

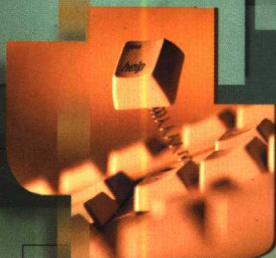
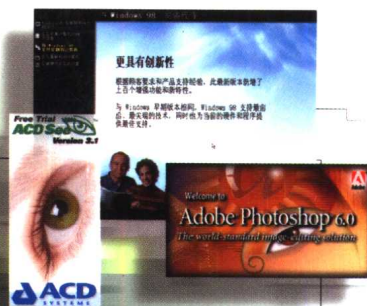


联想电脑学校

普及版

电脑入门

本书编委会 编著



多媒体教学光盘

联想
LEGEND



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>



今日电子 联合推出



联想电脑学校 普及版

电 脑 入 门

本书编委会 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书是联想电脑学校（普及版）丛书之一，主要介绍电脑硬件、软件的基础知识和使用方法。本书从开始便直入主题，首先与读者一起尝试和了解电脑的功能，说明电脑的发展简史；随后从较深入的角度，介绍了常用电脑硬件的原理、结构及其评测、选购方法，帮助读者宏观地了解电脑硬件系统及软件系统的结构和特点，并同时掌握具体的实现方法。在介绍完电脑系统知识后，重点介绍了英文打字方法、汉字拼音输入法和五笔字型输入法；在书籍的最后介绍了各种软件和操作系统的安装方法及安装技巧，并深入介绍了日常使用中电脑维护与维修的知识、操作方法和注意事项。本着追求实际、追求实效，面向读者、面向应用的原则，本书的内容精炼、实用，知识和经验蕴涵量丰富，是一本实用性好的电脑入门教材。

本书版权归电子工业出版社所有，未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，翻版必究。

图书在版编目（CIP）数据

电脑入门 / 本书编委会编著. -北京：电子工业出版社，2001.5
（联想电脑学校 普及版）
ISBN 7-5053-6648-3

I .电... II .本... III .电子计算机-基本知识 IV .TP3

中国版本图书馆CIP数据核字（2001）第25316号

丛 书 名：联想电脑学校（普及版）

书 名：电脑入门

编 著 者：本书编委会

责任编辑：谭海平

排版制作：今日电子公司制作部

印 刷 者：北京市增富印刷有限责任公司

出版发行：电子工业出版社 URL:<http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

经 销：各地新华书店

开 本：787×980 1/16 印张：15.75 字数：466千字

版 次：2001年9月第11次印刷

书 号：ISBN 7-5053-6648-3
TP·3701

定 价：29.00元（含光盘一张）

凡购买电子工业出版社的图书，如有缺页、倒页、脱页、所附光盘介质有问题者，请与电子工业出版社发行部联系，电话：68221594

有关光盘内容使用方面的咨询和服务，请与联想公司软件事业部联系，电话：62986638—软件技服

序

“每一年，每一天我们都在进步”

随着我国知识经济的到来，信息技术发展迅猛，电脑市场异常活跃。学习电脑知识，掌握电脑的使用已成为现代人必须具备的基本能力。

科技以应用为本，如何使高科技更好地服务于人们的日常生活，是联想公司多年的追求。为此，联想集团有限公司研制了多款好用易用的家用电脑。

多年来，电脑用户，特别是那些电脑的初级用户，在精心选购电脑后，遇到的第一件事就是选购电脑图书。凭借感觉，在茫茫的书海中匆匆选择一本，适用不适用只能靠运气了。的确，我们的用户几乎没有使用电脑的经验，选购图书当然盲目。

为了让更多的用户迅速掌握电脑知识，成为电脑的真正主人，联想与电子工业出版社共同策划、开发、出版了《联想电脑学校》丛书。

“联想”生产电脑，生产名牌电脑，是电脑产业的强者。

“电子工业出版社”出版电脑图书，出版名牌电脑图书，是图书产业的强者。

《联想电脑学校》是双方联手的拳头产品。

在“联想电脑学校”里，有电脑入门者所需掌握的知识：电脑基础知识、电脑操作系统常识、上网知识、办公自动化、电脑软件知识等。丛书配有光盘，方便用户进行直观有效的学习。

我们的目标是：把《联想电脑学校》一直“办”下去，使之成为“电脑知识的普及园地”。

“每一年，每一天我们都在进步”是联想集团有限公司的一直追求的目标，我们希望联想的用户也能有同样的感受。因此，朋友，当你高高兴兴抱着联想电脑回家的时候，千万别忘了还有“联想电脑学校”伴你左右。

联想电脑公司
助理总裁兼软件事业部总经理

韩振江

2001年5月4日

出版说明

当今的时代是以电脑为核心的信息时代。电脑越来越成为人们工作、学习和生活不可或缺的好帮手。学习电脑知识，掌握电脑的使用，是对我们每一个人的基本要求。为此，联想集团有限公司软件事业部与电子工业出版社今日电子公司共同策划、编写了《联想电脑学校》（普及版）丛书，此套丛书由电子工业出版社出版。

丛书的读者对象

本套丛书按照广大电脑用户的实际需要和接受能力而编写，面向电脑的初中级用户。

丛书的内容

本套（普及版）丛书包括：

《电脑入门》（含光盘）

《学用Windows》（含光盘）

《办公自动化》（含光盘）

《网上冲浪》（含光盘）

《实用工具软件》（含光盘）

共5本，囊括了电脑初中级用户所需掌握的主要内容。配套的光盘为互动式多媒体教学软件。

丛书的特点

学习电脑是一个循序渐进、由浅入深的过程。本套丛书按照电脑用户的阅读习惯，以实用为最终目的，起点低，内容全，上手快，效果好。

本套丛书最突出的特点是每本书都配备了相应的多媒体教学光盘，具有直观性、趣味性、交互性等诸多优点。书与光盘内容相互衔接，互为补充，一定会大大提高读者的学习兴趣和效率。

丛书编委会及作者

本套丛书的编写委员会成员和作者主要是来自于教学、科研和生产第一线的专家。他（她）们有着丰富的教学经验和实践经验。同时，并具有丰富的写作经验。可以自信地说：我们奉献给大家的图书质量是一流的。

本书的编写委员为：常耀俊、杜振民、王玉国、刘艳玲、杨福平、和立波、王梅、徐津平、谭海平。

《电脑入门》由杨福平、三平执笔；《学用Windows》由徐津平、周彬执笔；《办公自动化》由郝志恒、张启执笔；《网上冲浪》由窦昊、张锦执笔；《实用工具软件》由牛勇、范彬执笔。

电子工业出版社

2001年5月4日

目 录

第1章 电脑应用ABC	9
1.1 打开电脑之门	10
1.1.1 我该怎样学电脑	10
1.1.2 电脑的组成部分	12
1.1.3 电脑的连接	16
1.1.4 打开电脑	18
1.1.5 最初接触	19
1.1.6 关闭电脑	22
1.2 领略电脑的功能	23
1.2.1 电脑文字处理	23
1.2.2 看电影、听音乐	25
1.2.3 网上游	28
1.2.4 游戏、娱乐与学习软件	32
1.3 电脑与网络	35
1.3.1 网络与互联网	35
1.3.2 电脑、网络与应用	39
1.4 小结	40
第2章 电脑系统ABC	41
2.1 电脑发展简史	42
2.1.1 第一代：真空管计算机	42
2.1.2 第二代：晶体管计算机	43
2.1.3 第三代：集成电路	43
2.1.4 以后的几代	44
2.1.5 计算机的分类	45
2.1.6 个人计算机的革命	46
2.2 电脑组成	48
2.2.1 电脑系统的内部结构	48
2.2.2 存储器	50
2.2.3 电脑与软件	53
2.3 电脑主机的主要部件	55
2.3.1 主板	55
2.3.2 CPU	57
2.3.3 内存	60
2.3.4 显示卡	62
2.3.5 声卡	64
2.3.6 硬盘与软盘	64
2.3.7 光盘驱动器	66

2.3.8 主机电源	67
2.4 电脑离不开软件	68
2.4.1 操作系统	68
2.4.2 应用程序	69
2.5 “绿色”电脑	73
2.5.1 电磁辐射与健康	73
2.5.2 绿色电脑的标准	74
2.5.3 绿色电脑与应用	74
2.6 电脑的选购	75
2.6.1 确定购买时间和购买地点	75
2.6.2 想法要正确	76
2.6.3 几种电脑选择方案	78
2.7 小结	79
第3章 电脑操作ABC	81
3.1 键盘/鼠标操作	82
3.1.1 典型的鼠标操作	82
3.1.2 灵活地操纵鼠标	83
3.1.3 键盘操作	84
3.2 我的操作系统	86
3.2.1 桌面与窗口	86
3.2.2 文件与文件夹	90
3.2.3 查找文件或文件夹	93
3.2.4 任务、程序与文件	94
3.2.5 鼠标右键这么方便	96
3.3 谁能帮助我	98
3.3.1 【帮助】的类型及其启动	98
3.3.2 使用【目录】帮助	99
3.3.3 使用【搜索】帮助	99
3.4 屏幕上的图标挺神秘	101
3.4.1 屏幕图标的作用与分类	101
3.4.2 调整屏幕显示方案	103
3.5 小结	104
第4章 电脑输入ABC	105
4.1 英文打字	106
4.1.1 英文打字初步	106
4.1.2 基本指法和指法训练	108
4.1.3 非字母键与综合打字练习	110
4.2 汉字输入法	112
4.2.1 汉字输入法分类	112
4.2.2 电脑中的汉字输入法	112
4.2.3 微软拼音输入法	114
4.2.4 双拼输入法	115
4.2.5 输入法的功能控制和标点符号	117

4.3 五笔字型输入法	119
4.3.1 五笔输入法中字型的认识	119
4.3.2 字根总表与键盘字根表	121
4.3.3 键盘与五笔字型的字根	124
4.3.4 单字全码输入	126
4.3.5 汉字简码输入	128
4.3.6 词语输入	129
4.3.7 重码处理与容错处理	131
4.4 其他输入法	133
4.4.1 语音输入	133
4.4.2 手写输入	134
4.4.3 扫描方式的汉字输入	136
4.5 小结	140
第5章 电脑使用ABC	141
5.1 电脑的使用与健康	142
5.1.1 电脑与健康	142
5.1.2 正确地使用键盘和鼠标, 讲求用眼卫生	143
5.1.3 防止“电脑综合症”	144
5.2 写篇文章	144
5.2.1 编写和生成文档	145
5.2.2 复制文件	150
5.3 画个卡通	152
5.3.1 绘制卡车	152
5.3.2 其他绘图方法	155
5.4 上网逛逛	155
5.4.1 关于互联网的概念和名词解释	156
5.4.2 互联网的几种典型应用	159
5.4.3 网上浏览及技巧	162
5.4.4 小心网上有“地雷”	162
5.5 发个邮件给自己	163
5.5.1 申请免费邮箱	164
5.5.2 给自己发一封邮件	166
5.5.3 日常邮件的收取	168
5.6 电脑与游戏	168
5.7 小结	170
第6章 软件安装ABC	171
6.1 我应该装哪些软件	172
6.1.1 选择软件的注意事项	172
6.1.2 电脑系统软件安装的步骤	174
6.1.3 具体选择哪些软件	175
6.2 安装的准备和技巧	179
6.2.1 安装的程序分类存放	179

6.2.2 每次安装新软件前备份系统注册表	181
6.2.3 检查文件来源	182
6.2.4 提前阅读安装说明	183
6.2.5 程序的存储形式与安装方式	183
6.3 常用软件的安装	184
6.3.1 金山词霸 2000的安装及设置	184
6.3.2 防病毒软件	188
6.3.3 WinZip和ACDSee的安装	189
6.3.4 Photoshop 6.0	192
6.3.5 Office 2000程序的安装	194
6.4 与程序安装相关的工作	200
6.4.1 安装程序的典型操作	200
6.4.2 删除无用或无法满足要求的程序	201
6.5 操作系统的安装	205
6.5.1 操作系统安装的几种情况	205
6.5.2 操作系统安装的主要步骤	206
6.5.3 操作系统的安装实例	207
6.6 小结	211
第7章 电脑维护ABC	213
7.1 爱护好电脑	214
7.1.1 稳定的电源	214
7.1.2 良好的环境	215
7.1.3 正确的使用方法和注意事项	216
7.1.4 掌握电脑的状态和配置	217
7.2 文件的压缩和备份	223
7.2.1 文件复制与压缩	223
7.2.2 文件备份及其技巧	225
7.2.3 磁盘的清理	228
7.2.4 磁盘扫描程序	231
7.2.5 整理磁盘碎片	234
7.3 电脑病毒及其防治	236
7.3.1 电脑病毒的分类及其危害	236
7.3.2 了解电脑病毒传染方式是防毒的基础	237
7.3.3 病毒的防护与治疗	238
7.4 电脑硬件的安装与维修	241
7.4.1 新电脑的安装与调试	241
7.4.2 出现异常时, 记录清楚故障现场	242
7.4.3 分清软、硬件故障	243
7.5 常见故障问与答	246
7.5.1 一个完整的系统恢复实例	246
7.5.2 几个故障排除的小例子	249
7.6 小结	253

第 1 章

电脑应用ABC

本章要点

- 电脑的简单介绍
- 电脑的主要组成
- 电脑的基本组件
- 电脑的连接方法
- 电脑的基本用途
- 电脑网络与应用

本章从电脑的简单介绍开始，利用简单通俗的语言和丰富的照片，介绍电脑的各个组成部分，帮助读者快速穿越电脑的“神秘屏障”，进入轻松愉快的电脑学习园地。随后，我们以简单、快速的方式，尝试电脑的各项功能和使用；最后以电脑使用者最感神秘也常常是最感兴趣的话题——网络，来结束本章。

本章的内容是其他各章内容的概述和索引，在接触本章内容时，只需知道如何使用或如何操作，不需要细究其原因或原理，相关的知识会在后续的章节中详细说明。如果本章引起了你的学习兴趣，那本章的目的便已经达到了。

1.1 打开电脑之门

在具体地开启、使用电脑之前，我们先简单介绍一点电脑的常识和背景知识。

1.1.1 我该怎么学电脑

当前，报纸、电视之中，生活、工作之时，电脑是出现率最高的词汇之一。可能是由于它太司空见惯了，也可能是由于它的蕴涵太丰富而难于界定，所以人们好像很难说清——电脑究竟是什么，它的由来如何。

电脑就是计算机

电脑是像“写字楼”、“数据中心”一样的舶来语。在20世纪五六十年代，电脑刚刚普及之时，人们把电脑称为“计算机”，原因是，最初人们研制电脑的目的便是为了加快“计算”速度。在其后的几十年中，电脑发生了翻天覆地的变化，有些身居海外的华人认为：把电脑称为“计算机”或许过分地强调了其计算的功能，而淡化或忽略了其记忆、存储、判断和思维的能力，这些能力非常像人类的大脑，因此应采用“电脑”称法。而主张使用计算机一词的人们则认为：计算机虽然有记忆、存储、计算、判断和思维的能力，但其缺少人类大脑最主要的表征——联想和感情；而且，科学产品多是先定义其名称，再定义其内涵，因此坚持主张应用“计算机”的称法。

两种主张各持其辞，谁也说服不了谁，其结果是电脑和计算机成为了“同义词”。不过，也有较细微的差别，在提到大型或专业系统时，人们仍采用计算机的称法；而在面对微型机或家庭用时则常称电脑。

这并不是说计算机的称法“专业”，而电脑的称法“业余”。实际上，称电脑好像更具有亲和力，更亲切，而计算机的称法好像略显刻板。这也是本套丛书采用“电脑”称法的原因，我们希望与读者更近。

电脑的含义

电脑和计算机指的是同一类物品，那么电脑的特征是什么？什么样的产品才能称为电脑呢？有人曾用非常抽象的“哲学观点”（见图1.1）来描述电脑：所有输送给电脑的信息称为**输入**，而所有处理的结果称为**输出**，电脑只是在输入与输出之间按照某种复杂的约定完成所需的**转换与传输**。

例如程序执行结果的显示过程，首先程序把数据交给电脑主机（输入），在进行了一系列的处理和变换后，传输至显示器输出显示（输出）。再如，电脑工控机系统，程序把控制要求输入到主机，电脑经过处理后，传输给大功率驱动电路，最后完成机床或设备的操作（输出）。显然，它们均符合上述“哲学思想”。

上述解释似乎有点儿抽象，但它却非常准确地表明了“电脑”的实质。如果不能马上理解上述解释，也是很正常的事，在学习过电脑的工作原理，特别是有了大量的实践经验以后，能更加深刻地理解上述解释的精髓所在。在下面，我们仍将给出电脑的“传统解释”。即电脑有如下典型的特性：

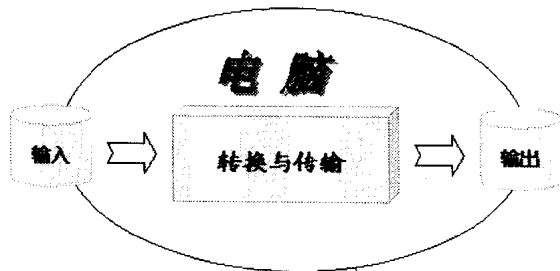


图1.1 抽象了的“电脑”

存储记忆能力 类似于人的大脑, 电脑需要有存储记忆能力, 其记忆信息和数据的能力会远远超过普通人脑的信息记忆量。并且电脑的存储信息应是长久性的, 即电脑所存储记忆的信息必须能存储很长时间。

超强计算能力 电脑应有非常强、非常快速的计算能力, 能完成非常复杂的数学计算、逻辑运算, 从而满足科学计算、工程数据运算、图像数据分析等等计算量非常宏大的计算需求。

逻辑思维能力 电脑应能根据事先的约定(由程序控制)完成电脑系统当前状态的检查, 并根据当前的状态, 通过“思维和判断”确定正确的执行路径, 从而完成人脑的“判断”和控制工作。

输入输出能力 电脑的实质是要根据输入产生正确的输出, 因此电脑必须具备输入/输出手段并能完成相应的控制工作。同时为使用者能方便地控制和使用电脑, 电脑也必须提供必要的方法和设备, 支持这种电脑与使用者之间的信息交流。

无论其产品外形的大小或功能的强弱如何, 只要具备了上述四个基本条件的产品, 均可以称其为电脑或计算机。综合起来, 电脑的基本要求如图1.2所示。

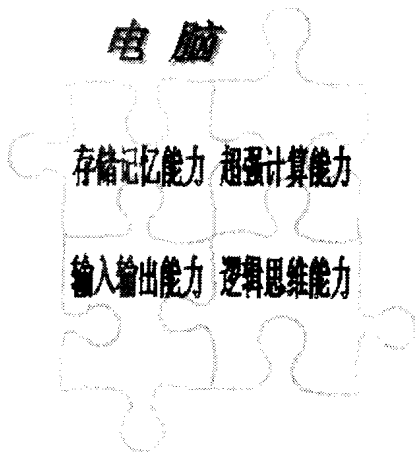


图1.2 电脑必须具备四项基本功能

怎样学电脑最好呢

电脑不是科学, 至少不应把电脑看成是一种科学产品。电脑仅仅是一种工具, 是学习工具、控制工具甚至在某种程度上是娱乐工具。在学习电脑之时, 建议采用如下的学习步骤:

1. 了解基本常识。首先了解有关电脑的基本常识, 如电脑的定义解释、电脑的组成。
2. 了解电脑的基本组成及其所起的作用。注意, 此时不要太细究某些名词或称法的含义和背景。
3. 先尝试进行最简单的开机、简单程序运行、关机等操作, 并了解和掌握有关的注意事项和要求。
4. 再尝试使用简单的工具软件和程序, 并且在最初的使用时只使用最简单的功能, 在出现结果后, 马上保存结果。以便在学习的开始便一直保持整体的控制, 避免陷入到某个功能或软件菜单的局部。
5. 在学会了基本使用后, 尝试使用更多的功能, 产生更好、更丰富的结果, 从而较为全面、深入地掌握机器或软件的使用。
6. 在具有了一定的实践经验和体会后, 再返回来学习和体会系统或软件的工作原理, 从而达到深入理解、举一反三的目的, 为快速学习和掌握其他产品打好坚实的基础。

上述学习方法是简单而实用的方法, 它能帮助读者快速打开学习电脑之门。实际上, 在学习其他门类的知识时也可以采用类似的方法, 而本套丛书在编写过程中也恰好遵循了这样的原则——由浅入深、由简单到复杂、注重实例、注重整体, 先知其然, 再知其所以然。见图1.3学习电脑时可采用的分层次、分步骤、循序渐进的学习方案。

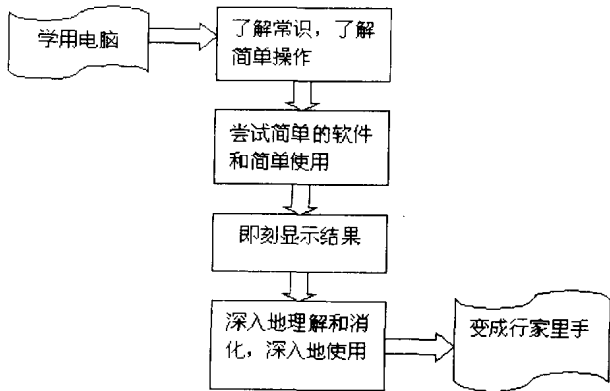


图1.3 学用电脑最好按步骤

1.1.2 电脑的组成部分

在介绍了电脑的简单定义和学习电脑的方法后，下面我们通过一张实物照片来说明一下电脑的各个组成部分，见图1.4。



图1.4 一台个人电脑的图片

电脑不同于家具、实物等普通消费品，电脑由有形的产品（电脑硬件）和无形而又必备的产品（电脑软件）组成。两者密不可分，没有硬件的支持，软件没有用武之地；反之，没有软件的支持，硬件也变成了废物。

如果拿现实生活中的电视做比较，电脑硬件很像人们家中的电视机，而软件则是电视中播放的新闻报道、音乐、电影、电视剧和综艺节目等。显然，没有电视机（硬件）无从播放节目；而没有各种可播放的节目（软件），电视机也变得毫无意义。

说明 把电视机和播映节目分别比喻成硬件和软件略显得“以小比大”，因为硬件和软件的内容远比电视机和电视节目丰富得多。详细的解释见第2章的详细介绍。

主机

图1.4之中主机由一个“立式机箱”及其内部安装的各种硬件组成，是电脑系统的核心设备，绝大部分的电脑硬件设备均安装在主机之中。主机箱内的设备很多，型号、参数和技术特点也各不相同，关于主机的详细内容，见本书第2章中2.4节“电脑硬件面面观”中的介绍。

说明 常见的电脑机箱有立式机箱和卧式机箱两类，两者在性能和使用方便性上没有大的差别。过去，立式机箱常放在电脑工作台的台面下方，而卧式机箱常放在电脑台面或桌面上。但现在也有为卧式机箱而设计的电脑工作台。对于没有光盘驱动器的机器，立式机箱可以侧卧放置，而卧式机箱也可以竖直放置。由于光盘驱动器读写方面的要求，有光盘驱动器的机器只能按厂家规定的方式放置。

键盘

键盘是电脑系统中最重要的输入设备之一。系统控制命令的发布、英文/汉字字符的输入均由键盘负责完成。根据键盘上键位的数目，台式机常用的键盘有101/102键盘或103/104键盘两类。其中前者是事实上的个人计算机的标准键盘。

在布局上，键盘被分为了四个区域（见图1.5），它们分别是打字键区、编辑控制键区、副键区和功能键区。

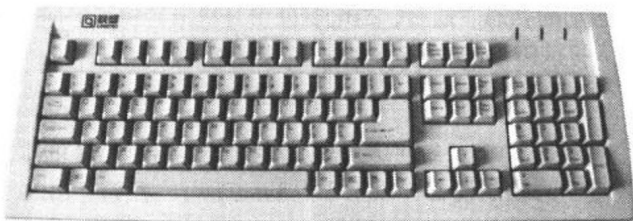


图1.5 104键盘示意图

提示 104键盘在101/102键盘的基础上增加了3个键，这三个键分布在打字键区，有左右两个Start键（带视窗图标）和一个Application键（应用程序键，带有列表单图标）。它们是为更方便地使用Windows系统而增加的。因为这三个键的功能可以用操作系统命令完成，因此不必过于关心这三个键。

下面我们以104键盘为例，简单说明一下键盘上四个键区的分布及其功能。

打字键区有61个键，这些键是键盘中最常用的。各个键的排列方式与普通机械式英文打字机相似，即字母键的排列方式遵循了英文打字机的排列原则（按使用频度，最常用的字母由最灵活的手指控制）。打字键区的各键的排列方法及其打字控制手法见本书第4章中的介绍。

功能键区是键盘顶部的一排键，由16个键组成。最左侧的Esc键（英文“Escape”一词的前三个字母）常用于控制退出程序或放弃执行等操作。Esc键右侧有12个键：F1 ~ F12键，这组键通常由系统程序或应用软件来定义其控制功能，所以又称为“控制键”。12个控制键右侧的三个键分别控制“打印屏幕、滚动锁定和打断/暂停”功能。

副键区又称小键盘区或副键盘区，它是键盘右下方的区域，由17个键组成。它们包括10个数字键、加减乘除符号、小数点和回车键。经常与数字打交道的人员，如银行出纳员等很喜欢使用副键区。因为所有数字符号集中在一个小区内大大方便了使用。应注意的是，副键区左上方的Num Lock键可以定义小键盘是作为数字键，还是作为文字编辑操作时的控制键。见下面关于Num Lock指示灯的说明。

编辑控制键区有10个键，主要用编辑程序（即文本输入、修改程序）之中控制光标和显示区域的位置，例如控制光标的上、下、左、右移动，控制光标前进一页或倒退一页等。

提示 在1983年推出IBM PC机时，该机所配的键盘只有83键，它缺少了104键盘中的编辑控制键区和功能键区的几个键，其功能由其他的键盘代替。

深入 键盘的右上方有三个发光二极管指示灯。通常情况下，初学者不必深入了解它们。因本书的其他章节不会专门介绍这三个指示灯，所以我们在此介绍其具体的作用。对于初学者可先跳过本段内容。在需要时再观看其解释。

Num Lock灯亮时，副键区的各个键被当作编辑功能键，因为104键盘有专门的编辑控制键区，所以通常用不到此功能。Num Lock灯未亮时，副键区的各个键作为数字键使用。Num Lock灯的状态由副键区中左上角第一个键（Num Lock键）控制，第一次按下该键时，Num Lock灯亮；再次按该键时，Num Lock灯熄灭。

Caps Lock灯亮时，打字键区中所有的字母键的键入均作为大写字母；Caps Lock灯未亮时，打字键区中所有的字母键的键入均作为小写字母。这个指示灯的状态由主键盘最左侧第一列中间的Caps Lock控制：第一次按下该键时，Caps Lock灯亮；再次按该键时，Caps Lock灯熄灭。一般情况下，应将键盘字母设置在“小写”状态，只有在需要键入多个大写字母时，才会按下Caps Lock键。

Scroll Lock灯指示屏幕滚动的状态。通常，当电脑处于开机或待机状态时（节省电能的半关闭状态），该灯为发光状态，因此很多人把该键当作电脑运行状态的指示灯。

鼠标器

鼠标器常常被简称为鼠标。在电脑系统进入到图形化时代之后（系统的基本显示界面是各种的图形和窗口），鼠标便成为了最重要的控制设备，以至于电脑的新用户想像不出20、30年前的用户是怎样用“电传电子机”（类似英文打字机的设备）控制电脑的。

鼠标器按其接口形式可分为串行接口鼠标、PS/2接口鼠标和总线型鼠标三种，见图1.6。其中串行接口鼠标采用9针插头与电脑主机的串行接口（一种输入/输出接口）相连；PS/2接口鼠标连接到电脑主机的专用PS/2端口；而总线型鼠标总需要通过专用的电缆连至电脑的总线接口（此类接口的鼠标目前应用得较少）。从性能和使用的角度看，三种接口类型的鼠标并无明显差异。

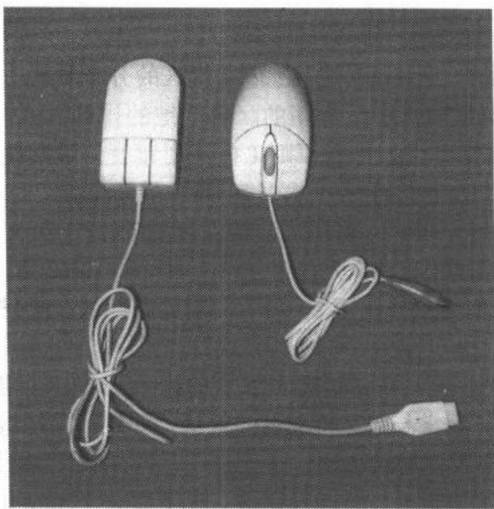


图1.6 常用的两种鼠标接口形式

鼠标按其正面具有的按键数而分为双键鼠标和三键鼠标。无论是三键鼠标，还是双键鼠标，其左侧的键均称为“鼠标左键”；右侧的键称为“鼠标右键”；三键鼠标中间键则称为“鼠标中键”。由于鼠标中键使用得很少，且双键鼠标的左右两键同时按下时，可模拟“鼠标中键”的按下操作。所以，三键鼠标正变得越来越少。

深入 从鼠标的制造工艺上，鼠标可分为光电鼠标和机械鼠标两类。虽然光电鼠标的定位精度高，但由于其价格相对较高且方便程度略差，所以现在最流行的仍然是机械鼠标。在本书中介绍鼠标时，如无特殊说明均指此类机械鼠标。

在个人电脑中，还有一类称为“苹果电脑”的机种，它们采用的是苹果电脑专用的操作系统，此类电脑所用的鼠标只有一个按键！通过按下、弹起和拖动操作，它一样可以完成双键鼠标的全部功能。

由于在电脑的日常使用中，经常需要控制屏幕的滚动显示，所以许多双键鼠标增加了一个“滚动轮”。

鼠标的下面有一个球状小仓，仓内有个橡胶的球体，当鼠标在桌面或鼠标垫上移动时，转动的小球体摩擦球状小仓内横、纵两个轴承，再由轴承把小球的圆周运动，变成横、纵两个方向上的水平运动，从而记录下鼠标移动的方向和距离，最后由电脑分析处理成鼠标指针的位置控制信息。有关鼠标的操作方法

及其注意事项见第3章中的有关介绍。

显示器

显示器是电脑系统中最重要的输出设备。系统界面、系统提示、程序运行的状态/结果、电脑与使用者之间的对话信息均通过显示器来显示。据统计,人类的听、触、嗅、味、视“五觉”之中,视觉所占的比率超过70%,且人类的文明程度越高,对视觉感观和视觉享受的追求就越强烈。自然地,在电脑系统中,视觉的直接提供者——显示器,就显得更加重要了。

根据显示器所显示的色彩数,显示器可分为单色显示器和彩色显示器两大类。目前,单色显示器多用于超级计算机(见本书第2章2.3节中的介绍)中的字符终端。通常情况下,个人电脑均使用彩色显示器。

在彩色显示器之中,也有不同类别的显示器,它们是依靠显示器本身的性能参数或制作工艺来区分的。显示器常用的性能参数有如下几个:

显示器的屏幕尺寸 显示器屏幕尺寸的计量方法与普通电视机相似,屏幕尺寸数值是屏幕对脚线的度量值,单位为英寸(注意,既不是水平尺寸,也不是垂直尺寸)。目前,根据屏幕尺寸,常用的电脑显示器有14英寸、15英寸、17英寸、20英寸等类型。目前中低档电脑多采用15英寸的显示器;中档、高档电脑多采用17英寸显示器;而专业的图像制作、广告设计所用的电脑则多采用20英寸,甚至更大尺寸的显示器。

显示器的分辨率 这个参数是显示器水平显示行的行数与每行中可显示的光点(像素点)数的乘积,即分辨率=“可显示行数×每行光点数”。目前常见的分辨率有640×480、1024×768、1280×1024几种,刚刚开始流行的1400×1050和1600×1200两种分辨率也将会成为“司空见惯之事”。

显示颜色数 彩色显示器接收电脑的数字信号,在显示器内部变成显像管所用的模拟量电压信号,并通过荧光屏显示出丰富的色彩。因此,显示器能显示的色彩数不但取决于显示器自身,而且取决于电脑所提供的显示信号(详细的说明见第2章2.4节的介绍)。目前,普通电脑能提供16兆种色彩,这早已超过了人类眼睛所能分辨的色彩。所以人们称超过16兆种色彩数的显示方案为“真彩色”方案。

 **深入** 显示分辨率与显示器的屏幕尺寸有联系,但不是一一对应的关系。很显然,大尺寸显示器的分辨率会略高一些。但这绝不意味着小尺寸显示器的分辨率就一定低。

还有,电脑显示器与普通电视机虽然相似,但由于其分辨率高,制作工艺要求也高。因此,显示器尺寸增加时,其价格成倍地增长,这便是目前大屏幕显示器尚未流行的原因。随着显示器制作技术的进步,不久的将来,大屏幕显示器的价格也会像普通电视机那样锐降下来,到那时可很容易地慰藉我们的视觉了。

光盘驱动器

目前,光盘驱动器已经成为了电脑的基本设备,根据功能的不同,光盘驱动器主要分为四种类型:

普通光盘驱动器 普通的光盘驱动器可以读取电脑数据光盘、音乐CD盘和VCD音像光盘。

DVD光盘驱动器 它除了具有普通光盘驱动器的功能外,还能播放DVD音像光盘。

可录制式光盘驱动器(刻录机) 它具有普通光盘驱动器的所有读取功能,在插入特殊的可录制光盘盘片(一次录制,多次读取)后,可以把普通光盘能识别的信息录制到光盘上。

可擦除式光盘刻录机 这种驱动器具有“可录制式光盘驱动器”的所有功能,在使用“可读/可重写式”光盘盘片时,它还支持光盘内容的重写(先擦除原有旧内容,再录制新信息)。

介绍完光盘驱动器后,下面我们再简单说明一下光盘盘片。大家知道,光盘是一种大容量的存储媒介,它可以存储数据、语音、音像等多种形式的资料。目前常见的光盘盘片有6种类型,见表1.1。

表1.1 常见的光盘种类

英文简称	名称	典型存储内容	实例
CD-DA	数字音频光盘	音乐、歌曲和录制的声音	音乐CD
CD-I	数字交互式光盘	数字和静止的图片	图片库
CD-ROM	高密度只读式光盘	数字、图片和动态影像	电脑光盘，如本书所配的光盘
VCD	视频高密度光盘	电影、电视或其他影像资料	电视剧或“大片”
CD-R	可录制式光盘	可录制成上面四种形式之一	录制者自己确定
CD-RW	可读写式光盘	同CD-R，但可擦后重新录制新内容	录制者自己确定

 **提示** 如果不了解如何选择光盘驱动器和选择何种光盘驱动器，请参考第2章2.8节的介绍。对于DVD类型的驱动器和DVD盘片，因为国际标准所确定的DVD分区码不同，DVD盘片分层的多样性，DVD可录制设备及盘片的多样性，可读写式DVD设备及盘片的多样性，因而DVD盘片的组合形式可能会有数十种，这些超出了本书所讨论的范围。在需要时，请读者查阅有关资料或向专家请教。

音箱和耳机

音箱是电脑的发声设备，电脑的提示音、播放的音乐、游戏程序的配音效果和VCD的对话/音乐均需要通过音箱才能传送出来。

 **说明** 电脑的音箱与普通的音箱有两点主要差异。首先，普通音响系统的音箱多采用“无源音箱”——即不需要为音箱本身提供电源。而电脑音箱则多采用有源音箱，即音箱本身需要电源支持。其次，电脑音箱的信号阻抗与普通音响系统音箱的阻抗不同。因此，到目前为止，两者的音箱无法直接交换使用。而且电脑音箱的音质也大大低于音响系统的音箱。

音箱播放的声音可能打扰他人，这时使用耳机是一个极好的选择。把耳机连至电脑的耳机输出插孔后，电脑音箱的声音自动关闭，声音从耳机中播放。这样，既可满足听觉的需求，又不打扰他人了。

软盘驱动器

软盘驱动器是便利、小容量的数据交换设备。它可以支持系统的启动、电脑程序或数据的存储和交换。不少应用软件发行之时，程序是存储在软盘之中的。虽然在光盘驱动器普及后，软盘驱动器的重要性有所降低，但它仍然是重要的数据存储和信息交换的手段。关于软盘的工作原理及其特点，见第2章2.8节中的详细介绍。

1.1.3 电脑的连接

在把新购置的电脑搬回家，或需要把拆开后的电脑重新连接时，不少人感到为难甚至“恐惧”，就连每天都与计算机打交道的人也对电脑的连接感到“头痛”。因为越先进的电脑需要连接的部件就越多，如果没有掌握电脑的连接方法和规律，则会对连接电脑感到“头痛”。

其实，电脑硬件线路的连接并不难，而且电脑厂家在生产电脑时已充分考虑了连接上的方便性，并设法避免因连接不当而造成硬件的损坏。通常，电脑厂家在设计和生产电脑时，为方便电脑的连接而采用了下面的全部或部分方法，来帮助使用者快速完成电脑的连接。

1. 所有的电脑厂家都会提供说明书，详细地介绍各个设备之间的连接方法。因此，如果可能，应在连接电脑的各个设备之前，首先阅读说明书。
2. 对于长方形接插口，例如显示器接口、打印机接口、串行接口等，都采用了“梯形”插接口形式，因此这类接口不可能插反。