

■ 倪海涛 / 编  
■ 江西科学技术出版社



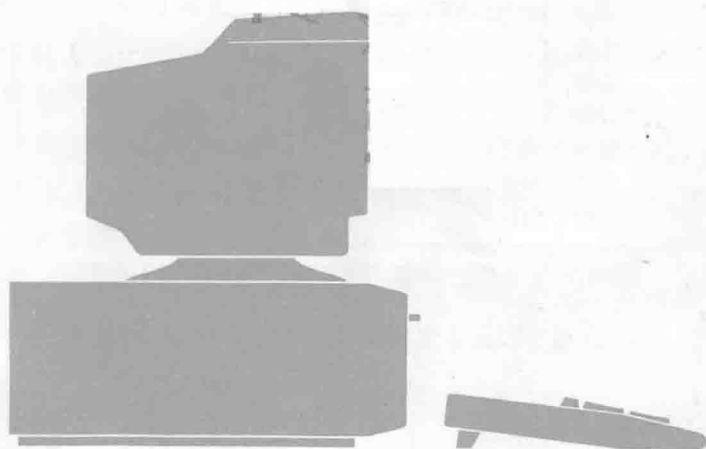
# 合理选配电脑

# 合理选配电脑

电脑初学者丛书

倪海涛 编

江西科学技术出版社



## 图书在版编目(CIP)数据

---

合理选配电脑/倪海涛

—江西南昌:江西科学技术出版社

ISBN 7-5390-1266-8

I. 合理选配电脑

II. 倪海涛

III. 微型计算机

IV. TP·36

国际互联网(Internet)地址:

[HTTP://WWW.NCU.EDU.CN](http://www.ncu.edu.cn);800/

---

合理选配电脑

倪海涛 编

---

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| 出版<br>发行 | 江西科学技术出版社                          |
| 社址       | 南昌市新魏路17号                          |
|          | 邮编:330002 电话:(0791)8513294 8513098 |
| 印刷       | 南昌市红星印刷厂                           |
| 经销       | 各地新华书店                             |
| 开本       | 850mm×1168mm 1/32                  |
| 字数       | 94千                                |
| 印张       | 3.5                                |
| 印数       | 6000册                              |
| 版次       | 1997年12月第1版 1997年12月第1次印刷          |
| 书号       | ISBN 7-5390-1266-8/TP·14           |
| 定价       | 5.00元                              |

---

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社发行部或承印厂调换)



电脑初学者丛书

总策划

范卫平

张旭初

姚建中

主 编

倪国熙

钟伯刚

编写人员

(以姓氏笔画为序)

石永革

齐影虹

朱翠娥

刘 谦

刘晓清

余彤仑

陈 炼

陈方亮

周理凤

郑超美

林 勇

武心莹

姚 燕

钟元生

倪国熙

倪海涛

郭小翠

# 电脑初学者丛书

# 前言

电脑,是当代最伟大的科学技术发明之一。电脑的发展虽然仅有 50 年历史,但其应用功能扩大的速度是十分惊人的!可以断言,人类社会已经进入电脑时代,电脑对人类社会生活产生的影响将大于汽车 + 电话 + 电视的总和。

电脑功能的日益强大,引起亿万民众学习和使用电脑的极大兴趣。为了满足民众学用电脑的要求,我们组织编撰了《电脑初学者丛书》(以下简称《丛书》)。其内容包括:《合理选配电脑》、《DOS 使用速成》、《又快又好学用 Windows》、《快学汉字输入》、《学会电脑写作》、《多媒体电脑的配置与使用》、《进入和使用 Internet》、《电脑常见故障的识别与排除》及《FoxPro 入门》等分册。

《丛书》针对初学者的特点,改变传统的讲述规则定义的写法,采用以应用为出发点,从实际操作入手,按正确操作程序,一步一步地详细写出操作步骤,初学者既容易看懂书中要点,又可方便地按书中指引的方法,由浅入深地学会使用操作软件,学会运用电脑写文章,学会用电脑的多媒体功能,进而学会用数据库编制实用程序,学会自己动手排除电脑常见小故障。

《丛书》由江西省计算机学会副理事长、江西省高校计算机教育研究会会长倪国熙教授和江西省人民政府信息化

领导小组专家组组长、江西省高校计算机研究会副会长钟伯刚教授任主编,组织有关专家撰写并委托南昌大学计算中心对全部书稿进行了上机校验,以保证所提供的内容准确无误。

计算机科学发展迅猛,应用软件日新月异,《丛书》所介绍内容难以全面地反映最新信息;由于容量所限,也不能涵盖方方面面;由于成书急速,漏误恐难免,祈请读者指正。

《电脑初学者丛书》编委会

1997年5月

# 目 录

---

|     |                       |      |
|-----|-----------------------|------|
| 1   | 让电脑成为你的好朋友、好助手 .....  | (1)  |
| 1.1 | 神奇的电脑 .....           | (2)  |
| 1.2 | 万能的电脑 .....           | (7)  |
| 1.3 | 不易驯服的电脑 .....         | (9)  |
| 2   | 电脑的基本构成及性能指标 .....    | (12) |
| 2.1 | 主机的基本构成 .....         | (13) |
| 2.2 | 硬盘驱动器的类型与性能 .....     | (35) |
| 2.3 | 显示器的原理和性能 .....       | (38) |
| 2.4 | 键盘和其他常用外设 .....       | (40) |
| 3   | 电脑的选购和配置 .....        | (56) |
| 3.1 | 选购电脑的原则 .....         | (57) |
| 3.2 | 电脑器件真伪、好坏的目测 .....    | (65) |
| 4   | 电脑的装配和启动 .....        | (69) |
| 4.1 | 按说明书装配电脑 .....        | (69) |
| 4.2 | 电脑的启动时简单故障的排除 .....   | (74) |
| 5   | 电脑软件的选购与安装 .....      | (76) |
| 5.1 | 电脑软件的分类和作用 .....      | (76) |
| 5.2 | 电脑的必备软件和常用软件的选购 ..... | (76) |
| 5.3 | 电脑软件安装和使用的基本常识 .....  | (79) |
| 6   | 使用电脑的注意事项 .....       | (82) |
| 6.1 | 电脑的保养和维护 .....        | (82) |
| 6.2 | 电脑操作者应注意的事项 .....     | (84) |
| 附   | .....                 | (85) |

# ①

## 让电脑成为你的 好朋友、好助手

如果我是一名诗人，一定会写一首长诗来赞颂电脑。因为电脑是我生活中最好的、不可或缺的伙伴，并且又有那么多值得赞美的品性。

一位连日记都用电脑来写的文学教授，曾经感慨万千地说过几句耐人寻味的话，道出了他对电脑的评价：“妙不可言！深不可测！苦不堪言！”

我从这位教授的肺腑之言里，演变出三句话作为本章三个小节的标题。本章的标题也值得点破，电脑不会天生就是你的好朋友和好助手，但它应该而且能够成为你的好朋友和好助手！

## 1.1 神奇的电脑

### 神奇的计算能力

电脑诞生于 1946 年。它刚刚出世就一鸣惊人。当时有一个曾经轰动数学界的应用实例,是它在 44 分钟里,轻松愉快地将圆周率  $\pi$  精确地算到小数点以后 808 位,不仅打破了英国数学家香克斯用毕生 70 年精力将  $\pi$  算到小数点以后 707 位的世界记录,而且不无遗憾地检验出,香克斯的结果在 528 位以后是错误的。由于电脑的计算能力远远超出了人们的想像,从而,它从一开始就以无比快速的、准确的和不知疲倦的计算能力,赢得了世人的称誉。

当时一位美国科学家曾经评论说:“如果世界上有两三台像 E-NIAC(第一台计算机的名字)那样的计算机,世界上的一切计算工作就完全可以由它们包揽”。当然,这位科学家的预言并不准确。他远未想到,许多年后,电脑的计算能力又有了极大的提高,并且计算的含义也大大地扩展了,电脑的神奇的能力越来越令人惊叹!但是,应用也是无止境的,即使已经有了几千万台电脑,要完成的工作依然无法包揽。

### 惊人的技术进步

20 世纪是人类在科技进步方面最值得自豪的世纪。尽管再大的科技进步,也无法抹去两次世界大战给本世纪带来的浓重阴影,但人们从科技进步带来的经济繁荣中,看到了世界发展的美好前景。为人类带来美好前景的最卓越成就正是仍处在日新月异的发展之中的电脑。它从诞生至今,才走过了 50 年的历程,对于人类社会来说时间并不长,但电脑在这一时期的飞速发展和性能价格比的超指数增长,确实达到了堪称神奇的地步。

为了说明电脑技术从诞生至今已经有了多大的进步,让我们把 ENIAC 与今日的电脑作一个简单的比较。

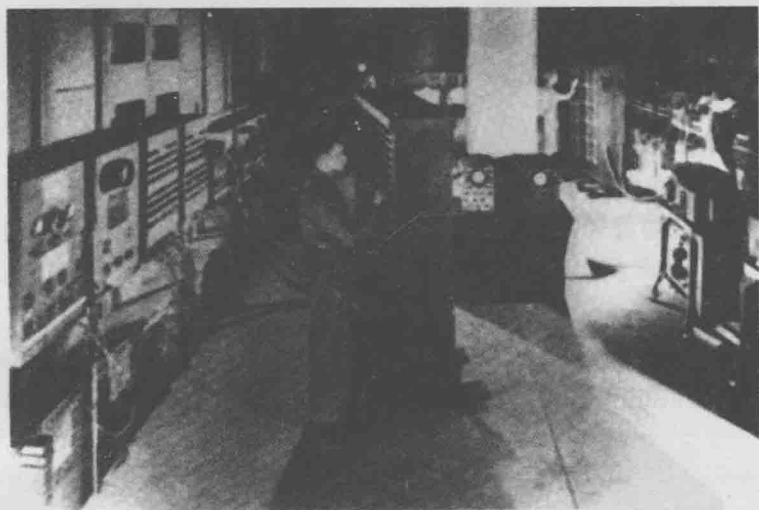


图 1-1 世界上第一台电脑——ENIAC

ENIAC 是一台笨重的仪器,它长 30 米,高 6 米,宽 1 米,占据了六个房间,面积超过 150 平方米,使用了 1.8 万多个电子管,7 万个电阻,1 万个电容和 6 千个开关,运行时耗电 140 千瓦,每秒可做 5000 次加法。但它没有存储器,且因功耗很大而稳定性较差。而今天的笔记本电脑,长约 30 厘米,宽约 20 厘米,高仅 5 厘米,功耗不超过数十瓦,运算速度却高达每秒上百万次加法。这还只是粗糙的外观的对比。深入到机器元件,1.8 万多个晶体管,做一个指甲大小的集成电路里只占一个小小的角落,同样大小的内存芯片,可以存储上百万个数据。在本书的下文中,你还会看到电脑的各个部件都有了多么惊人的发展。

有人统计后宣称,电脑的性能每三年(也有人说是每一年半)提

高一倍,而价格则降低一半。世界上没有其它仪器设备的性能价格比,能以如此速度提高。



图 1-2 笔记本电脑

## 无所不在的广泛应用

从实验室里的庞然大物,发展到成为渗透到各个角落并进入千家万户的普及工具,电脑应用的极其广泛性,使人不能不赞叹不已,并且得出“电脑是万能的!”这样的结论。电脑究竟是不是万能,或在怎样的意义下是万能的,这个问题我们准备留待下一节去探讨。这里只想就其应用广泛的程度作一些说明。

电脑的神奇发展和电脑的广泛应用是互相依赖、互相推动的。如果电脑至今仍然是实验室里的庞然大物,绝不可能有广泛的应用;

相反,如果电脑没有广泛的应用,它也不可能有今日水平的进展。这是一个“鸡生蛋,蛋生鸡”的辩证关系。

电脑的普及过程是与电脑的可用范围的拓宽紧密相关的,我们将它分为以下阶段:

### ●数值计算

电脑是作为通用的数值计算的电子设备而发明的。它的早期的应用,自然主要在数值计算方面。至今,许多领域中的数值计算依然是巨型电脑发挥优势的所在。如气象、勘探、地震等数值计算。当然,如果仅限于这类计算,电脑还只能有高层次的用户。

### ●实时控制

电脑进入实时控制领域,使得工业生产自动化、军事指挥自动化等成为现实,既促进了工业、军事的发展,又受到这些应用的大力推进。

### ●事务管理

事务管理是一个无所不包的范畴。由于电脑数据处理能力的不断增强,也由于网络技术的发展,使得电脑在事务管理中大显身手,逐渐使电脑成为企、事业单位管理中提高效率的、不可或缺的工具。

### ●图象处理

电脑处理图象能力的形成与加强,是和电脑软硬件的迅速发展分不开的。这一能力的形成,又进一步拓宽了电脑应用的领域,而且是一些非常有诱惑力的领域,如医学上的断层扫描技术,遥感、遥测技术等。这就使电脑的应用不断深入。

### ●多媒体通信

电脑与通信的结合,加上多媒体技术的进展,又为电脑的应用开拓了一个无限宽阔的领域,它使得家用电器出现了三(电话、电视、电脑)合一的趋势,这就使电脑逐步进入家庭成为必然。

电脑的应用已到了无所不在的地步,将这种不可思议的进展誉为神奇,也就可以理解了。

## 深远的社会影响

早在十几年前,就有一批人在预言“电脑正在影响和改变着人类的生活。”科技的每一卓越成就,都对人类的生活产生着重要的影响是无庸置疑的,但没有一种可以与电脑的影响的广泛和深远相比拟。

电脑网络的建立使我们的世界大大地“缩小”了。“秀才不出门,能知天下大事。”这句老话本来是片面的,在没有电脑通信的年代,无论是多么杰出的人物,能知的天下事何其有限!今天,当然还离不开实地调查,但人们的知识面毕竟无限地拓宽了,人们通过电脑所能进行的交流已经与面对面讨论相仿。

有许多人的工作,已经离不开电脑。人们离开办公室在家里工作的时代,还不能说已经来临。但已经有愈来愈多的人,可以离开办公室进行卓有成效的工作。这当然是生活方式的一种重要的、影响深远的改变。

电脑文化已经成为一个时髦的名词。它的内涵和它对生活的深刻影响,都暂时还难以评说。

## 使用愈来愈方便

当我写下这个标题的时候,就知道可能有人会不同意我的这一观点。这确实是个有一定困难的论题。我们为本章的第三节已选定“不易驯服的电脑”这个标题,会不会自相矛盾呢?

要回答这个问题,关键是我们看问题的角度。一般地说,每做一件事总是要付出代价的,当要做的事情比较复杂的时候,你要付出的代价就会相应增大。如果你承认这个常识的话,你就会承认电脑的使用是方便的,而且会愈来愈方便。

中国人,尤其是中国的成年人,总觉得电脑虽好但不易学习。这从中国的现实来看不无道理,因为我们大多数人从小到大,从未接触过电脑,人过中年,还得从头开始,岂有不难之理。试想,你从小学起

就学习写字和打算盘,学了多少时间,又学得怎样?如果从小就学电脑,你还会觉得电脑难用吗!

有一件值得介绍的事实:香港一家报纸刚开始用电脑写作和改稿时,有一位老编辑拒绝使用,他不想放弃一辈子已经用惯了的纸和笔。但不久之后,当他看到别人在电脑上操作自如,而自己挥笔流汗时,就有了想试一试的想法。后来他自动地接受了电脑,并且感到用电脑来写作和改稿实在是太方便了。

电脑软件正在不断地改善,需要用户输入的东西变得愈来愈少,用鼠标器在一个画面清晰美观的屏幕上点几下就能完成绝大多数操作。用户对于使用说明书的依赖,也随着电脑软件中帮助程序的不断完善而渐渐减少。对于一个比较熟练的用户,甚至可以完全不依赖说明书。相信大多数用过绘图和动画软件的用户都有这样的体会:一件任务,如果要用编程去解决,其难度可能会使你望而生畏,甚至根本无从下手,但使用软件已经设置好的功能,一下就能满意地完成。这种使用的方便和效果的出色,确实达到了神奇的程度。

在上述意义下,我们说电脑的使用愈来愈方便,是不是就显而易见呢?

## 1.2 万能的电脑

电脑既然无所不在,从某种意义上说,它就是“万能”的了。本节不打算再来更多地列举应用电脑的事例,而是为电脑的“万能”作一些必要的解释。

### 电脑是怎样解决问题的

要理解电脑的万能(下面我们不再用引号,但希望读者理解任何万能的说法总是相对的),先得理解电脑是如何来解决问题的。

电脑解决问题的关键,在于它的中央处理器(一块又叫作 CPU

的集成电路)能在控制电路的配合下执行一系列操作中的每一个。让它执行相应操作的是机器指令或命令。当计算机打开并实现了操作系统的引导(不懂的概念以后会逐步解释)后,用户让电脑去执行的命令,是操作系统命令,每一个命令相当于让电脑去执行一个相应的事先已经编好的程序。而程序是由一行行语句所组成的,每一行语句,一般是给电脑下达一个应该执行的指令。程序执行期间,有时需要人和电脑之间的交流,学术上叫作人机交互作用。程序执行完毕,一个任务也就完成了。

电脑就是以执行程序来解决问题的。

## 电脑的智慧从何而来

要解决不同的问题,尤其是十分复杂的问题,电脑又是怎样做的呢?它的智慧从何而来?

严格地说,电脑无智慧可言。这似乎是一个令人沮丧的结论,但也是无可奈何的结论。

多少年来学者们孜孜以求地追求电脑具有人工智能。在学界以外的许多人,也错误地认为电脑不但具有智能,而且是非常聪明的。否则,机器下棋又何以能胜过象棋大师?人工智能方面的研究是有成效的,它使得数据处理的水平愈来愈高,然而,人们毕竟还没有弄清楚,人类倒底是如何认识问题和作出判断的,我们提出了一些可以模拟智能的模型,但离真正的解决看来还相当遥远。譬如,一个婴儿可以在一群人中,一眼就认出他的母亲。然而,要让电脑去做这件事,却比登天还难。请不要完全相信某些科幻电影的说法,还是回到现实中来吧。

说到底,电脑的智慧来自设计电脑的软硬件的人。至今还未听说过电脑从智慧上超过人的事情。

但是电脑有超过人之处,就是它的运算速度大大地超过了人,一般地说,他也不会犯错误,且可不知疲倦地长时间工作。或者说,电

脑实际上是一个极其勤快、不知疲劳、循规蹈矩和效率奇高的机器“人”。

## 电脑在什么意义下是万能的

尽管我们不能认可电脑已经有人的智慧,但我们并不排斥未来的电脑,有可能具有真正意义下的人类的一部分智慧。

当前,电脑的万能是在限定意义下来理解的。也就是说,任何一件复杂的事情,如果人们能够对它分析得足够清楚,使之可以通过电脑的有限次的、明确的操作去完成,那么,这件事就是电脑所能够完成的。幸运的是我们所面临的许许多多任务,已经找到了完成任务的办法,从而也就可以交给电脑去做了。

在上述意义下我们说电脑是万能的。

### 1.3 不易驯服的电脑

为什么那位教授在使用电脑的过程中有“苦不堪言”的感慨?因为要掌握电脑,毕竟有一些知识和技能要去学习和练习,一时不一定能完全掌握。并且,在使用的过程中,总会有一些书本上不可见的问题和故障出现,在初学者尚未掌握任何检测和排除故障的方法之前,就难免一筹莫展。“个中甘苦”是许多人都尝试过的。况且,电脑毕竟是一项高新技术,它让人们在使用时愈来愈方便,但它本身确实是愈来愈复杂,要完全驾驭它,是不容易的,就像一匹好马不容易被驯服一样。

### 不学不会

在学习电脑的过程中,如果有良师益友的帮助,有得法的练习方法,又有较好的上机实践的机会,一定会掌握得比较快、比较好。在比较坚实的基础上,再去学习新的知识也就方便得多了。

然而,学电脑像学其它东西一样,有一条铁定的原则是“不学不会”,或许还可以加上一条是“不熟不能生巧”。要学会电脑,并用它来有效地帮助你工作,至少要过三关:

### ●基本操作关

这里必须掌握的是键盘操作和基本命令操作。键盘操作是一项基本功能。许多学电脑的人不顾指法规定,用几个指头乱敲一起,到一定程度养成了坏习惯,再改也就难了。顺序渐进,理应切记。基本命令操作是要掌握命令的录入格式和各种选项的意义。

### ●读懂提示关

系统会检测你的错误操作,必要时提醒你去改正。读懂了提示,按提示去做就等于有了一个向导。这里涉及一些术语和英文。对于不懂英文的读者,应当下决心掌握所涉及的为数不多的英文词汇。

### ●软件使用关

对于你必须使用的软件,一定要掌握如何一步步地去运行。一般地说,正常的软件在使用时不该出现差错。万一出现差错而又没有必要的提示,就只有请教别人了。

以上三关是不难过的,只要花费一些时间就够了,但不管你多么聪明,不可能天生就会。

在学习过程中,由于所用的电脑是组装的或所用的软件是拷贝来的等等,常常有一些意料之外的问题发生,本书会告诉你一些排除的方法,但故障千变万化,初学者是难免手足无措的。

## 跟上发展

电脑的软硬件在不断地发展。

跟上发展有两重含义。一是你自己要求进一步发展,想掌握更新的软件或更深入的用法。跟上这种发展的办法是多样的,你可以去参加各种各样的学习班学习,也可以买几本有关的参考书,自己去学习,并到电脑上去试验。一旦有了一定的基础,后一种方法可能是