

盘点2008~2009年度硬件与数码类18大热门应用专题
汇总2008~2009年度硬件与数码类85组热点快报
聚集2008~2009年度硬件与数码类1000余条实战技巧

2009 电脑硬装备

康轩文化 编著

18大应用专题

硬件选购技巧、电脑DIY组装全程图解、BIOS设置与硬盘分区、安装Windows Vista系统、硬件性能测试、数码相机/数码摄像机选购与使用

85组热点快报

CPU选购与打假、主板选购与打假、内存选购与打假、图解硬件组装、无人值守安装Windows Vista、系统稳定性测试、数码相机选购要点、数码相机质量检测

1000余条实战技巧

识别CPU的编号、品牌内存打假技巧、细看主板的用料和做工、识别硬盘编号、连接控制线和信号线、使用Partition Magic调整分区大小、设置数码相机的感光度、拍摄角度的技巧

多媒体自学光盘

- 虚拟人物互动教学
- 全程多媒体语音讲解
- 附：键盘指法练习和五笔练习软件



2009 电脑硬装备

康轩文化 编著



 电脑报
电子音像出版社
CEAP ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS

内 容 提 要

本书荟萃 2008~2009 年度最新硬件与数码产品选购及应用技巧，系统、全面地介绍了电脑硬件选购、硬件组装、系统安装、系统性能测试，以及流行 DC、DV 选购及使用技巧。

本书主要内容包括：认识电脑、CPU 选购技巧、内存选购技巧、主板选购技巧、显卡选购技巧、硬盘选购技巧、光驱与刻录机选购技巧、显示器选购技巧、声卡与音箱选购技巧、机箱与电源选购技巧、其他外设选购技巧、电脑 DIY 组装全程图解、BIOS 设置与优化、硬盘分区与格式化、安装 Windows Vista 系统、硬件性能测试、数码相机选购与使用，以及数码摄像机选购与使用。

本书内容全面，知识点丰富，以图文并茂的方式，帮助读者轻松掌握电脑硬件、数码产品的相关知识与操作技巧，适合初、中级电脑用户参考学习，也适合广大电脑爱好者阅读与收藏。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，翻版必究

书 名：2009 电脑硬装备
编 著：康轩文化
出版发行：电脑报电子音像出版社
地 址：重庆市双钢路 3 号科协大厦
邮 编：400013
经 销：全国新华书店、软件连锁店
光盘制作：四川莹山数码科技文化发展有限公司
印 刷：重庆升光电力印务有限公司
开 本：787mm×1092mm 16 开 17 印张
版 次：2009 年 1 月第 1 版 2009 年 1 月第 1 次印刷
印 数：1-5000 册
版 本 号：ISBN 978-7-89476-095-1
定 价：28.00 元（1CD+配套手册）

如今,电脑已经成为人们生活、办公和娱乐的重要工具。同时,电脑的应用范围也在飞速地扩张,学会并熟练使用电脑,已逐渐成为信息社会中人们应掌握的基本技能。

经过数月的精心制作,我们的系列丛书之《2009》隆重登场了。

本系列图书自发行以来,一直受到广大读者的好评。随着电脑及相关技术的迅速发展,读者都希望了解最新的信息,掌握最实用的技术。我们经过多年的潜心研究和经验积累,不断突破,以“最新、最热门、最实用”为编辑宗旨,打造了这套电脑用户首选DIY品牌图书。

丛书主要内容

《2009》系列丛书内容涉及面广,适合不同层次、不同兴趣爱好的读者选择阅读。整套丛书包含3个子系列:基础入门、技巧提高及图形图像,分别针对毫无基础的入门读者和有一定基础但需要提高的电脑爱好者,以及图形图像爱好者。丛书分类如下:

类别	图书	读者对象
基础入门	《2009 电脑入门完全自学手册》	适合刚接触电脑的初级入门用户,以及各行业需要学习电脑操作的人员。
	《2009 电脑上网完全自学手册》	
	《2009 电脑办公完全自学手册》	
	《2009 Office 2007 完全自学手册》	
	《2009 Word 2007 完全自学手册》	
	《2009 Excel 2007 完全自学手册》	
	《2009 Windows Vista 完全自学手册》	
技巧提高	《2009 电脑硬装备》	适合有一定基础,需要对某一类技术进行深入学习的电脑爱好者和专业技术人员。
	《2009 电脑软装备》	
	《2009 系统安装与重装》	
	《2009 笔记本电脑全攻略》	
	《2009 网管员必读》	
	《2009 电脑故障排查实例》	
	《2009 注册表全攻略》	
图形图像	《2009 Photoshop CS3 图像处理》	适合爱好图形图像设计与制作的初、中级用户,以及希望从事该行业的自学者。
	《2009 AutoCAD 2009 绘图基础》	
	《2009 Flash CS3 动画制作》	

丛书主要特色

本系列图书自2004年首次出版以来,从《2004》、《2005》、《2006》、《2007》、《2008》到《2009》,历经6年出版,丛书畅销100多万册。丛书主要特色如下:

1. 分类明确,循序渐进

《2009》系列在为电脑爱好者提供最新信息和经验技巧的同时,还为电脑初学者准备了基础入门类的图书,让新手在最短的时间内步入高手行列。新手读者可以从入门类到提高类,循

序渐进地学习。

2. 汇聚热点, 同步更新

丛书覆盖目前电脑应用中最流行、最适用的热点领域, 包括: 电脑上网、电脑办公、Office 软件、电脑硬件、电脑软件、操作系统、笔记本电脑、电脑故障、注册表、局域网、Photoshop、AutoCAD、Flash 等。

我们将根据电脑市场的走向和技术的不断更新, 每年推出新的升级版丛书, 让读者轻松学习, 做到完全 DIY。

3. 双栏排版, 内容丰富

丛书采用双栏排版, 版式力求新颖、美观、紧凑, 类似杂志风格的排版方式, 既能提高读者的阅读兴趣, 也节省了费用, 超值实用。

4. 书盘结合, 轻松学习

图书与交互式多媒体自学光盘配套使用, 构成立体的教学环境。光盘具有直观、生动、交互性强等特点, 和书中知识点相互补充, 扩大了信息量, 学习起来更加轻松。

光盘使用说明

丛书配套的多媒体自学光盘采用虚拟人物场景式教学, 全程真人语音讲解, 使读者可以更直接生动地进行学习, 达到无师自通的效果。光盘使用方法如下:

第1步 将光盘放入光驱, 几秒钟后光盘会自动运行。

如光盘没有自动运行, 可在“我的电脑”窗口中双击光驱所在盘符。

第2步 光盘运行后在其主界面中可以看到许多菜单项, 将鼠标指针移到菜单上并单击, 即可进入相关内容的讲解界面。

第3步 接下来读者可以根据演示内容进行学习, 并且可以通过单击界面下方的按钮进行相应的控制。



第1章 认识电脑

1.1 电脑硬件装备.....	1
1.1.1 主机.....	1
1.1.2 外围设备.....	3
1.2 电脑软件装备.....	4
1.2.1 操作系统.....	4
1.2.2 应用软件.....	4

第2章 CPU 选购技巧

2.1 CPU 的性能参数.....	5
2.1.1 时钟频率.....	5
2.1.2 前端总线 (FSB).....	6
2.1.3 高速缓存.....	6
2.1.4 核心类型.....	6
2.1.5 扩展指令集.....	7
2.1.6 制造工艺.....	7
2.1.7 核心电压.....	7
2.2 封装技术与多核 CPU.....	7
2.2.1 封装技术.....	8
2.2.2 多核 CPU.....	8
2.3 CPU 品牌及类型.....	9
2.3.1 Intel 公司的 CPU.....	9
2.3.2 AMD 公司的 CPU.....	10
2.4 CPU 选购技巧.....	13
2.4.1 CPU 的选购原则.....	13
2.4.2 识别 CPU 的编号.....	13
2.4.3 区别散装与盒装 CPU.....	14
2.4.4 识别盒装 Intel CPU.....	15
2.4.5 识别盒装 AMD CPU.....	16
2.5 主流 CPU 推荐.....	18
2.5.1 低端 CPU.....	18
2.5.2 中端 CPU.....	18
2.5.3 高端 CPU.....	19
2.6 选购 CPU 散热器.....	20
2.6.1 从实际需求出发.....	20
2.6.2 检查散热器的表面.....	20
2.6.3 查看散热器的底座.....	20

2.6.4 观察散热器的风扇.....	20
---------------------	----

第3章 内存选购技巧

3.1 内存的作用.....	22
3.2 内存的性能参数.....	22
3.2.1 总线频率.....	22
3.2.2 数据带宽.....	23
3.2.3 速度.....	23
3.2.4 容量.....	23
3.2.5 CAS Latency (延迟).....	23
3.3 内存选购原则.....	23
3.3.1 选择合适的类型.....	24
3.3.2 选择合适的容量.....	24
3.3.3 优先选择品牌内存.....	25
3.4 内存识别技巧.....	25
3.4.1 识别内存做工.....	25
3.4.2 识别内存编号.....	26
3.5 品牌内存打假.....	27
3.5.1 Kingston (金士顿) 内存.....	27
3.5.2 Kingmax (胜创) 内存.....	28
3.5.3 Hynix (海力士) 内存.....	28
3.5.4 Samsung (三星) 内存.....	30

第4章 主板选购技巧

4.1 主板的组成.....	31
4.1.1 CPU 插槽.....	31
4.1.2 内存插槽.....	32
4.1.3 显卡插槽.....	32
4.1.4 PCI 插槽.....	32
4.1.5 数据线接口.....	33
4.1.6 电源插座.....	33
4.1.7 芯片组.....	33
4.1.8 COMS 电池与 BIOS 芯片.....	34
4.1.9 外设接口.....	35
4.2 主流芯片组介绍.....	35
4.2.1 Intel 芯片组.....	35
4.2.2 nVIDIA 芯片组.....	37
4.2.3 AMD 芯片组.....	41
4.2.4 VIA 芯片组.....	43

4.3 主板选购注意事项.....	44
4.3.1 性能及速度	44
4.3.2 稳定及可靠性	44
4.3.3 兼容性	44
4.3.4 必要的功能	44
4.3.5 扩展性	44
4.3.6 价格	44
4.4 主板选购技巧.....	45
4.4.1 选择合适的芯片组.....	45
4.4.2 细看用料和做工.....	45
4.4.3 优先选择品牌产品.....	47
4.5 主流主板推荐.....	47
4.5.1 Intel 芯片组	47
4.5.2 Nvidia 芯片组	48
4.5.3 VIA 芯片组	49
4.5.4 ATI 芯片组	50
第5章 显卡选购技巧	
5.1 显卡的性能参数.....	51
5.1.1 GPU	51
5.1.2 显存	52
5.1.3 核心频率	53
5.1.4 接口类型	53
5.2 显卡的最新技术.....	54
5.2.1 多显卡技术	54
5.2.2 统一渲染架构	56
5.2.3 HDR 技术	56
5.2.4 PureVideo 技术.....	56
5.2.5 AVIVO 技术	57
5.3 显卡选购原则.....	57
5.3.1 明确自身需求	57
5.3.2 独立显卡与集成显卡.....	57
5.3.3 注重显卡的 GPU.....	57
5.3.4 正确看待显存	58
5.3.5 优先选择品牌产品.....	58
5.4 显卡选购技巧.....	58
5.4.1 识别显卡的用料.....	58
5.4.2 注意接口和做工.....	59

5.4.3 注意显卡的散热方式.....	59
5.5 品牌显卡推荐	60
5.5.1 七彩虹镭风 3650-GD3 黄金版	61
5.5.2 映泰 8600GTS 飞龙 II 代.....	61
5.5.3 迪兰恒进 HD3850 星钻	61
5.5.4 耕昇 8800GT DDR3 刘备版	62
5.5.5 蓝宝石 HD3870 Toxic 毒药	62
5.5.6 丽台 PX9800 GTX	63
第6章 硬盘选购技巧	
6.1 硬盘选购基础	64
6.1.1 硬盘的接口类型.....	64
6.1.2 硬盘的性能指标.....	65
6.1.3 硬盘的主要技术.....	66
6.2 主流硬盘品牌	68
6.2.1 希捷 (Seagate)	68
6.2.2 西部数据 (West Digital)	68
6.2.3 日立 (Hitachi)	68
6.2.4 三星 (samsung)	69
6.3 硬盘选购注意事项	69
6.3.1 发热及噪音问题.....	69
6.3.2 认识数据传输率.....	69
6.3.3 避免买到水货	69
6.4 硬盘打假技巧	70
6.4.1 识别硬盘编号	70
6.4.2 了解硬盘代理商.....	71

第7章 光盘与刻录机选购技巧

7.1 认识光驱	73
7.1.1 光驱的分类	73
7.1.2 光驱的容错能力.....	74
7.1.3 刻录保护技术	74
7.2 光驱选购技巧	77
7.2.1 COMBO 光驱选购技巧	77
7.2.2 DVD 刻录光驱选购技巧	78
7.2.3 刻录光盘选购技巧.....	79
7.3 主流 DVD 光驱推荐.....	79
7.3.1 明基 DD165N.....	79

7.3.2 华硕 E616A3T	80
7.3.3 SONY DDU1632	80
7.3.4 三星 TS-H353B	80
7.3.5 先锋 DVD-228D	80
7.4 主流刻录机推荐	81
7.4.1 华硕 DRW-1612BL	81
7.4.2 先锋 DVR-112CH	81
7.4.3 松下 SW-9588-C	82
7.4.4 LG GSA-H12L	82
7.4.5 明基 DW1680	82
7.4.6 飞利浦 SPD6001	83
第 8 章 显示器选购技巧	
8.1 认识 CRT 显示器	84
8.1.1 屏幕尺寸及形状	84
8.1.2 分辨率和刷新频率	85
8.1.3 点距与栅距	85
8.1.4 带宽	85
8.1.5 亮度与对比度	85
8.2 CRT 显示器选购技巧	86
8.2.1 选择知名品牌的产品	86
8.2.2 注意产品的热稳定性	86
8.2.3 选择通过安全认证的产品	86
8.3 主流 CRT 显示器推荐	86
8.3.1 三星 788DF+	86
8.3.2 三星 797MB	87
8.3.3 AOC 788V	88
8.3.4 优派 E72f+SB	88
8.4 认识 LCD 显示器	88
8.4.1 LCD 显示器的性能指标	88
8.4.2 液晶面板的类型	89
8.5 LCD 显示器选购技巧	90
8.5.1 明确自身需求	90
8.5.2 注意屏幕坏点	90
8.5.3 注意产品的认证标识	91
8.6 主流 LCD 显示器推荐	91
8.6.1 明基 FP73G	91
8.6.2 三星 732N	91

8.6.3 三星 953BW	92
8.6.4 飞利浦 190CW8	92
8.6.5 LG W1952TQ	93
8.6.6 三星 2253BW	93
8.6.7 三星 T220	93
8.6.8 LG L227WT	94

第 9 章 声卡与音箱选购技巧

9.1 认识声卡	95
9.1.1 声卡芯片	95
9.1.2 AC'97 声卡	96
9.1.3 声道介绍	96
9.1.4 声卡的主要技术指标	98
9.2 选购声卡	98
9.2.1 选择声卡芯片	98
9.2.2 声卡选购的注意事项	100
9.2.3 主流声卡推荐	100
9.3 认识音箱	102
9.3.1 音箱的组成部分	102
9.3.2 音箱的性能指标	104
9.4 选购音箱	105
9.4.1 音箱的选购要点	105
9.4.2 测试音箱的音质	105
9.4.3 主流音箱推荐	106

第 10 章 机箱与电源选购技巧

10.1 认识机箱	110
10.1.1 机箱的分类	110
10.1.2 机箱的类型	111
10.1.3 箱体用料	111
10.1.4 机箱的设计	111
10.2 选购机箱	112
10.2.1 查看结构是否坚固	112
10.2.2 观察钢板厚度	113
10.2.3 注意机箱的可扩展性	113
10.2.4 是否防电磁辐射	113
10.3 优质机箱推荐	113
10.3.1 技展 M-401	114
10.3.2 鑫谷天使之恋 SG-5020	114

10.3.3 酷冷至尊特警 330.....	115
10.3.4 雷神塔 830.....	115
10.3.5 Tt Matrix.....	116
10.3.6 鑫谷零夏一度 SG-9010.....	116
10.3.7 华硕 VENTO 7700.....	117
10.4 认识与选购电源.....	118
10.4.1 电源选购要点.....	118
10.4.2 3C 认证的真假识别.....	119
10.5 电源产品推荐.....	121
10.5.1 航嘉 BS3500.....	121
10.5.2 航嘉冷静王钻石版.....	121
10.5.3 鑫谷劲翔 370.....	122
10.5.4 长城 BTX-380P4.....	122
10.5.5 全汉蓝色风暴.....	123
10.5.6 鑫谷宙斯盾 850.....	123

第 11 章 其他外设选购技巧

11.1 选购键盘.....	125
11.1.1 键盘的分类.....	125
11.1.2 键盘选购要点.....	126
11.1.3 主流键盘推荐.....	127
11.2 选购鼠标.....	128
11.2.1 鼠标选购要点.....	128
11.2.2 主流鼠标推荐.....	129
11.3 选购打印机.....	130
11.3.1 打印机的分类.....	130
11.3.2 选购打印机.....	131
11.3.3 安装打印机.....	132
11.3.4 打印机应用技巧.....	133
11.3.5 打印机日常维护.....	133
11.4 选购扫描仪.....	134
11.4.1 选购扫描仪.....	134
11.4.2 扫描仪的安装.....	134
11.4.3 扫描仪的应用.....	135
11.5 选购摄像头.....	136
11.5.1 摄像头选购要点.....	136
11.5.2 摄像头选购技巧.....	137
11.5.3 摄像头产品推荐.....	139

第 12 章 电脑 DIY 组装全程图解

12.1 电脑组装前的准备.....	142
12.1.1 电脑组装流程.....	142
12.1.2 准备装机工具.....	142
12.1.3 装机注意事项.....	144
12.2 图解硬件组装.....	144
12.2.1 拆开机箱挡板.....	144
12.2.2 安装电源.....	145
12.2.3 安装 CPU.....	145
12.2.4 安装 CPU 散热器.....	146
12.2.5 安装内存.....	147
12.2.6 安装主板.....	148
12.2.7 安装显卡.....	149
12.2.8 安装硬盘.....	150
12.2.9 安装光驱.....	151
12.2.10 安装显示器.....	152
12.3 机箱内的连线.....	152
12.3.1 连接主板电源线.....	152
12.3.2 连接硬盘数据线和电源线.....	153
12.3.3 连接光驱数据线和电源线.....	154
12.3.4 连接控制线和信号线.....	155
12.3.5 整拟机箱内的数据线.....	156
12.4 连接各种外设.....	157
12.4.1 连接显示器.....	157
12.4.2 连接键盘与鼠标.....	158
12.4.3 连接音箱.....	158
12.4.4 连接主机电源线.....	159
12.5 第一次开机.....	159

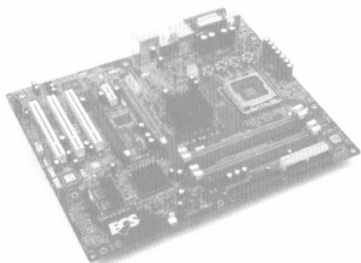
第 13 章 BIOS 设置与优化

13.1 BIOS 设置基础.....	160
13.1.1 进入 BIOS 设置程序.....	160
13.1.2 BIOS 的控制键位.....	161
13.2 标准 BIOS 设置.....	161
13.2.1 调整系统日期和时间.....	161
13.2.2 设置 IDE 存储设备.....	162
13.2.3 设置软盘驱动器.....	162
13.2.4 设置系统错误处理方式.....	163

13.2.5 查看内存分配情况.....	163
13.3 高级 BIOS 设置	163
13.3.1 更改系统引导顺序.....	164
13.3.2 启用病毒警告功能.....	164
13.3.3 启用 CPU 的高速缓存	164
13.3.4 设置密码检测方式.....	165
13.4 载入默认设置.....	165
13.4.1 载入最优化的设置.....	165
13.4.2 载入最安全的设置.....	165
13.5 设置 BIOS 密码	166
13.5.1 设置用户密码	166
13.5.2 清除 BIOS 密码	166
13.6 退出 BIOS 设置程序.....	167
13.6.1 存盘退出	167
13.6.2 不存盘退出	167
第 14 章 硬盘分区与格式化	
14.1 认识磁盘分区.....	169
14.1.1 磁盘分区类型	169
14.1.2 磁盘的文件系统.....	170
14.2 合理规划分区.....	171
14.2.1 分区规划原则	171
14.2.2 硬盘分区方案	171
14.3 使用 Fdisk 管理分区.....	173
14.3.1 创建主分区	173
14.3.2 创建扩展分区	174
14.3.3 创建逻辑分区	175
14.3.4 设置活动分区	175
14.3.5 使用 Format 命令格式化分区	175
14.4 使用 Partition Magic 创建分区.....	176
14.4.1 启动 Partition Magic.....	176
14.4.2 新建主分区	177
14.4.3 创建扩展分区	177
14.4.4 创建逻辑分区	178
14.4.5 设置活动分区.....	178
14.5 使用 Partition Magic 管理分区.....	179
14.5.1 删除分区	179

14.5.2 转换分区格式.....	180
14.5.3 调整分区大小.....	181
14.5.4 合并分区	181
第 15 章 安装 Windows Vista 系统	
15.1 准备安装 Windows Vista	183
15.1.1 Windows Vista 的版本	183
15.1.2 Windows Vista 的硬件要求.....	184
15.1.3 Windows Vista 的安装流程.....	184
15.2 全新安装 Windows Vista	184
15.2.1 启动安装程序.....	184
15.2.2 收集安装信息.....	185
15.2.3 系统信息设置.....	187
15.2.4 登录 Windows Vista	189
15.3 升级安装 Windows Vista	189
15.3.1 升级前的准备工作.....	189
15.3.2 升级安装主要过程.....	189
15.4 无人值守安装 Windows Vista	191
15.4.1 安装自动安装工具包.....	191
15.4.2 制作自动应答脚本文件.....	195
15.4.3 制作无人值守安装光盘.....	201
第 16 章 硬件性能测试	
16.1 系统稳定性测试	203
16.1.1 利用 Everest 检测硬件.....	203
16.1.2 利用 Prime 95 拷机	204
16.1.3 利用 SiSoft Sandra Pro 测试系统	205
16.2 CPU 测试.....	206
16.2.1 利用 CPU-Z 查看参数	206
16.2.2 利用 Super π 测试性能	207
16.3 内存测试	207
16.4 显卡测试	208
16.4.1 3DMark05 简介	208
16.4.2 测试操作过程.....	209
16.5 硬盘测试	210
16.5.1 利用 HD Tach 测试性能	210
16.5.2 利用 HDDScan 检测坏道	211

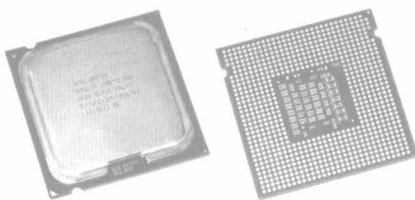
16.6 显示器测试.....	212
16.6.1 CRT 显示器性能测试.....	212
16.6.2 LCD 显示器性能测试.....	213
16.7 光驱及刻录机测试.....	214
16.7.1 测试光驱.....	214
16.7.2 测试刻录机.....	215
第 17 章 数码相机选购与使用	
17.1 认识数码相机.....	216
17.1.1 数码相机与传统相机的区别.....	216
17.1.2 数码相机的基本参数.....	217
17.1.3 数码相机的性能指标.....	222
17.2 选购数码相机前的准备.....	224
17.2.1 明确自身需求.....	224
17.2.2 选择品牌.....	225
17.3 数码相机选购要点.....	225
17.3.1 镜头.....	225
17.3.2 像素.....	227
17.3.3 CCD 的尺寸.....	227
17.3.4 检查配件是否齐全.....	227
17.3.5 行货与水货的区别.....	228
17.3.6 检查噪点及 CCD 坏点.....	230
17.3.7 检查液晶屏.....	230
17.4 相机预设功能调节.....	230
17.4.1 设置照片尺寸.....	231
17.4.2 设置白平衡.....	231
17.4.3 设置感光度.....	231
17.5 动手拍出好照片.....	231
17.5.1 拍摄的基本原则.....	231
17.5.2 选择合适的曝光模式.....	232
17.5.3 拍摄角度的技巧.....	234
17.5.4 经典的构图形式.....	235
第 18 章 数码摄像机选购与使用	
18.1 认识数码摄像机.....	239
18.1.1 什么是数码摄像机.....	239
18.1.2 数码摄像机常用术语.....	239
18.1.3 数码摄像机的分类.....	240
18.1.4 数码摄像机的外观风格.....	241
18.1.5 数码摄像机的存储方式.....	242
18.2 数码摄像机选购技巧.....	243
18.2.1 选购前的准备.....	244
18.2.2 选购原则.....	244
18.2.3 配件选购.....	245
18.3 数码摄像机选购误区.....	247
18.3.1 像素越高图像越清晰.....	248
18.3.2 大尺寸 CCD 和 3CCD.....	248
18.3.3 焦距比光圈更重要.....	248
18.3.4 体积小巧比功能重要.....	249
18.4 数码摄像机质量检测.....	250
18.4.1 检查外观.....	250
18.4.2 通电检查.....	250
18.4.3 检查聚焦功能.....	250
18.4.4 检查白平衡功能.....	251
18.4.5 检查配件是否完好.....	251
18.5 数码摄像机的拍摄方式.....	251
18.5.1 站立拍摄、跪姿拍摄.....	251
18.5.2 推、拉、摇、移的运用.....	252
18.5.3 跟、甩、虚、升与旋镜头.....	254
18.5.4 三种徒步移摄方法.....	255
18.6 数码摄像机的拍摄技巧.....	256
18.6.1 白平衡调整.....	256
18.6.2 自动曝光的运用.....	257
18.6.3 分析用光的原则.....	257
18.6.4 逆光补偿的应用.....	259
18.6.5 逆光拍出特殊效果.....	260
18.6.6 拍摄角度的处理.....	261



3. CPU

CPU 又叫中央处理器，它是主机中最重要的部件之一，相当于计算机的大脑，支配电脑进行各种工作。

电脑中 90% 以上的数据处理都是由 CPU 来完成的，它的工作速度快慢直接影响到整台电脑的运行速度。



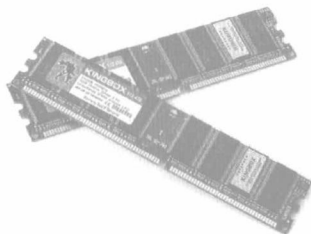
注意

打开机箱后不能直接看到 CPU，因为 CPU 工作时发热量非常大，所以每台电脑都为 CPU 安装了一个风扇。

4. 内存

内存是安装在主板上的由随机存储器集成块组成的电路板，用于存储当前系统运行所需的数据，CPU 与硬盘之间的数据交换也由它来完成。

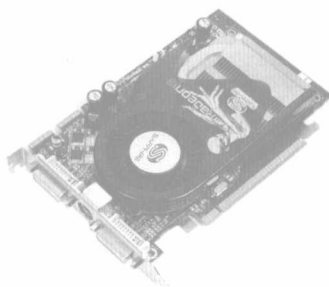
目前常见的内存包括 DDR 和 DDR2 两种，它们的外形很相似，但针脚数量和缺口位置有所不同。



5. 显卡

显卡是连接主机与显示器的接口，其作用是将主机的输出信息转换成字符、图形和颜色等信息，传送到显示器上显示。

显卡分为集成显卡和独立显卡，集成显卡是指主板芯片组集成了显示芯片，使用这种芯片组的主板就可以不需要独立显卡实现普通的显示功能。独立显卡需要插在主板的扩展插槽中，其外形如下。

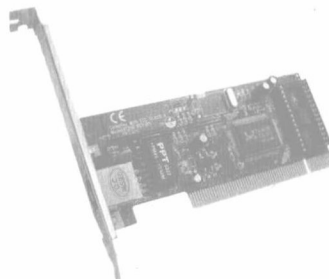


6. 网卡

网卡又叫网络适配器，是计算机网络应用中最重要连接设备之一。

在计算机网络中，网卡一方面负责接收网络上的数据包，解包后将数据通过主板上的总线传输给本地计算机；另一方面将本地计算机上的数据打包后送入网络。

网卡同样有独立网卡和集成网卡，独立网卡的外观如下图。



7. 硬盘

硬盘是安装于机箱内部的外部存储设备，用于存储电脑的操作系统及个人数据。目前常见的硬盘有 IDE 和 SATA 两种，其中 SATA 硬盘为主

流。硬盘容量一般用 GB 来表示，目前常见的硬盘容量有 160GB、320GB 等。



8. 光驱

光驱即光盘驱动器，是专门用来读取光盘数据或进行数据刻录的外部存储设备。光驱在电脑中的作用相当重要，无论是安装操作系统，还是安装其他应用程序，都需要通过光驱来完成。



1.1.2 外围设备

电脑的外围设备主要有显示器、音箱、键盘鼠标、打印机等。

1. 显示器

显示器是电脑最重要的输出设备之一，通过它才能最直接地了解电脑操作过程中的所有信息，例如显示图片、文字和影像等图像信息、程序的运行结果等。

目前市场的显示器根据工作原理可分为 CRT 显示器和 LCD（液晶）显示器两种。其中 CRT 显示器使用阴极射线管在屏幕上成像，可以调节多分辨率模式，价格相对较便宜，但体积大；LCD 显示器则采用液晶控制透光度技术来实现色彩变化，体积小，但图形显示能力不如 CRT 显示器。



2. 音箱

音箱是一种将音频信号变换为声音的设备。通俗的讲就是指音箱主机箱体或低音炮箱体内自带功率放大器，对音频信号进行放大处理后由音箱本身回放出声音。

随着多媒体应用的不断普及，音箱也逐渐成为电脑硬件系统中不可缺少的一部分。



3. 键盘、鼠标

键盘是电脑的指令输入工具，它是电脑系统中最基本的输入设备。用户给电脑下达的各种命令、程序和数据都可以通过键盘输入电脑中，来指挥电脑的工作。



鼠标也是电脑的重要输入设备之一，其主要功能是确定光标在屏幕上的位置。在应用软件的支持下，鼠标可以快速、方便地完成某种特定的功能。



4. 打印机

打印机是电脑重要的输出设备，常用来输出文字、图像等资料。

从打印原理来看，打印机大致可分为针式打印机、喷墨打印机和激光打印机三种，它们各有优缺点，分别应用在不同的领域。

1.2 电脑软件装备

软件装备是电脑系统的重要组成部分，电脑的软件装备主要由操作系统和应用软件组成。

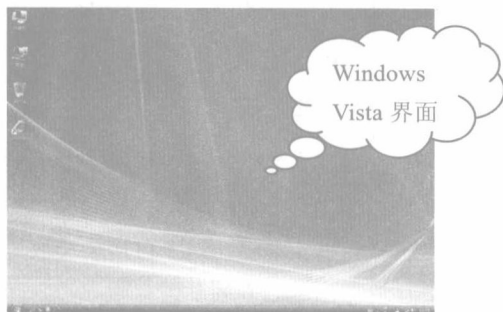
1.2.1 操作系统

操作系统是一组用于控制和管理电脑硬件与软件资源的程序，是电脑正常运行的基础。用户只有通过操作系统才能使用电脑，而其他应用程序也只有通过操作系统获得所需资源后才能够正常运行。

目前常见的操作系统主要有微软公司的 Windows 系统，以及 Linux、Unix 等。

系统分类	系统列表
Windows 系列	Windows 2000
	Windows XP
	Windows Server 2003
	Windows Vista
非 Windows 系列	Linux
	Unix
	Mac OS X

目前使用最广泛的个人电脑操作系统是微软公司的 Windows Vista，它结合了 Windows XP 与 Windows Server 2003 的优点，具有更华丽的图形操作界面、更强大的处理能力以及更高的安全性。



1.2.2 应用软件

应用软件主要由系统辅助软件和网络、多媒体、图形、文字处理等软件组成。例如文档处理软件 Office、图形软件 Photoshop、辅助工程软件 AutoCAD 等都是有名的应用软件。

有关电脑热门应用软件的具体知识、使用技巧和玩转秘技，在《2009 电脑软装备》一书中为读者作了全方位的介绍。

2

精彩看占

- CPU 的性能参数
- CPU 品牌及类型
- 选购 CPU 风扇
- 封装技术与多核 CPU
- CPU 选购技巧

2.1 CPU 的性能参数

CPU 的性能参数主要有时钟频率、前端总线、高速缓存、核心类型、扩展指令集、制造工艺及核心电压等,下面将分别进行介绍。

2.1.1 时钟频率

CPU 的时钟频率分为主频、外频和倍频, 其各自代表的含义如下。

1. 主频

主频也称为主时钟频率,单位为 MHz, CPU 的主频=外频×倍频系数,它在一定程度上代表了 CPU 的处理速度,但是 CPU 的主频与 CPU 实际的运算能力不能划等号,因为 CPU 的处理速度

还要根据 CPU 的流水线等各方面的性能指标来进行判断。

由于 CPU 的主频不能直接代表 CPU 的运算速度，在一定情况下，有可能会出现主频较高的 CPU 的实际处理速度反而较低的现象，例如主频高的赛扬 4 处理器的性能就比不上主频稍低的 Pentium 4。这还得根据 CPU 采用的高速缓存、晶体管的数量而定。

2. 外频

外频是 CPU 的基准频率，其单位是 MHz，它是 CPU 与主板总线之间同步运行的速度，而且早期的 CPU 的外频也是内存与主板之间的同步运行速度，以实现 CPU 和内存之间的同步运行，例如早期的赛扬 4 处理器。

随着 CPU 相关技术的发展, CPU 的外频逐渐升高, 甚至超过内存的工作频率, 这使得内存与 CPU 之间无法进行同步运行, 所以现在的大多

数主板都开始支持内存与 CPU 之间进行异步运行的分频技术。

3. 倍频

倍频系数是指 CPU 主频与外频之间的相对比例关系。在相同的外频下,倍频越高 CPU 的频率也越高。但实际上,在相同外频的前提下,高倍频的 CPU 本身意义并不大。

出现这种情况是因为 CPU 与系统之间数据传输速度是有限的,一味追求高倍频而得到高主频的 CPU 就会出现明显的“瓶颈”效应,即 CPU 从系统中得到数据的极限速度不能够满足 CPU 运算的速度。

2.1.2 前端总线 (FSB)

前端总线即通常所说的 FSB (Front Side Bus),它是 CPU 与主板北桥芯片或内存控制集线器之间的数据通道,其频率高低直接影响到 CPU 与内存进行数据交换的处理速度。CPU 就是通过前端总线连接到北桥芯片,并通过北桥芯片和内存、显卡进行数据交换的。

前端总线是 CPU 和外界交换数据的最主要通道,它具有的数据传输能力对电脑的整体性能作用很大,如果没足够快的前端总线,再强的 CPU 也不能显著提升电脑系统的整体性能。前端总线频率越大,表示 CPU 与北桥芯片之间的数据传输能力越大,就更能充分地发挥 CPU 的处理性能。

注意

很多人将 CPU 的外频与前端总线频率相混淆,其实这两者完全不同。外频是指 CPU 与内存之间同步运行的速度,而前端总线频率则是指数据传输的速度。如 100MHz 外频指数字脉冲信号震荡为 1000 万/s 次,而 100MHz 前端总线频率则是指 CPU 每秒可接受的数据传输量 ($100\text{MHz} \times 64\text{bit} \div 8\text{Byte}=800\text{MB/s}$)。

2.1.3 高速缓存

高速缓存是指可以内置在 CPU 中用于进行高速数据交换的存储器,它作为内存和 CPU 进行数据交换的中转站,其读写速度仅次于 CPU。所以当 CPU 想要读取内存中的数据时,通常是将需要使用的数据读取到高速缓存中,然后直接处理高速缓存中的数据。

高速缓存可以分为一级缓存和二级缓存等多个级别,其中一级缓存 (L1Cache) 和二级缓存 (L2Cache) 是衡量 CPU 性能的重要指标之一。

一级缓存 (L1Cache) 是 CPU 的第一级高速缓存,它的容量和结构直接影响到 CPU 性能,不过由于高速缓冲存储器结构较复杂并且集成非常高,所以一般 L1 高速缓存的容量都在 32~256KB 之间。

二级缓存 (L2Cache) 则是 CPU 的第二级高速缓存,分内置式和外置式两种,内置式二级缓存其工作频率与 CPU 主频相同,而外置式的工作频率则只有 CPU 主频的 1/2。L2 高速缓存的容量大小对 CPU 的数据处理性能影响很大,原则是越大越好,现在个人电脑上的 CPU 容量多在 128KB~4MB 之间,目前 L2Cache 的容量已经作为 CPU 性能的衡量标准之一。

2.1.4 核心类型

不同的 CPU,其核心类型也是不同的,例如 Athlon64 就有 ClawHammer、NewCastle、Winchester 及 Venice 多种核心。同一种核心也可能有不同版本的类型,例如 Winchester 核心就分为 E3 和 E6 等多种版本,核心版本的变更,是为了修正上一版存在的错误,并提升一定的性能,而这些变化,作为一个普通消费者是很少去注意的。

每一种核心类型都有相对应的制造工艺、核心面积、核心电压、缓存大小、流水线架构和支持的指令集、功耗和发热量的大小、封装方式、接口类型、前端总线频率等等,因此核心类型也在某种程度上决定了 CPU 的工作性能。

下表列举了一些目前主流 CPU 的核心类型。