

计算机选购·组装·升级技巧

安志远 罗云 编著



兵器工业出版社

计算机选购·组装·升级技巧

安志远 编著
罗云



兵器工业出版社

内 容 简 介

本书详细地介绍了个人进行微型计算机选购、组装、升级的简单易行的操作步骤和技巧,微型计算机各组装部件,如主板、中央处理器、内存储器、显示卡、硬盘、光驱、软驱、机箱、电源、键盘、显示器、鼠标、声音卡、电影解压卡、音箱、调制解调器等部件的选购原则,以及多媒体计算机的选购与组装和笔记本电脑的选购,并介绍了微型计算机的测试手段与方法。

本书图文并茂,附有操作实例,通俗易懂,简单易行,既是计算机工作人员、组装人员及爱好者的一本实用的应用指导书,也可作为各院校开设相关课程的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

计算机选购·组装·升级技巧/安志远,罗云编著. —北京:兵器工业出版社,1998.1

ISBN 7-80132-263-0

I. 计… I. ①安… ②罗… III. ①微型计算机-选购②微型计算机-组装 IV. TP36

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (97) 第 16054 号

兵器工业出版社出版发行
(邮编:100081 北京市海淀区车道沟10号)
各地新华书店经销
北京理工大学印刷厂印装

开本:787×1092 1/16 印张:11 字数:263.64千字
1998年1月第1版 1998年1月第1次印刷
印数:1-3000 定价:16.00元

前 言

当今社会,经济迅猛发展,技术进步日新月异,计算机技术的应用正渗透到方方面面。尤以微型计算机经过了十几年时间的发展,从最初的 PC/XT 机型发展到现在的 586 机型,其性能得到了大幅度的提高,而价格却逐年的下降,一般办公单位已普遍配置了微型计算机,而普通家庭拥有一台微型计算机也已成为现实。

目前,市场上所售微型计算机的品牌、机型、档次繁多,使人眼花缭乱,有关介绍计算机原理、各种计算机语言的学习及应用的图书可谓五花八门,非常丰富。而介绍微机的选购、组装、升级等方面的书籍尚不多见,且大都已随着机器档次的更新而显得力不从心。

为了适应广大读者的需要,追踪当前最新的微型计算机技术,本书着重介绍了微机的性能指标,自己如何选购部件及组装微机,对怎样将你已有的机器升级做了详实的介绍,并将多媒体计算机的组装展示在了你面前。

本书第一章至第六章由安志远编写,第七章由罗峰编写,第八章由罗云编写。本书的大量图片由李雪明、余祥、袁书汉、殷小芳同志进行了精心的拍摄,本人深表谢意。

由于本人水平有限,工作紧张,书中错误难免,不当之处敬请读者批评指正。

编者

1997—06

目 录

第一章 微型计算机的选择	(1)
1.1 微型计算机的硬件组成	(1)
1.2 你应配置什么样的微型计算机	(1)
1.2.1 家用型机和办公用型机	(1)
1.2.2 名牌机和组装机	(2)
1.3 认识硬件	(2)
1.3.1 主板	(2)
1.3.2 CPU	(8)
1.3.3 内存储器	(12)
1.3.4 多功能卡	(15)
1.3.5 显示卡	(16)
1.3.6 硬盘	(19)
1.3.7 软盘驱动器	(20)
1.3.8 光驱	(22)
1.3.9 机箱及电源	(23)
1.3.10 键盘	(25)
1.3.11 鼠标器	(27)
1.3.12 显示器	(28)
1.4 选购实例	(29)
1.4.1 微型计算机销售市场	(29)
1.4.2 家用型机的选购	(30)
1.4.3 办公型机的选购	(31)
第二章 486 微型计算机的组装	(33)
2.1 486 微型计算机的硬件的购置	(33)
2.1.1 主板的购置	(33)
2.1.2 CPU 的购置	(34)
2.1.3 内存存储器的购置	(34)
2.1.4 显示卡的购置	(34)
2.1.5 软驱、硬盘的购置	(34)
2.1.6 光驱的购置	(34)
2.1.7 机箱的购置	(34)
2.1.8 键盘及鼠标器的购置	(34)
2.1.9 显示器的购置	(34)

2.2	组装前的准备工作	(34)
2.2.1	准备你的安装工具	(35)
2.2.2	组装时的注意事项	(35)
2.2.3	各硬件的最后检查和测试	(36)
2.3	整机组装操作步骤	(36)
2.4	主板的安装	(37)
2.4.1	将主板固定在机箱上	(38)
2.4.2	CPU 的安装	(39)
2.4.3	内存条的安装	(41)
2.4.4	主板电源线和信号控制线的连接	(41)
2.5	硬盘及软盘驱动器的安装	(47)
2.5.1	安装硬盘	(47)
2.5.2	安装软盘驱动器	(48)
2.5.3	硬盘及软驱电源线及信号线的连接	(48)
2.6	光盘驱动器的安装	(54)
2.6.1	光驱的固定	(54)
2.6.2	光驱电源线与信号线的连接	(54)
2.7	多功能卡及显示卡的安装	(56)
2.7.1	多功能卡的安装与信号线的连接	(56)
2.7.2	显示卡的安装	(58)
2.8	显示器、键盘及鼠标的安装	(58)
2.8.1	显示器的安装	(58)
2.8.2	键盘的安装	(58)
2.8.3	鼠标器的安装	(59)
2.9	微型计算机外部交流电源的连接	(60)
2.10	机箱数码显示的调整	(60)
2.11	系统配置	(62)
2.11.1	键盘操作	(63)
2.11.2	系统 CMOS 设置总菜单显示格式	(63)
2.11.3	修改系统时间、日期参数	(64)
2.11.4	修改软盘参数	(64)
2.11.5	修改软盘驱动器的参数	(65)
2.11.6	设置和修改硬盘参数	(65)
2.11.7	选择系统启动盘的顺序	(67)
2.11.8	输入输出端设置	(67)
2.11.9	系统安全保护	(67)
2.11.10	高速缓冲存储器	(68)
2.11.11	shadow RAM	(68)
2.11.12	直接存储器访问	(69)

2.11.13	Chipset:芯片参数设置	(70)
2.11.14	内存信息	(70)
2.12	硬盘的初始化	(70)
2.12.1	硬盘低级格式化	(71)
2.12.2	DOS 分区的创建	(71)
2.12.3	硬盘的高级格式化	(81)
2.12.4	DOS 操作系统的安装	(82)
2.13	光盘驱动程序和显示卡驱动程序的安装	(82)
2.14	完成组装	(82)
第三章	Pentium 微型计算机的组装	(83)
3.1	Pentium 机硬件的认识	(83)
3.1.1	主机板	(83)
3.1.2	显示卡	(85)
3.1.3	硬盘	(85)
3.1.4	软驱与 CD-ROM 驱动器	(85)
3.1.5	键盘与鼠标	(85)
3.2	Pentium 硬件的购置	(85)
3.2.1	主机板	(85)
3.2.2	CPU	(86)
3.2.3	内存	(86)
3.2.4	显示卡	(86)
3.2.5	硬盘	(86)
3.2.6	软驱	(87)
3.2.7	CD-ROM 驱动器	(87)
3.2.8	显示器	(87)
3.2.9	机箱及电源	(87)
3.2.10	键盘和鼠标	(88)
3.3	Pentium 微型计算机的组装	(88)
3.3.1	系统主板跳线配置	(88)
3.3.2	硬件系统的预装	(91)
3.3.3	硬件系统的组装	(93)
3.3.4	加电设置 CMOS 配置	(94)
3.3.5	操作系统和驱动程序的安装	(105)
3.3.6	系统的测试与考机	(107)
第四章	微型计算机的升级	(108)
4.1	升级还是组装一台新的微机	(108)
4.2	CPU 与主板的升级	(109)
4.3	硬盘及软盘驱动器的升级	(110)
4.4	视频系统的升级	(111)

4.5	输入设备的升级	(111)
4.6	一台 386 机的升级实例	(112)
4.7	一台 486 机升级到 Pentium 机的实例	(114)
第五章	在你的微机系统中加入多媒体	(117)
5.1	加入 CD-ROM 驱动器	(117)
5.1.1	MPC 标准	(117)
5.1.2	购置	(118)
5.1.3	安装 CD-ROM	(118)
5.2	加入声音卡和音箱	(120)
5.2.1	8 位声音卡	(120)
5.2.2	16 位声效卡	(120)
5.2.3	32 位声效卡	(120)
5.2.4	声音卡的选购	(120)
5.2.5	声音卡的安装	(121)
5.2.6	声音卡驱动程序的安装	(122)
5.2.7	音箱的选购	(123)
5.2.8	音箱的连接	(123)
5.3	加入电影解压卡	(124)
5.3.1	电影解压卡的选购	(125)
5.3.2	电影解压卡的安装	(125)
5.3.3	电影解压卡驱动程序的安装	(126)
5.4	多媒体电脑的配置与组装实例	(126)
5.4.1	多媒体电脑的配置	(127)
5.4.2	多媒体电脑的常见错误及相应处理	(130)
第六章	笔记本电脑的选购	(133)
6.1	笔记本电脑的优势	(133)
6.2	笔记本电脑技术发展现状	(133)
6.3	如何选购笔记本电脑	(134)
6.4	选购建议	(135)
第七章	调制解调器(MODEM)的选购与安装	(136)
7.1	调制解调器的认识	(136)
7.2	调制解调器的分类	(137)
7.2.1	内置式调制解调器	(137)
7.2.2	外置式调制解调器	(137)
7.3	调制解调器的选购与安装	(138)
7.3.1	调制解调器的选购	(138)
7.3.2	调制解调器的安装	(138)
7.4	用 WINDOWS95 的拨号网络连接 Internet	(138)
第八章	微型计算机的测试	(141)

8.1 诊断测试软件 - QAPLUS	(141)
8.1.1 QAPLUS 软件概述	(141)
8.1.2 QAPLUS V4.6J 软件的使用	(142)
8.2 如何使用多媒体测试软件测试你的多媒体系统	(160)
8.2.1 多媒体测试软件概述	(160)
8.2.2 MPC SMART GUIDE 的安装和运行	(160)

第一章 微型计算机的选择

正确的选择一台适合你的工作需求的微型计算机,对你来说至关重要,犹如一个好的骑手要有一匹他能随心驾驭的好马一样。当今市场上微型计算机型号繁多,档次多样,使人眼花缭乱,什么样的微型计算机更适合你呢?

本章将告诉你

- 一台微型计算机所必需的部件
- 你应配置一台什么样的微型计算机
- 选购实例

1.1 微型计算机的硬件组成

现代计算机系统由两部分构成,它们是硬件和软件。那么什么是硬件和软件呢?

硬件,就是“硬”的设备,看得见摸得着,犹如人的躯体一样,它是构筑微型计算机系统的物理部件。

软件,就是计算机程序和数据的集合,犹如人的大脑,它附着在微型计算机的硬件之上。

只有硬件而没有软件的微型计算机就如没有大脑的躯壳,不能做任何事情,而没有硬件的支持,软件也无法工作。所以说,软件及硬件是一个不可分割的有机体,它们构筑了现代计算机系统。

一台微型计算机所必需的部件是什么呢?

微型计算机必需的部件至少应有:CPU、主板、存储器、软硬盘驱动器和控制器、机箱及电源、显示器和显示适配器、键盘等。而其它部件可选配。

1.2 你应配置什么样的微型计算机

要购置或组装一台微型计算机,首先要明确你要微型计算机干些什么,完成什么样的工作。

从微型计算机的使用场所看,一般可分为家用型机和办公用型机;从微型计算机的品牌和质量上看,可分为名牌机和组装机;从微型计算机的档次上看,又可分为 PC/XT、PC/AT、80386、80486、80586 及 P6 等不同档次的机型。

1.2.1 家用型机和办公用型机

一般微型计算机的使用场所为家庭或办公室,它们的机型配置是略有区别的。

如果你是在家庭中使用微型计算机的话,更多应该考虑的是它的价格和它能够完成的

工作。假如你更多的工作是进行文字处理和一般的程序设计,或是自己、家人学习计算机的操作及使用,那么一台档次高的 80486 微型计算机或许是最佳的选择,因为它完全能够胜任你及家人的工作,并且从价格上看较 80586 档次的微型计算机要便宜得多;假如你更多的时间是工作在大型操作系统之上,如 WINDOWS95、WINDOWS NT,从事着图形处理、大型数据库程序的设计或者观看 VCD 影碟,那么,你应该毫不犹豫的选择 586 机型,必能使你得心应手。

如果你所购置或组装的微型计算机是在办公场所使用,那么更多应该考虑的是微型计算机的优越性能和它可靠的质量。

- 家庭用型机可选择组装 486 或组装 586 档次的机型。因为组装机基本上可以达到名牌机的性能,而价格要比名牌机低得多,只要在部件的选购和组装中多加测试把关,质量是可以保证的。

- 办公用型机以选择名牌 586 机为佳,但当资金不充裕时,亦可选购组装机。

1.2.2 名牌机和组装机

现在市场上所售微型计算机从它们的品牌上看可分为两大类:名牌机和杂牌的组装机。就同档次的名牌机和组装机比较,名牌机性能优越,质量可靠,价格昂贵;杂牌组装机性能基本上能达到名牌机的性能,质量低于名牌机,但价格上有明显的优势。

如果你所购置的微型计算机不是用来做很重要的实验,要求连续长时间的开机,如作为服务器来使用,那么购置一台组装机是较为合适的。

1.3 认识硬件

正确的选购微型计算机的硬件,将会使你的微型计算机发挥更大的功效,达到少花钱多办事的目的。

在这里将让你透彻地了解微型计算机各硬部件的功能和不同型号规格的区别,为你硬件的选购打下一个坚实的基础。

1.3.1 主板

主板是微型计算机内部最重要的部件之一,主板又称为母板或系统板。它直接影响着你的微型计算机系统性能的充分发挥,主板不同类型档次的选购决定了你的微型计算机的不同的档次。

主板一般提供 5~8 个板卡插接连接器槽。连接器槽的每一边都有针,它们和插入的板卡连接器边缘相接触,每个连接器上的每一个针都和其它所有连接器的同样的针产生连接。这样,一块板卡可以插入任何一个插件连接器槽内。而连接所有连接器槽的主板上的印刷线路称为总线。总线有不同的类型:工业标准体系结构(ISA)、扩展工业标准体系结构(EISA)、微通道体系结构(MCA)、VESA 局部总线、PCI 局部总线。

事实上,微型计算机中总线是由控制总线、地址总线 and 数据总线三部分构成。其作用是实现数据的传输和交换。总线结构直接影响着数据传输的速度和微型计算机的整体功能。把总线比作高速公路是十分形象的,正如多个车道能通过更多的车辆一样,宽的总线能处理更多的数据。

1.3.1.1 ISA 总线

ISA 总线,即工业标准结构。IBM 公司推出第一台 IBM PC 微型计算机时,建立了 ISA 总线标准,于是,兼容这一标准的微型计算机产品大量推出,几乎占有了当时微型计算机市场的全部份额。

ISA 总线标准定义的数据宽度为 16 位,工作频率为 8MHz,数据传输率为 5MB/s,见图 1.1。

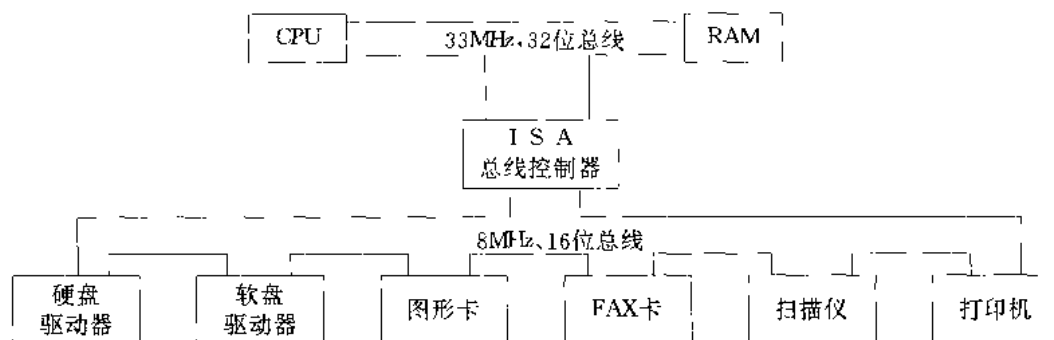


图1.1 ISA总线结构

1.3.1.2 MCA 总线

当 Intel 公司推出 80386CPU 芯片以后,CPU 的结构发生了变化,它的内部数据总线宽度由 16 位扩展为 32 位,CPU 的数据处理能力大为提高了,而由于 ISA 总线标准的限制,CPU 外部的总线性能仍然不能改变。因而,当 386 微型计算机工作在 ISA 总线方式时,凡是在系统外部总线上的 I/O 接口访问时,都产生了高速的 CPU 与低速的外部总线间的矛盾,从而降低了 CPU 的处理速度。形成了一个数据交换的瓶颈。

为了打破 ISA 总线的传输瓶颈。IBM 公司在推出第一台 386 微型计算机的同时又推出了与 ISA 总线标准完全不同的全新的总线标准 MCA,亦称为微通道结构。MCA 总线规定了 32 位的数据总线宽度,数据传输率是 ISA 总线的 4 倍,从而充分发挥了 80386CPU 的性能,但随之带来了一个严重的问题,就是 MCA 总线标准的微型计算机与采用 ISA 总线标准的微型计算机在软件和硬件之间完全不能兼容,故 MCA 总线标准的微型计算机目前只有 PS/2 系列。

1.3.1.3 EISA 总线

EISA 总线标准由 Compaq 等几家厂商联合推出,打破了 IBM 公司对 MCA 总线标准的技术封锁,尤其是 80486CPU 芯片的推出,EISA 总线标准解决了 ISA 总线数据传输的瓶颈问题。EISA 总线与传统的 ISA 总线保持了 100%的向下兼容,其性能指标与 MCA 总线结构完全相同,更好地发挥了 80386/80486CPU 的性能,见图 1.2。

如果你从 IBM 购买了微通道计算机,你就不得不把你的外设卡全部都换成 MCA 外设,包括磁盘控制器、显示适配器,调制解调器等,而 EISA 总线结构的插槽不仅能接受 EISA 卡也能接受 ISA 卡,你可将一部分或全部外设从旧机器上移到新总线上。

1.3.1.4 VESA 总线

EISA 总线结构虽然解决了数据传输的瓶颈问题,但是 EISA 总线的微机硬件成本增加较大,并且还没有充分利用 CPU 高速度的特点。尤其是 CPU 芯片制造技术的快速发展,各类软件越来越庞大,因此,为了提高微型计算机的整体性能,对显示和磁盘系统提出了更高的要求,

事实上,影响数据传输速度的是系统的总线结构,而不是显示卡或磁盘机,但 ISA 与 EISA 总线都不能很好地解决这个问题,因此,由视频电子协会联合推出了一个全开放的通用的局部总线标准 VL-BUS,亦称 VESA 总线。

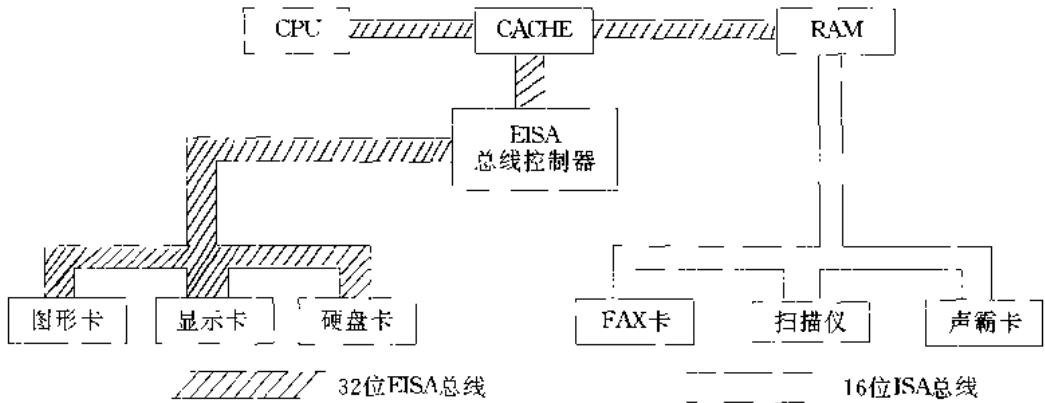


图1.2 EISA总线结构

VESA 总线结构将常用的外部设备(显示卡、硬盘卡)直接与 CPU 总线相连,以 CPU 的速度工作,从而使微型计算机的性能得到了很大的增强。而系统成本与原 ISA 总线结构相比略有上升,而符合 VESA 总线标准的扩展卡的成本只有同类 EISA 扩展卡的一半,见图 1.3。

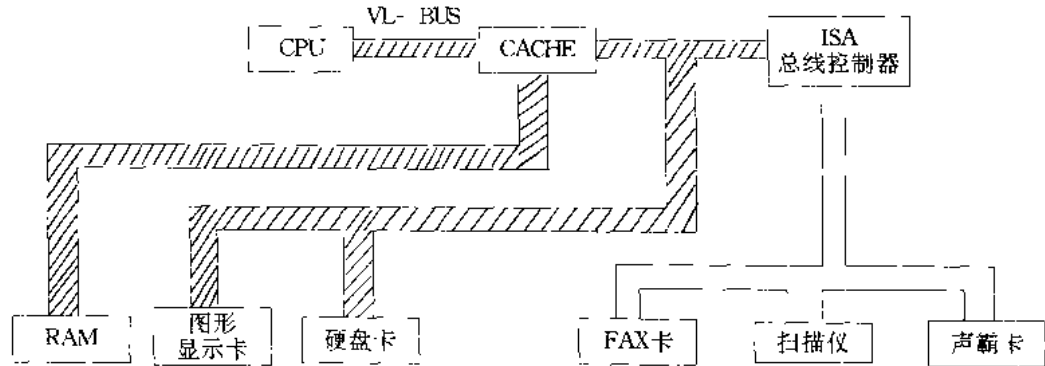


图1.3 VESA总线结构

由于以 CPU 速度工作,并支持 32 位宽的数据通道,VESA 总线方式的局部总线最大约有 133MB/s 的传输率。

1.3.1.5 PCI 总线

用于外部设备部件互连(PCI)的局部总线是当前最新的标准,它是由 Intel 公司首先提出的。像 VESA 总线一样,PCI 局部总线规范支持约 133MB/s 传输速率,它提供了 32 位或 64 位数据通道。

PCI 解决的问题是将外设直接连到 CPU 总线上,这一点与 VESA 总线略有不同。实际上,PCI 局部总线规范要求有一种中介体总线,或叫媒介总线,它位于通常的外设总线与 CPU 之间,而不像 VESA 总线直接使外设与 CPU 总线相连,PCI 总线使外设不直接与 CPU 总线相连,见图 1.4。

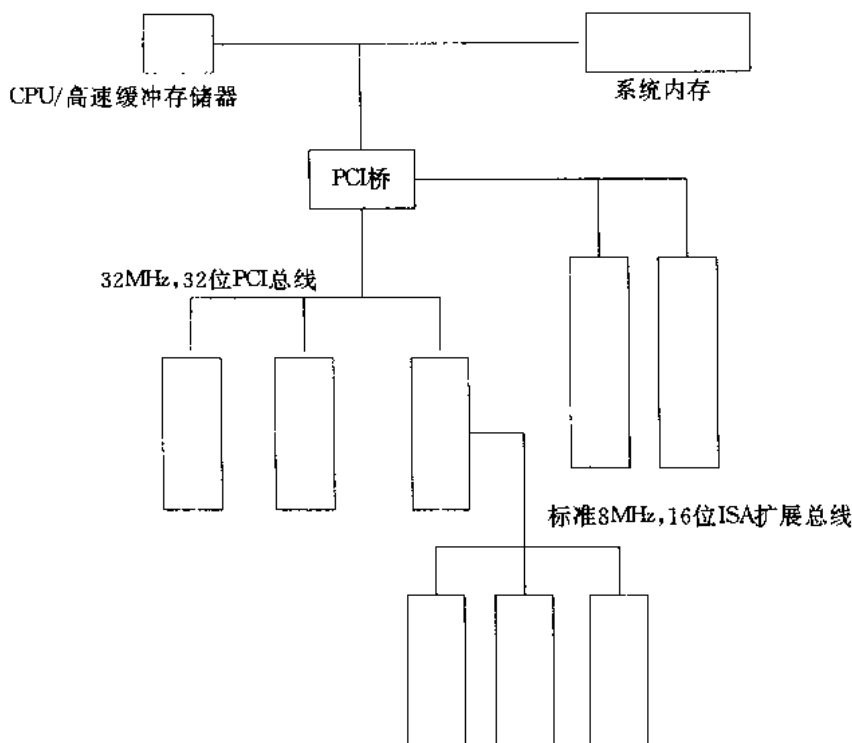


图1.4 PCI总线结构

VESA 总线标准只发挥了 486CPU 的功能,对于 586CPU(它是 64 位的)并没有充分支持,而 PCI 总线标准则能完全发挥 586CPU 的优点。

1.3.1.6 扩展槽

扩展槽就是微型计算机主板上板卡插接件连接器槽,亦称为总线插槽。在扩展槽上,只要插入与总线相配的各种功能卡,就能扩充主机的功能。因此,扩展槽既反应了总线的类型,其数量的多少也反应了系统的扩展能力。

下面通过几张图片进一步加深扩展槽的概念。

图 1.5 中有两个 8 位的 ISA 总线插槽,四个 16 位的 ISA 总线插槽;图 1.6 中有六个 16 位的 ISA 总线插槽,三个 32 位的 VESA 总线插槽,图 1.7 中有三个 16 位的 ISA 总线插槽,四个 PCI 总线插槽和三个 EISA 总线插槽。从图片上可以看出,16 位的 ISA 总线插槽与 8 位的 ISA 总线插槽有一部分是完全相同的,多出来的部分是对原有 8 位总线的扩充。因此可以看出所有与 8 位总线相同的部分都是通用的。VESA 总线插槽要同 16 位的 ISA 总线插槽相配合使用,所以它的插槽是顺着 16 位的 ISA 总线插槽延长的方向安排的。EISA 总线插槽本身就含有 16 位的 ISA 总线,它是将插槽在深度上分为两部分,较浅的为 16 位的 ISA 总线,再加上较深的部分组成为 EISA 总线。PCI 总线自成体系,因而被单独安排在侧面。

主板上除具有微型计算机总线插槽外,还有如下主要部件:

CPU

BIOS(基本输入输出系统)

内存

外围电路

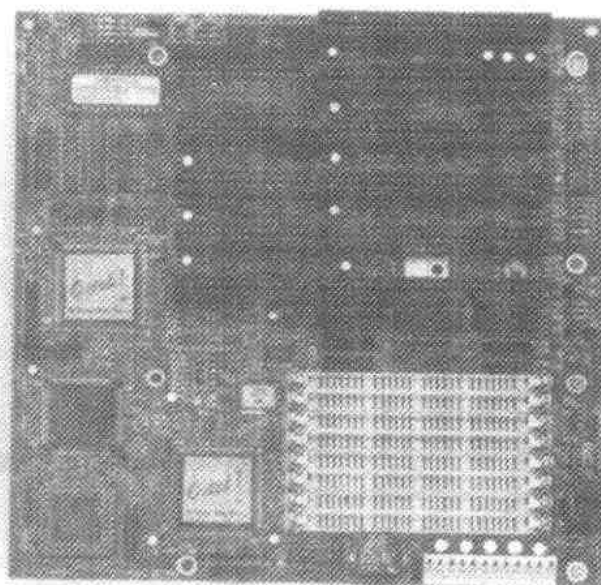


图 1.5 ISA 总线插槽

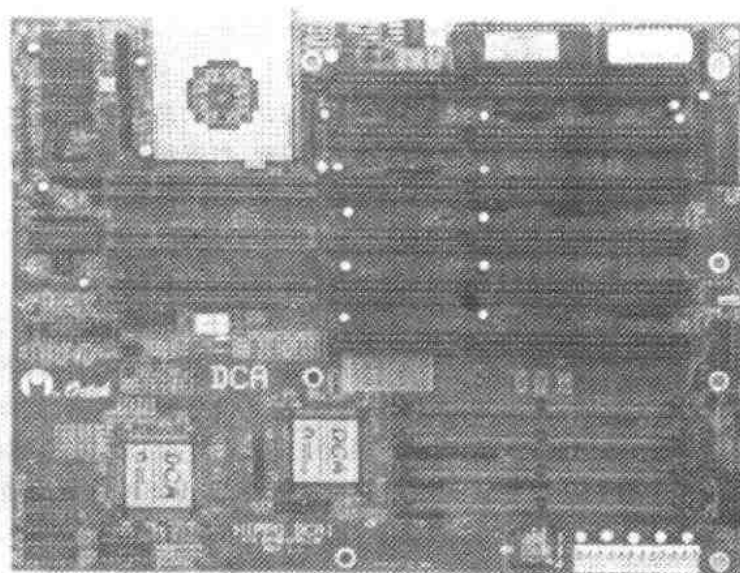


图 1.6 ISA/VESA 总线插槽

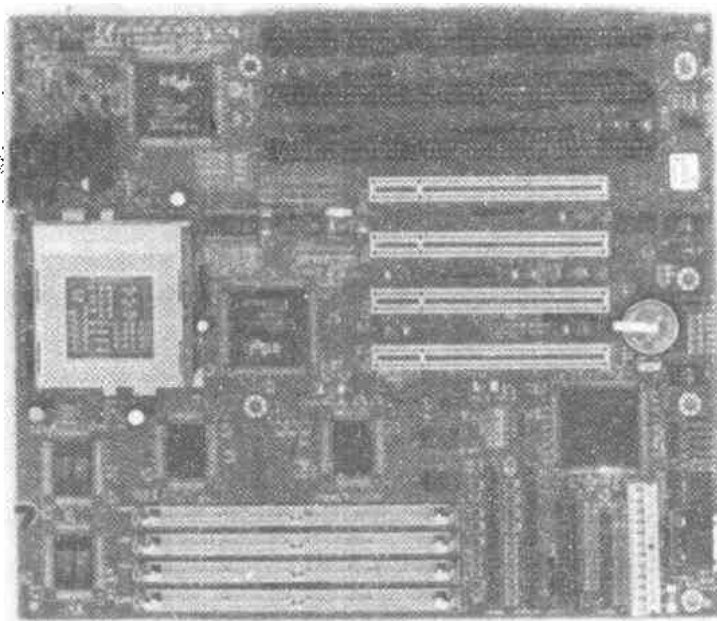


图 1.7 ISA/PCI 总线插槽

1.3.1.7 主板选购原则

你在选购主板时,应遵循下述原则

- 正确的选用总线结构
- 数量足够的扩展槽
- 有足够的存储器扩展能力
- CPU 的升级能力

正确选用主板总线结构,对于你来说至关重要,因为它直接影响着你的微型计算机性能的发挥。建议你选择 VESA 总线(即 VL-BUS)或 PCI 总线结构。如果你的微型计算机的档次定位在 586 机型,则一定要选购 PCI 总线结构的主板为佳。

扩展槽的多少直接影响着你的微型计算机系统今后功能的增加和扩充。当扩展槽数目较少的时候,你会惊奇地发现主板上的扩展槽很快就被其它功能扩展插卡占用完毕了,而使得微型计算机系统的功能无法再增加和扩充了。因为视频显示卡、声卡、图像解压卡、传真卡、网络卡、SCSI 控制器卡等等都要占用这些扩展插槽。建议扩展插槽的数目以 6 个或 6 个以上为好。你会找到支持七八个扩展插槽的主板的。因为你毕竟不知道明年你会对什么样的卡或外设感兴趣。

足够的存储器扩展能力对于软件的运行起着直接的作用。大的存储器容量可更好地支持你的大型软件快速、稳定的运行。因为当今计算机软件系统已变得越来越庞大了。建议你的主板上的存储器容量至少应能达到 32MB。

应保证你的主板上有“无插入力”(ZIF)插座。因为这种插座能使你安全地取出或安装 CPU 芯片,而不必担心由于插拔 CPU 芯片而导致损坏 CPU 上娇细的引脚。“无插入力”插座具有一个特殊的小杠杆,只要把它抬起一定高度,就可以毫不费力的进行 CPU 芯片的升级

了。当然这时你要特别注意 CPU 芯片和它的插座的方向。千万别弄反了,这在以后将作详细介绍。

再者就是要留意一下主板上的印刷电子线路制作是否精细、工艺上乘,一块牌子好的主板对你来说是重要的,当然它的价格要高些。如“海洋(OCTCK)”主板、“大众(LEO)”主板、“OPTI”主板、“华硕”主板、“联想”主板在性能和质量上都是比较稳定的。

1.3.2 CPU

CPU 的选择直接决定着你的微型计算机的类型和档次。选购、组装一台微型计算机倒不如说你选择什么样的 CPU 芯片。

CPU 芯片大致经历了 8086/8088、80286、80386、80486 和 Pentium(奔腾、亦称为 P5)等五代。

8086/8088、80286 芯片已从市场上消失,80386 芯片也将被逐渐的淘汰。目前市场上占主导地位的微型计算机芯片主要是 80486 和 Pentium 系列的芯片。

1.3.2.1 SX 与 DX 的区别

在微型计算机 CPU 芯片中,80386 和 80486 芯片有 SX 与 DX 之分。可以肯定 DX 芯片比 SX 价格要贵,且功能一定比 SX 芯片更强,详见表 1.1。

表 1.1 SX 与 DX 的区别与共性

CPU	SX	DX	共性
80386	外部以 16 位存取	内部、外部都以 32 位存取	均不含协处理器
80486	不含协处理器	含协处理器	均为 32 位存取,8K CACHE

图 1.8 给出了 Intel 486DX 的外观。

1.3.2.2 DX、DX2、DX4 的区别

在 80486CPU 芯片中,有 DX、DX2 与 DX4 之分,DX2 的主频速度是 DX 的 2 倍,而 DX4 的主频速度则是 DX2 的 2 倍。如 Intel486DX—33 芯片的主频速度为 33M,则 Intel486DX2 的主频速度为 66M,而 Intel486DX4 的主频速度则为 133M。

在 80486CPU 芯片中,有 486DLC 和 486SLC 之分,这两种芯片内部没有协处理器,档次上可分别对应着 386DX 与 386SX,不同之处是它们的内部增加了少量的 CACHE 缓存,它们虽有较高的内部处理速度,但因其结构上的限制无法发挥出 486CPU 的真正功能。这两种芯片(如 Cyrix 设计的 486DLC—33/40),主要是为 386 微型计算机用户使用的,现在使用 386DX 主机板与 CPU 的用户只要将原来的 386DX CPU 拆下来,换上 486DLC 芯片,便可拥有 486 级的主频工作速度,而无需换掉原有的 386 主板。这类 CPU 的优势在于低廉的价格。事实上,486DLC 或 486SLC 是 386 级的 486CPU。

1.3.2.3 Pentium 系列的芯片

Intel 公司的 Pentium 系列芯片,目前已有 60、66、75、90、100、120、133、150、166、180、200MHz 等主频的产品。其中,60MHz 和 66MHz 主频的 CPU 为 Intel 公司的第一代 Pentium 产品,它们与 486 相比,性能无多大提高,技术上也不尽成熟,并且采用 5V 工作电压,芯片功耗达 2VA,须使用散热器才能正常的工作,Intel 公司已停止生产这两种 CPU 芯片。目前 75MHz 主频的 CPU 芯片也已停产,而且 AMD 公司生产的 486 级的芯片,如 5X86/133CPU,在性能上几乎和 Interl 公司的 Pentium 75MHz 的芯片相等,而价格要较之低得多。