

2天学会
48 HOURS

电脑组装 · 系统 安装 · 日常维护 与故障排除

一线文化◎编著



与书同步的**素材文件**与**结果文件**，方便同步学习和操作。

61分钟本书同步的视频教学，像看电视一样轻松学会。

额外赠送12讲《**视频教学：Windows 7系统安装、使用与故障排除**》
多媒体教程。

2天学会 
48 HOURS ■■■■■■

电脑组装 · 系统 安装 · 日常维护 与故障排除

一线文化◎编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书完全从“读者自学”角度出发,结合课堂教学实录,力求解决“学”和“用”两个关键问题,专门为想在短时间内掌握电脑组装、系统安装及故障排除的读者而编写,确保读者在短时间内快速掌握电脑系统安装及故障解决的相关技能知识。

本书系统地介绍了电脑硬件的组成与选购,电脑硬件的组装方法,电脑系统的安装,网络的设置与连接,系统优化与维护,系统安装与备份还原,电脑常见的硬件故障、系统故障、网络故障的诊断与解决方法等内容。

这是一本一看就懂、一学就会的电脑入门自学速成图书,在编写过程中,突出知识的实用性、强调内容的易学性,采用“步骤讲述+图解标注”的方式进行编写,非常适合广大电脑新手学习。

本书既适合无基础又想快速掌握电脑组装、系统安装及故障排除的读者学习,也可作为电脑培训班的教学用书。

图书在版编目(CIP)数据

2天学会电脑组装·系统安装·日常维护与故障排除 /
一线文化编著. —北京:中国铁道出版社,2016.7
(快·易·通)

ISBN 978-7-113-21717-4

I. ①2… II. ①一… III. ①电子计算机—组装②计
算机维护③电子计算机—故障修复 IV. ①TP30

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第084632号

书 名:快·易·通——2天学会电脑组装·系统安装·日常维护与故障排除
作 者:一线文化 编著

策 划:巨 凤

读者热线电话:010-63560056

责任编辑:苏 茜

责任印制:赵星辰

封面设计:MX DESIGN
STUDIO

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

印 刷:北京铭成印刷有限公司

版 次:2016年7月第1版 2016年7月第1次印刷

开 本:700mm×1000mm 1/16 印张:18.5 字数:455千

书 号:ISBN 978-7-113-21717-4

定 价:45.00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,请与本社读者服务部联系调换。电话:(010)51873174

打击盗版举报电话:(010)51873659



致亲爱的读者

☆ 如果您对电脑组装、系统安装及故障排除一点不懂，而希望通过自学，快速掌握电脑组装、系统安装及故障排除的相关技能，建议您选择本书！

☆ 如果您对电脑组装、系统安装及故障排除有一定的了解，或基础不太好，对知识一知半解，现希望系统并全面掌握电脑组装、系统安装及故障排除的知识技能，建议您选择本书！

☆ 如果您以前曾经尝试了几次学电脑组装、系统安装及故障排除，都未完全入门或学会，建议您选择本书！

您只需短短的2天时间，通过对本书认真、系统的学习，相信您一定能取得成效，这是因为我们为初学电脑组装、系统安装及故障排除的读者，策划了一套完整且合理的“自学速成模式”。

本书阅读说明

本书从零开始，按照“快速掌握、易学易用”的原则，充分考虑初学电脑和自学电脑的实际情况及需求，结合课堂教学实录，系统、科学地安排了本书的学习时间、学习内容及学习方式。力求读者在短时间内快速掌握电脑组装、系统安装及故障排除的相关技能，解决用户“学”和“用”两个关键问题。

本书总共分为10课。按照一节课学习1.5个小时，每天上午两节课、下午两节课，晚上一节课，合计一天7.5个小时的学习时间来安排内容，您只需花短短的2天时间，就能熟练掌握电脑组装、系统安装及故障排除的相关知识与技能。

全书每课都以“知识精讲+学习问答+过关练习”的结构体系进行编写。

☆ 知识精讲：结合情景教学课堂实录，通过大量、实用的例子讲解知识的应用。充分考虑初学电脑组装、系统安装及故障排除读者的实际情况，为了短时间内学会这些相关的技能，本书以“只讲实用的、只讲常用的”知识为写作出发点，真正做到读者“学得会，用得上”。

☆ 学习问答：通过课堂知识内容的学习，站在学生的角度，提出学习过程中的疑难问题，然后站在老师角度，解答初学用户在学习过程中所遇到的各种问题。

☆ 过关练习：安排上机操作的过关任务，通过这些习题的实践操作，让读者达到对本课知识的巩固和温习的目的。

知识栏目版块阅读说明：为了避免初学者在学习时走弯路，在文中适当位置穿插了丰富的“小提示、一点通”栏目版块，给初学者适时指出操作的注意事项、技巧及经验说明。



为什么说快·易·通

☆ **快**：是指本书内容以实用为原则，只为初学用户讲解常用的、实用的知识。通过 2 天的学习，就能掌握电脑组装、系统安装及故障排除的相关技能。

☆ **易**：图解教学，步步引导，配以详细的标注和说明，以“浅显易读、通俗易懂”的文字进行讲述，简洁明了。并且，图书还配有与书同步的视频操作文件，读者可按书中的“图解步骤”一步一步地做出效果来。

☆ **通**：通过“知识精讲+学习问答+过关练习”三个环节的学习，可让读者熟练掌握操作的相关技能，并能达到融会贯通、举一反三的学习效果和目的。



本书内容安排

本书总共分 10 课，具体内容安排如下。

第 1 课 由外而内认识电脑的组成	第 6 课 电脑安全、系统备份与还原
第 2 课 正确安装电脑的硬件	第 7 课 常见电脑故障现象、解决思路及方法
第 3 课 按“步”就班安装系统	第 8 课 常见硬件故障的诊断与解决
第 4 课 电脑上网配置及无线局域网的组建	第 9 课 常见系统故障的诊断与解决
第 5 课 系统优化及电脑的日常维护	第 10 课 有线/无线网络故障的诊断与解决



超值教学光盘

本书还配套赠送了一张多媒体的教学光盘，除了包括本书相关资源内容外，还给读者额外赠送了多本书的教学视频。真正让读者花一本书的钱，得到多本书的学习内容。光盘中具体内容如下：

- ① 本书内容同步的教学视频（61 分钟），看着视频学习，效果立竿见影。
- ② 赠送：总共 12 讲的《视频学：Windows 7 系统安装、使用与故障排除》多媒体教程。

本书由一线文化工作室策划并组织编写。参与本书编写的老师都具有丰富的教学经验和电脑使用经验，在此向他们表示衷心的感谢！

凡购买本书的读者，即可申请加入读者学习交流与服务 QQ 群（群号：363300209），可以为读者答疑解惑，而且还为读者不定期举办免费的计算机技能网络公开课，欢迎读者加群了解详情。

最后感谢您购买本书，您的支持是我们最大的动力。由于计算机技术发展迅速，加之编者知识有限，书中疏漏和不足之处在所难免，敬请广大读者及专家批评指正。

编者

2016 年 5 月



第1课

由外而内认识电脑的组成

1.1 新一代电脑的构成	2
1.1.1 硬件系统	2
1.1.2 软件系统	3
1.2 看图选硬件	4
1.2.1 CPU	4
1.2.2 主板	6
1.2.3 显卡	7
1.2.4 内存	8
1.2.5 硬盘	10
1.2.6 电源	13
1.2.7 显示器	16
1.2.8 机箱	17
1.3 设计/检验电脑配置清单	19
1.3.1 根据用途确定装机方向	19
1.3.2 合理搭配电脑配件	19
1.3.3 常用配置要点	21
1.3.4 快速检验装机配置单的合理性	22
学习小结	25

第2课

正确安装电脑的硬件

2.1 做好装机前的准备工作	28
2.1.1 准备组装工具	28
2.1.2 组装电脑的两种顺序	28

2.1.3 电脑组装时的风险防范	29
------------------------	----

2.2 安装CPU

2.2.1 安装CPU前的注意事项	30
2.2.2 安装Intel系列CPU及散热器	30
2.2.3 安装AMDCPU及散热器	31

2.3 安装DDR3内存

2.3.1 DDR3内存安装规则	32
2.3.2 DDR3内存安装	32

2.4 安装显卡及显示器

2.4.1 快速安装PCI-E3.0显卡	33
2.4.2 正确安装新接口显示器	33

2.5 安装主板与电源

2.5.1 连接电源主供电接口	34
2.5.2 连接CPU辅助供电接口	34

2.6 安装最小系统

2.6.1 测试最小系统是否运行正常	35
2.6.2 将最小系统装进机箱	35

2.7 安装硬盘

2.7.1 正确安装SATA硬盘	37
2.7.2 安装固态硬盘	37

2.8 装机的收尾工作

2.8.1 如何改善机箱散热	38
2.8.2 连接键盘和鼠标	38
2.8.3 开机前后的检查工作	38

学习小结	45
------------	----

第3课

按“步”就班安装系统

3.1 设置最新的UEFI BIOS	47
--------------------------	----

3.1.1	什么是 BIOS	47
3.1.2	传统 BIOS 与 UEFI BIOS 的区别	47
3.1.3	UEFI BIOS 的常用设置	48
3.2	超大容量硬盘的分区	50
3.2.1	合理规划分区	50
3.2.2	传统分区方法的简化	51
3.2.3	突破 2TB 以上的硬盘分区限制	51
3.3	全新安装操作系统	53
3.3.1	启动设置	53
3.3.2	安装 Windows 7 操作系统	54
3.3.3	安装 Windows 8 操作系统	57
3.3.4	安装 Windows 10 操作系统	59
3.4	在 GPT 分区安装 Windows 7	62
3.4.1	安装 UEFI 系统的前提	62
3.4.2	准备安装 U 盘	62
3.4.3	启动到 UEFI 系统下进行安装	63
3.4.4	使用 dispart 建立 GPT 分区	63
	学习小结	72

第 4 课

电脑上网配置及无线局域网的组建

4.1	常见上网方式	74
4.1.1	ADSL 宽带上网	74
4.1.2	小区宽带上网	74
4.1.3	光纤上网	74
4.1.4	无线上网	75
4.2	快速连接 ADSL 有线网络	75
4.2.1	申请 ADSL	76
4.2.2	连接 ADSL 线路	76
4.2.3	建立拨号连接	78
4.3	轻松组建无线局域网	80
4.3.1	配置路由器让多台电脑共享上网	80
4.3.2	实现笔记本电脑的无线上网	81

4.4	共享网络资源	82
4.4.1	启用网络发现	82
4.4.2	共享文件夹	82
4.4.3	共享打印机	83
4.4.4	添加网络打印机	84
	学习小结	92

第 5 课

系统优化及电脑的日常维护

5.1	电脑性能测试	95
5.1.1	创造良好的测试环境	95
5.1.2	使用系统自带测试工具	95
5.1.3	使用专业拷机软件	96
5.2	内“优”外“换”为电脑提速	99
5.2.1	使用工具软件快速优化系统	99
5.2.2	手工优化系统的绝招	100
5.2.3	突破性能瓶颈的硬件升级方案	102
5.3	电脑的日常维护	103
5.3.1	维护工具的选用	103
5.3.2	机箱内部硬件的维护方法	103
5.3.3	电脑外设的维护方法	106
5.4	笔记本电脑的日常维护	107
5.4.1	笔记本电脑外壳的维护方法	107
5.4.2	笔记本电脑屏幕的维护方法	108
5.4.3	键盘与鼠标的维护方法	110
5.4.4	存储设备的维护方法	111
5.4.5	电池的维护方法	112
	学习小结	120

第 6 课

电脑安全、系统备份与还原

6.1	病毒、木马及恶意软件	122
6.1.1	什么是病毒	122
6.1.2	什么是木马	122
6.1.3	什么是恶意软件	122



6.1.4	预防电脑中毒的常用方法	123
6.2	电脑杀毒的常用方法	123
6.2.1	查杀病毒	123
6.2.2	清除木马	124
6.2.3	删除顽固文件	125
6.3	备份与还原系统重要数据	125
6.3.1	备份与还原注册表	126
6.3.2	备份与还原驱动程序	127
6.3.3	备份与还原输入法自定义 词组	127
6.3.4	云备份 IE 收藏夹	128
6.3.5	启用 QQ “云消息” 功能	129
6.4	备份与还原操作系统	130
6.4.1	使用 “系统还原点” 功能	130
6.4.2	使用系统映像	132
6.4.3	使用 Ghost 软件	135
学习小结		148

第 7 课

常见电脑故障现象、解决思路及方法

7.1	常见电脑故障与产生原因	150
7.1.1	常见故障	150
7.1.2	产生原因	150
7.2	电脑故障维修的基本原则及流程	151
7.2.1	电脑故障维修的基本原则	151
7.2.2	电脑故障维修的基本流程	152
7.3	电脑故障的常用分析方法	152
7.3.1	直接观察法	152
7.3.2	清洁法	153
7.3.3	插拔法	153
7.3.4	替换法	153
7.3.5	比较法	153
7.3.6	振动敲击法	153
7.3.7	升温 / 降温法	153
7.4	开机不加电故障处理	153
7.4.1	开机不加电的原因	154

7.4.2	开机不加电故障处理办法	154
7.4.3	加电异常故障原因和处理 方法	155
7.4.4	开机不加电故障案例	156
7.5	开机黑屏故障处理	157
7.5.1	显示器原因导致黑屏的处理 方法	157
7.5.2	主机原因导致黑屏的处理 方法	158
7.5.3	开机黑屏不报警原因及处理 方法	158
7.5.4	开机黑屏故障案例	159
7.6	自检故障处理	160
7.6.1	自检故障信息分类	160
7.6.2	自检故障处理方法	161
7.6.3	自检故障案例	162
7.7	蓝屏故障处理	164
7.7.1	蓝屏故障原因与预防	164
7.7.2	处理蓝屏故障的策略与方法	165
7.8	死机故障处理	167
7.8.1	开机过程中死机	167
7.8.2	启动操作系统时死机	168
7.8.3	运行应用程序时死机	168
7.8.4	关机过程中死机	169
7.9	自动重启故障处理	170
7.9.1	硬件故障导致重启	170
7.9.2	轻微的重启故障	171
学习小结		177

第 8 课

常见硬件故障的诊断与解决

8.1	CPU 常见故障	179
8.1.1	电脑运行时噪声很大, 且经常 死机	179
8.1.2	CPU 温度过高导致死机	179

- 8.1.3 开机启动到一半电脑突然黑屏 180
- 8.1.4 开机后屏幕提示 CPUFanError 180
- 8.1.5 电脑运行大型软件时经常死机或重启 181
- 8.1.6 CPU 超频失败如何处理 181
- 8.1.7 电脑重启时花屏, 而且伴随很大的噪声 182
- 8.1.8 四核 CPU 变“单核” 182
- 8.1.9 CPU 接触不良导致电脑无法启动 182
- 8.1.10 CPU 的频率显示不固定 183
- 8.1.11 CPU 温度高导致系统运行缓慢 183
- 8.1.12 开机提示 CPU 可能被改变而要求检查 CMOS 184
- 8.1.13 CPU 风扇不正常而导致的死机 184
- 8.2 主板常见故障 184
 - 8.2.1 电脑开机后发出“滴滴”报警声 185
 - 8.2.2 北桥芯片散热不良导致电脑频繁死机故障 185
 - 8.2.3 进入 BIOS 设置时会死机 185
 - 8.2.4 内存条插槽短路故障 186
 - 8.2.5 USB 接口无法使用 186
 - 8.2.6 电源插线柱损坏导致电脑频繁重启故障 187
 - 8.2.7 开机后长响不能进入系统 187
 - 8.2.8 CMOS 电池经常没电 187
 - 8.2.9 主板突然断电后电脑无法启动 188
 - 8.2.10 按下电源开关后电脑没有反应, 电源指示灯也不亮 188
 - 8.2.11 开机后电脑不断重启 188
 - 8.2.12 按下电源开关后, CPU 风扇在转, 但电脑要过几分钟才启动 188
 - 8.2.13 USB 鼠标无法正常使用 189
 - 8.2.14 对 CMOS 进行放电操作后, 依旧无法去掉开机密码 189
 - 8.2.15 通过 BIOS 对电脑超频后, 无法正常启动系统 189
- 8.3 内存故障处理 190
 - 8.3.1 DDR31333 内存开机只显示 1066 190
 - 8.3.2 “内存不足”问题的解决方法 190
 - 8.3.3 内存条插槽短路故障 193
 - 8.3.4 开机听到长鸣报警声并黑屏 193
 - 8.3.5 安装新内存后黑屏 194
 - 8.3.6 开机时多次进行内存检测 194
 - 8.3.7 电脑开机无法启动 194
 - 8.3.8 增加了一条内存后, 开机却只检测出来原来内存的容量 195
 - 8.3.9 电脑频繁发生蓝屏故障 195
 - 8.3.10 升级电脑后总是出现错误提示 195
 - 8.3.11 电脑无法安装操作系统, 频繁出现死机 195
 - 8.3.12 电脑启动时自动进入安全模式 196
 - 8.3.13 电脑配备超大风扇后, 运行较大的游戏时会死机 196
 - 8.3.14 内存不能为 read 196
 - 8.3.15 Windows 8 系统提示内存不足 197
 - 8.3.16 Windows 7 中 TrustedInstaller.exe 进程占用内存高 198
 - 8.3.17 64 位 Windows 7 下 8GB 内存只有 3GB 可用 199
- 8.4 显示故障 199



8.4.1 在全屏模式下玩游戏会花屏.....	200	8.6.8 键盘进水后,无法正常使用.....	216
8.4.2 开机之后屏幕连续闪烁.....	200	8.6.9 PS/2 接口的键盘和鼠标 冲突.....	216
8.4.3 安装新版驱动无法打开控制 中心.....	200	8.6.10 键盘左右 Shift 键都不起 作用.....	217
8.4.4 开机黑屏且主板发出短促 报警声.....	200	8.7 其他设备常见故障.....	217
8.4.5 开机黑屏没有报警声.....	201	8.7.1 电脑经常无法正常开机.....	217
8.4.6 LCD 显示器显示模糊.....	201	8.7.2 开机电源指示灯亮,显示器 无显示.....	217
8.4.7 LCD 显示字体有重影.....	201	8.7.3 电源功率不足引起光驱 不读盘.....	218
8.4.8 LCD 显示器显示内容紊乱 不稳定.....	202	8.7.4 插拔 U 盘时系统出现错误 提示.....	219
8.4.9 显示器显示文字存在拖影 现象.....	202	8.7.5 移动存储设备无法安全删除.....	219
8.4.10 显示器显示颜色不正常.....	202	8.7.6 U 盘中出现删不掉的乱码 目录.....	220
8.4.11 显示器没有信号显示.....	202	8.7.7 打开 U 盘提示未格式化.....	220
8.4.12 显示器数据线断针.....	202	8.8 笔记本电脑故障.....	222
8.4.13 LCD 出现红线.....	202	8.8.1 笔记本电脑显示屏变暗.....	222
8.4.14 LCD 出现横纹.....	203	8.8.2 笔记本电脑液晶屏出现亮斑.....	222
8.4.15 LCD 显示色彩有问题.....	203	8.8.3 笔记本电脑 CPU 频率减少.....	223
8.5 硬盘故障.....	203	8.8.4 硬盘工作时出现异常噪声.....	223
8.5.1 每次启动系统时都要检测 硬盘.....	203	8.8.5 笔记本电脑硬盘不能读取数据.....	223
8.5.2 硬盘无法启动故障.....	204	8.8.6 笔记本电脑的内存容量减少.....	223
8.5.3 硬盘有坏道.....	205	8.8.7 笔记本电脑光驱不能识别光盘.....	223
8.5.4 硬盘逻辑锁故障.....	208	8.8.8 外接设备通过 USB 不能正常 工作.....	224
8.5.5 硬盘零磁道损坏.....	210	8.8.9 笔记本电脑内建触摸板无法 使用.....	224
8.5.6 硬盘分区表故障.....	212	8.8.10 笔记本电脑键盘失灵.....	225
8.6 键盘与鼠标常见故障.....	213	8.8.11 笔记本电脑无法开机.....	225
8.6.1 鼠标左键失效.....	213	8.8.12 笔记本电脑花屏.....	225
8.6.2 系统检测不到鼠标.....	214	8.8.13 笔记本电脑屏幕背光不能点亮.....	225
8.6.3 鼠标指针经常乱跳动.....	215	8.8.14 笔记本电脑屏幕出现亮线.....	226
8.6.4 启动系统后,发现鼠标无法 使用.....	215	8.8.15 笔记本电脑电池无法充电.....	226
8.6.5 光电鼠标移动非常困难.....	215	学习小结.....	230
8.6.6 键盘部分按钮不起作用.....	216		
8.6.7 不能输入某些字符.....	216		

第9课

常见系统故障的诊断与解决

9.1 Windows 7 常见故障.....	233
9.1.1 插入移动设备不能自动播放.....	233
9.1.2 菜单栏无法隐藏.....	234
9.1.3 Windows XP 电脑无法访问 Windows 7 电脑.....	235
9.1.4 安装 Windows 7 系统时 死机.....	235
9.1.5 打不开网银页面.....	236
9.1.6 光驱无法识别和打开很多 光盘.....	236
9.1.7 无缘无故断网.....	237
9.1.8 Installer 服务冲突不能 安装软件.....	237
9.1.9 截图出现花屏.....	238
9.1.10 用 ADSL 上网, 网络标识 图标出现异常.....	238
9.1.11 Windows 7 中部分磁盘分区 图标显示错误.....	238
9.1.12 修复无声音方案的问题.....	239
9.1.13 系统性能降低.....	239
9.1.14 Windows 时间同步时出错.....	239
9.1.15 无法使用打印机.....	240
9.1.16 Windows 7 添加网络打印机 失败.....	240
9.1.17 Windows 7 网络连接异常.....	240
9.2 Windows 8 常见故障.....	241
9.2.1 Windows 8 自带的社交软件 无法正常使用.....	241
9.2.2 Metro 应用程序无法启动.....	242
9.2.3 Windows 8 下浏览网页视频 没有声音.....	242
9.2.4 去除 IE10 浏览器剪贴板操作 警告.....	243

9.2.5 系统桌面卡死.....	244
9.2.6 鼠标右键反应慢.....	244
9.2.7 部分软件无响应.....	244
9.2.8 Windows 8 下关机变重启.....	245
9.2.9 单击 IE11 图标无响应.....	247
9.2.10 rasman.dll 文件丢失.....	247
9.3 Windows 10 常见故障.....	248
9.3.1 右击开始菜单按钮上没反应.....	248
9.3.2 Windows 10 系统自动重启.....	248
9.3.3 无线网络连接不上.....	250
9.3.4 提示关键错误 cortana 不能用.....	250
9.3.5 Windows 10 应用商店闪退.....	251
9.3.6 升级 Windows 10 时提示 缺少 boot.wim 文件.....	252
9.3.7 应用程序不能启动.....	253
9.3.8 提示主机进程已停止工作.....	253
9.3.9 按【F8】键不能进入安全模式.....	253
9.3.10 输入法已禁用 IME 不能输入 中文.....	255

学习小结.....	260
-----------	-----

第10课

有线 / 无线网络故障的诊断与解决

10.1 网络常见故障及解决思路.....	263
10.1.1 物理故障.....	263
10.1.2 配置故障.....	263
10.1.3 网络故障的一般排查思路.....	263
10.2 ADSL 上网故障排除方法.....	264
10.2.1 观察 ADSL Modem 指示灯.....	264
10.2.2 ADSL 无法上网故障排除 方法.....	265
10.2.3 ADSL 上网经常掉线故障 排除方法.....	265
10.3 路由器故障的排除方法.....	266
10.3.1 恢复出厂设置.....	266



10.3.2	观察路由器指示灯.....	266
10.3.3	路由器设置页面.....	267
10.4	局域网故障排除方法	268
10.4.1	局域网不通故障排除方法.....	268
10.4.2	局域网无法连上 Internet 故障排除.....	268
10.5	有线 / 无线网络故障案例	269
10.5.1	新装的宽带网, 有时可以上网, 有时无法上网共享.....	269
10.5.2	电脑上网时总是断线, 必须要重新启动电话才能恢复.....	269
10.5.3	电脑上网经常掉线, 同时提示“指令引用的 0×458b5fc 内存, 该内存不能为 read”	270
10.5.4	电脑上网时总是断线, 必须重新启动后才能恢复.....	270
10.5.5	电脑时而可以上网, 时而又不能正常上网.....	270
10.5.6	一台电脑可以访问其他电脑, 但其他电脑无法访问此电脑.....	270
10.5.7	笔记本电脑无线网卡搜不到信号.....	271
10.5.8	解决 USB 无线网卡掉线故障.....	271
10.5.9	打开无线网卡无法找到无线网络.....	272
10.5.10	排除无线网卡插拔死机故障.....	272
10.5.11	USB 无线网卡正确安装驱动后仍不能正常工作.....	272
10.5.12	无线网卡始终提示正在连接.....	273
10.5.13	Windows 7 无法使用无线路由器.....	274
10.5.14	无线共享上网过程中频繁掉线.....	274
10.5.15	无法登录无线路由器的设置页面.....	274
10.5.16	解决无线网络时断时续问题.....	275
10.5.17	无线路由器无法稳定工作	275
10.5.18	开机后出现无线设置报错提示.....	276
10.5.19	宽带连接时出现错误 691	276
10.5.20	三星笔记本电脑在 Windows 7 系统下出现多重网络连接	276
	学习小结.....	280

第 1 课

由外而内认识电脑的组成

能自己亲手组装一台电脑，是很多初学者的心愿。但要想组装一台电脑，必须先从对各个硬件用途及选购方法等知识有所了解，才能为今后的组装工作打下良好的基础。

学习建议与计划

时间安排：（8:30 ~ 10:00）

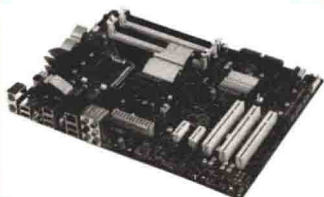
第一天上午

知识精讲（8:30 ~ 9:15）

- ☆ 了解新一代电脑的构成
- ☆ 掌握电脑主要硬件的选购技巧
- ☆ 掌握电脑配置清单设计与检验方法

学习问答（9:15 ~ 9:30）

过关练习（9:30 ~ 10:00）





知识精讲 (8:30 ~ 9:15)

1.1 新一代电脑的构成

对于很多初学者来说,电脑就是看得见摸得着的各种设备,比如显示器、鼠标和键盘等。其实电脑的构成远远不止这些,对于想要组装一台电脑的读者来说,首先要深入了解电脑由哪些部分构成,才能对电脑有一个比较全面的认识。

1.1.1 硬件系统

硬件系统是指构成电脑的物理设备,如CPU、硬盘、光驱、主板、各种板卡等。从外观上看,电脑主要由主机、显示器和键盘鼠标几大部分组成,如下图所示。



- ◇ 主机: 主机中安装了主板、CPU、内存、电源等电脑运行所必需的各种硬件。
- ◇ 显示器: 显示器是电脑的信息输出终端,通过它可以查看程序的运行结果。
- ◇ 鼠标: 鼠标用于确定和移动光标在电脑屏幕上的位置,通过单击、双击等操作快捷地对电脑输入命令。
- ◇ 键盘: 键盘是电脑基础的输入设备之一,它将用户想下达的各种指令输入电脑中。

新一代电脑不仅在工作原理上有所改变,在系统构成上也随之在发生变化。其具体表现在以下几个方面。

小提示

电脑的其他外设

根据需要,用户还可以为电脑配上各种设备,如音箱、扫描仪、打印机或投影仪等。另外,还可以将各种数码设备连接电脑以交换数据或充电,如智能手机、数码相机或 iPad 等。

1. 输入设备

常见的输入设备有鼠标、键盘、麦克风、手写板等,而随着 Windows 8 操作系统的出现,电脑上的主要操作也可以像智能手机一样通过触摸屏实现,所以在不久的将来,传统的鼠标和键盘可能会被触摸屏取代,如下图所示。

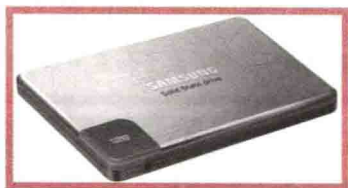


2. 存储设备

传统的存储设备主要是内存和硬盘,现在则包括 U 盘、闪存卡、移动盘及固态硬盘。



特别是固态硬盘，现在已经越来越多地用在家用电脑中，大有取代传统机械硬盘之势，如下图所示。



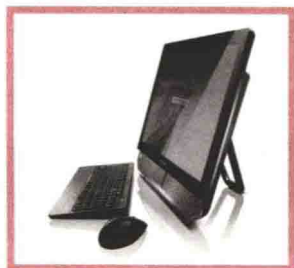
3. 超极本

在以往，超轻薄的笔记本电脑往往是高价的代名词，但随着超极本（如下图所示）的出现，这些“贵族”产品也飞入了寻常百姓家。超极本省掉了如今已不常用的光驱，集成了平板电脑的特性与PC的性能，已经成为笔记本电脑上新的领军人物。



4. 一体机

一体机是一种新兴的电脑，它将台式机箱中的所有硬件都整合到显示器中，只要将鼠标和键盘连接到显示器上即可正常使用，如下图所示。由于其占用空间比台式机小，显示器又比笔记本电脑大，所以对家用电脑市场一种很好的补充。



1.1.2 软件系统

如果说硬件相当于电脑的身体，那么软件就相当于电脑的灵魂。电脑软件的划分方法很多，一般可以分为系统软件和应用软件两种。

1. 系统软件

一般所说的系统软件都是指操作系统。操作系统（Operation System, OS）是一组直接控制和管理计算机软硬件资源的程序，它能使电脑高效、协调、自动地工作，并方便用户充分而有效地利用系统资源。

目前个人电脑常用的操作系统主要有Windows、Linux、Mac OS等，应用最广泛的还是由微软（Microsoft）公司开发的Windows系列操作系统。下图所示为微软最新的Windows 10操作系统。

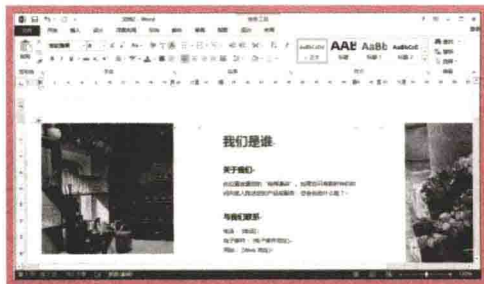


2. 应用软件

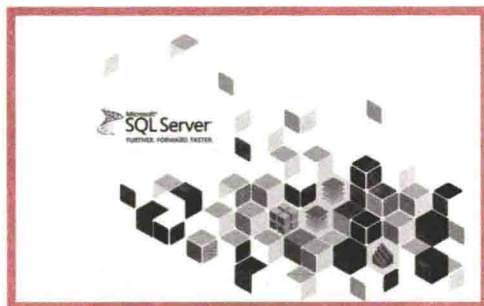
应用软件是为了某种特定的用途而被开发的软件。它可以是一个特定的程序，如下图所示的QQ音乐播放器，



也可以是一组功能联系紧密,互相协作的程序的集合,下图所示为微软 Office 2013 办公软件。



还可以是一个由众多独立程序组成的庞大的软件系统,下图所示为数据库管理系统。



1.2 看图选硬件

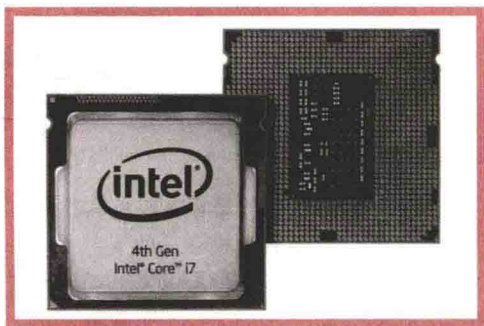
虽然每台电脑的外形看起来都差不多,但里面组成的配件却千差万别。下面将一一介绍主流电脑配件及其性能参数,为后面的组装和维修打好基础。

1.2.1 CPU

CPU 是决定整台电脑性能的核心部件,分为 Intel 和 AMD 两大品牌,目前最新的是 8 核 /6 核的产品,在选购时应注意以下几个方面的内容。

1. CPU 外观

Intel 最高端的产品是 i7 系列的 6 核 CPU,其正反面如下图所示。在 CPU 的边缘有金色的小三角标识和凹陷缺口,是用于定位安装方向的。



小提示

CPU 的内核

我们常说的 4 核 /6 核 /8 核等,就是指同一 CPU 芯片内有几个内核。在同一品牌的前提下,CPU 的核心越多,性能就越高。但不同品牌下情况就并非如此,比如 AMD 的 8 核产品性能往往不如 Intel 的 6 核产品。其主要原因一方面取决于核心的架构及内部优化;另一方面取决于单核心的处理器速度。

AMD 的 8 核 CPU 产品——FX 处理器,正反面如下图所示,同样也有个用于定位安装方向的金色三角形标识。与 Intel CPU 触点式引脚不同,AMD 的最新产品还是保持了传统的针式引脚。





小技巧

CPU 的正确拿取方式

在拿取 CPU 时应握住其两侧的绿色绝缘基板部分, 尽量避免碰到 CPU 上银色或金色的金属部分, 以减少静电对 CPU 的伤害。

2. CPU 分类

选购 CPU 时先要了解其分类, 在各大 IT 门户网站上(如太平洋电脑网)都给出了比较详细的分类列表, 如下图所示。这里将对初学者可能不太了解的问题做进一步讲解。



(1) CPU 系列

按照 CPU 系列分类一般都是按性能由高到低进行排列的。比如 Intel CPU, 高端的就选 i7 系列的产品; 主流选 i5 系列; 低端就选 i3 系列, 再低还有奔腾系列。

小提示

同一系列 CPU 有不同核心代号

同为一个系列的 CPU, 但其版本新旧是以核心代号为准的。比如同样是酷睿 i5 系列的 CPU, 代号为 Sandy Bridge 的就比 Lynnfield 的要新, 一般来说核心代号越新的产品, 性能也就越高。

以上几个系列 CPU 的功能定位如下表所示。

名称	功能定位
i7	提供顶级性能, 满足任何高清电影、3D 游戏、多媒体任务等的运行需求
i5	提供主流性能, 满足主流的高清电影、3D 游戏等的运行需求
i3	满足一般应用需求, 观看高清电影或者办公
奔腾	用于办公或上网

虽然 AMD 的 CPU 产品在核心数上看起来比 Intel 得多, 但在性能上跟 Intel 还是有所差距。AMD 针对 Intel 系列, 也推出了 A4 (对应新奔腾和 i3)、A6 (对应 i5)、A8 和 A10 (对应 i7) 几款产品, 在价格上的优势还是比较明显的。

(2) CPU 接口

CPU 要通过接口与主板连接才能工作, CPU 接口类型不同, 在插孔数、体积、形状方面都有差异, 所以不能通用。目前常见的 CPU 接口按照新旧顺序排列包括下面几个类型。

- ◇ Intel: LGA2011、1156、LGA1366、LGA775 等;
- ◇ AMD: Socket FM3、Socket FM2、Socket FM1、Socket AM3、Socket AM2+、Socket AM2 等。

3. CPU 参数

CPU 参数是对一块 CPU 性能的数字标注, 选购 CPU, 要对 CPU 的基本参数有所了解。

- ◇ 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。目前主流 CPU 的主频都在 3GHz 以上。
- ◇ 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, 也是区分 CPU 性能高低的标准之一, 目前主流 CPU 的二级缓存都在 1MB 以上。