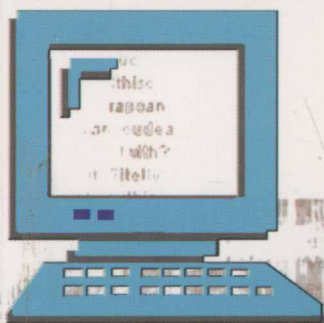


# 李飞老师教你学

**内容全面:** 收录了电脑应用中出现的各种问题, 即查即用, 无师自通。  
**技术领先:** 力求反映最新电脑技术、操作技巧、应用技能, 紧跟潮流。  
**选材实用:** 对电脑操作中的实际问题加以说明和解决, 讲解深浅适宜。  
**体例完整:** 采用规范、简洁的语言, 使读者看得懂、学得会、用得上。  
**易学易用:** 直观的图解教学方式, 剖析了电脑的操作技巧和操作方法。  
**完美教学:** 实例目标 / 实例分析 / 操作步骤 / 疑难点解析全程图解。

## 全程图解



# 电脑实用 操作技巧

- 第1章 电脑基础入门
- 第2章 键盘操作与汉字输入
- 第3章 Windows XP 操作系统
- 第4章 常用工具的使用
- 第5章 Word 文字处理
- 第6章 Excel 电子表格
- 第7章 网上浏览和电子邮件
- 第8章 电脑的选购和组装
- 第9章 电脑的管理和维护

李飞创作工作室 编著

**实例目标 + 实例分析  
+ 操作步骤 + 要点回顾**

精彩光盘内容  
多媒体教学光盘仅供  
读者自学使用

DIANNAO SHIYONG  
CAOZUO JIQIAO



山东电子音像出版社

SHANDONGDIANZIYINXIANGCHUBANSHE



李飞老师教你学

全程图解

# 电脑实用 操作技巧

李飞创作工作室 编著

DIANNAO SHIYONG  
CAOZUO JIQIAO



山东电子音像出版社

SHANDONGDIANZIYINXIANGCHUBANSHE

## 内 容 提 要

本书是以《李飞老师教你学》为名的电脑图书系列之一。全书从实用性和可操作性的角度出发,以图解的形式深入浅出地介绍了包括电脑基础入门、键盘操作与汉字输入、Windows XP 操作系统、常用工具软件的使用、Word 文字处理、Excel 电子表格、网上浏览和电子邮件、电脑的选购和组装、电脑的管理和维护等知识。

本书具有以下特色:◆**内容全面**:收录了电脑应用中出现的各种问题,即查即用,无师自通。◆**技术领先**:力求反映最新电脑技术、操作技巧、应用技能,紧跟潮流。◆**选材实用**:对电脑操作中的实际问题加以说明和解决,讲解深浅适宜。◆**体例完整**:采用规范、简洁的语言,使读者看得懂、学得会、用得上。◆**易学易用**:直观的图解教学方式,剖析了电脑的操作技巧和操作方法。◆**完美教学**:实例目标→实例分析→操作步骤→疑难点解析→全程图解。

本书**配套光盘**是以多媒体教学的方式进行讲解,符合初学者的学习心理和学习企盼。适合电脑初、中级读者,想要掌握电脑操作以及使用技巧的用户,也适合作为不同层次的培训班教材或学校教材用书,还是电脑操作软件爱好者的工具用书。

使用该光盘时,为保证正常读取光盘上的内容,建议在以下环境运行本光盘:

操作系统:Windows 98/Me/2000/XP/2003

显示模式:800×600 像素以上,32 位色

光 驱:32 倍速以上

其 他:音箱或耳机

书 名: **电脑实用操作技巧**

编 著: 李飞创作工作室

出版单位: 山东电子音像出版社

地 址: 济南市胜利大街 39 号

邮 编: 250001

电 话: (0531) 2060055-7616

版权所有 侵权必究

未经许可 不得以任何形式和手段复制或抄袭本书之部分或全部内容

发 行: 山东电子音像出版社

经 销: 各地新华书店

光盘生产: 东方光盘制造有限公司

文本印刷: 四川省南方印务有限公司

开本规格: 787mm×1092mm 16 开 15 印张 370 千字

版 次: 2006 年 5 月第 1 版 印次: 2006 年 5 月第 1 次印刷

版 本 号: ISBN 7-89491-537-8

定 价: 25.00 元(光盘+手册)

# 序

## 一束盛开的花朵

李飞老师是我国著名的电脑基础教育专家，20 世纪 90 年代初期，李飞老师即开始了电脑基础教育图书及教材的创作，90 年代后期，李飞老师组建了“李飞创作工作室”，邀约了在京、川、渝等地著名高校的一批长期从事电脑教学、科研的中青年教师，开始了系统的、规模化的电脑基础教育类图书及教材的编撰工作。

10 年来，李飞老师及其同伴们紧跟电脑技术的最新发展，充分利用在高校一线教师们的教学和科研成果，编撰了数以百计的优质图书和教材。在我国的图书市场上，“李飞创作工作室”编撰的图书和教材，几乎每年都要获得全国“优秀图书奖”和“畅销书奖”，就在 2005 年全国科普类（电脑）图书评比中，仍名列前三甲。“李飞”这个名字已为众多的电脑初学者、电脑爱好者们神往，“李飞”几乎等同于优秀图书的代名词。

随着世界经济的高速发展，由电脑、通信、微电子技术所形成的信息产业，已成为当今全球范围内高科技的灵魂。电脑不仅在世界上经济发达的美国、日本、欧州得到了广泛的普及和应用，即使在发展中的我国，随着改革开放的推进，国人已将电脑视为生活中不可缺少的部分。目前，我国上网人数已达 1 亿人，在高校无论何种专业都必须开设电脑课程。邓小平说：“学习电脑必须从娃娃抓起”，我国小学从三年级开始至初中、高中，电脑教学已成为像语文一样重要的课程。从社会的角度来看，不仅青年人要学电脑，爸爸、妈妈要学电脑，而今，爷爷、奶奶也要学电脑。一股巨大的学习电脑的热潮已经在神州大地上掀起。

李飞老师及其同伴们与时俱进地再次为中国图书市场打造了一束盛开的花朵。他们向读者奉献出以“李飞教你学”为名的电脑套书佳作。该套书以多媒体教学光盘进行讲解，内容包括《全程图解 Office 操作技巧》、《全程图解电脑办公应用》、《全程图解电脑入门与提高》、《全程图解 Windows 与 Office 操作技巧》、《全程图解中老年人学电脑》、《新手学网页设计》、《电脑实用操作技巧》、《电脑装机高手》、《精通数码与外设》、《中文 Word 2003 精彩实例制作技巧》共 10 种。笔者翻看了部分书稿，不禁为之欣慰和振奋，欣慰者为图书市场又将有好书面市；振奋者为李飞老师精湛的教学手法所倾倒。

综观本套书，“新”、“奇”、“快”、“易”四大特点十分突出，本套书完全符合电脑初学者（包括少年、青年、中年和老年读者）的心理状态和学习企盼。

**新**：即全书所选的软件、硬件和电脑技术最新。

**奇**：即摒弃了电脑学习中以传统的操作步骤为主线的教学手法，以更加生动和易于理解接受的全程图解代之。电脑发展到今天，在电脑中的每一项操作都是以窗口图解作为提示，有人说只要“认识汉字”就会操作电脑，这意思是说由于当今电脑的高度智能化，电脑中的每一个操作步骤都是以图解表示。李飞老师正是抓住了新型电脑、外设、数码产品的内在技术核心，以全程图解的方式来解读，让读者在新奇中轻松地学习电脑。

**快**：本套书中的每一种虽然篇幅不长，但因为全书贯穿了技能强化训练和应用实践，使读者能快速地掌握各种软件的基本操作和应用技巧。书中还以大量的实例作为引导，用以激发和提高读者的学习热情，并得到快速记忆的效果。

**易**：由于本套书的内容取自于一线教师先进的教学模式和科研成果，在删减了繁难的原理性描述的基础上，精选了许多经典案例，并高度重视“技能”与“实践”的统一，使读者在寓教于学中得到事半功倍的效果。

笔者认为，《李飞教你学》电脑套书犹如一把把金钥匙，读者将运用这些钥匙自如地去开启电脑学习与应用的智慧大门，读者如果拥有本套书的一种，就如同李飞老师亲临教诲一样。

亲爱的读者，让笔者衷心地祝福你应用李飞老师教你的知识在电脑王国里狂奔吧！

（杨旭明 著名计算机教育专家、电子科技大学教授、原电子科技大学出版社社长兼总编辑、国家信息产业部专家组成员、中国计算机用户协会常务理事、四川省计算机用户协会常务副理事长兼秘书长、成都市软件行业协会副理事长）

# 目 录

|                        |          |
|------------------------|----------|
| <b>第 1 章 电脑基础入门</b>    | <b>1</b> |
| 1.1 电脑的初步认识            | 1        |
| 1.1.1 电脑的分类            | 1        |
| 1.1.2 电脑的工作原理          | 2        |
| 1.1.3 电脑的外观            | 3        |
| 1.2 电脑的硬件组成            | 5        |
| 1.2.1 主机的外观            | 5        |
| 1.2.2 电脑主机设备           | 5        |
| 1.2.3 电脑外部设备           | 7        |
| 1.3 电脑的正确开机和关机         | 7        |
| 1.3.1 第一次开机            | 7        |
| 1.3.2 重新启动电脑           | 8        |
| 1.3.3 正确关机             | 8        |
| <b>第 2 章 键盘操作与汉字输入</b> | <b>9</b> |
| 2.1 认识键盘               | 9        |
| 2.1.1 主键盘区             | 9        |
| 2.1.2 功能键区             | 10       |
| 2.1.3 编辑键区             | 11       |
| 2.1.4 小键盘区             | 11       |
| 2.2 键盘操作要求             | 12       |
| 2.2.1 基本键              | 12       |
| 2.2.2 基本键指法            | 12       |
| 2.2.3 其他键的手指分工         | 12       |
| 2.2.4 击键要领             | 13       |
| 2.2.5 姿态要领             | 13       |
| 2.3 输入法概述              | 14       |
| 2.3.1 汉字的特性            | 14       |
| 2.3.2 拼音输入法            | 14       |

|       |                       |    |
|-------|-----------------------|----|
| 2.3.3 | 拼形输入法.....            | 14 |
| 2.3.4 | 语音输入、手写输入和扫描输入.....   | 15 |
| 2.4   | 微软拼音输入法.....          | 15 |
| 2.4.1 | 微软拼音输入法状态条.....       | 15 |
| 2.4.2 | 微软拼音输入法的窗口.....       | 16 |
| 2.4.3 | 微软拼音输入法的界面.....       | 16 |
| 2.4.4 | 全拼和双拼输入.....          | 16 |
| 2.4.5 | 输入法设置.....            | 17 |
| 2.4.6 | 繁体汉字输入状态.....         | 18 |
| 2.4.7 | 语句转换.....             | 18 |
| 2.4.8 | 用户自造词典.....           | 19 |
| 2.4.9 | 提高输入效率.....           | 20 |
| 第3章   | Windows XP 操作系统.....  | 22 |
| 3.1   | 启动和关闭 Windows XP..... | 22 |
| 3.1.1 | 启动 Windows XP.....    | 22 |
| 3.1.2 | 关闭 Windows XP.....    | 23 |
| 3.2   | 认识“我的电脑”.....         | 23 |
| 3.3   | 图标的显示和排列.....         | 25 |
| 3.3.1 | 设置图标的显示方式.....        | 25 |
| 3.3.2 | 设置图标的排列方式.....        | 25 |
| 3.4   | 文件和文件夹的管理.....        | 26 |
| 3.4.1 | 选定文件或文件夹.....         | 26 |
| 3.4.2 | 复制文件或文件夹.....         | 28 |
| 3.4.3 | 移动文件或文件夹.....         | 29 |
| 3.4.4 | 文件夹的建立与更名.....        | 30 |
| 3.4.5 | 查找文件或文件夹.....         | 32 |
| 3.4.6 | 删除文件或文件夹.....         | 34 |
| 3.5   | 控制面板.....             | 35 |
| 3.5.1 | 认识控制面板.....           | 35 |
| 3.5.2 | 设置桌面背景.....           | 37 |
| 3.5.3 | 设置屏幕保护程序.....         | 38 |
| 3.5.4 | 设置屏幕颜色和分辨率.....       | 39 |
| 3.5.5 | 调整计算机的时间和日期.....      | 40 |
| 3.6   | 系统属性的设置.....          | 41 |
| 3.6.1 | 查看电脑基本信息.....         | 41 |

|              |                          |           |
|--------------|--------------------------|-----------|
| 3.6.2        | 查看电脑硬件属性.....            | 42        |
| 3.6.3        | 系统性能的优化.....             | 43        |
| 3.7          | 添加与删除程序.....             | 45        |
| 3.7.1        | 安装应用程序.....              | 45        |
| 3.7.2        | 添加/删除 Windows XP 组件..... | 46        |
| 3.7.3        | 删除应用程序.....              | 47        |
| 3.8          | 设置中文输入环境.....            | 47        |
| 3.8.1        | 添加输入法.....               | 47        |
| 3.8.2        | 设置输入法属性.....             | 49        |
| 3.8.3        | 删除输入法.....               | 50        |
| 3.8.4        | 输入法之间的切换.....            | 50        |
| 3.8.5        | 查看字体信息.....              | 51        |
| 3.8.6        | 添加字体.....                | 52        |
| 3.8.7        | 删除字体.....                | 52        |
| 3.9          | 设置鼠标.....                | 53        |
| 3.9.1        | 设置鼠标按键属性.....            | 53        |
| 3.9.2        | 设置鼠标指针属性.....            | 54        |
| 3.10         | 多用户的管理.....              | 55        |
| 3.10.1       | 添加用户账户.....              | 55        |
| 3.10.2       | 更改账户属性.....              | 56        |
| <b>第 4 章</b> | <b>常用工具软件的使用.....</b>    | <b>58</b> |
| 4.1          | 杀毒软件 KV 2004.....        | 58        |
| 4.1.1        | 查杀病毒.....                | 58        |
| 4.1.2        | 病毒引擎查看.....              | 60        |
| 4.1.3        | 邮件病毒的查杀与实时监控.....        | 60        |
| 4.2          | 压缩工具 WinRAR.....         | 61        |
| 4.2.1        | WinRAR 的安装.....          | 61        |
| 4.2.2        | WinRAR 的主界面及使用.....      | 62        |
| 4.2.3        | 使用 WinRAR 快速压缩文件.....    | 63        |
| 4.2.4        | 使用 WinRAR 快速解压文件.....    | 65        |
| 4.3          | 图片浏览工具 ACDSee.....       | 66        |
| 4.3.1        | 快速查看图像.....              | 67        |
| 4.3.2        | 浏览窗口.....                | 67        |
| 4.3.3        | 查看窗口.....                | 68        |
| 4.3.4        | 自适应屏幕显示.....             | 69        |

|              |                       |           |
|--------------|-----------------------|-----------|
| 4.3.5        | 全屏幕显示.....            | 69        |
| 4.3.6        | 设置墙纸.....             | 69        |
| 4.4          | 金山词霸 2003.....        | 69        |
| 4.4.1        | 金山词霸词典查询.....         | 69        |
| 4.4.2        | 金山词霸的屏幕取词.....        | 71        |
| 4.4.3        | 金山词霸的功能菜单.....        | 72        |
| 4.4.4        | 词典管理.....             | 74        |
| 4.4.5        | 用户词典.....             | 74        |
| 4.5          | 天网防火墙的使用.....         | 75        |
| 4.5.1        | 天网防火墙的界面.....         | 75        |
| 4.5.2        | 程序规则设置.....           | 76        |
| 4.5.3        | IP 规则设置.....          | 76        |
| 4.5.4        | 安全级别设置.....           | 77        |
| 4.5.5        | 断开/接通网络.....          | 78        |
| 4.5.6        | 日志查看.....             | 78        |
| 4.7          | 超级解霸 V8.....          | 79        |
| 4.7.1        | 启动超级解霸 V8.....        | 79        |
| 4.7.2        | 超级解霸 V8 控制界面.....     | 80        |
| 4.7.3        | 使用超级解霸 V8 播放影碟.....   | 81        |
| <b>第 5 章</b> | <b>Word 文字处理.....</b> | <b>83</b> |
| 5.1          | Word 2002 使用基础.....   | 83        |
| 5.1.1        | Word 2002 的窗口界面.....  | 83        |
| 5.1.2        | Word 文档的基本操作.....     | 84        |
| 5.2          | 文档的编辑.....            | 87        |
| 5.2.1        | 文本的基本编辑.....          | 87        |
| 5.2.2        | 文本的选择.....            | 88        |
| 5.2.3        | 文本的复制与移动.....         | 89        |
| 5.2.4        | 文本的查找与替换.....         | 91        |
| 5.2.5        | 插入特殊符号.....           | 93        |
| 5.3          | 文档的修饰.....            | 94        |
| 5.3.1        | 文本的格式化操作.....         | 94        |
| 5.3.2        | 段落的格式化操作.....         | 97        |
| 5.3.3        | 中文版式的运用.....          | 100       |
| 5.4          | 表格的制作.....            | 103       |
| 5.4.1        | 在文档中创建表格.....         | 103       |

|              |                         |            |
|--------------|-------------------------|------------|
| 5.4.2        | 在表格中输入数据.....           | 105        |
| 5.4.3        | 表格的选取.....              | 106        |
| 5.4.4        | 行(列)的插入与删除.....         | 108        |
| 5.4.5        | 单元格的编辑.....             | 111        |
| 5.4.6        | 表格的编辑与修饰.....           | 115        |
| 5.5          | 图文混排.....               | 118        |
| 5.5.1        | 在文档中插入图片.....           | 118        |
| 5.5.2        | 插入艺术字.....              | 120        |
| 5.5.3        | 图文混排设置.....             | 121        |
| 5.6          | 打印 Word 文档.....         | 123        |
| 5.6.1        | 打印预览.....               | 123        |
| 5.6.2        | 文档的打印.....              | 123        |
| <b>第 6 章</b> | <b>Excel 电子表格 .....</b> | <b>125</b> |
| 6.1          | Excel 2002 使用基础.....    | 125        |
| 6.1.1        | Excel 2002 的窗口界面.....   | 125        |
| 6.1.2        | Excel 2002 的基本操作.....   | 126        |
| 6.2          | 工作表中单元格的操作.....         | 129        |
| 6.2.1        | 单元格的选取.....             | 129        |
| 6.2.2        | 在单元格中输入数据.....          | 131        |
| 6.2.3        | 单元格的编辑.....             | 132        |
| 6.3          | 工作表的编辑与格式化.....         | 138        |
| 6.3.1        | 工作表的基本操作.....           | 138        |
| 6.3.2        | 工作表的选择.....             | 142        |
| 6.3.3        | 查找与替换工作表数据.....         | 144        |
| 6.3.4        | 工作表的格式化.....            | 145        |
| 6.3.5        | 函数的使用.....              | 152        |
| 6.4          | 插入图表.....               | 154        |
| 6.4.1        | 图表的创建.....              | 155        |
| 6.4.2        | 图表的编辑.....              | 157        |
| 6.5          | 工作表的打印.....             | 160        |
| 6.5.1        | 打印预览.....               | 160        |
| 6.5.2        | 打印工作表.....              | 160        |
| <b>第 7 章</b> | <b>网上浏览和电子邮件.....</b>   | <b>162</b> |
| 7.1          | 利用 IE 浏览 Internet.....  | 162        |

|       |                          |     |
|-------|--------------------------|-----|
| 7.1.1 | 上网浏览.....                | 162 |
| 7.1.2 | 重新浏览网页.....              | 164 |
| 7.1.3 | 中断和刷新网页.....             | 165 |
| 7.1.4 | 查看历史记录.....              | 166 |
| 7.1.5 | 使用多个浏览窗口进行浏览.....        | 167 |
| 7.2   | 收藏夹的使用.....              | 168 |
| 7.2.1 | 将网页添加到收藏夹.....           | 168 |
| 7.2.2 | 删除收藏夹中的网站.....           | 169 |
| 7.2.3 | 整理收藏夹.....               | 170 |
| 7.3   | 搜索引擎的使用.....             | 173 |
| 7.3.1 | 什么是搜索引擎.....             | 173 |
| 7.3.2 | 搜索引擎的分类.....             | 173 |
| 7.3.3 | 选择搜索方式.....              | 174 |
| 7.3.4 | 利用分类检索查找信息.....          | 175 |
| 7.3.5 | 利用关键字查找信息.....           | 176 |
| 7.4   | 网页的保存.....               | 178 |
| 7.4.1 | 保存网页中的文字.....            | 178 |
| 7.4.2 | 保存图片.....                | 179 |
| 7.5   | 电子邮件的认识.....             | 180 |
| 7.5.1 | 电子邮箱与邮件账号.....           | 180 |
| 7.5.2 | 电子邮件地址.....              | 180 |
| 7.5.3 | 电子邮件组成.....              | 180 |
| 7.6   | 申请免费信箱.....              | 181 |
| 7.7   | 通过浏览器收发电子邮件.....         | 183 |
| 7.7.1 | 登录邮箱.....                | 183 |
| 7.7.2 | 发送邮件.....                | 185 |
| 7.7.3 | 发送带附件的邮件.....            | 186 |
| 7.7.4 | 阅读邮件.....                | 188 |
| 7.7.5 | 删除邮件.....                | 189 |
| 7.7.6 | 在电子信箱中查找邮件.....          | 189 |
| 第 8 章 | 电脑的选购和组装.....            | 190 |
| 8.1   | 选购与识别 Pentium 4 CPU..... | 190 |
| 8.1.1 | 根据实际需要选择.....            | 190 |
| 8.1.2 | 根据技术指标选择.....            | 190 |
| 8.2   | 选购 Pentium 4 主板.....     | 191 |

|        |                        |     |
|--------|------------------------|-----|
| 8.3    | DDR 内存条的选购             | 193 |
| 8.3.1  | 内存条的性能指标               | 193 |
| 8.3.2  | DDR 内存选购及超频            | 194 |
| 8.4    | 选购硬盘                   | 195 |
| 8.5    | 软驱、光驱和闪存盘的选购           | 198 |
| 8.5.1  | 软驱的选购                  | 198 |
| 8.5.2  | 光驱的选购                  | 198 |
| 8.5.3  | 闪存盘的选择                 | 200 |
| 8.6    | 显示器的选购                 | 200 |
| 8.6.1  | 显示器的分类                 | 201 |
| 8.6.2  | 显示器选购常识                | 201 |
| 8.6.3  | 显示器的检验方法               | 202 |
| 8.7    | 显卡和声卡的选购               | 203 |
| 8.7.1  | 显卡的认识和选购               | 203 |
| 8.7.2  | 声卡的选购                  | 204 |
| 8.8    | 鼠标的选购                  | 205 |
| 8.9    | 机箱的选购                  | 206 |
| 8.10   | 连接电脑外部设备               | 207 |
| 8.10.1 | 连接键盘和鼠标                | 207 |
| 8.10.2 | 连接显示器                  | 208 |
| 8.10.3 | 连接主机电源线                | 208 |
| 第 9 章  | 电脑的管理和维护               | 209 |
| 9.1    | BIOS 的认识               | 209 |
| 9.2    | BIOS 的设置               | 209 |
| 9.2.1  | 打开 BIOS 设置菜单           | 210 |
| 9.2.2  | CMOS 的标准设置             | 210 |
| 9.2.3  | 高级 BIOS 功能设置           | 211 |
| 9.2.4  | 芯片组设置                  | 213 |
| 9.2.5  | 电源管理设置                 | 214 |
| 9.2.6  | 监控计算机健康状态              | 215 |
| 9.2.7  | 设置 CPU 速度              | 215 |
| 9.2.8  | 恢复 BIOS 的初始设置          | 215 |
| 9.2.9  | BIOS 设置的保存与退出          | 216 |
| 9.3    | 为计算机安装操作系统             | 217 |
| 9.3.1  | 安装中文 Windows 2000 操作系统 | 217 |



|       |                           |     |
|-------|---------------------------|-----|
| 9.3.2 | 安装中文 Windows XP 操作系统..... | 219 |
| 9.3.3 | 双系统安装措施与顺序.....           | 220 |
| 9.4   | 计算机的保养与维护.....            | 220 |
| 9.4.1 | 工作环境.....                 | 220 |
| 9.4.2 | 良好的操作习惯.....              | 221 |
| 9.4.3 | 使用键盘的注意事项.....            | 221 |
| 9.4.4 | 使用软盘的注意事项.....            | 221 |
| 9.4.5 | 使用硬盘的注意事项.....            | 222 |
| 9.4.6 | 使用光盘的注意事项.....            | 222 |
| 9.4.7 | 如何对待计算机死机.....            | 222 |
| 9.5   | 认识和预防病毒.....              | 223 |
| 9.5.1 | 什么是病毒.....                | 223 |
| 9.5.2 | 预防病毒.....                 | 223 |
| 9.6   | 如何防御黑客攻击.....             | 223 |
| 9.6.1 | 口令攻击.....                 | 224 |
| 9.6.2 | 特洛伊木马攻击.....              | 224 |
| 9.6.3 | 邮件攻击.....                 | 224 |
| 9.6.4 | 漏洞攻击.....                 | 224 |
| 9.7   | 电脑故障形成的原因.....            | 225 |
| 9.7.1 | 由于环境恶劣造成的故障.....          | 225 |
| 9.7.2 | 接触不良造成的故障.....            | 225 |
| 9.7.3 | 器件老化造成的故障.....            | 225 |
| 9.7.4 | 不正确使用造成的故障.....           | 225 |
| 9.7.5 | 软硬件安装造成的故障.....           | 225 |
| 9.7.6 | 设置不正确造成的故障.....           | 226 |
| 9.7.7 | 病毒造成的故障.....              | 226 |
| 9.7.8 | 死机故障的检查和处理方法.....         | 226 |
| 9.8   | 电脑软硬故障的分析.....            | 226 |
| 9.8.1 | 软故障分析.....                | 226 |
| 9.8.2 | 硬件故障的分析.....              | 227 |
| 9.9   | 电脑故障的检查方法.....            | 227 |
| 9.9.1 | 检查前的准备工作.....             | 227 |
| 9.9.2 | 故障检查的具体方法.....            | 228 |

# 第1章 电脑基础入门

电脑是人类发明的一种高度自动化的、能进行快速运算及逻辑判断的先进的电子设备,是人们用来对数据、文字、图像、声音等信息进行存储、加工与处理的有效工具。在科学技术飞跃发展的今天,电脑已成为科研、金融、通讯、办公自动化、教育、休闲娱乐等各个领域不可缺少的应用工具。因此,在学习使用电脑之前,必须对电脑有一个初步的认识,了解它的构成、功能和工作原理。

## 1.1 电脑的初步认识

1945 年第一台电脑 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator), 即“电子数字积分计算机”诞生了。在其后的五十多年中,电脑的发展经历了电子管、晶体管、集成电路、大规模集成电路和超大规模集成电路加人工智能五代,这其中的变化是惊人的。

微型电脑从 1974 年问世以来,随着科学技术的发展和电脑应用范围的扩大,其更新换代更为频繁。从 286 机到 Pentium III 只经历了短短十来年的时间,而目前 Pentium 4 已经占据主要市场。

### 1.1.1 电脑的分类

根据电脑各项综合指标,我们把电脑分为以下几类:

#### 1. 巨型机 (Supercomputer)

一般把计算速度在 1 亿次以下的高性能电脑称为巨型机。巨型机有运算速度快、效率高、软硬件配置齐备和功能强等优点,主要用在军事技术和尖端科学研究方面。巨型机最突出的特点是运算速度快。例如我国 1992 年底研制出的银河 II 巨型电脑,运算速度为每秒 10 亿次;IBM 公司研制的 GF-11 巨型电脑运算速度每秒可达 115 亿次。

#### 2. 大中型机 (Mainframe)

大中型电脑的运算速度在每秒几千万次以上。大型机的规模不如巨型机,结构也较巨型机简单,价格比巨型机便宜得多,因此应用范围比巨型机广泛。它主要用于事务处理、信息处理、大型数据库和数据通讯。例如日本富士通公司的 M-780 系列机都属大中型机。

#### 3. 小型机 (Minicomputer)

小型电脑的运算速度在几百万次以上,具有体积小、价格低、性能价格比高等优点,一般适应于科研院所和普通高校等使用,例如美国 DEC 公司的 VAX 系列机。

#### 4. 微型机 (Microcomputer)

微型机又称为 PC 机 (个人电脑),通俗称呼为电脑,它具有体积小、可靠性高、灵活

性和实用性强、价格低、对使用环境要求不高等特点。随着微电子技术和电脑技术的飞速发展，各类电脑的界线也越来越模糊。目前高档微机的性能足以同 90 年代初的大型通用电脑相匹敌。

## 1.1.2 电脑的工作原理

### 1. 电脑程序和指令

电脑指令就是人对电脑发出的一道工作命令，它通知电脑执行某种特定的操作。程序就是由基本的操作指令按一定的顺序排列起来，实现一项具体任务的步骤。

每台电脑都规定了一定数量的基本指令，也就是说为它设计好了实现一批基本操作的逻辑线路。这种机器指令的总和称为电脑的指令系统，不同机器的指令系统所具有的指令种类和数目是不同的。无论指令系统差异多大，都具备有以下基本功能：

- (1) 数据传送指令（各存储器和寄存器之间的数据传送）。
- (2) 算术运算和逻辑运算指令。
- (3) 程序转移控制指令。
- (4) 输入输出指令。
- (5) 控制管理指令（停机、启动、复位、清除等）。

### 2. 冯·诺依曼型电脑的构成

从 1946 年研制成功的第一台电脑“ENIAC”，到目前所有的大、中型和微型电脑，其基本结构都包括运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五个部分，如图 1-1 所示，各部分功能分述如下：

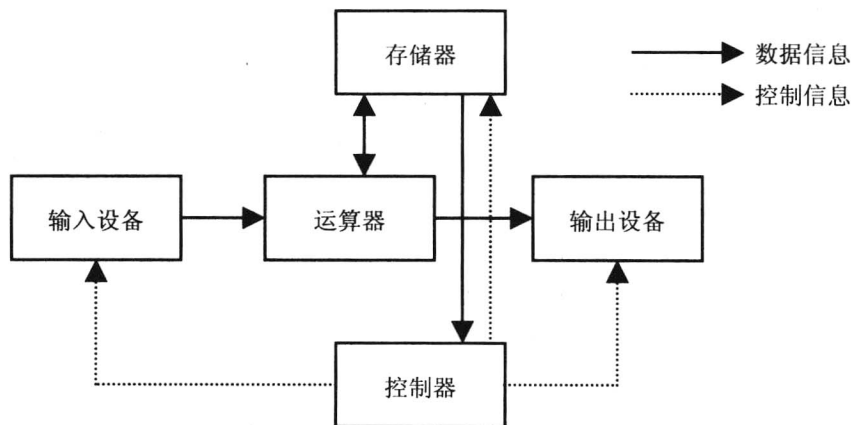


图 1-1 冯·诺依曼型电脑的构成

(1) 运算器：又称为算术逻辑单元 ALU，是能够完成各种算术运算和逻辑运算的装置。算术运算是加、减、乘、除等运算；逻辑运算是指按照逻辑代数规则进行的运算，如逻辑与、逻辑或、逻辑非等。此外，运算器还能做一些其他诸如比较、移位、转移等的操作。在控制器的作用下，对取自内存或内存寄存器的数据进行算术运算或逻辑运算。

(2) 控制器：控制器是整个电脑的指挥系统，一般由指令寄存器、指令译码器、时序

电路和控制电路组成，它的基本功能是从内存取指令和执行指令。控制器和运算器合在一起被称为中央处理单元，即 CPU。

(3) 存储器：存储器是电脑的“记忆”装置，用来记录运算过程中的原始数据、程序、中间结果和最后结果等。存储器分为内存储器和外存储器两大类。

(4) 输入设备：向电脑输入原始数据、程序等的设备称为输入设备，各种信息通过输入设备转换为电脑能识别的数据形式存放到存储器中。常用的输入设备有：键盘、鼠标等。

(5) 输出设备：输出设备用于将存放在存储器中由电脑处理的结果转换为人们所能接受的形式。常用的输出设备有：显示器、打印机、绘图仪等。

### 3. 电脑系统

电脑系统是由硬件系统和软件系统构成的，其中硬件系统是组成电脑的物理设备，软件系统是由一组有序的电脑指令构成，这些指令用来指挥硬件系统进行正常工作。电脑系统的组成如图 1-2 所示。

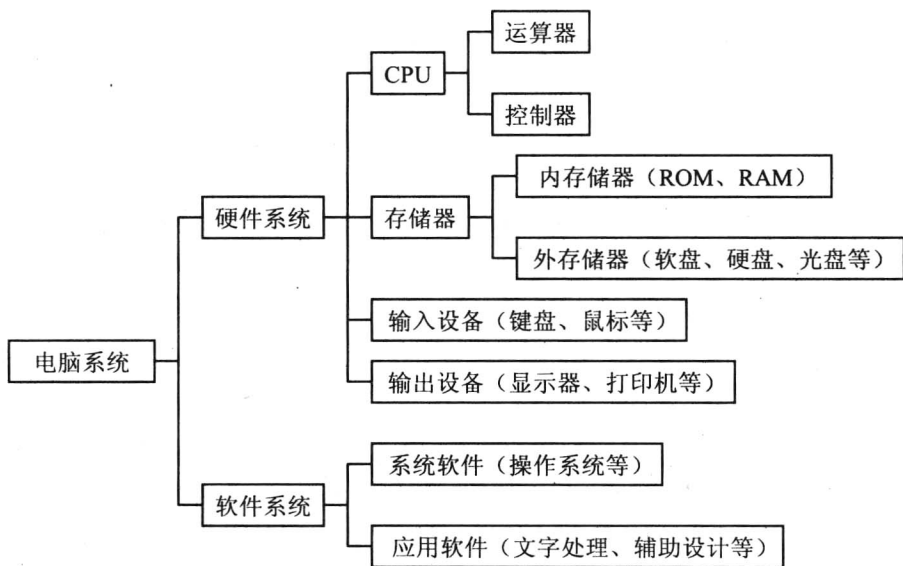


图 1-2 电脑系统的组成

电脑软件可分为系统软件和应用软件两大类。系统软件是指管理、控制和维护电脑资源的软件，它的功能是协调电脑各部件有效地工作或使电脑具备解决某些问题的能力。系统软件主要包括操作系统、程序设计语言、解释和编译系统、数据库管理系统等。

应用软件是用户利用电脑及其提供的系统软件为解决各种实际问题而编制的电脑程序。应用软件是面向应用领域、面向用户的软件，它主要包括科学计算软件包、字处理软件、辅助工程软件、图形软件、工具软件等，如 Office、WPS、AutoCAD、Photoshop 等都是著名的应用软件。

#### 1.1.3 电脑的外观

从外观上看，目前常用的电脑主要是由显示器、主机、音箱、键盘和鼠标五个部分组

成,如图 1-3 所示。

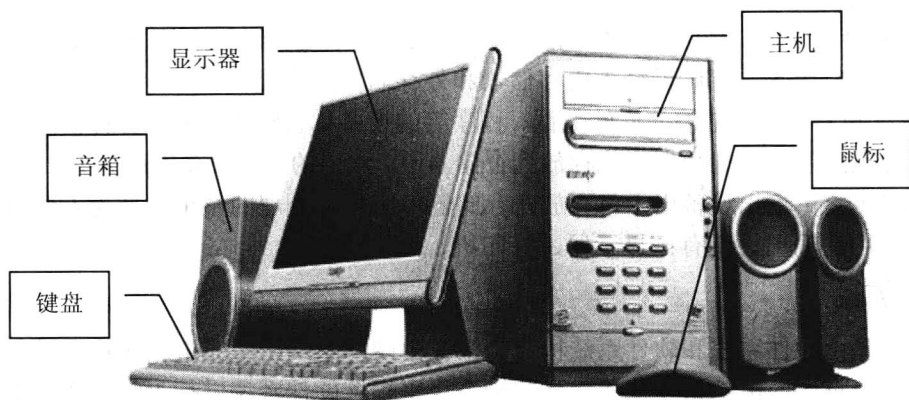


图 1-3 电脑的外观组成

### 1. 显示器

显示器是电脑系统最常用的输出设备,显示器有显示程序执行过程和结果的功能。显示器从显示精细程度上可分为高、中、低等不同分辨率的类型,显示器也分 CRT 和液晶 LCD 两大类。目前,家庭和办公用的显示器的屏幕尺寸常用的是 17 英寸和 19 英寸。

对于文字处理来说,对显示器的要求不高,但对于游戏和图形界面,就必须使用高分辨率的显示器。显示器的分辨率越高越好,目前流行的显示器的分辨率是  $1280 \times 1024$ 。此外,显示器的功耗要小,亮度 and 对比度要均匀,色彩要鲜明。对显示器的色彩数要求是越多越好,色彩越多图像越逼真。

### 2. 主机

电脑的主机从外观看,仅能看见主机机箱,在机箱内有许多电脑关键部件,这些部件在下面介绍。电脑的机箱分为两种:立式机箱和卧式机箱。立式机箱的特点是其内部空间较大,便于机器散热,同时对电脑部件的扩充非常方便;卧式机箱可直接放在显示器的下面,不另外占用空间。目前,立式机箱已逐渐取代卧式机箱成为主流品种。

### 3. 键盘和鼠标

键盘是微机最常用的输入设备,用户的各种命令、程序和数据都可以通过键盘输入微机。键盘由主键盘、副键盘、功能键和光标控制键组成。主键盘有 26 个英文字母键 A~Z, 10 个数字键 0~9, 专用符号 (!、@、#、\$ 等键), 标点符号 (?, , 等键), 空格键及一些特殊键 (Shift、Alt、Ctrl、Esc 等), 其中键面上有两个符号的键称为“双字符键”。副键盘位于键盘右边, 它有两大作用: 一是用于输入数字; 二是用于控制光标的移动, 这两大作用通过数字锁定键 NumLock 进行转换。F1~F12 为功能键, 各键的功能因不同的软件而定, 并且可以自己定义。功能键的作用在于用它来完成某些特殊的功能操作, 可以简化操作, 节省时间。

鼠标是除键盘外最为流行的输入设备, 它可以通过串行口、PS/2 以及 USB 接口与主机相连接。鼠标上一般有 2~3 个按键, 通常使用左键来完成激活菜单、选择执行命令等操作。在图形界面中, 使用鼠标比键盘操作更快速方便, 所以, 在 Windows 界面中鼠标成为