

《电脑报》计算机技术丛书(一)

微机的选购、使用与维护

●郭志忠、许东民 编著



成都科技大学出版社

148270

TP36
0745

《电脑报》计算机实用技术丛书(一)

微机的选购、使用与维护

郭志忠、许东民 编著

成都科技大学出版社

内容简介

本书主要介绍了当代流行微机的选购、使用及维护知识。在第一部分选购篇中介绍了微机的基本概念、组成和分类。对各种微机产品也作了一些介绍,并介绍了单位或个人(及家庭)如何选择与选购微机,包括一些原则和技巧。还介绍了组装微机的基本过程和配件配套方法。在第二部分使用篇中介绍了微型计算机的基本使用方法和技巧,其中包括计算机的连接、启动和操作系统的建立方法,以及一些常用软件的使用方法等内容。第三部分维护篇介绍了微机使用与维护的注意事项,一些常见问题的处理方法等知识。

本书适于广大微型计算机用户作为学习计算机基本知识使用。每章后面均附有习题和思考题,也可作为短期培训班及普及计算机知识的讲座教材使用。

微机的选购、使用与维护

郭志忠、许家民 编著

责任编辑:黎和生 肖 召

技术编辑:周 勃

封面设计:易高原

成都科技大学出版社出版

全国新华书店经销

《电脑报》社照排部 排版

达川新华印刷厂 印刷

开本 787×1094 1/16 印张 10 字数 268 千字

1994 年 8 月第一版 1994 年 8 月第一次印刷

ISBN7-5616-2895-1/TP·86

定 价: 8.80 元

目 录

第一部分 选购篇

第一章 微型计算机的基本知识	(1)
1.1 微型计算机的概念	(1)
1.2 微型计算机的发展	(1)
1.3 微型计算机的主要用途	(2)
1.4 微型计算机系统的基本组成	(3)
第二章 各种流行微机的特点	(5)
2.1 “苹果机(Apple)”和中华学习机	(5)
2.1 IBM-PC 系列及其兼容机	(5)
2.3 其它微型计算机	(6)
2.4 原装机	(6)
2.5 组装机	(6)
2.6 台式机、膝上型、掌上型	(7)
第三章 原装机产品介绍	(8)
3.1 COMPAQ 整机产品介绍	(8)
3.2 EPSON 系列微型计算机	(11)
3.3 AST 系列微型计算机	(11)
3.4 长城系列微型计算机	(13)
第四章 组装型微型计算机介绍	(14)
4.1 微型计算机的主要组成配件	(14)
4.2 组装型微型计算机配件的配套选择	(20)
4.3 组装微型计算机的基本过程和应具备的条件	(22)
第五章 家用电脑产品介绍	(24)
5.1 兄弟中文家用电脑	(24)
5.2 黄海家用电脑	(25)
5.3 启迪系列家用电脑	(25)
5.4 长安系列中英文家用电脑	(26)
5.5 AST 家用电脑	(27)
5.6 COMPAQ 家用电脑	(27)
第六章 选购电脑的原则与技巧	(28)
6.1 对机型选择的基本考虑	(28)
6.2 购机中的注意事项与一般检测方法	(30)
6.3 QAPlus 硬件测试程序	(30)

第二部分 使用篇

第一章 微机的安装与使用	(49)
1.1 微机各部件的连接安装	(49)

1.2 微机的初步使用	(50)
一、由软盘启动系统	(50)
二、由硬盘或硬盘卡启动系统	(50)
第二章 DOS 操作系统(一)	(51)
2.1 概述	(51)
2.2 系统启动	(51)
一、初始启动(用软盘启动, DOS3.31)	(51)
二、使用硬盘启动	(52)
2.3 DOS 文件及基本操作命令	(54)
一、文件与文件名	(54)
二、操作命令	(55)
第三章 DOS 操作系统(二)	(65)
3.1 DOS 实用程序	(65)
一、行编辑程序 EDLIN 的使用	(65)
二、调试程序 DEBUG 的使用	(66)
3.2 内存的管理与使用技巧	(67)
3.3 系统配置文件和自动批处理文件的使用技巧	(70)
一、系统配置文件 CONFIG.SYS	(70)
二、自动批处理文件 AUTOEXEC.BAT	(71)
3.4 MS-DOS6.2 的简介——使用与技巧	(72)
一、DOS6.2 的新增命令	(72)
二、DOS6.2 的安装	(73)
三、DOS6.2 的实用系统配置文件与自动批处理文件	(73)
第四章 CMOS(BIOS)的设置	(76)
4.1 BIOS 系统设置及服务程序的进入	(76)
4.2 Standard CMOS setup: 标准 CMOS 设置程序	(77)
4.3 高级 CMOS 参数设置程序	(79)
4.4 用 BIOS 默认参数进行自动设置	(84)
4.5 用 BIOS 的加电(启动)默认参数自动进行设置	(85)
4.6 设置或改变密码	(86)
4.7 硬盘服务程序	(86)
4.8 将设置的参数写入 CMOS 并退出	(87)
4.9 不写入新的设置参数到 CMOS 并退出	(87)
第五章 硬盘驱动器的使用技巧	(89)
5.1 硬盘格式化	(89)
一、低级格式化	(89)
二、硬盘分区	(93)
三、高级格式化	(99)
5.2 硬盘软件的安装与配置	(99)
第六章 键盘与鼠标器的使用技巧	(100)

6.1 键盘的安装与使用	(100)
6.2 鼠标器的安装与使用	(103)
第七章 单/彩显示卡的使用技巧	(103)
7.1 硬件方面的办法	(104)
7.2 软件模拟 CGA 显示方式	(107)
第八章 打印机的安装与使用	(107)
8.1 打印机的安装	(110)
8.2 打印机的使用	(112)
第九章 常用软件的安装和应用	(112)
9.1 汉字操作系统 CC—DOS2.13H	(113)
9.2 排版软件 WPS	(115)
9.3 WINDOWS	(115)
9.4 病毒检查软件和病毒清除软件	(119)
9.5 工具软件 PCTOOLS	(122)

第三部分 维护篇

第一章 使用维护常识	(124)
1.1 系统启动	(126)
1.2 环境	(131)
1.3 不间断电源 UPS 的使用	(131)
1.4 硬盘驱动器	(131)
1.5 软盘驱动器与软磁盘	(132)
1.6 打印机	(132)
1.7 键盘	(133)
第二章 病毒及防治	(134)
2.1 概述	(134)
2.1 病毒的诊断与防治	(135)
第三章 常见出错信息及原因	(135)
3.1 IBM/XT 机型的出错信息	(135)
3.2 286、386、486 等机型的错误信息	(138)
第四章 常见故障的诊断与排除	(138)
4.1 微机常见故障的诊断	(139)
一、插拔法	(143)
二、替换法	(143)
三、简易程序测试法	(143)
四、诊断程序测试法	(143)
五、原理分析法	(144)
六、比较法	(144)
七、升(降)温法	(144)
八、干扰法	(144)

九、错误信息提示法	(144)
4.2 微机常见故障的排除	(144)
一、与操作错误有关的故障排除	(144)
二、与软件执行错误有关的故障的排除	(145)
三、与输入输出设备有关的故障的排除	(145)
四、板和卡故障的排除	(146)
五、外部设备故障的排除	(147)
 附录 CONNER 系列硬盘参数表	 (149)(150)

第一部分 选购篇

微型计算机以不可思议的速度在社会的各个领域迅猛发展,也正在以惊人的速度走向家庭。学习与掌握微型计算机的使用是社会发展对人们的要求。从本章开始,本书将系统地介绍微型计算机的选购、使用与维护。

第一章 微型计算机的基本知识

1.1 微型计算机的概念

微型计算机是一种用大规模集成电路组成的,体积比较小巧的计算机。微型计算机又常称为微机、微电脑、个人计算机、PC机、……等。主要用于家庭的又常称为家庭电脑;主要用于工程设计及测量分析的微型计算机有时也可称为工作站;用于作网络服务器工作的微型计算机一般就叫做服务器。

1.2 微型计算机的发展

1971年,Intel公司生产出第一代微处理器芯片4004和8008,虽然这些芯片的功能与现在的微处理器相比是很低的,但它们却开始了一个新纪元——微型计算机的纪元。

1974年,Intel公司对微处理器改进后,开发了第二代微处理器8080。1975年美国的一家小公司——微型仪器遥测公司就开始供应微型计算机的产品了。这种组装好的微型计算机外壳只是一个金属箱子,里面象现在的微机一样,有一个电源组件,还有一块大的电路板,被称为母板,上面的十几个插座可以表明这种计算机的扩充功能。箱子的前面有一些开关和指示灯,没有显示器,也没有键盘,使用者就通过这些开关来操作这种计算机。这种计算机的存储量也很小,仅256个字节,也就是说只有四分之一KB。与这种计算机打交道也只有用二进制的机器码,既乏味,又很慢。这种东西虽然十分简陋,但仍引起了许多电子和电脑爱好者的兴趣,“拥有一台自己的电脑!”这是许多爱好者的梦想。在此后的几年里,微型计算机得到了很快的发展,具有显示器、键盘和操作系统软件的微型计算机进入了社会,它的实用性大大提高,被越来越多的人接受,成为新时代的宠儿。

微型计算机的兴起才不过二十年左右,由于它具有独特的优点,世界各国都在竞相发展。其发展之迅速,影响之深远,让人们不得不对它刮目相看。

微型计算机刚刚在国内出现时那稀有和奥秘的情景,人们还记忆犹新,历历在目。而今不过才刚刚经历十年左右,各式各样的计算机琳琅满目。人们已普遍意识到计算机不仅是科研开发的工具,而且是管理、日常工作、学习和生活中的有力助手。笔者的这本书就是在微型计算机上写成的。

微型计算机在发展中新产品层出不穷,性能不断提高,如果以相同的价格比较,则在同样价格水准上,每隔2—3年,微型计算机的性能就要上一个台阶。这也意味着老机型的价格在逐步下降,而价格的下降也使越来越多的单位和个人可以拥有微电脑,大大地推进了微型计算机技术的普及和发展。

九十年代,又一个普及计算机的高潮正在兴起。从“软”的方面来讲,普及计算机知识,提高计算机应用水平当然是普及计算机的一个重要方面。从“硬”的方面来说,单位和个人拥有计算机的数量也正在大大增加,而且计算机技术是一门实践性极强的科学技术,在计算机上学习使用计算机是提

高计算机应用水平的主要途径。

1.3 微型计算机的主要用途

计算机产品如繁花似锦,新产品、新技术层出不穷。如何选购到称心如意的计算机是购机者和使用者都十分关心的问题。

微型计算机的用途十分广泛,而用途又与选购计算机时的决策十分相关,所以下面专门谈一谈计算机用途的分类,常见的微型计算机一般可以分成以下这些用途类型:

(1) 数据处理

所谓计算机,当然是一种能计算的工具。不过,与一般的算盘和计算器相比,计算机一般用来做计算量大,计算过程复杂,要求计算速度快,精度高的场合。现在微型计算机技术的发展,使微型计算机的计算能力越来越高。一些过去需要在专业化的计算机上进行的计算工作,现在也能用微型计算机来完成。

(2) 信息管理

所谓信息管理,就是用计算机对大量的信息进行组织、存储、分析、统计、维护等工作。信息管理的典型实例之一就是计算机数据库。正在发展的多媒体技术为图形、图象信息管理开拓了广泛的前景。

(3) 过程控制

计算机也可以代替人对各种机器进行控制。在生产过程、科学实验过程、仪表测量过程中,用计算机自动及时地收集数据或资料,经过电脑分析判断,按照科学的方法去控制各种设备,是计算机在现代化社会中的重要任务之一。

(4) 工程设计

计算机辅助设计(CAD)是微型计算机的又一太用途。可以用计算机辅助设计的范围很宽,除了机械结构设计以外,还可以用于电子电路设计,美术装潢设计,建筑装修设计,木器家具设计,甚至发型设计,服装设计,艺术创作等。

(5) 人工智能

所谓人工智能就是让计算机模拟人脑对各种事物进行分析、判断,并得出正确的结论。微型计算机虽然比较小,但随着技术的发展,它的功能却越来越强。人工智能计算机需要很高的运算速度,很大的存储量,这些都正是微型计算机目前发展的方向。目前在计算机上实现的模拟医生看病、模拟专家系统只能说是人工智能的一个初步开端。

目前计算机人工智能语言LISP和PROLOG都有在微机上运行的版本,使用也比较简便,可供研究人工智能系统的人员利用微电脑进行研究工作。随着多媒体技术的发展,微电脑能说、能听、能看、能感觉的时代已经向人们走来。多媒体技术必将给微机人工智能注入更强大的动力。

(6) 文字处理

利用计算机可以方便地进行文字的编排、打印已是广为人知的事实了。在微型计算机还比较稀少的年代,曾经有人认为用计算机进行打字是十分浪费的事。但在计算机日益普及的今天,用计算机进行文字处理,已不是赶时髦的问题,而是提高工作效率、提高工作质量、进入现代化信息社会的必要手段了。

现在桌面排版系统、轻印刷系统已逐渐普及,与铅字排版时代相比,文字处理的能力用提高了几十倍或几百倍这样的词已无法形容,如果比较确切地说,可以说微型计算机使文字处理技术产生了一场革命。

(7) 辅助教学

计算机辅助教学(CAI)目前还在发展中,特别是利用多媒体技术将声音和图像结合起来,使计算机辅助教学更上了一层楼。用计算机辅助教学软件进行学习和复习,有提高学习效果、启发判断分析能力、提高记忆力等特点。但目前的计算机教学软件还比较多地需要使用者进行良好地配合。

计算机出题和计算机判改作业及考卷是一种高效率教学手段,目前已在许多学校中推广。

(8) 网络通信

计算机有很强的智能和信息处理功能,可以比较方便地用来组成通信设备。

用通信接口设备把多台计算机联系起来,就可以组成计算机网络。在计算机网络中,除了可以方便地进行通信以外,还可以实现各种软、硬件资源共享,大大地提高计算机的功能和作用。

目前许多国家正在积极发展“信息高速公路”,这种“信息高速公路”实际上是一种现代化的信息传输网络,它能够大量和高速地传输各种信息。随着这种信息高速公路的发展,单位和家庭的微型计算机将会作为一种智能终端设备而占有其重要的地位。

(9) 文化娱乐

计算机不仅是一种重要的工作工具,而且也会在文化娱乐及日常生活中起到很大的作用。

在计算机上玩游戏已是许多青少年和电脑爱好者热衷的事。由于计算机功能强,所能进行的游戏往往水平高,形式多样。对于家用电脑来说,计算机游戏往往是其重要功能之一。过去有的人认为在计算机上玩游戏实在太浪费,而现在计算机日益普及,价格下降,通过家用计算机进行娱乐活动也是计算机的正常功能之一。

1.4 微型计算机系统的基本组成

从理论上讲,微型计算机的基本组成与传统的计算机一样,也是由运算逻辑单元、存储单元、输入单元、输出单元、控制单元这五大部分组成。

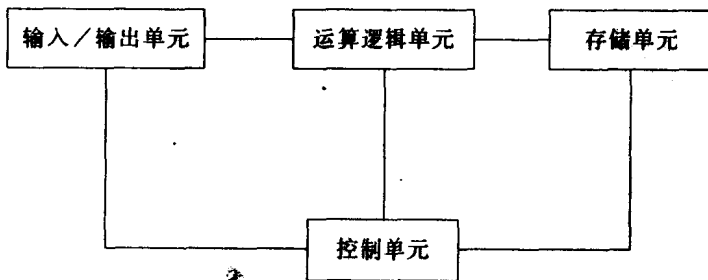


图1.1 微型计算机基本组成框图

从实际的情况看,目前流行的微型计算机系统通常可分为主机和外设(外部设备)这两大部分。

主机内部的运算逻辑单元主要由微处理器CPU(Central Processing Unit,中央处理单元)组成。它担负着对各种指令进行分析和运算的功能。存储单元包括只读存储器ROM(Read Only Memory)、读写存储器RAM(Random Access Memory)、硬盘驱动器、软盘驱动器等。它们的任务是存储各种程序和数据。其中ROM、硬盘驱动器、软盘驱动器可以长期保存程序和数据,RAM主要是在工作中短期存储各种程序和数据,RAM的工作速度最快。输入单元包括键盘、磁盘驱动器、串行和并行接口等。主要功能是将各种程序或数据输入到计算机内。输出设备包括显示器、磁盘驱动器、串行和并行接口等。控制单元由主机内电路板上的控制电路和CPU内包含的部分控制电路组成。

外设即外部设备,通常指打印机、绘图仪、鼠标器、图形图像扫描器、通信用的调制解调器、外置

的软盘驱动器和硬盘驱动器等。

有时显示器、键盘、磁盘驱动器等部件也称为外设,这是相对于运算逻辑单元这样的核心部件而言的。

微处理器CPU的主要指标有运算器的数据位数(或数据宽度)、寻址能力、时钟频率等。

根据机内CPU的数据位数通常将微型计算机分为8位机,16位机,32位机,64位机等。一般来说,运算器数据位数比较多的微型计算机运算能力强,工作速度快。

寻址能力通常用K(千)或M(兆)来表示。 $1K=1024$ 个地址; $1M=1024K$ 。8位机的寻址能力一般为64K,16位机的寻址能力一般为1M,32位机的寻址能力均有进一步的增加。

时钟频率的单位是MHz(兆赫兹)。Intel 386DX-33CPU的时钟频率是33MHz;386DX-40的时钟频率是40MHz;486DX2-66系统CPU的外部时钟频率是33MHz,但CPU内部时钟却是加倍工作的,即为66MHz。对于同一类型的系统来说,时钟频率越高,意味着工作速度越快。对于不同的系统来说,同样的时钟频率也可能有不同的工作速度,例如386DX-40系统和386SX-40系统相比,前者的工作速度就快一些,因为前者的CPU有全32位数据总线,而后者是一种简化型产品,CPU只有16位物理数据线,对于32位的数据需要分两次来传送,影响了工作速度。

第二章 各种流行微机的特点

本节将介绍各种流行微机的主要特点,使读者能对社会上流行的微型计算机产品的基本情况有一个了解,也为后面将要讲到的机型选择问题准备一些基础知识。虽然本节介绍的部分机型已经过时了,但仍有助于初学者了解各种微机的发展情况,避免选购中失误。

2.1 “苹果机(Apple)”和中华学习机

这里讲的“苹果机”是指著名的苹果公司开发的早期产品“Apple I”型计算机。这种计算机采用摩托罗拉公司的6502微处理器作为CPU,它是一种数据宽度为8位,直接寻址能力为64KB的微机系统。这种计算机在16位机没有占领市场的时期曾广泛流行,我国社会上也曾有为数可观的这类微型计算机。在八十年代前期,我国有关部门曾把此类机型确定为中小学教育用机,并在消化和提高的基础上开发了与之兼容的CEC系列中华学习机,这些学习机中也使用6502微处理器芯片作为CPU,内存一般为64KB。可以接模拟视频输入的单色或彩色显示器,也可以使用家用电视机作显示器。机壳上留有插槽,可插一些扩展卡,可在外部接一至二个软盘驱动器,部分机型中还固化有国标一级或二级汉字,提高了汉字处理的速度和能力。这些微型计算机至今还有一部分在使用中,但在16位和32位机已经普及的今天,这种机型已属于淘汰机型。

苹果公司也早已转向生产功能更强的“麦金塔(Macintosh)”系列微型计算机。早期的麦金塔机采用Motorola的68000系列CPU芯片,进入九十年代以后,Apple已经耗尽了68000芯片的功能,也无法与逐渐升级的高档Intel×86系列CPU芯片抗衡。所以目前麦金塔机已逐步采用功能较强的PowerPC 601及604等微处理器,其工作能力与Intel公司的Pentium(奔腾、586)微处理器相当。

我国的中华学习机也推出了CEC-386等机型,这类机型与原来的CEC学习机有很大区别,CPU是采用80386,与IBM-PC系列机兼容,而与原来的6502系统不能兼容。

苹果机与目前中国社会广泛流行的IBM-PC系列及其兼容机在软件上是不兼容的。这种软件的不兼容也是加速该机淘汰的原因之一。新的装有PowerPC 601的Macintosh机能够通过转换软件来仿真或翻译运行流行的DOS、Windows及原Macintosh机的应用软件,但执行速度由于软件转换的原因可能比Pentium机稍慢。

2.2 IBM-PC系列及其兼容机

在微型计算机的发展史上,特别值得一提的是在1981年,IBM公司(国际商用机器公司),——这个当时计算机界的巨人进入微型计算机领域,并推出具有开放型系统结构的个人计算机——IBM-PC机。由于它的性能价格比好,也由于IBM公司当时在计算机行业中的地位,更由于它的开放性系统结构,使得千百家公司围绕着PC机制做各种配件,这些配件中包括硬件和软件,这样就使IBM-PC系列及其兼容机得到极大的发展,一举成为微型计算机的主流机型。

在硬件的生产中,许多公司不仅能生产显示器,键盘,软磁盘驱动器,硬盘驱动器,各种适配卡等,而且能生产主板(母板),并在生产中不断发展技术、提高性能、降低成本。我国在八十年代中期将这类机型定为我国微机的主导机型,并根据IBM-PC机的基本软、硬件体系开发了0520和0530等系列机。由于兼容机的大发展,到了八十年代后期,微型计算机新机型的推出都不再是以IBM公司为先导了,例如386和486微型计算机的推出。而且由于采用正规厂家的配件,生产工艺的逐步成熟和提高,许多兼容机及组装机质量也大为提高。现在,经营者、爱好者们自己选购配件,自己

动手组装,也能装出性能良好的IBM—PC系列兼容机了。

目前流行的PC系列兼容机因采用Intel公司的80286、80386、80486、Pentium等微处理器作为CPU,所以常把这类微型计算机称为286机、386机、486机、586机等等。本书将以此类微型计算机为基本机型来介绍微型计算机的选购、使用、维护等方面的基本知识和经验。

2.3 其它微型计算机

在微型计算机发展的历史上曾经流行过很多品牌的微机,在此选几种在我国大陆曾有一定影响的机型进行介绍。

TRS—80型微机是在8位机时代除了Apple II计算机之外,在我国有一定影响的微型计算机系统。该系统采用Z80芯片作为CPU。由于Z80系统成本低,设计组成比较灵活,所以用来开发微机系统比较简便。该机一般使用单色显示器,典型的内存配置为32KB,可以外接一至二个软盘驱动器。这样的配置与现在的微机相比,功能实在太弱,所以现在这种机型早已过时。

克罗门科(Cromemco)系统曾是8位机时代中一种功能较强的微机。它的扩充性能比较好,在当时内存可达64KB,可算是那个时代中比较大的内存了。我国一些大专院校曾用它开展微型计算机的应用研究和教学实验,现在这种机型也已经过时了。

2.4 原装机

所谓原装机一般是指由专业计算机生产厂家或公司自行设计、自行生产的整机产品。原装整机都有自己的商标和牌号,机内的各种配件一般都有整机生产厂家的检验和认证标记。

目前国内流行的原装进口整机产品有IBM、Compaq(康帕克)、DEC、HP(惠普)、AST、ACER(宏基)等机型。

国内自行生产的原装整机产品有长城、浪潮、联想、东海等机型。

原装机在生产过程中,要经过生产单位的严格检测,所以一般来说质量比较可靠。不过原装机也不是绝对不会出问题,而且由于许多原装机因采用自行设计生产的专用机芯,所以在基本电路板这类配件方面也许不能与其它机型通用,这就给维修带来不便。例如某些AST机,将各种适配电路都做在一块主板上,只要有一部分损坏,如果没有零件替换,就可能使整块主板报废,加之原装机主板一般价格高,往往损失很大。

目前国内市场上由于原装机价格较高,所以也有少数公司用自己组装的整机,配上产品标记和说明书,做为一种类似原装机的产品出售。有的甚至在国外注册一个公司名称,然后在国内用该名称组装整机出售,对于这种整机产品,实质上与组装机是一样的,购机者应引起注意。

2.5 组装机

组装机一般是指由经营单位或个人用大散件(计算机的各种主要配件成品,通常有主机板、适配卡、软硬盘驱动器、机箱、显示器、键盘等)组装而成的机器。

组装机一般没有统一规范的商标和牌号,即使有的机箱等外部配件上贴有某些标牌,这些标牌通常也只是一装饰而已。

正如前面已经讲述过的,由于采用正规厂家的配件,生产工艺的逐步成熟和提高,许多组装机器的质量也大为提高。现在,经营者、爱好者们自己选购配件、自己动手组装,也能装出性能良好的PC机了。当然,组装机器的质量与组装人员的技术素质、配件选择和检验水平、装配工艺、售后服务水平是直接相关的。所以从整个市场的情况看,有些公司技术水平低,组装前后对各种部件及整机缺少

严格认真的检验,更有些公司为了谋利,对配件采用以次充好、以旧充新等不法手段,使部分组装机的质量可能存在问题 and 不够稳定。

进入九十年代以来,计算机软硬件技术日益普及,组装机的质量有了明显的提高和一定的保证,这就进一步加速了配件的生产及配件价格的下降。由于组装机的配件一般符合标准化,万一出现故障也可以方便地更换,维修方法简便,维修成本也低。组装机的另一特点是便于升级换代,从近几年的情况看,往往可以用远低于原装机的价格购买到技术指标十分先进的组装计算机。另外,我国是发展中国家,经济上并不十分富裕;还有许多电脑或电子爱好者也愿意自己动手装出符合自己要求的微型计算机;这些因素都使得组装机在我国目前的市场上占有很大的份量。

2.6 台式机、膝上型、掌上型

微型计算机根据其体积大小又分为以下几个类型:

台式机,又称为桌上型、桌面型。台式机是指由较大的机箱,采用体积较大的荧光屏显示器所组成的微型计算机。台式机由于采用较大的标准机箱,不考虑用电池供电的问题,所以机内配件可以采用通用的、标准化的配件,性能可以做得较好,升级换代方便。荧光屏显示器的技术比较成熟,分辨率高,显示模式丰富,稳定可靠。

膝上型,又称为笔记本型机或便携式微型计算机。这种机型体积较小,显示屏通常采用液晶显示屏,并且和机身及键盘连成一体,便于携带外出使用。由于体积较小,一般机内只装有一个3.5"软盘驱动器和一个小型硬盘。因为笔记本式机常要带着外出,所以机内配有可充电的电池组。为了省电,笔记本式机的微处理器常用省电的SX系列产品,例如386SX和486SX系列CPU,这样就使得这类机型目前比台式机的功能要弱一些。近年来,笔记本式机发展很快,液晶显示屏的质量逐步提高,已经能够达到比较长的使用寿命和比较好的显示效果。

掌上型有时又称为记事本型,它的体积更小,一般可以轻松地放在手掌中。由于这种机型体积太小,目前还难以在机内配置软盘驱动器或硬盘驱动器,通常是靠机内的非挥发性RAM来保存数据,或用外接设备的方法来存取大量的数据。

第三章 原装整机产品介绍

原装整机产品众多,发展也很快。从近两年的情况看,一种型号的产品生命周期往往只有一年左右,所以请读者务必注意,购买计算机不能按图索骥,在相隔了一两年以后还去追求某种老型号、老机型。本节介绍的一些产品只能给读者一些参考资料,让读者了解一些原装整机产品的性能与配置情况。

3.1 COMPAQ 整机产品介绍

COMPAQ 是世界著名的微型计算机整机生产公司。其公司总部设在美国,并在世界各地设有许多分支机构及服务机构。八十年代以来,COMPAQ 推出了大量具有特色的微型计算机整机产品,本节主要介绍一些近年来比较有影响的产品,这些产品的性能特点对世界微型计算机产品是有一定影响的。

COMPAQ 的 ProLinea 系列整机产品性能覆盖面较宽,包括了从 386SX-25 这样的低价位产品到 486DX2-66 等档次较高的各种规格产品。

COMPAQ 的 Prolinea 系列产品中的部分产品主要指标如下:

型 号	ProLinea 3/25sz	ProLinea 3/25s
微处理器	386SX	386SX
时钟速度	25MHz	25MHz
标准内存	2MB	24MB
最大可扩展内存	16MB	16MB
Graphics(图形显示)		
Video RAM(视频存储器)	512Kb of DRAM	512Kb of DRAM
Resolution(分辨率)	1024×768,72Hz	1024×768,72Hz
	非隔行扫描	非隔行扫描
Expansion Slots(扩展槽)	2 个	3 个
软盘驱动器	3.5" 1.44MB	3.5" 1.44MB, 5.25"
1.2MB on/w + models 可	无	60MB, 80/120MB 磁带机
另加存储设备		
硬盘	120MB, 240MB 340MB	120MB, 240MB 340MB
可升级性能	无	无
安全特性	有	有
软件	MS-DOS 6.0, Windows 3.1 and PFS; Window Works available on some models	MS-DOS 6.0, windows 3.1 and PFS; Window Works available on some models
质保期	三年质保	三年质保
特殊功能	FAX Modem and mouse available	FAX Modem and mouse available
高速缓存	无	无
标准接口	Serial, Parallel, Keyboard, Mouse	Serial, Parallel, Keyboard, Mouse
电源功率	73 Watts	145 Watts
外形尺寸	32cm 宽×37.8cm 深 ×9.1cm 高	40.4cm 宽×38.4cm 深 ×10.2cm 高

型 号	ProLinea 4/25s	ProLinea 4/33
微处理器	486SX	486DX
时钟速度	25MHz	33MHz
标准内存	4MB	4MB
最大可扩内存	32MB	32MB
图形显示	采用局部总线	采用局部总线
视频存储器	1MB DRAM	1MB DRAM
分辨率	支持1024×768, 72Hz 非隔行扫描	同左
扩展插槽	3个	3个
软盘驱动器	3.5" 1.44MB, 5.25" 1.2MB on/w + models	3.5" 1.44MB, 5.25" 1.2MB on/w + models
可附加存储设备	60MB, 80/120MB 磁带机	60MB, 80/120MB 磁带机
硬盘驱动器	120MB, 240MB, 340MB	120MB, 240MB, 340MB
可升级性	有	有
安全特性	有	有
软件	MS-DOS 6.0, Windows	MS-DOS 6.0, windows
	3.1 and PFS; Window Works available on some models	3.1 and PFS; Window Work available on some models
质保期	三年质保	三年质保
特殊功能	FAX Modem and mouse available	FAX Modem and mouse available
高速缓存 Cache	8K Internal	8K Internal
标准接口	串口, 并口, 键盘, 鼠标	串口, 并口, 键盘, 鼠标
电源功率	145 Watts	145 Watts
外形尺寸	40.4cm 宽×38.4cm 深 ×10.2cm 高	40.4cm 宽×38.4cm 深 ×10.2cm 高

型 号	ProLinea 4/50s	ProLinea 4/66
微处理器	486DX2	486DX2
速度	50MHz	66MHz
标准内存	4MB	4MB
最大可扩充内存	32MB	32MB
图形显示	采用局部总线	采用局部总线
视频存储器	1MB DRAM	1MB DRAM
分辨率	支持1024×768, 72Hz 非隔行扫描	支持1024×768, 72Hz 非隔行扫描
扩展槽	3个	3个
软盘驱动器	3.5" 1.44MB, 5.25" 1.2MB on/w + models	3.5" 1.44MB, 5.25" 1.2MB on/w + models
可附加存储设备	60MB, 80/120MB 磁带机	60MB, 80/120MB 磁带机
硬盘驱动器	120MB, 240MB, 340MB	120MB, 240MB, 340MB
可升级性	有	有
安全性	有	有
软件	MS-DOS 6.0, Windows	MS-DOS 6.0, windows
	3.1 and PFS; Window Works available on	3.1 and PFS; Window Works available on

	some models	some models
质保期	三年质保	三年质保
特殊功能	FAX Modem and mouse available	FAX Modem and mouse available
高速缓存Cache	8KB 内置	8KB 内置
标准接口	串口, 并口, 键盘, 鼠标	串口, 并口, 键盘, 鼠标
电源功率	145 Watts	145 Watts
外形尺寸	40.4cm 宽×38.4cm 深×10.2cm 高	40.4cm 宽×38.4cm 深×10.2cm 高

在COMPAQ的Prolinea系列产品推出后,COMPAQ又不断对其改进,推出了Prolinea Net1、Prolinea 立式机、Prolinea 的CDS型。

Prolinea Net1 是将显示器与主机做成一个整体的一体化机。其CPU 仍为486SX/25,可升级到486DX2,硬盘容量最大增至340MB,基本内存4MB,有两个扩展槽,具有Token Ring 或Ethernet 网卡。具有节电特性,适于作工作站或家庭用机。

Prolinea 立式机可用CPU 的范围是486SX/33 至486DX2/66,并具有Pentium 技术升级性能,显示方式为1024×768 局部总线方式。最大配置硬盘容量为525MB,内存配置量为4MB 至64MB,不具备节电性能。

Prolinea 的CDS 机型是在立式机型配置的基础上加装16 位声音卡,内置CD-ROM 光盘机,外接麦克风、立体声扬声器等设备;使用户可以进行一部分多媒体功能的操作。

COMPAQ 的Contura 系列产品是笔记本式微型计算机。目前该系列有以下几个型号:

COMPAQ	Contura 4/25CX
微处理器	25MHz 的486SL 具有内部8KB 高速缓冲存储器具有数学协处理器
内存	标准4MB,可扩至20MB
显示	机内有有源彩色液晶点阵显示器,8.5"对角线,VGA 显示方式。 可支持640×480 分辨率下256 色显示。 也可支持外接显示器,在分辨率为800×600 下的256 色显示方式。
软盘驱动器	3.5"1.44MB 软盘驱动器
硬盘	Model 209/W 型为209MB Model 120/W 型为120MB
电池	采用NiMH(Nickel Metal Hyd ride)可充电电池。典型工作时间为2—3 小时。主机关机时充电时间为1 小时,主机开机时充电时间为1.5 小时。
接口	并口,串口,外部键盘接口,外部VGA 显示器接口,外部数字化板接口,交流电源变换器接口。
多锁安全特性	启动密码,键盘密码。
键盘	101 键,具有特殊热键功能。
通信	内置2400 波特调制解调器,串行通信接口板。
预置软件	MS-DOS6.0, Microsoft Win dows3.1,COMPAQ 用户服务程序, EZ 在线帮助词典。
质保期	三年质保
服务性配件	外部电池快速充电器/放电器,交流电源变换器,N iMH 电池盒,增强型NiCd 电池盒,外接数字化 板,增强型键盘,便携式包。
COMPAQ	Contura 4/25C
微处理器	25MHz 的486SL 具有内部8KB 高速缓冲存储器,具有数学协处理器