

电脑

硬件选购、 组装与维修 从入门到精通

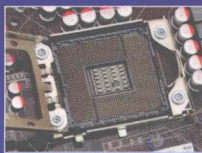


徐伟 张鹏 编著



● 核心技术娓娓道来

前沿技术和主流硬件双管齐下，深入讲解与硬件产品密切相关的技术参数和共性特征，给出实用的硬件搭配方案以及最新的技术发展趋势。



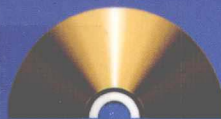
● 组装设置信手拈来

以多核处理器的最新发展为线索，系统地讲解了电脑装机、系统设置、网络组建等方面的知识与技能，循序渐进，细致入微。



● 实战经验和盘托出

本书提供了大量电脑系统软件故障排查和硬件维修的实战案例，浸透了作者多年的实践经验，帮助读者举一反三，事半功倍。



1 DVD

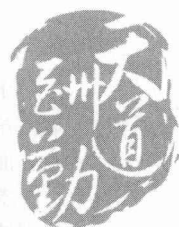
- ▶ 多媒体视频完整演示四核电脑组装、系统备份和硬盘分区实战
- ▶ 最新（Windows 7）和主流（Windows XP）操作系统安装视频全程实录



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

电脑

硬件选购、 组装与维修 从入门到精通



徐 伟 张 鹏 编著

常州大学图书馆
藏书章



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书是一本以采购、攒机、维修为核心内容的硬件手册。本书从实用的角度出发,结合编者多年的攒机经验、维修经验和电脑培训经验,总结出电脑采购、装机、设置、组网、维修等几方面知识的精华,供初学者和相关从业人员学习参考。

本书在采购方面详细讲解了电脑各主要部件的主流产品、主要品牌、主流技术、性能特点、应用技巧、选购要点等。在装机方面总结了丰富实用的装机经验,并详细讲解了组装维修实战技巧、BIOS 设置、硬盘分区、安装多种操作系统、系统设置和注册表等方面的知识。在组网方面总结了网络组建基本知识、宽带网络的设置、电脑互连方案、组建家庭有线局域网、组建家庭无线局域网等联网实战知识。维修方面总结了 Windows Vista/XP 系统启动与关机故障、电脑死机故障、蓝屏故障、系统错误提示故障、电脑病毒故障、电脑网络故障等软件故障的处理方法。还介绍了不开机故障、主板故障、CPU 故障、内存故障、硬盘故障、U 盘故障、光驱/刻录机故障、显卡故障、声卡故障、键盘/鼠标故障、电源故障、显示器故障等硬件故障的处理方法。

本书中结合了大量的实战案例,具有很强的实用性、可读性和可操作性,适合作为电脑初学者的自学教程,也可作为计算机培训班的教材、高等专科学校相关专业师生的参考资料和相关从业人员的硬件手册。

图书在版编目(CIP)数据

电脑硬件选购、组装与维修从入门到精通/徐伟,张鹏
编著. —北京:中国铁道出版社,2009.12

(从入门到精通)

ISBN 978-7-113-10890-8

I. ①电… II. ①徐…②张… III. ①硬件—选购②
硬件—组装 IV. ①TP303

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 229405 号

书 名: 电脑硬件选购、组装与维修从入门到精通

作 者: 徐 伟 张 鹏 编著

策划编辑: 严晓舟 荆 波

责任编辑: 鲍 闻

封面设计: 付 巍

责任印制: 李 佳

编辑部电话: (010) 63560056

封面制作: 白 雪

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街 8 号 邮政编码: 100054)

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

版 次: 2010 年 6 月第 1 版 2010 年 6 月第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 31 字数: 642 千

书 号: ISBN 978-7-113-10890-8

定 价: 56.00 元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社计算机图书批销部联系调换。

一、为什么写这本书

现在关于硬件选购、组装、维护和维修的书比比皆是，但我们常常需要通过阅读几本书，才能得到所需要的知识。而且用户希望这一类书的所有知识点能被系统地归纳总结，并结合案例进行讲解，具备易学实用、可读性和可操作性强等特点。

本书就是为解决读者的需要而编写的，本书从实用的角度出发，结合编者多年的攒机经验、维修经验和电脑教学经验，总结出电脑选购、装机、设置、维护和维修等几方面知识的精华，供读者学习参考。

二、全书学习导航

本书以多核处理器的最新发展为线索，全面、深入、系统地讲解电脑装机、组网、维护与维修方面的知识，重点在于提高读者硬件选购能力，电脑组装技能，组网能力和软、硬件维护维修技能。

本书专为普通电脑用户而编写，对电脑硬件知识进行了系统地归纳总结，并与操作流程和大量案例相结合，易于读者理解。

三、本书特色

本书涉及知识面广、由浅入深、理论知识结合实际应用，突出“应用”和“实用”两个原则。

本书讲解了最新的电脑主流技术（多核电脑技术、Windows Vista/7 系统安装设置技术及最新的软、硬件维护、维修技术），同时还结合实训讲解了工作和学习中最实用的电脑技术（如双系统安装技术、BIOS 高级设置技术、Windows 分区技术、Partition Magic 分区技术、Fdisk 分区技术、硬件的设置技术、硬件维修技术等），以及最流行的电脑网络技术（如双机互连技术、各种操作系统之间的网络连接技术、家庭/小型办公网组建技术、多机共享上网技术等）。另外，本书还总结了在日常工作和学习中可能遇到的各种电脑故障的维修诊断及电脑硬件专业维修技术。

本书对电脑的各种实用知识进行了透彻的分析讲解，对各种组装维修技术进行了系统的归纳总结，深入地剖析了电脑日常使用过程中的各种问题，并归纳总结了可行的解决方法。既可以作为电脑用户学习使用，还可以作为一本使用手册，查询电脑在使用过程中出现的各种问题及处理方法。

本书讲解过程使用了直观的图解同步教学方式，上手更容易，学习更轻松。此外，本书总结了大量的维修流程图，结合流程图可以一目了然地看清所学知识的脉络及重点，便于快速掌握所学知识。

四、读者定位

本书中结合了大量的实战案例,具有很强的实用性、可读性和可操作性,适合作为电脑新手的自学教程,也适合电脑爱好者、个人装机人员,以及从事电脑组装与维修的人员学习使用,还可以作为培训机构、大中专院校及职业学校师生的教学参考书。

五、全书结构安排与内容简介

学习应该从简单到复杂,一步一个台阶。本书的写作是按照从选购到组装、从维护到维修的思路来进行的。本书涵盖硬件采购、装机、组网、维护与维修5部分内容,共分31章,重点讲解了如下内容:

第1章主要讲解电脑的组成、电脑档次的评价方法、查看电脑配置的方法、装机方案等内容。

第2~12章主要讲解CPU、主板、内存、硬盘、光驱/刻录机、显卡、显示器、声卡/音箱、摄像头、键盘、鼠标、机箱和电源等配件的主流产品、组成结构、重要指标及选购实战等内容。

第13~14章主要讲解装机流程、双核/四核电脑装机实战及测试电脑的方法等内容。

第15章主要讲解装机常用的BIOS设置、BIOS升级实训等内容。

第16章主要讲解制作Windows PE启动盘和使用启动盘的方法。

第17章主要讲解硬盘分区的各种方法,包括硬盘分区前的准备工作、Partition Magic分区实战、Fdisk分区实战、Windows XP/Vista磁盘管理工具分区实战及硬盘高级格式化的方法等。

第18章主要讲解安装操作系统的方法和步骤,包括安装操作系统前的准备工作,安装Windows 7操作系统、安装Windows Vista操作系统、安装Windows XP操作系统以及安装Windows XP和Windows Vista双系统等内容。

第19~20章主要讲解操作系统安装之后的系统设置方法和注册表的设置方法等。包括获得驱动程序的方法、驱动程序的安装流程、Windows XP/Vista操作系统驱动程序的安装方法、Windows XP/Vista注册表的备份与恢复等内容。

第21章主要讲解电脑网络组建的基本知识、宽带网络的设置、电脑互连方案、组建家庭有线局域网、组建家庭无线局域网等内容。

第22章主要讲解电脑常见故障原因,电脑故障维修基本原则,电脑故障维修流程,电脑软、硬件故障的常用检测方法,电脑软、硬件故障常用维修工具及测量方法,维修前的准备工作和查看电脑基本配置的技巧等内容。

第23~24章主要讲解Windows XP/Vista系统启动与关机故障、电脑死机故障、蓝屏故障、系统错误提示故障、电脑病毒故障、电脑网络故障等软件故障的维修方法及维修实战。

第25~31章主要讲解电脑启动失败故障、主板故障、CPU故障、内存故障、硬盘故障、U盘故障、光驱/刻录机故障、显卡故障、声卡故障、键盘/鼠标故障、电源故障、显示器故障等电脑硬件故障。

六、光盘使用说明

本书配套光盘中主要包含了装机实战视频、Windows XP 安装视频、Windows Vista、Window7 安装视频、硬盘分区视频、系统备份/还原视频等内容。读者根据视频和书中的讲解，可以快速掌握装机设置维护等实践内容，提高操作速度和学习效率。

七、作者团队

本书主要由徐伟、张鹏编著。苏治中、吴超、徐伟、马广明、丁凤、马维丽、张鹏、刘超、冯庆荣、肖海文、王新友、张永忠、宋朋奎、李秋英、王乃国、多洪新、毛利军、张秀玲、多国华、潘力、王平芳、李雷、罗颂、樊树霞、杨欣元、吕永彦、王振玲、黄东、韩立昌、褚素荣、多素格、韦韩等也参加了编写。由于作者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请业界同仁及读者朋友提出宝贵意见。

八、感谢

一本书，从选题到出版，要经历很多的环节，在此感谢中国铁道出版社以及负责本书的荆波编辑和其他没有见面的编辑为本书的出版所做的大量工作。

编 者
2010 年 2 月

目 录

CONTENTS

第 1 篇 硬件选购

第 1 章 电脑装机维修预备知识

- 1.1 深入了解电脑的内部和外部结构..... 4
 - 1.1.1 电脑的硬件系统.....4
 - 1.1.2 电脑的软件系统.....10
- 1.2 如何评价电脑的档次 11
 - 1.2.1 通过 CPU 型号评价11
 - 1.2.2 通过 CPU 主频评价11
 - 1.2.3 通过内存容量评价12
 - 1.2.4 通过硬盘容量评价12
 - 1.2.5 通过显卡芯片及显存容量评价12
 - 1.2.6 通过显示器及其他评价12
- 1.3 如何查看电脑的基本配置..... 12
 - 1.3.1 查看电脑 CPU 型号及主频信息12
 - 1.3.2 查看内存容量信息13
 - 1.3.3 查看硬盘容量信息13
 - 1.3.4 查看显卡和声卡信息15
- 1.4 电脑主机与其他设备的连接技巧..... 15
 - 1.4.1 将键盘、鼠标连接到主机.....16
 - 1.4.2 将液晶显示器信号线连接到主机16
 - 1.4.3 将音箱或耳机连接到主机.....17
 - 1.4.4 将宽带网连接到主机.....18
 - 1.4.5 将电源线连接到主机.....18
- 1.5 制定多核电脑配置方案 18
 - 1.5.1 制定多核电脑配置方案的原则18
 - 1.5.2 入门型用户（特价和学习机）19

- 1.5.3 大众型用户（办公、教学、家庭和网吧） 20
- 1.5.4 专业型用户（图像和游戏） 22
- 1.6 攒机还是买品牌机24

第 2 章 认识与选购 CPU

- 2.1 看图识 CPU28
- 2.2 主流 CPU28
 - 2.2.1 CPU 的生产厂商及产品 28
 - 2.2.2 Intel 公司主流 CPU 30
 - 2.2.3 AMD 公司主流 CPU 33
- 2.3 重要选购指标35
 - 2.3.1 CPU 的频率 35
 - 2.3.2 L1 和 L2 高速缓存 36
 - 2.3.3 CPU 插座类型 37
 - 2.3.4 CPU 的指令集 38
 - 2.3.5 工作电压 40
 - 2.3.6 制造工艺 41
 - 2.3.7 超线程技术及其他 41
- 2.4 认识 CPU 的内核43
- 2.5 CPU 的封装技术48
- 2.6 识别 CPU 的编号51
 - 2.6.1 酷睿双核处理器编号 51
 - 2.6.2 酷睿四核处理器编号 52
 - 2.6.3 Athlon 64 X2 处理器编号 53
- 2.7 CPU 及 CPU 风扇选购实战54
 - 2.7.1 CPU 选购实战 54
 - 2.7.2 CPU 风扇选购实战 56

第 3 章 认识与选购主板

- 3.1 看图识电脑主板58



3.2	主流主板	59
3.2.1	主板的厂商	59
3.2.2	主流主板简介	59
3.3	主板分类	60
3.3.1	按结构分类	60
3.3.2	按 CPU 插座分类	61
3.4	识别主板芯片组	62
3.4.1	芯片组的功能	62
3.4.2	芯片组的厂商及产品	64
3.4.3	主板常见芯片组	65
3.5	主板的各种插座及插槽	73
3.5.1	CPU 插座	73
3.5.2	内存插槽	74
3.5.3	总线扩展槽	74
3.6	主板 BIOS 芯片	77
3.6.1	BIOS 与 CMOS 的区别	77
3.6.2	BIOS 的分类	77
3.6.3	认识 BIOS 芯片	78
3.6.4	BIOS 的作用	79
3.6.5	BIOS 自检响铃的意义	79
3.6.6	CMOS 跳线	79
3.7	主板接口	80
3.7.1	硬盘接口	80
3.7.2	IDE 接口	80
3.7.3	SCSI 接口	81
3.7.4	Srial ATA 接口	81
3.7.5	Fibre Channel 接口	82
3.7.6	USB 接口	82
3.7.7	IEEE 1394 接口	82
3.7.8	电源接口	83
3.7.9	外设接口	83
3.8	主板选购实战	84
3.8.1	选择合适的芯片组	84
3.8.2	注意主板品牌	84
3.8.3	查看主板选料	84
3.8.4	布局、做工选择	86
3.8.5	注意主板售后服务	87

第4章 认识与选购内存

4.1	看图识电脑内存	90
4.2	主流内存	90
4.2.1	内存的生产厂商	90
4.2.2	主流内存简介	92
4.3	内存分类	92
4.3.1	SDRAM 内存	93
4.3.2	DDR SDRAM 内存	93
4.3.3	DDR2 内存	93
4.3.4	DDR3 内存	94
4.3.5	FB-DIMM 内存	94
4.4	重要选购指标	95
4.4.1	内存的引脚数	95
4.4.2	内存的容量	96
4.4.3	内存的存取时间	96
4.4.4	内存的工作电压	96
4.4.5	内存的 CAS 反应时间	96
4.4.6	ECC 校验	96
4.4.7	SPD 芯片	96
4.5	识别内存的编号	97
4.5.1	金士顿 DDR2 内存编号	97
4.5.2	三星 DDR2 内存编号	98
4.6	内存选购实战	99
4.6.1	选择合适的容量大小	99
4.6.2	内存的速率	100
4.6.3	防止购买“打磨”内存	100
4.6.4	仔细查看电路板	100
4.6.5	售后服务不可忽视	100

第5章 认识与选购硬盘

5.1	看图识硬盘	102
5.2	主流硬盘	102
5.2.1	硬盘的厂商	102
5.2.2	主流硬盘	104
5.3	硬盘的结构与工作原理	104

5.3.1 硬盘的结构	104	6.4.4 光驱的接口种类	122
5.3.2 硬盘的工作原理	106	6.4.5 光驱的寻道时间	122
5.4 重要选购指标	107	6.5 DVD 光驱	122
5.4.1 硬盘主流容量	107	6.5.1 DVD 光盘容量	122
5.4.2 硬盘主流转速	108	6.5.2 DVD 光驱读盘速度	123
5.4.3 硬盘传输率	108	6.5.3 DVD 光驱区域编码	123
5.4.4 硬盘缓存	109	6.5.4 DVD 光驱进盘方式	123
5.4.5 主流单碟容量	109	6.5.5 DVD 光驱激光头系统	123
5.4.6 硬盘接口种类	109	6.6 COMBO 光驱	124
5.4.7 硬盘速度指标	110	6.6.1 COMBO 光驱的速度	125
5.5 识别硬盘的编号	110	6.6.2 COMBO 光驱的缓存	125
5.5.1 希捷硬盘编号	110	6.6.3 COMBO 光驱的接口种类	125
5.5.2 西部数据硬盘编号	111	6.7 刻录机	125
5.6 设置硬盘跳线	112	6.7.1 刻录机的种类	125
5.7 硬盘选购实战	113	6.7.2 刻录机的结构及工作原理	126
5.7.1 选择合适的硬盘容量	113	6.7.3 刻录机重要选购指标	126
5.7.2 选择 7200r/min 的硬盘	113	6.8 蓝光 DVD	128
5.7.3 注意硬盘单碟盘片的容量	113	6.8.1 蓝光 DVD 的技术特点	128
5.7.4 品牌选择	113	6.8.2 蓝光 DVD 与普通 DVD 的 比较	128
5.7.5 硬盘的缓存容量很重要	113	6.9 光驱/刻录机选购实战	129
5.7.6 选对硬盘的接口	114	6.9.1 选择正规生产厂商	129
5.7.7 关注硬盘的发热量与噪声	114	6.9.2 选择倍速高的	129
5.7.8 重视硬盘的质保时间	114	6.9.3 选择兼容性强的	129
5.7.9 区分“行货”与“水货”	114	6.9.4 选择容错性高的	129
5.7.10 辨识“返修”与“二手” 硬盘	114	6.9.5 选择接口配套的	130
		6.9.6 选择缓存容量大的	130
		6.9.7 注意售后服务	130

第 6 章 认识与选购光驱/刻录机

6.1 看图识光驱/刻录机	118
6.2 主流光驱	119
6.2.1 光驱/刻录机的厂商	119
6.2.2 主流光驱/刻录机	119
6.3 光驱的结构及原理	120
6.4 重要选购指标	121
6.4.1 光驱容错能力	121
6.4.2 光驱的缓存	121
6.4.3 光驱的速度和读取方式	121

第 7 章 认识与选购显卡

7.1 看图识显卡	132
7.2 主流显卡	132
7.2.1 显卡的厂商	132
7.2.2 主流显示芯片	133
7.2.3 主流显卡简介	133
7.3 显卡的组成结构及原理	135
7.3.1 显示芯片	135



7.3.2	显存芯片	140
7.3.3	RAM DAC	141
7.3.4	显卡 BIOS	141
7.3.5	总线接口	141
7.3.6	输出接口	142
7.4	显卡选购指标	143
7.4.1	刷新频率	143
7.4.2	分辨率	143
7.4.3	颜色深度	143
7.5	显卡选购实战	143
7.5.1	按需选购	143
7.5.2	选择合适的品牌	144
7.5.3	选择合适的显示芯片	144
7.5.4	选择合适的显存容量	144
7.5.5	注意显存芯片	144
7.5.6	看显卡 PCB 板	145
7.5.7	注意显卡的电阻、电容	145
7.5.8	看风扇	145

第8章 认识与选购显示器

8.1	看图识液晶显示器	148
8.2	主流液晶显示器	148
8.2.1	液晶显示器的品牌	148
8.2.2	主流液晶显示器	148
8.3	电脑显示器的种类	149
8.3.1	CRT 显示器	149
8.3.2	液晶显示器	150
8.4	液晶显示器的结构及工作原理	150
8.4.1	液晶显示器的结构	150
8.4.2	液晶显示器工作原理	150
8.5	液晶显示器重要的选购指标	151
8.5.1	点距	151
8.5.2	真实分辨率	151
8.5.3	色彩数量	151
8.5.4	响应时间	152
8.5.5	可视角度	152
8.5.6	亮度、对比度	152

8.6	液晶显示器选购实战	152
8.6.1	检查屏幕点缺陷	152
8.6.2	选择响应时间	153
8.6.3	选择对比度	153
8.6.4	选择分辨率	153
8.6.5	选择外观	153

第9章 认识与选购独立声卡和音箱

9.1	看图识声卡和音箱	156
9.1.1	看图识声卡	156
9.1.2	看图识音箱	156
9.2	主流独立声卡和音箱	157
9.2.1	主流独立声卡	157
9.2.2	主流音箱	159
9.3	声卡的种类	159
9.3.1	板卡式声卡	160
9.3.2	集成式声卡	160
9.3.3	外置式声卡	160
9.4	声卡重要选购指标	160
9.4.1	声卡的接口种类	160
9.4.2	声卡的采样位数与 采样频率	161
9.4.3	声卡的信噪比	161
9.4.4	声卡的频率响应	161
9.4.5	声卡的总谐波失真	162
9.4.6	AC-3 技术	162
9.5	独立声卡选购实战	162
9.5.1	按需选购	162
9.5.2	考虑价格因素	162
9.5.3	了解音效芯片	162
9.5.4	检验声卡的音质	163
9.5.5	音效与多声道	163
9.5.6	声卡功能与接口	163
9.5.7	声卡质量	164
9.6	音箱重要选购指标	164
9.6.1	音箱的承载功率	164
9.6.2	频响范围	164

9.6.3	灵敏度	165
9.6.4	失真度	165
9.6.5	标称阻抗	165
9.6.6	MIDI 技术	165
9.6.7	双分频与全频带	165
9.6.8	倒相式与密闭式	166
9.7	音箱选购实战	166
9.7.1	选择音箱的类型	166
9.7.2	注意音箱的功率	166
9.7.3	注意音箱材质	166
9.7.4	看音箱喇叭	166
9.7.5	看音箱的性能	167
9.7.6	了解音箱的音效技术	168
9.7.7	实际试听音箱的效果	168

第 10 章 认识与选购数码摄像头

10.1	看图识数码摄像头	170
10.2	主流数码摄像头	170
10.2.1	数码摄像头的品牌	170
10.2.2	数码摄像头的主流产品	170
10.3	数码摄像头的结构及工作原理	171
10.3.1	数码摄像头的工作原理	172
10.3.2	数码摄像头的主要 结构和组件	172
10.4	重要选购指标	172
10.4.1	数码摄像头的像素	172
10.4.2	数码摄像头的分辨率	173
10.4.3	数码摄像头的镜头	173
10.4.4	视频捕获能力	173
10.4.5	数码摄像头的接口	173
10.5	数码摄像头选购实战	173
10.5.1	看镜头	173
10.5.2	选择合适的像素与 分辨率	173
10.5.3	看视频捕获能力	174
10.5.4	看调焦功能	174
10.5.5	注意摄像头接口	174

10.5.6	查看外形、做工 和附件	174
--------	----------------------	-----

第 11 章 认识与选购键盘/鼠标

11.1	看图识键盘/鼠标	176
11.2	主流键盘/鼠标	176
11.2.1	键盘和鼠标的品牌	176
11.2.2	主流键盘和鼠标	176
11.3	键盘的结构及种类	180
11.3.1	键盘的结构	180
11.3.2	按接口分类	181
11.3.3	按外形分类	181
11.3.4	按内部构造分类	181
11.4	鼠标的种类	181
11.4.1	按接口类型分类	181
11.4.2	按工作原理分类	182
11.5	鼠标的重要选购指标	183
11.6	键盘选购实战	183
11.6.1	注意键盘的类型	183
11.6.2	选择接口的类型	183
11.6.3	注意手感	183
11.6.4	看键盘的做工	184
11.6.5	按键的排列习惯	184
11.6.6	选择品牌	184
11.7	鼠标选购实战	184
11.7.1	选择接口	184
11.7.2	看外观	184
11.7.3	看流水序列号	184
11.7.4	注意手感	184
11.7.5	考虑价格	185

第 12 章 认识与选购机箱和电源

12.1	看图识机箱和电源	188
12.2	主流机箱和电源	188
12.2.1	机箱和电源的品牌	188
12.2.2	主流机箱和电源	188



12.3	机箱的作用和种类	190
12.3.1	机箱的作用	190
12.3.2	机箱的种类	191
12.4	机箱重要选购指标	191
12.4.1	机箱主流外观	191
12.4.2	机箱的材质	191
12.4.3	机箱的布局	192
12.4.4	机箱的易用性	192
12.4.5	机箱的散热性能	192
12.4.6	机箱的扩充能力	193
12.5	电源重要选购指标	193
12.5.1	电源的输出功率	193
12.5.2	过压保护功能	193
12.5.3	安全认证	193
12.5.4	电源接头种类	194
12.6	机箱和电源选购实战	194
12.6.1	机箱选购实战	194
12.6.2	电源选购实战	195

第2篇 组装设置

第13章 多核电脑装机实战

13.1	装机准备工作	200
13.1.1	准备组装工具	200
13.1.2	检查电脑配件	200
13.1.3	释放静电	201
13.1.4	检查零件包	201
13.2	装机流程图	201
13.3	组装多核电脑	202
13.3.1	安装多核 CPU	202
13.3.2	安装多核 CPU 风扇	205
13.3.3	安装双通道内存	207
13.3.4	拆卸机箱盖	209
13.3.5	安装 ATX 电源	209
13.3.6	安装多核 CPU 主板	210
13.3.7	连接机箱引出线	212
13.3.8	安装显卡	213

13.3.9	安装声卡	214
13.3.10	安装硬盘	214
13.3.11	安装 DVD 刻录机	217
13.3.12	安装机箱盖	219
13.3.13	连接外设	219

第14章 开机检测初装的电脑

14.1	开始测试电脑	224
14.2	诊断组装电脑无法正常开机的 基本方法及思路	224
14.2.1	诊断组装电脑故障的 基本方法	224
14.2.2	诊断组装电脑故障的 基本思路	225
14.3	开机检测常见故障诊断实战	225
14.3.1	实战! —— 开机显示器 无反映的故障诊断	225
14.3.2	实战! —— 开机有滴滴 响声故障的诊断	226
14.3.3	实战! —— 检测不到 硬盘的故障诊断	226

第15章 精通 BIOS 设置

15.1	认识 BIOS 与 CMOS	228
15.1.1	BIOS 与 CMOS	228
15.1.2	BIOS 功能和作用	229
15.2	进入 BIOS 设置程序	230
15.2.1	如何进入 BIOS 设置 程序	230
15.2.2	认识 BIOS 设置程序 主界面	231
15.3	装机常用的 CMOS 设置	232
15.3.1	设置系统时钟	232
15.3.2	设置启动顺序	233
15.3.3	关闭 1.44MB 软驱	234
15.3.4	查看硬盘选项	235

15.3.5 设置病毒警告	235	17.3.2 启动分区软件	254
15.3.6 设置集成声卡	236	17.3.3 认识 Fdisk 分区主界面	254
15.3.7 设置 USB 端口	236	17.3.4 了解分区选项的子选项 ...	254
15.4 设置开机密码	236	17.3.5 开始创建分区	256
15.4.1 设置密码权限	236	17.3.6 设置活动分区	258
15.4.2 实战! ——设置开机密码..	236	17.3.7 删除分区	258
15.4.3 修改和取消密码	237	17.4 实战! ——使用 Windows 2000/ XP/2003/Vista/7 安装程序对硬盘 进行分区	260
15.5 恢复 CMOS 默认设置	238	17.4.1 使用 Windows 2000/XP/2003 安装程序对硬盘分区	260
15.6 升级主板 BIOS	238	17.4.2 使用 Windows Vista 安装 程序对硬盘进行分区	263
15.6.1 为何要升级 BIOS	238	17.4.3 使用 Windows 7 安装程序对 硬盘进行分区	264
15.6.2 实战! ——在 Windows 下升 级 BIOS	239	17.5 实战! ——使用 Windows XP/ Vista /7 系统的磁盘管理工具对 硬盘进行分区	265
第 16 章 制作与使用电脑启动盘		17.5.1 在 Windows XP 中 创建分区	265
16.1 制作 Windows PE 启动光盘	244	17.5.2 在 Windows XP 中 删除分区	268
16.1.1 制作 Windows PE 镜像 文件	244	17.5.3 在 Windows 7 系统中 对硬盘分区	269
16.1.2 将 PE 镜像文件刻录成 启动光盘	245	17.6 格式化电脑硬盘	272
16.2 使用启动盘	246	17.6.1 使用 Windows XP/Vista/7 安装程序格式化系统盘	272
第 17 章 分区与格式化硬盘		17.6.2 使用 Windows 7 系统中的 “格式化”命令格式化 磁盘分区	273
17.1 硬盘分区概述	248	18.1 安装前的准备工作及系统 安装方法	276
17.1.1 新硬盘必须进行的 操作——分区	248	18.1.1 操作系统介绍	276
17.1.2 何时对硬盘进行分区	248	18.1.2 操作系统安装环境	276
17.1.3 分区前的准备工作	248	18.1.3 安装前的准备工作	277
17.1.4 分区的种类	249		
17.2 实战! ——使用 Partition Magic 对硬盘进行分区	249		
17.2.1 增加硬盘分区数量	250		
17.2.2 将两个分区合并	252		
17.2.3 删除分区	253		
17.3 实战! ——使用 Fdisk 命令 对硬盘进行分区	253		
17.3.1 准备分区	253		

第 18 章 全新安装 Windows 操作系统

18.1 安装前的准备工作及系统 安装方法	276
18.1.1 操作系统介绍	276
18.1.2 操作系统安装环境	276
18.1.3 安装前的准备工作	277



18.1.4	系统安装方法	278
18.1.5	总体安装步骤	279
18.2	全新安装 Windows 7 操作系统	280
18.2.1	准备安装	280
18.2.2	加载安装文件	281
18.2.3	安装设置	281
18.2.4	硬盘分区	283
18.2.5	开始安装	284
18.2.6	初次使用前的设置	284
18.2.7	完成安装启动 Windows 7 系统	286
18.3	全新安装 Windows Vista 操作系统	286
18.3.1	准备安装	287
18.3.2	加载安装文件	287
18.3.3	安装设置	288
18.3.4	硬盘分区	289
18.3.5	开始安装	290
18.3.6	初次使用前的设置	290
18.3.7	启动 Windows Vista 系统 ..	291
18.4	全新安装 Windows XP 操作系统	292
18.5	安装 Windows XP 和 Windows Vista 双系统	295

第 19 章 安装设置硬件设备驱动程序

19.1	驱动程序概述	298
19.1.1	什么是驱动程序	298
19.1.2	查看设备驱动程序是否已安装	298
19.1.3	安装驱动程序的顺序	299
19.2	Windows 7 系统中驱动程序的安装方法	299
19.2.1	通过网络自动安装驱动程序	299
19.2.2	手动安装驱动程序	301

19.2.3	自动更新驱动程序	304
19.3	Windows XP 系统驱动程序的安装方法	305
19.3.1	通过光盘自动安装驱动程序	305
19.3.2	手动安装驱动	306
19.4	驱动安装实战	308
19.4.1	实战! —— 安装 Windows 7 中显卡驱动	308
19.4.2	实战! —— 在 Windows XP 系统中安装主板驱动	309
19.4.3	实战! —— 在 Windows XP 系统中安装声卡驱动	310

第 20 章 安全管理 Windows 注册表

20.1	注册表概况	314
20.1.1	认识注册表	314
20.1.2	认识注册表编辑器	314
20.2	Windows XP/Vista 注册表	315
20.2.1	Windows XP 注册表	315
20.2.2	Windows Vista 注册表	316
20.2.3	Windows 7 注册表	316
20.3	注册表备份与恢复	317
20.3.1	Windows XP 注册表的备份	317
20.3.2	恢复 Windows XP 注册表	319
20.3.3	备份 Windows Vista 注册表	321
20.3.4	恢复 Windows Vista 注册表	322
20.3.5	备份 Windows 7 注册表 ..	322
20.3.6	恢复 Windows 7 注册表 ..	323
20.4	注册表应用	323
20.4.1	优化 Windows 的运行速度	323
20.4.2	优化电脑磁盘	324

第3篇 电脑专业维修

第22章 电脑维修的基本方法

- 22.1 电脑维修流程.....350
 - 22.1.1 了解电脑的启动过程..... 350
 - 22.1.2 电脑维修流程简介..... 351
- 22.2 电脑维修的方法.....352
 - 22.2.1 电脑故障分类..... 352
 - 22.2.2 电脑故障处理顺序..... 352
- 22.3 电脑故障排除方法.....353
 - 22.3.1 观察法..... 354
 - 22.3.2 软件诊断法..... 354
 - 22.3.3 最小系统法..... 354
 - 22.3.4 逐步添加/去除法..... 355
 - 22.3.5 拔插法..... 355
 - 22.3.6 替换法..... 355
 - 22.3.7 比较法..... 355
 - 22.3.8 加电自检诊断法..... 355
 - 22.3.9 安全模式法..... 355
- 22.4 电脑故障维修步骤.....356
 - 22.4.1 了解电脑故障现象及产生情况..... 356
 - 22.4.2 判断故障发生的原因及部件..... 356
 - 22.4.3 检修电脑排除故障..... 356

第23章 Windows 操作系统故障的维修方法

- 23.1 Windows 操作系统启动与关机故障维修方法.....360
 - 23.1.1 操作系统常见故障维修方法综述..... 360
 - 23.1.2 Windows XP/Vista/7 系统启动故障维修方法..... 361
 - 23.1.3 WindowsXP/Vista/7 系统关机故障维修方法..... 362

第21章 电脑上网及组建家庭小型局域网

- 20.4.3 每次启动时保持桌面设置不变..... 324
 - 20.4.4 删除不用的软件程序..... 324
 - 20.4.5 自动记忆拨号上网的用户名和密码..... 324
 - 20.4.6 自动关闭停止响应的程序..... 324
 - 20.4.7 清理电脑安全日志..... 325
 - 20.4.8 修改 IE 浏览器的首页..... 325
 - 20.4.9 清除浏览器中留下的访问过的网址..... 325
 - 20.4.10 取消 IE 内的分级审查口令..... 326
 - 20.4.11 禁用注册表编辑器..... 326
 - 20.4.12 恢复禁用的注册表编辑器..... 326
 - 20.4.13 设置启动后自动运行屏保..... 326
 - 20.4.14 取消屏保密码..... 327
- 21.1 计算机网络概述..... 330
 - 21.1.1 认识计算机网络..... 330
 - 21.1.2 实战!——制作网线..... 330
 - 21.2 电脑联网实战..... 331
 - 21.2.1 实战!——通过 ADSL 宽带上网..... 331
 - 21.2.2 实战!——通过公司或学校局域网上网..... 335
 - 21.2.3 通过小区宽带上网..... 335
 - 21.3 组建家庭有线局域网..... 335
 - 21.3.1 实战!——台式机与笔记本电脑双机互连..... 335
 - 21.3.2 实战!——组建多机共享上网局域网..... 338
 - 21.4 实战!——组建家庭无线局域网... 343



23.2	日常运行中的死机故障维修	
	方法.....	363
23.2.1	日常死机故障分析.....	363
23.2.2	日常死机故障维修方法...	364
23.3	日常运行中蓝屏故障的维修	
	方法.....	367
23.3.1	蓝屏故障分析.....	368
23.3.2	蓝屏故障的维修方法.....	368
23.4	日常运行中“非法操作”故障的维修	
	方法.....	370
23.4.1	“非法操作”故障分析...	370
23.4.2	“非法操作”故障的	
	维修方法.....	371
23.5	“内存不足”故障的维修检测 ...	371
23.5.1	“内存不足”故障分析...	371
23.5.2	“内存不足”故障的	
	维修方法.....	371
23.6	电脑自动重启故障的维修方法 ...	372
23.6.1	软件方面原因分析及	
	维修方法.....	372
23.6.2	硬件方面原因分析及	
	维修方法.....	373
23.7	Windows 注册表故障维修方法 ...	374
23.7.1	注册表故障分析.....	374
23.7.2	注册表故障的维修方法...	375
23.8	电脑病毒故障的维修方法.....	376
23.8.1	电脑病毒的特征和种类...	376
23.8.2	电脑病毒的识别方法.....	377
23.8.3	电脑病毒的防治方法.....	377
23.9	Windows XP/Vista/7 操作系统	
	故障维修实战.....	378
23.9.1	实战! —— 系统提示	
	“Explorer.exe”错误的	
	故障维修.....	378
23.9.2	实战! —— 电脑启动时	
	系统提示“kvsrvxp.exe	
	应用程序错误”的故障	
	维修.....	378

23.9.3	实战! —— 玩游戏时	
	出现内存不足故障的	
	维修.....	379
23.9.4	实战! —— 电脑经常	
	死机故障的维修.....	379
23.9.5	实战! —— Windows XP	
	系统启动速度较慢	
	故障的维修.....	380
23.9.6	实战! —— 无法卸载	
	游戏程序故障的维修.....	380
23.9.7	实战! —— 电脑启动后,	
	较大的程序无法运行	
	且死机.....	381

第24章 电脑上网故障的维修方法

24.1	ADSL 宽带网无法上网故障的	
	维修方法.....	384
24.1.1	ADSL 宽带网无法上网	
	故障分析.....	384
24.1.2	ADSL 宽带网无法上网	
	故障维修.....	384
24.2	IE 浏览器故障维修方法.....	385
24.2.1	IE 浏览器无法打开	
	新窗口的故障维修.....	385
24.2.2	上网时有些网站无法	
	打开的故障维修.....	386
24.2.3	上网时出现乱码的	
	故障维修.....	386
24.2.4	上网时出现“非法操作”	
	错误提示的故障维修.....	386
24.3	上网掉线故障的维修方法.....	387
24.3.1	上网掉线故障分析.....	387
24.3.2	上网掉线故障维修.....	387
24.4	电脑上网故障维修实战.....	388
24.4.1	实战! —— 用 ADSL 上	
	网, 一段时间后网络就	
	没反应的故障维修.....	388

24.4.2	实战! ——通过 ADSL 路由器上网的故障 维修	389
24.4.3	实战! ——上网经常 掉线的故障维修	389
24.4.4	实战! ——上网时 ADSL Modem 的指示灯亮, 但 在浏览器中无法打开 网页的故障维修	390
24.4.5	实战! ——上网浏览网 页时, 出现错误提示的 故障维修	390

第 25 章 电脑启动失败故障的维修方法

25.1	无法开机故障的维修方法	394
25.2	电脑开机黑屏无声故障的 维修方法	394
25.3	通过 BIOS 报警声判断电脑 故障的方法	395
25.3.1	AMI BIOS 报警声含义	396
25.3.2	Award BIOS 报警声含义	396
25.3.3	Phoenix-Award BIOS 报警声含义	396
25.4	电脑启动失败并出现错误 提示的故障维修方法	398
25.5	电脑启动失败故障维修实战	399
25.5.1	实战! ——电脑开机出现 检测画面后停止不能 启动的故障维修	399
25.5.2	实战! ——电脑开机不能 启动, 电源指示灯亮、 有报警声的故障维修	399
25.5.3	实战! ——电脑开机报警 出现 “Keyboard Error or No Keyboard Present” 提示, 无法启动的故障 维修	400

25.5.4	实战! ——无法从硬盘 引导启动操作系统的 故障维修	400
25.5.5	实战! ——电脑增加 一条内存后无法启动的 故障维修	401

第 26 章 电脑主板与 CPU 故障的维修方法

26.1	主板和 CPU 常见故障分析	404
26.1.1	主板常见故障分析	404
26.1.2	CPU 常见故障分析	404
26.2	主板和 CPU 故障维修流程	405
26.2.1	主板故障维修流程	405
26.2.2	CPU 故障维修流程	407
26.3	主板和 CPU 常见故障的 维修方法	407
26.3.1	主板常见故障的 维修方法	407
26.3.2	CPU 常见故障的 维修方法	409
26.4	主板和 CPU 常见故障维修 实战	410
26.4.1	实战! ——主板安装失误 导致系统故障的维修	410
26.4.2	实战! ——主板无法启动 故障的维修	410
26.4.3	实战! ——主板散热不良 故障的维修	411
26.4.4	实战! ——CMOS 设置 不能保存故障的维修	411
26.4.5	实战! ——主板键盘接口 故障维修	411
26.4.6	实战! ——主板与显卡 驱动程序不兼容故障的 维修	412
26.4.7	实战! ——主板供电故障 维修	412