

绿色

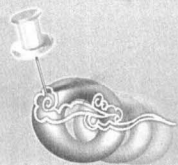
PC源动力
系列丛书

——信息社会维持生命必不可少的元素有哪些？
——水，阳光，空气……还有绿色PC源动力

尖峰时刻
系统软件加油站



王乐宁 郑秀丽 徐涛



西安交通大学出版社
· 西安 ·

内 容 简 介

本书从计算机运行环境中最为重要的操作系统讲起,介绍了典型 Win9X/Win2000/WinME 的安装使用和必备的 BIOS 设置常识、技巧,探讨了诸如 WinXP 等新型操作平台及其应用技术。对于常常为大家所忽视的计算机硬件驱动程序,如主板、声卡、显示卡等板卡类硬件设备以及打印机、扫描仪等外围设备的驱动程序的安装、升级方法等也作了细致的分类讲解,并提供了一整套基于 Norton Ghost 软件平台的切实可行的操作系统数据保护和安全备份方案。

图书在版编目(CIP)数据

尖峰时刻:系统软件加油站 / 王乐宁, 郑秀丽, 徐涛编. —西安:
西安交通大学出版社, 2001. 12

(绿色 PC 源动力)

ISBN7-5605-1475-8

I. 尖… II. ①王… ②郑… ③徐… III. 操作系统(软件) IV. TP316

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 079544 号

出 版: 西安交通大学出版社

地 址: 西安市兴庆南路 25 号

邮政编码: 710049

电 话: (029) 2668315, 2667874

印 装: 陕西宝石兰印务有限责任公司

发 行: 各地新华书店经销

开 本: 787mm×1092mm 1/16

版 次: 2002 年 1 月第 1 版 第 1 次印刷

印 张: 9.75 彩 页: 1

字 数: 128 千字

印 数: 1~5000 册

定 价: 16.00 元

关于本书

1. 我们为什么要写这套丛书

2001年7月13日，北京申奥成功的喜讯传来时，《绿色PC源动力》全套丛书的策划工作也刚好尘埃落定。不知是巧合，还是天意？那一刻，我们和数亿中国同胞一样地热血沸腾，而《绿色PC源动力》这套凝结着我们年轻的心血和不竭的热忱的丛书，伴随着“科技奥运、绿色奥运”的口号，也开始有了更为崭新的涵义与使命！

信息社会里，计算机的重要作用无需多说，单是去书店看看那些五花八门的电脑图书就可见一斑了。可是，怎样的图书最适合你？

首先，你需要“大系统”的全局观念帮你搭建完整的计算机知识体系：你应该具有的是系统的知识结构，而不是那些为了赶上微软或英特尔的最新产品发布日期而拼凑一气的所谓“高见”。所以，你选择的书应该具有保留的价值，不会随着X86或是Win 200X更新版本的推出就成为昨日黄花。

接着，你需要学习的应当是书本内渗透着人文关怀的知识：你需要的是以轻松明快的风格营造出的学习环境的沉浸感，而不是像快餐一样急功近利的“速成版”。在人文关怀的背景下感受到启发与认知，将使你对于计算机的理性认识和感性体验水乳交融。在“科技以人为本”的今天，还有什么能比轻松地掌握实用知识更令人由衷感到愉快呢？

最后，你需要感受到这门学科深邃的文化底蕴：这是一本书最高也最难达到的目标。讲清楚一个原理、弄清楚一项操作很容易，但触及到这门学问的精髓——计算机的文化性，却实非易事。作为一名读者，这是你的需要！

而所有这些，也正是《绿色PC源动力》孜孜以求的目标！

“授人以鱼不如授人以渔”我们恬静地追求着这样一种完善。我们呈现给你的是精心安排的学习内容和细致入微的图示、说明，以及启发性的总结、提示，系统的、举一反三解决相关实际问题的丰富信息。我们不敢妄言自己能够做到包罗万象、网罗百千，因为计算机知识的应用范围没有极限。在《绿色 PC 源动力》中，我们能够做到的也只是一种精益求精的归纳和启迪，亦或是提供给你一种理解、联想的空间和不灭的希望，并指引我们自身不断地前行！

2. 丛书的读者定位

如果你属于下列类型之一，很高兴，《绿色 PC 源动力》是你明智的选择：

(1) 实用型读者：经常接触计算机，但因为知识结构不合理以致于工作中常常为一些实际问题感到为难的公务人员；

(2) 学习型读者：在学习阶段希望全面地掌握计算机软件、硬件知识及前瞻学科动态的莘莘学子；

(3) 休闲型读者：愿意紧紧把握信息时代的多媒体生活脉络，体验数字化娱乐生活的家庭用户；

(4) 进取型读者：面对新技术的挑战和创造性职业的诱惑，希望能够把计算机作为一种熟练工具来使用，从而帮助自身开拓视野，寻找更广阔发展空间的未来憧憬者。

你曾经是谁并不重要，重要的是读完《绿色 PC 源动力》后，你想成为谁！

3. 说明和致谢

我们是工程技术人员而不是地地道道的专栏作家。我们这些人更善于利用工具来创造性地解决各种实际问题。正是在创造性的学习和工作中，我们愈来愈深切地感受到计算机的“绿色文化”氛围，也正是这一点，更加坚定了我们写一套高质量计算机应用丛书，为大众普及信息技术的信念！

为了完成以上的写作计划，在长久而默默的努力中，我们是不敢有丝毫懈怠的，因为

我们总是为一种精神所感动，那就是在与计算机爱好者及各行各业渴望学习 IT 新知识的普通工作者、工程师甚至白发苍苍的老教授的广泛接触中，我们深深体会到的那种孜孜不倦、如饥似渴学习新知识的钻研精神。做出我们自己的贡献，帮助大家更为有效地探索和感受计算机应用技术“为我所用”的喜悦，从而在成功的兴奋点上不断进取，这也正是我们自身追求的深化。

我们不曾怀疑过这种努力的过程，即使对我们自身来说并非一帆风顺，但我们始终感到欣慰，因为它是我们年轻的梦想和澎湃的激情一步一步前行的足迹。

我们努力的行为同样需要智者的指点，识者的匡正。

特别要感谢的是西安交通大学出版社赵丽萍、贺峰涛老师和杨鸿森教授对我们的热情鼓励与帮助；深深感谢我们的导师戴国宪教授、王永良教授和陈中柱副教授，他们给我们的启发和教益使我们受益无穷；父母亲的鼎立支持更是我们努力实践的力量倍增器，给予我们克服困难的无限勇气。感谢所有关心和帮助过我们的同仁！

《绿色 PC 源动力》愿与你一起：脚踏实地，壮志凌云！

目 录

关于本书

1 话说计算机软件系统

- 1-1 你好, 计算机!3
- 1-2 深入了解计算机软件.....7
- 1-3 神奇的磁盘操作系统.....9
- 1-4 计算机软件系统的安装配置.....12

2 操作系统安装前期的准备工作

- 2-1 应当掌握的几个预备知识.....19
- 2-2 实用 BIOS 设置.....21
- 2-3 了解视窗操作的宠儿, 鼠标.....25
- 2-4 计算机系统的文件管理方案.....27
- 2-5 安装操作系统之前的硬盘预处理.....30

3 主流视窗操作系统的安装

- 3-1 量体裁衣, 操作系统精挑细选.....37
- 3-2 全新安装 Windows98 SE (第二版)39
- 3-3 全新安装 Win2000Professional 版.....41
- 3-4 全新安装 WindowsME.....46
- 3-5 操作系统的升级安装.....48
- 3-6 最前沿的操作系统 WindowsXP.....55

4 快速掌握 Windows 的基本操作

- 4-1 认识基本操作界面, 桌面.....60

4-2 进入开始菜单程序.....	62
4-3 Windows 的窗口.....	64
4-4 走近“控制面板”	66
4-5 Windows 的文件管理.....	70
4-6 不可不提的“输入法”	74
4-7 Windows 高手应用方案.....	77

5 快马加鞭，硬件设备驱动程序的安装

5-1 安装设置前奏曲.....	86
5-2 主板及其芯片组驱动程序的安装.....	93
5-3 显示卡驱动程序安装.....	101
5-4 显示器驱动程序的安装.....	107
5-5 声卡驱动程序的安装.....	109
5-6 网际滚轮鼠标驱动程序安装.....	114
5-7 打印机驱动程序的安装.....	117

6 未雨绸缪，数据安全的几点忠告

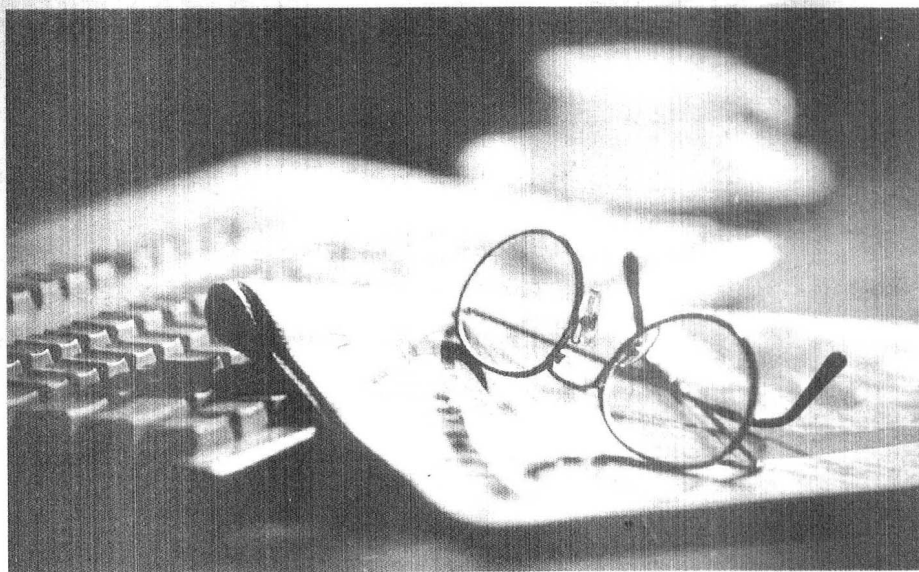
6-1 硬盘克隆，数据备份的基本原理.....	125
6-2 Norton Ghost 实现系统安全备份.....	127
6-3 总结经验，提高克隆和备份效率.....	131

7 硬盘文件管理，创建绿色环保磁盘

7-1 各就各位，管理硬盘里的软件系统.....	135
7-2 推荐的目录结构.....	142

1

话说计算机软件系统





话说计算机软件系统

如果你刚开始学计算机，一定对繁多的计算机书籍和杂志所讲授的各种专业知识感到吃惊。在这里，我们将从最基本的概念入手，了解一些必要的系统化知识，然后再去揭开这个特殊机器的神秘面纱。

通过对第 1 课的学习，大家可以了解和掌握以下知识：

计算机和绿色 PC 的软件世界

软件系统三大块：操作系统、翻译程序和应用软件

计算机磁盘操作系统

计算机软件系统的总体安装配置



1-1 你好，计算机！

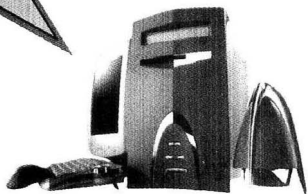
我们认识计算机的第一步,首先从翻开电子词典,查阅名词“计算机”开始。

1-1-1 计算机是什么？

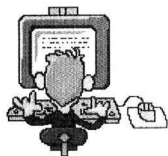
1 关于计算机

计算机: Computer 即电子计算机; 电脑, 个人计算机, 个人电脑 Personal Computer、PC。

它是为我们提供数据接收、处理的一种装置,通常由输入输出设备、存储器、运算和逻辑部件以及控制器组成。能执行算术运算和逻辑运算,而在运行期间无需操作人员干预的一种操作装置。



计算机能高速工作的原因很简单,因为它是一台电子装置。就拿开电灯这个简单的例子来看,当你合上开关,几乎同时整个房间就亮了起来。因为电流的速度太快了,所以对计算机来说,它做工作花费的时间相当少当然也就顺理成章了。



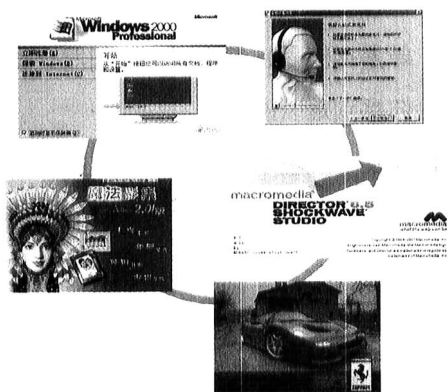
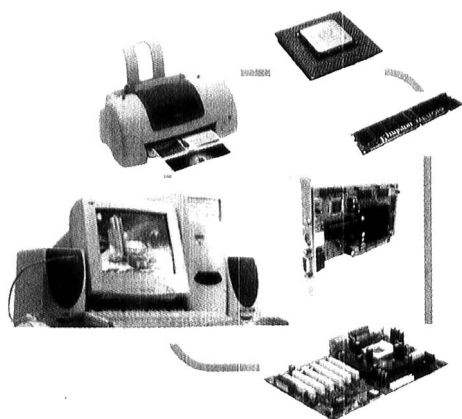
计算机 (Computer) 即电子计算机、电脑或个人计算机、个人电脑 (Personal Computer: PC)。它是由一台或多台相联的处理机和外围设备组成的一种可编程的功能装置。这种装置由内部存储程序控制,可执行大量的计算而无需人的干预。

如果你刚开始学计算机,一定对这方面繁多的书籍和杂志所讲授的各种专业知识感到吃惊。如果你还不是计算机内行,单是存储器、运算器、控制器之类的名词术语就使你感到难以理解。

在这里,我们将从一些基本概念入手,了解一些必要的系统化知识,然后再去揭开这个特殊机器的神秘面纱。

2 认识计算机

笼统地说,计算机是一种用途非常广泛的电子机器,它能帮助我们完成许多费时、复杂的工作。计算机的出色在于它的高速运行,缩短了我们将想法变成现实的时间。当然,计算机并不会替我们出主意,但它可以做所有的计算、存储、通信、信息收集和经验



总结及大量其它的文件管理工作，包括把我们脑海中的一个想法变成现实。

人们谈论计算机时总要谈及两个词：硬件和软件。计算机硬件包括那些能看得见摸得着的器件，而计算机软件则包括了所有看不见的命令，这些命令告诉计算机什么时候做哪些事。

具体地说，硬件是计算机系统的各种物理装置的总称，通常由中央处理器(CPU)、主存储器、输入输出设备及其控制器组成。我们所见到的主板、内存、显示卡、声卡、网卡、Modem 等等就是硬件的实物体现。

软件是所有程序和文档及其使用说明的总和。为了使计算机实现预期的目标，如解某一算题或控制某一过程……所编排的一系列步骤的计算机软件实现称为程序。程序可用机器语言或高级语言编写，而说到应用程序，一口气可以讲出一大堆名字来，什么 Windows、Office、3DMax 还有游戏软件帝国时代、英雄无敌和红色警戒等等，真是让人眼花缭乱。

3 软件和硬件的关系问题

半个多世纪的计算机发展历程告诉了我们，硬件是计算机软件运行的舞台；软件是计算机硬件的“灵魂”。没有硬件，计算机的一切原理、应用都只是空中楼阁、纸上谈兵；没有软件，计算机就无法运行，也不可能得到广泛的应用。软件和硬件都是计算机必不可少的资源，它们相互依存，共同完成计算机的迅猛强大功能。

计算机的特性就是，你让计算机做什么它就做什么，而且不知疲倦。

就像听 CD 要准备好一些 CD 唱碟一样，使用计算机工作，也要准备一些能完成相关工作的软件来协助工作。

1-1-2 让计算机为我所用！

了解了上面的内容后，可能你的脑子里马上会闪现出另一个问题：我怎样使计算机工作起来？答案是“这取决于你想让它做什么”。

首先去买一套能完成你想要做的工作的软件，然后将该软件装入你的计算机，最后再来学学如何使用这种软件。

插上电源，打开开关，使用鼠标器告诉计算机做些什么，或者利用键盘敲入你的命令。对计算机来说，它会而且只会做你让它做的事，做完之后就等着你的下一个命令。

计算机的用途很广，它可以做各种各样的工作。如果你的工作性质是文秘，需要进行记录归档、数学计算及信息收集等，使用计算机可以大大减轻工作量，并使工作更有成效，当然，除了辅助办公之外，你还可以用计算机听音乐、看影碟、打游戏，或者联网查询资料、收集信息、收发邮件……总之，计算机能做的事情太多了。如果你对计算机的使用还是一知半解甚至一无所知的话，接着往下学习，你将受益匪浅。

1-1-3 绿色 PC 的软件系统

1 电脑的绿色问题

2001 年 7 月 13 日北京成功地申请到 2008 年奥运会的主办权，伴随着“绿色奥运”的口号，“绿色”这一环保概念已经深入人心，各种各样的绿色环保组织相继成立并发挥了很大的作用。不过，在这些着眼



绿色 PC 的基本原则 A:

(1)重视人机工程问题,保持正确的操作姿势;购买人机工程性好的硬件和办公桌椅,使用合适的监视器和照明来减少视觉问题,定期进行工间休息;

(2)选择易于使用的软件,可再生性绿色包装,使用能量管理软件;

(3)倡导绿色计算,创造性地使用 PC 软件,有效使用计算资源,减少计算废物,学习绿色环境教育软件,当用 PC 进行通信以减少传统通讯方式的环境资源损耗。

绿色 PC 的基本原则 B:

(4)经常清洁计算机,运行系统诊断和维护程序,调整磁盘,及时删除不必要的磁盘文件,注意文件的压缩保存和内容归档。

(5)双面打印,节约纸张,共享不常用的外围设备,尽量发掘软件、硬件系统各种程序、设备的最大应用潜力。

于生活环境的“绿色”之外,作为电脑领域工作者,我们更要提出的是电脑的“绿色”问题。

目前世界上大约有 5 亿台个人计算机,其用户绝大多数也对世界上的很多问题很感兴趣,例如日益恶化的自然环境等。然而,许多支持环保的人士却经常在不经意里忽略计算机对环境的影响,经常信手扔一些废打印纸和废墨盒,或者连续开机浪费宝贵的电力资源。可是,想一想,全世界几亿计算机用户都这样做其影响就非常可观了。

2 认识的转变

计算机厂商和用户近来已开始担忧计算机对环境的影响,这种认识的改变,不仅出于对大自然的关心,而且也是从经济上加以考虑的,如计算机的高能量消耗,高费用的纸张及昂贵的消费品、清洁费用等;同时还考虑有不舒服的计算机工作条件,计算机设备的制造与处理所造成的污染和固体废料问题等。

不过,如果人们单纯地把他们的注意力集中于如何节约能源和如何循环使用办公纸,而忽视了 PC 工作人员的健康,那么这个工作场所就不是真正意义上的绿色。电脑对人体健康的危害是不能忽视的,这些危害从制造到报废全过程都有。比如,制造过程中有对人体有害的化学制剂;使用过程中有对人体有害的辐射;还有使用环境中较差的人机工程性等。这些非“绿色”因素都会引起电脑使用人员一系列的职业疾病,有的甚至造成终生遗憾。

许多 PC 机用户都希望减少使用计算机对健康的

软件是什么?

根本上说, 计算机就是为做一件事情设计的, 这件事就是: 读取并执行命令。一台没装任何指令的计算机就好像一架没有乐谱的钢琴一样什么也干不了。软件是由那些告诉计算机做些什么的指令组成的。从一个更重要的角度来说, 软件能告诉计算机如何帮助人们更快、更有效地完成某种工作。

在计算机中, 我们透过操作系统这一软件, 指挥计算机来为我们工作。

危害, 降低计算机对环境的危害。这里, 我们讨论了一些可行的选择, 其中许多是环保方法, 这些方法很容易做到, 也很容易产生效果, 希望你可以在这里获得一些有益的启发。

1-2 深入了解计算机软件

任你的计算机有再高的硬件配置, 如果没有“软件”的配合控制, 也是“英雄无用武之地”。所谓软件是指人们编制的各种程序和数据资料等, 软件是计算机系统的重要组成部分。一个实实在在的软件不像其它实物, 它是存储在磁盘里的磁化信息。

作为与硬件交互的界面, 计算机软件负责系统资源的管理与分配。它的主要功能有启动(boot)计算机, 载入或监督管理应用软件, 甚至管理输出输入设备(如打印机等)以及文件的管理与存取等等。

软件一般分为三种: 操作系统、语言程序以及应用软件。下面, 我们对各类软件加以介绍。

1-2-1 操作系统(Operating System)

操作系统是用来管理和分配计算机资源的软件, 它可以帮助使用者更方便的使用计算机系统。操作系统在计算机里表现为使用者和计算机硬件之间的交互界面(interface)程序, 同时使得计算机的资源得以充分发挥。

操作系统提供了人机接口, 负责管理系统资源, 使得用户能够使用机器上的其它软件。目前 PC 机上配置的通用操作系统主要是 Windows 系列操作系统, 以

及 Linux、UNIX 等。

1-2-2 翻译程序

翻译程序的功能就是将汇编语言或高级语言等程序语言转换成能被计算机接受的机器语言。

PC 机系统为用户配置了多种程序设计语言，如 BASIC、PASCAL、C 等。为了使用这些语言，计算机提供了各种相应的编译工具，它们把用户书写的高级语言或汇编语言源程序，翻译成用机器指令表示的程序，以便于计算机执行。

1-2-3 应用软件

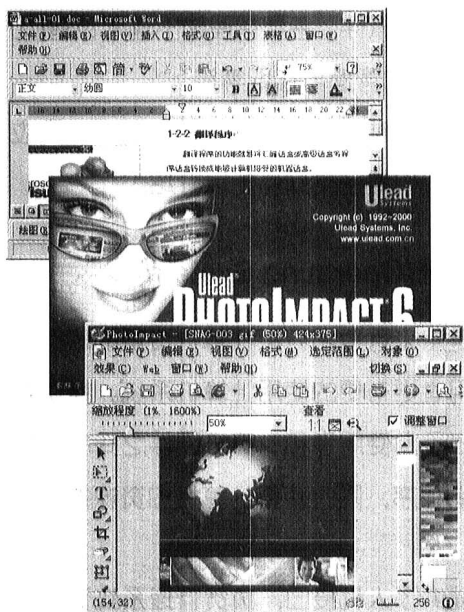
应用软件是软件开发人员利用系统软件编制的用来解决某一具体问题的程序，以满足计算机用户各方面的应用需要的软件。其主要功能是提高使用者的工作效率。

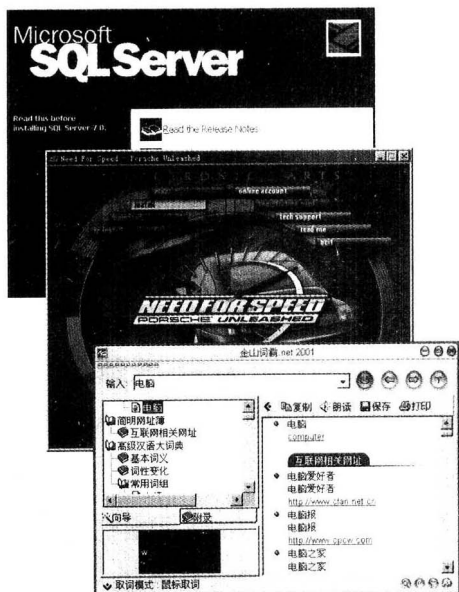
目前大家普遍使用的应用软件主要包括：

(1)文字处理软件：用来帮助用户做文档录入、文字编辑、文稿打印等工作的软件工具，如 Word、WPS 等。

(2)数据库管理系统：数据库管理软件的开发，使得用户可根据需要建立自己的数据库，并且方便地管理大量的数据。这使得计算机在数据处理、情报检索等方面得到广泛应用。

(3)图形图像处理软件：根据创作者的意图在屏幕上制作、编辑和处理各种图形、图表和三维图像，如 Photoshop、3DMAX 等。





对于我这些非计算机专业用户来说，操作系统是计算机上最重要的软件。

(4)网络、通信软件：随着 Internet 的发展，现在，出现了大量的网络应用软件和通信软件。有了它们，人们可以更方便地进行交流和学习。

(5)教育、娱乐软件：以声音、图像等多媒体方式制作的教育、娱乐软件，如《洪恩电脑世纪行》、《虚拟英语城》、《我爱背单词 2000》和各种游戏娱乐多媒体光盘等，教育、娱乐软件寓教于乐，是极有发展前途的学习、娱乐手段。

(6)计算机调试、诊断软件：各种故障检查和诊断程序是检测计算机系统资源，定位故障范围的有用工具，例如赛门铁克公司的 Norton 系列和各种 CPU、主板或显示卡的专用测试软件等。

1-3 神奇的磁盘操作系统

我们还是不禁要问：那么，操作系统究竟能做什么具体工作呢？

操作系统能启动整个计算机系统，也能使中央处理单元及磁盘驱动器、键盘、监视器、打印机等外围设备一同运转起来。操作系统还能确定哪些软件可用，哪些不能用，例如，某些软件只能用于某一类或某一版本的操作系统，一个专门为 Windows 设计的软件在 DOS 操作系统中就不能正常运行。

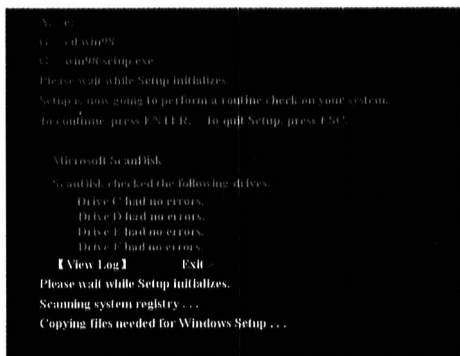
计算机发展的速度是很惊人的，随着时空背景与使用者层面的不同，在市面上有多种精彩纷呈、功能强大的操作系统。

操作系统是我们使用计算机时的主要交互界面，操作系统可以确定我们与计算机的交互方式，在很大

程度上，不同操作系统的不同性能还会影响用户学习和使用计算机的难易程度。

1-3-1 MS-DOS

DOS 操作系统称得上是视窗环境 Windows 出现之前，在个人计算机 PC 上历史最悠久，使用最普遍的操作系统。它主要由三个系统文件 (COMMAND.COM、IO.SYS 及 MSDOS.SYS) 和许多公用程序组合而成。不过由于它只能提供单纯的文字界面，在有高度亲和力的视窗操作系统出现后，单纯的 MS-DOS 系统已经逐渐被淘汰了，只是在某些特定情况下，比如给磁盘分区或是克隆硬盘时，我们才会偶尔用到它！



1-3-2 Windows 视窗操作系统

视窗型的操作系统是微软继 MS-DOS 之后所推出的具有图形交互界面 (User Interface) 的操作系统。拿 Windows 98 来说，它本身就具备内建网络的功能，并可以支持所有的网络作业环境和多用户设计，更可以让每位使用者依照自己的需要对系统做不同的设定，它还有“即插即用”的超强功能，只要所使用的计算机是通过验证测试的产品，使用者装上其它应用程序，就万事 OK 啦。

是不是功能很强大？现今流行的 Windows 视窗操作系统有：Windows ME；Windows 2000 系列和 Windows XP 等。

