

无师自通

# 学电脑

## 电脑操作基础与五笔字型

- 软件硬件基础知识
- DOS 入门
- 五笔字型实用教程
- Windows 速成
- Word 文字排版

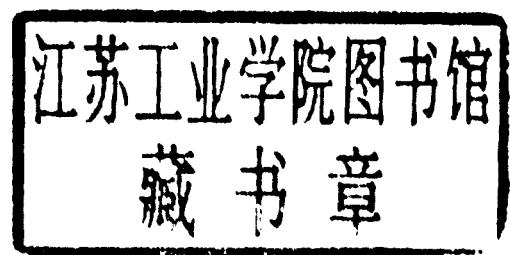


海洋出版社

# 电脑操作基础与五笔字型

主编 郑 宝

副主编 张德生 王 维



海洋出版社

2001年·北京

## 内 容 简 介

本书介绍了电脑软件硬件的基础知识，介绍了操作系统 DOS、Windows 的使用方法和文字处理软件 Word 排版的使用技巧，书中还有五笔字型输入法（86 版、98 版）的实用教程和五笔字型汉字编码字典，方便读者现用现查。

本书语言浅显易懂，循序渐进，内容新颖，易学易用，是一本学习电脑操作基础的实用读本。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

电脑操作基础与五笔字型/郑宝主编. —北京：海洋出版社，  
2001. 11  
(无师自通学电脑)  
ISBN 7-5027-5387-7

I . 电… II . 郑… III . ①电子计算机—基本知识 ②汉字  
编码，五笔字型—基本知识 IV . TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 071000 号

责任编辑：王宏春  
责任印制：严国晋

海 洋 出 版 社 出 版 发 行  
<http://www.oceanpress.com.cn>  
(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)  
北京泰山包装防伪印刷厂印刷 新华书店发行所经销  
2001 年 11 月第 1 版 2001 年 11 月北京第 1 次印刷  
开本：787×1092 1/16 印张：19  
字数：430 千字 印数：1~10000 册  
定价：22.80 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

# 前 言

现在人们的生活、娱乐、学习、工作越来越多的接触到电脑，电脑知识已成为现代人不可缺少的知识储备。而电脑发展到今天，使用的方法也变得越来越简单、直观，对于一个普通的使用者来说，按下电脑的电源开关，拿起鼠标点击“开始”按钮，按照屏幕中的中文提示内容，一步一步走下去就可以逐步掌握电脑的使用方法。

本书的内容由浅入深，首先介绍了电脑的基本构成和软硬件的基础知识，接下来介绍了操作系统 DOS（DOS 现在虽然不太常用，但它是北大方正华光排版系统的基础）和最流行的 Windows 的使用技巧。接着介绍了中文输入的方法，其中十分详细地介绍了五笔字型输入法（86 版和 98 版）的编码规则及输入方法。再通过指法练习，能很快掌握快速输入汉字的技巧，书中还有五笔字型汉字编码字典，方便用户现用现查。

另外，书中介绍了最流行的文字处理软件 Word 的使用方法，利用 Word，读者可以方便地对文档进行编辑排版，能轻松制作表格、加入图片，实现图文混排，既可以快速地打印个人简历、工作报表，也可以进行专业的排版工作。

本书以浅显易懂的语言和丰富的图例，从最基本的电脑知识开始，详细介绍了电脑的基本操作知识、五笔字型输入法和使用 Word 进行文字处理的技巧，具有很强的实用性。

本书内容涵盖了现今电脑使用中最常用、最基本的知识和操作使用技巧，希望本书能成为读者学习电脑的帮手和朋友，引导读者掌握电脑的使用方法，为成为电脑高手打下良好的基础，使读者能掌握电脑操作技能，在工作、生活中得心应手。

本书的编写人员还有王珂、黄敏、马益民、狄文、蔡明生、刘洪涛。

由于编者水平有限，书中错误及不妥之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

# 目 录

第1章 电脑的组成与操作基础	1
1.1 电脑的基本配置	1
1.1.1 主机	2
1.1.2 显示器与显示卡	3
1.1.3 外部存储器	4
1.1.4 输入设备	5
1.1.5 输出设备	6
1.2 键盘的构成与功能	7
1.3 键盘操作指法练习	10
第2章 DOS 轻松入门	13
2.1 DOS 的基本知识	13
2.1.1 DOS 的命令格式	13
2.1.2 DOS 的命令类型	14
2.1.3 DOS 命令的使用方法	14
2.1.4 命令提示符与驱动器	15
2.1.5 文件的基本名和扩展名	16
2.1.6 目录和路径	17
2.1.7 文件的属性	18
2.2 DOS 的常用命令	18
2.2.1 查看文件与目录信息命令——DIR	19
2.2.2 转换当前目录命令——CD	21
2.2.3 创建子目录命令——MD	22
2.2.4 删除子目录命令——RD	23
2.2.5 拷贝文件命令——COPY	23
2.2.6 删除文件命令——DEL	24
2.2.7 更改文件名命令——REN	25
2.2.8 清屏命令——CLS	25
2.2.9 格式化磁盘命令——FORMAT	25
2.2.10 显示/修改系统日期/时间命令——DATE、TIME	27

2.2.11 显示文本文件内容命令——TYPE .....	28
2.2.12 复制文件和目录命令——XCOPY .....	28
2.2.13 删除目录树命令——DELTREE .....	29
2.2.14 查盘命令——CHKDSK .....	29
2.2.15 查看全盘目录命令——TREE .....	30
<b>第3章 中文Windows轻松入门 .....</b>	<b>31</b>
<b>3.1 熟悉Windows的桌面 .....</b>	<b>31</b>
3.1.1 “开始”按钮 .....	32
3.1.2 桌面上的图标 .....	33
3.1.3 任务栏 .....	34
3.1.4 退出Windows .....	35
<b>3.2 Windows的基本操作 .....</b>	<b>36</b>
3.2.1 应用程序的启动 .....	36
3.2.2 DOS在Windows中的使用 .....	37
3.2.3 应用程序之间的切换 .....	37
3.2.4 窗口的基本操作 .....	38
3.2.5 菜单的基本操作 .....	41
3.2.6 对话框的基本操作 .....	43
3.2.7 应用程序的安装与删除 .....	44
<b>3.3 Windows中文件的管理 .....</b>	<b>47</b>
3.3.1 熟悉资源管理器 .....	48
3.3.2 选定文件和文件夹 .....	49
3.3.3 创建文件夹 .....	50
3.3.4 删除文件夹或文件 .....	52
3.3.5 恢复被删除的文件或文件夹 .....	52
3.3.6 复制文件和文件夹 .....	53
3.3.7 移动文件和文件夹 .....	54
3.3.8 设置文件或文件夹的属性 .....	55
3.3.9 显示和隐藏不同的文件类型 .....	56
3.3.10 查找文件和文件夹 .....	56
<b>3.4 磁盘管理 .....</b>	<b>58</b>
3.4.1 格式化磁盘 .....	58
3.4.2 复制磁盘 .....	59
3.4.3 磁盘扫描 .....	60
3.4.4 磁盘碎片整理 .....	61

第 4 章 Windows 的使用技巧 .....	62
4.1 中文 Windows 的定制 .....	62
4.1.1 定制任务栏 .....	62
4.1.2 定制“开始”或“程序”菜单 .....	64
4.1.3 在桌面上放置快捷方式 .....	67
4.1.4 Windows 桌面的定制 .....	70
4.1.5 日期和时间的设置 .....	75
4.1.6 区域的设置 .....	76
4.1.7 字体的设置 .....	77
4.2 Windows 中的实用工具 .....	78
4.2.1 计算器 .....	78
4.2.2 记事本 .....	79
4.2.3 画图板 .....	79
4.2.4 写字板 .....	81
4.2.5 使用多媒体工具放 CD、看影蝶 .....	81
4.2.6 音量控制 .....	81
4.2.7 游戏 .....	82
4.2.8 Windows 的帮助系统 .....	83
4.3 设置打印机 .....	84
4.3.1 添加打印机 .....	84
4.3.2 查看和设置打印机属性 .....	87
4.3.3 设置默认打印机 .....	88
第 5 章 在 Windows 中输入中文 .....	89
5.1 中文输入法的安装 .....	89
5.1.1 安装 Windows 的中文输入法 .....	90
5.1.2 切换中文输入法 .....	91
5.2 中文输入法的使用 .....	91
5.2.1 进入中文输入状态 .....	92
5.2.2 输入法特性设置 .....	94
5.2.3 手工造词 .....	95
5.3 造字程序 .....	96
5.3.1 启动“造字”程序 .....	96
5.3.2 选定代码 .....	97
5.3.3 字体链接 .....	97
5.3.4 查看指导栏上的信息 .....	98

5.3.5 创建造字字符	99
5.3.6 保存造字字符	102
5.3.7 删除造字字符	103
5.3.8 查看造字字符	103
<b>第6章 五笔字型输入法(86版)</b>	<b>104</b>
6.1 汉字字型结构分析	104
6.1.1 汉字的笔画	104
6.1.2 汉字的字根	105
6.1.3 汉字的三种字型	106
6.1.4 字根间的结构关系	107
6.2 五笔字型键盘设计	108
6.2.1 五笔字型字根的键盘布局	108
6.2.2 键盘分区	109
6.3 五笔字型键盘字根总表	112
6.4 使用五笔字型输入法输入汉字	118
6.4.1 五笔字型单字输入编码规则	118
6.4.2 输入键名字	119
6.4.3 输入成字字根	119
6.4.4 输入键外字	121
6.4.5 识别码定义	122
6.5 使用简码输入高频字	124
6.5.1 一级简码	124
6.5.2 二级简码	124
6.5.3 三级简码	125
6.6 重码处理	125
6.7 容错码	126
6.8 词汇编码	126
6.9 选择式易学输入法	127
<b>第7章 五笔字型输入法(98版)</b>	<b>129</b>
7.1 五笔字型98版的编码基础	129
7.1.1 汉字编码的单位——码元	129
7.1.2 码元顺序与笔顺规范	130
7.2 五笔字型98版键盘初识	130
7.2.1 键盘的5个区	130
7.2.2 各区的5个键位	131

---

7.2.3 键盘键面符号介绍 .....	131
7.2.4 快速记住码元的区位号 .....	132
7.3 码元汉字的输入 .....	133
7.3.1 键名汉字输入 .....	133
7.3.2 成字码元输入 .....	133
7.3.3 补码码元及其输入 .....	134
7.3.4 码元总表 .....	134
7.4 合体字的输入 .....	136
7.4.1 合体字的取码规则 .....	136
7.4.2 多元字的取码规则 .....	137
7.4.3 四元字的取码规则 .....	138
7.4.4 二元字和三元字的取码规则及识别码 .....	138
7.4.5 识别码的直观快速教学法 .....	139
7.5 提高输入速度的技巧 .....	140
7.5.1 简码输入 .....	140
7.5.2 重码 .....	141
7.5.3 容错码 .....	142
7.5.4 万能学习键 Z .....	142
7.6 词语输入规则 .....	143
7.6.1 2字词 .....	143
7.6.2 3字词 .....	143
7.6.3 4字词 .....	143
7.6.4 多字词 .....	143
<b>第8章 中文Word轻松入门 .....</b>	<b>145</b>
8.1 Word的启动和退出 .....	145
8.1.1 Word的启动 .....	145
8.1.2 Word的退出 .....	150
8.1.3 Word的帮助系统 .....	150
8.2 Word的基本操作 .....	153
8.2.1 建立新文档 .....	153
8.2.2 打开已有的文档 .....	154
8.2.3 输入文本 .....	157
8.2.4 保存文档 .....	159
8.2.5 文本的操作 .....	161
8.2.6 删除文本 .....	165

8.2.7 文本的查找和替换 .....	166
8.2.8 撤消和重复操作 .....	168
8.3 为 Word 文档设置密码 .....	169
第 9 章 使用 Word 进行排版 .....	172
9.1 设置字符格式 .....	172
9.2 设置段落格式 .....	178
9.3 页面设置 .....	186
9.4 文档的打印 .....	193
第 10 章 用 Word 轻松制作表格 .....	195
10.1 表格的创建 .....	195
10.2 表格的管理 .....	199
10.3 设置表格的边框、底纹和文字方向 .....	205
第 11 章 用 Word 进行图文混排 .....	208
11.1 插入图形 .....	208
11.2 编辑图形对象 .....	214
11.3 绘制图形 .....	218
11.4 使用文本框 .....	220
11.5 插入 Graph 图表 .....	222

# 第 1 章 电脑的组成与操作基础

一台电脑由硬件和软件两大部分组成，硬件包括主机（中央处理器 CPU、内存储器、主板），外部设备（输入设备、外存储器、输出设备），软件包括系统软件（DOS、Windows 等）、应用软件（Word、Excel 等）。

## 1.1 电脑的基本配置

一般电脑由 CUP、主板、内存、显示卡、硬盘、软驱、显示器、键盘、鼠标、电源和机箱等部件组成。电脑的外形如图 1-1 所示。为使电脑能够享受多媒体的音像效果，配置有光驱和声卡。如果需要联入网络还可以配置调制解调器。下面介绍一下电脑的硬件配置。



图 1-1 电脑的外形

### 1.1.1 主机

一般将放置在机箱中的电脑部件总称为“主机”。它是电脑的最主要组成部分，主板、CPU 和硬盘等主要部件均在主机内。

#### 1. 机箱和电源

机箱从外观上分为卧式和立式两种。通常在主机箱的正面，都有电源开关 Power、Reset 按钮，Reset 按钮用来重新冷启动计算机系统。在主机箱的正面都有软盘驱动器的插口，用来插入软盘，以便从软盘中读取数据或将有用的数据存储在软盘上。主机箱的正面还配置了光盘驱动器。

在主机箱的背面配有电源插座，用来给主机及其他外部设备提供电源。一般的电脑都有一个并行接口和两个串行接口，平行接口用于连接打印机，串行接口用于连接鼠标器、数字化仪等串行设备。另外，通常电脑还配有一排扩展卡插口，用来连接其他的外部设备。

打开机箱后，内部有一块比较大的电路板，称为主板或母板，其上安装了 CPU 芯片、内存储器（内存条）、CMOS、BIOS、时钟芯片、电池、扩展槽以及软盘驱动器、硬盘驱动器、光盘驱动器和电源等外部设备与连接控制装置。

电脑的电源不能直接使用 220V 的普通电压。电脑的电源内部有一个变压器，把普通的 220V 转变为电脑各部件所需的电压，比如 CPU 的工作电压一般只有几伏。

#### 2. CPU

CPU 是中央处理器（Center Processing Unit）的英文缩写，它由运算器、控制器和寄存器组成，是电脑的核心。它的运算速度的快慢决定了电脑档次的高低，人们往往以 CPU 的型号作为电脑的型号。例如一台电脑的型号是 Pentium III733，它表示电脑的 CPU 是 PIII，CPU 的主频为 733 兆赫。

#### 3. 主板

主板是电脑中最重要的部件之一，是整个电脑工作的基础，大致说来，主板由以下几个部分组成：CPU 插槽（插座）、内存插槽、高速缓存局域总线和扩展总线硬盘、软驱、串口、并口等外设接口时钟和 CMOS 主板 BIOS 控制芯片。

通常，主板不包括 CPU 和内存，要使用 Intel Pentium II、Pentium III 和 Celeron 300A 等处理器需要搭配 SLOT1 主板。Celeron SOCKET 370 处理器与 Socket 370 主板是一个价廉物美的组合。但如果已经有了 SLOT1 主板，又想用 Celeron Socket 370 处理器，可再购买一个转换卡。如果选择了 AMD K6-2/K6-3 和 Cyrix MII/MIII，则需要 100MHz 外频的 Super 7 主板。

#### 4. 内存

内存一般指随机存取存储器，简称 RAM。静态内存（SRAM）用作系统的高速缓存，而平常所提到的电脑的内存指的是动态内存，即 DRAM。除此之外，还有各种用途的内存，如显示卡使用的 VRAM，存储系统设置信息的 CMOS RAM 等。

主板上安装内存条的插槽有两种，目前最常见的一种是 DIMM 槽，使用的是 168 线

的内存；另一种是 SIMM 槽，使用的是 72 线的内存，有些主板上提供这两种内存插槽。

常用的存储容量度单位有千字节（KB，简称 K），兆字节（MB、简称兆或 M）和吉字节（GB，简称吉或 G）。 $1K=1024$  字节  $\approx 1000$  字节， $1M=1024K$ ， $1G=1024M \approx 1000M$ 。

### 5. 扩展卡和扩展槽

所谓扩展卡，就是指这种卡可以扩展电脑的功能，比如声卡可以使电脑发声，网卡可以让电脑联入网络等。当你需要用电脑看 VCD、听音乐时，就需要配置声卡。声卡不是电脑的必备部件，它是电脑的一种功能扩展卡。扩展卡是直接插在主板上专为扩展卡设计的扩展槽中的。显示卡其实也是一种扩展卡，因为从计算机的基本原理来说，“显示”实际是一种额外的功能，只是为了使计算机的工作过程能在人们的直接可视的监控之下。虽然现在显示器已经是电脑的基本设备之一了，但由于习惯原因，显示卡仍然被视作一种扩展卡。

#### 1.1.2 显示器与显示卡

显示器是一种常用的输出设备，见图 1-2。

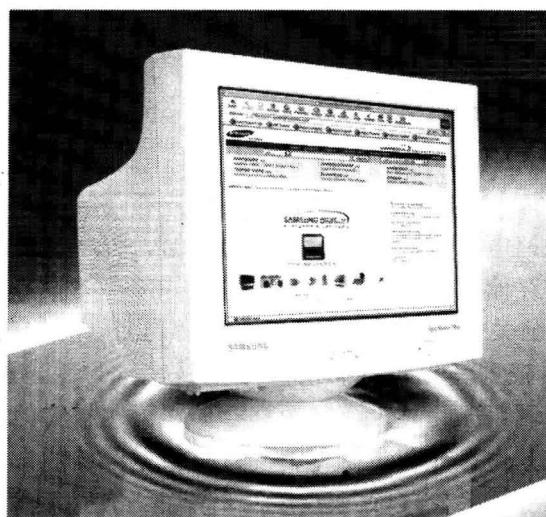


图 1-2 电脑的显示器

按照显示器的显示管分类：分为传统的显示器，也就是采用电子枪产生图像的 CRT（Cathode-Ray-Tube 阴极显示管）显示器和液晶显示器 LCD（Liquid Crystal Display）。

按显示色彩分类分为单色显示器和彩色显示器，单色显示器已经成为历史。

按显示屏幕大小分类：以英寸单位（1 英寸=2.54cm），通常有 14 寸、15 寸、17 寸和 20 寸，或者更大。

按显示器屏幕的分类：早期 14 寸的显示屏幕多是球面的，就好像屏幕是从一个球体

上切下来的一块，图像在屏幕的边缘就会变形，现在已被淘汰。现在显示器大部分采用平面直角，图像十分的逼真，还有一部分显示器采用柱面显示管，屏幕的表面就象一个巨大圆柱体的一部分，看上去立体感比较强，可视面积也比较大。

现在普遍使用 SVGA 显示器，采用模拟系统，分辨率和显示的颜色种类大大提高。在 VGA 显示器出现之前，曾有过 CGA、EGA 等类型的显示器，它们采用数字系统，显示的颜色种类很有限，分辨率也较低。

显示卡（又称显示适配器），作用是控制显示器的显式方式。在显示器里也有控制电路，但起主要作用的是显示卡。从总线类型分，显示卡有 ISA、VESA、PCI、AGP 四种。

现在，PCI 显示卡已非常普遍，而较高档的电脑都使用 AGP 的显示卡。

显示卡的构造不是很复杂，它有一个 15 针的 VGA 输出端口，卡上有图形处理芯片、显示内存及 BIOS 芯片。

显示卡的性能主要取决于显卡上使用的图形芯片，早期的图形芯片作用比较简单，每件事都由 CPU 去处理，它们只是起一个传递显示信息的作用，这样就降低了显示速度，增加了 CPU 的工作量。随着图形操作系统 Windows 的出现，这种弊端越来越严重，于是出现了图形加速卡。现在大部分显示卡都有加速芯片，不过这样的显示卡要配上比较多的显示内存。有一些更高级的显示卡，卡上有协处理器，它可以大大降低 CPU 的处理图形任务。

### 1.1.3 外部存储器

除输入、输出设备上，电脑外部设备还包括外部存储器。由于电脑的内存容量是有限的，而且当系统关掉电源后，电脑内存中的数据、程序也随之消失。所以，电脑是借助于它的外部存储器存储用户的数据和程序的。外部存储设备具有存储容量大及记录信息的非易失性（即电脑关闭电源后信息不丢失）等特点，能长期保存用户的数据和程序。

电脑外部存储器根据其记录信息的原理不同，分为磁表面存储器和光盘存储器两类。磁表面存储器是利用磁化技术，将数据存储在磁性材料的磁表层上。光盘是一种新型的外部存储器，它是用激光代替磁性材料进行数据存储的大容量存储器。外部存储器的主要指标有存储容量（字节）、存取速度、出错率、使用寿命以及性能/价格比。

#### 1. 软盘驱动器

软盘驱动器简称软驱，它是电脑系统中较重要的输入设备和外存储设备之一。一台电脑如果没有软盘驱动器，一般很难与外部交流数据。

#### 2. 硬盘驱动器

硬盘驱动器简称硬盘，它不仅仅作为一种外存储设备，目前已成为各种软件运行的基础条件。众多软件如果没有硬盘是不能运行的。硬盘的容量越来越大，现在一般配置 20G 或更大的硬盘，见图 1-3。

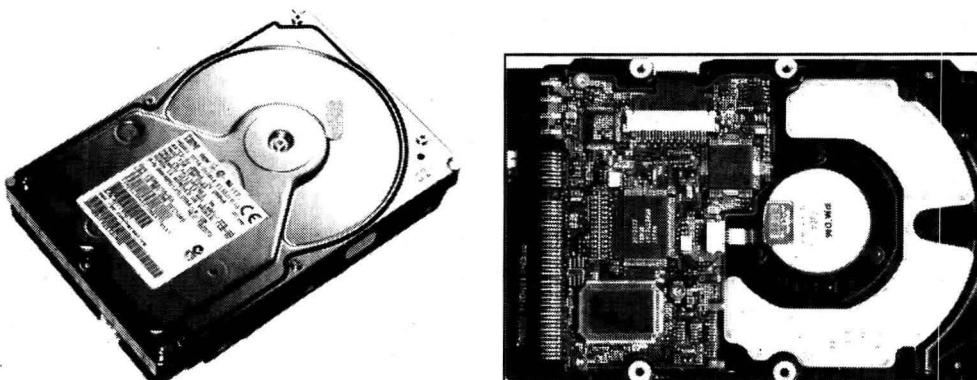


图 1-3 电脑的硬盘

### 3. 光盘与光盘驱动器

光盘存储器的出现是信息存储技术的重大突破。光盘是将激光聚集成很细的激光束，照射在记录媒介上，使介质发生微小的物理或化学变化，从而将信息记录下来。又根据这些变化，利用激光可将光盘上记录的信息读出。光盘有音频光盘、视频光盘和电脑用数字光盘。光盘按其功能不同，又分为只读型光盘、可写一次型光盘和可重写型光盘。

光盘存储器的最大特点是存储容量大，为几百兆字节，目前最大容量每张为 640MB；此外还具有价格低、寿命长、可靠性高等优点。光盘特别适用于需要存储容量大的电脑使用，例如，使用大型数据库、图像处理、语音识别或存储文件档案等。

#### 1.1.4 输入设备

输入设备是将外界信息（数据、程序指令、命令及各种信号）送入电脑的设备。如果没有输入设备，用户无法将预先编好的程序、命令、数据送入电脑中，即无法使用电脑。

1. 键盘是电脑中主要的输入设备之一。当你敲击键盘时，被敲击的键就向电脑的主板发送一个信号，并继续传送给 CPU，由 CPU 来根据操作系统中的有关程序来确认按下的键将会引起什么反应。

键盘根据按键的类型可以分为电容式和机械式。电容式键盘的手感好，但价格稍贵一些。机械式键盘的使用寿命长，价格便宜，但手感稍差。

键盘分为四个功能区：主键盘、功能键、数字小键盘、编辑键。

主键盘：主键盘用于输入基本的数字、字母和字符。

功能键：在主键盘的上方，有 F1~F12 这十二个功能键和其他三个功能键。这些功能键在应用软件中执行一些特定的功能，比如在软件应用中按 F1 键一般情况下就是寻求软件的帮助内容。

**数字小键盘：**在键盘的右侧，包含 0~9 这十个数字以及加、减、乘、除、回车等运算符。数字小键盘主要是为了便于数据录入员用右手输入数据。

**编辑键：**它位于主键盘和数字小键盘的中间，包括插入、删除、上下翻页以及上、下、左、右这几个方向键。编辑键主要用于光标的定位和编辑操作。

## 2. 鼠标

鼠标作为一种输入设备，具有较强的绘制图形的功能。在某些应用与操作上，比键盘显得更加有效，使用起来更方便、直观。绘制图形时，将鼠标在桌面上移动并配合鼠标上的按键，能完成绘制图形的功能。随着 Windows 及应用程序的广泛应用，鼠标也成为电脑中必备的设备。

在 Windows 操作系统中，指示鼠标的虚拟位置的“鼠标指针”的形状是箭头状。在 Windows 处于不同的工作状态时，鼠标指针的形状还会发生改变。如在 Windows 系统忙于执行程序时鼠标指针一般会变为沙漏，表示请用户等待一段时间。当我们说鼠标的位置时，实际是在说显示器屏幕上的鼠标指针的位置。

一般鼠标都有左右两个按键，有的鼠标还有一个中间键。一般称“一次快速按下鼠标键”为“单击鼠标”；称“连续两次快速按下鼠标键”为“双击鼠标”；称“不按下鼠标键只移动鼠标指针的位置”为“移动鼠标”；称“按下鼠标键并让鼠标移动一段距离后再松开”为“拖动鼠标”。在 Windows 系统中常见的鼠标操作有三种：单击鼠标左键、双击鼠标左键、单击鼠标右键。

## 3. 光笔

光笔也是一种输入设备。在光笔软件的支持下，直接把光笔对准电脑的显示屏幕进行移动，即可定位光标，直接存取图形文件、数据或控制菜单，使用起来很方便。

## 4. 游戏操作纵器或摇杆

游戏操纵器或摇杆都是用于控制游戏程序运行的一种输入设备，这种输入设备只有用于控制方向的摇杆或按键以及简单的几个按键，适用于控制游戏程序。

## 5. 扫描仪

扫描仪是电脑的一种输入设备，用光学扫描仪对正文或图形进行扫描，即可将数据送入电脑中。

### 1.1.5 输出设备

输出设备是将电脑处理和计算后所得的结果，以人们可以识别的形式（如字符、数据、图表等）记录、打印或显示出来的设备。

打印机是常用的输出设备，一般电脑都配备打印机。按照打印技术，可分为击打式打印机和非击打式打印机。

点阵打印机又称为针式打印机。在打印质量、打印速度、彩色图形输出等方面均受到一些限制，以致不能满足人们对高质量文件的要求，目前多用于商业系统的票据打印。目前非击打式打印机的发展极其迅速，它具有更高的打印质量、更快的打印速度、更强

的图和彩色输出能力。不仅性能上大大超过点阵打印机，价格也大幅度下降。非击打式打印机正逐步取代点阵打印机而成为打印机发展的主流。

在非击打式打印机，以激光打印机、喷墨打印机为最有前途的打印机。下面对这两种打印机作一简单的介绍。

### (1) 激光打印机

激光打印机是一种高速度、高精度、低噪声的非击打式打印机。它是激光扫描技术与电子照像技术相结合的产物。见图 1-4。

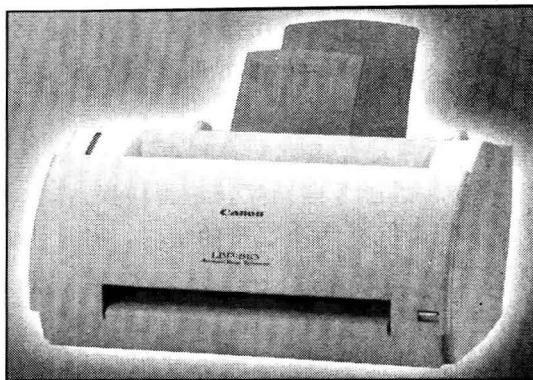


图 1-4 打印机

激光打印机由激光扫描系统、电子照相系统和控制系统三大部分组成。激光扫描系统由激光器、偏转调制器、扫描器和光路系统组成。它的作用是利用激光束的扫描形成静电潜像。电子照相系统由光导鼓、高压发生器、显影器、定影器和输纸机构组成，作用是将静电潜像转变成可见的输出。它的原理类似于静电复印，所不同的是静电复印采用全色可见光曝光，而它是用经电脑输入信息调制后的激光束曝光。

目前，激光打印机大量用来作为桌面印刷系统的输出设备，其分辨率为 300 点/英寸，有的已达 600 点/英寸或更高。

### (2) 喷墨打印机

喷墨打印机是靠墨水通过精细的喷头喷到纸面而产生图像。喷头的制造技术现已成熟，喷墨头易堵和输出模糊的问题已经解决，使喷墨打印机成为一种很有发展前途的打印机。在非击打式打印机中，喷墨打印机的购置费和维护费最低，体积和重量也是最小和最轻。喷墨打印机有较强的彩色功能，价格也在不断下降。

## 1.2 键盘的构成与功能

键盘是电脑使用者向电脑输入数据和控制计算机的工具。如果没有键盘，用户就无法将预先编好的程序、命令、数据送入电脑中，即无法使用电脑。