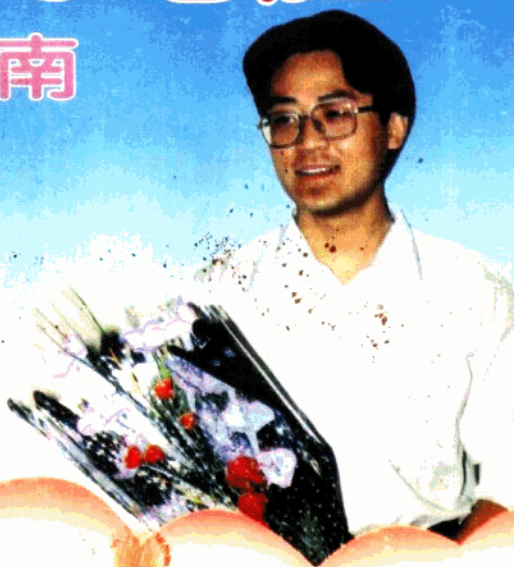


家电参谋

家用电脑

选购指南

- ☐ 计算机
- ☐ 打印机
- ☐ 扫描仪
- ☐ 软件



爱嘉·启迪·联想·翰苑·华硕·黄海·CIC·...

北京大学出版社

内 容 简 介

本书针对读者的需要系统地介绍了家用电脑的组成、用途、检测、安装、使用与维护。重点介绍了家用电脑的最佳组合及目前流行的家用电脑的性能指标、生产厂家与销售价格,计算机外围设备(如打印机等)的性能指标、生产厂家与销售价格以及适用于家庭的软件品种与性能等。

本书不仅能为那些想购买电脑的朋友们出主意,让他们用最少的花费办最多的事,同时还能使那些不了解电脑的朋友们了解电脑、喜欢电脑,最终也能使用电脑。

目 录

第一章 家用电脑系统的组成与特点

- 1.1 电子计算机并不神秘 (1)
- 1.2 家用电脑硬件系统的配置 (3)
- 1.3 家用电脑软件系统的配置 (14)
- 1.4 家用电脑外设系统的配置 (17)

第二章 家用电脑的用途与最佳选择

- 2.1 用于家庭教育 (21)
- 2.2 用于家庭办公 (25)
- 2.3 用于信息收集 (31)
- 2.4 用于家政管理 (31)
- 2.5 用于家庭娱乐 (32)
- 2.6 怎样实现家用电脑系统的最佳组合 (32)

第三章 目前流行的家用电脑

- 3.1 联想 1+1 家用电脑 (37)
- 3.2 翰苑家用电脑 (43)
- 3.3 兄弟家用电脑 (49)
- 3.4 启迪半日通家用电脑 (54)
- 3.5 王码 900 家用电脑 (57)
- 3.6 润成家用电脑 (62)
- 3.7 黄海家用电脑 (65)

3.8	CEC 家用电脑	(69)
3.9	AST 虹志家用电脑	(72)
3.10	爱嘉家用电脑	(74)

第四章 家用电脑的外设配置

4.1	家用打印机的选购与使用	(79)
4.2	针式打印机	(84)
4.3	喷墨打印机	(89)
4.4	激光打印机	(95)
4.5	手持式扫描仪	(99)
4.6	UPS 电源	(100)

第五章 家用电脑的安装、使用与维护

5.1	家用电脑的安装、检测与维护	(105)
5.2	DOS 简介	(107)
5.3	几种基本 DOS 命令的使用	(116)
5.4	几种汉字输入方法简介	(136)
5.5	家用电脑的病毒防范	(146)

第六章 部分家用电脑软件简介

6.1	智海软件有限公司软件介绍	(150)
6.2	得力/九二八汉声系列软件介绍	(157)
6.3	家庭教育系列软件介绍	(164)

附表:	家用电脑常见英文提示与中文对照	(181)
-----	-----------------------	-------

第一章

家用电脑系统的组成与特点

1.1 电子计算机并不神秘

电子计算机自从 1946 年问世以来,已经历了电子管、晶体管、集成电路、大规模集成电路和超大规模集成电路等几个发展阶段。初期的电子计算机是电子管式的,体积庞大、价格昂贵、使用复杂,只限于科研和军事等领域。随着科学技术的进步,新一代电子计算机的性能、可靠程度较以前都有了大幅度的提高;而计算机的重量、体积和售价则有了大幅度的下降,新一代计算机软件的使用也更符合人的逻辑思维方式,更便于人机对话,这些进步都为计算机进入家庭奠定了良好的基础。

进入了家庭的计算机大家叫它“家用电脑”,其实计算机词典里并没有这个词,若按规格和功能来分类,计算机只有大型机、中型机、小型机、微型机以及便携机之区分,其中微型机也称个人计算机,英文是 Personal Computer,俗称 PC 机。但是,国内将进入家庭的微型机称作“家用电脑”到也符合我们中国人的习惯,并且这一称呼对消除计算机的神秘感,促进计算机进入家庭是有积极作用的。因此,我们不妨就叫它家用电脑。那么,电子计算机这个听起来完全是个办公机器的家伙是怎样被温馨家庭所钟情的呢?这里面的因素很多,但主要有两



个方面：首先是时代的爱神把我们推进了计算机的怀抱。当今世界是信息与效率的世界，谁拥有信息和效率，谁就拥有主动，而信息与效率正是计算机的拿手好戏。就拿一台中央处理器是 80286 的微机来说吧，它一秒钟就可以处理 200 万条指令；一块小小 40M 的硬盘，就可储存 4000 万字节的信息，这样的效能，怎么不令当代人兴奋不已呢？其二是家用电脑的功能符合现代家庭的需要，它集家庭教育功能、家庭管理功能、中西文打字和编辑功能、通讯功能、专业人士的特殊功能和娱乐功能等为一体。当然，要想实现这些功能，还需具备相应的软件。这些功能既能博得家庭女主人的欢心，又能助男主人一臂之力，还能取乐老人与儿童。因此，它进入家庭也是顺理成章的事。

家用电脑实际上应该是电脑系统，包括硬件系统和软件系统两大部分。硬件系统是指计算机、键盘、显示器及其他外部设备等实实在在的物体，软件系统是指怎么操作、怎么应用

计算机的程序及文档。

下面对家用电脑的硬件系统、软件系统和外设系统的配置分别介绍一下。

1.2 家用电脑硬件系统的配置

在我国,人们比较熟悉的微型计算机是世界上最大的计算机公司 IBM 公司(International Business Machine Corporation)的计算机,IBM 公司原来是专门从事大型计算机研制、生产、销售的公司。1981 年 8 月 IBM 公司推出了 IBM PC 机,1983 年 3 月推出了 IBM PC/XT 机,1984 年 8 月又推出了 IBM PC/AT 机,形成了 IBM 公司的微机系列。IBM PC 机,CPU 中央处理器是 8 位的 8088,主频为 4.47MHz,内存只有 256KB,这种微机不带硬盘,只有两个低密软驱,有 5 个扩展插槽,80 年代普遍使用;IBM PC/XT 机,是在 PC 机的基础上扩展的,CPU 中央处理器也是 8 位的 8088,主频为 4.47~6MHz,内存有 640KB,有 1 个 360KB 低密软驱和 10MB 硬盘,有 8 个扩展插槽;IBM PC/AT 机的出现将 CPU 推向了 16 位的 80286,乃至 32 位的 80386、80486,主频都在 16MHz 以上,内存至少 1 兆字节(1MB),已可扩至几十兆字节,90 年代广泛采用 AT 档次的微机。

从现在计算机市场看,PC 机和 PC/XT 机逐渐被淘汰或被升级为 PC/AT 机。1993 年年初家用电脑还推荐选用 286 档次的计算机,但没过多久,人们就已把 386 机请进家了。16 位的 286 电脑已逐渐让位于 32 位的 386 电脑,而 386 电脑的技术是高档电脑技术的核心,会有很长的生命期。目前大部分

的 PC 软件都可以在 386 电脑上运行,而且很多公司也都在 386 以上系统上开发新软件,积极推销 386 档次的家用电脑。国家教委在当前形势下,对中小学购置新的教学用计算机及其硬件配置提出了参考意见:要求计算机兼容性好,可运行通用软件;微处理器至少应采用 80386;内存至少 1MB,并可扩充;显示直接采用 VGA 方式;微机至少配备 1 台高密软盘驱动器、要包含显示接口、软/硬盘接口(可配硬盘)、至少应有两个通用扩展槽;还要有串、并接口。所以我们根据国家教委上述意见,以 386 电脑为例介绍家用电脑硬件系统的配置。

电脑的硬件系统专业知识内容非常丰富,本书仅介绍在选购和使用家用电脑时接触到的有关部分。

一台微型计算机的主系统一般是由主机和各种输入、输出及外围设备组成的。具体到家用电脑硬件系统由主机、键盘(输入设备)、显示器(输出设备)和硬盘、软驱及软盘(外存储器)几大部分组成。

由于微机的普及,技术的提高,现在计算机市场上进口的名牌原装机多为 386 以上档次的机器。家用电脑多为各计算机公司生产的兼容机,和 IBM 等微机都能够兼容,性能和质量都是可以给予保证的,用户可以根据不同需要选用不同的硬件配置。一般计算机产品的命名形式为商标名称加 CPU 等级,如:CEC-386SX/33,前面英文(或中文)为计算机的商标,后面的数字表示 CPU 的型号,此例中,CEC 是中国教育电子公司的商标,-386SX 说明 CPU 用的是 80386SX 芯片,主频为 33MHz。

各计算机公司在介绍自家产品配置情况时,都要介绍中央处理器(CPU)、主频、内存、硬盘、软驱、端口、扩展槽数、键

盘、显示器形式等情况,这些都是计算机的技术指标,反映计算机的性能。

一、计算机结构

计算机主机箱有标准卧式,这种机箱机内空间较大,便于扩充升级和散热。还有竖式机箱和薄型机箱。打开卧式计算机机箱可以看到,平放在机箱底座上有一块大印刷电路板,这就是系统主板(简称主板),计算机性能强弱由这块主板决定。主板上插有一块较大的板是多功能卡,它与硬盘和软盘驱动器、键盘、鼠标器及打印机相连。主板上插的较小的那块板是显示卡,通过后面板上的接口与显示器相连。机内有一小喇叭,还有电源,为机内提供直流电流。

二、计算机系统主板

1. CPU 中央处理器和主频

计算机系统主板的核心是 CPU,它是英文 Central Processing Unit 的简称,CPU 中文意思是中央处理器,也叫微处理器。CPU 是由运算器、控制器、寄存器阵列和一些辅助部件组成,这些部件同做在一块集成芯片上。数据的运算、传送、对外部设备的控制和运算速度、内存的容量等都由它控制和决定。80386 从内部系统结构看,又分为 80386SX 和 80386DX 两档。80386SX 是“准 32 位微机”,CPU 是一个 32 位的微处理器,可以同时处理 32 位字长的二进制数据,但外部的引脚只有 16 位,在对外交换数据时,只能处理 16 位数据。80386DX 是完全的 32 位微机,可以运行所有 32 位软件。

计算机运行速度由时钟工作频率表示,即一般标出的主频,是一个重要的技术指标。80386SX/33 即表示 80386SX 的 CPU 主频为 33MHz,80386DX/40 表示 CPU 主频为

40MHz,速度比 33MHz 的要快。而且现在在计算机前面板上常装有“TURBO”加速键,主频可提高,加快了运行速度。在选购家用电脑时,一定要注意中央处理器和主频这两项指标。

2. 系统总线

如果说 CPU 是微机大脑的话,系统总线就是微机的神经系统。大脑的快速反应需要神经系统迅速传递到身体的各部位。同理,高速运行的 CPU 也需要高速度系统总线的支持。系统总线是微机系统中的一个重要组成部分,它为系统所有的硬设备提供接口。总线的特征包括它的结构、位数及带宽。总线位数:是指在计算机中一次可传送的二进制编码位数。总线带宽:指总线传递数据的速率。选购微机时,何种类型的总线结构是一个重要的参考指标,下面简单介绍家用电脑市场上最常见的几种总线结构。

ISA 总线称为工业标准总线。由 IBM PC-AT 引入,即市场最常见的 AT 标准总线,总位数为 16 位。

EISA 总线称为增强型工业标准总线。由 COMPAQ、AST、宏基等八大电脑厂家创造的扩展工业总线,与 ISA 总线兼容,性能较 ISA 总线高,总线位数是 32 位。

VESA 总线是 1993 年 486 系统流行的标准总线,与前二者兼容。1994 年主板采用该种总线结构的 486 微机达 90% 以上,总线位数是 32 位。下表是三种系统总线的比较。

总线	ISA	EISA	VESA
位数	16	32	32
带宽	16MB/S	33MB/S	57.2MB/S

3. 协处理器

协处理器是辅助 CPU 中央处理器工作的,有了协处理器,可以大大提高 CPU 的能力。80386 的协处理器为 80387。因为协处理器比较贵,目前一般 386 家用电脑都没有配装。

4. RAM 读写存储器

存储器分内存储器和外存储器,硬盘和软盘为外存储器,内存储器在系统主板上。内存储器从功能上可以分为 ROM 只读存储器和 RAM 读写存储器。RAM 又称随机存储器,里面的内容可以根据需要随时改变,给用户带来了极大的方便。平时说的计算机内存指的就是 RAM 读写存储器,是由插在主板上的芯片组成。

存储器的作用是存取信息,用多少 MiB(兆字节)、多少 KB(千字节)来表示存储容量的大小,B 是英文 Byte 的第一个字母,中文意思是字节,1 个英文字母占 1 个字节,1 个汉字占 2 个字节。

80386SX 的内存至少有 1MB,其中 640KB 作常规内存,384KB 多作内存扩充。80386DX 常配为 4MB 内存。

计算机给出基本内存外,还可以扩充内存。有些软件占用内存较大,1MB 内存不够用,用户还可以请计算机公司进行内存扩充,加大存储量。现在 386 以上的微机,采用了集成度更高的内存插件,平时常称为“内存条”,主板上内存插座,根据软件的需要,插上不同规格不同数量的内存条,就可以将内存扩到 16MB 或 32MB。

5. ROM 只读存储器

ROM 只读存储器也是由插在主板上的芯片组成。写入这个存储器中的信息是不能随意改变的,只能读出。常把基本

的输入、输出系统,简称 BIOS,固化在这个存储器中。开机时可以看到 BIOS 的版本号。现在,很多计算机公司的电脑,主机板采用单片 EPROM BIOS, BIOS 采用 AMI 结构,由 CMOS 存储器保存系统参数。EPROM 是只读存储器的一种,称为可擦除的可编程序只读存储器。这种芯片的内容编定后,可用紫外线擦除器擦掉后重新再写。用 EPROM BIOS 芯片,可把电脑的配置信息保存到 CMOS 存储器中,当增加或改变原来的硬件配置,或因故配置信息丢失需要重新设置时,因有 EPROM BIOS 芯片,是很方便的。在选购家用电脑时,可了解清该机是否用了 EPROM BIOS 芯片,以便正确使用自己的电脑。

6. I/O 接口

系统主板上配有输入/输出适配器电路和输入/输出接口电路,使计算机中央处理器能与外部设备交换数据。

一般配有两个串行端口,一个并行端口,其中一个串行端口用来同键盘相连、另一个串口与鼠标器相连,并行端口与打印机相连。还可有与其他外部设备相连的端口如游戏端口。

7. I/O 扩展插槽

系统主板上一般配有 6—8 个 I/O(输入/输出)扩展插槽,用于扩充系统的功能。也可称为 I/O 通道,是 I/O 接口和计算机系统之间的信息数据交换通道,连接不同的接口插件,多功能卡、显示卡、打印卡就插在这些插槽中。这些插槽相同序号的插脚都是相互连在一起的,有相同的含义,所以哪块板(卡)插在哪个槽中关系都不大。选配的汉卡、防病毒卡以及多媒体卡都可以插在这些扩展槽中。

三、硬盘

产品介绍中提到的硬盘和软盘同属于磁盘存储器,都是计算机的外部存储设备。

磁盘存储器由磁盘片、磁盘驱动器、磁头、磁盘控制器等组成。磁盘是磁盘存储器的主体。磁盘是表面涂有(或电镀)磁性材料(如三氧化二铁)的圆盘片。如果盘片的盘基是用铝合金一类的刚性硬质材料制成的就叫“硬盘”,如果盘片的盘基是用柔软的塑料材料如聚酯塑料制成的就叫“软盘”。相应的就有硬盘存储器和软盘存储器之分,都有盘片、驱动器等部分。

硬盘一般安装在计算机的机箱内。

硬盘及其驱动器的主要技术指标有:盘片直径、存储容量、柱面数、扇区数和磁头数等。

盘片直径:常见的有 5.25 英寸和 3.5 英寸,目前用的最多的是 3.5"的。

存储容量:有 20MB、40MB、120MB,还有更大容量的,如 250MB、1080MB、2100MB 等。随着软件功能的增强,对计算机硬件的要求也会更高,很多软件必须安装在硬盘上才能运行,家用电脑最好也配上硬盘。80386 机一般配 40MB 硬盘,需要时可配 120MB 或更大容量的硬盘。

硬盘容量不同,装入的盘片数量也不同。一个盘片分两面,称为记录面。磁头分上下两部分,可分别贴在一个记录面上,磁头与记录面是一一对应的。磁盘格式化时,盘片每面被分成半径不等的同心圆磁道,对于多片盘组,盘片是垂直装入的,这些磁道就形成了圆柱面。所有磁道又被分成数目相同并且等长的扇区,一般分为 17 个。信息是按磁道和扇区存储的。

不同容量的硬盘,相应的柱面数、磁头数(即记录面数)、扇区数是不同的。由容量、圆柱面数、磁头数、扇区数这些主要的参数就确定了硬盘的类型,用1~46编号表示,还可以用编号47自己定义硬盘类型。如类型为40的硬盘,相应指标为:圆柱面数为820,磁头数6,扇区17,容量41MB。

这些数值在磁盘格式化、设置CMOS配置信息时可以看到。硬盘在出厂前都由生产厂家进行过初始化,出售前也应该进行过格式化,开机就能用。

硬盘驱动器用提示符C表示,如果有两个硬盘,第二个用D来表示。不同C盘类型是不一样的,买了家用电脑,一定要记住自家电脑C盘的类型,这样,在需要重新设置计算机参数时就会准确无误了,否则,不能正常开机。

硬盘有读写磁头,信息的读写是通过磁头实现的。购买计算机运回家前或在室内搬动前,都要用相应的软件将磁头从磁盘的数据区移到“装运区”,也就是常说的要“抬磁头”,这样可以避免在搬运过程中磁头碰击磁盘以至造成数据破坏。

四、软盘驱动器及软盘

软盘驱动器及软盘大小可分5.25英寸和3.5英寸的,又各分高密和低密两种,5.25英寸高密的是1.2MB,低密的是360KB;3.5英寸高密的是1.44MB,低密的是720KB。80386机一般都装有两个软盘驱动器,现在多用高密的,即一个5.25英寸1.2MB高密驱动器和一个3.5英寸1.44MB高密驱动器。约定好软盘驱动器分别用A和B表示。

软盘驱动器有可以放软盘的槽和门,槽口和门都安装在计算机的前面板。需要在软盘上读/写时,应把软盘放进软驱内,并把门关上,由驱动器控制数据的读写。

软盘按存储信息情况,还有单双面之分。现在多用双面高密软盘。在购买和使用软盘时,要搞清所用软盘是哪一种的。高密盘只能放进高密软驱用,低密盘可以放进低密软驱用,也可以放进高密软驱用。

软盘不用时,应平放在衬套内,并置于磁盘盒中,以保护磁层,也可以防止盘片旋转时产生的静电对数据的破坏;盘盒应放在远离强磁场的地方,以免软盘被磁化。手拿软盘时,不要碰盘上的裸露部分。

新的软盘在使用前,也要进行格式化。格式化后,软盘被划分成若干个同心圆环,这叫磁道,磁道编号从0开始。每个磁道又被分为扇区。5"的1.2MB软盘是双面软盘,在格式化时,可见它有80(0~79)个磁道,15个扇区,1.2M字节。在格式化时,报“0道坏”,一般情况下,这块盘就不能用了;如果报有多少字节坏了,此盘还可以用,在存盘时,会自动躲开坏区,把数据存到好区中。

盘上可贴“临时标志”,在上面可填写此盘中所存信息的文件名,一定要轻写,以防损坏磁层。

盘上有一缺口,叫“写保护口”。如果用“写保护条”贴好,盘上的信息就只能读出,不允许再写进了(存盘),盘上的信息被保护;还可以防病毒侵袭。系统盘都要贴上“写保护条”。

五、键盘

键盘是计算机的输入设备。目前最常用的是标准101键盘,共有101个键。一个键盘分四个区域,左下部最大的部分是主键盘,有10个数字键;有运算键和常用符号键;主要有26个英文字母键,尽管各家键盘某些键排列位置不同,但26个英文字母键排列都是相同的,同属标准打字机键。往右是光

标控制盘,光标可上、下、左、右方便地移动。键盘最右边的部分是小键盘,便于数据快速输入。键盘最上面的部分是功能键,具体功能随软件不同而有差别,同一个键在不同软件系统下有不同功能,要按软件系统介绍正确使用。

键盘的基本元件是按键,按键实际是一些开关,多为机械式键体,有带或不带“咔嗒”声响两种键体,敲击键盘时手感不一样;也有电容式按键。

键盘用圆 5 芯插头与计算机后面板的 5 芯插座相联接,插座的 5 条信号线与系统主板的接口电路相连。使得操作者能够通过键盘把需要计算机处理的信息传给计算机。

六、显示器

显示器是计算机的输出设备。从显示器上可以看到送入计算机的程序、输入的信息、计算机处理的中间结果以及最后结果,是不可缺少的输出设备。

显示器像是一台没有高频接收部分和伴音部分的电视机,也有在计算机机内加一 TV 视频卡用电视机代替显示器的。但为了看电视和用计算机的方便,为了提高清晰度,还是专为计算机配一台显示器好。

显示器分单色显示器和彩色显示器,显示器的一个主要技术指标是分辨率,分辨率越高,显示出的文字和图像就越清晰。单色显示器有双频单显,分辨率为 720×350 ,所以简称高分单显,双频单显只能显示黑与白两种信号,因此它非常适合显示文字,但它不能显示灰度信号,使有些软件无法运行。现在的单显多用 VGA 方式,有 64 灰阶,显示的图像清晰,能够运行更多的软件,克服了双频单显兼容性差的不足。

最好选用彩色显示器。显示方式是由显示适配器提供的。

彩色显示方式和分辨率可有以下几种：

CGA 彩色图像显示方式，分辨率可达 640×200 ，同屏只能显示 4 种颜色；

EGA 增强型彩色图像显示方式，分辨率高达 640×350 ，同屏能显示 16 种颜色；

VGA 彩色视频图像显示方式，分辨率 640×480 ，同屏能显示 256 种颜色；

SVGA 超级彩色视频图像显示方式，分辨率 1024×768 ，同屏能显示 256 种颜色；

TVGA 真彩色视频图像显示方式，分辨率 1024×768 ，同屏能显示 256 种颜色。

显示适配器也称显示卡，一定要选用匹配的显示卡。显示卡插在计算机的扩展槽中，显示卡把计算机系统主板和显示器连接起来，使显示器能够正确显示计算机的运算、处理结果。

早期的 CGA 和 EGA 彩显现在市场上已难看到。随着软件对显示器分辨率和色彩要求的提高，386 以上微机广泛选用 VGA 彩显，也已有选用 SVGA 彩显或 TVGA 彩显。这些彩显，分辨率高，图像更清晰，色彩丰富，图形色彩对比鲜明，能够支持更高级的特别是彩色图文并茂软件的运行。

一般在显示器的前面板上有亮度、对比度调整旋钮，在后面板有行频、场频等调整旋钮，这些旋钮的作用与用法和电视机的一样。

买了 386 计算机，开机后可能会看到下表，这是该机 CMOS 配置信息：