

精彩

DIY

电脑组装全攻略

PCMAN 编著

精心规划 强力出击

- ▶ 本书教您如何组装电脑，
先解说基础硬件知识，再搭配安装流程图
介绍专业的电脑安装知识。
- ▶ 实例与基础概念之间相辅相成。
- ▶ 罗列安装重点及重点工具，减少尝试错误。
- ▶ 以Pentium 4架构为主轴，
配合流行趋势。
- ▶ 详细的图文解说，让您轻松上手。
- ▶ 让您手脑并用，
打造出自己专属的超级宝贝电脑，
以培养自己组装电脑的能力，
不再需要外求他人！



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

TP30
:1



电脑组装全攻略

PCMAN 编著

中国铁道出版社

2004 • 北京

内 容 简 介

本书是教读者组装自己的电脑的工具书,针对完全不懂电脑安装的读者来设计。力求简单清晰,而且试图在实战与基础概念两者之间取得平衡,让您手脑并用,组装出自己的超级宝贝电脑。

本书适用于具有基础电脑知识的初学者自己组装电脑时参考对照。

图书在版编目(CIP)数据

电脑组装全攻略/PCMAN 工作室编著. —北京:中国铁道出版社, 2004. 2

(精彩DIY系列)

ISBN 7-113-05749-7

I. 电… II. P… III. 电子计算机-组装 IV. TP30

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第009873号

书 名: 电脑组装全攻略

作 者: PCMAN

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街8号)

策划编辑: 严晓舟 郭毅鹏

责任编辑: 苏茜 刘颖 严力

封面设计: 白雪

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 880×1230 1/32 印张: 9.125 字数: 266千

版 本: 2004年3第1版 2004年3月第1次印刷

印 数: 1~5000册

书 号: ISBN 7-113-05749-7/TP·1137

定 价: 14.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

前言

计算机是这个世纪中期以来才出现的一种计算工具，但在实际需求的促进下，它的发展速度大大超越了人类对它的期望，以翻番的速度飞快发展。现在的计算机，早已不再限于科学数据处理的范畴，随着科技的进步它已进入千家万户，在大众的生活与工作中均发挥着重要的作用。

目前市面上“电脑 DIY”等题材的书籍举目皆是，但这类书籍大多有一个共同的弊端——大多为电脑硬件知识的简单“拷贝”，其中的技术术语对于电脑专业人员来讲尚显深奥，广大的群众客户又如何来应对？尤其对于市场主流产品的介绍，常常缺乏一定的超前性，往往落后于实际的市场产品，待到读者买回家中细细一读，发现早已没有任何实际价值，到头来还是要“求人”。大多数人需要的是直观的操作介绍，本书正好顺应了这类要求。

本书主要分为下面几个章节：

第 1 章介绍一些简单的硬件知识和电脑组装方案；第 2 章介绍主板的基础知识和安装主板的过程；第 3 章介绍 CPU 及如何安装 CPU；第 4 章介绍软驱及如何安装软驱；第 5 章介绍如何安装内存；第 6 章介绍如何安装适配卡；第 7 章介绍如何安装硬盘；第 8 章介绍如何对硬盘分区；第 9 章介绍安装显示器的过程；第 10 章介绍键盘鼠标及其它们的安装；第 11 章介绍如何安装光驱；第 12 章介绍如何设定 BIOS；第 13 章介绍如何安装操作系统。

参加本书编写工作的还有张述熙、马文佳、吴全昌、周芸、余艳、刘健、何佩樊、殷勇、武莹、韩中领、张增强等同志，在此表示感谢！

由于作者水平有限，错误在所难免，请您提出批评意见！

编 者

2004 年 2 月

第1章 电脑组装不求人

目 录



第1章 量身订制个人计算机	1
1-1 认识硬件设备	2
1-1-1 认识外部设备	2
1-1-2 认识内部设备	4
1-2 计算机组装方案	8
☞ 家用计算机	8
☞ 办公计算机	9
☞ 学习型计算机	10
☞ 游戏型计算机	10
1-3 采购与估价	11
第2章 安装主板	13
2-1 认识主板性能指标	14
2-1-1 主板的种类与性能指标	14
☞ 厂商	14
☞ 芯片组	15
☞ CPU 插槽方式	15
☞ 支持内存类型	16
☞ 支持的 ATA 模式	17
☞ PCI 扩展槽	18
☞ AGP 插槽	18
☞ USB 版本	19
2-1-2 机箱电源的种类与性能指标	19
☞ ATX 的性能指标	19
☞ 安全性能指标介绍	20
☞ 省电机箱电源	21
2-2 安装前准备	21
☞ 安装流程图	21
☞ 准备工具	22
2-3 安装机箱	23
2-4 安装主板	25

2-5 安装机箱电源.....	27
2-6 安装电源线.....	28
第3章 安装CPU	33
3-1 认识CPU 种类及性能指标	34
3-1-1 CPU 品牌介绍.....	34
☐ 英特尔 (Intel)	34
☐ AMD	35
3-1-2 Intel CPU 的性能指标	36
3-1-3 AMD CPU 的性能指标.....	38
3-2 安装前准备	40
3-2-1 安装流程	40
☐ 主板的设定.....	42
☐ 安装CPU	42
☐ 安装CPU 散热系统.....	44
☐ 安装其他附件	44
3-2-2 安装准备工具.....	44
☐ 磁性十字螺丝刀.....	44
☐ 镊子.....	45
☐ 钳子.....	45
☐ 防静电绝缘手套.....	45
3-3 安装 Intel CPU.....	46
3-4 安装 AMD CPU	52
第4章 安装软驱	57
4-1 认识软驱性能指标	58
☐ 标准 1.44 MB 软驱	59
☐ ZIP 软驱.....	59
☐ LS-120 软驱.....	60
4-2 安装前准备	62
4-2-1 安装流程	62
4-2-2 安装准备工具.....	63



磁性十字螺丝刀.....	63
小锤子.....	63
防静电绝缘手套.....	63
软驱支架.....	64
数据线.....	64
4-3 安装软驱.....	64
第5章 安装内存	69
5-1 认识内存种类及性能指标.....	70
5-1-1 认识内存种类.....	70
SDRAM.....	70
DDR SDRAM.....	71
RDRAM.....	72
主板的支持.....	73
最大内存容量.....	75
5-1-2 认识内存品牌.....	77
5-1-3 如何辨识内存芯片?.....	78
5-2 安装前准备.....	78
5-2-1 安装流程.....	78
5-2-2 安装准备工具.....	79
磁性十字螺丝刀.....	80
防静电绝缘手套.....	80
钳子.....	80
5-3 安装 SDRAM.....	80
5-4 安装 DDR SDRAM.....	84
5-5 安装 RDRAM.....	87
第6章 安装适配卡	91
6-1 认识适配卡种类及性能指标.....	92
6-1-1 显卡的性能指标.....	92
3D 芯片组.....	92
显示芯片核心频率.....	95

□ 显示内存	95
□ 显卡接口	97
□ 显卡输出端	98
□ 流行的显卡	99
6-1-2 声卡的性能指标	99
□ 音场与特效	100
□ 译码器	100
□ 声道数	101
□ 输入与输出接口	101
□ MIDI 技术	102
□ 声卡芯片组	102
6-1-3 网卡的性能指标	102
□ 传输速率	103
□ 半/全双工	103
□ 网络唤醒	103
□ 连接接口种类	103
□ 与主板的连接接口	103
6-2 安装前准备	103
6-2-1 安装流程	104
6-2-2 安装准备工具	105
□ 磁性十字螺丝刀	105
□ 防静电绝缘手套	105
□ 钳子	105
□ 棉花棒	105
6-3 安装显卡	105
6-4 安装声卡	110
6-5 安装网卡	115
第 7 章 安装硬盘	119
7-1 认识硬盘种类及性能指标	120
7-1-1 硬盘的容量计算	120
7-1-2 认识硬盘接口	122
□ 硬盘接口与速度	122



硬盘接口与安装.....	125
7-1-3 认识硬盘传输速度.....	127
接口的支持.....	127
Average Seek Time (平均寻道时间)	128
Average Rotation delay or Latency time (平均旋转延误或延迟时间) ..	128
Data Transfer Time (数据传输时间)	128
Average Access Time (平均存取时间)	128
7-1-4 认识硬盘转速.....	130
7-2 安装前准备	130
7-2-1 安装流程.....	130
7-2-2 Jump 设定.....	131
认识 Jump	131
Jump 设定	132
7-2-3 安装准备工具.....	133
数据线.....	133
螺丝刀.....	134
Jump.....	134
螺丝.....	134
7-3 安装硬盘.....	135
7-3-1 只有一个硬盘.....	135
7-3-2 安装第二个硬盘.....	139

第8章 硬盘分区..... 141

8-1 认识硬盘分区.....	142
8-2 硬盘分区前的准备	143
8-2-1 分区流程.....	143
8-2-2 分区前的准备.....	144
准备启动盘.....	144
选择文件类型	145
规划分区	145
8-3 建立主分区	145
8-4 建立扩展分区.....	151

8-5 建立逻辑分区.....	154
□ 启动引导区.....	156
8-6 格式化硬盘.....	158
8-7 删除分区.....	161
第9章 安装显示器	171
9-1 认识显示器的种类及性能指标.....	172
9-1-1 认识显示器种类.....	172
□ CRT 显示器.....	172
□ LCD 显示器.....	173
9-1-2 认识显示器接头.....	174
□ D-Sub.....	174
□ DVI.....	175
□ BNC.....	175
9-1-3 认识显示器的性能指标标准.....	176
□ 最大分辨率与颜色数.....	177
□ 点距.....	178
□ 扫描频率.....	178
9-1-4 认识显示器制造厂商.....	179
9-2 安装前准备.....	179
9-2-1 安装流程.....	179
9-2-2 安装准备工具.....	180
□ 螺丝刀.....	180
□ 延长线电源插座.....	181
9-3 安装 CRT 显示器.....	181
9-4 安装 LCD 显示器.....	185
9-4-1 安装 LCD 显示器与电源.....	185
9-4-2 检测 LCD 显示器.....	187
第10章 安装键盘与鼠标	191
10-1 认识键盘/鼠标的种类及性能指标.....	192
10-1-1 认识键盘/鼠标的接口.....	192



Serial	192
PS/2	193
USB	194
10-1-2 认识键盘的性能指标	195
101 Key 与 104 Key 之分	196
功能键	197
键盘的工作方式	197
有线连接与无线连接	198
人体工程学	199
10-1-3 认识鼠标的性能指标	200
鼠标类型	200
无线鼠标与有线鼠标	201
按键与滚轮	202
10-2 安装前准备	203
10-2-1 安装流程	203
10-3 安装有线键盘	204
10-4 安装无线键盘	205
10-5 安装有线鼠标	209
10-6 安装无线鼠标	209

第 11 章 安装光驱.....211

11-1 认识光驱种类及性能指标	212
光驱的读取速度	212
光驱的接口	214
内置或外置光驱	217
11-1-1 认识 DVD-ROM 性能指标	218
DVD 光驱读取速度	218
区码	220
11-1-2 认识 CD-ROM 光驱厂商	221
11-1-3 认识 DVD 光驱厂商	222
11-2 安装前准备	222
11-2-1 安装流程	222
11-2-2 安装准备工具	223

☐ 螺丝刀	223
☐ 数据线	224
☐ Jumper	224
☐ 小摄子	224
11-3 安装光驱	224
11-3-1 数据线只安装 CD-ROM	224
11-3-2 数据线已有其他装置	229
11-4 安装 DVD-ROM	230
第 12 章 设定 BIOS	233
12-1 什么是 BIOS	234
12-1-1 何谓 BIOS	234
12-2 设定 BIOS 前的准备	236
12-2-1 设定 BIOS 的流程图	236
☐ 移动光标选取项目	236
☐ 进入/启动项目	236
☐ 修改内容	236
12-2-2 设定 BIOS 的准备工具	237
12-3 设定系统时间	237
12-4 自动检测 IDE 硬盘	239
12-5 设定开机顺序	241
12-6 设定省电模式	244
12-7 设定 USB 键盘启动装置	246
12-8 监控 CPU 风扇	248
12-9 恢复 BIOS 设定	250
第 13 章 安装操作系统	253
13-1 认识操作系统	254
13-1-1 何谓操作系统	254
13-1-2 选择合适的操作系统	254
13-2 安装前准备	256
13-2-1 安装流程图	256



13-2-2 安装准备工具	257
13-3 安装 Windows ME	257
BIOS 设定	257
正式安装	260
13-4 安装 Windows XP	269

11-4 安装 DVD-ROM	114
11-3-5 设置 BIOS	113
11-3-4 设置 BIOS	113
11-3-3 设置 BIOS	113
11-3-2 设置 BIOS	113
11-3-1 设置 BIOS	113
11-2-2 安装准备工具	112
11-2-1 安装准备工具	112
11-1-4 安装 DVD-ROM	111
11-1-3 安装 DVD-ROM	111
11-1-2 安装 DVD-ROM	111
11-1-1 安装 DVD-ROM	111
11-0-4 安装 DVD-ROM	110
11-0-3 安装 DVD-ROM	110
11-0-2 安装 DVD-ROM	110
11-0-1 安装 DVD-ROM	110
10-4 安装 DVD-ROM	104
10-3 安装 DVD-ROM	103
10-2 安装 DVD-ROM	102
10-1 安装 DVD-ROM	101
9-4 安装 DVD-ROM	94
9-3 安装 DVD-ROM	93
9-2 安装 DVD-ROM	92
9-1 安装 DVD-ROM	91
8-4 安装 DVD-ROM	84
8-3 安装 DVD-ROM	83
8-2 安装 DVD-ROM	82
8-1 安装 DVD-ROM	81
7-4 安装 DVD-ROM	74
7-3 安装 DVD-ROM	73
7-2 安装 DVD-ROM	72
7-1 安装 DVD-ROM	71
6-4 安装 DVD-ROM	64
6-3 安装 DVD-ROM	63
6-2 安装 DVD-ROM	62
6-1 安装 DVD-ROM	61
5-4 安装 DVD-ROM	54
5-3 安装 DVD-ROM	53
5-2 安装 DVD-ROM	52
5-1 安装 DVD-ROM	51
4-4 安装 DVD-ROM	44
4-3 安装 DVD-ROM	43
4-2 安装 DVD-ROM	42
4-1 安装 DVD-ROM	41
3-4 安装 DVD-ROM	34
3-3 安装 DVD-ROM	33
3-2 安装 DVD-ROM	32
3-1 安装 DVD-ROM	31
2-4 安装 DVD-ROM	24
2-3 安装 DVD-ROM	23
2-2 安装 DVD-ROM	22
2-1 安装 DVD-ROM	21
1-4 安装 DVD-ROM	14
1-3 安装 DVD-ROM	13
1-2 安装 DVD-ROM	12
1-1 安装 DVD-ROM	11

1

量身订制个人计算机



1-1 认识硬件设备

呈现在我们眼前的完整计算机系统，大致可以分为硬件设备和软件设备。硬件设备又分为内部设备（CPU、内存、显卡、硬盘、光驱、声卡等）和外部设备（鼠标、键盘、显示器、打印机等）；软件设备则分为系统软件（如 Windows、Linux 等）和应用软件（如 Office、Photoshop）。没有硬件的支持，计算机就像一片幻想风景，美丽但不实际；没有软件的计算机，则只是一堆电子零件的组合而已，什么事情也做不了。因此，唯有软硬兼具，计算机的存在才算完整而且有意义。计算机系统如图 1-1 所示。

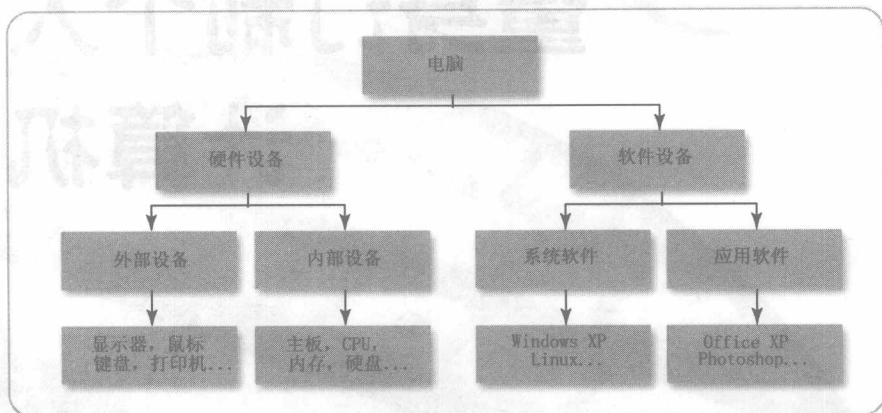


图 1-1 计算机系统

1-1-1 认识外部设备

计算机的外部设备（简称外设）主要有鼠标、键盘、显示器、光驱、刻录机、打印机、扫描仪、数码相机等，没有外部设备，计算机将失去其应有的作用，其中以显示器、键盘、鼠标最为重要。

显示器是输出装置之一，其作用就像人的脸蛋一样，写满喜怒哀乐的表情。计算机内部所发送出来的信息，都通过显示器（显示器）传达给用户，它是计算机与用户之间彼此沟通交流的重要输出装置。显示器如图 1-2 所示。

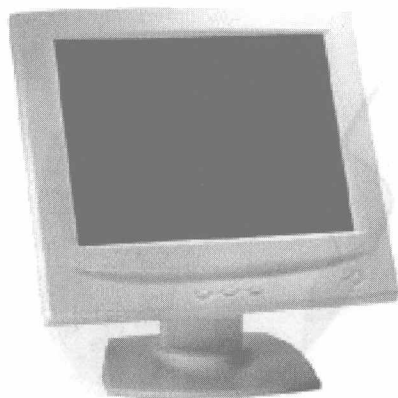


图 1-2 显示器

键盘是计算机的输入装置之一，所有向计算机下达的操作，均需由键盘发送执行指令给 CPU 去完成，没有键盘，计算机就像汽车没有了方向盘一样，漫无目的，无法发挥其作用。键盘如图 1-3 所示。

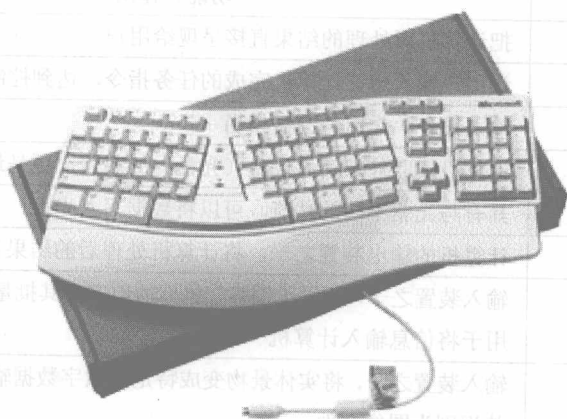


图 1-3 键盘

鼠标是仅次于键盘的外部输入装置之一，在 DOS 时代，其作用不大明显，直到 Windows 时代，鼠标才与键盘居于同样重要的地位。鼠标如图 1-4 所示。