

21世纪高职高专计算机系列规划教材

计算机应用基础

(第三版)

牛耀宏 主编

李顺云 张红英 寇丛芝 副主编

罗方亮 主审

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

21 世纪高职高专计算机系列规划教材

计算机应用基础

(第三版)

主 编 牛耀宏

副主编 李顺云 张红英 寇丛芝

参 编 韩凌玲 董建新 荣 蓉

成 静 董 昶

主 审 罗方亮



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书按照《全国计算机等级考试考试大纲(2009年版)》一级 MS Office 考试要求编写。内容包括计算机基础知识、Windows XP 操作系统、Word 2003 文字处理软件、Excel 2003 电子表格软件、PowerPoint 2003 电子演示文稿制作软件、计算机网络与 Internet 基础、计算机信息系统安全等。每章后附有典型例题、上机操作实验、练习题及综合实训。本书侧重基础知识介绍及计算机操作能力训练,内容丰富、层次清晰、通俗易懂、重点突出,对学生尽快掌握计算机初级应用、熟悉考题和应试复习都大有裨益。

本书适合作为高职高专院校各类专业的公共计算机课程教材,也可作为成人高等教育及计算机等级考试培训教材或计算机应用能力初学者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础 / 牛耀宏主编. — 3 版. — 北京:
中国铁道出版社, 2012.9
21 世纪高职高专计算机系列规划教材
ISBN 978-7-113-15228-4

I. ①计… II. ①牛… III. ①电子计算机—高等职业
教育—教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 194963 号

书 名: 计算机应用基础(第三版)
作 者: 牛耀宏 主编

策 划: 杜 娟 读者热线: 400-668-0820
责任编辑: 贾淑媛
编辑助理: 包 宁 赵 迎
封面设计: 付 巍
封面制作: 刘 颖
责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市西城区右安门西街 8 号)
网 址: <http://www.51eds.com>
印 刷: 三河兴达印务有限公司
版 次: 2008 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 2 版 2012 年 9 月第 3 版 2012 年 9 月第 6 次印刷
开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 15.75 字数: 365 千
印 数: 12 301~19 800 册
书 号: ISBN 978-7-113-15228-4
定 价: 29.80 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社教材图书营销部联系调换。电话: (010) 63550836

打击盗版举报电话: (010) 63549504

第三版前言

本书自 2009 年再版以来，在高职高专计算机基础教学中被广泛使用，受到广大师生的欢迎。随着全社会计算机应用的普及，对大多数已经能初步操作计算机的高职高专学生而言，本教材仍有繁赘之处，部分知识尚需进一步更新。

本次修订本着与时俱进、精炼基础、侧重应用的原则，对 2009 年第二版教材第 1 章、第 2 章进行了重新编写，其特点是与计算机等级考试紧密结合，第 1 章删除了一些过时的知识，增加了新的知识，第 2 章删除了 Windows 操作的冗余知识，细化了文件操作内容。其中第一章、第二章由韩凌玲、李顺云老师编写，其他章节未进行大的改动。

为提升学生的计算机实践操作能力，本次修订专门编写了《计算机应用基础实训指导》作为配套教材。

本书及配套的《计算机应用基础实训指导》能够满足高职高专计算机基础教学改革和国家计算机等级考试一级 MS Office 考试大纲要求，突出学生动手操作能力，学生容易从速、从快掌握计算机基础知识，实现教学与实用的紧密结合。本书适合高职高专、成人专科计算机基础教学，也可满足各类人员自学计算机基础知识的需求。

本书在编写及修订过程中得到河北能源职业技术学院各教学单位领导的大力支持与帮助，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏之处，敬请各位同仁及读者批评指正。

编 者

2012 年 6 月

第二版前言

本书第一版于 2008 年 6 月由中国铁道出版社正式出版,并在高职高专计算机基础教学中推广使用。本书坚持以培养计算机应用能力为主线,强调理论教学与实验实训紧密结合,突出实用性与实效性的原则,力求内容新颖、结构合理、概念清楚、通俗易懂、贴近实际,受到广大师生的欢迎。

为了更好的适应高职高专计算机基础教学改革和国家一级 MS Office 考试要求,我们及时组织原编写人员对本书进行了修订。本次修订,吸纳了广大教师在计算机基础教育教学改革中所取得的成功经验和教学改革成果,汇总了广大任课教师的合理建议,本着突出学生动手操作能力,易于从速、从快掌握计算机基础知识,教学与实用紧密结合的原则,对书中部分章节和练习题进行了重新编写和删减。其中第 2 章由寇丛芝、董建新老师修订,第 3、4、5 章由李顺云、韩凌玲、韩国华、董昶老师修订,第 6、7 章由成静、荣蓉、于力人老师修订,第 8 章删除,其他章节未做大的改动。

这次修订主要做了如下工作:

- 将操作系统从 Windows 2000 升级到目前常用的 Windows XP;
- 将办公软件从 Office 2000 升级到目前常用的 Office 2003;
- 在 Windows 中增加了系统维护和管理方面的内容;
- 在网络部分更新了最新的技术和产品。

修订后的版本基本保留了本书原版的结构体系、章节顺序和风格,进一步增强了本书的实用性和应试的针对性。

本书由河北能源职业技术学院牛耀宏教授担任主编,李顺云副教授、张红英副教授、寇丛芝副教授担任副主编,全书由李顺云统稿,牛耀宏定稿。

本书承蒙河北能源职业技术学院罗方亮教授担任主审工作。同时,在全书编写及修订过程中得到河北能源职业技术学院教务等单位领导的大力支持与帮助,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免有疏漏之处,敬请各位同仁及读者批评指正。

编者

2009 年 7 月

第一版前言

计算机技术是当今世界发展最快和应用最广泛的应用技术,已经渗入到国民经济和人们生活的各个领域。掌握计算机基础知识及应用技能已成为现代社会对人才培养的基本要求,成为高职高专院校毕业生就业、胜任本职工作、适应社会发展的必备条件之一。

为适应高职高专院校培养高技能应用型人才的需求,我们依据《全国计算机等级考试考试大纲(2007年版)》对一级MS Office考试的要求编写了本书,其主旨是让学生掌握计算机的基本知识和基本操作,具备利用计算机解决实际问题的初步能力,能够顺利通过国家计算机等级一级考试,同时为后续课程的学习打下基础。

本书在内容安排上,坚持以培养计算机应用能力为主线,强调理论教学与实验实训紧密结合,突出实用性与实效性的原则,力求内容新颖、结构合理、概念清楚、通俗易懂、贴近实际。

本书主要内容包括:计算机基础知识、Windows 2000操作系统、Word 2000文字处理软件、Excel 2000电子表格软件、PowerPoint 2000电子演示文稿制作软件、计算机网络与Internet基础、计算机安全以及Office 2000的综合应用、常用工具软件等,后两章为学生选学内容。其他章节后均附有上机操作实验、练习题及综合实训。书中每一章在开头部分都列出了本章要点,各章节相互独立,既便于组织教学,又方便学生自学。

由于本书内容较新,要求在教学组织过程中尽量采用先进的教学手段,尽可能采用计算机教学网络边讲解边练习,或采用多媒体投影设备边讲解边演示进行教学。对于从未接触过计算机或对计算机所知不多的读者来说,可以按照本书安排的顺序进行学习。对于有一定基础的读者,可以根据自身情况选择合适的章节学习。

参加本书编写的编者是多年从事计算机应用基础教学的教师,具有较丰富的教学经验。本书由牛耀宏任主编,李顺云、张红英、寇丛芝任副主编。其中第1、3、8章由张红英、李贵森、韩凌玲编写,第2、5、7章由寇丛芝、董昶编写,第4、6、9章由李顺云、韩国华编写。全书由牛耀宏负责统稿和定稿。

另外，本书在成书过程中，得到了河北能源职业技术学院王金城、张文丽、王绍国三位老师的大力支持与帮助，在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，书中难免有不足和疏漏之处，恳请广大读者批评指正。

联系信箱：li_shy2005@163.com。

编 者

2008 年 5 月

目 录

第 1 章 计算机基础知识.....	1
1.1 计算机概述.....	1
1.1.1 计算机的发展简史	1
1.1.2 计算机的特点、应用及分类.....	2
1.1.3 计算机的新技术	6
1.1.4 未来计算机的发展趋势.....	6
1.1.5 信息技术的发展	6
1.2 计算机中的数制与编码	7
1.2.1 数制的基本概念	7
1.2.2 二进制数特点	9
1.2.3 各种进制之间的转换	9
1.2.4 字符的二进制编码	12
1.2.5 计算机中数据存储的组织形式	14
1.3 计算机系统的组成	15
1.3.1 计算机的硬件系统	15
1.3.2 计算机的软件系统	17
1.4 微型计算机的组成及主要技术指标	19
1.4.1 微型计算机的组成	19
1.4.2 微型计算机的主要技术指标	24
1.5 多媒体简介	25
1.5.1 多媒体技术概念	25
1.5.2 多媒体技术的特点	25
1.5.3 多媒体技术的发展和應用	26
1.5.4 多媒体计算机系统	26
1.5.5 多媒体的数字化	27
练习题	28
第 2 章 Windows XP 操作系统	32
2.1 操作系统简介	32
2.1.1 常用操作系统简介	32
2.1.2 文件系统	33
2.2 认识图形用户界面	35
2.2.1 Windows XP 的分类	35

2.2.2	窗口的基本组成	36
2.2.3	打开、关闭、切换窗口	37
2.2.4	多个窗口的排列	38
2.2.5	Windows XP 的菜单	40
2.2.6	对话框	40
2.2.7	任务栏	41
2.2.8	注销用户	41
2.2.9	关闭计算机	42
2.2.10	常用的中文输入法	42
2.3	文件和文件夹的管理	44
2.3.1	新建文件或文件夹	44
2.3.2	重命名文件或文件夹	44
2.3.3	选取文件或文件夹	44
2.3.4	移动、复制文件或文件夹	45
2.3.5	文件或文件夹的隐藏属性	46
2.3.6	删除文件或文件夹	46
2.3.7	“回收站”与文件或文件夹的恢复	47
2.3.8	搜索文件或文件夹	48
2.3.9	创建快捷方式	49
2.4	桌面属性设置	51
2.4.1	桌面背景设置	51
2.4.2	屏幕保护程序设置	51
2.4.3	外观设置	52
2.4.4	显示器属性设置	53
2.5	磁盘管理	54
2.5.1	查看磁盘上的信息	54
2.5.2	磁盘的格式化	54
2.5.3	碎片整理	55
2.5.4	磁盘清理	55
	练习题	55
第 3 章	文字处理软件 Word 2003	58
3.1	Word 2003 概述	58
3.1.1	Word 2003 的启动	58
3.1.2	Word 2003 的工作窗口	58
3.1.3	Word 2003 的退出	59
3.2	文档的基本操作	59
3.2.1	创建新文档	60
3.2.2	打开文档	60

3.2.3	保存文档.....	61
3.2.4	关闭文档.....	61
3.3	文档编辑.....	62
3.3.1	Word 的简单编辑.....	62
3.3.2	对多个文档的操作.....	65
3.4	文档的排版.....	65
3.4.1	字符格式的设置.....	66
3.4.2	段落格式的设置.....	67
3.4.3	边框和底纹.....	70
3.4.4	项目符号和编号.....	70
3.4.5	首字下沉.....	71
3.4.6	文档视图.....	74
3.5	表格制作.....	75
3.5.1	创建表格.....	75
3.5.2	表格的编辑.....	76
3.5.3	表格的格式化.....	77
3.5.4	表格中的数据处理.....	80
3.6	图形处理.....	82
3.6.1	插入艺术字体.....	82
3.6.2	图片.....	83
3.6.3	文本框.....	85
3.6.4	图形.....	87
3.7	版面设计与输出.....	89
3.7.1	调整页面设置.....	89
3.7.2	添加页眉页脚和页码.....	90
3.7.3	脚注和尾注.....	91
3.7.4	分栏排版.....	92
3.7.5	打印文档.....	92
3.8	公式编辑与邮件合并.....	93
3.8.1	公式编辑.....	93
3.8.2	邮件合并.....	94
	练习题.....	98
第 4 章	电子表格软件 Excel 2003.....	102
4.1	Excel 2003 的基本操作.....	102
4.1.1	Excel 2003 的启动.....	102
4.1.2	Excel 2003 的工作窗口.....	102
4.1.3	基本概念.....	103

4.1.4	Excel 2003 的退出	104
4.2	工作簿文件的建立与管理	105
4.2.1	工作簿文件的建立	105
4.2.2	工作簿文件的打开	105
4.2.3	工作簿文件的关闭和保存	105
4.3	工作表的建立	106
4.3.1	单元格的选定	106
4.3.2	输入数据	106
4.3.3	提高输入效率的方法	107
4.4	工作表的编辑	109
4.4.1	编辑单元格数据	109
4.4.2	复制和移动单元格的内容	110
4.4.3	删除与清除单元格信息	111
4.4.4	查找与替换	111
4.4.5	插入操作	112
4.4.6	其他编辑操作	112
4.4.7	工作表的操作	112
4.4.8	页面设置	115
4.4.9	打印工作表	115
4.5	格式化工作表	115
4.5.1	列宽和行高的调整	115
4.5.2	设置单元格的数字格式	116
4.5.3	单元格内容的对齐	117
4.5.4	设置单元格的字体	117
4.5.5	表格线与边框线	117
4.5.6	设置单元格的颜色和图案	118
4.5.7	保护单元格或单元格区域	118
4.5.8	使用条件格式	118
4.5.9	使用格式刷	120
4.5.10	自动套用格式	120
4.5.11	设置工作表背景图案	120
4.6	使用公式和函数	121
4.6.1	公式	121
4.6.2	函数	123
4.7	数据管理与分析	127
4.7.1	建立数据清单	128
4.7.2	数据排序	128

4.7.3	数据筛选	129
4.7.4	分类汇总	131
4.7.5	数据透视表	132
4.8	Excel 2003 的图表操作	135
4.8.1	创建图表	135
4.8.2	图表的组成元素	137
4.8.3	图表的编辑	138
	练习题	139
第 5 章	演示文稿软件 PowerPoint 2003	143
5.1	PowerPoint 2003 的基本操作	143
5.1.1	PowerPoint 2003 的启动和退出	143
5.1.2	建立演示文稿	143
5.1.3	演示文稿的打开、浏览和保存	145
5.1.4	幻灯片的基本操作	146
5.2	编辑幻灯片	147
5.2.1	插入文本对象	147
5.2.2	插入图片	148
5.2.3	插入艺术字	148
5.3	演示文稿的格式化和设置幻灯片外观	150
5.3.1	设置文本对象的格式	150
5.3.2	设置幻灯片配色方案	150
5.3.3	应用设计模板	152
5.3.4	更改幻灯片背景和填充颜色	152
5.3.5	设置动画方案	154
5.4	演示文稿中的动画	155
5.4.1	为幻灯片中的对象设置动画效果	155
5.4.2	设置幻灯片的切换效果	156
5.5	演示文稿中的超链接	157
5.5.1	用动作按钮创建超链接	157
5.5.2	用“超链接”命令创建超链接	158
5.6	应用母版	159
5.7	演示文稿的放映	160
5.7.1	设置放映方式	160
5.7.2	排练计时	161
5.7.3	设置自定义放映	161
5.7.4	放映演示文稿	162
	练习题	162

第 6 章 计算机网络	165
6.1 计算机网络基础	165
6.1.1 计算机网络的概念与发展	165
6.1.2 计算机网络的组成与功能	166
6.1.3 计算机网络的分类	166
6.1.4 计算机网络体系结构与网络协议	169
6.1.5 传输介质与网络设备	170
6.1.6 局域网技术	172
6.2 Internet 基本知识	173
6.2.1 Internet 的起源与发展	173
6.2.2 Internet 的工作方式	174
6.2.3 IP 地址与域名	174
6.2.4 Internet 的连接方式	176
6.2.5 Internet 的应用	177
6.3 浏览器 Internet Explorer 6.0 的使用	178
6.3.1 Internet Explorer 6.0 的界面组成	178
6.3.2 使用 URL 地址访问网页	178
6.3.3 使用工具栏浏览	179
6.3.4 保存网页	179
6.3.5 Internet Explorer 6.0 的基本属性设置	180
6.3.6 Internet Explorer 6.0 功能管理	181
6.3.7 搜索引擎	182
6.4 电子邮件及 Outlook Express 6.0 的使用	184
6.4.1 电子邮件概述	184
6.4.2 Outlook Express 6.0 的运行和配置	185
6.4.3 两个非常重要的事项	187
6.4.4 接收邮件	188
6.4.5 撰写新邮件	189
6.4.6 回复和转发邮件	190
6.4.7 邮件管理	191
6.4.8 文件夹管理	191
6.4.9 通讯簿管理	192
练习题	194
第 7 章 计算机信息系统安全	199
7.1 计算机信息系统安全概述	199
7.1.1 计算机信息系统安全的概念	199
7.1.2 计算机的安全措施	200

7.2	计算机病毒.....	202
7.2.1	计算机病毒的定义、特点及危害	202
7.2.2	计算机病毒的分类	203
7.2.3	计算机病毒的识别	204
7.2.4	几种常见病毒	204
7.2.5	计算机病毒的预防和清除	205
7.3	网络黑客及防范	206
7.3.1	网络黑客攻击的主要类型	206
7.3.2	防止网络黑客攻击的常用防护措施	207
7.4	防火墙技术	207
7.4.1	什么是防火墙	207
7.4.2	防火墙的作用	208
7.4.3	防火墙的种类	208
7.4.4	防火墙的局限性	209
	练习题	209
*第 8 章	常用工具软件	212
8.1	压缩与解压缩软件 WinRAR	212
8.1.1	WinRAR 的安装	212
8.1.2	快速压缩文件	213
8.1.3	快速解压文件	214
8.2	下载工具软件 FlashGet	215
8.2.1	安装与启动	215
8.2.2	下载	216
8.2.3	查看下载状况	216
8.2.4	管理文件	217
8.3	图像浏览软件 ACDSee	218
8.3.1	手动浏览	218
8.3.2	自动浏览	219
8.3.3	管理文件	220
8.3.4	转换图片格式	221
8.3.5	打印缩略图片	222
8.3.6	屏幕截图	222
8.3.7	制作电子相册	223
8.3.8	ACDSee 的图像编辑功能	224
8.4	音、视频综合播放软件 RealOne Player	225
8.4.1	RealOne Player 的启动	225
8.4.2	播放本地媒体文件	226

8.4.3 在线播放	226
8.4.4 我的媒体库	227
附录 A ASCII 码表	229
附录 B Excel 常用函数	230
附录 C 五笔字型键盘字根表	233
附录 D 2009 年 3 月全国计算机等级考试试题题型 (一级 MS Office)	234
参考文献	238

第 1 章 | 计算机基础知识

本章介绍计算机的基本知识。通过本章的学习可以了解计算机的概念、发展、特点及应用；掌握信息在计算机中的表示方法、二进制数的特点及进制之间的转换；掌握计算机系统结构、微机的硬件构成及多媒体技术概况等。

1.1 计算机概述

1.1.1 计算机的发展简史

1946年2月15日,第一台电子计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator, 电子数字积分计算机) 在美国宾夕法尼亚大学诞生, 它的总工程师之一埃克特 (J.Eckert) 当时年仅 24 岁。ENIAC 是为计算弹道轨迹和射击表而设计的, 主要元件是电子管, 每秒能完成 5 000 次加法、300 多次乘法运算, 比当时最快的计算工具快 300 倍。ENIAC 占地 170 m^2 , 使用了 1 500 个继电器, 18 800 个电子管, 重达 30 多吨, 功率为 150 kW, 耗资 40 万美元, 如图 1-1 所示。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伟大意义。

在 ENIAC 的研制与发展过程中, 由美籍匈牙利数学家冯·诺依曼总结出以下三点:

① 采用二进制数的形式表示数据和指令。

② 存储程序控制原理。存储程序是指把解决问题的程序和需要加工处理的原始数据存入存储器中, 计算机自动地逐条取出指令和数据进行分析、处理和执行, 即存储程序的计算机工作原理设计思想。这是计算机能够自动、连续工作的先决条件。

冯·诺依曼还依据该原理设计出了“存储程序式”计算机 EDVAC, 并于 1950 年研制成功, 如图 1-2 所示。这台计算机总共采用了 2 300 个电子管, 运算速度却比 ENIAC 提高了 10 倍, 冯·诺依曼的设想在这台计算机上得到了圆满体现。

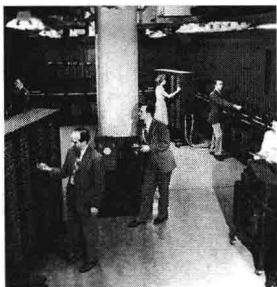


图 1-1 第一台电子计算机 ENIAC

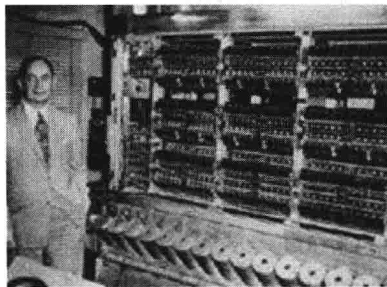


图 1-2 冯·诺依曼设计的计算机 EDVAC

③ 计算机硬件由控制器、运算器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成。

从第一台电子计算机诞生到现在,计算机经历了大型机、微型机及网络阶段。对于传统的大型机,根据计算机所采用的电子元件(逻辑元件)的不同而划分为电子管阶段、晶体管阶段、集成电路阶段和大规模、超大规模集成电路阶段。

第一代(1946—1958年)电子管计算机,计算机使用的主要逻辑元件是电子管,也称电子管时代。主存储器采用磁鼓磁心,外存储器使用磁带。软件方面,用机器语言和汇编语言编写程序。这个时期计算机的特点是:体积庞大、运算速度低(一般每秒几千次到几万次)、成本高、可靠性差、内存容量小。

第二代(1959—1964年)晶体管计算机,计算机使用的主要逻辑元件是晶体管。主存储器采用磁心,外存储器使用磁带和磁盘。软件方面开始使用管理程序,后期使用操作系统并出现了高级程序设计语言。这个时期计算机的应用扩展到数据处理、自动控制等方面。计算机的运行速度已提高到每秒几十万次,体积已大大减小,可靠性和内存容量也有较大的提高。

第三代(1965—1970年)集成电路计算机,这个时期的计算机用中小规模集成电路代替了分立元件,用半导体存储器代替了磁心存储器,外存储器使用磁盘。软件方面,操作系统进一步完善,高级语言数量增多。计算机的运行速度也提高到每秒几十万次到几百万次,可靠性和存储容量进一步提高,外围设备种类繁多,计算机和通信密切结合起来,广泛地应用到科学计算、数据处理、事务管理、工业控制等领域。

第四代(1971年以后)大规模和超大规模集成电路计算机,这个时期计算机的主要逻辑元件是大规模和超大规模集成电路,一般称大规模集成电路时代。存储器采用半导体存储器,外存储器采用大容量的软、硬磁盘,并开始引入光盘。软件方面,操作系统不断发展和完善。计算机的发展进入了以计算机网络为特征的时代。计算机的运行速度可达到每秒上千万次到万亿次,计算机的存储容量和可靠性又有了很大提高,功能更加完备。这个时期计算机的类型除小型、中型、大型机外,开始向巨型机和微型机(个人计算机)两个方面发展,使计算机开始进入人类社会各个领域。

1.1.2 计算机的特点、应用及分类

1. 计算机的主要特点

(1) 运算速度快

计算机的运算速度指计算机在单位时间内执行指令的平均速度,可以用每秒能完成多少次操作(如加法运算)或每秒能执行多少条指令来描述。随着半导体技术和计算机技术的发展,计算机的运算速度已经从最初的每秒几千次发展到每秒几百万次、几千万次,甚至每秒几万亿次。计算机的速度是传统的计算工具所不能比拟的。例如10 min内可完成上海证券交易所10年的1 000多支股票交易信息的200种证券指数的计算。

(2) 精确度高

计算机中的精确度主要表现为数据表示的位数,一般称为字长,字长越长精度越高。微型计算机字长一般有8位、16位、32位、64位等。计算机一般都可以有十几位有效数字,因此能满足一般情况下对计算精度的要求。