



## 电脑故障应急速查万用手册

电脑爱好者必备工具书

# 电脑硬件 外部设备

- ❶ 兼顾电脑基本术语和选购要诀
- ❷ 收录所有电脑常见故障
- ❸ 电脑修复秘诀彻底曝光
- ❹ 电脑升级与优化step by step
- ❺ 电脑维护技巧轻松掌握
- ❻ 凝结众多电脑专业维修大师维修实战经验、以及本书作者十年电脑使用经验和心血的经典书籍

## 终极解析

九州星火传媒·视觉图书 编著



本书适用：

适合电脑初学者、初级用户及电脑爱好者购买，也适合各级学校作为辅导用书。对于家庭用户和广大办公人员，本书还是一本功能最佳、知识最全的必备工具书。

兵器工业出版社

电脑故障应急速查万用手册

电脑爱好者必备工具书

# 电脑硬件 外部设备 终极解析

九州星火传媒 视觉图书 编著

兵器工业出版社

## 内容简介

本书不但是作者十年电脑维修经验和心血的凝结,而且,作者还通过走访多家京城电脑专业维修店的维修大师们,收录了大量具有实际参考价值的维修案例和经验。本书讲述了如下电脑主机部件和外部设备硬件的基本术语、选购原则、使用和维护常识、所有常见故障、升级与优化技巧:CPU,主板, BIOS, CMOS, 硬盘,内存,显卡,显示器,光驱,软驱,声卡,音箱,机箱,电源, ADSL, ISDN, Modem, 网卡, 键盘, 鼠标, 手写板, 针式打印机, 激光打印机, 喷墨打印机, 扫描仪, 刻录机, 数码相机, 数码摄像机, MD, MP3 和 PDA。

本书非常适合于 DIY 玩家购买,也适合各级各类学校作为教材使用。对于家庭用户和广大办公人员,本书还可作为一本功能和知识较全的电脑硬件速查手册。

## 图书在版编目(CIP)数据

电脑硬件·外部设备终极解析/九州星火传媒·视觉  
图书编著. —北京:兵器工业出版社, 2005. 11

ISBN 7-80172-558-1

I. 电... II. 九... III. ①硬件—基本知识②电子  
计算机—外部设备—基本知识 IV. TP303

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 111326 号

出版发行: 兵器工业出版社

发行电话: 010-68962596, 68962591

邮 编: 100089

社 址: 北京市海淀区车道沟 10 号

经 销: 各地新华书店

印 刷: 成都墨池教育印刷总厂

版 次: 2005 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 35.00 元

责任编辑: 林利红 周宜今 李辉

封面设计: 书装工作室

责任校对: 陆红林

责任印制: 董军

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 23

字 数: 578 千字

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

# 前言

“老乙，老乙，什么是主频呢”如果面对一个后生小辈，连这个问题都无法回答的话，那就是个笑话了，会是很没面子的事儿，就这水平，还自诩电脑专家？为避免这样“不幸”的事情的发生，赶紧到我们的“知识的殿堂”栏目里充充电吧！

硬盘出现故障，无法读取数据，而你在该硬盘上存储了大量重要的数据，这时，总不能把硬盘丢掉不要了吧？那么，该如何将这这些数据完好无损地取出来呢？声卡出现故障，心爱的电脑变成了“一只不会打鸣的公鸡”，这时候该如何料理它呢？电脑在使用应用程序的时候，屏幕突然变得一片漆黑，什么也看不到了，怎么处理啊？家里那只宝贝“猫”老是在你拨号上网的时候跟你闹别扭，经常走神掉线，怎么样才能让它乖乖地听你使唤呢？电脑中病毒了，该怎么办呢？遇到这些问题时，不要感到束手无策，赶紧到我们的“名家医院”栏目里找找对策吧！

电脑运行速度特慢；运行大型游戏时显卡吃紧；安装的部件多了，电脑电源有点超负荷运转了……不要着急，在我们为读者设置的“DIY 高手境界”栏目里，或许你就能轻轻松松地找到解决策略，体验到作为电脑DIY 高手的超爽境界。

本书虽然从总体上分了 13 个章节，但实际上只有三个大的栏目：

知识的殿堂——讲述电脑主机部件和外部设备的基本术语。

名家医院——讲述电脑主机部件和外部设备的使用和维护技巧，以及所有常见故障的维修秘诀。

DIY 高手境界——电脑主机部件和外部设备的升级与优化技巧。

针对我们日常使用电脑中可能会碰到的大量问题，本书为读者安排了如下章节：

第 1 章：CPU 终极解析

第 2 章：主板、BIOS、CMOS 终极解析

第 3 章：硬盘终极解析

第 4 章：内存终极解析

第 5 章：显卡与显示器终极解析

第 6 章：光驱、软驱终极解析

第 7 章：声卡与音箱终极解析

第 8 章：机箱与电源终极解析

第9章：网络设备终极解析

第10章：输入设备终极解析

第11章：打印机终极解析

第12章：扫描仪、刻录机终极解析

第13章：数码设备终极解析

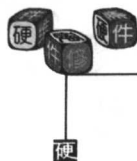
本书兼顾了电脑基本术语和选购要诀，收录了所有电脑常见故障及其修复秘诀，给出了电脑升级与优化的操作方法，轻松展示了电脑使用和维护的技巧。本书非常适合于DIY玩家购买，也适合各级各类学校作为教材使用。对于家庭用户和广大办公人员，本书还可作为一本功能和知识较全的电脑硬件速查手册。本书能够指导读者更好地使用电脑，掌握维护电脑的方法与技巧，方便快捷地处理一些常见的电脑故障，使您在实际的工作与学习中更加得心应手，事半功倍。

如果您有什么疑问，或有什么需要帮助的，可来信与我们联系，我们的联系方式：E-mail: [jzxh@vip.163.com](mailto:jzxh@vip.163.com)。

编 著

2005年9月

www.ertongbook.com



# 目 录

## 第1章 CPU 终极解析

|        |                              |    |
|--------|------------------------------|----|
| 1.1    | 知识的殿堂——CPU 基础知识              | 2  |
| 1.1.1  | CPU 的主要技术指标有哪些               | 2  |
| 1.1.2  | CPU 处理器有哪几种                  | 3  |
| 1.1.3  | CPU 选购要注意些什么                 | 3  |
| 1.2    | 名家医院——CPU 维护与维修              | 5  |
| 1.2.1  | CPU 无故降频                     | 5  |
| 1.2.2  | 锁频                           | 5  |
| 1.2.3  | CPU 自动降频                     | 5  |
| 1.2.4  | 修复 CPU 断针                    | 5  |
| 1.2.5  | CPU 针脚被污染导致无法开机              | 7  |
| 1.2.6  | CPU 风扇引起电脑无法正常启动             | 7  |
| 1.2.7  | 风扇噪音太大                       | 8  |
| 1.2.8  | CPU 金手指生锈                    | 8  |
| 1.2.9  | CPU 主芯片磨损和断针                 | 8  |
| 1.2.10 | 双 CPU 系统超频后自动掉电              | 9  |
| 1.2.11 | CPU 工作电压设错使速度降低或死机           | 9  |
| 1.2.12 | Windows 中出现蓝色乱码窗口并死机         | 9  |
| 1.2.13 | CPU 风扇不匹配导致无法进入系统            | 9  |
| 1.3    | DIY 高手境界——CPU 优化             | 10 |
| 1.3.1  | 修改 Windows 注册表, 优化 CPU       | 10 |
| 1.3.2  | 在 Windows 注册表中直接查看 CPU 的相关信息 | 11 |
| 1.3.3  | 给电脑一颗凉爽的芯——CPU 降温软件全解析       | 12 |
| 1.3.4  | CPU 超频                       | 15 |

## 第2章 主板、BIOS、CMOS 终极解析

|       |                    |    |
|-------|--------------------|----|
| 2.1   | 知识的殿堂——主板与 BIOS 基础 | 20 |
| 2.1.1 | 什么是主板              | 20 |
| 2.1.2 | CPU 插座是什么          | 20 |



|        |                  |    |
|--------|------------------|----|
| 2.1.3  | 主板芯片组包括哪些芯片      | 20 |
| 2.1.4  | 主板上有哪些插槽         | 22 |
| 2.1.5  | 主板上有哪些接口         | 23 |
| 2.1.6  | 如何选购主板           | 23 |
| 2.1.7  | 如何进入 BIOS 设置菜单   | 24 |
| 2.1.8  | 如何设置 BIOS 主菜单功能  | 24 |
| 2.1.9  | 如何进行标准 CMOS 设定   | 25 |
| 2.1.10 | 如何进行高级 BIOS 功能设定 | 26 |
| 2.1.11 | 如何进行高级芯片组功能设定    | 28 |
| 2.1.12 | 如何进行集成的外部设备设置    | 29 |
| 2.1.13 | 如何进行电源管理设置       | 31 |
| 2.1.14 | 如何进行即插即用与 PCI 配置 | 33 |
| 2.1.15 | 如何进行频率及电压控制      | 34 |
| 2.1.16 | 如何载入最安全的默认值      | 34 |
| 2.1.17 | 如何载入最优化的默认值      | 34 |
| 2.1.18 | 如何设置管理员密码        | 34 |
| 2.1.19 | 如何设置用户密码         | 35 |
| 2.1.20 | 如何存储并退出设置程序      | 36 |

## 2 2

### 2.2 名家医院——主板、BIOS、CMOS 的维护与维修 36

|        |                                 |    |
|--------|---------------------------------|----|
| 2.2.1  | 主板故障的分类                         | 36 |
| 2.2.2  | 引起主板故障的主要原因                     | 37 |
| 2.2.3  | 主板故障检查维修的常用方法                   | 37 |
| 2.2.4  | 鸣笛错误导致的计算机不能启动                  | 39 |
| 2.2.5  | 不能进入 BIOS 设置                    | 39 |
| 2.2.6  | CMOS 设置参数经常丢失                   | 40 |
| 2.2.7  | BIOS 被 CIH 病毒破坏                 | 40 |
| 2.2.8  | 电脑自动开机                          | 41 |
| 2.2.9  | CMOS 设置引起打印机无法工作                | 41 |
| 2.2.10 | CMOS 设置引起电脑黑屏重启                 | 41 |
| 2.2.11 | 开机时显示开关配置错误                     | 42 |
| 2.2.12 | 硬盘安装失败                          | 42 |
| 2.2.13 | 检测从盘失败                          | 42 |
| 2.2.14 | 执行硬盘诊断时发生错误                     | 43 |
| 2.2.15 | 按 TAB 键可以切换屏幕显示                 | 43 |
| 2.2.16 | BIOS 在进行总和检查时发现错误导致无法开机         | 43 |
| 2.2.17 | 使用 USB 盘无法启动计算机                 | 43 |
| 2.2.18 | 设置 CMOS 后, Pentium4 计算机运行速度明显变慢 | 43 |
| 2.2.19 | 利用“根区”作用修复主板上的 BIOS             | 44 |
| 2.2.20 | CMOS 设置引起 I/O 设置冲突              | 45 |
| 2.2.21 | CMOS 参数设置错误导致 DOS 系统不能引导        | 45 |
| 2.2.22 | 降压管损坏导致主板故障                     | 45 |



硬

|        |                                            |    |
|--------|--------------------------------------------|----|
| 2.2.23 | 主板 Cache 损坏引起的故障 .....                     | 46 |
| 2.2.24 | BIOS 密码设置无效 .....                          | 46 |
| 2.2.25 | 重启、死机、进不了 Windows、丢驱动、BIOS 莫名还原、内存减少 ..... | 47 |
| 2.2.26 | 不识别即插即用 .....                              | 47 |
| 2.2.27 | 主板参数设置不当导致无法安装系统 .....                     | 47 |
| 2.2.28 | 主板外频设置不当使软驱工作不正常 .....                     | 47 |
| 2.2.29 | 机箱喇叭无报警声 .....                             | 48 |
| 2.2.30 | VIA 芯片主板干扰 SB Live! 声卡 .....               | 48 |
| 2.2.31 | CMOS 设置有误导致无法使用 STR 问题 .....               | 48 |
| 2.2.32 | CMOS 设置喇叭叫个不停及电脑无反应 .....                  | 49 |
| 2.2.33 | BIOS 芯片接触不良导致“死机” .....                    | 49 |
| 2.2.34 | BIOS 芯片接触不良导致无法开机 .....                    | 49 |
| 2.2.35 | 非 Intel 芯片组的主板驱动不能少 .....                  | 49 |
| 2.2.36 | i845 主板风扇架损坏导致故障 .....                     | 50 |
| 2.2.37 | Pentium 4 长时间开机后关机, 再开就不亮 .....            | 50 |
| 2.2.38 | 电脑开机自检错误提示信息解析 .....                       | 50 |
| 2.2.39 | 主板上键盘接口不能用 .....                           | 52 |
| 2.2.40 | 集成在主板上的打印机并口损坏 .....                       | 52 |
| 2.2.41 | 错误跳线导致的电脑无反应 .....                         | 52 |
| 2.2.42 | ATX 主板误认开机信号导致自动开机 .....                   | 52 |
| 2.2.43 | VIA 芯片组的兼容性差造成系统失常 .....                   | 53 |
| 2.2.44 | IRQ 设置引起硬件阵发故障 .....                       | 53 |
| 2.2.45 | 升级 BIOS 时提示内存不足 .....                      | 53 |
| 2.2.46 | Windows 2000 无法软关机 .....                   | 54 |
| 2.3    | DIY 高手境界——主板、BIOS 升级与优化 .....              | 54 |
| 2.3.1  | 升级主板 BIOS 的准备工作及注意事项 .....                 | 54 |
| 2.3.2  | 升级主板 BIOS 的注意事项 .....                      | 58 |
| 2.3.3  | 主板 BIOS 升级实战 .....                         | 59 |
| 2.3.4  | 主板 BIOS 升级失败救治 .....                       | 62 |
| 2.3.5  | 更改 BIOS 设置提升主板性能 .....                     | 63 |

## 第 3 章 硬盘终极解析

|       |                     |    |
|-------|---------------------|----|
| 3.1   | 知识的殿堂——硬盘基础知识 ..... | 68 |
| 3.1.1 | 什么是硬盘 .....         | 68 |
| 3.1.2 | 硬盘的接口类型有几种 .....    | 68 |
| 3.1.3 | 什么是硬盘的容量 .....      | 69 |
| 3.1.4 | 什么是硬盘的转速 .....      | 70 |
| 3.1.5 | 什么是硬盘的单碟容量 .....    | 70 |
| 3.1.6 | 什么是硬盘的平均寻道时间 .....  | 70 |

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 3.1.7 什么是硬盘的平均访问时间    | 70 |
| 3.1.8 什么是硬盘的外部数据传输率   | 70 |
| 3.1.9 什么是硬盘的最大内部数据传输率 | 71 |
| 3.1.10 什么是硬盘的缓存       | 71 |
| 3.1.11 什么是硬盘的反应时间     | 71 |
| 3.1.12 什么是硬盘的硬盘表面温度   | 71 |
| 3.1.13 什么是硬盘的连续无故障时间  | 71 |
| 3.1.14 什么是硬盘的间隔因子     | 72 |
| 3.1.15 什么是硬盘的磁阻磁头技术   | 72 |
| 3.1.16 什么是 IEEE1394   | 72 |
| 3.1.17 硬盘的接口技术有哪些     | 72 |
| 3.1.18 硬盘的工作模式有哪些     | 73 |
| 3.1.19 什么是硬盘的编号       | 73 |
| 3.1.20 如何选购硬盘         | 75 |

### 3 2 名家医院——电脑硬盘的维护和维修 77

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| 3.2.1 保持干净卫生的电脑使用环境                       | 78 |
| 3.2.2 不要在对硬盘进行/读写操作时关机                    | 78 |
| 3.2.3 尽量减少硬盘震动                            | 78 |
| 3.2.4 注意防静电、防电磁干扰                         | 78 |
| 3.2.5 保持合适的环境温度和湿度                        | 78 |
| 3.2.6 经常整理硬盘                              | 79 |
| 3.2.7 防止电脑病毒破坏硬盘                          | 79 |
| 3.2.8 养成正确关闭系统的习惯                         | 79 |
| 3.2.9 使用 Windows 的计划任务列出磁盘维护计划——让系统自动进行维护 | 79 |
| 3.2.10 禁止在 XP 下使用 U 盘或者移动硬盘               | 82 |
| 3.2.11 需连续两次开机才能正常运行操作系统                  | 82 |
| 3.2.12 一个或数个分区不见了                         | 83 |
| 3.2.13 电脑加电后系统没有检测到硬盘                     | 83 |
| 3.2.14 换新硬盘后，加电启动出现黑屏故障                   | 84 |
| 3.2.15 解决听音乐时读/写硬盘声音受干扰的问题                | 84 |
| 3.2.16 工作模式不对导致文件丢失                       | 85 |
| 3.2.17 老硬盘在死机后无法热启动，关机再启动，无法找到硬盘          | 85 |
| 3.2.18 BIOS 有时候能检测到硬盘，有时候却无法检测到硬盘         | 86 |
| 3.2.19 安装第二块硬盘后，开机自检没有检测到新硬盘              | 86 |
| 3.2.20 增加一块硬盘后，电脑检测不到新硬盘或报告找不到光盘驱动器       | 87 |
| 3.2.21 安装双硬盘后电脑故障频频，但其中的任何一块硬盘单独工作时却很正常   | 87 |
| 3.2.22 对硬盘进行读/写操作后，硬盘指示灯一直闪烁不停            | 88 |
| 3.2.23 开机后系统报告硬盘驱动器控制器错误                  | 88 |
| 3.2.24 电脑突然死机后，热启动过程中提示主硬盘出错              | 88 |
| 3.2.25 开机时硬盘无法自检                          | 89 |
| 3.2.26 转换文件格式后，C 盘丢失                      | 89 |



|        |                                               |     |
|--------|-----------------------------------------------|-----|
| 3.2.27 | 压缩分区后, 系统出错.....                              | 89  |
| 3.2.28 | 无法对硬盘进行格式化.....                               | 89  |
| 3.2.29 | 硬盘容量无故丢失.....                                 | 90  |
| 3.2.30 | 屏幕显示“No Rom Basic, System halted”.....        | 91  |
| 3.2.31 | 开机时找不到操作系统.....                               | 91  |
| 3.2.32 | 屏幕显示“Bad or missing command interpreter”..... | 92  |
| 3.2.33 | 系统显示“Starting Windows...”后死机.....             | 92  |
| 3.2.34 | 电脑突然断电后再启动电脑时, 发生死机现象, 无法运行操作系统.....          | 93  |
| 3.2.35 | 关闭电源后再开机, 系统找不到硬盘.....                        | 93  |
| 3.2.36 | 选择DMA后硬盘无法使用.....                             | 93  |
| 3.2.37 | C盘丢失, 运行Fdisk命令就死机.....                       | 94  |
| 3.2.38 | 硬盘能正常使用, 但无法对硬盘重新分区.....                      | 94  |
| 3.2.39 | 误删除了硬盘的分区.....                                | 95  |
| 3.2.40 | 对硬盘进行分区和格式化后, 仍然不能清除硬盘上的病毒.....               | 95  |
| 3.2.41 | 无法读取指定的设备, 与系统相联的设备无法正常运转.....                | 95  |
| 3.2.42 | 硬盘被损后无法引导系统.....                              | 98  |
| 3.2.43 | 无法运行磁盘清理程序.....                               | 98  |
| 3.2.44 | 硬盘磁头定位故障.....                                 | 98  |
| 3.2.45 | 向第二硬盘中复制文件时速度很慢.....                          | 99  |
| 3.2.46 | 找不到USB硬盘.....                                 | 99  |
| 3.2.47 | 硬盘噪音大.....                                    | 100 |
| 3.3    | DIY高手境界——硬盘的优化.....                           | 101 |
| 3.3.1  | 使用Windows磁盘碎片整理程序来加速磁盘运行速度.....               | 101 |
| 3.3.2  | 使用Windows磁盘清理程序回收磁盘空间.....                    | 103 |
| 3.3.3  | 在Windows XP中启用“启用磁盘上的写入缓存”项提高磁盘的读写速度.....     | 105 |
| 3.3.4  | 磁盘分区压缩优化.....                                 | 105 |
| 3.3.5  | 压缩暂时不使用的文件.....                               | 107 |
| 3.3.6  | 合理安排硬盘空间.....                                 | 107 |
| 3.3.7  | 注意清理Windows临时文件.....                          | 107 |

## 第4章 内存终极解析

|       |                    |     |
|-------|--------------------|-----|
| 4.1   | 知识的殿堂——内存基础知识..... | 110 |
| 4.1.1 | 什么是内存.....         | 110 |
| 4.1.2 | 内存的作用是什么.....      | 110 |
| 4.1.3 | 如何认识内存的容量.....     | 110 |
| 4.1.4 | 如何选择内存的速度.....     | 111 |
| 4.1.5 | 什么是内存的主频.....      | 111 |
| 4.1.6 | 内存的传输类型有哪几种.....   | 112 |
| 4.1.7 | 内存的金手指是指什么.....    | 113 |



|        |                  |     |
|--------|------------------|-----|
| 4.1.8  | 什么是内存插槽 .....    | 114 |
| 4.1.9  | 什么是内存电压 .....    | 115 |
| 4.1.10 | 内存的颗粒封装有哪些 ..... | 115 |
| 4.1.11 | 内存的传输标准有几种 ..... | 116 |

## 4.2 名家医院——内存的维护与维修 ..... 118

|        |                               |     |
|--------|-------------------------------|-----|
| 4.2.1  | 内存混插常见问题解析 .....              | 118 |
| 4.2.2  | 内存导致开机无显示 .....               | 119 |
| 4.2.3  | 内存导致 Windows 系统经常产生非法错误 ..... | 119 |
| 4.2.4  | Windows 经常自动进入安全模式 .....      | 119 |
| 4.2.5  | 内存加大后系统资源反而降低 .....           | 119 |
| 4.2.6  | 安装 Windows 时系统提示内存不足 .....    | 119 |
| 4.2.7  | 启动 Windows 时系统多次自动重新启动 .....  | 120 |
| 4.2.8  | Windows 中内存容量减少 .....         | 120 |
| 4.2.9  | 第二内存槽导致开机花屏 .....             | 120 |
| 4.2.10 | 内存检测时间过长 .....                | 120 |
| 4.2.11 | 主板不识内存条 .....                 | 121 |
| 4.2.12 | 内存引起死机故障 .....                | 121 |
| 4.2.13 | 内存条故障引起注册表出错 .....            | 121 |

## 4.3 DIY 高手境界——内存优化 ..... 122

|       |                                 |     |
|-------|---------------------------------|-----|
| 4.3.1 | 内存超频 .....                      | 122 |
| 4.3.2 | 在 Windows 操作系统环境下提高内存使用效能 ..... | 122 |

# 第5章 显卡与显示器终极解析

## 5.1 知识的殿堂——显卡与显示器基础知识 ..... 128

|        |                         |     |
|--------|-------------------------|-----|
| 5.1.1  | 什么是显卡 .....             | 128 |
| 5.1.2  | 什么是显卡的 GPU .....        | 128 |
| 5.1.3  | 什么是显卡的显存 .....          | 128 |
| 5.1.4  | 什么是显卡 BIOS .....        | 128 |
| 5.1.5  | 什么是显卡的 VGA 插座 .....     | 129 |
| 5.1.6  | 什么是显卡的 PCI/AGP 总线 ..... | 129 |
| 5.1.7  | 什么是数模转换器 .....          | 129 |
| 5.1.8  | 什么是显卡的刷新频率 .....        | 130 |
| 5.1.9  | 什么是显卡的色深 .....          | 130 |
| 5.1.10 | 什么是显卡的最大分辨率 .....       | 130 |
| 5.1.11 | 显示器是怎样分类的 .....         | 130 |
| 5.1.12 | 显示器技术指标有哪些 .....        | 131 |

## 5.2 名家医院——显卡、显示器维护与维修 ..... 133

|       |               |     |
|-------|---------------|-----|
| 5.2.1 | 显示器维护要诀 ..... | 133 |
|-------|---------------|-----|



|        |                           |     |
|--------|---------------------------|-----|
| 5.2.2  | 维修显示器注意事项 .....           | 134 |
| 5.2.3  | 检修显示器的常见方法 .....          | 135 |
| 5.2.4  | 判断是显示器故障还是显卡故障的方法 .....   | 136 |
| 5.2.5  | 显卡常见故障 .....              | 136 |
| 5.2.6  | 显示器常见故障 .....             | 137 |
| 5.2.7  | 与显卡故障有关的三种 BIOS 报警声 ..... | 139 |
| 5.2.8  | 显示器花屏 .....               | 139 |
| 5.2.9  | 开机时显示器上下扩展和收缩 .....       | 139 |
| 5.2.10 | 维修显示器的开关电源 .....          | 139 |
| 5.2.11 | 显像管高压打火 .....             | 140 |
| 5.2.12 | 显示器被磁化 .....              | 141 |
| 5.2.13 | 显示器屏幕颜色不稳定 .....          | 141 |
| 5.2.14 | 显示器屏幕边缘有闪烁现象 .....        | 142 |
| 5.2.15 | 整个屏幕闪烁 .....              | 142 |
| 5.2.16 | 显示器使用时间久后开始变得模糊不清 .....   | 142 |
| 5.2.17 | 开机后显示器指示灯一直呈橘黄色 .....     | 143 |
| 5.2.18 | 显示器光栅异常 .....             | 143 |
| 5.2.19 | 屏幕变成了多个屏幕 .....           | 143 |
| 5.2.20 | 开机时出现黄色的大色块 .....         | 144 |
| 5.2.21 | 显示器屏幕的部分颜色变化 .....        | 144 |
| 5.2.22 | 显卡的隐性中断冲突问题 .....         | 144 |
| 5.2.23 | 显示器有时候画面会出现抖动或者波纹 .....   | 145 |
| 5.2.24 | 电脑不自检黑屏 .....             | 145 |
| 5.2.25 | 显示器指示灯突然变红后自动关闭 .....     | 145 |
| 5.2.26 | 显示器故障导致许多游戏都玩不了 .....     | 146 |
| 5.2.27 | 显示器信号超出显示范围 .....         | 146 |
| 5.2.28 | 显示器开机时有异响 .....           | 146 |
| 5.2.29 | 无法设置屏幕刷新频率 .....          | 146 |
| 5.2.30 | 显示器出现雪花 .....             | 147 |

## 5.3 DIY 高手境界——显卡与显示器性能优化 .....

|       |                        |     |
|-------|------------------------|-----|
| 5.3.1 | 显卡性能提升终极解析 .....       | 148 |
| 5.3.2 | 更改 BIOS 设定达到安全超频 ..... | 150 |
| 5.3.3 | 即插即用显示器支持 .....        | 150 |
| 5.3.4 | 设置分辨率和刷新频率 .....       | 151 |
| 5.3.5 | 调整显示器屏幕控制 .....        | 152 |

## 第 6 章 光驱、软驱终极解析

### 6.1 知识殿堂——光驱和软驱基础知识 .....

|       |                  |     |
|-------|------------------|-----|
| 6.1.1 | 什么是 CD-ROM ..... | 154 |
|-------|------------------|-----|



|        |                      |     |
|--------|----------------------|-----|
| 6.1.2  | 什么是 DVD              | 154 |
| 6.1.3  | 什么是软驱                | 155 |
| 6.2    | 名家医院——光驱的维护与维修       | 155 |
| 6.2.1  | 光驱日常维护               | 155 |
| 6.2.2  | 在 Windows 中无法识别光驱    | 157 |
| 6.2.3  | 光驱不能自检, 指示灯亮         | 158 |
| 6.2.4  | 光驱托盘老是自动弹出           | 158 |
| 6.2.5  | 光驱的安装程序引起的故障         | 158 |
| 6.2.6  | 光驱读盘报错               | 159 |
| 6.2.7  | 光驱读盘能力下降             | 159 |
| 6.2.8  | 光盘数据损坏导致提示“I/O 错误”   | 159 |
| 6.2.9  | 使用光驱播放音乐无声音          | 159 |
| 6.2.10 | 光盘装卸故障               | 160 |
| 6.2.11 | 光盘不旋转故障              | 160 |
| 6.2.12 | 光驱盘符变为可移动磁盘图标        | 160 |
| 6.2.13 | 激光头被卡住导致不能读盘         | 161 |
| 6.2.14 | 光盘放反导致无法读取数据         | 161 |
| 6.2.15 | 光驱纠错能力下降或供电质量差导致死机   | 161 |
| 6.2.16 | 光驱挑盘、读盘缓慢或者读盘能力差     | 161 |
| 6.2.17 | 光盘上灰尘过多              | 162 |
| 6.2.18 | 连接两台光驱导致其中一个不能读取     | 162 |
| 6.2.19 | 电源功率不足导致使用光驱时电脑重启    | 162 |
| 6.2.20 | 光驱托盘总是被卡住            | 163 |
| 6.2.21 | 检测不到 DVD-ROM         | 163 |
| 6.2.22 | DVD 光驱无法读盘           | 163 |
| 6.2.23 | DVD 光驱不能读 CD-R 光盘    | 164 |
| 6.2.24 | 电脑配置不低, 但 DVD 不能平滑播放 | 164 |
| 6.2.25 | 重要数据盘被损坏             | 164 |
| 6.2.26 | 读取某些光盘时速度明显变慢或数据无法读取 | 164 |
| 6.3    | 名家医院——软驱的维护与维修       | 165 |
| 6.3.1  | 软驱的正确使用和维护           | 165 |
| 6.3.2  | 软盘驱动器常见故障的分析         | 165 |
| 6.3.3  | 软盘机械故障导致读写错误         | 166 |
| 6.3.4  | 控制电路故障导致读/写磁盘错误      | 167 |
| 6.3.5  | 簇文件丢失导致读写错误          | 167 |
| 6.3.6  | 软盘坏道导致读写错误           | 168 |
| 6.3.7  | 软盘文件分配表损坏导致读写错误      | 168 |
| 6.3.8  | 磁盘发生霉变, 无法正常读取数据     | 168 |
| 6.3.9  | 软驱灯一直亮着              | 169 |
| 6.3.10 | 软驱接线不当导致软驱无法使用       | 169 |
| 6.4    | DIY 高手境界——光驱的优化与升级   | 169 |
| 6.4.1  | 让光驱处于 32 位工作模式       | 169 |



|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 6.4.2 使用 PCI 设备实现加速连接.....     | 170 |
| 6.4.3 设置最佳接口模式, 提高读盘能力.....    | 170 |
| 6.4.4 启用 DMA 模式, 提高系统整体性能..... | 170 |
| 6.4.5 禁用 32 位保护模式, 提高读盘能力..... | 171 |
| 6.4.6 降低光驱速度, 提高读盘性能.....      | 171 |
| 6.4.7 使用优化软件, 提高整体性能.....      | 171 |
| 6.4.8 升级光驱的驱动程序.....           | 171 |

## 第 7 章 声卡与音箱终极解析

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 7.1 知识的殿堂——声卡基础知识.....                  | 174 |
| 7.1.1 什么是声卡.....                        | 174 |
| 7.1.2 什么是声卡采样.....                      | 174 |
| 7.1.3 什么是声道数目.....                      | 175 |
| 7.1.4 什么是三维音效.....                      | 175 |
| 7.1.5 什么是 MIDI.....                     | 175 |
| 7.1.6 什么是 DAC.....                      | 176 |
| 7.1.7 什么是声卡双工.....                      | 176 |
| 7.1.8 什么是信噪比.....                       | 176 |
| 7.1.9 什么是 FR.....                       | 176 |
| 7.2 名家医院——声卡、音箱维护与维修.....               | 177 |
| 7.2.1 声卡的维护.....                        | 177 |
| 7.2.2 操作系统无法识别声卡.....                   | 177 |
| 7.2.3 一个发声程序发声时其他程序不能发声.....            | 178 |
| 7.2.4 普通声卡无声.....                       | 178 |
| 7.2.5 声卡无法录音.....                       | 178 |
| 7.2.6 放音时出现爆音.....                      | 178 |
| 7.2.7 PCI 声卡在 Windows 98 下无法正常使用.....   | 179 |
| 7.2.8 用“DirectX 诊断工具”判断声卡故障.....        | 179 |
| 7.2.9 Windows XP 挂起到硬盘后, 板载声卡发音不正常..... | 180 |
| 7.2.10 音箱的维修.....                       | 180 |
| 7.3 DIY 高手境界——升级与优化声卡.....              | 181 |
| 7.3.1 加装声卡.....                         | 181 |
| 7.3.2 如何提高 AC' 97 声卡回放效果.....           | 182 |

## 第 8 章 机箱与电源终极解析

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 8.1 知识的殿堂——机箱、电源基础知识..... | 184 |
| 8.1.1 电脑机箱的作用是什么.....     | 184 |
| 8.1.2 电脑机箱的形状及构成是怎样的..... | 184 |



|        |                         |     |
|--------|-------------------------|-----|
| 8.1.3  | 电脑机箱应具备哪些特性 .....       | 185 |
| 8.1.4  | 电脑电源的工作原理是什么 .....      | 185 |
| 8.1.5  | 电脑电源的主要性能指标有哪些 .....    | 186 |
| 8.1.6  | 电脑电源应具备哪些特性 .....       | 187 |
| 8.2    | 名家医院——机箱、电源的维护和维修 ..... | 187 |
| 8.2.1  | 机箱的维护 .....             | 187 |
| 8.2.2  | 电源的维护 .....             | 188 |
| 8.2.3  | 电源故障常见起因 .....          | 189 |
| 8.2.4  | 电脑主机无法关机 .....          | 190 |
| 8.2.5  | 电脑自行开机 .....            | 190 |
| 8.2.6  | 电源功率不足引起电脑故障 .....      | 190 |
| 8.2.7  | 电源导致零部件异常 .....         | 191 |
| 8.2.8  | 电源引起的微机不能自检 .....       | 191 |
| 8.2.9  | 开关损坏导致死机 .....          | 192 |
| 8.2.10 | 电源负载能力差 .....           | 192 |
| 8.2.11 | 启动时机器表现不稳定 .....        | 192 |
| 8.2.12 | 升级电源导致电脑故障 .....        | 193 |
| 8.2.13 | UPS “啪啪” 响 .....        | 193 |
| 8.2.14 | UPS 稳压电源逆变器不工作 .....    | 194 |
| 8.2.15 | UPS 电池放电过量 .....        | 194 |
| 8.2.16 | 电源质量问题导致 USB 闪存故障 ..... | 195 |
| 8.3    | DIY 高手境界——升级电源 .....    | 195 |

## 第9章 网络设备终极解析

|        |                                        |     |
|--------|----------------------------------------|-----|
| 9.1    | 知识的殿堂——Modem、ADSL、网卡等网络设备基础解析 .....    | 198 |
| 9.1.1  | 什么是 Modem .....                        | 198 |
| 9.1.2  | 什么是内置 Modem 与外置 Modem .....            | 198 |
| 9.1.3  | 什么是“软猫”与“硬猫” .....                     | 198 |
| 9.1.4  | 什么是 USB “猫” .....                      | 199 |
| 9.1.5  | 什么是 ADSL Modem .....                   | 199 |
| 9.1.6  | 什么是 ADSL 虚拟拨号 .....                    | 199 |
| 9.1.7  | 什么是 ADSL 专线接入 .....                    | 199 |
| 9.1.8  | 什么是 PPP over Ethernet (PPPoE) 协议 ..... | 200 |
| 9.1.9  | 什么是 PPP over ATM (PPPoA) 协议 .....      | 200 |
| 9.1.10 | 什么是 Splitter 分离器 .....                 | 200 |
| 9.1.11 | ADSL Modem 的主要特点是什么 .....              | 200 |
| 9.1.12 | ADSL Modem 的接入模型是什么组成的 .....           | 201 |
| 9.1.13 | 如何申请 ADSL Modem 服务 .....               | 201 |

|        |                                              |     |
|--------|----------------------------------------------|-----|
| 9.1.14 | 如何选购 ADSL Modem .....                        | 201 |
| 9.1.15 | 如何使用 Windows XP 自带 PPPoE 拨号程序创建宽带拨号连接 .....  | 202 |
| 9.1.16 | 安装 ADSL Modem, 是否要购买新的部件 .....               | 204 |
| 9.1.17 | 通过 ADSL Modem 上网是否能访问国外的 Internet .....      | 204 |
| 9.1.18 | 安装 ADSL Modem, 用户是否需要申请专用电话线 .....           | 205 |
| 9.1.19 | 安装 ADSL Modem 是不是很麻烦, 多长时间不能打电话 .....        | 205 |
| 9.1.20 | 在使用 ADSL Modem 浏览 Internet 时, 要不要收取电话费 ..... | 205 |
| 9.1.21 | ADSL 是否会像普通 56KB Modem 那样掉线 .....            | 205 |
| 9.1.22 | 信号是否对 ADSL Modem 有影响 .....                   | 205 |
| 9.1.23 | 如何从指示灯中判断故障 .....                            | 205 |
| 9.1.24 | 安装 ADSL 是否会影响原来的电话使用 .....                   | 206 |
| 9.1.25 | 分机上是否能接 ADSL 设备 .....                        | 206 |
| 9.1.26 | 普通拨号账号或 ISDN 账号是否能用在 ADSL 上 .....            | 206 |
| 9.1.27 | 10MB/100MB 网卡在 ADSL 上的使用速度是否有区别 .....        | 206 |
| 9.1.28 | ADSL 的分离器和电话分线器是否一样 .....                    | 206 |
| 9.1.29 | 外置式分离器有几种形式 .....                            | 206 |
| 9.1.30 | 如何鉴别网线优劣 .....                               | 207 |
| 9.1.31 | 如何让 ADSL Modem 自动进行拨号 .....                  | 207 |
| 9.1.32 | 如何查看 ADSL Modem 连接状态 .....                   | 207 |
| 9.1.33 | 什么是网卡 .....                                  | 208 |
| 9.1.34 | 如何选购网卡 .....                                 | 208 |
| 9.1.35 | 什么是集线器 .....                                 | 209 |
| 9.1.36 | 集线器的选购原则是什么 .....                            | 209 |
| 9.1.37 | 交换机的选购原则是什么 .....                            | 210 |
| 9.1.38 | 路由器的选购原则是什么 .....                            | 211 |
| 9.1.39 | 服务器的选购原则是什么 .....                            | 211 |
| 9.1.40 | 如何制作网线接头 .....                               | 212 |
| 9.1.41 | 如何制作 Cross Over 接头 .....                     | 214 |
| 9.1.42 | 如何制作双绞线 .....                                | 215 |
| 9.2    | 名家医院——Modem、ADSL、网卡维护与维修 .....               | 216 |
| 9.2.1  | 维护 Modem .....                               | 216 |
| 9.2.2  | Modem 拨号故障的常用处理办法 .....                      | 217 |
| 9.2.3  | Modem 拨号上网时总是掉线 .....                        | 217 |
| 9.2.4  | 检测不到外置 Modem .....                           | 217 |
| 9.2.5  | Modem 不执行拨号操作 .....                          | 218 |
| 9.2.6  | Modem 和鼠标冲突 .....                            | 219 |
| 9.2.7  | 56KB Modem 连线速率不足 56KB .....                 | 220 |
| 9.2.8  | Modem 总是记不住口令 .....                          | 220 |
| 9.2.9  | Modem 拨号时提示 Login incorrect .....            | 220 |
| 9.2.10 | Modem 拨号时提示 678 错误 .....                     | 220 |
| 9.2.11 | Modem 拨号时提示“没有拨号音, 请检测调制解调器是否正确连到电话线” .....  | 221 |



|        |                                 |     |
|--------|---------------------------------|-----|
| 9.2.12 | Modem 在分机电话上不能拨号 .....          | 221 |
| 9.2.13 | Modem 拨号时提示“对方计算机没有应答” .....    | 221 |
| 9.2.14 | 680 提示没有拨号音 .....               | 222 |
| 9.2.15 | 网卡无法安装 .....                    | 222 |
| 9.2.16 | 网络适配卡中断与其他硬件资源冲突 .....          | 223 |
| 9.2.17 | 网卡工作不正常, 时断时续 .....             | 223 |
| 9.2.18 | 不同速度的网卡之间的通讯故障 .....            | 224 |
| 9.2.19 | 常见 ADSL 拨号提示信息分析与处理 .....       | 224 |
| 9.2.20 | 安装 ADSL 出现提示“Rundll32 错误” ..... | 226 |
| 9.2.21 | 网络属性中没有 PPPoE 相关项目 .....        | 226 |
| 9.2.22 | ADSL 拨号超时 .....                 | 226 |
| 9.2.23 | ADSL 拨号出现无错误代码故障 .....          | 226 |
| 9.2.24 | USB 接口的 ADSL Modem 无法拨号 .....   | 227 |
| 9.2.25 | 使用 ADSL 上网玩游戏时电话一来就掉线 .....     | 227 |
| 9.2.26 | ADSL 的指示灯正常也会掉网 .....           | 227 |
| 9.2.27 | 集线器常见故障分析与处理 .....              | 228 |
| 9.2.28 | 传输介质类故障分析与处理 .....              | 228 |
| 9.2.29 | ISDN 常见故障处理分析与处理 .....          | 229 |
| 9.3    | DIY 高手境界——Modem、ADSL 的优化 .....  | 231 |
| 9.3.1  | 优化 Modem 上网 .....               | 231 |
| 9.3.2  | 优化 ADSL 上网 .....                | 232 |

## 第 10 章 输入设备终极解析

|        |                            |     |
|--------|----------------------------|-----|
| 10.1   | 知识的殿堂——键盘、鼠标、手写板基础知识 ..... | 236 |
| 10.1.1 | 键盘是怎样分类的 .....             | 236 |
| 10.1.2 | 键盘选购原则是什么 .....            | 237 |
| 10.1.3 | 鼠标有哪几种类型 .....             | 238 |
| 10.1.4 | 鼠标的选购原则是什么 .....           | 239 |
| 10.1.5 | 手写板是怎样分类的 .....            | 240 |
| 10.2   | 名家医院——键盘、鼠标的维护和维修 .....    | 241 |
| 10.2.1 | 键盘的使用和维护 .....             | 241 |
| 10.2.2 | 鼠标的使用和维护 .....             | 242 |
| 10.2.3 | 手写板的使用和维护 .....            | 243 |
| 10.2.4 | 鼠标的简单维修 .....              | 243 |
| 10.2.5 | 鼠标常见故障分析与维修 .....          | 244 |
| 10.2.6 | 鼠标指针能显示, 但无法移动 .....       | 244 |
| 10.2.7 | 鼠标怕光 .....                 | 245 |
| 10.2.8 | 病毒导致鼠标故障 .....             | 245 |