

基础教育、培训系列教程

方正 6.0/7.0 基础教程

晓雨工作室 编著



机械工业出版社
China Machine Press

本书全面系统地介绍了方正 6.0/7.0 排版软件的使用方法，其内容包括电脑基本常识，DOS 和 BDDOS 操作系统的使用方法，五笔字型输入法，使用方正排版软件的工作流程，并详细介绍了系统提供的全部排版注解。在本书的附录中给出了常用汉字的五笔编码，常用符号的区位和国标码，方正 6.0/7.0 动态键盘，以及方正 7.0 提供的全部花边、底纹和字体样张，以方便用户查阅。

全书语言生动，内容全面，适合方正用户和广大电脑爱好者阅读，也可供各类打字培训班作为教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

方正 6.0/7.0 基础教程/晓雨工作室编著. — 北京: 机械工业出版社, 1999.3
(基础教育、培训系列教程)
ISBN 7-111-07032-1

I. 方… II. 晓… III. 排版-应用程序 IV. TS812

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 02381 号

出 版 人: 马九荣 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
责任编辑: 于 静
北京第二外国语学院印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行
1999 年 3 月第 1 版第 1 次印刷
787mm×1092mm 1/16·18.5 印张
印数: 0001—5000 册
定价: 30.00 元

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换

前 言

北大方正电子出版系统是我国目前应用最多的排版系统，该系统包括了文字处理和图像处理功能，能完成文稿录入、排版编辑、校对修改、输出激光大样或胶片等全部工序。该系统为用户提供了几十种繁、简汉字、外文字体，以及维文、哈萨克文、柯尔克孜文等多种文种。从轻印刷系统到高精度的彩色出版系统，各种档次均有。既能排书刊杂志，又能排大小报纸，图文并茂，在国内外中文电子出版系统中处于领先地位。

应该说，所见即所得是目前各类排版软件发展的方向。因此，从这个角度讲，方正显得有些落伍了。但是，这并不意味着方正电子出版系统就应该淘汰。相反，目前我国绝大部分各类书刊仍然采用方正进行排版，并且很多用户还在加入这个行列。我们下面以目前广为流行的 Word97 为例，对方正与 Word97 进行简单的比较，看看两者的优劣。

1) 运行方正所需电脑配置要比运行 Word97 低得多。方正 6.0/7.0 在 286、386、486 和 586 各种机型上均可运行，而 Word97 基于 Windows 95 环境，因此，要运行 Word97 通常需要 586 电脑。

2) 使用方正排出的各种书刊非常规范，但对于处理复杂的版式而言，操作起来十分麻烦。而使用 Word97 可以排出非常美观的版式，而且其所见即所得的排版方式也令用户工作起来颇感轻松。但是，由于 Word97 的设置太多，要全面掌握其用法也决非易事。

3) 由于 Word97 系统过于庞大，运行不够稳定，在处理大文件时经常出错，而且速度缓慢，因此它只适于处理页面不多的杂志。而方正系统运行稳定，极少出错，因此，对于大量的各类书籍，使用方正要比使用 Word97 方便得多。

总的来讲，如果版式要求不高，但版面很多，应使用方正排版系统；如果版面很复杂，但版面不多，则可使用 Word97。

本书详细介绍了方正电子出版系统的使用方法。其内容包括电脑基本常识，DOS 和 BDDOS 操作系统的使用方法，五笔字型输入法，使用方正排版软件的工作流程，并详细介绍了系统提供的全部排版注解。在本书的附录中，给出了常用汉字的五笔编码，常用符号的区位和国标码，方正 6.0/7.0 动态键盘，以及方正 7.0 提供的全部花边、底纹和字体样张，以方便用户查阅。

纵观今日科技之发展，可谓是一日千里。为了能够将目前最新、最实用的各类软件介绍给读者，我们特组织了一批具有较高电脑水准和丰富写作经验的电脑专家编撰了此套丛书，并将陆续出版。

编 者

1998 年 12 月

目 录

前言	
第 1 章 基本常识	1
1.1 电脑入门	1
1.2 电脑硬件组成	5
1.3 电脑软件	8
1.4 衡量电脑性能的标准	9
1.5 开机步骤	11
1.6 使用电脑时应注意的几个问题	11
1.7 电脑辅助设备	13
1.8 北大方正书刊组版系统简介	14
练习	17
本章摘要	17
第 2 章 DOS 操作系统基础	18
2.1 DOS 操作系统概述	18
2.2 DOS 常用命令	23
2.3 关于 CONFIG.SYS 和 AUTOEXEC.BAT	35
练习	35
本章摘要	35
第 3 章 键盘指法和五笔字型输入法	36
3.1 键盘指法	36
3.2 汉字字型结构分析	39
3.3 五笔字型键盘设计	42
3.4 五笔字型键盘字根总表	45
3.5 使用五笔字型输入法输入汉字	51
3.6 使用简码输入高频字	56
3.7 重码处理	57
3.8 容错码	57
3.9 词汇编码	58
3.10 选择式易学输入法	59
练习	59
本章摘要	60
第 4 章 北大汉字操作系统 BDDOS	61
4.1 北大汉字操作系统 BDDOS	61
4.2 汉字输入法综述	65
4.3 汉字编码	66
4.4 拼音输入法	69
4.5 BDDOS 动态键盘	71
4.6 在 BDDOS 五笔输入法中输入 排版注解符号	72
练习	72
本章摘要	72
第 5 章 方正排版入门	73
5.1 使用方正书版系统工作流程	73
5.2 方正排版语言简介	78
5.3 方正排版的基本概念	81
5.4 排版参数设置	86
5.5 方正 FE 编辑器使用详解	103
练习	111
本章摘要	112
第 6 章 简单版式排版	113
6.1 设置汉字、外文和数字的 字体和字号	113
6.2 横向调整文字的位置	118
6.3 版面纵向调整	121
6.4 文字修饰	128
6.5 线条绘制及调整	136
6.6 通过对齐美化版面	140
6.7 设置标点符号类型	146
6.8 目录排版	150
练习	155
本章摘要	155
第 7 章 复杂版面的排版技术	156
7.1 分栏版面排版	156
7.2 无线表格排版	158
7.3 有线表格排版	161
7.4 方框排版	169
7.5 版面分区	173
7.6 增加底纹	176
7.7 插图排版	177
7.8 其他注解	181
练习	187
本章摘要	187
第 8 章 科技书籍排版技术	188

8.1 科技版中外文符号的识别	188	练习	236
8.2 针对数学排版的注解	189	本章摘要	236
8.3 化学书刊排版	200	附录 A 五笔字型汉字编码	237
练习	215	附录 B 常用符号区位和国标码	261
本章摘要	215	附录 C 方正 6.0/ 7.0 动态键盘表 ...	265
第 9 章 方正 7.0 版新增功能	216	附录 D 方正 7.0 花边、底纹 和字体样张	275
9.1 改进或增强的注解	216	方正 6.0/ 7.0 版注解索引	289
9.2 方正 7.0 版新增注解	224		
9.3 输入盘外符	233		

第1章 基本常识

时至今日，电脑可谓无孔不入，从学校到商场，从银行到工厂，人们都可找到它的身影。不过，尽管电脑的用途千差万别，但文字处理却是所有用户都要用到的。所谓文字处理，是指将需要输出的文字按照指定的格式进行排版并输出。为此，人们开发了大量的字处理软件，如早期使用的 WordStar、WPS，到目前使用广泛的方正、Word、PageMaker 等。

应该说，所见即所得（即用户对文字进行格式设置后，可立即在屏幕上看到设置效果）是目前各类排版软件发展的方向。由于方正排版采用的是批处理方式，即用户首先为原文件添加所需的排版命令，然后进行排版才能看到效果，因此，从这个角度讲，方正显得有些落伍了。但是，这并不意味着方正电子出版系统就应该淘汰。相反，目前我国绝大部分各类书刊仍然采用方正进行排版，并且很多用户还在加入这个行列。我们下面以目前广为流行的 Word97 为例，对方正与 Word97 进行简单的比较，看看两者的优劣。

1) 运行方正所需电脑配置要比运行 Word97 低得多。方正 6.0/7.0 在 286、386、486 和 586 各种机型上均可运行，而 Word97 基于 Windows 95 环境，因此，运行 Word97 通常需要 586 电脑。

2) 使用方正排出的各种书刊非常规范，但对于处理复杂的版式而言，由于不能立即看到排版效果，因此，操作起来十分麻烦，这对于那些不太熟练的用户来说尤其如此。但是，话又说回来，用户一旦使用了一段时间，排版时就会感到轻松自如了。

对于 Word97 来讲，其所见即所得的排版方式当然令用户工作起来颇感轻松，也可以排出非常美观的版式。但是，由于 Word97 的设置太多，要全面掌握其用法也决非易事。此外，由于 Word97 的智能化程度太高，很可能会由于用户错按了某个按键，或进行了某些错误设置，而导致版式莫名其妙地被修改了。

3) 由于 Word97 系统过于庞大，运行不够稳定，在处理大文件时经常出错，而且速度缓慢，因此它只适于处理页面不多的杂志。而方正系统运行稳定，极少出错，因此，对于大量的各类书籍，使用方正要比使用 Word97 方便得多。

4) 方正提供的字体、花边和底纹要较 Word97 丰富得多。

总的来讲，如果版式要求不高，但版面很多，应使用方正排版系统；如果版面很复杂，但版面不多，则可使用 Word97。

1.1 电脑入门

认真说起来，电脑有一个极专业的学名——电子计算机，电脑是人们送给它的雅号。电脑诞生于充满火药味的第二次世界大战后期。虽然生在动荡的战争年代，在问世至今的短短 50 年间，电脑接二连三地换了四代。如今我们时常见到的微型电脑，是电脑家族的第四代产品。

电脑更新换代的速度可谓惊人，不过每一代电脑都沿袭了基本相同的结构，电脑的特色与优势也在“进化”的过程中逐渐增强。细究根源，电脑的发明，应归结于人类对自己智力

的不满。

人类具有生命，因此人的体力和智力都有一定的极限。从古至今，人们一直企图突破这种极限。为此，人们发明了各种工具，如小到钳子、改锥、剪刀，大到汽车、火车、飞机等，电脑也是其中之一。但是，和其他工具相比，电脑可称得上是人类最伟大的发明，因为在人类活动所涉及的各个领域都可找到它的踪影。正是因为有了电脑，才在全世界范围内掀起了第三次浪潮，有了所谓的信息高速公路，卫星才能上天，登月才能成功，天气预报才能进入科技时代。

1.1.1 电脑处理信息的方法

与人类发明的其它工具相比，电脑的特色在于，它是唯一为扩展、延续人类智力而发明的。电脑之所以倍受推崇，是因为它具有人脑的部分功能，它可以处理各种各样看不见的信息，而且处理信息的过程与人脑的工作步骤相似（参见图 1-1）。

1. 获取信息

人类获取外界信息是通过看（视觉）、听（听觉）、闻（嗅觉）、尝（味觉）和接触（触觉）等动作完成的，使用的是五官。电脑从外部获得信息的过程叫做信息输入，完成输入功能的是电脑的输入设备。

2. 记录信息

人感觉到的各种信息，最终都要由大脑加工成语言、记号等记忆符号储存在大脑的记忆库——记忆细胞中，必要时可以随时取出。

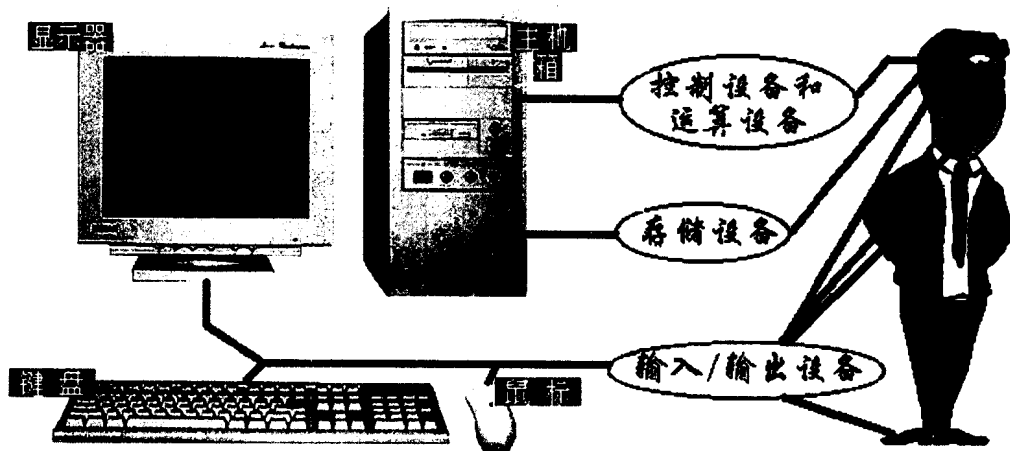


图 1-1 电脑与人脑

电脑同样要把由输入设备输入的信息，送到自己内部储存起来。电脑的记忆库叫做存储器，电脑内部的记忆库称为内存储器（简称内存）。内存的记忆容量是有限的，于是电脑就把内存容纳不下的信息转移到电脑外部的记忆库中。电脑的体外记忆库相当于我们平常使用的记事本，称为外存储器。内存储器与外存储器组成了电脑的记忆库，即存储设备。

电脑的存储器由许许多多存储单元组成，存储单元好比内存中一个个的小房间，每个小房间都有一个固定的门牌号，即地址编码。电脑查找信息时，并不是按信息内容在存储单元中逐一搜索，这样速度会很慢，只要记住每个信息的地址号就可以很快找到它了。

3. 信息加工

有了从外界取得的信息，我们的大脑马上就会进行思考、计算、判断，同时创造出新的信息，并且再记忆保存下来。

电脑中与人脑这部分相对应的是它的运算装置，即“算术和逻辑单元”。算术指加、减、乘、除四则运算；逻辑运算可以简单理解为“是”与“非”的判断过程。完成这些最基本操作的是固定的电子电路，它们经过专门设计并在电脑出厂之前就已组合装配完毕。

电脑在运算时实际采用的是最“笨”的方法，它先把复杂的问题逐步分解简化，然后一一解决，层层组合，最后得出结果。但同时它还有一个特点就是快，所以给我们的感觉仍然是电脑在一瞬间就完成了我们人工要花费几年都无法算出来的问题，大到卫星发射，小到圆周率的计算。虽然电脑算题用的是最古老、最笨拙的方法，但因为具有惊人的记忆力和极高的运算速度，电脑的解题速度仍使速算高手望尘莫及，真可谓一快遮百丑。

4. 信息输出

我们要想表达信息，可通过语言、文字、图画，甚至表情、手势等。同样，电脑将外界信息处理完毕之后，也要把处理结果表达出来。电脑与我们的手、眼睛等反应器官相当的部分称作输出设备。

5. 控制装置

虽然我们会看、会听、会说，但看什么、听什么、说什么以及怎么看、怎么听、怎么说还要听我们人体的“指挥部”——大脑的命令。

电脑与人脑最相似的地方就是它也有一个“指挥部”，即控制设备。控制设备对其它几部分的控制是通过发出相应的指令来实现的。

程序由一连串的命令组成，而且是由专门的设计人员编制的。也就是说，电脑最终还是要按照我们的意图去工作，电脑能否有出色表现，除了取决于它本身的结构和“零件”的质量，还与它的使用者有关。

经过一番简单的比较，可以看出电脑不但具有信息处理功能，而且它记忆、运算的能力都与人脑相似。所以，在许多场合电脑已经代替了人的工作，比如自动化生产就是指由装备了电脑的机器自行生产的过程。至于进行复杂的计算，更是电脑的拿手好戏。

1.1.2 电脑的硬件与软件

用户只要一接触电脑，就会经常听到硬件与软件这两个术语。那么，什么是电脑硬件和软件呢？下面我们就首先来解释一下。

1. 电脑软件

归根到底，电脑是一种电器。普通的家用电器只须接通电源，再按几个按钮，就会按主人的要求工作。电脑可不是这样简单的东西，它虽然能以比人高得多的速度进行运算和判断，具有惊人的记忆力，但是，要让电脑干什么，甚至怎么干，都必须由人通过输入设备输入一串命令来告诉它。而输入的命令是否正确，以及具体要干什么，这就要依赖电脑软件了。由于运行的软件不同，同一台电脑既可以用来编制文档、绘制图形、观赏电影，又可以用来进行财务管理、人事管理以及生产控制等。

2. 电脑硬件

尽管电脑软件千差万别，但它们最终都建立在同一个基础之上，这就是电脑硬件。例

如,要向电脑发出指令,就要依靠键盘、鼠标等输入设备,要想观察指令操作结果,则需借助显示器、打印机等。

总之,电脑硬件和电脑软件既相互依存,又互为补充。例如,电脑硬件的性能决定了电脑软件的运行速度、显示效果等,而电脑软件则决定了电脑可进行的工作。可以这么讲,硬件是计算机系统的躯体,软件是计算机的头脑和灵魂,只有将这两者有效地结合起来,计算机系统才能成为有生命、有活力的系统。我们将没有配备任何软件的计算机称为裸机,它是什么也干不了的。

1.1.3 电脑的分类

根据电脑的用途及性能不同,我们一般将电脑分为巨型计算机、大型计算机、中型计算机、小型计算机、工作站、微型计算机等。

从本质上来讲,巨型计算机和大型计算机、工作站、微型计算机等是没有根本区别的,这正如小的收录机和音响,14英寸和29英寸彩色电视机一样。各种计算机的差别主要在于计算速度、存储容量、使用场合的不同。巨型计算机通常用于天气预报、地质分析、军事情报分析等数据量较大且处理极为复杂的场合,因为它的性能最高,所以价格也最为昂贵;大型和中型计算机通常用于航空航天器、汽车及其零部件设计等;小型计算机比较适合教学;工作站性能位于小型计算机与微型计算机之间,其主要特点是图形处理能力较强。

当然,由于电脑技术发展很快,这些划分也并非一成不变。如10年以前的小型机在性能上还不如今天的高档微机。限于篇幅,我们对巨型、中型计算机等和我们日常使用关系不大的电脑不详加论述。我们仅对这些电脑中最活跃、发展也最快的微型计算机作详细讲述。

微型计算机由于其适合单人操作的特点,故又称个人计算机(Personal Computer, PC)或个人电脑。正是因为有了它,我们才感觉到电脑离我们那么近,我们可以在实验室、办公室中使用它,还经常在银行、百货公司、股票交易所遇到它,我们还可以将它带回家中,它就成为了家用电脑。

由于个人电脑和我们的关系最密切,而且我们日常所指的电脑实际上也均指个人电脑。因此,如今后不特别注释,我们所指的电脑均为个人电脑。

1.1.4 多媒体电脑

90年代计算机技术一个最重要的发展方向是多媒体技术,它改变了传统计算机只能处理数字和文字信息的不足,使计算机能够综合处理声音、文字、图像信息,并以形象、丰富和方便的交互性,极大地改善了使用计算机的方式,从而为计算机进入人类生活和生产的各个领域打开了大门,为计算机产业开辟了非常广阔的市场。

当前,随着多媒体市场的扩大,为家庭和商业提供的多媒体产品也越来越多,其价格也随着市场竞争而逐步下降并逐渐为广大用户所接受。因此,目前市场上所销售的电脑基本上都是这类电脑。

实际上,所谓多媒体电脑,只不过是在普通电脑的基础上加装了光盘驱动器、声卡、音箱或其他多媒体部件而已,从而使得电脑能够播放CD唱盘、VCD视盘,并能够录制声音或演唱卡拉OK。

1.2 电脑硬件组成

首先, 我们应提醒读者注意两个概念, 即电脑和电脑系统。在日常生活中, 如果我们说某某电脑, 如 IBM-PC 电脑, 实际上是指 IBM-PC 电脑系统, 因为它同时包括了前面所介绍的电脑硬件和软件。电脑系统的组成大致如图 1-2 所示。

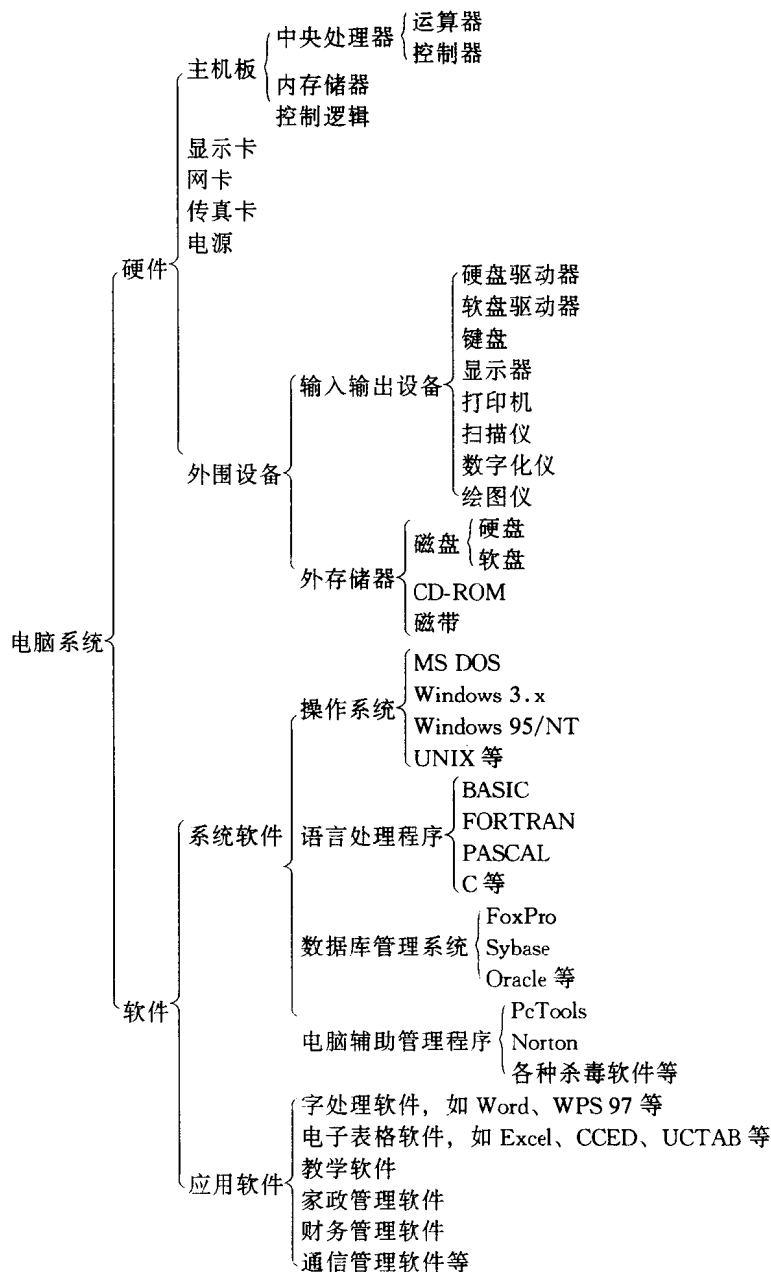


图 1-2 电脑系统组成

图 1-3 为一台典型电脑的示意图。从电脑硬件的构成上看, 它主要由电脑主机箱、显示器、键盘、鼠标、音箱等几部分组成。

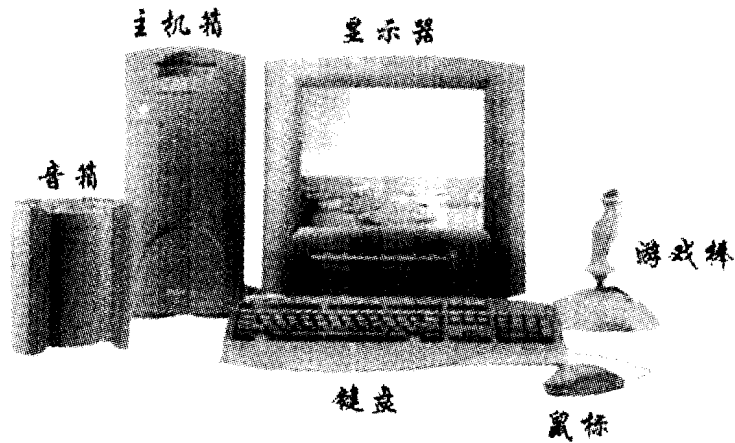


图 1-3 电脑的组成

1.2.1 主机箱

主机箱是一个扁平的铁壳方盒子，我们通常将主板、电源、硬盘驱动器、软盘驱动器、CD-ROM 驱动器以及一些相关的板卡等安放在里面，它是电脑最核心的部件（参见图 1-4）。

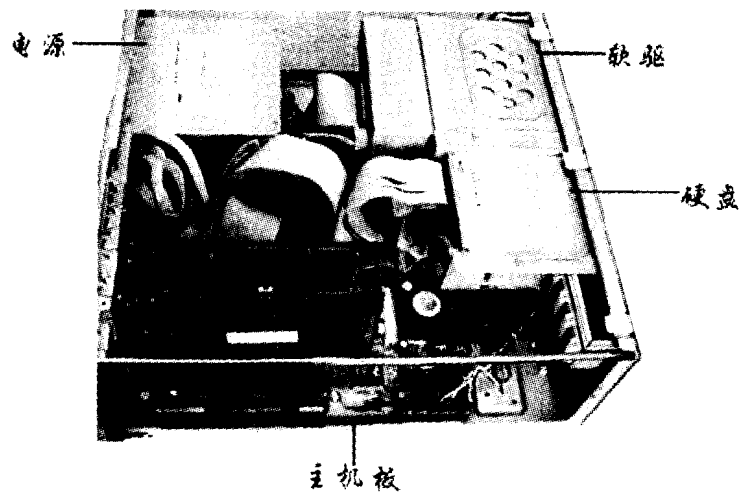


图 1-4 主机箱俯视图

主机箱一般都是横放，有些牌号的主机是立式的，效果一样，只是为了节约电脑桌面的面积。它的面板上有一些指示灯和按钮，还有一两个软盘驱动器插槽以及 CD-ROM 驱动器面板，供用户使用软盘和光盘（参见图 1-5）。

主机箱的后面有许多插头和接口，供接通电源和连接电脑其他部件（如键盘、鼠标、打印机等）使用（参见图 1-6）。

1.2.2 显示器

显示器是电脑的另外一个大部件。显示器在屏幕上反映出使用者的键盘操作情况、程序

运行结果和内存存储器中的信息。

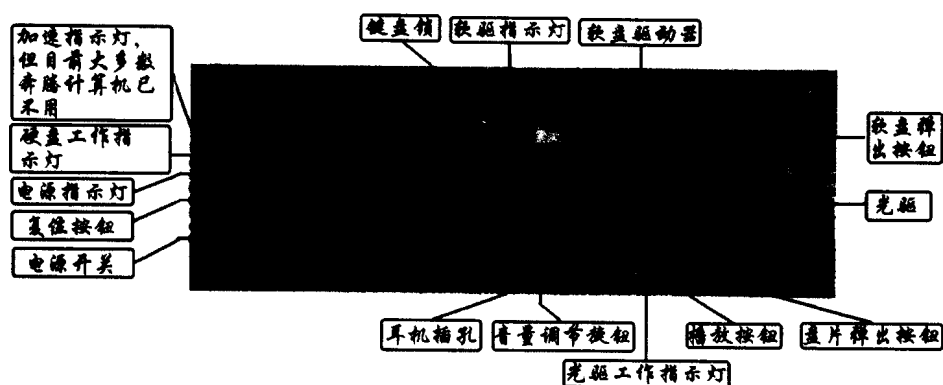


图 1-5 机箱面板

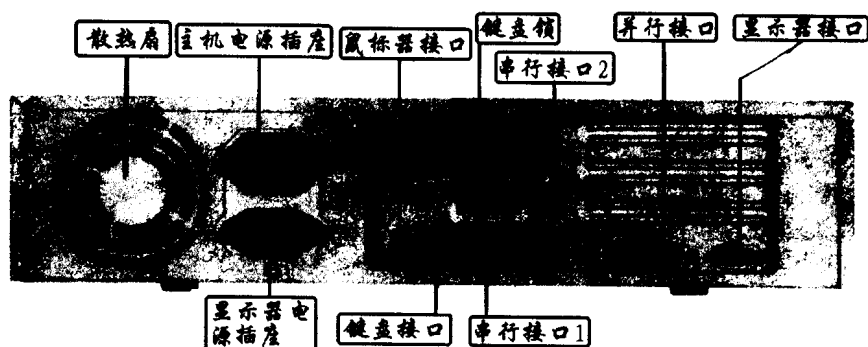


图 1-6 机箱背部面板

如按显示器所能显示的颜色来划分，显示器有单色和彩色两种。如按显示器屏幕尺寸来划分，常用的显示器屏幕尺寸有 12、13、14、15、16、17 与 21 英寸等。

通常来讲，衡量显示器的标准主要是看它能显示的点的宽度（即显示器的点距），它是用毫米（mm）来衡量的，点距越小，显示画面就越细腻。常见的 VGA 显示器点距有四种，即 0.34mm、0.31mm、0.28mm 和 0.26mm，其价格相差不大，读者可根据自己的需要选配。

显示器通过一个 9 针 D 型接头与主机的显示卡相连接。其电源插头既可直接插在接线板上，也可插在电脑电源提供的插座上，这主要取决于显示器电源线插头的形状，两者之间没有任何本质的区别。

显示器上设有电源开关与调整亮度、对比度的旋钮。比较好一些的显示器还通常提供其他一些调整旋钮，如画面水平或垂直移动、画面大小调整等。

1.2.3 键盘

键盘是用户和电脑对话的工具，你要让电脑干什么，可以通过键盘“告诉”电脑。IBM 电脑（及兼容机）早期使用的键盘为 83 键键盘，而目前最流行的键盘是 101 键键盘。此外，由于 Windows 95 的流行，还有一种所谓的 Windows 95 键盘，这种键盘只是在 101 键键盘的

基础上增加了若干按键而已。

如果按制造键盘的材料来划分，键盘可分为电容式、机械式和机电式等几种。其外在表现是手感不同，机械式键盘按键比较硬，电容式键盘按键比较柔软，而机电式键盘则介于两者之间。因此，用户可根据自己的喜好进行选择。

1.2.4 鼠标

为了谋求更佳的用户操作友好性，目前很多软件的操作皆强调使用鼠标。例如，当用户在使用微软（Microsoft）公司开发的 Windows 3.x 或 Windows 95 时，如果采用鼠标来替代大部分的键盘输入工作，就会发现软件操作相当容易，否则将苦不堪言。

鼠标可分为有线与无线两类，无线鼠标是以红外线遥控，其遥控距离不能太长，通常需局限在 2 米以内。目前用户使用的多为有线鼠标，它通过一根细电缆线和电脑串口相连。

按照鼠标按键数目的不同，鼠标又分为两键鼠标和三键鼠标，目前使用较多的是两键鼠标。在 Windows 95 下，鼠标的左按钮用于选择菜单、工具等，而右按钮通常用于打开快捷菜单。

1.3 电脑软件

通过以上的学习，我们了解到，在计算机中，CPU 是控制计算机运行的核心部件，那么，CPU 又由谁控制呢？计算机又是如何由低级到高级逐步实现这种复杂功能的？所有这些均通过程序来完成，而一组具有完整功能的程序即为软件。

根据控制计算机层次的不同，计算机的软件又分为系统软件和应用软件两大类。下面我们分别对此两类软件进行解释。

1.3.1 系统软件

我们对系统软件又可进行细分，它大致可分为操作系统和各种实用软件。

1. 操作系统

它是系统软件中最基础的部分，是用户和裸机之间的接口，其作用是使用户更方便地使用计算机，以提高计算机的利用率，它主要完成以下四个方面的工作：

- 对存储器进行管理和调度。
- 对 CPU 进行管理和调度。
- 对输入/输出设备进行管理。
- 对文件系统及数据库进行管理。

目前个人电脑上最流行的操作系统分别为 DOS、Windows 3.x 和 Windows 95。DOS 作为个人电脑操作系统的鼻祖，它很长一段时期内在操作系统中占据着主导地位，直至今日，DOS 仍未被彻底抛弃。即使用户的电脑上已经安装了 Windows 3.x 或 Windows 95，而作为这两者基础的 DOS 却并未消失。这是因为，尽管 DOS 有这样或那样的缺点（例如，所有操作均需要输入命令，命令开关难于记忆，文件名长度不得多于 8 个字符等），但 DOS 仍然有它存在的理由。这首先是由于人们在以前的 DOS 平台下开发了大量的应用软件，这些软件在今天仍被大量应用；其次，DOS 作为人们学习电脑及其他所有系统和应用软件的基础，其地位是无法取代的；最后，很多早期从事电脑软件开发的人对 DOS 已非常熟悉，他们不

愿意再转入别的平台。

2. 实用软件

在操作系统支持下,有许多实用软件供用户使用,如文本编辑软件 PE、WordStar、Word,磁盘及文件管理软件 PcTools、Norton、QAPLus,图像处理软件 Photoshop、Photostyler,动画制作软件 Animator 和 3D Studio,以及各种高级语言、汇编语言的编译程序和数据库管理系统(如 Visual Basic、Borland C++、Visual C++、Borland Fortran、Turbo Pascal、dBase、FoxBase+、Visual FoxPro 等)。

总的来讲,所谓实用软件实际上是一组具有通用目的的程序,这也是它和应用软件的区别所在,尽管这种区别并非那么严格。

1.3.2 应用软件

应用软件是一组有特定应用目的的程序组。如:

- 各种管理软件,如财务管理、档案管理软件等。
- 各种工业控制软件,如车床控制、锅炉控制等。
- 商业管理软件。
- 各种计算机辅助设计软件包等。
- 各种数字信号处理及科学计算程序包等。

1.3.3 操作系统平台与实用软件或应用软件之间的关系

用户在使用电脑时可能会经常听到,某某软件仅用于 DOS 平台,某某软件可用于 Windows 3.x 或 Windows 95 平台等,这是什么意思呢?我们在前面曾提到,操作系统是系统软件中最基础的部分,它是用户和裸机之间的接口,因此,我们又称操作系统为平台软件。

由于操作系统决定了程序的运行环境,如内存分配、执行文件的格式、文件系统的管理等,因此,开发人员在开发各种软件时必须遵循操作系统的要求。由于 DOS、Windows 3.x 和 Windows 95 操作系统存在差别,这就决定了基于这些平台开发的软件有一定的局限性。

一般来说,基于 DOS 平台的软件可以在 Windows 3.x 或 Windows 95 环境下运行,而基于 Windows 3.x 或 Windows 95 平台的软件无法运行于 DOS 平台。基于 Windows 3.x 平台的大多数软件均可直接在 Windows 95 平台运行,而基于 Windows 95 平台的软件通常不能在 Windows 3.x 平台上运行。

1.4 衡量电脑性能的标准

随着电脑市场容量的日益扩大,参与电脑市场的厂商也日益增多。因此,电脑品牌可谓种类繁多、鱼龙混杂。此外,即使同一品牌的电脑,其中又分多个系列,而每一系列的电脑配置又有差异。例如,同为奔腾电脑,其主频有 75MHz、133MHz、166MHz、233MHz 等,硬盘的容量有大有小,显示器规格也不尽相同。

因此,对于那些对电脑所知不多的用户,要想选择一台适合自己的电脑着实不易。例如,当用户想买一台电脑时,销售人员告诉用户这种电脑主板有 256KB 高速缓冲存储器(Cache),内存条是 168 线的,硬盘的容量为 2500MB、寻道时间小于 10ms,用户听得如坠

雾里梦中，莫名其妙，好不容易攒够了钱，买了一台奔腾 233MHz 的电脑，自以为是当前最快的电脑了，可用起来却奇慢无比。向电脑专家一了解，原来电脑销售商为自己选了一个最慢的硬盘。所以容量虽然相同，性能却要大打折扣了。

总的来讲，用户在选购电脑之前首先要弄清楚自己的目的，即购买电脑的用途，其次要大致了解几个有关电脑的关键指标。只有这样，才能以最少的钱买到最适于自己的电脑。如果用户想自己动手装配一台电脑，这个问题就显得更有必要了。

总的来讲，衡量一台电脑性能的标准主要有四项，即 CPU、内存、缓存、硬盘和显示器。其中：

- CPU 是主机板最重要的部件，它是电脑的运算和控制中心，电脑的一切操作都由它来完成。目前，大部分 PC 机的 CPU 均为美国英特尔（Intel）公司生产，型号为 80286、80386、80486 和 Pentium 等。我们在日常所说的 286 电脑、386 电脑、486 电脑或奔腾电脑，均是以 CPU 为标准的，因为电脑的运行速度主要取决于它；
- 内存决定了电脑每次可从硬盘取入数据的容量，由于用户在使用某个软件时，系统首先将数据由硬盘读入内存，然后再去执行。因此，内存越快、容量越大，系统每次读入的数据也就越快、越多，从而减少硬盘和内存之间的数据交换时间和次数，电脑运行也就越快。

就像长度用米来表示，重量用公斤来表示一样，电脑中内存、硬盘容量的大小都用“字节”来表示。每一个英文字母占一个“字节”，而每个汉字占两个“字节”。因为字节这个单元太小了，所以我们规定：

1024 个字节 = 1K 字节（千字节）	或 1024B = 1KB
1024K 字节 = 1M 字节（兆字节）	或 1024KB = 1MB
1024M 字节 = 1G 字节（千兆字节）	或 1024MB = 1GB

- 尽管内存的运行已经很快了，但却始终赶不上 CPU 的运行速度，从而造成电脑性能下降。为此，人们在 CPU 和内存之间增加了一定容量的缓存（缓冲存储器或 Cache）。平时，系统程序、应用程序及用户数据是存放在硬盘中的。正在执行中的程序或需要驻留的程序由操作系统装入主存储器，而在主存储器中经常被 CPU 使用到的一部分内容被“拷贝”到 Cache 存储器中。所以，开机时 Cache 中无任何内容。当 CPU 送出一组地址去读取主存储器时，读取的存储器内容被同时“拷贝”到 Cache 之中。此后，每次 CPU 读取主存储器时，Cache 控制器要检查 CPU 送出的地址，判别 CPU 要读取的数据是否在 Cache 中。若是，称为 Cache 命中，CPU 则可以用极快的速度从 Cache 中读取数据。否则，称 Cache 未命中，这时就需从主存储器中读取数据，因而降低了系统的效率。所以，提高 Cache 命中率是 Cache 设计的主要目标。目前电脑上配备的 Cache 从 64KB 到 256KB 不等，通常主板上都预留了 256KB 的插座；
- 硬盘的主要指标有两个，一是容量，它决定了其中可以存放的数据量；二是数据存取速度。请不要小看硬盘的数据存取速度这个指标，它对电脑的性能影响是非常明显的；
- 对于显示器而言，自然是尺寸越大、点距越小，看起来越舒服。

此外,目前的电脑中大多都配有光驱、声音卡、麦克风等多媒体附件,以及用于连网的内部调制解调器等。这些部件仅仅是扩展了电脑的功能,而对电脑的性能没有影响。

1.5 开机步骤

同我们日常使用的各种电器一样,一台电脑只有在接通电源以后才能工作。但由于电脑比我们日常使用的各种家用电器要复杂得多,因此,从机器接通电源到其做好各种准备工作要经过各种测试及一系列的初始化,这个过程就被称为启动。由于启动过程性质不同,又分为冷启动和热启动。

1.5.1 冷启动

所谓冷启动是指机器尚未加电情况下的启动,如磁盘操作系统已装入硬盘,则操作步骤为:

- 1) 接好电源;
- 2) 打开显示器;
- 3) 接通主机电源。

这时机器就开始启动,首先对内存自动测试,屏幕左上角不停地显示已测试的内存量。接着启动硬盘驱动器,机器自动显示提示信息。

1.5.2 复位启动

该启动过程类似于冷启动。一般说来,为避免反复开关主机而影响机器工作寿命,在热启动无效的情况下,可先用复位启动方式。启动方法是用手按一下复位按钮即可。

1.5.3 热启动

所谓热启动是指机器在已加电情况下的启动。通常是在机器运行中异常停机,死锁于某一状态时使用。操作方法就是用两手指按住 Ctrl 与 Alt 键不松开,再按下 Del 键,然后同时抬起三个手指,机器便重新启动。该启动过程在以上介绍的几种启动方式中最为迅速,因为热启动过程省去了一些硬件测试及内存测试。但是,当某些严重错误使得热启动无效时,只有选用冷启动或复位启动。

1.6 使用电脑时应注意的几个问题

为了使电脑可靠而稳定地工作,用户在使用电脑时应注意下列问题。

1.6.1 电源、湿度、温度和防尘

首先,必须使电脑有一个较好的外部环境。一般电脑用 220V、50Hz 的交流电源,但通常供电都有一定的波动。所以,如果用户没有配备稳压电源,则应避免在电压波动大时使用电脑,特别在附近有大的电器设备工作时,不要使用电脑。

相对湿度应保持在 45~65°为宜,过分潮湿会引起机内元件、触点生锈发霉,造成断路或短路。过分干燥又容易产生静电,诱发错误信息,甚至造成元件的损坏。磁盘也会因湿度不宜而霉变,致使所存信息被破坏。