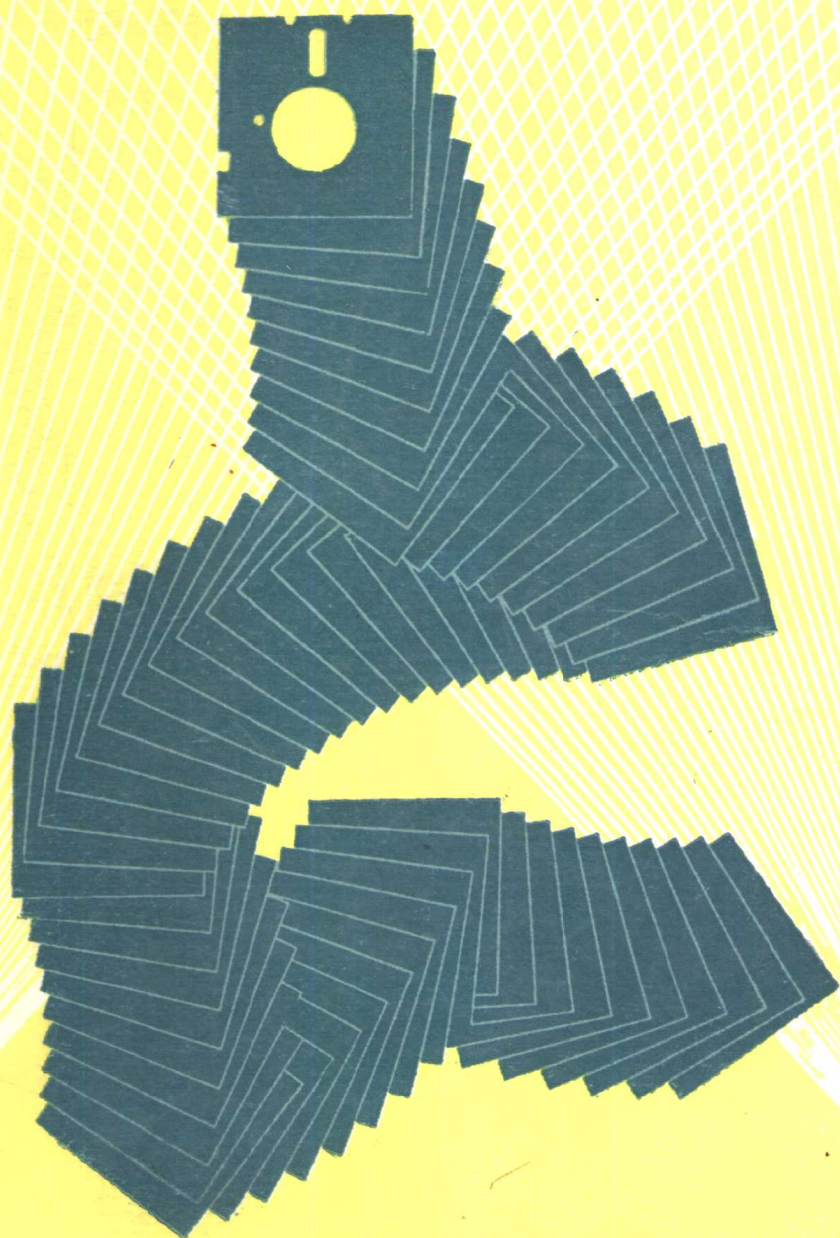


IBM—PC系列及其兼容机 最新常用软件上机 实习操作指南

高福民 郭 焯 李天威 王英双 编著



吉林大学出版社

IBM/PC 系列及其兼容机

最新常用软件上机实习操作指南

高福民 郭 焯 李天威 王英双 编著

吉林大学出版社

IBM-PC 系列及其兼容机
最新常用软件上机实习操作指南

高福民 郭 焯 李天威 王英双 编著

责任编辑:王瑞金	封面设计:张沐沉
吉林大学出版社出版 (长春市东中华路 29 号)	吉林大学出版社发行 长春市第二印刷厂印刷
开本: 787×1092 毫米 1/16	1991 年 12 月第 1 版
印张: 26.125 插页: 4	1991 年 12 月第 1 次印刷
字数: 662 千字	印数: 1—5000 册
ISBN 7-5601-1051-7/TP·14	定价: 12.00 元

前 言

当今信息时代,计算机作为一种崭新的生产力,为现代社会发挥了巨大的作用,已被越来越多的人所认识。计算机主要分为软件和硬件两部分。其中,软件是指计算机编程及使用操作;硬件是指计算机本身的系统结构,两者是不可分割的。但对用户来说,真正关心的是如何充分利用计算机,使之发挥最有效的功能,提高工作效率。这就有必要学会使用一些功能先进、样式新颖、实用价值高的最新软件。正是基于这一点,我们编写了这本《最新常用软件上机实习操作指南》。本书力求深入浅出、通俗易懂,以便利于初学者学习,同时兼顾水平较高的用户需要,涉及到一些更深一层的内容。本书新介绍的都是当前最流行软件的使用操作方法,同时将一些功能相近、内容相似的软件归并到相应的章节,加以简单介绍。有的还与本书主要介绍的软件进行了比较,以做到涉及面尽可能广,来满足不同用户。为了方便用户阅读和查找,本书将一些常用命令直接列到目录下。

本书共分为十章,详细地介绍了十余种软件的操作方法。第一章简单介绍了 IBM-PC 机的系统软件和硬件;第二章至第四章分别讲述了常用软件 MS-DOS 4.0、XTREE 及实用程序 Norton Utilities 的特点和操作方法。虽然前四章内容不多,但是它们是用户使用高级软件的基础,所以必不可少。从第五章开始,就详尽地介绍了一些高级软件,其中包括最新磁盘管理维护软件 PC Tools 6.0;第六章介绍了美国 Microsoft 公司最新推出的窗口工具软件 Windows 3.0;在第七章汉字系统概述里,主要讲解了十一种汉字输入法;第八章介绍了 UC DOS 汉字系统;另外在第九、十章中,分别介绍了 2.13H 汉字系统和 PUC 汉字桌面排版印刷系统。

在本书的编写过程中,得到了吉林大学环境科学系系主任杜尧国教授、吉林大学计算机公司孙忠智高级工程师的关怀和指导,还得到了吉林大学环境科学系同志们的大力支持;吉林省教育学院王兴国同志及吉林大学计算机公司王晓辉同志也给予了大力帮助,在此一并表示衷心的感谢。

本书由浅入深,图文并茂,内容充实,条理清楚。应该说除了适用于企事业单位的计算机工作者外,同时还可以作为干部培训及广大计算机爱好者自学选用。

鉴于水平有限,时间仓促,书中必然存在一些疏漏和不妥之处,敬请广大读者给予批评指正。

编 者

一九九一年十一月二十五日

目 录

第一章 IBM PC 系统简介	(1)
第一节 概述	(1)
第二节 IBM PC 系统	(1)
一、系统硬件	(1)
二、系统软件	(3)
第三节 新一代微机的软、硬件简介	(7)
一、硬件技术的发展	(7)
二、软件应用的发展	(7)
第二章 MS DOS 4.0 操作系统简介	(9)
第一节 概述	(9)
一、MS-DOS 的发展	(9)
二、MS-DOS 操作系统的结构	(9)
三、MS-DOS4.0 操作系统的特点	(9)
四、DOS4.0 与 DOS3.30 的区别	(9)
第二节 DOS4.0 的安装	(10)
一、运行环境	(10)
二、SELECT 程序	(10)
(一) SELECT 程序的启动	(10)
(二) 运行 SELECT 程序	(11)
(三) 继续安装 DOS	(12)
三、利用 SELECT 程序将 DOS4.0 安装到硬盘	(12)
第三节 DOS4.0 命令简介	(15)
一、DOS4.0 的新命令	(15)
(一) DOSSHELL 命令	(15)
(二) INSTALL 命令	(15)
(三) MEM 命令	(15)
(四) SWITCHES 命令	(16)
(五) XMA2EMS.SYS 命令	(16)
(六) XMAEM.SYS 命令	(16)
二、DOS4.0 的增强命令	(16)
(一) ANSI.SYS 命令	(16)
(二) APPEND 命令	(17)
(三) BACKUP 命令	(17)

(四) BUFFERS 命令	(17)
(五) CHKDSK 命令	(17)
(六) COUNTRY 命令	(17)
(七) DEL (ERASE) 命令	(17)
(八) DISPLAY.SYS 命令	(17)
(九) FASTOPEN 命令	(18)
(十) FDISK 命令	(18)
(十一) FORMAT 命令	(18)
(十二) GRAFTABL 命令	(18)
(十三) GRAPHICS 命令	(18)
(十四) KEYB 命令	(18)
(十五) MODE 命令	(18)
(十六) PRINTER.SYS 命令	(18)
(十七) REPLACE 命令	(18)
(十八) SELECT 命令	(19)
(十九) SYS 命令	(19)
(二十) TIME 命令	(19)
(二十一) TREE 命令	(19)
(二十二) VDISK.SYS 命令	(19)
第四节 外层软件 SHELL	(19)
一、使用环境	(19)
二、启动和起始屏幕	(29)
三、退出外层软件	(21)
四、起始屏幕菜单的使用	(21)
(一) PROGRAM 菜单	(21)
(二) GROUP 菜单	(23)
(三) EXIT 菜单	(26)
第五节 程序和程序组的使用	(26)
一、COMMAND PROMPT 程序	(26)
二、FILE SYSTEM 程序	(26)
(一) 文件菜单 (File)	(27)
(二) 选择项菜单 (Options)	(31)
(三) 编排菜单 (Arrange)	(33)
(四) 退出菜单 (Exit)	(33)
三、CHANGE COLOR 程序	(33)
四、DOS 实用程序	(34)
(一) 用于磁盘操作的 DOS 实用程序子集中各项命令	(34)
(二) DOS 实用程序屏幕上的菜单	(37)

第三章 XTREE 软件上机操作 (38)

第一节 概述	(38)
一、XTREE 的特点	(38)
二、XTREE 的安装与设置	(38)
三、XTREE 功能的改进	(40)
第二节 XTREE 的上机操作	(42)
一、操作简介	(42)
二、XTREE 命令一览表	(49)
(一) 目录窗口命令	(49)
(二) ALT 目录窗口命令	(50)
(三) 文件窗口命令	(50)
(四) ALT 文件窗口命令	(50)
(五) XTREE 功能键	(51)
 第四章 实用程序 —— Norton Utilities	(52)
第一节 NU 主菜单	(52)
第二节 磁盘探索功能	(53)
一、功能说明	(53)
二、使用方法	(53)
(一) 项目选择	(53)
(二) 显示被选择项目的有关信息	(56)
(三) 编辑/显示被选择项目的内容	(57)
(四) 在被选择项目或磁盘中检索数据	(58)
(五) 将被选择项目的内容写入磁盘	(58)
第三节 恢复已删除文件功能	(63)
一、功能说明	(63)
二、使用方法	(63)
(一) 改变驱动器或子目录	(64)
(二) 选择被删除文件	(65)
(三) 恢复菜单	(66)
第四节 磁盘信息显示功能	(70)
一、功能说明	(70)
二、使用方法	(70)
(一) 磁盘空间分配图	(70)
(二) 磁盘技术资料信息	(71)
(三) 返回到主菜单	(71)
 第五章 最新磁盘管理维护软件 Pctools 6.0	(72)

第一节 PCTOOLS 概述	(72)
第二节 PCTOOLS V6.0 的运行环境	(73)
一、硬件环境	(73)
二、软件环境	(74)
第三节 用户界面 PC SHELL 的窗口环境	(74)
第四节 文件操作菜单	(75)
一、文件拷贝 (COPY FILE)	(76)
二、文件比较 (COMPARE FILE)	(78)
三、文件更名 (RENAME FILE)	(79)
四、文件定位 (LOCATE FILE)	(80)
五、文件移动 (MOVE FILE)	(81)
六、文件删除 (DELETE FILE)	(82)
七、编辑文书文件 (EDIT FILE)	(82)
八、搜索文件中的文本 (TEXT SEARCH)	(84)
九、打印文件 (PRINT FILE)	(85)
十、校验文件 (VERIFY FILE)	(86)
十一、打印列表文件 (PRINT FILE LIST)	(87)
十二、恢复删除文件 (UNDELETE FILE)	(88)
十三、清理文件 (CLEAR FILE)	(93)
十四、改变文件属性 (ATTRIBUTE CHANGE)	(94)
十五、编辑十六进制文件 (HEX EDIT FILE)	(95)
十六、获取文件信息 (MORE FILE INFO)	(96)
十七、快速查看文件 (QUICK FILE VIEW)	(96)
十八、运行文件 (LAUNCH CTRL+ENTER)	(97)
第五节 磁盘操作菜单	(97)
一、磁盘拷贝 (COPY DISK)	(98)
二、磁盘比较 (COMPARE DIS)	(99)
三、改变驱动器 (CHANGE DRIVE)	(100)
四、格式化数据盘 (FORMAT DATA DISK)	(100)
五、格式化系统盘 (MAKE SYSTEM DISK)	(102)
六、目录维护 (DIRECTORY MAINT)	(103)
七、磁盘查寻 (SEARCH DISK)	(106)
八、更改卷名 (RENAME VOLUME)	(107)
九、复位磁头 (PARK DISK)	(107)
十、校验磁盘 (VERIFY DISK)	(107)
十一、磁盘信息 (DISK INFO)	(108)
十二、查看/编辑文件内容 (VIEW/EDIT DISK)	(108)
第六节 配置选择项菜单 (OPTIONS)	(109)
一、建立配置 (SETUP CONFIGURATION)	(110)

二、修改显示 (MODIFY DISPLAY)	(117)
三、设置目录树列表窗口 (TREE LIST WINDOW)	(120)
四、设置文件列表窗口 (FILE LIST WINDOW)	(120)
五、观察窗口 (VIEW WINDOW)	(120)
六、窗口尺寸/移动 (SIZE/MOVE WINDOW)	(120)
七、放大当前窗口 (ZOOM THE CURRENT WINDOW)	(121)
八、重读 PC Shell 树 (RE-READ THE TREE)	(121)
九、保存配置文件 (SAVE CONFIGURATION)	(121)
十、内存交换开关 (QUICK RUN)	(122)
第七节 应用程序选单 (APPLICATIONS)	(122)
一、镜象备份程序 (MIRROR)	(122)
二、磁盘压缩程序 (COMPRESS DISK)	(128)
三、备份程序 (PC BACKUP)	(134)
四、PC Format 程序	(152)
五、安全保密字程序 (PC SECURE)	(154)
六、台面组织程序 (DESKTOP)	(159)
第八节 特殊功能菜单 (SPECIAL)	(160)
一、系统信息 (SYSTEM INFO)	(160)
二、与 Laptop 机共享开关 (LAPLINK/QC)	(160)
三、恢复被删除文件 (UNDELETE FILES)	(161)
四、文件目录排序 (DIRECTORY SORT)	(161)
五、文件映射图 (FILE MAP)	(162)
六、磁盘映射图 (DISK MAP)	(162)
七、内存映射图 (MEMORY MAP)	(163)
第九节 帮助菜单 (HELP)	(163)

第六章 最新窗口软件 Windows3.0 (164)

第一节 窗口概述	(164)
一、窗口简介	(164)
二、窗口 (Windows 3.0) 的运行环境	(164)
第二节 窗口 (Windows 3.0) 的安装与启动	(164)
一、系统安装	(164)
二、系统启动	(165)
第三节 窗口 (Windows 3.0) 操作的基本技巧	(166)
一、窗口画面	(166)
二、窗口图象	(168)
三、用鼠标操作窗口	(168)
四、用键盘操作窗口	(169)
五、使用功能菜单	(169)

六、使用控制菜单	(169)
七、操作对话框	(170)
八、操作窗口画面	(171)
第四节 程序管理程序 (Program Manager)	(171)
一、Program Manager 的启动与运行	(172)
二、File 文件功能菜单	(173)
三、选择功能菜单	(177)
四、Windows 窗口功能菜单	(177)
第五节 文件管理程序 (File Manager)	(179)
一、File Manager 的启动与运行	(179)
二、文件功能菜单 (File)	(181)
三、磁盘功能菜单 (Disk)	(185)
四、树功能菜单 (Tree)	(188)
五、查看功能菜单 (View)	(190)
六、选择功能菜单 (Options)	(192)
七、窗口功能菜单 (Windows)	(192)
八、帮助功能菜单 (Help)	(194)
第六节 控制板程序 (Controllor Program)	(194)
一、色调控制	(195)
二、字型控制	(197)
三、端口控制	(198)
四、鼠标控制	(199)
五、工作台控制	(200)
六、打印机控制	(200)
七、国际化控制	(202)
八、键盘控制	(205)
九、系统日期与时间控制	(205)
十、声音控制	(205)
十一、386 增强模式控制	(206)
第七节 打印机管理程序 (Printer manager)	(207)
一、启动 Printer manager	(207)
二、Options 功能菜单	(208)
三、View 功能菜单	(208)
四、Help 功能菜单	(209)
第八节 其它窗口主件操作	(209)
一、夹板操作 (Clipboard)	(209)
二、窗口安装设置操作 (Windows Step)	(211)
三、操作系统符号操作 (DOS Prompt)	(211)
第九节 书写器程序 (Write)	(211)
一、Write 窗口中的 File 文件功能菜单	(212)

二、Write 窗口中的 Edit 编辑功能菜单	(215)
(一) Undo 重来	(216)
(二) Cut 剪裁	(216)
(三) Copy 拷贝	(216)
(四) Paste 粘贴	(216)
(五) Move 移动	(216)
(六) Size Picture 图形尺寸	(216)
三、Write 窗口中的 Search 查寻替换功能菜单	(216)
(一) Find 查找	(216)
(二) Repeat Last Find 重复查找	(217)
(三) Change 改变	(217)
(四) GoTo Page 转进特定页	(218)
四、Write 窗口中的 Character 格式化功能菜单	(218)
五、Write 窗口中的 Paragraph 段落功能菜单	(219)
六、Write 窗口中的 Document 文件功能菜单	(220)
七、Write 窗口中的 Help 帮助功能菜单	(221)
第十节 画笔作业 (Paint brush)	(221)
一、Paint brush 窗口中的 File 文件功能菜单	(222)
二、Paint brush 窗口中的 Edit 编辑功能菜单	(223)
三、Paint brush 窗口中的 View 查看功能菜单	(223)
四、Paint brush 窗口中的 Font 字型功能菜单	(223)
五、Paint brush 窗口中的 Style 式样功能菜单	(224)
六、Paint brush 窗口中的 Size 尺寸功能菜单	(224)
七、Paint brush 窗口中的 Pick 挑选功能菜单	(224)
八、Paint brush 窗口中的 Options 选择项功能菜单	(225)
九、Paint brush 窗口中的 Help 帮助信息功能菜单	(227)
第十一节 终端程序 (Terminal Program)	(227)
一、Terminal 窗口中的 File 文件功能菜单	(227)
二、Terminal 窗口中的 Edit 编辑功能菜单	(228)
三、Terminal 窗口中的 Setting 设置功能菜单	(228)
四、Terminal 窗口中的 Phone 电话功能菜单	(234)
五、Terminal 窗口中的 Transfers 传输功能菜单	(234)
六、Terminal 窗口中的 Help 帮助信息功能菜单	(237)
第十二节 卡片文件 (Cardfile)	(237)
一、Cardfile 的启动与操作	(237)
二、Cardfile 窗口中的 File 文件功能菜单	(237)
三、Cardfile 窗口中的 Edit 编辑功能菜单	(239)
四、Cardfile 窗口中的 View 查看功能菜单	(240)
五、Cardfile 窗口中的 Card 卡片功能菜单	(240)
六、Cardfile 窗口中的 Search 查寻功能菜单	(242)

七、Cardfile 窗口中的 Help 帮助功能菜单	(242)
第十三节 日历功能 (Calendar)	(243)
一、Calendar 的启动与操作	(243)
二、Calendar 窗口中的 File 文件功能菜单	(243)
三、Calendar 窗口中的 Edit 编辑功能菜单	(244)
四、Calendar 窗口中的 Show 显示功能菜单	(244)
五、Calendar 窗口中的 View 查看功能菜单	(244)
六、Calendar 窗口中的 Alarm 闹钟功能菜单	(244)
七、Calendar 窗口中的 Options 选择项功能菜单	(245)
八、Calendar 窗口中的 Help 帮助功能菜单	(247)
第十四节 记录器功能 (Recorder)	(247)
一、Recorder 的启动与操作	(247)
二、Recorder 窗口中的 File 文件功能菜单	(247)
三、Recorder 窗口中的 Marco 宏功能菜单	(248)
四、Recorder 窗口中的 Options 选择项功能菜单	(250)
五、Recorder 窗口中的 Help 帮助功能菜单	(250)
第十五节 PIF 编辑器	(251)
一、标准模式的 PIF 编辑器	(251)
二、386 增强模式的 PIF 编辑器	(253)
三、PIF 编辑器操作功能项	(255)
(一) PIF 编辑器中的 File 文件功能菜单	(255)
(二) PIF 编辑器中的 Mode 文件功能菜单	(255)
(三) PIF 编辑器中的 Help 帮助功能菜单	(255)
第十六节 便笺文件 (notepad)	(256)

第七章 汉字系统概述 (257)

第一节 汉字信息处理系统概述	(257)
一、汉字信息处理的意义、发展及前景	(257)
二、汉字信息处理系统的构成和分类	(260)
第二节 汉字信息处理技术	(262)
一、汉字信息处理技术涉及的范围	(262)
二、汉字信息处理技术待解决的问题	(262)
第三节 汉字输入法	(263)
一、国标码输入法	(263)
二、区位码输入法	(263)
三、国标区位输入法	(264)
四、全拼拼音 (汉语拼音) / 全拼双音输入法	(266)
五、双拼拼音 (声韵双拼) / 双拼双音输入法	(267)

六、电报码输入法	(267)
七、五笔划输入法	(267)
八、五笔字型输入法	(269)
九、首尾码输入法	(277)
十、层次四角输入法	(279)
十一、表形码输入法	(284)
第八章 UCDOS 汉字操作系统	(286)
第一节 概述	(286)
第二节 UCDOS 汉字系统的安装	(286)
一、UCDOS 汉字系统的软盘	(286)
二、UCDOS 汉字系统的安装	(287)
三、UCDOS 汉字系统 24 点阵打印字库的安装	(288)
第三节 UCDOS 汉字系统上机操作指南	(288)
一、UCDOS 汉字系统的配置	(288)
二、UCDOS 汉字系统的键盘	(292)
三、UCDOS 汉字系统的打印	(293)
四、UCDOS 汉字系统的接口	(294)
第九章 2.13 系列汉字系统操作指南	(286)
第一节 2.13H 汉字系统的安装与启动	(296)
一、硬件环境	(297)
二、软件环境	(297)
三、系统安装	(298)
四、2.13H 汉字系统的启动	(301)
第二节 2.13H 的功能及其使用	(310)
一、2.13H 功能键的设置	(310)
二、2.13H 功能键的使用	(311)
三、特殊显示功能	(313)
四、2.13H 的特殊打印功能	(321)
五、2.13H 的其它主要功能	(323)
第三节 2.13H 的常用实用技术	(325)
一、通用制表程序	(325)
二、造字功能的操作	(326)
三、屏幕拷贝功能的操作	(328)
四、选择字型	(329)
五、选择打印机	(330)
六、光标闪烁技术	(330)

七、修改功能键	(331)
八、建立和使用词组	(332)
九、设置和使用联想	(335)
十、预选字表的使用与修改	(337)
十一、常用字库技术	(338)
第四节 汉卡版 2.13K	(339)

第十章 PUC 文字排版印刷系统 (342)

第一节 汉字操作系统 Super-CCDOS V5.00 (342)

一、CCDOS V5.00 的运行环境	(342)
(一) 硬件环境	(342)
(二) 软件环境	(342)
二、模块功能介绍	(343)
(一) 基本汉字模块 SPDOS.COM	(343)
(二) 输入法扩充模块	(344)
(三) 16点阵打印程序生成和驱动模块 (PRT16.COM)	(344)
(四) 24点阵打印程序生成和驱动模块 (PRT24.COM)	(345)
(五) 字库	(345)
三、Super CCDOS 的启动	(346)
(一) 系统初始化 —— 执行 SPDOS	(346)
(二) 装入汉字输入法	(347)
(三) 装入打印驱动程序	(347)
四、输入法的使用	(348)
(一) 输入法简介	(348)
(二) 如何定义词组	(349)
五、打印控制命令	(350)
六、CCDOS 菜单的使用	(351)
(一) 输入法	(352)
(二) 控制功能	(352)
(三) CCDOS 辅助功能	(352)
(四) 打印控制	(355)
(五) 屏幕背景	(355)
(六) 字符前景 / 背景	(355)

第二节 汉字处理系统 (Super-WPS) (355)

一、Super-WPS 介绍	(355)
二、Super-WPS 的使用介绍	(356)
三、命令菜单的使用	(359)
四、文件操作菜单	(360)
五、块操作菜单	(362)
六、删除字符菜单	(365)
七、光标移动菜单	(366)

八、寻找/替换菜单	(368)
九、打印控制菜单	(371)
十、版面控制菜单	(376)
十一、编辑控制菜单	(378)
十二、窗口菜单	(381)
十三、其它功能	(383)
十四、命令菜单与 CTRL 命令对照表	(388)
第三节 Super-Star 图文编排系统 (SPT)	(390)
一、系统简介	(390)
二、SPT 安装与启动	(391)
三、SPT 上机操作指南	(391)
(一) 系统屏幕划分	(392)
(二) SPT 具体操作详解	(393)
1、文件菜单	(393)
2、显示窗口菜单	(395)
3、图象编辑菜单	(395)
4、文字编辑菜单	(396)
5、画面编辑菜单	(397)
6、版面编辑菜单	(398)
7、放大编辑菜单	(399)
8、其他功能	(399)
(三) 附 录	(401)
1、磁盘交换原理	(401)
2、图象数据文件共享	(401)
3、关于 WPS 2.0 产生格式文件的说明	(401)

第一章 IBM PC 系统简介

第一节 概 述

IBM 是美国国际商业机器公司 (International Business Machine Corp.) 的缩写, 该公司享有计算机世界巨人之称, 是世界上最大的计算机公司。IBM 公司于 1981 年推出了 PC 机——个人计算机 (Personal Computer)。因为该种微机有很高的性能价格比, 并带有丰富的软件, 因而很快便风靡世界, 推动了世界微型计算机的发展。

由于 IBM 公司将 PC 机的软件和硬件技术完全公开, 因而 PC 机的各种兼容机和扩充硬件、软件资源非常丰富。

IBM 公司继 PC 机后又先后推出了与 PC/Ⅱ、PC/XT、XT/370、3270-PC 等機種, 形成了 IBM PC 微机系列。

其中, PC/XT 是在 PC 基础上扩展的, CPU 的主频从 5MHz 提高到 8MHz; I/O 扩展槽从 5 个扩展到 8 个; 内存容量从 64KB 扩展到 128KB; 增加一个 10 兆字节分温氏硬盘, 使 XT 能更好地用于数据库等管理工作; 采用 DOS 2.0 操作系统, 该系统不仅包含支持硬盘的驱动程序和操作命令, 而且采用类似 UNIX 操作系统的分层文件结构, 以便于将一些相关的文件合并在于子目录下; 磁盘容量从 320KB 增加为 360KB。

由于 PC 机丰富的软硬件资源, 不仅在科学计算、自动化、管理科学、各种辅助设计及网络通讯方面被广泛使用, 而且随着价格的不断降低, 普及的愈来愈广, PC 机在自动控制、过程控制、信号数据的采集和再处理, 以及与分析设备仪器和各种测量仪器联机进行数据再处理方面的应用也越来越多。可以说, IBM PC 微机系列是目前国际上最为流行的 16 位个人计算机, 其先进的系统和丰富的软件资源必将在科学计算、商业、管理、教育、娱乐及工业控制等各个方面发挥更加广泛的作用。

为了便于用户迅速了解和掌握 IBM PC 系统的基本知识, 我们对有关材料进行了认真的分析整理, 加之自身的体会和理解, 将使用该系列微机最需要的部分挑选出来, 编写了这一章。

第二节 IBM PC 系统

大家知道, 计算机的基本结构构成了计算机的硬件。但是, 如果没有运行、管理和维修计算机所需要的各种程序, 计算机也不能解决任何问题, 而这些程序的总和便构成了软件。下面, 仅就 IBM PC 的系统硬件和软件作以简要的介绍。

一、系统硬件

系统硬件包括主机和外围设备。

(一) 主机

IBM PC 的主机部分称为系统部件, 即主机箱, 里面有一块系统电路板。主机采用大板结构, 如下图所示:

时 钟 控 制	8088 主处理器单元	20 位 4 通道 DMA 控制	3 通道 16 位 定时器 / 计数器	8 级中断优先权 控制
盒带接口	48K × 8 ROM		16K × 9 读写存储器	
扬声器接口			16KB	RAM 扩展
键盘接口			16KB	RAM 扩展
	5 个 I/O 扩展槽		16KB	RAM 扩展

1、中央处理器 (CPU)

CPU 也就是中央处理器,它是计算机的心脏,本身由控制器、运算器、寄存器等部件组成。PC 机中央处理器采用的 8088 是一种标准 16 位微处理器,它的内部结构是 16 位的,而对外的数据总线是 8 位的,它的基本指令是实现 16 位二进制的运算和处理,当然,也能实现 8 位数的运算和处理。在 CPU 内部有 8 个 16 位的通用寄存器,可以存放操作数,可以实现间接寻址、基址寻址等多种寻址方式。

在 IBM PC 机中,系统的时钟频率为 4.77MHz。

2、内存贮器

(1) 读写存储器 RAM:

大板上可安装 64KB 读写存储器 (以 16KB 为单位,可在 16KB 至 64KB 之间任选),同时可以利用 I/O 插槽来扩展 RAM 的容量。

(2) 只读存储器 ROM:

可安装 48KB 的 ROM 或 EPROM。ROM 中包含:盒带的 BASIC 解释程序,磁盘操作系统,磁盘引导程序,合电源自检程序, I/O 驱动程序, 128 个字符的点阵图形。

3、DMA 控制器

在主机上装有一个 Intel 8237A-5 20 位 4 通道 DMA 控制器,其中三个通道用于 I/O 设备与存储器之间的高速数据传送,第四个通道用于对动态存储器进行刷新。

4、定时器电路

在主机上装有一片 Intel 8253-5 16 位 3 通道定时器电路,其中,通道 0 用作动态存储器刷新的定时,通道 1 作为日期和时间的时间基准,通道 2 用于扬声器中的音调发声。

5、盒带、扬声器和键盘接口

6、I/O 通道

I/O 通道有时又称为 I/O 扩展槽,它是为了在硬件上对 IBM-PC 系统进行扩展而在大板上安排的 5 个 I/O 插口槽;其中,个要用来插 5.25" 软盘驱动卡;一个用来插 IBM 单色显示器接口卡,以带一个单色显示器;一个用来插打印机接口卡;还有一个用来插异步通讯卡;剩下的插槽可供用户今后扩容或使用某些系统软件和专用软件,如可用来插网络接口板,以形成局部网络;也可以用来插 A/D 和 D/A 板以连接某些专用设备,或插入汉卡等等。

(二) 外存储器

IBM PC 的外存储器是磁盘。磁盘分为硬磁盘和软磁盘两种。硬磁盘固定安装在主机箱中,软磁盘可以装卸更换。软磁盘是封装在保护套中的塑料薄片,表面涂有磁性材料。软磁盘正反两面各可被格式化为 40 个磁道,每个道又分为 9 个扇区,每个分割出来的扇区可