



21世纪

高等职业教育精品课示范性规划教材

# 大学计算机应用基础

daxue jisuanji yingyong jichu

◆ 主 编 王 斌 刘 武

 北京理工大学出版社  
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

21世纪高等职业教育精品课示范性规划教材

# 大学计算机应用基础

主 编 王 斌 刘 武

副主编 徐照兴 夏贤铃

主 审 杨志文

 北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

## 内 容 简 介

根据教育部对高等学校计算机基础教学的要求,根据编者多年一线的教学经验并总结各高校的经验,以“够用”和“实用”为中心编写。并对全国计算机一级考试具有指导意义。

本书共7章:计算机基础知识、Windows XP 操作系统、Word 2003 基础应用、Excel 2003 基础应用、PowerPoint 2003 基础应用、计算机网络及 Internet、常用工具介绍。本书附有全国计算机等级考试一级 B 和一级 MS Office 考试大纲,便于读者学习。同时提供配套上机指导教材,方便读者练习。

本书可作为高职高专学生的计算机基础教材,也可以作为培训班的培训教材和计算机初学者的教材。

版权专有 侵权必究

---

### 图书在版编目 (CIP) 数据

大学计算机应用基础/王斌,刘武主编. —北京:北京理工大学出版社, 2009. 8

ISBN 978 - 7 - 5640 - 2637 - 0

I. 大… II. ①王…②刘… III. 电子计算机 - 高等学校 - 教材  
IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 143047 号

---

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 山东新华印刷厂临沂厂

开 本 / 710 毫米 × 1000 毫米 1/16

印 张 / 18.75

字 数 / 352 千字

版 次 / 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

印 数 / 1 ~ 4000 册

定 价 / 30.00 元

责任校对 / 陈玉梅

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题,本社负责调换

# 出版说明

科技的全面创新和现代社会的迅猛发展，反映了科学理论对新技术的指导作用以及科技对现代社会发展的推动作用。面临着这个难得的机遇和挑战，我国高等教育正进一步深化改革，进行教育理念和教学模式的转变，充分发掘学生的综合能力，构建现代教学模式，并扎实推动基础教育的改革方向。

为顺应我国教育改革方向，服务国家战略全局，本套书以提高毕业生综合素质、提高就业率为出发点，结合当今企事业单位对高校毕业生的要求，强调高校学生综合素质的全面提升；并强调以服务为宗旨，努力提升服务社会的能力和水平，实现了优质教育资源的跨区域共享。

## **图书定位：**

本套教材在内容设置上不断拓展思路，推陈出新。作者依据科学的调研数据及准确的数据分析，编写出全面提升当今大学生综合素质的教材内容；强调在能力培养上突出创新性与实践性，注重学生的自主性及学生发展的全面性。这一举措既是高素质人才培养规律的要求，也是突破教学资源瓶颈的有效举措。

## **图书特色：**

- 以就业为导向，培养学生的实际应用能力。
- 以人才培养为中心，围绕学生的全面发展制订内容。
- 以内容为核心，注重形式的灵活性，以便学生易于接受。
- 以提高学生综合素质为基础，注重对学生理论知识体系的构建。

## 读者定位:

本系列教材主要面向全国高等学校在校教师以及学生。

## 丛书特色:

- 层次性强。各教材的编写严格按照由浅及深、循序渐进的原则,突出重点、难点,以提高学生的学习效率。
- 实用性强。丛书有较强的指导性,使学生对知识有较准确的把握。
- 先进性强。丛书引进国内外先进的教学理念,使学生在对基础知识有明确了解的同时,提高自主创新能力。

北京理工大学出版社

# 前 言

随着信息技术、计算机技术和计算机网络技术的飞速发展和普及，尤其是计算机技术和计算机网络技术正在对人类的生活、工作和经济等各方面产生巨大的影响，计算机已潜移默化地改变着人们的工作与生活方式。高职教育以培养技术应用型人才为根本任务，以适应社会的需求为目标，以培养应用能力为主线，设计学生的知识、能力和素质结构。“计算机应用基础”或“计算机文化基础”课程是高等职业教育的必修课，而且是大学生进入高校的第一门计算机类课程，它将为后续的计算机课程和专业课程打下必要的基础，也为毕业后从事某种职业提供了工具，它在培养技术应用方面起着重要的作用。为了适应高等职业教育的需要，针对人才培养的特点，编写了这本大学计算机基础教材。

本书力求符合培养应用型人才的要求，力求将介绍计算机基础知识和培养应用能力进行完美结合；不求面面俱到，但求易学实用，特别注重对操作技能的训练；旨在培养计算机思维，提高利用计算机解决实际问题的能力。

本书考虑到大多数学生都不同程度地接触过计算机，渴望能进一步深入、系统地了解计算机的相关知识，因此本书在内容上，增加了一些计算机操作技巧，确保理论与实用结合、基础与提高兼顾。

本书还兼顾了全国计算机等级考试大纲，并附有配套的《计算机应用基础上机实验与习题指导》，旨在提高学生的动手操作能力和获得计算机等级证书的能力。

参加本教材编写的有江西服装职业技术学院的王斌、刘武、杨志文、徐照兴、夏贤铃、胡群英、刘海、魏娟、林琛、赵德福、朱芳老师，并由王斌、刘武老师担任主编；夏贤铃、徐照兴老师担任副主编。本教材由王斌老师统筹，刘武老师校对，杨志文老师主审。参加本教材编写的所有人员都是多年从事计算机基础教学的一线专职教师，具有丰富的理论和教学经验，对高职教育有深入的研究和独特的见解。书中不少内容就是针对教学实践经验的总结；同时对计算机初学者的思维习惯和特点有深刻的了解和研究，对计算机等级考试的应试方法也摸索了一套行之有效的规律，对应考者将起到事半功倍的效果。

本书可以作为普通高等院校、高职高专、各类职业技术学校、中等专业学校计算机基础课程教材；也可以作为技能型紧缺人才培养、计算机等级考试培训用书。

另外，本教材配有一本《大学计算机应用基础习题与上机实验指导》上机



# 目 录

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 第 1 章 计算机基础知识 .....       | 1  |
| 1.1 计算机概述 .....           | 1  |
| 1.1.1 计算机的发展 .....        | 1  |
| 1.1.2 计算机的特点 .....        | 2  |
| 1.1.3 计算机的分类 .....        | 3  |
| 1.1.4 计算机的应用 .....        | 4  |
| 1.2 计算机入门 .....           | 6  |
| 1.2.1 计算机系统 .....         | 6  |
| 1.2.2 计算机硬件系统 .....       | 7  |
| 1.2.3 计算机工作过程 .....       | 10 |
| 1.2.4 操作系统 .....          | 12 |
| 1.2.5 计算机语言 .....         | 13 |
| 1.2.6 语言处理程序 .....        | 14 |
| 1.2.7 应用软件 .....          | 14 |
| 1.3 个人计算机入门 .....         | 15 |
| 1.3.1 个人计算机发展 .....       | 15 |
| 1.3.2 个人计算机的性能指标 .....    | 16 |
| 1.3.3 个人计算机基本结构 .....     | 17 |
| 1.3.4 个人计算机基本组成 .....     | 17 |
| 1.4 多媒体计算机入门 .....        | 22 |
| 1.4.1 多媒体计算机的概念 .....     | 22 |
| 1.4.2 多媒体计算机的组成 .....     | 24 |
| 1.4.3 多媒体计算机的应用 .....     | 24 |
| 1.5 计算机病毒 .....           | 25 |
| 1.5.1 计算机病毒的概念 .....      | 25 |
| 1.5.2 计算机病毒的检测与防治 .....   | 27 |
| 1.6 数制与编码 .....           | 29 |
| 1.6.1 关于数制的几个概念 .....     | 29 |
| 1.6.2 常用数制介绍 .....        | 30 |
| 1.6.3 数的二进制表示和二进制运算 ..... | 31 |
| 1.6.4 各类数制间的转换 .....      | 32 |

## 2 大学计算机应用基础

|            |                             |           |
|------------|-----------------------------|-----------|
| 1.6.5      | 西文字符的编码                     | 37        |
| 1.6.6      | 汉字及其编码                      | 38        |
| <b>第2章</b> | <b>Windows XP 操作系统</b>      | <b>42</b> |
| 2.1        | Windows XP 简介               | 42        |
| 2.1.1      | Windows XP 概述               | 42        |
| 2.1.2      | Windows XP 基本操作             | 45        |
| 2.1.3      | 运行和退出应用程序                   | 50        |
| 2.1.4      | Windows XP 的帮助系统            | 51        |
| 2.2        | 磁盘及文件管理                     | 52        |
| 2.2.1      | 磁盘操作                        | 52        |
| 2.2.2      | 文件及文件夹操作                    | 54        |
| 2.2.3      | 资源管理器                       | 61        |
| 2.2.4      | 回收站操作                       | 63        |
| 2.2.5      | 实例                          | 64        |
| 2.3        | Windows XP 设置               | 65        |
| 2.3.1      | 桌面设置                        | 65        |
| 2.3.2      | “开始”菜单设置                    | 69        |
| 2.3.3      | 区域与语言选项和日期、时间设置             | 71        |
| 2.3.4      | 安装和删除字体                     | 72        |
| 2.3.5      | 卸载应用程序                      | 74        |
| 2.3.6      | 添加打印机                       | 75        |
| 2.3.7      | 文件夹选项对话框设置                  | 75        |
| 2.3.8      | 查看系统属性                      | 76        |
| 2.4        | Windows XP 实用工具             | 76        |
| 2.4.1      | 剪贴板                         | 76        |
| 2.4.2      | 画图                          | 78        |
| 2.4.3      | 记事本                         | 80        |
| 2.4.4      | 写字板                         | 80        |
| 2.4.5      | 音量控制                        | 81        |
| 2.4.6      | 运行 DOS 程序                   | 81        |
| 2.4.7      | 计算器                         | 82        |
| <b>第3章</b> | <b>Word 2003 基础应用</b>       | <b>83</b> |
| 3.1        | Microsoft Office 2003 中文版简介 | 83        |
| 3.1.1      | Microsoft Office 2003 新功能简介 | 83        |
| 3.1.2      | Microsoft Office 2003 的组成   | 85        |
| 3.1.3      | Microsoft Office 2003 的安装   | 89        |

|       |                     |     |
|-------|---------------------|-----|
| 3.2   | Word 2003 窗口组成及文档操作 | 91  |
| 3.2.1 | 启动 Word 2003        | 91  |
| 3.2.2 | Word 2003 窗口组成      | 92  |
| 3.2.3 | 管理文档                | 95  |
| 3.2.4 | Word 2003 的视图方式     | 100 |
| 3.3   | Word 2003 文字编辑与格式编排 | 103 |
| 3.3.1 | 输入、编辑与选定文本          | 103 |
| 3.3.2 | 复制、移动和删除文本          | 106 |
| 3.3.3 | 重复、撤销与恢复操作          | 107 |
| 3.3.4 | 查找、替换与定位            | 108 |
| 3.3.5 | 字符格式                | 110 |
| 3.3.6 | 段落格式                | 111 |
| 3.3.7 | Word 高级排版技术         | 113 |
| 3.3.8 | 项目符号和项目编号           | 116 |
| 3.3.9 | 设定制表位               | 117 |
| 3.4   | 使用表格                | 118 |
| 3.4.1 | 创建表格                | 118 |
| 3.4.2 | 编排表格                | 120 |
| 3.4.3 | 表格与文本的转换            | 124 |
| 3.4.4 | Word 2003 表格的其他功能   | 125 |
| 3.5   | 对象的插入和使用            | 126 |
| 3.5.1 | 使用图片和图形             | 126 |
| 3.5.2 | 自绘图形                | 131 |
| 3.5.3 | 使用艺术字               | 132 |
| 3.5.4 | 使用文本框               | 133 |
| 3.5.5 | 使用公式                | 133 |
| 3.6   | 文档的打印               | 134 |
| 3.6.1 | 页面设置                | 134 |
| 3.6.2 | 设置节格式               | 135 |
| 3.6.3 | 设置页码                | 136 |
| 3.6.4 | 页眉和页脚               | 136 |
| 3.7   | Word 2003 的一些实用功能   | 138 |
| 3.7.1 | 字数统计                | 138 |
| 3.7.2 | 拼写和语法检查             | 138 |
| 3.7.3 | 自动编写摘要              | 140 |
| 3.7.4 | 自动更正                | 141 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第4章 Excel 2003 基础应用    | 142 |
| 4.1 Excel 2003 概述      | 142 |
| 4.1.1 Excel 2003 的工作特点 | 142 |
| 4.1.2 Excel 2003 启动和退出 | 142 |
| 4.1.3 Excel 2003 的工作界面 | 143 |
| 4.2 工作簿的基本操作           | 146 |
| 4.2.1 创建和打开工作簿         | 146 |
| 4.2.2 单元格              | 146 |
| 4.2.3 不同的数据类型数据输入说明    | 150 |
| 4.3 工作表的编辑             | 151 |
| 4.3.1 插入与删除行或列         | 151 |
| 4.3.2 查找与替换            | 151 |
| 4.3.3 拼写检查             | 152 |
| 4.3.4 自动填充功能           | 153 |
| 4.4 工作簿的管理             | 155 |
| 4.4.1 选定工作表            | 155 |
| 4.4.2 改变工作表的数目         | 156 |
| 4.4.3 对工作表重命名          | 157 |
| 4.4.4 移动和复制工作表         | 157 |
| 4.4.5 分割工作表            | 158 |
| 4.4.6 隐藏和恢复工作表         | 158 |
| 4.4.7 保护工作表            | 159 |
| 4.4.8 冻结工作表窗格          | 159 |
| 4.5 格式化工作表             | 160 |
| 4.5.1 格式化单元格           | 160 |
| 4.5.2 设置列宽与行高          | 161 |
| 4.5.3 隐藏行或列            | 162 |
| 4.5.4 设置对齐方式           | 163 |
| 4.5.5 合并相邻的单元格         | 163 |
| 4.5.6 设置边框、底纹与图案       | 164 |
| 4.5.7 设置条件格式           | 164 |
| 4.5.8 使用模板             | 165 |
| 4.5.9 快速格式设置           | 166 |
| 4.6 函数与公式              | 167 |
| 4.6.1 常用函数及实例          | 167 |
| 4.6.2 公式               | 170 |

|              |                             |            |
|--------------|-----------------------------|------------|
| 4.6.3        | 引用单元格                       | 173        |
| 4.6.4        | 使用公式                        | 174        |
| 4.6.4        | 常见出错信息的分析                   | 176        |
| 4.7          | 图表                          | 176        |
| 4.7.1        | 创建图表                        | 176        |
| 4.7.2        | 图表操作                        | 178        |
| 4.8          | Excel 中的数据操作                | 179        |
| 4.8.1        | 管理数据清单                      | 180        |
| 4.8.2        | 筛选和排序                       | 182        |
| 4.8.3        | 分类汇总                        | 187        |
| 4.9          | Excel 的打印                   | 189        |
| 4.9.1        | 页眉和页脚                       | 190        |
| 4.9.2        | 打印预览                        | 192        |
| 4.9.3        | 打印工作表                       | 192        |
| <b>第 5 章</b> | <b>PowerPoint 2003 基础应用</b> | <b>194</b> |
| 5.1          | PowerPoint 2003 简介          | 194        |
| 5.1.1        | PowerPoint 的基本功能            | 194        |
| 5.1.2        | PowerPoint 文件的组成            | 194        |
| 5.1.3        | PowerPoint 的启动与退出           | 194        |
| 5.1.4        | PowerPoint 2003 工作窗口        | 195        |
| 5.2          | 演示文稿的建立                     | 198        |
| 5.2.1        | 新建演示文稿                      | 198        |
| 5.2.2        | 打开和保存演示文稿                   | 203        |
| 5.2.3        | 加密保护演示文稿                    | 203        |
| 5.3          | 幻灯片的编辑                      | 204        |
| 5.3.1        | 插入多张幻灯片和编辑幻灯片               | 204        |
| 5.3.2        | 在幻灯片中插入对象                   | 206        |
| 5.4          | 设计幻灯片的外观                    | 215        |
| 5.4.1        | 幻灯片模板与版式                    | 215        |
| 5.4.2        | 设置幻灯片的背景                    | 215        |
| 5.4.3        | 使用配色方案                      | 216        |
| 5.4.4        | 使用母版                        | 218        |
| 5.5          | 放映演示文稿                      | 220        |
| 5.5.1        | 幻灯片间的切换效果                   | 220        |
| 5.5.2        | 创建动画幻灯片                     | 222        |
| 5.5.3        | 创建自定义放映                     | 224        |

## 6 大学计算机应用基础

|              |                        |            |
|--------------|------------------------|------------|
| 5.5.4        | 创建交互式演示文稿              | 225        |
| 5.5.5        | 设置放映时间                 | 226        |
| 5.5.6        | 控制放映方式                 | 227        |
| 5.5.7        | 启动演示文稿放映               | 228        |
| 5.6          | 演示文稿的打印与打包             | 229        |
| 5.6.1        | 打印演示文稿                 | 229        |
| 5.6.2        | 打包成 CD                 | 230        |
| <b>第 6 章</b> | <b>计算机网络及 Internet</b> | <b>231</b> |
| 6.1          | 计算机网络概述                | 231        |
| 6.1.1        | 计算机网络的发展               | 231        |
| 6.1.2        | 计算机网络的定义               | 232        |
| 6.1.3        | 计算机网络的功能               | 232        |
| 6.1.4        | 计算机网络的分类               | 233        |
| 6.1.5        | 计算机网络的拓扑结构             | 234        |
| 6.1.6        | 计算机网络组成                | 236        |
| 6.2          | Internet 基础            | 241        |
| 6.2.1        | Internet 简介            | 241        |
| 6.2.2        | TCP/IP 协议、IP 协议和域名系统   | 243        |
| 6.2.3        | Internet 的常用服务         | 247        |
| 6.3          | 接入 Internet            | 249        |
| 6.3.1        | ISP 简介                 | 250        |
| 6.3.2        | Internet 接入方式          | 250        |
| 6.4          | Internet 的应用           | 252        |
| 6.4.1        | Internet Explorer      | 252        |
| 6.4.2        | 收发电子邮件                 | 255        |
| 6.4.3        | 搜索引擎                   | 263        |
| <b>第 7 章</b> | <b>常用工具介绍</b>          | <b>267</b> |
| 7.1          | 多媒体工具                  | 267        |
| 7.1.1        | 使用酷狗 KuGoo 听音乐         | 267        |
| 7.1.2        | 使用豪杰超级解霸看电影            | 269        |
| 7.1.3        | 其他播放软件                 | 270        |
| 7.2          | 图文处理工具                 | 271        |
| 7.2.1        | 使用 ACDSee 浏览图片         | 271        |
| 7.2.2        | 使用红蜻蜓抓图                | 273        |
| 7.2.3        | 其他图像工具                 | 275        |
| 7.3          | 网络应用工具                 | 275        |

|       |                                        |     |
|-------|----------------------------------------|-----|
| 7.3.1 | 使用 Internet Explorer 6.0 浏览器上网冲浪 ..... | 276 |
| 7.3.2 | 使用下载工具下载 .....                         | 278 |
| 7.3.3 | 文件的压缩和解压缩 .....                        | 279 |
| 7.3.4 | 翻译转换工具软件 .....                         | 281 |
| 附录 I  | .....                                  | 282 |
| 附录 II | .....                                  | 285 |

# 第1章 计算机基础知识

## 1.1 计算机概述

### 1.1.1 计算机的发展

1946年2月15日,世界上第一台电子计算机ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Calculator,电子数字计算机)在美国宾夕法尼亚大学诞生了。ENIAC是为计算弹道和射击而设计的,主要元件是电子管,每秒钟能完成5000次加法、300多次乘法运算,比当时最快的计算工具快300倍。ENIAC有几间房间那么大,占地170平方米,使用了1500个继电器,18800个电子管,重达30多吨,每小时耗电150千瓦,耗资40万美元,真可谓“庞然大物”。至今人们公认,ENIAC的问世标志了计算机时代的到来,它的出现具有划时代的意义。

从1946年美国人成功地制造第一台数字电子计算机(ENIAC)至今,计算机的发展经历了如下4代。

#### 1. 第1代为电子管时代(1946—1958年)

第1代计算机的基本特征是采用电子管作为计算机的逻辑元件。由于当时电子技术的限制,运算速度为每秒几千次到几万次,而且内存储器容量也非常小(仅为1000~4000字节)。第1代计算机体积庞大,造价昂贵,因此使用上很受局限。

#### 2. 第2代为晶体管时代(1959—1964年)

这一代计算机以半导体晶体管为主元件,其性能比第1代计算机大为提高。与第1代计算机相比较,晶体管计算机体积小、成本低、重量轻、功耗小、速度高、功能强且可靠性高。使用范围也由单一的科学计算扩展到数据处理和事务管理等其他领域中。

#### 3. 第3代为集成电路时代(1965—1970年)

所谓集成电路是做在芯片上的一个完整的电子电路,是用特殊的工艺将大量完整的电子器件做在一个芯片上,其集成度可做到将几千个晶体管封装在一个仅仅几平方毫米的晶片上。与晶体管电路相比,集成电路计算机的体积、重量、功耗都进一步减小,运算速度、逻辑运算功能和可靠性都进一步提高。

#### 4. 第4代为大规模、超大规模集成电路时代(1970年至今)

第4代计算机的主要元件是采用大规模集成电路(LSI)和超大规模集成电路

(VLSI)。集成度很高的半导体存储器完全代替了使用达 20 年之久的磁芯存储器；外存磁盘的存取速度和存储容量大幅度上升，计算机的速度可达每秒几百万次至上亿次，体积、重量和耗电量进一步减少。

超大规模集成电路技术的发展，使得将计算机的核心部件——中央处理器 (Central Processing Unit, CPU) 集成在一个芯片上成为可能。集成的 CPU 因体积很小，通常称为微处理器。随着 CPU 的集成度的提高，其性能越来越好，价格也变得越来越便宜。

现在人们已经在研制第 5 代计算机，未来的第 5 代计算机应该是具有高智能的，它不仅具有存储和记忆功能，而且应该有学习和掌握知识的机制，并能模拟人的感觉、行为和思维等。尽管至今没有出现真正意义上的第 5 代计算机，但计算机技术正大踏步向前迈进。这一时期，计算机的硬件性能不断得到提高，软件也得到了空前的发展。未来的计算机发展方向将是巨型化、微型化、智能化、网络化和多媒体化。

**说明：**计算机发展简史是计算机等级考试的一个考点，有 70% 的考试概率，要求记忆一些有意思的时间点和事件。如第一台计算机、计算机的 4 代分类等。

### 1.1.2 计算机的特点

计算机具有存储容量大、运算速度快、运算精度高、程序自动化控制、逻辑推理和判断能力强、应用领域广等主要特点。

#### 1. 运算速度快

计算机由电子器件构成，具有很高的处理速度。目前世界上最快的计算机每秒可运算万亿次，普通计算机每秒也可处理上百万条指令。这不仅极大地提高了工作效率，而且使时限性强的复杂处理可在限定的时间内完成。

#### 2. 运算精度高

计算机极高的计算精度是手工计算所无法达到的，如对圆周率的计算，数学家经过长期艰苦的努力只算出小数点后 500 位，而使用计算机很快就计算到小数点后 200 万位。

#### 3. 存储容量大

计算机的存储器具有存储程序和数据的功能，随着集成度的提高，存储器可以存储的信息量越来越大。

#### 4. 具有逻辑判断能力

计算机不但可以进行算术运算，还可以进行逻辑运算。计算机的逻辑判断是计算机的又一重要特点，是计算机能实现信息处理自动化的重要因素。

#### 5. 具有自动控制能力

计算机是自动化电子装置，在工作中无须人工干预，能自动执行存储在存储器中的程序。计算机内部的操作、运算都是在程序的控制下自动进行的。

## 6. 通用性强

在不同的应用领域中，只要编制和运行不同的应用软件，计算机就能在任一领域中很好地完成工作，通用性极强。

### 1.1.3 计算机的分类

目前，国际上根据计算机的性能指标和应用对象，将计算机分为巨型机、小巨型机、大型机、小型机、工作站、微型机。

#### 1. 巨型机

人们通常把最快、最大、最昂贵的计算机称为巨型机（超级计算机）。巨型机最突出的特点是运算速度快。巨型机一般用在国防和尖端科学领域。目前，巨型机主要用于战略武器（如核武器和反导弹武器）的设计、空间技术、石油勘探、天气预报以及社会模拟等领域。

世界上只有少数几个国家能生产巨型机。我国从1956年开始研制计算机，到目前已经逐步走上自主创新的发展道路。1983年，国防科技大学研制成功运算速度每秒上亿次的银河-I巨型机，这是我国高速计算机研制的一个重要里程碑。迄今，我国巨型机技术已经达到世界先进水平，拥有“银河”、“曙光”、“神威”等系列巨型机。

典型的巨型机有美国的克雷系列（Cray-1、Cray-2、Cray-3、Cray-4等），我国自行研制的银河-I（每秒运算1亿次以上）、银河-II（每秒运算10亿次以上）和银河-III（每秒运算100亿次以上）。现在世界上运行速度最快的巨型机已达到每秒万亿次浮点运算。

#### 2. 大型机

大型机价格比较昂贵，运算速度没有巨型机快。它具有大型、通用、综合处理能力强、性能覆盖面广等特点，一般大中型企事业单位才有必要配置。大型机以主机和其他外部设备为主，并且配备众多的终端，组成一个计算中心，才能充分发挥其作用。例如美国IBM公司的IBM360、IBM370、IBM9000系列，就是国际上有代表性的大型机。

#### 3. 小型机

小型机具有体积小、价格低、性能价格比高等特点，当然其运算速度和存储容量都比不上大型机，一般为中小型企事业单位或某一部门所用。例如许多高等院校的计算中心都以一台小型机为主机，配以几十台甚至上百台终端机，以满足大量学生学习程序设计课程的需要。例如美国DEC公司生产的VAX系列计算机，IBM公司生产的AS/400计算机，以及我国生产的太极系列计算机都是小型计算机的代表。

#### 4. 工作站

工作站是介于微型机和小型机之间的一种高档微型机，具有较强的图形功能