

山东省农村和城市社区
基层干部学历教育系列教材



主编◎杨波

计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

山东人民出版社

国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

山东省农村和城市社区
基层干部学历教育系列教材

计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

主 编 杨 波
副主编 董彩云

山东人民出版社

国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础/杨波主编. —济南: 山东人民出版社, 2016. 1

ISBN 978 - 7 - 209 - 09505 - 1

I. ①计… II. ①杨… III. ①电子计算机—远程教育—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 017418 号

计算机应用基础

杨 波 主编

主管部门 山东出版传媒股份有限公司

出版发行 山东人民出版社

社 址 济南市胜利大街 39 号

邮 编 250001

电 话 总编室 (0531) 82098914

市场部 (0531) 82098027

网 址 <http://www.sd-book.com.cn>

印 装 肥城新华印刷有限公司

经 销 新华书店

规 格 16 开 (169mm × 239mm)

印 张 15.25

字 数 230 千字

版 次 2016 年 1 月第 1 版

印 次 2016 年 1 月第 1 次

ISBN 978 - 7 - 209 - 09505 - 1

定 价 46.00 元

如有印装质量问题, 请与出版社总编室联系调换。

目 录

第1章 计算机基础知识	1
1.1 走进计算机世界	1
1.1.1 计算机的概念	2
1.1.2 计算机的特征	2
1.1.3 计算机的发展	3
1.1.4 计算机的应用	4
1.1.5 计算机在中国的发展历程	5
1.2 计算机系统的组成	7
1.2.1 计算机系统的基本组成	8
1.2.2 计算机硬件系统	8
1.2.3 计算机软件系统	12
1.3 计算机的简单操作	13
1.3.1 键盘的使用	14
1.3.2 鼠标的使用	16
1.4 中文录入	19
1.4.1 输入法的设置	20
1.4.2 微软拼音输入法	22
1.4.3 五笔字型输入法	23
第2章 管理计算机	28
2.1 认识Windows 7操作系统	28
2.1.1 Windows 7系统的桌面	31
2.1.2 Windows 7系统的窗口	33
2.1.3 Windows 7系统的菜单	35



2.2	Windows 7系统外观和个性化设置	37
2.2.1	设置桌面背景	39
2.2.2	管理桌面图标	40
2.2.3	设置屏幕保护程序	40
2.3	Windows 7系统基本管理	41
2.3.1	认识控制面板	45
2.3.2	设置系统日期和时间	45
2.3.3	安装/删除程序	46
2.3.4	添加用户账户	47
2.3.5	死机及其对策	48
2.4	文件及文件夹操作	50
2.4.1	合理利用计算机磁盘	52
2.4.2	操作文件（夹）	52
2.4.3	显示和隐藏文件（夹）	55
2.4.4	搜索文件	57
2.5	常见多媒体工具的使用	58
2.5.1	常见音/视频文件及其播放	59
2.5.2	文件的压缩与解压缩	60
第3章	文字处理软件Word 2013的使用	66
3.1	初识Word 2013	66
3.1.1	Word 2013概述	69
3.1.2	Word文档的基本操作	70
3.2	Word 2013文档版面设计	74
3.2.1	页面设置	77
3.2.2	文字编辑	78
3.2.3	段落编辑	79
3.2.4	其他常用操作	80
3.3	Word 2013表格的制作与编辑	85
3.3.1	创建表格	90
3.3.2	选择表格	91

3.3.3	编辑表格	91
3.3.4	在表格中输入和编辑文本	92
3.3.5	在文档中排版表格	93
3.3.6	设置表格样式	94
3.4	插入对象与绘制图形	95
3.4.1	图片的创建与编辑	98
3.4.2	图形的创建与编辑	101
3.4.3	其他对象的创建与编辑	102
第4章	电子表格处理软件Excel 2013的使用	105
4.1	初识Excel 2013	105
4.1.1	Excel 2013概述	108
4.1.2	工作簿、工作表与单元格的基本操作	110
4.2	制作电子表格	114
4.2.1	数据的输入与编辑	117
4.2.2	设置单元格格式	119
4.2.3	页面设置和打印	121
4.2.4	美化工作表	122
4.3	数据处理	123
4.3.1	公式	126
4.3.2	单元格引用	127
4.3.3	函数	127
4.3.4	数据的排序、筛选与分类汇总	128
4.4	制作图表	131
4.4.1	图表概述	133
4.4.2	创建和设置迷你图	134
4.4.3	创建和编辑标准图表	135
第5章	演示文稿软件PowerPoint 2013的使用	138
5.1	初识PowerPoint 2013	138
5.1.1	PowerPoint 2013概述	141



5.1.2	演示文稿、幻灯片的基本操作	142
5.2	制作演示文稿	144
5.2.1	主题设计	150
5.2.2	幻灯片母版	150
5.2.3	PowerPoint 2013基本对象的创建与编辑	151
5.3	演示文稿的交互与动画设置	153
5.3.1	自定义动画的设置	155
5.3.2	使用超链接和动作	155
5.3.3	设置幻灯片的切换方式	156
5.4	演示文稿的放映与输出	157
5.4.1	演示文稿的放映	158
5.4.2	演示文稿的输出	162
第6章	计算机网络基础	165
6.1	计算机网络和因特网基础	165
6.1.1	计算机网络分类及因特网服务	166
6.1.2	IP地址和域名	167
6.1.3	网络连接介质	168
6.1.4	常用的上网方式	169
6.2	使用浏览器访问因特网	171
6.2.1	IE浏览器介绍	172
6.2.2	IE浏览器的基本操作和设置	173
6.2.3	移动通信设备访问因特网	176
6.3	组建小型局域网	179
6.3.1	组网设备简介	180
6.3.2	小型局域网组建	181
6.3.3	局域网内资源共享	187
6.4	局域网常见故障及修复	190
6.4.1	常见局域网上网故障及应对	192
6.4.2	网速变慢的原因及应对	193

第7章 计算机安全	196
7.1 计算机安全概述	196
7.1.1 计算机安全的基本知识	196
7.1.2 计算机安全的范畴	198
7.1.3 保护计算机安全的主要技术	199
7.1.4 计算机信息的安全与保密	200
7.2 恶意代码	202
7.2.1 恶意代码的基本知识	202
7.2.2 计算机病毒	204
7.2.3 计算机蠕虫	205
7.2.4 特洛伊木马	205
7.2.5 恶意代码的防治	206
7.3 安全软件的使用	208
7.3.1 安全软件简介	209
7.3.2 常用安全软件	209
7.3.3 使用360安全卫士预防查杀病毒	211
7.4 系统更新与还原	213
7.4.1 系统更新	213
7.4.2 系统还原	214
第8章 互联网在农村和城市社区的广泛应用	219
8.1 网络教育	219
8.1.1 网络教育的概念	220
8.1.2 网络教育的特点	220
8.1.3 网络教育的学习	221
8.2 利用“互联网+”开展党员教育	222
8.2.1 “互联网+”的含义	222
8.2.2 “互联网+”的特征	223
8.2.3 “互联网+党员教育”	224
8.3 电子商务	225
8.3.1 电子商务的概念及发展	225



8.3.2	电子商务在中国的发展·····	226
8.3.3	电子商务网站应用——以淘宝网为例·····	227
8.3.4	电子商务发展需解决的问题·····	228
8.4	电子政务·····	229
8.4.1	电子政务的概念和电子政务工程·····	230
8.4.2	中国电子政务的发展·····	231
8.4.3	电子政务的提升方向·····	232
参考文献·····		234
后 记·····		236

第 1 章 计算机基础知识



学习目标

了解：计算机的发展及应用；常见的中文录入方法。

掌握：计算机中数据和信息的概念；计算机的特征；计算机在中国的发展历程；计算机系统的基本组成；键盘的布局；输入法的设置。

熟练掌握：计算机的概念；硬件系统及软件系统；鼠标、键盘的使用；一种中文录入方法。

计算机是 20 世纪的重大科学技术成就之一。自 1946 年世界上第一台由程序控制的电子数字计算机诞生到今天，计算机得到了飞速发展。它不仅应用在工业、农业、国防、科学技术、教育和社会管理等领域，也改变了人类社会生活，在各方面产生了巨大的影响。计算机的发明和应用，具有划时代的意义。

1.1 走进计算机世界



学习任务

熟练掌握计算机的概念；掌握计算机中数据和信息的概念；掌握计算机的特征；了解计算机的发展及应用；掌握计算机在中国的发展历程。



动手实践

认识不同的计算机，如图 1-1 所示。



台式机



笔记本电脑



电脑一体机



平板电脑



掌上电脑 (PDA)



智能手机

图 1-1 不同的计算机



基础知识

1.1.1 计算机的概念

最早的计算机仅仅是一种用作计算的工具，而现在的计算机除了能完成高速运算，还具备存储、处理、控制等功能。广义上，生活中使用的微机（如台式机、笔记本电脑、电脑一体机）、平板电脑、掌上电脑（PDA）、智能手机等都是计算机。虽然它们设计不同，形状各异，用途也有所区别，但具备共同的特性：可进行输入、输出；不需要人的直接干预；能自动连续、准确快速地对各种数据进行存储、计算、处理和过程控制等多种操作；是一种电子工具。

计算机也称电子计算机或电子数字计算机，它在预定程序控制下自动连续地工作，电子逻辑器件是它的物质基础，其基本功能是进行数字化信息处理，常被人们称作“电脑”。

信息从存在形式看，包括文字、数字、图表、图像、音频、视频等内容。对计算机而言，可处理的数据包括数值型数据和非数值型数据，信息数据要经过数字化处理，才可能进行有关的计算与输出。

1.1.2 计算机的特征

计算机主要有以下五个特征：

1. 自动化程度高

计算机程序能自动连续地运行。自动化程度高是计算机最突出的特点，也是它和其他计算工具的本质区别。

2. 运算速度快

计算机采用高速电子器件作为逻辑元件，能高速准确地完成各种算术运算，使大量复杂的运算问题得以解决。

3. 运算精度高

计算机采用二进制表示数据，它的精度主要取决于数据表示的位数，称为字长。字长越长，精度越高。为了获得更高的计算精度，还可以进行双倍字长、多倍字长的运算，是其他计算工具所望尘莫及的。

4. 具有记忆能力和逻辑判断能力

计算机具有存储、记忆大量信息的功能，可以快速存取，这是计算机实现自动高速运行的必要条件。

5. 灵活性、通用性强

同一台计算机能解决不同的问题，应用于不同的范围。

1.1.3 计算机的发展

1946年，在美国宾夕法尼亚大学，第一台由程序控制的电子数字计算机ENIAC诞生，它为电子计算机的发展奠定了技术基础。此后的几十年里，计算机获得了突飞猛进的发展。在推动计算机发展的很多因素中，电子器件的发展起着决定性作用，计算机系统结构和软件的发展也起着重大作用。

1. 第一代：电子管计算机（1946 ~ 1957年）

第一代计算机采用电子管作为逻辑元件；计算机体积庞大、容量小、速度慢、可靠性差；支持的语言为机器语言或汇编语言；主要用途是科学计算。第一代计算机确立了计算机的基本结构：冯·诺依曼结构。

2. 第二代：晶体管计算机（1958 ~ 1964年）

第二代计算机采用晶体管作为逻辑元件；计算机体积缩小、容量扩大、速度、可靠性有所提高；出现了FORTRAN、COBOL、ALGOL等高级语言；不仅用于科学计算，而且用于数据处理，并开始用于工业控制。

3. 第三代：集成电路计算机（1965 ~ 1970年）

第三代计算机采用集成电路作为逻辑元件；计算机体积大大减小、可靠性



更高,计算机性能得到显著提升;操作系统功能的强化是其显著特点;计算机管理和应用能力得到了更大程度的发挥。

4. 第四代:大规模集成电路计算机(1971年至今)

第四代计算机采用大规模集成电路作为逻辑元件;计算机体积进一步减小,功耗低,性能价格比更高;应用软件得到极大程度的发展;微型计算机得到广泛应用,使计算机技术以空前的速度渗透到社会的各个领域。

当今计算机技术正朝着巨型化、微型化、网络化和智能化方向发展,未来更有一些新技术会融入到计算机的发展中去。新一代计算机不仅是在原有结构的基础上进行器件的更新换代,还可能突破冯·诺依曼结构,成为具有知识管理、高度并行的智能计算机。

1.1.4 计算机的应用

计算机已渗透到社会的各个领域,如工业、农业、国防、科学技术、教育和社会管理等,其应用主要体现在以下几个方面:

1. 科学计算

早期的计算机主要用于科学计算。目前科学计算仍然是计算机应用的一个重要领域,如生物计算、石油勘探、地震预测、气象预报、航天技术等需要具有高运算速度和精度以及逻辑判断能力的领域。

2. 过程控制

在电力、冶金、石油化工、机械等工业部门采用计算机对连续的工业生产过程进行控制,将工业自动化推向了一个更高的水平。

3. 数据处理

数据处理是目前计算机应用最广泛的一个领域,如企业管理、物资管理、报表统计、账目计算、信息情报检索等,其处理结果以表格或文件形式存储或输出。

4. 辅助系统

计算机辅助设计(CAD)是使用计算机帮助设计人员进行设计,提高设计质量,缩短设计周期,提高设计自动化水平。目前还有计算机辅助制造(CAM)、计算机辅助测试(CAT)、计算机辅助教育(CAI)等新的技术分支。

5. 人工智能

人工智能是开发一些具有人类某些智能行为的软、硬件系统,用计算机来

模拟人的感知、判断、推理等智能活动的理论和技术，如智能学习系统、专家系统、机器人等。

6. 计算机网络

计算机网络是将分布在不同区域的计算机用通信线路连接起来，实现计算机之间的数据通信和资源的共享，使人们能更有效地利用资源，实现“足不出户，畅游天下”的梦想。

7. 多媒体应用

多媒体技术集文字、声音、图像等信息于一体，为人和计算机之间传递自然信息提供了途径，目前已用于教育训练、演示、咨询、管理、办公自动化、娱乐等方面。

1.1.5 计算机在中国的发展历程

1956年，周恩来总理主持制定《十二年科学技术发展规划》，将电子计算机列为六大重点项目之一，计算机事业由此起步。在中国，计算机的发展按其采用的电子器件划分为四个时代。每个时代，计算机的发展都有重大突破或取得了巨大成就。

1. 第一代：电子管计算机（1958 ~ 1964年）

1958年8月1日，国内第一台电子计算机（八一型数字电子计算机）诞生，后改名为103型计算机。随后，国内第一台大型通用电子计算机（104机）研制成功。

1960年4月，夏培肃院士领导的科研小组首次自行设计，研制成功一台小型通用电子计算机（107机）。

1964年，国内第一台自行设计的大型通用数字电子管计算机119机研制成功，平均浮点运算速度达每秒5万次。

2. 第二代：晶体管计算机（1965 ~ 1972年）

1965年，国内第一台大型晶体管计算机（109乙机）研制成功。

1967年，109丙机研制成功，在“两弹”试验中发挥了重要作用，被誉为“功勋机”。

华北计算所先后成功研制了108机、108乙机（DJS-6）、121机（DJS-21）和320机（DJS-6）。



3. 第三代：基于中小规模集成电路的计算机（1973 年 ~ 80 年代初）

1973 年，北京大学与北京有线电厂等单位合作研制成功运算速度每秒 100 万次的大型通用计算机。

1983 年，中国科学院计算所完成我国第一台大型向量机 757 机，计算速度达每秒 1000 万次。

1983 年，国防科技大学成功研制运算速度每秒上亿次的银河 -I 巨型机，这是国内高速计算机研制的一个重要里程碑。

4. 第四代：基于超大规模集成电路的计算机（20 世纪 80 年代中期至今）

1992 年，国防科技大学研制成功银河 -II 通用并行巨型机，峰值速度达每秒 4 亿次浮点运算（相当于每秒 10 亿次基本运算），总体上达到 80 年代中后期国际先进水平。

1993 年，曙光一号全对称共享存储多处理机研制成功，这是国内首次以基于超大规模集成电路的通用微处理器芯片和标准 UNIX 操作系统设计开发的并行计算机。

1995 年，国内第一台具有大规模并行处理机（MPP）结构的并行机曙光 1000（含 36 个处理机）研制成功，实际运算速度达到了每秒 10 亿次浮点运算这一高性能台阶。

1997 年，国防科技大学研制成功银河 -III 百亿次并行巨型计算机系统，系统综合技术达到 90 年代中期国际先进水平。

2001 年，中科院计算所研制成功国内第一款通用 CPU——“龙芯”芯片。“龙芯”的成功问世，标志着中国已经结束了在计算机关键技术领域的“无芯”历史。

2002 年，曙光公司推出完全自主知识产权的“龙腾”服务器，该服务器采用“龙芯 -1” CPU，采用了曙光公司和中科院计算所联合研发的服务器专用主板，采用曙光 LINUX 操作系统，是国内第一台完全实现自有产权的产品，在国防、安全等部门将发挥重大作用。

2015 年 11 月 16 日，新一期全球超级计算机 500 强榜单在美国公布，中国“天河二号”以每秒 33.86 千万亿次的浮点运算速度第六次蝉联冠军，这也是世界超算史上第一台实现六连冠的超级计算机，创造了世界超算史上连续第一的新纪录。



拓展知识

汉字激光照排创始人——王选

王选出生于1937年，江苏无锡人，中国科学院院士，中国工程院院士，第三世界科学院院士，北京大学教授。他是汉字激光照排系统的创始人和技术负责人，他所领导的科研集体研制出的汉字激光照排系统为新闻、出版全过程的计算机化奠定了基础，被誉为“汉字印刷术的第二次发明”，他本人被誉为“当代毕昇”。



图 1-2 王选

20世纪70年代，国外的印刷技术突飞猛进，激光照排技术已经在研制第四代，而我国仍停留在铅印时代，我国政府打算研制自己的二代机、三代机。王选大胆地选择在教学上的跨越，直接研制西方还没有产品的第四代激光照排系统。针对汉字的特点和难点，他发明了高分辨率字形的高倍率信息压缩技术和高速复原方法，率先设计出相应的专用芯片，在世界上首次使用“参数描述方法”描述笔画特性，并取得欧洲和中国的发明专利。这些成果开创了汉字印刷的一个崭新时代，引发了我国报业和印刷出版业“告别铅与火，迈入光与电”的技术革命。国产激光照排系统使我国传统出版印刷行业仅用了短短数年时间，从铅字排版直接跨越到激光照排，完成了西方几十年才完成的技术改造道路，被公认为毕昇发明活字印刷术后中国印刷技术的第二次革命。

1.2 计算机系统的组成



学习任务

掌握计算机系统的基本组成；熟练掌握计算机硬件系统各部件及其功能；熟练掌握软件系统，并能区分系统软件和应用软件。



动手实践

1. 观察计算机的外观，认识各个组成部件，并说出它们各自的作用；



2. 结合自己实际应用，认识常用的计算机软件，并能区分类型。



基础知识

1.2.1 计算机系统的基本组成

一个完整的计算机系统由计算机硬件系统和计算机软件系统两部分组成，两者相互依存，缺一不可，如图 1-3 所示。硬件是指机器本身，是一些看得见、摸得着的计算机的实体，它是计算机实现其功能的物质基础，其配置可分为主机和外部设备。软件是指指挥计算机运行的程序集合，可分为系统软件和应用软件。

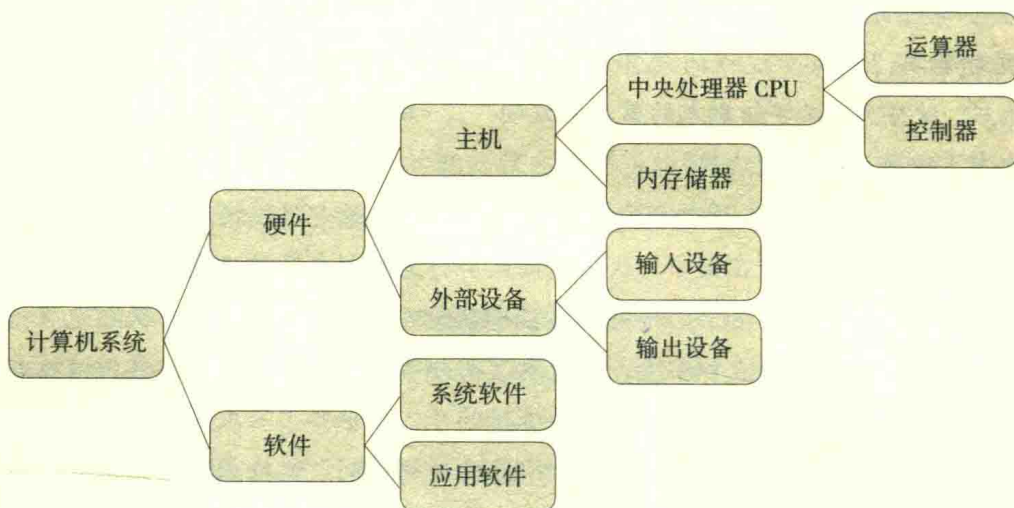


图 1-3 计算机系统的组成

计算机内所有的信息都是以 0 或 1 组成的二进制数，每个 0 或 1 就是信息表示的最小单位，称为位（bit），存储器可容纳的二进制信息量称为存储容量。KB、MB、GB 和 TB 都是存储容量单位，它们之间的换算关系是：1KB=1024bit，1MB=1024KB，1GB=1024MB，1TB=1024GB。

1.2.2 计算机硬件系统

就计算机的结构原理来讲，目前占主流地位的仍是冯·诺依曼型计算机，它包含 5 大功能部件：运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备。运算器和控制器往往组装在一起，称为中央处理器（Central Processing Unit，CPU），负责发出和接收指令并进行数据处理，计算机的性能在很大程度上由 CPU 的性能决定。中央处理器和内存储器合称为主机，输入设备与输出设备