

NEW ! NEW ! NEW ! NEW !

精通中文 Windows 98

中文

# Windows 98

## 多媒体应用

Time 创作室 编著



人民邮电出版社  
PEOPLE'S POSTS &  
TELECOMMUNICATIONS  
PUBLISHING HOUSE

精通中文 Windows 98 系列

卷 内

## 中文 Windows 98 多媒体应用

Time创作室 编著



人民邮电出版社

## 内 容 提 要

本书着重于展示多媒体新技术与 Windows 98 操作系统平台的完美结合，以多媒体新技术和 Windows 98 的多媒体能力为两条主线，以软硬件多媒体热点为切入点，进行了全面、细致的论述。全书共分为十章，前二章介绍了 Windows 98 的多媒体结构，接下来的三章从多媒体软件角度出发，剖析了 Windows 98 所有的多媒体附件，并就最新的 MP3、AAC 音乐格式和 Microsoft 的 Windows Media Player 做了详尽的介绍。在后五章中，主要以最新多媒体硬件为主，介绍了“数码相机与数字照片”、“DVD 与光盘刻录机”、“Creative 的顶级声卡 Live!”、“3D 显示卡比较谈”、“发挥出 Voodoo II 的最大威力”和“游戏控制设备与虚拟现实机器”等多媒体硬件相关知识。

本书为读者提供了深入发掘热点多媒体技术的途径，以及使用 Windows 98 多媒体附件的全面帮助，在内容设计上考虑了不同类别的需求，尽量做到用深入浅出地说明方式，解释多媒体这个神奇世界和 Windows 98 庞大系统中的多媒体脉络。所以，您在阅读本书前不需要有 Windows 的使用经验，本书考虑到了这个问题，并且能给您不同层次上的帮助。不论你是否有过使用 Windows 的经历，本书都适合你，它可以使你更快捷地进入奇异的多媒体空间。

精通中文 Windows 98 系列

### 中文Windows 98多媒体应用

- ◆ 编 著 Time创作室
- 责任编辑 蒋伟
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
北京朝阳展望印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本：787×1092 1/16
- 印张：27.75
- 字数：694 千字 1998 年 12 月 第 1 版
- 印数：1—8 000 册 1998 年 12 月 北京第 1 次印刷
- ISBN 7-115-07385-6/TP • 838

定价：42.00 元

# 丛书序

各內山書局自合編處中并从本第

為標 (Logo) 80 年一月首登于《时代》杂志 80 年 2 月号

Microsoft 公司的标志，是微软公司的一个重要组成部分

00 年 1 月 2 日，微软公司正式更名为微软公司

随着英文版、中文版 Windows 98 的相继发布，国内个人计算机用户掀起了学习和使用 Windows 98 的热潮。与 Windows 95 相比，Windows 98 具有更加易用的界面，更快的应用程序启动速度，更稳定的系统性能，并且提供全新的系统管理能力，是目前升级和装机的最佳选择。

为了便于国内广大的 Windows 98 用户尽快掌握其使用技巧，了解其相关应用，Time 创作室特别组织了 Microsoft 公司几位富有经验的 Windows 98 测试员撰写了“精通中文 Windows 98 系列”丛书。

本丛书有《中文 Windows 98 使用详解》、《中文 Windows 98 疑难解答》、《中文 Windows 98 系统优化》、《中文 Windows 98 多媒体应用》、《中文 Windows 98 与 Internet》共 5 本，不仅由浅入深地描述了 Windows 98 的使用和具体操作、遇到疑难情况的处理、提高系统性能的优化措施等内容，还对当前最热门的 Internet 技术和多媒体技术独立成书进行了详细讲解。

本丛书中，根据不同读者对象的层次和兴趣，各有侧重地描述了 Windows 98 的操作和应用。《中文 Windows 98 使用详解》对 Windows 98 的基本概念、各部分功能、具体操作步骤等进行了详细地描述，还介绍了 Windows 98 扩展工具集 Plus! 98 的各部分的功能和应用，是市面上难得一见的全面介绍 Windows 98 的工具书。《中文 Windows 98 疑难解答》是一本快餐式的参考手册，从基本操作到高级技巧，几乎所有你想了解的内容和完成任务的操作步骤都能从中找到答案。通过完善的索引，当使用 Windows 98 遇到故障时可快速找到解决问题的方案。《中文 Windows 98 系统优化》则是一本使你安装 Windows 98 系统的计算机工作于最佳状态的书。书中详细说明了在不同的情形下如何配置 Windows 98 系统才能达到最佳性能，并对 Windows 98 资源工具箱（Resource Kit）中的实用工具的使用进行了具体描述。《中文 Windows 98 多媒体应用》详细描述了 Windows 98 中的多媒体结构和特性，录制、编辑和回放音频和视频的方法，支持的新硬件设备，如 DVD、USB 和 IEEE 1394 设备等，

还介绍了制作视频剪辑、个人烧录 CD、VCD 等实用性内容。《中文 Windows 98 与 Internet》对与 Internet Explorer 进行无缝集成的 Windows 98 的 Internet 特性进行了深入的介绍。详细介绍了网上 Web 浏览、收发电子邮件、阅读新闻组、FTP、Gopher 等使用技巧。还对于在线聊天、联机会议、Web 页制作与发布、网上流式媒体实时广播等内容进行了具体描述。相信所有使用 Windows 98 的朋友都能在本丛书中找到适合自己阅读的内容。

Windows 98 在正式发布之前已经进行了一年多β (Beta) 测试，本丛书的作者参与了这一过程的每个步骤，对包括过渡性 (Interim Build) 版本、Beta 版本和候选 (Release Candidate 0~5) 版本的近 20 多个测试版本进行了广泛的分析和测试，因而可对书中内容的技术准确性做出承诺。本系列书根据 Windows 98 对外公开发售的正式版本 (内部编号为 Build 1998.6，又称 Release Candidate 6) 进行撰写，因而能够保证你在本系列书中所看到的内容与你开始使用 Windows 98 所发现的内容完全符合。现在市面上许多有关 Windows 98 的书，特别是 1998 年 6 月份以前出版的，由于仓促成书，是以 Windows 98 的测试版界面写成的。因测试版不仅界面与正式版有一定差别，许多正式版中的功能也没有得到体现，所以以此写成的书的过程描述和界面会与你使用的 Windows 98 有一定的出入，特提醒广大读者注意识别。

经过我们的努力，我们希望当你学习和使用 Windows 98 时，会发现此系列书是很有价值的。我们相信此系列书会是同类书中极具可用性的书籍。根据你自己的计算机知识掌握程度和兴趣，可以购买此系列书中的一本或几本。我们希望它们都能使你满意，甚至超出你的期望。

**Time** 创作室  
1998 年 9 月

# 前言

自从有了多媒体的那一天，电脑进入家庭的趋势就已不可逆转了。过瘾刺激的游戏、惊心动魄的大片、魂牵梦绕的交响乐以及幸福温馨的家庭相册，甚至电视、电话、传真机，都只需一台电脑就齐活了。但是，在 Windows 98 下，如何才能让这些功能发挥到极至？它对山雨欲来风满楼的 DVD 支持如何？最新的音频流、视频流在 Windows 98 下又该如何操作？且听我们细细道来。

今年 6 月 15 日，环球网协会（W3C）将同步化多媒体集成语言 SMIL 作为 W3C 推荐文本正式发布。这表示整个业界就如何在 Web 上展示多媒体内容达成了一致。SMIL 对 Web 上多媒体展示的时间和布局控制进行了规定，从而为 Web 上多媒体的创作和展示开启了大门。然而，在 SMIL 1.0 规范正式公布的一片赞扬声中唯独缺少桌面 PC 巨人微软的声音。这不禁使大家为 SMIL 的未来捏了一把汗。

想了解 Web 媒体播放机之战的详情吗？您的猎奇心理将在我们的第 5 章中得到满足。

这两年 MP3 在电脑玩家中已经非常热门。因为 MP3 具有 CD 音质，而且非常省磁盘空间——它只占用普通未压缩音频格式的 1/10 到 1/14。但是现在，它碰到了强劲的对手——AAC 标准。

AAC 是高级音频编码（Advanced Audio Coding）的缩写，它有时也被称为 NBC，但是人们更喜欢称它为“MP3 终结者”。您会在第 4 章中得知 AAC 究竟是怎么回事。

随着数码相机价格的不断下降，图像质量的不断提高，对商业用户和业余爱好者的吸引力也越来越大，应用领域遍及新闻采访、网页制作、电子邮件、电子出版、广告设计、公安制证、房产销售、档案管理等各个领域。

1998 年，数码相机市场更是百家争鸣，百花齐放，Canon、Epson、Toshiba、Apple、Panasonic、Sony、NEC 都想分一杯羹，激烈的市场竞争，高透明度的市场价格，倒是给消费者带来了不少的实惠。您也想加入数码相机的大潮中吗？那么第 6 章就是为您准备的。

3D 图形加速卡在最近半年，以锐不可挡之威力，震撼了所有电脑使用者。我们真真切切的感受到了 3D 游戏给我们带来的冲击，我们对电脑的 3D 处理能力也有了新的认识。如果说从 S3 Virge 到 3Dfx Voodoo，电脑的 3D 图形加速能力发生了革命般的变化；那么从 Voodoo 到 Voodoo II，就是从一个 3D 时代到另一个 3D 时代的进化。

如果您已经拥有了一款 Voodoo II，那您可以在第 9 章了解到最全面的关于 Voodoo 的一切特性，其中包括了如何将 Voodoo II 的威力发挥到极至等独家秘籍。如果您正想寻求一位合适的“梦中情人”，第 9 章中的主流 3D 图形加速卡评测结果，正是您的急需。

CD-ROM 在多媒体电脑中的作用可谓不言而喻，CD-ROM+声卡曾经一度成为多媒体电脑的标志。而 1995 年底建立标准，1996 年推出商品的 DVD，集中了激光、半导体、影音压缩技术之大成，成为影音市场和电脑多媒体存储领域的耀眼明星。

随着电脑的日渐普及，以前较昂贵的光盘刻录机现在已经降到可以接受的价位，个人

终于可以尝到自己制作 CD-ROM 的滋味。但是用好刻录机，调整好你的计算机，选择什么样的软件烧写 CD-ROM、CD 甚至 VCD，才能取得良好的效果，你知道吗？

所有关于 CD-ROM、DVD、CD-R/RW（光盘刻录机）的所有问题都可以在第 7 章中找到答案。

本书在结构上分为三个部分，第一部分是第 1、2 章——“Windows 98 多媒体结构”和“多媒体基础知识”。这部分主要是以多媒体基础知识内容为主，为不了解多媒体的读者打开了方便之门。

第二部分为 3、4、5 章——“Windows 98 多媒体附件”、“风风火火的 MP3”和“多媒体播放机与播放软件”。这部分中首先介绍了 Windows 98 所有的多媒体附件，然后详尽展示了 MP3 的所有工具以及微软的媒体播放机（Windows Media Player）和其他软件，对多媒体软件感兴趣的朋友不会失望。

第三部分是其余的 6~10 章，它们是“数码相机和数字照片”、“CD-ROM、DVD 和刻录机”、“亦真亦幻的新声卡”、“显示适配器与 Voodoo”和“游戏控制设备”。这几章中对流行的多媒体硬件做了全面的介绍，很适合于广大多媒体硬件发烧友们。

本书在版面设计上，力求活泼而不失典雅。为了突出书中的某些内容使用了一些特殊符号：

### 完成任务的操作步骤标题

1. 具体操作步骤一。
2. 具体操作步骤二。
3. ....



此处内容是注释部分。对书中涉及到的技术名词、术语和一些概念进行解释，以便于读者更好地理解上下文内容，或学习一些概念和基础知识。



此处内容是技巧部分。通过使用这些操作技巧，可提高读者完成任务的速度，或实现一些常规方法达不到的目的。



此处内容是警告部分。提醒读者需要小心操作的步骤，或者对于非常危险的操作可能产生的不良后果进行解释。



此处内容是疑难部分。主要解释一些需要具有一定计算机基础知识的读者才能理解的内容。一般读者可跳过此部分，不影响上下文的阅读。

由于编写时间仓促，书中难免会有疏漏和错误之处，恳请各位读者给予指正。

# 目 录

<b>第 1 章 Windows 98 多媒体结构</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Windows 98 多媒体新特性</b>	<b>2</b>
1.1.1 多显示器支持	2
1.1.2 通用串行总线支持	4
1.1.3 活动桌面 (Active Desktop)	5
1.1.4 频道	5
1.1.5 新型硬件和图形功能支持	6
1.1.6 Netshow	7
<b>1.2 多媒体体系结构</b>	<b>7</b>
1.2.1 DirectX 技术	7
1.2.2 媒体控制界面	13
1.2.3 多媒体文件	13
1.2.4 多媒体设备	14
1.2.5 WDM 音频	14
1.2.6 WDM 流式传输类驱动程序	15
1.2.7 DVD	17
<b>第 2 章 多媒体基础知识</b>	<b>21</b>
<b>2.1 多媒体计算机的概念</b>	<b>22</b>
2.1.1 多媒体的概念	23
2.1.2 多媒体技术的发展简史和现状	25
2.1.3 回顾 1997 品评 1998	26
<b>2.2 多媒体的基本特征</b>	<b>30</b>
2.2.1 多媒体应用范围	31
2.2.2 多媒体计算机带给了我们什么	36
2.2.3 多媒体的主要形式	37
2.2.4 多媒体技术的实际应用	39
2.2.5 多媒体计算机系统的层次结构	44
<b>2.3 多媒体计算机的构成与标准</b>	<b>45</b>
2.3.1 一般传统计算机的组成	45
2.3.2 多媒体计算机的构成	46

2.3.3	关于 MPC .....	51
2.3.4	MPC 微机选购 .....	57
2.3.5	最新的 PC9x 系列标准 .....	61
2.4	多媒体网络技术与信息高速公路 .....	66
2.4.1	多媒体网络技术 .....	66
2.4.2	多媒体技术与虚拟现实技术 .....	67
2.4.3	信息高速公路和多媒体 .....	68
2.5	多媒体的发展前景 .....	71
2.5.1	个人多媒体的发展 .....	71
2.5.2	未来的家庭 .....	74

### 第 3 章 Windows98 多媒体附件

3.1	多媒体附件程序 .....	78
3.1.1	ActiveMovie 控件 .....	78
3.1.2	CD 播放器 .....	82
3.1.3	录音机 .....	88
3.1.4	媒体播放机 .....	93
3.1.5	DVD 播放器 .....	98
3.2	多媒体属性设置 .....	100
3.2.1	MIDI 乐器 .....	101
3.2.2	音频属性 .....	102
3.2.3	其他多媒体属性设置 .....	105

### 第 4 章 风风火火的 MP3

4.1	MP3 音频文件的原理 .....	110
4.2	CD 数字音频复制软件 .....	111
4.2.1	CDDA 1.7 .....	111
4.2.2	CD2WAV 1.0i .....	113
4.2.3	ReadCDA .....	114
4.2.4	DAC 2.3 .....	115
4.2.5	DIDO4 .....	120
4.2.6	CD Worx for WINDOWS 95 V2.10 .....	122
4.2.7	CDCopy 4.508 .....	123
4.2.8	Easy CD-DA Extractor 2.50 .....	124
4.2.9	超级解霸中的 CD 压缩 .....	126
4.2.10	WinDAC 1.41 .....	127
4.2.11	CD 音轨截取软件的比较与使用技巧 .....	127
4.3	MPEG Layer 3 压缩编码器 .....	128
4.3.1	L3enc 2.72 .....	128

4.3.2	MP3 Compressor v0.9f.....	129
4.3.3	MPEG Encoder 0.0.3.....	134
4.3.4	MP3 压缩工具的比较与使用技巧.....	134
4.4	MP3 解码播放器.....	134
4.4.1	Winplay 3 V2.3.....	135
4.4.2	WinAMP 2.03.....	138
4.4.3	Yamp 3.2.....	143
4.4.4	Maplay 1.2+ V1.90.....	145
4.4.5	aEgis MP3 DOS player v0.5.....	146
4.4.6	MP3DOS.....	147
4.5	相关 Internet 链接.....	147
4.6	MP3 终结者——AAC.....	149

## 第 5 章 多媒体播放机与播放软件.....

5.1	多媒体播放机.....	152
5.2	Windows Media Player.....	153
5.2.1	安装或升级 Windows Media Player.....	154
5.2.2	播放媒体文件.....	158
5.2.3	自定义 Media Player.....	163
5.2.4	播放你喜爱的媒体文件.....	167
5.2.5	其他播放控制与选项.....	169
5.3	超级解霸五简介.....	174
5.3.1	解霸五的特性.....	174
5.3.2	解霸五新增功能.....	175
5.3.3	解霸五使用简介.....	176
5.3.4	录音与录像功能.....	179
5.3.5	注意事项.....	181
5.4	Web 媒体播放机之战.....	182

## 第 6 章 数码相机与数字照片.....

6.1	数码相机现状.....	186
6.1.1	数码相机的特点.....	186
6.1.2	工作原理.....	187
6.1.3	技术前瞻.....	188
6.1.4	应用前景.....	188
6.2	数码相机分类介绍.....	189
6.2.1	半专业型.....	189
6.2.2	商业用 DC.....	191
6.2.3	家用型数码相机.....	193

6.3	Kodak 数码相机简介 .....	195
6.4	Kodak 软件的安装 .....	199
6.5	建立数码相机和计算机的连接 .....	202
6.6	数码相机属性设置 .....	204
6.7	使用相机相册 .....	213
6.8	查看相机信息 .....	215
6.9	数码相机 Mounter .....	216
6.10	Picture Easy 3.0 的使用 .....	223
6.11	使用 Scripts 设置相机 .....	228
6.11.1	Scripts 程序简介 .....	228
6.11.2	将 Scripts 装入存储卡 .....	229
6.11.3	使用曝光等级 Script .....	229
6.11.4	使用照片清晰度 Script .....	230
6.11.5	使用分辨率系列 Script .....	230
6.11.6	剩余照片数 Script .....	231
6.11.7	使用相机介绍 Script .....	231
<b>第7章</b>	<b>CD-ROM、DVD 和刻录机 .....</b>	<b>233</b>
7.1	CD 盘概说 .....	234
7.1.1	CD-ROM 的过去、现在和未来 .....	235
7.1.2	光驱的维护 .....	237
7.2	DVD 的发展状况 .....	239
7.3	PC 机上的 DVD .....	242
7.4	DVD 规格 .....	244
7.5	PC-DVD Encore Dxr2 简介 .....	245
7.6	了解 PC-DVD 硬件 .....	248
7.7	安装 PC-DVD 硬件 .....	251
7.8	PC-DVD Dxr2 的软件安装 .....	256
7.8.1	DOS 安装 .....	256
7.8.2	Windows 98 安装 .....	258
7.8.3	播放 DVD 影碟 .....	262
7.8.4	使用 PC-DVD 播放器 .....	264
7.9	说说 CD-R/RW .....	273
7.10	刻录软件大集合 .....	275
7.10.1	Adaptec Easy CD Pro 95 .....	275
7.10.2	Easy-CD Creator/Delux .....	276
7.10.3	Adaptec Direct CD .....	276
7.10.4	其他烧录软件 .....	277

<b>第8章 亦真亦幻的新声卡</b>	279
8.1 什么是声音	280
8.1.1 波形声音	280
8.1.2 FM 合成声音	282
8.1.3 乐音样本合成声音	283
8.2 MIDI 简介	283
8.3 了解声音卡	284
8.4 ISA 声卡	286
8.5 PCI 声卡	287
8.6 Creative AWE64 Value 声卡	291
8.7 Creative PCI64 声卡	293
8.7.1 Creative PCI64 的技术规格	293
8.7.2 PCI64 的硬件安装	294
8.7.3 安装 PCI64 的驱动程序	295
8.7.4 PCI64 应用软件的安装	297
8.7.5 在 Windows 98 中的使用	298
8.7.6 使用 PCI64 应用程序	302
8.7.7 MS-DOS 模式工具	304
<b>第9章 显示适配器与 Voodoo</b>	307
9.1 强大且全面的 3D WinBench 98	308
9.1.1 3D WinBench 98 的作用	308
9.1.2 3D WinBench98 的新增功能	309
9.1.3 安装 3D WinBench 98	311
9.1.4 使用 3D WinBench 98	315
9.1.5 3D WinBench 98 中的其他程序	321
9.2 Voodoo II 的世界	322
9.2.1 Voodoo 是什么	323
9.2.2 发挥 Voodoo II 的最大威力	324
9.3 3D 显示卡比较谈	328
9.3.1 3D 能带来什么	328
9.3.2 3Dfx 的 Voodoo	329
9.3.3 NEC 的 Power VR	330
9.3.4 其他 3D 加速卡	332
9.3.5 总线在制约速度吗	333
9.3.6 小结——最后的选择	334
9.3.7 显示卡专业名词简述	336
9.3.8 3D 基本特性详解	337

9.3.9 显示卡原理综述.....	339
9.4 Exxtreme 显示卡的软硬件安装.....	344
9.4.1 Exxtreme 显示卡的硬件安装.....	345
9.4.2 Exxtreme 显示卡的软件安装.....	347
9.5 Exxtreme 显示卡软件使用.....	353
9.5.1 Exxtreme 显示卡属性调整.....	353
9.5.2 Extreme 对“显示属性”的扩充.....	355
9.5.3 BlasterControl 的其他功能.....	362
9.5.4 Creative SoftMPEG .....	369
9.5.5 Exxtreme 显示卡一般规格说明.....	381
<b>第 10 章 游戏控制设备.....</b>	<b>383</b>
10.1 Creative GamePad 的特性 .....	384
10.1.1 Creative GamePad 的系统需求 .....	384
10.1.2 了解 Creative GamePad .....	385
10.2 Creative GamePad 的硬件安装 .....	386
10.3 使用 Creative GamePad 配套软件 .....	387
10.3.1 安装 Creative GamePad 配套软件 .....	387
10.3.2 测试游戏手柄 .....	393
10.3.3 使用键盘映射程序 .....	397
10.3.4 添加 / 删除游戏控制设备 .....	405
10.4 虚拟现实机器 .....	407
10.4.1 虚拟现实技术 .....	407
10.4.2 虚拟现实的最终目标 .....	408
10.4.3 虚拟控制设备 .....	408
<b>附录 1 名词解释.....</b>	<b>411</b>
<b>附录 2 中英文缩写对照表.....</b>	<b>415</b>
<b>附录 3 多媒体文件格式解释.....</b>	<b>419</b>

# 第1章

## Windows 98 多媒体结构

W

Windows 98 中文版

### 显示器显示卡

## 本章要点

### ◎ Windows 98 多媒体新特性

### ◎ 多显示器支持和 USB 支持

### ◎ 多媒体体系结构

### ◎ DirectX 技术和 WDM 音频

### ◎ Windows 98 中使用 DVD

Windows 98 为使用多媒体应用程序和设备的用户提供了便捷的多媒体升级途径。它的即插即用架构简化了多媒体设备的安装和运作。32 位的 Windows 98 体系结构确保多媒体内容可以包含数字视频和高质量的声音。与此同时，Windows 98 可向下兼容大多数 16 位的多媒体内容。本章主要描述 Windows 98 中的多媒体体系结构和特性。Windows 98 多媒体结构。

## 1.1 Windows 98 多媒体新特性

Windows 98 是 Microsoft 公司最新推出的操作系统。它是继 Windows 3.x、Windows 95 后窗口操作系统的又一次重大突破。这个新版本同以往版本相比，能更高效地完成任务，且具有更强的趣味性。此版本增强了桌面、任务栏和开始菜单的功能，因而可以更加迅速地打开快捷方式和应用程序；Windows 98 的 Web 集成功能使得在 Windows 的任何地方都可实现对 Internet 的快速访问，Internet 已经成为了计算机的一部分；Windows 98 拥有目前 Windows 产品中最具有易调整性和易用性的新界面，增加的系统维护程序和更新程序，使系统运行更加稳定；Windows 98 得益于几项新技术的应用，比 Windows 3.x 和 Windows 95 运行得更快；其多媒体功能也大大增强了，使操作计算机成为一种乐趣。Windows 98 的多媒体性能也得到了大幅度的加强。下面重点介绍一下 Windows 98 中与多媒体有关的一些新特性。

### 1.1.1 多显示器支持

在 Windows 98 中，增加了许多使计算机更易管理和使用的新特性。由于有了单击打开文件、在每一个窗口中增加浏览按钮等桌面选项，操纵计算机更加容易。现在你可以为单一计算机设置多达 9 个显示器，在每个显示器上显示不同的应用程序界面，极大拓宽了工作桌面。对通用串行总线的支持使得安装硬件从来没有如此容易过，硬件插上就能用，无须重新启动计算机。

Windows 98 对多重显示器的支持，使用户在一台计算机上能够同时使用多台显示器，因而可用的操作桌面面积大大地扩大了。可以在不同的显示器上同时运行程序或游戏。例如，你可以一边在一个显示器屏幕上打开浏览器并在 Internet 上检索到你想要的资料，同时在另一个显示器屏幕上用附件内的写字板程序根据找到的资料编写论文，而不用像用单个显示器那样频繁地切换窗口。

在多显示器情况下，你可以把在一个显示器屏幕上显示的内容移到另一个显示器屏幕上。多个显示器可以设置不同的颜色位数（如一个设为 256 色，另一个设为 16 位增强色）和不同的屏幕解析度（如一个设为  $640 \times 480$ ，另一个设为  $1024 \times 768$ ）。

当然，如果使用多重显示器，每一个显示器必须配一个 PCI 或 AGP 显示卡。使用老式的 ISA 显示卡无法实现多显示器功能。

Windows 98 与 Windows 95 显示驱动程序兼容。但是，由于操作系统的内部结构和行为已与 Windows 95 不同，使得现有的 Windows 95 驱动程序中的问题在 Windows 98 下变得格外突出。如果 Windows 98 CD 包含您设备的驱动程序，Windows 98 会将已知有问题

的驱动程序自动升级。如果 Windows 98 CD 不包含该设备的驱动程序，Windows 98 则将驱动程序转换为 VGA 以允许系统启动。

Windows 98 安装程序将根据其使用的控制器来配置适配器类型，例如，S3、Cirrus Logic 或 ATI。而使用“升级设备驱动程序向导”可能会找到更适合的适配器生产商和模块。多数情况下，选择更精确的适配器类型决不会更改驱动程序及其性能。只会改变“显示属性”对话框中显示的名称。如果您的系统正在使用 Windows 98 自动安装的显示驱动程序，则没有必要进行更改。

Windows 98 可以升级所有来自 Windows 95 和 DirectX 的由 Microsoft 提供的驱动程序。Windows 98 还升级某些第三方的 Windows 95 驱动程序，它们在 Windows 98 中运行时可能会出现一些问题。如果您的显示卡或系统包括特定的显示实用程序（如，额外显示控制面板项目、刷新速率实用程序或颜色匹配实用程序），则升级为提供的 Windows 98 驱动程序，可能会使这些实用程序不能正常工作，这是因为第三方的 Windows 95 驱动程序与 Windows 98 不兼容。

第三方显示驱动程序和显示实用程序通常是相互依赖的，因此，如果您删除其中之一，则会影响其他。Windows 98 包括的显示驱动程序意在成为通用驱动程序，为标准的 Windows API 和功能提供稳定的 support。因为每个驱动程序必须支持各种不同的配置，所以用一个驱动程序来支持每个实用程序是不可能的。某些以前包括在第三方实用程序中的功能，现在已集成到 Windows 中。

Windows 98 包括多数显示适配器的驱动程序。Microsoft 定期通过“Windows 更新”在 Internet 上提供附加的和更新的驱动程序。Windows 98 还包括 Windows 98 CD 上 Windows 驱动程序库中的附加驱动程序。

Microsoft 将用来自第三方生产商的最新驱动程序定期更新 Internet 上的“Windows 驱动程序库”。Microsoft 在测试了这些驱动程序的兼容性之后再使其可供下载。“Windows 更新”检测你的系统硬件，并且只提供与你的系统兼容的驱动程序。

在开发 Windows 98 时还不能使用的一些较新的卡和驱动程序可能也支持多监视器。

## 安装多个显示器

1. 确定想使用的主卡。首先要确保该卡能支持多监视器。
2. 将卡插入母板，然后添加从卡。系统 BIOS 将决定那一块是主卡。验证主卡的方法是检查打开计算机时哪一块卡显示 Windows 98 启动徽标。显示启动徽标的是主卡，而表现为不活动的卡为从卡。如果这与您的愿望相反，则颠倒一下它们在 PCI 插槽中的次序。
3. 对每一块附加的卡重复该步骤。不幸的是，当前系统 BIOS 在这些卡被实际使用之前无法确定第二块、第三块甚至第四块卡。
4. 启动 Windows 98。Windows 自动检测新卡。当遇到提示时，重新启动计算机。
5. 启动时，Windows 初始化新的从适配器，并显示一条消息，指出新的适配器已被初始化。
6. 如果主卡以  $640 \times 480$  和 16 色显示，右键单击桌面，单击“设置”，单击“颜色”向下箭头，选择 256 色或者更高的设置。单击“确定”，然后重新启动计算机。

7. 您登录之后，右键单击桌面，单击“属性”，然后单击“设置”。在“显示”区，Windows 列出了系统中的每一个视频适配器。寻找您要使用的适配器，然后单击该适配器。

8. 单击“将我的 Windows 桌面延伸到这个显示器上”复选框，然后单击“应用”。

### 1.1.2 通用串行总线支持

通用串行总线 USB (Universal Serial Bus) 是连接扩展 PC 外设的一个标准，USB 使增加扩展 PC 外设更加容易。它提供从数字外设和电话设备到多用户游戏的所有方法。在 nutshell 中，USB 标准意味着系统单元不再需要为安装外设的端口提供一个混乱的阵列。USB 能够用一种尺寸去适应所有的连接设备，四管脚的 USB 接口可以虚拟地插入任何 USB 外设，从鼠标、键盘、打印机到调制解调器。另外，使用 USB 时，增加的外设不需要直接和系统单元上的端口相连。每个 HUB 提供 7 个 USB 设备的插槽，您可以将其他的 HUB 插入与系统相连的 HUB 中，这样您的 HUB 就有了 13 个插槽。通过插入更多的 HUB 你能连接 127 个不同的设备。这就大大改善了你的 PC 机的灵活性和有效性。USB 连接器、插头和插座如图 1.1 所示。



图 1.1 USB 连接器、插头和插座

由于 USB 控制器具备自动识别外围设备连接关系的特性，故它可在机器外部提供即插即用功能，使用户很容易地对外设进行安装与拆卸。主机可根据外设的添加情况自动重新配置系统资源。用户可在不关闭电源或不重新启动的情况下，把各种外设添加到其系统中。

全速的 USB 带宽(12Mbps)将支持大范围的多媒体和电话设备，同时提供 ISDN 和 PBX 的接口来适应将来系统的要求。低速的 USB 带宽(1.5Mbps)将支持低端设备，例如键盘和鼠标。为了节约附加的成本，USB 端口同时支持全速和低速的设备访问。

Windows 98 对通用串行总线的支持使你免除了增加外设的困扰。假设 PC 机上还有可用的端口用来增加一个外设，在以前这一任务将变成对技巧和耐心的测试，你需要花几小时的时间来设定跳线开关、解决 IRQ 设置、DMA 通道和 IO 地址的冲突，在狭小的机箱里密密麻麻的电缆线之间绕来绕去，同时还不能忘记安装相应的驱动软件。最后当每一件事都准备好了，重新启动机器时还要暗自祈祷，希望这些外设能共同工作。

用一个新型的通用标准连接器，不用重新启动计算机就可以把外设连接到计算机上。用 USB 定义的硬件可以很容易地为计算机添加串行设备。在 Win32 驱动程序模型 (WDM) 规范中内建了 USB 支持，因此以后 Windows 系统升级并不影响对当前驱动程序的支持。