

电脑硬道理 第9版

装机圣手

选购·组装
DIY

电脑报 编

从入门到精通 电脑用户装机首选指导用书

PC DIY



精彩光盘

- 系统安装维护工程师常备软件
 - 电脑配件性能测试工具
 - 最新硬件驱动程序集合
 - 网络安全维护常备软件
- 【电脑组装多媒体视频教程】



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



装机圣手



电脑报 编



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

内容简介

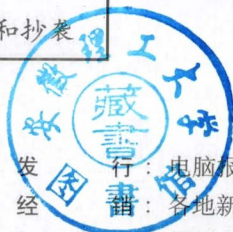
装电脑，当然要自己动手。但是对于初学者来说，却被视为禁区。组装电脑真的就那么难吗？其实，只要掌握了基本方法，再触类旁通，装机从生手到圣手也只是一步之遥。

本书共分为两大部分，第一部分以图解形式剖析了 CPU、主板、内存、硬盘、光驱、显卡等电脑硬件设备的结构特征。并以全程图解形式展现了电脑组装、数码外设连接的全部过程。还详细介绍了电脑配件的选购要点及电脑装机方案。第二部分从 BIOS 设置和硬盘分区开始，依次介绍了 Windows XP/Vista 系统安装、操作系统数据备份与还原、硬件驱动与常用软件安装、整机性能测试、家庭网络设置与无线网络组建等多方面的内容。全书内容全面、经典实用，是一本电脑用户特别值得购买的装机宝典。

光盘要目

1. 电脑组装多媒体视频教程
2. 系统安装维护工程师常备软件
3. 最新硬件驱动程序集合
4. 电脑配件性能测试工具
5. 网络安全维护常备软件

版权所有 盗版必究
未经许可 不得以任何形式和手段复制和抄袭



书 名：装机圣手

编 者：电脑报

技术编辑：杨 阳

封面设计：陈鲁豫

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

对外合作：(023)63658933

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 20.5印张 400千字

版 号：ISBN 978-7-900729-64-4

版 次：2008年4月第1版 2008年4月第1次印刷

定 价：32.00元(1CD+配套书)

挑战自我，享受DIY的乐趣

在这愈发崇尚自我的时代，

DIY 已不局限于Do it yourself（自己动手）的范畴。

DIY不知不觉进入到2.0时代，它其实代表着一种精神，一种自由。

而创意、时尚、个性、体验、享受、互动，俨然一张张鲜明的DIY 2.0新时代标签。

1996年，DIY的理念由《电脑报》在国内率先提出，并随即在电脑爱好者中迅速流传开来，深受电脑商家和用户的推崇，以致一批又一批电脑玩家乐此不疲。DIY甚至一度成为性价比极高的组装电脑的代名词。

透过电脑应用的发展历程不难看出，正是DIY精神的深入人心，推动了国内个人电脑应用的迅速普及。而今，随着信息技术的不断升级，信息化应用得以广泛而深入地推进，DIY也不断被赋予新的内涵，不知不觉已悄然进入到了彰显个性的DIY 2.0时代，DIY的精神进而得以发扬光大：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，网络应用的按需定制、故障怪象的诊断排除、网络黑客的有效防御、酷炫作品的完美打造……也统统被纳入了DIY的领地。新一代DIY迷们通过自己动手、自学、自助，实现一项项目标应用或任务，努力挑战想象力的极限，充分享受着DIY带来的乐趣与成就。

如果说DIY 1.0的核心在于“创造性价比”，那么DIY 2.0的核心就是“以人为本”。在DIY 2.0精神的召唤下，不仅电脑应用手段大为丰富，更多产品和服务的需求也被激发了出来。在DIY 2.0时代，可以说只有你想不到的，没有做不到的。

1999年，电脑报组织资深DIY玩家和电脑高手精心编写《电脑硬道理》丛书并适时推出，实际上将当时电脑DIY的经验和精髓结集成册，系统展现给了广大读者。丛书自出版以来，已连续9次再版，累计发行量超过200万册。《电脑硬道理》丛书，事实上成为电脑用户及时了解最新电脑应用的风向标，也是广大电脑爱好者首选的经典电脑实战手册。

由于电脑技术更新换代快，电脑应用也不断翻新，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DIY的趋势和潮流，选取最受广大用户关注的电脑装机、系统操作、故障排查、硬件维修、网管实战、黑客防范等主要应用，重新策划和编写了这套新版的《电脑硬道理2008》丛书。《电脑硬道理2008》丛书延续了历年《电脑硬道理》的风格，始终将通俗、实用放在首位，并结合DIY 2.0的最新潮流，为广大读者提供最新鲜、最全面、最权威的电脑应用资讯和实战技巧，是广大电脑爱好者提升应用水平不容错过的一道饕餮大餐！

电脑报

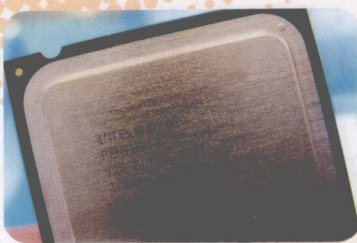
2008年4月

阅读与进阶指引

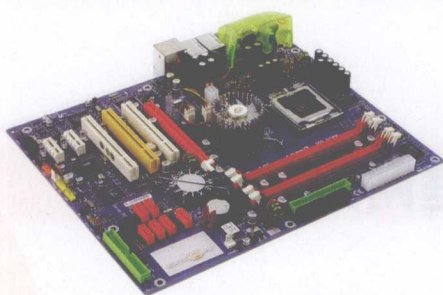
级别	学习目的	进阶指导
入门级装机手	硬件与电脑架构	§ 1 电脑硬件入门 § 5 硬件选购完全指南 § 6 热门装机方案推荐 (光盘教学: 认识电脑构成)
	电脑拆装与板卡连接	§ 2 电脑主机组装图解 § 3 主机线缆连接图解 § 4 数码外设安装连接图解 (光盘教学: 主机组装图解、主机线缆连接图解)
	操作系统安装 驱动安装 软件安装	§ 8 BIOS设置与硬盘分区 § 9 Windows XP/Vista系统安装实战 § 10 安装硬件驱动与常用软件 (光盘教学: Windows 系统安装图解、最新硬件驱动程序集成)
中级装机王	硬件参数选择 装机方案优选 电脑自助采购与组装	§ 5 硬件选购完全指南 § 6 热门装机方案推荐 § 2 电脑主机组装图解 § 3 主机线缆连接图解 § 4 数码外设安装连接图解 (光盘教学: 主机组装图解、主机线缆连接图解)
	整机优化与参数设置	§ 7 硬件个性化DIY § 8 BIOS设置与硬盘分区
	系统安装与设置	§ 9 Windows XP/Vista系统安装实战 § 10 安装硬件驱动与常用软件 § 12 家庭网络轻松组建 (光盘教学: Windows 系统安装图解、最新硬件驱动程序集成系统安装维护工程师常备软件、网络安全维护常备软件)
高级DIY发烧友	系统集成与性能评测	§ 2 电脑主机组装图解 § 3 主机线缆连接图解 § 4 数码外设安装连接图解 § 11 电脑检测与评估 (光盘教学: 主机组装图解、主机线缆连接图解、电脑配件性能测试工具)
	DIY高级应用	§ 7 硬件个性化DIY § 12 家庭网络轻松组建 (光盘教学: 系统安装维护工程师常备软件、网络安全维护常备软件)

硬件产品欣赏

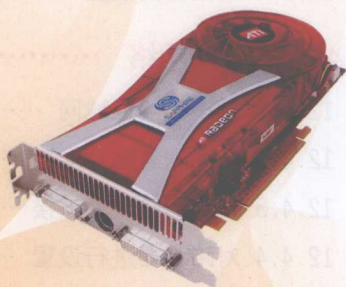
CPU



主板



显卡



显示器



CONTENTS 目录

电脑组装选购篇

第一章 电脑硬件快速入门

1.1 电脑构成	2	1.2.5 硬盘	14
主机	3	1.2.6 声卡	16
音箱	3	1.2.7 光驱	16
鼠标	3	1.3 其他设备图解	18
键盘	3	1.3.1 机箱/电源	18
显示器	3	1.3.2 散热设备	18
1.2 电脑主机设备图解	4	1.3.3 闪存盘	19
1.2.1 主板	4	1.3.4 无线网卡	20
1.2.2 CPU	9	1.3.5 手写板	20
1.2.3 内存	10	1.3.6 打印机	20
1.2.4 显卡	12	1.3.7 摄像头	20

第二章 电脑主机组装图解

2.1 组装前的准备工作	21	2.4 安装内存	27
2.1.1 装机必备工具	21	2.5 安装主板	28
2.1.2 装机注意事项	22	2.6 安装显卡	29
2.1.3 准备好各个配件	22	2.7 安装硬盘	30
2.2 安装电源	23	2.8 安装光驱	31
2.3 安装 CPU 及散热器	24		

目录 CONTENTS

第三章 主机线缆连接图解

3.1 连接主板电源线	32	3.5 连接机箱面板信号线	37
3.2 连接硬盘、光驱电源线	34	3.6 连接前置 USB 接口线	39
3.3 连接 IDE 数据线	35	3.7 连接机箱后部连线	39
3.4 连接 SATA 数据线	36	3.8 开机测试	42

第四章 数码外设安装连接图解

4.1 连接手机与数据同步	43	2. 连接MP3	48
1. 在电脑端安装同步软件	43	3. 连接读卡器	49
2. 准备好数据线	44	4. 连接移动硬盘	49
3. 硬件连接	44	5. 连接数码相机	50
4. 同步设置向导	45	4.3 连接数码摄像机	50
5. 浏览手机	46	4.4 连接液晶电视	51
4.2 连接闪存盘、MP3、读卡器、移动硬盘 46		1. 连接线缆	52
1. 连接闪存盘	47	2. 系统设置	52

第五章 硬件选购完全指南

5.1 选购 CPU	53	5.4.2 硬盘流行趋势	100
5.1.1 认识CPU技术参数	53	5.4.3 主流硬盘编号识别	100
5.1.2 主流CPU编号识别	59	5.4.4 主流硬盘推荐导购	105
5.1.3 主流CPU推荐导购	66	5.5 选购显卡	107
5.2 选购主板	72	5.5.1 认识显卡最新技术标准	107
5.2.1 认识主板的分类	72	5.5.2 主流显示芯片识别	108
5.2.2 认识主板相关参数	73	5.5.3 显卡选购技巧	110
5.2.3 主流主板芯片组介绍	76	5.5.4 主流显卡推荐导购	112
5.2.4 主板选购要点及打假技巧	84	5.6 选购显示器	114
5.2.5 主流主板推荐导购	85	5.6.1 区别CRT与LCD	114
5.3 选购内存	88	5.6.2 认识显示器的重要参数	115
5.3.1 认识内存最新技术标准	88	5.6.3 LCD显示器推荐导购	116
5.3.2 认识DDR、DDR2与DDR3内存	89	5.7 选购光驱	119
5.3.3 内存流行趋势	92	5.7.1 DVD刻录机选购要点	119
5.3.4 主流内存颗粒编号识别	92	5.7.2 主流刻录机推荐导购	120
5.3.5 内存选购技巧	97	5.8 选购其他设备	122
5.3.6 主流内存推荐导购	97	5.8.1 机箱/电源选购要点	122
5.4 选购硬盘	99	5.8.2 键盘/鼠标选购要点	126
5.4.1 认识硬盘参数	99		

目录 CONTENTS

第六章 热门装机方案推荐

- 6.1 学生用机配置推荐 130**
- 6.1.1 普通应用电脑 130
 - 6.1.2 靓丽女生电脑 131
 - 6.1.3 专业设计电脑 132
 - 6.1.4 玩家超频电脑 133
- 6.2 家用电脑配置推荐 134**
- 6.2.1 经济型电脑 134
 - 6.2.2 超值型电脑 134
 - 6.2.3 主流型电脑 135
 - 6.2.4 娱乐型电脑 136
- 6.3 办公电脑配置推荐 136**
- 6.3.1 经济型电脑 136
 - 6.3.2 高效型电脑 137
 - 6.3.3 主流型电脑 137
 - 6.3.4 实用型电脑 138
- 6.4 游戏电脑配置推荐 138**
- 6.4.1 入门型电脑 138
 - 6.4.2 经济型电脑 139
 - 6.4.3 主流型电脑 140
 - 6.4.4 超频型电脑 140
 - 6.4.5 豪华型电脑 140
- 6.5 豪华型发烧配置推荐 141**
- 6.5.1 豪华全能娱乐电脑 141
 - 6.5.2 梦幻级发烧电脑 141
 - 6.5.3 双9800GX2终极配置电脑 142
- 6.6 品牌机推荐 143**
- 6.6.1 联想 锋行X5500 143
 - 6.6.2 神舟新梦G4000 144
 - 6.6.4 TCL锐翔S8835 144
 - 6.6.5 惠普Pavilion a6405cn 145
 - 6.6.6 戴尔Inspiron530 146

第七章 硬件个性化 DIY

- 7.1 双显卡组建实战 147**
- 7.1.1 组建SLI 147
 - 7.1.2 组建CrossFire交叉火力 151
- 7.2 硬件个性化改造与破解 153**
- 7.2.1 nForce4标准版改造 153
 - 7.2.2 E2140硬件破解 154

CONTENTS 目录

7.2.3 显卡BIOS刷新实战·····	155
7.3 电脑超频实战·····	157
7.3.1 CPU超频实战·····	157
7.3.2 显卡超频实战·····	163

7.4 系统散热实战·····	166
7.4.1 热管散热器安装·····	166
7.4.2 为显卡安装散热器·····	170

系统安装应用篇

第八章 BIOS 设置与硬盘分区

8.1 初识 BIOS·····	172
8.1.1 什么是BIOS·····	172
8.1.2 主板BIOS的种类·····	173
8.1.3 如何进入主板BIOS·····	173
8.1.4 主板BIOS报警声及其含义·····	174
8.2 BIOS 设置实战·····	174
8.2.1 了解BIOS设置程序·····	174
8.2.2 AMI 8.0 BIOS设置实战·····	175
8.2.3 AWORD 6.0 BIOS设置实战·····	179

8.3 BIOS 升级实战与维修·····	184
8.3.1 升级Award BIOS·····	184
8.3.2 升级AMI BIOS·····	184
8.3.3 BIOS升级失败后的拯救·····	185
8.4 硬盘分区实战·····	188
8.4.1 认识磁盘分区及文件系统·····	188
8.4.2 分区前的准备: 分区规划·····	190
8.4.3 用Fdisk进行分区·····	190
8.4.4 用Format格式化硬盘·····	194
8.4.5 用Partition Magic随意分区·····	195

第九章 Windows XP/Vista 系统安装实战

9.1 Windows Vista 安装·····	198
9.1.1 Windows Vista的系统要求·····	198

9.1.2 使用“Windows Vista升级顾问”·····	199
9.1.3 安装前的相关设置·····	200

目录 CONTENTS

9.1.4 图解安装Windows Vista	201	9.3 Windows XP/Vista 双系统安装 ...	223
9.1.5 无人值守安装Windows Vista ...	206	9.3.1 在Windows XP下安装Vista	223
9.2 Windows XP 安装	209	9.3.2 配置双系统启动菜单	227
9.2.1 Windows XP的系统要求	209	9.4 操作系统的备份与还原	232
9.2.2 安装前的准备工作	210	9.4.1 Windows XP系统还原	232
9.2.3 图解安装Windows XP	210	9.4.2 Windows Vista系统还原	234
9.2.4 Windows XP的非常规安装	218	9.4.3 利用GHOST备份与还原	237

第十章 安装硬件驱动与常用软件

10.1 安装硬件驱动	240	10.3 常用软件使用	256
10.1.1 驱动程序基本知识	240	10.3.1 Windows优化大师	257
10.1.2 通过系统安装驱动	241	10.3.2 压缩工具WinRAR	261
10.1.3 通过安装程序安装驱动	244	10.3.3 看图工具ACDSee	263
10.2 常用软件的安装与卸载	250	10.3.4 音乐播放Winamp	266
10.2.1 选择适合自己的软件	250	10.3.5 视频播放KMPlayer	267
10.2.3 安装软件	251	10.3.6 虚拟光驱DAEMON	270
10.2.4 卸载软件	255		

第十一章 电脑检测与评估

11.1 CPU 检测与性能、功耗测试	272	11.1.4 CPU功耗测试	275
11.1.1 用CPU-Z检测CPU信息	272	11.2 内存性能检测	276
11.1.2 Intel Processor Identification Utility	273	11.2.1 用CPU-Z检测内存信息	276
11.1.3 用Super π 测试CPU性能	273	11.2.2 用MemTest测试稳定性	277

CONTENTS 目录

11.3 硬盘检测与性能测试	277	11.5.2 用DisplayX测试显示器质量	281
11.3.1 用Sisoft Sandra检测硬盘信息	277	11.6 光驱及盘片检测	284
11.3.2 用HD Tach测试硬盘性能	278	11.6.1 用Nero CD-DVD Speed检测光驱	284
11.4 显卡性能测试	279	11.6.2 DVD检测多面手——DVDInfoPro	285
11.5 显示器性能测试	281	11.7 PCMark 整机性能测试	287
11.5.1 用DEBUG测试显示器	281		

第十二章 家庭网络轻松组建

12.1 家庭网络连接	288	12.3 连接到 Internet	304
12.1.1 制作网线	288	12.3.1 ADSL拨号上网	304
12.1.2 测试网线是否连通	290	12.3.2 路由器的设置	306
12.1.3 连接ADSL设备	291	12.4 组建无线网络	308
12.1.4 连接路由器	293	12.4.1 认识无线局域网	308
12.2 家庭网络的配置	293	12.4.2 无线网络硬件准备	308
12.2.1 打开网络和共享中心	294	12.4.3 无线网络硬件连接	309
12.2.2 网络和共享中心基本配置	294	12.4.4 对路由器进行设置	310
12.2.3 设置IP地址	296	12.4.5 基本上网设置	313
12.2.4 更改网络标示	298	12.4.6 通过无线网卡连接到网络	314
12.2.5 文件及网络共享	299		



电脑组装选购篇

- 第一章 电脑硬件快速入门
- 第二章 电脑主机组装图解
- 第三章 主机线缆连接图解
- 第四章 数码外设安装连接图解
- 第五章 硬件选购完全指南
- 第六章 热门装机方案推荐
- 第七章 硬件个性化DIY

第一章

电脑硬件快速入门

电子计算机是一种根据一系列指令来对数据进行处理机器。电子计算机由于具有逻辑判断等功能，是以近似人类大脑的“思维”方式进行工作，所以又被称为“电脑”。电脑的发展日新月异，我们首先来学习电脑的构成。



1.1 电脑构成

一般来说，我们日常生活中所接触到的电脑是计算机的一种，被称为个人计算机（Personal Computer），即我们平时所说的 PC。电脑是由硬件和软件构成的综合系统，其中硬件包括我们看得到、摸得着的实物设备，是电脑的基本组成部分；软件是操作硬件的系统语言和程序，用来管理和控制硬件设备。



电脑图解

① 显示器

② 主机

③ 音箱

④ 键盘/鼠标

主机



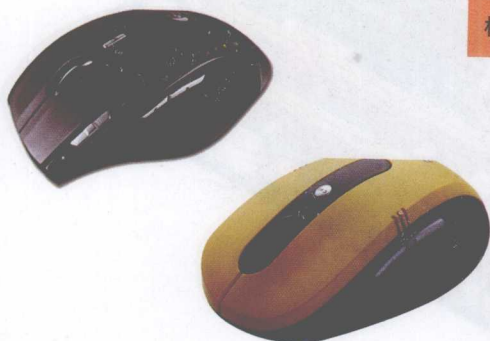
主机是整个电脑系统的大总管，它也是电脑的主体。在主机箱中有：主板、CPU、内存、电源、显卡、声卡、网卡、硬盘、软驱、光驱等硬件设备。通过电脑机箱，将各个设备安装连接起来，同时也对主板、CPU、显卡、内存、硬盘等重要设备起一个保护作用。

音箱



音箱是将音频信号还原成声音信号的一种装置，包括箱体、喇叭单元、分频器、吸音材料四个部分。音箱也是多媒体电脑的重要组成部分，是用来播放声音的设备。

鼠标



“鼠标”的标准称呼应该是“鼠标器”，英文名“Mouse”。鼠标是操作电脑时使用最频繁的设备之一，鼠标利用自身的移动，把位移信号传递给电脑，再转换成鼠标光标的坐标数据，从而达到指示位置的目的。

键盘



键盘是电脑重要的输入设备，用来输入字母、数字、符号和实现控制功能，它上面有一百多按键，分别代表不同的含义，无论你是操作电脑、打字、还是玩游戏，都可以通过键盘来完成。

显示器



电脑内的图片、文字、影像等信息，都是通过显示器呈现在我们眼前的，而我们也正是通过显示器的信息来操作电脑，显示器可分为传统的CRT显示器和液晶显示器，不过现在的主流是液晶显示器。

1.2 电脑主机设备图解

电脑中最重要的部分是电脑的主机，即我们所看到的机箱部分，在机箱内部有：主板、CPU、内存、电源、显卡、声卡、网卡、硬盘、软驱、光驱等硬件设备。下面分别进行介绍。

1.2.1 主板

在电脑主机内部，你能够看到的最大的一块电路板就是主板。在它的身上，最显眼的是一排排的插槽，呈黑色和白色，长短不一，显卡、内存条等设备就是插在这些插槽里与主板联系起来的。除此之外，还有各种元器件和接口，它们将机箱内的各种设备连接起来。下面先来看看主板的图解。



主板正面图解

① PCI插槽	② PCI Express 1X插槽
③ PCI Express 16X插槽	④ CMOS电池
⑤ CPU插槽	⑥ CPU供电模块
⑦ 内存条插槽	⑧ 主板电源接口
⑨ 软驱接口	⑩ 主板北桥芯片
⑪ 主板南桥芯片	⑫ IDE接口
⑬ SATA接口	⑭ 机箱前面板扩展接针
⑮ 前置USB扩展接针	