

完全实战 装电脑

精选台湾省最畅销精品计算机图书精心改编

郭再添 郑玄宜 李妙珍
飞思科技产品研发中心

编著
改编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

UNIVERSITY
松崗

IT 精英

第 1 卷

完全实战

装电脑



技胜e筹

完全实战装电脑

郭再添 郑玄宜 李妙珍 编著

飞思科技产品研发中心 改编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京•BEIJING

内 容 简 介

本书属于《技胜E筹》系列丛书,通过对电脑的全面介绍,使读者熟悉它的各部分结构与安装。

本书共分12章,从电脑的配件,如CPU的规格、内存的规格、显卡的规格、声卡的规格、存储媒体的规格、光驱的规格、显示器的规格、键盘与鼠标的规格与外设的规格以及它们的选购等都有详细的介绍。

本书图文并茂,用综合的例子将电脑安装简易化。通过本书的学习,读者可以切实学会电脑的安装以及相关知识。本书适用的读者为初中级广大攒机爱好者。

本书繁体版图书原名为《动手装电脑不求人》,由松岗电脑图书资料股份有限公司出版,著作权归松岗电脑图书资料股份有限公司所有。本书中文简体字版本由松岗电脑图书资料股份有限公司授权电子工业出版社出版发行,专有版权归电子工业出版社所有。本书封底贴有防伪标签,无标签者即为盗版出版物,不得销售。未经本书原作者和出版者许可,任何单位与个人均不得以任何形式或任何手段复制和传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

完全实战装电脑 / 郭再添等编著. —北京: 电子工业出版社, 2002.1

(技胜E筹)

ISBN 7-5053-7336-6

I. 完... II. 郭... III. 微型计算机—组装 IV. TP360.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2001)第090186号

丛 书 名: 技胜E筹

书 名: 完全实战装电脑

编 著: 郭再添 郑玄宜 李妙珍

改 编: 飞思科技产品研发中心

责任编辑: 郭 晶 韩素华

排版制作: 电子工业出版社计算机排版室监制

印 刷 者: 北京大中印刷厂

出版发行: 电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×980 1/16 印张: 20.25 字数: 448千字

版 次: 2002年1月第1版 2002年3月第2次印刷

书 号: ISBN 7-5053-7336-6
TP·4224

印 数: 3000册 定价: 28.00元

版权贸易登记号: 01-2001-4647

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换;
若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话 68279077

出版说明

天涯远不远？

不远！

咫尺有多近？

很远！

.....

不经意间，我们从闲庭梦一般地漫步到了曾经还一度幻想着的 21 世纪，这是一个网络与电脑的时代，由于两者的普及与发展，空间被无限扩大，时间被大大节省，天涯与咫尺的距离变得从未有过的模糊，坐地日行八万里不再是浪漫主义的豪情，不出门便知天下事也成为了现实。从前我们一直在织梦，现在，梦就在我们眼前，活生生的，怎么，我们还要梦呓吗？

不要再呢喃了，当成一种生活去认真对待吧。

电脑、鼠标、网络，去追赶，还是徘徊？

徘徊不等于落伍，享受不等于成功，只有追赶才是硬道理。在这个日新月异的时代，每个人都能在感受到便捷的同时感受高速带来的生存压力……

电子工业出版社计算机图书研发部秉承其为读者服务的宗旨，隆重推出了《技胜一筹》系列丛书，希望能够以此向读者传达一份理念，告诉他们生活才刚刚开始；更希望为读者带来一个惊喜，使他们理解，其实时代并不会将每个人抛弃太远；当然，最重要的是为读者指明一条道路，当您在新时代中自由翱翔时，就会感觉到一份来自飞思的关怀和动力。

我们真的希望每个人的人生都能因此变得快乐而充实。

品牌标识： 

电子工业出版社
计算机图书研发部于北京

关于飞思

新世纪之初的北京，一群满怀共同理想的年轻人聚集在飞思教育产品研发中心的旗帜下，他们将新的希望和活力注入了中国 IT 教育产品开发领域。飞思人在为把自己打造成为中国 IT 教育产品研发的精英团队而更加不懈努力。

21 世纪的今天，飞思人在多元化教育产品的开发和出版等方面已经迈出了坚实的第一步，开拓出属于自己的一片天空，初步赢来了涓涓细流。

如今，本着教育为科技服务的宗旨，飞思教育产品研发中心拓展为飞思科技产品研发中心，并以崭新的面貌等待您的支持与关注。

飞思人理念

我们经常感谢生活的慷慨，让我们这些原本并不同源的人得以同本，为了同一个梦想走到一起。

因为身处科技教育前沿，我们深感任重道远；因为伴随知识更新节奏，我们一刻不敢停歇。虽然我们年轻，但我们拥有

“严谨、高效、协作”的团队精神

全方位、立体化的服务意识

实力雄厚的作者群和开发队伍

当然，最重要的是我们拥有：

恒久不变的理想和永不枯竭的激情和灵感

正因如此，我们敢于宣称：

飞思教育 = 丰富的内容 + 完美的形式

这也是你和我共同精心培育的品牌  的承诺。

“问渠哪得清如许，为有源头活水来”。路再远，终需用脚去量；风景再美，均需自然抚育。

年轻的飞思人愿为清风细雨、阳光晨露，滋润您发芽，成长；更甘当坚实的铺路石，为您铺就成功之路。

前 言

关于本丛书

当今世界是e化的世界，因为电脑与 Internet 的普及和其特有的亲和性，无论是国家、大型企业还是个人用户，都能在几乎毫无限制的情况下，成为 WWW 中的一员。而由于电脑和网络的日益发达，整个世界正在逐渐变得越来越趋向融合。

作为这个日新月异的世界中的一员，您是否有过困惑，有过迷茫，不知自己该何去何从，不知该如何来适应这个社会，如何紧跟世界的潮流呢？抑或您苦于充电无门，想学习而又找不到好的资料呢？

《技胜e筹》系列丛书是电子工业出版社计算机图书研发部在充分考虑大陆地区读者需求的基础上，精选了一批由台湾地区资深专家编写的精品计算机图书，由飞思科技产品研发中心组织著名的专家、学者精心改编而成。本丛书在内容和版式上都有着其他同类图书不可比拟的优点：既符合读者的需求，又有一定的技术权威性，从内容上保证了图书的质量，是一套实用的指导性丛书。

《技胜e筹》系列丛书精彩的内容和完美的版式相得益彰，相信会给渴求完美的您带来一份惊喜，会让您在e化的世界中自由遨游，开拓属于自己的天空。

关于本书

每个生活在 e 时代的现代人，如果离开了电脑将不可想像，夸张的说，如同鱼儿离不开水。然而，在开始我们的 e 征程之前，又有几个人能够对电脑的各部件了如指掌呢？为了给那些还徘徊在电脑神秘之门外的人们一把快捷掌握知识的金钥匙，本书从最基本的知识点讲起，让读者有一个全面的认识。本书共分 16 章，以深入浅出的方式，从电脑基本配件、规格和选购等方面讲起，为读者揭开电脑内部的秘密。然后，对电脑的外设、BIOS 的设置及硬盘分区等方面做了介绍。第 1 章主要介绍了组成电脑的配件及透视主机。第 2 章主要介绍了 CPU 的规格和选购等内容。第 3 章到第 6 章则介绍了主板、内存、显卡、声卡等的规格和选购。第 7 章主要介绍了存储媒体的规格和选购。第 9 章到第 12 章主要介绍了机箱、电源、显示器、键盘、鼠标、外设的规格和选购等。第 13 章和第 14 章则以

例子的形式介绍了 PIII、Celeron 与 K7、Pentium4 电脑的组装。第 15 章和第 16 章分别介绍了 BIOS 设置、硬盘分区与系统安装等知识。

本书由电子工业出版社计算机图书研发部策划，飞思科技产品研发中心组织改编。由于本书涉及的内容丰富，加之篇幅、时间所限，书中不足之处，敬请读者批评指正。我们的联系方式：

电话：(010) 68131648 (010) 68134545

E-mail: support@fecit.com.cn fecit@sina.com

网址: <http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

飞思科技产品研发中心

目 录

第1章 组成电脑的配件	1
1.1 电脑硬件的种类	2
1.2 透视主机的正面	5
1.3 透视主机的背面	7
1.4 透视主机的内部	15
第2章 CPU 的规格与选购	19
2.1 CPU 的规格	20
2.2 CPU 的种类	26
2.3 CPU 的降温	32
2.4 选购建议	32
第3章 主板的规格与选购	35
3.1 主板的大小	36
3.2 主板的零件	38
3.3 芯片组的认识与比较	45
3.4 选购建议	52
3.5 主板设置简介	53
第4章 内存的规格与选购	55
4.1 内存的种类	56
4.2 内存的规格	62
4.3 选购建议	67
第5章 显卡的规格与选购	71
5.1 显卡的规格	72
5.2 市面上的显卡	77
5.3 显卡的选购	78
第6章 声卡的规格与选购	79

6.1	声卡的功能	80
6.2	声卡的规格	82
6.3	声卡的选购建议	86
第7章	存储媒体的规格与选购	89
7.1	硬盘驱动器 (Hard Disk Drive)	90
7.2	软盘驱动器 (Floppy Disk Drive)	97
7.3	可携式存储设备	98
7.4	抽取盒	103
7.5	选购建议	105
第8章	光驱的规格与选购	109
8.1	CD-ROM 光盘	110
8.2	DVD 光盘	114
第9章	机箱、电源的规格与选购	119
9.1	机箱 (Case)	120
9.2	电源	125
9.3	选购建议	127
第10章	显示器的规格与选购	129
10.1	映像管显示器 (CRT)	130
10.2	液晶显示器 (LCD)	136
10.3	等离子体显示器 (PDP)	139
10.4	选购建议	140
第11章	键盘、鼠标的规格与选购	145
11.1	键盘 (Keyboard)	146
11.2	鼠标 (Mouse)	148
11.3	轨迹球光学鼠标 (Traceball Optical Mouse)	151
第12章	外设的规格与选购	153
12.1	打印机 (Printer)	154
12.2	调制解调器 (MODEM)	160
12.3	扫描仪 (Scanner)	163
12.4	适配卡	166

第 13 章 PIII、Celeron 与 K7 电脑的组装	167
13.1 组装电脑的流程	168
13.2 安装 CPU 与散热风扇	171
13.3 安装内存	175
13.4 调整 CPU 频率	176
13.5 安装软、硬盘数据线	178
13.6 将主板安装到机箱内	179
13.7 插上主板电源与信号线	186
13.8 安装显卡	189
13.9 第一次开机	191
13.10 安装软驱	192
13.11 安装硬盘与硬盘抽取盒	195
13.12 安装 IDE 光驱与声卡	200
13.13 安装 SCSI 接口光驱 (刻录机)	203
13.14 安装 ZIP 磁盘驱动器	205
13.15 安装数据卡与网卡等适配卡	205
13.16 主机内部整理与测试	206
13.17 存储装置常见问题	208
第 14 章 Pentium4 电脑的组装	211
14.1 组装 Pentium 4 电脑的流程	212
14.2 安装 Pentium 4 专用加强固定座	215
14.3 安装 Pentium 4 CPU 与散热风扇	218
14.4 安装内存条 DRDRAM	222
14.5 调整 CPU 频率及安装 CPU 电源	224
第 15 章 BIOS 设置、硬盘分区与系统安装	231
15.1 BIOS 的基本设置	228
15.2 制作启动盘	235
15.3 硬盘分区与格式化	237
15.4 安装 Windows 98	251
15.5 安装 Windows Me	260
15.6 安装 Windows 2000 Professional	262
15.7 安装硬件设备的驱动程序	268

第 16 章 BIOS 的设置方法	277
16.1 BIOS 简介	278
16.2 BIOS 进阶设置	281
16.3 BIOS 常见问题	304



第 1 章

组成电脑的配件

1.1 电脑硬件的种类

1.2 透视主机的正面

1.3 透视主机的背面

1.4 透视主机的内部

1.1 电脑硬件的种类

您可别看图 1-1 只有很少的几样设备，就以为电脑也不过是比您家里的音响组合稍微复杂点，这您就错了。事实上，图 1-1 所示的只是最基本的组合，认真说起电脑硬件的种类，那可不止这些，想要全部列举出来，恐怕得像天方夜谭说上几天几夜！话虽如此，我们还是可以将电脑硬件大致归类为下列几项。

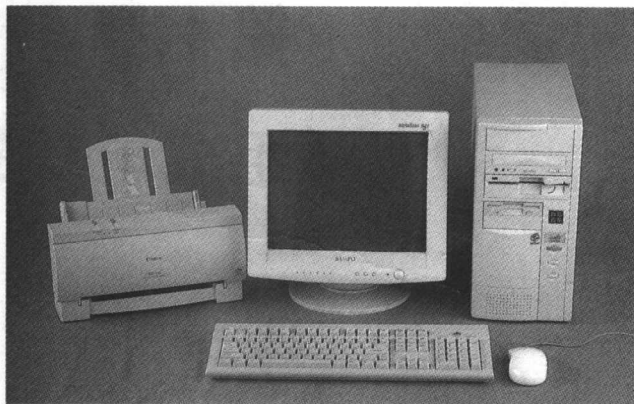


图 1-1 个人电脑的基本组合

1. 输入设备 (Input Device)

输入设备可以读取外来的资料，如键盘、鼠标、轨迹球、触控板、摇杆、手写输入、语音输入、光笔等，图 1-2 为鼠标。

2. 系统单元 (System Unit)

系统单元包含中央处理器 (CPU) 与主存储器 (Main Memory) 两个部分，前者可以执行指令或程序，将外来的数据处理成您需要的信息，而后者可以暂时存放资料或程序。如图 1-3 所示为 CPU 的外观。

已备注

存储器又分只读存储器 (ROM) 与随机存储器 (RAM) 两种，其中 ROM 无法写入资料，只能读取资料，但即使关掉电源，它所存储的资料也不会消失，而 RAM 可以读取和写入资料，但在关掉电源之后，它所存储的资料会消失。目前 RAM 有 SDRAM、DDR

SDRAM、VCM SDRAM、Direct Rambus DRAM 等种类。

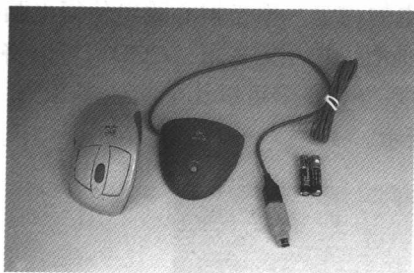


图 1-2 无线鼠标

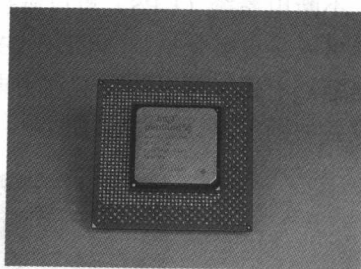


图 1-3 Intel Pentium 4 CPU

3. 输出设备 (Output Device)

输出设备可以将信息呈现在您眼前，如显示器、打印机、绘图机、投影机等。如图 1-4 所示为显示器外观。

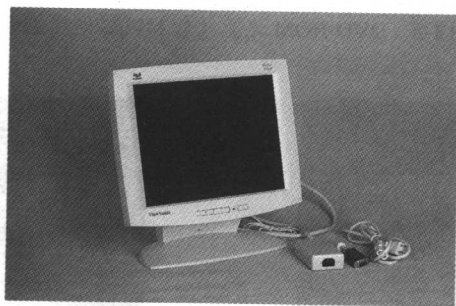


图 1-4 液晶显示器

4. 存储设备 (Storage Device)

存储设备可以存放资料或程序，如硬盘驱动器、软盘驱动器、CD-ROM 光驱、DVD-ROM 光驱、ZIP 磁盘驱动器、MO 光驱、Jaz、CD-RW/CD-R 刻录机等。如图 1-5 所示为光驱外观。

5. 外围设备 (Peripheral Device)

外围设备是用来扩充电脑能力的设备，种类非常繁多，尤其是在多媒体日趋发达的今天，例如，调制解调器或网卡可以帮助电脑连上 Internet；声卡和喇叭可以让电脑发出美妙的声音；触握板、摇杆可以让我们尽情畅玩游戏；扫描仪可以将图片扫描成文件；数码

相机可以将拍摄所得的照片文件传输到电脑；网络设备可以将数台电脑连接成局域网络共享资源；不断电系统（UPS）可以维持电脑供电的稳定，不必担心跳电使得电脑死机；视频采集卡可以从电脑上捕捉 VCD、DVD 影片画面；视频摄影机（CCD）可以将摄影结果传输到电脑；电视卡可以让我们利用电脑看电视；SCSI 卡可以让电脑连接 SCSI 设备等。各外接设备如图 1-6、图 1-7、图 1-8、图 1-9 所示。

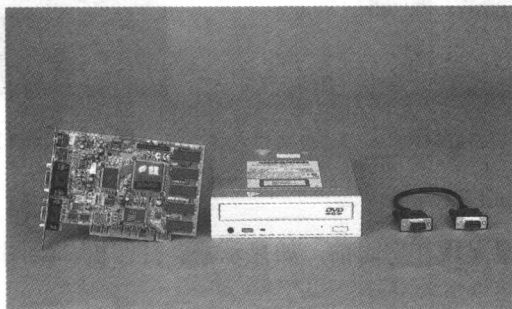


图 1-5 DVD-ROM 光驱（含 MPEG 解压缩卡）

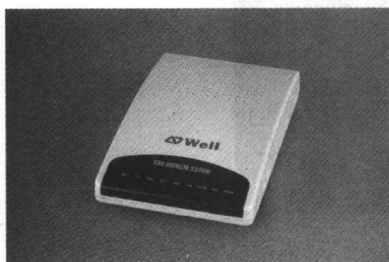


图 1-6 调制解调器



图 1-7 喇叭

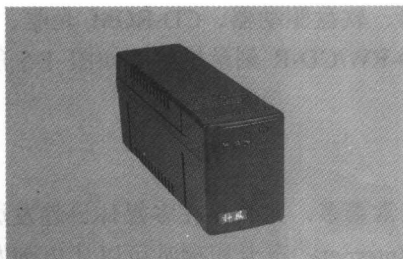


图 1-8 不断电系统（UPS）

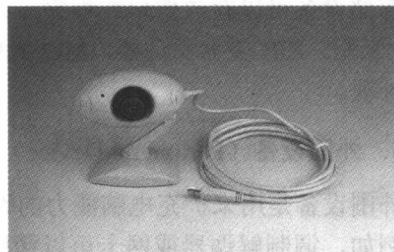


图 1-9 视频摄影机（VCC）

1.2 透视主机的正面

就机箱的外型来说，主机可以分成立式和卧式两种，目前以立式为主流，而就主板的规格来说，主机可以分成“AT”和“ATX”两种，其中的差异来自于采用“AT”主板和“ATX”主板。图 1-10 为卧式主机。

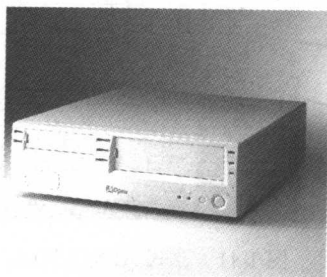


图 1-10 卧式主机（建基 H300A 主机）

- 传统的主板是采用一种名叫“AT”的规格，目前已淡出市场；新款的主板则是采用一种名叫“ATX”的规格，尺寸约 30.5×24.4 厘米；这两种规格的差异在于 ATX 主板内建串行端口、并行端口、PS/2 等 I/O 接头，不必通过数据线转接。此外，ATX 主板的电源规格和 AT 主板不同，且支持软件关机。
- 市面上有另一种名叫“Baby-AT”的规格，尺寸约 33.3×22.2 厘米，这种规格其实和 AT 规格一样，只是制造技术较为进步，所以主板的面积比 AT 小一点、线路也精简一些，目前使用的人不是很多。
- 市面上还有另外两种名叫“Micro-ATX”和“NLX”的主板，Micro-ATX 可视为 ATX 的缩小精简版，比 ATX 少了一些适配卡扩展槽，NLX 则是将适配卡扩展槽放在一块电路板上，再将此电路板插在主板上，以减小机箱的尺寸。

图 1-11 所示为立式 ATX 主机的正面部位图例，通常您可以在主机的正面看到光驱、软驱、硬盘指示灯、电源指示灯、重启按钮（Reset）及电源按钮（Power）。

- 电源按钮（Power）：当您要打开或关闭电脑的电源时，可以按下此按钮。如果您的电脑已经安装 Windows Me/98/95/2000 等操作系统，那么开机的动作就只要轻轻按下主机的电源按钮，然后稍待一两分钟，便可开始操作。
- 重启按钮（Reset）：当您要重新激活电脑时，可以按【Ctrl+Alt+Del】组合键进行热启，或按下此按钮进行冷启（注：在 Windows 环境下必须连接两次【Ctrl+Alt+Del】组合键，才能进行热启）。