

最新

2000版

五笔字型和计算机操作

入门教程

本书编写组 编

基础知识 键盘练习 五笔字型

Windows 98

Word 2000

WPS 2000

五笔字型编码词典

1.14-43

西北工业大学出版社

55/

TP391.14-43
297

最新 五笔字型和计算机操作 入门教程

《最新五笔字型和计算机操作入门教程》编写组 编



A0949923

西北工业大学出版社

【内容简介】 本书是为计算机基础教学和计算机短训班编写的基础教材。特点是基于 Windows 98 环境,强调其实用性和先进性。主要内容包括:计算机基础知识、计算机键盘练习和输入法、五笔字型输入法、中文 Windows 98 操作系统、图文并茂的字处理软件 Word 2000 的使用、最新中文字表处理软件 WPS 2000 的使用及附录(五笔字型汉字编码词典)。

本书思路较新,图文并茂,内容生动新颖,是计算机短训班的理想教材。

本书也可作为高等院校及中专《计算机应用基础》课程的教材,也可作为各类计算机基础教学的培训教材及教学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

最新五笔字型和计算机操作入门教程/《最新五笔字型和计算机操作入门教程》编写组编. —西安:西北工业大学出版社,2000. 6

ISBN 7-5612-1247-X

I. 最… II. 最… III. ①汉字编码,五笔字型—教材②窗口软件,Windows 98—教材
IV. TP391.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 26006 号

出版发行:西北工业大学出版社

通信地址:西安市友谊西路 127 号,邮编:710072 电话:029—8493844

网 址:<http://www.nwpup.com>

印 刷 者:陕西画报社印刷厂

印 张:9

字 数:212 千字

开 本:787 毫米×1 092 毫米 1/16

版 次:2000 年 11 月第 1 版

2001 年 7 月第 4 次印刷

书 号:ISBN 7-5612-1247-X

定 价:10.00 元

前 言

计算机技术日新月异,计算机的应用和教育事业也蓬勃发展,计算机(尤其是微机)知识已成为现代人不可缺少的知识储备。高校几乎所有专业均开设了计算机课程,而且计算机知识的普及教育也正走向中专、中小学乃至家庭。各行各业的人都日益感觉到掌握计算机知识的迫切性,社会上已经掀起了一个学习、使用、掌握计算机(尤其是微机)知识的浪潮。为适应这一趋势,为满足广大微机用户掌握和学习微机的要求,作者在多年实践的基础上编成了此书,希望该书能对广大读者有所帮助。

本书的内容是以目前最新和最常用的 Windows 98 为操作平台,讲述了 Windows 98 平台下的各种应用软件,主要内容为:

- 第一章讲解了计算机的基础知识;
- 第二章讲解了计算机键盘指法练习和输入法;
- 第三章讲解了五笔字型输入法;
- 第四章讲解了中文 Windows 98 操作系统;
- 第五章讲解了文字处理软件 Word 2000 的使用;
- 第六章讲解了文字处理软件 WPS 2000 的使用;
- 附录列出了五笔字型汉字编码词典。

考虑到初学者的特点,本书采用循序渐进的方法进行讲述,对一些难以理解的概念和术语用恰如其分的比喻进行解释,以帮助初学者理解其内在含义。

本书是微机实践与提高的理想读物,它既是各种微机培训班和初学者自学的首选教材,同时也可以作为大中专学生的教材和参考书、工具书。

本书由《最新五笔字型和计算机操作入门教程》编写组编写,编写组主任为王璞,编委会成员有张军安、王环、杨新红、李杰红、吕红敏、冯侠、陈青、赵延妮、宋全江、马新利等。

由于编者水平有限,书中错误及不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

本书编写组

第一章

计算机基础知识

在正式介绍计算机的使用之前先来了解一些有关计算机的基本知识。本书所要介绍的计算机是指微型计算机。或者称为个人计算机,目前无论在办公室还是在家里都可以见到这种计算机,它是日常办公、学习、娱乐的有力工具。

第一节 微型计算机基本组成

一台典型的微型计算机是由主机、键盘和鼠标、显示器、打印机等五部分组成,如图 1.1.1 所示。

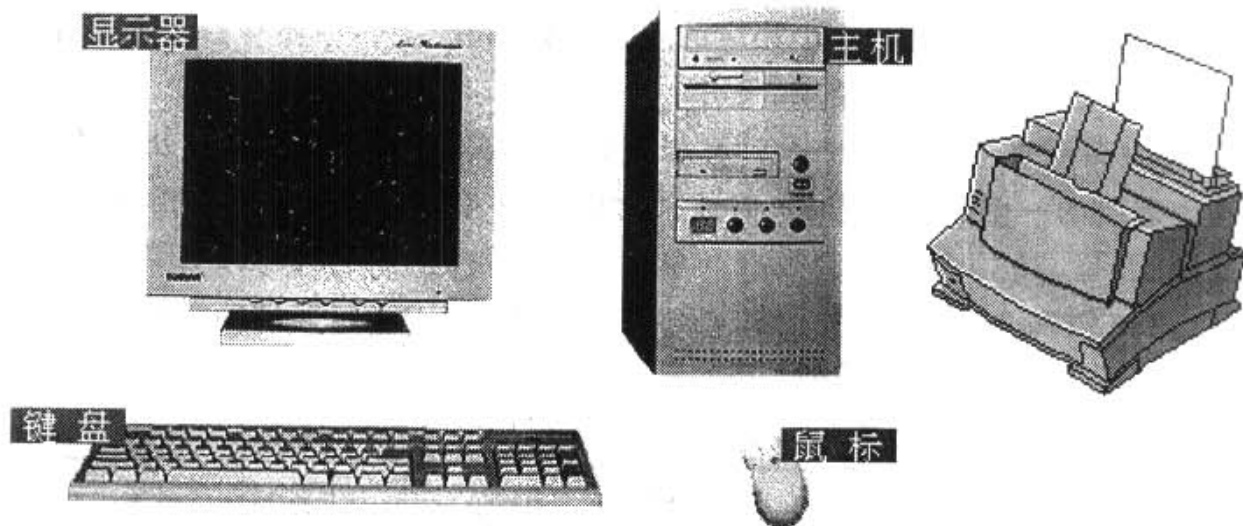


图 1.1.1 微型计算机组成示意图

一、主机

微型计算机的主机是由主机板、CPU、内存、机箱和电源构成。主机板决定着微机的品质和质量,是微机的核心部件。

主机板(俗称主板)是一个控制和驱动 PC 机的电路板,它包括微处理器和内存储器,以及 I/O 控制电路,它是计算机的核心,决定微机的性能和档次。目前常用的主机板有 AT 结构的主板、ATX 结构的主板和 Micro ATX 结构的主板;又可根据使用 CPU 的不同,分为奔腾级的 SOCKET 7 结构的主板和使用奔腾 II 代 CPU 的 SOLT One 结构的主板。主板的性能,主要取决于主板所使用的芯片组的性能。586 主板所使用的芯片组有 FX、HX、VX、TX 芯片组;奔腾 II 代所使用的芯片组有 Intel440LX、BX、DX 等芯片组。主机板示意图 1.1.2 所示。

1. 中央处理器

中央处理器简称 CPU(Central Processing Unit),如图 1.1.3 所示。它是计算机系统的核

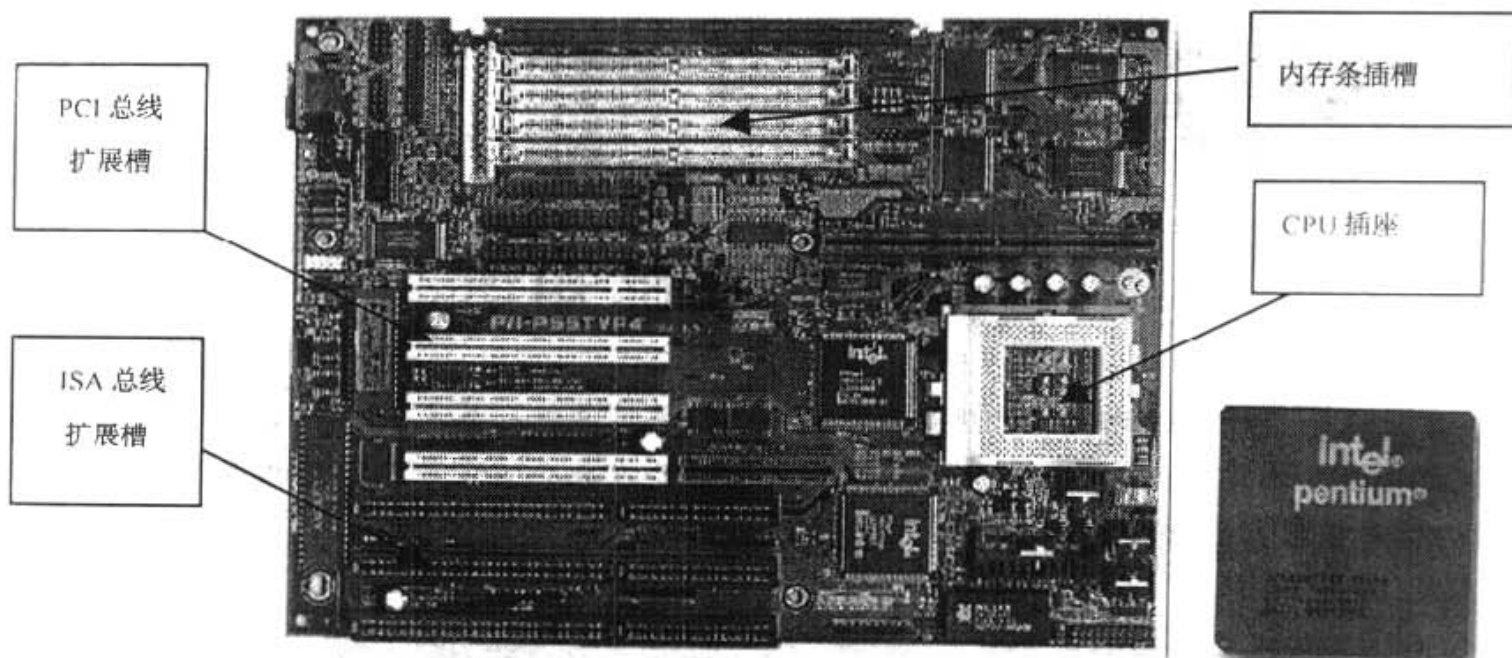


图 1.1.2 主机板示意图

图 1.1.3 CPU 芯片

心,主要包括运算器和控制器两个部件。

计算机发生的所有动作都是受 CPU 控制的。其中运算器主要完成各种算术运算(如加、减、乘、除)和逻辑运算(如逻辑加、逻辑乘和逻辑非运算);而控制器不具有运算功能,它只是读取各种指令,并对指令进行分析、作出相应的控制。通常,在 CPU 中还有若干个寄存器,它们可直接参与运算并存放运算的中间结果。

CPU 品质的高低直接决定了一个计算机系统的档次。CPU 可以同时处理的二进制数据的位数是其最重要的一个品质标志。人们通常所说的 16 位机、32 位机就是指该微机中的 CPU 可以同时处理 16 位、32 位的二进制数据。早期有代表性的 IBM PC/XT,IBM PC/AT 与 286 机是 16 位机,386 机和 486 机是 32 位机,586 和 686 机则是 64 位的高档微机。

表 1.1 列出了 Intel 80×86 系列 CPU 芯片。

表 1.1 Intel 80X86 系列 CPU 芯片

微处理器	内部数据总线/位	外部数据总线/位	地址总线/位	最大寻址内存	运行模式
8086(PC PC/XT)	16	16	20	1MB	
8088(PC PC/XT)	16	8(准 16 位)	20	1MB	
80286(PC/AT)	16	16	24	16MB	R P
386SX	32	16(准 32 位)	32	16MB	R P V86
386DX	32	32	32	4GB	R P V86
486SX	32	32(准 486)	32	4GB	R P V86
486DX	32	32	32	4GB	R P V86
Pentium	32	64	32	4GB	R P V86
Pentium II	32	64	32	4GB	R P V86

注:R(Real)为实模式,P(Protected)为保护模式,V86 为虚拟模式。

顺便指出,在微机中使用的 CPU 也称为微处理器(MPU)。目前,微处理器发展的速度很快,基本上每隔一两年或两三年就有一个新品种出现。

目前最新的 CPU 是带有 57 条多媒体指令集的 MMX 的 CPU,这种 CPU 分为奔腾和奔腾 II 代,其生产厂家有 Intel,AMD,Cyrix 和 IBM 等。带有 3D 加速指令集的 AMD-K6-2 的

CPU 也已上市。CPU 常见主频为 200MHz, 233MHz, 266MHz, 300MHz 等。

2. 内存存储器

存储器是计算机的记忆部件, 用于存放计算机进行信息处理所必须的原始数据、中间结果、最后结果以及指示计算机工作的程序。

在存储器中含有大量的存储单元, 每个存储单元可以存放 8 位的二进制信息, 这样的存储单元称为一个字节(Byte)。即存储器的容量是以字节为基本单位的。存储器中的每一个字节都依次用从 0 开始的整数进行编号, 这个编号称为地址。CPU 就是按地址来存取存储器中的数据。

所谓存储器的容量是指存储器中所包含的字节数, 通常又用 KB, MB 与 GB 作为存储器容量的单位, 其中

$$1\text{KB}=1\,024\text{字节}, 1\text{MB}=1\,024\text{KB}, 1\text{GB}=1\,024\text{MB}$$

计算机的存储器分为内存(存储器)和外存(存储器)。

内存又称为主存。CPU 与内存合在一起一般称为主机。

内存存储器, 如图 1.1.4 所示, 它是由半导体存储器组成的。它的存取速度比较快, 但由于价格上的原因, 其容量一般不能太大, 随着微机档次的提高, 内存容量可以逐步扩充。



图 1.1.4 内存条示意图

内存存储器按其工作方式的不同, 可以分为随机存取存储器和只读存储器。

随机存储器简称 RAM。这种存储器允许随机地按任意指定地址的存储单元进行存取信息。由于信息是通过电信号写入这种存储器的, 因此, 在计算机断电后, RAM 中的信息就会丢失。

只读存储器简称 ROM。这种存储器中的信息只能读出而不能随意写入。ROM 中的信息是厂家在制造时用特殊方法写入的, 断电后其中的信息不会丢失。ROM 中一般存放一些重要的、且经常要使用的程序或其它信息, 以避免其受到破坏。

• 新知识点:

计算机常用的内存条, 按 PC 内存条接线标准划分为 30 线、72 线和 168 线, 常用的内存条容量有 1MB, 2MB, 4MB, 8MB, 16MB, 32MB 和 64MB, 装机常用的为 32MB 和 64MB 的内存条。

内存条又分为普通内存条、EDO 内存条和 SDRAM 内存条, 其中 SDRAM 内存条速度最快, 目前在微机中应用较多。

3. 软盘和软盘驱动器

软盘按尺寸分为 5.25 英寸与 3.5 英寸的软盘(如图 1.1.5 所示)。如果按存储面数和存储信息的密度可以分为单面单密度(SS, SD)、单面双密度(SS, DD)、双面单密度(DS, SD)、双面双密度(DS, DD)、单面高密度(SS, HD)和双面高密度(DS, HD)。目前在微机上最常用的软盘有: 5.25 英寸的双面双密度软盘, 容量为 360KB; 5.25 英寸的双面高密度软盘, 容量为

1.2MB;3.5 英寸的双面高密度的软盘,容量为 1.44MB。

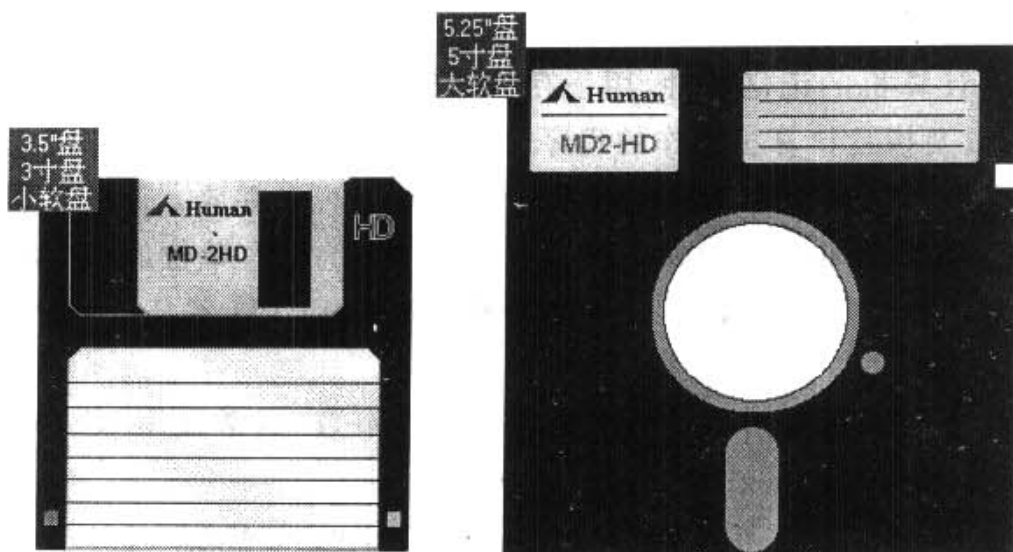


图 1.1.5 软盘示意图

特别要指出的是,在 5.25 英寸软盘的一侧有一个缺口,这个缺口称为写保护口。如果用一不透明的胶纸(习惯称为写保护纸)贴住这个缺口,则该软盘上的信息只能被读出而不能写入。当你的软盘上存有重要数据且不再改动时,最好将此缺口用写保护纸封住,以保护该软盘上的信息不被破坏或防止染上计算机病毒。同样,在 3.5 英寸软盘的一个角上有一个滑动块,如果移动该滑动块而露出一个小孔(称为写保护孔),则该软盘上的信息也只能被读出而不能写入。

一个完整的软磁盘存储系统由软盘、软盘驱动器和软盘控制器适配卡组成。软盘只有插入软盘驱动器,磁头才能对软盘上的信息进行读写。控制器适配卡是软盘驱动器与主机的接口,现在一般集成在主板上。

在使用软盘时也应注意防潮、防磁与防尘,并且对软盘不要重压与弯曲,当软盘在驱动器中正在进行读写时,不要作插拔操作。

4. 硬盘

硬盘也称作硬盘驱动器(如图 1.1.6 所示),它是由若干片硬盘片组成的盘片组,一般被固定在计算机机箱内。与软盘相比,硬盘的容量要大得多,存取信息的速度也快得多。早期生产的硬盘,其容量只有 5MB,10MB 和 20MB 等。目前生产的硬盘容量一般在 120MB 以上,甚至达到几百 MB 或几个 GB。在使用硬盘时,应保持良好的工作环境,如适宜的温度和湿度、防尘、防震等,并不要随意拆卸。

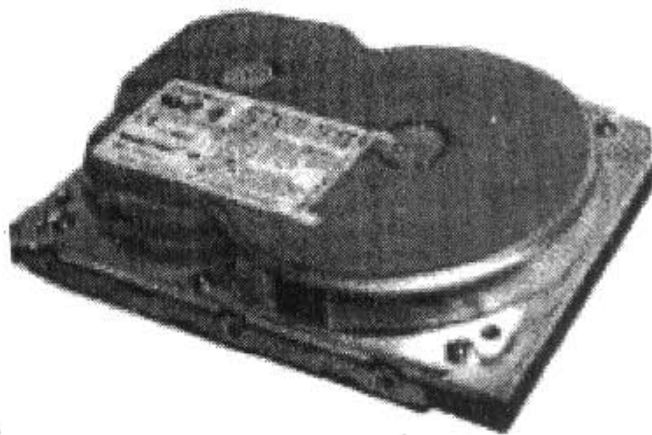


图 1.1.6 硬盘

5. 光盘和光盘驱动器

随着计算机技术的发展,光盘作为外存储器已越来越广泛。

用于计算机系统的光盘主要有三类:只读性光盘、一次写入性光盘与可抹性光盘。目前在微机系统中使用最广泛的是只读性光盘。

只读性光盘(CD-ROM)只能读出信息而不能写入信息。光盘上已有的信息是在制造时由

厂家根据用户要求写入的,写好后就永久保留在光盘上。CD-ROM 中的信息要通过光盘驱动器才能读取,如图 1.1.7 是光盘和光驱示意图。



图 1.1.7 光盘和光驱

CD-ROM 的存储容量约为 650MB,适合于存储如百科全书、文献资料、图书目录等信息量比较大的内容。在多媒体计算机中,CD-ROM 已成为基本配置。目前,光盘驱动器可达到 16 倍速到 20 倍速的读速度,比较著名的光盘驱动器生产厂家有:SONY、高士达、三星、宏基等生产厂家。

二、键盘和鼠标

输入设备是外界向计算机传送信息的装置。在微型计算机系统中,最常用的输入设备有键盘和鼠标器。

1. 键盘

键盘由一组按阵列方式装配在一起的按键开关组成,每按下一个键就相当于接通了相应的开关电路,把该键的代码通过接口电路送入计算机,键盘示意图如图 1.1.8 所示。

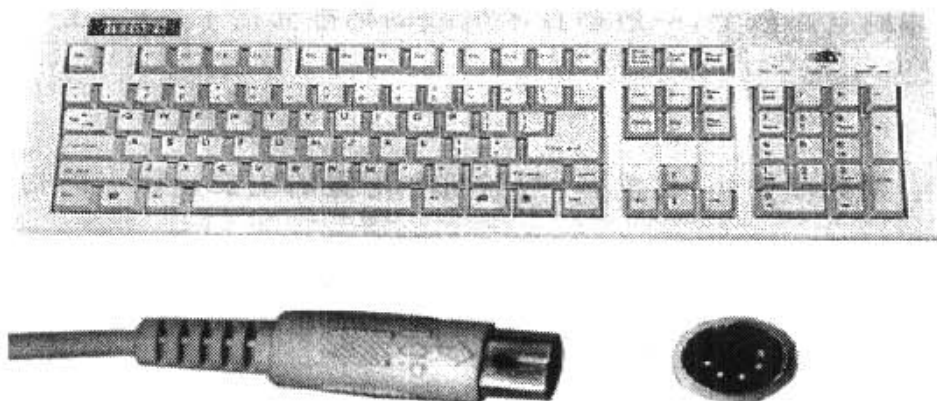


图 1.1.8 键盘

目前,微型计算机所配置的标准键盘共有 101 个键,分为四个区域,为主键盘区,小键盘区,功能键区,编辑键区,有关键盘的详细使用,见有关章节。

2. 鼠标器

鼠标器可以方便、准确地移动光标进行定位,它是一般窗口软件和绘图软件的首选输入设备,鼠标器示意图如图 1.1.9 所示。一般来说,当使用鼠标器的软件系统启动后,在计算机的显示屏幕上就会出现一个“指针光标”,其形状一般为一个箭头。鼠标器的最基本操作有移动、按击、拖曳和定位等几种。

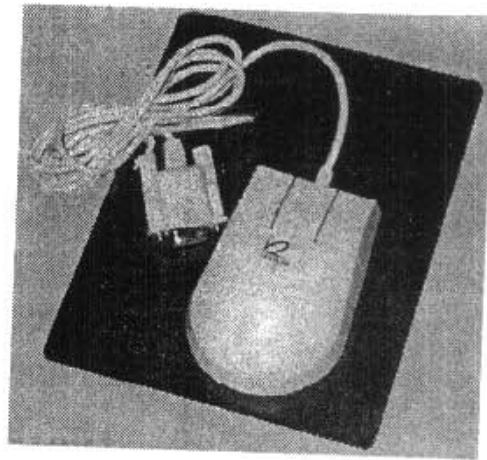


图 1.1.9 鼠标

三、显示器

输出设备的作用是将计算机中的数据信息传送到外部媒介,并转化成某种为人们所需要的表示形式。

1. 显示器

显示器又称监视器(Monitor),它是计算机系统中最基本的输出设备,也是计算机系统不可缺少的部分。微机系统中使用的阴极射线管显示器简称 CRT,如图 1.1.10 所示。

显示器的类型有很多,而且也有多种分类方法。下面是从不同的角度对显示器进行分类。

(1)按显示的内容可以分为:

- 字符显示器——只能显示 ASCII 码字符;
- 图形显示器——能显示字符与图形。

(2)按显示的颜色可以分为:

- 单色显示器——显示的字符或图形只有一种颜色;
- 彩色显示器——显示的字符或图形有多种颜色。

(3)按显示器的分辨率可以分为:

- 低分辨率——约为 300×200 左右(即显示屏幕分为 300 列、200 行);
- 中分辨率——约为 600×350 左右;
- 高分辨率——约为 640×480 、 1024×768 等。

通常,显示器还必须配显示适配卡,简称显示卡,用于控制显示屏幕上字符与图形的输出。显示卡被设计在一块印刷电路板上,一般插在主机板的标准插槽中,并引出一个插座与显示器相连。

2. 显示卡

显示器与显示卡必须配套使用,目前,一般微机上配置的主要显示卡的指标如表 1.2 所示。

表 1.2 主要显示卡指标一览表

显示卡类型	分辨率	显示方式	颜色数
MDA	720×350 320×200	字 符 字 符	单色 16
CGA	640×350 320×200 640×200	字 符 图 形 图 形	16 4 2
EGA	640×200 640×350	图 形 图 形	16 2
VGA	320×200 640×480 1188×480	图 形 图 形 字 符	256 16 16
TVGA	640×400 1024×768 1024×768	图 形 图 形 图 形	256 16 256

显示器和显示卡示意图如 1.1.11 所示。显示卡的发展速度非常快,显示卡的总线类型已由原来的 ISA 总线,经过 VESA 总线,发展到 PCI 总线的显示卡,AGP 总线的显示卡现在非常流行;显示卡的内存一般为 2M~4M,并且显示卡支持二维图形加速(2D)和三维图形加速

功能(3D),且普通的显示卡都支持真彩模式。

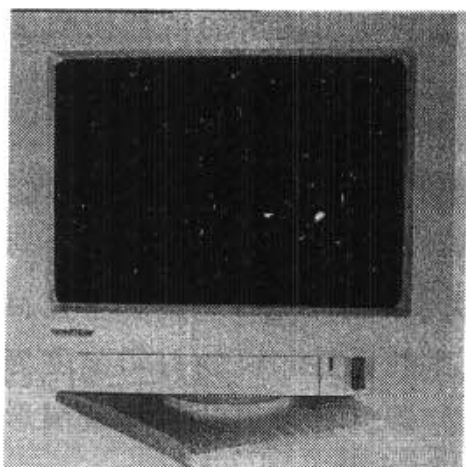


图 1.1.10 显示器

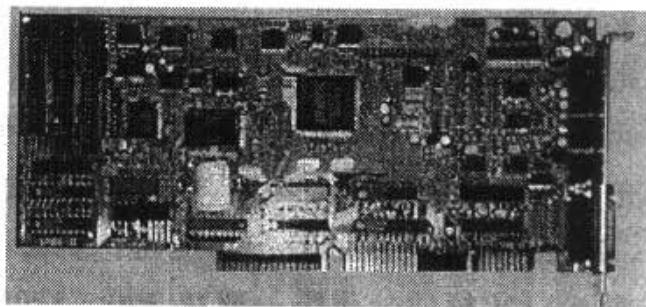


图 1.1.11 显示卡

四、打印机

打印机也是计算机系统最常用的输出设备。在显示器上输出的内容只能当时查看,便于用户检查与修改,但不能保存。为了将计算机输出的内容留下书面记录以便保存,就需要用打印机打印输出。

按打印机的打印方式来分,目前常用的打印机有:点阵打印机、喷墨打印机与激光打印机。打印机示意图如 1.1.12 所示。

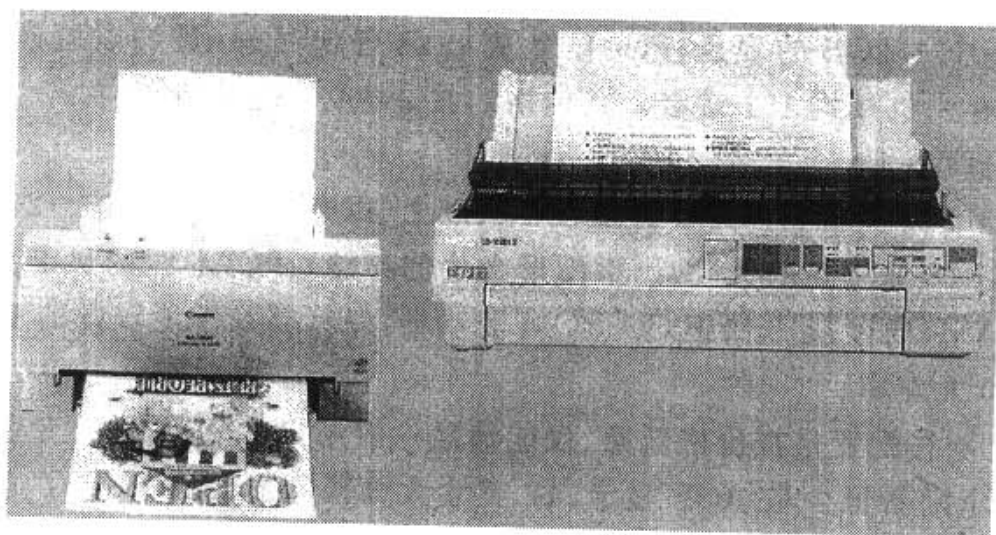


图 1.1.12 打印机

1. 点阵打印机

点阵打印机又称针式打印机或击打式打印机。它有 7 针、9 针、18 针、24 针等多种形式,在微机上用得最多的是 9 针和 24 针打印机,24 针打印机可用于打印汉字。

点阵打印机打印头上的针排成一行,打印的字符是用点阵组成的。在打印时,随着打印头在纸上的平行移动,由电路控制相应的针动作或不动作,动作的针头接触色带击打纸面而形成墨点,不动作的针在相应位置上留下空白,这样移动若干列后就可打印出需要的字符或汉字。

2. 喷墨打印机

近年来,喷墨打印机的制造技术有了很大突破,它的打印速度比点阵打印机快,打印质量比点阵打印机好,噪音也远比点阵打印机小,因此,在很多场合下,用户喜欢使用它。

喷墨打印机是通过喷墨管将墨水喷射到普通打印纸上而实现字符或图形的输出。高分辨率的彩色打印需要高质量的专用打印纸。

但喷墨打印机的价格要比点阵打印机高,并且,专用打印纸与专用墨水的消耗使喷墨打印机的日常费用也比较高。

3. 激光打印机

激光打印机是一种新型的打印机,它属于非击打式的页式打印机,无噪声、分辨率高,打印速度也远高于点阵打印机,因此,它越来越受到用户的欢迎。

激光打印机的工作原理比点阵打印机要复杂得多,其结构也复杂得多,它集合了光、机、电等技术。高速激光打印机的打印速度可达到每分钟几十页,低速激光打印机的打印速度为几页/分钟。激光打印机的分辨率一般在 300~1200dpi。由于激光打印机打印出的字符或图形质量很高,因此,对于需要打印正式公文与图表的用户,是一种最好的选择。

各种打印机与主机的连接大多是通过标准接口,其中有标准的串行接口和并行接口。

五、常见的微型计算机配置

对于初学者及初次涉足电脑购置的人来说,如何去选择一套适合于自己工作(或学习)、价格适中、应用方便、快捷的电脑,这是一个难题。本书对于这个问题仅从编者个人意向谈谈以下几种机型的选购:

1. 文字处理型

80386 与 80486 的主机已经淘汰,建议选配 80586CPU,主频为 166~266MHz 的 MMX CPU,可配备一个 1.2GB 的硬盘;PCI 显卡及 1.28 任何品牌(最好以国产)的 14 英寸彩显;8MB RAM(内存);机械式 101 键盘。其价格约在 2 000~3 000 元左右。

2. 图形处理型

至少应为 80586 主机,且 CPU 速度在 200 以上(以奔腾 II CPU 233~266MHz 为佳)。必须配备一个 4.3GB 容量以上的大硬盘(供图形文件的存储);PCI 总线的显卡及 14 英寸.28 逐行彩显;16MB RAM(内存);16 倍速 CD-ROM 驱动器;鼠标器及性能较好的 101 键盘。这种配置价格约为 4 500 元左右。

当然,以上两种配置是在价格低廉、仅能满足一般用户的使用,对于专业用户来说,我们建议第二种配置应配备至少是 AGP 显卡、17 英寸大屏幕彩显、32MB 内存、奔腾 II 300 CPU 以上的主机。微型计算机价格的变动幅度非常大,请购买时留心注意市场变化。

第二节 微型计算机的使用环境和维护

一、微型计算机的主要性能指标

微型计算机的主要性能指标有以下几项。

1. 字长

字长以二进制位为单位,其大小是 CPU 能够同时处理的数据的二进制位数,它直接关系到计算机的计算精度、功能和速度。目前,国内常见的苹果机为 8 位机,IBM PC/XP 与 286 机为 16 位机,386 机与 486 机为 32 位机,最新推出的 586 机为 64 位的高档微机。

2. 运算速度

通常所说的计算机的运算速度(平均运算速度),是指每秒种所能执行的指令条数。一般用每秒百万次(MIPS)来描述。

3. 时钟频率(主频)

时钟频率是指 CPU 在单位时间(秒)内发出的脉冲数。通常,时钟频率以兆赫(MHz)为单位。如 486DX/66 的主频为 66MHz, Pentium/100 的主频为 100MHz, 国产机 GW286EX/16 的主频为 16MHz。时钟频率越高,其运算速度就越快。

4. 内存容量

内存一般以 KB 或 MB 为单位(1KB=1 024 字节, 1MB=1 024KB)。内存容量反映了内存存储数据的能力。存储容量越大,其处理数据的范围就越广,并且运算速度一般也越快。一般微型机的内存容量至少为 640KB,并且可以根据需要再进行扩充。通常,微机的档次越高,其扩充的内存容量也就越大。

以上只是一些主要性能指标。不能根据一两项指标来评定一种微型机的优劣,一般需要综合考虑。还要考虑到经济合理、使用方便和性能价格比等方面,以满足应用的要求为目的。

除了上述这些主要性能指标外,还有其它一些指标,如外设配置、软件配置等。

二、微型计算机的使用环境

计算机使用环境是指计算机对其工作的物理环境方面的要求。一般的微型计算机对工作环境没有特殊的要求,通常在办公室条件下就能使用。但是,为了使计算机能正常工作,提供一个良好的工作环境也是重要的,下面是计算机工作环境的一些基本要求。

1. 环境温度

微型计算机在室温 15~35℃ 之间一般都能正常工作。但若低于 15℃,则软盘驱动器对软盘的读写容易出错;若高于 35℃,则由于机器散热不好,会影响机器内各部件的正常工作。在有条件的情况下,最好将计算机放置在有空调的房间内。

2. 环境湿度

在放置计算机的房间内,其相对湿度最高不能超过 80%,否则会由于结露使计算机内的元器件受潮变质,甚至会发生短路而损坏机器。相对湿度也不能低于 20%,否则会由于过份干燥而产生静电干扰,引起计算机的错误运作。

3. 洁净要求

通常应保持计算机房的清洁。如果机房内灰尘过多,灰尘附着在磁盘或磁头上,不仅会造成对磁盘读写错误,而且也会缩短计算机的寿命。因此,在机房内一般应备有除尘设备。

4. 电源要求

微型计算机对电源有两个基本要求:一是电压要稳;二是在机器工作时供电不能间断。电压不稳不仅会造成磁盘驱动器运行不稳定而引起读写数据错误,而且对显示器和打印机的工作有影响。为了获得稳定的电压,可以使用交流稳压电源。为防止突然断电对计算机工作的影响,最好配备不间断供电电源(UPS),以便断电后能使计算机继续工作一小段时间,使操作人员能及时处理好计算工作或保存好数据。

5. 防止干扰

在计算机的附近应避免磁场干扰。在计算机工作时,还应避免附近存在强电设备的开关动

作。因此,在机房内应尽量避免使用电炉、电视或其它强电设备。

除了要注意上述几点之外,在使用计算机的过程中,还应避免频繁开关机器,并且计算机要经常使用,不要长期闲置不用。

三、计算机病毒

1. 计算机病毒的定义

计算机病毒(Computer Viruses)是一种人为的特制小程序,具有自我复制能力,通过非授权入侵而隐藏在可执行程序和数据文件中,影响和破坏正常程序的执行和数据安全,具有相当大的破坏性。计算机一旦有了计算机病毒,就会很快地扩散,这种现象如同生物体传染生物病毒一样,具有很强的传染性。传染性是计算机病毒最根本的特征,也是病毒与正常程序的本质区别。

下面一些现象可以作为检测病毒的参考依据。

- 程序装入时间比平时长,运行异常;
- 有规律地发现异常信息;
- 用户访问设备(例如打印机)时发现异常情况,如打印机不能联机或打印符号异常;
- 磁盘的空间突然变小了,或不识别磁盘设备;
- 程序或数据神秘地丢失了,文件名不能辨认;
- 显示器上经常出现一些莫名奇妙的信息或异常显示(如白斑或圆点等);
- 机器经常出现死机现象或不能正常启动;
- 发现可执行文件的大小发生变化或发现不知来源的隐藏文件。

2. 计算机病毒的清除及预防

如果发现了计算机病毒,应立即清除。清除病毒的方法通常有两种:人工处理及利用反病毒软件。

如果发现磁盘引导区的记录被破坏,就可以用正确的引导记录覆盖它;如果发现某一文件已经感染上病毒,则可恢复那个正常的文件或消除链接在该文件上的病毒,或者干脆清除该文件,这些都属于人工处理。清除病毒的人工处理方法是很重要的,但是,人工处理容易出错,有一定的危险性。如果不慎误操作将会造成系统数据的损失,不合理的处理方法还可能导致意料不到的后果。

通常反病毒软件具有对特定种类的病毒进行检测的功能,有的软件可查出几十种甚至几百种病毒,并且大部分反病毒软件可同时消除查出来的病毒。另外,当利用反病毒软件消除病毒时,一般不会因清除病毒而破坏系统中的正常数据。特别是反病毒软件有理想的菜单提示,使用户的操作非常简便,但是,利用反病毒软件很难处理计算机病毒的某些变种。

计算机病毒危害很大。使用计算机系统,尤其是微型计算机系统,必须采取有效措施,防止计算机病毒的感染和发作。

(1)人工预防:人工预防也称标志免疫法。因为任何一种病毒均有一定标志,将此标志固定在某一位置,然后把程序修改正确,达到免疫的目的。

(2)软件预防:目前主要是使用计算机病毒的疫苗程序,这种程序能够监督系统运行,并防止某些病毒入侵。国际上推出的疫苗产品如英国的 Vaccin 软件,它发现磁盘及内存有变化时,就立即通知用户,由用户采取措施处理。

(3)硬件预防:硬件预防主要采取两种方法,一是改变计算机系统结构;二是插入附加固件。目前主要是采用后者,即将防病毒卡的固件(简称防毒卡)插到主机板上,当系统启动后先自动执行,从而取得 CPU 的控制权。

(4)管理预防:这是最有效的一种预防病毒的措施。目前世界各国大都采用这种方法。一般通过以下三条途径:

- 法律制度:规定制造计算机病毒是违法行为,对罪犯用法律制裁。
- 计算机系统管理制度:有系统使用权限的规定、系统支持资料的建立和健全的规定、文件使用的规定、定期清除病毒和更新磁盘的规定等。
- 教育:这是一种防止计算机病毒的重要策略。通过宣传、教育,使用户了解计算机病毒的常识和危害,尊重知识产权,不随意复制软件,养成定期检查和清除病毒的习惯,杜绝制造病毒的犯罪行为。

关于计算机病毒的清除,目前主要靠专业技术人员研制和开发清除病毒软件。这项工作在我国主要由公安部及其下属公安部门(局、厅)主管,并推出了一些解毒软件,使病毒的危害减小到最低限度。

四、几种常见防病毒软件的使用

1. SCAN 软件

SCAN 可以检查目前流行的 500 余种病毒,其使用方法非常简单。

在 DOS 提示符下键入命令:A>SCAN C:

可对一个或几个驱动器进行检查,也可对指定的目录、指定的文件进行检查。如果检查出病毒,则可用配套的 CLEAR 软件消除病毒。

2. KILL 软件

KILL 软件是我国公安部研制的反病毒软件,可以检查和消除常见的计算机病毒。使用时将该软件的软盘插入软盘驱动器,键入 KILL 即可进入菜单画面,然后选择查病毒(SCAN)或清病毒(CLEAR),软件将自动扫描内存、分区表、引导扇区和所有文件,并将病毒清除。

3. CPAV 软件

CPAV 防病毒软件是美国 Central Point 软件公司开发的,最新版本可检查并消除 1 000 多种病毒。使用方法为:

将软件插入软盘驱动器,键入:CPAV 即可。

但要注意的是,必须用确信不含病毒的系统盘启动后再调用防病毒软件进行检测和消除病毒方能有效。

4. VSAFE

VSAFE(Virus Safe)是 MS-DOS 6.0 新增加的预防计算机病毒的程序,启动后常驻内存,检测到病毒入侵时就会警告用户。

VSAFE 的启动方法是,在提示符下键入 VSAFE<CR>,系统会提示:

VSafe successfully installed

信息,表示 VSafe 程序已经安装成功。此后,每当按热键 Alt+V 时,将会产生该软件的功能菜单,用户可输入相应功能的代码来设置该功能是否有效。退出菜单可按 Esc 键,则返回 DOS 提示符状态。

如果用户希望每次启动 DOS 后能自动拥有病毒预防的功能时,可将 VSAFE 命令加到 AUTOEXEC. BAT 文件中。

按 Alt+U 可将 VSAFE.COM 常驻程序从内存撤出,使系统不再具有病毒预防的功能。

注意:VSAFE 程序发出警告时,并不是每次都是病毒入侵。

五、微型计算机硬件使用常识

对于微型计算机而言,软件坏了尚可利用备份磁盘恢复。而硬件则是一系列高密度的电路板,如果某一硬件不小心被烧坏、撞坏,那么它的修复性就极低,所以,我们对于电脑中的常用硬件的保护有如下心得。

1. 主机使用常识

(1)注意开关机的顺序,开机时先开显示器,后开主机,关机时先关主机,后关显示器。

(2)主机运行期间,不要乱插拔电源。

(3)不要频繁开机和关机。

(4)微机不可长期闲置不用,要经常运行,在空气湿度较大时尤其要这样。

(5)用户如果不具备维护能力,不要轻易拆开机箱或拔插微机的各种插头和接口卡。

2. 硬盘使用常识

(1)保持使用环境的清洁,避免温度过高和湿度过大。

(2)防止静电。

(3)减少震动与冲击。

3. 显示器使用常识

(1)首先注意电源连接,单独使用电源的,在微机启动前,要先打开显示器电源,然后再开主机电源。关机时要先关主机,然后再关显示器电源。

(2)有些显示器为供不同种类的微机使用,在主机箱的背面有选择开关,因此使用前应该先看清说明,把显示开关拨到相应位置。

(3)调好显示器亮度、对比度、色彩以及屏幕大小、宽窄、上下的显示参数后,一般不要经常旋动这些开关。

(4)要注意防尘,显示器在工作时绝对不要用湿布去擦拭屏幕。

(5)在工作时不要震动或搬动显示器。

4. 键盘使用常识

(1)在操作键盘时,按键的动作要适当,不可过大,以防键盘的机械部件受损而失效。

(2)当有必要拆卸键盘时,应先关电源,再拔下与主机连接的电缆插头,然后再拆卸。

5. 软盘驱动器使用常识

(1)防尘,定期用磁头清洗剂和清洗磁盘对驱动器的磁头进行清洗。

(2)放入和取出软盘时要轻,不要用力过猛,以免驱动器磁头损坏。

(3)在 5.25 英寸驱动器中放入软盘后,一定要关门,以免出现读盘错误。

(4)软盘驱动器在工作时(指示灯发亮),最好不要随意取出软盘。

6. 打印机使用常识

(1)保持打印机的外观和内部清洁,定期清除打印机的纸屑和灰尘。

(2)定期用柔软的布擦去字辊导轨上的污垢,并加少许润滑(钟表油)润滑。

- (3)定期(每三个月或累计打印 5 万字符)清洗打印头。
- (4)经常检查打印机的机械结构,有无螺丝松动或脱落,走纸机构与字辊运行是否正常等。
- (5)一般说来,使用比较频繁的打印机,一个月左右就应该维护保养一次。
- (6)不要带电维护。
- (7)正确选用质量好的打印机色带和纸张。
- (8)不用打印机时最好不要接通电源,以免造成打印机的空转消磨。

7. 主机与其它部件的连接方法

首先应选择比较洁净、不潮湿的房间安装微型计算机,房间中要有三芯电源插座,要有可靠的接地线。然后按以下步骤连接键盘、显示器、打印机;

- (1)将键盘的圆形插头插入主机箱后面板的五芯插座上,插头的缺口向上插入。
- (2)将显示器的 D 型插头(上有许多小针)插在主机后板上的显示器接口卡上。
- (3)将显示器电源插头插在主机后板的显示器电源插座上,或直接插在电源接线板上。
- (4)电源断开,将电源线插入主机箱后面的插座板,将另一端连到电源接线板上。
- (5)逆时针旋转软盘驱动器的手柄,将软驱中的纸板取下,方可启动微机。

第三节 计算机开机步骤

同我们日常使用的各种电器一样,一台计算机只有在接通电源以后才能工作。但由于计算机比我们日常使用的各种家用电器要复杂得多,因此,从机器接通电源到其做好各种准备工作要经过各种测试及一系列的初始化,这个过程被称为启动。由于启动过程性质不同,启动过程又被分为冷启动和热启动。

一、冷启动

冷启动是指机器尚未加电情况下的启动,如磁盘操作系统已装入硬盘,则操作步骤为:

- ①接好电源;
- ②打开监视器;
- ③接通主机电源。

这时机器就开始启动,系统首先对内存自动测试,屏幕左上角不停地显示已测试内存量。接着启动硬盘驱动器,机器自动显示提示信息。

如果用户未安装 Windows 98,则系统启动后直接进入 DOS 操作系统,并显示 DOS 提示符。如果已安装了 Windows 98,则系统将直接进入 Windows 98。

二、复位启动

该启动过程类似于冷启动。一般说来,为避免反复开关主机而影响机器工作寿命,在热启动无效的情况下,可先用复位启动方式。启动方法是用手按一下复位按钮即可。

注意:大多数的名牌计算机已不设复位按钮。

三、热启动

所谓热启动是指机器在已加电情况下的启动。通常是在机器运行中异常停机,或死锁于某