

# 电脑**双**师傅

# 硬件选购、组装 与设置大全

电脑报 编

## 电脑配件选购

电脑各部件图解、硬件知识完全讲解  
主流硬件识别、性能测试、选购技巧

## 电脑组装实战

电脑主机组装、外设连接全程图解  
数码产品连接、数码家庭组建全程指导

## DIY进阶实战

硬件个性化调设、超频散热完全揭秘  
BIOS设置、驱动调校、网络组建面面俱到

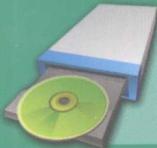
## 常见故障排除

电脑基本维修步骤、电脑日常保养方法  
电脑常见故障排解实例大全



## 光盘精彩内容……

系统安装与维护常备软件 最新硬件驱动程序集合 电脑配件性能测试工具  
网络安全维护常备软件 Windows系统官方工具包



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

# 电脑**硬件**师傅

## 硬件选购、组装与设置大全

电脑报 编

## 内容简介

全书共 20 章，从认识电脑硬件规格开始，以全程图解形式介绍了电脑从组装到设置的整个过程。主要内容包括：认识电脑、电脑配件选购、电脑组装、硬件超频改造、硬件个性化 DIY、BIOS 设置、家庭网络组建、电脑硬件故障排查等多方面内容。无论是初学者，还是已有所知的读者，都能从中获取所需的信息。

本书条理清晰、切合实际、实例丰富。汇聚了当前最新的硬件资讯以及最热门的硬件技巧，让你全面掌握硬件产品的脉搏，玩出个性、玩出精彩。本书可作为电脑硬件初学者的入门教程，更是电脑硬件用户宝贵的选购指南。

## 光盘要目

- 系统安装与维护常备软件
  - 最新硬件驱动程序集合
  - 电脑配件性能测试工具
  - 网络安全维护常备软件
  - Windows系统官方工具包

版权所有 盗版必究  
未经许可 不得以任何形式和手段复制和抄袭

书 名：电脑硬师傅——硬件选购、组装与设置大全  
编 者：电脑报  
技术编辑：杨 阳  
封面设计：程 佳  
出版单位：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 政 编 码：400013  
对 外 合 作：(023)63658933  
发 行：电脑报经营有限责任公司  
经 销：各地新华书店、报刊亭  
C D 生 产：四川省蓥山数码科技有限公司  
文 本 印 刷：重庆升光电力印务有限公司  
开 本 规 格：787mm×1092mm 1/16 17印张 300千字  
版 号：ISBN 978-7-900729-75-0  
版 次：2008年5月第1版 2008年5月第1次印刷  
定 价：28.00元(1CD+配套书)

# 话说师傅

如今电脑应用越来越深入到我们生活、工作与学习的每一个细节，操作电脑已成为现代人必备的本领。然而操作电脑作为一门技巧性较强的技术活儿，往往令初涉者不知如何入手，遇到问题也总是茫然不知所措。倘若有个经验丰富的师傅领进门，再充分汲取师傅传授的快捷手艺和经验技巧，必将有助于学习者迅速掌握各项电脑应用与操作，并及时解决操作过程中遇到的各种问题，从而收到事半功倍之奇效。

当然，你也不用为良师难寻犯愁了，因为俩技艺高超的电脑师傅已经来到你跟前——他们就是熟谙硬件技术的《电脑硬师傅》和精通软件应用的《电脑软师傅》！他们两位联手可谓黄金搭档，珠联璧合，电脑的问题基本都能搞定了！看看他们都有些什么特长吧：

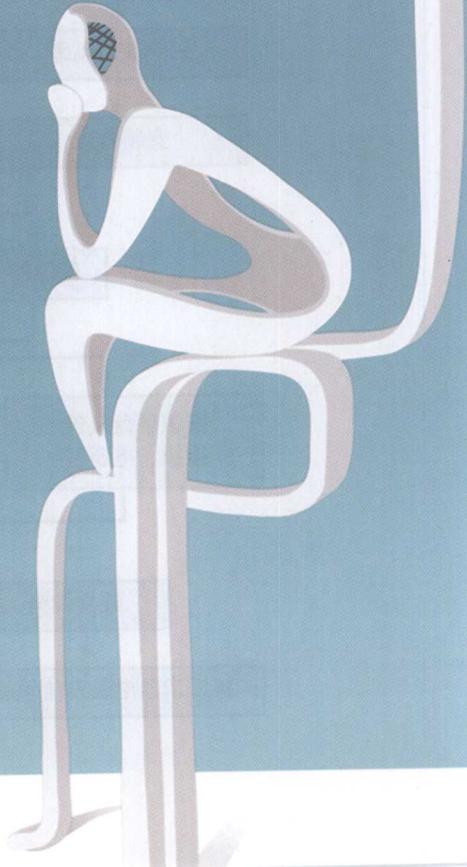
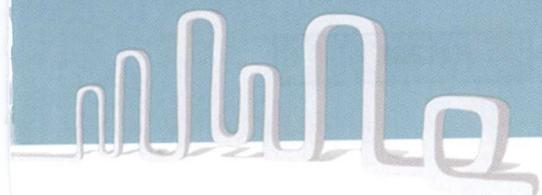
先表《电脑硬师傅》，虽然他硬件知识渊博，技术精湛，但他善于深入浅出，将一些看似高深的硬件知识通过图文并茂的形式和生动形象的语言予以讲解，让学习者轻松掌握硬件使用，并能及时了解主流硬件发展趋势。因此，《电脑硬师傅》又堪称一部权威、实用的电脑硬件百科全书。无论是准备选购硬件的读者，还是想学习电脑硬件知识、了解硬件组装过程、掌握硬件DIY技巧及电脑维护知识的读者，都能从中获取所需的信息。

再看《电脑软师傅》，他通晓各类电脑软件应用，对于软件类问题也可以说是见多识广。在他的指引下，你可以很快就掌握各类电脑软件的种种基本操作，并学会应付和处理各种常见软件问题。因此，你如遇到软件应用的问题，尽可以找《电脑软师傅》帮忙，无论是学习操作系统、常用软件、上网技巧还是寻求电脑安全防护措施的读者，他总能有求必应。

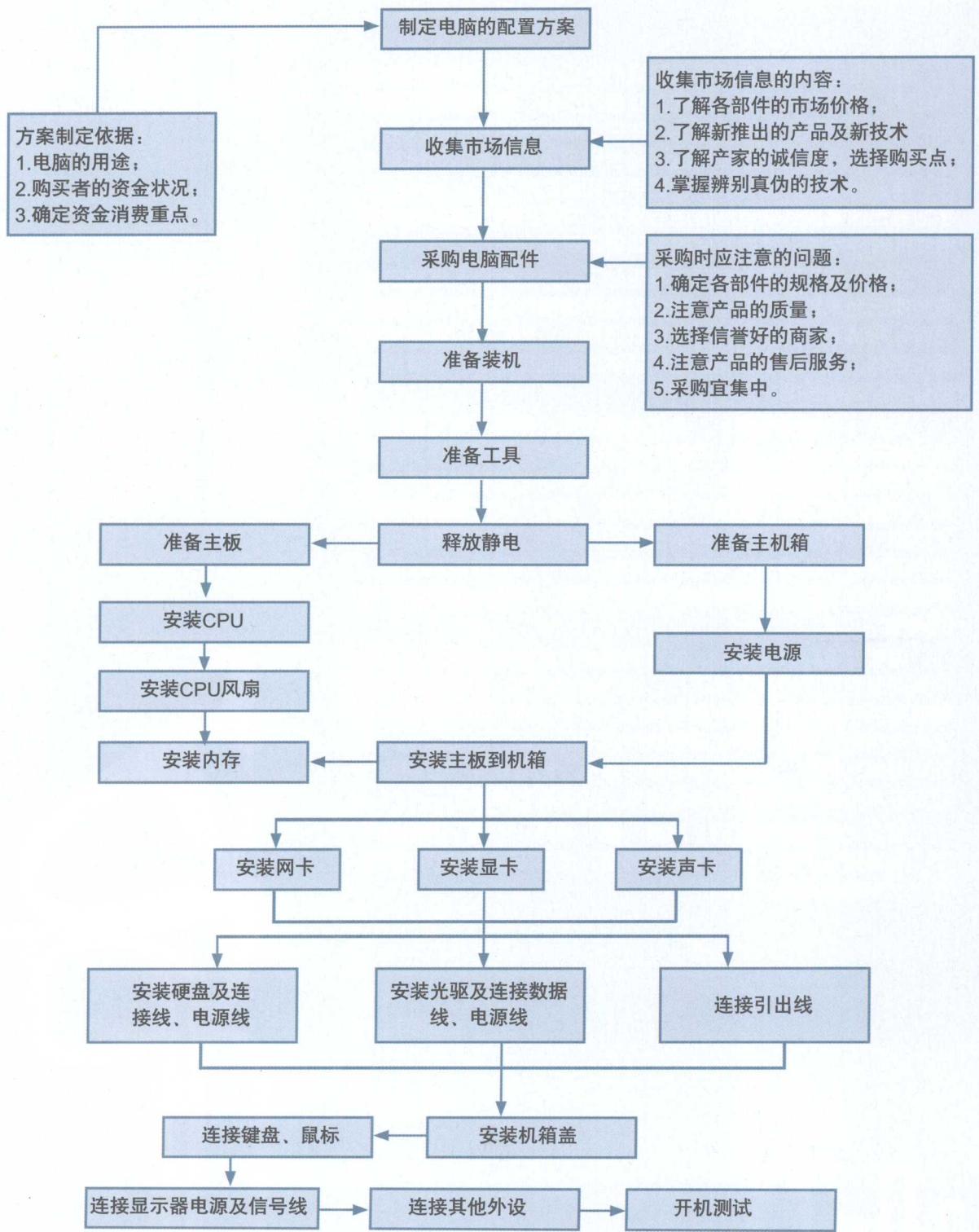
总之，学电脑用电脑，跟着“硬”师傅、“软”师傅错了不了。电脑硬件的事儿，《电脑硬师傅》全拿下；电脑软件的活儿，《电脑软师傅》包搞定。

编者

2008年5月



# 电脑选购与组装指导图



# 第一部分 电脑配件选购

## Chapter 1 轻松认识电脑

<b>1.1 认识电脑的构成 .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 电脑硬件 .....	1
1.1.2 电脑软件 .....	2
<b>1.2 认识电脑主机 .....</b>	<b>3</b>
1.2.1 主板 .....	4
1.2.2 CPU .....	7
1.2.3 内存 .....	8
1.2.4 显卡 .....	9
1.2.5 硬盘 .....	11
1.2.6 声卡 .....	13
1.2.7 光驱 .....	13
1.2.8 电源 .....	13
<b>1.3 认识电脑外部设备 .....</b>	<b>14</b>
1.3.1 散热设备 .....	14
1.3.2 闪存盘 .....	15
1.3.3 无线网卡 .....	15
1.3.4 手写板 .....	15
1.3.5 打印机 .....	16
1.3.6 摄像头 .....	16

## Chapter 2 电脑选购准备工作

<b>2.1 如何制定配机方案 .....</b>	<b>17</b>
<b>2.2 评测电脑的性能 .....</b>	<b>17</b>
2.2.1 根据配置单来查看 .....	18
2.2.2 根据屏幕信息查看电脑配置 .....	18
2.2.3 在系统中查看电脑配置 .....	20

## 2.3 兼容机及品牌机的选择 ..... 22

2.3.1 品牌机与兼容机的差异 .....	22
2.3.2 如何选择品牌机 .....	22

## Chapter 3 选购CPU

<b>3.1 认识CPU技术参数 .....</b>	<b>24</b>
3.1.1 频率 .....	24
3.1.2 缓存 .....	25
3.1.3 接口 .....	25
3.1.4 封装与制造工艺 .....	27
3.1.5 多媒体指令集 .....	27
3.1.6 CPU最新技术 .....	28
<b>3.2 主流CPU编号识别 .....</b>	<b>30</b>
3.2.1 Intel CPU编号识别 .....	30
3.2.2 AMD CPU编号识别 .....	34
<b>3.3 主流CPU推荐导购 .....</b>	<b>36</b>
3.3.1 Intel CPU推荐 .....	36
3.3.2 AMD CPU推荐 .....	39
<b>3.4 选购要点与打假技巧 .....</b>	<b>42</b>
3.4.1 以频率代表性能 .....	42
3.4.2 Remark(改标) .....	42
3.4.3 以散装冒充盒装 .....	42
3.4.4 警惕风扇上做文章 .....	43

## Chapter 4 选购主板

### 4.1 认识主板的分类 ..... 44



电脑硬师傅

# 硬件、装机故障排解手册



4.1.1 AT主板 .....	44
4.1.2 ATX主板 .....	44
4.1.3 Micro ATX主板 .....	44
4.1.4 BTX主板 .....	45
<b>4.2 认识相关参数 .....</b>	<b>45</b>
4.2.1 芯片组 .....	45
4.2.2 总线 .....	45
4.2.3 双通道技术 .....	46
4.2.4 USB 2.0 .....	47
4.2.5 SATA .....	47
4.2.6 BIOS与CMOS .....	47
<b>4.3 主流主板芯片组识别 .....</b>	<b>48</b>
4.3.1 Intel平台主流芯片 .....	48
4.3.2 AMD平台主流芯片 .....	52
<b>4.4 主板选购要点及打假技巧 .....</b>	<b>56</b>
4.4.1 根据周边硬件选择芯片组 .....	56
4.4.2 品牌与服务 .....	56
4.4.3 注意电容质量 .....	56
4.4.4 主板供电模块 .....	56
4.4.5 注意元件质量 .....	57
<b>4.5 主流主板推荐导购 .....</b>	<b>57</b>
4.5.1 Intel芯片组主板推荐 .....	57
4.5.2 NVIDIA芯片组主板推荐 .....	58
5.2.4 DDR3何时才能成为主流 .....	64
<b>5.3 内存流行趋势 .....</b>	<b>64</b>
5.3.1 选择多大容量的内存最适宜 .....	64
5.3.2 是否选择DDR3 .....	64
<b>5.4 主流内存颗粒编号识别 .....</b>	<b>65</b>
5.4.1 三星DDR2颗粒编号速查 .....	65
5.4.2 现代(海力士)DDR2内存颗粒速查 .....	66
5.4.3 英飞凌DDR2内存颗粒速查 .....	67
5.4.4 南亚DDR2内存颗粒速查 .....	67
5.4.5 茂矽、茂德 DDR2内存颗粒速查 .....	68
<b>5.5 内存选购技巧 .....</b>	<b>69</b>
5.5.1 SPD芯片 .....	69
5.5.2 金手指 .....	69
5.5.3 内存颗粒是不是越多越好 .....	69
5.5.4 是否需要散热片 .....	69
<b>5.6 主流内存推荐导购 .....</b>	<b>69</b>
5.6.1 金士顿1GB DDR2 667 .....	69
5.6.2 海盗船1GB DDR2 667 Value .....	69
5.6.3 黑金刚1GB DDR2 667 .....	70
5.6.4 宇瞻1GB DDR2 667 .....	70

## Chapter 5 选购内存

<b>5.1 认识内存最新技术标准 .....</b>	<b>60</b>
5.1.1 时钟频率 .....	60
5.1.2 存取时间 .....	60
5.1.3 奇偶校验 .....	60
5.1.4 内存参数规格 .....	60
<b>5.2 认识DDR、DDR2与DDR3内存..</b>	<b>61</b>
5.2.1 认识DDR .....	61
5.2.2 认识DDR2 .....	62
5.2.3 认识DDR3 .....	63

## Chapter 6 选购硬盘

<b>6.1 认识解硬盘参数 .....</b>	<b>71</b>
6.1.1 硬盘概述 .....	71
6.1.2 硬盘相关参数 .....	72
<b>6.2 硬盘流行趋势 .....</b>	<b>73</b>
<b>6.3 主流硬盘编号识别 .....</b>	<b>73</b>
6.3.1 识别希捷硬盘编号 .....	73
6.3.2 识别迈拓硬盘编号 .....	74
6.3.3 识别西部数据硬盘编号 .....	75
6.3.4 识别日立硬盘编号 .....	76
6.3.5 识别三星硬盘编号 .....	77
<b>6.4 主流硬盘推荐导购 .....</b>	<b>78</b>

6.4.1 日立P7K500 500G.....	78
6.4.2 希捷7200.11 500G.....	78
6.4.3 希捷7200.11 1TB.....	79
6.4.4 西部数据320GB.....	79

## 6.5 硬盘选购要点与打假技巧 ..... 79

6.5.1 避免认识上的误区.....	79
6.5.2 打假技巧 .....	80

## Chapter 7 选购显卡

### 7.1 认识显卡最新技术标准 ..... 83

7.1.1 DirectX.....	83
7.1.2 显示芯片 .....	83
7.1.3 显示芯片制作工艺 .....	83
7.1.4 显存类型 .....	84
7.1.5 显存位宽 .....	84

### 7.2 AIC/AIB及通路商概念 ..... 84

### 7.3 主流显示芯片识别 ..... 85

7.3.1 NVIDIA主流显示芯片识别 .....	85
7.3.2 ATI主流显示芯片识别 .....	86

### 7.4 主流显卡推荐导购 ..... 87

7.4.1 讯景8800GTS .....	87
7.4.2 七彩虹逸彩9600GT-GD3 .....	87
7.4.3 铭瑄极光8600GT变形金刚珍藏版 .....	88
7.4.4 蓝宝HD3850蓝曜天刃512M .....	88
7.4.5 七彩虹镭风3690 .....	89

### 7.5 显卡选购要点 ..... 89

7.5.1 显卡型号：数字越大越好 .....	89
7.5.2 流处理器：数量越多越好 .....	89
7.5.3 显存容量：越大越好 .....	90
7.5.4 TC/HM的容量不是真实的容量 .....	90
7.5.5 DX10.1一定比DX10好 .....	90

## Chapter 8 选购显示器

### 8.1 区别CRT与LCD ..... 91

### 8.2 认识LCD的重要参数 ..... 92

8.2.1 分辨率 .....	92
8.2.2 液晶显示器的点距 .....	92
8.2.3 响应时间 .....	92
8.2.4 可视角度 .....	92
8.2.5 亮度，对比度 .....	92
8.2.6 信号输入接口 .....	92
8.2.7 液晶显示器的坏点 .....	93

### 8.3 区别普屏与宽屏 ..... 93

8.3.1 日常工作对比 .....	93
8.3.2 看电影对比 .....	94
8.3.3 游戏方面 .....	94

### 8.4 LCD显示器推荐导购 ..... 94

8.4.1 AOC 913Fw .....	94
8.4.2 190CW8 .....	95
8.4.3 AOC 2217Pwc .....	95
8.4.4 三星 2253BW .....	96
8.4.5 戴尔2407WFP-HC .....	96

## Chapter 9 选购其他设备

### 9.1 选购光驱 ..... 97

9.1.1 DVD刻录机选购要点 .....	97
9.1.2 主流刻录机推荐导购 .....	98

### 9.2 选购机箱/电源 ..... 100

9.2.1 选购机箱 .....	100
9.2.2 选购电源 .....	102

### 9.3 选购键盘/鼠标 ..... 103

9.3.1 选购键盘 .....	103
9.3.2 选购鼠标 .....	105



电脑硬师傅

# 硬件、装机故障排解手册

## Chapter 10 电脑DIY组装方案推荐

10.1 学生机装机推荐.....	107
10.1.1 普通应用型 .....	107
10.1.2 靓丽女生型 .....	108
10.1.3 专业设计型 .....	108
10.1.4 游戏超频型 .....	109
10.2 家用电脑配置推荐.....	109
10.2.1 经济型电脑 .....	110
10.2.2 超值型电脑 .....	110
10.2.3 主流型电脑 .....	110
10.2.4 娱乐型电脑 .....	111
10.3 办公电脑配置推荐.....	111



10.3.1 经济型电脑 .....	111
10.3.2 高效型电脑 .....	112
10.3.3 主流型电脑 .....	112
10.3.4 实用型电脑 .....	113

## 10.4 游戏电脑配置推荐..... 113

10.4.1 入门型电脑 .....	113
10.4.2 经济型电脑 .....	114
10.4.3 主流型电脑 .....	114
10.4.4 超频型电脑 .....	114

## 10.5 豪华型发烧配置推荐..... 115

10.5.1 豪华全能娱乐电脑.....	115
10.5.2 梦幻级发烧电脑 .....	115
10.5.3 双9800GX2终极配置电脑 .....	116

# 第二部分 电脑组装实战

## Chapter 11 电脑主机组装图解

11.1 组装前的准备工作 .....	117
11.1.1 工具准备 .....	117
11.1.2 装机注意事项 .....	118
11.1.3 装机全局图.....	118
11.1.4 准备好各个配件.....	119
11.2 安装电源 .....	119
11.3 安装CPU及散热器 .....	120
11.3.1 安装触点式CPU .....	120
11.3.2 安装针脚式CPU .....	122
11.4 安装内存 .....	123
11.5 安装主板 .....	124
11.6 安装显卡 .....	124

## 11.7 安装硬盘 .....

## 11.8 安装光驱 .....

## Chapter 12 主机线缆连接图解

12.1 连接主板电源线 .....	127
12.2 连接硬盘、光驱电源线 .....	128
12.3 连接IDE数据线 .....	129
12.4 连接SATA数据线 .....	130
12.5 连接机箱面板信号线 .....	131
12.6 连接前置USB接口线 .....	132

12.7 连接机箱后部连线 .....	133
12.8 开机测试 .....	134

## Chapter 13 数码外设安装连接图解

13.1 连接手机与数据同步 .....	136
13.1.1 在电脑端安装同步软件 .....	136
13.1.2 准备好数据线 .....	136
13.1.3 硬件连接 .....	137
13.1.4 同步设置向导 .....	137
13.1.5 浏览手机 .....	138

13.2 连接闪存盘、MP3、读卡、移动硬盘 .....	138
13.2.1 连接闪存盘 .....	138
13.2.2 连接MP3 .....	139
13.2.3 读卡器连接电脑 .....	140
13.2.4 移动硬盘 .....	140
13.2.5 数码相机连接电脑 .....	141
13.3 连接数码摄像机 .....	141
13.4 连接摄像头 .....	142
13.5 连接液晶电视 .....	142
13.5.1 连接线缆 .....	142
13.5.2 系统设置 .....	143

# 第三部分 DIY进阶实战

## Chapter 14 BIOS设置与优化

14.1 初识BIOS .....	144
14.1.1 什么是BIOS .....	144
14.1.2 主板BIOS的种类 .....	144
14.1.3 如何进入主板BIOS .....	145
14.1.4 主板BIOS报警声及其含义 .....	146
14.2 BIOS设置实战 .....	146
14.2.1 了解BIOS设置程序 .....	146
14.2.2 AMI 8.0 BIOS设置实战 .....	147
14.2.3 AWORD 6.0 BIOS设置实战 .....	151
14.4 BIOS升级实战与维修 .....	155
14.4.1 升级Award BIOS .....	155
14.4.2 升级AMI BIOS .....	155
14.4.3 BIOS升级失败后的拯救 .....	156

## Chapter 15 硬件高级组装设置DIY

15.1 双显卡组建实战 .....	159
15.1.1 组建SLI .....	159
15.1.2 组建CrossFire交叉火力 .....	162
15.2 SATA硬盘安装与设置 .....	164
15.2.1 BIOS设置部分 .....	164
15.2.2 SATA硬盘的分区 .....	166
15.2.3 操作系统的安装 .....	166
15.3 磁盘阵列的安装与设置 .....	167
15.3.1 RAID基础知识 .....	167
15.3.2 软RAID的实现 .....	168
15.3.3 硬RAID的实现 .....	168
15.4 硬件个性化改造与破解 .....	169
15.4.1 nForce4标准版改造成nForce4 SLI .....	169
15.4.2 E2140硬件破解技巧 .....	170

**Chapter 16 超频散热实战****16.1 电脑超频实战 ..... 172**

- 16.1.1 CPU超频准备工作 ..... 172
- 16.1.2 E4300超频3G频率实战 ..... 172
- 16.1.3 AM2 X2 3600+挑战300外频 ..... 175
- 16.1.4 显卡驱动超频实战 ..... 178
- 16.1.5 用软件给显卡超频 ..... 179
- 16.1.6 修改BIOS超频显卡 ..... 180

**16.2 系统散热实战 ..... 180**

- 16.2.1 热管散热器的安装 ..... 181
- 16.2.2 为显卡安装散热器 ..... 184

**Chapter 17 电脑性能检测与评估****17.1 CPU检测与性能、功耗测试 ... 186**

- 17.1.1 用CPU-Z检测信息 ..... 186
- 17.1.2 Intel Processor Identification Utility 187
- 17.1.3 用Super π 测试性能 ..... 187
- 17.1.4 CPU功耗测试 ..... 189

**17.2 内存性能检测 ..... 190**

- 17.2.1 用CPU-Z检测信息 ..... 190
- 17.2.2 用MemTest测试稳定性 ..... 191

**17.3 硬盘检测与性能测试 ..... 191**

- 17.3.1 用Sisoft Sandra检测信息 ..... 191
- 17.3.2 用HD Tach测试性能 ..... 192

**17.4 显卡性能测试 ..... 193****17.5 显示器测试 ..... 194**

- 17.5.1 用DEBUG测试显示器 ..... 195

17.5.2 用DisplayX测试显示器质量 ..... 195

**17.6 光驱及盘片检测检测 ..... 197**

- 17.6.1 用Nero CD-DVD Speed检测光驱 ..... 197
- 17.6.2 DVD检测多面手——DVDInfoPro ..... 198

**17.7 PCMark测试整机性能 ..... 199****Chapter 18 家庭网络轻松组建****18.1 家庭网络连接 ..... 201**

- 18.1.1 制作网线 ..... 201
- 18.1.2 测试网线是否连通 ..... 201
- 18.1.3 连接ADSL设备 ..... 202
- 18.1.4 连接路由器 ..... 204

**18.2 家庭网络的配置 ..... 205**

- 18.2.1 打开网络和共享中心 ..... 205
- 18.2.2 网络和共享中心基本配置 ..... 206
- 18.2.3 设置IP地址 ..... 207
- 18.2.4 更改网络标示 ..... 209
- 18.2.5 文件及网络共享 ..... 211

**18.3 连接到Internet ..... 215**

- 18.3.1 ADSL拨号上网 ..... 215
- 18.3.2 路由器的设置 ..... 217

**18.4 组建无线网络 ..... 218**

- 18.4.1 认识无线局域网 ..... 218
- 18.4.2 组建家庭无线网络所需要的硬件设备 ..... 218
- 18.4.3 家庭无线网络硬件连接详解 ..... 220
- 18.4.4 对路由器进行设置 ..... 221
- 18.4.5 基本上网设置 ..... 223
- 18.4.6 通过无线网卡连接到网络 ..... 224

# 第四部分 电脑常见故障维修

## Chapter 19 电脑维修基本方法

### 19.1 常见故障分析 ..... 225

19.1.1 故障现象 .....	225
19.1.2 为何会产生电脑故障 .....	226
19.1.3 电脑故障类型 .....	227
19.1.4 电脑维修的原则 .....	227
19.1.5 如何查找有故障的配件 .....	228
19.1.6 电脑故障的基本诊断方法 .....	229
19.1.7 故障处理的基本程序 .....	229
19.1.8 检修后的维护 .....	230

### 19.2 主要设备故障分析 ..... 230

19.2.1 主板常见故障诊断 .....	230
19.2.2 CPU常见故障诊断 .....	231
19.2.3 内存常见故障诊断 .....	232
19.2.4 硬盘常见故障诊断 .....	232
19.2.5 显卡常见故障诊断 .....	235
19.2.6 声卡常见故障诊断 .....	236
19.2.7 网卡常见故障诊断 .....	237
19.2.8 电源常见故障诊断 .....	238

### 19.3 外设故障分析 ..... 239

19.3.1 光驱常见故障诊断 .....	239
19.3.2 键盘常见故障诊断 .....	240
19.3.3 鼠标常见故障诊断 .....	241
19.3.4 显示器常见故障诊断 .....	241

## Chapter 20 电脑常见故障排除速查

### 20.1 主板与CPU常见故障速查 ..... 244

主板接口损坏了该怎么办 .....	244
-------------------	-----

为何一插电源线主机就启动 .....	244
系统报错“无法识别的USB设备” .....	244
为何提示ACPI有问题 .....	244
为何每次启动时都出现提示 .....	245
如何让老主板支持大硬盘 .....	245
主板是否支持137G大硬盘 .....	245
如何对主板进行除尘 .....	246
VIA芯片的主板为何不稳定 .....	246
CPU故障应该怎样判断 .....	246
怎样监控CPU风扇转速 .....	246
CPU风扇导致的死机故障 .....	247
二级缓存导致的死机故障 .....	247
CPU为什么有两个温度 .....	247
正常的CPU温度范围 .....	247
玩游戏自动退出或蓝屏 .....	248

### 20.2 内存常见故障速查 ..... 248

怎样诊断内存故障 .....	248
内存故障一般有哪些表现 .....	248
内存问题会导致哪些系统故障 .....	248
怎样解决内存故障 .....	249
内存条SPD损坏能否修复 .....	249
双通道内存模式的使用 .....	250
如何实现双通道DDR .....	250
为何系统中显示值小于实际值 .....	250
不同内存混插的问题 .....	250

### 20.3 硬盘常见故障速查 ..... 251

为什么硬盘实际容量比标称容量小 .....	251
在Windows XP下安装SATA硬盘 .....	251
整理硬盘碎片有什么注意事项 .....	251
如何使用160GB的硬盘 .....	251
怎样使用FDISK命令修复MBR .....	252
使用FDISK/MBR要注意什么问题 .....	252
怎样修复FAT文件分配表 .....	252



# 硬件、装机故障排解手册

怎样修复DBR引导记录 .....	252
怎样预防硬盘故障 .....	253

## 20.4 光驱常见故障速查 ..... 253

光驱为何不读盘 .....	253
为何光驱设为3倍速即可读盘 .....	254
处理表边被划伤的光盘 .....	254
找不到光驱是何故 .....	254
光盘无法自动播放是何故 .....	254
如何修复刻录失败的CD-RW盘片 .....	254
刻录的CD不能在CD机上播放 .....	255
怎样升级光驱Firmware .....	255

## 20.5 显卡、显示器常见故障速查 ... 255

为何重插显卡才能重新启动 .....	255
显卡接触不良导致故障 .....	255



如何恢复显示的分辨率 .....	255
为何在游戏中看不见文字 .....	255
为何玩游戏时屏幕有色块 .....	256
为何一玩3D游戏就花屏并死机 .....	256
显卡为何无法实现双屏显示 .....	256
AGP 2×显卡与AGP 4×插槽兼容吗 .....	256
显卡BIOS刷新失败怎么办 .....	256
显示器显示不正常的原因 .....	257
为何液晶显示器屏幕上竖线 .....	257
如何清洁显示器屏幕 .....	257
显示器色彩偏红正常吗 .....	257
玩游戏时显示器为何黑屏 .....	258
为何刷新频率只有两个选项 .....	258
怎样调高显示器的刷新率 .....	258
如何解决显示器缺色故障 .....	258
如何解决显示器模糊不清 .....	258

# Chapter 1

## 轻松认识电脑

电子计算机是一种根据一系列指令来对数据进行处理的机器，由于其具有逻辑判断等功能，是以近似人类大脑的“思维”方式进行工作，所以又被称为“电脑”。学习电脑的组装与维护，首先要了解电脑各个组成部件的外观、功能和用途。

### 1.1 认识电脑的构成

从外观上看，电脑主要包括显示器、主机和外部设备（包括鼠标、键盘、摄像头等），这些统称为硬件。除此之外，电脑中还安装了操作系统和应用软件，这些统称为软件，用于管理和控制硬件设备。

#### 1.1.1 电脑硬件

电脑系统分为硬件系统和软件系统两大部分，硬件相当于人的身体，软件相当于人的灵魂，所谓硬件，是组成电脑物理设备的总称，简单地说就是我们看得见摸得着的电脑实物，一台多媒体电脑，通常情况由电脑主机、显示器、键盘、鼠标、音箱这几样设备组成。



#### 主机

主机是整个电脑系统的大总管，它也是电脑的主体。在主机箱中有：主板、CPU、内存、电源、显卡、声卡、网卡、硬盘、软驱、光驱等硬件设备。通过电脑机箱，将各个设备安装连接起来，同时也对主板、CPU、显卡、内存、硬盘等计算机的重要设备起一个保护作用。





电脑硬师傅

# 硬件选购、组装与设置大全

## 显示器

电脑内的图片、文字、影像等信息，都是通过显示器呈现在我们眼前的，而我们也正是通过显示器的信息来操作电脑，显示器可分为传统的CRT显示器和液晶显示器，不过现在的主流是液晶显示器。以下是液晶显示器示图。



## 音箱

音箱是将音频信号还原成声音信号的一种装置，包括箱体、喇叭单元、分频器、吸音材料四个部分。音箱也是多媒体电脑的重要组成部分，是用来播放声音的设备。



## 鼠标

“鼠标”的标准称呼应该是“鼠标器”，英文名“Mouse”。鼠标是操作电脑时使用最频繁的设备之一，鼠标是操作电脑时使用最频繁的设备之一。鼠标利用自身的移动，把位移信号传递给电脑，再转换成鼠标光标的坐标数据，从而达到指示位置的目的。



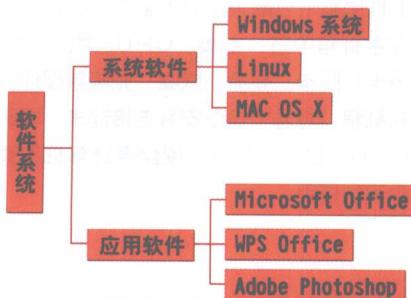
## 键盘

键盘是电脑重要的输入设备，用来输入字母、数字、符号和实现控制功能，它上面有一百多个按键，分别代表不同的含义，无论你是操作电脑、打字、还是玩游戏，都必须通过键盘来完成。



### 1.1.2 电脑软件

软件系统是指能够在电脑硬件上运行，能对各个硬件资源进行管理和维护使其充分发挥性能所编制的各种程序总和。不同的软件可以实现不同的功能，通常情况下软件系统又可分为系统软件和应用软件。



### 系统软件

系统软件包括操作系统、服务性程序和数据库管理软件等等。它的核心是操作系统，操作系统由指挥与管理电脑系统运行的程序模块和数据结构组成。如Windows系列操作系统、Linux操作系统等等。



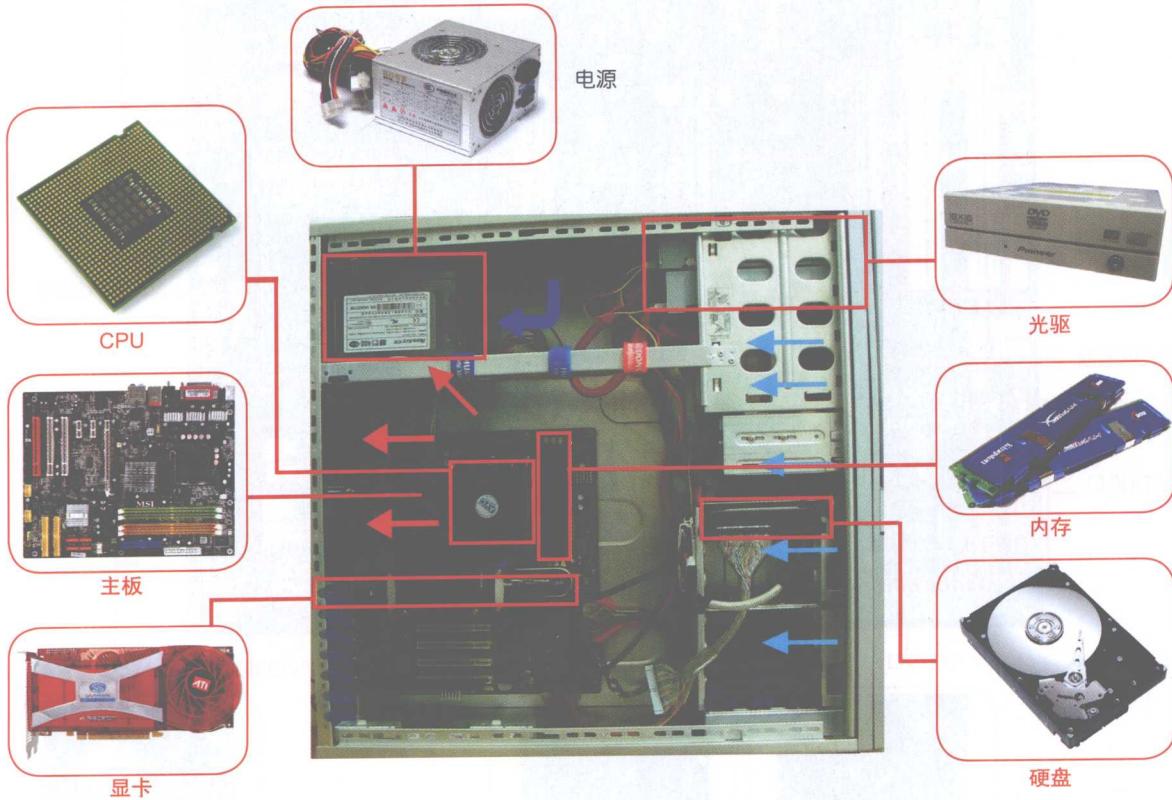
### 应用软件

应用软件是在操作系统平台上开发的能完成特定任务的软件，具有特定功能，能帮助用户完成某项任务，如用Power DVD播放DVD、用Winrar进行压缩解压、用Flashget下载软件。



## 1.2 认识电脑主机

主机是几十种独立部件组合而成的一个整体，这些独立部件安装在主机内部，它们相互配合来完成主机的工作，主机是电脑里最重要的设备。下面我们就一起来了解主机的构成。



主机从外观上看是一个整体，但打开机箱后，它的内部又是由很多独立设备构成，其中包括主板、CPU、内存、硬盘、显卡、光驱、声卡、电源、散热器等设备。



### 1.2.1 主板

在电脑主机内部，你能够看到的最大的一块电路板就是主板。在它的身上，最显眼的是一排排的插槽，呈黑色和白色，长短不一，显卡、内存条等设备就是插在这些插槽里与主板联系起来的。除此之外，还有各种元器件和接口，它们将机箱内的各种设备连接起来。也就是说，主板是电脑中重要的“交通枢纽”，它的质量直接影响着电脑的稳定性。

