



高等院校规划教材

周贺来 编 著

Excel 数据处理



注重学科体系的完整性，兼顾考研学生需要
强调理论与实践相结合，注重培养专业技能



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

Excel 数据处理

周贺来 编 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

Excel 是目前现代办公和数据处理中应用非常频繁的一种电子表格软件,该软件以其功能强大、操作方便、易于上手等特点,得到了公司办公人员和企业管理人员的青睐。为了适应以上形势,让高等院校相关学生系统学习 Excel 数据处理知识,并提高公司办公人员和企业管理人员使用 Excel 的工作效率,作者在总结了近几年来 Excel 教学及其实践的经验的基礎上,组织了本教材的编写。

本教材内容共 11 章,内容组织和体系安排围绕数据处理的整体流程展开。其中第 1~2 章介绍数据输入和格式设置的相关知识;第 3~4 章介绍公式、引用、名称以及函数的知识;第 5 章介绍数据图表的制作和编辑;第 6~9 章介绍各种数据分析功能,包括对数据进行的排序、筛选、汇总、合并、透视、查找、核对以及数据假设分析等内容;第 10 章介绍数据表格的屏幕显示和打印输出操作;第 11 章对数据的安全与保密进行阐述。整个教材的编写中,充分体现“结构体系合理,讲授用例实用,编写知识精选,内容详略得当”的特点。

本教材是为全国各大专院校信息管理、电子商务、电子政务、计算机应用、财务管理、会计电算化、工商管理、办公自动化等相关专业的学生编写的一本系统学习 Excel 知识的授课教材或辅导用书;也可作为政府公务员、各类事业单位办公人员、企业管理人员学习 Excel 操作技能的培训用书,同时,对于那些已经有了一定的 Excel 操作基础知识,急需提高操作效率或者扩大 Excel 在其实践工作中应用的深度和广度的各类人员,本教材也是一本很好的参考工具书。

本书电子教案、操作实例与习题可以到中国水利水电出版社网站免费下载,网址为:
<http://www.waterpub.com.cn/softdown/>。

图书在版编目(CIP)数据

Excel 数据处理 / 周贺来编著. —北京:中国水利水电出版社, 2008

21 世纪高等院校规划教材

ISBN 978-7-5084-5815-1

I. E… II. 周… III. 电子表格系统, Excel—高等学校—教材 IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 119462 号

书 名	21 世纪高等院校规划教材 Excel 数据处理
作 者	周贺来 编 著
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68367658 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京蓝空印刷厂
规 格	184mm×260mm 16 开本 20 印张 493 千字
版 次	2008 年 8 月第 1 版 2008 年 8 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	33.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

序

随着计算机科学与技术的飞速发展,计算机的应用已经渗透到国民经济与人们生活的各个角落,正在日益改变着传统的人类工作方式和生活方式。在我国高等教育逐步实现大众化后,越来越多的高等院校会面向国民经济发展的第一线,为行业、企业培养各级各类高级应用型专门人才。为了大力推广计算机应用技术,更好地适应当前我国高等教育的跨越式发展,满足我国高等院校从精英教育向大众化教育的转变,符合社会对高等院校应用型人才培养的各类要求,我们成立了“21世纪高等院校规划教材编委会”,在明确了高等院校应用型人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系的框架下,组织编写了本套“21世纪高等院校规划教材”。

众所周知,教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱及基础,作为体现教学内容和教学方法的知识载体,在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。探索和建设适应新世纪我国高等院校应用型人才培养体系需要的配套教材已经成为当前我国高等院校教学改革和教材建设工作面临的紧迫任务。因此,编委会经过大量的前期调研和策划,在广泛了解各高等院校的教学现状、市场需求,探讨课程设置、研究课程体系的基础上,组织一批具备较高的学术水平、丰富的教学经验、较强的工程实践能力的学术带头人、科研人员和主要从事该课程教学的骨干教师编写出一批有特色、适用性强的计算机类公共基础课、技术基础课、专业及应用技术课的教材以及相应的教学辅导书,以满足目前高等院校应用型人才培养的需要。本套教材消化和吸收了多年来已有的应用型人才培养的探索与实践成果,紧密结合经济全球化时代高等院校应用型人才培养工作的实际需要,努力实践,大胆创新。教材编写采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式,分期分批地启动编写计划,编写大纲的确定以及教材风格的定位均经过编委会多次认真讨论,以确保该套教材的高质量和实用性。

教材编委会分析研究了应用型人才与研究型人才在培养目标、课程体系和内容编排上的区别,分别提出了3个层面上的要求:在专业基础类课程层面上,既要保持学科体系的完整性,使学生打下较为扎实的专业基础,为后续课程的学习做好铺垫,更要突出应用特色,理论联系实际,并与工程实践相结合,适当压缩过多过深的公式推导与原理性分析,兼顾考研学生的需要,以原理和公式结论的应用为突破口,注重它们的应用环境和方法;在程序设计类课程层面上,把握程序设计方法和思路,注重程序设计实践训练,引入典型的程序设计案例,将程序设计类课程的学习融入案例的研究和解决过程中,以学生实际编程解决问题的能力为突破口,注重程序设计算法的实现;在专业技术应用层面上,积极引入工程案例,以培养学生解决工程实际问题的能力为突破口,加大实践教学内容的比重,增加新技术、新知识、新工艺的内容。

本套规划教材的编写原则是:

在编写中重视基础,循序渐进,内容精炼,重点突出,融入学科方法论内容和科学理念,反映计算机技术发展要求,倡导理论联系实际和科学的思想方法,体现一级学科知识组织的层次结构。主要表现在:以计算机学科的科学体系为依托,明确目标定位,分类组织实施,兼容互补;理论与实践并重,强调理论与实践相结合,突出学科发展特点,体现

学科发展的内在规律；教材内容循序渐进，保证学术深度，减少知识重复，前后相互呼应，内容编排合理，整体结构完整；采取自顶向下设计方法，内涵发展优先，突出学科方法论，强调知识体系可扩展的原则。

本套规划教材的主要特点是：

(1) 面向应用型高等院校，在保证学科体系完整的基础上不过度强调理论的深度和难度，注重应用型人才的专业技能和工程实用技术的培养。在课程体系方面打破传统的研究型人才培养体系，根据社会经济发展对行业、企业的工程技术需要，建立新的课程体系，并在教材中反映出来。

(2) 教材的理论知识包括了高等院校学生必须具备的科学、工程、技术等方面的要求，知识点不要求大而全，但一定要讲透，使学生真正掌握。同时注重理论知识与实践相结合，使学生通过实践深化对理论的理解，学会并掌握理论方法的实际运用。

(3) 在教材中加大能力训练部分的比重，使学生比较熟练地应用计算机知识和技术解决实际问题，既注重培养学生分析问题的能力，也注重培养学生思考问题、解决问题的能力。

(4) 教材采用“任务驱动”的编写方式，以实际问题引出相关原理和概念，在讲述实例的过程中将本章的知识点融入，通过分析归纳，介绍解决工程实际问题的思想和方法，然后进行概括总结，使教材内容层次清晰，脉络分明，可读性、可操作性强。同时，引入案例教学和启发式教学方法，便于激发学习兴趣。

(5) 教材在内容编排上，力求由浅入深，循序渐进，举一反三，突出重点，通俗易懂。采用模块化结构，兼顾不同层次的需求，在具体授课时可根据各校的教学计划在内容上适当加以取舍。此外还注重了配套教材的编写，如课程学习辅导、实验指导、综合实训、课程设计指导等，注重多媒体的教学方式以及配套课件的制作。

(6) 大部分教材配有电子教案，以使教材向多元化、多媒体化发展，满足广大教师进行多媒体教学的需要。电子教案用 PowerPoint 制作，教师可根据授课情况任意修改。相关教案的具体情况请到中国水利水电出版社网站 www.waterpub.com.cn 下载。此外还提供相关教材中所有程序的源代码，方便教师直接切换到系统环境中教学，提高教学效果。

总之，本套规划教材凝聚了众多长期在教学、科研一线工作的教师及科研人员的教学科研经验和智慧，内容新颖，结构完整，概念清晰，深入浅出，通俗易懂，可读性、可操作性和实用性强。本套规划教材适用于应用型高等院校各专业，也可作为本科院校举办的应用技术专业的课程教材，此外还可作为职业技术学院和民办高校、成人教育的教材以及从事工程应用的技术人员的自学参考资料。

我们感谢该套规划教材的各位作者为教材的出版所做出的贡献，也感谢中国水利水电出版社为选题、立项、编审所做出的努力。我们相信，随着我国高等教育的不断发展和高校教学改革的不断深入，具有示范性并适应应用型人才培养的精品课程教材必将进一步促进我国高等院校教学质量的提高。

我们期待广大读者对本套规划教材提出宝贵意见，以便进一步修订，使该套规划教材不断完善。

21 世纪高等院校规划教材编委会

2004 年 8 月

前 言

Excel 是目前现代办公和数据处理中应用非常频繁的一种电子表格软件,该软件以其功能强大、操作方便、易于上手等特点,得到了公司办公人员和企业管理人员的青睐。

为了适应以上形势,让高等院校学生能够系统化地学习 Excel 数据处理的知识,以便使他们能够适应未来工作中计算机信息处理的需要;同时为了提高各类办公和管理人员应用 Excel 的操作技能,我们总结了近几年来 Excel 教学和实践经验,组织了本教材的编写。

本教材内容共 11 章,内容组织和体系安排围绕数据处理的整体流程展开。其中第 1~2 章介绍数据输入和格式设置的相关知识,这是数据处理的基础工作。输入部分特别强调为提高输入速度而需要掌握的各种输入技巧,并大篇幅地介绍数据有效性设置以及列表选择输入法的操作,数据格式设置部分重点讲解条件格式和自定义数据格式的设置;第 3~4 章介绍公式、引用、名称以及函数的知识,其中特别强调数组公式的使用、三维引用的方法以及名称的定义和应用,并分类型采用实例方法介绍主要函数的应用;第 5 章介绍数据图表的制作和编辑,其中在概括介绍数据图表制作的一般制作和编辑之后,重点强调复杂图表和动态数据图表的制作;第 6~9 章介绍各种数据分析功能,包括对数据进行的排序、筛选、汇总、合并、透视、查找、核对以及数据假设分析等内容;第 10 章介绍数据表格的屏幕显示和打印输出操作,其中屏幕显示介绍调整屏幕显示比例、拆分窗口、冻结窗格等操作,打印输出部分强调页面设置以及一些数据表打印的技巧;第 11 章对数据的安全与保密进行阐述,包括工作簿、工作表和单元格三个级别的安全与保密设置,以及宏的安全设置。

在整个教材的编写中,编者对 Excel 数据处理的内容进行了重新组织,对相关内容的介绍力求做到详略得当,并特别强调操作中的各种应用技巧和注意事项,运用了很多在实际办公中应用的数据处理实际例子,系统地介绍 Excel 数据处理的相关知识。全书的编写充分体现“结构体系合理,讲授用例实用,编写知识精选,内容详略得当”的特点。

为保证读者实践操作的方便性,本书在内容讲解中精心选择近 100 个各种不同的操作实例,每章课后还提供与本章内容相配套的习题,这些操作实例和习题作为原始素材,最终“以章为文件夹,以节为工作簿,以实际案例为工作表”进行归类整理,并放置到中国水利水电出版社的网站上(网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>),读者可以从网站上直接下载。

本书由周贺来总体策划,并确定整体编写大纲,刘学华作为本书副主编,同周贺来一起参与本书的统稿和定稿工作,书中各章参编情况如下:李会玲编写第 1 章,贾琳琳编写第 2 章,田源编写第 3 章,周溢辉编写第 4 章,张建编写第 5 章,蔡中民、牧笛编写第 6 章,王俊珺、赵超编写第 7 章,杨娜、范慧敏编写第 8 章,王静编写第 9 章,刘学华编写第 10 章,刘卫伟编写第 11 章,周贺来编写第 12 章,杨利红对全书图形表格进行了处理。

本教材是为全国各大专院校信息管理、电子商务、电子政务、计算机应用、财务管理、会计电算化、工商管理、办公自动化等相关专业的学生编写的一本系统学习 Excel 知识的授课教材或辅导用书;也可作为政府公务员、各类事业单位办公人员、企业管理人员学习 Excel 操作技能的培训用书,同时,对于那些已经有了一定的 Excel 操作基础知识,急需提高操作效

率或者扩大 Excel 应用的深度和广度的各类人员，本书也是一本很好的参考书。

在本书的编写过程中，参考了许多前人的资料，在此对他们表示衷心的感谢。

本书主要是从数据处理和分析方面介绍 Excel 的主要功能，并不追求 Excel 所有知识的面面俱到，所以读者可能会发现 Excel 的某些知识本书并没有涉及，有些知识本书所论也并不完美。另外，鉴于编者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请读者提出宝贵意见。读者在使用本书时，如果有什么问题、意见和建议，欢迎发送电子邮件联系，我们一定在第一时间给以信息反馈，以便促进我们进一步的交流、学习和提高。

本书读者信息交流电子邮件地址为：zhouhelai@126.com。

编 者

2008 年 6 月

目 录

序

前言

第1章 数据的输入与编辑	1
1.1 数据输入的一般操作	1
1.1.1 数据输入前的准备	1
1.1.2 单元格的选取方法	2
1.1.3 数据输入的基本方法	4
1.1.4 各类型数据输入的方法	4
1.2 特殊数据的快捷输入	6
1.2.1 选定连续区域进行数据输入	6
1.2.2 相邻单元格相同数据的输入	7
1.2.3 不相邻单元格相同数据的输入	7
1.2.4 多个工作表中相同数据的录入	8
1.2.5 带零和小数位较多数据的输入	9
1.2.6 利用自动更正工具快速输入数据	10
1.2.7 其他输入技巧介绍	11
1.3 有规律数据的序列输入法	12
1.3.1 拖动填充柄快速输入序列 或者特定格式数据	12
1.3.2 根据输入前两个数据的规律 快速拖动输入数据	13
1.3.3 自定义序列的应用	13
1.3.4 快速输入复杂的序列号	14
1.4 设置有效性对输入数据审核	15
1.5 下拉式列表选择输入的设计	20
1.5.1 利用数据有效性创建 下拉式选择列表	20
1.5.2 利用右键菜单命令从 下拉式列表中选择输入	22
1.5.3 利用窗体组合框创建下拉式列表	22
1.5.4 利用控件工具箱的组合框 创建下拉式列表	24
1.5.5 级联式下拉式列表的设计方法	26
1.6 数据的编辑操作	28
1.6.1 单元格数据的一般编辑	28
1.6.2 选择性粘贴的典型运用	28
1.6.3 清除单元格数据	30
小结	31
习题一	31
第2章 单元格数据的格式设置	32

2.1 单元格格式的一般设置	32
2.1.1 使用“格式”工具栏	32
2.1.2 使用“单元格格式”对话框	32
2.1.3 将“单元格”按钮放到工具栏上	34
2.1.4 利用快捷键对单元格格式进行设置	34
2.1.5 自动套用格式	35
2.1.6 单元格格式的替换	36
2.1.7 单元格格式的复制	37
2.2 各种内置数字格式的使用	37
2.3 自定义数字格式的应用	39
2.3.1 自定义数字格式的创建与删除	39
2.3.2 自定义数字的格式代码设置	40
2.3.3 自定义数字格式应用实例之一： 不显示零值	42
2.3.4 自定义数字格式的应用实例之二： 缩放数值	42
2.3.5 自定义数字格式的应用实例之三： 智能显示百分比	42
2.3.6 自定义数字格式的应用实例之四： 分数的不同显示方式	43
2.3.7 自定义数字格式的应用实例之五： 隐藏某些类型的内容	43
2.3.8 自定义数字格式的应用实例之六： 日期和时间型数据的自定义格式	43
2.4 条件格式化的应用	44
2.4.1 设置基于数值的条件格式化	44
2.4.2 设置基于公式的条件格式化	46
2.4.3 条件格式化的删除	51
2.4.4 条件格式化操作的注意事项	51
小结	52
习题二	52
第3章 公式、引用与名称	55
3.1 公式及其应用	55
3.1.1 公式的规则	55
3.1.2 公式的编辑	56
3.1.3 公式的运算符号与优先顺序	57
3.1.4 公式结果的查看	59
3.1.5 公式返回的错误信息返回值	60

3.1.6 公式的循环引用问题.....	61	制作跳水比赛计分表模板.....	113
3.2 单元格的引用.....	63	4.5 日期和时间函数.....	115
3.2.1 对单元格地址的引用方式.....	63	4.5.1 常用日期和时间函数介绍.....	115
3.2.2 跨表格数据的引用.....	64	4.5.2 日期和时间函数应用实例一： 生日提醒.....	117
3.2.3 单元格引用的综合应用举例.....	65	4.5.3 日期和时间函数应用实例二： 会议日程安排.....	118
3.3 名称及其应用.....	70	4.5.4 日期和时间函数应用实例三： 加班工资计算.....	119
3.3.1 使用名称的好处.....	70	4.5.5 日期和时间函数应用实例四： 制作万年历.....	120
3.3.2 名称的命名规则.....	71	4.6 文本函数.....	123
3.3.3 定义单元格区域的名称.....	71	4.6.1 常用文本函数介绍.....	124
3.3.4 定义常量名称.....	74	4.6.2 文本函数应用实例一： 通讯地址拆分.....	126
3.3.5 名称的查看、修改和删除.....	75	4.6.3 文本函数应用实例二： 电话号码升位.....	127
3.3.6 名称的使用.....	77	4.6.4 文本函数应用实例三： 提取身份证信息.....	127
3.3.7 名称应用的综合举例.....	80	小结.....	130
3.4 数组公式及其应用.....	85	习题四.....	130
3.4.1 数组公式的建立.....	85	第5章 数据图表处理.....	133
3.4.2 数组公式的编辑.....	86	5.1 数据图表的基本知识.....	133
3.4.3 二维数组的应用.....	87	5.1.1 数据图表的类型.....	133
3.4.4 数组公式的扩展.....	88	5.1.2 数据图表的制作工具.....	136
3.4.5 数组公式的应用举例.....	89	5.1.3 数据图表的各个组成部分.....	136
小结.....	91	5.2 数据图表的创建与编辑.....	137
习题三.....	91	5.2.1 嵌入式图表和图表工作表.....	137
第4章 函数及其应用.....	94	5.2.2 利用图表向导创建嵌入式图表.....	138
4.1 函数的基本知识.....	94	5.2.3 数据图表的格式设置与内容更新.....	140
4.1.1 函数的功能与类型划分.....	94	5.2.4 利用快捷键建立单独的 三维柱状图表.....	140
4.1.2 函数的结构.....	96	5.2.5 选取不连续区域制作饼图.....	142
4.1.3 函数的调用.....	97	5.2.6 图表中趋势线的添加.....	143
4.1.4 函数的输入.....	98	5.3 复杂数据图表的制作.....	145
4.1.5 使用 Excel 帮助理解函数.....	100	5.3.1 组合图表的制作.....	146
4.2 常用函数.....	101	5.3.2 双轴图表的制作.....	147
4.2.1 自动求和按钮下对应的常用函数.....	101	5.3.3 复合饼图的制作.....	148
4.2.2 其他常用计数函数.....	103	5.3.4 多工作表合并图表.....	151
4.2.3 常用函数应用实例：学生成绩处理.....	103	5.4 动态图表的制作.....	152
4.3 数学函数.....	105	5.4.1 通过创建动态数据区域 制作动态图表.....	153
4.3.1 常用数学函数的功能介绍.....	105	5.4.2 利用 CHOOSE 函数和组合框 建立动态图表.....	154
4.3.2 数学函数应用实例一：利用 随机函数快速获取虚拟数据.....	106	5.4.3 利用 VLOOKUP 和复选框控件.....	154
4.3.3 数学函数应用实例二：按实发工资 总额计算每种面额钞票的张数.....	108		
4.4 逻辑判断函数.....	109		
4.4.1 逻辑函数的功能与用法介绍.....	110		
4.4.2 逻辑函数应用实例一： 销售提成计算.....	111		
4.4.3 逻辑函数应用实例二： 考试成绩评判.....	112		
4.4.4 逻辑函数应用实例三：	112		

制作动态图表.....	155	7.2.3 多重分类汇总的操作.....	194
5.4.4 制作用来进行数据对比分析的 双轴动态图表.....	157	7.2.4 嵌套分类汇总的操作.....	195
小结.....	159	7.3 特定情形下的数据汇总方法.....	195
习题五.....	159	7.3.1 数据的累加汇总处理.....	196
第6章 数据的排序与筛选.....	163	7.3.2 动态更新区域的数据汇总.....	196
6.1 Excel 数据库表格及其功能说明.....	163	7.3.3 不连续区域的数据汇总.....	197
6.1.1 Excel 数据库表格样式及其特点.....	163	7.3.4 数据区域中前若干个最大(小) 数值的汇总.....	198
6.1.2 Excel 数据库表格应该遵循的准则.....	164	7.3.5 对含有错误值的单元格区域 进行汇总.....	198
6.1.3 Excel 的数据库功能及其局限性.....	164	7.4 数据的多表合并.....	199
6.2 数据的排序.....	165	7.4.1 利用 SUM 函数实现多表数据合并.....	200
6.2.1 排序的规则.....	165	7.4.2 按位置进行合并计算.....	202
6.2.2 采用工具按钮法对单个数字 关键字段排序.....	165	7.4.3 按分类进行合并计算.....	204
6.2.3 利用菜单法对汉字进行按笔画排序.....	166	7.5 数据的透视分析.....	205
6.2.4 自定义次序排序.....	169	7.5.1 数据透视表的创建.....	205
6.2.5 多关键字排序.....	171	7.5.2 创建数据透视表时的相关操作.....	209
6.3 数据排序操作的应用技巧.....	172	7.5.3 创建数据透视图.....	210
6.3.1 实现排序后仍能快速返回 原来的顺序.....	173	7.5.4 编辑数据透视表.....	211
6.3.2 排序函数应用: RANK、LARGE 和 SMALL.....	173	7.5.5 修改数据透视表的布局.....	212
6.3.3 隐藏部分数据使其不参与排序.....	175	7.5.6 新数据透视表中数据 显示形式的修改.....	212
6.3.4 使用数据排序法删除 数据区域内的空行.....	175	7.5.7 数据透视表的数据更新.....	214
6.4 数据的筛选.....	177	7.5.8 删除数据透视表.....	214
6.4.1 自动筛选的操作.....	177	7.5.9 制作数据透视报告.....	215
6.4.2 高级筛选的操作.....	179	小结.....	216
6.4.3 将公式结果用于高级 筛选的条件区域.....	182	习题七.....	217
6.4.4 高级筛选时的注意事项.....	183	第8章 数据的查询与核对.....	219
小结.....	184	8.1 利用查找命令查询数据.....	219
习题六.....	184	8.1.1 用“查找”命令进行 数据查找的操作步骤.....	220
第7章 数据的汇总、合并与透视.....	186	8.1.2 在“查找”命令中利用通配符 进行数据查找.....	221
7.1 利用相关函数进行数据汇总.....	186	8.2 利用查询与引用函数进行查询.....	222
7.1.1 利用 SUMIF 函数实现单条件汇总.....	186	8.2.1 使用 CHOOSE 函数从值的 列表中选择一个值.....	223
7.1.2 SUM 函数和 IF 函数联合 实现多条件汇总.....	187	8.2.2 用 VLOOKUP 和 HLOOKUP 函数进行表格查询.....	225
7.1.3 利用 SUMPRODUCT 函数 实现多条件汇总.....	188	8.2.3 用 MATCH 和 INDEX 函数 构造灵活的查询.....	229
7.1.4 利用 DSUM 函数进行数据库 表格多条件汇总.....	189	8.2.4 利用 INDIRECT 函数和名称查询 其他工作表中的数据.....	234
7.2 数据库表格的分类汇总.....	190	8.2.5 用 OFFSET 函数进行动态 数据区域查询.....	235
7.2.1 分类汇总的基本知识.....	191	8.3 数据库表格中的数据查询.....	238
7.2.2 分类汇总的建立.....	191		

8.3.1 利用记录单进行数据查询.....	238	显示范围.....	272
8.3.2 利用数据库函数查询数据.....	239	10.1.2 拆分窗口以便能够同时显示 多个数据区域.....	274
8.4 利用名称查询数据.....	241	10.1.3 冻结窗格以便使行(列) 标题始终可见.....	274
8.5 利用数组公式进行查询.....	242	10.1.4 通过“选项”进行视图方式的 个性化设置.....	276
8.6 数据表之间的数据核对.....	243	10.2 数据工作表打印的整体流程.....	276
8.6.1 利用查询函数进行数据核对.....	243	10.2.1 用分页预览视图查看工作表.....	276
8.6.2 利用条件格式化进行数据核对.....	245	10.2.2 对打印的预期效果进行页面设置.....	277
8.6.3 利用合并计算法进行数据核对.....	246	10.2.3 通过打印预览查看打印的未来效果.....	280
小结.....	247	10.2.4 根据需要在适当位置插入/ 删除人工分页符.....	281
习题八.....	247	10.2.5 根据实际打印需要进行 打印操作选择.....	281
第9章 数据分析及其工具应用.....	250	10.3 几种特殊表格的打印方法.....	282
9.1 公式审核:对公式和数据跟踪分析.....	250	10.3.1 顶端标题行的每页打印.....	282
9.1.1 “公式审核”工具栏.....	250	10.3.2 左端标题列的每页打印.....	284
9.1.2 追踪引用单元格.....	251	10.3.3 页面底部注释信息的每页打印.....	285
9.1.3 追踪从属单元格.....	252	10.3.4 工资条的一种简便打印方法.....	288
9.1.4 添加/编辑/删除批注.....	253	10.3.5 Excel 中套打表格的实现方法.....	289
9.1.5 圈释无效数据.....	254	小结.....	291
9.2 模拟运算表:实现数据敏感度分析.....	254	习题十.....	292
9.2.1 单变量模拟运算表.....	255	第11章 数据的安全与保密设置.....	293
9.2.2 双变量模拟运算表.....	257	11.1 工作簿级的安全与保密.....	293
9.3 单变量求解:实现规划目标搜索.....	259	11.1.1 为工作簿设置权限密码.....	293
9.4 方案管理器:实现多因素决策分析.....	260	11.1.2 对工作簿进行隐藏处理.....	294
9.4.1 方案概述.....	260	11.1.3 保护工作簿的结构和窗口.....	296
9.4.2 创建方案.....	261	11.2 工作表级的安全与保密.....	297
9.4.3 显示方案结果.....	263	11.2.1 工作表的整体保护.....	297
9.4.4 建立方案摘要.....	263	11.2.2 隐藏工作表的一般方法.....	298
9.5 规划求解:多约束条件下的优化分析.....	264	11.2.3 彻底隐藏工作表的操作.....	299
9.5.1 规划求解概述.....	264	11.3 单元格级的安全与保密.....	300
9.5.2 输入规划模型.....	265	11.3.1 保护工作表中特定的单元格区域.....	300
9.5.3 进行规划求解.....	267	11.3.2 不同单元格区域设定不同的密码保护.....	301
9.5.4 分析求解结果.....	268	11.3.3 隐藏/显示工作表中的行或者列.....	303
9.5.5 编辑规划求解参数.....	269	11.4 宏病毒及其安全保护.....	307
9.5.6 修改规划求解选项.....	269	小结.....	308
9.6 分析工具库安装与使用简介.....	270	习题十一.....	308
9.6.1 安装分析工具库.....	270	参考文献.....	310
9.6.2 分析工具库的应用.....	270		
小结.....	271		
习题九.....	271		
第10章 数据工作表的显示与打印.....	272		
10.1 数据工作表的显示操作.....	272		
10.1.1 通过调整显示比例来缩放			

第 1 章 数据的输入与编辑

本章知识点

- 各种类型数据的输入方法
- 特殊形式数据的快捷输入
- 有规律数据的序列输入法
- 数据有效性审核的设置方法
- 下拉列表框选择输入的设计
- 选择性粘贴的主要应用场所

1.1 数据输入的一般操作

Excel 中数据的输入与编辑是进行数据处理的第一步工作,也是非常重要和关键的一个步骤。在操作方法上,Excel 工作表中基本数据的输入,应该说比较简单,只要光标定位,然后按照指定内容输入到相关单元格即可。但是,某些特殊形式数据的输入在 Excel 中有其特定的输入技巧,掌握了这些技巧,可以起到事半功倍的效果。

本节先介绍数据输入的一般操作方法,对 Excel 操作已经有了一定基础的读者,可以直接跳过本节,从 1.2 节开始的后续几节将重点介绍数据输入和编辑的相关操作技巧。

1.1.1 数据输入前的准备

数据输入之前,需要做好的准备工作包括:准备原始数据,启动 Excel 软件,建立新工作簿或者打开原有工作簿,选择需要输入数据的工作表(如为新工作表还需要对工作表标签进行重命名),选择好输入法,选取需要数据的单元格,准备开始输入数据。

与启动 Windows 中其他应用程序一样,Excel 软件的启动方法有多种,操作类似。以经典的 Windows 开始菜单下启动 Excel 2003 为例,常用的启动方法为:执行“开始”→“程序”→“Microsoft Office”→“Microsoft Office Excel 2003”菜单命令;当然,像 Excel 这种经常使用的软件,最好在桌面上建立快捷方式,这样启动时更加方便。

说明:尽管目前 Excel 软件最新版本为 Excel 2007,但考虑到大多数用户对该版本还不太熟悉,考虑到本书用户的普遍性,本书仍采用 Excel 2003 版本。但是,大家要知道,从最新的 Excel 2007 版本开始,Excel 软件增加了很多功能,不过它仍兼容低版本的 Excel 软件,也就是 Excel 2003 的数据表在 Excel 2007 中是可以打开的;但是,利用 Excel 2007 制作的保存为 Excel 2007 格式的数据表,一般来说是无法用 Excel 2003 直接打开,这一点在不同版本软件之间操作时一定要注意,否则可能会造成在非常需要的关键时刻,出现文件打不开的尴尬情况。其实,要想解决 Excel 2007 制作的工作表与低版本软件之间的兼容性问题,方法有很多,在此列出两个:第一,在 Excel 2007 中保存文件时,不要按照默认的格式保存,而是从“保

存类型”列表框中选较低版本格式保存；第二，借助于从网上下载的 Office 2007 兼容包软件，如 Office 2007 Compatibility Pack 解决。

启动 Excel 后，系统自动打开一个空工作簿 (book1.xls)，如图 1-1 所示为整个 Excel 初始启动界面及其各个组成元素的名称，熟悉这些名称对于理解后续操作非常有用。

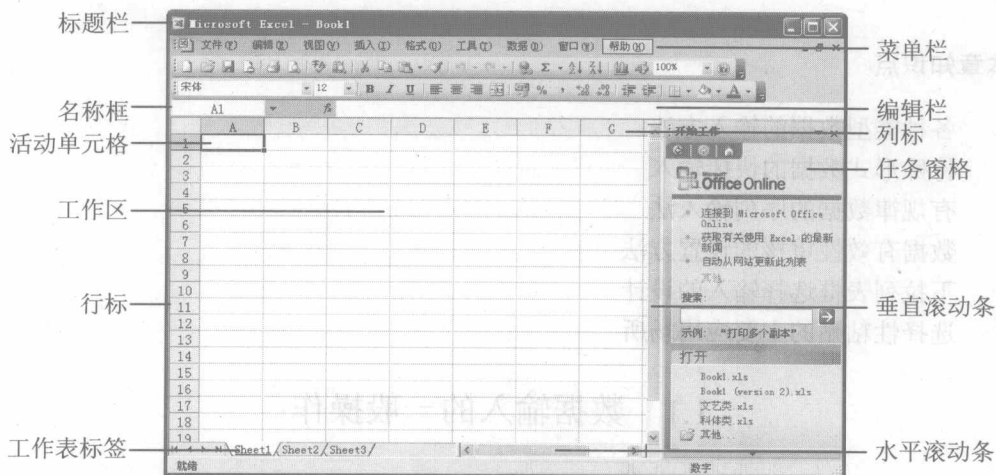


图 1-1 Excel 的启动界面

整个窗口的中央为工作表，在默认情况下，每个工作簿中将包含 3 个工作表 (Sheet1、Sheet2、Sheet3)，窗口底部为工作表标签，根据实际数据处理需要，可以在工作表标签上单击右键，从出现的快捷菜单中选择执行插入、删除、移动、复制、重命名等操作。

打开上述界面，并利用右键命令或者直接双击工作表标签，对默认的 Sheet1 工作表重命名为与需要处理数据相关的名称 (如“工资表”) 后，就可以开始向单元格中输入数据。

1.1.2 单元格的选取方法

要对单元格进行操作，必须先选取该单元格，这是后续各种操作的重要基础。选取单元格的方法很多，下面比较详细地分类列出。在实际数据处理中，可根据需要选择。

1. 单元格选取的一般方法

(1) 选定单个单元格。将鼠标指针指向所需的一个单元格，直接单击即可。

(2) 选定连续单元格区域。首先将鼠标箭头指向要选定的第一个单元格，按住鼠标左键，拖动至要选定区域的最后一个单元格，选定的区域会变成蓝色，表明这一块区域处于被选中状态。释放鼠标左键，一个连续的单元格区域就选定了。

(3) 选定整行 (列)。选定整行 (列)，可视情况的不同而选用下面的方法之一：

- 选定单行 (列)：在工作表上直接单击该行 (列) 的行 (列) 号即可。
- 选定连续行 (列) 区域：在工作表上单击该区域的第一行 (列) 的行号 (列号)，然后按住 Shift 键，再单击最末一行 (列) 的行号 (列号)。
- 选定不连续的区域：按住 Ctrl 键，然后单击想要选中的行号 (列号)。

(4) 选定整个工作表。有两种方法，第一，单击工作表左上角行号与列号相交处的“全选”按钮；第二，按 Ctrl+A 组合键。

(5) 选定不连续单元格区域。按住 Ctrl 键的同时，逐个单击要选取的单元格。

(6) 选定局部连续整体不连续的单元格。按住 Ctrl 键，然后按照选取连续单元格的方法，逐个选取各连续单元格区域即可。

(7) 快速定位到数据区域的边缘单元格。如果数据区域很大，通过移动光标或者拖动滚条的方法定位到数据区域的边缘单元格很不方便。此时可用快捷键快速定位。其中：

- Ctrl+左方向键：定位到数据区域中当前单元格所在行最左边单元格。
- Ctrl+右方向键：定位到数据区域中当前单元格所在行最右边单元格。
- Ctrl+上方向键：定位到数据区域中当前单元格所在列最上边单元格。
- Ctrl+下方向键：定位到数据区域中当前单元格所在列最下边单元格。

2. 利用键盘激活单元格

在输入数据时，有时使用键盘激活单元格可能比使用鼠标更方便，为此需要记住移动活动单元格操作的常用按键。在工作表中进行移动操作的常用键盘按键如表 1-1 所示。

表 1-1 进行活动单元格移动操作的常用按键

按键	按键功能	按键	按键功能
PageUp	向上移动一屏	↓	向下移动一个单元格
PageDown	向下移动一屏	Home	移动到当前行最左边的单元格
→	向右移动一个单元格	Ctrl+ Home	移动到 A1 单元格
←	向左移动一个单元格	Ctrl+ End	移动到当前工作表的最后一个单元格
↑	向上移动一个单元格		

3. 利用定位条件选择单元格区域

利用定位条件，也可以快速的选择单元格区域，特别是在选取特定区域（例如，为进行单元格保护，需要选取包含计算公式的区域时）时非常有效。具体操作方法如下：

(1) 打开需要选择单元格区域的工作表。

(2) 运行“编辑”→“定位”命令，或者直接按 Ctrl+G 组合键，打开“定位”对话框，如图 1-2 所示，此时在“引用位置”文本框中输入单元格区域地址，单击“确定”按钮即可。

(3) 在“定位”对话框中单击“定位条件”按钮，可以打开如图 1-3 所示的“定位条件”对话框，其中给出了各种类型的可以选取的特殊单元格。

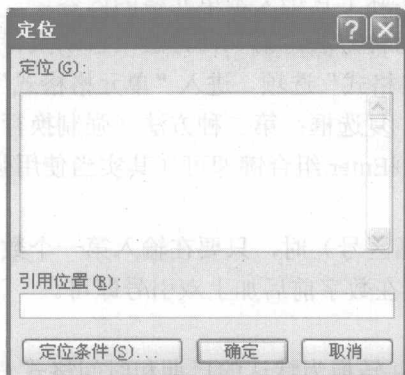


图 1-2 “定位”对话框

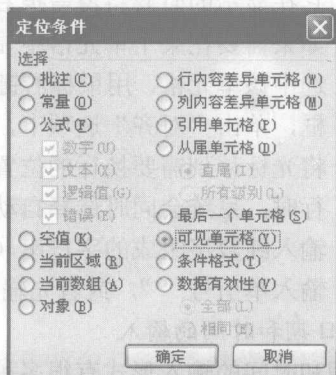


图 1-3 “定位条件”对话框

(4) 根据需要选择有关的单选按钮。比如要选择包含计算公式的单元格区域, 只要选择“公式”单选按钮即可。

(5) 单击“确定”按钮, 即可选中指定类型的全部单元格。

除了以上介绍的方法之外, 还可在名称框中输入定义好的名称, 然后选取由该名称定义的单元格或者单元格区域。有关名称操作的知识, 请参阅本书第3章中的相关介绍。

1.1.3 数据输入的基本方法

向单元格中输入数据有两种方法: 在单元格中直接输入数据和在编辑栏中输入数据。

单击要输入数据的单元格, 可以直接在单元格中输入数据; 或者双击单元格, 将光标移到单元格内, 再输入数据。

单击要输入数据的单元格, 然后将光标移动到编辑栏, 便可在编辑栏中输入数据。

1.1.4 各类型数据输入的方法

下面介绍各种基本数据类型的输入方法及其需要注意的有关问题。

1. 数字的输入

数字的输入比较简单, 直接输入数字即可。输入到单元格中的数字, 默认为右对齐。

输入数字时候需要注意以下几点:

- 当输入的数字超过12位时, 将会自动地按照科学计数法显示数字。
- 如果要输入负数, 比如要输入-10, 既可以输入“-10”, 也可以输入“(10)”。
- 对于身份证号、电话区号等不参与运算的数字, 为了保持它们的原貌, 最好设置为文本型数据输入, 例如, 北京电话区号为“010”, 如按数字输入会变成“10”; 身份证号“410225197109089291”如果按数字输入, 则会变成“4.10225E+17”, 这都不是需要显示的效果; 将其设置为文本, 则可以解决该问题。

2. 文本的输入

文本数据包含汉字、英文字母、数字、空格以及其他合法的键盘能输入的符号组合, 文本数据通常不参与计算。在默认情况下, 文本型数据输入后, 在单元格中左对齐。

输入数字时候需要注意以下几点:

- 一个单元格最多可容纳的字符数是32000个, 如果单元格宽度不够的话, 默认情况下, 它在显示的时候将覆盖掉右侧的单元格, 但实际上它仍为本单元格的内容。
- 如果需要在某个单元格中显示多行文本, 有两种方法: 第一种方法(自动换行法), 选中该单元格, 用鼠标右键选择“设置单元格格式”选项, 进入“单元格格式”对话框, 单击“对齐”选项卡, 选中“自动换行”复选框; 第二种方法(强制换行法), 将光标移到需要换行的位置上, 然后按下Alt+Enter组合键即可(其实当使用强制换行时, 系统会同时选择自动换行功能)。
- 输入纯数字组成的字符串(如身份证号、电话区号)时, 只要在输入第一个数字前, 输入单引号“'”, 或者先输入一个等于号, 再在数字前后加上双引号即可。

3. 日期和时间的输入

日期和时间的输入形式有很多种, Excel可以识别并转换为默认的日期和时间格式(日期: 2008-5-25; 时间: 8:30), 并将单元格中的水平对齐设置为默认的右对齐效果。

输入日期的格式一般为：年/月/日，或年-月-日，或月/日，或月-日，其中年还可省略世纪位。例如，下面方法都可以输入2008年5月25日，显示为默认“2008-5-25”效果。

08-5-25, 2008-05-25, 08/05/25, 5/25, 5-25

输入时间的格式一般为：时:分:秒。如输入14点20分，可以输入“14:20”，或者输入“2:20PM”（注意在2:20和PM之间必须要有一个空格）。

说明：按 Ctrl+； 组合键，可以快速输入当前日期；按 Ctrl+Shift+； 组合键，可以快速输入当前时间；按 Ctrl+； 组合键，空一格后，再按 Ctrl+Shift+； 组合键，可以快速输入当前日期和时间，不过以上输入的内容不会动态变化。要想输入能够动态变化的当天日期和当前时间，需要使用“=TODAY()”和“=NOW()”函数。

4. 分数的输入

对于分数，在输入可能与日期混淆的数值时，应在分数前加数字“0”和空格。例如，在单元格中输入“2/3”，Excel 将认为输入的是一个日期，在确认输入时将单元格的内容自动修改为“2月3日”。如果希望输入的是一个分数，就必须在单元格中输入“0 2/3”，请注意0后面必须要有一个空格。

5. 特殊符号的输入

特殊符号（如※，◎等）的输入有两种方法，一是运行“插入”→“特殊符号”命令，从打开的对话框中选择输入；二是运行“视图”→“工具栏”→“符号”命令，将符号工具栏放置到工作表的上面，从中可以方便地选择需要的符号。

6. 数学公式的输入

数学公式结构复杂，很多符号在 Excel 中没有提供。虽然 Excel 不像 Word 一样可能会包含很多的数学公式，但是有时候还是需要进行数学公式的输入的，此时只能借助于“公式编辑器”的帮助。使用“公式编辑器”输入公式的操作方法和步骤如下：

（1）运行“插入”→“对象”命令，打开“对象”对话框，并选中“Microsoft 公式 3.0”选项，如图 1-4 所示。

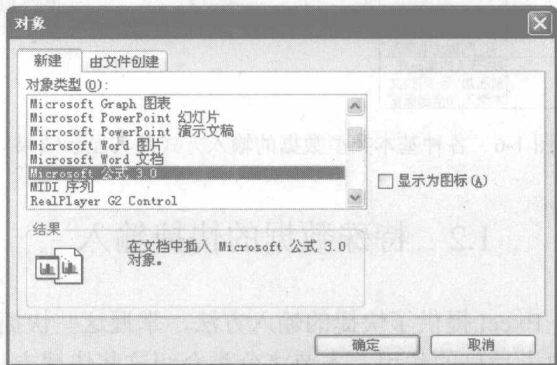


图 1-4 “对象”对话框

说明：“Microsoft 公式 3.0”是 Office 安装时的一个可选插件，如果在所用计算机的“对象”对话框中找不到它，说明在安装时没有选择上这个可选插件，需要补充安装。

（2）插入“公式编辑器”插件，Excel 的菜单也被公式编辑器的菜单代替，并且会弹出一个“公式”工具栏，如图 1-5 所示。在“公式”工具栏中，第一行提供了各种需要的数学符

The screenshot shows the Microsoft Excel Equation Editor interface. The main window displays the formula:
$$\text{销售毛利率} = \frac{\text{销售收入} - \text{销售费用}}{\text{销售数量}}$$
 The formula is entered into cell B2 of a spreadsheet. The spreadsheet has columns labeled A through H and rows numbered 1 through 13. The Equation Editor toolbar is visible at the top, and the formula bar at the bottom shows the current formula being entered.

(3) 公式输入完成后,在工作表上任意位置单击,即可再返回 Excel 操作界面。

说明:应用“公式编辑器”输入的数学公式为一个图形对象,可以调整大小位置。如图 1-6 所示,就是按照以上输入规则和要求输入各种类型数据后的显示效果。

如图 1-6 所示, 就是按照以上输入规则和要求输入各种类型数据后的显示效果。

图 1-6 各种基本类型数据的输入方式及其显示效果

对于一些特殊数据，Excel 提供了快捷的输入方法，掌握这些快捷输入方法的操作技巧，可以在数据输入时起到事半功倍的作用。本节将分类介绍这些快捷方法和操作技巧。

对于在连续单元格区域中输入数据，可以先选定该单元格区域，然后在第一个单元格输入数据，之后通过按键可以进行活动单元格切换，甚至可以自动折行或换列。