

PC-MOS/386TM

DOS 兼容的多任务 / 多用户操作系统

用 户 指 南

张轴材 郑凯民

译著

施建宁 杨秀霞

国家 科委 信息研究所

中国科学院 软件研究所

代 序	(1)
-----------	-------

第一章 概 述

1.1. 引言	(8)
1.2. MOS的特点	(9)
1.3. 支持不另加内存管理板的8088、8086和80286的环境	(10)
1.4. 内存管理环境的优化	(11)
1.5. MOS文件	(12)
1.6. 了解MOS的术语	(14)
1.7. 系统管理员	(16)
1.8. 命令行编辑	(17)
1.9. 命令复用缓存器	(18)
1.10. 命令行的控制键	(19)

第二章 安 装

2.1. 引言	(22)
2.2. 访问驱动器	(23)
2.3. 拷贝MOS原始盘制作备份盘	(24)
2.4. 软磁盘系统	(25)
2.5. 硬磁盘系统	(26)
2.6. 准备硬盘	(27)
.HDSETUP	(28)
定义逻辑盘	(30)

硬盘格式化	(3 2)
2.7 建立可引导的硬盘	(3 3)
2.8. 在硬盘上安装MOS文件	(3 4)
在子目录上安装	(3 5)
在根目录上安装	(3 6)
2.9. 完成安装过程	(3 7)

第 三 章 系 统 配 置

3.1. 引言	(3 9)
3.2. 建立CONFIG.SYS文件	(4 0)
3.3. 配置命令语句	(4 1)
BUFFERS	(4 2)
COUNTRY	(4 3)
DESNOW	(4 4)
DEVICE	(4 5)
FREEMEM	(4 6)
MEMDEV	(4 8)
特殊的MOS系统驱动程序	(4 9)
SHELL	(5 0)
SLICE	(5 1)
SMPSIZE	(5 2)
USERFILE	(5 3)
VTYPE	(5 4)
3.4. 设备名称	(5 6)
3.5. 特殊的MOS设备驱动程序	(5 7)
\$CACHE.SYS	(5 7)
\$EMS.SYS	(5 8)
\$PIPE.SYS	(5 9)
\$RAMDISK.SYS	(6 0)
\$SERIAL.SYS	(6 1)

第四章 文件和目录

4.1. 引言	(6 4)
4.2. 文件命名	(6 5)
文件后缀	(6 6)
显示文件名称	(6 7)
4.3. 文件特性	(6 8)
文件大小	(6 8)
更新的日期和时间	(6 8)
文件属性	(6 8)
密别与用户 ID	(6 8)
文件建立的日期和时间	(6 8)
4.4. 文件共享	(6 9)
4.5. 通配符	(7 0)
4.6. 文件维护	(7 1)
4.7. 目录	(7 2)
4.8. 目录结构	(7 3)
4.9. 目录名称	(7 5)
4.10. 组织目录	(7 6)
4.11. 目录维护	(7 7)
4.12. 显示一个目录	(7 9)
4.13. 显示一个目录结构	(8 0)

第五章 通用命令

5.1. 前言	(8 3)
---------------	---------

5.2. 内部命令和外部命令	(8 4)
5.3. MOS外部命令	(8 5)
5.4. MOS内部命令	(8 6)
5.5. 使用MOS命令	(8 7)
5.6. 了解有关命令的使用方法	(8 8)
5.7. 输入/输出重定向	(9 0)
5.8. 常用命令	(9 2)
.ADDDEV (加入设备驱动程序)	(9 2)
.ALIAS (别名)	(9 3)
.BREAK (断点)	(9 5)
.CD (置当前目录)	(9 6)
.CLS (清屏)	(9 7)
.COMMAND (命令处理程序)	(9 8)
.COMPFILE (比较文件)	(9 9)
.COPY (拷贝)	(100)
.DATE (日期)	(105)
.DIR (显示目录)	(106)
.DIRMAP (盘目录)	(108)
.DISKCOPY (盘拷贝)	(109)
.DISKID (盘标识)	(111)
.ENVSIZ (环境空间)	(112)
.ERASE (删除)	(113)
.EXCEPT (排除)	(114)
.EXPORT (拷贝输出)	(117)
.FILEMODE (文件模式)	(119)
.FORMAT (格式化)	(121)
.HELP (帮助)	(123)
.IMPORT (拷贝输入)	(124)
.MD (建立目录)	(126)
.MORE (分屏显示)	(127)
.MSORT (排序)	(128)
.MSYS (传送系统)	(130)
.ONLY (限制)	(131)
.PATH (路径)	(134)
.PROMPT (提示)	(135)
.RD (删除目录)	(137)

.REL (MOS版本号)	(138)
.REMDEV (删除设备驱动程序)	(139)
.RENAME (重新命令)	(140)
.SEARCH (搜索)	(141)
.SET (设置)	(142)
.TIME (设置时间)	(144)
.TYPE (打出文件内容)	(145)
.VERIFY (核实)	(146)
.WVER (写核实)	(148)

第六章 多任务 多用户

6.1. 多任务概念	(151)
6.2. 多任务处理	(153)
6.3. 多用户概念	(154)
6.4. 多用户处理	(155)
6.5. 分时	(156)
6.6. 多任务与多用户命令	(157)
.ADDTASK	(158)
.REMTASK	(161)
6.7. 跨区访问键	(162)
访问一个分区	(163)
跨区访问开关	(164)
6.8. MOS实用程序的功能	(165)
6.9. MOS实用程序命令	(166)
.MOS MAP	(167)
.MOS DIS	(168)
.MOS NODIS	(169)
.MOS USEIRQ	(170)
.MOS FREEIRQ	(171)
.MOS IRQ	(172)

.MOS WAIT	(173)
.MOS VMODE	(174)
.MOS SERINT	(175)
.MOS ROUTE (COMn)	(176)
.MOS ROUTE (LPTn)	(177)
.MOS ROUTE TERM	(178)
.MOS ROUTE NOTERM	(179)
.MOS RESIZE	(180)
.MOS INFO	(181)
6.10. .MOSADM实用程序命令	(182)
.MOSADM SLICE	(183)
.MOSADM PRI	(184)
.MOSADM CACHE	(185)
6.11. 工作站联接	(186)
串行口	(186)
电缆联接	(186)
MODEM电缆联接	(187)
6.12. 终端设备驱动程序	(188)
6.13. 终端显示的差异	(190)
6.14. 用于非PC式终端的ESC序列	(191)
6.15. ESC序列图	(193)
6.16. .KEYMAP	(194)
6.17. MODEM	(196)
6.18. 显示器处理	(197)
.VIDPATCH	(198)

第七章 批文件

7.1. 引言	(200)
---------------	---------

7.2. 批文件的特点	(201)
7.3. 建立批文件	(202)
7.4. 批文件命令	(203)
.ABORT	(204)
.AUTOCN	(205)
.BATECHO	(206)
.CALL/.RETURN	(207)
.ECHO	(208)
.FLUSH	(209)
.FOR IN DO	(210)
.GOTO	(211)
.IF	(212)
.INSERT	(214)
.KEY	(215)
.NEXT	(218)
.PAUSE	(219)
.REM	(220)
.STOP	(221)
.TEXT/.ENDTEXT	(222)
7.5. 批文件处理	(225)
7.6. 自动批文件	(226)
7.7. 嵌套批文件	(229)
7.8. 可替换参数的文件	(231)

第 八 章 MOS 编 辑 系 统 —— .ED

8.1. 引言	(233)
8.2. 调用该编辑系统	(234)
8.3. 用命令方式编辑	(235)
8.4. 命令方式中的命令	(236)
A-ASSIGN	(237)

C-COPY	(238)
D-DELETE	(239)
E-END	(240)
F-FILENAME	(241)
I-INSERT	(242)
L-LIST	(243)
M-MOVE	(244)
P-PRINT	(245)
Q-QUIT	(246)
R-REPLACE	(247)
S-SEARCH	(248)
W-WRITE	(249)
8.5. 用直观方式编辑	(250)
8.6. 直观方式的编辑功能键	(251)

第九章 .DEBUG

9.1. 引言	(254)
9.2. .DEBUG断点	(255)
9.3. 进入.DEBUG命令	(256)
9.4. .DEBUG命令	(258)
A - 汇编	(258)
AU- 汇编—反汇编	(259)
BC- 清除断点	(260)
BD- 断点无效	(261)
BE- 断点激活	(262)
BL- 列断点	(263)
BS- 断点设置	(264)
C - 比较	(265)
C?- 配置	(266)
CO- 改变控制台	(267)
D - 转储显示	(268)
E - 进入内存	(269)
F - 填充	(270)
G - 执行	(271)
H - 16进制计算	(272)

I - 输入	(273)
L - 装入	(274)
M - 移动	(275)
N - 命名	(276)
O - 输出	(277)
P - 进行	(278)
Q - 退出	(279)
R - 寄存器	(280)
S - 搜索	(281)
T - 跟踪	(282)
U - 反汇编	(283)
V - 检验	(284)
W - 写	(285)
7 - 协处理器	(286)
\ - 切换	(287)
! - SHELL	(288)
" - 间歇	(289)
: - 延迟	(290)
;- 说明	(291)
? - HELP	(292)

9.5. 使用 .DEBUG 命令	(293)
-------------------	---------

第十章 安全机制

10. 1. 引言	(299)
10. 2. 安全机制怎样工作	(300)
10. 3. 将用户安全机制初始化	(301)
10. 4. 输入用户安全记录	(302)
10. 5. 安全机制命令	(304)
.CLASS	(305)
.SIGNON	(307)
.SIGNOFF	(308)
10. 6. 安全密别赋值	(309)
分区层的安全	(310)

目录层的安全	(312)
文件层的安全	(314)
10. 7 对安全机制用户的警告	(315)
10. 8. 高级安全机制	(316)
10. 9. MOS密钥	(317)
10.10. 主口令密钥	(318)
10.11. 改变主口令	(319)

第十一章 假脱机打印系统

11.1. 概述	(321)
11.2. 打印文件名	(322)
11.3. 打印文件的扩展名	(323)
控制	(323)
优先权	(323)
打印级别	(323)
11.4. 假脱机打印系统命令	(324)
.PRINT	(324)
.SPOOL	(325)
11.5. 启动假脱机打印系统	(327)
11.6. 自动调节假脱机打印系统	(328)
11.7. 假脱机打印系统菜单	(329)
打印处理程序菜单	(329)
假脱机系统菜单	(331)
11.8. 多种打印机环境	(333)
11.9. 假脱机打印系统批文件实例	(334)

为多用户而建立的批文件	(335)
为多打印机而建立的批文件	(336)

附录 A : 警告与错误信息

A.1. 引言	(339)
A.2. 自解释的信息	(340)
A.3. 一般性错误	(341)
A.4. 严重错误	(342)

附录 B : NETBIOS 仿真

B.1. 引言	(346)
B.2. 建立NETBIOS通讯	(347)
B.3. 网络的登录命令	(348)
B.4. 网络仿真错误信息	(349)

附录 C : 将.HELP功能用户化

C.1 引言	(351)
C.2. 文件描述	(352)
C.3. HELP.SRC文件的编辑	(353)
C.4. HELP.SRC的编辑规则	(354)
C.5. HELP数据文件的建立	(355)
词 汇 表	(356)

代 序

异军突起的 MOS / 386

DOS 在个人计算机的发展史上，起着重要作用。有人估计，全世界的 DOS 用户，超过了一千万；我国的 DOS 用户，也有五十万之多。在研究制订信息技术发展策略的时候，这是一个不容忽视的基本事实，而这一事实，又是当初 UNIX 的作者始料不及的。于是，在单用户的 DOS 和多用户的 UNIX 之间，便出现了一段空白。

填补这段空白，大体上有两种方法：一种是，把 DOS 引导到或“吞并到”UNIX 的环境中去，把 DOS 作为 UNIX 下的子任务去处理。美国的 Microport UNIX System V.3/386 及 Santa Cruz Operation 的 VP/ix XENIX 都是在“MERGE”的道路上努力，正式的产品已经或正在问世；另一条道路则是沿革 DOS 的模式、完全不理睬 UNIX 的标准去发展新的多用户操作系统。

最初，人们寄厚望于 IBM 的某种新操作系统，而 PS/2 及 OS/2 的发布，澄清了一个事实，即 PS/2+OS/2 只具有多用户的潜力，而不是现实的多用户系统。按迄今为止披露的 OS/2 规范，OS/2 只是多任务而不是多用户的产品。在这种情况下，加上 OS/2 姗姗来迟，一些以 DOS 为基础的多用户/多任务系统便应运而生。Multilink 是最早的多用户的雏形，但是，它和 DESQview 一样，都是一种操作环境，而不是真正的操作系统；Concurrent DOS 和 PC MOS/386 都是操作系统，但前者主要是多任务，只有 PC MOS/386 才是真正的多用户/多任务。

MOS 及其前身 MultiLink，都是美国 TSL (The Software Link 公司) 的产品。一年前，当 MOS 首次宣布时，它只能在 80386 为 CPU 的机器上运行，实际的背景也只有 Compaq 386；但是到今年 9 月，它几乎扩展到了从 PC/XT/AT 一直到 PS/2-80 型的各种微机上。PC MOS/386 的 1.02 版本，具有支持 80286 的系统驱动程序，这是一项重要的拓展，它使得 TSL 公司的 GIZMO 卡或 All 公司的 ChargeCard 都可以作为内存管理之用，一举穿透 640K 的壁垒，利用 640K-1M 的空间，乃至 1M 以外的空间，把 AT 级的微机变成为多用户的主机。这样就为它赢得了更大的市场和用户基础。

从去年的 COMDEX (计算机大展) 到今年的 COMDEX，MOS 都是热门的话题。MOS，它与 DOS 的兼容性及其易用性，正在使它变成最普及的多用户操作系统之一。

MOS 的机理，一如 MultiLink，是内存分区和时间分割。它没有采用 UNIX 式的虚存和页式调度 (SWAPPING)；而是硬分区，每一分区可以从 32K 到 640K，其

大小可以在 ADDTASK命令中设置，也可以由系统管理员在运行加以调整，而无需 REBOOT。这种硬分区较之虚拟存贮，需要更大的内存，甚至有时显得有些浪费，但是在 RAM价格日益便宜的今天，用空间换取时间和可靠性显然是一种可取的策略。

熟悉 DOS的用户，几乎不加思索便可进入MOS的环境。DEL, ERASE, RENAME, DIR, TYPE, COPY, DISKCOPY, MD, RD, TIME, DATE, PROMPT 等命令依然如故（当然，大有增强）；而BACKUP/RESTORE无非是变成了更明晰的EXPORT/IMPORT；SYS和SORT只是加了一个字母M在前面以示区别(MSYS,MSORT)；VER变成了同义的 LABLE和 VOL变成了 DISKID；EDLIN变成了既有行模式又有全屏幕功能的ED；DEBUG的名称依旧，但是彻底改写了，功能得到了极大的增强；dBASE III更是得到了全透明的支持……。所有这一切，都保护了DOS用户的投资及习惯。

然而，从单用户到多用户，毕竟是一个重要的飞跃。MOS的用户，还必须进一步深入学习和掌握内存管理 (EMS,FREEMEM,SMP)、任何设置 (ADDTASK/REMTASK)、安全机制 (CLASS,SIGNON/OFF)、假脱机打印 (SPOOLER/PRINT PROCCESSOR)、优先级与时间片、系统管理员 (MOSADM)、仿真与卫星、NETBIOS这样一些概念，方可充分地发挥MOS的作用，并灵活地配置您的系统。

其中，最重要的概念莫过于 MOS的安全机制。它是一整套严密的体系。用户可以对内存分区 (Partition)、磁盘目录、文件分别进行四个层次的访问、权限管理：无权访问、只可执行、只读只执行、无约束访问。对特别保密的文件，MOS还允许您使用密钥来对文件进行加密处理 (ENCRYPTION) 以防非法阅读。当然，所有这些都要以用户ID及PASSWORD的登录为前提。其严密程度，不亚于UNIX的RWX等。

其次，NETBIOS的仿真，使得 MOS系统非网而似网，每一道 MOS任务（或 Partition）都被 NETBIOS看作是一台分离的计算机，任何以NETBIOS为规程的多用户应用软件，均可顺利地MOS环境中运行。于是，dBASE III Plus LAN PACK和RBase System V这样一些原本是面向局域网的多用户数据库管理系统就可以不加修改地在 MOS下实现严格的文件锁定/记录锁定，明锁/暗锁等功能，保证多个用户同时地存取同一数据文件的安全性与并发性（请注意不要与前面的安全机制相混淆）。

LANLink 5.0版及PC-EmuLink 2.0版是MOS/386的左膀右臂，但是国内外的介绍材料却往往忽略了对这些配套产品的介绍。须知，只有在 LANLink/EmuLink合理使用的情况下，现有的微机工作站才有可能充分地发挥作用，有机地与 MOS主机联成一体。

鉴于 MOS/386作为一种普及型的多用户操作系统正在受到广泛的重视，国家科委信息所已申请将 MOS/386的汉化移植及版本跟踪列为国家“七五”期间0500系列软件开发项目之一，并且，通过国际合作，这一课题已取得阶段性进展。不久的将来，科委信息所将推出一整套的汉化 MOS软件，支持各单位的 MIS/OA建

设。中国科学院软件所开发公司作为科委信息所的合作者将一同推广、销售汉化MOS软件、配件及MOS系统，为购买该系统的用户提供咨询、表演、安装、培训等售前售后服务。

译者

一九八七年十二月

如何 使用 本 手 册

本手册是用户使用PC-MOS的指南。您会发现，MOS 提供了较大的回旋余地来实现您的计算机操作的用户化，维护您的信息。以下是该手册内容的概述及其编制原则。

第 一 章 概 述

本章是MOS的序言，它解释MOS所提供的文件、若干专用的术语以及如何使用这些术语、什么是系统管理员？系统管理员的职责是什么？如何输入命令行？阅读本章将使您较好地了解MOS和该手册的其它章节。

第 二 章 安 装

本章将给出在只有软盘的计算机上或在具有硬盘驱动器的计算机上安装 MOS 的步骤。假如您有硬盘系统，本章还阐述如何在单个硬盘卷目上建立多个逻辑盘驱动器。

第 三 章 配 置

在本章中将描述用来定义您的运行环境的命令语句，您可以将这些命令语句写在CONFIG.SYS文件里。紧接着命令行的内容是：由 MOS提供的标准说明及其可选设备驱动程序的说明。

第 四 章 文 件 / 目 录

MOS利用不同类型的文件来执行命令和存贮信息。本章阐述MOS是怎样处理文件的，并描述组织文件的目录结构。

第 五 章 通 用 命 令

本章阐述 MOS各种命令以及各种命令出现的规则。按阿拉伯字母排序来描述MOS 的一般命令。凡是具有特殊功能的命令以及需要更加详细叙述的命令将在其它章节中加以阐明。

第六章 多任务 / 多用户

在本章中您将找到用MOS建立多任务和 / 或多用户系统的详细内容。

第七章 批文件

本章将描述MOS为任务控制语言编制的批文件命令。批文件是由自动执行的命令和程序组成的序列。本章将提供许多实例帮助您书写自己的批文件。

第八章 MOS 编辑程序

MOS编辑程序提供两种编辑形式：命令形式及全屏幕形式。在本章中描述编辑文件、编辑命令和编辑键的模式。

第九章 调试程序

MOS提供DEBUG调试实用程序。此程序让您通过改变程序的输出，来校验在执行过程中出现的问题。在本章中解释DEBUG程序的使用以及DEBUG所采用的各种命令。

第十章 安全机制

用于MOS初始化，给MOS赋予安全密别的指令（即建立用户标识号和密码）和命令都将在本章中加以阐述，运行这些指令的效果是使文件和目录及其您的计算机所占的内存分区处理时都具有安全保障。

第十一章 假脱机打印程序

如果您拥有多个用户或多台打印机。您可能要用 MOS假脱机打印程序来控制打印机操作。建立和使用假脱机打印程序的命令将在本章中加以阐述。