



19集, 65分钟多媒体教学录像



# 电脑组装 日常维护与故障排除

前沿文化 编著

畅销系列  
超值  
升级版

知识 | 操作方法 | 专业技能

简单快捷地学会电脑组装与维护

轻松成为电脑高手

最实用、最常用的知识, 让您的学习不做无用功

实用案例贯穿全书, 让您即学即用、学有所用

图解式的讲解, 让您阅读起来轻松直观, 学习效率事半功倍

多媒体视频辅助教学, 让您像看电视一样学习

实惠的价格, 让您花最少的钱学到最多的知识

超便携 让您随时随地学电脑维修



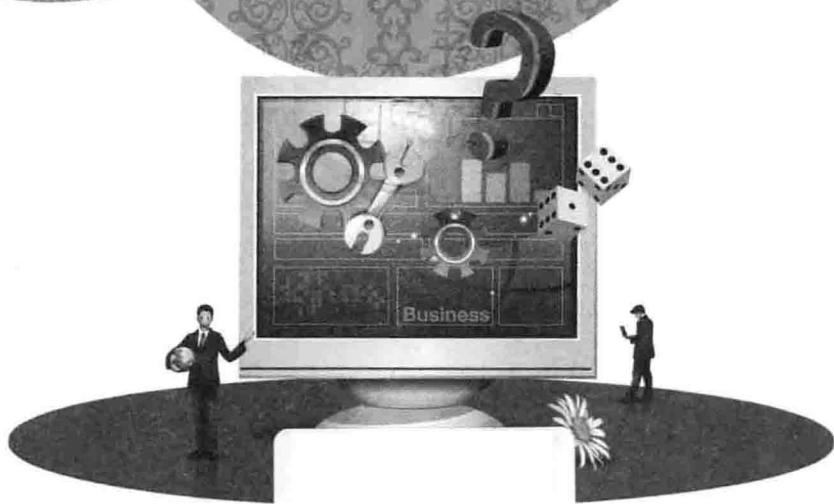


非常简单

# 电脑组装 日常维护与故障排除



前沿文化 编著



科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书从零开始,完全从“让自学变得更简单”的角度出发,力求解决初学者“学得会”与“用得上”两个关键问题,采用“图解操作+步骤引导”的全新写作方式,结合工作与生活中的实际应用,系统并全面地讲解了电脑组装、维护与故障排除的相关知识。

本书在内容安排上注重读者日常生活、学习和工作中的使用需求,突出“实用、易学”的特点。其主要内容包括电脑基本组成及组装、设置BIOS与分区格式化硬盘、安装操作系统以及驱动与补丁、备份与还原操作系统、备份与还原数据、电脑的日常维护、电脑软硬件常见故障的解决方法等知识。

本书既适合无基础又想快速掌握电脑组装、维护与故障排除的初学者学习,也可作为电脑培训班的教学用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

---

电脑组装、日常维护与故障排除/前沿文化编著.  
—北京:科学出版社,2014.7  
(学电脑·非常简单)  
ISBN 978-7-03-040320-9  
I. ①电… II. ①前… III. ①电子计算机—基本知识  
IV. ①TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第062905号

---

责任编辑:徐晓娟 桂君莉 / 责任校对:杨慧芳  
责任印刷:华程 / 封面设计:张世杰

**科学出版社** 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京朝阳新艺印刷有限公司印刷

中国科技出版传媒股份有限公司新世纪书局发行 各地新华书店经销

\*

2014年7月第一版 开本:889×1194 1/32  
2014年7月第一次印刷 印张:6  
字数:219 000

定价:24.80元(含1CD价格)

(如有印装质量问题,我社负责调换)

# 前言 Preface

《学电脑·非常简单》系列图书自2010年上市以来，受到广大初学者的认可与好评，套书销量达37万册。电脑技术日新月异，为了“让自学变得更简单”，给零基础的读者创作出最新、最实用、最有价值的自学读物，我们搜集了电脑组装、日常维护等相关的最新技能与技术，结合众多自学者的成功经验与一线老师的教学经验，精心升级并编写出《学电脑·非常简单——电脑组装、日常维护与故障排除》(超值升级版)。

## 致读者的心里话

如今，电脑已是成为我们生活与工作中的重要工具。无论是在工作单位，还是家庭生活，我们几乎都离不开电脑。虽然利用电脑能提高工作效率，充实生活，但在使用电脑的过程中，我们会遇到各种疑难问题，如系统突然无法启动、文件打不开或丢失，网络连接不正常、播放音乐或视频听不到声音等故障，初学者往往感到束手无策。

此时，不懂电脑日常维护与故障排除的用户就迫切希望有名师指点一二，然后以最快的速度、最简单的方法解决故障。

为此，我们整理众多电脑维护专家的成功经验和一线老师的教学经验，精心策划并编著了本书。为了保证读者能在短时间内快速掌握相关技能，并且能从书中学到有用的知识，本书在内容安排上力求解决“学得会”与“用得上”两个关键问题；在写作方式上采用直观简洁、易学易懂的“图解操作+步骤引导”方式进行讲解。可以说，无论是图书内容的安排，还是写作方式的选择，都是经过多位电脑维修初学者试读成功而探讨和总结出来的。



## 为什么说“学电脑·非常简单”？

- ◆ 图解式操作示范，直观形象，易学易懂，无师速成

为了方便初学者学习，图书采用全新的“图解操作+步骤引导”方式进行讲解，省去烦琐而冗长的文字叙述。读者只要按照步骤讲述的方法操作，就可以一步一步地做出与书中相同的效果，真正做到简单明了，直观易学。

◆ 文字语言通俗易懂，内容实用，面向实战

本书在写作风格上力求语言通俗、文字浅显，避免生僻、专业的词汇术语；在内容安排上，结合生活与工作的实际应用，以“只讲常用的，只讲实用的知识”为原则，并以实例方式讲解相关的操作技巧，以保证知识能学以致用。

◆ 大容量的多媒体教学光盘，令学习更轻松

为了方便读者自学，本书还配有一张同步教学的多媒体光盘。通过教学光盘的动画演示和同步语音讲解的完美结合，给读者直观形象地展示操作的每一步，这样有助于改善初学者的学习效果，提高学习效率。通过书盘互动学习，可以让读者感受到老师亲临现场教学的学习效果。

## 本书的主要内容

《电脑组装、日常维护与故障排除》是《学电脑·非常简单》系列书中的一本。全书共分为10章，具体章节内容如下。

- Chapter 01 电脑硬件轻松装——了解并组装电脑
- Chapter 02 要装系统先准备——设置 BIOS 与分区格式化硬盘
- Chapter 03 系统安装不困难——安装操作系统以及驱动与补丁
- Chapter 04 系统崩溃不可怕——备份与还原操作系统
- Chapter 05 数据保护最重要——备份与恢复数据
- Chapter 06 做好维护免麻烦——电脑日常维护
- Chapter 07 系统问题小意思——快速解决操作系统故障
- Chapter 08 软件问题巧手除——快速解决应用软件故障
- Chapter 09 核心故障我搞定——快速解决电脑核心设备故障
- Chapter 10 外设故障如浮云——快速解决电脑外设故障

本书由前沿文化与中国科技出版传媒股份有限公司新世纪书局联合策划。在此，向所有参与本书编创的工作人员和相关老师表示由衷的感谢。

最后，真诚感谢读者购买本书。您的支持是我们最大的动力，我们将不断努力，为您奉献更多、更优秀的图书！由于计算机技术发展非常迅速，加上编者水平有限，书中疏漏或不妥之处在所难免，敬请广大读者和同行批评指正。

编著者

2014年4月

# 读书笔记



# 目 录 Contents

Chapter

01

## 电脑硬件轻松装 ——了解并组装电脑

<b>1.1 认识电脑的主要设备</b> .....	<b>2</b>
1.1.1 CPU .....	2
1.1.2 主板 .....	4
1.1.3 内存 .....	4
1.1.4 显卡 .....	5
1.1.5 硬盘 .....	6
1.1.6 光驱 .....	7
1.1.7 显示器 .....	8
1.1.8 键盘 .....	9
1.1.9 鼠标 .....	10
1.1.10 机箱 .....	10
1.1.11 电源 .....	11
<b>1.2 做好安装前的准备工作</b> .....	<b>12</b>
1.2.1 准备好安装工具 .....	12
1.2.2 了解安装流程 .....	13
1.2.3 了解安装注意事项 .....	13
<b>1.3 轻松组装电脑</b> .....	<b>14</b>
1.3.1 安装核心硬件 .....	14
1.3.2 安装主机内部设备 .....	18
1.3.3 安装外设 .....	25



Chapter

02

## 要装系统先准备 ——设置 BIOS 与分区格式化硬盘



### 2.1 BIOS 设置速成 .....30

- 2.1.1 认识 BIOS ..... 30
- 2.1.2 进入 BIOS 设置界面 ..... 30
- 2.1.3 掌握 BIOS 的操作方法 ..... 31
- 2.1.4 设置启动设备 ..... 32
- 2.1.5 载入默认设置 ..... 32
- 2.1.6 保存设置结果并退出 BIOS 设置界面 ..... 33



### 2.2 快速学会硬盘分区与格式化 .....33

- 2.2.1 认识硬盘分区 ..... 33
- 2.2.2 认识分区格式 ..... 35
- 2.2.3 合理规划分区 ..... 36
- 2.2.4 用系统安装盘分区 ..... 39
- 2.2.5 用 PartitionMagic 全面管理分区 ..... 40

Chapter

03

## 系统安装不困难 ——安装操作系统以及驱动和补丁

### 3.1 认识各类操作系统 .....48

- 3.1.1 认识主流 Windows 操作系统 ..... 48
- 3.1.2 认识其他主流操作系统 ..... 49



### 3.2 全新安装 Windows 操作系统 .....50

- 3.2.1 全新安装 Windows XP ..... 51
- 3.2.2 全新安装 Windows 7 ..... 58
- 3.2.3 全新安装 Windows 8 ..... 62



### 3.3 升级安装 Windows 操作系统 .....65



3.3.1 升级安装 Windows 7 .....65

3.3.2 升级安装 Windows 8 .....68



### 3.4 安装驱动程序与系统补丁 .....70

3.4.1 安装驱动程序 .....71

3.4.2 安装系统补丁 .....73

Chapter

04

## 系统崩溃不可怕 ——备份与还原操作系统



### 4.1 学用系统自带的系统还原功能 .....76

4.1.1 学用 Windows XP 的系统还原功能 .....76

4.1.2 学用 Windows 7 的系统还原功能 .....78

4.1.3 学用 Windows 8 的系统还原功能 .....81



### 4.2 用 Ghost 备份和还原操作系统 .....82

4.2.1 备份操作系统 .....82

4.2.2 还原操作系统 .....84

Chapter

05

## 数据保护最重要 ——备份与恢复数据



### 5.1 备份与还原重要数据 .....88

5.1.1 备份与还原注册表 .....88

5.1.2 输入法自定义词组的备份与还原 .....89

5.1.3 使用驱动精灵备份与还原驱动程序 .....89

5.1.4 磁盘分区表的备份与还原 .....90

5.1.5 备份与还原 IE 收藏夹 .....91

5.1.6 备份与还原 QQ 聊天记录 .....92



### 5.2 学用 Windows 系统的备份工具 .....95



- 5.2.1 学用 Windows XP 的备份工具 .....95
- 5.2.2 学用 Windows 7 的备份工具 .....97



### 5.3 用 EasyRecovery 恢复丢失的数据 ..... 102

- 5.3.1 恢复已删除的文件 .....102
- 5.3.2 恢复损坏分区中的文件 .....104

Chapter

# 06

## 做好维护免麻烦 ——电脑日常维护

### 6.1 认识病毒木马和恶意软件 ..... 108

- 6.1.1 什么是病毒 .....108
- 6.1.2 什么是木马 .....108
- 6.1.3 什么是恶意软件 .....109
- 6.1.4 预防病毒等威胁的方法 .....109



### 6.2 使用软件维护电脑 ..... 110

- 6.2.1 用 360 杀毒软件查杀病毒 .....110
- 6.2.2 用 360 安全卫士清除木马 .....112
- 6.2.3 用 360 安全卫士移除恶意软件 .....113
- 6.2.4 制作系统维护 U 盘 .....113

### 6.3 核心硬件的维护方法 ..... 117

- 6.3.1 主板的日常维护方法 .....117
- 6.3.2 CPU 的日常维护方法 .....117
- 6.3.3 内存的日常维护方法 .....118
- 6.3.4 硬盘的日常维护方法 .....118
- 6.3.5 光驱的日常维护方法 .....119
- 6.3.6 机箱与电源的日常维护方法 .....119

### 6.4 外围硬件的维护方法 ..... 120

6.4.1 显示器的日常维护方法 .....	120
6.4.2 鼠标的日常维护方法 .....	120
6.4.3 键盘的日常维护方法 .....	120

Chapter

07

## 系统问题小意思

### ——快速解决操作系统故障

#### 7.1 电脑死机故障排查 .....

7.1.1 开机过程中死机 .....	124
7.1.2 启动操作系统时死机 .....	124
7.1.3 运行应用程序时死机 .....	125



#### 7.2 电脑蓝屏故障排查 .....

7.2.1 读取光盘时蓝屏 .....	126
7.2.2 硬件冲突导致蓝屏 .....	126
7.2.3 虚拟内存不足造成蓝屏 .....	127
7.2.4 超频后导致蓝屏 .....	128
7.2.5 注册表故障导致蓝屏 .....	128



#### 7.3 Windows 7 操作系统故障排查 .....

7.3.1 在 Windows 7 中插入移动设备不能自动播放 .....	129
7.3.2 在 Windows 7 操作系统下光驱读盘吃力 .....	130
7.3.3 Windows 7 系统下的 Installer 服务冲突 .....	130
7.3.4 Windows 7 系统无法启动 .....	131
7.3.5 Windows 7 下载图总是花屏 .....	132

Chapter

08

## 软件问题巧手除

### ——快速解决应用软件故障



#### 8.1 网络连接常见故障排查 .....



8.1.1 ADSL 拨不上号, 错误提示 678	134
8.1.2 能上 QQ 却不能看网页	134
8.1.3 无线网络被人盗用	136
8.1.4 局域网中两台电脑无法互访	138



## 8.2 上网冲浪常见故障排查 139

8.2.1 网页上的图片不能“另存为”	139
8.2.2 浏览含有很多图片的网页时速度很慢	140
8.2.3 让 IE 启动非 Outlook 的电子邮件软件	141
8.2.4 IE 总是自动调整图像大小而影响浏览效果	143
8.2.5 QQ 聊天窗口中输入数字自动出现表情	143
8.2.6 登录 QQ 总是提示输入验证码	144
8.2.7 登录 QQ 时出现连接超时	144
8.2.8 未下载完的文件不能断点续传	144
8.2.9 文件下载到 99% 时不动	145
8.2.10 下载下来的资源是网页, 而非正确的资源	145



## 8.3 工具软件常见故障排查 145

8.3.1 压缩/解压软件 WinRAR 故障排查	146
8.3.2 图片浏览软件 ACDSee 故障排查	147
8.3.3 视频播放软件暴风影音故障排查	148
8.3.4 音乐播放软件 QQ 音乐故障排查	149

Chapter

09

# 核心故障我搞定

## ——快速解决电脑核心设备故障

### 9.1 CPU 常见故障排查 154

9.1.1 CPU 散热类常见故障及解决方法	154
9.1.2 CPU 超频类常见故障及解决方法	154
9.1.3 CPU 供电类常见故障及解决方法	155
9.1.4 CPU 安装类常见故障及解决方法	155

<b>9.2 主板常见故障排查</b> .....	155
9.2.1 主板常见故障原因 .....	156
9.2.2 主板常见故障解决方法 .....	157
<b>9.3 内存常见故障排查</b> .....	158
9.3.1 内存常见故障诊断方法 .....	158
9.3.2 内存设置常见故障及解决方法 .....	158
9.3.3 内存接触不良常见故障及解决方法 .....	159
9.3.4 内存兼容性常见故障及解决方法 .....	159
9.3.5 内存质量不佳或损坏常见故障及解决方法 .....	159
<b>9.4 显卡常见故障排查</b> .....	160
9.4.1 显卡接触不良故障解决方法 .....	160
9.4.2 显卡驱动程序故障解决方法 .....	160
9.4.3 显卡兼容性故障解决方法 .....	161
<b>9.5 硬盘常见故障排查</b> .....	161
9.5.1 硬盘常见故障 .....	161
9.5.2 硬盘故障的原因 .....	162
9.5.3 硬盘故障常用诊断方法 .....	162
9.5.4 硬盘故障常用维修方法 .....	163

<b>10.1 显示器常见故障排查</b> .....	166
10.1.1 关机时 LCD 显示器屏幕上出现干扰杂纹.....	166
10.1.2 LCD 显示器屏幕有黑斑.....	166
10.1.3 LCD 显示器显示模糊.....	166
10.1.4 LCD 显示器字体有重影.....	167
10.1.5 CRT 显示器局部抖动或出现色斑.....	167



10.1.6 CRT 显示器开机时图像模糊 .....168



视频教程

## 10.2 鼠标与键盘常见故障排查 ..... 168

10.2.1 鼠标左键失效 .....168

10.2.2 系统检测不到鼠标 .....169

10.2.3 鼠标指针经常乱跳动 .....170

10.2.4 键盘部分按钮不起作用 .....171

10.2.5 某些字符不能输入 .....171



视频教程

## 10.3 移动存储设备常见故障排查 ..... 172

10.3.1 移动硬盘为什么不能用 .....172

10.3.2 移动存储设备无法安全删除 .....172

10.3.3 移动存储设备无法写入 .....173

10.3.4 移动硬盘复制大文件时出错 .....174



视频教程

## 10.4 声音输入 / 输出设备常见故障排查 ..... 175

10.4.1 麦克风不能录音 .....175

10.4.2 音箱经常发生异响是怎么回事 .....176

10.4.3 音箱不发声 .....176

## 10.5 打印机与扫描仪常见故障排查 ..... 177

10.5.1 打印机经常出现卡纸问题 .....177

10.5.2 打印颜色和屏幕显示不一致 .....178

10.5.3 新换了墨盒, 但打印时仍提示粉墨用尽 .....178

10.5.4 操作时提示扫描仪未准备就绪 .....178

10.5.5 扫描画面颜色模糊 .....179

10.5.6 新购扫描仪的扫描头无法移动 .....179

# Chapter 01

## 电脑硬件轻松装 ——了解并组装电脑

### 本章导读

自己动手组装电脑并不困难，了解电脑的主要设备后，即可根据本章讲解的流程和方法，使用安装工具来安装。在进行电脑安装前还有必要了解一些注意事项，以免造成不必要的损失。

### 知识要点

- ◎ 认识电脑的主要设备，掌握购买要点
- ◎ 掌握电脑安装前要做的准备工作
- ◎ 掌握组装电脑的方法



## 1.1 认识电脑的主要设备

电脑一般按其外观结构不同，可以分为台式电脑和笔记本电脑两种。

台式电脑从外观上来看，主要由电脑主机、显示器、键盘、鼠标等设备组成，根据用户的实际需要，还可以增加其他外部设备连接到电脑上，如打印机、扫描仪等。台式电脑的外观如下图所示。



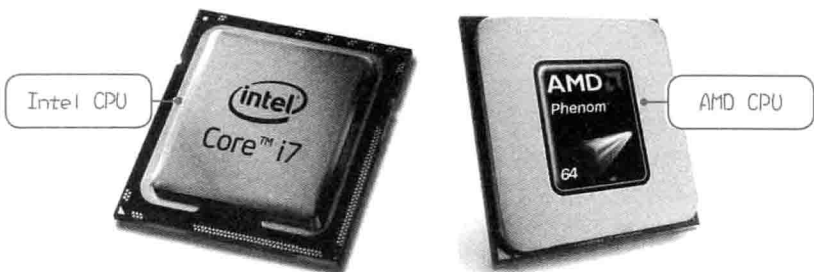
在电脑主机中，包含了电脑最核心的一些配件，如 CPU（Central Processor Unit，中央处理器，也叫中央处理单元）、主板和内存等，这些配件在台式机上可以轻松地拆卸和替换，用户可以自行购买各种配件来组装符合自己需要的电脑，或者购买新配件来为电脑升级。下面就着重介绍台式机电脑的各个配件。

笔记本电脑的购买和维修都是整体式的，普通用户难以更换，因此就不介绍其内部结构和配件了。

### 1.1.1 CPU

CPU 的功能相当于人的大脑，负责处理各种指令，包括整个系统指令的执行，数学与逻辑的运算，数据的存储与传送，以及对内对外输入与输出的控制，是决定系统性能的核心部件。





购买 CPU 时要注意以下几个因素。

- ◆ 厂家：在市面上出售的 CPU 基本是 Intel 和 AMD 这两个厂家的产品，两家产品的接口是不同的，因此购买时要注意与主板配套。
- ◆ 主频：主频代表 CPU 的时钟频率，单位是 MHz。主频越高表明 CPU 运行速度越快。
- ◆ 外频：外频是 CPU 与主板之间同步运行的速度。CPU 的外频直接与内存相连通，实现两者间的同步运行状态。
- ◆ 倍频：倍频是指 CPU 外频与主频之间的比值。在相同的外频下，倍频越高 CPU 的频率也越高。



### 高手点拨

主频、倍频和外频的关系

CPU 主频、倍频和外频的关系是：主频=外频×倍频。倍频基本都被生产厂商锁定，用户不能自行调整，而外频则可以被人人为地提高，也就是通常所说的超频。

- ◆ 前端总线：前端总线（英文简称为 FSB）是 CPU 跟外界沟通的唯一通道，处理器通过它将运算结果传送到其他对应设备。前端总线的速度越快，CPU 的数据传输就越迅速。
- ◆ 二级缓存：二级缓存简称“L2”。缓存是 CPU 中可进行高速数据交换的存储器，它先于内存与 CPU 交换数据，其容量大小对 CPU 的性能影响很大，也是 CPU 性能高低的区别之一。
- ◆ 制造工艺：制造工艺关系着 CPU 的电气性能。制造工艺越先进，CPU 线路和元件越小，在相同尺寸芯片上就可以增加更多的元器件，CPU 的性能自然越强大。主流 CPU 目前在向 22 纳米的制造工艺靠近。
- ◆ 内核数目：以前的 CPU 只包含一个内核，随着科技的发展，一个 CPU 里可以包含多个 CPU，性能更强悍。双核和四核的 CPU 是现在的主流，购买时也需要考虑。