

计算机基础  
(三)

王继刚 主编

# 目 录

中文 Excel 2002 .....	1
电子表格软件 Excel 2002 .....	1
工作簿、工作表、单元格 .....	4
工作表的基本操作 .....	13
使用公式和函数 .....	36
工作表的格式化 .....	56
数据库操作 .....	65
图 表 .....	85
打 印 .....	95
在 Web 环境下使用 Excel .....	97
多媒体应用基础 .....	104
多媒体技术概述 .....	104
常见的多媒体文件格式 .....	110
多媒体播放工具 .....	117
多媒体制作、开发工具简介 .....	129

## 中文 Excel 2002

### 电子表格软件 Excel 2002

Excel 2002 是 Microsoft Office XP 系列办公软件中的一员, 是目前最常用的电子表格系统, 它的主要功能包括数据处理、统计图表绘制、简单的数据库管理功能。和以前的版本相比, Excel 2002 (以下简称 Excel) 提供了更为友好的界面, 具有更强大的数据处理能力和表格功能, 并突出了对 Internet 的支持, Web 特征得到了很大的加强。

#### 1. 启动

启动 Excel 最常用的方法有:

- 单击任务栏的“开始”按钮, 选【程序】·【Microsoft Excel】项。
- 如果安装了“Microsoft Office 快捷工具栏”, 则可在“桌面”上双击工具栏中的 Excel 图标。
- 单击“开始”菜单, 选“文档”项, 从列出的 Excel 文件中选择一个, 系统将启动 Excel, 并把该文件打开。
- 从“资源管理器”或“我的电脑”中, 双击任何一个 Excel 文件, Excel 就会启动并把该文件打开。

#### 2. 退出

退出 Excel 的主要方法有:

- 单击 Excel 窗口右上角的关闭按钮“×”。
- 双击左上角的窗口控制按钮 (Excel 图标)。
- 单击左上角的窗口控制按钮 (Excel 图标), 在出现的控制菜单中选择“关闭”。
- 选菜单【文件】·【关闭】项。
- 按<Alt>+<F4>组合键。

Excel 启动成功后, 就出现了 Excel 窗口, 如图 6-1

所示，各组成部分的功能和作用如下：

### 1. 标题栏

与所有 Windows 的应用程序一样，标题栏中显示窗口的名字，并有控制按钮可以让用户对窗口进行移动、关闭、缩小、放大、最大化、最小化等操作。

### 2. 菜单栏

菜单栏中给出了若干菜单项，单击某菜单项就会出现相应的下拉菜单。

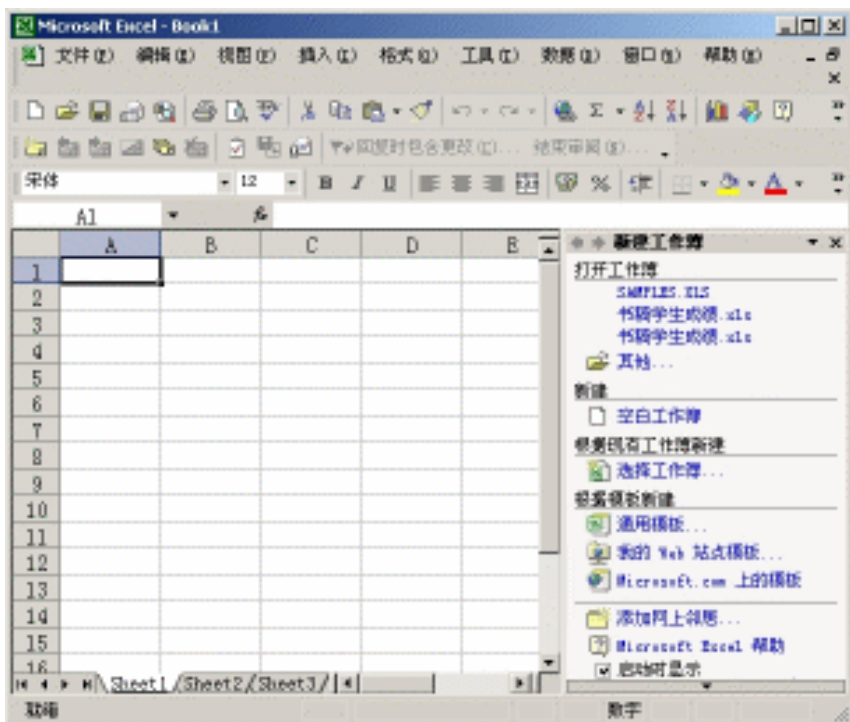


图 6-1 Excel 窗口的组成

### 3. 工具栏

Excel 的工具栏有很多种，主要的有：常用工具栏、格式工具栏、绘图工具栏、Web 工具栏、任务窗格等。这些工具栏可以设置成显示或隐藏（选菜单【视图】·【工具栏】的相应项可以调出），系统的默认设置是显示常用工具栏和格式工具栏。常用工具栏和格式工具栏中

的按钮及其功能，有许多与 Word 相同（第 5 章已介绍）。

#### 4. 编辑栏

编辑栏的左边是名称框，用于显示活动单元格或区域的地址（或名称），右边是编辑区，可以在该编辑区输入、修改数据，如图 6-2 所示。



图 6-2 编辑栏

#### 5. 状态栏

状态栏位于屏幕的底部，用于显示各种状态信息以及其他非常有用的信息，特别对 Excel 的新用户来说，经常关注状态栏的信息是非常有益的。

例如，状态栏经常显示信息“就绪”，它表明 Excel 已为新的操作准备就绪；当 Excel 正在执行某一操作，如保存工作簿，状态栏上就会有一个相应的状态指示器；有时状态栏还会显示下一步要做什么的说明。在状态栏的右边有几个显示键盘方式 on/off 状态的框，如 CAPS（大写锁定）、NUM（数字锁定）、SCRL（滚动锁定）、OVR（改写）等。

#### 6. Excel 工作区

在 Excel 工作区中显示的是 Excel 工作簿窗口（即文档窗口），在工作区中可以有一个或多个工作簿窗口，也可以没有。工作簿窗口由标题栏、工作表标签栏、列号标志、行号标志、水平和垂直滚动条以及工作表区域组成。当 Excel 工作簿窗口最大化时，工作簿窗口和 Excel 应用程序窗口共用一个标题栏，而工作簿窗口的控制按钮则在 Excel 应用程序窗口相应控制按钮的正下方。

#### 7. 任务窗格

任务窗格（图 6-3）是 Excel 2002 界面的新特性之一，它的许多特性和功能在整个 Office XP 中是共用的，有效地使用任务窗格可以提高操作效率。启动 Excel 时，任务窗格会自动出现在窗口的右部，单击窗格右上角的“X”，可以关闭任务窗格。选菜单【文件】·【新建】

或【视图】•【任务窗格】，则可以显示任务窗格。

Excel 的任务窗格共有 4 个：新建工作簿、剪贴板、搜索和插入剪贴画，单击任务窗格上的下拉列表按钮，并选择想要的窗格，即可切换到相应的窗格。Excel 中最常用的是“新建工作簿”任务窗格，用户在该窗格中可以方便地新建和打开文件。



图 6-3 任务窗格

## 工作簿、工作表、单元格


Excel 生成、处理的文档就叫工作簿，工作簿由若干个工作表组成，而工作表通常是由行列交叉而形成的单元格组成。

工作簿是计算和储存数据的文件，它一般包含有一个或多个工作表，因此可在单个文件中管理各种类型的相关信息。可在 Excel 的“文件”菜单中使用各种命令（新建、打开、保存、关闭等）对工作簿进行操作。一个工作簿以一个文件的形式存放在磁盘上，扩展名为 xls。

启动 Excel 后，用户首先看到的是称为 Book1 的工

作簿，Book1 是一个默认的、新建的和未保存的工作簿，当用户在该工作簿输入信息后第一次保存时，Excel 弹出“另存为”对话框，可以让用户给出新的文件名（即工作簿名）。如果启动 Excel 后直接打开一个已有的工作簿，则 Book1 会自动关闭。

### 1. 新建工作簿

要创建一个新的工作簿，可单击常用工具栏上的按钮，也可单击“新建工作簿”任务窗格上的“空白工作簿”。

要根据模板来创建新工作簿，可以在“新建工作簿”任务窗格中，选择“根据现有工作簿新建”或“根据模板新建 | 通用模板”，然后再在弹出的对话框中进行选择。

### 2. 打开文件

在 Excel 中除了可以打开工作簿文件（.XLS）外，还可以打开纯文本文件（.txt）、网页文件（.htm）、XML 文件、Dbase 数据库文件（.dbf）、ACCESS 数据库文件（.mdb）、Lotus 1-2-3 文件（.WK?）等。

### 3. 保存文件

同样，在 Excel 中除了可以将编辑的文档保存成 2002 版本的工作簿文件（.XLS）外，还可以保存成以前版本（Excel 95、97、2000 等）的工作簿文件（.XLS）、纯文本文件（.txt）、网页文件（.htm）、模板文件（.XLT）、Dbase 数据库文件（.dbf）、Lotus 1-2-3 文件（.WK?）等。

和其他的 Windows 应用程序一样，在打开和保存工作簿时，需要注意工作簿所在的盘符和文件夹。并且，在 Excel 2002 中，工作簿的“打开”和“另存为”对话框的大小可以调整，以显示一个文件夹中的所有文件，而这在以前的版本中是不行的。

工作表用于对数据进行组织和分析。最常用的工作表由排成行和列的单元格组成，称作电子表格；另外一种常用的工作表叫图表工作表，其中只包含图表。图表工作表与其他的工作表数据相链接，并随工作表数据更改而更新。工作表还可以是宏表、模块和对话框表等。

一个工作簿默认由三个工作表组成，它们的缺省名字为 Sheet1, Sheet2 和 Sheet3。当然，用户可以根据需求，自己增加或减少工作表的数量。当打开某一工作簿时，它包含的所有工作表也同时被打开，工作表名均出现在 Excel 工作簿窗口下面的工作表标签栏里。

对于工作簿和工作表的关系，可以把工作簿视作活页夹，把每一工作表视作活页夹的一页。

### 1. 选择工作表

要对某一个工作表进行操作，必须先选中（或称激活）它，使之成为当前工作表。操作方法是：用鼠标单击工作簿底部的工作表标签，选中的工作表以高亮度显示，则该工作表就是当前工作表。

如果要选择多个工作表，可在按<Ctrl>键的同时，用鼠标逐一单击所要选择的工作表标签。若要取消选择，可松开<Ctrl>键后，单击其他任何未被选中的工作表标签即可。

如果所要选择的工作表标签看不到，可按标签栏左边的标签滚动按钮。这四个按钮的作用按自左至右次序为：移动到第一个、向前移一个、向后移一个、移动到最后一个。

### 2. 工作表的重新命名

在实际的应用中，一般不要使用 Excel 默认工作表名称，而是要给工作表起一个有意义的名字，那么工作

表标签就会成为定位工作表的有用界面。下面三种方法可以用来对工作表改名：

- 先选择一个工作表，然后选菜单【格式】·【工作表】·【重命名】项。

- 用鼠标右键单击某工作表标签，然后从快捷菜单中选择“重命名”。

- 双击工作表标签。

这三种方法都会使标签上的工作表名高亮度显示，此时可以键入新名称，再按回车键即可。

### 3. 更改工作表标签的颜色

除了给工作表起一个有意义的名字外，还可以改变工作表标签的颜色，以使得工作表容易识别，提高工作的效率。例如，可以为财政年度的不同的部门或者不同的季度指定不同的颜色。有两种方法可以更改工作表标签的颜色：

- 先选择一个工作表，然后选菜单【格式】·【工作表】·【工作表标签颜色】项。

- 用鼠标右键单击某工作表标签，然后从快捷菜单中选择“工作表标签颜色”。

这两种方法都会打开“设置工作表标签颜色”对话框，然后可以从调色板中选择一种颜色，按【确定】即可。

### 4. 插入工作表

要在工作簿中插入新的工作表，可以选菜单【插入】·【工作表】项，这样，一个新的工作表就插入在原来当前工作表的前面，并成为新的当前工作表。新插入的工作表采用缺省名，如 Sheet4 等，用户可以将它改成有意义的名字。

也可以用鼠标右键单击工作表标签，然后从快捷菜单中选择“插入”项插入工作表。

#### 5. 删除工作表

要删除一个工作表，先选中该表，然后选菜单【编辑】·【删除工作表】项，此时弹出对话框要求用户确认，经确认后才删除。同样也可以单击鼠标右键，在快捷菜单中选择“删除”项。

#### 6. 移动或复制工作表

工作表可以在工作簿内或工作簿之间进行移动或复制。

##### (1) 在同一个工作簿内移动和复制工作表

**移动：**单击要移动的工作表标签，然后沿着工作表标签行将该工作表标签拖放到新的位置。

**复制：**单击要复制的工作表标签，按住<Ctrl>键，然后沿着工作表标签行将该工作表标签拖放到新的位置。

移动或复制也可以用菜单进行操作。选定要移动或复制的工作表后，选菜单【编辑】·【移动或复制工作表】项，或单击鼠标右键，在出现的快捷菜单中项“移动或复制工作表”项，出现“移动或复制工作表”对话框，如图 6-5 所示。在对话框中“下列选定工作表之前”列表中选择插入点，单击【确定】按钮即完成移动操作。在对话框中选中“建立副本”复选框，则可完成复制操作。

##### (2) 在不同的工作簿间移动或复制工作表

可以一次选择多个工作表一起进行移动或复制，有两种方法：

- 直接用鼠标拖曳。由于要在两个工作簿之间进行操作，因此应该把两个工作簿同时打开并出现在窗口上。

选菜单【窗口】·【重排窗口】项，在弹出的“重排窗口”对话框中选择一种排列方式，已打开的多个窗口就会同时出现。

在一个工作簿中选定要移动或复制的工作表标签，然后直接拖曳（或按住<Ctrl>键再拖）到目的工作簿的标签行中。

- 使用菜单操作。与在同一工作簿中的操作一样。不过这里还需要在“移动或复制工作表”对话框的“工作簿”列表中选择目的工作簿，列表框中除了有已打开的工作簿名称之外，还有一个“新工作簿”供选择。如果要把所选工作表生成一个新的工作簿，则可选择“新工作簿”，然后单击【确定】按钮。

工作表的移动和复制，在实际应用中，有很大的用途。例如，我们常常要派出许多人来采集数据，每个人采集的数据都使用 Excel 来输入，并生成单独的工作簿文件。如果我们要把这许多人采集的数据汇总到一个工作簿文件中，这时就可以依次打开并将相应的工作表复制到汇总的工作簿文件中，方便进行数据处理。

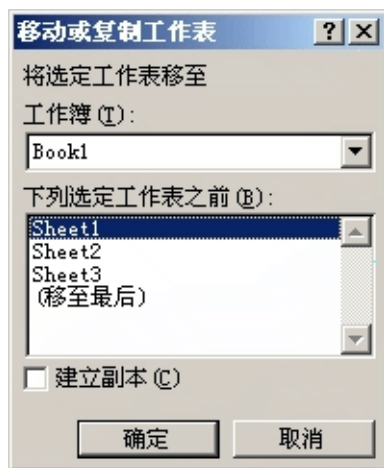


图 6-5 “移动或复制工作表”对话框

## 7. 多窗口操作

如果数据很多，一个文件窗口不能将工作表数据全部显示出来，可以通过滚动屏幕查看工作表的其余部分。这时工作表的行、列标题就可能滚动到窗口区域以外看不见了。在这种情形下，可以用菜单【窗口】·【拆分窗口】或【窗口】·【冻结拆分窗口】将工作表分割为几个区域，使得在滚动工作表时，一直能够看到行和列的标题。

另外，通过菜单【窗口】·【新建窗口】和【窗口】·【重排窗口】，可以把同一工作簿的同一工作表或不同工作表同时显示在屏幕上，以利于工作表之间的操作。

### 1. 单元格

Excel 工作表的基本元素是单元格，单元格内可以包含文字、数字或公式。在工作表内每行、每列的交点就是一个单元格。在 Excel 2002 中，一个工作表最多可达到 256 列和 65536 行，列名用字母及字母组合 A~Z, AA~AZ, BA~BZ.....IA~IV 表示，行名用自然数 1~65536 表示。所以，一个工作表中最多可以有 256×65536 个单元格。

单元格在工作表中的位置用地址标识。即由它所在列的列名和所在行的行名组成该单元格的地址，其中列名在前，行名在后。例如，第 C 列和第 4 行交点的那个单元格的地址就是 C4。一个单元格的地址，如 C4，也称为该单元格的引用。

单元格地址的表示有三种方法：

相对地址：直接用列号和行号组成，如 A1，IV25 等。

绝对地址：在列号和行号前都加上 \$ 符号，如

\$B\$2,\$BB\$8 等。

混合地址：在列号或行号前加上\$符号，如\$B2,E\$8等。

这三种不同形式的地址在公式复制的时候，产生的结果可能是完全不同的，具体情形在 6.4 节详细介绍。

单元格地址还有另外一种表示方法。如第 3 行和第 4 列交点的那个单元格可以表示为 R3C4，其中 R 表示 Row（行），C 表示 Column（列）。这种形式可通过选菜单【工具】·【选项】选中的“常规”标签进行设置。

一个完整的单元格地址除了列号、行号外，还要加上工作簿名和工作表名。其中工作簿名用方括号[]括起来，工作表名与列号、行号之间用!号隔开。如

[Sales.xls] Sheet1!C3

表示工作簿 Sales.xls 中 Sheet1 工作表的 C3 单元格。而 Sheet2!B8 则表示工作表 Sheet2 的单元格 B8。这种加上工作表和工作簿名的单元格地址的表示方法，是为了用户在不同工作簿的多个工作表之间进行数据处理。在不引起误会时是可以不写的。

## 2. 单元格区域

单元格区域是指由工作表中一个或多个单元格组成的矩形区域。区域的地址由矩形对角的两个单元格的地址组成，中间用冒号(:)相连。如 B2:E8 表示从左上角是 B2 的单元格到右下角是 E8 单元格的一个连续区域。区域地址前同样也可以加上工作表名和工作簿名以进行多工作表之间的操作。如 Sheet5!A1:C8。

## 3. 单元格和区域的选择及命名

在 Excel 中，许多操作都是和区域直接相关的。一般来说，要在进行操作（如输入数据、设置格式、复制

等)之前,预先选择好单元格或区域,被选中的单元格或区域,称为当前单元格或当前区域。

### (1) 选择单元格

- 用鼠标单击某单元格,即选中该单元格。
- 用鼠标单击行名或列名,即选中该行或列。

### (2) 选择区域

选择区域的方法有多种:

- 在所要选择的区域的任意一个角单击鼠标左键并拖曳至区域的对角,释放鼠标的左键。如在 A1 单元格单击鼠标左键后,拖曳至 D8,则选择了区域 A1:D8。

- 在所要选择的区域的任意一个角单击鼠标左键,然后释放鼠标,再把鼠标指向区域的对角,按住<Shift>键,同时单击鼠标左键。如在 A1 单元格单击鼠标左键后,释放鼠标,然后让鼠标指向 D8,按住<Shift>键的同时单击鼠标左键,则选择了区域 A1:D8。

- 在编辑栏的“名称”框中,直接输入 A1:D8,即可选中区域 A1:D8。如果要选择若干个连续的列或行,也可直接在“名称”框中输入。如输入 A:BB 表示选中 A 列到 BB 列;输入 1:30 表示选中第 1 行到第 30 行。

- 如果要选择多个不连续的单元格、行、列或区域,可以在选择一个区域后,按住<Ctrl>键的同时,再选取第 2 个区域。

### (3) 单元格或区域的命名

在选择了某个单元格或区域后,可以为某个单元格或区域赋一个名称。赋一个有意义的名称可以使得单元格或区域变得直观明了,容易记忆和被引用。命名的方法有:

- 首先选中要命名的单元格或区域,然后用鼠标单

击编辑栏的“名称”框，在“名称”框内输入一个名称，并按<Enter>键。注意，名称中不能包含空格。

- 选中要命名的单元格或区域，选菜单【插入】·【名称】·【定义】项，在弹出的对话框中，可以添加对区域的命名，也可以清除不需要的单元格或区域名称。

#### （4）为一行（或一列）创建名称

可以将一行的最左单元格或最右单元格中的字符串定义为这一行的名称；同样，也可以将一列的最上面单元格或最下面单元格中的字符串定义为这一列的名称。方法如下：

- 先选定要命名的范围（一行或一列）。这个范围包含放置名称的单元格，是第一列或者最后一列，首行或者末行。

- 选菜单命令【插入】·【名称】·【指定】，然后在弹出的“指定名称”对话框中选择放置名称的单元格的位置（首行、末行；最左列或最右列）。最后按【确定】按钮即可。

定义了名称后，单击“名称”框的下拉按钮，选中所需的名称，即可利用名称快速地定位（或选中）该名称所对应的单元格或区域。

定义了名称后，凡是可输入单元格或区域地址的地方，都可以使用其对应的名称，效果一样。在一个工作簿中，名称是唯一的。也就是说，定义了一个名称后，该名称在工作簿的各个工作表中均可共享。

## 工作表的基本操作

### 工作表信息的输入和编辑

## 1. 单元格数据的类型

一个单元格的信息包含三个部分：内容、格式和批注。内容和批注需要输入，而格式是通过 Excel 提供的命令和工具进行设置的。格式设置将在 6.5 节中介绍。

单元格中的数据（在计算机科学中，数据是一个十分广泛的概念，并非单指数字）的类型有三种：文本、数字、逻辑值。

### (1) 文本

单元格中的文本可包括任何字母、数字和其他符号的组合。每个单元格可包含 32000 个字符（早期版本的 Excel 只有 255 个）。以左对齐方式显示。如果单元格的宽度容纳不下文本串，可占相邻单元格的显示位置（相邻单元格本身并没有被占据），如果相邻单元格已经有数据，就截断显示。

### (2) 数字

数字只能包含正号 (+)、负号 (-)、小数点、0~9 的数字、百分号 (%)、千分位号 (,) 等符号，它是正确表示数值的字符组合。

当单元格容纳不下一个未经格式化的数字时，就用科学记数法显示它（如 3.45E+12）；当单元格容纳不下一个格式化的数字时，就用若干个“#”号代替。

### (3) 逻辑值

单元格中可输入逻辑值 TRUE (真) 和 FALSE (假)。逻辑值常常由公式产生，并用作条件。

## 2. 数据的输入

向单元格中输入数据，先选中要输入数据的单元格，键入数字、文字或其他符号。输入过程中发现有错误，可用 <Backspace> 键删除。按回车键或用鼠标单击编辑栏

中出现的绿色“•”符号完成输入。若要取消，可直接按<Esc>键或用鼠标单击编辑栏中出现的红色“×”符号。

Excel 能够识别两种形式的内容输入：常量和公式。本节先介绍常量的输入。

### (1) 输入数字（数值）

• 简单数字：直接输入即可，但必须是一个数值的正确表示。表 6-1 给出了数字输入时允许的字符。

表 6-1 数字输入时允许的字符

字 符	功 能
0 到 9	数字的任意组合
+	当与 E 在一起时表示指数，如 1.25E+8
-	表示负数，如-96.76
( )	表示负数，如 (123) 表示-123
，(逗号)	千位分隔符，如 123,456,000
/	表示分数（分数时前面是一个空格，如 4 1/2）或日期分隔符
\$	金额表示符
%	百分比表示符
.(点号)	小数点
E 和 e	科学记数法中指数表示符
:	时间分隔符
( 一个空格)	代分数分隔符（如 4 1/2）和日期时间项（如 1999/1/2 15: 30）

注：连线符号 - 和有些字母也可解释为日期或时间项的一部分，如 5-Jul 和 8:45 AM

• 日期和时间：Excel 对于日期和时间的输入非常灵活，可接受多种格式的输入数据。