



# Excel

## 与财务应用

李宗民 李金花 主编  
张建 刘学华 钱晓音 孙延祥 副主编



中国电力出版社  
www.infopower.com.cn



# Excel 与财务应用

李宗民 李金花 主编

张建 刘学华 钱晓音 孙延祥 副主编



中国电力出版社  
[www.infopower.com.cn](http://www.infopower.com.cn)

## 内容简介

本书以 Excel 为工具, 以会计核算、财务管理与决策及 VBA 的高级应用为主线, 循序渐进地介绍了 Excel 在财务中的具体应用, 具有很强的实用性和可操作性, 可以帮助财会人员快速、高效地完成各项财务工作, 有助于实现企业财务管理信息化。

本书以简单易懂的操作画面, 配以实际应用范例, 为读者提供了简便易学的方法和技巧, 用以提高读者的 Excel 实际操作能力, 提升财务管理及分析的工作效率。

本书可以作为高校的教材, 也可以作为财务人员与 Excel 爱好者的参考资料。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Excel 与财务应用/李宗民, 李金花主编. —北京: 中国电力出版社, 2007

ISBN 978-7-5083-4692-2

I. E... II. ①李... ②李... III. 电子表格系统, Excel-应用-财务管理 IV. F275-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 150352 号

**书 名:** Excel 与财务应用

**出版发行:** 中国电力出版社

地 址: 北京市三里河路 6 号

邮政编码: 100044

电 话: (010) 68362602

传 真: (010) 68316497, 88383619

本书如有印装质量问题, 我社负责退换

服务电话: (010) 88515918 (总机)

传 真: (010) 88518169

E-mail: infopower@cepp.com.cn

**印 刷:** 北京市同江印刷厂

**开本尺寸:** 185×260

**印 张:** 17.5

**字 数:** 438 千字

**书 号:** ISBN 978-7-5083-4692-2

**版 次:** 2007 年 1 月北京第 1 版

**印 次:** 2007 年 1 月第 1 次印刷

**印 数:** 0001—4000 册

**定 价:** 25.00 元

版权所有, 翻印必究

# 前 言

Excel 不仅仅是能对数字进行简单运算，灵活运用 Excel 还可以实现财务信息处理和管理决策分析功能，从而大大提高工作效率。本书以简单易懂的操作画面，配以实际应用范例，为读者提供简便易学的方法和技巧，提升对 Excel 的实际操作能力，快速提高工作效率。为此作者在总结近几年教学经验的基础上，对教案内容进行了大量修改与完善而编写了本书。

本书是一本既适合教师教学，更适合学生学习的教科书。书中搜集了大量的应用实例，并结合详细的操作步骤以及清楚明了的说明文字，让教师的教学更轻松，让学生的学习更顺畅。我们在每一章的开始都列出了本章导读，使读者在课程开始前能快速掌握学习目标。所选案例尽可能来自于实际财务工作，以启发读者理论结合实践的能力，并力图引导读者做到举一反三，触类旁通。

本书展示了会计电算化的具体应用，具有很强的实用性和可操作性，可以帮助财会人员快速、高效地完成各项财务工作，有助于实现企业财务管理信息化。本书在结构及编排上，循序渐进地讲述了从会计核算、财务管理与决策到 VBA 的高级应用方面的知识，全面地介绍了具体的操作过程。

全书内容紧凑，结构严密，共分为 3 篇 12 章。其中第 1 篇为会计核算篇，主要包括 Excel 基础知识、Excel 与账务处理、Excel 与工资管理、Excel 与固定资产管理、Excel 与进销存管理；第 2 篇为 Excel 与财务管理篇，主要包括 Excel 与财务报表分析、Excel 与财务预测、Excel 与财务预算、Excel 与筹资决策分析、Excel 与投资决策分析；第 3 篇为 VBA 高级应用篇，包括宏与 VBA 基础、VBA 与财务应用等内容。

本书由李宗民、李金花主编。全书由李宗民统稿并最后整理。其中刘学华编写了第 1、2 章，钱晓音编写了第 3、4 章，李金花编写了第 5、6 章，李宗民编写了第 7、8 章，孙延祥编写了第 9 章，李宗民和孙延祥共同编写了第 10 章，张建编写了第 11、12 章。

本书在编写过程中参阅了大量的参考资料，并得到了许多前辈的指导，在此向参考资料的作者及给予指导的前辈表示感谢。

本书可以作为大中专院校学生的教材，也可以作为财务人员与 Excel 爱好者的自学资料。

由于编写时间及作者学识所限，书中难免存在不妥之处，敬请广大读者批评指正。

欢迎广大读者与作者交流沟通，请发送 E-mail 至 [happyzym@sina.com](mailto:happyzym@sina.com)。

作 者  
2006 年 11 月

# 目 录

## 前 言

## 第 1 篇 会计核算篇

<b>第 1 章 Excel 的基础知识</b> .....	1
1.1 Excel 概述 .....	1
1.2 Excel 的基本操作 .....	3
1.3 Excel 的公式与函数 .....	7
1.4 图表分析 .....	16
1.5 数据管理与分析 .....	17
小结 .....	26
思考题 .....	26
<b>第 2 章 Excel 与账务处理</b> .....	27
2.1 账务处理流程及主要函数概述 .....	27
2.2 会计科目的建立 .....	28
2.3 会计凭证的输入与查询 .....	30
2.4 会计账簿的处理 .....	36
2.5 会计报表的编制 .....	44
小结 .....	49
思考题 .....	49
<b>第 3 章 Excel 与工资管理</b> .....	50
3.1 工资管理概述 .....	50
3.2 工资初始数据的输入 .....	51
3.3 工资的计算 .....	53
3.4 工资数据的查询 .....	59
3.5 工资数据的汇总分析 .....	64
小结 .....	72
思考题 .....	72
<b>第 4 章 Excel 与固定资产管理</b> .....	73
4.1 固定资产管理概述 .....	73
4.2 固定资产初始卡片的录入 .....	74
4.3 固定资产的变动 .....	77
4.4 固定资产折旧的计提 .....	80

4.5 固定资产的查询 .....	89
4.6 固定资产折旧数据的汇总分析 .....	94
小结 .....	99
思考题 .....	99
<b>第 5 章 Excel 与进销存管理</b> .....	<b>100</b>
5.1 基本信息初始化 .....	100
5.2 进货管理数据的输入与分析 .....	102
5.3 销货管理数据的输入与分析 .....	107
5.4 进销存统计表 .....	108
小结 .....	111
思考题 .....	111

## 第 2 篇 Excel 与财务管理篇

<b>第 6 章 Excel 与财务报表分析</b> .....	<b>113</b>
6.1 财务报表比率分析法 .....	113
6.2 财务报表比较分析法 .....	126
6.3 财务报表趋势分析法 .....	127
6.4 财务报表综合分析法 .....	130
小结 .....	134
思考题 .....	134
<b>第 7 章 Excel 与财务预测</b> .....	<b>135</b>
7.1 财务预测概述 .....	135
7.2 销售预测 .....	140
7.3 利润预测 .....	151
7.4 成本预测 .....	158
7.5 资金预测 .....	161
小结 .....	163
思考题 .....	164
<b>第 8 章 Excel 与财务预算</b> .....	<b>165</b>
8.1 企业全面预算概述 .....	165
8.2 产品销售预算 .....	167
8.3 生产预算 .....	169
8.4 直接材料预算 .....	170
8.5 直接人工成本预算 .....	172
8.6 制造费用预算 .....	173
8.7 成本预算 .....	175
8.8 销售及管理费用预算 .....	177
8.9 现金预算 .....	179

8.10 预计财务报表编制 .....	182
小结 .....	184
思考题 .....	184
<b>第 9 章 Excel 与筹资决策分析 .....</b>	<b>186</b>
9.1 货币时间价值分析 .....	186
9.2 长期债券筹资决策分析 .....	190
9.3 长期借款筹资决策分析 .....	192
9.4 融资租赁筹资决策分析 .....	195
9.5 最佳资本结构决策分析 .....	198
小结 .....	201
思考题 .....	201
<b>第 10 章 Excel 与投资决策分析 .....</b>	<b>202</b>
10.1 一般资本投资决策分析 .....	202
10.2 固定资产投资决策分析 .....	207
10.3 项目投资风险决策分析 .....	211
小结 .....	215
思考题 .....	215

### 第 3 篇 Excel 高级应用篇

<b>第 11 章 宏与 VBA 基础 .....</b>	<b>217</b>
11.1 宏与 VBA 简介 .....	217
11.2 VBA 的编辑环境 .....	221
11.3 VBA 程序结构 .....	223
11.4 Excel VBA 的主要对象 .....	226
小结 .....	235
思考题 .....	235
<b>第 12 章 VBA 与财务应用 .....</b>	<b>236</b>
12.1 VBA 应用实例分析 .....	236
12.2 VBA 与账务处理系统 .....	248
小结 .....	256
思考题 .....	256
<b>附录 A Excel 快捷键大全 .....</b>	<b>257</b>
<b>附录 B Excel 函数库 (部分) .....</b>	<b>264</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>272</b>

# 第 1 篇 会计核算篇

## 第 1 章 Excel 的基础知识

### 本章导读

本章主要讲解 Excel 的相关基础知识,包括 Excel 的工作界面、基本操作、公式与函数的应用以及图表分析、数据管理与分析等内容,这些知识是学习本章后续内容的基础。通过本章的学习,使读者重点掌握 Excel 的基本功能、公式、函数的应用及数据管理与分析。

### 1.1 Excel 概述

随着计算机对人类社会的全方位渗透,面向各行各业的计算机处理软件应运而生。电子报表软件为人们提供了一种高效的数据组织、管理和分析工具,因而备受瞩目,作为办公自动化软件中不可或缺的 Excel 正是其中的佼佼者。

Excel 是目前市场上最强大的电子表格制作软件,它和 Word、PowerPoint、Access、FrontPage 等组件一起构成了 Microsoft Office 办公软件的完整体系。它不仅具有强大的数据组织、计算、分析和统计功能,还可以通过图表、图形等多种形式对处理结果进行形象的显示,更能够方便地与 Office 其他组件互相调用数据,实现资源共享。下面对其主要功能及工作界面进行介绍。

#### 1.1.1 Excel 的主要功能

##### 1.1.1.1 先进的表格功能

按照用户的习惯,Excel 提供了由许多空白工作表合成的工作簿,这个工作簿就像人们通常使用的工作本、空白表或者会计簿一样。可以通过单击工作表的标签来逐页或者多页地翻动工作表,表格的样式也可以按照用户的需要随意定制。

对于需要使用各种复杂表格的用户来说,Excel 是非常好的工具。在 Excel 中,用户可以用【表格边框线】按钮、格式刷和【格式】对话框等多种方法来绘制表格,使用公式来计算或者分析表格中的数据,使用【打印】按钮来直接打印表格等,所有的操作都十分简单和方便。

Excel 是真正的三维电子表格软件,在 Excel 的一个工作区中能够引用多个工作表的数据序列,并能够十分容易地建立复杂的公式。

##### 1.1.1.2 强大的数据运算和处理功能

Excel 不仅提供了数据运算、数据管理、数学函数和文本函数等多种数据处理手段,还为财会人员提供了各种财务函数和公式,为统计人员提供了时间序列分析、回归分析和概率分析



等工具。

与其他数据库软件（如 Access、FoxPro）所创建的数据库一样，Excel 的数据列表可以对记录进行修改、添加、删除、排序、查询和分类汇总等处理。同时，Excel 还可以很方便地调用 Access、FoxPro 等数据库程序所生成的数据库或者列表数据，使之作为 Excel 的列表来管理和操作，也可以将自身的 Excel 列表转换为数据库文件 (\*.dbf) 以供其他数据库软件调用。

### 1.1.1.3 丰富的图表和图形工具

Excel 不仅能够生成各种二维或三维的统计图表，如柱形图、条形图和折线图等，还可以在工作表中直接画出线条、方框、圆、椭圆和多边形等，这些图形能够绘制在其他图形和图表之上。

如果工作表数据与地理位置有关，就可以使用 Excel 中的数据地图功能直观地分析这些数据。使用 Microsoft 数据地图或者 MapInfo 数据地图中包含的人口、家庭收入等数据，以及输入的数据，就可以在地图上分析数据并了解其他地理分布趋势。

### 1.1.1.4 内部良好的编程工具 VBA

Excel 内部包含了一个叫做 Visual Basic for Application（简称 VBA）宏语言的编辑工具，加上 Excel 以对话框形式提供的编译器，使构造 Excel 下的宏驱动应用程序十分简单方便。通过创建宏程序可以完成一组动作，不仅可以大大缩短工作时间，提高工作效率，而且还能够开发出 Excel 下的应用程序。

### 1.1.1.5 强大的网络功能

Excel 的网络功能包括共享工作簿功能和 Internet 功能。用户可以利用共享工作簿功能使多个用户协同工作，处理同一工作簿；通过使用 Excel 的 Internet 功能，可以将工作簿保存为 HTML 格式并在 Web 上使用，且能够从更多的数据源中导入数据；此外，Excel 还有超级链接等功能。

## 1.1.2 Excel 的工作界面

Excel 的工作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、编辑栏、工作表格区、滚动条、状态栏和任务窗格等组成，如图 1-1 所示。

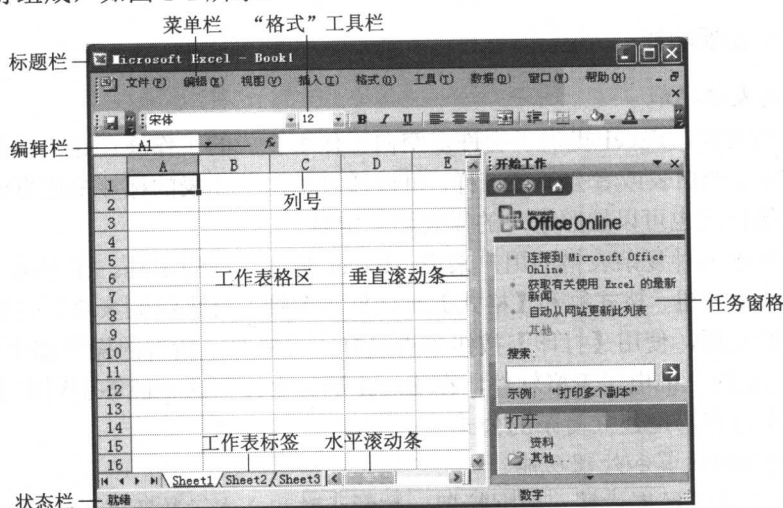


图 1-1 Excel 的工作界面

## 1.2 Excel 的基本操作

Excel 的基本操作对象包括工作表、工作簿和单元格。本节分别介绍其基本操作。

### 1.2.1 基本概念

#### 1.2.1.1 工作簿

工作簿 (Book) 是 Excel 运算和存储数据的文件, 其文件扩展名为.xls。在一个工作簿中可以包含多个 (最多 256 张) 工作表, 分别以 Sheet1、Sheet2、……命名。

#### 1.2.1.2 工作表

工作表 (Sheet) 相当于工作簿 (一本书) 中的一页纸, 它是存储、处理数据的主要空间。一个工作表中最多可以包含 65536 行 256 列, 行号用数字标识从 1~65536, 列标用字母标识从 A、B、……Z、AA、AB、……BA、BB、……一直到 IV。

#### 1.2.1.3 单元格

工作表中每个行列交叉的部分称为单元格 (Cell), 单元格是组成 Excel 工作簿的最小单位。每个单元格用其所在的列标和行号标识, 称为单元格地址, 如 A3 表示 A 列第 3 行的单元格。在工作表的众多单元格中, 用户的操作只能对其中的一个或若干个单元格起作用, 这些单元格称为活动单元格。在 Excel 的操作过程中, 有时需要同时对多个单元格进行操作, 这时可以使用单元格区域 (Range) 来定义或标识出指定的多个单元格。所谓单元格区域是指由若干个连续的单元格构成的矩形区域, 使用其某个对角的两个单元格地址来标识。例如以 A1 为左上角、C4 为右下角的 12 个单元格组成的区域, 可以指定为 “A1:C4”。

### 1.2.2 基本操作

#### 1.2.2.1 工作簿的基本操作

##### 1. 创建工作簿

启动 Excel 后, 就自动产生一个新的工作簿。默认情况下, Excel 为每个新建工作簿创建三张工作表, 标签名分别为 Sheet1、Sheet2 和 Sheet3。除了在启动 Excel 时可新建工作簿之外, 还可以使用以下方法来创建新的工作簿。

(1) 新建空白工作簿。选择【文件】|【新建】命令, 或者单击【常用工具】栏上的【新建】按钮, 或者使用 Ctrl+N 组合键, 可以快速新建一个工作簿。创建新工作簿后, Excel 将自动按 Book1、Book2、Book3……的默认顺序给新工作簿命名。

(2) 根据现有的工作簿创建工作簿。选择【文件】|【新建】命令, 在【任务窗格】中选择【根据现有工作簿新建】, 在弹出的对话框中选择一个已经存在的工作簿, 单击【创建】按钮。根据现有的工作簿创建的工作簿, 相当于以源工作簿为模板复制了一个新的工作簿, 新建的工作簿将保留源工作簿的数据、安全性、属性等。

(3) 使用模板创建工作簿。Excel 提供了大量常用的电子表格模板, 根据这些模板, 用户可以很方便地创建需要的工作簿。选择【文件】|【新建】命令, 在【任务窗格】中选择【根据模板新建】, 在弹出的【通用模板】对话框中打开【电子方案表格】选项卡, 然后根据需要选择一个模板并单击【确定】按钮即可。通过模板提供的各类工作簿, 可以让用户快速了解

Excel 的强大功能和应用领域。

## 2. 打开工作簿

选择【文件】|【打开】命令，或单击【常用工具栏】中的【打开】按钮，根据弹出的对话框选择要打开的工作簿，再单击【打开】按钮或双击需要打开的工作簿即可。用户可以一次打开多个工作簿。

## 3. 保存工作簿

(1) 首次保存工作簿。选择【文件】|【保存】命令，或单击【常用工具栏】中的【保存】按钮，在弹出的【另存为】对话框中选择希望保存的驱动器和文件夹，在【文件名】框中输入工作簿名称，然后单击【保存】按钮。

(2) 带口令保存工作簿。这样保存可以防止他人非法打开或修改。选择【文件】|【保存】命令，或单击【常用工具栏】中的【保存】按钮，在【另存为】对话框中单击右侧的【工具】下拉菜单，选择【常规选项】命令，在弹出的对话框（如图 1-2 所示）中设置密码，然后单击【确定】按钮，再单击【保存】按钮即可。

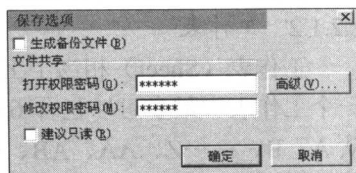


图 1-2 设置工作簿的密码

**提示：**取消工作簿的加密口令的方法是在输入打开和修改工作簿的密码正常打开工作簿后，执行以下操作：选择【工具】|【选项】命令，在弹出的对话框中打开【安全性】选项卡，如图 1-3 所示，将以前所设置的密码删除即可。

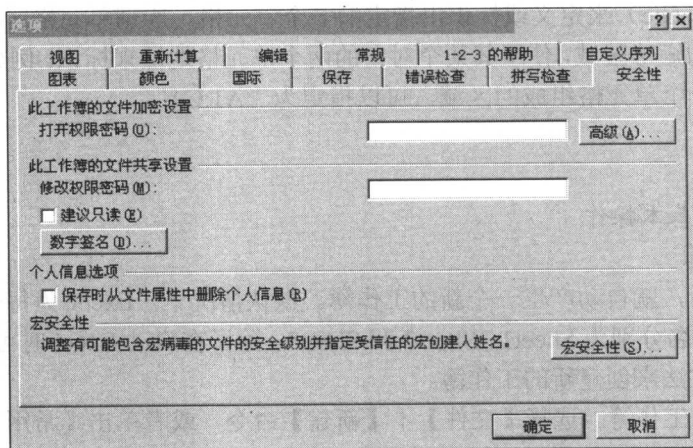


图 1-3 取消工作簿密码

(3) 设置为在工作时自动保存工作簿。选择【工具】|【选项】命令，在如图 1-4 所示的【保存】选项卡中设置自动保存的时间间隔，然后单击【确定】按钮即可。

## 4. 显示与隐藏工作簿

要隐藏工作簿，选择【窗口】|【隐藏】命令即可。要显示隐藏了的工作簿，选择【窗口】|【取消隐藏】命令，选择要取消隐藏的工作簿即可。

## 5. 保护和撤销保护工作簿

保护工作簿只能保护其结构和窗口，如果要对整个工作簿的数据进行保护，就必须为工作簿设置安全性。

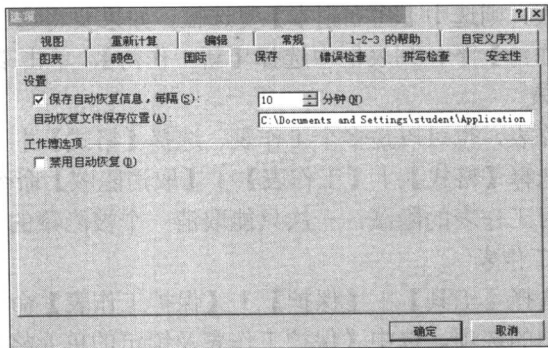


图 1-4 设置自动保存时间

(1) 保护工作簿。选择【工具】|【保护】|【保护工作簿】命令，弹出【保护工作簿】对话框，在其中设置保护的选项。【结构】选项可以保护工作簿的结构，避免删除、移动、隐藏、取消隐藏或重命名工作表，或插入新的工作表；【窗口】选项可以保护工作簿的窗口不被移动、缩放、隐藏、取消隐藏或关闭；在【密码】框内可以设置用户密码，密码可为任意字母、数字或符号，并且区分大小写，其长度不能超过 255 个字符。设置好后单击【确定】按钮即可。

(2) 撤销工作簿保护。选择【工具】|【保护】|【撤销工作簿保护】命令，然后在弹出的对话框中输入正确的密码即可。

#### 1.2.2.2 工作表的基本操作

##### 1. 插入工作表

方法 1：选择【插入】|【工作表】命令，即可插入一个工作表。

方法 2：在某个工作表的表名标签处单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择【插入】命令，然后在【常用】选项卡中选择【工作表】，并单击【确定】按钮即可。

##### 2. 重命名工作表

方法 1：在工作表的表名标签处单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择【重命名】命令，此时工作表标签处的名字为反白显示，输入新的名称即可。

方法 2：选择【格式】|【工作表】|【重命名】命令，工作表标签处的名字为反白显示，输入新的名称即可。

##### 3. 选定工作表

若要选择一组相邻的工作表，可先选第一个表，按住 Shift 键，再单击最后一个表的标签；若要选择不相邻的工作表，可以按住 Ctrl 键依次单击要选择的每个表的标签。

##### 4. 移动和复制工作表

(1) 在同一个工作簿中移动和复制工作表。要移动工作表，将鼠标指针放到要移动的工作表标签上，按住鼠标左键并向左或向右拖动，到需要的位置后释放鼠标即可。要复制工作表，按住 Ctrl 键的同时拖动工作表到适当位置即可。

(2) 在不同的工作簿之间移动或复制工作表。打开要接收工作表的工作簿，切换到要移动或复制工作表的工作簿中，选择要操作的工作表。右键单击选择【移动或复制工作表】命令，弹出【移动或复制工作表】对话框。在【工作簿】下拉列表框中选择用来接收工作表的工作簿。在【下列选定工作表之前】列表框中选择要在其前面插入移动或复制的工作表的工作表。如果

只是复制而非移动工作表，则选中【建立副本】复选框，如果要将选中的工作表移动或复制到新工作簿中，则在【工作簿】下拉列表框中选择【新工作簿】，单击【确定】按钮。

#### 5. 显示与隐藏工作表

选择需要隐藏的工作表，也可以是多个工作表，选择【格式】|【工作表】|【隐藏】命令即可将工作表隐藏。选择【格式】|【工作表】|【取消隐藏】命令，然后选择要【取消隐藏】的工作表即可取消对工作表的隐藏，一次只能取消一个被隐藏的工作表。

#### 6. 保护和撤销保护工作表

(1) 保护工作表。选择【工具】|【保护】|【保护工作表】命令，弹出【保护工作表】对话框，在其中设置保护的选项。选中【保护工作表及锁定的单元格内容】，则禁止更改工作表中的单元格内容；选中【允许此工作表的所有用户进行】，可以设置用户的使用权限，运行或禁止用户对工作表进行的各种操作；选中【取消工作表保护时使用的密码】，输入用户密码，密码为任意字母、数字或符号，并且区分大小写，密码的长度不能超过 255 个字符，允许空密码即回车。设置好后单击【确定】按钮即可。

(2) 撤销工作表保护。选择【工具】|【保护】|【撤销工作表保护】命令，然后输入正确的密码即可。

### 1.2.2.3 单元格的基本操作

#### 1. 选定单元格

(1) 选定一个单元格：单击某个单元格。

(2) 选定多个连续的单元格：先选择左上角的单元格，然后按住鼠标左键拖动至右下角的单元格，释放鼠标即可。

(3) 选定一行或一列单元格：单击某个行标或列标。

(4) 选定不连续的多个单元格：先单击第一个单元格，再按住 Ctrl 键，然后依次单击其他单元格，全部选中后放开 Ctrl 键。

#### 2. 移动和复制单元格

选中源单元格，选择【编辑】|【剪切】或【复制】命令，之后再选中目标单元格，选择【编辑】|【粘贴】命令即可（或使用【常用】工具栏中的相关按钮也可完成）。如果是有选择地复制单元格中的内容，则应选择【编辑】|【选择性粘贴】命令。

#### 3. 单元格的格式化

选择【格式】|【单元格】命令，或单击鼠标右键，在快捷菜单中选择【设置单元格格式】命令，即可在弹出的对话框中进行单元格格式的各项设置，如图 1-5 所示。

#### 4. 在单元格中输入数据

(1) 输入文本、数字、日期和时间。文本包括汉字、英文字母、特殊符号、数字、空格以及其他符号。单元格中数字和其他文本的对齐方式不同。默认状态下，文本左对齐，数字右对齐。如果要改变对齐方式，可选择【格式】|【单元格】命令，在弹出的【单元格格式】对话框中进行设置。

- 输入分数：须在分数前输入“0”，并且“0”和分子之间用空格隔开。例如，要输入分数“2/3”，须输入“0 2/3”。如果没有输入“0”和空格，Excel 会把该数据作为日期

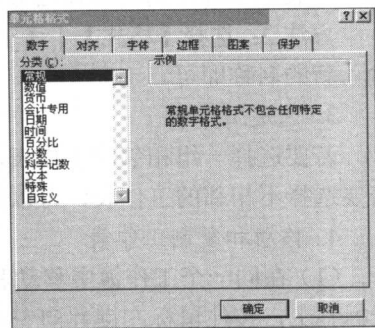


图 1-5 设置单元格格式

处理，认为输入的是“2月3日”。

- 输入负数：可在负数前输入减号“-”作为标识，也可将数字置于括号中。例如，在选定的单元格中输入“(5)”，回车确认后显示为“-5”。
- 输入日期和时间：可以用斜杠“/”或“-”来分割日期的年、月、日。例如，当在单元格中输入05/6/28或05-6-28回车确认后，Excel会显示为“2005-6-28”。要在单元格中输入当前日期，按Ctrl+；组合键，要输入当前时间，按Ctrl+Shift+；组合键。
- 输入字符型数字：先输入单引号，再输入数字。例如，要输入学号“00025”的操作时输入'00025，回车确认后显示为00025，否则显示为25。

**提示：**如果要输入具有自动设置小数点的数字，则选择【工具】|【选项】命令，在弹出对话框的【编辑】选项卡中选中“自动设置小数点”复选框。

(2) 输入公式。公式指一个等式，利用它可以从已有的值计算出一个新值。公式中可以包含数值、算术运算符、单元格引用和内置等式（即函数）等。在Excel中，所有的公式都以“=”开始。有关公式的详细内容将在第1.3节介绍。

(3) 同时在多个单元格中输入相同数据。先选定需要输入数据的单元格（单元格不必相邻）输入相应数据，然后按Ctrl+Enter组合键即可。

(4) 同时在多张工作表中输入或编辑相同的数据。先选定需要输入数据的工作表，再选定需要输入数据的单元格或单元格区域。在第一个选定的单元格中输入或编辑相应的数据。然后按Enter或Tab键，Excel将自动在所有选定工作表的相应单元产生同样的数据。

(5) 填充一系列数字、日期或其他项目。首先在需要填充的单元格区域中选择第一个单元格并为此序列输入初始值，然后在下一个单元格中输入值以创建模式。选中包含初始值的单元格，将填充柄拖动到待填充区域上。

(6) 在其他工作表中输入相同数据。如果已在某个工作表中输入了数据，可快速将该数据复制到其他工作表的相应单元格中。先选中含有输入数据的源工作表以及复制数据的目标工作表，再选定包含需要复制数据的单元格，然后选择【编辑】|【填充】|【至同组工作表】命令即可。

#### 5. 为单元格添加批注

选择【插入】|【批注】命令，在弹出的批注框中输入文字即可。添加批注后，单元格的右上角会出现一个小红点，提示该单元格已被添加批注。

#### 6. 设置单元格的保护措施

为防止非法用户改变单元格内容，可把单元格内容隐藏起来，不在编辑栏显示。选定要隐藏其内容的单元格，选择【格式】|【单元格】命令，在弹出的对话框中打开【保护】选项卡，取消对【锁定】复选框的选择，再选中【隐藏】复选框，然后单击【确定】按钮。接着选择【工具】|【保护】|【保护工作表】命令，设置保护密码即可。

## 1.3 Excel 的公式与函数

公式与函数是Excel最基本、最重要的应用工具，是Excel的核心，因此，只有对公式与函数熟练掌握，才能在实际应用中得心应手。

### 1.3.1 公式

公式是在工作表中对数据进行分析的等式。公式以“=”开头，由运算符、单元格引用值、数值和函数等组成。直接在单元格中输入公式，Excel会自动加以计算，并将结果显示在存放公式的单元格中，而公式则在编辑栏上显示。

#### 1.3.1.1 公式中的引用

引用的作用在于标识工作表上的单元格或单元格区域，并指明公式中所使用的数据的位置。通过引用，可以在公式中使用工作表不同部分的数据，或者在多个公式中使用同一个单元格的数值，还可以引用同一个工作簿中不同工作表上的单元格和其他工作簿中的数据。引用不同工作簿中的单元格称为链接。

##### 1. 引用同一张工作表上的单元格

在同一张工作表上，对单元格的引用有三种方式：相对引用、绝对引用和混合引用。这三种引用方式之间可以通过按 F4 键来切换。

(1) 相对引用。是指直接引用单元格或单元格区域名，而不加“\$”符号，如 A1、D2 等。使用相对引用后，系统会记住建立公式的单元格和被引用的单元格的相对位置关系，在粘贴这个公式时，新的公式单元格和被引用的单元格仍保持这种相对位置。例如 D2 单元格中有公式“=B2\*C2”，复制到 D3 后单元格公式会变为“=B3\*C3”。相对引用中的单元格会随公式所在单元格位置的改变而改变。

(2) 绝对引用。在复制或移动单元格时，如果不希望公式中引用的单元格地址发生变化，则需使用绝对引用。绝对引用的特点是在行和列标识前加“\$”符号。例如，将 D2 单元格中的公式改为“=B\$2\*\$C\$2”，这个公式的含义是：D2 单元格的值为 B 列 2 行的值乘以 C 列 2 行的值。将它复制到 D3 单元格中，公式保持不变，即 D3 单元格的值也为“B2\*C2”。

(3) 混合引用。在一个公式中既使用相对引用又使用绝对引用，称为混合引用。在使用混合引用时，一定要清楚哪些引用是固定不变的，哪些引用是随公式所在位置的改变而改变的。

##### 2. 引用同一工作簿中其他工作表上的单元格

引用同一工作簿中其他工作表上的单元格，只要在引用单元格地址前加上工作表名和“!”。例如，有三张工作表，表名分别为汇总、月入库和月出库。定义“汇总”工作表上 E5 单元格的值为“月入库”工作表上 E5 单元格的值减去“月出库”工作表上 E6 单元格的值，则在“汇总”工作表 E5 单元格中键入公式“=月入库!E5-月出库!E6”，按 Enter 键确认后，Excel 会给出计算结果。

##### 3. 引用其他工作簿中的单元格

在当前工作表中可以引用其他工作簿中的单元格或单元格区域的数据或公式。例如，当前的工作簿是工作簿 2，如果在此工作簿的 Sheet1 工作表中的 A1 单元格，要引用工作簿 1（文件存放的路径是“C:\My Documents\工作簿 1.xls”中的 \$B\$3\*\$B\$4 单元格中的数据，可以在 A1 中输入“=SUM(”，打开工作簿 1，在工作簿 1 中单击工作表 Sheet1 的标签，在 Sheet1 中选择 \$B\$3\*\$B\$4 单元格，然后按 Enter 键，关闭工作簿 1。

#### 1.3.1.2 公式中的运算符和运算顺序

在构造公式时，经常要使用各种运算符，Excel 的运算符分为以下几类：

- 算术运算符: + - \* / ^ %
- 字符运算符: & (连接运算)
- 比较运算符: > >= < <= = <>
- 引用运算符: 冒号 (:), 逗号 (,), 空格 ( )
- 运算顺序: 从高到低依次为冒号 (:), 逗号 (,), 空格 ( ), 负号 (如-1)、百分比 (%), 乘幂 (^)、乘和除 (\*和/), 加和减 (+和-), 连接符 (&), 比较运算符。

### 1.3.1.3 公式中常见错误值解析

#### 1. #####!

如果单元格所含的数字、日期或时间比单元格本身宽, 或者单元格的日期、时间公式产生了一个负值, 就会产生#####! 错误。

解决方法: 如果单元格所含的数字、日期或时间比单元格本身宽, 则可以通过拖动列表之间的宽度来修改列宽。如果使用的是 1900 年的日期系统, 那么 Excel 中的日期和时间必须为正值, 用较早的日期或者时间值减去较晚的日期或者时间值就会导致#####! 错误。如果公式正确, 也可以将单元格的格式改为非日期和时间型来显示该值。

#### 2. #value!

当使用错误的参数或运算对象类型时, 或者当公式自动更正功能失效时, 将产生错误值 #value。

原因之一是, 在需要数字或逻辑值时输入了文本, Excel 不能将文本转换为正确的数据类型。

解决方法: 确认公式或函数所需的运算符或参数正确, 并且公式引用的单元格中包含有效的数值。例如, 如果单元格 A1 包含一个数字, 单元格 A2 包含文本“学籍”, 则公式“=A1+A2”将返回错误值#value!。可以用 SUM 函数将这两个值相加 (SUM 函数忽略文本): =SUM (A1:A2)。

原因之二是, 将单元格引用、公式或函数作为数组常量输入。

解决方法: 确认数组常量不是单元格引用、公式或函数。

原因之三是, 赋予需要单一数值的运算符或函数一个数值区域。

解决方法: 将数值区域改为单一数值, 修改数值区域, 使其包含公式所在的数据行或列。

#### 3. #DIV/0!

当公式被 0 除时, 将会产生错误值#DIV/0!。

原因之一是, 在公式中, 除数使用了指向空单元格或包含 0 值单元格的单元格引用 (在 Excel 中, 如果运算对象是空白单元格, 则 Excel 将此空值当作 0 值)。

解决方法: 修改单元格引用, 或者在用作除数的单元格中输入不为 0 的值。

原因之二是, 输入的公式中包含明显的除数 0。例如, =5/0。

解决方法: 将零改为非零值。

#### 4. #NAME!

在公式中使用了 Excel 不能识别的文本时, 将产生错误值#NAME!。

原因之一是, 删除了公式中使用的名称, 或者使用了不存在的名称。

解决方法: 确认使用的名称确实存在。选择【插入】|【名称】|【定义】命令, 如果所需名称没有被列出, 则使用【定义】命令添加相应的名称。



原因之二是名称的拼写错误。

解决方法：修改拼写错误的名称。

原因之三是在公式中使用标志。

解决方法：选择【工具】|【选项】命令，打开【选项】对话框，然后单击【重新计算】标签，在【工作簿选项】选项组中选中【接受公式标志】复选框。

原因之四是，在公式中输入文本时没有使用双引号。

解决方法：Excel 将其解释为名称，而不理会用户准备将其用作文本的想法，将公式中的文本括在双引号中。例如，下面的公式将一段文本“总计：”和单元格 B50 中的数值合并在一起：=“总计：”&B50。

原因之五是，在区域的引用中缺少冒号。

解决方法：确认公式中使用的所有区域引用都使用冒号，例如 SUM (A2:B34)。

#### 5. #N | A!

当函数或公式中没有可用数值时，将产生错误值#N | A!。

解决方法：如果工作表中某些单元格暂时没有数值，请在这些单元格中输入“#N | A!”，公式在引用这些单元格时，将不进行数值计算，而是返回#N | A!。

#### 6. #REF!

当单元格引用无效时将产生错误值#REF!。原因可能是删除了由其他公式引用的单元格，或将移动单元格粘贴到由其他公式引用的单元格中。

解决方法：更改公式或者在删除或粘贴单元格之后，立即单击【撤销】按钮，以恢复工作表中的单元格。

#### 7. #NUM!

当公式或函数中某个数字有问题时将产生错误值#NUM!。

原因之一是，在需要数字参数的函数中使用了不能接受的参数。

解决方法：确认函数中使用的参数类型正确无误。

原因之二是，使用了迭代计算的工作表函数，如 IRR 或 RATE，并且函数不能产生有效的结果。

解决方法：为工作表函数使用不同的初始值。

原因之三是，由公式产生的数字太大或太小，Excel 不能表示。

解决方法：修改公式，使其结果在有效数字范围之间。

#### 8. #NULL!

当试图为两个并不相交的区域指定交叉点时将产生错误值#NULL!。原因是使用了不正确的区域运算符或不正确的单元格引用。

解决方法：如果要引用两个不相交的区域，请使用联合运算符逗号(,)。公式要对两个区域求和，请确认在引用这两个区域时使用了逗号。例如，SUM (A1:A13, D12:D23)。如果没有使用逗号，Excel 将试图对同时属于两个区域的单元格求和，但是由于 A1:A13 和 D12:D23 并不相交，所以它们没有共同的单元格。

### 1.3.1.4 公式的基本操作

#### 1. 创建公式

可以通过键盘直接输入和公式选项板来创建公式。

(1) 输入公式。先选定要输入公式的单元格，再输入等号，然后输入公式内容，最后按