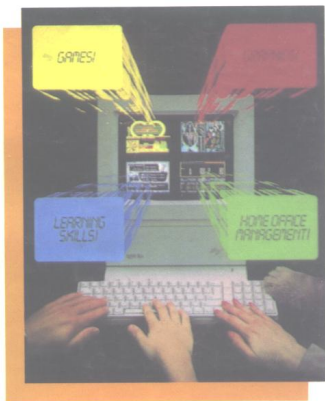


初级电脑速成

(小字体修订版)

李 飞 编



西南交通大学出版社

电脑自学教程·1

初级电脑速成

(小字体修订版)

李 飞 编

西南交通大学出版社

电脑自学教程·1
初级电脑速成

李飞 编著

*

西南交通大学出版社出版发行
(成都 二环路北一段 610031)

新华书店经销

四川省印刷技术协会印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/16 印张:40.5

字数:1100千字 印数:1—30000套

1996年1月第1版 1996年1月第1次印刷

ISBN7-81022-870-6/T·159

全套定价:44.80元 单册均价:11.20元

序

步入“神坛”的电脑已不再让人感到高深莫测，层出不穷的电脑入门学习班更是让人觉得电脑已是普通大众都可过上一把瘾的物品。是的，电脑正在进入华夏千家万户，或工作需要、或娱乐需要、或为下一代作智力投资，它将会成为我们日常生活的必需品。据统计，美国家庭拥有电脑率为32.8%，而中国家庭拥有率仅为1%左右，差距之大，也说明中国电脑市场的潜力之大。

学电脑是件既枯燥、又有趣；既困难、又容易的事。说它枯燥，是因为学电脑必须面对许多毫无生气的中、英文提示，特别是对英文水平有限的人来说，更是件头痛乏味的事；说它有趣，是因为你可以用电脑娱乐，在娱乐中学习，如玩电脑游戏，在电脑中欣赏图片、电影，利用电脑唱卡拉OK，最神奇的是，你可以在这最现代化的机器中发现自我，证明自我，从而获得创造的美感，等等。说学电脑困难，是因为你必须牢记一些命令，不能忘记，否则你就玩不转电脑，而命令的记忆也非一日之功，对急于求成的人来说，未免困难一些，但学电脑也是一件容易的事，只有你拥有一本好的教材，能够经常练习，就会很容易地操作和运用。即使面对你不熟悉的英文，见多了就不陌生了。就如你面对许多英文品牌的电视机：SONY、Goldstar、SHARP和Panasonic，你不会说错哪台是索尼，哪台是松下、夏普和金星，谁教你？见多了自然不就认识了吗。况且电脑并非一些书上说的那样娇贵，任你在上面随便玩耍，不会轻易出问题的。即使你在键盘上乱敲一通，也不会导致计算机出故障。但有了电脑并非用来乱敲键盘，有了电脑，应该会使用，用电脑来为我们服务，那么你就应该不仅仅拥有一台用来装饰的电脑，还应该有一本好教材，引你进入看似神秘的电脑世界。

多年来，编者本着为广大中国初学者编一本好教材的心愿陆续编著出版了《最新电脑实用自学教程》、《中级电脑操作要诀》、《最新多媒体实用操作教程》、《电脑打字速查字典》、《实用电脑软件》等书，受到了广大读者的普遍欢迎。近一段时间以来，也接到一些读者的来信和专家的指正，编者萌生了为初学者再编一套更实用、更简明、更便于自学的电脑自学教程。恰逢此时，应西南交通大学出版社之邀，为欲学习电脑的

广大初学者编一套名为《电脑自学教程》的丛书，这正遂了编者的心愿。

这一套新编的《电脑自学教程》丛书即是在原有的几本书的基础上，结合初学者面临的实际问题和新的研究成果而修订完成的。它不仅介绍了如何快速学会电脑的初步操作、录入及排版、维护、维修电脑、电脑病毒的防止、电脑录排诀窍的速查等基本知识，而且，还介绍了如何利用电脑为我们生活增添乐趣，建立家庭数据档案；家中拥有办公室自动化的工具，就可在家办公；利用电脑娱乐，多媒体的配置将使你领略超凡的享受。

为编写此套丛书，编者不仅参考了大量中外许多著名的自学教材，还听取和吸收了国内计算机专家和高手的意见和经验，他们的意见和经验为本套丛书增色不少，特在此一并感谢。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，请给予指正，编者将不尽感激。

编 者

1995 年 11 月

目 录

第一章 微机的基本知识

第一节 微机的基本构成	(1)
第二节 什么叫“兼容”	(2)
第三节 微机各构成部分的功能及使用	(2)
一、主机板	(2)
二、硬 盘	(2)
三、显示器	(3)
四、存储器	(3)
五、软盘和软盘驱动器	(3)
六、键 盘	(5)
七、打印机	(6)
第四节 微机的配置与选购	(7)
一、兼容机的性能	(7)
二、如何选择机型	(7)
三、微机的选购及验机	(8)
四、鉴别名牌微机的技巧	(10)
五、购买何种类型机	(11)
六、微机的硬盘选择方法	(11)
七、如何购买软盘	(12)
八、打印机的选购	(13)
第五节 微机的安装	(13)
一、微机的使用环境	(13)
二、微机的安装与启动	(14)
第六节 CMOS 参数的设置	(15)

第二章 DOS 操作系统的使用

第一节 DOS 使用基础	(18)
一、DOS 的基本知识	(18)
二、DOS 命令的组成	(18)
三、DOS 的外部命令和内部命令	(20)
四、DOS 的目录管理	(20)
第二节 磁盘操作命令	(21)
一、磁盘格式化命令: FORMAT	(21)
二、软盘复制命令: DISKCOPY	(22)
三、软盘比较命令: DISKCOMP	(23)

四、磁盘检查命令: CHKDSK	(23)
五、硬盘分区命令: FDISK	(24)
第三节 文件操作命令	(27)
一、显示文件目录命令: DIR	(27)
二、文件复制命令: COPY	(28)
三、文件比较命令: COMP	(28)
四、文件改名命令: REN	(29)
五、文件删除命令: DEL	(29)
六、文件属性设置命令: ATTRIB	(29)
七、恢复文件命令: RECOVER	(30)
八、显示文件内容命令: TYPE	(30)
九、磁盘文件备份命令: BACKUP	(31)
十、恢复备份文件命令: RESTORE	(32)
第四节 子目录操作命令	(33)
一、建立子目录命令: MD	(33)
二、改变当前子目录命令: CD	(33)
三、删除子目录命令: RD	(34)
四、显示子目录树命令: TREE	(34)
五、路径搜索命令: PATH	(35)
第五节 批处理命令	(35)
一、REM 子命令	(35)
二、PAUSE 子命令	(36)
三、ECHO 子命令	(36)
四、GOTO 子命令	(36)
五、IF 子命令	(37)
六、FOR 子命令	(37)
七、自动执行批文件 AUTOEXEC. BAT	(37)
第六节 行编辑命令	(38)
一、插入行命令 (I)	(38)
二、复制行命令 (C)	(39)
三、传送文件命令 (T)	(39)
四、移动行命令 (M)	(39)
五、删除行命令 (D)	(39)
六、编辑行命令	(39)
七、显示行命令 (L)	(39)
八、分页命令 (P)	(40)
九、替换文字段命令 (R)	(40)
十、查找文字段命令 (S)	(40)
十一、增补行命令 (A)	(40)
十二、写入行命令 (W)	(40)
十三、结束编辑命令 (E)	(41)
十四、退出编辑命令 (Q)	(41)
第七节 其他操作命令	(41)

一、清除屏幕命令: CLS	(41)
二、显示系统版本命令: VER	(42)
三、卷标设置命令: LABEL	(42)
四、系统提示符设置命令: PROMPT	(43)

第三章 汉字操作系统 CCDOS

第一节 CCDOS4.0	(44)
一、CCDOS4.0 的安装环境及功能	(44)
二、CCDOS4.0 的组成及作用	(44)
三、系统的安装和启动	(45)
四、CCDOS4.0 的功能键	(46)
五、CCDOS4.0 的打印控制	(47)
六、建立用户词库	(48)
七、造字	(49)
第二节 CCDOS2.13H	(52)
一、CCDOS2.13H 的特点	(52)
二、2.13H 的安装和启动	(52)
三、启动 CCDOS 2.13H 方法	(56)

第四章 五笔字型输入法

第一节 五笔字型的认识	(57)
一、汉字的三个层次	(57)
二、汉字的五种笔划	(57)
三、汉字的三种字型	(58)
四、基本字根及其优化	(58)
五、汉字的结构分析	(59)
六、汉字图形的末笔字型交叉识别	(60)
七、单体结构拆分原则	(60)
第二节 五笔字型编码规则	(61)
一、键名汉字编码	(61)
二、成字字根汉字编码	(61)
三、单字编码	(63)
四、简码	(63)
五、词组编码	(63)
六、重码的处理	(64)
七、容错码	(64)
第三节 选择式易学输入法	(65)
第四节 键盘录入特点	(65)
一、键盘录入对姿势的要求	(65)
二、录入时的护眼要点	(66)
三、克服初学者易犯弊端	(66)

第五节 指法练习 无师自通	(66)
一、八个基本键“ASDFJKL;”的练习	(67)
二、“GHRU”键的练习	(68)
三、“TVYM”键的练习	(68)
四、“EIC.”键的练习	(69)
五、“BN”键的练习	(69)
六、“WZO/”键的练习	(70)
七、“QXP.”键的练习	(71)
八、数字键“4567”的练习	(71)
九、数字键“123890”的练习	(72)
十、其它键位	(72)
十一、汉字录入训练	(73)

第五章 实用软件的使用

第一节 高级文字处理系统 WPS	(75)
一、WPS 的启动及操作	(75)
二、文本文件的编辑	(79)
三、文件操作功能	(82)
四、块操作功能	(85)
五、查找与替换文本文件功能	(87)
六、文本编辑标准及制表功能	(90)
七、打印格式的设置	(93)
八、窗口功能及其他命令	(99)
九、打印文本文件	(102)
十、SPT 图文编排系统介绍	(105)
第二节 方正、华光的编辑软件 FE	(113)
一、软件的安装与启动	(114)
二、编辑文本文件	(114)
三、文件操作命令	(116)
四、块操作命令	(117)
五、查找与替换字符串	(117)
六、短语功能	(119)
七、帮助功能及其他	(120)
八、BD 排版语言	(121)
第三节 数据库管理系统——dBASE III 的使用	(125)
一、数据库的基本设置	(125)
二、数据库文件类型介绍	(126)
三、数据库的命令及功能键	(128)
四、数据库数据类型介绍	(130)
五、如何建立数据库	(133)
六、数据库之间的操作	(143)
七、数据库常用的辅助命令	(144)

第一章 微机的基本知识

第一节 微机的基本构成

微机一般指的是在工作、生活、学习中所最常见的单用户微机系统，也就是独立的个人操作微机，俗称电脑。

我们通常看到的一台电脑只是构成计算机的物质实体，在计算机领域中称其为硬件。相对于硬件而言，我们把具有一定功能的各种计算机程序称为软件。硬件类似于人类的只有血肉无思维的大脑，而软件相当于人类大脑的思维，软件依附于硬件，在工作中起控制作用，而硬件在执行指令时，如同人的大脑思维驱使行动，所以称计算机为电脑。如此看来一个完整的微机系统应是由硬件和软件两大部分组成。



我们从图中所示的微机中，可以看出微机的基本构成是由显示器、主机、键盘三大件组成的。其中，主机是微机的主体。微机在工作中的运算、存储过程都是在这里完成的。主机的箱中安装有：软盘驱动器、硬盘、电源、显示卡、多功能卡等硬件。

第二节 什么叫“兼容”

我们在讲计算机时常听到“兼容机”和系统“兼容”的说法，那么什么是“兼容”呢？

我们知道，许多产品都有国际统一标准和国家标准，而在微机这个行业没有统一标准，由于 IBM 计算机公司是计算机行业的权威，该公司将它们生产计算机的标准公布于世，于是许多计算机厂家以 IBM 公司的标准来生产计算机，这样生产出来的微机，基本符合 IBM 公司的标准，这样的微机就叫兼容机。各种计算机生产厂家生产的计算机要彼此不同，同时又要与 IBM 生产的微机不同，否则会被认为侵犯了版权而受到法律制裁。

以上所讲的是硬件兼容，而软件兼容是主要的，因为兼容机的很多工作是用软件来实现的，兼容机厂家借助磁盘操作系统（DOS）来消除兼容中的隐患。

软件的更新比硬件的更新速度快，周期短，软件的更新指不断推出新的软件使用版本，或是对旧版本的升级，这些新的软件版本都是在旧的软件版本的基础上，吸取优点，加入更适合于用户的操作程序，创造新的特点，以便该软件更利于推广和使用，所以一般软件的新版本是兼容旧版本的所有命令，这就是所谓“系统兼容”。

由此可知，兼容是指硬件设备的兼容和软件的兼容，即在仿造机上可以使用在 IBM PC 原型机上相同的硬件和软件设备。

第三节 微机各构成部分的功能及使用

一、主板

初学者常听到 286、386、486 微机，就是讲主板上的中央处理器（英文缩写 CPU）是 286、386、486。一般微机的工作效率主要由 CPU 的数据线、地址线的位数和主 CPU 速度的晶振时钟频率决定，286 是 16 位机，386SX 是准 32 位，由它的 CPU 内部数据处理是采用 32 位方式，但数据总线和外部输入输出设备仍采用 16 位数据传送方式，386DX 以上档次微机均采用 32 位数据传送方式。主机时钟频率是越快越好。

我们用一个例子来说明主机的位数和时钟频率，我们知道公路越宽越好，越宽能通过的车辆越多，也越不容易堵车，微机的 CPU 的位数就如同公路一样，位数越宽，流动的信息越多，处理信息也越快；而微机的时钟频率高，就相当于车速很快，在单位时间内，通过的车就多，同样处理信息也快。道理是显然的，主机的 CPU 位数越多，时钟频率越快，计算机内的信息流动就越快，处理问题就越快。

当然买微机不是 CPU 的位数越多，时钟频率越高越好，主要根据性能价格是否符合用户的要求，用户购买微机的用途等诸多方面因素决定的。我们并不是为了买微机而买微机，也不是为了把最先进的 CPU 拿回家而买微机，我们买微机是为了达到自己的目标。

目前国内家庭微机和教育微机的使用还相对较窄，不能一下子拿出大量的资金购买高档电脑。试想，是先买 286 或 386SX，把电脑用起来，还是等到攒足了钱买高档微机呢？我们还必须注意到两个事实，一是微机在不断更新，平均每四年就会有很大变化，二是我们手中的资金有限，既不可能一下买到最先进的电脑，也不可能天天处于更新 CPU 的状态。

二、硬盘

大多数微机的主机箱内装有硬盘系统，以提供大容量的存储能力，为进一步提高微机的贮量和读写速度，一般应配置一个 40 兆或 80 兆的硬盘。

硬盘的性能指标主要有：盘径、接口类型、磁头数、柱面数、每磁道扇区数、数据传输率、磁盘转速、电源、重量等。由于 PC 机中每一扇区的容量一般为 512 字节，因此由以上性能指标可以确定硬盘的总容量，即：

$$\text{总容量} = 512 \times \text{磁头数} \times \text{柱面数} \times \text{每磁道扇区数}$$

不同型号的硬盘，其容量、磁头数、柱面数及每磁道扇区数均不同，主机必须知道这些参数才能正确控制硬盘的工作，因此在安装一个新硬盘时，需要对其类型进行设置。

一般来说，根据硬盘的柱面数、磁头数及每磁道的扇区数的不同，可将硬盘分为 47 个型号，对于 286 以上的微机，硬盘参数保存在主机板上的 CMOS 存储器中，可用专门的 SETUP 程序设置。大多数微机可以在启动时用 Del 或 F1 键进入 SETUP 状态，然后由用户选择一个适当的硬盘类型号。

存放在硬盘上的重要文件和数据有必要应用软盘进行备份，否则，一旦出现硬盘分配表损坏等故障而不能修复时，会造成硬盘内的所有数据丢失，给用户带来极大的损失。

三、显示器

显示器是微机的一个输出设备，具有显示程序执行过程和结果的功能。显示器从显示精细程度上可分为高、中、低等不同分辨率的类型，显示器也分单显（黑白）、彩显两大类。显示卡可以设置成两种工作方式，即字符和图形工作方式。汉字处理必须在图形处理方式下工作。

我国微机目前使用最多的显示适配器有以下几种：

- MDA (Monochrome Display Adapter) 单色显示适配器
- CGA (Color Graphics Adapter) 彩色图形适配器
- EGA (Enhanced Graphics Adapter) 增强型彩色图形适配器
- VGA (Video Graphics Array) 视频图形适配器

以上的显示卡在图形方式下的最高分辨率（列数×行数）分别为：

- MDA：720×350（单色，每屏显示 25 行汉字）
- CGA：640×200（彩色，每屏显示 11 行汉字）
- EGA：640×350（彩色，每屏显示 25 行汉字）
- VGA：1024×768（彩色，每屏显示 26 行汉字）

在硬盘主机箱内装有一个显示卡，它是微机显示器的核心，它控制显示器的工作方式，是插件式的，插在主机板上，在它上面插有四块缓冲存储器，它们的作用是存储字符的属性，如底色、闪烁等，当这四块缓冲存储器中某一个存在问题时，可能导致显示器黑屏，或微机使用中显示屏上的字符下出现红点线等现象，这时需更换显示卡，使问题得到解决。

不同型号的显示卡，需配不同分辨率的显示器。在 286 以上的微机中，目前通常配有一种 TVGA 高分辨率彩色卡，它可以在 CGA、EGA 和 VGA 方式下工作，TVGA 实质是标准 VGA 的一个扩充，它比标准 VGA 有更大的显存容量和更高的显示分辨率，其控制显示原理与 EGA/VGA 基本相似，只不过由于其大容量的显存，所以其显示控制中增加了分段显示访问机制。

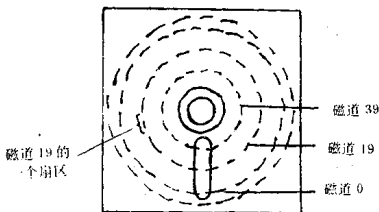
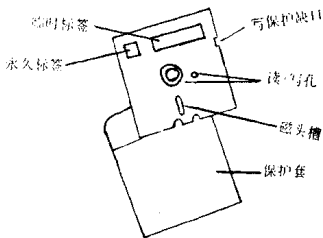
四、存储器

存储器也称“内存”，它用来存放待处理的初始数据、中间结果和最终结果；用来存放进行数据处理的程序；用来存放各种图形和声音信息；用来存放系统配置的各种系统程序等。

存储器可视为一个存放信息的大仓库。存储器的大小应视用户的需求而定，一般用于文字处理的微机内存为 1M，而电脑发烧友和软件编制者的微机内存应在 4M 以上。

五、软盘和软盘驱动器

软盘是一种存储容量较大的外存储器，携带、使用方便，其外观通常是薄薄的方形盘片，常用软盘有 5 寸盘、3 寸盘两种，其存储面有单面、双面之分，而信息存储密度则有双密度和单密度之分，目前国内最常见的是 5.25 英寸的软盘（如图）。



软盘带有标签的一面为正面，其标签分为临时标签和永久标签，临时标签上可记录该软盘存储的信息目录，而永久标签上常标有软盘的类别、牌号、容量等，插入驱动器时应把软盘的正面朝上，需要注意的是在驱动器工作指示灯亮时不得插入、抽取软盘，以防损坏软盘。

软盘的读/写孔是用来与驱动器的磁头相接触读、写信息，软盘旁边有一个写保护缺口，当缺口被标签封住后，就只能从盘中读取信息而不能存储数据，这样可保护软盘中数据不受破坏，以及起到防范计算机病毒的作用。

初始化时，DOS 把软盘划分成许多不同半径的同心圆，这些圆形轨道称为磁道，信息就记录在磁道上，磁盘的每一面分成 40 个磁道，编号从 0~39，最外边的是 0 磁道，最内侧的是 39 磁道。

为便于读/写信息，把磁道划分为若干个区。这些区的物理形状呈扇面形，称为扇区。磁盘格式化后，则把磁道分为 9 个扇区，每个扇区上记录 512 字节 (Byte) 信息。

软盘的保护套一般应采用防静电保护套，它能有效地保证保护套不吸灰，不会产生碎屑，而且不易撕裂。

微机通常设置有两个软盘驱动器，一个为高密驱动器，一个为低密驱动器，目前有一部分微机配置的软盘驱动器，一个为 5 寸盘的驱动器，一个为 3 寸盘的驱动器，依用户的使用要求而进行不同的配置。

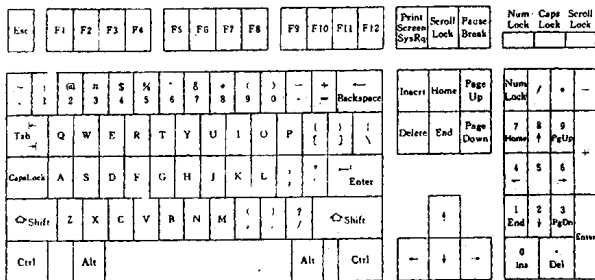
在微机的使用中，软盘驱动器是一个使用率和故障率都很高的部件，使用一段时间后，灰尘进入到软盘驱动器内，附着在磁头上，就会导致故障，在读写软盘内容时产生错误的读写，因此需要用特制的清洗软盘片清洗磁头，磁头清洗盘是一种特制的盘片，在其内盘片表面覆盖了一层纤维，外形与一般软盘相似。它是利用盘片表面纤维在磁头表面摩擦而清除磁头污物的。磁头清洗盘常见的有两种，一种为干洗盘，一种为湿洗盘。干洗盘在使用时不需要清洗液，通常是一次性的。湿洗盘在使用前需在读写孔中滴入少量清洗液。

六、键盘

键盘是微机的主要输入设备，是微机的重要组成部分，人们通过键盘对微机进行操作。目前常用的键盘是 101 标准键盘，其外形及每个键的具体标识如下图：



101 键盘示意图



键盘的各组成部分现介绍如下。

1. 主键盘

这部分键有 26 个英文字母键 A~Z，10 个数字键 0~9，专用符号（!、@、#、\$ 等键），标点符号（?、, 等键），空格键及一些特殊键（Shift、Alt、Ctrl、Esc 等）。其中键面上有两个符号的键称为“双字符键”。现将常用键的用法及意义说明如下：

①回车键“Enter”

打入命令后，按此键，表示命令结束，DOS 接受并开始执行这条命令。如果你正在向文件输入信息，则按 Enter 键将光标移至下一行开始的位置。

②强行退出键“Esc”

其作用视不同的软件环境而定，在 PC-DOS 下，击入 Esc 键，屏幕显示 \，而且光标下移一行，表示当前行作废后，可以重新输入下一命令。

③换挡键“Shift”

按住此键同时按住键盘上的双字符键，则输入双字符键中上面一个字符，例如按住 Shift 键，然后同时按住一个英文字母键，则在小写英文字母方式下输入一个大写英文字母，或相反。

④空格键 "Space"

此键位于键盘下方最长的那个键。按下空格键，产生一个空格。

⑤制表定位键 "Tab"

此键在键盘的左边，用来向右移动光标，每一次向右连续移动 n 个空格位置， n 可自定义，缺省值为 8。

⑥大小写字母转换键 "Caps Lock"

此键在键盘左面中部，开机时系统处于小写字母 $a \sim z$ 输入状态，按一下 "Caps Lock" 键，键盘右上方的指示灯 Caps Lock 亮，此时系统处于大写字母 $A \sim Z$ 输入状态，若再按之，则此两状态交替变换。

⑦退格键 "←" 或 "Backspace"

如果有打错的字符，可按退格键，删去光标前一个字符。

⑧控制键 "Ctrl"

该键有特殊用途，需同时按下两个或三个键，就可以向微机发出一个复杂的命令。注意它必须和其它键同时使用。下面是 DOS 环境下的常用控制键：

Ctrl+C	中断操作。
Ctrl+S	暂停屏幕显示的卷动。
Ctrl+Break	控制中断操作或中断运行。
Ctrl+Numlock	暂停程序的运行。

2. 副键盘

这部分键群位于键盘右边。它有两大大作用：①用于输入数字；②用于控制光标的移动。这两大作用通过数字锁定键 NumLock 进行转换。

①删除键 "Del"

删除光标处字符。

②插入改写状态转换键 "Ins"

当 Ins 有效时，打入的字符就插入在光标出现的位置上；当 Ins 无效时，改写光标处字符，它是一个开关键。

③方向键

要想上下左右移动光标而不删除任何字符，可以使用方向键。用此键可上下左右移动光标，但不影响显示的字符。在这里方向键分别用 "↑" "↓" "←" "→" 表示。

3. 功能键

F1~F10 为功能键，各键的功能由不同的软件而定，并且用户可以自己定义。功能键的作用在于用它来完成某些特殊的功能操作，可以简化操作，节省时间。

七、打印机

打印机是微机的重要输出设备之一，利用它可获得硬拷贝输出。

按印字方式，打印机分为击打式和非击打式。击打式打字机是利用机械动作，打击字体，使之与色带和打印纸相撞击而印出字符与图形的。非击打式印字机是利用光、电、磁、喷墨等物理和化学的方法把字印出来。一般称击打式的叫 "打字机"，非击打式的叫 "印字机"。

目前最常见的击打式的打印机为点阵针式打印机，它是利用打印钢针组成的点阵来表示打印内容的。它的特点是结构简单，价格低，打印内容不受限制，可以打印字符、汉字，还可以打印各种图形。它的打印机构是：打印头上只有一列列钢针，对于每一个钢针机器都可以控制。每个字符可以由 m 行 $\times$ n 列点阵组成，如果一个字符由 7 行 $\times$ 8 列点阵组成，那么打印头打印 8 次，这个字符形状就印在纸上了。一般汉字由 24 $\times$ 24 点阵组成，每个汉字点阵数越多，打出来的字越漂亮。只要有各种字体的汉字点阵库，再有相应的打印驱动程序，针式打印机就可以打印出各种字体的汉字。

针式打印机打印头上的钢针数有 9 针的，叫 9 针打印机；有 24 针的，叫 24 针打印机。目前常用的 24 针打印机有 EPSON1600K、CR3240 等。

非击打式印字机有着非常突出的优点，体积小，无噪声，印刷清晰，速度快。但它们的价格比较贵，因此家庭使用不很普遍。常用的是激光印字机和喷墨式印字机，它们都是以点阵的形式组成字符和各种图形的。

无论什么类型的打印机，它与主机通信的方式只有两种：一种是串行接口方式，以 RS-232C 为接口标准，每个字符是一个二进制位一个二进制位输出给打印机的。另一种是并行接口方式，每次向打印机输出一个字节。目前使用并行接口的打印机居多。

第四节 微机的配置与选购

一、兼容机的性能

所谓兼容，是指外部硬件设备和软件兼容。即在仿造机上可以使用在 IBM PC 原型机上相同的软件和外部设备（如打印机、显示器、磁盘驱动器）。

近年来，微机市场中，兼容机大幅度降价。特别是电脑商从沿海城市购进的系统主板、磁盘机、显示器等软件在内地根据用户的配置要求而组装的兼容机，在价格上对用户有着很大的吸引力。不少单位和个人都购买了这种机器。在这类机器中，又多以台湾产系统主板组装的兼容机最为普遍。

这类兼容机一般采用“一板两卡”（系统板、显示卡和多功能卡）的最低配置，单软驱动器（有的加配 40Mb 硬盘），101 分离式键盘，720×350 单色或 1024×768 彩色显示器。其中系统主板、显示卡和多功能卡大多由台湾生产。

台湾产的系统主板，在国内的组装兼容机中占有很大比例。这类主板的型号虽多，但类型结构及配置均大同小异。

二、如何选择机型

要想买到称心如意的计算机，充分发挥其效益，购机时需注意解决如下几个问题：

1、选择的机型与所承接的任务要相符，不要“求高食大”，一味追求“高档”。购买的计算机功能太强或太弱都会造成不必要的损失。因此，购机前需要进行调查分析，根据计算机要做的工作和需要处理的信息量大小来确定计算机的机型和配置。

2、普通办公室用机和家庭购买电脑，最关心的是价格。确定了机型的档次（普通 PC/XT、286、386、或 486 型）后，还须考虑的是机器的配置问题。

扩 充 配 置	基 本 配 置		网络卡 同步或异步通讯卡、传真卡等 图形图象卡及监视器 鼠标器、游戏卡及操纵杆等
			RAM 扩充板 4~8Mb 硬盘 210~1Gb 打印机（9 针或 24 针） TVGA 彩卡及彩色显示器
	最 小 配 置		CPU 286、386、486 RAM 640kb~1Mb 360kb/1.2Mb 软盘驱动器及多功能卡 单色显示器及 HGC 卡 101 键盘

PC 机的硬件配置比较灵活，一般电脑商店也都根据用户的不同需要出售不同配置的 PC 机。不同配置的微机，价格差别很大。笔者建议用户购机时，可先按能满足工作需要的最小配置购机，以后再根据需要逐步

增加配置。上表说明了 PC 机配置的扩充情况。

3、选购微机需先了解其常用标称值。微机由主机、键盘、显示器(可用电视机代替,但需接转换器;组成。另外还可配稳压电源或不中断电源 UPS。常用的微机标称值如“Super 386iX 40、TVGA、4M 内存、120M、1.2M+1.44M”字样。其中“Super”为商品名,“386”是中央处理器 CPU 型号,分 8086、80286、80386、80486、80586 等,它们与微机运行速度和处理能力大小相关,其中 8088 为 PC、PC/XT 机所用,属低档机,286、386 等为中、高档机是主要家用微机。CPU 型号后面的 486、586 属高档微机。CPU 型号后面的“DX”与“SX”相对,表示内部总线差异,后者为准机型;“40”即主机频率为 40 兆赫;“TVGA”为显示器类型,显示器主要有 HGC(单显)、VGA(彩图/字符显)、EGA(增强彩图/字符显)、TVGA(单、彩视频显)及 SVGA(超级 VGA)。“4M 内存”指 RAM 为 4Mb,与需运行的软件大小及速度有关;“120M”指硬盘容量;“1.2M+1.44M”指可用的软驱类型,可适用于 360k、1.2M、1.44M 等软盘。

4、购机前应先作调查,货比三家,择优选购。应了解厂家的维修网点和保修情况。若是电脑商家的“拼装”机,要注意系统主板、磁盘驱动器、显示器及键盘四大件的生产厂家、资料、兼容性和可扩展性等情况。

5、选择一个有信誉,又有良好的售后技术服务的经销商。明智的用户,愿意去找技术实力强的经销商,他们售出的机器性能优良,售后服务及时可靠。而一些不太了解计算机又是初次购买计算机的用户,很容易被便宜的价格所迷惑,所购买的计算机,或者因配置不合理而无法使用,或者因不知市场价格而被经销商大赚其钱。

为避免这种情况,在与经销商进行洽谈时,最好在你身边有一个懂计算机的,能帮助你参谋的人。

三、微机的选购及验机

近年来,微机市场降价幅度很大。与名牌机(IBM、COMPAQ AST 等)相比,杂牌机,特别是以台湾产系统主板的组装机(这里统称为兼容机)的降价幅度大,对个人和单位都很有吸引力。原来准备购名牌机或国产普及型 PC 机的用户,大都纷纷转向购买台湾产系统主板的组装机。

据笔者所知,国内出售的很多兼容机大多是电脑商从深圳、海南等沿海城市及台湾购买的系统主板、驱动器、显示器、机箱等配件,在内地(或就在电脑商店内)根据用户配置要求拼装组装而成的。这种机器只要用户在购机时严格把关,大部分台湾产主板的机器质量还是比较可靠,但也有部分拼装而成的机器,因零件质量问题给用户造成一定损失。这里谈谈选购微机应注意的问题。

1. 系统主板

主板是系统的核心。购买兼容机时,首先应拆开机箱,仔细观察,以确认 CPU 生产厂及型号。一般说来,以 Intel 公司 CPU 组装的机器在软件兼容性方面可得到一定保证。其印制板的工艺应十分精细,且应附有主板说明书。此外,还要注意是否有协处理器插座、主存 RAM 芯片、单片最大容量等。少数不法电脑商用旧机器老型号的系统主板组装成新机器出售,这类旧主板的特点是:DRAM 芯片数多,单片容量小。也可从电解电容外壳上的出厂日期来推测主板的生产时间。在关机状态下,用手轻摇扩展槽中功能卡与之相联的各种插座,以保证接触良好,没有松动现象。

2. 磁盘驱动器

软驱是兼容机最容易出故障的部位。为避免上当买到废旧软盘机组装的微机,应对该部位进行重点检查。首先要注意软盘机工作时噪声是否太大,读写指示灯能否及时熄灭等。然后对一张新盘进行格式化、拷贝等操作。如都能正常操作,再取出该软盘,看是否有明显划伤痕迹,如有,则说明驱动器磁头有问题。

市售软盘驱动器中,TEAC 牌号质量较好。

3. 硬 盘

对硬盘的检测可用 PCTools 进行。首先检查硬盘是否正确,然后用 PCTools 提供的 MAP 功能,观察硬盘上是否有坏区。部分或完全未格式化硬盘应分区后立即格式化,检查是否有坏区,以便及时向电脑商提出咨询。有的硬盘在出售前大多被不同程度的使用过,很可能被病毒感染,最好用干净的 DOS 系统从软驱启动后,再对硬盘进行一次格式化处理。应选用 3 英寸的硬盘。以 CONNER 牌号质量较好,MAXTOR 存取速度快,价格也较贵。