

中文 Windows 95

环境与操作

● 李舜韶 赵玉成 丛红 编著



● 西安电子科技大学出版社

中文 Windows 95 环境与操作

李舜酩 赵玉成 丛 红 编著

西安电子科技大学出版社

1996

(陕)新登字 010 号

内 容 简 介

Windows 95 以其更优秀的组织结构、更漂亮的用户界面和更方便实用的操作方法迅速得到了用户的信赖和使用。本书介绍了最新中文版 Windows 95 操作系统的环境与使用方法。全书共 15 章：中文 Windows 95 的基本结构、软件环境与支持、硬件环境与设备支持、Windows 95 安装与启动、中文 Windows 95 的基本操作、中文 Windows 95 的中文输入法、打印机应用、附件程序、帮助系统、多媒体服务、联网使用与电子邮件、在 Windows 95 下使用 MS-DOS 程序。

本书语言通俗易懂、简洁明了、图文并茂、循序渐进，是学习和使用中文 Windows 95 的自学用书，也可作为有关培训班教材。

中文 Windows 95 环境与操作

李舜酩 赵玉成 丛 红 编著

责任编辑 夏大平

西安电子科技大学出版社出版

(西安市太白南路 2 号 邮政编码 710071)

西安市长青印刷厂印刷

各地新华书店经销

开本 787×1092 1/16 印张 19 12/16 字数 464 千字

1996 年 10 月第 1 版 1996 年 10 月第 1 次印刷 印数 1—5 000

ISBN7-5606-0477-3/TP·0217 定价：26.00 元

前 言

Windows 的出现给计算机世界带来了巨大的变化。Windows 95 是在 Windows 3.1 和 Windows NT 的基础上开发出来的新一代操作系统。它不但继承了 3.1 版和 NT 版的许多优点,而且在真正的 32 位基础上,设计出了更友好的界面、更方便的操作方式、更快捷的运行机制、更稳固的系统特性。就像 Windows NT 一样,Windows 95 不再依赖于 DOS 操作系统,相反,它兼容 MS-DOS 的功能。更优秀之处是,它在运行非 Windows 应用程序时,会把控制权交给 MS-DOS(或其它操作系统)。就目前而言,可以说 Windows 95 是最成功的微机操作系统,受到广大计算机用户的普遍欢迎。

中文 Windows 95 是 Microsoft 公司的国际化语言 Windows 产品之一,适合于中国市场,对于我们学习 Windows 95 十分有利。这是因为它对内核进行了汉化,所有的对话框、提示、菜单命令、按钮名称、帮助系统等全部采用汉字提示,学习者可以方便、迅速地学会操作使用。另外,中文 Windows 95 在造字处理、输入法等方面的功能也有较大的增强。

本书介绍了中文版 Windows 95 操作系统的环境与使用方法。首先用了三章的篇幅介绍全中文 Windows 95 的基本结构、软件环境与支持、硬件环境与设备支持,然后在后续章节依次介绍了 Windows 95 安装与启动、中文 Windows 95 的基本操作、中文 Windows 95 的中文输入法、打印机应用、附件程序、帮助系统、多媒体服务、联网使用与电子邮件、在 Windows 95 下使用 MS-DOS 程序等内容。

不论是对初学者,还是对已有 Windows 使用经验的读者,本书都具有很大的实用价值。

本书主要由李舜酩、赵玉成、丛红编著,邵益勤参加了部分编写工作。全书由李舜酩统稿。

许庆余教授在本书的编写过程中给予了很大的支持,在此表示衷心的感谢!

在本书的编写过程中,得到了李香莲和惠延波同志的帮助,在此一并表示感谢。

由于时间和水平所限,虽经多人审读和修改,仍会有缺陷和不足之处,诚请各位读者指正。

作 者

1996.5

目 录

第1章 中文 Windows 95 的基本

体系结构 1

- 1.1 中文 Windows 95 的新特性 1
 - 1.1.1 对 Windows 3.1 功能的增强 1
 - 1.1.2 全集成化的操作系统 1
 - 1.1.3 新功能 2
- 1.2 Windows 95 体系结构总览 3
 - 1.2.1 基本体系构成 3
 - 1.2.2 32 位文件系统体系结构 3
 - 1.2.3 可安装多种文件系统的管理器 4
 - 1.2.4 32 位文件系统 4
 - 1.2.5 磁盘设备体系结构 5
- 1.3 Windows 95 的内存管理 6
 - 1.3.1 32 位应用程序的内存编址 6
 - 1.3.2 兼容 Windows NT 的内存模式 6
 - 1.3.3 改进交换文件 6
- 1.4 Windows 95 的稳固性 7
 - 1.4.1 系统的稳固性 7
 - 1.4.2 MS-DOS 应用程序的稳固性 8
 - 1.4.3 Win16 应用程序的稳固性 8
 - 1.4.4 Win32 应用程序的稳固性 9
- 1.5 Windows 95 其它方面的
体系结构 9
 - 1.5.1 多媒体的图形体系结构 9
 - 1.5.2 网络体系结构 10
 - 1.5.3 通信体系结构 11

第2章 中文 Windows 95 软件环境

与支持 12

- 2.1 全新的用户接口 12
 - 2.1.1 基本用户界面 12
 - 2.1.2 新的帮助系统 12
 - 2.1.3 统一的控制 14
 - 2.1.4 方便的文件查找与打开 14
 - 2.1.5 功能更强的字体管理和预览 14
 - 2.1.6 长文件名 15
 - 2.1.7 兼容性 15
- 2.2 提高系统容量 15
 - 2.2.1 改善系统资源的限制 15

- 2.2.2 磁盘压缩 16

- 2.2.3 集中配置信息的存储 16

2.3 系统支持 17

- 2.3.1 对 MS-DOS 应用程序的支持 17

- 2.3.2 对 Win16 应用程序的支持 18

- 2.3.3 对 Win32 应用程序的支持 19

2.4 联网通信的软件支持 20

2.5 多媒体支持 21

- 2.5.1 内置对数字视频、声音和 MIDI
的支持 21

- 2.5.2 宽幅、快速、丰实画面的 32 位
数字视频放送 21

2.6 Windows 95 对国际语文 的支持 22

第3章 中文 Windows 95 硬件环境

与设备支持 25

3.1 中文 Windows 95 硬件

系统概述 25

3.2 Windows 95 系统的硬件环境 25

- 3.2.1 中文 Windows 95 的基本
系统配置 25

- 3.2.2 即插即用的优势 26

- 3.2.3 即插即用设备管理 27

3.3 中文 Windows 95 的多媒体 硬件配置 28

- 3.3.1 CPU 28

- 3.3.2 RAM 28

- 3.3.3 总线 28

- 3.3.4 CD-ROM 28

- 3.3.5 显示器分辨率 29

- 3.3.6 MIDI 29

3.4 Windows 95 设备驱动程序 思想 29

3.5 对磁盘设备的支持 30

- 3.5.1 对 IDE 驱动程序和控制器
的支持 30

- 3.5.2 对 SCSI 设备与控制器的支持 30

- 3.5.3 对 ESDI 控制器和高速软盘

驱动程序的支持	30	6.2 资源管理器的启动	85
3.6 对显示适配器和显示器的支持	31	6.2.1 最常用的启动方法	85
3.7 对鼠标的支持	31	6.2.2 较方便的一种启动方法	86
3.8 对打印机的支持	32	6.2.3 其它的启动方法	86
3.9 通信设备支持	33	6.3 资源管理器的窗口结构	88
3.10 多媒体支持	33	6.4 窗口显示方式的设置	90
第4章 中文 Windows 95 的安装		6.4.1 “工具栏”菜单命令	90
与启动	34	6.4.2 “状态栏”的设置	91
4.1 概述	34	6.4.3 大图标显示设置	91
4.2 安装前的准备	34	6.4.4 小图标显示设置	93
4.3 安装与启动	35	6.4.5 列表显示的设置	93
4.3.1 安装	35	6.4.6 详细资料显示的设置	93
4.3.2 启动	39	6.4.7 图标的排列	94
4.4 退出中文 Windows 95		6.4.8 按列对齐设置	95
操作系统	40	6.4.9 “刷新”命令的操作	95
第5章 中文 Windows 95 用户界面	41	6.4.10 “选项”菜单命令	95
5.1 桌面图标	42	6.5 对文件夹的操作	97
5.1.1 “我的电脑”	42	6.5.1 文件夹的建立	97
5.1.2 “网上邻居”	47	6.5.2 文件夹的重新命名	98
5.1.3 “回收站”	51	6.5.3 文件夹的复制	99
5.1.4 “收件箱”	55	6.5.4 文件夹的发送	99
5.2 “开始”按钮与任务栏	68	6.5.5 文件夹的删除	99
5.2.1 “开始”屏幕菜单操作	68	6.6 对文件的操作	101
5.2.2 左击“开始”按钮	72	6.6.1 文件的复制	101
5.2.3 右击“开始”按钮	73	6.6.2 文件的发送	103
5.3 鼠标与键盘的使用	74	6.6.3 文件的删除	103
5.4 窗口与菜单	75	6.6.4 文件的重新命名	104
5.4.1 窗口的类型	75	6.6.5 可执行文件的运行	104
5.4.2 应用程序窗口的结构	75	6.6.6 文件的搜索	105
5.4.3 两种窗口	76	6.7 对磁盘的操作	107
5.4.4 使用窗口	76	6.7.1 磁盘的格式化	107
5.4.5 菜单的基本使用	78	6.7.2 磁盘的复制	108
5.4.6 有关菜单的约定	79	6.7.3 磁盘属性的改变	109
5.5 使用对话框	80	6.8 鼠标右键在“资源管理器”中	
5.5.1 对话框的基本结构	80	的应用	110
5.5.2 复选框	81	6.8.1 右击内容小窗口空白处	110
5.5.3 单选框	81	6.8.2 右击文件	113
5.5.4 命令按钮的使用	81	6.8.3 右击文件夹	113
5.5.5 Windows 95 对话框特点及关闭	82	6.8.4 右击驱动器	114
第6章 中文 Windows 95 资源		6.8.5 右键拖动技巧	114
管理器	84	第7章 控制面板	116
6.1 概述	84	7.1 概述	116
		7.1.1 控制面板的启动	116

7.1.2 控制面板中图标含义	117	第8章 写字板与画图应用程序	146
7.2 显示器设置	118	8.1 概述	146
7.2.1 颜色设置	118	8.2 写字板的启动及窗口结构	146
7.2.2 桌面设置	120	8.2.1 写字板的启动	146
7.3 字体设置	123	8.2.2 写字板的窗口结构	148
7.3.1 新增字体	123	8.2.3 设置写字板窗口显示	150
7.3.2 删除字体	124	8.3 处理文档	152
7.3.3 字体属性的设置	124	8.3.1 创建新文档	152
7.3.4 打开字体	124	8.3.2 打开文档	152
7.4 区域设置	125	8.3.3 保存文档	153
7.4.1 国家/地区的设置	125	8.3.4 打印文档	153
7.4.2 数字的设置	125	8.4 编辑和编排文字	154
7.4.3 日期的设置	126	8.4.1 在文档中选择信息	154
7.4.4 时间的设置	127	8.4.2 在文档间复制信息	154
7.4.7 货币的设置	128	8.4.3 在文档间移动信息	155
7.5 鼠标器设置	128	8.4.4 删除文字	155
7.5.1 鼠标特性设置	128	8.4.5 搜索文字	155
7.5.2 鼠标指针的设置	129	8.4.6 搜索并替换文字	156
7.6 键盘设置	130	8.4.7 插入当前日期和时间	156
7.7 打印机设置	131	8.4.8 文字换行方式的设置	156
7.7.1 分配打印机端口	131	8.4.9 创建项目符号列表	157
7.7.2 对打印机纸张进行设置	132	8.4.10 字体类型等的设置	157
7.7.3 设置打印色及分辨率	132	8.4.11 指定段落格式	158
7.8 日期/时间设置	133	8.4.12 设置制表符	158
7.9 程序的安装	134	8.5 创建和其它文档的连接	158
7.9.1 从软盘或 CD-ROM 盘安装 新程序	134	8.5.1 编辑链接的对象	158
7.9.2 安装 Windows 95 组件	134	8.5.2 将对象链接或嵌入到 写字板文档	159
7.9.3 生成启动盘	135	8.5.3 在文档间链接信息	160
7.10 系统设置	136	8.6 画图应用程序的启动和 窗口结构	160
7.10.1 对设备的管理	136	8.6.1 画图应用程序的启动	160
7.10.2 对虚拟内存进行设置	137	8.6.2 画图程序窗口结构	162
7.11 网络设置	139	8.6.3 设置画图窗口显示及 画图区尺寸的调整	164
7.12 声音设置	140	8.7 图形文件处理	165
7.13 多媒体设置	141	8.7.1 创建新图形文件	165
7.13.1 对音频的设置	141	8.7.2 打开图形文件	165
7.13.2 对 CD 音乐的设置	142	8.7.3 保存图形文件	166
7.13.3 对影像的设置	142	8.7.4 打印图形文件	167
7.13.4 对 MIDI 的设置	142	8.8 绘制线条和基本图形	167
7.14 口令设置	143	8.8.1 画直线	167
7.14.1 文件的配置	143	8.8.2 画任意曲线	167
7.14.2 口令的设置	143		
7.15 添加新设置	144		

8.8.3 画曲线	168	10.2.3 “纸张”对话框	201
8.8.4 画圆或椭圆	168	10.2.4 “图形”对话框	202
8.8.5 画矩形或圆角矩形	168	10.2.5 “设备选项”对话框	205
8.8.6 画多边形	169	10.3 管理打印作业	205
8.9 图片的编辑	169	10.3.1 打开打印机窗口	205
8.9.1 在图片中键入和粘贴文字	169	10.3.2 打印机窗口内容简介	206
8.9.2 使用所选颜色填充指定区域	170	10.3.3 暂停打印作业	206
8.9.3 使用刷子涂抹	170	10.3.4 删除打印作业	207
8.9.4 生成喷涂效果	171	10.3.5 打印出错	207
8.9.5 规定自定义颜色	171	10.3.6 应用程序中的“打印”选项	207
8.9.6 用黑白色代替彩色	172	10.3.7 创建打印机快捷键	209
8.9.7 反转图片颜色	173	10.3.8 对网络打印的改进	209
8.9.8 更改线条颜色	173	10.3.9 对 MS-DOS 应用程序 打印支持的改进	209
8.9.9 在不同区域或对象之间 复制颜色	173	第 11 章 中文 Windows 95	
8.9.10 擦除指定区域	174	附件程序	
8.9.11 复制图片的一部分	174	11.1 系统工具	211
8.9.12 翻转或旋转	175	11.1.1 磁盘空间管理	211
8.9.13 拉伸或扭曲	175	11.1.2 磁盘扫描程序	219
8.10 有关画图应用程序其它 使用技巧	175	11.1.3 磁盘碎片整理程序	222
8.10.1 将图片用作桌面背景	175	11.2 游戏	223
8.10.2 图形的缩放	176	11.2.1 扫雷	224
8.10.3 全图显示	176	11.2.2 纸牌游戏	227
8.10.4 大图形的查看	177	11.3 计算器	230
第 9 章 中文 Windows 95 的		11.3.1 Windows 95 标准计算器	230
中文输入法		11.3.2 Windows 95 科学计算器	231
9.1 概述	178	11.4 记事本	232
9.2 中文输入法的选用	178	11.4.1 打开文件	232
9.3 中文输入法窗口	180	11.4.2 编辑文件	233
9.3.1 中文输入法状态窗口概述	180	11.4.3 查找文本	233
9.3.2 中文输入法状态窗口结构	182	11.4.4 打印文件	234
9.3.3 外码输入窗口及汉字显示窗口	185	11.5 剪贴板查看程序	234
9.4 中文输入法的添加和删除	187	11.5.1 剪贴板的一般使用	234
9.4.1 中文输入法的添加	187	11.5.2 剪贴板查看程序	235
9.4.2 中文输入法的删除	188	11.5.3 剪贴板的进一步使用	236
9.5 中文输入法特性设置	189	11.6 超级终端	236
第 10 章 打印机应用		11.6.1 超级终端的按装	237
10.1 安装打印机	192	11.6.2 超级终端的启动与连接	237
10.2 配置打印机	198	11.6.3 将超级终端的会话信息 保存到文件中	239
10.2.1 “常规”对话框	198	11.7 电话拨号程序	239
10.2.2 “详细资料”对话框	199	11.7.1 拨电话	239
		11.7.2 指定要使用的电话卡	240

11.7.3 设置拨号源的位置	240	13.1.5 高级属性表	260
11.7.4 记录电话呼叫	240	13.2 录音机	262
第12章 帮助系统	241	13.2.1 “声音—录音机”窗口	262
12.1 打开“帮助主题”对话框	241	13.2.2 打开声音文件	263
12.1.1 系统帮助主题对话框的启动	241	13.2.3 播放声音文件	263
12.1.2 应用程序中帮助主题 对话框的启动	242	13.2.4 录制声音文件	263
12.2 “帮助主题”对话框形式	243	13.2.5 编辑声音文件	264
12.3 使用“目录”查找帮助信息	243	13.2.6 声音的属性对话框	265
12.4 使用“索引”查找帮助信息	246	13.2.7 声音合成	266
12.5 帮助主题文档窗口简介	247	13.3 媒体播放机	267
12.5.1 “帮助主题”按钮	247	13.3.1 媒体播放机窗口	267
12.5.2 “后退”按钮	247	13.3.2 打开媒体文件	268
12.5.3 “控制菜单”按钮	247	13.3.3 选定部分媒体信息	268
12.5.4 “选项”按钮	247	13.3.4 播放媒体信息	268
12.5.5 快捷按钮	248	13.3.5 控制播放方式	269
12.5.5 术语	248	13.3.6 设置刻度显示方式	269
12.6 复制帮助信息	249	13.3.7 设置媒体文件嵌入和链接到 文档的方式	269
12.6.1 从帮助主题中复制信息	249	13.3.8 在文档中嵌入成链接 媒体文件	270
12.6.2 从弹出窗口中复制信息	250	13.3.9 音量控制	270
12.7 添加帮助信息	251	13.3.10 设置媒体设备的属性	270
12.7.1 “批注”对话框	251	13.4 CD 播放机窗口	271
12.7.2 “批注”对话框中信息的复制 和粘贴	251	13.4.1 CD 播放机窗口	271
12.8 打印帮助信息	252	13.4.2 播放 CD 唱盘	271
12.8.1 从帮助主题对话框中打印 帮助信息	252	13.4.3 控制播放方式	271
12.8.2 从帮助主题文档窗口中打印 帮助信息	252	13.5 音量控制	272
12.8.3 从弹出窗口中打印帮助信息	252	13.5.1 打开“音量控制”窗口	272
12.9 更改帮助主题的字体或颜色	253	13.5.2 设置声音来源	272
12.10 标题条上的“帮助”图标	253	13.5.3 音量控制	272
12.11 工具提示	254	13.6 给 Windows 事件配音音	272
12.12 中文 Windows 95 中的 疑难解答	255	第14章 联网使用与电子邮件	274
12.13 使用“帮助”的帮助信息	256	14.1 网络概述	274
第13章 多媒体服务	258	14.2 中文 Windows 95 优于 Windows 3.1 网络增强部分	274
13.1 多媒体属性	258	14.3 中文 Windows 95 的联网	275
13.1.1 音频属性表	258	14.4 使用网络	275
13.1.2 影像属性表	259	14.5 电子邮件概述	278
13.1.3 MIDI 属性表	259	14.6 信件处理	278
13.1.4 CD 音乐属性表	260	14.6.1 信件的建立和发送	278
		14.6.2 私人地址簿的使用	279
		14.6.3 阅读信件	280

14.6.5 删除信件	281	15.4 MS-DOS 应用程序中信息	
14.6.6 移动信件	281	的复制	294
14.6.7 复制信件	282	15.5 MS-DOS 属性对话框	295
14.6.8 编辑信件	282	15.5.1 打开 MS-DOS 程序属性	
14.6.9 查找信件	284	对话框	295
14.6.10 转发信件	285	15.5.2 程序属性表	295
14.7 键盘快捷键	286	15.5.3 字体属性表	298
14.8 退出电子邮件	288	15.5.4 内存属性表	299
第 15 章 在 Windows 95 下使用		15.5.5 屏幕属性表	301
MS-DOS 程序	289	15.5.6 杂项属性表	302
15.1 运行 MS-DOS 程序的方法	289	15.6 MS-DOS 程序运行	
15.2 “MS-DOS 方式”窗口	290	环境优化	303
15.2.1 工具栏	291	15.6.1 独占 MS-DOS 模式	303
15.2.2 控制菜单	292	15.6.2 运行 MS-DOS 图形应用程序	304
15.3 中文 Windows 95 中的		15.6.3 运行 MS-DOS 应用程序	
MS-DOS 命令	293	的缺省设置	304
15.3.1 新式的 MS-DOS 命令	293	参考文献	305
15.3.2 避免使用的 MS-DOS 命令	294		

第 1 章

中文 Windows 95 的基本体系结构

1.1 中文 Windows 95 的新特性

中文 Windows 95 操作系统是 Microsoft 公司继 windows 3.1 及 Windows NT 之后开发出的适用于个人机并面向中国市场的产品。它于 1996 年 3 月 24 日正式发布。在此之前,有关的中文 Windows 95 是其测试版。它有许多新的特性,可以解决以前使用 3.1 版本和 NT 版本时遇到的一些问题。中文 Windows 95 可用于基于 Intel 的 PC,并且支持 Intel 80386DX, 80486 及其兼容机,支持用户台式机和便携 PC 和 Pentium 处理器。中文 Windows 95 拥有西文 Windows 95 的所有新特性。

1.1.1 对 Windows 3.1 功能的增强

Windows 95 的基本体系结构与 Windows 3.1 相比,许多功能得到了增强,主要如下:

- 全集成化的 32 位保护模式的操作系统,不再需要 MS-DOS 的引导。
- 支持抢占多任务、多线程,提高了系统响应能力及平滑的后台处理。
- 包括 VFAT、CDFS 及网络重定向在内的 32 位可安装的文件系统,提供了更好的性能并允许使用长文件名,对未来的变化提供了开放的体系结构。
- 整个系统都可利用 32 位设备驱动器,提供了高性能和智能化的内存使用。
- 完全 32 位的核心,包括内存管理、时间表及进程管理。
- 系统稳固性有了很大提高,应用程序结束或崩溃后完全被清除。
- 提供了更多的动态环境配置,减少了系统重新启动的次数。
- 系统的容量得到提高,由地址冲突引起的系统资源限制也得到了改善。

1.1.2 全集成化的操作系统

与 Windows 3.1 和 MS-DOS 不同,当启动计算机后,Windows 95 会自动进入其图形桌面(其具体方法在后面章节介绍)。Windows 95 是一个高度集成化的操作系统,它提供了抢占式多任务的核心,可以直接从图形界面启动,当然它也支持 MS-DOS 操作系统、兼容 Windows 3.1 的应用程序。

1. 抢占式多任务操作系统

Windows 3.1 允许多个应用程序以协同多任务方式并发运行。它需要一个应用程序时

刻检查消息队列,以便允许操作系统放弃对其它正在运行的应用程序的控制。

Windows 95 采用抢占式多任务机制来运行 32 位的 Windows 应用程序。操作系统将根据系统需要来决定是把控制权交给另一个正在运行的任务还是把控制权收回。32 位的 Windows 应用程序不需要为了多任务而友好地向其它正在运行的任务让步。当然,它兼容基于 16 位的 Windows 应用程序,使其仍以协同多任务方式运行。

Windows 95 提供一种多线程的新机制,它可以促进应用程序的并发性,以便使 32 位的 Windows 应用程序充分利用操作系统抢占式多任务特性所带来的优势。操作系统把系统中所运行的每一个 32 位 Windows 应用程序称为一个进程。每个进程至少包含一个运行线程,线程在操作系统中运行时标志着代码的运行流。线程是一个代码单元,它可以从操作系统中获得一个时间片,从而与其他代码单元并发运行。线程必须与进程联系起来。Windows 95 的应用程序可以把给定的进程分解为多个线程,以使用户能提高效率;加强系统自身的反应能力以进行后台辅助处理。虽然 Windows 3.1 的某些应用程序也可以用与上述类似的功能来描述,但它不支持多线程机制。Windows NT 支持多线程机制,这是因为它使用对称多处理器,允许程序代码的不同部分在不同的处理器上同时进行。

2. 无需 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT

在 Windows 3.1 中,必须有 MS-DOS 系统的 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 两个文件,而 Windows 95 不再需要这两个文件。在启动过程中,Windows 95 可以自动地装载相应的驱动程序并进行适当的设置,这就是其集成化的智能处理。当然,Windows 95 并不反对 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT 这两个文件的存在,并且还可用它进行全局环境设置。

Windows 95 的启动序列是从装载与 MS-DOS 相兼容的实模式操作系统开始的。在启动过程中,CONFIG.SYS 及 AUTOEXEC.BAT 中所标识的实模式驱动程序及 TSR 程序会被加载。虽然 Windows 95 支持 MS-DOS 的应用程序,但 Windows 95 不兼容 MS-DOS 命令。在 Windows 95 下执行 MS-DOS 命令时,用户会收到“非 MS-DOS 命令”的信息提示。

3. 应用程序集成化特性

在 Windows 3.1 中通常都强调对象嵌入与连接,简称为 OLE。Windows 95 也同样具有这个功能。它能使应用程序高效地相互协调工作,因此也就能使用户工作更加有效。使用 OLE,用户可以创建和管理复合文档。这种复合文档集中了不同格式的数据对象,像图形、声音、表格、文本等。虽然每一个对象都是由它们各自的应用程序创建和管理的,但通过 OLE 技术,这些应用程序的服务被集成在一起,从而使用户在复合文档使用时,就像在单个的应用程序中使用一样,方便且快捷。OLE 可以使用户完成下面几个功能:

- 跨应用程序拖放和操作鼠标。通过 OLE,用户可以直接用“点击—拖动鼠标—松开按键”的操作,把图形、表格从不同的文档中移过来,与数据、文本混合编排。这种方法比使用剪贴板进行操作要方便得多,也更加直观。

- 可视化编辑。用户可以在复合文档中双击图表或其它组成部分,像声音、图标等,就可直接进入编辑状态。

1.1.3 新功能

Windows 95 除了对原 Windows 3.1 的功能进行增强外,还发展了自己独有的新功能,主要包括以下几个方面:

- (1) 全新的用户界面。大大增强了用户的学习简易性。
- (2) 即插即用。用户在安装一个新的硬件设备之后,不用做其它修改就可马上使用。
- (3) 长文件名。摆脱了过去隐含的 8.3 型文件名带来的束缚。
- (4) 可定位性和增强的坚固性。
- (5) 支持 32 位程序。
- (6) 可移动计算和快速打印。
- (7) 高性能多媒体功能。
- (8) 为基于 MS-DOS 的应用程序提供更多的内存。
- (9) 32 位 NET WORKE 连通。
- (10) 多网络支持和网络兼容性。
- (11) 通用信息客户。
- (12) 优秀的自调节帮助系统。
- (13) 包含 Windows 3.1 的程序管理器和文件管理器。

1.2 Windows 95 体系结构总览

1.2.1 基本体系构成

图 1.1 示出了 Windows 95 的基本系统体系构成,系统组成分为 Ring 0 和 Ring 3 代码,它们提供了不同级别的系统保护。Ring 3 代码通过 Intel 处理器体系所提供的保护服务与其它的运行进程隔离开,以达到保护的目的。Ring 0 代码由低级操作系统服务如文件系统、虚拟机管理等构成。

这是一个集成体系结构,它支持运行基于 MS-DOS、16 位 Windows 和 32 位 Windows 的应用程序。

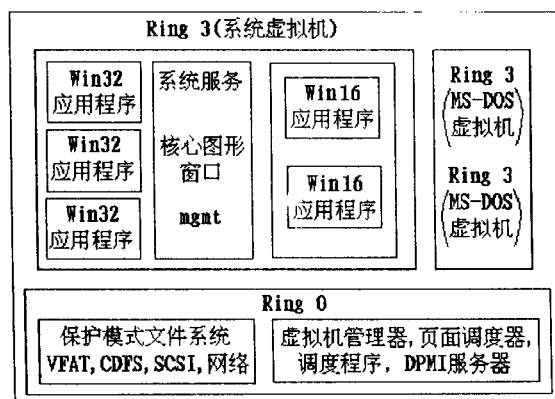


图 1.1

1.2.2 32 位文件系统体系结构

Windows 95 采用了层次文件系统体系结构,支持多文件系统,并且从应用程序到多媒

体都具有保护模式路径的支持。与 Windows 3.1 相比,它对于文件和磁盘的输入/输出性能有了很大提高。

Windows 95 文件系统的体系结构如图 1.2 所示。它由三大部分组成:

(1) 可安装的文件系统(IFS)管理器。IFS 管理器用于处理对其它文件系统构件的访问。

(2) 文件系统驱动程序。此驱动程序包括对 32 位的文件分配表(FAT)系统、32 位的 CD-ROM 文件系统、网络在空间动态系统、第三方文件系统的访问与支持。

(3) 块输入/输出子系统。它负责与物理磁盘设备的信息传递,即通过输入/输出管理程序(IOS)和其它层次、端口驱动程序及各端口实现文件与信息的读出与存入。其磁盘设备驱动程序与 Windows NT 兼容。

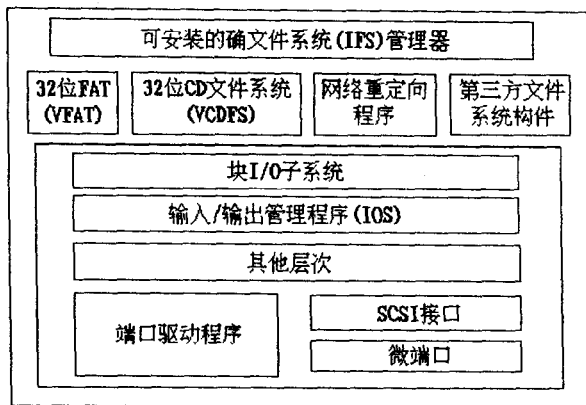


图 1.2

1.2.3 可安装多种文件系统的管理器

Windows 95 不像 MS-DOS 及 Windows 3.1 那样来使用 MS-DOS INT 21H 中断进行设备驱动程序的挂接。它使用可安装的文件系统(IFS)管理器,从而提供了对磁盘和重定向设备的友好访问。IFS 管理器负责处理对文件系统设备的访问,以及对其它文件操作系统设备构件的访问。

如图 1.2 所示,IFS 管理器支持如下 4 种文件系统:

- (1) 32 位 FAT 驱动程序(VFAT)。
- (2) 32 位 CD-ROM 文件驱动程序(CDFS)。
- (3) 连接 Microsoft Network 服务器和 Novell Netware 服务器的 32 位网络重定向程序。
- (4) 通过 IFS 管理器的应用程序编程接口,提供一个明确的方法,以并发方式支持多种第三方厂商的设备类型、增加附加磁盘设备及网络重定向程序。

1.2.4 32 位文件系统

1. 保护模式 FAT(VFAT)文件系统

32 位 VFAT 驱动程序提供了 32 位保护模式的代码路径,以管理存储在磁盘上的文件系统。它也采用了多线程,提供了更平滑的多任务性能。32 位的文件访问驱动程序与 MS-

DOS 的驱动程序相比,有许多优点:

- 采用实模式磁盘快速缓存软件,使性能大大提高。
- 代替实模式的 Smart Drive,不使用常规内存。
- 对磁盘访问时采用多任务处理方式,没有阻塞。
- 支持动态快速缓存。

32 位 VFAT 驱动程序通过与 I/O 子系统的交互传递,支持了更多类型的 32 位磁盘访问,同时也支持实模式磁盘驱动程序的映射。把 32 位的文件访问驱动程序和 32 位磁盘访问驱动程序联合使用,可明显地提高磁盘和文件的 I/O 性能。

32 位 VFAT 是与 32 位保护模式的高速缓存驱动程序(VCACHE)相连接的。VCACHE 驱动程序对磁盘高速缓存所用的内存缓冲区进行动态管理,用户不需要静态地分配一块内存作为磁盘高速缓存,系统会根据需要自动地为高速缓存分配或回收内存。VCACHE 驱动程序同时还负责对 CD-ROM 文件系统(CDFS)的高速缓存缓冲池及 32 位网络重定向程序进行管理。

2. 保护模式的 CD-ROM 文件系统

32 位保护模式的 CD-ROM 文件系统(CDFS)是一个全 32 位的文件系统。它取代了以往 16 位实模式的 MSCDEX 驱动程序,并提高了对 CD-ROM 数据的 32 位保护模式高速缓存。CDFS 驱动程序快速缓存是动态的,它与 32 位 VFAT 驱动程序共享高速缓存内缓冲器,不需要由用户配置及暂态分配。

Windows 95 之所以使用 CDFS,是由于 CDFS 驱动程序有众多优点:

- 不需要常规内存。
- 比基于 MS-DOS 的 MSCDEX 及实模式高速缓存提高了性能。
- 访问 CD-ROM 信息时无阻塞,可进行多任务处理。
- 采用动态高速缓存,以便于更好地在应用程序所占内存和磁盘高速缓存所用内存之间平衡。

1.2.5 磁盘设备体系结构

磁盘设备体系结构如图 1.2 中的第三部分。块 I/O 子系统的组件包括:

- (1) 高级 I/O 管理程序(IOS)层,它提供块输入/输出子系统与更高层组件的接口;
- (2) 端口驱动程序,它代表着统一的磁盘设备驱动程序;
- (3) SCSI 层,它提供了一个标准接口,并为 SCSI 设备的设备无关控制代码提供了驱动层;
- (4) SCSI 微型端口驱动程序,它包含着与每个 SCSI 控制器打交道的设备相关控制代码。

1. I/O 管理程序

I/O 管理程序(IOS)提供文件系统和驱动程序服务。它响应文件服务请求并为每个服务请求选择合适的文件系统驱动程序。同时 IOS 也为安装的驱动程序提供文件系统事件的异步通信。

2. 端口驱动程序

这是一个统一的 32 位保护模式驱动程序,它与指定的磁盘设备通信。Windows 95 中

的这个驱动程序与 Windows 3.1 所使用的快速磁盘访问驱动程序相似。端口驱动程序提供 SCSI 管理器及微端口驱动程序两者功能的组合。

3. SCSI 层

SCSI 层提供了对于一般类似 SCSI 设备的所有高级功能,然后用微端口驱动程序去处理指定设备的 I/O 调用。SCSI 管理器也是本系统的一部分,它支持与 Windows NT 微端口驱动程序的兼容。

4. 微端口驱动程序

Windows 95 的微端口驱动程序采用 32 位保护模式代码,并与 Windows NT 的微端口驱动程序在二进制基础上兼容,从而极大地简化了硬件厂商编写设备驱动程序的工作。这样不但生产厂商,而且用户也可以只在一个平台上维护代码,从而使设备驱动程序的稳固性、可靠性增强。

1.3 Windows 95 的内存管理

Windows 95 提高了访问和使用计算机物理内存的编址能力,也提高了 Windows 3.1 所提供的交换文件的功能,用虚拟内存来弥补系统物理内存的不足。

1.3.1 32 位应用程序的内存编址

为了支持 16 位操作系统,Intel 处理器体系结构采用被称为“段”的机制,通过 16 位段地址及段内 16 位偏移地址来引用内存,一段为 64KB。通过段来存取信息时,应用程序和 operating 系统的性能就会受到影响。Windows 95 利用 32 位的处理能力为 32 位操作系统功能和应用程序提供一种平滑线性的内存模式以支持 32 位构件和虚拟设备驱动程序;采用线性编址简化了应用软件的开发过程,消除了段内体系结构产生的不良影响;并提供了虚拟地址空间上存取的能力,从而使用户可存取的内存地址达 4 MB。

1.3.2 兼容 Windows NT 的内存模式

Windows 95 与 Windows NT 的内存模式兼容,它允许使用全部可编地址 4 MB 内存空间,以支持最大的桌面应用程序系统。

1.3.3 改进交换文件

如前所述,Windows 95 提高了 Windows 3.1 提供的虚拟内存交换文件的功能,改善了 Windows 3.1 的许多局限性。Windows 95 的交换文件工具通过改进虚拟内存管理和存取方式,充分利用了以往的临时性交换文件和永久性交换文件的优点,简化了用户参数的设置任务。

Windows 95 的交换文件是动态的,可根据系统操作增大或缩小,交换文件既可以占用硬盘上的分段区域,也可被压缩后存入磁盘上。

Windows 95 为虚拟内存参数设置提供智能的系统缺省设置。

1.4 Windows 95 的稳固性

Windows 3.1 在系统设计时已充分考虑了稳固性问题,以避免错误的应用程序对系统的破坏。Windows 95 在 Windows 3.1 的基础上,提供了高层的系统保护,使应用程序的运行更加坚固和稳定。

1.4.1 系统的稳固性

Windows 95 在系统范围内进行了许多改进,使操作系统环境更加稳固,下面分别介绍这些改进。

1. 局部重新引导性能的提高

在 Windows 95 中,用户可以终止一个挂起的应用程序或虚拟机(VM)。在 Windows 3.1 中,是通过 Ctrl+Alt+Del 来对要挂起的应用程序或虚拟机来执行局部重新引导的。对于错误执行的应用程序或虚拟机,用户可以用局部重新引导来结束它。但是,如果稳固性不好,重新引导时常会导致整个系统的崩溃或系统不允许用户结束错误的 Windows 进程。针对这个问题,Windows 95 提供了一系列机制来结束运行在虚拟机下的 DOS 应用程序、Win16 应用程序或 Win32 应用程序,并防止整个系统的崩溃。同时,在局部重新引导后清除系统的进程(这一点要比 Windows 3.1 更加完善)。

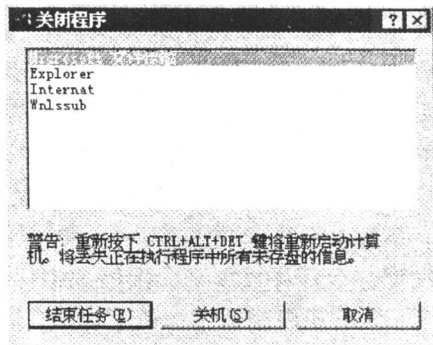


图 1.3

当用户请求重新引导时(同时按下 Ctrl+Alt+Del 组合键),Windows 95 系统将显示如图 1.

3 所示的结束程序对话框来确认不同的运行任务和系统所处的不同状态。如果应用程序在一段时间内没有接收到检查消息,它会确认为没有反应。

2. 进程结束时线程清除虚拟设备驱动程序(VxD)

在 Windows 3.1 中,如果系统在一个应用程序异常结束时正在运行像 BIOS 例程之类的实模式代码,或者由于另一个应用程序的错误而造成用户请求局部重新引导时会导致系统不可恢复错误,系统会弹出一个提示框说明并给出确认和忽略两个可选键,但忽略选键常常不能执行。

Windows 95 为每个一线程提供系统 VxD,以实现对每个线程分配的资源进行跟踪,从而增强了系统在失败时的清除能力。当 Windows 95 结束一个指定的线程时,每个 VxD 都能接收到终止线程的通知。这个通知允许 VxD 安全取消任何等候完成的操作,同时也释放 VxD 事先分配给线程或应用程序的任何资源。既然系统能跟踪每一个完整的虚拟机、Win16 应用程序和 Win32 线程,那么系统就能正确地清除之而又不影响系统的完整性。

3. 跟踪线程状态

在 Windows 95 中,除了通过系统 VxD 跟踪每个线程的资源外,像内存块、内存句柄和图形对象等一类系统资源也是基于线程分配和跟踪。在每个线程基础上跟踪这些资源,不