,相应的电脑软件尤其是作为电脑总管家的操作系统 DOS,其版本也不断升高。MS-DOS 已由流行的 3.X 升级到 DOS 6.X,又随着 Windows 95 推出 MS-DOS 7.0 版。为适应家用电脑软硬件的升级,使家用电脑硬件资源能够得到充分利用,作为家用电脑总管家的 DOS 操作系统,我们选择了 MS-DOS 6.20 版本。使它能够成为名符其实的 386 以上档次家用电脑用户的总管家。

《电脑总管家——DOS》这本书共分六章。第一章与 DOS 相识,从读者易于理解、方便操作入手,简单讲述了 MS-DOS 6.X 的组成、文件、命令等基本概念后,重点讲述 DOS 的启动操作。第二章给 DOS 设计一个好环境,在 DOS 环境下对家用电脑的硬件资源如何充分利用好,系统配置极为重要。在该章中详细介绍了系统配置文件及其应用,并给出了系统配置的应用实例,具有很强的实用性。第三章与 DOS 对话,按其操作功能分类,讲述 MS-DOS 6.20 基本操作命令的使用方法,注意事项,应用技巧和应用经验。第四章充分利用内存资源,对高档家用电脑 486,586 如何把大内存管理好,充分利用内存资源,是应用中必须要解决的问题。该章对内存管理的基本

方法作了深入的介绍,对优化内存的途径和具体操作以及利用扩展内存优化系统性能等这些用户感兴趣的应用热点作了透彻的讲解,读者看后就可动手操作,把内存管理好、用好。第五章 DOS 在中国,主要讲述汉字处理基本知识,重点介绍受用户欢迎的 UC DOS 3.1 汉字系统的使用方法。第六章 DOS 与磁盘,强调了在 DOS 管理下,根据用户的使用要求,介绍作为家用电脑用户信息存储的设备磁盘的使用技术、使用经验和常见故障的处理方法。

本书的编写特别注意实用性。读者学了之后能够操作,能够应用。一切问题的叙述均围绕如何做、怎样用的宗旨。全书实例多,选取的例题典型,涉及面广,既照顾家用电脑的初学者,也考虑了具有一定使用电脑基础的读者。全书结构紧凑、系统层次清晰、语言通俗、易懂,该书是了解、学习和使用中西文操作系统的基础教材和自学参考书。相信您一定能从中获得启迪和乐趣。

1996 年家用电脑热还会不断升温,如何使这本书更好适合家用电脑用户的需要,读者还有什么建议和要求还可向中国计量出版社提出,以便采纳和解决。书中不妥和错误之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者

1996 年 6 月

# 目 录

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| <b>第一章 与 DOS 相识 .....</b>       | <b>(1)</b>  |
| 一、人——DOS——电脑 .....              | (1)         |
| (一) 什么是 DOS .....               | (1)         |
| (二) 怎样选择 DOS 版本 .....           | (1)         |
| (三) DOS 家族的组成 .....             | (10)        |
| 二、怎样理解 DOS 的文件 .....            | (14)        |
| 三、启动 DOS .....                  | (16)        |
| (一) 启动 DOS 的含义 .....            | (16)        |
| (二) 启动 DOS 的方法 .....            | (17)        |
| (三) DOS 启动的过程 .....             | (17)        |
| (四) 启动 DOS 操作步骤 .....           | (18)        |
| (五) 在什么时候需要启动 DOS .....         | (21)        |
| (六) 变换当前盘 .....                 | (21)        |
| (七) DOS 硬盘启动与软盘启动的区别 .....      | (22)        |
| (八) 启动 DOS 失败种种情况处置 .....       | (23)        |
| 四、DOS 系统下常用的组合控制键 .....         | (27)        |
| <b>第二章 给 DOS 设计一个好环境 .....</b>  | <b>(29)</b> |
| 一、配置命令及使用 .....                 | (30)        |
| (一) 配置命令 .....                  | (30)        |
| (二) 配置命令的使用 .....               | (31)        |
| 二、配置文件的建立 .....                 | (41)        |
| 三、配置文件的应用 .....                 | (41)        |
| (一) 使用 CONFIG.SYS 文件常见的问题 ..... | (41)        |
| (二) 使用配置文件注意事项 .....            | (42)        |

|                                                        |             |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| 四、用好多重配置文件 .....                                       | (43)        |
| (一) 多重配置文件的特点 .....                                    | (43)        |
| (二) 多重系统配置文件的建立 .....                                  | (45)        |
| 五、配置文件应用实例 .....                                       | (50)        |
| (一) 一台 486 配有 8M 内存, 将 DOS 核心部<br>分装入 HMA(高端内存区) ..... | (50)        |
| (二) 将系统驱动程序 ANSI.SYS 装入 UMB .....                      | (50)        |
| 六、灵活应用自动执行批处理文件 .....                                  | (51)        |
| (一) 批处理文件概念 .....                                      | (51)        |
| (二) 批处理文件专用命令 .....                                    | (53)        |
| (三) AUTOEXEC.BAT 应用中两个值得注意的问题 .....                    | (63)        |
| (四) AUTOEXEC.BAT 应用实例 .....                            | (64)        |
| <b>第三章 与 DOS 对话 .....</b>                              | <b>(67)</b> |
| 一、DOS 能懂得的命令格式 .....                                   | (67)        |
| (一) 命令行 .....                                          | (67)        |
| (二) 命令动词 .....                                         | (67)        |
| (三) 命令参数 .....                                         | (67)        |
| (四) 分隔符 .....                                          | (68)        |
| (五) 保留的设备名 .....                                       | (68)        |
| (六) DOS 命令中的符号规定 .....                                 | (68)        |
| 二、DOS 的命令类型 .....                                      | (68)        |
| (一) 内部命令 .....                                         | (69)        |
| (二) 外部命令 .....                                         | (69)        |
| 三、掌握 DOS 命令的使用方法 .....                                 | (70)        |
| 四、DOS 基本操作命令的使用 .....                                  | (71)        |
| (一) 磁盘操作 .....                                         | (71)        |
| (二) 文件操作 .....                                         | (85)        |
| (三) 功能操作 .....                                         | (108)       |
| (四) 目录操作 .....                                         | (114)       |
| (五) 输入输出重定向与管道操作 .....                                 | (121)       |

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| (六) 巧用 DOSKEY .....                | (124) |
| (七) 重视电脑病毒防治 .....                 | (129) |
| (八) 系统维护工具的使用 .....                | (139) |
| <b>第四章 充分利用内存资源</b> .....          | (142) |
| 一、掌握内存管理的基础知识 .....                | (142) |
| (一) DOS 对内存的管理限制 .....             | (142) |
| (二) 对内存类型的理解 .....                 | (143) |
| (三) 突破 640K 常规内存措施 .....           | (147) |
| 二、内存管理有关命令的使用 .....                | (148) |
| (一) 查看内存使用命令——MEM.EXE .....        | (148) |
| (二) 扩展内存管理程序——HIMEM.SYS .....      | (150) |
| (三) 扩充内存管理程序——EMM386.EXE .....     | (155) |
| (四) 磁盘高速缓存管理程序——SMARTDRV.EXE ..... | (164) |
| 三、内存优化途径 .....                     | (170) |
| (一) 安装 HIMEM.SYS 访问高端内存 .....      | (170) |
| (二) 将设备驱动程序安装到上端内存块 .....          | (171) |
| (三) 将驻留内存程序(TSR)安装到 UMB 中 .....    | (171) |
| (四) 使用 MemMaker 优化内存管理程序 .....     | (171) |
| 四、内存优化具体操作 .....                   | (172) |
| (一) 将 DOS 核心的部分装入 HMA 中 .....      | (172) |
| (二) 将设备驱动程序装入 UMB 中 .....          | (173) |
| (三) 将驻留程序装入 UMB 中 .....            | (174) |
| 五、利用扩展内存优化系统性能 .....               | (175) |
| (一) 利用扩展内存构造 RAM 盘 .....           | (175) |
| (二) 利用富余内存建立磁盘高速缓冲 .....           | (178) |
| <b>第五章 DOS 在中国</b> .....           | (180) |
| 一、汉字在电脑中的表示 .....                  | (180) |
| (一) 字符编码 .....                     | (180) |
| (二) 汉字编码 .....                     | (181) |
| 二、汉字系统与 DOS 关系密切 .....             | (183) |

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| (一) 汉字在电脑中处理的基本思想 .....                   | (183)        |
| (二) 汉字操作系统 .....                          | (183)        |
| (三) 汉字字型库 .....                           | (184)        |
| (四) 汉字的输入和输出 .....                        | (185)        |
| 三、UCDOS 3.10 受欢迎 .....                    | (194)        |
| (一) 系统特点 .....                            | (194)        |
| (二) 系统组成 .....                            | (194)        |
| (三) 系统安装与启动 .....                         | (197)        |
| (四) 系统的使用 .....                           | (200)        |
| (五) 系统文件使用方法 .....                        | (221)        |
| <b>第六章 DOS 与磁盘 .....</b>                  | <b>(237)</b> |
| 一、电脑系统的两种外存储器 .....                       | (237)        |
| (一) 软盘与软盘驱动器 .....                        | (238)        |
| (二) 硬盘系统 .....                            | (242)        |
| (三) 信息在磁盘上存储的格式 .....                     | (243)        |
| 二、MS-DOS 6.X 磁盘管理有新招 .....                | (249)        |
| (一) 磁盘分析维修工具——SCANDISK .....              | (249)        |
| (二) 磁盘文件备份与恢复——MSBACKUP 和<br>BACKUP ..... | (254)        |
| (三) 收集磁盘碎片重新排放文件——DEFRAG .....            | (263)        |
| (四) 磁盘增容——DBLSPACE .....                  | (265)        |
| (五) 带参数运行的 DBLSPACE 命令的使用 .....           | (269)        |
| (六) DBLSPACE.SYS 的使用 .....                | (281)        |
| 三、怎样准备软盘与硬盘 .....                         | (283)        |
| (一) 使用软盘的准备 .....                         | (283)        |
| (二) 使用硬盘的准备 .....                         | (285)        |
| (三) 硬盘系统参数及设置 .....                       | (288)        |
| 四、软盘与硬盘的日常维护 .....                        | (290)        |
| (一) 使用软盘需要注意的问题 .....                     | (290)        |
| (二) 硬盘的维护 .....                           | (292)        |

# 第一章 与 DOS 相识

## 一、人——DOS——电脑

### (一) 什么是 DOS

当一台电脑安装起来,怎样使这台机器正常的转起来呢?这就需要有一个能对电脑进行全面控制和管理的软件,这种软件叫操作系统。所有的软件都要依靠操作系统规定执行工作,操作系统是软件的最高统帅,没有操作系统硬件和软件如同废物。因此,操作系统是电脑的总管家,管理电脑的主机、输入/输出设备等硬件资源,也管理在其上配置的各种软件资源,有序地组织电脑的工作流程;它同时又是用户与电脑之间的接口和桥梁,用户通过操作系统可以方便地使用电脑。一个用户在使用电脑之前不但要知道是什么型号的电脑,还要知道使用的是什么样的操作系统。

在家用电脑 PC 机上,操作系统的主要部分存储在磁盘上,开机启动操作系统时再调入内存,因而这种操作系统又叫磁盘操作系统(Disk Operating System),缩写为 DOS。目前世界上最流行的微机磁盘操作系统是 PC-DOS 或 MS-DOS。

### (二) 怎样选择 DOS 版本

随着 PC 机硬件系统的发展和功能的改进陆续推出了 DOS 的各个版本,从最初的 DOS 1.0,发展到现在的 MS-DOS 的最新版本 6.22 经历了数个版本。

#### 1. DOS 1.0 到 DOS 4.0

##### (1) DOS 1.0/DOS 1.1

最早的 DOS1.0 只有 17 条命令, DOS1.1 版有 18 条命令,这两种版本是对 CP/M 操作系统予以改进而来的随着 PC 机推出操作系统,只支持软盘驱动器。

## (2) DOS 2.0/DOS 2.1

DOS 2.0 和 2.1 版具有 40 条命令,在结构上的重大改变提供了对硬盘驱动器支持,可使用树形文件目录系统,输入/输出定向及管道功能。它是随着 IBM-PC/XT 推出的磁盘操作系统版本。

## (3) DOS 3.0

DOS 3.0 具有 45 条命令和 7 条批处理命令,它提供了对 1.2MB 软盘驱动器的支持,命令前可以加一个前列字符串,用以描述命令所在的子目录。

## (4) DOS 3.1/3.2/3.3

DOS 3.1 支持大硬盘,提供了网络功能。

DOS 3.2 主要加强部分是提供了对 3.5 英寸 720KB 软盘驱动器的驱动功能。

DOS 3.3 版提供了 53 条命令和 8 条批处理命令,引进了一些新的概念,例如代码页的概念,配备了一些新的设备驱动程序的外部命令程序。支持 32M 硬盘分区以及扩展分区,并支持 PS/2 机型。

## (5) DOS 4.0

DOS 4.0 增加了一些命令和许多较以前各版本有所增强的命令。其新功能包括支持大容量存储介质,提供了全屏幕交互式安装实用程序 SELECT 以及由鼠标器或键盘驱动的全屏幕用户接口程序 shell,它能方便建立用户定义的菜单系统。加强了对命令语法的检查,出错信息的说明也更详细, DOS 4.0 中较大的文件分配表将加速对文件的访问。支持扩充存储器和 2GB 硬盘分区。

## 2. MS-DOS 5.0

1991 年上半年 Microsoft 公司推出了 PC 机用的第 10 个版本 DOS5.0。该版本的推出被 Microsoft 公司誉为 DOS 历史上最重大的一次升级,它解决了以前 DOS 版本存在的许多问题,明显的优点表现在:

(1) 管理更多的内存空间。该版本可以把大部分占用 640K 以内主存的设备驱动程序,或常驻内存程序甚至 DOS 本身调入 640K 以上的扩展内存中,使用户内存空间相应的增大了。

(2) 增加了许多新命令。例如 DOSKEY 就是其中的一个,它是一个小型常驻内存的程序,为用户提供了一个命令堆栈,可流动显示并执行以前打入的命令,以及支持带有可替换参数的别名。

(3) 具有失误保护。该版本可以让用户方便地恢复意外删除的文件或意外格式化的磁盘。

(4) 方便及时的帮助信息。DOS 第一次为用户提供的现场语法帮助,只对 DOS 命令有效,而对 ANSI.SYS 之类的程序没有提供类似的帮助。

(5) 目录功能有所增强。DOS5.0 可以让用户对目标文件进行排序,显示用户选择的同种类的文件。使新增的 DIRCMD 环境变量可以把多个排序显示选择的结合作为当前值。

(6) 统一了版本。过去 DOS 主要使用 DOS2.0/2.1、DOS 3.10/3.30 许多程序也只适用于某一个 DOS 版本。DOS5.0 力图吸引上述用户都使用 DOS5.0,它还能将自己模拟成一版本,以消除某些冲突。

(7) 支持大容量的硬盘。DOS5.0 可以管理 32MB 以上的硬盘,直至 2GB,而不需要 DOS4.0 中的 SHARE 之类的程

序。

(8) 全屏幕编辑器。新的 EDIT 全屏幕编辑器推翻了原来的 EDLIN 编辑器而采用 WORD 与 WORDSTAR 指令,提高了命令效率。

(9) 适用性强。DOS5.0 的手册的体系结构要比以往版本的手册好,虽然 DOS5.0 不能在任何系统上运行所有的程序,但它的适用性较强,可以在电脑上完成许多基本的工作。

MS-DOS 5.0 存在的不足之处表现在:系统设置需要不断摸索,DOS5.0 的用户若想获得一个合适的系统环境,必须不断试验,修改 CONFIG. SYS 文件;安全防范措施缺乏。DOS5.0 没有提供更多的诸如口令保护,密码加密,或定义盘,目录及文件的被使用权限;文件管理功能不完善,除非用户使用 SHELL,否则 DOS 在拷贝一份旧文件覆盖一个新的文件时并不提示,移动文件必须通过拷贝和删除来完成,不允许修改子目录名;文件内容不能一目了然,尽管用户可以用 EDIT 来看文件的内容,但依然缺少一个专用的,快速的文件响应工具;批处理文件的笨拙,文件名含义不清等也是 MS-DOS5.0 的不足之处。

### 3. DOS 6.0

美国微软( Microsoft )公司 1993 年新推出的 MS-DOS 6.0 将着重于加强应用工具功能,提升系统效率,增加硬盘压缩、抗病毒、内置电子邮件、网络等功能。具体来说有以下几方面:

#### (1) 加倍存储空间

由于文件及应用软件系统的规模日益扩大,磁盘容量不足常常给用户造成困扰,用户利用 Double Space 功能,将享有最简易的加倍磁盘容量的方法,而无须顾虑一般数据压缩所面对的问题。如磁盘/文字交换以及不停地进行系统档案同步

操作等所造成的不便。DIR 中新的可选项 /C, 主要用于显示压缩盘上文件压缩率。

## (2) 简易应用存储器管理系统

MS-DOS 6.0 较 5.0 版本大幅度地提高了存储器管理功能, 其 Mem Maker 存储器增大程序可比 5.0 版多提供 100K 的存储容量。另一方面, 6.0 版在 EMM 386 高层(上端)存储器使用上已作改良, 可在 MS-DOS 下用扩展内存来模拟扩充内存, 从而增加软件程序的高层存储器容量。

## (3) 备份功能

该功能让用户能选择就个别文件进行备份, 再将数据压缩保存在存储介质内。MS-DOS 6.0 包括了两个 BACKUP 版本, DOS 版和 WINDOWS 版。

## (4) 抗病毒功能

MS-DOS 6.0 内置抗病毒程序, 能探测超过 1000 种不同电脑病毒, 清理受感染文件, 并提供病毒保护效能。

## (5) 恢复删除功能

该项功能可协助用户重整被误删除的文件, 新版在 5.0 版的删除恢复技术基础上升级, 在网络上运行的驱动器也能同样享有恢复删除的优点。

## (6) 增强了 Smartdrive 程序功能

高速缓冲存储器功能可将常用文件存储起来, 有助于大幅加快硬盘读取速度, 提高系统性能。Defrag 功能能重新整理文件的编排位置, 消除磁盘碎片, 增强硬盘的性能, 提高文件的读写速度, 并能同时应用在非压缩及压缩数据上。

(7) MS-DOS 6.0 能在系统启动时, 为用户提供多重配置选择。在 CONFIG.SYS 文件中定义多种配置能力。这在多人共用一台电脑或要运行配置不同的应用程序时十分有用。如果定义了多种配置, MS-DOS 将显示一个菜单供选择所需