

刘 钧 主编

家用电脑

选购使用与维护



8.3

中国经济出版社

家用电脑的选购 使用与维护

主 编 刘 钧
撰稿人 刘 钧 萱 子 赵晓明

(京)新登字 079 号

图书在版编目(CIP)数据

家用电脑的选购、使用与维护 / 刘钧著. — 北京: 中国经济出版社, 1994. 7

ISBN 7-5017-3151-9

I. 家… II. 刘… III. ①微型计算机-基本知识 ②个人计算机-基本知识 IV. ①TP36②TP368.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (94) 第 03699 号

责任编辑: 王振岭

封面设计: 晓 冬

家用电脑选购使用与维护

刘 钧 主编

中国经济出版社出版发行

(北京市百万庄北街 3 号)

(邮政编码: 100037)

各地新华书店经销

北京彩虹印刷厂印刷

787×1092 毫米 1/32 6.625 印张 140 千字

1994 年 10 月第 1 版 1994 年 10 月第 1 次印刷

印数: 00,001—5,000

ISBN 7-5017-3151-9/F·2252

定价: 5.00 元

前 言

电子计算机(俗称电脑)已有近五十年的发展历史,从二十世纪四十年代第一台电子计算机问世以来,经历了几代产品的更新换代,目前已出现了性能极高的产品。随着计算机技术的飞速发展、新产品的不断出现,计算机的应用也越来越广泛。

微型计算机(也称个人计算机)在所有计算机产品中表现非凡,占据了相当大的市场。随着性能价格比的不断提高,更多的人将会拥有一台个人计算机。因此,也把个人计算机俗称为家用电脑。

家用电脑在人们的日常生活和工作中发挥了越来越大的作用。在发达国家中,家用电脑相当普及,各个家庭中的电脑由网络系统联接,帮助他们管理家庭事务,也可以在家中完成一些工作岗位上的工作。可见,家用电脑是现代家庭必不可少的工具。

在我国,随着人民生活水平的不断提高,越来越多的家庭由温饱型向小康型迈进。这给家用电脑步入中国家庭创造了条件。尤其近几年来,经济的发展促进了信息业的发展和人民群众文化水平的提高,目前已有相当一部分家庭对家用电脑产生了浓厚的兴趣。但是,由于电脑知识还不太普及,许多有经济实力的家庭由于不了解家用电脑,又苦于没有一定的基础,读不懂专业书籍,对家用电脑还很陌生而不敢涉足这个领

域。

为配合家用电脑的普及,给普通读者提供一本深入浅出、
简明易懂的参考书,我们特编写了此书。

本书第一部分系统地介绍了计算机及家用电脑的概念以及
在各个领域中的应用、对于计算机购买和使用者必不可少的
硬件常识,还介绍了选购家用电脑应注意的一些问题,给准
备购买家用电脑的读者提供一些参考意见。

另外,第二部分为家用电脑的用户介绍了一些常用软件
的使用方法和家用电脑的日常维护,以及简单问题的处理方
法。

本书第一、二、四章由刘钧编写,第三、五章由萱子编写,
第六章由赵晓明编写。

由于时间仓促,水平所限,难免有不足之处,希望广大读
者批评指正。

目 录

第一部分 选购家用电脑必读

第一章 家用电脑及其应用	(2)
一、电脑的基本概念及应用	(3)
(一)什么是电脑	(3)
(二)电脑在各个领域中的应用	(4)
二、家用电脑	(8)
(一)什么是家用电脑	(8)
(二)家用电脑是现代家庭必不可少的工具	(9)
第二章 家用电脑的种类及基本配置	(11)
一、家用电脑的简单分类	(11)
二、游戏机型家用电脑	(12)
三、微机型家用电脑的种类和基本配置	(14)
第三章 家用电脑的硬件介绍	(19)
一、家用电脑的外形结构	(23)
二、家用电脑的基本结构	(23)
三、家用电脑的中央处理器(CPU)、协处理 器及主机板	(24)
(一)中央处理器、协处理器及辅助电路	(25)
(二)内部存贮器	(34)
(三)输入输出通道	(39)

(四)输入输出·····	(41)
四、外部存贮器·····	(43)
(一)软磁盘驱动器和软磁盘驱动器适配器·····	(44)
(二)硬盘驱动器和硬盘驱动器适配器·····	(49)
五、视频显示系统·····	(52)
(一)视频显示系统的组成和基本原理·····	(52)
(二)显示器·····	(55)
(三)显示器适配器·····	(59)
六、键盘和鼠标·····	(62)
(一)键盘·····	(62)
(二)鼠标器·····	(64)
七、串行及并行通讯口·····	(65)
八、打印机·····	(69)
(一)并行打印机·····	(70)
(二)串行打印机·····	(70)
第四章 家用电脑的选购·····	(72)
一、家用电脑的选购常识·····	(72)
(一)选购原则·····	(72)
(二)硬件配置的确定·····	(75)
(三)软盘驱动器·····	(76)
二、家用电脑的选购过程·····	(77)

第二部分 家用电脑的使用和维护

第五章 家用电脑的使用及常用软件介绍·····	(80)
一、硬盘格式化及系统的安装·····	(80)

二、常用软件介绍	(86)
(一)软件的基本概念	(86)
(二)DOS 系统(磁盘操作系统)	(89)
(三)CCDOS(汉字操作系统)	(103)
(四)汉化 Wordstar	(112)
(五)WPS	(114)
(六)汉字输入方式	(117)
(七)PCTOOLS	(120)
(八)Windows	(135)
(九)教学软件	(137)
第六章 电脑使用的常见故障及维护	(139)
一、电脑的使用常识及注意事项	(139)
(一)电脑的使用环境	(139)
(二)电脑的安装	(143)
(三)电脑的启动与关机	(145)
(四)软盘的使用常识	(146)
(五)使用电脑的注意事项	(149)
二、电脑在使用中的常见故障及维护	(150)
(一)电脑故障的检测方法	(150)
(二)硬件故障	(153)
(三)软件故障	(178)
(四)计算机病毒简介	(193)
附录一:英汉对经常用计算机术语	(197)
附录二:计算机错误信息含义	(201)

第一部分

选购家用电脑必读

- 家用电脑及其应用
- 家用电脑的种类及基本配制
- 家用电脑的硬件
- 家用电脑的选购

第一章 家用电脑及其应用

电子计算机（俗称电脑）是二十世纪人类的一项重大发明。从第一台电子计算机问世以来，虽然只有短短的五十年时间，但是电子计算机软硬件技术却有了飞速的发展。

时至九十年代的今天，计算机硬件已从电子管元件发展为超大规模集成电路。同时，计算机软件工作者开发了数以万计的系统软件和应用软件，使得计算机技术在当今科技发展和人类生活中发挥了相当重要的作用。

最初的电子计算机是由电子管元件组成的。它体积庞大，重达一百三十吨之多，一台计算机要占满十二平方米左右的房间，并且耗电量也非常可观。因此，第一代计算机只能做为科学研究和计算设备使用。

随着微电子技术的发展，超大规模集成电路开始应用于商品计算机中。它带来的好处就是计算机的体积、重量、耗电量也随之大幅度降低。目前，市场中见到的微型计算机（也称个人计算机 Personal Computer）只有十几公斤重。这种微型计算机体积小、功耗低、工作可靠，而且价格也比较便宜。

近几年来，国外一些计算机制造商纷纷推出笔记本式计算机。这种计算机功能上与微型计算机相当，但体积更小、重量更轻，以充电电池提供动力就可以顺利工作。

人类社会进入二十世纪九十年代以来，计算机技术得到了长足的发展，广泛应用于各个领域。例如：文化教育、科学技术、金融、艺术、商务、工业、运输、通信、医药卫生等。在一些发达国家，微型计算机早已走入家庭，成为一个现代家庭必不可少的工具之一。

我国的计算机技术起步比较晚，但发展速度相当快。目前，国内的计算机市场相当繁荣，著名的北京中关村一条街就是以计算机行业为基础发展起来的，中关村一条街上的绝大多数公司业务上都与计算机有关。

近年来，随着人民生活水平的不断提高，城镇居民家庭已从温饱型向小康型过渡，追求家庭设施的现代化已经成为一种时尚。作为现代化家庭必不可少的工具之一，家用电脑已经开始步入中国人的家庭。

一、电脑的基本概念及应用

（一）什么是电脑

电脑是电子计算机的俗称。由于电子计算机能自动完成某些预先指定好的工作，在某些程度上讲，能代替人去做那些烦琐、复杂、耗时费力的工作，就象一个有头脑的机器一样。因此，有些人把计算机称为电脑。

在英文中，计算机一词为 Computer，该词源于 Compute，意

为计算、估计，根本与脑没有任何关系。可见，电脑是中国人对计算机的一个较为形象化，但并不十分严格的称谓。

有些朋友会问，电脑能否象人脑那样去工作，代替人类思维呢？目前的回答是否定的。电脑不能代替人脑，不客气地讲，电脑只是一个“傻子”，它只能去做人们事先安排好的工作，而不能主动思考。

最近几年，人工智能技术、专家系统逐步发展起来，电脑能做一些简单的判断，但距离人类大脑的功能还相去甚远。或许将来有一天，计算机技术发展到相当的程度，电脑可以代替人脑去工作，那将是电子计算机技术的一次重大革命，也是人类社会进程中的一次重大事件。

那么电脑究竟是什么？电脑就是把一系列的电子元器件（主要是大规模集成电路或超大规模集成电路）以及机械部件按一定的规律组装在一起的一个设备，这个设备能够通过特定的方式接受人们预先制定好的程序，按这个程序以非常快的速度和极高的准确度完成工作。

按工作性质的不同，计算机可以分成通用计算机和专用计算机。例如某些工业自动化生产中应用的控制设备，都应是专用计算机。通用计算机就是我们上面提到的电脑系统。

按体积、运算速度来分，计算机可分为巨型机、大、中、小型机和微型机，再小一些还有笔记本式液晶显示电脑。家用电脑实际上就是微型计算机（也叫个人计算机）。

（二）电脑在各个领域中的应用

前面已经提到过，电脑在各个领域中的应用范围非常广泛。

在发达国家,各行各业都可以看到应用电脑辅助工作的例子。尤其是在美国,家用电脑的普及程度也是相当高的。

为便于读者更多地了解电脑、更灵活地运用电脑,我们再详细介绍一下电脑在几个主要领域中的应用情况。

1. 电脑在文化教育、艺术领域中的应用

电脑在人文科学和社会科学中发挥了相当重要的作用。首先,电脑处理文字或编辑文章的能力很强,是记者、作家、编采人员的得力工具。例如:各种中、外文编辑软件 Wordstar、CCED 等都具有很强的编辑功能。

电脑在印刷行业中的应用也表现出超凡的能力。例如北大方正集团公司推出的激光照排系统,具有相当强的编辑、排版功能。录入机首先录入文字,然后在排版系统上可以充分根据用户的意志进行版面设计、分栏、分段、选择字型字号,该系统还提供了二十几种繁简字体及各种花边功能,还可以进行图文混排,最后完成一个相当漂亮的版面。排好的版面再利用激光照排机、制版机制成各种类型的版,就可以印刷了。

从上面的过程可以看出,整个编辑、排版、制版、印刷过程完全脱离了铅字,把印刷工人从繁重的捡字、排铅字版的工作中解放出来,用现代化的手段武装了印刷业,可以称作是印刷行业的一场技术革命。

有了以上系统,作家、编采人员工作起来就非常方便了。他们可以把想写的文字直接录入到电脑中,利用电脑自动编辑、排版、修改,免去了写手稿、文字修改、再誉稿的麻烦。

在语言文字处理方面,近来电脑也开始发挥重要的作用。人们开始尝试使用电脑进行机器翻译、机器创作。国内也有几家

公司陆续推出了“计算机自动翻译系统”。尽管目前这些系统的实用性还有些不尽人意，但毕竟标志着电脑已开始涉足于这个陌生的、艰难的领地。

相比之下，电脑在艺术界的应用就显得得心应手一些。在许多艺术领域中发挥了实用性、创造性。例如：国外一些博物馆建立了数据库系统，用来帮助研究和管理文物、展品。电脑也是美术家、雕塑家的好伙伴，他们可以事先在电脑上完成作品的设计、造型、修改等，得到满意结果后，再去创作真作品。这样，可以免去许多重复性的、既耗时又耗力的工作过程。电脑的这种应用称为计算机辅助设计（CAD——Computer Aided Design）。

电脑还可以进行动画设计和制作，广泛应用于商用电视广告和动画片的制作中，例如美国电影《星球大战》的摄制过程中，就使用了大量的计算机动画技术。

同样，电脑也可以应用于音乐领域中。音乐的录音、复制以及前期制作都可以使用电脑协助完成。数字录音技术的出现，表征了音响的合成与录制技术的一大进步。市场上销售的激光唱机、激光影碟机等，都是以数字信号方式工作的。这种机器大大降低了噪声，提高了信噪比和清晰度，扩大了频率范围，把人们带到一个全新的视听环境中。

在音响制作方面，电子合成器已经问世十几年了。最近几年，欧美的一些爵士乐艺术家们与科技人员合作，使用了微处理机技术来增强电子合成器的功能，研制成功了 Synclarier 电子合成器系统，它能模拟出整个管弦乐队所具有的全范围的特殊听觉效果。

电脑在教育领域中的应用主要有两个方面。即计算机辅助

教学(CAI——Computer Aided Instraction)和计算机管理教学(CMI——Computer Managed Insruction)。电脑能提供大量的教学软件、演示程序,使教学内容更丰富、形象化而易于理解,也相应地减轻了教师的教学工作强度。

电脑还能建立庞大的试题库、教学内容和学生档案管理数据库。建立这个系统后,就可以自动编排教学内容,出测验题,进行试卷评阅、试题分析,然后记录每个学生的成绩和评语等,并能随时给都提供以上的信息。

2. 电脑在商业、金融领域中的应用

电脑在商业经营管理中的应用表现为它在组织经营上发挥了重要作用,加快了该领域的现代化进程。

当今时代,任何商人、企业家若不熟悉电脑,在商业竞争中将处于劣势。电脑是一个理想的工具,它忠实、准确、不怕繁琐,在经营活动中能起到参谋、助手、管家的作用。国外许多大公司都已实现办公自动化,依靠电脑来处理事务性工作。

现代社会是一个信息时代,组织经营、管理工作中所需要处理的信息量越来越大,管理工作也越来越复杂,随着计算机技术在商业领域中的深入,电脑在商业领域中的应用已不再限于处理日常事务性工作,新的专家系统能给企业的组织、经营、决策提供非常有力的帮助。

商业领域应用电脑的例子很多,这里简单举两个例子。最常见的应用就是公司、企业经营帐目、职员工资管理系统以及财会系统。

公司的经营管理、财务支出是很繁琐的工作,人工管理不仅费时费力而且极易出错。如果采用计算机管理就方便多了,不

仅速度快，而且准确无误，显示出极大的优越性。

另外，数据库系统在商业领域中一直处在倍受重视的地位。美国人根据市场的需要，率先开发了管理情报系统(MIS——Manage Information System)，该系统能改变经营能力、提供决策参考建议，有利于公司、企业领导层作出正确的决策。

二、家用电脑

(一) 什么是家用电脑

前面已经提到，家用电脑也就是微型计算机或叫个人计算机。

如果不算笔记本式电脑，家用电脑是计算机家族中最小的成员。体积最小、价格最便宜、耗电量也最少。因此，家用电脑是最易普及、应用最广、最有发展前途的机型。

随着计算机技术的发展，家用电脑的功能也越来越强，高档家用电脑完全可与小型机媲美。

家用电脑与计算器是不同的产品，计算器只能进行数值计算，是一种计数的工具，功能上远不如计算机，它的全部功能只是计算机的一小部分。

从结构上讲，计算器也比电脑简单得多，价格上也相对便宜。

(二) 家用电脑是现代家庭必不可少的工具

在发达国家，家庭现代化的一个标志就是家用电脑的作用越来越大。在一个家庭中，电脑可以协助主人完成各种各样的工作，可以从以下几个方面来介绍：

第一个用途是控制。家用电脑可以与各种电气设备连接，并控制它们的工作状态。在发达国家中，许多家庭都有一个完全的电脑系统去专门执行控制功能。其它的电器设备将在这个控制系统的操纵下，完成它们各种各样的功能。一般来讲，使用家用电器都是简单地接通或断开电源来控制它们的工作。但是，某些电器设备的使用是与复杂的客观状态相关的。比如供暖、照明、空调等，它们的开、关及各种工作状态是受客观条件制约的。如果把这个设备都与电脑相连并通过编入程序去控制它们的工作状态，这些电器系统就可以脱离人的操作，自动地完成工作。如果连接上温度、湿度、火灾传感器，便构成一个安全可靠的报警系统和环境控制系统。

第二个用途是娱乐。随着电子技术的发展，对于青少年和老年人来说，游戏有了新的意义。计算机软件厂商除了开发出各种系统软件和应用软件外，还开发了许多供人们娱乐用的游戏软件，这些软件设计得非常完备，游戏者既可以单人玩，也可以两人之间玩，又可以与电脑对玩。游戏内容生动活泼、图象逼真，很有趣味性。

玩电子游戏一方面是娱乐、消遣，更重要的是手、脑并用，对开发青少年的智力、反应能力、思维能力很有作用。另外，对老年人的健康长寿也很有益处。