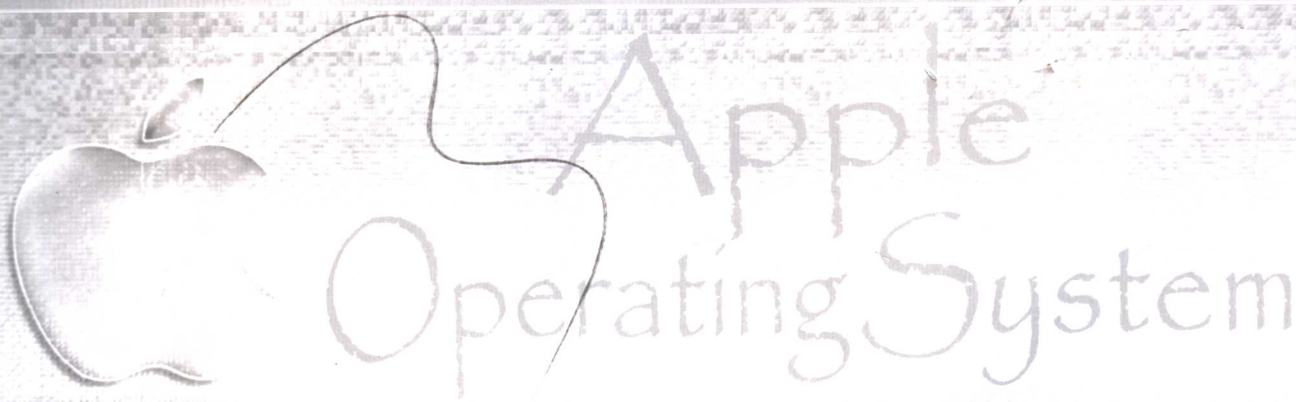


■ 高等院校多媒体教育技术系列教材

苹果计算机操作系统

姬秀娟	李晓娜	贺仁宇	朱耀庭	张洪定	主审
		崔欣	孙福波	孙萌	编著
			孙福波	孙萌	制作



南开大学出版社

TP316
380D

2006

苹果计算机操作系统

朱耀庭 张洪定 主审

姬秀娟 李晓娜 贺仁宇 孙福波 孙 萌 编著

崔 欣 孙福波 孙 萌 制作

南开大学出版社
天津

图书在版编目(CIP)数据

苹果计算机操作系统 / 姬秀娟等编著. —天津:南开
大学出版社, 2006. 9

ISBN 7-310-02600-4

I. 苹... II. 姬... III. 操作系统—高等学校—教
材 N. TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 107407 号

版权所有 翻印必究

南开大学出版社出版发行

出版人:肖占鹏

地址:天津市南开区卫津路 94 号 邮政编码:300071

营销部电话:(022)23508339 23500755

营销部传真:(022)23508542 邮购部电话:(022)23502200

*

河北省迁安万隆印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经销

*

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 16 开本 17.625 印张 445 千字

定价:32.00 元

如遇图书印装质量问题,请与本社营销部联系调换,电话:(022)23507125

内容简介

Mac OS 是一套运行于苹果 Macintosh 系列电脑上的操作系统。现行的最新的系统版本是 Mac OS X 10.4 (代号 Tiger)。本书共分 14 章, 详细讲解了苹果计算机操作系统 Mac OS X 及应用方法, 让大家在最短的时间内, 迅速入门, 快速掌握操作要领。内容包括苹果电脑与 Mac OS X 简介, 用户及安全管理, 桌面与桌面操作基础, 定制操作环境, Mac OS X 中支持的总线标准和外围设备, 网络配置工具与常用上网软件, 使用 iTunes 进行数字音频制作、应用与管理, 使用 iPhoto 编辑照片, 数字视频制作与应用, Mac OS X 文件管理, 命令行操作, Mac OS X 系统技术及架构, 访问网络服务和共享配置。

作者介绍

朱耀庭：教授，博导。天津市计算机辅助教育学会理事。长期从事计算机与多媒体教育的研究，先后发表多篇学术论文，主编过多门计算机教材。

张洪定：教授，天津市多媒体教育技术研究会会长。长期从事教学管理和计算机与多媒体教育技术的研究，开发出多媒体课件制作模板，先后发表多篇学术论文，主编过高职高专多媒体系列教材。

姬秀娟：大学教师，硕士，中国苹果认证教师，从事计算机与多媒体教育的研究，发表过学术论文。

李晓娜：大学教师，硕士，中国苹果认证教师，从事计算机与多媒体教育的研究，发表过学术论文。

贺仁宇：大学教师，硕士，中国苹果认证教师，从事计算机与多媒体教育的研究，发表过学术论文。

孙福波：大学教师，本科毕业，中国苹果认证教师。

孙 萌：大学教师，本科毕业，中国苹果认证教师。

崔 欣：高级实验师，天津市多媒体教育技术研究会秘书长。长期从事网络管理和计算机与多媒体教育技术的研究，参与开发了 34 门多媒体课件制作，先后发表多篇学术论文，虚拟现实 EON Studio 认证工程师、中国苹果认证教师。

前 言

Mac OS X 是苹果公司的功能强大、界面友好、技术新颖的操作系统。此系统在图形界面、磁盘文件夹结构、多任务操作、内存保护、网络管理、多媒体架构等技术设计中具有自己的特色，有很多技术是领先或首创的，在国际计算机业有重大影响，越来越多的用户，尤其在广告、图形图像设计、影视媒体技术等行业的用户对 Mac OS X 表现了极大的关注。

Mac OS X 有着绚丽多彩的用户界面，具备了如半透明、阴影等视觉效果。这些效果，连同在个人电脑上看到的最清晰图形，都可以利用苹果公司专门为 Mac OS X 开发的图形技术来获得。

不过 Mac OS X 有的不仅仅是精密的内核与精巧的外形。凭借着多元化的应用程序环境，各种类型的 Macintosh 应用程序都可以在此操作系统中得以运行。而凭借着对多种网络协议和服务的支持，Mac OS X 成为网上冲浪的极佳平台。又由于其对多种磁盘卷格式的支持，并符合各种现有和发展中的标准，Mac OS X 还具备了与其他操作系统的高度协作性。

本书共分 14 章，内容包括苹果电脑与 Mac OS X，用户及安全管理，桌面与桌面操作基础，定制操作环境，Mac OS X 中支持的总线标准和外围设备，网络配置工具与常用上网软件，使用 iTunes 进行数字音频制作、应用与管理，使用 iPhoto 编辑照片，数字视频制作与应用，Mac OS X 文件管理，命令行操作，Mac OS X 系统技术及架构，访问网络服务和共享配置。书中还列举了几类典型的例子，使大家深刻体会苹果计算机操作系统的方便与稳定。本书附带的 CD-ROM 光盘中包括了苹果计算机操作系统多媒体教程和应用软件的讲解。

姬秀娟老师负责编写第 1~4 章和第 10~12 章，李晓娜老师负责编写第 5~6 章和第 13~14 章，孙福波老师负责编写第 7 章，孙萌老师负责编写第 8 章，贺仁宇老师负责编写第 9 章，崔欣老师、孙福波老师、孙萌老师负责制作多媒体教程光盘，朱耀庭教授和张洪定教授主审。在本书编写及光盘制作过程中作者得到了南开大学出版社领导与苹果公司有关工程师的帮助，还得到了苏立春教授等人的大力支持，尹建国先生和张燕女士为本书的出版付出了艰苦细致的劳动，在此一并表示诚挚的感谢。本书是由多人参编完成的，书中的内容虽然经过教学实践，但是缺点和不足在所难免，敬请读者批评指正。

作 者

2006 年夏于南开大学

目 录

第一章 苹果电脑与 Mac OS X

1.1 苹果电脑与 Mac OS X	1
1.1.1 苹果电脑的发展	1
1.1.2 eMac	2
1.1.3 iMac	3
1.1.4 Power Mac G4	4
1.1.5 Power Mac G5	4
1.1.6 Mac 电脑硬件技术	5
1.1.7 Mac 操作系统的发展	7
1.1.8 Mac 和 PC 系统之间的异同	8
1.1.9 Mac OS X 10.4 新特性	10
1.2 安装 Mac OS X	11
1.2.1 安装 Mac OS X 的系统需求	11
1.2.2 执行安装 Mac OS X	11
1.2.3 系统配置	12
1.3 启动过程	13
1.3.1 BootROM	13
1.3.2 BootX	13
1.3.3 系统初始化	14
1.3.4 启动 rc.boot 和 rc 脚本	14
1.3.5 启动项目	14
1.3.6 装载用户环境	14

第二章 用户及安全管理

2.1 用户类型	16
2.2 创建和编辑用户账户	18
2.2.1 创建用户账户	18
2.2.2 设置账户参数	20
2.2.3 编辑用户账户	23
2.2.4 删除用户账户	24
2.3 登录和注销	25

2.3.1 登录选项设置	25
2.3.2 用户登录过程	26
2.3.3 快速用户间切换	26
2.3.4 注销	27
2.4 安全管理	28
2.4.1 设置密码	28
2.4.2 Mac OS X 中主要的四种类型的密码	28
2.4.3 FileVault	33
2.4.4 使用密码保护 iDisk Public 文件夹	35

第三章 桌面与桌面操作基础

3.1 桌面的基本元素	36
3.2 Apple 菜单	40
3.3 Finder	42
3.3.1 Finder 预置	43
3.3.2 Finder 窗口	44
3.4 Dock	46
3.4.1 Dock 组成	47
3.4.2 定制 Dock 显示和工作方式	48
3.4.3 Dock 操作	49
3.4.4 常用的 Dock 快捷操作	49
3.5 Mac OS X 的基本操作	50
3.5.1 桌面的基本操作	50
3.5.2 鼠标的操作	52
3.5.3 菜单的基本操作	53
3.5.4 窗口的操作	55
3.5.5 图标的基本操作	58
3.5.6 废纸篓	58
3.6 文件和文件夹操作	59
3.6.1 创建新文件夹	59
3.6.2 文件和文件夹命名	59
3.6.3 移动和复制	60
3.6.4 读取文件和文件夹信息	60
3.6.5 创建替身	61
3.6.6 将文件和文件夹归档	61
3.6.7 删除文件或文件夹	62
3.6.8 更改文件或文件夹的图标	62
3.6.9 文件搜索	62
3.6.10 文件刻录	63

第四章 定制操作环境

4.1 系统预置	65
4.1.1 “系统预置”实用程序	65
4.1.2 使用 Spotlight 帮助用户快速检索预置项目	67
4.1.3 锁定安全系统预置	67
4.1.4 添加或移去第三方系统预置	68
4.2 个人类项目预置	68
4.2.1 Dashboard 和 Exposé	68
4.2.2 Dock	71
4.2.3 Spotlight	71
4.2.4 安全	74
4.2.5 多语言环境	75
4.2.6 外观	77
4.2.7 桌面与屏幕保护程序	78
4.3 硬件类项目预置	80
4.3.1 Bluetooth	80
4.3.2 CD 与 DVD	83
4.3.3 打印与传真	83
4.3.4 键盘与鼠标	84
4.3.5 节能器	86
4.3.6 声音	87
4.3.7 显示器	89
4.4 Internet 与网络类预置	91
4.4.1 .Mac	92
4.4.2 QuickTime	96
4.4.3 共享	98
4.4.4 网络	98
4.5 系统类项目预置	99
4.5.1 启动磁盘	99
4.5.2 日期与时间	100
4.5.3 软件更新	101
4.5.4 万能辅助	102
4.5.5 语音	105
4.5.6 账户	107

第五章 外围设备

5.1 Mac OS X 中支持的总线标准	108
5.1.1 PCI、PCI-X 以及 PCI-E	108

5.1.2 SCSI	109
5.1.3 PC 卡	109
5.1.4 ATA	109
5.1.5 USB	110
5.1.6 FireWire	110
5.1.7 Bluetooth	110
5.2 了解设备驱动	111
5.3 常用的外围设备	112
5.2.1 外部存储设备	112
5.2.2 键盘和鼠标	114
5.2.3 数码相机和扫描仪	114
5.4 使用系统概述 (System Profiler)	114

第六章 网络配置工具与常用上网软件

6.1 Mac OS X 中的网络配置软件	117
6.1.1 网络设置助理	117
6.1.2 网络参数预置	118
6.1.3 Internet 连接	121
6.2 常用上网软件	121
6.2.1 网络旅行及装备软件 Safari	122
6.2.2 Mail 电子邮件	127
6.2.3 地址簿	133
6.2.4 Sherlock	135

第七章 数字音频制作、应用与管理

7.1 使用 iTunes 管理、播放和共享音乐	138
7.1.1 iTunes 个人偏好预置	138
7.1.2 输入歌曲和视频到 iTunes	139
7.1.3 在 iTunes 中播放歌曲和视频	140
7.1.4 在 iTunes 中管理歌曲和视频资源	141
7.1.5 使用 iTunes 烧录音乐 CD	144
7.1.6 使用 iTunes 在线收听网络广播	144
7.1.7 使用 Podcast	144
7.2 使用 iPod 音乐播放器	145
7.3 使用 GarageBand 制作自己的原创音乐和播客	147
7.3.1 GarageBand 界面导览	147
7.3.2 使用 GarageBand 制作原创乐曲	153
7.3.3 使用 GarageBand 制作 Podcast 播客节目	155

第八章 使用 iPhoto 编辑照片

8.1 iPhoto 简介及启动	157
8.1.1 iPhoto 简介	157
8.1.2 iPhoto 6 的启动方式	158
8.2 使用 iPhoto 编辑自己的照片	159
8.2.2 编辑照片的准备工作	161
8.2.3 创作幻灯片显示	165
8.2.4 创作相册	168
8.2.5 输出照片	169
8.3 iPhoto 键盘快捷功能	170

第九章 数字视频制作与应用

9.1 了解 iMovie HD	171
9.1.1 iMovie HD 启动	171
9.1.2 iMovie HD 界面初识	172
9.2 用 iMovie 制作动态幻灯片	174
9.2.1 照片面板	174
9.2.2 使用 iPhoto 中的图片	175
9.2.3 添加字幕及标题	178
9.2.4 添加过渡效果	180
9.2.5 添加音乐和解说	181
9.2.6 发布影片	183
9.3 用 iMovie 制作视频短剧	184
9.3.1 拍摄视频	184
9.3.2 把视频输入 iMovie HD 中	185
9.3.3 在工作区编辑	185
9.4 制作 DVD	187
9.4.1 准备 iMovie 电影	187
9.4.2 制作电影的 DVD	188
9.4.3 预览和刻录 DVD	192

第十章 Mac OS X 文件管理

10.1 文件系统	193
10.1.1 卷格式	193
10.1.2 HFS+和 UFS 卷格式的主要区别	194
10.1.3 HFS+和 HFS 卷格式的主要区别	195
10.1.4 如何查看系统的卷格式	195
10.2 如何组织文件系统	196

10.2.1 目录结构及路径	196
10.2.2 Mac OS X 的顶级目录	196
10.2.3 Mac OS X 的隐藏目录	197
10.2.4 文件系统主域	198
10.2.5 特殊目录	203
10.3 文件	204
10.3.1 文件命名	205
10.3.2 文件分支	205
10.3.3 Mac OS X 束	205
10.3.4 替身和符号链接	206
10.3.5 文件类型和文件扩展名	207
10.4 磁盘工具	207
10.4.1 刻录 CD 和 DVD	208
10.4.2 创建磁盘映像	208
10.4.3 修理磁盘和磁盘权限	209
10.4.4 抹掉磁盘或宗卷	209
10.4.5 磁盘分区	210
10.4.6 配置 RAID 磁盘阵列	211
10.4.7 恢复磁盘	213
第十一章 命令行操作	
11.1 命令行	214
11.1.1 访问命令行的方法	214
11.1.2 命令格式	215
11.1.3 使用命令手册	215
11.1.4 命令行快捷编辑操作	216
11.1.5 通配符	217
11.2 “终端”实用工具	218
11.2.1 设置终端的风格	219
11.2.2 常用命令	221
11.3 终端的其他功能	227
11.3.1 进程管理命令	227
11.3.2 监视系统命令	228
11.4 使用命令行的注意事项	228
第十二章 Mac OS X 系统技术及架构	229
12.1 Aqua 用户体验	229
12.1.1 Aqua	230
12.1.2 Finder	231

12.2 应用程序环境	231
12.2.1 Classic	233
12.2.2 Carbon	233
12.2.3 Cocoa	234
12.2.4 Java	234
12.2.5 BSD	235
12.3 图形和视窗系统	236
12.3.1 Quartz	236
12.3.2 QuickDraw	237
12.3.3 OpenGL	237
12.3.4 QuickTime	238
12.4 Darwin	238
12.4.1 Mach3.0	239
12.4.2 BSD	239
12.4.3 设备驱动程序和 I/O Kit	240
12.4.4 网络扩展	240
12.4.5 文件系统	240

第十三章 访问网络服务

13.1 服务发现	241
13.1.1 服务发现应用软件	241
13.1.2 服务发现的方法	243
13.1.3 服务发现的配置	245
13.2 与服务连接	250
13.3 用户身份鉴定	252

第十四章 共享配置

14.1 共享服务	256
14.2 个人文件共享	257
14.3 Windows 共享	260
14.4 FTP 访问	262
14.5 个人 Web 共享	263
14.6 打印机共享	266
14.7 共享 Internet 连接	267

第一章 苹果电脑与 Mac OS X

1.1 苹果电脑与 Mac OS X

1.1.1 苹果电脑的发展

苹果电脑公司成立于 1976 年, 由 Steve Jobs (史蒂夫·乔布斯) 和 Steve Wozniak (史蒂夫·沃兹尼亚克) 两个人创立, 在当年他们就开发并销售了供个人使用的电脑 Apple I; 先后又开发出了 Apple II、Apple III 电脑。

苹果公司一直以追求完美和技术领先为特色, 并于 1984 年推出了革命性的 Macintosh 电脑, 它是最原始的 Mac 机, 之后又推出了 Mac II (1987 年)、Mac Portable (1989 年)、Mac LC (1990 年)、PowerBook 100 (1991 年)、Quadra 700 (1991 年 10 月)、Mac Color Classic (1993 年) 和 PowerBook 165c (1993 年)。苹果电脑以其精美的外形设计, 优秀的绘图功能, 先进的操作系统吸引了不少用户。于是就在计算机界形成了电脑的两大流派: Macintosh 和 IBM PC。

1994 年, 在原始的 Mac (Mac 128K) 发布之后十年, 苹果电脑公司更新了它的 Macintosh 产品线, 推出了 Power Mac 系列。它基于 IBM、摩托罗拉和苹果三家公司共同开发的 PowerPC 系列处理器, 这款处理器使用 RISC (精简指令集运算) 结构。它与旧软件和外围设备完全兼容。1998 年, iMac 的发布受到了用户的极大好奇和喜爱, 再一次证明了苹果公司仍然处于工业创新的领导地位。

自从 1984 年第一台 Macintosh 128K 发布以来, 至今已有 20 年, 在这 20 年的 Mac 发展史中, 苹果公司及兼容机厂商发布了很多 Mac 机系列, 其中许多型号十分具有突破性, 这里我们仅列举一些代表性的 Mac 产品。

苹果公司 1997 年推出 Power Mac G3/233 desktop, 采用了 G3 全新处理器。1999 年推出 PowerMac G4, 它内建了第四代 PowerPC 处理器的 G4 芯片, 与 G3 芯片同样的时频速度却比 G3 快两倍。2003 年推出 Power Mac G5, 它是第一个基于 64 位元处理器的个人电脑, 其强大的芯片先前仅被用于服务器和工作站中。

2002 年伊始, 苹果初次展示了新款的 iMac G4。它由一个半球形的底座和一个可转动的脖子支撑的数字化平板显示器组成。该系列于 2004 年夏停产。2004 年秋苹果推出基于 G5 处理器最新款的 iMac, 称为 iMac G5, 并在 9 月全面进入市场。iMac G5 省掉了底座, 把 CPU

和整台电脑的硬件藏在平板显示器的后面，只由流线型的铝脚支撑，它是世界上最薄的台式电脑，大约 5.1 厘米 (约 2 英寸) 厚。

2005 年，斯蒂夫·乔布斯宣布下一年度苹果将采用英特尔处理器。

综观最近的苹果电脑，可以分为家用和商用两大系列。针对家庭、教育和消费市场的家用系列：家用的台式机 iMac 系列，家用笔记本电脑 iBook 系列；针对高端使用、图形图像处理和专业级应用的商用系列：商用的台式机 Power Mac 系列，商用笔记本电脑 Power Book 系列。以上是苹果著名的四大产品系列，可以满足各个层次用户的需求。其实，2002 年苹果公司曾经专门面向教育市场推出一款称为 eMac 系列的学生电脑。

1.1.2 eMac

eMac 是苹果公司针对教育市场专门开发的一款 Mac 电脑，最初的销售对象仅限于学校、教师、学生等教学单位及个人，是当时苹果电脑中价格最低的产品，现在已经停产。

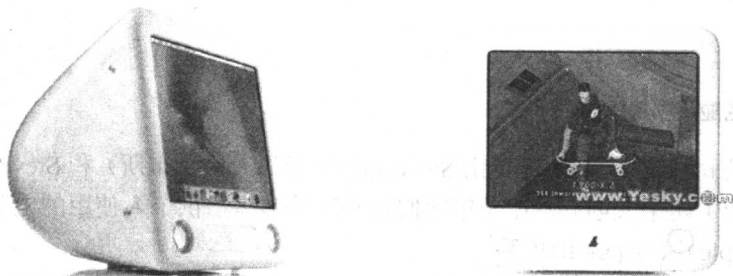


图 1-1 eMac

eMac (如图 1-1 所示) 采用一体化整合式设计，将主机元件和音箱放至显示器内部，从而摒弃了笨重的机箱式设计，外部硬件只剩下键盘和鼠标而已，风格可谓简约至极。这种设计形式，一方面可以节省空间，另一方面不需要许多连接线缆。

eMac 的标准配置为：PowerPC G4 处理器、17 英寸纯平 CRT 显示器、Ultra ATA 硬盘、CD/DVD 刻录光驱以及 Mac OS X Panther 操作系统。

eMac 采用苹果一贯的纯白色设计，具备宽大而圆润的前面板，突出了 eMac 的简约设计。两个声道的立体声喇叭位于显示器正下方。光驱隐藏于两个喇叭之间的位置，光驱外壳上印有一个苹果图标。AirPort 卡插槽位于光驱的门后，需要动用螺丝刀才能拆下 AirPort 插槽前的塑料门。此外，eMac 还拥有很多接口：3 个 USB、2 个 FireWire、56K 调制解调器接口、1 个铜缆以太网接口、微型 VGA 接口、麦克风插孔、耳机插孔等都位于 eMac 机身的右侧，非常方便用户使用。

所有 eMac 系列电脑均采用了由苹果、IBM、摩托罗拉三家公司联合开发的 PowerPC G4 处理器，它所内置的“极速引擎”(Velocity Engine) 技术，可以每次处理 128bit 数据，同时还具备“抢占式多任务处理”技术。

此外，所有 eMac 电脑都会预装苹果的 Mac OS X Panther 操作系统和一整套苹果 iLife 应用软件。

1.1.3 iMac

iMac 是苹果公司继 Power Mac G3/G4 之后于 1998 年 8 月推出的一款崭新的、面向消费市场的一个机型。iMac 时尚的一体设计、透明外壳、蛋形外观以及绚丽的色彩备受青睐，引领了当时的潮流，重新确立了苹果电脑在设计方面的优势。iMac 当时主要以 15 英寸 CRT 显示器为主，提供了 USB 和 FireWire 接口，没有设置软驱，如图 1-2 所示。

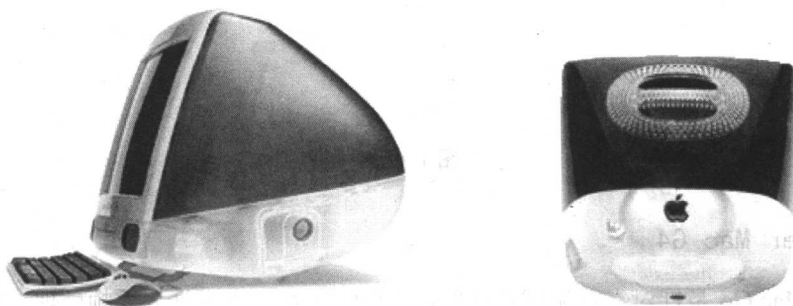


图 1-2 iMac DV 电脑的侧面图和俯视图

2002 年 1 月初，苹果公司推出了全新的 iMac G4 电脑，如图 1-3 所示。它采用 15/17 英寸 LCD 屏幕，新款 iMac 电脑从 Power PC G3 升级到 Power PC G4 处理器，配备的显示器可以向各个方向倾斜和旋转。全新的 iMac 以其台灯式一体设计、精致的外形成为当时台式机市场上外形最美的电脑。

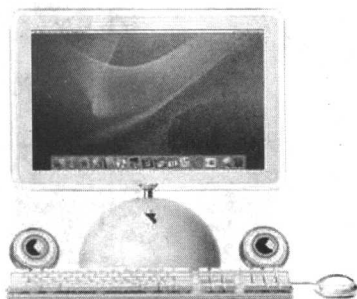


图 1-3 iMac G4

iMac G5 同样采用一体化设计，在仅仅 2 英寸厚的超薄外壳中，它配置了功能强大的 G5 1.6 GHz 处理器，256 MB 内存，80 GB 硬盘，DVD-ROM/CD-RW COMBO 光驱，17 英寸液晶宽屏，并且配备了吸入式 SuperDrive 或 Combo 光盘驱动器，如图 1-4 所示。

在非常纤薄的机体上，iMac G5 还提供了 2 个 IEEE 1394a 接口，3 个 USB 2.0 接口，1 个以太网接口和 1 个 AirMac Express 无线接口。图形卡采用 nVIDIA 的 GeForce FX 5200 Ultra 显卡（64 MB 显存）。



图 1-4 iMac G5

1.1.4 Power Mac G4

Power Mac G4 是针对专业领域设计的，主要应用在广告设计、视频处理、科技以及商业应用环境中。它配备速度高达 1GHz 的 PowerPC G4 处理器和先进的 nVIDIA GeForce4 MX 图形加速器，主要有三种配置的机型，即单个 1GHz 处理器、双 1.25GHz 处理器以及双 1.42GHz 处理器，此外，它还配备创新公司的 SuperDrive 光盘驱动器或 Combo 光盘驱动器。它提供的接口包括一个高速的 FireWire (IEEE 1394) 800 接口、2 个 FireWire 400 接口、4 个 USB 连接端口以及内建千兆以太网卡，如图 1-5 所示。

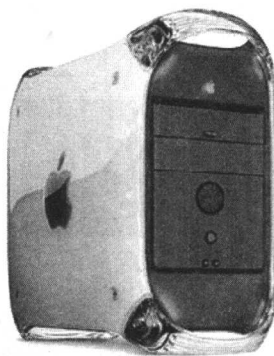


图 1-5 Power Mac G4

1.1.5 Power Mac G5

Power Mac G5 是苹果电脑公司于 2003 年发布的高端电脑，它采用最新的 PowerPC G5 处理器，主频分别为 1.6GHz、1.8GHz 或 2GHz。Power Mac G5 发布时它是第一台配备 64 位处理器的个人电脑，号称是当时世界最快的个人电脑。全新的 Power Mac G5 由于采用了 64 位 G5 处理器，因此可以访问多达 8GB 的内存容量。

为了控制机箱温度，在 Power Mac G5 的铝合金机箱中设计了 4 个独立控制温度的“隔温区”，还配备了透明的内部空气变流装置，这些措施都有效地降低了机器工作时产生的温度，如图 1-6 所示。