


# 快学快用

## 电脑组装、维护 与故障排除



	<b>网上疑难解答</b> 网址: <a href="http://faq.hxex.cn">faq.hxex.cn</a> E-mail: <a href="mailto:faq@hxex.cn">faq@hxex.cn</a>
	<b>电话疑难解答</b> 010-88253801-168

卓越科技 编著



电子工业出版社  
Publishing House of Electronics Industry  
<http://www.phei.com.cn>

# 快学快用

## 电脑组装、维护 与故障排除

卓越科技 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书详细介绍了电脑组装、维护与故障排除的相关知识，帮助读者解决在购买和使用电脑过程中遇到的一些故障和问题。本书主要内容包括电脑组装的基础知识、电脑的各种硬件设备、电脑组装技术、BIOS设置方法、硬盘分区与格式化、操作系统与应用软件的安装、电脑的维护与优化、电脑的安全与防护和常见电脑故障的排除等。

本书内容新颖、版式清晰、语言浅显易懂、操作实例丰富，通过“知识讲解+疑难解答”的方式进行讲解，特别适合从零开始学习电脑组装、维护与故障排除的初、中级电脑用户，也可作为电脑维护人员和大中专院校师生的技术参考书籍。

本书配有生动、精彩的大容量多媒体互动光盘，学习知识更加轻松自如！

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，侵权必究。

### 图书在版编目（CIP）数据

电脑组装、维护与故障排除 / 卓越科技编著. —北京：电子工业出版社，2008.4  
(快学快用)

ISBN 978-7-121-06107-3

I. 电… II. 卓… III. ①电子计算机—组装②电子计算机—维修 IV. TP30

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 025714 号

责任编辑：牛 勇

印 刷：北京市天竺颖华印刷厂

装 订：三河市金马印装有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：787×1092 1/16 印张：17.5 字数：448 千字 彩插：1

印 次：2008 年 4 月第 1 次印刷

定 价：33.00 元（含光盘一张）

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 [zltz@phei.com.cn](mailto:zltz@phei.com.cn)，盗版侵权举报请发邮件到 [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)。

服务热线：（010）88258888。

# 前言

如今，学电脑已不再是什么新鲜事，大人、学生甚至老人都加入了学习电脑的队伍中。我们发现，同样是电脑入门，不同读者的学习方法是不同的，选择的图书也有很大差异。另外，在版式风格、页数多少和知识点取舍方面，读者的需求也各不相同……很多读者面临着“买不到适合自己的书”的困扰。

经过深入的市场调查和近两年的编写工作，《快学快用》系列图书终于和大家见面了！

本丛书的写作初衷是全面挖掘电脑初学者的需要，让不同层次的读者都能从中挑选到适合自己的电脑入门图书。我们的目标是让所有人都能看得懂、学得会、用得好，并提供快速解决实际问题的方法，真正做到满足工作和生活的需要。

有《快学快用》丛书在手，电脑学习不再困难！所有想学电脑、想玩电脑、想用电脑的朋友们，赶快行动起来吧！

## 丛书主要内容

本丛书涉及电脑基础与入门、打字与输入法、电脑上网、操作系统、Office 办公、硬件与维护、应用技巧、综合应用和图形图像等众多领域，每个类别图书都根据读者的不同年龄层次、不同文化程度、不同职业、不同学习方法……进行细分后量身打造，每本图书都针对某一类读者精心编写，在内容安排、讲解方式、排版风格等方面各不相同。

《快学快用》丛书主要包括以下图书：

- \* 电脑基础快速入门
- \* 电脑应用轻松入门
- \* 新手电脑快速入门
- \* 家用电脑快速入门
- \* 电脑上网快速入门
- \* 老年电脑快速入门
- \* 图解电脑快速入门
- \* 电脑综合应用
- \* 电脑应用融会贯通
- \* 电脑打字快速入门
- \* 1 天学会五笔打字
- \* 五笔打字与排版
- \* 电脑打字全能通
- \* 电脑打字与上网
- \* Office 2003 快速入门
- \* Office 2007 快速入门
- \* Office 2007 图解入门
- \* Excel 2007 表格处理
- \* Windows XP, Word 2007, Excel 2007 与电脑上网四合一
- \* Word 2007, Excel 2007, PowerPoint 2007 融会贯通
- \* 电脑办公快速入门
- \* Office 2007 办公应用融会贯通
- \* 电脑办公应用融会贯通
- \* 中文版 Photoshop CS3 基础与实例
- \* 中文版 Photoshop CS3 图像处理
- \* 中文版 Flash CS3 动画制作
- \* 中文版 Windows XP 快速入门
- \* 中文版 Windows Vista 快速入门

- \* 常用工具软件应用详解
- \* 注册表与 BIOS 应用详解
- \* 操作系统安装与重装
- \* 电脑组装、维护与故障排除

读者不必再大海捞针般地艰苦寻找需要的图书,《快学快用》丛书中,总有适合您需要的那一本。

### 本书主要特点

本书具有以下特点:

- \* **以操作为主,实例丰富:** 在一些操作性较强的知识点下列出一个具有代表性的操作练习任务,并将每个练习的要求明确地提出来,有助于读者在学习一个知识点后就能上机实践。
- \* **内容新颖,知识含量高:** 本书总结了市场上同类图书的优点,并在其基础上优化了学习结构、增加了大量新知识点。图书在讲解过程中还穿插了“温馨小贴士”和“秘技播报站”等小栏目,介绍相关的概念和操作技巧,丰富读者的知识面。
- \* **图示丰富,易于操作:** 操作步骤讲解详细,图文对应,在插图中用①、②、③等步骤序号列出具体的操作方法,插图中还配有相关说明文字,帮助读者轻松理解和掌握知识。
- \* **常见疑难问题解答:** 各章附有疑难问题解答内容,以一问一答的形式介绍了与该章知识相关的常见疑难问题解答,帮助读者解决电脑应用中的实际问题。
- \* **配套多媒体教学光盘:** 本书附赠一张精彩生动、内容充实、播放时长逾 10 多小时的多媒体教学光盘,与图书相结合可大大提高学习效率,从而达到最佳的学习效果。

### 本书读者对象

本书主要定位于电脑新手,可作为家庭用户、中老年人、上班族以及青少年学生学习电脑应用的参考用书,也可作为各类电脑培训学校或职业技术学校的教材使用,并且非常适用于需在短时间内快速掌握电脑应用技术的读者使用。

### 本书作者及联系方式

本书由卓越科技组织编写,参与本书编写的主要人员有蔡颢、张石生等。由于作者水平有限,书中疏漏和不足之处在所难免,恳请广大读者及专家不吝赐教。

如果您在阅读本书的过程中有什么问题或建议,请通过以下方式与我们联系。

- \* 网站: [faq.hxex.cn](http://faq.hxex.cn)
- \* 电子邮件: [faq@hxex.cn](mailto:faq@hxex.cn)
- \* 电话: 010-88253801-168 (服务时间: 工作日 9:00~11:30, 13:00~17:00)

# 目 录

第1章 电脑组装基础.....	1	2.1 CPU 概述.....	14
1.1 电脑系统的组成.....	2	2.1.1 CPU 有多强大.....	14
1.1.1 电脑的硬件系统.....	2	2.1.2 CPU 的发展史.....	14
1.1.2 电脑的软件系统.....	2	1. 诞生.....	14
1.2 拆开电脑看组成.....	3	2. 16 位处理器.....	14
1.2.1 拆卸电脑的外设.....	3	3. 32 位处理器.....	15
1.2.2 拆卸电脑的主机.....	4	4. 64 位处理器.....	16
1. 打开机箱盖.....	4	2.1.3 未来的 CPU.....	16
2. 拆下板卡.....	5	2.2 CPU 的性能指标.....	17
3. 拔下驱动器数据线.....	5	2.2.1 频率.....	17
4. 拔下驱动器电源插头.....	5	2.2.2 位和字长.....	17
5. 拆下硬盘.....	5	2.2.3 缓存 (Cache).....	18
6. 拔下主板电源插头.....	6	2.2.4 内核.....	18
7. 拔下其他插头.....	6	2.2.5 接口类型.....	19
8. 取下内存条.....	6	2.2.6 多核心.....	19
9. 取下 CPU.....	7	2.3 选购最佳的 CPU.....	20
10. 取出主板.....	7	2.3.1 主流品牌.....	20
11. 取出光驱.....	7	2.3.2 选购推荐.....	20
12. 取出电源.....	7	1. 低端——Intel Celeron 420 1.6G ..	21
13. 拆卸完毕的电脑主机配件.....	8	2. 中端——AMD Athlon64 X2	
1.3 了解电脑的软件系统.....	8	4000+ AM2.....	21
1.3.1 主流操作系统介绍.....	8	3. 高端——AMD Athlon64 X2	
1.3.2 常用的应用软件.....	10	5200+ AM2.....	21
1.4 电脑组装常用工具.....	10	2.4 内存概述.....	21
1.4.1 十字螺丝刀.....	11	2.4.1 内存的外观.....	22
1.4.2 尖嘴钳和镊子.....	11	2.4.2 内存的功能.....	22
1.4.3 其他工具.....	11	2.4.3 内存的分类.....	22
1. 万用表.....	11	1. FPM RAM.....	22
2. 清洁剂.....	12	2. EDO RAM.....	22
3. 吹气球和小毛刷.....	12	3. SDRAM.....	23
1.5 疑难解答.....	12	4. DDR SDRAM.....	23
第2章 电脑中枢系统——CPU 和		5. DDR2 SDRAM.....	23
内存.....	13	6. DDR3 SDRAM.....	23

2.5 内存的性能指标 .....	23	1. CPU 插座 .....	33
2.5.1 容量 .....	24	2. 电源插座 .....	34
2.5.2 封装 .....	24	3.2.3 插槽 .....	34
1. TSOP 封装 .....	24	1. PCI-Express 显卡插槽 .....	34
2. Tiny-BGA 封装 .....	24	2. 内存插槽 .....	35
3. BLP 封装 .....	25	3. PCI 插槽 .....	35
4. CSP 封装 .....	25	3.2.4 芯片组 .....	36
2.5.3 工作电压 .....	25	1. 南桥芯片 .....	36
2.5.4 tCK 时钟周期 .....	25	2. 北桥芯片 .....	36
2.5.5 CAS 延迟 .....	25	3.2.5 BIOS 与 CMOS .....	36
2.5.6 SPD 芯片 .....	26	1. BIOS 芯片 .....	36
2.6 选购最佳的内存 .....	26	2. CMOS 电池 .....	37
2.6.1 主流品牌 .....	26	3.3 选购合适的主板 .....	37
2.6.2 选购推荐 .....	27	3.3.1 芯片组类型 .....	37
1. DDR 400——金士顿 512MB		1. Intel 芯片组 .....	38
DDR 400 .....	27	2. VIA 芯片组 .....	39
2. DDR2 533——宇瞻 1GB		3. SiS 芯片组 .....	39
DDR2 533 .....	27	4. ATI 和 nVIDIA 芯片组 .....	40
3. DDR2 667——威刚 VDATA		3.3.2 选购推荐 .....	40
1GB DDR2 667 (万紫千红) .....	27	1. 低端 1——技嘉 945PL-S3 .....	40
4. DDR2 800——威刚 ADATA		2. 低端 2——磐正 AF570T Ultra .....	41
1GB DDR2 800 (红色威龙) .....	28	3. 中端 1——盈通 P35 战神版 .....	41
2.7 疑难解答 .....	28	4. 中端 2——映泰 TA690G AM2 .....	41
第 3 章 电脑躯干——主板 .....	29	5. 高端——华硕 P5E3	
3.1 主板概述 .....	30	Deluxe/WiFi-AP@n .....	42
3.1.1 主板有何功能 .....	30	3.4 疑难解答 .....	42
3.1.2 主板的家族分类 .....	30	第 4 章 电脑显示系统——显卡与	
1. AT 主板 .....	30	显示器 .....	43
2. ATX 主板 .....	30	4.1 显卡概述 .....	44
3. Micro ATX 主板 .....	31	4.1.1 显卡的功能 .....	44
4. BTX 主板 .....	31	4.1.2 显卡的结构 .....	44
3.2 主板结构 .....	32	1. GPU .....	45
3.2.1 接口 .....	32	2. 显存 .....	45
1. IDE 硬盘接口 .....	32	3. 显卡 BIOS .....	45
2. SATA 硬盘接口 .....	32	4. 金手指 .....	45
3. 外部接口 .....	33	5. VGA 接口 .....	46
3.2.2 插座 .....	33	6. DVI 接口 .....	46

7. HDMI 接口 .....	46	4. 分辨率 .....	57
8. TV-OUT 接口 .....	46	5. 点距 .....	57
4.2 显卡的性能指标 .....	47	6. 辐射 .....	57
4.2.1 显存速度 .....	47	4.5.2 LCD 显示器的性能指标 .....	58
4.2.2 显存位宽 .....	47	1. 响应时间 .....	58
4.2.3 显存容量 .....	47	2. 分辨率 .....	58
4.2.4 双卡 SLI 技术 .....	47	3. 点距 .....	58
4.2.5 双核技术 .....	48	4. 亮度 .....	58
4.3 显卡的选购 .....	48	5. 对比度 .....	59
4.3.1 芯片类型 .....	48	6. 可视角度 .....	59
1. Intel .....	49	7. 宽屏技术 .....	59
2. nVIDIA .....	49	8. DVI 接口 .....	59
3. ATI .....	51	4.6 显示器的选购 .....	60
4.3.2 选购推荐 .....	52	4.6.1 显示器的选购技巧 .....	60
1. 低端 1——昂达 HD 2400Pro 静音高清版 .....	53	1. 根据需要选购 .....	60
2. 低端 2——盈通 镭龙 RX1600PRO-128GD3 HM .....	53	2. 测试显示器的聚焦能力 .....	60
3. 中端 1——迪兰恒进 HD 2600PRO 龙卷风 .....	53	3. 测试显示器坏点数 .....	60
4. 中端 2——翔升权杖 7900GS 256M 256B GD3 .....	53	4. 观察显示器是否有磁化现象 .....	60
5. 高端 1——讯景 GeForce 8800GT .....	54	4.6.2 选购推荐 .....	60
6. 高端 2——盈通镭龙 R2900Pro-512GD3 豪华版 .....	54	1. CRT——优派 E97f+SB .....	61
4.4 显示器概述 .....	54	2. LCD——LG L204WT .....	61
4.4.1 显示器简介 .....	54	4.7 疑难解答 .....	61
4.4.2 显示器分类 .....	55	第 5 章 电脑存储系统——硬盘与 光驱 .....	63
1. CRT 显示器 .....	55	5.1 硬盘概述 .....	64
2. LCD 显示器 .....	55	5.1.1 结构 .....	64
3. 等离子显示器 .....	56	1. 硬盘的外部结构 .....	64
4.5 显示器的性能指标 .....	56	2. 硬盘的内部结构 .....	64
4.5.1 CRT 显示器的性能指标 .....	56	5.1.2 工作模式 .....	66
1. 显示屏大小 .....	56	5.2 硬盘的性能指标 .....	66
2. 刷新率 .....	56	5.2.1 接口 .....	66
3. 可视面积 .....	57	1. 数据线接口 .....	66
		2. 电源线接口 .....	67
		3. 跳线 .....	67
		5.2.2 性能参数 .....	68
		1. 容量 .....	68
		2. 转速 .....	68





3. 缓存.....	69	8. 光雕技术.....	77
4. 平均寻道时间.....	69	9. HD DVD 技术.....	77
5. 外部传输速率和内部传输速率.....	69	10. 蓝光技术.....	77
6. 连续无故障时间.....	69	5.5 光驱的选购.....	78
7. 平均等待时间和平均访问时间.....	69	5.5.1 DVD 光驱.....	78
5.2.3 保护技术.....	69	1. DVD 光驱——明基 DD165N.....	78
1. S.M.A.R.T 技术.....	70	2. DVD 光驱——先锋 DVD-227.....	78
2. 3D 保护技术.....	70	5.5.2 DVD 刻录光驱.....	79
5.3 选购合适的硬盘.....	70	1. DVD 刻录光驱——华硕	
5.3.1 主要类型.....	70	DRW-1608P3S.....	79
1. ATA 硬盘.....	70	2. DVD 刻录光驱——三星	
2. SATA 硬盘.....	71	TS-H652M 18X 光雕.....	79
5.3.2 选购推荐.....	71	5.6 疑难解答.....	80
1. ATA——日立 Deskstar		第 6 章 电脑的其他硬件设备.....	81
T7K500 250GB.....	71	6.1 电脑的舌头——声卡.....	82
2. SATA——日立 Deskstar		6.1.1 基本结构.....	82
T7K2 250GB.....	71	6.1.2 分类.....	82
5.4 光驱概述.....	72	1. 集成软声卡.....	83
5.4.1 什么是光盘.....	72	2. 集成硬声卡.....	83
5.4.2 光驱的分类.....	73	3. PCI 声卡.....	83
1. DVD 光驱.....	73	4. USB 声卡.....	83
2. 刻录光驱.....	73	6.1.3 主要性能指标.....	84
3. COMBO 光驱.....	73	1. 声音采样位数和采样频率.....	84
4. 蓝光光驱.....	74	2. 声道.....	84
5. HD DVD 光驱.....	74	6.1.4 选购推荐.....	85
5.4.3 工作原理.....	74	1. 低端——ALC888.....	85
1. 读取数据.....	74	2. 中端——创新 Sound Blaster	
2. 刻录数据.....	75	X-Fi XtremeMusic.....	85
3. 擦写数据.....	75	3. 高端——创新 Sound Blaster	
5.4.4 性能指标.....	75	X-Fi Elite Pro.....	85
1. 转速.....	75	6.2 电脑的咽喉——音箱.....	86
2. 纠错能力.....	76	6.2.1 分类.....	86
3. 平均寻道时间.....	76	1. 箱体材质.....	86
4. CPU 占用时间.....	76	2. 声道数量.....	86
5. 缓存容量.....	76	3. 功率放大器的内外置.....	86
6. 一次性刻录技术.....	76	4. 接口类型.....	87
7. 可反复刻录技术.....	76	6.2.2 主要性能指标.....	87

1. 频率响应范围.....	87	6.4.4 选购推荐.....	95
2. 失真度.....	87	1. 低端——航嘉冷静王钻石版.....	95
3. 信噪比.....	88	2. 中端——Tt 暗黑 AH680.....	95
4. 灵敏度.....	88	3. 高端——RiOWORKS Zippy	
5. 阻抗.....	88	系列.....	95
6.2.3 选购推荐.....	88	6.5 电脑的右手——鼠标.....	96
1. 低端——漫步者 R101T06.....	88	6.5.1 基本结构.....	96
2. 中端——金河田 G-8310.....	88	6.5.2 分类.....	96
3. 高端——Pricey Pseudo 2.1.....	88	1. 按接口类型分类.....	96
6.3 电脑的皮肤——机箱.....	89	2. 按工作原理分类.....	97
6.3.1 基本结构.....	89	6.5.3 主要性能指标.....	98
6.3.2 分类.....	90	1. 分辨率.....	98
1. 按外形分类.....	90	2. 微动开关的使用寿命.....	98
2. 按内部结构分类.....	90	3. 光学扫描率.....	98
6.3.3 主要性能指标.....	91	4. 轨迹速度.....	98
1. 坚固.....	91	6.5.4 选购推荐.....	98
2. 美观性.....	91	1. 低端——三星 SPM-700 光电.....	98
3. 良好的散热性.....	91	2. 中端——双飞燕 X-750.....	99
4. 良好的屏蔽性.....	92	3. 高端——Razer 炼狱蝰蛇.....	99
5. 良好的扩展性.....	92	6.6 电脑的左手——键盘.....	99
6.3.4 选购推荐.....	92	6.6.1 基本结构.....	99
1. 低端——多彩 MF009.....	92	6.6.2 分类.....	100
2. 中端——华硕 VENTO7700.....	92	1. 按接口类型分类.....	100
3. 高端——酷冷 830.....	92	2. 按具体的功能分类.....	100
6.4 电脑的动力之源——电源.....	93	6.6.3 选购推荐.....	101
6.4.1 基本结构.....	93	1. 低端——双巧星猎人手.....	101
6.4.2 分类.....	93	2. 中端——DELL (戴尔)	
1. AT 电源.....	93	RT7D40 无线.....	101
2. ATX 电源.....	93	3. 高端——罗技 G15.....	102
3. BTX 电源.....	94	6.7 其他设备.....	102
6.4.3 主要性能指标.....	94	6.7.1 网卡.....	102
1. 输出功率.....	94	1. 网卡的类型.....	102
2. 效率.....	94	2. 网卡的性能指标.....	104
3. 承受电压范围.....	94	3. 选购推荐——Realtek 8201BL	
4. 过压、过载和过流保护.....	95	集成网卡.....	104
5. 噪声和纹波.....	95	6.7.2 路由器.....	104
6. 电磁干扰.....	95	1. 路由器的类型.....	105



2. 路由器的性能指标.....	105	第 8 章 BIOS 设置、硬盘分区与 格式化.....	131
3. 选购推荐.....	106	8.1 认识 BIOS.....	132
6.7.3 打印机.....	106	8.1.1 BIOS 的功能.....	132
1. 打印机的类型.....	106	8.1.2 如何进入 BIOS.....	132
2. 打印机的性能指标.....	107	8.1.3 BIOS 的操作界面.....	133
3. 选购推荐.....	107	8.1.4 BIOS 的常用按键.....	133
6.7.4 移动存储设备.....	108	8.2 BIOS 的常规设置.....	134
1. 移动存储设备的类型.....	108	8.2.1 更改系统时间及日期.....	134
2. 移动存储设备的性能指标.....	109	8.2.2 设置系统启动顺序.....	135
3. 选购推荐.....	109	8.2.3 设置 CPU 报警温度.....	136
6.8 疑难解答.....	110	8.2.4 设置密码.....	137
第 7 章 组装电脑.....	113	8.2.5 保存并退出 BIOS.....	139
7.1 组装前的准备工作.....	114	8.3 硬盘分区与格式化概述.....	139
7.1.1 选购须知.....	114	8.3.1 硬盘分区.....	139
1. 明确需求.....	114	1. 分区的必要性.....	140
2. 市场行情分析.....	114	2. 分区的原则.....	140
3. 权衡性能和价格.....	114	3. 分区的基本顺序.....	140
7.1.2 不同用户选购方案推荐.....	115	8.3.2 分区的类型与格式.....	140
1. 学生娱乐配置.....	115	1. 分区类型.....	141
2. 主流家庭全能配置.....	116	2. 分区格式.....	141
3. 实用型四核游戏配置.....	117	8.3.3 硬盘格式化.....	141
4. 天价极品豪华配置.....	117	8.4 使用 Fdisk 对硬盘进行分区 和格式化.....	142
7.1.3 准备工作.....	118	8.4.1 创建主分区.....	142
7.1.4 注意事项.....	119	8.4.2 创建扩展分区.....	144
7.2 动手组装电脑.....	119	8.4.3 创建逻辑分区.....	144
7.2.1 组装电脑的流程.....	119	8.4.4 激活主分区.....	145
7.2.2 组装最小系统.....	120	8.4.5 查看分区信息.....	145
7.2.3 组装全部设备.....	122	8.4.6 格式化分区.....	146
1. 安装电源.....	122	8.5 疑难解答.....	147
2. 固定主板与显卡.....	123	第 9 章 安装操作系统与软件.....	149
3. 安装网卡.....	124	9.1 安装 Windows XP 操作 系统.....	150
4. 安装驱动器.....	125	9.1.1 Windows XP 操作系统简介.....	150
5. 连接和整理机箱内连线.....	126	9.1.2 Windows XP 操作系统的 安装要求.....	150
6. 连接外部设备.....	128		
7. 连接音箱.....	128		
7.2.4 通电开机.....	129		
7.3 疑难解答.....	129		



9.1.3 全新安装 Windows XP 操作系统 .....	151	1. 备份操作系统 .....	171
9.2 安装驱动程序 .....	156	2. 还原操作系统 .....	172
9.2.1 安装主板驱动程序 .....	156	10.4 软件评测 .....	173
9.2.2 安装显卡驱动程序 .....	158	10.4.1 CPU-Z .....	173
9.2.3 安装其他设备的驱动程序 .....	158	1. CPU 基本信息 .....	173
9.3 安装常用软件 .....	158	2. Mainboard 信息 .....	174
9.3.1 安装 WinRAR .....	159	3. Memory 信息 .....	174
9.3.2 安装电脑测试软件 .....	159	10.4.2 SiSoftware Sandra .....	174
9.4 疑难解答 .....	161	1. CPU 运算对比 .....	175
<b>第 10 章 电脑的维护与优化</b> .....	163	2. CPU 多媒体对比 .....	175
10.1 电脑日常维护 .....	164	3. 文件系统对比 .....	176
10.1.1 保持良好的工作环境 .....	164	4. 缓存和内存对比 .....	176
1. 温度条件 .....	164	10.5 疑难解答 .....	177
2. 湿度条件 .....	164	<b>第 11 章 电脑的安全与防护</b> .....	179
3. 做好防尘工作 .....	164	11.1 电脑安全概述 .....	180
4. 电源要求 .....	164	11.1.1 病毒破坏 .....	180
5. 做好防静电工作 .....	165	1. 电脑病毒的危害 .....	180
6. 防止震动和噪声 .....	165	2. 电脑病毒的特点 .....	181
10.1.2 电脑的安放 .....	165	11.1.2 黑客入侵 .....	181
10.1.3 定期清理机箱内部 .....	165	1. 口令攻击 .....	181
1. 清理板卡表面的灰尘 .....	165	2. 木马攻击 .....	181
2. 清理电源 .....	165	3. 网页攻击 .....	181
3. 清洁板卡 .....	165	4. 后门入侵 .....	182
10.1.4 键盘和鼠标的维护 .....	166	5. 拒绝服务攻击 .....	182
10.1.5 清洁整机外部 .....	166	11.1.3 系统漏洞入侵 .....	182
10.2 维护磁盘 .....	166	11.1.4 木马程序入侵 .....	182
10.2.1 磁盘清理 .....	166	11.1.5 流氓软件破坏 .....	183
10.2.2 磁盘碎片整理 .....	167	11.2 电脑安全防护技巧 .....	183
10.3 操作系统的优化 .....	169	11.2.1 设置系统登录密码 .....	184
10.3.1 使用 Windows 优化大师 优化系统 .....	169	11.2.2 设置网络防火墙 .....	185
1. 认识 Windows 优化大师 .....	169	11.2.3 使用杀毒软件 .....	186
2. 利用 Windows 优化大师自动 优化系统 .....	170	1. 常用杀毒软件 .....	186
10.3.2 利用系统还原程序 维护系统 .....	171	2. 通过实时监控功能防范 电脑病毒 .....	187
		3. 查杀病毒 .....	188
		4. 在线升级病毒库 .....	189
		11.2.4 修复系统漏洞 .....	189

11.2.5 清除木马程序 .....	190	4. 先软后硬 .....	206
1. 预防木马 .....	191	5. 先假后真 .....	206
2. 使用木马查杀软件 .....	191	6. 先外后内 .....	206
11.2.6 清除流氓软件 .....	193	7. 归类演绎 .....	206
11.3 疑难解答 .....	194	12.4.2 一般步骤 .....	206
<b>第 12 章 电脑故障排除基础</b> .....	<b>195</b>	1. 了解故障根源 .....	206
12.1 产生故障的原因 .....	196	2. 收集资料 .....	207
12.1.1 使用与维护不当 .....	196	3. 提出解决方案 .....	207
12.1.2 使用环境影响 .....	197	12.4.3 软件故障的分析和排除 .....	208
12.1.3 硬件质量低劣 .....	197	1. 发生原因 .....	208
12.1.4 硬件兼容性差 .....	198	2. 排除办法 .....	208
12.1.5 病毒破坏 .....	198	12.5 故障排除注意事项 .....	209
12.2 电脑故障类型 .....	199	12.5.1 安全性 .....	209
12.2.1 硬件故障 .....	199	12.5.2 良好的故障排除环境 .....	209
12.2.2 软件故障 .....	199	12.5.3 防止出现假故障 .....	209
12.3 故障检测方法 .....	200	1. 操作和设置不当 .....	210
12.3.1 直接观察法 .....	200	2. 电源开关未打开 .....	210
1. 看 .....	200	3. 数据线连接不良 .....	210
2. 听 .....	200	4. 对正常提示和报警信息	
3. 闻 .....	200	不了解 .....	210
4. 摸 .....	200	12.6 疑难解答 .....	210
12.3.2 最小化系统法 .....	201	<b>第 13 章 电脑硬件故障排除</b> .....	<b>213</b>
12.3.3 拔插法 .....	202	13.1 CPU 故障排除 .....	214
12.3.4 替换法 .....	202	13.1.1 查找故障的根源 .....	214
12.3.5 清洁法 .....	202	13.1.2 常见故障排除案例 .....	214
12.3.6 对比法 .....	203	1. CPU 散热风扇故障导致	
12.3.7 万用表测量法 .....	203	电脑自动重启 .....	214
12.3.8 查找病毒法 .....	204	2. CPU 温度过高导致系统	
12.3.9 升温降温法 .....	204	运行速度变慢 .....	215
12.3.10 报警声判断法 .....	204	3. CPU 风扇故障导致电脑	
12.3.11 BIOS 清除法 .....	204	不断重启 .....	215
12.3.12 软件分析法 .....	205	13.2 主板故障排除 .....	215
12.4 故障排除方法 .....	205	13.2.1 判断故障的类型 .....	215
12.4.1 基本原则 .....	205	1. 局部性和全局性故障 .....	216
1. 安全性 .....	205	2. 稳定性和不稳定性故障 .....	216
2. 多观察 .....	205	3. 独立性故障和相关性故障 .....	216
3. 仔细分析 .....	205	4. 致命性故障和非致命性故障 .....	216

5. 电源、元件和总线故障.....	217	1. CRT 显示器被磁化 .....	225
13.2.2 查找故障的根源 .....	217	2. LCD 出现水波纹和花屏故障 .....	225
13.2.3 常见故障排除案例 .....	217	3. 分辨率过高导致 LCD 黑屏 .....	226
1. 主板过热导致频繁死机.....	217	13.8 键盘和鼠标故障排除 .....	226
2. IDE 接线错误导致无法启动.....	218	13.8.1 查找故障的根源 .....	226
3. 主板防病毒功能未关闭导致 系统无法安装.....	218	1. 键盘 .....	226
13.3 内存故障排除.....	218	2. 鼠标 .....	227
13.3.1 查找故障的根源 .....	218	13.8.2 鼠标常见故障排除案例 .....	227
13.3.2 常见故障排除案例 .....	219	1. 鼠标的灵敏度变差 .....	227
1. 内存兼容性导致不能被 正确识别.....	219	2. 鼠标按键无响应 .....	228
2. 物理损伤导致安装 操作系统失败.....	219	13.8.3 键盘常见故障排除案例 .....	228
3. 接触不良引起的黑屏.....	220	1. 按键失灵 .....	228
13.4 硬盘故障排除.....	220	2. 按键不能弹起 .....	228
13.4.1 查找故障的根源 .....	220	13.9 其他设备故障排除 .....	229
13.4.2 常见故障排除案例 .....	220	13.9.1 电源故障排除案例 .....	229
1. 硬盘分区出现坏道.....	221	1. 灰尘导致电源故障 .....	229
2. 断电导致硬盘分区表出错.....	221	2. 风扇导致的故障 .....	229
3. 硬盘的零磁道被损坏.....	221	13.9.2 打印机故障排除案例 .....	230
13.5 显卡故障排除.....	221	1. 彩色图像中的某一种颜色 不能被打印 .....	230
13.5.1 查找故障的根源 .....	222	2. 打印文档出现乱码 .....	230
13.5.2 常见故障排除案例 .....	222	13.9.3 U 盘故障排除案例 .....	230
1. 显卡风扇引起的故障 .....	222	1. 无法读取 U 盘 .....	230
2. 驱动程序导致系统出错.....	222	2. USB 连线过长闪存盘出现故障 .....	231
3. 兼容性导致显卡工作不稳定.....	223	13.9.4 移动硬盘故障排除案例 .....	231
13.6 光驱故障排除.....	223	1. 供电不足导致死机 .....	231
13.6.1 查找故障的根源 .....	223	2. 使用移动硬盘时出现 蓝屏故障 .....	231
13.6.2 常见故障排除案例 .....	223	13.9.5 电视卡故障排除案例 .....	231
1. 启动电脑后检测不到光驱.....	224	1. 不显示视频图像 .....	231
2. 光驱无法正确读盘或 提示无盘.....	224	2. 电视卡不能录音 .....	232
3. 光驱读盘能力下降.....	224	13.9.6 摄像头故障排除案例 .....	232
13.7 显示器故障排除.....	224	第 14 章 电脑软件故障排除 .....	233
13.7.1 查找故障的根源 .....	224	14.1 操作系统故障的 产生原因.....	234
13.7.2 常见故障排除案例 .....	225	14.2 操作系统故障的 排除方法.....	234

14.2.1	用安全模式启动 .....	234	14.6.1	WinRAR 故障排除案例 .....	245
14.2.2	检查并恢复系统文件 .....	235	14.6.2	音视频播放软件故障 排除案例 .....	246
14.2.3	重装 Windows 操作系统 .....	236	1.	千千静听文件损坏 .....	246
14.3	操作系统故障排除案例 .....	237	2.	Windows Media Player 无法 播放网络中的视频文件 .....	247
14.3.1	安装故障排除案例 .....	237	3.	Windows Media Player 内部 文件出错 .....	247
1.	安装速度太慢 .....	237	4.	Windows Media Player 播放 网络视频效果很差 .....	247
2.	操作不当导致安装故障 .....	237	14.6.3	其他软件故障排除案例 .....	248
14.3.2	运行故障排除案例 .....	237	1.	杀毒软件不能安装 .....	248
1.	Windows XP 系统假死 .....	237	2.	金山词霸取词故障 .....	249
2.	更新驱动程序后 Windows XP 无法启动 .....	238	3.	虚拟光驱不能使用 .....	249
14.3.3	关闭故障排除案例 .....	238	4.	用超级解霸播放 VCD 时 声音跳跃 .....	249
14.4	应用软件故障分析 .....	239	5.	打开出错的解压文件 .....	249
14.4.1	产生故障的原因 .....	239	6.	王码五笔不能正常输入汉字 .....	250
14.4.2	查找故障工具 .....	239	<b>第 15 章 电脑网络故障排除 .....</b>		251
1.	软件安装光盘 .....	239	15.1	故障概述 .....	252
2.	系统启动盘 .....	240	15.1.1	产生故障的原因 .....	252
3.	杀毒软件 .....	240	15.1.2	故障分析技巧 .....	253
4.	系统维护软件 .....	240	15.2	故障类型 .....	253
5.	硬件的驱动程序 .....	240	15.2.1	局域网故障 .....	253
6.	测试软件 .....	240	15.2.2	Internet 故障 .....	254
7.	压缩/解压缩软件 .....	240	15.3	常见故障排除 .....	254
14.4.3	故障分析方法 .....	240	15.3.1	局域网中共享文件 不能访问 .....	254
14.4.4	故障排除方法 .....	241	15.3.2	网卡常见故障排除案例 .....	256
14.5	办公软件故障排除案例 .....	241	1.	PCI 插槽与网卡冲突 .....	257
14.5.1	Word 常见故障排除案例 .....	242	2.	网卡设置不当导致不能上网 .....	257
1.	Office 让系统变慢 .....	242	3.	系统无法找到网卡 .....	257
2.	在 Office 2003 中显示 错误信息 .....	242	4.	IP 地址错误 .....	257
3.	Word 文档无法正常打开 .....	242	15.3.3	IE 浏览器常见故障类型 .....	258
4.	Word 文档损坏 .....	243	15.3.4	IE 浏览器常见故障 排除案例 .....	259
5.	打印 Word 文档出错 .....	243	1.	浏览网页死机 .....	259
14.5.2	Excel 常见故障排除案例 .....	243			
1.	在 Excel 中输入文字时 不自动换行 .....	244			
2.	Excel 出现无效页面错误 .....	245			
14.6	工具软件故障排除案例 .....	245			



2. 局域网中不能上网.....	260	4. 在 Outlook 中不能发送邮件 .....	262
3. 无效页面错误.....	261	5. 邮件变成了乱码 .....	262
4. 出现运行错误.....	261	15.3.6 其他网络硬件故障	
15.3.5 电子邮件常见故障		排除案例 .....	263
排除案例 .....	261	1. 突然不能正常上网 .....	263
1. 邮件发送故障 .....	261	2. 无线网卡无法获得 IP 地址.....	263
2. 邮件接收故障 .....	262	3. 级联后集线器无法使用 .....	263
3. 在 Foxmail 中不能发送邮件 .....	262		



# 1

## 第 1 章

# 电脑组装基础



在学习电脑组装、维护和故障排除之前，应该了解一些相关的基础知识，包括电脑的基本组成、主要部件以及常用工具等。例如，电脑由硬件系统和软件系统两部分组成，电脑的主要部件有主板、CPU、内存、显卡和硬盘等，电脑组装、维护与故障排除的常用工具有螺丝刀和镊子等。掌握了这些基础知识才能更好地学习电脑的组装、维护与故障排除。