



青松

如何选购和 组装电脑

胡昭民 编著



青岛出版社

鲁新登字 08 号

图书在版编目(CIP)数据

如何选购和组装电脑/胡昭民编著.-青岛:青岛出版社,1998.11
ISBN 7-5436-1979-2

I. 如…

II. 胡…

III. ① 微型计算机-选购 ② 微型计算机-安装

IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 22626 号

版权所有,翻印必究。本书封底贴有松岗防伪标签,无标签者不得出售。

责任编辑 樊建修

装帧设计 申尧

*

青 岛 出 版 社

(青岛市徐州路77号)

邮政编码:266071

新华书店北京发行所发行

青岛双星集团华信印刷厂印刷

*

1998年11月第1版 1999年1月第2次印刷

16开(787×1092毫米) 9.5印张 210千字

印数:5000—8000

定价:15.00元

出版者的话

有史以来，没有哪一门科学能像电脑这样飞速发展！新技术层出不穷，新产品不断涌现，电脑工作者必须不断学习、更新知识，才能跟上形势，不被淘汰。然而人们的精力是有限的，面对良莠不齐、铺天盖地而来的各种电脑著述和技术资料，你不可能有很多的时间一一鉴别和阅读。这时就需要专家们根据自己的实践经验给以精选和引导。

为此，青岛出版社聘请了具有丰富教学经验和实践经验的专家，组成《青岛松岗电脑图书》编委会，向广大读者介绍适合我国国情的、最新最实用的电脑及网络技术。

《青岛松岗电脑图书》编委会对这套丛书的质量负责，并郑重承诺：编、校、印刷质量符合国家新闻出版署的质量要求——差错率低于万分之一。

《青岛松岗电脑图书》编委会由以下人员组成：

主 任：徐 诚 青岛出版社编审、社长兼总编辑

副主任：钟英明 台湾中兴大学教授

委 员：（按姓氏笔划排列）

叶 涛 西安交通大学副编审

庄文雄 青岛松岗信息技术有限公司总经理

孙其梅 青岛大学教授

吕凤翥 北京大学高级工程师

陈国良 中国科技大学教授

张德运 西安交通大学教授

陆 达 清华大学博士

樊建修 青岛出版社编审

目 录

第一章 电脑内部元件的选购.....	(1)
第一节 CPU.....	(1)
外观.....	(1)
功能.....	(1)
种类.....	(1)
选购须知及注意事项.....	(8)
厂商网站资料.....	(11)
行情咨询站.....	(12)
名词解释.....	(12)
第二节 存储器.....	(14)
外观.....	(14)
功能.....	(14)
种类.....	(15)
选购须知及注意事项.....	(18)
厂商网站资料.....	(19)
行情咨询站.....	(20)
名词解释.....	(20)
第三节 主机板.....	(22)
外观.....	(22)
功能.....	(23)
种类.....	(23)
选购须知及注意事项.....	(24)
厂商网站资料.....	(27)
行情咨询站.....	(28)
名词解释.....	(28)
第四节 软盘与高容量软盘机.....	(29)
外观.....	(29)

功能.....	(30)
种类.....	(30)
选购须知及注意事项.....	(30)
厂商网站资料.....	(31)
行情咨询站.....	(31)
第五节 硬盘机.....	(31)
外观.....	(31)
功能.....	(32)
种类.....	(32)
选购须知及注意事项.....	(34)
厂商网站资料.....	(34)
行情咨询站.....	(34)
名词解释.....	(35)
第六节 光盘机.....	(35)
外观.....	(35)
功能.....	(35)
种类.....	(36)
选购须知及注意事项.....	(40)
厂商网站资料.....	(41)
行情咨询站.....	(41)
第七节 音效卡.....	(42)
外观.....	(42)
功能.....	(42)
种类.....	(42)
选购须知及注意事项.....	(42)
厂商网站资料.....	(43)
行情咨询站.....	(43)
名词解释.....	(44)
第八节 显示卡.....	(44)
外观.....	(44)
功能.....	(44)
种类.....	(45)
选购须知及注意事项.....	(45)
厂商网站资料.....	(47)
行情咨询站.....	(47)
名词解释.....	(47)
第九节 MPEG(影像解压缩)卡.....	(48)
外观.....	(48)

功能.....	(48)
选购须知及注意事项.....	(48)
厂商网站资料.....	(48)
行情咨询站.....	(49)
名词解释.....	(49)
第二章 电脑外部设备的选购.....	(50)
第一节 显示器.....	(50)
外观.....	(50)
功能.....	(50)
种类.....	(50)
选购须知及注意事项.....	(51)
厂商网站资料.....	(51)
行情咨询站.....	(51)
第二节 键 盘.....	(52)
外观.....	(52)
功能.....	(52)
种类.....	(53)
选购须知及注意事项.....	(53)
厂商网站资料.....	(54)
行情咨询站.....	(54)
名词解释.....	(54)
第三节 鼠 标.....	(55)
外观.....	(55)
功能.....	(55)
种类.....	(55)
选购须知及注意事项.....	(58)
厂商网站资料.....	(59)
行情咨询站.....	(59)
名词解释.....	(60)
第四节 机壳及电源供应器.....	(60)
外观.....	(60)
功能.....	(61)
种类.....	(61)
选购须知及注意事项.....	(61)
厂商网站资料.....	(62)
行情咨询站.....	(62)
第五节 操纵杆.....	(63)
外观.....	(63)

功能.....	(63)
种类.....	(63)
选购须知及注意事项.....	(64)
厂商网站资料.....	(64)
行情咨询站.....	(65)
第六节 喇叭.....	(65)
外观.....	(65)
功能.....	(65)
种类.....	(66)
选购须知及注意事项.....	(66)
厂商网站资料.....	(66)
行情咨询站.....	(67)
第七节 打印机.....	(67)
外观.....	(67)
功能.....	(67)
种类.....	(67)
选购须知及注意事项.....	(69)
厂商网站资料.....	(70)
行情咨询站.....	(70)
名词解释.....	(70)
第八节 数字相机.....	(71)
外观.....	(71)
功能.....	(71)
种类.....	(71)
选购须知及注意事项.....	(71)
厂商网站资料.....	(74)
行情咨询站.....	(74)
名词解释.....	(74)
第九节 扫描器.....	(75)
外观.....	(75)
功能.....	(75)
种类.....	(75)
选购须知及注意事项.....	(76)
厂商网站资料.....	(77)
行情咨询站.....	(77)
名词解释.....	(77)
第十节 调制解调器.....	(78)
外观.....	(78)

功能·····	(78)
种类·····	(78)
选购须知及注意事项·····	(78)
厂商网站资料·····	(80)
行情咨询站·····	(80)
名词解释·····	(80)
第十一节 视频会议设备·····	(81)
外观·····	(81)
功能·····	(81)
种类·····	(81)
选购须知及注意事项·····	(81)
厂商网站资料·····	(82)
行情咨询站·····	(82)
名词解释·····	(82)
第十二节 护目镜·····	(83)
外观·····	(83)
功能·····	(83)
种类·····	(84)
选购须知及注意事项·····	(84)
厂商网站资料·····	(84)
行情咨询站·····	(85)
名词解释·····	(85)
第十三节 UPS 不断电系统·····	(86)
外观·····	(86)
功能·····	(86)
种类·····	(86)
选购须知及注意事项·····	(87)
厂商网站资料·····	(87)
行情咨询站·····	(87)
第三章 组装电脑·····	(88)
第一节 CPU 与存储器的安装·····	(89)
调整主机板的倍频、外频及核心电压·····	(89)
将 CPU 安装于主机板中·····	(92)
给 CPU 加个风扇·····	(93)
为主机板加上存储器·····	(94)
第二节 主机板与电源供应器的安装·····	(96)
将主机板安装到机壳底板上·····	(96)
电源供应器的安装·····	(100)

面板按钮及指示灯接线的安装·····	(102)
第三节 接口卡的安装·····	(104)
显示卡的安装·····	(104)
音效卡的安装·····	(106)
第四节 存储设备的安装·····	(108)
软盘机的安装·····	(108)
硬盘机的安装·····	(110)
光驱的安装·····	(113)
第五节 合上机箱·····	(116)
第六节 给电脑一个新生命·····	(118)
BIOS 的设定·····	(118)
硬盘分区及格式化·····	(120)
第四章 多彩多姿的 Windows 世界·····	(124)
第一节 安装 Windows 95·····	(124)
第二节 打开通往 Internet 之门·····	(130)
拨号网络的安装技巧·····	(130)
TCP/IP 通讯协议的安装技巧·····	(131)
调制解调器的设定方法·····	(132)
拨号网络连线资料的建立·····	(133)
第三节 应用程序的安装与移除·····	(137)

第一章 电脑内部元件的选购

第一节 CPU

一、外观

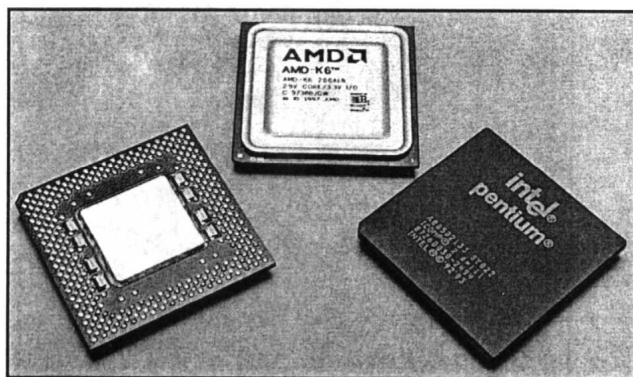


图 1.1 CPU 外观

二、功能

CPU 是 Central Processing Unit 的英文缩写，中文称为“中央处理器”或是“中央处理单元”，它负责电脑内部整个运作，包括系统执行速度，逻辑运算/算术运算、输入/输出等能力，是相当重要的元件，可比喻为电脑的“心脏”，一点也不为过！

CPU 的工作原理也相当简单，并不是我们所想像的那样复杂。它是由控制单元(CU)、算术及逻辑运算单元(ALU)及存储器单元(MU)三大部分组合而成的。当您执行程序时，“指令”便会送往“控制单元”，确认指令无误后，再将“指令”送往“算术及逻辑运算单元”处理，最后将处理结果放置在“存储器单元”中，等待应用程序使用。相信通过下面的介绍，您对 CPU 会有更进一步的了解！

三、种类

自从 1971 年 Intel 发明了历史上第一个 CPU(Intel 4004)至今，历经二十几年的演进，

CPU 的功能不断增强、进步。现今市面上所见的为第五代、第六代 CPU, 俗称 586 等级、686 等级。

目前 CPU 的供应厂商, 除了我们所熟悉的 Intel、AMD、Cyrix 三巨头之外, IBM 及 IDT 也虎视眈眈想在 CPU 市场占有一席之地。

我们对 Intel、AMD、Cyrix 及 IDT 的主流产品, 介绍如下。

(1) Intel 公司的主要产品

Intel(英特尔)可以说是 CPU 的龙头老大, 原因在于它的 CPU 无论在品质上还是在功能上均有一定的水准, 难怪有一群拥护者, 非 Intel CPU 不买。现在就让我们瞧瞧 Intel CPU 的种类。

① Intel Pentium CPU: 为 1993 年所发表的第五代 CPU, 由 310 万个晶体管所组合而成, 内建 L1 快取存储器 16K, 其中程序及数据快取存储器各为 8K, 这对提高系统及总线的处理效率有很大的帮助。

不过目前市面上仅剩 Pentium-200 CPU, 而其他工作时钟频率的 CPU 已经看不到了, 淘汰的速度实在惊人。

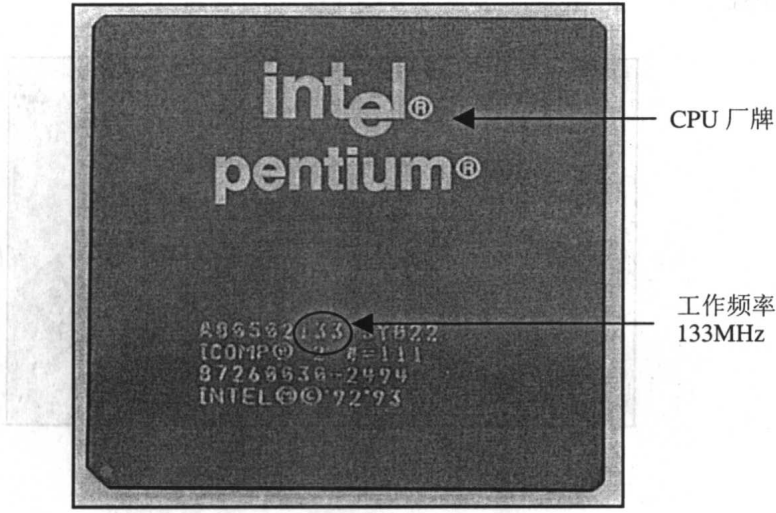


图 1.2 Intel Pentium CPU

表 1.1 Intel Pentium CPU 家族特性

Pentium 编号	P5-60	P5-66	P54c-75	P54c-90	P54c-100	P54c-120	P54c-133	P54c-150	P54c-166	P54c-200
外部频率 MHz	60	66	50	60	66	60	66	60	66	66
内部倍频	—	—	(×1.5)	(×1.5)	(×1.5)	(×2.0)	(×2.0)	(×2.5)	(×2.5)	(×3.0)
工作频率 MHz	60	66	75	90	100	120	133	150	166	200
制作工艺 μ	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6 或 0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
核心电压 (Vcore) V	5.0	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

② Intel Pentium MMX CPU: 为 1997 年 1 月所发表的秘密武器, 是世界上第一个具有 MMX 指令集的 CPU, 由 450 万个晶体管所组合而成, 是采用 0.35 微米制作工艺制作的, 内建的 L1 快取存储器由原来的 16K 扩增至 32K, 其中程序及数据快取存储器各为 16K。目前 Intel Pentium MMX CPU 的包装方式有两种: 一种是 PPGA(塑料引脚)封装, 俗称“黑金刚”, 另外一种 SPGA(陶瓷引脚)封装。电压方面采取双重电压设计, 并使用比 Pentium CPU(编号: P54C)更低的核心工作电压(Vcore)2.8V, 在执行速度上也比相同时钟频率的 Pentium CPU 快了 15%~20%。

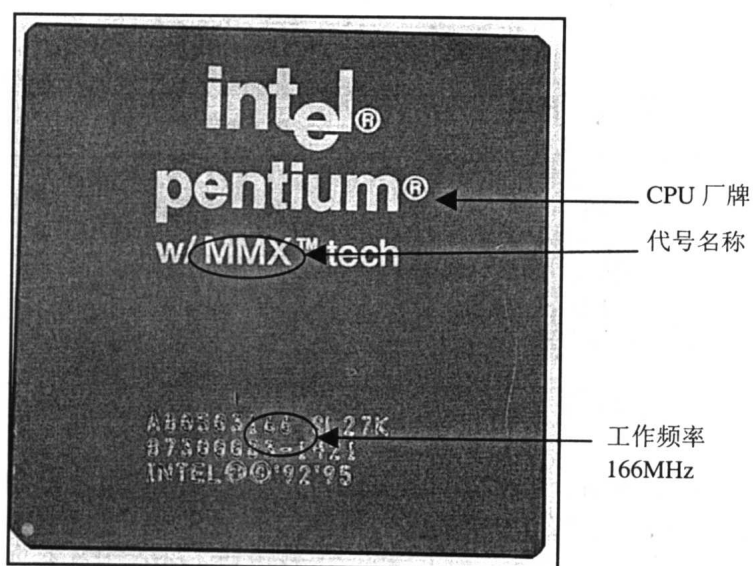


图 1.3 Intel Pentium MMX CPU

表 1.2 Intel Pentium MMX CPU 家族特性

Pentium MMX 编 号	P55c-150	P55c-166	P55c-200	P55c-233
外部频率 MHz	60.0	66.6	66.6	66.6
内部倍频	(×2.5)	(×2.5)	(×3.0)	(×3.5)
工作频率 MHz	150	166	200	233
制作工艺 μ	0.35	0.35	0.35	0.35
核心电压 V	2.8	2.8	2.8	2.8
I/O 电压 V	3.3	3.3	3.3	3.3

③ Intel Pentium Pro CPU: 于 1995 年 2 月所发表的第六代 CPU, 编号为“P6”, 是由 550 万个晶体管组合而成, 并且是世界上第一个将 L2 快取存储器内建于芯片中的 CPU, 它有 387 个引脚, 安装在特殊的“Socket 8” ZIF CPU 插槽中。在存储器方面, 除了内建 L1 快取 16K(数据/程序各为 8K), 还增加了 L2 快取(256K 或 512K), 在执行多任务操作系统或绘图软件时, 依然能全速运转, 可称得上马力十足。既然 Pentium Pro CPU 效能出众, 为何在市面上不见踪影? 原因在于 Pentium Pro 的核心电路与 L2 快取存储器同时内建, 其制作成品的失败率相当高, 约占 3~4 成, 所以每个 CPU 的成本较高、数量较少, 导致在市场上无法普及。

表 1.3 Intel Pentium Pro CPU 家族特性

Pentium Pro 编 号	Pro-150	Pro-166	Pro-180	Pro-200
外部频率 MHz	60.0	66.7	60.0	66.7
内部倍频	($\times 2.5$)	($\times 2.5$)	($\times 3.0$)	($\times 3.0$)
工作频率 MHz	150	166	180	200
制作工艺 μ	0.6	0.35	0.35	0.35
核心电压 V	3.1	3.3	3.3	3.3

④ Intel Pentium II CPU: 于 1997 年 3 月所发表的第六代 CPU, 采用了 MMX 技术, 是由 750 万个晶体管所组合而成的, 并采用 0.28 微米制作工艺制作出来, 内建 L1 快取 32K, 程序及数据各为 16K, L2 快取存储器为 256K 或 512K, 其执行性能所向无敌。据说在不久的将来 Pentium II CPU 就要大幅降价, 相信 Pentium II 的时代即将到来。

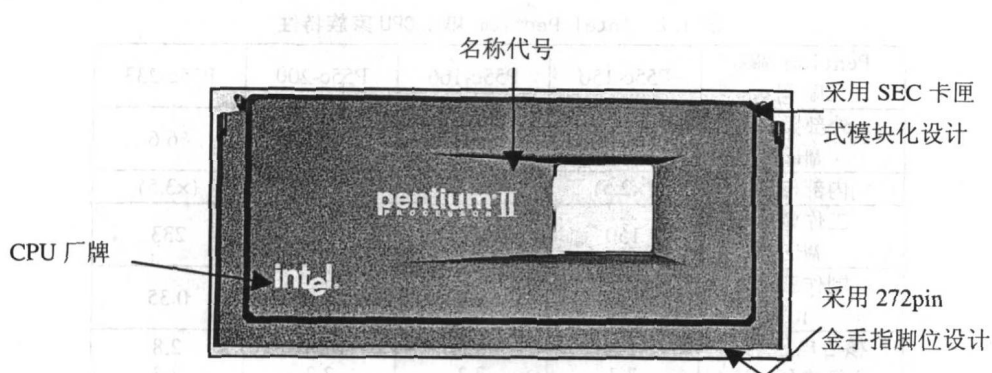


图 1.4 Intel Pentium II CPU

表 1.4 Intel Pentium II CPU 家族特性

Pentium II 型 号	Pentium II-233	Pentium II-266	Pentium II-300
外部频率 MHz	66.7	66.7	66.7
内部倍频	(×3.5)	(×4.0)	(×4.5)
工作频率 MHz	233	266	300
制作工艺 μ	0.28	0.28	0.28

(2) AMD 公司的主要产品

① AMD K5 CPU: 于 1996 年 3 月发表的第五代 CPU, 内建 L1 快取存储器 24K(程序 16K 及数据 8K), 并且采用 RISC 核心架构及四线路超纯量设计, 在性能上可与 Intel Pentium CPU 媲美。

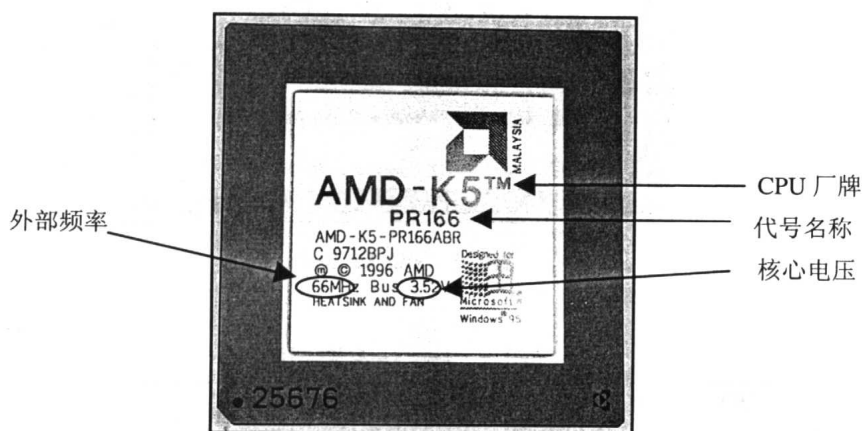


图 1.5 AMD K5 CPU

表 1.5 AMD K5 家族特性

AMD K5 型 号	K5-PR75	K5-PR90	K5-PR100	K5-PR120	K5-PR133	K5-PR166	K5-PR200
外部频率 MHz	50.0	60.0	66.6	60.0	66.6	66.6	66.6
内部倍频	(×1.5)	(×1.5)	(×1.5)	(×1.5)	(×2.0)	(×2.5)	(×3.0)
工作频率 MHz	75	90	100	120	133	166	200
制作工艺 μ	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
核心电压 V	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52

② AMD K6 CPU: 于 1997 年 4 月发表的第六代 CPU, 是由 880 万个晶体管组合而成的, 内建 L1 快取存储器 64K(程序及数据各为 32K), 并采用 RISC 核心架构技术, 在应用程序的执行效率上令人激赏, 这就是前阵子造成一股抢购热潮的主要原因。

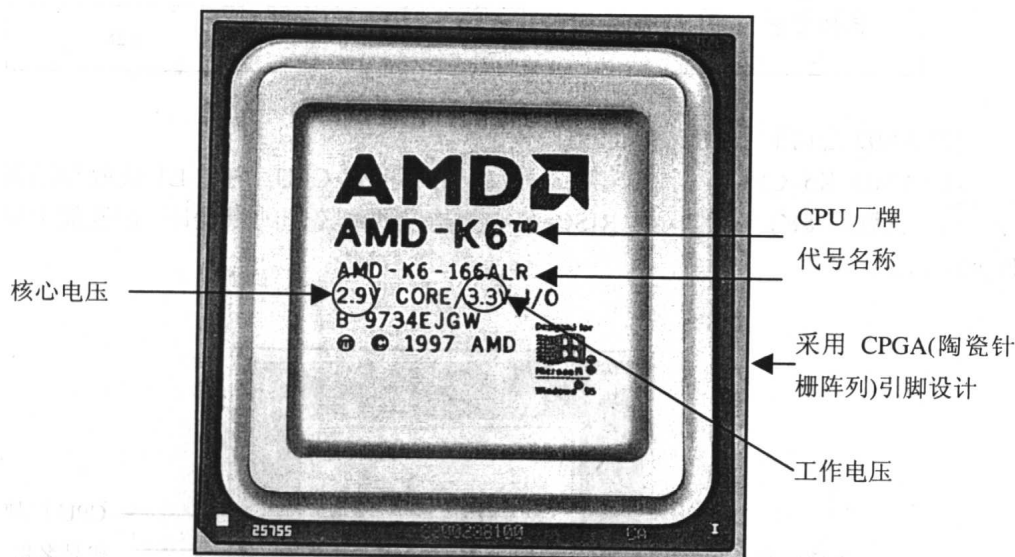


图 1.6 AMD K6 CPU

表 1.6 AMD K6 家族特性

AMD K6 型 号	K6-166	K6-200	K6-233	K6-250
外部频率 MHz	66.7	66.7	66.7	83.3
内部倍频	(×2.5)	(×3.0)	(×3.5)	(×3.0)
工作频率 MHz	166.7	200.0	233.3	249.9
制作工艺 μ	0.35	0.35	0.35	0.35
核心电压 V	2.9	2.9	3.2	3.2
工作电压 V	3.3	3.3	3.3	3.3

(3) Cyrix 公司的主要产品

① Cyrix 6x86 CPU: 于 1996 年所发表的第五代 CPU, 内建 L1 快取存储器 16K(程序及数据各为 8K), 核心架构采用超纯量并行解码执行, 内部倍频设计统一采用两倍频。由于 Cyrix 具有优异的执行效能, 比相同时钟频率的 Pentium CPU 快了 20%~25%, 但价格却便宜许多, 在市场上受到玩家及业界的推崇!

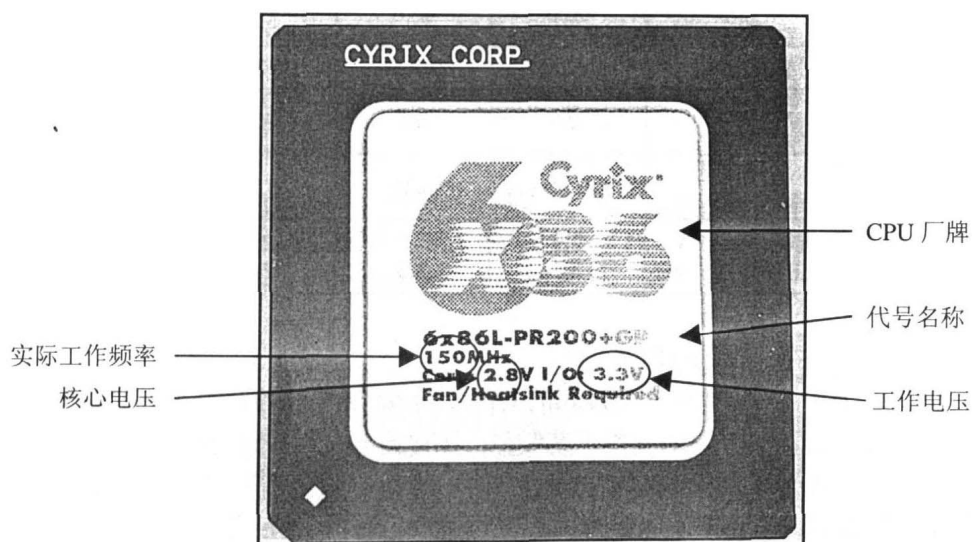


图 1.7 Cyrix 6x86 CPU

表 1.7 Cyrix 6x86 家族特性

Cyrix 6x86 型 号	6X86-P120+	6X86-P133+	6X86-P150+	6X86-P166+	6X86-P200+
外部频率 MHz	50.0	55.0	60.0	66.6	75
内部倍频	(×2.0)	(×2.0)	(×2.0)	(×2.0)	(×2.0)
工作频率 MHz	100	110	120	133	150
制作工艺 μ	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
核心电压 V	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

② Cyrix 6x86 MX CPU: 令人期待已久的 Cyrix 第六代 CPU, 终于在 1997 年 5 月发表, 内建 L1 快取存储器 64K(程序及数据各为 32K), 并且自行开发 MMX 指令集, 其性能及执行速度与 Pentium MMX CPU 并驾齐驱, 甚至超越, 不过在浮点运算能力方面却略逊一筹。

表 1.8 Cyrix 6x86 MX CPU 家族特性

Cyrix 6x86MX 型 号	M2-PR166	M2-PR200	M2-PR233
外部频率 MHz	60.0	66.6	75.0
内部倍频	(×2.5)	(×2.5)	(×2.5)
工作频率 MHz	150	166	187.5
制作工艺 μ	0.35	0.35	0.35
核心电压 V	2.9	2.9	2.9
工作电压 V	3.3	3.3	3.3

(4) IDT 公司的主要产品 IDT C6 CPU

由美商艾迪特于 1997 年 5 月所发表的 CPU, 为 CPU 市场的新秀, 它是由 450 万个晶体管所组合而成, 采用 0.35 微米制作工艺制作, 具有省电、低热量的特性。C6 CPU 相容于 Socket 7 插座, 内部采用了 MMX 指令集技术, 内部倍频设计一律使用三倍频, 在电压方面采用单电压设计, 核心工作电压为 3.52V, 其性能及执行速度与 Pentium MMX CPU 相差不远, 在价格上却相当吸引人, 实力实在是不可忽视。

表 1.9 IDT C6 家族特性

IDT-C6 型 号	C6-150	C6-180	C6-200
外部频率 MHz	50.0	60.0	66.7
内部倍频	(×3.0)	(×3.0)	(×3.0)
工作频率 MHz	150	180	200
制作工艺 μ	0.35	0.35	0.35
核心电压 V	3.52	3.52	3.52

四、选购须知及注意事项

市面上的 CPU 种类繁多, 选购的不二法门就是“多听多问”及选择有信誉的零售商购买, 虽然会贵个几十元, 但却享有售后服务, 千万不可因小失大哦! 除此之外, 选购 CPU 还有哪些值得注意的呢? 请参考下列说明: