

实例版

- 内容丰富翔实，涵盖面广
- 实例精挑细选，针对性强
- 取材结合实践，实用性强
- 步骤详细贴切，通俗易懂
- 光盘边学边练，直观生动

Excel 2003

公式、函数与图表应用

本书编委会 编著



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>



多媒体自学光盘

新 电脑课堂
Computer Classroom

实例版

Excel 2003

公式、函数与图表应用

本书编委会 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

本书以实例的形式介绍了 Excel 的函数、图表以及数据分析在实际中的应用,对每个实例都以案例分析和案例实现的形式进行了详细的讲解。全书共分 13 章,其中第 1 章介绍了 Excel 的基础知识,第 2~10 章介绍了 Excel 函数以及数据分析在工程运算、财务管理、统计学、预测、金融模型、数据库、业务决策、市场销售与信息管理等方面的应用;第 11~13 章介绍了综合图表在实际中的应用,包括组合图表和动态图表等。本书最大的特色是每一节的实例都经过精挑细选,具有很强的针对性,力求让读者通过亲自动手来掌握基本参数及制作技巧,能更灵活地解决实际问题。

本书适用于 Excel 各个版本的使用者、办公室计算机用户、中高级计算机爱好者,同时也可用作高校相关专业师生和社会培训班的教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

实例版·Excel 2003 公式、函数与图表应用 / 本书编委会编著. —北京:电子工业出版社,2006.7
(新电脑课堂)

ISBN 7-121-02839-5

I. 实... II. 本... III. 电子表格系统, Excel 2003 IV. TP391.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 072199 号

责任编辑:郝志恒 张学静

排版制作:华信卓越公司制作部

印 刷:北京市通州大中印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

经 销:各地新华书店

开 本:787 × 1092 1/16

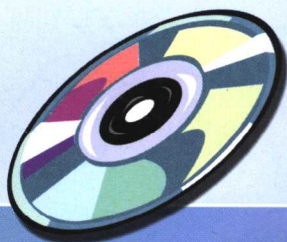
印张:31.5 字数:806 千字 彩插:1

印 次:2006 年 7 月第 1 次印刷

定 价:49.00 元(含光盘一张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。联系电话:(010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

多媒体自学光盘使用说明



《新电脑课堂》丛书的配套光盘是多媒体自学光盘，通过模拟课堂教学的形式，来详细讲解电脑以及各种应用软件的使用方法和技巧。使用本多媒体自学光盘，可以直观生动地进行学习，显著提高学习效率。

运行环境要求

操作系统：Windows 98/Me/2000/XP 各种版本

屏幕分辨率：不小于 800 × 600 像素

CPU：奔腾 200 MHz 以上

屏幕色深：不低于 16 位色

内存：64 MB 以上

声音回放设备：16 位以上声卡

安装和运行

将《新电脑课堂》光盘放入光驱，系统将自动运行 Autorun 程序，进入安装界面，开始安装。安装完毕后，光盘自动启动教学程序，进入运行主界面。

如果光盘没有自动运行，请打开“我的电脑”，双击光盘中的 Autorun.exe 文件启动教学程序。

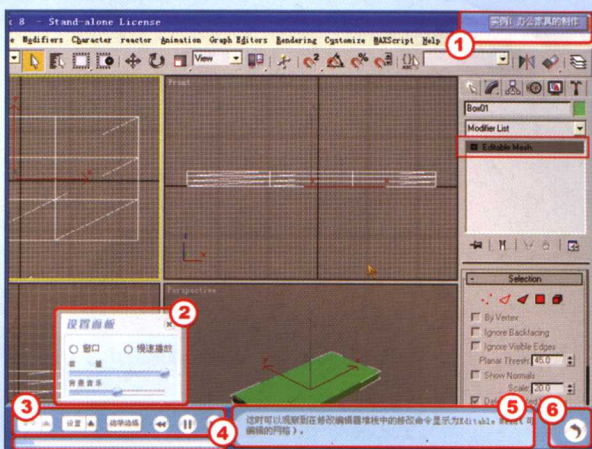


详情请参见多媒体自学光盘上的帮助文档。



主界面

- | | |
|-------------|-----------|
| 1. 网站链接 | 2. 演示内容菜单 |
| 3. 【继续学习】按钮 | 4. 学习进度显示 |
| 5. 光盘名称 | 6. 功能按钮 |



底层界面

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 章节标题 | 2. 设置面板 |
| 3. 功能按钮 | 4. 进度条 |
| 5. 解说文字区 | 6. 【返回】按钮 |



网上和电话疑难解答服务

为更好地服务于广大读者和电脑爱好者,加强出版者和读者的交流,我们推出了网上和电话疑难解答服务。

为什么要推出疑难解答服务?

读书、看多媒体光盘自学电脑知识方便快捷,但遇到问题怎么办?真想找个老师请教一下。现在好了,上网、打电话就能找到“老师”!

只要您登录“华信卓越”论坛,或者拨打服务电话,即可和众多专家或网友交流电脑与图书的问题。无论是电脑学习中的疑问、操作中的“疑难杂症”,还是图书出版的意见和建议,都可以通过这种方式畅所欲言。

网上实时答疑服务

网 址: faq.hxex.cn

功 能: 有关《新电脑课堂》丛书的交流平台,对图书的意见和建议、电脑知识交流、投稿、学习心得交流、图书相关资源下载等。读者可以就学习中的问题提出疑问,与值班专家或其他网友进行讨论。

服务时间: 工作日 9:00~17:00 有人值班,其他时间可以留言。

邮件答疑服务

电子邮件: faq@hxex.cn

功 能: 对图书的意见和建议、售后服务、电脑知识答疑、投稿等。

服务时间: 收到邮件后两个工作日内回复。



读者服务热线电话

电话号码: 010-88253801-168

功 能: 对图书的意见和建议、售后服务、电脑知识答疑等。读者可以就学习中的问题提出疑问,如不能当场回答,我们将尽快咨询其他专家进行回复。

服务时间: 工作日 9:00~11:30, 13:00~17:00。

Computer Classroom

出版者的话

初学者学习电脑知识，最重要的就是选一本好书。《新电脑课堂》就是一套专为广大电脑爱好者量身打造的丛书，自2002年1月问世以来，经过数次修订和扩充，目前已成为学习电脑各方面知识的优秀图书品牌。

丰富的“营养套餐”

《新电脑课堂》丛书是教育专家为读者量身定制的“营养套餐”，面向各个应用层面和应用领域，满足广大读者的不同需求。丰富的“营养套餐”，总有一款适合你！



卓越版

采用“文字 + 图解 + 光盘”的模式，易学易会。



超值版

浓缩最有实际价值的基础知识和操作技巧，物美价廉。



基础与提高

电脑知识讲解系统全面，从入门到精通，一步到位。



实例版

以大量精彩、实用的综合实例为主线，全面介绍软件应用，快速成就高手梦想。

丛书的特点

《新电脑课堂》丛书具有以下鲜明的特点：



以人为本的写作风格 通过简洁的语言，详细的步骤，讲解各种实用的方法。



直观生动的多媒体自学光盘 再现课堂教学气氛，达到无师自通的目的。



独具一格的读者服务 通过电话和网络的形式，专家实时答疑解惑，全方位为读者服务。

丛书的读者对象

《新电脑课堂》丛书以及配套的多媒体自学光盘，面向初级和中级电脑用户。

丛书的实时答疑服务

为更好地服务于广大读者和电脑爱好者,加强出版者和读者的交流,我们推出了网上和电话疑难解答服务。



网上疑难解答

网站地址: faq.hxex.cn

电子邮件: faq@hxex.cn

服务时间: 工作日 9:00 ~ 17:00 (其他时间可以留言)



电话疑难解答

电话号码: 010-88253801-168

服务时间: 工作日 9:00 ~ 11:30, 13:00 ~ 17:00

丛书的作者和编委

本套丛书的作者和编委会成员均是多年从事电脑应用教学和科研的专家或学者,有着丰富的教学经验和实践经验,这些作品都是他们多年科研成果和教学经验的结晶。

结束语

《新电脑课堂》一成不变的目标是:真正为读者考虑,力求让读者满意,帮助读者踏上成功之路!

电子工业出版社

Contents

目 录

第 1 篇 Excel 入门篇

第 1 章 Excel 基础

1.1 Excel 基础操作	2
1.1.1 创建工作簿	2
1.1.2 工作表的操作	3
1.1.3 单元格的操作	4
1.1.4 数据的输入	6
1.1.5 密码保护	9
1.2 Excel 函数基础	10
1.2.1 创建公式	10
1.2.2 使用名称	11
1.2.3 使用引用	11
1.2.4 使用函数	13
1.3 使用记录单	16
1.3.1 创建数据列表	16
1.3.2 输入数据	16
1.3.3 修改和删除记录	17
1.3.4 搜索记录	18
1.4 筛选数据列表	19
1.4.1 自动筛选	19
1.4.2 高级筛选	22
1.5 数据列表排序	25
1.5.1 按列排序	26
1.5.2 按多列排序	27
1.6 分类汇总	27
1.6.1 简单的分类汇总	28
1.6.2 多级分类汇总	29
1.7 小结	30

第 2 篇 公式与函数应用篇

第 2 章 Excel 在工程运算中的应用

2.1 Excel 在数值积分中的应用	32
2.2 Excel 在矩阵图表中的应用	51
2.3 答疑与技巧	61

第3章 Excel 在财务管理中的应用

3.1 Excel 在项目投资中的应用	62
3.2 Excel 在公司财务中的应用	84
3.3 答疑与技巧	88
3.3.1 理解折旧函数	88
3.3.2 内部收益率的多种计算方法	93
3.3.3 解决多个内部收益率的问题	95

第4章 Excel 在统计学中的应用

4.1 Excel 在统计程序和抽样中的应用	97
4.1.1 撰写计划书：绘制进度表	97
4.1.2 简单随机抽样：抽取调查对象	102
4.1.3 系统抽样：二次抽取	104
4.2 Excel 在描述统计中的应用	106
4.2.1 一般描述性统计：成绩单统计	107
4.2.2 动态频率分析表：成绩的频率分布	109
4.3 Excel 在概率分布中的应用	116
4.3.1 Excel 在二项分布中的应用	116
4.3.2 Excel 在正态分布中的应用	118
4.3.3 Excel 在频率分布中的应用：实验数据的正态逼近	131
4.4 答疑与技巧	136

第5章 Excel 在预测中的应用

5.1 Excel 在回归分析中的应用	138
5.1.1 一元线性回归分析：产品销售预测	138
5.1.2 多元线性回归分析：销售总额预测	146
5.1.3 非线性回归分析：成本预测	151
5.2 用 Excel 进行时间序列预测	158
5.2.1 移动平均预测：销量预测	158
5.2.2 指数平滑预测：钢产量预测	162
5.3 用 Excel 进行状态预测：销售状态预测	166
5.4 答疑与技巧	169

第6章 Excel 在金融模型中的应用

6.1 Excel 在资产组合中的应用	171
6.2 Excel 在资本市场中的应用	185
6.3 Excel 在期权组合中的应用	199
6.4 答疑与技巧	207

第7章 Excel 在数据库中的应用

7.1 Excel 数据库函数的应用	209
7.1.1 一般数据库管理函数：访问数据库	210
7.1.2 数据库分析函数：统计数据库	212

7.2 使用 Excel 数据清单管理数据	215
7.2.1 使用记录单管理数据清单: 编辑销售清单	215
7.2.2 使用列表管理数据库: 管理销售清单	218
7.3 使用 Excel 管理外部数据库	224
7.4 答疑与技巧	229

第 8 章 Excel 在业务决策中的应用

8.1 使用 Excel 进行任务决策	231
8.2 使用 Excel 进行方案管理	234
8.3 使用 Excel 进行销售方式决策	239
8.4 使用 Excel 进行雇佣决策	250
8.5 答疑与技巧	267

第 9 章 Excel 在市场销售中的应用

9.1 筛选销售数据	269
9.2 销售公司的本量利分析	281
9.3 销售公司的收款分析	307
9.4 答疑与技巧	314

第 10 章 Excel 在信息管理中的应用

10.1 使用 Excel 管理客户信息	316
10.2 使用 Excel 管理销售信息	327
10.3 使用 Excel 进行工资管理	341
10.4 答疑与技巧	354

第 3 篇 图表应用篇

第 11 章 Excel 组合图表在管理中的应用

11.1 销售断层图表	358
11.2 悬浮累积图表	376
11.3 双轴股价图	387
11.4 条纹折线图	399
11.5 答疑与技巧	408

第 12 章 Excel 图表在工程中的应用

12.1 使用 Excel 绘制玫瑰线图	410
12.2 使用 Excel 绘制概率纸图	423
12.3 使用 Excel 绘制矿物级配图	434
12.4 使用 Excel 绘制发动机功率曲线	444
12.5 答疑与技巧	454

第 13 章 Excel 动态图表在管理中的应用

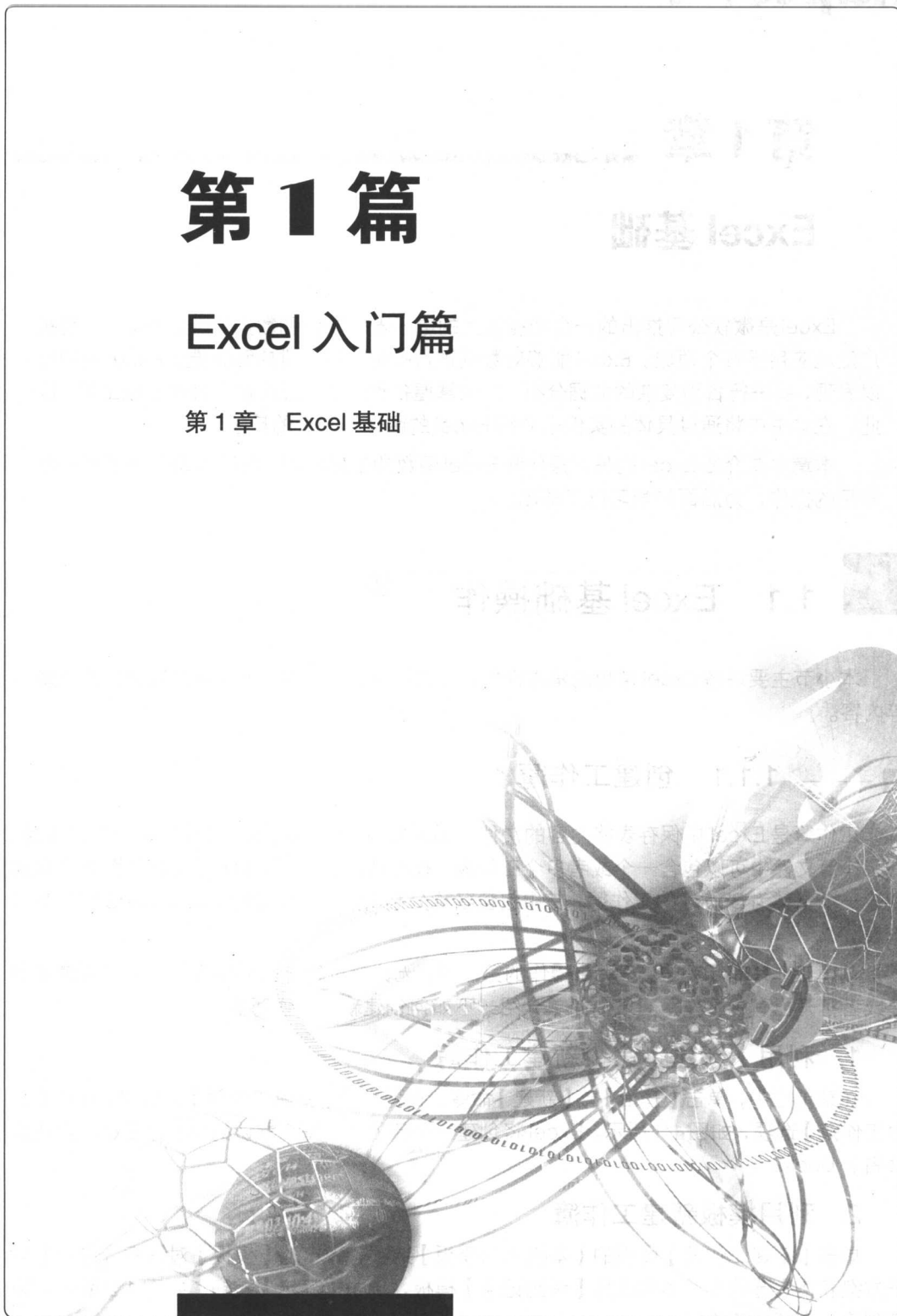
13.1 动态销售曲线	456
13.2 动态查看数据比例	463

13.3	动态管理销售信息.....	471
13.4	动态查看间隔数据.....	485
13.5	答疑与技巧	493

第 1 篇

Excel 入门篇

第 1 章 Excel 基础



Chapter 1

第 1 章

Excel 基础

Excel是微软公司推出的一个功能强大的电子表格制作和数据处理软件。它一直被广泛地应用于各个领域。Excel能够对数据进行各种计算、排序和筛选。Excel用户可以发现,要进行各种复杂的数据分析,必须掌握各种函数、公式和图表等高级工具。因此,在本书中将通过具体的实例来介绍 Excel 的函数和图表的用法。

本章主要介绍 Excel 的基础操作和 Excel 函数的基础知识,从而帮助读者了解一些常用的操作,为后面的学习打下基础。

1.1 Excel 基础操作

本小节主要讲解 Excel 常用的基本操作,如工作簿、工作表、单元格的数据的输入输出等内容。

1.1.1 创建工作簿

工作簿是 Excel 中保存表格内容的文件,后缀名为 xls。每个 xls 文件就是一个工作簿。在工作簿文件中可以包含一个或者多个工作表。在默认的情况下,启动 Excel 后系统会自动创建一个名称为 Book1 的工作簿,其中包含名称分别为 Sheet1、Sheet2、Sheet3 的三个工作表。

创建工作簿是用户进行 Excel 操作的第一步,无论要进行什么后续操作,用户都需要创建或者打开已有的工作簿。下面简单介绍一下如何创建新的工作簿。

1. 利用【新建】命令新建工作簿

在菜单栏中,单击【开始】⇨【新建】命令,在弹出的【新建工作簿】面板中,选择【空白工作簿】选项,如图 1.1 所示。Excel 将创建一个新的工作簿(默认的情况下 Excel 会将其命名为 Book2)。

2. 利用模板新建工作簿

单击【新建工作簿】面板的【本机上的模板】选项,弹出的【模板】对话框。选择【电子方案表格】选项卡,然后选择【考勤记录】模板,单击【确定】按钮,如图 1.2 所示。即可创建一个新的工作簿。

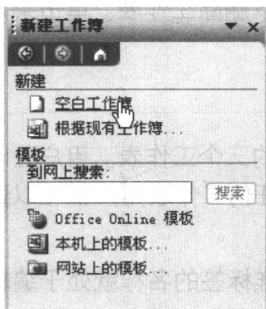


图 1.1 新建工作簿面板

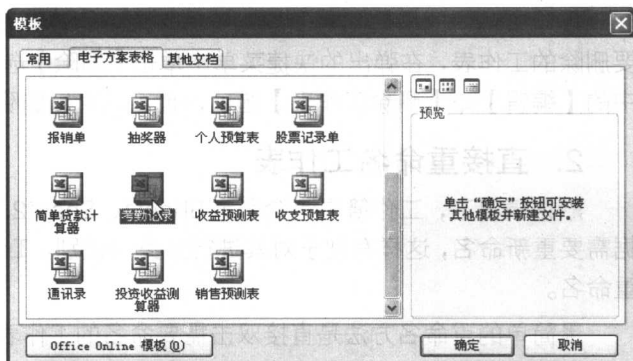


图 1.2 【模板】对话框

3. 利用【新建】按钮或快捷键新建工作簿

单击菜单栏中的【新建】按钮，直接创建新工作簿。读者也可以使用快捷键 Ctrl+N 来直接创建新工作簿。

1.1.2 工作表的操作

工作表是数据输入、处理图表、制作图表的基本操作界面，每个工作簿中最多可以包含 255 个工作表。

一般而言，在 Excel 中用户可以将一个工作簿当作一个基本单元，然后根据需要插入新的工作表，或删除多余的工作表，也可以对工作表进行命名、复制、移动等操作。

1. 插入和删除工作表

用户在使用过程中，如果工作簿内容比较复杂，使用到的工作表将会多于默认的三页，此时用户需要插入新的工作表。插入工作表的操作方法如下。

- 1 右击需要插入工作表的标签，在弹出的快捷菜单中选择【插入】命令。
- 2 在弹出的【插入】对话框中，选择【工作表】选项，如图 1.3 所示，然后单击【确定】按钮。

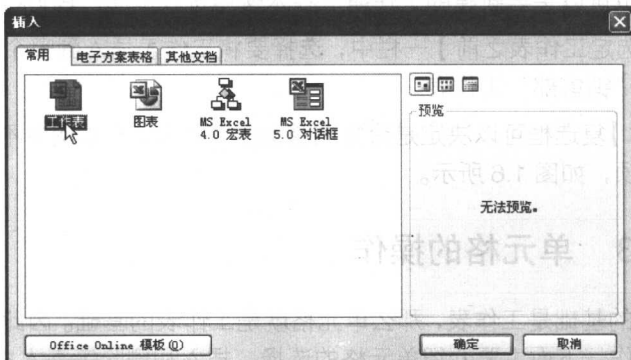


图 1.3 【插入】对话框

删除工作表的操作相对于插入工作表来说比较简单,删除工作表的操作方法为:右击需要删除的工作表,在弹出的快捷菜单中单击【删除】选项,就可以删除工作表。单击菜单栏中的【编辑】⇒【删除工作表】选项,也可以直接删除工作表。

2. 直接重命名工作表

默认情况下,工作簿中包含名为 Sheet1、Sheet2、Sheet3 的三个工作表。用户可以根据需要重新命名,这样有利于对其进行分类和识别。工作簿中的任何工作表用户都可以进行重命名。

最简单的重命名方法是直接双击需要命名的工作表标签,这样标签的名称就处于编辑状态,直接输入新的名称,最后按 Enter 键确定就可以了,如图 1.4 所示。

3. 使用【重命名】命令重命名工作表

右击工作表标签,然后在快捷菜单中选择【重命名】选项,这样标签的名称就处于编辑状态,输入新的名称,最后按 Enter 键确定。下面给出一个例子,在本例中,用户根据需要将所有的工作表的名称都进行了适当的修改,如图 1.5 所示。

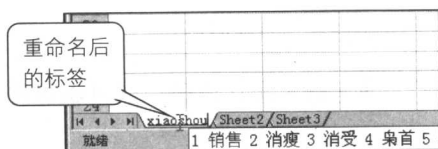


图 1.4 重命名工作表

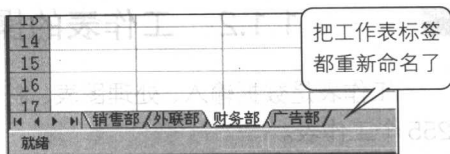


图 1.5 重命名工作表

4. 复制和移动工作表

复制和移动工作表的操作在同一对话框中完成。用户可以将工作表在一个工作簿内部进行移动,或者移动到其他的工作簿中,也可以在移动工作表的同时建立工作表的副本,即复制原来的工作表。下面解释其操作步骤。

- 1 右击目标工作表的标签,在快捷菜单中选择【移动或复制工作表】命令,弹出【移动或复制工作表】对话框。
- 2 在【工作簿】下拉列表中,选择接收工作表的工作簿,这个工作簿可以是已经存在的工作簿也可以是要新建的工作簿。在本例中选择的是“Book1”。
- 3 在【下列选定工作表之前】一栏中,选择要将工作表插入到哪个表之前。在本例中选择的是“销售部”工作表。
- 4 【建立副本】复选框可以决定是否复制移动的工作表,在本例中不需复制工作表,因此不选该项,如图 1.6 所示。

1.1.3 单元格的操作

如果说工作簿的基础是工作表,那么单元格就是工作表的基础。因此,用户需要熟悉单元格的一些基本操作。下面主要介绍单元格的选择、插入和删除等基本操作。

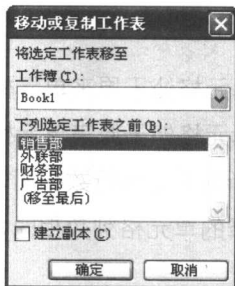


图 1.6 【移动或复制工作表】对话框

1. 选择单元格

在用户使用Excel的过程中可能会遇到一些单元格的选取操作。例如用户需要选择一个单元格、选择一行或一列单元格、选择区域单元格、选择多行或多列单元格等。下面讲解选择不同类型的单元格的方法。

如果用户选择的是连续几列或几行单元格,可以直接将鼠标指针移动到对应的数字或字母之处,待鼠标指针变成箭头的形状后,拖动指针到需要的位置就可以了。

如果要选择不相邻的多个单元格,需要选中第一个单元格,然后按住Ctrl键选择其他需要的单元格,如图1.7所示。

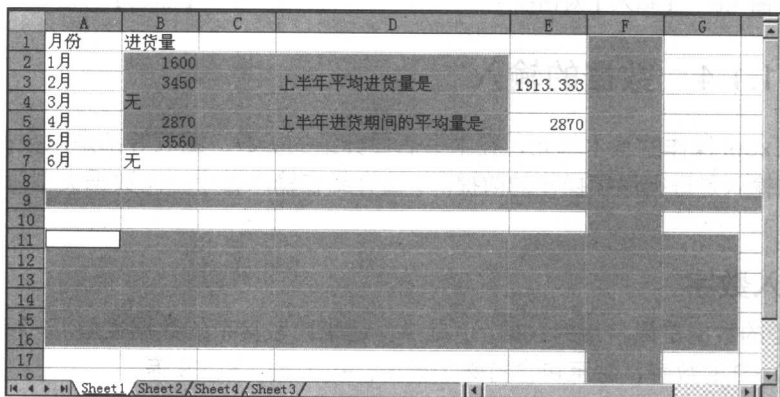


图 1.7 同时选择多个单元格区域

2. 插入和删除单元格

用户在操作Excel的过程中会经常遇到需要添加单元格,或者原来的设计单元格已经无效需要全部删除等情况。因此,用户需要熟悉插入和删除单元格的相关操作,插入单元格的操作如下。

- 1 选择单元格区域,然后在选择的区域上右击,从快捷菜单中选择【插入】选项。用户需要注意的是,在选择单元格区域的时候,选择的单元格数目和即将要插入的单元格数目要一致。
- 2 在弹出的【插入】对话框中选择插入的方式,单击【确定】按钮,就可以完成单元格的插入。在本例中选择的是“活动单元格下移”的方式,如图1.8所示。

下面解释一下各种不同的插入方式。

-  **活动单元格右移：**插入的单元格处于原来单元格的位置，原来的单元格向右移动；
-  **活动单元格下移：**插入的单元格处于原来单元格的位置，原来的单元格向下移动；
-  **整行：**插入的单元格与选择的单元格行数相同，以行的形式插入；
-  **整列：**插入的单元格与选择的单元格列数相同，以列的形式插入。

下面简单介绍如何删除单元格。

- 1** 选择单元格区域，在选择的区域上右击，从快捷菜单中选择【删除】选项。
- 2** 在弹出的【删除】对话框中选择删除的方式，单击【确定】按钮，就可以删除相应的单元格区域，如图 1.9 所示。

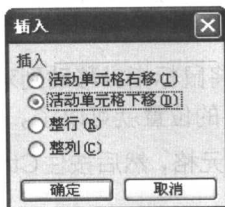


图 1.8 【插入】对话框

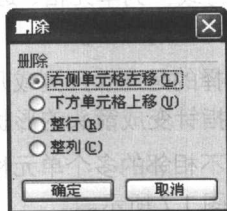


图 1.9 【删除】对话框

1.1.4 数据的输入

数据是 Excel 操作的基本单元，在本书后面介绍的函数、图表等都是以数据为基础的。因此，数据的输入是进行后续操作的前提。下面介绍在输入各个不同数据类型时需要注意的事项。

1. 输入数字

数字类型的数据是最常用的数据，也是操作起来比较复杂的数据类型。一般的数字类型包含有字符 0~9 的数字，甚至包含特殊字符 +、-、(、)、\$、% 等。

在用户输入数字的时候，Excel 会设置成默认的格式。如果用户需要输入其他格式的数字，则需要设置数据格式。下面详细介绍设置数据格式的方法。

右击需要设置格式的单元格，然后在快捷菜单中选择【设置单元格格式】命令，弹出【单元格格式】对话框。在【分类】列表框中选择相应的数据类型，在对话框的右侧选择相应的数据设置，如图 1.10 所示。

图 1.11 显示了比较常见的几种数字格式，用户可以根据需要选择合适的数据格式。

2. 输入日期和时间

日期和时间虽然也是一种数字，但是在 Excel 中他们的输入与普通数字不同。Excel 为日期和时间规定了严格的输入格式。日期和时间的显示方式也取决于单元格中采用的数字格式。Excel 会自动辨认输入的数据是否是日期和时间，当输入的是时间或者日期时，单元格