

快学即用电脑软件应用系列丛书

Diannaozhuangji

快学即用

电脑装机

主 编 / 东方浩



冶金工业出版社

快学即用电脑装机

主 编 东方浩

编 委 唐雪强 赵润龙

吴雨南 李建慧

北 京

冶 金 工 业 出 版 社

2001

内 容 提 要

本书主要介绍了 CPU、主板、内存、显示卡、硬盘、声卡与音箱、显示器, 以及机箱、电源、键盘与鼠标和外设的基本知识及其选购的要领; 还给出了数个装机解决方案; 最后介绍了组装电脑的全过程和电脑维护与超频的有关知识。

本书叙述深入浅出, 图文并茂, 适合初次装机和家用电脑用户, 也适合作为电脑组装培训班的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

快学即用电脑装机 / 东方浩主编. —北京: 冶金工业出版社, 2001.7

ISBN 7-5024-2776-7

I. 快… II. 东… III. 电子计算机—装配 (机械)
—基本知识 IV. TP305

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 26638 号

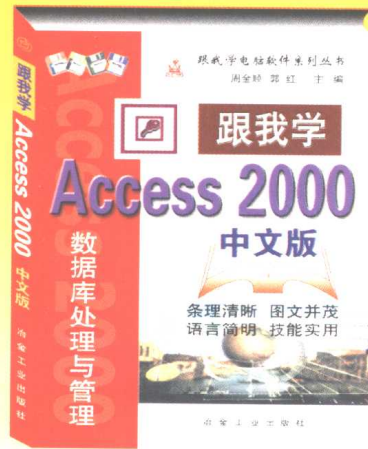
快学即用电脑装机

出 版 人 卿启云 (北京沙滩嵩祝院北巷 39 号)
主 编 东方浩
责任编辑 肖 放
封面设计 太洪春
版式设计 崔亚海

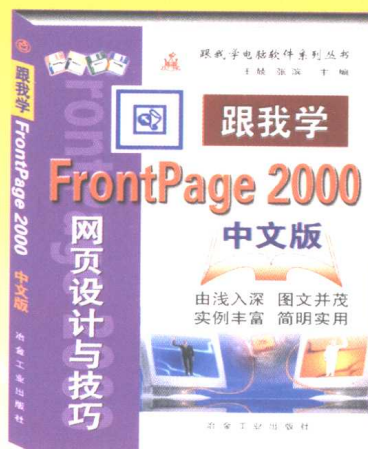
出 版 冶金工业出版社 (邮编 100009)
发 行 冶金工业出版社发行部
经 销 全国新华书店
印 刷 北京云浩印刷厂
开 本 787×1092 16 开 15.25 印张 370 千字
版 次 2001 年 7 月 第 1 版
2001 年 7 月 第 1 次印刷
印 数 1-8000
书 号 ISBN 7-5024-2776-7 / TP·248
定 价 21.00 元

冶金工业出版社发行部电话: (010) 65934239 64044283
邮购部电话: (010) 65934239 传真: (010) 64044283

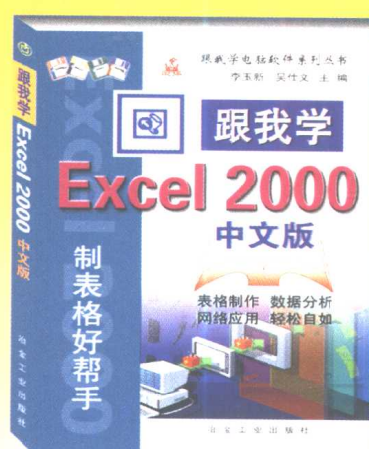
MS-100



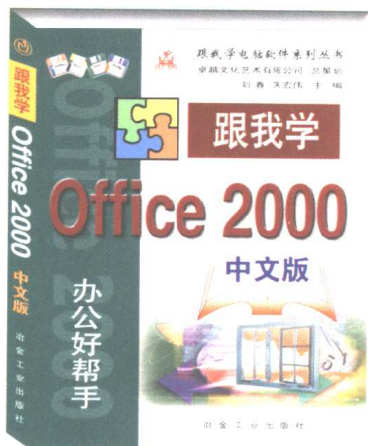
定价:22.80元



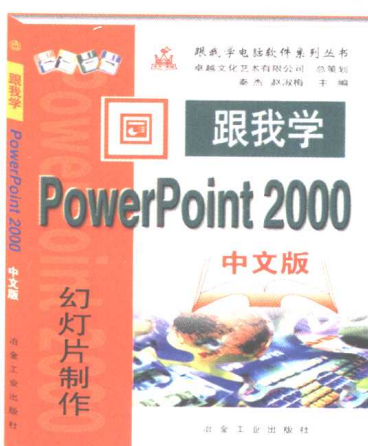
定价:27.80元



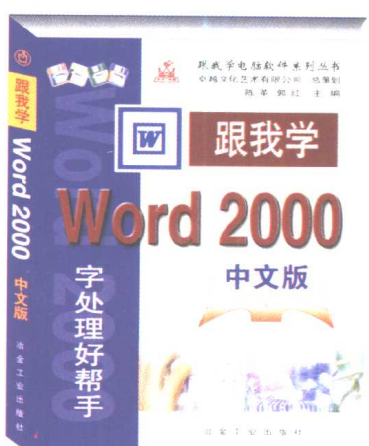
定价:25.80元



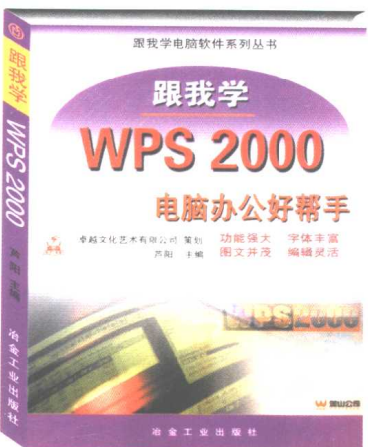
定价:26.80元



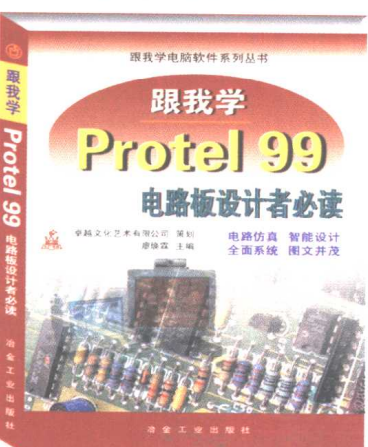
定价:15.80元



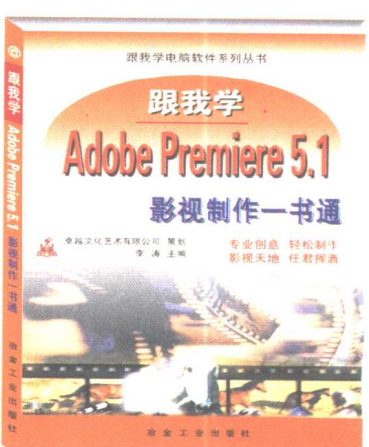
定价:29.80元



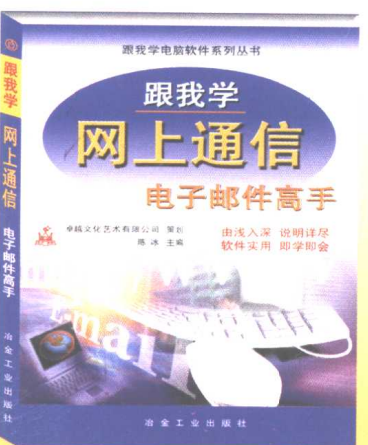
定价:26.80元



定价:32.80元



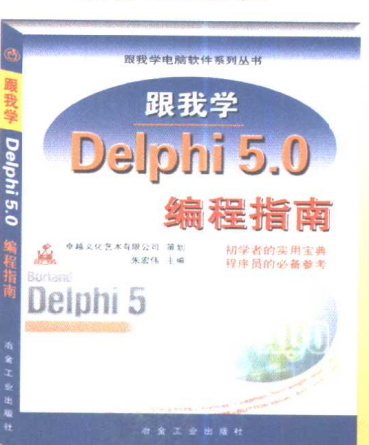
定价:22.80元



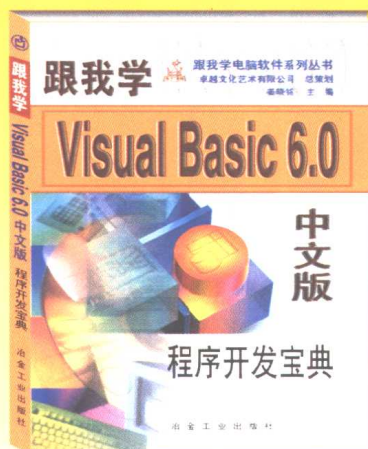
定价:25.80元



定价:25.80元



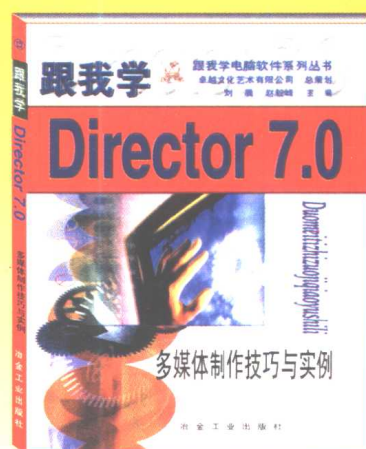
定价:26.80元



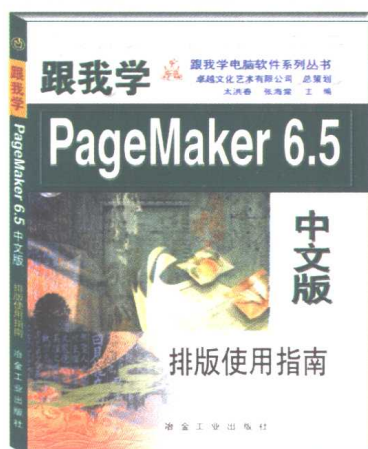
定价 :23.80 元



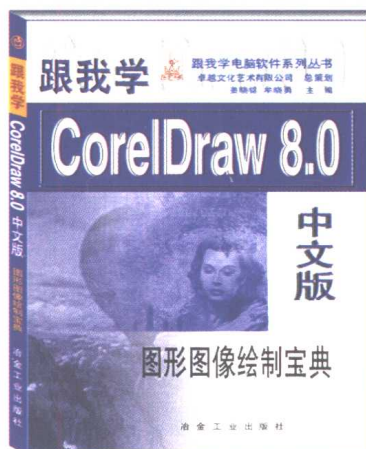
定价 :29.80 元



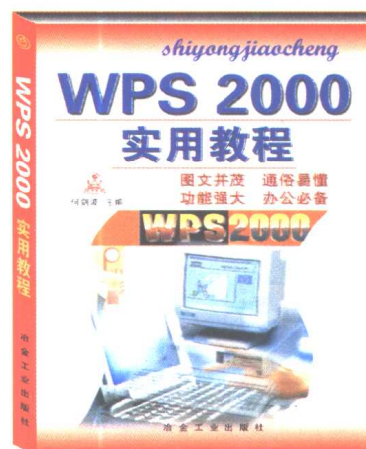
定价 :17.80 元



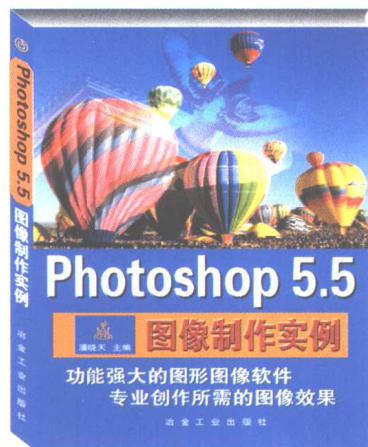
定价 19.80 元



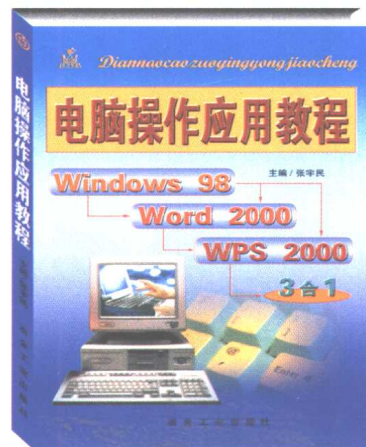
定价 :18.80 元



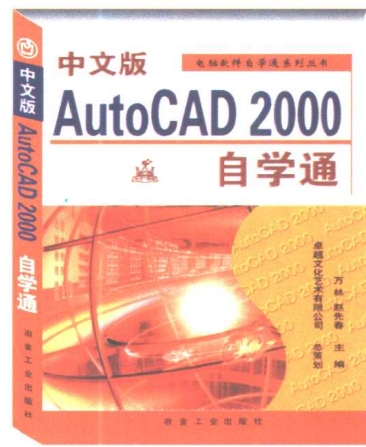
定价 :29.80 元



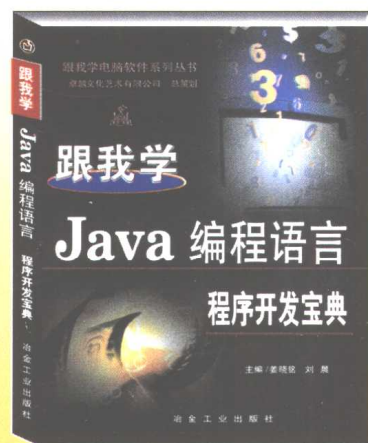
定价 :27.80 元



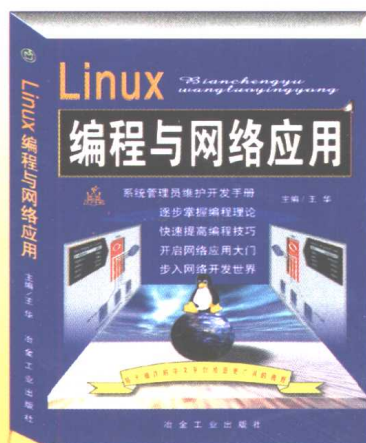
定价 :25.80 元



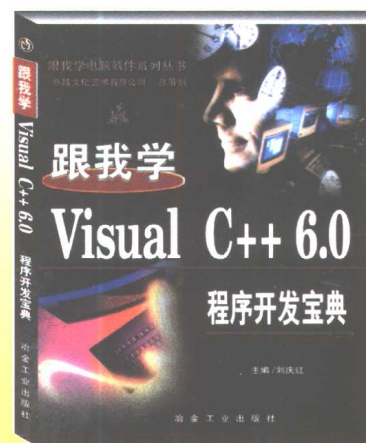
定价 :39.80 元



定价 30.80 元



定价 :48.00 元



定价 : 25.80 元

前 言

随着电脑的进一步普及，拥有电脑已成为一种趋势，因此，越来越多的人加入到购机者的行列。与此同时，由于电脑产品的特殊性，一些不可避免的问题摆在广大购机者面前：究竟什么样的电脑才适合自己？在选购和组装电脑时应注意哪些事项？所有这些都是购机者关心的焦点问题。本书正是切合广大购机者的迫切需要编写的。

电脑是一个发展和更新速度极快的产品。本书将帮助读者花费尽可能少的钱，购买到性能比较高的电脑。

本书共分 12 章：

第 1~9 章分别介绍了 CPU、主板、内存、显示卡、硬盘、声卡与音箱、显示器，以及机箱、电源、键盘与鼠标和外设的基本知识及其选购的要领。

第 10 章给出了数个具有一定针对性的装机解决方案，以帮助读者挑选到一款满意的电脑。

第 11 章介绍了组装电脑的全过程。

第 12 章介绍了有关电脑维护与超频的知识。

所有有关电脑装机的相关信息，相信读者都能从本书中找到答案。为编写本书，编者查阅了大量的资料，力争获取当前最新的资料。但由于时间仓促，加之水平有限，不当之处在所难免，敬请读者批评指正。

本书叙述深入浅出，图文并茂，适合初次装机和家用电脑用户，也适合作为电脑组装培训班的教材。

编 者

2001 年 4 月

目 录

第一章 CPU	1
第一节 CPU 综述	1
一、x86 CPU 的简史	1
二、主流 CPU	2
三、CPU 的主要技术指标	2
第二节 主流 CPU 简介	3
一、Intel 系列 CPU	3
二、AMD 系列 CPU	6
三、Cyrix 系列 CPU	8
第三节 CPU 选购指南	9
第二章 主板	12
第一节 主板知识	12
第二节 主要芯片组简介	14
一、Intel 公司	14
二、VIA 公司	18
三、SiS 公司	22
四、ALi 公司	25
第三节 一体化主板	26
第四节 主板选购指南	29
一、购买主板需考虑的因素	29
二、技术角度的考虑	30
第三章 内存	33
第一节 关于内存	33
一、内存常用术语	34
二、内存的种类	34
三、Flash Memory 存储器	35
四、何谓 ECC 内存	35
五、PC100	36
六、PC133	36
七、下一代内存 RDRAM	37

第二节 内存选购指南	38
一、怎样从芯片编号识别内存	38
二、选购时应注意的事项	38
第四章 显示卡	41
第一节 显示卡知识	41
一、显示卡的档次	41
二、显示卡与显示芯片	41
三、显示卡术语	41
四、AGP 的速度	45
第二节 各款显示卡介绍	45
一、3dfx 的 Voodoo 2、Voodoo Banshee 和 Voodoo 4	45
二、Matrox 的 MGA-G200 和 MGA-G400	52
三、S3 的 Savage 3D 和 Savage 4	55
四、nVIDIA 的 RIVA 128、RIVA TNT 和 RIVA TNT 2 Ultra	60
五、Intel 的 i740 和 i752	64
第三节 显示卡选购指南	65
一、按需选购	65
二、24bit 或 32bit 真彩色	65
三、关于显存	66
四、显卡超频	67
五、3D 显卡与 CPU	67
六、显示卡的档次	68
第五章 硬盘	69
第一节 硬盘相关知识	70
第二节 认识硬盘型号	73
第三节 硬盘选购指南	77
第四节 Ultra ATA-66 硬盘	79
第六章 声卡与音箱	81
第一节 声卡综述	81
一、波表合成技术	81
二、3D 音频 API	82
三、声卡与内存之间的数据传送	83
四、声卡的存储器扩充槽的作用	84
五、PCI 声卡的信噪比	84
六、A3D 技术	84

七、PCI 声卡 SB-Link 接线	84
八、S/PDIF 输出接口	85
九、PCI 声卡的四声道	85
十、软音源与硬音源对 CPU 占用率的差别	85
十一、PCI 声卡的主要性能指标	85
十二、主流声卡简介	86
第二节 音箱选购指南	91
一、衡量音箱质量的几个主要指标	92
二、常见音箱点评	95
三、如何选购音箱	96
第七章 显示器	99
第一节 认识显示器的基本原理	99
一、显像管的外形：直角平面、柱面、纯面镜面	99
二、显像管的大小与实际尺寸、可视面积	100
三、分辨率与点距、场频、行频、视频带宽、刷新率、逐行扫描	100
四、影响显示质量的因素	101
五、显示器安全标准	102
第二节 显示器选购指南	103
一、CRT 显示器	103
二、LCD 液晶显示器和全平面显示器	103
三、新机种发展趋势看好	104
四、主观评测	104
第八章 机箱、电源、键盘与鼠标	106
第一节 电脑机箱选购指南	106
第二节 ATX 电源	107
一、一台电脑所需的功率	107
二、衡量电源性能的主要指标	107
三、使用 ATX 电源时应注意的问题	108
第三节 键盘与鼠标	109
一、键盘选购指南	109
二、鼠标选购指南	109
第九章 外设	111
第一节 调制解调器	111
一、Modem 的基本常识	111
二、选购 Modem 时应考虑的因素	114

第二节 打印机.....	116
一、喷墨打印机选购指南.....	117
二、激光打印机选购指南.....	121
三、彩色激光打印机的应用.....	124
第三节 扫描仪.....	125
一、扫描仪基本常识.....	126
二、平板式扫描仪选购指南.....	128
三、扫描调整.....	128
第四节 数码相机.....	129
一、数码相机简介.....	130
二、数码相机工作原理.....	130
三、数码相机的优势.....	130
四、数码相机的类型.....	131
五、数码相机生产商.....	131
六、数码相机的主要部件.....	131
七、数码相机的像素.....	132
八、数码相机的数据存储.....	132
九、家用数码相机介绍.....	133
十、数码相机选购指南.....	133
第五节 不间断电源.....	135
一、UPS 名词与术语解释.....	135
二、UPS 鉴别与选购经验谈.....	137
三、网络 UPS 的定位与选用.....	140
第十章 装机方案.....	142
第一节 豪华型 Pentium III 550E.....	142
第二节 豪华型配置 Athlon 650.....	143
第三节 潮流型 Pentium II 400.....	145
第四节 潮流型 K6-III 400.....	147
第五节 经济型赛扬 366.....	148
第六节 经济型 K6-2 350.....	150
第十一章 组装电脑.....	153
第一节 硬件安装.....	153
一、检查配件.....	153
二、进行装配.....	153
三、关于超频.....	163
第二节 BIOS 设置.....	164
一、STANDARD CMOS SETUP (标准 CMOS 设置).....	164

二、BIOS FEATURES SETUP (BIOS 特征设置)	164
三、Chipset Features Setup (芯片组特性设置)	169
四、Integrated Peripherals (完整的外围设备设置)	173
五、PNP/PCI Configuration (即插即用/PCI 设置)	176
六、POWER MANAGEMENT SETUP (能源管理设置)	178
第三节 硬盘分区与格式化	180
一、硬盘分区	180
二、硬盘格式化	187
第四节 Windows 98 的安装	188
第十二章 电脑维护与超频	205
第一节 电脑病毒的防范	205
一、电脑病毒的特点和分类	205
二、病毒的初步识别和预防	206
第二节 电脑常见故障及其维护	206
一、电源故障	206
二、主板的故障及处理	207
三、内存故障及处理	212
四、Config.sys 或 Autoexec.bat 出问题	212
五、BIOS 错误信息诊断	213
六、硬盘故障及处理	215
七、显卡、显示器故障及处理	220
八、声卡、话筒及音箱故障及处理	223
九、网卡、调制解调器故障及处理	224
十、驱动器故障及处理	225
十一、鼠标、键盘故障及处理	228
第三节 电脑升级与超频	230
一、电脑硬件的升级	230
二、超频	230

第一章 CPU

本章主要介绍了电脑核心部件——CPU，包括 CPU 的发展史、市场上主流 CPU 的情况，以及在购买 CPU 时应注意的若干问题。

第一节 CPU 综述

本节将介绍 CPU 的发展历史、主流 CPU 和 CPU 的有关主要技术指标。

一、x86 CPU 的简史

1978 年，美国 Intel 公司首次生产出 16 位的微处理器，并命名为 8086，同时还生产出与之相配合的数学协处理器 8087，这两种芯片使用相互兼容的指令集，但在 8087 指令集中增加了一些专门用于对数、指数和三角函数等数学计算的指令。由于这些指令集应用于 8086 和 8087，所以人们也称之为 x86 指令集。虽然以后 Intel 公司又陆续生产出第二代、第三代等更先进和更快的新型 CPU，但仍然都兼容原来的 x86 指令，而且 Intel 公司在后续 CPU 的命名上沿用了原先的 x86 序列，直到后来因商标注册问题，才放弃了继续用阿拉伯数字命名。

其他公司，例如：AMD 公司和 Cyrix 公司等，在 486 以前（包括 486）的 CPU 都是按 Intel 公司的命名方式为自己的 x86 系列 CPU 命名。但到了 586 时代，同样由于商标注册问题，无法继续使用与 Intel 的 x86 系列相同或相似的命名，只好另外为自己的 586、686 兼容 CPU 命名了。

x86 系列 CPU 的发展史实际上是以 Intel 公司的产品为代表的发展史。从 1978 年 Intel 公司制造出第一片 8086 以来的短短 20 多年，CPU 已经发展到第六代的 Pentium III，并且 64 位的第七代芯片也已经推出。x86 系列 CPU 的发展史是从 1978 年开始的：

8086——1978 年 6 月推出，为第一代 CPU（16 位），其运算速度低于 1MIPS（1 个 MIPS 表示每秒钟运算 1 百万次）。

8088——1979 年 6 月推出，8086 的简化型 CPU，与 8086 的区别是：数据总线宽度内部为 16 位、外部为 8 位。

80286——1982 年 2 月推出，为第二代 CPU（16 位），运算速度 1~2MIPS。

80386——1985 年 10 月推出，为第三代 CPU（32 位），运算速度 6~12MIPS。

80486——1989 年 4 月推出，为第四代 CPU（32 位），运算速度 20~40MIPS，首次在 486DXCPU 内部集成了数学协处理器。

Pentium——1993 年 3 月推出的第五代 CPU（32 位），厂家代号：P54C，运算速度在 100~200MIPS 以上。Intel 公司的第五代 CPU 推出后，为摆脱 AMD 等兼容 CPU 厂家的纠缠而进行了注册申请，但由于不能用阿拉伯数字申报注册，所以 Intel 将 i80586 改成了 Pentium（Pentium 是拉丁文，表示“五”的意思），另外还为 Pentium 起了中文名字——

“奔腾”，但我国多数人还是习惯称之为“586”。

Pentium Pro——1995年11月推出，为第六代CPU（32位），中文名称“高能奔腾”。Intel公司第一次采用了双芯片CPU生产技术，在CPU内部集成了256~512KB的L2 Cache，因此，L2 Cache能与CPU内部时钟同步运行。Pentium Pro主要应用在服务器方面。

Pentium MMX——1997年1月推出，仍然是第五代CPU（32位），厂家代号：P55C，中文名称为“多能奔腾”，是在原Pentium芯片中增加了处理多媒体数据的MMX指令集改进而成。

Pentium II——1997年5月推出，属于第六代CPU（32位），中文名称为“奔腾二代”。将Pentium II CPU芯片、Tag RAM（L2 Cache的管理和控制芯片）和L2 Cache集成在一块电路板上，然后封装在单边接触盒（SEC）中并加上冷却风扇。所以它的外形与以往的CPU大不一样，是一个扁黑盒子。

二、主流CPU

目前大众使用的主流CPU有：Pentium MMX和Pentium II及其兼容CPU。586级CPU主要有：Intel公司的Pentium MMX、AMD公司的K6、Cyrix公司的6X86 MMX和IDT公司的Pentium级兼容CPU产品；686级CPU主要有：Intel公司的Pentium II、Pentium III和Celeron，AMD公司的K6-2、Athlon和Cyrix公司的MII。

目前的主流CPU有四种封装形式：一种是Socket 7，它采用321针PGA封装，而Socket 370采用的是370针的PGA封装。另一种是Slot 1结构的Pentium II系列CPU，采用单边接触盒封装，还有一种是AMD公司推出的Slot A结构的Athlon系列CPU。

➤ **Socket 7结构**：从486开始普遍采用Socket插座来安装CPU，从Socket 4、Socket 5一直延续到现在的Socket 7。Socket 7是方形多针脚ZIF（零插拔力）插座，插座上有一根拉杆，在安装和更换CPU时只要将拉杆向上拉出，就可以轻易地插进或取出CPU芯片了。Socket 7插座不但可以安装Intel公司的Pentium、Pentium MMX，还能安装AMD公司的K5、K6和K6-2，Cyrix公司的6X86、6X86 MMX以及6X86 MII和IDT公司的Winchip C6，适用范围非常广。

➤ **Slot 1结构**：Slot 1是一个242线的插槽，外形与AGP插槽有点相似。实际上，Slot 1是一种电路板插槽。使用Slot 1接口的CPU只有Intel的Pentium II、Celeron系列与Pentium系列。

➤ **Socket 370**：由于采用Slot 1封装的CPU体积过于庞大，受到不少质疑。因此，Intel公司正逐渐重返Socket市场。但是，它采用的不再是321针Socket 7封装，而是370针的Socket 370封装。现在已经有Celeron、Pentium III、Cyrix Joshua等采用了这种封装形式。

➤ **Slot A**：Slot A是由AMD公司专为配合Athlon推出的一种封装形式。因此，它只适用于Athlon CPU。也就是说，支持Athlon的主板只能使用Athlon，而不能使用Intel公司或Cyrix公司的CPU。但是，由于Athlon的性能非常好，其市场份额正稳步扩大。

三、CPU的主要技术指标

➤ **主频**：主频也叫时钟频率，单位是MHz，用来表示CPU的运算速度，主频越高，

表明 CPU 的运算速度越快,从 i80486DX2 开始,主频=外频×倍频系数。

➤ 外频:外频是 CPU 的基准频率,也叫前端总线频率和系统总线频率,单位也是 MHz。在 Socket 架构主板上,外频频率与系统内存和 L2 Cache 总线时钟频率相同。CPU 的外频越高,证明 CPU 与 L2 Cache 和系统内存的交换速度越快,对提高电脑系统的整体运行速度也就越有利。

➤ 倍频:即 CPU 主频和外频之间的相对比例关系。例如:当某 CPU 的倍频系数为 3、外频为 100MHz 时,CPU 的主频就是 300MHz;当将外频改为 112MHz 时,则主频将变为 336MHz。现在 Intel 公司生产的 CPU 基本上全部采用了倍频系数不能改变的锁频技术,因此,电脑发烧友们对 CPU 超频只好从提高外频的方法着手了。不过 AMD 和 Cyrix 等公司的兼容 CPU 现在都没有锁频。

➤ L1 Cache:集成在 CPU 内部的高速缓存。

➤ 生产工艺技术:指在硅材料上生产 CPU 时内部各元器件间的连线宽度,一般用微米(μm)表示。微米数值越小,生产工艺越先进,CPU 内部功耗和发热量就越小。目前生产工艺已经达到 0.18 μm 。

➤ CPU 内核和 I/O 工作电压:从 586 CPU 开始,CPU 的工作电压分内核电压和 I/O 电压两种,其中,内核电压根据 CPU 生产工艺而定,一般微米数值越小,内核工作电压越低;I/O 工作电压一般都在 3V 左右,具体数值由各厂家具体的 CPU 型号规格确定。

➤ 接口标准:指 CPU 安装在电脑主板上时使用的插座类型,主要有:Socket 7、Socket 370、Slot 1 与 Slot A。

➤ CPU 附加指令集:附加指令集通常是指为原 X86 系列 CPU 增加的多媒体或 3D 处理指令。目前有 Intel 公司的 MMX、AMD 的 3DNow! 和 Intel 公司下一步的 KNL (MMX2)。附加指令可以提高 CPU 处理多媒体和 3D 图形等数据的能力。

➤ 超频能力:超频就是在实际使用时让 CPU 工作在高于标称时钟频率上。一般情况下,CPU 主频都能在正常工作电压下高跳一档运行,特别是 Intel 公司的 Pentium II 系列 CPU,在正常供电情况下大多能超频 25% 左右运行。而 AMD 和 Cyrix 等兼容 CPU 最多只能高跳一档(17% 以内),且在多数情况下需要调节 CPU 工作电压和加大散热器才能让 CPU 稳定运行,所以 AMD 等公司的 CPU 超频性能与 Intel 公司的产品相比要差很多。

第二节 主流 CPU 简介

现今市场上主流的微处理器有:AMD 公司的 K6-2、K6-III 和 Athlon;Intel 公司的 Celeron、Pentium II 和 Pentium III。下面将分别列出它们的优点、缺点、技术规格和相关的问题,以便读者对它们的性能和发展有所了解。

一、Intel 系列 CPU

如前所述,目前 Intel 公司的 CPU 主要有以下几个系列,即:Celeron 系列、Pentium II 系列、Pentium III 系列与 Pentium 4 系列。

(一) Celeron 系列

优点:低价位;良好的浮点运算性能。

缺点：66MHz 系统总线；无 SIMD 指令。

速度：可达 500MHz。

Celeron 首次推出时，时钟频率为 266MHz 和 300MHz，没有二级高速缓存，这种缺陷严重地影响了该芯片的总性能。没有足够的高速缓存，CPU 在低频率的系统主内存中存取指令和数据，需要耗费较长的时间。如图 1-1 所示。

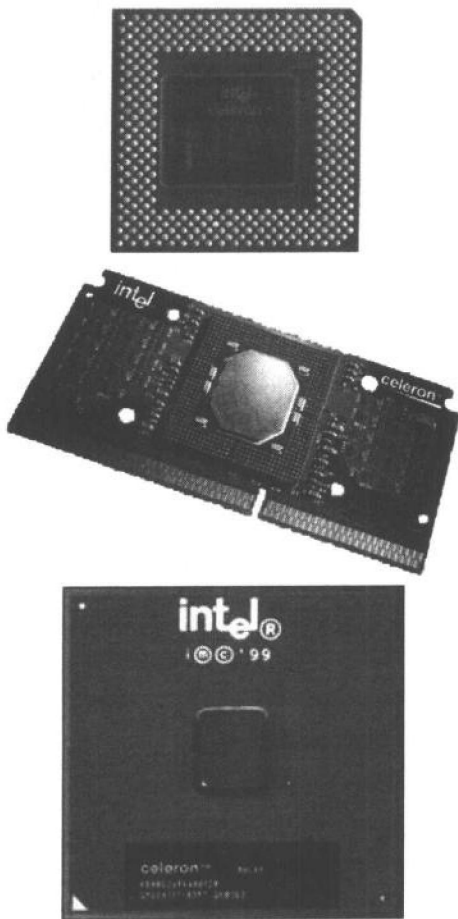


图 1-1 三种封装形式的 Celeron CPU

现在 Celeron 的时钟频率已经达到 500MHz。Intel 公司也为 Celeron 集成了 128K 高速缓存，虽然其容量只有 Pentium II 的四分之一，但该高速缓存直接集成在处理器上，以处理器的全时钟频率运行。其他的处理器，如 Pentium II，其高速缓存只能用处理器一半的频率运行。但是，当前使用 Celeron 的系统只有 66MHz 系统总线，Pentium II/III 和 AMD K6-2/III 芯片都用 100MHz 总线。系统总线的频率决定了处理器和主系统以及其他周边设备的通信速度，例如硬盘驱动器。

从发展来看，Intel 公司应当为 Celeron 增加 100MHz 系统总线和 SIMD 指令集。现在，为了保持 Celeron 和 Pentium III 的区别，Intel 公司不得不把上述两项性能排除在 Celeron 之外。

CNET 测试了 400MHz Celeron、400MHz Pentium II 和 400MHz K6-2，其结果是 Celeron

较好的浮点运算能力使它超过了非 3DNow! 应用在 K6-2 的运行速度, 但 Celeron 的 66MHz 系统总线使它落后于 Pentium II。举例来说, Turok 2 在 Voodoo 2 SLI 配置下运行时, Pentium II 可以达到 46.9fps, Celeron 能达到 43.7fps, 而 K6-2 只能达到 34.1fps。

(二) Pentium II 系列

优点: 良好的浮点运算性能。

缺点: 生产成本过高导致价格昂贵。

速度: 233~450MHz。

Intel 公司的 Pentium II 以 233MHz 和 266MHz 主频发布, 运行在 66MHz 系统总线上, 如图 1-2 所示。自 350MHz Pentium II 发布后, Intel 公司迁移到 100MHz 系统总线。Pentium II 用塑料盒包装, 盒内除处理器之外, 还有 512K 背侧二级高速缓存, 以 CPU 一半的速度运行。Intel 的 Pentium II Xeon 主要用于服务器和工作站, 有 512K、1MB 或 2MB 运行在 CPU 全速下的高速缓存。



图 1-2 Pentium II CPU

在相同的时钟频率下, Pentium II 超过 Celeron 和非 3DNow! 运行的 K6-2。例如, 在 800×600 的显示下, 以 Voodoo 2 SLI 配置, 400MHz Pentium II 可以达到 89.85fps, 400MHz Celeron 能达到 83.57fps, 400MHz K6-2 只能达到 62.56fps。

和 Pentium III 比较, 运行非 SIMD 应用时, 450MHz Pentium II 和 450MHz Pentium III 的结果完全一样。但是, 当最新的 Pentium III 集成了 256K 二级高速缓存后, 性能便超过了 Pentium II。

(三) Pentium III 系列

优点: 良好的浮点运算性能; 较高的时钟频率, 最新版本集成了二级高速缓存。

缺点: 价格相对比较贵。

速度: 可达 733MHz。

1999 年 10 月, Intel 公司推出了用 0.18μm 工艺制作的 Pentium III CPU, 如图 1-3 所示。该芯片有 256K 二级高速缓存, 代码名为 Coppermine。这款新品是对 AMD Athlon 的回应。Coppermine 以 733MHz 主频发布, 比 Athlon 的 700MHz 略高一些, 如图 1-3 所示。

Pentium III 在 Pentium II 的基础上有若干改进。首先, 装备了 Intel 公司的 SSE (包括 70 条新指令), 用来加速图形和图像应用的执行。Intel 公司的 SSE 和 AMD 公司的 3DNow! 相似, 在一个时钟周期内, 并行处理多个浮点操作, 加速 3D 图形。与 3DNow!

相同, 3D 应用和软件必须改写, 3D 图形加速器也要使用新的设备驱动程序才能享用新指令集带来的好处。SSE 也包含了有益于图像压缩的新操作, 完全可以用 CPU 进行实时图像编辑。

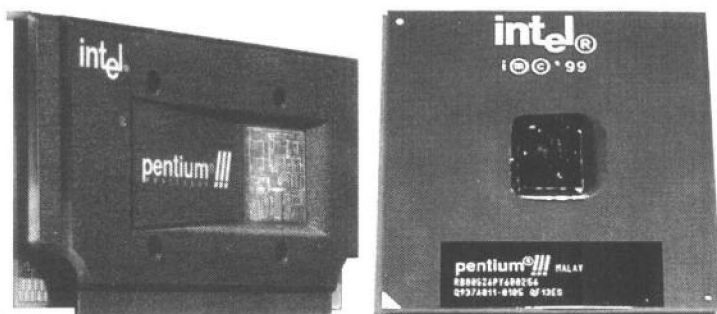


图 1-3 两种封装形式的 Intel Pentium III CPU

其次, 随着工艺尺寸从 $0.25\mu\text{m}$ 减少到 $0.18\mu\text{m}$, 不仅提高了 Pentium III 的时钟速度, 也使 Intel 公司推出了集成的二级高速缓存。虽然集成的二级高速缓存只有老式 Pentium III 的一半, 但在处理器全速下运行, 性能仍有显著提高。根据 Intel 提供的信息, 由于二级高速缓存采用了 256 位宽数据总线, 从而进一步提高了整体性能。

按计划, Pentium III 应该和 133MHz 系统总线、RAMBUS 内存以及 AGP 4X 同时推出。不幸的是, 涉及 RAMBUS 内存支持的设计错误推迟了 820 芯片组的出台, 使 VIA 公司的 Apollo Pro 芯片组变成 133MHz 内存支持的惟一资源。虽然集成了图形功能的 Intel 810E 芯片组可以支持 133MHz 系统总线, 但内存速度不能超过 100MHz。

二、AMD 系列 CPU

目前市场上常见的 AMD CPU 主要有: AMD K6-2、K6-III 以及 Athlon。下面简要介绍一下这三种 CPU。

(一) K6-2

优点: 低价位; 3D Now! SIMD 指令集; 高达 100MHz 的系统总线。

缺点: 浮点运算性能低。

速度: 可达 500MHz。

AMD 公司成功地用 K6-2 在 CPU 市场挑战了 Intel 战无不胜的地位。这种低价位、高性能的 CPU 使系统生产商, 如 IBM 和 Compaq, 获得了巨大成功, 在中档和低档家用 PC 市场上占据了很大的份额, 如图 1-4 所示。

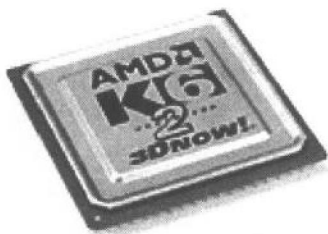


图 1-4 K6-2 CPU