

电脑组装 与硬件维修

专业作者团队

电脑组装和维修专家与经验丰富的电脑教师联手编著。

精选经典案例

以实用为宗旨，紧密结合日常生活、学习、工作中的常见案例。

特色学习方法

图解和视频教学双模式，由浅入深，为新手量身打造。

实用技巧汇集

“高手私房菜”和“高手秘籍篇”，精选操作秘技，帮助读者全面完成从新手到高手的蜕变。

从新手到高手

赠

龙马高新教育 编著

超值 DVD 多媒体教学光盘

- ◆ 15小时 全程同步教学录像
- ◆ 电脑维护与故障处理技巧查询手册
- ◆ Windows 蓝屏代码含义速查表
- ◆ 电脑系统一键备份与还原教学录像
- ◆ 15小时 系统安装、重装、备份与还原教学录像
- ◆ Windows 7/8.1/10 操作系统安装录像
- ◆ 电脑使用技巧电子书
- ◆ 9小时 Photoshop CC 教学录像

+

电脑维护
与故障处理
技巧
随身查



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

电脑组装 与硬件维修 从新手 到高手

龙马高新教育 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑组装与硬件维修从新手到高手 / 龙马高新教育
编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2017.5
ISBN 978-7-115-45050-0

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

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第038131号

内 容 提 要

本书以零基础讲解为宗旨,用实例引导读者学习,深入浅出地介绍了电脑组装与硬件维修的相关知识和操作方法。

全书分为5篇,共19章。第1篇【基础入门篇】介绍了电脑组装的基础知识以及电脑硬件的选购技巧等;第2篇【组装实战篇】介绍了电脑硬件的组装方法、BIOS设置与硬盘分区、操作系统与设备驱动的安装以及电脑性能的检测等;第3篇【系统维护篇】介绍了电脑网络的连接与维护、电脑系统的优化以及电脑系统的备份、还原与重装等;第4篇【故障处理篇】介绍了电脑故障处理的基础知识,以及开关机、CPU、内存、主板、硬盘、其他设备、操作系统、软件和网络故障处理方法等;第5篇【高手秘籍篇】介绍了U盘/DVD系统安装盘的制作方法以及如何数据进行数据的维护与修复等。

在本书附赠的DVD多媒体教学光盘中,包含了与图书内容同步的教学录像以及所有案例的配套素材和结果文件。此外,还赠送了大量相关学习资源,供读者扩展学习。除光盘外,本书还赠送了纸质《电脑维护与故障处理技巧随身查》,便于读者随时翻查。

本书不仅适合电脑组装与硬件维修的初、中级用户学习使用,也可以作为各类院校相关专业学生和电脑培训班学员的教材或辅导用书。

-
- ◆ 编 著 龙马高新教育
责任编辑 张 翼
责任印制 彭志环
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 24
字数: 540千字
印数: 1—3 000册
 - 2017年5月第1版
2017年5月北京第1次印刷
-

定价: 59.80元(附光盘)

读者服务热线: (010)81055410 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广字第8052号

前言

电脑是现代信息社会的重要工具，掌握丰富的电脑知识，正确熟练地操作电脑已成为信息时代对每个人的要求。为满足广大读者的学习需要，我们针对不同学习对象的接受能力，总结了多位电脑高手、高级设计师及电脑教育专家的经验，精心编写了这套“从新手到高手”丛书。

丛书主要内容

本套丛书涉及读者在日常工作和学习中各个常见的电脑应用领域，在介绍软、硬件的基础知识及具体操作时，均以读者经常使用的版本为主，在必要的地方也兼顾了其他版本，以满足不同领域读者的需求。本套丛书主要包括以下品种。

《学电脑从新手到高手》	《电脑办公从新手到高手》
《Office 2013 从新手到高手》	《Word/Excel/PowerPoint 2013 三合一从新手到高手》
《Word/Excel/PowerPoint 2007 三合一从新手到高手》	《Word/Excel/PowerPoint 2010 三合一从新手到高手》
《PowerPoint 2013 从新手到高手》	《PowerPoint 2010 从新手到高手》
《Excel 2016 从新手到高手》	《Office VBA 应用从新手到高手》
《Dreamweaver CC 从新手到高手》	《Photoshop CC 从新手到高手》
《AutoCAD 2014 从新手到高手》	《Photoshop CS6 从新手到高手》
《Windows 7 + Office 2013 从新手到高手》	《PowerPoint 2016 从新手到高手》
《黑客攻防从新手到高手》	《老年人学电脑从新手到高手》
《Excel 2013 从新手到高手》	《中文版 Matlab 2014 从新手到高手》
《HTML+CSS+JavaScript 网页制作从新手到高手》	《Project 2013 从新手到高手》
《Windows 10 从新手到高手》	《AutoCAD 2016 从新手到高手》
《Word/Excel/PPT 2016 三合一从新手到高手》	《Office 2016 从新手到高手》
《电脑组装与硬件维修从新手到高手》	《电脑办公（Windows 10 + Office 2016）从新手到高手》
《AutoCAD 2017 从新手到高手》	《电脑办公（Windows 7 + Office 2016）从新手到高手》
《AutoCAD + 3ds Max+ Photoshop 建筑设计从新手到高手》	

本书特色

零基础、入门级的讲解

无论读者是否从事相关行业，是否组装、维修过电脑硬件，都能从本书中找到最佳的起点。本书入门级的讲解，可以帮助读者快速地从新手迈向高手的行列。

精心排版，实用至上

双色印刷既美观大方，又能突出重点、难点。精心编排的内容能够帮助读者深入理解所

学知识并实现触类旁通。

+ 实例为主，图文并茂

在介绍的过程中，每个知识点均配有实例辅助讲解，每个操作步骤均配有对应的插图以加深认识。这种图文并茂的表现方法，能够使读者在学习过程中直观、清晰地看到操作过程和效果，便于深刻理解和掌握相关知识。

+ 高手指导，扩展学习

本书在每章的最后以“高手私房菜”的形式为读者提炼了各种高级操作技巧，同时在全书最后的“高手秘籍篇”中，还总结了大量实用的操作方法，以便读者学到更多的内容。

+ 精心排版，超大容量

本书采用单双栏混排的形式，大大扩充了信息容量，在 300 多页的篇幅中容纳了传统图书 700 多页的内容，在有限的篇幅中为读者奉送更多的知识和实战案例。

+ 书盘互动，手册辅助

本书配套的多媒体教学光盘中的内容与书中的知识点紧密结合并互相补充。在多媒体光盘中，我们模拟工作和学习场景，帮助读者体验实际应用环境，并由此掌握日常所需的技能和各种问题的处理方法，达到学以致用目的。而赠送的纸质手册，更是大大增强了本书的实用性。

◎ 光盘特点

+ 15 小时全程同步教学录像

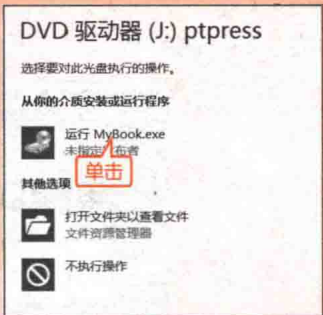
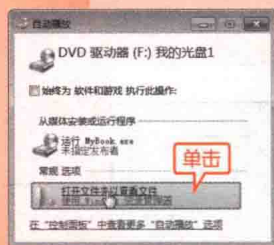
教学录像涵盖本书的所有知识点，详细讲解每个实例的操作过程和关键点。读者可以轻松掌握书中所有的操作方法和技巧，而扩展的讲解部分则可使读者获得更多的知识。

+ 超多、超值资源大放送

除了与图书内容同步的教学录像外，光盘中还奉送了大量超值学习资源，包括网络搜索与下载技巧手册、电脑维护与故障处理技巧查询手册、电脑使用技巧电子书、常用五笔编码查询手册、Windows 蓝屏代码含义速查表、电脑系统一键备份与还原教学录像、Windows 7 操作系统安装录像、Windows 8.1 操作系统安装录像、Windows 10 操作系统安装录像、9 小时 Photoshop CC 教学录像、15 小时系统安装 / 重装 / 备份与还原教学录像及本书配套的教学用 PPT 课件等，以方便读者扩展学习。

⚙ 配套光盘运行方法

① 将光盘印有文字的一面朝上放入 DVD 光驱中，几秒钟后光盘会自动运行。在 Windows 7 操作系统中，桌面右上角会显示快捷操作界面，单击该界面后，在其列表中选择【运行 MyBook.exe】选项即可运行光盘系统。或者单击【打开文件夹以查看文件】选项打开光盘文件夹，双击光盘文件夹中的 MyBook.exe 文件，也可以运行光盘系统。



- ② 在 Windows 10 操作系统中，系统会弹出【自动播放】对话框，单击【运行 MyBook.exe】选项即可运行光盘系统。或者单击【打开文件夹以查看文件】选项打开光盘文件夹，双击光盘文件夹中的 MyBook.exe 文件，也可以运行光盘系统。
- ③ 光盘运行后会首先播放片头动画，之后便可进入光盘的主界面，如下图所示。



- ④ 单击【教学录像】按钮，在弹出的菜单中依次选择相应的篇、章、录像名称，即可播放相应录像，如下图所示。



5 单击【赠送资源】按钮，在弹出的菜单中选择赠送资源名称，即可打开相应的赠送资源文件夹，如下图所示。



- 6 单击【教学用 PPT】按钮，即可打开相对应的文件夹。
- 7 单击【光盘使用说明】按钮，即可打开“光盘使用说明 .pdf”文档，该文档详细介绍了光盘在电脑上的运行环境和运行方法等。
- 8 选择【操作】>【退出本程序】菜单选项，或者单击光盘主界面右上角的【关闭】按钮 ，即可退出本光盘系统。

创作团队

本书由龙马高新教育策划，孔长征任主编，李震、赵源源任副主编。参与本书编写、资料整理、多媒体开发及程序调试的人员有孔万里、周奎奎、张任、张田田、尚梦娟、李彩红、尹宗都、王果、陈小杰、左琨、邓艳丽、崔姝怡、侯蕾、左花苹、刘锦源、普宁、王常吉、师鸣若、钟宏伟、陈川、刘子威、徐永俊、朱涛和张允等。

在编写过程中，我们竭尽所能地将最好的讲解呈现给读者，但也难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者不吝指正。若您在学习过程中产生疑问，或有任何建议，可发送电子邮件至 zhangyi@ptpress.com.cn。

编者

目录

第1篇 基础入门篇

目前，电脑的应用已经非常普遍，各种电脑问题也层出不穷，因此我们
有必要了解一下电脑组装的基础知识及电脑硬件的选购技巧。

第1章 电脑组装基础 2

 本章视频教学录像：58分钟

本章主要介绍了电脑的分类、硬件、软件、外部设备等电脑组装的基础知识。

1.1 电脑的分类	3
1.1.1 台式机	3
1.1.2 笔记本	3
1.1.3 平板电脑	4
1.1.4 智能手机	5
1.1.5 可穿戴电脑与智能家居	5
1.2 电脑的硬件组成	6
1.2.1 CPU	6
1.2.2 内存	7
1.2.3 硬盘	7
1.2.4 主板	7
1.2.5 显卡	8
1.2.6 电源	8
1.2.7 机箱	9
1.3 电脑的软件组成	9
1.3.1 操作系统	9
1.3.2 驱动程序	11
1.3.3 应用程序	11
1.4 电脑的外部设备	12
1.4.1 常用的外部设备	12
1.4.2 办公常用的外部设备	14

高手私房菜

技巧：选择品牌机还是组装机	16
---------------------	----

 本章视频教学录像：2 小时 36 分钟

本章主要介绍电脑硬件的类型、型号、性能指标、主流品牌及选购技巧等，充分阐述电脑硬件知识及电脑硬件的选购技巧。

- 2.1 CPU 的选购 18
 - 2.1.1 CPU 的性能指标 18
 - 2.1.2 Intel 的主流 CPU 19
 - 2.1.3 AMD 的主流 CPU 21
 - 2.1.4 CPU 的选购技巧 23
- 2.2 主板的选购 24
 - 2.2.1 主板的结构分类 24
 - 2.2.2 主板的插槽模块 24
 - 2.2.3 主板性能指标：芯片组 27
 - 2.2.4 主板的主流产品 28
 - 2.2.5 主板的选购技巧 30
- 2.3 内存的选购 31
 - 2.3.1 内存的性能指标 31
 - 2.3.2 内存的主流产品 32
 - 2.3.3 内存的选购技巧 33
- 2.4 硬盘的选购 34
 - 2.4.1 硬盘的性能指标 34
 - 2.4.2 主流的硬盘品牌和型号 35
 - 2.4.3 固态硬盘及主流产品 36
 - 2.4.4 机械硬盘的选购技巧 38
 - 2.4.5 固态硬盘的选购技巧 39
- 2.5 显卡的选购 40
 - 2.5.1 显卡的分类 40
 - 2.5.2 显卡的性能指标 41
 - 2.5.3 显卡的主流产品 42
 - 2.5.4 显卡的选购技巧 44
- 2.6 显示器的选购 45
 - 2.6.1 显示器的分类 45
 - 2.6.2 显示器的性能指标 45
 - 2.6.3 显示器的主流产品 46
 - 2.6.4 显示器的选购技巧 47
- 2.7 电源的选购 48
- 2.8 机箱的选购 49
- 2.9 鼠标和键盘的选购 50
 - 2.9.1 鼠标 50

2.9.2 键盘	51
2.10 其他常用硬件的选购	52
2.10.1 音箱的选购	52
2.10.2 摄像头的选购	53
2.10.3 U 盘的选购	54
2.10.4 移动硬盘的选购	55
2.10.5 路由器的选购	55

高手私房菜

技巧 1: 认识 CPU 的盒装和散装	57
技巧 2: 企业级的路由器选择方案	57

第 2 篇 组装实战篇

掌握电脑装机流程，可以方便广大电脑用户快速掌握装机的基本技能。

第 3 章 电脑硬件组装实战 60

 本章视频教学录像：23 分钟

本章中主要介绍机箱内部硬件的组装、外部设备的连接及电脑组装后的检测等基本技能。

3.1 电脑装机前的准备	61
3.1.1 制定组装的配置方案	61
3.1.2 必备工具的准备	61
3.1.3 组装过程中的注意事项	62
3.1.4 电脑组装的流程	63
3.2 机箱内部硬件的组装	64
3.2.1 安装 CPU 和内存	64
3.2.2 安装电源	66
3.2.3 安装主板	67
3.2.4 安装显卡	68
3.2.5 安装硬盘	68
3.2.6 连接机箱内部连线	69
3.3 外部设备的连接	73
3.3.1 连接显示器	73
3.3.2 连接鼠标和键盘	74
3.3.3 连接网线、音箱	75
3.3.4 连接主机	75
3.4 电脑组装后的检测	76

技巧 1: 电脑各部件在机箱中的位置图	76
技巧 2: 在线模拟攒机	77

第 4 章 BIOS 设置与硬盘分区..... 79

 本章视频教学录像: 37 分钟

在安装电脑操作系统前, 首先应对 BIOS 进行设置, 并对硬盘进行分区。本章主要介绍 BIOS 的设置和硬盘的分区。

4.1 认识 BIOS	80
4.1.1 BIOS 的基本概念	80
4.1.2 BIOS 的作用	80
4.2 BIOS 的常见设置	81
4.2.1 进入 BIOS	81
4.2.2 设置日期和时间	82
4.2.3 设置启动顺序	83
4.2.4 设置 BIOS 管理员密码	84
4.2.5 设置 IDE	85
4.3 认识磁盘分区	86
4.3.1 硬盘存储的单位及换算	86
4.3.2 机械硬盘的分区方案	87
4.3.3 固态硬盘的分区方案	88
4.3.4 硬盘分区常用软件	88
4.4 使用系统安装盘进行分区	89
4.5 使用 DiskGenius 对硬盘分区	91

技巧 1: 不格式化转换分区格式	92
技巧 2: BIOS 与 CMOS 的区别	93

第 5 章 操作系统与设备驱动的安装..... 95

 本章视频教学录像: 30 分钟

本章主要介绍如何安装 Windows 操作系统及驱动程序。

5.1 安装操作系统前的准备	96
5.1.1 认识 32 位和 64 位操作系统	96
5.1.2 操作系统的安装方法	97
5.2 安装 Windows 7 系统	98
5.2.1 设置 BIOS	98

5.2.2	启动安装程序	99
5.2.3	磁盘分区	100
5.2.4	格式化分区	101
5.2.5	安装阶段	101
5.2.6	安装后的准备阶段	102
5.3	安装 Windows 8.1 系统	103
5.4	安装 Windows 10 系统	105
5.5	使用 GHO 镜像文件安装系统	107
5.6	安装驱动与补丁	108
5.6.1	如何获取驱动程序	109
5.6.2	自动安装驱动程序	109
5.6.3	使用驱动精灵安装驱动	110
5.6.4	修补系统漏洞	110



高手私房菜

技巧 1:	删除 Windows.old 文件夹	112
技巧 2:	解决系统安装后无网卡驱动的问题	114

第 6 章 电脑性能的检测 115



本章视频教学录像: 40 分钟

本章主要介绍通过专业检测软件测试电脑性能的方法, 以帮助用户了解自己的电脑。

6.1	电脑性能检测的基本方法	116
6.2	电脑整机性能评测	117
6.2.1	使用鲁大师测试	118
6.2.2	使用 AIDA64 测试	119
6.2.3	使用 3DMark 测试	125
6.2.4	使用 PCMark 测试	126
6.3	CPU 性能测试	127
6.4	显卡性能测试	128
6.5	硬盘性能测试	129
6.5.1	使用 HD Tune 测试硬盘性能	129
6.5.2	使用 AS SSD Benchmark 测试固态硬盘性能	131
6.6	内存检测与性能测试	132



高手私房菜

技巧:	键盘的性能检测	133
-----	---------------	-----

第 3 篇 系统维护篇

在我们使用电脑的同时，也应该对电脑系统进行维护，让我们的电脑寿命更长。

第 7 章 组网攻略..... 136

 本章视频教学录像：54 分钟

网络影响着人们的生活和工作方式。通过上网，我们可以和万里之外的人交流信息。上网有多种方式，如拨号上网、ADSL 宽带上网、小区宽带上网、无线上网等。

- 7.1 了解电脑上网 137
 - 7.1.1 认识关于网络连接的名词.....137
 - 7.1.2 常见的家庭网络连接方式..... 139
- 7.2 电脑连接上网 140
 - 7.2.1 ADSL 宽带上网..... 140
 - 7.2.2 小区宽带上网.....141
 - 7.2.3 PLC 上网..... 144
- 7.3 组建无线局域网 145
 - 7.3.1 组建无线局域网的准备145
 - 7.3.2 制作标准网线..... 148
 - 7.3.3 使用测线仪测试网线是否通路 149
 - 7.3.4 组建无线局域网.....150
- 7.4 组建有线局域网 153
 - 7.4.1 组建有线局域网的准备153
 - 7.4.2 组建有线局域网.....154
- 7.5 管理局域网 155
 - 7.5.1 网速测试.....155
 - 7.5.2 修改无线网络名称和密码.....156
 - 7.5.3 IP 的带宽控制157
 - 7.5.4 关闭路由器无线广播.....158
 - 7.5.5 实现路由器的智能管理158
- 7.6 实现 Wi-Fi 信号家庭全覆盖..... 160
 - 7.6.1 家庭网络信号不能全覆盖的原因 160
 - 7.6.2 解决方案 160
 - 7.6.3 使用 WDS 桥接增强路由覆盖区域.....163

高手私房菜

- 技巧 1：安全使用免费 Wi-Fi165
- 技巧 2：将电脑转变为无线路由器165

第 8 章 电脑系统的优化 167

 本章视频教学录像：27 分钟

本章主要介绍硬盘优化、加快系统运行速度以及使用 360 安全卫士优化电脑等操作，为电脑加速。

- 8.1 硬盘优化 168
 - 8.1.1 检查磁盘错误 168
 - 8.1.2 整理磁盘碎片 169
- 8.2 加快系统运行速度 171
 - 8.2.1 结束多余的进程 171
 - 8.2.2 取消显示开机锁屏界面 171
 - 8.2.3 取消开机密码并设置 Windows 自动登录 172
- 8.3 系统瘦身 173
 - 8.3.1 关闭系统还原功能 173
 - 8.3.2 更改临时文件夹位置 174
 - 8.3.3 禁用休眠 175
- 8.4 使用 360 安全卫士优化电脑 175
 - 8.4.1 电脑优化加速 175
 - 8.4.2 给系统盘瘦身 177
 - 8.4.3 转移系统盘的重要资料 and 软件 177

 高手私房菜

- 技巧 1：手工清理注册表 179
- 技巧 2：利用组策略设置用户权限 179

第 9 章 电脑系统的备份、还原与重装 181

 本章视频教学录像：21 分钟

用户在使用电脑的过程中，如果不小心删除系统文件，或系统遭受病毒与木马的攻击，都有可能导导致系统崩溃或无法进入操作系统，这时通常需要重装系统。

- 9.1 使用 Windows 系统工具备份与还原系统 182
 - 9.1.1 使用 Windows 系统工具备份系统 182
 - 9.1.2 使用 Windows 系统工具还原系统 183
 - 9.1.3 系统无法启动时进行系统还原 185
- 9.2 使用 GHOST 一键备份与还原系统 186
 - 9.2.1 一键备份系统 186
 - 9.2.2 一键还原系统 188
- 9.3 重置电脑 189
- 9.4 重装系统 190
 - 9.4.1 什么情况下重装系统 190

9.4.2 重装前应注意事项.....191

9.4.3 重新安装系统.....191

 高手私房菜

技巧：进入 Windows 10 安全模式..... 193

第 4 篇 故障处理篇

在使用电脑时可能会遇到各种各样的故障，本篇主要介绍电脑常见故障的诊断与处理，包括电脑故障处理的基础知识、电脑开关机故障、常见软件故障处理以及网络故障处理等。

第 10 章 电脑故障处理基础..... 196

 本章视频教学录像：37 分钟

本章主要讲介绍故障处理的基础知识、故障产生的原因、故障的诊断原则和故障的分析方法等。

10.1 故障处理的基础..... 197

10.1.1 软件故障..... 197

10.1.2 硬件故障..... 197

10.1.3 外部设备故障..... 198

10.2 故障产生的原因..... 198

10.3 故障诊断的原则..... 200

10.3.1 先假后真..... 200

10.3.2 先软后硬..... 200

10.3.3 先外后内..... 200

10.3.4 先简单后复杂..... 201

10.3.5 先一般后特殊..... 201

10.4 电脑维修的常用工具..... 201

10.4.1 系统安装盘..... 201

10.4.2 拆卸工具..... 202

10.4.3 清洁工具..... 203

10.4.4 焊接工具..... 203

10.4.5 万用表..... 205

10.4.6 主板测试卡..... 205

10.5 故障诊断的方法..... 206

10.5.1 查杀病毒法..... 206

10.5.2 清洁硬件法..... 206

10.5.3 直接观察法..... 207

10.5.4	替换法	207
10.5.5	插拔法	208
10.5.6	最小系统法	208
10.5.7	程序测试法	208
10.5.8	对比检查法	209

高手私房菜

技巧：如何养成好的电脑使用习惯	209
-----------------------	-----

第 11 章 电脑开关机故障处理 211

 本章视频教学录像：40 分钟

电脑具有一个较长时间的硬件和软件的启动和检测过程，这个过程正常、安全完成后，电脑才可以正常使用。

11.1	故障诊断思路	212
11.2	开机异常	214
11.2.1	按电源没反应	214
11.2.2	不能开机并有报警声	215
11.2.3	开机要按【F1】键	215
11.2.4	硬盘提示灯不闪、显示器提示无信号	216
11.2.5	硬盘提示灯闪、显示器无信号	216
11.2.6	停留在自检界面	216
11.2.7	启动顺序不对，不能启动引导文件	217
11.2.8	系统启动过程中自动重启	217
11.2.9	系统启动过程中死机	217
11.3	关机异常	218
11.3.1	无法关机且点击关机没有反应	218
11.3.2	电脑关机后自动重启	219
11.3.3	按电源按钮不能关机	220
11.4	开 / 关机速度慢	221
11.4.1	每次开机自动检查 C 盘或 D 盘后才启动	221
11.4.2	开机时随机启动程序过多	221
11.4.3	开机系统动画过长	222
11.4.4	开机系统菜单等待时间过长	223
11.4.5	Windows 10 开机黑屏时间长	223

高手私房菜

技巧 1：关机时出现蓝屏	225
技巧 2：自动关机或重启	226

第 12 章 CPU 与内存故障处理 227

 本章视频教学录像：17 分钟

本章将介绍如何诊断 CPU 与内存的故障。

- 12.1 故障诊断思路 228
 - 12.1.1 CPU 故障诊断思路 228
 - 12.1.2 内存故障诊断思路 228
- 12.2 CPU 常见故障的表现与解决 229
 - 12.2.1 开机无反应 229
 - 12.2.2 针脚损坏 229
 - 12.2.3 CPU 温度过高导致系统关机重启 230
- 12.3 内存常见故障的表现与解决 230
 - 12.3.1 开机长鸣 230
 - 12.3.2 提示内存读写错误 231
 - 12.3.3 内存损坏，安装系统提示解压缩文件出错 231
 - 12.3.4 内存接触不良引起死机 232

 高手私房菜

- 技巧 1: Windows 经常自动进入安全模式 232
- 技巧 2: 开机时多次执行内存检查 232

第 13 章 主板与硬盘故障处理 233

 本章视频教学录像：47 分钟

主板是组成电脑的重要部件，主要负责电脑硬件系统的管理与协调工作，使 CPU、功能卡和外部设备能够正常运行。

- 13.1 故障诊断思路 234
 - 13.1.1 主板故障诊断思路 234
 - 13.1.2 硬盘故障诊断思路 235
- 13.2 主板常见故障的表现与解决 237
 - 13.2.1 CMOS 设置不能保存 237
 - 13.2.2 电脑频繁死机 238
 - 13.2.3 主板温控失常，导致开机无显示 238
 - 13.2.4 接通电源，电脑自动关机 238
 - 13.2.5 电脑开机时，反复重启 238
- 13.3 BIOS 常见故障 239
 - 13.3.1 BIOS 不能设置 239
 - 13.3.2 BIOS 感染病毒导致电脑不能启动 239
 - 13.3.3 BIOS 密码清除 240
- 13.4 硬盘物理故障 241