



内容完备 易学实用 技巧丰富 融会贯通 光盘互动 轻松掌握



畅通无阻 我看行



畅通无阻 电脑维护

蔡 颢 侯 晴 等编著

多媒体教学软件

600分钟视频讲解

12000个电脑操作技巧

在线互动<http://www.dx-kj.com>

赠



机械工业出版社
China Machine Press



畅通无阻

电脑维护

蔡 颢 侯 晴 等编著



本书从电脑维护者应了解和掌握的基础知识和基本操作出发,详细介绍电脑维护的基础知识及操作技能,主要内容包括:电脑维护的基础知识、Windows 系统工具的使用、硬盘的分区和管理、操作系统与设备驱动程序的安装、数据的备份和挽救、BIOS 的设置、注册表的修改、电脑优化和安全的设置、电脑的升级和常用电脑故障的排除等知识。

本书版式新颖、内容详实、易学易懂,通过本书的学习,读者能够在短期内学会电脑维护的基础知识,并成为一名电脑维护的行家高手。本书每章按“主要内容+本章导读+知识讲解+融会贯通+练习园地”的结构进行讲解,步骤讲解以图为主,每章后面附有相关练习题,达到巩固和应用知识的目的。

本书定位于电脑初学者、电脑办公人员、电脑维修人员、IT 从业人员学习电脑维护的参考书,也可作为大中专院校和各种电脑培训班的教材及对电脑维护感兴趣的广大读者的自学参考书。

版权所有,侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

畅通无阻学电脑维护 / 蔡颢, 侯晴等编著. -北京: 机械工业出版社, 2007.10

ISBN 978-7-111-22445-7

I. 畅… II. ①蔡… ②侯… III. 电子计算机-维修-基本知识 IV. TP307

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 152046 号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 李华君

北京牛山世兴印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2008 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·17.75 印张

定价: 33.00 元(附光盘)

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换
本社购书热线: (010) 68326294

如果您对电脑维护还比较陌生,还不知道怎样对电脑进行日常维护、不会使用 Fdisk 命令和 PartitionMagic 软件对硬盘进行分区、不会使用 Windows XP 自带的整理程序对磁盘进行管理、不会使用 Ghost 软件对数据进行备份、当数据丢失后不知道如何恢复、或者目前对它还有望而却步的感觉,那么,本书将把你引领到电脑维护的殿堂中,让您认识它、了解它、掌握它,从此不再为“我不会维护电脑”所困扰。

本书内容一览

本书共 11 章,讲解的主要知识点有:

第 1 章:介绍电脑维护的基础知识,包括电脑维护的重要性、硬软件配置、正确操作电脑与维护软件等。

第 2~3 章:主要讲解如何维护电脑的硬件和操作系统,包括电脑所有硬件的日常维护和操作系统的基本设置、维护与安全防范等。

第 4~5 章:主要讲解设置 BIOS 和注册表,包括 BIOS 的简介,常用选项的设置、升级和报警以及注册表的简介、编辑、设置和管理软件等。

第 6~7 章:主要讲解优化电脑,包括优化电脑的各种硬件、各种外部设备,优化电脑启动速度、系统文件以及使用软件优化等。

第 8 章:主要讲解如何保护电脑,包括查杀电脑病毒、保护电脑网络和保护操作系统等。

第 9 章:主要讲解备份与恢复的方法,包括使用各种软件备份与还原系统盘、备份各种重要的数据、恢复数据以及备份与还原注册表等。

第 10 章:主要讲解升级和重装操作系统,包括如何升级电脑、使用 PartitionMagic 修改硬盘分区和重新安装操作系统等。

第 11 章:主要讲解排除电脑的常见故障,包括故障产生的原因、判断故障的类型、检测故障、排除故障的原则和步骤、排除故障的注意事项以及故障排除的案例分析等。

写作特色一览

(1) 易学易用, 实用性强

本书对于操作内容以范例的形式来贯穿各个知识点,让读者明确学习目标,在完成一个实例制作的同时能轻松掌握相关知识点。本书的每一个实例都是由电脑维护领域中常使用的实际案例改编而成,针对性强、专业水平高,因此可以真实地表现电脑维护在实际工作、生活中的应用方法。

(2) 丰富的技巧, 达到融会贯通

每章中的“融会贯通”一节介绍了该章知识点在实际应用中的小技巧,在技巧的选择上与实际应用密切相关,如“设置任务栏”、“在注册表中禁止显示登录时的用户名”等,每个技巧都给出了详细的实现方法,并配有相应效果图,对于提高读者的应用水平会有很大的帮助。另外,我们在目录中也将每章的技巧作为标题罗列出来,方便读者在使用时查询自己需要的技巧。

(3) 一步一图, 知识含量大

在介绍操作步骤时, 每一个操作步骤后均附上对应的图形, 并采用美观性强的双栏排版方式进行图文结合讲解, 图中配有相关的说明文字, 可以使读者在学习的过程中能够直观、清晰地看到操作的过程及效果, 并便于理解。而在讲解过程中我们将需要读者掌握的技巧、拓展知识用“专家答疑”、“动手练习”、“提个醒”、“锦囊妙计”等小栏目进行讲解, 小栏目中还配有图片及说明文字, 便于指导电脑用户自学。

(4) 光盘教学、课堂互动

本书在讲解中穿插了“Jack”、“Marry”和“Tom”3个学习人物的对话, 同时图中的云形标注内容即为“Jack”和“Marry”的讲解和补充说明, 在互动教学环境下读者可以学得更快、更轻松。同时本书还配有一张多媒体教学光盘, 通过光盘中的讲解并结合动手练习, 同样能达到学会电脑维护的目的。

联系本书作者

参加编写、排版、校对工作的人员有蔡颢、侯晴、肖庆、李秋菊、余洋、刘文杰、邓琴、马鑫、黄晓宇、李洁羽、张凤群、晏国英、耿跃鹰、汪翔、陈阳、熊春、曾理、谢东、杨静、孔强、张石生、龙媛、青晓琴、李梅、高志清、陈容、刘畅、于海波、陈源、肖华、朱智、罗吴平、刘辉等, 全书由西华大学李香敏审校。由于编者经验有限, 加之时间仓促, 书中难免会有疏漏和不足之处, 恳请专家和读者不吝赐教。

如果您在使用本书的过程中有其他问题或意见、建议, 可以到我们的网站 <http://www.dx-kj.com> 的【疑难解答】中提出问题, 或通过 E-mail: dxkj@dx-kj.com 向我们提出, 我们会尽量在两个工作日内予以答复, 为您提供超值延伸服务。



导向文慧

2007年8月

第1章 电脑维护的基础知识

1.1 认识电脑	2
1.1.1 了解电脑的硬件配置	2
1.1.2 了解电脑的软件配置	9
1.2 认识电脑维护	9
1.2.1 了解电脑维护的重要性	9
1.2.2 了解电脑的日常维护	9
1.3 电脑的基本维护	11
1.3.1 硬件维护	11
1.3.2 软件维护	16
1.4 融会贯通	17
技巧一: 硬盘的日常维护	17
技巧二: 内存的日常维护	17
1.5 练习园地	17

第2章 维护电脑硬件

2.1 维护 CPU	20
2.1.1 合理超频	20
2.1.2 散热降温	21
2.2 维护主板	22
2.2.1 进入 BIOS	22
2.2.2 BIOS 常用按键	23
2.2.3 退出 BIOS	23
2.3 维护内存	24
2.4 维护硬盘	25
2.4.1 使用系统工具维护	25
2.4.2 使用专业软件维护	26
2.5 维护光驱	26
2.5.1 升级驱动程序	26
2.5.2 使用虚拟光驱	27
2.6 维护声卡	27
2.6.1 升级驱动程序	27

2.6.2 设置操作系统	27
2.6.3 设置播放软件	27
2.7 维护鼠标	28
2.7.1 硬件维护	28
2.7.2 软件维护	28
2.8 维护打印机	29
2.8.1 打印机的合理使用	29
2.8.2 加快打印速度	29
2.9 维护显示器	30
2.9.1 维护 CRT 显示器	30
2.9.2 维护 LCD 显示器	30
2.10 维护扫描仪	31
2.10.1 维护光学部件	31
2.10.2 定期进行清洁	32
2.11 维护 U 盘	32
2.12 融会贯通	33
技巧一: U 盘拔插	33
技巧二: 维护数码相机	33
2.13 练习园地	31

第3章 维护操作系统

3.1 利用工具维护	36
3.1.1 查看操作系统信息	36
3.1.2 清理磁盘	37
3.1.3 检查磁盘	38
3.1.4 整理磁盘碎片	38
3.2 合理设置	40
3.2.1 设置虚拟内存	40
3.2.2 设置显示属性	41
3.2.3 管理电源	42
3.2.4 设置多用户	43
3.2.5 删除用户	44

3.2.6 设置文件夹选项	45
3.2.7 硬件配置文件管理	46
3.3 安全防范	47
3.3.1 利用自带的 Internet 连接防火墙	47
3.3.2 利用 Internet Explore 6.0 来保护 个人隐私	47
3.3.3 利用操作系统加密	48
3.3.4 解决“系统假死”现象	49
3.3.5 关闭系统还原功能	49
3.3.6 关闭自动更新	49
3.3.7 为用户账户设置密码	50
3.4 融会贯通	51
技巧一：设置屏幕保护	51
技巧二：设置任务栏	52
3.5 练习园地	52

第 4 章 设置 BIOS

4.1 BIOS 简介	54
4.1.1 认识 BIOS 芯片	54
4.1.2 认识 BIOS 设置	54
4.2 设置 BIOS 常用选项	60
4.2.1 设置基本功能	60
4.2.2 设置 BIOS 密码	63
4.2.3 设置高级功能	66
4.2.4 载入最优化设置	75
4.3 BIOS 升级和报警	75
4.3.1 BIOS 升级	75
4.3.2 BIOS 报警	77
4.4 融会贯通	78
技巧一：设置 Set User Password 密码	78
技巧二：BIOS 安全设置	78
4.5 练习园地	79

第 5 章 设置注册表

5.1 注册表简介	82
5.1.1 启动注册表	82
5.1.2 注册表的数据结构	82
5.1.3 退出注册表	86
5.2 编辑注册表	87
5.2.1 创建子键	87
5.2.2 创建键值项	88
5.2.3 修改键值	89
5.2.4 重命名键值项和子键	89
5.2.5 删除子键或键值项	90
5.2.6 查找键值	91
5.3 设置注册表	91
5.3.1 禁止光盘自动运行	92
5.3.2 关闭 CD 播放器的自动播放 功能	92
5.3.3 隐藏“设置”选项卡	93
5.3.4 禁用“运行”命令	94
5.3.5 单击鼠标打开文件	94
5.3.6 禁止修改“开始”菜单	95
5.3.7 禁止使用控制面板	95
5.3.8 禁用注册表	96
5.3.9 恢复注册表	97
5.4 注册表管理软件	97
5.4.1 Windows 优化大师	97
5.4.2 超级兔子魔法设置	99
5.4.3 注册表清除利器-RegCleaner	100
5.4.4 其他注册表软件	101
5.5 融会贯通	102
技巧一：禁止显示登录时的用户名	102
技巧二：查看子键的具体位置	103
5.6 练习园地	103

第6章 优化硬件

6.1 优化 CPU	106
6.1.1 在 BIOS 中优化	106
6.1.2 更新主板驱动程序	107
6.1.3 使用优化工具软件 Powertweak	107
6.2 优化主板	108
6.2.1 高级 BIOS 的设置	108
6.2.2 高级芯片组设置	109
6.2.3 外围设备设置	112
6.2.4 BIOS 电源管理功能设置	116
6.2.5 设置 PNP 和 PCI 配置	119
6.3 优化内存	120
6.3.1 修改注册表优化内存	120
6.3.2 使用内存优化工具	121
6.4 优化显卡	122
6.4.1 升级驱动程序	122
6.4.2 设置注册表	124
6.5 优化声卡和音箱	125
6.5.1 驱动程序优化	125
6.5.2 Windows 设置	125
6.5.3 播放软件设置	126
6.6 优化硬盘	127
6.6.1 DOS 下优化硬盘	127
6.6.2 硬盘优化工具	128
6.7 优化打印机	129
6.7.1 打印机的合理使用	129
6.7.2 加快激光打印机的启动速度	130
6.8 融会贯通	131
技巧一: 升级光驱固件	131
技巧二: 使用虚拟光驱	131
6.9 练习园地	132

第7章 优化系统

7.1 优化启动速度	134
7.1.1 关闭多余的服务	134
7.1.2 减少开机启动的程序	135
7.1.3 启用 DMA 传输模式	136
7.1.4 减少系统选择菜单的显示时间	137
7.1.5 减少开机磁盘扫描的等待时间	138
7.2 优化系统文件	138
7.2.1 卸载不常用的程序	138
7.2.2 清理垃圾文件	140
7.2.3 禁用休眠功能	141
7.2.4 移动临时文件夹	142
7.2.5 移动 Internet 临时文件夹	143
7.3 使用 Windows 优化大师	145
7.3.1 Windows 优化大师的主要功能	145
7.3.2 系统检测	146
7.3.3 系统优化	147
7.3.4 系统清理	149
7.3.5 系统维护	151
7.4 融会贯通	152
技巧一: 利用搜索功能清除垃圾文件	152
技巧二: 利用 Windows 优化大师 自动优化电脑	153
7.5 练习园地	153

第8章 保护电脑

8.1 查杀病毒	156
8.1.1 常用杀毒软件	156
8.1.2 使用 KV2007	157
8.2 保护网络	163
8.2.1 加密	163
8.2.2 设置天网防火墙	166

8.2.3 使用天网防火墙	167
8.2.4 清除木马	171
8.2.5 清除流氓软件	173
8.3 操作系统的安全防范	175
8.3.1 Windows 9X 安全防范	175
8.3.2 Windows 2000 安全防范	176
8.3.3 Windows XP 安全防范	177
8.4 融会贯通	180
技巧一：加/解密文件	180
技巧二：将 KV2007 嵌入其他应用 程序	181
8.5 练习园地	181

第 9 章 备份与恢复

9.1 备份与还原系统盘	184
9.1.1 使用 Windows 自带的备份功能 备份	184
9.1.2 使用 Windows 自带功能 还原	185
9.1.3 使用 Ghost 备份	187
9.1.4 使用 Ghost 还原	190
9.1.5 一键 Ghost	192
9.2 备份数据	193
9.2.1 备份驱动程序	193
9.2.2 备份文件	196
9.2.3 备份软件数据	198
9.3 恢复文件	203
9.3.1 恢复删除的文件	203
9.3.2 恢复误格式化的分区	204
9.4 备份与还原注册表	206
9.4.1 注册表的导出与导入	206
9.4.2 注册表的软件备份与还原	208

9.5 融会贯通	211
技巧一：在 DOS 环境中使用鼠标	211
技巧二：快速备份 Word 的设置	211
技巧三：在 FlashGet 中备份下载数据	211
9.6 练习园地	212

第 10 章 电脑升级与重装操作系统

10.1 升级电脑	214
10.1.1 升级简介	214
10.1.2 硬件升级	216
10.2 使用 PartitionMagic 修改 分区	218
10.2.1 调整分区容量	218
10.2.2 分割分区	221
10.2.3 合并分区	223
10.2.4 格式化分区	225
10.3 重装操作系统	227
10.3.1 在 Windows XP 中重装系统	227
10.3.2 在 DOS 下重装	232
10.3.3 修复安装	235
10.4 融会贯通	236
技巧一：无损转换文件系统格式	236
技巧二：更改磁盘分区的盘符	236
技巧三：格式化后用全新安装方式 安装 Windows XP 系统	237
10.5 练习园地	237

第 11 章 排除常见故障

11.1 故障产生的原因	240
11.1.1 使用环境影响	240
11.1.2 病毒破坏	241
11.1.3 硬件质量低劣	241

11.1.4 兼容性差	242	11.6.2 常见操作系统故障	254
11.1.5 操作与维护不当	242	11.6.3 常见主板故障	255
11.2 判断电脑故障	243	11.6.4 常见 BIOS 故障	256
11.2.1 通过系统报警声确定故障 类型	243	11.6.5 常见 CPU 故障	257
11.2.2 通过系统提示确定故障类型	243	11.6.6 常见内存故障	258
11.3 检测电脑故障	243	11.6.7 常见硬盘故障	259
11.3.1 直接观察法	243	11.6.8 常见键盘故障	260
11.3.2 清洁法	244	11.6.9 常见鼠标故障	261
11.3.3 交换法	244	11.6.10 常见显卡故障	262
11.3.4 拔插法	245	11.6.11 常见声卡故障	263
11.3.5 最小系统法	245	11.6.12 常见显示器故障	264
11.3.6 比较法	245	11.6.13 常见网卡故障	265
11.3.7 万用表测量法	246	11.6.14 常见光驱故障	266
11.3.8 查找病毒法	246	11.6.15 其他设备故障	267
11.3.9 升温降温法	247	11.7 融会贯通	268
11.3.10 软件分析法	247	技巧一: 设置代理服务器	268
11.4 排除电脑故障	247	技巧二: 移动硬盘日常维护注意 事项	268
11.4.1 排除故障的基本原则	247	技巧三: 排除假故障——显示器自动 关闭	269
11.4.2 排除故障的一般步骤	248	技巧四: 排除假故障——无法输入 中文	269
11.4.3 软件故障的分析和排除	249	技巧五: 排除假故障——打印的文字 模糊	269
11.5 故障排除注意事项	250	11.8 练习园地	269
11.5.1 安全性	250	参考答案	271
11.5.2 良好的故障排除环境	250		
11.5.3 防止出现“假”故障	251		
11.6 案例分析	252		
11.6.1 常见“假”故障	252		

第 1 章

电脑维护的基础知识

- 了解电脑的硬件配置
- 了解电脑的软件配置
- 了解电脑维护的重要性
- 了解电脑的日常维护
- 硬件维护
- 软件维护



认识电脑硬件



Windows XP 操作系统

Marry: Tom, 你的电脑太脏了, 文件也放得乱七八糟的, 你都不维护一下, 小心电脑坏掉哦。

Tom: 维护? 电脑需要维护吗?

Jack: 那是当然, 维护对于电脑的正常使用和延长使用寿命都有很多好处。你要知道, 维护不只是打扫一下电脑表面的清洁卫生, 更重要的是对电脑使用的维护和性能的提升。

Tom: 哦, 是这样。你给我讲讲电脑维护的基础知识吧!

1.1

认识电脑

学习电脑维护之前,需要先认识电脑的组成,电脑由硬件和软件两部分组成,下面就对电脑的硬件配置(包括硬件的名称、具体型号和生产厂家等信息)、软件配置等进行详细讲解。

1.1.1 了解电脑的硬件配置

电脑的硬件配置主要包括主机、显示器、鼠标、键盘,另外还有多媒体音箱等外部设备。

1 主机

主机是电脑中最重要的设备,相当于人的大脑,用于存储和管理数据,主要包括 CPU(中央处理器)、内存、主板、显卡、声卡、硬盘、光盘驱动器等重要配件,这些配件通常是被一个矩形形状的机箱包裹着的。



在主机箱的正面板上,可以看到光盘驱动器等附加设备和一些按钮及指示灯。指示灯用来显示电脑的工作情况,按钮主要有电源开关和复位按钮。电源开关用来开机或关机;而当电脑出现异常或死机时,可以按复位按钮在不关机的情况下重新启动电脑。



● CPU

CPU 是主机中最关键的部件之一,是电脑的指挥中心,用于管理和指挥电脑完成各种工作。CPU 性能的强弱将直接决定整台电脑的性能。一般情况下,CPU 的主频越高,电脑的速度会相对较快。目前市场上流行的 CPU 主要是由 Intel 和 AMD 两大公司生产的。

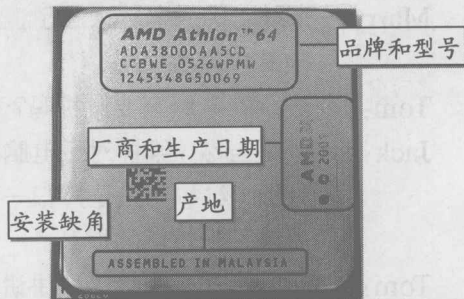
◆ Intel

Intel(英特尔)CPU 是市面上两大主要品牌之一,其主要型号有 Pentium、Celeron 和 Core 等,下图就是现在主流的 Core 2 Duo E6300 CPU。



◆ AMD

AMD(超威)是市面上另一个主要 CPU 品牌,其主要型号有 Sempron、Athlon 和 Core 等,下图就是现在主流的 Athlon64 X2 3800+ CPU。

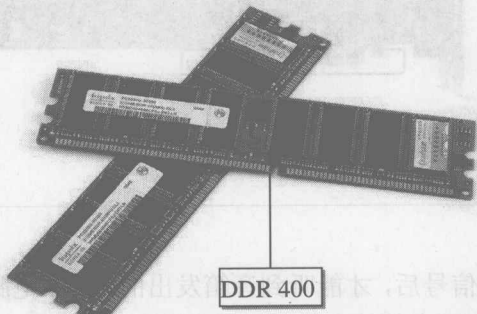
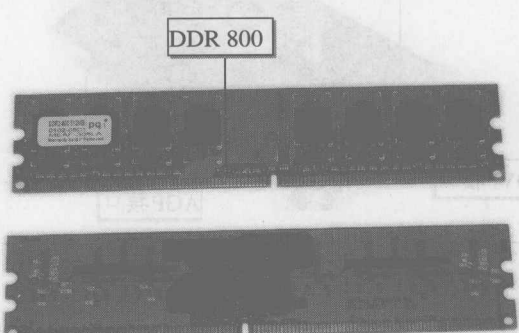


在主机箱上还有 USB 接口和音频接口等,方便用户的使用。

现在主流的 CPU 主要是使用双核技术的产品,未来将是多核 CPU 的天下。

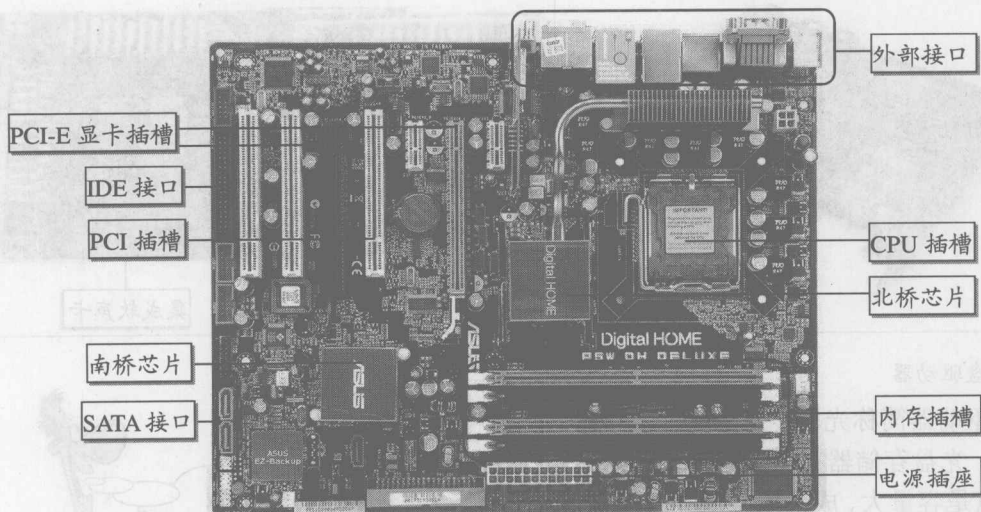
● 内存

内部存储器简称内存，也叫主存储器。存储器好比电脑的记忆仓库，而内存则用来暂时存放电脑运行所需的程序和数据，它与 CPU 之间频繁地交换数据。目前市场上流行的内存型号有 DDR 和 DDR2。

◆ DDR	◆ DDR2
DDR SDRAM (Double Data Rate DRAM, 双数据传输率同步动态随机存储器) 是从 SDRAM 内存升级而来的，目前还有很多人使用。  DDR 400	DDR 2 是 DDR 内存的升级，它的默认工作频率和带宽更高，目前主要有 533、667 和 800 三种频率。  DDR 800

● 主板

主板是一块矩形的板子，它可以看成电脑的“躯干”，为 CPU、内存、鼠标、键盘等部件提供插座、插槽和接口。几乎所有的电脑部件都直接或间接连接在主板上，因此它对所有部件的工作起到统一协调的作用。



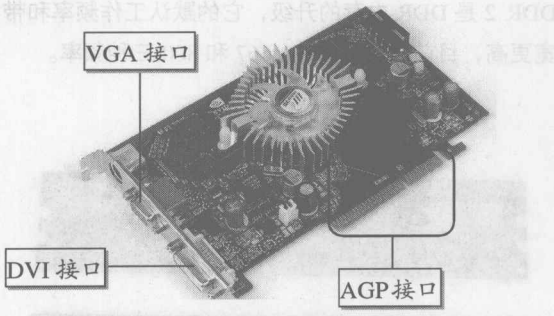
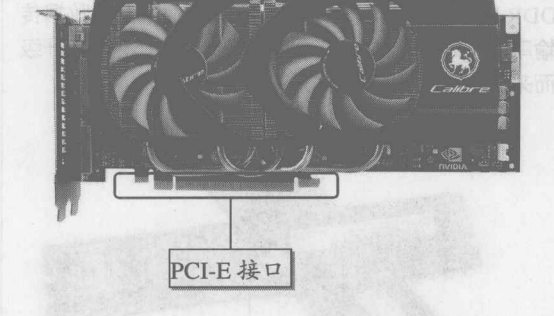
● 显卡

显卡是电脑内主要的板卡之一，它是连接主机与显示器的桥梁。显卡分担了 CPU 图形处理方面的工作，CPU 处理后的数字信号只有经过显卡翻译成显示器能够识别的模拟信号，才

内存的容量及存取数据的速度在很大程度上影响着电脑的总体性能。

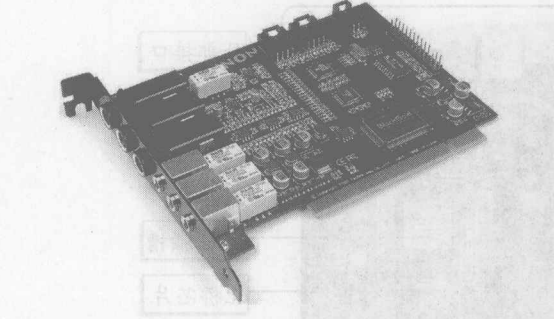
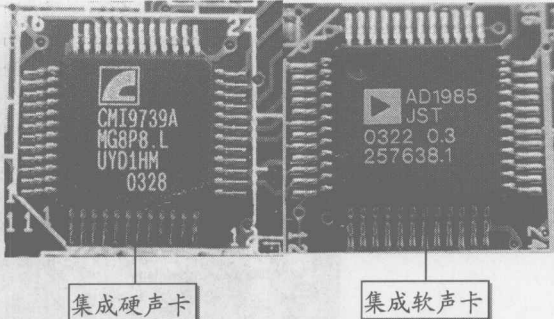
主板是电脑的主体，主要用于管理和协调电脑系统，支持系统中各部件的正常运行。

能在显示器上显示，目前市场上流行的显卡主要有 AGP 和 PCI-E 两种接口。

◆ AGP	◆ PCI-E
AGP (Accelerated Graphics Port, 加速图形端口) 是一种为了提高视频带宽而设计的总线标准。AGP 显卡在很多主板上已经不能使用了。	PCI-E (PCI-Express) 新一代的总线接口特点是点对点串行连接，可提高数据传输速率。PCI-Express 总线有 X1/X2/X4/X8/X16/X32 几种规格。
 VGA 接口 DVI 接口 AGP 接口	 PCI-E 接口

● 声卡

声卡将 CPU 产生的音频数字信号翻译成模拟信号后，才能听到音箱发出的声音。电脑把采集的声音信号输入声卡进行处理，再由声卡输出到音箱等音频输出设备将其还原，可以说声卡是电脑中处理音频信号的工具，市面上的声卡主要有独立声卡和集成声卡两种。

◆ 独立声卡	◆ 集成声卡
独立声卡具有独立的音频处理芯片，负责所有音频信号的转换工作，可进行几乎所有音频信息的处理。独立声卡的音质比相同价位的集成声卡好。	集成声卡是一种集成在主板上包含音频处理芯片的音频芯片，它又分为集成硬声卡和集成软声卡两种，集成硬声卡处理音频信号时，不需要 CPU 的帮助。
	 集成硬声卡 集成软声卡

● 光盘驱动器

光盘驱动器简称光驱，是电脑外部存储设备之一，光盘存储器存储数据的介质为光盘，其特点是容量大、成本低且保存时间长，市面上的光盘驱动器主要有 DVD-ROM 和 DVD 刻录光驱。

光盘也是电脑的常用外部存储设备之一，光盘需要和光驱配套使用。

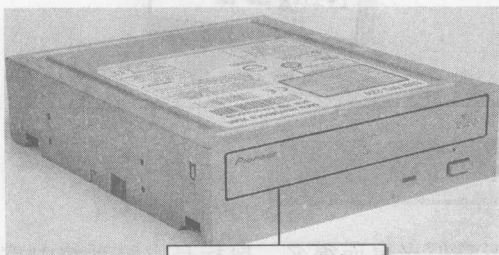


显卡又叫做显示适配器，它是显示器与主机通信的控制电路和接口。

一块独立的声卡主要由总线声音处理芯片、功率放大芯片以及输入输出端口 4 部分组成。

◆ DVD-ROM

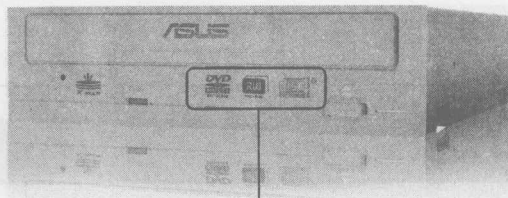
目前最常用的光盘驱动器是 DVD-ROM 光驱,用于读取 DVD 光盘中的数据,且完全兼容 VCD 和各种 CD 光盘。其最高存储可达到 17GB。如下图所示为一款 SATA 接口的 DVD 光驱。



SATA 接口只读光驱

◆ DVD 刻录

刻录光驱主要是指在电脑中既能刻录又能读取 CD 或 DVD 的光盘驱动器。它的外观和普通光盘驱动器差不多,只是其前置面板上通常都清楚地标识着写入、复写和读取 3 种操作的速度或类型,并清楚地表明了刻录机的类型。



刻录标志

● 硬盘

硬盘是电脑最重要的外部存储器之一,用来存放电脑中的数据。衡量硬盘容量时,通常以 GB 为单位。现在的硬盘主要有 IDE 和 SATA 两种接口。

◆ IDE

IDE 硬盘数据线接口又被称为 ATA 接口或 PATA 接口。其传输速率一般可分为 66MB/s、100MB/s 和 133MB/s 3 种,它属于上一代的硬盘类型。

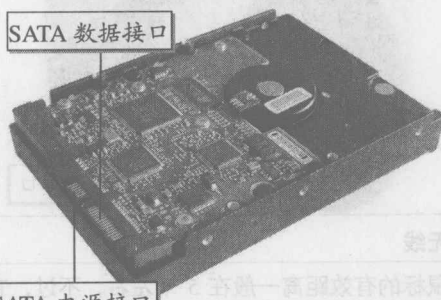


IDE 接口

电源接口

◆ SATA

SATA 硬盘数据线接口又被称为串口,它是目前主流的硬盘接口,其传输速率最高可达到 300MB/s,在未来将应用更多的新技术,使硬盘性能更上一层楼。



SATA 数据接口

SATA 电源接口

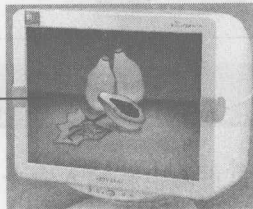
2 显示器

显示器是电脑最重要的输出设备,它的外观好像一台电视机,可将文字、图形、动画等信息显示出来。显示器主要有 CRT (Cathode Ray Tube, 阴极射线管) 显示器和 LCD (Liquid Crystal Display, 液晶显示器) 显示器两种。

◆ CRT

CRT 显示器色彩鲜艳,画面逼真,没有延时感,不过具有较强的电磁辐射,长时间使用很容易损害人的眼睛。按照不同的显像管又可将其分为球面、平面直角、物理纯平和视觉纯平显示器 4 种,现在还在使用的是物理纯平显示器。

物理纯平



光驱又包括普通的只读光驱和刻录光驱两种。

硬盘是电脑主要的数据存储设备,现在其容量已经提高到了 TB 数量级。

◆ LCD

LCD 显示器具有很多 CRT 显示器不具备的优越性：LCD 屏幕不会闪烁，没有辐射；工作电压低、功耗小、重量轻、体积小等。它已经成为现在电脑市场上主流的显示器类型。



3 鼠标

鼠标是一种常见的电脑输入设备，由于其外形酷似老鼠而得名。鼠标是电脑系统中重要的输入设备之一，也是人与电脑进行交流的主要工具之一。一般按照鼠标接口的类型进行分类，主要有 PS/2、USB 和无线 3 种。

◆ PS/2

PS/2 接口的鼠标最早出现在 IBM 的 PS/2 电脑上，因此而得名。它是一种 6 针的圆型接口，也是目前应用最为广泛的鼠标之一。



◆ USB

现在很多的用户，特别是便携电脑用户，经常使用 USB 接口的鼠标。它支持热插拔和即插即用，所以逐渐成为电脑外部设备最主要的接口标准。



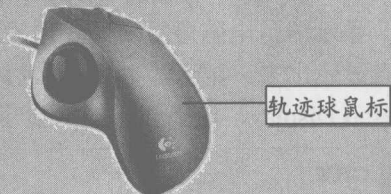
◆ 无线

无线鼠标的有效距离一般在 5 米左右，不过，它需要在电脑上安装一个 USB 接口的信号接收器，用来接收鼠标发出的无线信号。



知识提示

鼠标按工作原理可分为机械式鼠标、光电式鼠标和轨迹球鼠标 3 种。机械鼠标已经被淘汰了，现在主流的是光电鼠标，轨迹球鼠标在一些特殊行业中使用较多，如工业制图和动画设计等。



4 键盘

键盘主要负责向电脑输入命令和信息，用户通过键盘向电脑发出命令，电脑才知道要做

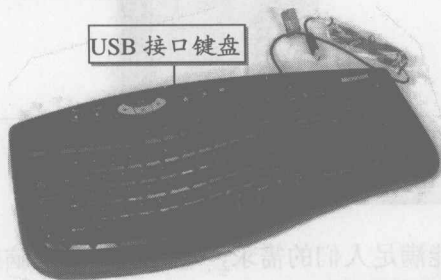
光驱还有两种新的类型：HD DVD 光驱和蓝光光驱。

电脑中的数据信息是通过显示器表现出来的，用户通过显示器了解电脑的当前状态和正在执行的任务。

什么。它是电脑的另一个重要输入设备。

◆ 按接口分类

按照接口的类型分类，键盘和鼠标一样，也分为 PS/2、USB 和无线 3 种。



◆ 按具体功能分类

按照键盘的功能分类，可分为折叠、防水、游戏、人体工程学和手写板等类型。

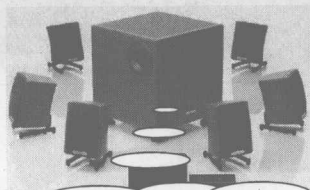


5 音频输出设备

电脑的音频输出设备主要有两种：音箱和耳机。

◆ 音箱

音箱是多媒体电脑系统中应用得最广泛的音频输出设备。通过与声卡的组合，电脑中的各种声音信号都可通过音箱表现出来。音箱可以根据其箱体材质、声道数量、接口类型和功率放大器的位置分为不同的类型。



7.1 声道、木制、普通接口、外置功率放大器音箱。

◆ 耳机

耳机也是一种将音频输出为声音的设备，一般用于游戏和收听音乐等。耳机一般分为有线和无线两种。

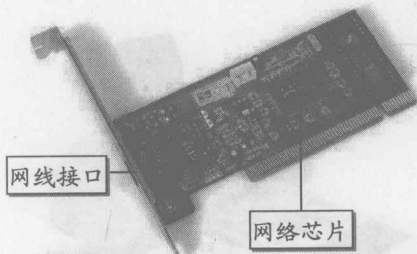


6 网络设备

随着网络的普及，各种网络设备也成为了电脑主要的标准配置，如网卡、路由器等。

◆ 网卡

网卡（Network Interface Card，缩写为 NIC）也叫网络适配器，主要作用是连接各种网络。网卡主要有集成网卡和独立网卡两种，普通用户使用主板集成的网卡较多。



除了主机中的硬件，其他电脑硬件都可以称为外部设备。

电脑中的很多硬件都是安装在机箱中的，机箱的主要功能就是保护这些硬件不受外部的物理损坏。