

电脑报 总策划

十年 品牌 累积 畅销 300 万 册

第13版

电脑硬道理
PCDIY

李凤林 孙博 著

装机圣手

从入门到精通 电脑用户装机首选指南

实战为主 / 快速上手 / 精选案例 / 细致入微 / 分析透彻 / 过程完整

电脑组装与维护宝典

硬件选购、电脑组装、故障排解即查即用



13 大专题，成就装机达人 1000 余条故障排解实例
让你用机无忧
10 余套装机方案，轻松搞定电脑选购
软硬件设置、系统安装、网络组建一学即会

电脑硬道理
PCDIY

装机圣手

从入门到精通 电脑用户装机首选指南

李凤林 孙 博 著

 电脑报电子音像出版社
CPCW ELECTRONIC & AUDIOVISUAL PRESS

内容提要

本手册是一本帮助广大读者学会电脑选购、组装的实战指南。无论你是准备选购电脑，还是想学习硬件知识、掌握电脑组装技巧；无论你是想学习操作系统安装，还是想掌握驱动的安装、常用软件的应用以及电脑维护方法，你都可以从中找到满意的答案。手册内容涵盖电脑硬件选购、装机方案推荐、笔记本电脑选购、电脑硬件及外设的连接、驱动程序的安装、BIOS 设置、电脑常见故障排除、电脑安全配置等。手册内容全面、简洁直观、非常实用，是电脑装机用户首选的指导手册。

电脑硬道理——装机圣手

编 著：李凤林 孙 博
责任编辑：李 勇 李 欣
出版单位：电脑报电子音像出版社
地 址：重庆市双钢路3号科协大厦
邮政编码：400013
服务电话：(023)63658888-12031
发 行：电脑报经营有限责任公司
经 销：各地新华书店、报刊亭
C D 生产：四川省崑山数码科技有限公司
文本印刷：重庆升光电力印务有限公司
开本规格：787mm×1092mm 1/16 19印张 300千字
版 号：ISBN 978-7-89476-703-5
版 次：2012年6月第1版 2012年6月第1次印刷
定 价：35.00元 (1CD+手册)

版权所有，翻版必究

如发现印装质量问题，请与承印厂联系退换

[本出版物所使用方正字体经方正授权许可]

[本出版物引用的商标或产品名称，其版权分别属于各注册公司]

实战才是“硬道理”

- 十年经典品牌 累积销售300万册!
- 精选案例, 实战为主, 快速上手, 高效实用!
- 内容丰富, 全面覆盖, 分析透彻, 过程完整!

随着信息技术的不断进步, 信息数字化应用得以广泛而深入地推进, 不知不觉已悄然进入到了彰显个性的新时代。除传统硬件的选购、组装、改造、升级DIY以外, 软件/系统的潜能挖掘, 数码产品的生活应用, 网络方案的按需定制、故障现象的诊断排除、黑客病毒的有效防御等也被电脑用户和爱好者所推崇。新一代电脑和数码产品用户通过自己动手、自学、自助, 实现一个个目标, 完成一项项应用或任务, 努力挑战想象力的极限, 充分享受着IT科技带来的生活乐趣与工作成就。可以说只有你想不到的, 没有做不到的!

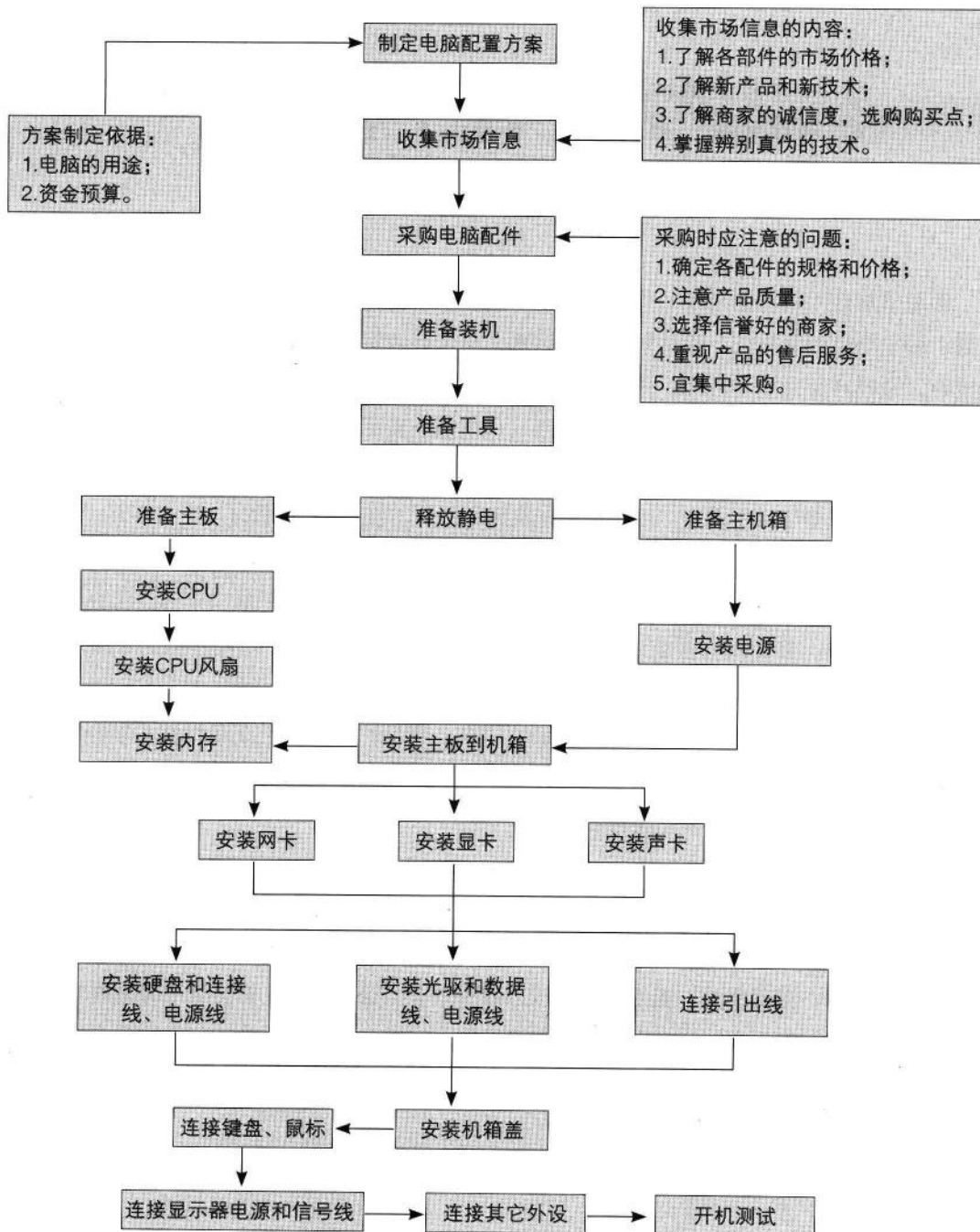
自1999年始, 电脑报组织资深玩家和应用高手精心编写《电脑硬道理》丛书并适时推出, 将电脑DIY的经验和实用方案集结成册, 系统地展现给了广大读者。丛书自出版以来, 已连续13次再版, 累计发行量超过300万册。《电脑硬道理》丛书, 事实上成为了电脑用户及时了解最新电脑技术的风向标, 也是广大电脑爱好者首选的电脑应用实战经典手册。

电脑技术更新换代快, 应用也不断翻新, 因此, 我们广泛听取了众多电脑专家和读者的意见, 并顺应目前电脑应用的趋势和潮流, 选取最受广大用户关注的电脑装机、故障排查、网管实战、黑客防范等应用为主要内容。

经过精心策划编写的这套2012年新版的《电脑硬道理》丛书不仅延续了该系列书的风格, 更具有以下特点:

- 内容丰富, 涵盖广泛! 囊括电脑装机、故障排查、网管实战、黑客防范等应用内容。
- 创新实用, 注重实战! 全系列多以实战案例、解决方案为主, 具有创新性和实用性。
- 精选案例, 深入分析! 精挑细选应用方案、故障排查实例, 并做深入细致分析, 学以致用。
- 超值光盘, 好学好用! 每本书配光盘, 包含丰富的实用软件、视频教学、电子书等, 更加超值实用。

电脑选购与装机流程图





C O N T E N T S

电脑硬道理——装机圣手

CHAPTER 01 轻松了解电脑硬件构成

1.1 电脑的构成.....2	1.2.1 主机.....5
1.1.1 软件和硬件.....2	1.CPU.....6
1.电脑硬件.....2	2.主板.....6
2.电脑软件.....2	3.内存.....6
3.软件分类.....3	4.硬盘.....6
1.1.2 如何轻松学电脑.....4	5.声卡.....7
1.调整好学习电脑的心态.....4	6.光驱.....7
2.摆正学习电脑的方向.....4	1.2.2 显示器.....7
3.不要害怕电脑会被用坏.....4	1.2.3 键盘.....7
4.按需所学.....4	1.2.4 鼠标.....8
1.2 认识电脑硬件设备.....5	1.2.5 音箱.....8
	1.2.6 打印机.....8

CHAPTER 02 自己动手装电脑

2.1 五分钟认识电脑连接线.....10	2.2 认识主机内部配件.....15
2.1.1 主机内部线缆连接.....10	2.3 安装主机内部配件.....19
2.1.2 连接机箱前面板信号线.....12	2.4 连接机箱外部设备.....22
2.1.3 连接前置 USB 接口线.....13	

CONTENTS

2.5 连接其它设备.....	25	2.6.1 开机信息须知.....	27
2.6 开机测试.....	27	2.6.2 开机注意事项.....	28

CHAPTER 03 热门装机方案推荐

3.1 游戏发烧友PC装机方案.....	30	3.4 欢乐家用级PC装机方案.....	39
3.1.1 显卡的选购技巧.....	30	3.4.1 家用级硬件需求.....	39
3.1.2 热门显卡推荐.....	32	3.4.2 液晶显示器选购技巧.....	39
3.1.3 游戏发烧级装机方案.....	33	3.4.3 高清液晶显示器推荐.....	40
3.2 图形设计PC装机方案.....	34	3.4.4 家用PC装机方案.....	41
3.2.1 Intel Core i7 CPU.....	34	3.5 办公室商用PC装机方案.....	42
3.2.2 图形工作站配置方案.....	34	3.5.1 办公室PC硬件需求.....	42
3.3 学生娱乐型PC装机方案.....	35	3.5.2 商用PC主板推荐.....	43
3.3.1 AMD 速龙 II X4 推荐.....	36	3.5.3 商用鼠标键盘推荐.....	43
3.3.2 大容量硬盘推荐.....	36	3.5.4 办公室PC装机方案.....	45
3.3.3 学生娱乐型配置方案.....	37		

CHAPTER 04 热门笔记本电脑选购与维护

4.1 笔记本电脑选购技巧.....	48	4.2.3 自主利器：联想扬天 V470A.....	51
4.1.1 笔记本电脑的特点与类型.....	48	4.2.4 坚固轻薄：THINKPAD X220I.....	52
4.1.2 硬件配置考虑.....	48	4.2.5 总裁最爱：THINKPAD T420S.....	53
4.1.3 验货时的注意事项.....	49	4.3 个人娱乐笔记本选购.....	54
4.2 移动办公笔记本选购.....	50	4.3.1 高性价比：神舟优雅 A460P-I5.....	54
4.2.1 平凡为贵：惠普 PRO BOOK5330M.50		4.3.2 玩家装备：华硕 A43 EI241SV-SL.....	55
4.2.2 价格杀手：神舟优雅 HP660 D5.....	51	4.3.3 专为娱乐：惠普 DV4-3010TX.....	56

4.3.4 炫酷游戏：联想 IDEA PAD Y570NT-ISE	56	28. 系统过热导致死机	67
4.4 家用影音笔记本选购	57	29. 笔记本不能开机	67
4.4.1 主流家用：戴尔 VOSTRO 成就 3750	57	30. 串口设备不工作	67
4.4.2 超凡 3D：三星 RF712	58	31. 并口设备不工作	67
4.5 笔记本常见故障	59	32. 无线局域网不能共享上网	68
1. 系统中电量总显示为 0%	59	33. 系统无法识别无线网卡	68
2. 使用电池供电出现自动关机	59	4.6 笔记本使用与维护技巧	69
3. 电池无法充电	60	1. 如何能让笔记本省电	69
4. 电池电力下降	60	2. 如何实现双屏显示	69
5. 笔记本出现花屏故障	60	3. 如何快速恢复系统	69
6. 显示屏出现亮线	60	4. 快速关闭 Win 7 不必要的视觉效果	70
7. 显示的图像不清晰	61	5. 不显示最近打开的文档	70
8. 黑屏现象的解决	61	6. 笔记本电脑电池充电技巧	70
9. 运行大型软件出现花屏、黑屏	61	7. 设置笔记本电源按键的功能	71
10. 屏幕变黄	62	8. 手工快速删除无用的文件	71
11. 显示器显示暗淡，如同黑屏	62	9. 轻松删除浏览网页痕迹	71
12. 接投影仪后出现故障	62	10. 快速重置、修复 IE	72
13. 键盘按键失灵	63	11. 笔记本的 Fn 功能键怎么用	72
14. 指点杆失灵了	63	12. 笔记本电脑系统启动加速	72
15. 鼠标无法移动	63	13. 自己定制开始菜单和任务栏	73
16. 外接鼠标不能正常工作	63	14. 关闭自动播放功能	73
17. 键盘进水如何处理	63	15. 保护桌面壁纸	73
18. 键盘帽脱落后无法安装	64	4.7 笔记本安全设置	74
19. 笔记本电脑触控板不工作	64	1. 设置开机密码	74
20. 隐藏分区无法使用	64	2. 设置用户登录密码	74
21. 系统启动时提示无法找到硬盘	64	3. 关闭来宾帐户	74
22. 硬盘磁头损坏的处理	65	4. 将重要的文件隐藏	75
23. IBM 笔记本内存故障分析	65	5. 更名保护文件法	75
24. 内存兼容问题导致黑屏	65	6. 给电子邮件加密	75
25. 光驱出现“设备没准备好”提示	65	7. 禁止用户添加打印机	76
26. 刻录光驱无法刻录光盘	66	8. 提高 IE 浏览器安全级别	76
27. 经常出现蓝屏故障	66		

CHAPTER 05 高手带你玩装机

5.1 CPU的安装.....	78	5.6 用VGA/DVI/HDMI连接显示器...91
5.1.1 Intel 架构 CPU 的安装.....	78	5.6.1 VGA 连接.....91
5.1.2 Intel 架构 CPU 风扇的安装.....	79	5.6.2 DVI 连接.....91
5.1.3 AMD 架构 CPU 的安装.....	80	5.6.3 HDMI 连接.....92
5.1.4 AMD 架构 CPU 风扇安装.....	81	5.7 PCI设备的安装.....92
5.2 内存的安装.....	82	5.7.1 安装 PCI 声卡.....92
5.2.1 单通道内存的安装.....	82	5.7.2 PCI-E X1 设备的安装.....93
5.2.2 双通道内存的安装.....	83	5.8 机箱内各种连线的连接.....93
5.3 主板/电源的安装.....	83	5.8.1 主板的电源线连接.....93
5.3.1 主板的安装.....	83	5.8.2 主板信号 / 控制线的连接.....94
5.3.2 电源的安装.....	85	5.8.3 IDE 数据线的连接.....95
5.4 硬盘/光驱的安装.....	85	5.8.4 SATA 数据线的连接.....96
5.4.1 硬盘的安装.....	85	5.8.5 Raid 磁盘阵列的数据线连接.....97
5.4.2 光驱的安装.....	86	5.9 各类设备电源线的连接.....98
5.5 显卡的安装.....	87	5.9.1 12V AUX 辅助电源接口.....98
5.5.1 PCI-E 显卡的安装.....	87	5.9.2 IDE 硬盘 / 光驱电源接口.....98
5.5.2 SLI 双显卡的安装.....	88	5.9.3 SATA 硬盘 / 光驱电源接口.....98
5.5.3 交火双显卡的安装.....	89	

CHAPTER 06 自己动手搞定系统安装

6.1 安装Windows XP.....	100	6.2.1 Windows Vista 简介.....105
6.1.1 Windows XP 简介.....	100	6.2.2 了解 Windows Vista 版本.....106
6.1.2 安装 Windows XP 的配置要求.....	100	6.2.3 安装 Vista 的配置要求.....106
6.1.3 Windows XP 的安装.....	101	6.3 安装Windows 7 中文版.....107
6.2 安装Windows Vista.....	105	6.3.1 Windows 7 简介.....107

6.3.2 Windows 7 版本.....	108	6.6.1 多操作系统的引导原理.....	119
6.3.3 配置需求.....	108	6.6.2 多系统安装注意事项.....	120
6.3.4 安装 Windows 7.....	109	6.6.3 WinXP 和 Win7 双系统安装.....	121
6.4 Windows 8安装图解.....	112	6.7 使用虚拟机练习安装多操作系统.....	122
6.5 安装Ubuntu linux操作系统.....	116	6.7.1 Virtual PC.....	122
6.6 多系统安装.....	119	6.7.2 VMware Workstation.....	124

CHAPTER 07 安装驱动程序与外设连接

7.1 了解驱动程序.....	128	7.4 打印机的安装与使用.....	137
7.1.1 什么是驱动程序.....	128	7.4.1 打印机的连接.....	137
7.1.2 哪些硬件需要安装驱动程序.....	129	7.4.2 安装打印机驱动程序.....	138
7.1.3 驱动程序的安装顺序.....	129	7.4.3 打印文稿.....	141
7.1.4 驱动程序安装方式.....	129	7.5 扫描仪的安装与使用.....	141
7.2 常见硬件驱动程序的安装.....	130	7.5.1 扫描仪的连接.....	142
7.2.1 显卡的安装.....	130	7.5.2 安装扫描仪驱动程序.....	142
7.2.2 声卡的安装.....	131	7.5.3 扫描照片.....	143
7.2.3 网卡的安装.....	132	7.6 其他外设的连接与使用.....	144
7.3 驱动程序的管理.....	133	7.6.1 数码相机的连接与使用.....	145
7.3.1 驱动程序更新.....	133	7.6.2 手机的连接与使用.....	145
7.3.2 卸载驱动程序.....	135	7.6.3 投影仪的连接.....	146
7.3.3 驱动程序备份与恢复.....	136		

CHAPTER 08 家庭与宿舍网络搭建实战

8.1 家庭局域网搭建方案与实战.....	148	8.1.3 架设家庭无线局域网.....	150
8.1.1 认识局域网.....	148	8.1.4 配置 Windows 局域网.....	153
8.1.2 架设家庭有线局域网.....	148	8.1.5 将局域网连接到互联网.....	156

8.2 高校宿舍网搭建方案与实战 158

8.2.1 宿舍网络需求分析 158

8.2.2 宿舍网络设备选购 161

8.2.3 建立宿舍网 164

8.2.4 将宿舍网接入互联网 165

CHAPTER 09 主板BIOS管理与维护

9.1 BIOS和CMOS 168

9.1.1 BIOS 程序与芯片 168

9.1.2 南桥和 CMOS 169

9.1.3 BIOS 的分类 170

9.2 BIOS芯片分析 171

9.2.1 BIOS 芯片的分类 171

9.2.2 芯片工作原理 171

9.2.3 升级 BIOS 172

9.3 BIOS的基本设置 173

9.3.1 进入 BIOS 设置程序的方法 173

9.3.2 操作热键 173

9.3.3 常见的 BIOS 提示 174

9.4 Award BIOS基本设置 176

9.4.1 主菜单 176

9.4.2 Standard CMOS Features 176

9.4.3 Advanced BIOS Features 177

9.4.4 Integrated Peripherals 179

9.4.5 Power Management Setup 180

9.4.6 PNP/PCI Configurations 181

9.4.7 H/W Monitor 182

9.4.8 使用默认设置 182

9.4.9 设定管理员 / 用户密码 182

9.4.10 保存 / 退出设置 183

9.5 BIOS中英文对照 183

CHAPTER 10 操作系统维护与修复

10.1 备份数据至光盘 188

10.1.1 CD-R 光盘刻录实战 188

10.1.2 CD-RW 刻录实战 189

10.1.3 刻录 DVD±R / DVD±RW 数据光盘 191

10.2 恢复被病毒删除的数据 194

10.2.1 数据恢复的前置条件 194

10.2.2 数据恢复实战 194

10.2.3 从被删除的分区中恢复数据实战 196

10.2.4 几点经验 197

10.3 恢复遗忘的系统密码 197

10.3.1 密码恢复功能 197

10.3.2 清除密码 199

10.4 修复受损的系统文件	200	10.5 驱动程序的备份与恢复	203
10.4.1 使用 Expand 命令修复	200	10.5.1 使用专业工具	203
10.4.2 使用 SFC 命令恢复	202	10.5.2 驱动安装错误解决方案	204

CHAPTER 11 轻松搞定系统重装

11.1 不重装系统的解决方案	208	11.3 多系统下重装Windows XP系统	220
11.1.1 运行缓慢典型问题分析	208	11.4 Windows XP重装系统后的工作	221
11.1.2 不重装的应急解决方法	208	11.4.1 为系统打补丁	222
11.1.3 用工具软件解决系统缓慢	211	11.4.2 修改临时文件存放位置	223
11.2 重装系统前的备份工作	212	11.4.3 修改“我的文档”位置	224
11.2.1 备份快速启动菜单	212	11.4.4 修改收藏夹位置	224
11.2.2 备份“开始”菜单	213	11.4.5 修改虚拟内存位置	224
11.2.3 备份“我的文档”	214	11.4.6 安装必备软件	226
11.2.4 备份字体	214	11.5 Ghost备份系统	226
11.2.5 备份“收藏夹”	215	11.5.1 Ghost 备份注意事项	226
11.2.6 备份用户 cookies	217	11.5.2 用 EasyGhost 备份系统	227
11.2.7 Windows XP 自带功能备份	217	11.5.3 实现“一键系统恢复”	229
11.2.8 备份注册表文件	218	11.5.4 “一键 GHOST”恢复系统	231
11.2.9 备份驱动程序	219		

CHAPTER 12 电脑安全层层防护

12.1 系统安全防护	236	12.2.1 Windows XP 的安全共享	243
12.1.1 设置密码为系统安全把关	236	12.2.2 Vista 系统安全共享	245
12.1.2 系统升级与安全维护	242	12.2.3 组策略增强 WinXP 共享安全	246
12.2 局域网文件共享安全	243	12.3 拒绝盗号与钓鱼	248

12.3.1 电子邮件与网络游戏安全	248
12.3.2 网上银行与网上炒股安全	249
12.3.3 三步防诈骗、防钓鱼	250
12.3.4 简单百宝箱反钓鱼实战	252

12.4 病毒与木马查杀

12.4.1 金山毒霸 2012 查杀病毒	255
12.4.2 金山卫士多种方式查杀木马	256

CHAPTER 13 电脑硬件故障排查实例

13.1 排除电脑故障的原则

13.1.1 计算机故障急救的原则	260
13.1.2 排故前应思考的问题	261

13.2 电脑故障检测方法

13.2.1 观察法	261
13.2.2 清洁法	262
13.2.3 最小系统法	262
13.2.4 替换硬件法	263
13.2.5 比较分析法	263
13.2.6 重新插拔法	263

13.3 电脑故障排除必备工具

13.3.1 拆机工具	263
13.3.2 故障排除工具	264

13.4 主板、CPU 常见故障排查

1. 重启后丢失 BIOS 信息	266
2. 开机后电脑无任何反应	266
3. 端口设备不能正常工作	267
4. 如何屏蔽板载声卡、显卡	267
5. 检测内存时间过长	267
6. USB 端口不能正常工作	267
7. 如何禁用 USB 设备	267
8. 双 CPU 为什么只显示出一个	268
9. 如何给 CPU 降温	268

10. 电脑频繁死机	268
------------------	-----

11. CPU 问题导致的计算机重启	268
--------------------------	-----

12. 使用降温软件导致系统变慢	269
------------------------	-----

13. 调整 CPU 频率导致声卡故障	269
---------------------------	-----

13.5 硬盘常见故障排查

1. 硬盘出现坏道	270
-----------------	-----

2. 硬盘无法启动	270
-----------------	-----

3. FAT 发生错误	271
-------------------	-----

4. 不小心删除了分区，如何挽回	271
------------------------	-----

5. BIOS 中检测不到硬盘	272
-----------------------	-----

6. 开机时找不到硬盘	272
-------------------	-----

7. 硬盘软故障的几种错误提示	272
-----------------------	-----

8. 检测不到移动硬盘	273
-------------------	-----

9. 系统的莫名文件可以删除吗	273
-----------------------	-----

10. 怎样检测硬盘错误	273
--------------------	-----

11. 找不到硬盘怎么办	273
--------------------	-----

12. 磁盘读取出现提示 “Error Reading Drive C: ” 错误	274
--	-----

13. 出现 “DRIVE FAILURE RUN SETUP UTILITY, PRESS(F1)TO RESUME”	274
--	-----

14. 出现错误提示 “Invalid partition table”, 如何解决	274
---	-----

15. 解决 “Not Found any [active partition] in HDD, Disk Boot Failure, Insert System Disk And Press Enter” 的提示.....274
16. 如何解决 “Error loading Operation System” 的提示275
17. 活动分区出现错误提示.....275
18. 磁盘引导失败, 如何处理.....275
19. 如何解决 “HDD Controller Failure BIOS” 的错误提示.....276

13.6 常见内存故障排除276

1. 开机电脑发出 “嘀——嘀——嘀” 报警声.....276
2. 显示 “Error: Unable to Control A20 Line” 出错信息.....277
3. 不同品牌及型号内存混用导致故障.....277
4. 更换内存条后机器发出两长三短的报警声.....277
5. 出现 “Memory Allocation Error”277
6. 出现内存不足提示.....277
7. 内存导致系统不稳定.....278
8. 内存原因导致开机无显示.....278
9. BIOS 设置错误引起内存自检出错.....278

13.7 显卡与显示器故障排除.....279

1. 开机显示器无画面显示.....279
2. 显示器出现白屏故障.....279
3. 显示器图像出现干扰.....279
4. 电脑自检时字符显示异常.....280
5. 显示器画面不稳定.....280
6. LCD 显示器出现亮点.....280
7. 显示字符不清晰.....280
8. 如何解决显示器有时偏黄色.....280
9. 显示器呈深蓝色.....281

10. 彩显图像两边是黑色.....281
11. 显示器图像部分颜色变化.....281
12. 显示器无响应并有噪声.....281
13. 播放电影时画面粗糙.....282

13.8 声卡常见故障排除282

1. 播放 VCD 光盘时有图无声.....282
2. 音量小或不能发声.....282
3. 播放光盘音量太小.....283
4. 如何解决噪声太大的故障.....284
5. 如何解决声音失真的故障.....284
6. 无法播放 Wav、Midi 音乐或 CD.....285
7. 无法播放 Wav 文件, 怎么办.....285
8. 无法调节音量, 怎么办.....286
9. 声音驱动程序的冲突.....286
10. 声卡安装不正常.....286
11. 任务栏上没有音量控制图标.....286

13.9 光驱、刻录机故障排除.....287

1. 光驱长时间无反应.....287
2. 光驱读盘时出现错误提示.....287
3. 刻录的音乐 CD 有爆音.....287
4. 安装刻录机后无法启动电脑.....287
5. 在我的电脑中看不到刻录机.....288
6. 出现 “Buffer Under Run” 错误.....288
7. 刻录时出现 Audio CD 杂音.....288
8. 光盘划伤的补救措施.....289
9. 光驱有时出仓有时不出仓.....289
10. 光驱出仓后立即进仓.....289
11. 光驱有时出现死机, 不出仓.....289
12. 按光驱出仓键时里面有响声.....290

CHAPTER 01

轻松了解电脑硬件构成

电脑是“计算机”的俗称，之所以把计算机比喻成“电脑”，是因为计算机能代替人脑做大量的数据计算和处理工作。了解和充分使用电脑的功能，可以让我们的生活更美好、更舒适，可以让我们的工作更高效。



▶ 1.1 电脑的构成

▶ 1.2 认识电脑硬件设备



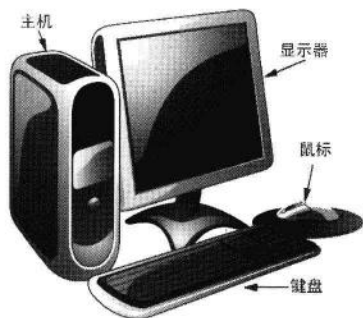
1.1 电脑的构成

1.1.1 软件和硬件

电脑由硬件 (Hardware) 与软件 (Software) 两个部分组成, 电脑的所有功能都是由硬件和软件共同提供的。

1. 电脑硬件

硬件就是我们能看得见的显示器、主机(含主机内部的硬盘、CPU、主板、内存、显卡、电源等)、键盘和鼠标、打印机、手写笔等设备。



2. 电脑软件

通俗地说, 软件就是可以在显示器中出现的各种信息, 如 BIOS 程序、操作系统界面、电影画面、音乐与文字、驱动程序等。

提示

和一台电视机就能够显示无穷无尽的节目一样, 电脑里面的软件也可以千变万化。但是, 电脑的硬件却往往会随着存储容量的告急、运行速度的变慢而需要局部或全部升级。

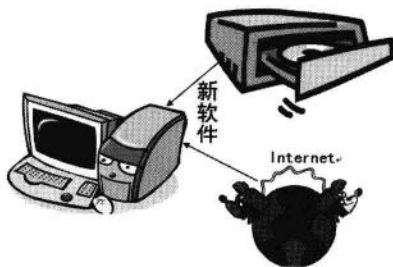
我们可以简单地理解为, 硬件是我们既能看得到、又能用手摸得着的设备, 而软件则是看得见摸不着的虚体。软件与硬件两者

相辅相成, 缺一不可。这就好比电视机是硬件, 里面播放的各种节目是软件一样——节目只能在电视机的屏幕中显示, 离开了电视机它也就不存在了。

软件除了具有需要依靠硬件来运行的特征外, 它还具备控制硬件的功能。比方说, 想用电脑看 VCD 时, 只需在光驱中放入一张 VCD 电影光盘, 并运行 Windows Media Player 或其它的播放程序, 即可“命令”光驱读取视频光盘中的画面与声音了。



软件需要安装到硬盘(电脑中主要用于存储数据的设备)中才能使用, 通常都是使用光驱读取软件光盘, 或者是通过 Internet 下载软件并将其安装到电脑中, 如图所示。



与买后就可以用十年八年的空调等电器不同, 电脑的硬件和软件更新总是很快的——这是一种不可阻挡的趋势! 通常, 硬件至少

要用上几年或是损坏了才会去升级,相比之下软件的升级就显得频繁得多,时间短的甚至是一天就需要数次升级,比方说如下图所示的金山毒霸杀毒软件就必须保持“高速”的升级才能保证电脑的安全性。当然,有的软件也可能是几年才升级一次。



究其原因,主要是因为硬件有一个适用的范围,只要自己常用的软件在这个范围内能够稳定运行,硬件就可以暂时不被更新。而软件不同,软件只要是不能满足人们的使用需求,就一定要进行更新。

3. 软件的分类

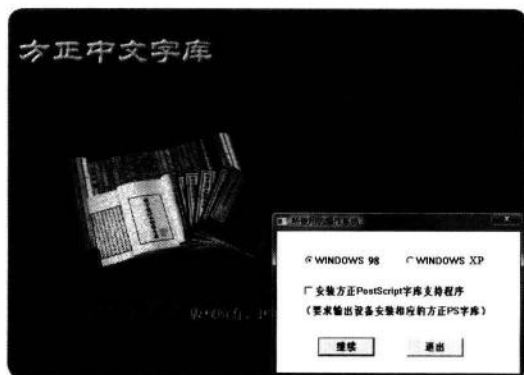
在电脑软件中,软件可以简单地分为系统软件和应用软件两大类。系统软件可以管理和充分利用电脑的硬件资源,进而能够方便用户使用、维护、发挥和扩展电脑的硬件功能。如图所示是目前电脑中安装最多的系统软件 Windows XP。



系统软件也称操作系统,它可以完成一系列底层硬件的调度,以及提供一些较全面的功能,比方说开机与关机功能、电影与音乐的播放、压缩与刻录功能、文字输入与打印,等等。但是,由于这些功能都比较简单,所以很多时候为了满足更多的需求,我们就需要为电脑安装一些专业的应用软件来协助我们的工作,丰富我们的生活。

应用软件俗称“应用程序”,是指专门为解决各类实际问题而开发的程序。如, Word 程序可以提供文字编辑功能、WinRAR 程序可以提供压缩与解压缩功能、财务管理程序可以提供财务统计与管理功能、Windows Media Player 可以进行视频和音乐的播放,等等。

系统软件与应用软件有两点区别:一是应用软件谁都可以开发,而系统软件目前只有数家大型软件企业可以开发并推向市场。二是所有的应用软件都需要由系统软件支持,才能安装和运行起来——比方说在如图所示的字库软件安装界面中,就可以看出软件安装时必须选择操作系统软件的类型。作为软件类中的“平台”型软件,我们一般只能使用但无法修改它们。



一台没有安装系统、应用软件的电脑被称为“裸机”,裸机需要安装 Windows XP 等操作系统才可以供普通电脑用户使用。通过如图所示的裸机、操作系统和应用程序形成