

学习情境一

Excel 基础

知识目标

- 了解 Excel 的基本功能；
- 掌握自定义工具栏的方法；
- 了解工作簿、工作表和单元格的概念；
- 掌握公式的概念和公式引用；
- 掌握函数的概念。

技能目标

- 掌握各种单元格的编辑操作；
- 掌握工作表的各种操作；
- 熟练使用打印预览功能和打印功能；
- 掌握各种公式的基本操作；
- 能够运用函数对工作表进行计算和分析。

Excel 是 Office 办公系列软件之一,Excel 2007 在继承了以前版本的基础上增加了许多新的功能。本学习情境主要介绍 Excel 2007 的基本功能,自定义工具栏的使用及简单窗口操作,工作簿、工作表和单元格的基本知识、简单操作及应用,公式基础知识及基本操作、运算符及其优先级、公式引用、公式的错误及审核、定义名称和数组公式,函数基础、常用函数和财务函数。

模块一

Excel 的优势和功能

一、Excel 的优势

由于具有强大而丰富的功能,Excel 在日常生活和工作中应用越来越广泛。Excel 能解决绝大多数的数据处理问题,从琐碎的数据整理到复杂的数据统计、分析,Excel 都可以手到擒来。Excel 具有良好的用户界面以随时找到所需的工具,在需要分析大量信息时,用户将

不再需要处理多个电子表格或使用其他应用程序,可以更加轻松地将条件格式应用于信息。Excel 采用丰富的可视化方案来研究数据的图形,能够突出显示数据的趋势。此外,Excel 还具有操作简单、易学易懂等优势,便于用户学习使用。

二、Excel 的功能

Excel 可以帮助用户通过 Web 实现协作和信息共享,并能对数据进行广泛的分析,而且管理和使用新版本的 Excel 将比以前更容易。下面对 Excel 2007 的功能作一些简单说明。

1. 面向结果的用户界面

新的、面向结果的用户界面,使得用户可以轻松地运用 Excel。

在 Excel 以前的版本中,命令和功能大都深藏在复杂的菜单和工具栏中,而现在用户可以在面向任务的、包含命令和功能逻辑组的选项卡上轻松地找到它们。新的用户界面利用显示有可用选项的下拉列表替代了以前的许多对话框,并且提供了描述性的工具提示或示例预览来帮助用户选择正确的选项。

无论用户在新的用户界面中执行什么活动(不管是格式化还是分析数据),Excel 都会显示成功完成该任务的最合适的工具。

2. 更多行和列以及其他新限制

为了使用户能够在工作表中浏览大量数据,Excel 2007 支持每个工作表中最多有 100 万行和 16 000 列。具体来说,Excel 2007 的网格为 1 048 576 行乘以 16 384 列,而且列以 XFD 而不是以 IV 结束。应用 Excel 2007,用户可以在同一个工作簿中使用无限多的格式类型,而不再仅限于 4 000 种;每个单元格的单元格引用数量从 8 000 增长为任意数量。唯一的限制就是用户的可用内存,但内存管理也已从 Excel 2003 中的 1 GB 增加到 Excel 2007 中的 2 GB。

3. Office 主题和 Excel 样式

在 Excel 2007 中,用户可以通过应用主题和使用特定样式在工作表中快速设置数据格式。主题可以与其他 Office 2007 发布版程序(如 Microsoft Office Word 和 Microsoft Office PowerPoint)共享,而样式只用于更改特定于 Excel 的项目(如 Excel 表格、图表、数据透视表、形状或图)的格式。

4. 丰富的条件格式

在 Excel 2007 中,用户可以使用条件格式直观地注释数据以供分析和演示使用。若要在数据中轻松地查找例外和发现重要趋势,可以实施和管理多个条件格式规则,这些规则以渐变色、数据柱线和图标集的形式将可视性极强的格式应用到符合这些规则的数据中。条件格式也很容易应用:只需单击几下鼠标,即能看到可用于分析的数据中的关系。

5. 轻松编写公式

编辑栏会自动调整以容纳长而复杂的公式,从而防止公式覆盖工作表中的其他数据。与 Excel 早期版本相比,用户可以编写的公式更长、可以使用的嵌套级别更多。使用函数记忆式键入,可以快速写入正确的公式语法。它不仅可以轻松检测到用户要使用的函数,还可以获得完成公式参数设置的帮助,从而使用户在第一次使用时以及今后的每次使用中都能

获得正确的公式。除了单元格引用,Excel 2007 还提供了在公式中引用命名区域和表格的结构化引用。通过使用 Excel 2007 命名管理器,用户可以在一个中心位置组织、更新和管理多个命名区域,这有助于任何需要使用用户工作表的人理解其中的公式和数据。

6. 新的 OLAP 公式和多维数据集函数

当用户在 Excel 2007 中使用多维数据库(如 SQL Server Analysis Services)时,可以使用 OLAP 公式建立复杂的、任意形式的 OLAP 数据绑定报表。新的多维数据集函数可用于从 Analysis Services 中提取 OLAP 数据(数据集和数值),并将其显示在单元格中。当用户将数据透视表公式转换为单元格公式时,或者当用户在键入公式时对多维数据集函数参数使用记忆式键入时,可以生成 OLAP 公式。

7. 改进的排序和筛选功能

在 Excel 2007 中,用户可以使用增强后的筛选和排序功能,快速排列工作表数据以找出所需的信息。例如,用户可以按颜色和 3 个以上(最多为 64 个)级别来对数据进行排序;也可以按颜色或日期筛选数据;还可以在数据透视表中筛选数据。

8. Excel 表格的增强功能

在 Excel 2007 中,用户可以使用新用户界面快速创建、格式化和扩展 Excel 表格(在 Excel 2003 中称为 Excel 列表)来组织工作表上的数据,以便更容易使用这些数据。下面列出了针对表格的新功能或改进功能。

(1) 可以打开或关闭表格标题行。如果显示表格标题,则当用户在长表格中移动时,表格标题会替代工作表标题,从而使表格标题始终与表列中的数据出现在一起。

(2) 计算列使用单个公式调整每一行。它会自动扩展以包含其他行,从而使公式立即扩展到这些行。用户只需输入公式一次,而无须使用“填充”或“复制”命令。

(3) 默认情况下,表中会启用“自动筛选”以支持强大的表格数据排序和筛选功能。

(4) 结构化引用允许用户在公式中使用表列标题名称代替单元格引用。

(5) 在汇总行中,用户可以使用自定义公式和文本输入。

(6) 可以应用表样式,以对表快速添加设计师水平的专业格式。如果在表中启用了可选项样式,Excel 2007 将通过一些操作(如筛选、隐藏行或者对行和列手动重新排列)保持可选项样式规则,而这些操作在早期版本中会破坏布局。

9. 共享的图表

包含图表数据的 Excel 工作表可存储在 Word 文档或 PowerPoint 演示文稿中,也可存储在一个单独文件中以缩小文档。

用户可以轻松地在文档之间复制和粘贴图表,或将图表从一个程序复制和粘贴到另一个程序。例如,将图表从 Excel 复制到 Word 或 PowerPoint 时,图表会自动更改以匹配 Word 文档或 PowerPoint 演示文稿,但是用户也可以保留 Excel 图表格式。Excel 工作表数据可嵌入 Word 文档或 PowerPoint 演示文稿中,但是用户也可以将其保留在 Excel 源文件中。

此外,在 PowerPoint 中,可以使用动画强调基于 Excel 的图表中的数据,可使整个图表或图例项和轴标签具有动画效果。在柱形图中,甚至可以让个别柱形具有动画效果,以更好地阐明某个要点。

10. 易于使用的数据透视表

在 Excel 2007 中,数据透视表比在 Excel 的早期版本中更易于使用。使用新的数据透视表用户界面时,只需单击几下鼠标即可显示要查看的数据信息,而不再需要将数据拖到并非总是易于定位的目标拖放区域。

创建数据透视表后,可以利用许多其他新功能或改进功能来汇总、分析和格式化数据透视表数据,也可以撤销创建或重排数据透视表所执行的大多数操作。加号和减号明细指示器用来指示是否可以展开或折叠部分数据透视表以显示更多或更少的信息。在 Excel 2007 中,更改数据透视图时会保留所应用的图表格式,这是对 Excel 早期版本工作方式的一个改进。

11. 快速连接到外部数据

在 Excel 2007 中,不再需要了解公司数据源的服务器名称或数据库名称,用户可以使用“快速启动”从管理员或工作组专家提供的可用数据源列表中选择所需数据。Excel 中的连接管理器使用户可查看工作簿中的所有连接,并且重新使用连接或用一种连接替代另一种连接更加容易。

12. 新的文件格式

在 2007 Microsoft Office System 中,Microsoft 为 Word、Excel 和 PowerPoint 引入了新的、称为“Office Open XML 格式”的文件格式。这些新文件格式便于与外部数据源结合,还缩小了文件并改进了数据恢复功能。在 Excel 2007 中,Excel 工作簿的默认格式是基于 Excel 2007 XML 的文件格式(.xlsx)。其他可用的基于 XML 的格式是基于 Excel 2007 XML 和启用了宏的文件格式(.xlsm)、用于 Excel 模板的 Excel 2007 文件格式(.xltx),以及用于 Excel 模板的 Excel 2007 启用了宏的文件格式(.xltm)。安装了加载项之后,还能在 2007 Microsoft Office System 程序中将文件另存为 PDF 或 XPS 文件。

13. 更佳的打印体验

除了“普通”视图和“分页预览”视图之外,Excel 2007 还提供了“页面布局”视图。用户可以使用该视图来创建工作表,同时关注打印格式的显示效果。在该视图中,可以应用位于工作表右侧的页眉、页脚和边距设置,以及将对象(如图表或形状)准确放置在所需的位置。在新的用户界面中,还可以轻松访问“页面布局”选项卡上的所有页面设置选项,以便快速指定选项。此外,查看每页上要打印的内容也很方便,这有助于避免多次打印尝试和在打印输出中出现截断的数据。

模块二

自定义工具栏

一、使用“自定义”选项对话框

用户若要对 Excel 快速访问工具栏进行修改,可通过“自定义”选项对话框进行操作。下面将介绍打开“自定义”选项对话框的三种常用方法。

1. 使用“Office 按钮”打开“Excel 选项”对话框

- (1) 单击“Office 按钮”，在下拉菜单中单击“Excel 选项”按钮。
- (2) 弹出“Excel 选项”对话框，选择“自定义”选项，结果如图 1-1 所示。



图 1-1 “自定义”选项对话框

2. 利用 Excel 顶端工具栏右键菜单

- (1) 右击 Excel 顶端工具栏界面，结果如图 1-2 所示，选择“自定义快速访问工具栏”选项。

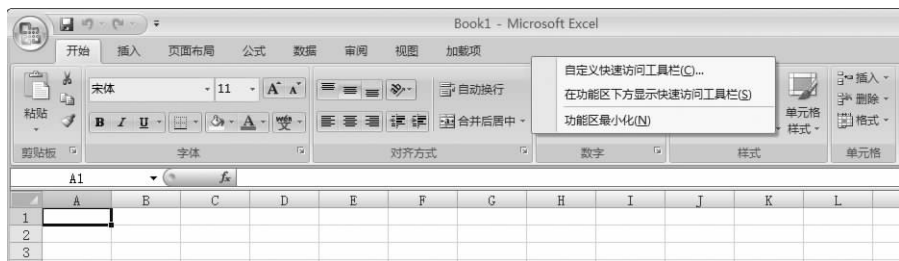


图 1-2 “自定义快速访问工具栏”选项

- (2) 弹出“Excel 选项”的“自定义”选项对话框，结果如图 1-1 所示。

3. 使用快速访问工具栏下拉箭头

- (1) 单击“自定义快速访问工具栏”的下拉箭头，弹出下拉菜单，结果如图 1-3 所示。
- (2) 选择“其他命令”，弹出“Excel 选项”的“自定义”选项对话框，结果如图 1-1 所示。

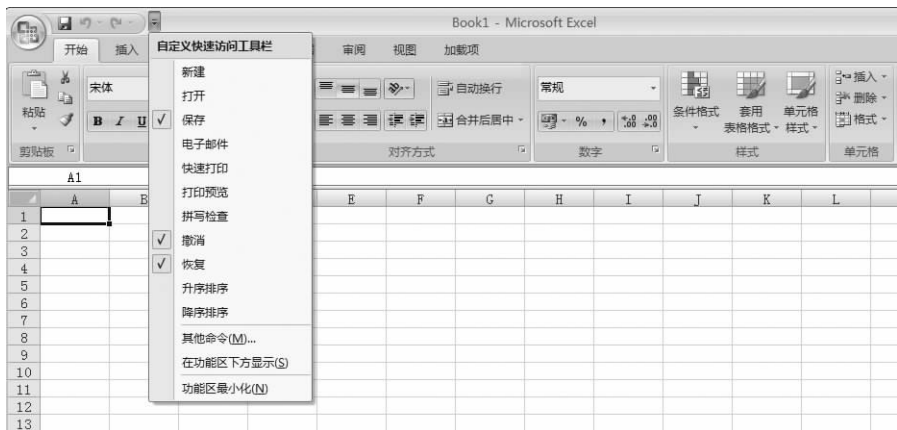


图 1-3 “自定义快速访问工具栏”下拉菜单

二、移动快速访问工具栏

Excel 中的“快速访问工具栏”可以位于“Office”按钮旁边的左上角,这里也是默认位置;也可以位于功能区的下方,具体操作如下。

(1) 打开“Excel 选项”的“自定义”选项对话框,勾选“在功能区下方显示快速访问工具栏”复选框。

(2) 单击“确定”按钮,在功能区下方即可显示快速访问工具栏(见图 1-4)。

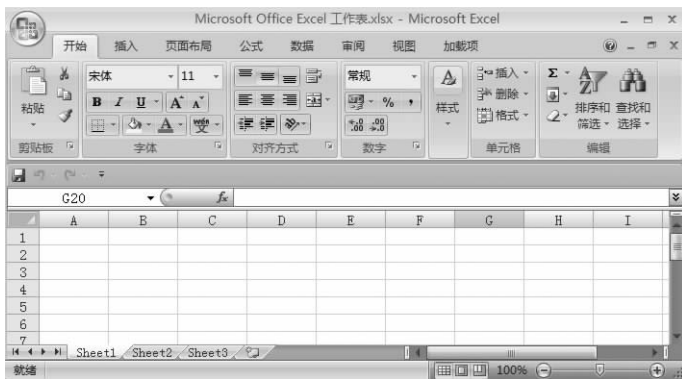


图 1-4 “快速访问工具栏”图示

三、添加和删除快速访问工具栏中的命令

打开“Excel 选项”的“自定义”选项对话框,可以添加或删除快速访问工具栏中的命令。添加快速访问工具栏中的命令的具体操作如下。

(1) 打开“Excel 选项”的“自定义”选项对话框,选择需要添加到快速访问工具栏中的“快速打印”命令,单击“添加”按钮。

(2) 单击“确定”按钮,添加的命令按钮就会出现在功能区下方的快速访问工具栏中,结果如图 1-5 所示。



图 1-5 在“快速访问工具栏”添加命令结果

删除快速访问工具栏中的命令,只需打开“Excel 选项”的“自定义”选项对话框,选择快速访问工具栏列表中需要删除的命令,单击“删除”按钮,然后单击“确定”按钮即可。

四、设置屏幕显示方式

浏览较大的工作表时,用户可以通过调整屏幕的显示方式以方便地显示指定的内容。

(一) 设置显示比例

一般情况下,用户可以直接单击窗口下方状态栏中的“缩小”、“放大”按钮,以控制显示比例。此外,用户也可以选择“视图”选项卡,单击“显示比例”按钮,然后在弹出的“显示比例”对话框(见图 1-6)中选择相应的缩放选项,并单击“确定”按钮。

“显示比例”对话框中各选项具体功能如下。

(1) 正常显示:选中“100%”单选按钮,此时将文档缩放为正常大小。

(2) 缩放到选定区域:选中“恰好容纳选定区域”单选按钮,使当前所选单元格区域充满整个窗口。

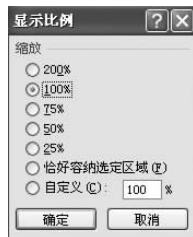


图 1-6 “显示比例”对话框

(二) 全屏显示

选择“视图”选项卡,单击“工作簿视图”组中的“全屏显示”按钮,如图 1-7 所示。

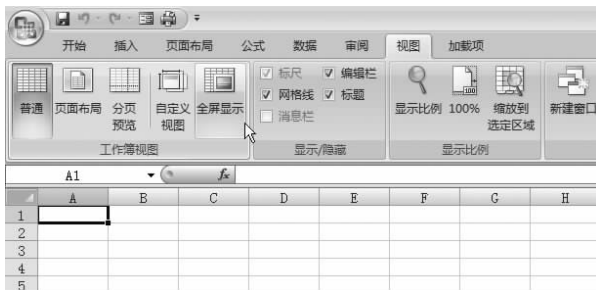


图 1-7 “全屏显示”按钮

其中,在“工作簿视图”组中还包括另外 4 个按钮,其功能如下。

(1) 普通:在普通视图中查看文档。

(2) 页面布局:查看文档的打印外观。使用此视图可查看页面的起始位置和结束位置,并可查看页面上的页眉和页脚。

(3) 分页预览:预览此文档打印时的分页位置。

(4) 自定义视图:将一组显示和打印设置保存为自定义视图。保存当前视图后,可从自定义视图列表中选择该视图,并将其应用于文档。

(三) 显示或隐藏窗口元素

显示或隐藏窗口元素包含以下几种。

1. 在任务栏上显示或隐藏工作表

单击“Office 按钮”,并单击“Excel 选项”按钮,在弹出的“Excel 选项”对话框中选择“高级”选项,然后在“显示”栏中取消“在任务栏中显示所有窗口”复选框的勾选。

2. 最小化或还原功能区

右击功能区的空白处,执行“功能区最小化”命令。功能区处于最小化状态,还可以对其进行还原。单击“自定义快速访问工具栏”下拉按钮,选择“功能区最小化”,即可恢复操作。

3. 显示或隐藏命令提示

在“Excel 选项”对话框中,选择“常用”选项。然后在“使用 Excel 时采用的首选项”栏中的“屏幕提示样式”下拉菜单中,选择“不在屏幕提示中显示功能说明”选项,如图 1-8 所示。



图 1-8 “不在屏幕提示中显示功能说明”选项

其中,“屏幕提示样式”下拉菜单中共包含 3 种类型的选项,分别为“在屏幕提示中显示功能说明”、“不在屏幕提示中显示功能说明”和“不显示屏幕提示”。

4. 显示或隐藏页面网格

选择“页面布局”选项卡,在“工作表选项”组中取消“网格线”选项组中的“查看”复选框的勾选,若勾选该复选框则可显示网格线。具体如图 1-9 所示。

另外,用户也可以选择“视图”选项卡,在“显示/隐藏”选项组中取消“网格线”复选框的勾选,若勾选则可显示网格线。



图 1-9 “显示或隐藏页面网格”选项卡

5. 显示/隐藏编辑栏或标题

在“显示/隐藏”选项组中分别勾选或不勾选“编辑栏”和“标题”复选框,即可显示或隐藏编辑栏、标题。具体如图 1-10 所示。



图 1-10 “显示/隐藏编辑栏或标题”选项卡

6. 显示或隐藏标尺

标尺可以用于测量和对齐文档中的对象。在 Excel 的普通视图下,“显示/隐藏”组中的“标尺”复选框可能处于无法使用状态。此时可以单击“工作簿视图”组中的“页面布局”按钮,切换至“页面布局”视图下,然后只需勾选或不勾选“标尺”复选框即可显示或隐藏标尺。具体如图 1-11 所示。

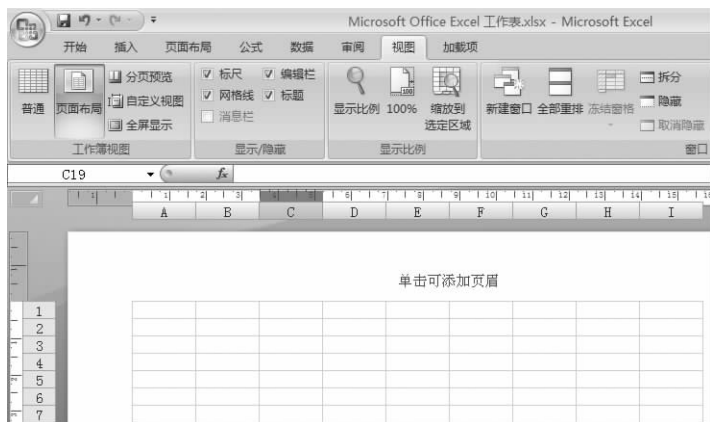


图 1-11 “显示或隐藏标尺”选项卡

五、简单窗口设置

当对工作簿中数据进行比较或者对工作簿与工作簿的内容进行比较时,需要改变窗口的显示方式。此时,可同时浏览相同工作簿数据或者多个工作簿内容。

1. 新建窗口

选择“视图”选项卡,单击“窗口”组中的“新建窗口”按钮,即可新建一个包含当前文档视图的新窗口,并自动在标题文字后面添加数字。例如,新建后,标题由“Microsoft Office Excel工作表.xlsx”变为“Microsoft Office Excel 工作表.xlsx:2”(见图 1-12)。

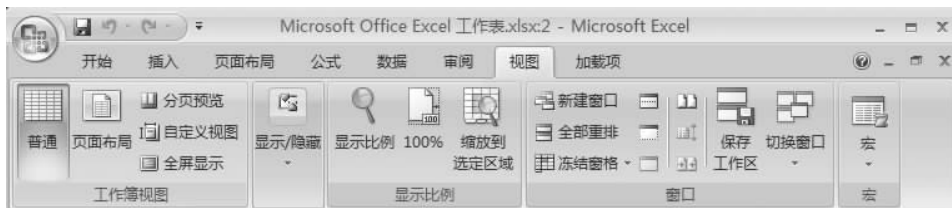


图 1-12 “新建窗口”按钮

2. 全部重排

单击“窗口”组中的“全部重排”按钮,弹出“重排窗口”对话框,如图 1-13 所示。

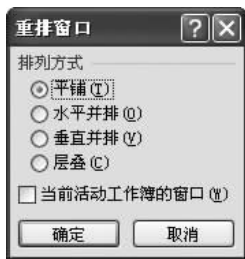


图 1-13 “重排窗口”对话框

然后在“排列方式”栏中选择相应的单选按钮。其中,在“重排窗口”对话框中共包括 4 个单选按钮,其作用如下。

(1) 平铺:选择该单选按钮,打开的所有 Excel 窗口将以平铺方式显示。

(2) 水平并排:选择该单选按钮,打开的所有 Excel 窗口将以水平并列的方式进行窗口排列。

(3) 垂直并排:选择该单选按钮,打开的所有 Excel 窗口将以垂直并列的方式进行窗口排列。

(4) 层叠:选择该单选按钮,打开的所有 Excel 窗口将以层叠方式显示。

如果只显示当前工作簿中的工作表,则勾选“当前活动工作簿的窗口”复选框。

3. 并排查看

运用并排查看功能只能并排查看两个工作表以便比较其内容。单击“窗口”组中的“并排查看”按钮,弹出“并排比较”对话框。然后选择要与当前工作表并排比较的工作表,单击“确定”按钮,结果如图 1-14 所示。

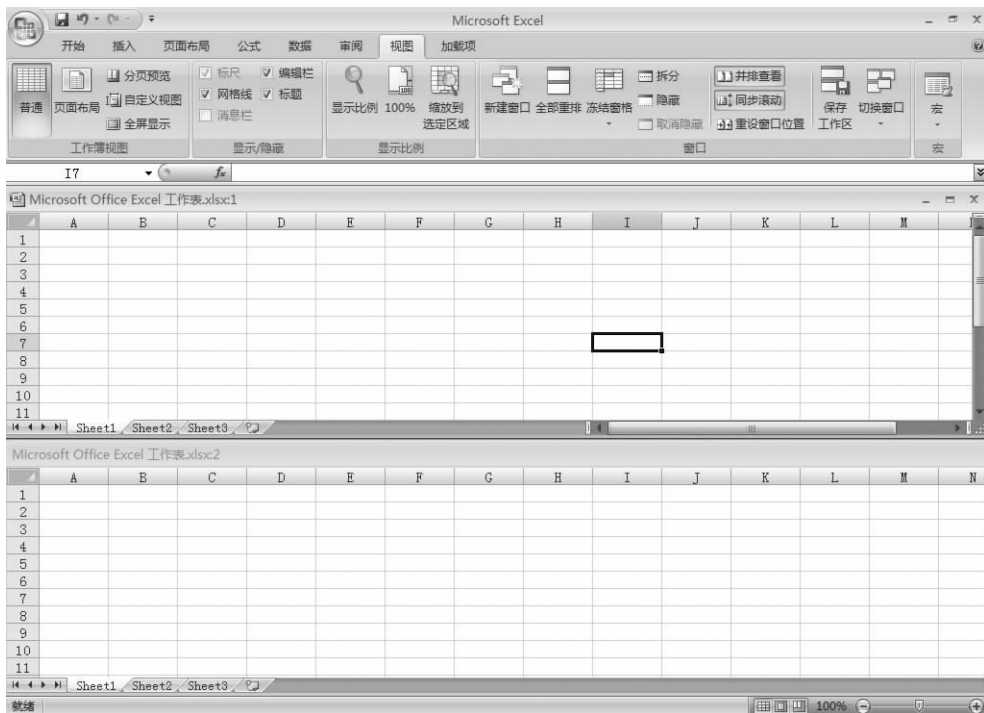


图 1-14 “并排查看”效果图

当用户对窗口进行并排查看设置之后,将发现“同步滚动”按钮此时处于正常显示状态,用户可以同时滚动两个文档,使它们一起滚动。

模块三 认识工作簿、工作表和单元格

一、工作簿

Excel 2007 工作簿是包含一个或多个工作表的文件,可以用其中的工作表来组织各种相关信息。一个工作簿至少要有个工作表,最多可以有 255 个工作表。工作簿中的工作表越多,文档容量就越大,运行起来相对越慢。

(一) 创建新工作簿

1. 打开新的空白工作簿

单击“Office 按钮”,再选择“新建”。选择“模板”下的“空白文档和最近使用的文档”选项,然后在右侧窗格中的“空白文档和最近使用的文档”下双击“空工作簿”按钮。也可以用键盘快捷方式快速新建空白工作簿,即按下 Ctrl+N 组合键。

默认情况下,新工作簿包含三个工作表,可以在“Excel 选项”对话框(依次单击“Office 按钮”、“Excel 选项”按钮)的“常用”对话框中的“新建工作簿时”选项中,更改希望新工作簿所包含的工作表的数目。

2. 基于现有工作簿创建新工作簿

单击“Office 按钮”，然后选择“新建”，在“模板”下选择“根据现有内容新建”。在“根据现有工作簿新建”对话框中，浏览至包含要打开的工作簿的驱动器、文件夹或 Internet 位置。单击该工作簿，然后单击“新建”按钮。

3. 基于模板创建新工作簿

单击“Office 按钮”，然后选择“新建”，在“模板”下选择“已安装的模板”或“我的模板”。执行下列操作之一：若要使用已安装的模板，在“已安装的模板”选项中，单击需要的模板，然后单击“创建”按钮；若要使用自己的模板，在“我的模板”选项中，双击需要的模板。

(二) 打开工作簿

在 Microsoft Office 中打开文件时，关于文件的打开方式，有多个选项可供选择。可以为编辑而直接打开文件，也可以打开副本，还可以将文件以只读方式打开（这种方式将无法保存文件，除非使用另一个名称保存它）。

1. 直接打开文件

(1) 单击“Office 按钮”，然后选择“打开”。

(2) 在“查找范围”列表中，单击要打开的文件所在的文件夹、驱动器或 Internet 位置。

(3) 在文件夹列表中，找到并打开包含此文件的文件夹。默认情况下，在“打开”对话框中看见的文件只是由正在使用的程序所创建的文件。例如，如果正在使用 Excel，那么，除非单击“文件类型”框中的“所有文件”，否则不会看见使用 Word 创建的文件。

(4) 单击该文件，然后单击“打开”按钮。

2. 以副本方式打开文件

以副本方式打开文件时，程序将创建文件的副本，操作者查看的也是副本，所进行的任何更改将保存到该副本中。程序为副本提供新名称，默认情况下是在文件名的开头添加“副本(1)”。其具体操作步骤如下。

(1) 单击“Office 按钮”，然后选择“打开”。

(2) 在“查找范围”列表中，单击要打开文件所在的文件夹、驱动器或 Internet 位置。

(3) 在文件夹列表中，找到并打开包含此文件的文件夹。

(4) 选择要以副本方式打开的文件。单击“打开”按钮旁边的箭头，然后选择“以副本方式打开”。

3. 以只读方式打开文件

将文件以只读方式打开时，用户查看的是原始文件，但无法保存对文件的更改。其具体操作步骤如下。

(1) 单击“Office 按钮”，然后选择“打开”。

(2) 在“查找范围”列表中，单击要打开文件所在的文件夹、驱动器或 Internet 位置。

(3) 在文件夹列表中，找到并打开包含此文件的文件夹。

(4) 选择要以只读方式打开的文件，通过单击“打开”按钮旁边的箭头，然后选择“以只读方式打开”。若要为网络文件服务器或 Web 服务器上的文件夹创建快捷方式，需要选择“打开”对话框中的“网上邻居”。

（三）保存工作簿

保存文件时,可以将它保存到硬盘驱动器上的文件夹、网络位置、磁盘、CD、桌面或其他存储位置。而且需要在“保存位置”列表中标记目标位置,否则,不管选择了什么位置,保存过程都是相同的。

1. 直接保存文件

单击“Office 按钮”,然后选择“保存”。如果是第一次保存该文件,系统将要求为其命名。

2. 保存文件的副本

(1) 单击“Office 按钮”,然后选择“另存为”。

(2) 在“保存位置”列表中,选择要保存文件的文件夹或驱动器。要将副本保存到其他文件夹中,须在“保存位置”列表中选择其他驱动器或在文件夹列表中选择其他文件夹;要将副本保存在新文件夹中,只需选择“新建文件夹”。

(3) 在“文件名”框中,输入文件的新名称。

(4) 单击“保存”按钮。

3. 以其他格式保存文件

(1) 单击“Office 按钮”,然后选择“另存为”。

(2) 在“文件名”框中,输入文件的新名称。

(3) 单击“保存类型”列表,然后选择将用来保存文件的文件格式。

(4) 单击“保存”按钮。

4. 自动保存“自动恢复”信息

自动恢复不能代替定期保存文件。如果选择在打开文件之后不保存恢复文件,则该文件会被删除,且未保存的更改会丢失。如果保存恢复文件,则它将替换原始文件(除非指定新文件名)。如果频繁地保存文件,则当文件处于打开状态时若发生断电或其他问题,就可以恢复更多信息。

（四）关闭工作簿或工作簿窗口

当计算机运行 Excel 的单个实例时,所有打开的工作簿都出现在 Excel 窗口中的一个工作簿窗口内。此时,还可以通过使用“新建窗口”命令(“视图”选项卡上的“窗口”组)为工作簿中的任何工作表创建新的工作簿窗口。

关闭时,可以逐一关闭其中每个工作簿窗口,还可以关闭整个工作簿(包括它的所有工作簿窗口)。要关闭所有打开的工作簿,可以关闭 Excel 窗口或者退出 Excel。

1. 关闭活动的工作簿窗口

在工作簿窗口的右上角,单击“关闭”。如果该窗口是工作簿中唯一打开的窗口,则整个工作簿将关闭。如果同一工作簿中有多个工作簿窗口,则仅关闭活动的工作簿窗口。

2. 关闭工作簿

(1) 激活想要关闭的工作簿。

(2) 单击“Office 按钮”,然后选择“关闭”。

3. 关闭所有工作簿并退出 Excel

在 Excel 窗口的右上角,单击“关闭”按钮;也可以单击“Office 按钮”,然后单击“退出 Excel”按钮。

二、工作表

工作表是 Excel 中用于存储和处理数据的主要文档,又称为电子表格。工作表是由单元格组合而成的一个平面整体,是一个平面二维表格,而且工作表总是存储在工作簿中。默认情况下,工作表是不能完全显示全部行和列的,用户若需要选择,可以拖动 Excel 窗口右侧和下方的滚动条进行。

三、单元格

启动 Excel 后,在工作表编辑区内有许多矩形的网格。可以在这些网格中输入、编辑和进行其他操作,它们便是单元格。

1. 单元格定义

在工作表中,行与列交叉形成的矩形区域称为单元格。单元格是工作表输入和编辑的基本单位,单元格中可以存放文字、数字和公式等信息。

2. 单元格名称

单元格是以前列标和行号命名的,规则是“列标”加“行号”。例如,D 列和 6 行对应的单元格便是 D6。单元格的名称也是单元格的地址。

3. 活动单元格

同一时间,只有一个单元格是可以被输入或编辑的,这个单元格便是活动单元格(见图 1-15)。

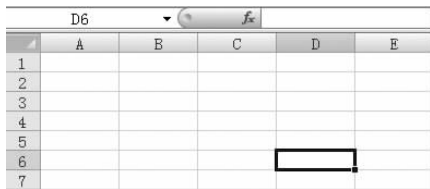


图 1-15 “活动单元格”图示

模块四

工作表基本操作

一、创建工作表

默认情况下,Excel 在一个工作簿中提供三个工作表,用户可以根据需要在该工作簿中创建其他工作表。单击 Excel 工作表标签右下方的“插入工作表”按钮,便可直接创建新工作表,如图 1-16 所示。

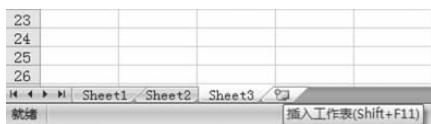


图 1-16 “创建工作表”图示

二、编辑工作表

(一) 选择工作表

在使用 Excel 前需要选定工作表,可以选择一张或多张工作表。

单击要选择的工作表标签,使该工作表的标签变为亮色,如图 1-17 所示。如需选择多张相邻工作表,单击第一张工作表的标签,然后在按住 Shift 键的同时单击要选择的最后一张工作表的标签。如需选择多张不相邻的工作表,单击第一张工作表的标签,然后在按住 Ctrl 键的同时单击要选择的其他工作表的标签。

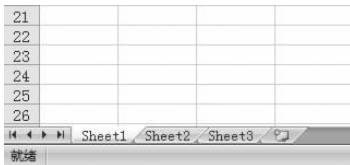


图 1-17 “选择工作表”图示

(二) 删除工作表

在工作表标签处右击要删除的工作表,然后选择“删除”即可删除该工作表。

(三) 拆分工作表窗口

使用拆分工作表窗口功能可同时查看分隔较远的工作表部分。首先选择要拆分的单元格,然后选择“视图”选项卡,单击“窗口”组中的“拆分”按钮,结果如图 1-18 所示。

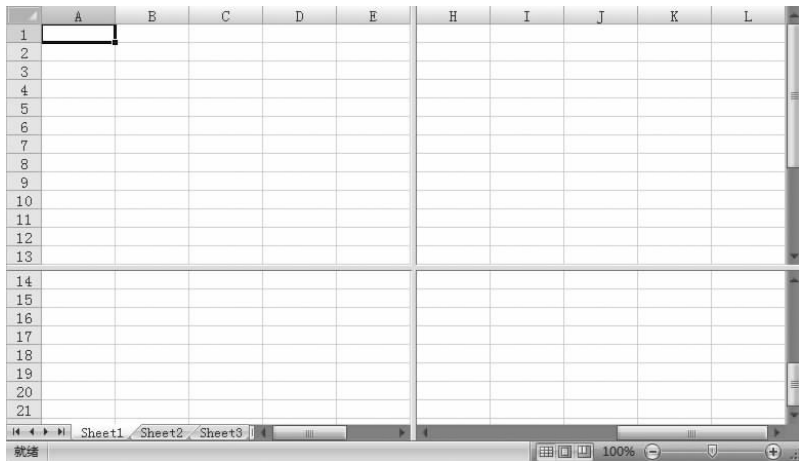


图 1-18 “拆分工作表窗口”图示

（四）冻结工作表窗口

选择要冻结的单元格,并选择“视图”选项卡,单击“窗口”组中的“冻结窗格”下拉按钮,执行“冻结拆分窗格”命令。

冻结窗格分以下 3 种命令。

- (1) 冻结拆分窗格:滚动工作表其余部分时,保持行和列可见(基于当前的选择)。
- (2) 冻结首行:滚动工作表其余部分时,保持首行可见。
- (3) 冻结首列:滚动工作表其余部分时,保持首列可见。

（五）隐藏或显示窗口

为了隐藏当前窗口,使其不可见,用户可以单击“窗口”组中的“隐藏”按钮。为了对隐藏的窗口进行重新编辑,可取消对它的隐藏。单击“窗口”组中的“取消隐藏”按钮,弹出“取消隐藏”对话框,然后选择要取消隐藏的工作簿,单击“确定”按钮。

三、修饰工作表

（一）设置单元格格式

Excel 中的单元格可以设置为各种格式,包括设置单元格中数字的类型、文本的对齐方式、字体、单元格的边框填充颜色以及单元格保护等。不仅单个单元格和单元格区域可以设置格式,一个或多个工作表也可以同时设置格式。设置单元格格式的步骤如下。

- (1) 选定要进行格式设置的单元格或单元格区域,右击。
- (2) 在下拉菜单中选择“设置单元格格式”,弹出“设置单元格格式”对话框。
- (3) 在该对话框中设置单元格格式后,单击“确定”按钮。

注意:在“设置单元格格式”对话框中,可通过在“数字”选项卡中的“分类”框中选择不同选项,为选中的单元格设置不同格式。常用的选项为“数据”、“货币”、“日期”、“百分比”等,另外在部分选项下还可设置小数位数或负数的表示方法,后面大部分的操作中须先对单元格格式进行设置,此处不再赘述。

（二）自动套用格式

格式化的手工操作比较烦琐,为此,Excel 2007 提供了 60 种预先定义好的工作表格式。自动套用格式可以理解为对字体、数字、对齐方式、边框、颜色以及列宽高已定义好的格式参数的组合。具体操作步骤如下。

- (1) 选择要应用样式的单元格或单元格区域。
- (2) 在“开始”选项卡中,选择“套用表格格式”。
- (3) 在下拉菜单中,单击要使用的表格格式。
- (4) 在弹出的“套用表格格式”对话框中,单击“确定”按钮。

四、打印工作表

（一）打印预览

在打印之前,最好先预览一下未来的打印效果。如果不符合要求,可以及时进行打印设置的修改,避免因为打印效果不佳而出现重复打印、浪费纸张的问题。

进行打印预览时,单击“Office 按钮”,选择“打印”选项中的“打印预览”,进入“打印预

览”模式。

在“打印预览”窗口中可以进行以下操作。

- (1) 下一页、上一页:用于多页文档的翻页。
- (2) 显示边距:勾选后可显示页面的边距标记,包括页眉、页脚的边距。拖拽这些边距标记可调整页面边距,达到需要的效果。
- (3) 显示比例:单击可切换显示放大或缩小的预览页面。这里仅是预览效果的缩放,并不影响打印效果。
- (4) 打印:单击后退出打印预览,执行打印输出命令。
- (5) 页面设置:单击进入“页面设置”对话框,用户可进行打印页面的设置。

(二) 设置打印内容

在打印前,用户经常需要对待打印的工作表进行一些页面设置,从而使打印的内容能够按照他们希望的范围和方式打印。

1. 打印区域

用户可以通过选定工作表中的单元格区域,将其设置为打印区域,并可通过选择新的单元格区域,增加打印区域的范围。如图 1-19 所示,选定要打印的区域,单击“页面布局”选项卡,在“页面设置”选项组中单击“打印区域”下拉按钮,选择“设置打印区域”选项。

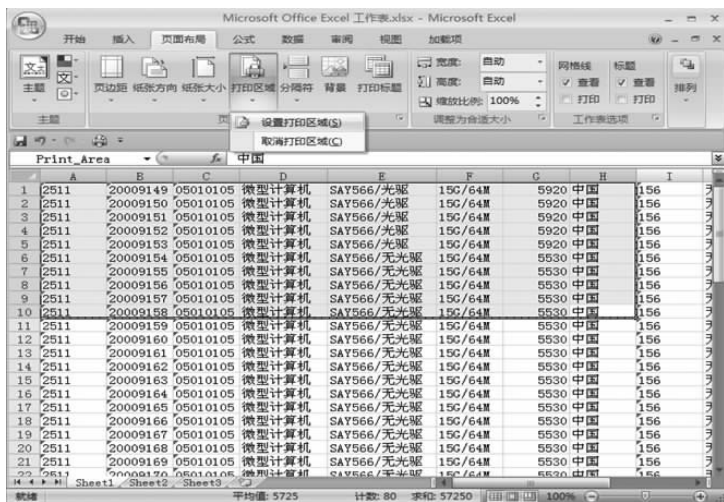


图 1-19 “设置打印区域”选项卡

2. 打印标题行/标题列

在日常使用的 Excel 工作表中,通常会有标题行或标题列。标题行位于表格的最上方,用于说明每个字段的内容;标题列位于表格的最左端,用来标志一个记录。因此,当上方的一页打印完成后,第二页的顶端仍需要打印标题行;同理,左边的一页打印完成后,右边的页面也需要打印标题列。选择“页面布局”选项卡,在“页面设置”组中单击“打印标题”按钮,弹出“页面设置”对话框,上面显示“工作表”选项卡,如图 1-20 所示,即可进行“顶端标题行”和“左端标题列”的设置。

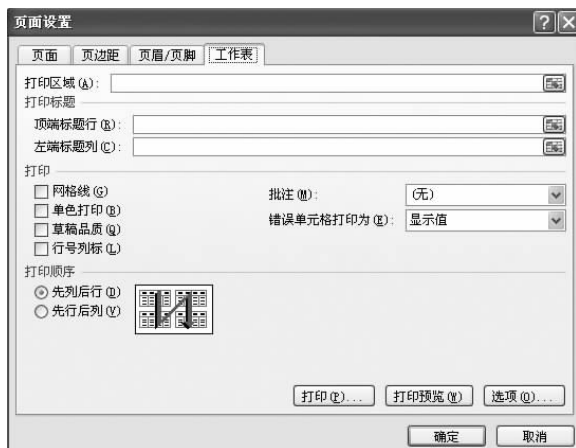


图 1-20 “打印标题”设置对话框

3. 打印页眉/页脚

页眉和页脚是独立于工作表的字符或图片,这些字符或图片位于打印页面的顶端或底端,只有在打印或进行打印预览时才能看到。在 Excel 的功能区中,通过单击“插入”选项卡中的“页眉和页脚”按钮或“视图”选项卡中的“页面布局”按钮,可以进入页眉和页脚的设置界面及“设计”选项卡。

(三) 调整页面设置

Excel 可以设定打印的范围和内容,同时还可以通过“页面设置”选项组中的页边距、纸张、背景等设置,对页面格式进行美化。

1. 调整页面


单击“页面设置”选项组中的对话框启动器按钮,弹出“页面设置”对话框,如图 1-21 所示。



图 1-21 “页面设置”对话框

2. 调整页边距

单击“页边距”按钮,进入“页边距”选项卡,如图 1-22 所示。其中,“上”、“下”、“左”、

“右”数据框用来设置工作表到页面边缘的距离;“页眉”、“页脚”数据框用来设置“页眉”和“页脚”区域的边缘距页面边缘的距离,该数值应小于对应边的页边距;勾选“水平”复选框,打印的工作表页面水平居中;勾选“垂直”复选框,打印的工作表页面垂直居中。

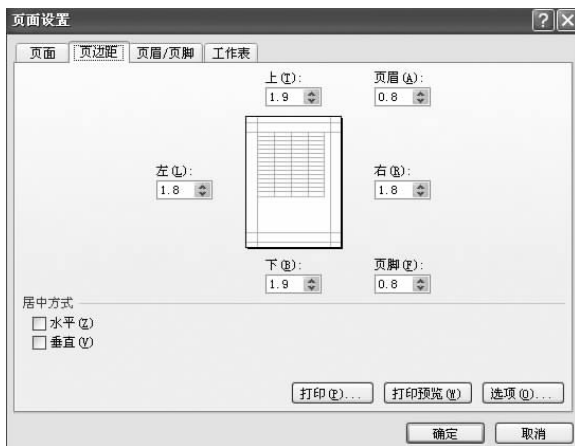


图 1-22 “页边距”选项卡

模块五 公式

一、公式的基础

公式是对工作表中的值执行计算的等式。Excel 中的公式始终以等号“=”开头。

一般情况下,可以使用常量和计算运算符创建简单公式。例如,对于公式“=5+2*3”,可先将两个数相乘,再将另一个数加到结果中。也可以使用函数创建公式。例如,公式“=SUM(A1:A2)”和“=SUM(A1,A2)”,都使用 SUM 函数将单元格 A1 和 A2 中的值相加。

根据所创建的公式的类型,公式可包含图 1-23 中部分或所有部分。

图 1-23 公式格式图

(1) 函数。函数是指预先编写的公式,可以对一个或多个值执行运算,并返回一个或多个值。函数可以简化和缩短工作表中的公式,尤其在用公式执行很长或复杂的计算时。例如,PI(),以等号“=”开头,可以为函数输入用括号括起的参数。参数是指函数中用来执行操作或计算的值,其类型与函数有关。函数中常用的参数类型包括数字、文本、单元格引用和名称。每个函数都有特定的参数语法。

(2) 单元格引用。利用单元格引用,可以在公式中引用工作表单元格中的数据。例如,单元格引用 A2,返回该单元格的值或在计算中使用该值。

(3) 常量。常量不是通过计算得出的值。例如,数字 210 和文本“Quarterly Earnings”均为常量,而表达式或由表达式计算得出的值都不是常量。通常,可以直接在公式中输入数字或文本值等常量。

(4) 运算符。运算符是指一个标记或者一个符号,用于指定表达式内执行的计算类型。例如,^ (脱字符)运算符表示数字的乘方,而 * (星号)运算符表示数字的乘积。

除此之外,常用的算术运算符主要有加号“+”、减号“-”、除号“/”及百分号“%”。常用的比较运算符主要有等号“=”、大于号“>”、小于号“<”、大于等于号“>=”、小于等于号“<=”及不等号“<>”。文本连接运算符只有与号“&”,该符号用于将两个文本值连接或串起来产生一个连续的文本值。常用的引用运算符有区域运算符“:”、联合运算符“,”及交叉运算符“ ”(空格)。

二、公式的基本操作

(一) 输入公式

在 Excel 2007 中,可以通过键盘手动输入公式到工作表中。手动输入 Excel 公式时必须以等号“=”开始,Excel 会将输入的内容作为等式对待。输入完毕后按下 Enter 键即可。下面举例说明。

如图 1-24 所示,选中需要输入公式的单元格 B2,在该单元格中输入“=”,然后输入公式内容“20+45*60”,按 Enter 键确认,得到公式的计算结果,如图 1-25 所示。

	A	B	C	D
1				
2		=20+45*60		
3				
4				
5				

图 1-24 输入公式图示

	A	B	C	D
1				
2		2720		
3				
4				
5				

图 1-25 公式的计算结果

如果公式中包含单元格或单元格区域的引用,则也可使用鼠标来辅助输入公式。例如,学生成绩总评的计算方法为:学生成绩的总评=平时*20%+实验*10%+考试*70%,实现步骤如下。

(1) 选中要输入公式的单元格,在编辑栏输入等号“=”。

(2) 单击 C3 单元格,此时 C3 单元格被选中,等号后面自动添加“C3”。在编辑栏中输入“*20%+”;单击 D3 单元格,此时 D3 单元格被选中,公式后面自动添加“D3”,在编辑栏中输入“*10%+”;单击 E3 单元格,此时 E3 单元格被选中,公式后面自动添加“E3”。在编辑栏中输入“*70%”。结果如图 1-26 所示。

	A	B	C	D	E	F
1						
2	学号	姓名	平时 (20%)	实验 (10%)	考试 (70%)	总评
3	3061001	闫辉	85	82	91	=C3*20%+D3*10%+E3*70%
4	3061002	王谦	92	96	89	
5	3061003	周宝义	98	92	91	
6	3061004	孙阳	85	96	96	
7	3061005	王志涛	88	88	88	
8	3061006	李振奎	87	92	89	
9	3061007	郭中义	90	87	87	
10	3061008	荆梅亮	86	95	93	

图 1-26 公式输入举例:鼠标辅助输入

(3) 单击编辑栏左侧的“输入”按钮或按下 Enter 键,便可在输入公式的单元格中显示计算的结果,如图 1-27 所示。

	A	B	C	D	E	F
1	学 生 成 绩 登 记 表					
2	学号	姓名	平时 (20%)	实验 (10%)	考试 (70%)	总评
3	3061001	闫辉	85	82	91	88.9
4	3061002	王谦	92	96	89	
5	3061003	周宝义	98	92	91	
6	3061004	孙阳	85	96	96	
7	3061005	王志涛	88	88	88	
8	3061006	李振奎	87	92	89	
9	3061007	郭中义	90	87	87	
10	3061008	荆梅亮	86	95	93	

图 1-27 公式输入举例:公式计算结果

(二) 修改公式

公式输入完成后,可以根据需要对公式进行修改。修改公式比较简单,具体方法为:选中公式所在的单元格,然后将光标定位到编辑栏中,在编辑栏修改公式,修改完成后单击“输入”按钮或按下 Enter 键即可。

(三) 删除公式

删除公式时,该公式的结果值也会被删除。但是,可以改为仅删除公式,而保留单元格中所显示的公式的结果值。

要将公式与其结果值一起删除,执行如下操作:选择包含公式的单元格或单元格区域,按 Delete 键。

要删除公式而不删除其结果值,执行下列操作。

- (1) 选择包含公式的单元格或单元格区域。
- (2) 在“开始”选项卡上的“剪贴板”组中,单击“复制”按钮。
- (3) 单击“粘贴”下的箭头,然后选择“粘贴值”。

三、公式的引用

引用的作用在于标志工作表上的单元格或单元格区域,并告知 Microsoft Excel 在何处查找公式中所使用的数值或数据。通过引用,可以在一个公式中使用工作表不同部分中包含的数据,也可以在多个公式中使用同一个单元格的数值。此外,还可以引用同一个工作簿中其他工作表上的单元格和其他工作簿中的数据。引用其他工作簿中的单元格被称为链接或外部引用(外部引用:对其他 Excel 工作簿中的工作表单元格或区域的引用或对其他工作簿中的定义名称的引用)。

(一) 引用样式

(1) 默认引用样式。默认情况下,Excel 使用 A1 引用样式,此样式引用字母标志列(从 A 到 XFD)以及数字标志行(从 1 到 1 048 576)。这些字母和数字被称为行号和列标。若要引用某个单元格,必须输入后跟行号的列标。例如,A10 引用列 A 和行 10 交叉处的单元格,如图 1-28 所示。

(2) 引用其他工作表中的单元格。引用同一个工作簿中另一个工作表上的单元格区域,如引用名为“成绩”的工作表,引用 C1 和 C10 之间的单元格(包括 C1 和 C10),引用方式

为“=AVERAGE(成绩! C3:C10)”。

若要引用 ^①	使用方式 ^②
列 A 和行 10 交叉处的单元格 ^③	A10 ^④
在列 A 和行 10 到行 20 之间的单元格区域 ^⑤	A10:A20 ^⑥
在行 15 和列 B 到列 E 之间的单元格区域 ^⑦	B15:E15 ^⑧
行 5 中的全部单元格 ^⑨	5:5 ^⑩
行 5 到行 10 之间的全部单元格 ^⑪	5:10 ^⑫
列 H 中的全部单元格 ^⑬	H:H ^⑭
列 H 到列 J 之间的全部单元格 ^⑮	H:J ^⑯
列 A 到列 E 和行 10 到行 20 之间的单元格区域 ^⑰	A10:E20 ^⑱

图 1-28 引用样式图示

(二) 引用的类型

为满足不同用途的需要,Excel 提供了 3 种不同的引用类型:相对引用、绝对引用和混合引用。

1. 相对引用

公式中的相对单元格引用(如 A1)是基于包含公式和单元格引用的单元格的相对位置进行的。如果公式所在单元格的位置改变,引用也随之改变。如果多行或多列地复制或填充公式,引用会自动调整。默认情况下,新公式使用相对引用。例如,在单元格 F3 中输入公式“=C3 * 20% + D3 * 10% + E3 * 70%”,得到运算结果。

选择单元格 F3,鼠标移至其右下角的填充柄上,当光标变为“十”字形时,按住鼠标左键向下拖动至 F4 单元格中释放,单元格 F4 中复制了单元格 F3 的公式,结果如图 1-29 所示。此时,单元格 F4 中的公式变成了“=C4 * 20% + D4 * 10% + E4 * 70%”,单元格引用已经自动变化。

F4		=C4*20%+D4*10%+E4*70%				
	A	B	C	D	E	F
1	学 生 成 绩 登 记 表					
2	学号	姓名	平时 (20%)	实验 (10%)	考试 (70%)	总评
3	3061001	闫辉	85	82	91	88.9
4	3061002	王谦	92	96	89	90.3
5	3061003	周宝义	98	92	91	
6	3061004	孙阳	85	96	96	
7	3061005	王志涛	88	88	88	
8	3061006	李振奎	87	92	89	
9	3061007	郭中义	90	87	87	
10	3061008	荆梅亮	86	95	93	

图 1-29 相对引用:公式自动调整

2. 绝对引用

公式中的绝对单元格引用(如 \$A\$1)总是在特定位置引用单元格。如果公式所在单元格的位置改变,绝对引用将保持不变。如果多行或多列地复制或填充公式,绝对引用将不作调整。例如,将包含在公式中的绝对引用“\$A\$1”从单元格 B2 复制或填充到单元格 B3,则仍然是 \$A\$1。默认情况下,新公式使用相对引用,用户可以根据需要将它们转换为绝对引用。

3. 混合引用

混合引用具有绝对列和相对行或绝对行和相对列。绝对引用列采用 \$A1、\$B1 等形式。绝对引用行采用 A\$1、B\$1 等形式。如果公式所在单元格的位置改变,则相对引用将改变,而绝对引用将不变。如果多行或多列地复制或填充公式,相对引用将自动调整,而绝对引用将不作调整。例如,将一个包含混合引用的公式“=A\$1”从单元格 A2 复制到单元格 B3,变为“=B\$1”。

四、公式的错误与审核

(一) Excel 返回的错误类型

如果使用公式不能正确计算出结果,Excel 将显示一个错误值。每个错误类型都有不同的原因和解决方法。

1. ##### 错误

可能的错误原因:当列不够宽或者使用了负的数字或时间时,会出现此错误。

可能的解决方法:增加列宽;缩小内容以适合列宽;应用另一种数字格式。

2. #DIV/0! 错误

可能的错误原因:当数字除以零(0)时,会出现此错误。例如,输入的公式中包含明显的除以零的计算;使用对空白单元格或包含零作为除数的单元格的引用。

可能的解决方法:将除数更改为非零值;将单元格引用更改为其他单元格;在单元格中输入一个非零值作为除数;在引用的单元格中输入值 #N/A 作为除数,这样便将公式的结果从 #DIV/0! 更改为 #N/A,以表示除数不可用;使用 IF 工作表函数来防止显示错误值。

3. #N/A 错误

可能的错误原因:当数值对函数或公式不可用时,将出现此错误。例如,缺少数据,在其位置输入了 #N/A 或 NA();为 HLOOKUP、LOOKUP、MATCH 或 VLOOKUP 工作表函数的 lookup_value 参数赋予了不正确的值;数组公式中使用的参数的行数或列数与包含数组公式的区域的行数或列数不一致;内置或自定义工作表函数中省略了一个或多个必需参数;使用的自定义工作表函数不可用;运行的宏程序所输入的函数返回 #N/A。

可能的解决方法:用新数据替换 #N/A;确保 lookup_value 参数值的类型正确,在未排序的表中使用 VLOOKUP、HLOOKUP 或 MATCH 工作表函数来查找值;确保公式所引用的区域具有相同的行数和列数,也可以将数组公式输入更少的单元格;输入函数中的所有参数;确保包含工作表函数的工作簿已经打开且函数工作正常;确保函数中的参数正确,并且位于正确的位置。

4. #NAME? 错误

可能的错误原因:当 Excel 不识别公式中的文本时,会出现此错误。例如,使用 EURO-CONVERT 函数,但没有加载“欧元转换工具”加载项;使用不存在的名称;在公式中输入文本时没有用双引号将文本括起来;区域引用中漏掉了冒号;引用的另一张工作表未使用单引号括起来。

可能的解决方法:安装和加载“欧元转换工具”加载项;确保名称确实存在,在“公式”选项卡的“已定义名称”组中,单击“名称管理器”查看名称是否列出,如果名称未列出,单击“新建”以添加名称;将公式中的文本用双引号括起来;确保公式中的所有区域引用都使用了冒号;如果公式中引用了其他工作表或工作簿中的值或单元格,且这些工作簿或工作表的名字中包含非字母字符或空格,用单引号将这个字符括起来。

5. #NULL! 错误

可能的错误原因:如果指定两个并不相交的区域的交点,将出现此错误。例如,使用了不正确的区域运算符;区域不相交。

可能的解决方法:若要引用连续的单元格区域,使用冒号分隔引用区域中的第一个单元格和最后一个单元格,若要引用不相交的两个区域,使用逗号;更改引用以使其相交。

6. #NUM! 错误

可能的错误原因:如果公式或函数中使用了无效的数值,则会出现此错误。例如,在需要数字型参数的函数中使用了无法接受的参数;使用了进行迭代的工作表函数(如 IRR 或 RATE),且函数无法得到结果;输入的公式所得出的数字太大或太小,无法在 Excel 中表示。

可能的解决方法:确保函数中使用的参数是数字;为工作表函数使用不同的起始值;更改 Excel 迭代公式的次数;更改公式,使其结果介于 -1×10^{307} 到 1×10^{307} 之间。

7. #REF! 错误

可能的错误原因:当单元格引用无效时,会出现此错误。例如,删除其他公式所引用的单元格或将已移动的单元格粘贴到其他公式所引用的单元格上;使用的对象链接和嵌入(OLE)链接所指向的程序未运行;链接到了不可用的动态数据交换(DDE)主题;运行的宏程序所输入的函数返回 #REF!。

可能的解决方法:更改公式或者在删除或粘贴单元格之后立即单击“撤销”以恢复工作表中的单元格;确保使用的是正确的 DDE 主题;检查函数以确定参数是否引用了无效的单元格或单元格区域。

8. #VALUE! 错误

可能的错误原因:当使用的参数或操作数的类型不正确时,会出现此错误。例如,当公式需要数字或逻辑值时,却输入了文本;输入或编辑数组公式,然后按 Enter 键;将单元格引用、公式或函数作为数组常量输入;为需要单个值(而不是区域)的运算符或函数提供区域;在某个矩阵工作表函数中使用了无效的矩阵;运行的宏程序所输入的函数返回 #VALUE!。

可能的解决方法:确保公式或函数所需的操作数或参数正确无误,并确保公式引用的单元格中包含有效的值;选择包含数组公式的单元格或单元格区域,按 F2 编辑公式,然后按 Ctrl+Shift+Enter 组合键;确保数组常量不是单元格引用、公式或函数;将区域更改为单个值;确保矩阵的维度对于矩阵参数是正确的;确保函数未使用不正确的参数。

(二) 在工作表上标记常见公式错误并对其进行更正

(1) 单击“Office 按钮”,选择“Excel 选项”,然后选择“公式”类别。

(2) 在“错误检查”部分中,勾选“允许后台错误检查”复选框。

(3) 要更改三角(用于标记出现错误的位置)的颜色,在“使用此颜色标识错误”框中选择一种新颜色。

(4) 选择工作表中标记错误的单元格。

(5) 在单元格旁边,单击显示的“错误检查”按钮,然后单击所需的选项。每类错误的命令不同,第一个条目会对错误进行说明。

(6) 如果单击“忽略错误”,将标记此错误,后面的每次检查都会忽略它。

五、定义名称和数组计算

(一) 定义名称

Excel 的公式是一种用户自行设计的、能够对工作表进行计算和处理的算式,与普通公式不同的是,这个公式是被命名的,用户只要直接输入名称就可以调用。

在编写公式时,有时会遇到引用某个复杂的单元格区域或者引用一段复杂的函数公式,公式因此变得冗长而难以读懂,再重复使用这些引用更是显得复杂。此时,如果使用名称来定义这些复杂的单元格、单元格区域、公式或常量值,可以简化公式并增强公式的可读性。

1. 名称的分类

根据作用范围的不同,名称分为工作簿级名称和工作表级名称。工作簿级名称能够用于整个工作簿,该名称在工作簿中的任何一张工作表中都可以被调用或编辑。工作表级名称只能用于被定义的工作表,在其他工作表中不可用。

创建工作簿级名称时,单击“公式”选项卡,在“定义的名称”组中单击“定义名称”按钮,在“新建名称”对话框中选择“范围”为“工作簿”,此名称的引用位置选择了“=Sheet1!\$E\$3”,如图 1-30 所示。

创建工作表级名称时,在弹出的“新建名称”对话框中选择“范围”为“Sheet2”,此名称的引用位置选择了“=Sheet2!\$E\$3”,如图 1-31 所示。



图 1-30 “工作簿级名称”图示



图 1-31 “工作表级名称”图示

2. 定义名称的方法

要使用名称,首先要创建名称。可以为单元格区域、数值、函数公式等定义名称,以后就可以用该名称来引用单元格、区域或数值。名称使公式易于阅读、理解和维护。在定义名称时,必须遵循以下名称命名规则。

(1) 名称可以是任意字符和数字的组合,但如果以数字开头,则必须在前面加上下划线。

(2) 不能与 Excel 内部名称或工作簿中其他对象冲突。

(3) 不能使用除下划线、点号和反斜线以外的其他符号,不能包括空格,可以使用问号“?”,但不能以问号开头。

(4) 字符数不能超过 255,名称的“引用位置”中公式字符也不能超过 255。

3. 名称的编辑

定义名称后如果需要修改或删除,单击“公式”选项卡中的“名称管理器”按钮,弹出“名称管理器”对话框,其中提供了“新建”、“编辑”、“删除”命令。选择需要修改的名称,单击“编辑”按钮,弹出“编辑名称”对话框,在此可以修改名称和引用位置。此外,也可以直接在“名称管理器”对话框中修改引用位置,修改完成,单击“引用位置”编辑栏前的按钮 ,保存修改。

(二) 数组计算

1. 理解数组

Excel 中的数组可以由文本、数值、日期、逻辑值、错误值等元素构成的集合,以一组大括号“{}”来表示一个数组,在一个数组中也可以包括不同数据类型的元素。

2. 数组公式

数组公式对一组或多组值执行多重计算,并返回一个或多个结果。数组公式括于大括号中。一般按 Ctrl+Shift+Enter 组合键可以输入数组公式。

Excel 数组公式最大的特征为引用的参数是数组参数,常用的数组包括区域数组、内存数组、常量数组和命名数组。

区域数组是指当用户在公式或函数参数中引用某个单元格区域时,Excel 自动将该区域中各单元格的值转换为同维数同尺寸的数组。

内存数组是指某一公式通过计算,在内存中临时返回多个值所组成的数组,该数组不会存储到单元格区域中,但可以作为一个整体参与其他公式的计算。

常量数组是指在数组公式中也可输入数组引用或包含在单元格中的数值数组,其中该数组引用和数值数组被称为数组常量。

命名数组是指将一个区域数组、内存数组或常量数组定义为名称,利用名称应用来调用数组。

3. 使用数组公式计算

在输入数组公式时,Excel 自动在大括号之间插入公式,通过用一个数组公式代替多个公式的方式来简化工作表模式。

例如,计算一组股票价格和股份的总价值,不是使用一行单元格来计算并显示每只股票的总价值。当将公式“=SUM(B2:C2*B3:C3)”作为数组公式输入时,该公式将每只股票的“股份”和“价格”相乘,然后将这些计算结果相加,如图 1-32 所示。

	Lorem	Ipsum
股份	500	300
价格	10	15
总价值	=SUM(B2:C2*B3:C3)	

图 1-32 数组公式计算

模块六 函数

一、函数基础

(一) Excel 函数概述

Excel 函数是 Excel 内部预先定义的特殊公式,可以执行计算、分析等处理数据的任务,函数最终返回结果为值。例如,利用 SUM 函数可对单元格或单元格区域进行加法运算。

函数由函数名称和参数构成。例如,函数 SUM 的语法格式为“SUM(Number1, Number2, …)”,其中, SUM 为函数名称,“Number1, Number2, …”为参数。

函数名称决定了函数的功能和用途。函数参数规定了函数的运算对象、顺序或结构等。参数可以是一个或多个,多个参数之间以逗号分隔。参数可以是常量、逻辑值、数组、单元格引用等,也可以是嵌套使用函数。参数的类型和位置必须满足函数的语法要求,否则将返回错误信息。

(二) Excel 函数类型

Excel 函数包括加载宏和自动化函数、多维数据集函数、数据库函数、日期与时间函数、工程函数、财务函数、信息函数、逻辑函数、查找与引用函数、数学与三角函数、统计函数和文本函数。

(三) 函数输入方法

对于函数的输入,Excel 提供了简便的方法。下面使用插入函数向导来输入函数。

(1) 直接单击单元格编辑栏前面的“插入函数”按钮。

(2) 在弹出的“插入函数”对话框的“或选择类别”下拉菜单中选择需要的函数类别,并在“选择函数”列表中选择函数。如果对该函数不了解,也可以“搜索函数”编辑栏中输入简单的描述,单击“转到”按钮,然后在相同显示的一个“推荐”列表中查找。选中需要的函数后,单击“确定”按钮。

(3) 若选择函数 AVERAGE,在弹出的“函数参数”对话框中输入参数,如图 1-33 所示。



图 1-33 输入函数参数

二、常用的函数

(一) 日期与时间函数

Excel 中将日期和时间记录为序列数,下面介绍一些常用的日期与时间函数。

1. NOW 函数

NOW 函数返回当前日期和时间的序列号。其语法格式如下:

NOW()

2. TODAY 函数

TODAY 函数返回当前日期的序列号。其语法格式如下:

TODAY()

3. DATE 函数

DATE 函数返回表示特定日期的连续序列号。其语法格式如下:

DATE(Year, Month, Day)

其中,参数 Year 是必需的,Year 可以包含 1~4 位数字。Excel 将根据计算机所使用的日期系统来解释参数 Year。默认情况下,Microsoft Excel for Windows 将使用 1900 日期系统。参数 Month 也是必需的。一个正整数或负整数,表示一年中从 1 月至 12 月的各个月。参数 Day 也是必需的。一个正整数或负整数,表示一月中从 1 日到 31 日的各天。

4. DATEVALUE 函数

DATEVALUE 函数可将存储为文本的日期转换为 Excel 识别的日期的序列数。其语法格式如下:

DATEVALUE(Date_text)

其中,参数 Date_text 是必需的,表示采用 Excel 日期格式的日期的文本或者是对包含表示采用 Excel 日期格式的文本的单元格的单元格引用。

5. NETWORKDAYS 函数

NETWORKDAYS 函数返回参数 Start_date 和 End_date 之间完整的工作日数值。工作日不包括周末和专门指定的假期。可以使用函数 NETWORKDAYS,根据某一特定时期内雇员的工作天数,计算其应计的报酬。其语法格式如下:

NETWORKDAYS(Start_date,End_date,Holidays)

其中,Start_date 为一个代表开始日期的日期;End_date 为终止日期;Holidays 表示不在工作日历中的一个或多个日期所构成的可选区域。

(二) 数学与三角函数

数学与三角函数是 Excel 工作表中大部分计算的基础,下面介绍一些常用数学与三角函数。

1. SUM 函数

SUM 函数返回某一单元格区域中所有数字之和。其语法格式如下:

SUM(Number1,Number2,···)

其中, Number1, Number2, ...是要对其求和的 1~255 个参数。

2. SUMIF 函数

使用 SUMIF 函数可以对区域(工作表上的两个或多个单元格。区域中的单元格可以相邻或不相邻)中符合指定条件的单元格求和。其语法格式如下:

SUMIF(Range, Criteria, [Sum_range])

其中,参数 Range 是必需的,用于指定计算的单元格区域。每个区域中的单元格都必须是数字或名称、数组或包含数字的引用。空值和文本值将被忽略。参数 Criteria 是必需的,用于确定对哪些单元格求和的条件,其形式可以为数字、表达式、单元格引用、文本或函数。参数 Sum_range 是可选的,表示要求和的实际单元格(如果要对未在参数 Range 中指定的单元格求和)。如果参数 Sum_range 被省略,Excel 会对在参数 Range 中指定的单元格(即应用条件的单元格)求和。

3. ROUND 函数

ROUND 函数可将某个数字四舍五入为指定的位数。其语法格式如下:

ROUND(Number, Num_digits)

其中,参数 Number 是必需的,表示要四舍五入的数字;参数 Num_digits 是必需的,表示位数,并按此位数对参数 Number 进行四舍五入。

4. EVEN 函数

EVEN 函数返回沿绝对值增大方向取整后最接近的偶数。使用该函数可以处理那些成对出现的对象。其语法格式如下:

EVEN(Number)

其中,Number 是要进行取偶的数值。

(三) 统计函数

统计函数可以帮助用户处理一些简单的问题,如计算平均值、计算某些项目的个数等。统计函数还可以进行一些简单的统计分析,如计算标准偏差、方差等。

1. AVERAGE 函数

AVERAGE 函数返回参数的平均值(算术平均值)。其语法格式如下:

AVERAGE(Number1, [Number2],...)

其中,参数 Number1 是必需的,要计算平均值的第一个数字、单元格引用或单元格区域;参数 Number2, ...是可选的,要计算平均值的其他数字、单元格引用或单元格区域,最多可包含 255 个。

2. AVERAGEA 函数

AVERAGEA 函数计算参数列表中数值的平均值(算术平均值)。其语法格式如下:

AVERAGEA(Value1, Value2, ...)

其中, Value1, Value2, ...为需要计算平均值的 1~255 个单元格、单元格区域或数值。

3. COUNT 函数

COUNT 函数计算包含数字的单元格以及参数列表中数字的个数。使用函数 COUNT 可以获取区域或数字数组中数字字段的输入项的个数。其语法格式如下:

COUNT(Value1, [Value2],...)

其中,参数 Value1 是必需的,要计算其中数字的个数的第一个项、单元格引用或区域; Value2, ...可选,要计算其中数字的个数的其他项、单元格引用或区域,最多可包含 255 个。

4. COUNTA 函数

COUNTA 函数计算区域中不为空的单元格的个数。其语法格式如下:

COUNTA(Value1, [Value2], ...)

其中,Value1 必需,表示要计数的值的第一个参数;Value2, ...可选,表示要计数的值的其他参数,最多可包含 255 个参数。

5. MAX 函数

MAX 函数返回一组值中的最大值。其语法格式如下:

MAX(Number1, Number2, ...)

其中,参数 Number1, Number2, ...是要从中找出最大值的 1~255 个数字参数。

6. MIN 函数

MIN 函数返回一组值中的最小值。其语法格式如下:

MIN(Number1, Number2, ...)

其中,参数 Number1, Number2, ...是要从中查找最小值的 1~255 个数字。

(四) 查找与引用函数

当用户需要确定单元格内容、范围或者选择的范围时,查找与引用函数非常有用。

1. VLOOKUP 函数

VLOOKUP 函数用于在表格数组的首列查找指定的值,确定待检索单元格在区域中的行序号,再进一步返回选定单元格的值。其语法格式如下:

VLOOKUP(Lookup_value, Table_array, Col_index_num, Range_lookup)

其中,Lookup_value 为需要在表格数组第一列中查找的数值;Table_array 为两列或多列数据,使用对区域或区域名称的引用;Col_index_num 为 table_array 中待返回的匹配值的列序号;Range_lookup 为逻辑值,指定希望 VLOOKUP 查找时是精确匹配还是近似匹配。

2. HLOOKUP 函数

HLOOKUP 函数在表格或数值数组的首行查找指定的数值,并在表格或数组中指定行的同一列中返回一个数值。其语法格式如下:

HLOOKUP(Lookup_value, Table_array, Row_index_num, Range_lookup)

其中,Lookup_value 为需要在数据表第一行中进行查找的数值;Table_array 为需要在其中查找数据的数据表,使用对区域或区域名称的引用;Row_index_num 为 Table_array 中待返回的匹配值的行序号;Range_lookup 为逻辑值,指明函数 HLOOKUP 查找时是精确匹配还是近似匹配。

3. ADDRESS 函数

ADDRESS 函数按照给定的行号和列标,建立文本类型的单元格地址。其语法格式如下:

ADDRESS(Row_num, Column_num, Abs_num, A1, Sheet_text)

其中,Row_num 为在单元格引用中使用的行号;Column_num 为在单元格引用中使用的列标;Abs_num 指定返回的引用类型;A1 用以指定 A1 引用样式的逻辑值;Sheet_text 为文本,指定作为外部引用的工作表的名称,如果省略 Sheet_text,则不使用任何工作表名。

4. OFFSET 函数

OFFSET 函数以指定的引用为参照系,通过给定偏移量得到新的引用。返回的引用可以作为一个单元格或单元格区域,并可以指定返回的行数或列数。其语法格式如下:

OFFSET(Reference,Rows,Cols,Height,Width)

其中,Reference 作为偏移量参照系的引用区域;Rows 表示相对于偏移量参照系的左上角单元格,上(下)偏移的行数;Cols 表示相对于偏移量参照系的左上角单元格,左(右)偏移的列数;Height 表示高度,即所要返回的引用区域的行数;Width 表示宽度,即所要返回的引用区域的列数。

(五) 文本函数

文本函数又称为字符串函数,用于处理转化到 ASCII 文件的文本以及要装载到主机的文本。

1. VALUE 函数

VALUE 函数将代表数字的文本字符串转换成数字。其语法格式如下:

VALUE(Text)

其中,参数 Text 为带引号的文本或对需要进行文本转换的单元格的引用。

2. LEN 函数

LEN 函数返回文本字符串中的字符数。其语法格式如下:

LEN(Text)

其中,参数 Text 是要计算其长度的文本字符串。空格将作为字符进行计数。

3. REPLACE 函数

REPLACE 函数将一个字符串中的部分字符用另一个字符串替换。其语法格式如下:

REPLACE(Old_text,Start_num,Num_chars,New_text)

其中,Old_text 是要替换其部分字符的文本;Start_num 是要用 New_text 替换的 Old_text 中字符的位置;Num_chars 是希望 REPLACE 使用 New_text 替换 Old_text 中字符的个数;New_text 是要用于替换 Old_text 中字符的文本。

4. 函数 SEARCH

函数 SEARCH 用来返回指定的字符串在原始字符串首次出现的位置。其语法格式如下:

SEARCH(Find_text,Within_text,Start_num)

其中,Find_text 是指要查找的文本;Within_text 是指要在其中搜索 Find_text 的文本;Start_num 是指从 Within_text 中开始搜索的字符编号。

三、财务函数

Excel 财务函数为财务和会计核算(记账、算账和报账)提供了很多方便。通过使用这些

函数,用户可以完成一般财务的核算、财务管理及会计管理工作,还可以进行投资回报率的分析、产品折旧率的分析计算、本息累计分析等。

(一) 存款与利息

1. FV 函数

终值函数 FV 主要用于计算固定利率以及在等额分期付款方式前提下计算投资的未来值。对于银行存款则是每年的利息相同,且每年固定存入相同金额,然后计算若干年后的存款总数。其语法格式如下:

$FV(\text{Rate}, \text{Nper}, \text{Pmt}, \text{Pv}, \text{Type})$

其中,Rate 为各期利率;Nper 为总投资期,即该项投资的付款期总数;Pmt 为各期所应支付的金额,其数值在整个年金期间保持不变,通常,Pmt 包括本金和利息,但不包括其他费用或税款,如果省略 Pmt,则必须包括参数 Pv;Pv 为现值,即从该项投资开始计算时已经入账的款项或一系列未来付款的当前值的累积和,如果省略 Pv,则假设其值为零,并且必须包括参数 Pmt;Type 为数字 0 或 1,用以指定各期的付款时间是在期初还是期末,如果省略 Type,则假设其值为零,表示付款时间在期末。

2. PV 函数

现值函数 PV 用于计算投资的现值,即指定利率、年限及收益率的条件下首期需要投资的金额。公式结果为负数,因为投资是资金付出,而收益才是正数。其语法格式如下:

$PV(\text{Rate}, \text{Nper}, \text{Pmt}, \text{Fv}, \text{Type})$

其中,Rate 为各期利率;Nper 为总投资期,即该项投资的付款期总数;Pmt 为各期所获得的金额,其数值在整个年金期间保持不变,通常,Pmt 包括本金和利息,但不包括其他费用或税款,如果忽略 Pmt,则必须包含参数 Fv;Fv 为未来值或在最后一次支付后希望得到的现金余额,如果省略 Fv,则假设其值为零(如一笔贷款的未来值就为零),如果忽略 Fv,则必须包含参数 Pmt;Type 为数字 0 或 1,用以指定各期的付款时间是在期初还是期末。

3. RATE 函数

利率函数 RATE 返回年金的各期利率。其语法格式如下:

$RATE(\text{Nper}, \text{Pmt}, \text{Pv}, \text{Fv}, \text{Type}, \text{Guess})$

其中,Nper 为总投资期,即该项投资的付款期总数;Pmt 为各期所应支付的金额,其数值在整个年金期间保持不变。通常,Pmt 包括本金和利息,但不包括其他费用或税款,如果忽略 Pmt,则必须包含参数 Fv;Pv 为现值,即从该项投资开始计算时已经入账的款项或一系列未来付款当前值的累积和,也称为本金;Fv 为未来值或在最后一次付款后希望得到的现金余额,如果省略 Fv,则假设其值为零;Type 为数字 0 或 1,用以指定各期的付款时间是在期初还是期末,0 或省略表示支付在期末,1 表示支付在期初。Guess 为预期利率,如果省略预期利率,则假设该值为 10%。

4. NPER 函数

NPER 函数是基于固定利率及等额分期付款方式,返回某项投资的总期数。其语法格式如下:

$NPER(\text{Rate}, \text{Pmt}, \text{Pv}, \text{Fv}, \text{Type})$

其中,Rate 为各期利率;Pmt 为各期所应支付的金额,其数值在整个年金期间保持不变,通常包括本金和利息,但不包括其他费用或税款;Pv 为现值,即从该项投资开始计算时已经入账的款项或一系列未来付款的当前值的累积和;Fv 为未来值或在最后一次付款后希望得到的现金余额,如果省略 Fv,则假设其值为零;Type 为数字 0 或 1,用以指定各期的付款时间是在期初还是期末。

5. CUMIPMT 函数

CUMIPMT 函数返回一笔贷款在给定的两个时期内累计偿还的利息数额。其语法格式如下:

CUMIPMT(Rate,Nper,Pv,Start_period,End_period,Type)

其中,Rate 为利率;Nper 为总付款期数;Pv 为现值;Start_period 为计算中的首期,付款期数从 1 开始计数;End_period 为计算中的末期;Type 为付款时间类型。

6. CUMPRINC 函数

CUMPRINC 函数返回一笔贷款在给定的两个时期内累计偿还的本金数额。其语法格式如下:

CUMPRINC(Rate,Nper,Pv,Start_period,End_period,Type)

其中,Rate 为利率;Nper 为总付款期数;Pv 为现值;Start_period 为计算中的首期,付款期数从 1 开始计数;End_period 为计算中的末期;Type 为付款时间类型。

7. PMT 函数

PMT 函数是基于固定利率及等额分期付款方式,返回贷款的每期付款额。其语法格式如下:

PMT(Rate,Nper,Pv,Fv,Type)

其中,Rate 为利率;Nper 为总投资期;Pv 为现值,即从该项投资开始计算时已经入账的款项或一系列未来付款的当前值的累积和,也称为本金;Fv 为未来值或在最后一次付款后希望得到的现金余额,如果省略 Fv,则假设其值为零;Type 为数字 0 或 1,用以指定各期的付款时间是在期初还是期末。

8. PPMT 函数

PPMT 函数是基于固定利率及等额分期付款方式,返回投资在某一给定期间内的本金偿还额。其语法格式如下:

PPMT(Rate,Per,Nper,Pv,Fv,Type)

其中,Rate 为各期利率;Per 用于计算其本金数额的期数,必须介于 1 到 Nper 之间;Nper 为总投资期,即该项投资的付款期总数;Pv 为现值,即从该项投资开始计算时已经入账的款项或一系列未来付款当前值的累积和,也称为本金;Fv 为未来值或在最后一次付款后希望得到的现金余额,如果省略 Fv,则假设其值为零,也就是一笔贷款的未来值为零;Type 为数字 0 或 1,用以指定各期的付款时间是在期初还是期末。

9. IPMT 函数

IPMT 函数是基于固定利率及等额分期付款方式,返回给定期数内对投资的利息偿还额。其语法格式如下:

IPMT(Rate, Per, Nper, Pv, Fv, Type)

其中, Rate 为各期利率; Per 用于计算其利息数额的期数, 必须在 1 到 Nper 之间; Nper 为总投资期, 即该项投资的付款期总数; Pv 为现值, 即从该项投资开始计算时已经入账的款项, 或一系列未来付款的当前值的累积和; Fv 为未来值, 或在最后一次付款后希望得到的现金余额, 如果省略 Fv, 则假设其值为零; Type 为数字 0 或 1, 用以指定各期的付款时间是在期初还是期末, 如果省略 Type, 则假设其值为零。

(二) 折旧函数

1. SLN 函数

SLN 函数返回某项固定资产的每期线性折旧费。其语法格式如下:

SLN(Cost, Salvage, Life)

其中, Cost 为固定资产原值; Salvage 为固定资产在折旧期末的价值; Life 为折旧期限。

2. SYD 函数

SYD 函数返回某项固定资产按年限总和折旧法计算的每期折旧值。其语法格式如下:

SYD(Cost, Salvage, Life, Per)

其中, Cost 为固定资产原值; Salvage 为固定资产在折旧期末的价值; Life 为折旧期限; Per 为进行折旧计算的期次, 其单位与 Life 相同。

3. DB 函数

DB 函数使用固定余额递减法, 计算某项固定资产在给定期间的折旧值。其语法格式如下:

DB(Cost, Salvage, Life, Period, Month)

其中, Cost 为固定资产原值; Salvage 为固定资产在折旧期末的价值; Life 为折旧期限; Period 为需要计算折旧值的期次, Period 必须使用与 Life 相同的单位; Month 为第一年的月份数, 如果省略, 则假设为 12。

4. DDB 函数

DDB 函数使用双倍余额递减法或其他指定方法, 计算一笔资产在给定期间的折旧值。其语法格式如下:

DDB(Cost, Salvage, Life, Period, Factor)

其中, Cost 为固定资产原值; Salvage 为固定资产在折旧期末的价值; Life 为折旧期限; Period 为需要计算折旧值的期次, Period 必须使用与 Life 相同的单位; Factor 为余额递减速率, 如果 Factor 被省略, 则假设为 2(双倍余额递减法)。

5. VDB 函数

VDB 函数使用余额递减法或其他指定的方法, 返回指定的任何期间内(包括部分期间)的资产折旧值。函数 VDB 代表可变余额递减法。其语法格式如下:

VDB(Cost, Salvage, Life, Start_period, End_period, Factor, No_switch)

其中, Cost 为固定资产原值; Salvage 为固定资产在折旧期末的价值; Life 为折旧期限; Start_period 为进行折旧计算的起始期次, Start_period 必须与 Life 的单位相同; End_period 为进行折旧计算的结束期次, End_period 必须与 Life 的单位相同; Factor 为余额递减速率

(折旧因子),如果 Factor 被省略,则假设为 2(双倍余额递减法);No_switch 为逻辑值,指定当折旧值大于余额递减计算值时,是否转用直线折旧法。

(三) 投资评价函数

1. NPV 函数

NPV 函数通过使用贴现率以及一系列未来支出(负值)和收入(正值),返回一项投资的净现值。其语法格式如下:

NPV(Rate,Value1,Value2, ...)

其中,Rate 为某一期间的贴现率,是固定值;Value1, Value2, ...代表支出及收入的 1 到 254 个参数,Value1, Value2, ...在时间上必须具有相等间隔,并且都发生在期末。

2. IRR 函数

IRR 函数返回由数值代表的一组现金流的内部报酬率。这些现金流不必为均衡的,但作为年金,它们必须按固定的间隔产生,如按月或按年。内部报酬率为投资的回收利率,其中包含定期支付(负值)和定期收入(正值)。其语法格式如下:

IRR(Values,Guess)

其中,Values 为数组或单元格的引用,包含用来计算返回的内部报酬率的数值;Guess 为对函数 IRR 计算结果的估计值。

3. XNPV 函数

XNPV 函数返回一组现金流的净现值,这些现金流不一定定期发生。其语法格式如下:

XNPV(Rate,Values,Dates)

其中,Rate 为应用于现金流的贴现率。Values 为与 Dates 中的支付时间相对应的一系列现金流。首期支付是可选的,并与投资开始时的成本或支付有关。如果第一个值是成本或支付,则它必须是负值。所有后续支付都基于 365 天/年贴现。数值系列必须至少包含一个正数和一个负数。Dates 为与现金流支付相对应的支付日期表。第一个支付日期代表支付表的开始。其他日期应迟于该日期,但可按任何顺序排列。

4. XIRR 函数

XIRR 函数返回一组现金流的内部收益率,这些现金流不一定定期发生。其语法格式如下:

XIRR(Values,Dates,Guess)

其中,Values 为与 Dates 中的支付时间相对应的一系列现金流。首期支付是可选的,并与投资开始时的成本或支付有关。如果第一个值是成本或支付,则它必须是负值。所有后续支付都基于 365 天/年贴现。系列中必须包含至少一个正值和一个负值。Dates 为与现金流支付相对应的支付日期表。第一个支付日期代表支付表的开始。其他日期应迟于该日期,但可按任何顺序排列。Guess 为对函数 XIRR 计算结果的估计值。

5. MIRR 函数

MIRR 函数返回某一连续期间内现金流的修正内部收益率。函数 MIRR 同时考虑了投资的成本和现金再投资的收益率。其语法格式如下:

MIRR(Values,Finance_rate,Reinvest_rate)

其中, Values 为一个数组或对包含数字的单元格的引用,这些数值代表着固定期间内一系列支出(负值)及收入(正值);Finance_rate 为现金流中使用的资金支付的利率;Reinvest_rate 为将现金流再投资的收益率。

知识小结

本学习情境主要介绍了 Excel 2007 的基础知识。模块一对 Excel 2007 的优势和功能进行了简单介绍;模块二先介绍了快速访问工具栏的设置和修改,用户可以根据自己的需要设置快速访问工具栏,然后对屏幕的显示方式进行了介绍,当浏览较大的工作表时,用户可以通过调整屏幕的显示方式以方便地显示指定的内容;模块三对工作簿、工作表和单元格的概念进行了概述,并详细讲解了工作簿的创建、打开、保存、关闭方法;模块四对工作表的基本操作展开详细论述,具体介绍了工作表的创建、编辑、修饰和打印;模块五首先引入了公式的基础知识,然后对公式的基本操作进行了详细介绍,接着讲解了公式的引用,然后又对公式常见的错误和审核进行了概述,最后论述了如何定义名称和数组计算;模块六首先介绍了函数的基础知识,接着对 Excel 2007 中的常用函数进行了介绍,最后对常用的财务函数进行了简单说明。

复习思考题

一、问答题

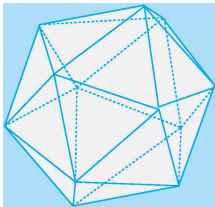
1. 如何根据现有内容新建 Excel 文档?
2. 如何使用“名称”框选择单元格或单元格区域?
3. 在公式中,是否可以通过定义的单元格名称来计算数据?
4. 如何在创建和编辑公式时,将输入错误和语法错误减到最少?
5. 什么是函数参数? 函数参数包括哪些类型?

二、练习题

随着经济的不断发展,我国股民的数量呈上升趋势,因此有必要了解股票行情的相关信息。通过互联网,搜寻 8~10 只热门股票的相关信息,运用 Excel 表格制作如图 1-34 所示的实例。

名称	代码	涨跌幅	最新价	涨跌额	买入/卖出价	成交量(手)	成交额(万)	换手率	昨收/今开盘	最高/最低价
万科A	sz000002	+0.21%	↓ 9.66	+0.02	9.66/9.67	825535	79387	0.85%	9.64/9.65	9.86/9.41
中国联通	sh600050	-1.31%	5.29	-0.07	5.29/5.30	1441257	76214	0.68%	5.36/5.35	5.35/5.25
民生银行	sh600016	+0.18%	5.53	+0.01	5.52/5.53	1427251	78238	0.63%	5.52/5.53	5.55/5.43
深发展A	sz000001	+0.81%	18.72	+0.15	18.71/18.72	448349	83249	1.44%	18.57/18.57	18.85/18.35
中国神华	sh601088	-1.93%	↓ 29.00	-0.57	28.99/29.00	307533	89751	0.19%	29.57/29.71	29.71/28.78
中国铝业	sh601600	+2.64%	↓ 13.63	+0.35	13.63/13.64	1119759	152185	2.85%	13.28/13.27	14.08/13.12
津滨发展	sz000897	-4.03%	↓ 6.91	-0.29	6.91/6.92	1473549	103573	9.11%	7.20/7.00	7.30/6.80
中国石油	sh601857	+0.97%	11.50	+0.11	11.49/11.50	346008	39536	0.87%	11.39/11.42	11.61/11.28

图 1-34 股票行情



学习情境二

Excel 高级应用

知识目标

- 掌握数据管理和分析的方法；
- 掌握数据透视表和透视图的概念；
- 了解图表和图形的概念；
- 掌握图表和图形的制作方法。

技能目标

- 掌握记录单的使用；
- 能够对数据进行分类、排序和筛选；
- 掌握应用数据透视表和透视图来查看及管理数据；
- 熟练制作各种图表；
- 掌握图形和图片的使用。

本学习情境主要对 Excel 2007 的常用高级功能进行介绍。首先,介绍数据管理与分析功能,具体包括如何通过使用记录单来输入、查询、删除和修改数据,数据清单的管理,如何进行分类汇总以及数据透视表和数据透视图的应用;其次,介绍图表的基础知识、制作及自定义图表的应用;最后,对图形的使用进行简单介绍。读者通过本学习情境的学习可以全面了解 Excel 2007 的高级应用。

模块一

数据管理与分析

一、记录单的使用

在向一个数据量较大的 Excel 表单中插入一行新记录的过程中,有许多时间白白花费在来回切换行和列的位置上。而 Excel 的记录单可以实现在一个小窗口中完成输入数据的工作,不必在长长的表单中进行输入。

（一）添加到快速访问工具栏

在 Excel 中,要使用记录单,应将该命令添加到快速访问工具栏中。具体操作为:在“Excel 选项”对话框中,选择“自定义”选项,在“从下列位置选择命令”下拉菜单中选择“不在功能区中的命令”选项,在其下方的列表框中选择“记录单”选项,单击“添加”按钮,然后单击“确定”按钮。

（二）使用记录单输入数据

下面以使用记录单创建一个“考试教材信息表”为例,介绍使用记录单输入数据的具体操作方法。

(1) 在工作表中输入数据字段,如图 2-1 所示,选中输入的数据字段,单击快速访问工具栏中的“记录单”按钮。

	A	B	C	D
1	考试科目代码及名称	参考书目	第一作者	出版社
2				
3				
4				
5				
6				

图 2-1 输入数据字段

(2) 在弹出的提示对话框中,单击“确定”按钮。

(3) 在弹出的对话框中根据数据字段输入对应的内容,如图 2-2 所示,输入完成后,单击“新建”按钮继续输入下一条记录,输入全部完成后,单击“关闭”按钮,结果如图 2-3 所示。

图 2-2 录入记录

	A	B	C	D
1	考试科目代码及名称	参考书目	第一作者	出版社
2	科学技术哲学	《技术哲学引论》	陈昌曙	科学出版社
3	科学技术哲学	《科学哲学通论》	刘大椿	中国人民大学出版社
4	科学技术哲学	《解析技术》	陈凡	福建人民出版社
5	科学技术哲学	《自然辩证法概论新编》	陈昌曙	东北大学出版社
6	马克思主义理论	《马克思主义基本原理》	刘同舫	人民出版社
7	马克思主义理论	《马克思主义基础理论》	韦克难	四川人民出版社

图 2-3 记录单录入结果

（三）查询数据

对于数据量较大的工作表,使用记录单查询数据十分方便。具体操作步骤如下。

(1) 单击快速访问工具栏中的“记录单”按钮。

(2) 在弹出的对话框中,单击“条件”按钮,在打开的空白记录单的相应数据段中输入查询条件,本例中输入“第一作者”字段的查询条件“陈凡”,按 Enter 键,可查到符合条件的数据并在记录单中显示,如图 2-4 所示。



图 2-4 条件查询结果

（四）修改数据

通过记录单修改数据的具体操作方法如下。

(1) 选中数据表中的任意单元格,单击快速访问工具栏中的“记录单”按钮,在弹出的对话框中,将鼠标光标定位到需要修改的数据字段中,进行修改。

(2) 修改完毕后,单击“关闭”按钮。

（五）删除数据

在数据量较大的工作表中,如果要查找并删除特定的记录非常麻烦,通过记录单删除可简化操作。具体操作步骤如下。

(1) 选中数据表中的任意单元格,单击快速访问工具栏中的“记录单”按钮。

(2) 在弹出的对话框中找到需要删除的记录,单击“删除”按钮,弹出删除提示,单击“确定”按钮。

二、管理数据清单

（一）数据清单排序

在工作表或数据清单中输入数据后,经常需要进行排序。对数据进行排序是数据分析不可缺少的组成部分,它有助于快速直观地显示数据并更好地理解数据,有助于组织并查找所需数据,也有助于用户最终作出更有效的决策。

1. 对文本进行排序

选择单元格区域中的一列字母数据,在“开始”选项卡中单击“排序和筛选”按钮。若要按字母数据的升序排序,选择“升序”;若要按字母数据的降序排序,选择“降序”。

2. 对数字进行排序

选择单元格区域中的一列数值数据,单击“排序和筛选”按钮。要按从小到大的顺序对数字进行排序,选择“升序”;要按从大到小的顺序对数字进行排序,选择“降序”。

3. 对日期或时间进行排序

选择单元格区域中的一列日期或时间,单击“排序和筛选”按钮。若要按从早到晚的顺序对日期或时间排序,选择“升序”;若要按从晚到早的顺序对日期或时间排序,选择“降序”。

4. 对行进行排序

选择单元格区域中的一行数据,单击“排序和筛选”按钮,然后选择“自定义排序”,弹出“排序”对话框。单击“选项”按钮,在“排序选项”对话框中的“方向”下,选中“按行排序”单选按钮,然后单击“确定”按钮。最后在“行”、“排序依据”以及“次序”下,选择相应的条件,完成后单击“确定”按钮。

5. 按多个列或行进行排序

当某些数据要按一列或一行中的相同值进行分组,然后对该组相同值中的另一列或另一行进行排序时,可以按多个列或行进行排序。选择具有两列或多列数据的单元格区域,单击“排序和筛选”按钮,然后选择“自定义排序”,弹出“排序”对话框。在“列”下,选择要排序的第一列;在“排序依据”下,选择排序类型,若要按文本、数字或日期和时间进行排序,选择“数值”,若要按格式进行排序,选择“单元格颜色”、“字体颜色”或“单元格图标”;在“次序”下,选择排序方式。若要添加作为排序依据的另一列,单击“添加条件”按钮;若要复制作为排序依据的列,选择该条目,然后单击“复制条件”按钮;若要删除作为排序依据的列,选择该条目,然后单击“删除条件”按钮;若要更改列的排序顺序,选择一个条目,然后单击“向上”或“向下”箭头更改顺序。如图 2-5 所示。



图 2-5 “排序”对话框

(二) 筛选

筛选过的数据仅显示那些满足指定条件的行,并隐藏那些不希望显示的行。筛选数据之后,对于筛选过的数据的子集,不需要重新排列或移动就可以复制、查找、编辑、设置格式、制作图表和打印。

此外,还可以按多个列进行筛选。筛选器是累加的,这意味着每个追加的筛选器都基于当前筛选器,从而进一步减少了数据的子集。

1. 自动筛选

对于设置了数据筛选功能的数据列表,可以通过自动筛选的方法,筛选出需要的数据。在设置了筛选功能的数据列表的第一行单元格右侧有一个下三角按钮,单击此按钮,选择筛选的关键字即可启动自动筛选。以图 2-6 为例,选择所有单元格区域,单击“排序和筛选”按钮,然后选择“筛选”,在每一列的第一个单元格右侧都出现一个下三角按钮,单击单元格 A1 的下三角按钮,弹出“自动筛选”下拉菜单,勾选“货币金融学”复选框,取消选取其他系列名称选项,具体如图 2-7 所示。单击“确定”按钮,结果如图 2-8 所示。

使用自动筛选可以创建三种筛选的类型:按列表值、按格式和按条件。对于每个单元格区域或列表来讲,这三种筛选类型是互斥的。例如,不能既按单元格颜色又按数字列表进行筛选,只能在两者中任选其一;不能既按图标又按自定义筛选进行筛选,只能在两者中任选其一。

A	B	C	D	E
书名	单价	编著(译)者	出版时间	ISBN
货币金融学	32	张强	2007	ISEN 978-7-5049-4395-8
现代金融市场学(第二版)	46	张亦春	2007	ISEN 978-7-5049-4419-1
商业银行管理学(附课件)	45	李志辉	2006	ISEN 7-5049-4204-9
商业银行管理学习题集	20	李志辉	2006	ISEN 7-5049-4206-5
现代商业银行管理学基础	41	王先玉	2006	ISEN 7-5049-4054-2
行为金融学教程	25.5	苏同华	2006	ISEN 7-5049-4032-1
金融信托与租赁(第二版)	32.5	王淑敏 齐佩金	2006	ISEN 7-5049-3944-7
金融信托与租赁案例与习题	25	王淑敏 齐佩金	2006	ISEN 7-5049-4137-9
金融学	35	朱新蓉	2005	ISEN 7-5049-3728-2
金融学学习指导	33	朱新蓉	2006	ISEN 7-5049-4052-6
货币与金融统计学(第二版)	37	杜金富	2006	ISEN 7-5049-3869-6
货币银行学(第二版)	27.5	夏德仁 李念斋	2005	ISEN 978-7-5049-3687-8
货币银行学原理(第五版)	29	郑道平 龙伟娟	2005	ISEN 978-7-5049-3636-3
中国金融简史(第二版)	28	袁远福	2005	ISEN 7-5049-3745-2
金融监管教程	35	郭田勇	2005	ISEN 7-5049-3557-3
金融监管学	39	卫新江	2005	ISEN 7-5049-3548-4
货币金融学	36	殷孟波	2004	ISEN 7-5049-3298-1
货币金融学	20	编玉组	2005	ISEN 7-5049-3580-8
商业银行管理学	29	彭建刚	2004	ISEN 7-5049-3322-8
网络银行	28.5	孙 森	2004	ISEN 7-5049-3300-7
现代货币金融学	30	汪祖杰	2003	ISEN 7-5049-3114-4

图 2-6 教材信息表

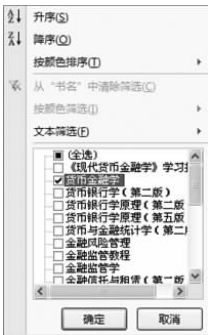


图 2-7 “自动筛选”下拉菜单



	A	B	C	D	E
	书名	单价	编著(译)者	出版时间	ISBN
1	货币金融学	32	张强	2007	ISBN 978-7-5049-4395-8
18	货币金融学	36	殷孟波	2004	ISBN 7-5049-3298-1
19	货币金融学	20	编写组	2005	ISBN 7-5049-3580-8

图 2-8 “自动筛选”结果

2. 条件筛选

在打开自动筛选时,可以从“自动筛选”下拉菜单中选择相应的选项,设定一些限定条件,从而筛选出符合要求的数据。以图 2-6 为例,单击单元格 D1 右侧的下三角按钮,在弹出的下拉菜单中选择“数字筛选”中的“介于”选项,弹出图 2-9 所示对话框,输入出版时间范围,单击“确定”按钮,结果如图 2-10 所示。



图 2-9 “自定义自动筛选方式”对话框



	A	B	C	D	E
	书名	单价	编著(译)者	出版时间	ISBN
4	商业银行管理学(附课件)	45	李志辉	2006	ISBN 7-5049-4204-9
5	商业银行管理学习题集	20	李志辉	2006	ISBN 7-5049-4206-5
6	现代商业银行管理学基础	41	王先玉	2006	ISBN 7-5049-4054-2
7	行为金融学教程	25.5	苏同华	2006	ISBN 7-5049-4032-1
8	金融信托与租赁(第二版)	32.5	王淑敏齐佩金	2006	ISBN 7-5049-3944-7
9	金融信托与租赁案例与习题	25	王淑敏齐佩金	2006	ISBN 7-5049-4137-9
10	金融学	35	朱新蓉	2005	ISBN 7-5049-3728-2
11	金融学学习指导	33	朱新蓉	2006	ISBN 7-5049-4052-6
12	货币与金融统计学(第二版)	37	杜金富	2006	ISBN 7-5049-3869-6
13	货币银行学(第二版)	27.5	夏德仁李念斋	2005	ISBN 978-7-5049-3657-8
14	货币银行学原理(第五版)	29	郑道平龙玮娟	2005	ISBN 978-7-5049-3636-3
15	中国金融简史(第二版)	25	袁远福	2005	ISBN 7-5049-3745-2
16	金融监管教程	38	郭田勇	2005	ISBN 7-5049-3557-3
17	金融监管学	39	卫新江	2005	ISBN 7-5049-3548-4
18	货币金融学	36	殷孟波	2004	ISBN 7-5049-3298-1
19	货币金融学	20	编写组	2005	ISBN 7-5049-3580-8
20	商业银行管理学	29	彭建刚	2004	ISBN 7-5049-3322-8
21	网络银行	28.5	孙 森	2004	ISBN 7-5049-3300-7

图 2-10 “条件筛选”结果

三、分类汇总数据

(一) 建立分类汇总

在 Excel 2007 工作表中,当需要对已经按要求排好顺序的众多数据再按类别进行汇总时,可以使用分类汇总命令。汇总的方式有很多种,如求和、计数、求平均值等。汇总的结果

可以在每一类数据的下面加行显示,便于查看和输入报表。在工作表中插入分类汇总,实际上是在其中自动插入一些公式,这些公式利用相应函数进行汇总,汇总结果显示在原来的汇总数据下方。

插入分类汇总的步骤如下。

(1) 确保每个列在第一行中都有标签,并且每个列中都包含相似的事实数据,同时该区域没有空的行或列。

(2) 对构成组的列排序。如图 2-11 所示,对运动销售额进行排序。排序主要关键字选择“地区”,次要关键字选择“运动”,排序依据均选择“数值”,次序均选择“升序”。结果如图 2-12 所示。

	A	B	C
1	地区	运动	销售额
2	海港区	高尔夫	¥2,000.00
3	开发区	高尔夫	¥5,200.00
4	海港区	高尔夫	¥4,000.00
5	开发区	高尔夫	¥2,500.00
6	海港区	网球	¥3,000.00
7	海港区	高尔夫	¥4,600.00
8	海港区	网球	¥3,200.00
9	开发区	高尔夫	¥5,600.00
10	海港区	高尔夫	¥4,800.00
11	开发区	网球	¥2,000.00
12	海港区	高尔夫	¥1,000.00
13	开发区	网球	¥3,000.00

图 2-11 运动销售额数据表

	A	B	C
1	地区	运动	销售额
2	海港区	高尔夫	¥2,000.00
3	开发区	高尔夫	¥4,000.00
4	海港区	高尔夫	¥4,600.00
5	海港区	高尔夫	¥4,800.00
6	海港区	高尔夫	¥1,000.00
7	海港区	网球	¥3,000.00
8	海港区	网球	¥3,200.00
9	开发区	高尔夫	¥5,200.00
10	开发区	高尔夫	¥2,500.00
11	开发区	高尔夫	¥5,600.00
12	开发区	网球	¥2,000.00
13	开发区	网球	¥3,000.00

图 2-12 排序后的运动销售额数据表

(3) 选择图 2-12 区域中的某个单元格,在“数据”选项卡中单击“分类汇总”,弹出“分类汇总”对话框。

(4) 在“分类字段”框中,选择要计算分类汇总的列,在本例中,选择“运动”。在“汇总方式”框中,单击要用来计算分类汇总的汇总函数,在本例中,选择“求和”。在“选定汇总项”框中,对于包含要计算分类汇总的值的每个列,选中其复选框,在本例中,勾选“销售额”复选框。如图 2-13 所示。如果想按每个分类汇总自动分页,勾选“每组数据分页”复选框。若要指定汇总行位于明细行的下面,勾选“汇总结果显示在数据下方”复选框。若要指定汇总行位于明细行的上面,取消“汇总结果显示在数据下方”复选框的勾选。若要避免覆盖现有分类汇总,取消“替换当前分类汇总”复选框的勾选。

(5) 单击“确定”按钮,结果如图 2-14 所示。



图 2-13 “分类汇总”对话框

	A	B	C
1	地区	运动	销售额
2	海港区	高尔夫	¥2,000.00
3	海港区	高尔夫	¥4,000.00
4	海港区	高尔夫	¥4,600.00
5	海港区	高尔夫	¥4,800.00
6	海港区	高尔夫	¥1,000.00
7		高尔夫 汇总	¥16,400.00
8	海港区	网球	¥3,000.00
9	海港区	网球	¥3,200.00
10		网球 汇总	¥6,200.00
11	开发区	高尔夫	¥5,200.00
12	开发区	高尔夫	¥2,500.00
13	开发区	高尔夫	¥5,600.00
14		高尔夫 汇总	¥13,300.00
15	开发区	网球	¥2,000.00
16	开发区	网球	¥3,000.00
17		网球 汇总	¥5,000.00
18		总计	¥40,900.00

图 2-14 分类汇总后的销售额数据表

（二）插入嵌套分类汇总

插入嵌套分类汇总的具体操作步骤如下。

(1) 在“数据”选项卡中单击“分类汇总”，在“分类字段”框中选择“运动”，在“汇总方式”框中选择“求和”，单击“确定”按钮，得到图 2-14 所示结果。

(2) 单击数据列表的任一单元格，再次单击“分类汇总”按钮，在“分类字段”框中选择“地区”，在“汇总方式”框中选择“求和”，同时取消“替换当前分类汇总”复选框的勾选。

(3) 单击“确定”按钮，结果如图 2-15 所示。

	A	B	C
1	地区	运动	销售额
2	海港区	高尔夫	¥ 2,000.00
3	海港区	高尔夫	¥ 4,000.00
4	海港区	高尔夫	¥ 4,600.00
5	海港区	高尔夫	¥ 4,800.00
6	海港区	高尔夫	¥ 1,000.00
7	海港区 汇总		¥ 16,400.00
8		高尔夫 汇总	¥ 16,400.00
9	海港区	网球	¥ 3,000.00
10	海港区	网球	¥ 3,200.00
11	海港区 汇总		¥ 6,200.00
12		网球 汇总	¥ 6,200.00
13	开发区	高尔夫	¥ 5,200.00
14	开发区	高尔夫	¥ 2,500.00
15	开发区	高尔夫	¥ 5,600.00
16	开发区 汇总		¥ 13,300.00
17		高尔夫 汇总	¥ 13,300.00
18	开发区	网球	¥ 2,000.00
19	开发区	网球	¥ 3,000.00
20	开发区 汇总		¥ 5,000.00
21		网球 汇总	¥ 5,000.00
22		总计	¥ 40,900.00

图 2-15 嵌套分类汇总结果

（三）删除分类汇总

删除分类汇总时,Excel 还将删除与分类汇总一起插入列表中的分级显示和任何分页符。删除分类汇总的步骤如下。

(1) 单击列表中包含分类汇总的单元格。

(2) 单击“分类汇总”按钮,将显示“分类汇总”对话框。

(3) 单击“全部删除”按钮。

四、数据透视表 and 透视图的应用

使用数据透视表可以汇总、分析、浏览和提供摘要数据。使用数据透视图可以在数据透视表中可视化此摘要数据,并且可以方便地查看比较模式和趋势。数据透视表和数据透视图都能使用户作出有关企业关键数据的决策。

（一）数据透视表概述

数据透视表是一种可以快速汇总大量数据的交互式方法。使用数据透视表可以深入分析数值数据,并且可以回答一些预计不到的数据问题。数据透视表是针对以下用途特别设计的。

(1) 以多种用户友好方式查询大量数据。

(2) 对数值数据进行分类汇总和聚合,按分类和子分类对数据进行汇总,创建自定义计算和公式。

(3) 展开或折叠要关注结果的数据级别,查看重要区域摘要数据的明细。

(4) 将行移动到列或将列移动到行(或“透视”),以查看源数据的不同汇总。

(5) 对最有用和最关注的数子集进行筛选、排序、分组和有条件地设置格式,使用户

能够了解所需的信息。

(6) 提供简明、有吸引力且带有批注的联机报表或打印报表。

一般来讲,想要分析相关的汇总值,尤其是在合计数较大的数字列表并对每个数字进行多种比较时,通常使用数据透视表。

(二) 创建数据透视表

要创建数据透视表,需要连接到一个数据源,并输入报表的位置。具体步骤如下。

(1) 在图 2-11 所示的销售额数据表中选中区域 A1:C13,然后在“插入”选项卡的“表”组中,单击“数据透视表”按钮,弹出“创建数据透视表”对话框(见图 2-16)。

(2) 输入位置。若要将数据透视表放在新工作表中,并以单元格 A1 为起始位置,选中“新工作表”单选按钮。若要将数据透视表放在现有工作表中,选中“现有工作表”单选按钮,然后键入要放置数据透视表的单元格区域的第一个单元格,如“Sheet1! \$A \$15”;也可以先临时隐藏对话框,在工作表上选择单元格以后,再展开对话框,如图 2-17 所示。



图 2-16 “创建数据透视表”对话框



图 2-17 选择区域时隐藏对话框

(3) 单击“确定”按钮,一个空的数据透视表将添加到输入的位置,并显示数据透视表字段列表,以便添加字段、创建布局和自定义数据透视表,如图 2-18 所示。

(4) 在如图 2-19 所示的“数据透视表字段列表”对话框中,拖动各字段名称至相应位置,结果如图 2-20 所示。

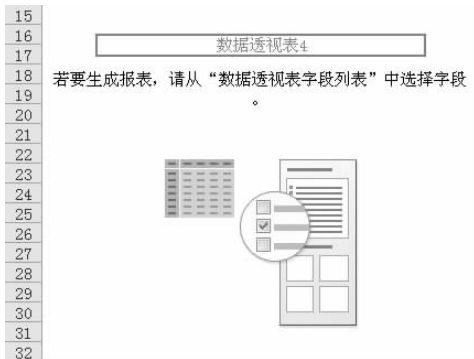


图 2-18 创建一个空的数据透视表



图 2-19 “数据透视表字段列表”对话框

15	求和项:销售额	列标签		
16	行标签	海港区	开发区	总计
17	高尔夫	16400	13300	29700
18	网球	6200	5000	11200
19	总计	22600	18300	40900

图 2-20 数据透视表结果

(三) 创建数据透视图

数据透视图以图形形式表示数据透视表中的数据。与数据透视表相同,数据透视图也可以更改布局和数据。数据透视图通常有一个使用相应布局的相关联的数据透视表。下面将介绍通过数据源直接建立数据透视图的步骤。

(1) 打开一个数据源所在的工作表(以图 2-12 为例)。

(2) 单击数据源列表中的任意单元格,然后选择“插入”选项卡“数据透视表”中的“数据透视图”选项。

(3) 在弹出的“创建数据透视表及数据透视图”对话框中,按照图 2-21 所示进行设置,然后单击“确定”按钮。



图 2-21 “创建数据透视表及数据透视图”对话框

(4) 系统建立新工作表,并在新工作表左侧生成数据透视表生成区域,在右侧显示“数据透视表字段列表”对话框。

(5) 在“数据透视表字段列表”中选择“地区”、“运动”和“销售额”。

(6) 关闭“数据透视表字段列表”对话框,结果如图 2-22 所示。

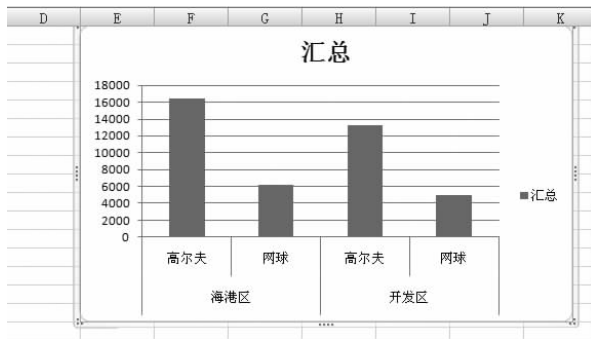


图 2-22 “数据透视图”结果

需要注意的是,在插入数据透视图时,柱形图是默认的图表方式,用户可以根据需要将其修改为条形图、折线图或饼图等其他图形。

模块二 图 表

一、认识图表

图表用于以图形形式显示数值数据系列,使用户更容易理解大量数据以及不同数据系列之间的关系。Excel 提供了大量的图表类型,合理高效地使用图表将有助于分析和比较数据。

1. 柱形图

柱形图用于显示一段时间内的数据变化或显示各项之间的比较情况,如图 2-23 所示。在柱形图中,通常沿水平轴组织类别,而沿垂直轴组织数值。排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到柱形图中。

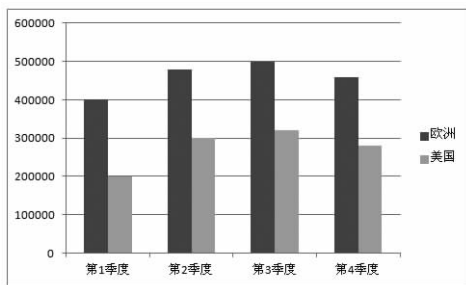


图 2-23 柱形图

2. 折线图

折线图可以显示随时间(根据常用比例设置)而变化的连续数据,因此非常适用于显示在相等时间间隔下数据的趋势,如图 2-24 所示。在折线图中,类别数据沿水平轴均匀分布,数值数据沿垂直轴均匀分布。排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到折线图中。

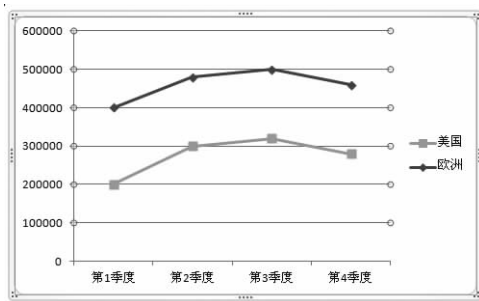


图 2-24 折线图

如果分类标签是文本并且代表均匀分布的数值(如月、季度或财政年度),则应该使用折线图。当有多个系列时,尤其适合使用折线图;对于一个系列,应该考虑使用类别图;如果有几个均匀分布的数值标签(尤其是年),也应该使用折线图,如果拥有的数值标签多于十个,改用散点图。

3. 饼图

饼图可以显示一个数据系列中各项的大小与各项总和的比例,如图 2-25 所示。饼图中的数据点显示为整个饼图的百分比。仅排列在工作表的一列或一行中的数据可以绘制到饼图中。使用饼图的情况:仅有一个要绘制的数据系列;要绘制的数值没有负值;要绘制的数值几乎没有零值;类别数目不超过七个;各类别分别代表整个饼图的一部分。

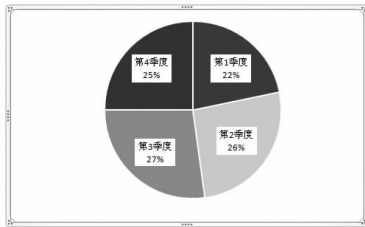


图 2-25 饼图

4. 条形图

条形图显示各个项目之间的比较情况,如图 2-26 所示。排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到条形图中。使用条形图的情况:轴标签过长;显示的数值是持续型的。

5. 面积图

面积图强调数量随时间而变化的程度,也可用于引起人们对总值趋势的注意,如图 2-27 所示。例如,表示随时间而变化的利润的数据可以绘制在面积图中以强调总利润。排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到面积图中。通过显示所绘制的值的总和,面积图还可以显示部分与整体的关系。

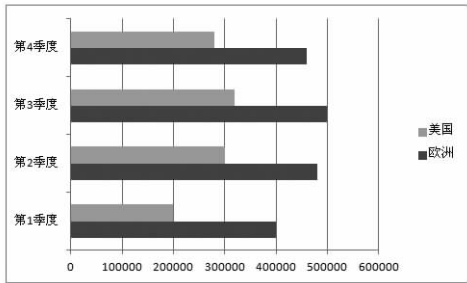


图 2-26 条形图

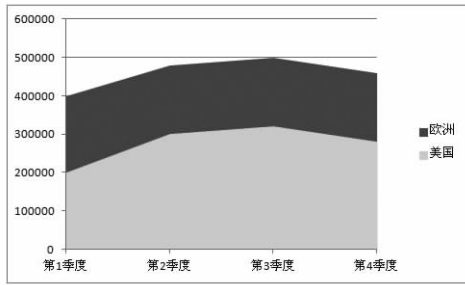


图 2-27 面积图

6. XY 散点图

散点图显示若干数据系列中各数值之间的关系或者将两组数绘制为 xy 坐标的一个系列,如图 2-28 所示。排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到 XY 散点图中。

XY 散点图有两个数值轴,沿水平轴(x 轴)方向显示一组数值数据,沿垂直轴(y 轴)方向显示另一组数值数据。散点图将这些数值数据合并到单一数据点并以不均匀间隔或簇显示它们。通常,应用散点图的数据有科学数据、统计数据 and 工程数据。

使用散点图的情况:要更改水平轴的刻度;要将轴的刻度转换为对数刻度;水平轴的数值不是均匀分布的;水平轴上有许多数据点。

7. 股价图

股价图经常用来显示股价的波动,如图 2-29 所示。然而,这种图表也可用于科学数据。例如,可以使用股价图来显示每天或每年温度的波动。必须按正确的顺序组织数据才能创建股价图。以特定顺序排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到股价图中。

股价图数据在工作表中的组织方式非常重要。例如,要创建一个简单的盘高一盘低—收盘股价图,应根据盘高、盘低和收盘次序输入的列标题来排列数据。

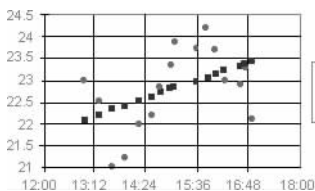


图 2-28 散点图

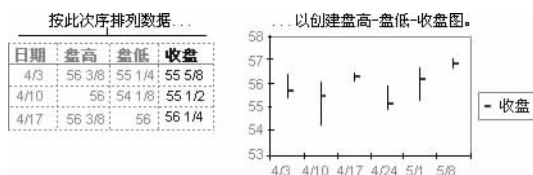


图 2-29 股价图

8. 曲面图

曲面图就像地形图一样,颜色和图案表示具有相同数值范围的区域,如图 2-30 所示。如果要找到两组数据之间的最佳组合,可以使用曲面图。排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到曲面图中。当类别和数据系列都是数值时,也可以使用曲面图。

9. 圆环图

圆环图显示各个部分与整体之间的关系,但是它可以包含多个数据系列,如图 2-31 所示。仅排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到圆环图中。

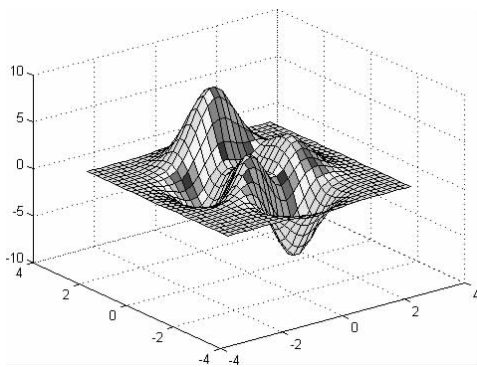


图 2-30 曲面图

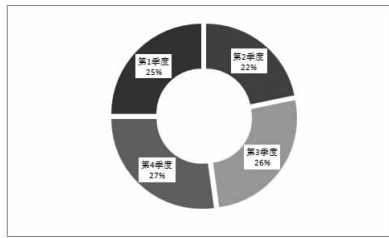


图 2-31 圆环图

10. 气泡图

排列在工作表的列中的数据(第一列中列出 x 值,在相邻列中列出相应的 y 值和气泡大小的值)可以绘制在气泡图中,如图 2-32 所示。

11. 雷达图

雷达图可以比较若干数据系列的聚合值,如图 2-33 所示。排列在工作表的列或行中的数据可以绘制到雷达图中。

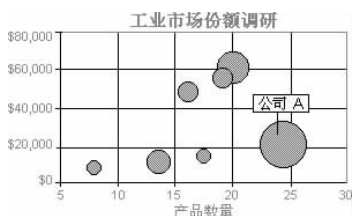


图 2-32 气泡图

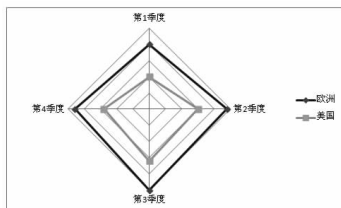


图 2-33 雷达图

二、制作图表

在 Excel 中,可以很轻松地创建具有专业外观的图表。只需选择图表类型、图表布局和图表样式(所有这些选项均可在新的 Microsoft Office Fluent 用户界面功能区组件上找到),便可在每次创建图表时即刻获得专业效果。如果将喜欢的图表作为图表模板保存(此后无论何时新建图表,都可以迅速应用该模板),创建图表就更加容易了。

(一) 创建图表

对于大多数图表(如柱形图和条形图),可以将工作表的行或列中排列的数据绘制到图表中。下面介绍创建图表的步骤。

(1) 在工作表上,排列要绘制在图表中的数据,选择包含要用于图表的数据的单元格。

(2) 选择“插入”选项卡,在“图表”组中,选择要插入图表的类型。以“柱形图”中的“簇状圆柱图”为例,如图 2-34 所示。

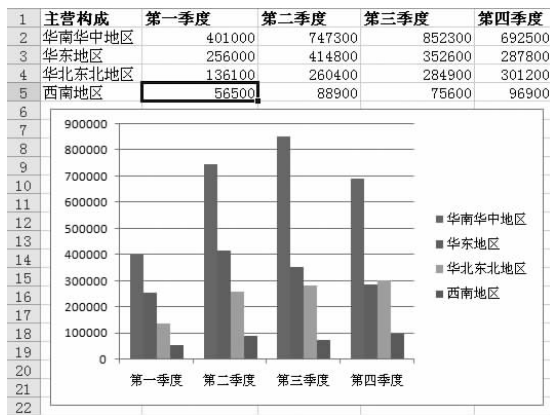


图 2-34 簇状圆柱图

(二) 更改图表布局

图表的布局影响整个图表的风格,应选择合适的图表布局。Excel 提供了一些固定的图表布局,可以帮助用户方便地设置或更改图表布局,具体操作步骤如下。

(1) 选中图表,选择“设计”选项卡中的“图表布局”选项。在“图表布局”选项中有多种布局供选择,本例中选择“布局 8”。

(2) 图表中添加了“图表标题”和“坐标轴标题”。选中“图表标题”,单击就可以修改标题。修改完成后,单击标题栏以外任意处,即完成修改。

(3) 要修改“坐标轴标题”，使用同样的方法即可完成。

(三) 更改图表样式

当需要修改图表样式时，可从“图表样式”中选择其他样式。Excel 提供了一些固定的图表样式，可以帮助用户快速设置或更改图表样式。具体操作为：选中工作表中要更改的图表，选择“设计”选项卡中的“图表样式”选项，根据需要选择样式，本例中选择“样式 26”，如图 2-35 所示。

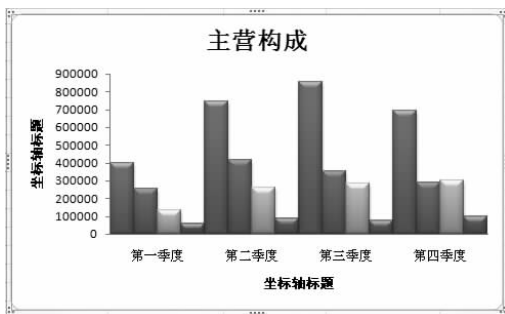


图 2-35 修改后的图表样式

(四) 更改图表类型

对于大多数二维图表，可以更改整个图表的图表类型，以赋予其完全不同的外观；也可以为任何单个数据系列选择另一种图表类型，使图表转换为组合图表。更改图表类型操作步骤如下。

(1) 单击要更改类型图表的图表区，选择该图表，然后执行“设计”选项卡中的“更改图表类型”命令，弹出“更改图表类型”对话框。

(2) 在“更改图表类型”对话框中选择合适的图表类型和子类型，然后单击“确定”按钮，结果如图 2-36 所示。

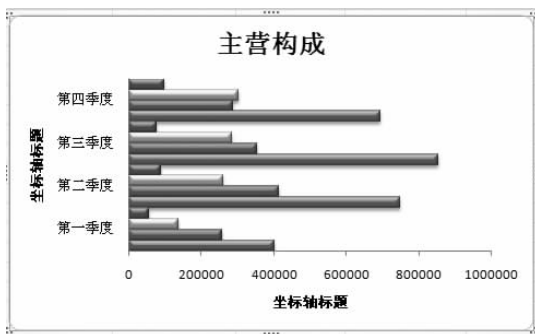


图 2-36 更改后的图表类型

(五) 切换行列

切换行列是指 x 轴上的数据转移到 y 轴上，反之亦然，操作步骤如下。

(1) 选中图表，执行“设计”选项卡中的“切换行/列”命令。

(2) 图表转换结果如图 2-37 所示。

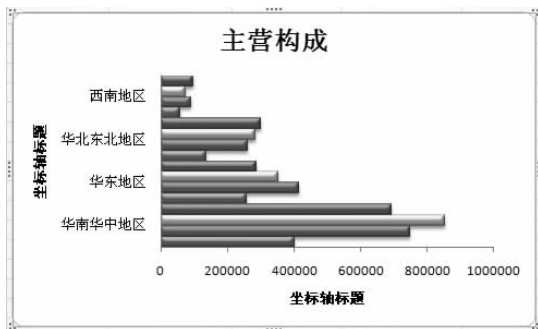


图 2-37 切换行列后的图表

三、自定义图表

在 Excel 2007 中创建图表时可以使用其内部提供的各种图表类型,方便地制作所需要的图表。此外,用户也可以根据自己的特殊需要,创建自定义图表格式,生成个性化的图表。

(一) 创建自定义图表

自定义图表主要是对图表进行格式设置,包括图表区格式设置、绘图区格式设置、背景墙格式设置、标题格式设置等,也可以对图表数据系列、坐标轴、误差线、趋势线等对象进行设置,还可以为图表设置特殊的布局、样式、标签格式等,从而达到特殊的图表效果。

以下将自定义一个特殊的图表区域格式,具体步骤如下。

(1) 右击图表的图表区,在弹出的快捷菜单中执行“设置图表区域格式”命令。

(2) 在弹出的“设置图表区格式”对话框中,可以针对图表区进行设置的选项有“填充”、“边框颜色”、“阴影”、“三维格式”,可根据需要逐项设置。本例中,选择“填充”选项中的“纯色填充”单选按钮,完成后图表区域的效果如图 2-38 所示。

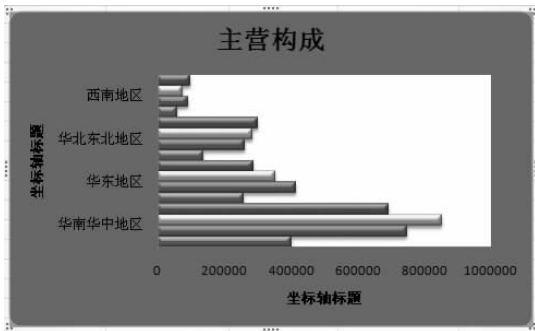


图 2-38 “纯色填充”效果图

(3) 如果需要设置另外一些区域格式,在设置完上面的图表区域格式后可以自行操作。

(二) 保存模板

设计了个性化的图表风格后,可以将自定义的图表另存为图表模板,以便在需要使用时直接从模板库中调用,而不必重新设置。保存模板的具体步骤为:单击要另存为模板的图表,在“设计”选项卡中单击“另存为模板”按钮,弹出“保存图表模板”对话框,在“文件名”框

中,键入适当的图表模板名称,在“保存位置”框中,确保“图表”文件夹已选中,单击“保存”按钮。

调用模板的具体步骤为:制作图表时,在“更改图表类型”对话框中选择“模板”选项,打开所保存的模板即可。

自定义的图表模板是一个独立文件,可以直接复制到其他计算机使用。复制自定义图表模板文件到其他计算机相应的文件夹,便可在其他计算机中调用自定义的图表类型。

模块三 使用图形和图片

一、使用现有形状

形状包括线条、基本几何形状、箭头、公式形状、流程图形状、星、旗帜和标注。Excel 2007提供了访问作为形状的各种各样的自定义图形与图像的方法,可以在 Excel 2007的工作表绘图层或图表中添加一些形状,也可以合并多个形状生成一个图形或一个更为复杂的形状。

(一) 在工作表中插入形状

在工作表中插入形状的具体步骤如下。

(1) 打开需要插入形状的工作表,单击“插入”选项卡中的“形状”按钮,然后选择类型。本例中,选择“流程图”中的“过程”,将其插入工作表。

(2) 在工作表中,按住鼠标左键,拖曳至需要的大小后释放,此时就创建了一个选择的图形类型,如图 2-39 所示。然后在“名称框”内显示图形类型的名称及编号,本例为“流程图:过程 1”。

(3) 选中插入的图形类型,执行“格式”选项卡中的“形状样式”命令,对刚刚插入的图形类型进行一些美化工作,如为形状填充颜色、设置轮廓、设置显示效果等。



图 2-39 “过程”图形

(二) 在形状中添加文字

在形状中添加文字的具体操作为:选中形状,直接输入文字,并可以选择右键菜单中的命令,进行字体设置、文字效果设置等操作。

此外,还可以通过插入文本框在形状中添加文字,具体步骤如下。

(1) 选择插入的自选图形,单击“格式”选项卡中的“文本框”按钮,在自选图形中输入文字,调整文本框位置,结果如图 2-40 所示。

(2) 对文字进行显示效果设置。选中输入文字,右击,在弹出的快捷键菜单中执行“设置文字效果格式”命令,弹出“设置文本效果格式”对话框,在该对话框中可以对输入的文字效果进行调整。

(3) 设置完成后的效果如图 2-41 所示。



图 2-40 在“文本框”输入文字



图 2-41 设置显示效果后的文字

(三) 选择多个对象

有时候,需要一次对多个自选图形同时进行相关的操作。具体操作为:按住 Ctrl 键,依次选择对象。如果需要选择工作表中的所有对象,可以单击“开始”选项卡中的“查找和选择”按钮,在弹出的菜单中选中“定位条件”,弹出“定位条件”对话框,然后选中“对象”单选按钮,单击“确定”按钮,即可选中工作表中的全部对象。

(四) 移动和复制对象

如果要移动对象,只需选中要移动的对象,拖曳鼠标即可完成。

如果需要精确地控制对象的移动,可以使用方向键每次只移动一个像素。

如果需要复制对象,首先选择需要复制的对象,然后执行复制、粘贴命令。

二、绘图工具

当单击选中一个形状的时候,在菜单栏可以看到“绘图工具”的“格式”中有很多内容,如插入形状、形状样式、艺术字样式、排列、大小等。下面将介绍一些常用的操作。

(一) 对齐和平均分布

在一个工作表中绘制了多个图形对象,如果通过拖动选中的图形对象的方式进行对齐操作,不仅麻烦而且不太准确,使用对齐命令就很方便。具体操作为:选择图形对象(见图 2-42),单击“格式”选项卡中的“对齐”按钮,其中对齐方式共有六种,即左对齐、水平居中、右对齐、顶端对齐、垂直居中、底端对齐,如果选择“底端对齐”,结果如图 2-43 所示。

如果需要对图形进行平均分布,选择“对齐”下拉菜单中的“横向分布”或“纵向分布”。

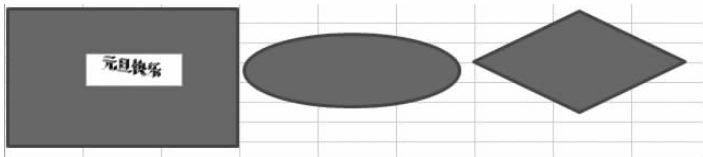


图 2-42 对齐前的图形对象

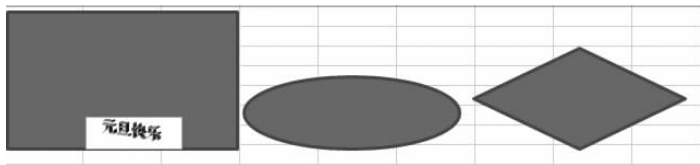


图 2-43 “底端对齐”的图形对象

（二）将一个形状变为另一个形状

当用户希望能够将一个自选图形变成另一个自选图形时,操作步骤如下。

- (1) 选择一个自选图形,单击“格式”选项卡中的“编辑形状”下拉菜单中的“更改形状”按钮。
- (2) 选择需要的形状,将原来的图形变为另一个图形。当自选图形变化时,其中原有的格式都会保留。

（三）添加阴影和三维效果

为了美观,可以对自选图形使用阴影和三维效果。例如,为一个形状添加阴影和三维旋转,其操作为:选中该形状,单击“格式”选项卡中的“形状效果”按钮,再分别选择“阴影”和“三维旋转”进行设置。

其他设置阴影和三维效果的方法:右击图形,在弹出的快捷菜单中执行“设置形状格式”命令,弹出“设置形状格式”对话框,然后可以对自选图形添加阴影和三维格式。

三、使用其他图形类型

可以将许多类型的图形文件导入 Excel 工作表。向 Excel 工作表导入图形文件的方法有:执行“插入”选项卡中的“剪贴画”命令;执行“插入”选项卡中的“图片”命令;使用 Windows 的剪贴板复制并粘贴图形。

（一）使用剪辑管理器

在 Excel 的剪辑管理器中,剪辑是指一个媒体文件,剪辑的类型包括图片、声音、动画或电影。具体操作步骤如下。

- (1) 单击“插入”按钮,选择“剪贴画”,窗口右侧出现“剪贴画”管理器。
- (2) 使用其中的搜索功能找到需要的剪贴画,单击该图片,工作表中即插入所选剪贴画。

如果要使用 Office 网上剪辑,需要连接到互联网。

（二）插入图形文件

有时候用户希望能够在工作表中插入一些图形文件。具体操作步骤如下:单击“插入”按钮,选择“图片”,弹出“插入图片”对话框;找到需要插入工作表中的文件,单击“插入”按钮。

（三）使用剪贴板复制图形

如果使用一个并没有存储在一个单独文件中的图形或遇到不能将图形文件导入 Excel 时,可以使用剪贴板复制图形。例如,使用 Windows 的“画图”程序,执行“开始”→“程序”→“所有附件”→“画图”命令,启动画图程序后,选择图形,使用复制命令将图像复制到剪贴板;

然后打开 Excel 2007 文件,使用粘贴命令,将复制好的图像粘贴到文件中。

知识小结

本学习情境主要介绍了 Excel 2007 的高级应用。模块一介绍了数据的管理和分析,详细讲述了如何使用记录单以高效处理数据量较大的表单;如何管理数据清单,对数据进行排序和筛选,以利于快速直观地显示数据并更好地理解数据,从而有助于组织并查找所需数据;数据分类汇总的建立、嵌套和删除;数据透视表和数据透视图的应用,使用数据透视图可以在数据透视表中可视化此摘要数据,并可以方便地查看比较模式和趋势。模块二对图表进行了介绍,首先介绍了图表的种类,然后介绍了如何创建、编辑、修改图表,最后简单介绍了自定义图表的创建和使用,使用图表功能将工作表中枯燥的数据转换为简捷的图表形式。模块三简单介绍了如何使用图形和图片,具体介绍了使用现有形状、使用绘图工具以及导入或编辑其他图形类型的方法。

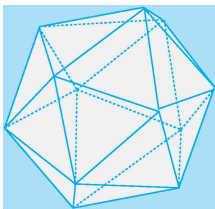
复习思考题

一、问答题

1. 如何添加“记录单”命令?
2. 如何在工作表中按行进行排序?
3. 如何只对工作表中的某列进行排序?
4. 怎样分级查看数据?
5. “数据透视表字段列表”窗格不见了怎么办?
6. 如何建立可供套用的数据透视表样式?
7. 创建图表后,要更改图表类型,必须重新创建图表类型吗?请给出解决方案。
8. 创建图表后,怎样修改系列名称?

二、练习题

1. 用 Excel 实现按姓氏笔画的排序。
2. 在 Excel 中用图形创造出水印效果。(提示:Excel 2007 不支持水印功能,可以在页眉或页脚中插入图形,图形将从每页的顶部或底部开始显示在文本背后。)
3. 某公司计算机销售部门需要统计商场 1~6 月份的计算机销售情况,并制成图表。要求使用 Excel 2007,且必须让人一眼就能看出该图表反映的是计算机的销售情况。(提示:制作个性的销售统计图,在柱形图中添加图片,使销售量能够很清晰地表现出来。)



学习情境三

Excel 在账务处理中的应用

知识目标

- 了解凭证及各种账簿的样式；
- 理解 Excel 中会计凭证表在账簿制作中的基础作用。

技能目标

- 能够运用 Excel 进行会计凭证表的制作；
- 掌握 Excel 中 IF、VLOOKUP、SUMIF 等函数的使用；
- 能够运用 Excel 的数据透视表功能建立各种账表。

会计凭证是会计账务处理的重要依据,以会计凭证为依据,设置和登记会计账簿是会计账务处理工作的中心环节。本学习情境主要讲解如何根据已建立的会计科目表,运用 Excel 的函数、数据透视表等功能,建立会计凭证表、日记账、分类账、科目汇总表、科目余额表等会计工作所需的凭证和账表。

模块一

Excel 在会计凭证中的应用

一、会计凭证概述

(一) 会计凭证的概念及作用

会计凭证是记录经济业务、明确经济责任的书面证明,也是登记账簿的依据。填制和审核会计凭证是会计核算的基本方法之一,是会计核算工作的起始环节。

会计凭证在会计核算中具有十分重要的意义,这主要表现在以下方面。

- (1) 填制和取得会计凭证,可以及时、正确地反映各项经济业务的完成情况,为会计核算提供原始依据。
- (2) 审核会计凭证,可以更有力地发挥会计的监督作用,使会计记录合理合法。
- (3) 填制和审核会计凭证,可以加强岗位责任制度。

（二）会计凭证的类型

按照会计凭证填制程序和用途的不同,可将其分为原始凭证和记账凭证两种。

1. 原始凭证

原始凭证是指在经济业务发生或完成时由相关人员取得或填制的,用以记录或证明经济业务发生或完成情况并具有法律效力的证明文件。审计人员要对原始凭证的真实性、合理性、合法性、完整性和正确性进行审核,原始凭证只有经过审核后才能作为记账依据。

2. 记账凭证

记账凭证是会计人员根据审核后的原始凭证进行归类、整理,并确定会计分录而编制的会计凭证,是登记账簿的依据。填制记账凭证需注意,要根据审核后的原始凭证或原始凭证汇总表,按照经济业务的内容和会计制度的规定加以归类,据以确定会计分录,并按照记账凭证的格式、内容和要求填制记账凭证。记账凭证填制完成以后,应送交审核人员审核,审核无误后,记账人员方可据以登记账簿。

二、建立会计科目表

（一）会计科目的编号规范

会计科目编号供企业在填制会计凭证、登记会计账簿、查阅会计账目、采用会计软件系统时作参考,除一级会计科目由财政部统一规定外,企业可结合实际情况自行确定明细会计科目的代码。科目代码的第一位用以识别会计科目的类别,例如:

- 1——资产类
- 2——负债类
- 3——共同类
- 4——所有者权益类
- 5——成本类
- 6——损益类

《新会计准则》规定的会计科目名称及代码如表 3-1 所示。

表 3-1 会计科目名称及代码表

序号	科目代码	科目名称	序号	科目代码	科目名称
01	1001	库存现金	79	2201	应付票据
02	1002	银行存款	80	2202	应付账款
03	1003	存放中央银行款项	81	2203	预收账款
04	1011	存放同业	82	2211	应付职工薪酬
05	1012	其他货币资金	83	2221	应交税费
06	1021	结算备付金	84	2231	应付利息
07	1031	存出保证金	85	2232	应付股利
08	1101	交易性金融资产	86	2241	其他应付款
09	1111	买入返售金融资产	87	2251	应付保单红利
10	1121	应收票据	88	2261	应付分保账款

续表

序号	科目代码	科目名称	序号	科目代码	科目名称
11	1122	应收账款	89	2311	代理买卖证券款
12	1123	预付账款	90	2312	代理承销证券款
13	1131	应收股利	91	2313	代理兑付证券款
14	1132	应收利息	92	2314	代理业务负债
15	1201	应收代位追偿款	93	2401	递延收益
16	1211	应收分保账款	94	2501	长期借款
17	1212	应收分保合同准备金	95	2502	应付债券
18	1221	其他应收款	96	2601	未到期责任准备金
19	1231	坏账准备	97	2602	保险责任准备金
20	1301	贴现资产	98	2611	保户储金
21	1302	拆出资金	99	2621	独立账户负债
22	1303	贷款	100	2701	长期应付款
23	1304	贷款损失准备	101	2702	未确认融资费用
24	1311	代理兑付证券	102	2711	专项应付款
25	1321	代理业务资产	103	2801	预计负债
26	1401	材料采购	104	2901	递延所得税负债
27	1402	在途物资	105	3001	清算资金往来
28	1403	原材料	106	3002	货币兑换
29	1404	材料成本差异	107	3101	衍生工具
30	1405	库存商品	108	3201	套期工具
31	1406	发出商品	109	3202	被套期项目
32	1407	商品进销差价	110	4001	实收资本
33	1408	委托加工物资	111	4002	资本公积
34	1411	周转材料	112	4101	盈余公积
35	1421	消耗性生物资产	113	4102	一般风险准备
36	1431	贵金属	114	4103	本年利润
37	1441	抵债资产	115	4104	利润分配
38	1451	损余物资	116	4201	库存股
39	1461	融资租赁资产	117	5001	生产成本
40	1471	存货跌价准备	118	5101	制造费用
41	1501	持有至到期投资	119	5201	劳务成本

续表

序号	科目代码	科目名称	序号	科目代码	科目名称
42	1502	持有至到期投资减值准备	120	5301	研发支出
43	1503	可供出售金融资产	121	5401	工程施工
44	1511	长期股权投资	122	5402	工程结算
45	1512	长期股权投资减值准备	123	5403	机械作业
46	1521	投资性房地产	124	6001	主营业务收入
47	1531	长期应收款	125	6011	利息收入
48	1532	未实现融资收益	126	6021	手续费及佣金收入
49	1541	存出资本保证金	127	6031	保费收入
50	1601	固定资产	128	6041	租赁收入
51	1602	累计折旧	129	6051	其他业务收入
52	1603	固定资产减值准备	130	6061	汇兑损益
53	1604	在建工程	131	6101	公允价值变动损益
54	1605	工程物资	132	6111	投资收益
55	1606	固定资产清理	133	6201	摊回保险责任准备金
56	1611	未担保余值	134	6202	摊回赔付支出
57	1621	生产性生物资产	135	6203	摊回分保费用
58	1622	生产性生物资产累计折旧	136	6301	营业外收入
59	1623	公益性生物资产	137	6401	主营业务成本
60	1631	油气资产	138	6402	其他业务成本
61	1632	累计折耗	139	6403	营业税金及附加
62	1701	无形资产	140	6411	利息支出
63	1702	累计摊销	141	6421	手续费及佣金支出
64	1703	无形资产减值准备	142	6501	提取未到期责任准备金
65	1711	商誉	143	6502	提取保险责任准备金
66	1801	长期待摊费用	144	6511	赔付支出
67	1811	递延所得税资产	145	6521	保单红利支出
68	1821	独立账户资产	146	6531	退保金
69	1901	待处理财产损溢	147	6541	分出保费
70	2001	短期借款	148	6542	分保费用
71	2002	存入保证金	149	6601	销售费用
72	2003	拆入资金	150	6602	管理费用

续表

序号	科目代码	科目名称	序号	科目代码	科目名称
73	2004	向中央银行借款	151	6603	财务费用
74	2011	吸收存款	152	6604	勘探费用
75	2012	同业存放	153	6701	资产减值损失
76	2021	贴现负债	154	6711	营业外支出
77	2101	交易性金融负债	155	6801	所得税费用
78	2111	卖出回购金融资产款	156	6901	以前年度损益调整

新建会计科目工作表,将上述科目代码表的数据输入其中,如图 3-1 所示。

	A	B	C
1	科目代码	科目名称	
2		1001 现金	
3		1002 银行存款	
4		1003 存放中央银行款项	
5		1011 存放同业	
6		1012 其他货币资金	
7		1021 结算备付金	
8		1031 存出保证金	
9		1101 交易性金融资产	
10		1111 买入返售金融资产	
11		1121 应收票据	
12		1122 应收账款	
13		1123 预付账款	
14		1131 应收股利	
15		1132 应收利息	
16		1201 应收代位追偿款	
17		1211 应收分保账款	
18		1212 应收分保合同准备金	
19		1221 其他应收款	
20		1231 坏账准备	
21		1301 贴现资产	
22		1302 拆出资金	
23		1303 贷款	
24		1304 贷款损失准备	
25		1311 代理兑付证券	
26		1321 代理业务资产	
27		1401 材料采购	
28		1402 在途物资	
29		1403 原材料	
30		1404 材料成本差异	
31		1405 库存商品	
32		1406 发出商品	
33		1407 商品进销差价	

图 3-1 会计科目表

(二) 会计科目的编辑操作

图 3-1 中,会计科目表内的数据是由财政部统一规定的一级会计科目,企业还应根据自身需要设置明细科目,不管是一级会计科目还是明细会计科目,都可采用如下两种方法添加。

- (1) 直接插入一行,并在对应单元格中输入相关信息。
- (2) 在记录单中输入数据。

(三) 会计科目的查询操作

在图 3-1 中的会计科目表内,单击“数据”选项卡中的“筛选”按钮,即可在会计科目表的字段标题内添加下拉图表按钮,借此按钮能够进行查询操作。

三、建立会计凭证表

会计科目表建立后,就可以将企业日常发生的经济业务填写在记账凭证上了。一般的

会计软件按照手工记账凭证的样式都设计有一个填写凭证的窗口,供用户在此填写凭证信息。实际上,这些凭证信息都存放在后台的数据库中,因此,在使用 Excel 进行会计凭证的处理时,可以直接将经济业务的数据以会计凭证表来反映。

(一) 设计会计凭证表

建立会计凭证表的步骤如下。

(1) 将一张工作表命名为“会计凭证表”。

(2) 设置表头。分别选择 A2 至 J2 单元格,输入表头“年、月、日、凭证编号、摘要、科目代码、科目名称、明细科目、借方金额、贷方金额”。

(3) 将借方金额和贷方金额设置为数值格式。选中 I、J 两列,右击,在弹出的快捷菜单中选择“设置单元格格式”,在弹出的对话框中打开“数字”选项卡,选择“会计专用”选项,在“小数位数”文本框中输入 2,单击“确定”按钮,设置完毕。

(4) 设置表名。选中 A1:J1 单元格,单击“合并后居中”按钮,然后在其中输入表名,并进行文本加粗及居中等操作,建立好的会计凭证表如图 3-2 所示。

中山工厂会计凭证表										
年	月	日	凭证编号	摘要	科目代码	科目名称	明细科目	借方金额	贷方金额	

图 3-2 会计凭证表

(二) 自动显示会计科目

录入会计凭证时,会计科目名称的录入比较麻烦,且速度较慢,所以可以考虑只录入科目代码,而让科目名称自动生成。这里要用到前面设置好的会计科目表,具体操作步骤如下。

(1) 在会计凭证表中选择 G3 单元格。

(2) 单击“插入函数”按钮,在“插入函数”对话框中选择逻辑函数 IF。在 IF 函数的 Logical_test 自变量位置输入“F3=""”,Value_if_true 自变量位置输入“””,如图 3-3 所示。

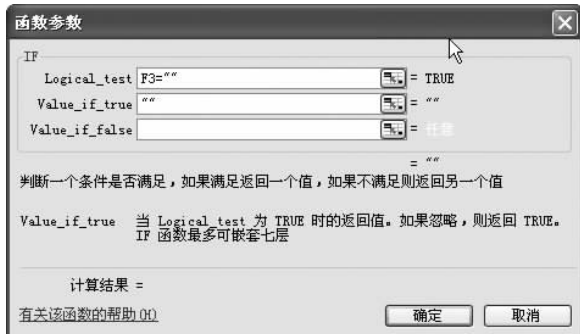


图 3-3 输入 IF 函数参数

(3) 将光标移至 IF 函数的 Value_if_false 自变量位置空白处,单击 IF 下拉列表按钮,选择列查找函数 VLOOKUP,如图 3-4 所示。

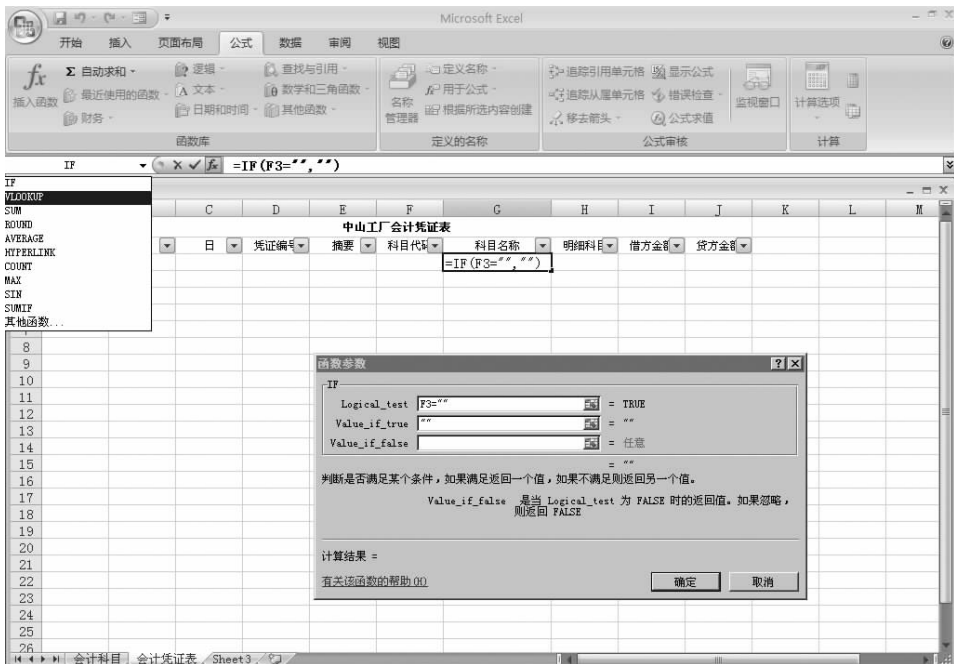


图 3-4 选择 VLOOKUP 函数

(4) 在 VLOOKUP 函数 Lookup_value 自变量位置输入 F3;将光标移至 Table_array 自变量位置,单击“会计科目”工作表,在表中选中 A2:B157 区域,Table_array 自变量位置会自动出现“会计科目! A2:B157”字样;在 Col_index_num 自变量位置输入 2;在 Range_lookup 自变量位置输入 1。如图 3-5 所示。单击“确定”按钮,VLOOKUP 函数设置完毕。

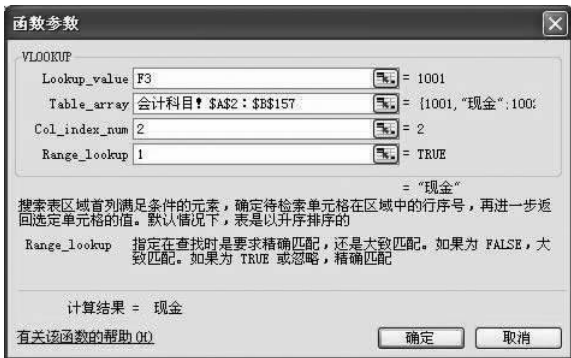


图 3-5 输入 VLOOKUP 函数参数

读者也可不按照以上 G3 单元格公式的设置步骤,直接在 G3 单元格中输入公式“=IF(F3="", "", VLOOKUP(F3, 会计科目! \$A\$2: \$B\$157, 2, 1))”即可。

(5) 选中 G3 单元格,光标移至右下角,变成“十”字形时下拉至最后,则自动生成 G3 下面所有单元格的公式。

(6) 任意在“科目代码”一列的单元格中输入一个会计科目编码,则在其右侧的“科目名称”一列的单元格中将自动出现相应的科目名称。

(三) 数据筛选

同会计科目表的数据筛选功能一样,对于会计凭证表也可设置筛选功能,将符合条件的数据显示在工作表上,而将不符合条件的数据隐藏起来。设置筛选功能时,可以先选中第二行(即具有“年、月、日、凭证编号、摘要、科目代码、科目名称、明细科目、借方金额、贷方金额”等信息的一行),然后单击“数据”选项卡中的“筛选”按钮即可。

模块二

Excel 在会计账簿中的应用

一、会计账簿概述

(一) 会计账簿的概念及作用

会计账簿是以会计凭证为依据,全面地、连续地、系统地、综合地记录和反映企业经济活动全部过程的簿籍,是由具有专门格式的账页装订成册或用其他方式联结而成的。设置和登记账簿是会计工作的重要环节,也是会计信息处理的一个重要方法。账簿的主要作用包括以下几点。

- (1) 账簿是系统地归纳和积累会计核算资料的工具。
- (2) 账簿是反映、监督经济活动,考核各部门经济责任的重要手段。
- (3) 账簿是核算一个单位的财务和经营成果以及编制会计报表的依据。

(二) 会计账簿的类型

会计账簿按性质和用途的不同可分为日记账、分类账和备查账。

1. 日记账

日记账,也称序时账簿,是按经济业务发生时间的先后顺序,逐日逐笔记录经济业务的账簿。按照记录内容的不同,日记账又可分为普通日记账和特种日记账。

(1) 普通日记账是用来记录全部经济业务的日记账簿。在普通日记账中,要按照每日发生的经济业务的先后顺序编制会计分录,因此也称分录日记账。

(2) 特种日记账是用来序时地记录和反映某一类经济业务发生和完成情况的账簿。现金日记账和银行存款日记账是应用比较广泛的特种日记账。设置和登记现金日记账和银行存款日记账,可以序时反映现金和银行存款每笔业务的发生情况,并可以随时结出余额,与库存现金或银行对账单核对,有利于对货币资金的保管、使用和对现金管理制度的执行情况进行严格的日常监督。

2. 分类账

分类账是指按照账户分类记录各项经济业务的账簿。根据分类详细程度的不同,该账簿又可分为总分类账簿和明细分类账簿。总分类账簿,简称总账,是根据一级会计科目设立的总分类账户,它可以提供各种资产、负债、费用、成本、收入等总括核算资料。明细分类账

簿,简称明细账,是按照二级或明细会计科目设立的分类账户。

3. 备查账

备查账,又称辅助账,是对记账和分类账簿中不能记载或记载不全的经济业务进行补充登记的账簿,如租入、租出固定资产登记簿,代销商品登记簿等。

本学习情境仅针对记账和分类账在 Excel 中的应用进行讲解。

二、记账的应用

(一) 设置记账格式

普通记账的格式采用两栏式,即设有借方和贷方两个金额栏,不结余额,其格式如表 3-2 所示。

表 3-2 普通记账

年		摘要	会计科目	借方金额	贷方金额	过账
月	日					

现金记账和银行存款记账可以采用三栏式,也可以采用多栏式,较常见的是三栏式,其基本结构为“收入”、“支出”和“结余”三栏,格式如表 3-3 所示。

表 3-3 三栏式现金记账

年		凭证 字号	摘要	对方科目	收入	支出	结余
月	日						

不管是普通记账还是特种记账,其格式与前面设置的会计凭证表的格式大同小异。因此,在利用 Excel 进行账簿管理时,可以不再设置专门的记账,而以审核无误的会计凭证表来代替。

(二) 记账举例

利用已经设置好筛选功能的会计凭证表,可以方便地得到任何会计科目的记账。以制作管理费用日记账为例,在会计凭证表中单击“科目名称”单元格右侧的下拉框,在出现的窗口中取消“全选”复选框的勾选,并勾选“管理费用”复选框,单击“确定”按钮后即可得到管理费用日记账,最终结果如图 3-6 所示。

年	月	日	凭证编号	摘要	科目名称	借方金额	贷方金额
2010	12	2	3	购买办公用品	6602 管理费用	500.00	
2010	12	6	8	支付销售服务费	6602 管理费用	2,300.00	
2010	12	7	9	厂部报销汽油费	6602 管理费用	500.00	
2010	12	12	11	支付电话费	6602 管理费用	3,000.00	
2010	12	23	16	分配本月工资	6602 管理费用	50,000.00	
2010	12	23	17	计提福利费	6602 管理费用	7,000.00	
2010	12	31	25	计提本月折旧	6602 管理费用	5,000.00	
2010	12	31	26	摊销保险费	6602 管理费用	400.00	
2010	12	31	30	结转本月各项成本、费用与支出	6602 管理费用		68,700.00

图 3-6 管理费用日记账

（三）会计凭证表的审核

手工条件下,记账凭证是登记账簿的依据,为保证账簿登记的正确性,记账凭证填制完毕后必须对其进行审核。审核时要关注凭证的内容是否真实、项目是否齐全、科目是否正确、金额是否正确、书写是否正确等几个方面。在计算机条件下,人们可以利用 Excel 提供的功能,自动实现对凭证“有借必有贷,借贷必相等”这一规则的审核。具体步骤如下。

(1) 将一张工作表命名为“记账凭证平衡检验表”。

(2) 设置借方合计和贷方合计的公式。选中 B4 单元格,输入公式“=SUM(会计凭证表! I:I)”；选中 C4 单元格,输入公式“=SUM(会计凭证表! J:J)”。

(3) 设置借贷差额的公式。选中 C5 单元格,输入公式“=C4-B4”。

(4) 设置显示是否平衡的公式。选中 C6 单元格,输入公式“=IF(C5=0,"平衡","不平衡)”。审核后的结果如图 3-7 所示。

	A	B	C	D	E
1					
2	记账凭证平衡检验表				
3		借方合计	贷方合计		
4		2305192.5	2305192.5		
5		借贷差额	0		
6		是否平衡	平衡		
7					
8					
9					

图 3-7 记账凭证平衡检验表

三、分类账的应用

（一）设置分类账的格式

任何企业的一切经济活动都应分类整理记入分类账的有关账户中,这样企业的经济活动和财务状况就可以通过分类账分门别类地反映出来。前文已经介绍,分类账分为总分类账簿和明细分类账簿,其中总分类账簿格式如表 3-4 所示。

表 3-4 总分类账

年		凭证 字号	摘要	借方金额	贷方金额	借或贷	余额
月	日						

明细分类账簿的格式和总分类账簿的格式相同,只不过表头会计科目的位置不是一级而是明细会计科目。对比之前在 Excel 中做出的会计凭证表和分类账的格式可以发现,会计凭证表的会计记录是按照交易发生的日期为顺序登记的,而分类账则是以会计科目为前提,再按照交易发生的日期为顺序登记的。两者在会计处理程序中是两种不同的账簿,但在利用 Excel 进行账务处理时,数据内容并无差别。因此,可以利用 Excel 中的数据透视表功能,将已形成的会计凭证表建立为总分类账簿。至于分类账中的余额一项,可将其在科目余额表中予以反映。

(二) 建立分类账

建立分类账,需要在会计凭证表的基础上先生成数据透视表,进而完成分类账表格的制作,具体操作步骤如下。

- (1) 将一张工作表命名为“分类账”。
- (2) 单击“插入”选项卡中的“数据透视表”按钮,从其下拉菜单中选择“数据透视表”选项。
- (3) 在打开的“创建数据透视表”对话框中,单击“表/区域”文本框右侧的按钮,返回“会计凭证表”中选定区域;按照相同的方法,确定“位置”文本框。如图 3-8 所示。



图 3-8 创建数据透视表

单击“确定”按钮,返回工作表中。如图 3-9 所示,工作表右侧为数据透视表字段列表,供读者选择添加到数据透视表的字段。

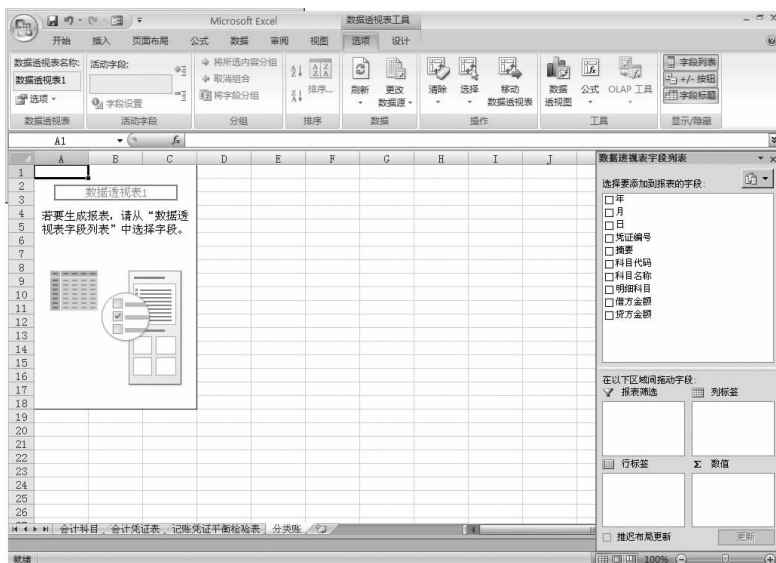


图 3-9 数据透视表字段列表

- (4) 设置报表字段,具体如图 3-10 所示。
- (5) 双击 B4 单元格,修改“列标签”为“科目名称”;双击 A5 单元格,修改“行标签”为“凭证编号”。结果如图 3-11 所示。
- (6) 对该表进行一些格式设置,如对齐方式、边框、小数位数等。

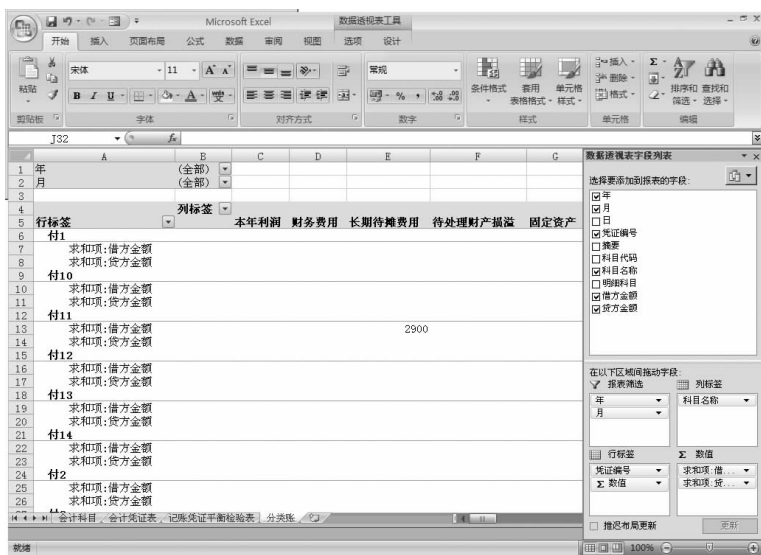


图 3-10 设置数据透视表版式

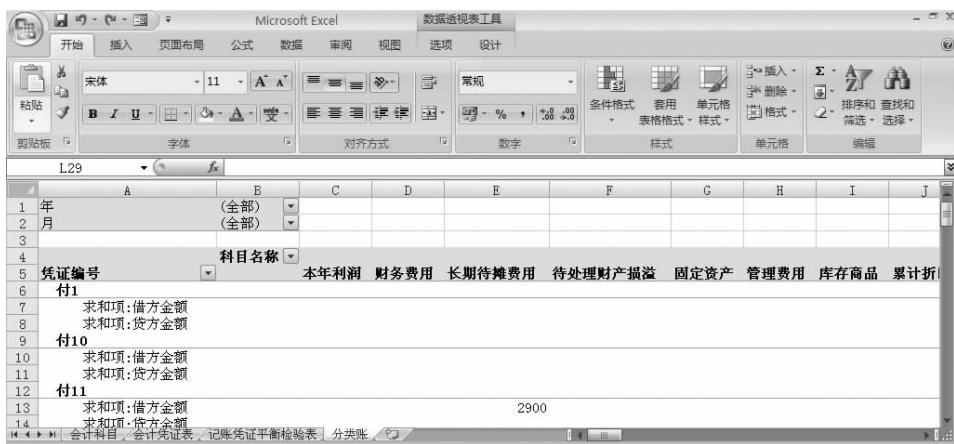


图 3-11 修改数据透视表行、列标签

四、科目汇总表

(一) 设置科目汇总表的格式

科目汇总表是根据一定期间内的所有经济业务,对相同的会计科目进行归类,定期汇总出每一个会计科目的借方本期发生额合计数和贷方本期发生额合计数的一种表格,其格式如表 3-5 所示。

表 3-5 科目汇总表

编制单位:

年 月 日

单位:元

科目代码	会计科目	借方本期发生额	贷方本期发生额
	合计		

(二) 建立科目汇总表

科目汇总表是建立在会计凭证记录基础上的,其数据也来源于会计凭证表。因此,仍然可以利用 Excel 中的数据透视表功能将已形成的会计凭证表建立为科目汇总表。其步骤与建立分类账的步骤相同,此处不再赘述。

五、科目余额表

(一) 设置科目余额表的格式

科目余额表是用来记录本期所有会计科目的发生额和余额的表格,它是科目汇总表的进一步延伸,能够反映出某一会计期间相关会计科目的期初余额、本期发生额、期末余额,为编制会计报表提供更完善的数据,其格式如表 3-6 所示。

表 3-6 科目余额表

编制单位:		年 月 日				单位:元	
科目代码	会计科目	期初余额		本期发生额		期末余额	
		借方	贷方	借方	贷方	借方	贷方
	合计						

(二) 建立科目余额表

科目余额表数据也来源于会计凭证表,可以利用 SUMIF() 函数来取数,具体步骤如下。

(1) 将一张工作表命名为“科目余额表”。

(2) 设置科目余额表的样式,如图 3-12 所示,其中科目代码和会计科目两列数据可以直接从会计科目表中复制得到。

(3) 期初余额的数据可以直接从上期科目余额表的期末余额调用,设置直接引用的公式即可实现。但如果是第一次使用 Excel 制作科目余额表,则需要直接输入期初余额的数据。

(4) 定义本期发生额的公式。选中 E4 单元格,输入计算公式“=SUMIF(会计凭证表!\$F\$3:\$F\$90,A4,会计凭证表!\$I\$3:\$I\$90)”;选中 F4 单元格,输入计算公式“=SUMIF(会计凭证表!\$F\$3:\$F\$90,A4,会计凭证表!\$J\$3:\$J\$90)”,则“现金”科目的本期发生额公式设置完毕。其他科目本期借方和贷方发生额的公式定义可以将鼠标分别指向 E4 和 F4 单元格,待光标变为“十”字形时,按下鼠标并拖至表尾的 E159 和 F159 单元格。

(5) 定义期末余额的公式。对于资产/成本类会计科目的期末余额,应遵循“期末借方余额=期初借方余额+本期借方发生额-本期贷方发生额”进行设置。例如,选中 G4 单元格,输入公式“=C4+E4-F4”,即可完成“现金”科目期末余额公式的设置。其他资产/成本类会计科目的期末余额公式设置可以直接比照“现金”科目期末余额的设置,进行公式复制。

同理,负债/所有者权益类会计科目的期末余额,遵循“期末贷方余额=期初贷方余额+本期贷方发生额-本期借方发生额”进行设置。

需要注意的是,资产类“坏账准备”和“累计折旧”科目的余额在贷方,应遵循“期末贷方余额=期初贷方余额+本期贷方发生额-本期借方发生额”进行设置。

中山工厂科目余额表									
科目代码	会计科目	期初余额		本期发生额		期末余额			
		借方	贷方	借方	贷方	借方	贷方		
1001	现金								
1002	银行存款								
1003	存放中央银行款项								
1011	存放同业								
1012	其他货币资金								
1021	结算备付金								
1031	存出保证金								
1101	交易性金融资产								
1111	买入返售金融资产								
1121	应收票据								
1122	应收账款								
1123	预付账款								
1131	应收股利								
1132	应收利息								
1201	应收代位追偿款								
1211	应收分保账款								
1212	应收分保合同准备金								
1221	其他应收款								
1231	坏账准备								
1301	贴现资产								
1302	拆出资金								
1303	贷款								
1304	贷款损失准备								
1311	代理兑付证券								
1321	代理业务资产								
1401	材料采购								
1402	在途物资								
1403	原材料								
1404	材料成本差异								
1405	库存商品								
1406	发出商品								
1407	商品进销差价								
1408	委托加工物资								
1411	周转材料								
1421	消耗性生物资产								
1431	贵金属								
1441	抵债资产								
1451	损余物资								
1481	融资租赁资产								

图 3-12 建立科目余额表

(6) 设置最后一行合计数的公式,使用 SUM 函数求和即可。

模块三

Excel 在账务处理中的应用实例

一、企业资料概况

中山工厂是一家产品制造企业,生产 A、B 两种产品。存货采用先进先出法核算,增值税税率为 17%。2015 年 12 月 1 日,中山工厂各总分分类账户及其所属明细分类账户的期初余额如表 3-7 所示。

表 3-7 期初余额

单位:元

资产类账户	借方余额	负债及所有者权益账户	贷方余额
库存现金	2 500	短期借款	140 000
银行存款	600 000	应付账款	93 500
应收账款	172 000	其中:为丰公司	85 000
其中:裕华商场	32 000	天通公司	8 500
南洋公司	140 000	应付职工薪酬	9 000

续表

资产类账户	借方余额	负债及所有者权益账户	贷方余额
待摊费用——书报费	800	应付利息——短期借款利息	2 000
原材料	240 000	长期借款	100 000
其中:甲材料(100 吨,单价 900 元/吨)	90 000		
乙材料(250 吨,单价 600 元/吨)	150 000		
生产成本——A	52 500		
库存商品	270 000		
其中:A(2 800 件,单价 50 元/件)	140 000		
B(1 300 件,单价 100 元/件)	130 000	实收资本	800 000
长期股权投资	10 000	盈余公积	55 000
固定资产	186 000	本年利润	200 000
累计折旧	-94 300	利润分配——未分配利润	40 000
合计	1439 500	合计	1439 500

企业 2015 年 12 月发生的经济业务如下。

- (1) 1 日,开出现金支票一张,从银行提取现金 4 000 元备用。
- (2) 1 日,职工王力预借差旅费 2 500 元,出纳以现金支付。
- (3) 2 日,以 500 元现金购买办公用品。
- (4) 2 日,从 A 企业购入甲、乙两种材料,发票账单已到达,货款用银行存款支付,材料已验收入库,其中甲材料 10 吨,单价 900 元/吨;乙材料 20 吨,单价 600 元/吨。
- (5) 3 日,向燕兴公司销售 A 产品 2 500 件,每件售价 95 元。产品已发出,货款已收到并存入银行。
- (6) 4 日,以银行存款支付前欠为丰公司货款 85 000 元。
- (7) 5 日,生产 A 产品领用甲材料 15 吨,领用乙材料 8 吨。
- (8) 6 日,职工王力出差归来报销差旅费 2 300 元,余额退回现金。
- (9) 7 日,厂部报销汽车加油费 500 元。
- (10) 8 日,用支票支付广告费 2 000 元。
- (11) 12 日,以银行存款支付本月电话费 3 000 元。
- (12) 15 日,开出转账支票一张,支付车间设备修理费 1 170 元(价税合计)。
- (13) 17 日,向佳庭公司销售 B 产品 1 000 件,每件售价 130 元。货款尚未收到。
- (14) 22 日,用银行存款支付 2011 年的财产保险费 2 900 元。
- (15) 22 日,用现金支付职工报销医药费 750 元。
- (16) 23 日,本月应付职工工资 150 000 元。其中,A、B 产品生产工人的工资分别为 50 000 元、50 000 元,厂部管理人员的工资为 50 000 元。
- (17) 23 日,按工资总额的 14%提取职工福利费。

- (18) 24 日,通知银行转账 171 000 元发放工资。
- (19) 25 日,年终盘点,盘盈生产用设备一台(全新),同类固定资产市场价格为 80 000 元。
- (20) 25 日,年终盘点,盘亏甲材料 10 吨,金额 9 000 元,应负担的增值税为 1 530 元。
- (21) 26 日,以银行存款支付本月销售处房租 15 000 元。
- (22) 27 日,预提本月借款利息 2 000 元。
- (23) 27 日,盘点结果经领导审批后,盘盈固定资产列为营业外收入,盘亏甲材料列为营业外支出。
- (24) 31 日,计提本月固定资产折旧 20 000 元,其中生产车间应负担 15 000 元,厂部负担 5 000 元。
- (25) 31 日,摊销本月应负担的书报费 400 元。
- (26) 31 日,分摊并结转本月发生的制造费用(按 A、B 两种产品的生产工人工资的比例分摊)。
- (27) 31 日,结转本月 A、B 产品的销售成本。其中,A 产品每件 50 元,B 产品每件 100 元。
- (28) 31 日,结转本月收支至“本年利润”账户。
- (29) 31 日,按当月利润总额计算所得税(税率为 25%),并结转至“本年利润”。
- (30) 31 日,结转“本年利润”至“利润分配”。

二、会计凭证表的生成

假设中山工厂采用《新会计准则》规定的会计科目名称及代码(见表 3-1),会计凭证表的样式及单元格的公式设置等完全采用前面所述的方法和步骤,此处不再赘述。根据各项经济业务分别填入会计凭证表,其中的“科目名称”在输入完“科目代码”后自动显示,但“明细科目”仍须手工填写。填好后的会计凭证表如图 3-13 所示。

中山工厂会计凭证表											
年	月	日	凭证编号	摘要	科目代码	科目名称	明细科目	借方金额	贷方金额		
2015	12	1	1	提现	1001	现金		4,000.00			
2015	12	1	1	提现	1002	银行存款			4,000.00		
2015	12	1	2	王力预借差旅费	1221	其他应收款		2,500.00			
2015	12	1	2	王力预借差旅费	1001	现金			2,500.00		
2015	12	2	3	购买办公用品	6602	管理费用		500.00			
2015	12	2	3	购买办公用品	1001	现金			500.00		
2015	12	2	4	购买甲、乙材料	1403	原材料	甲	9,000.00			
2015	12	2	4	购买甲、乙材料	1403	原材料	乙	12,000.00			
2015	12	2	4	购买甲、乙材料	2221	应交税费	应交增值税(进项税额)	3,570.00			
2015	12	2	4	购买甲、乙材料	1002	银行存款			24,570.00		
2015	12	3	5	销售A产品,货款收到	1002	银行存款		277,875.00			
2015	12	3	5	销售A产品,货款收到	6001	主营业务收入	A		237,500.00		
2015	12	3	5	销售A产品,货款收到	2221	应交税费	应交增值税(销项税额)		40,375.00		
2015	12	4	6	支付欠款	2202	应付账款	为丰公司	85,000.00			
2015	12	4	6	支付欠款	1002	银行存款			85,000.00		
2015	12	5	7	领用甲、乙材料生产A产品	5001	生产成本	A	18,300.00			
2015	12	5	7	领用甲、乙材料生产A产品	1403	原材料	甲		13,500.00		
2015	12	5	7	领用甲、乙材料生产A产品	1403	原材料	乙		4,800.00		
2015	12	6	8	王力报销差旅费	1001	现金		200.00			
2015	12	6	8	王力报销差旅费	6602	管理费用		2,300.00			
2015	12	6	8	王力报销差旅费	1221	其他应收款			2,500.00		
2015	12	7	9	厂部报销汽油费	6602	管理费用		500.00			
2015	12	7	9	厂部报销汽油费	1001	现金			500.00		
2015	12	8	10	支付厂广告费	6601	销售费用		2,000.00			
2015	12	8	10	支付厂广告费	1002	银行存款			2,000.00		
2015	12	12	11	支付电话费	6602	管理费用		3,000.00			
2015	12	12	11	支付电话费	1002	银行存款			3,000.00		
2015	12	15	12	支付设备修理费	6602	管理费用		1,000.00			

图 3-13 中山工厂会计凭证表

根据经济业务编制以下会计分录(单位:元)。

- (1) 借:库存现金 4 000
 贷:银行存款 4 000
- (2) 借:其他应收款 2 500
 贷:库存现金 2 500
- (3) 借:管理费用 500
 贷:库存现金 500
- (4) 借:原材料——甲 9 000
 原材料——乙 12 000
 应交税费——应交增值税(进项税额) 3 570
 贷:银行存款 24 570
- (5) 借:银行存款 277 875
 贷:主营业务收入——A 237 500
 应交税费——应交增值税(销项税额) 40 375
- (6) 借:应付账款——为丰公司 85 000
 贷:银行存款 85 000
- (7) 借:生产成本——A 18 300
 贷:原材料——甲 13 500
 原材料——乙 4 800
- (8) 借:库存现金 200
 管理费用 2 300
 贷:其他应收款 2 500
- (9) 借:管理费用 500
 贷:库存现金 500
- (10) 借:销售费用 2 000
 贷:银行存款 2 000
- (11) 借:管理费用 3 000
 贷:银行存款 3 000
- (12) 借:管理费用 1 000
 应交税费——应交增值税(进项税额) 170
 贷:银行存款 1 170
- (13) 借:应收账款——佳庭公司 152 100
 贷:主营业务收入——B 130 000
 应交税费——应交增值税(销项税额) 22 100
- (14) 借:长期待摊费用 2 900
 贷:银行存款 2 900
- (15) 借:应付职工薪酬 750
 贷:库存现金 750
- (16) 借:生产成本——A 50 000

	生产成本——B	50 000	
	管理费用	50 000	
	贷:应付职工薪酬	150 000	
(17)	借:生产成本——A	7 000	
	生产成本——B	7 000	
	管理费用	7 000	
	贷:应付职工薪酬	21 000	
(18)	借:应付职工薪酬	171 000	
	贷:银行存款	171 000	
(19)	借:固定资产		80 000
	贷:待处理财产损益——待处理固定资产损益	80 000	
(20)	借:待处理财产损益——待处理流动资产损益		10 530
	贷:原材料——甲		9 000
	应交税费——应交增值税(进项税额转出)		1 530
(21)	借:销售费用	15 000	
	贷:银行存款	15 000	
(22)	借:财务费用	2 000	
	贷:应付利息	2 000	
(23)	借:待处理财产损益——待处理固定资产损益	80 000	
	贷:营业外收入		80 000
	借:营业外支出		10 530
	贷:待处理财产损益——待处理流动资产损益	10 530	
(24)	借:制造费用	15 000	
	管理费用	5 000	
	贷:累计折旧	20 000	
(25)	借:管理费用	400	
	贷:长期待摊费用	400	
(26)	借:生产成本——A	7 500	
	生产成本——B	7 500	
	贷:制造费用	15 000	
(27)	借:主营业务成本——A	125 000	
	主营业务成本——B	100 000	
	贷:库存商品——A	125 000	
	库存商品——B	100 000	
(28)	借:主营业务收入——A	237 500	
	主营业务收入——B	130 000	
	营业外收入	80 000	
	贷:本年利润	447 500	
	借:本年利润	324 230	

贷:管理费用	69 700
财务费用	2 000
销售费用	17 000
主营业务成本	225 000
营业外支出	10 530
(29) 借:所得税费用	30 817.50
贷:应交税费——应交所得税	30 817.50
借:本年利润	30 817.50
贷:所得税费用	30 817.50
(30) 借:本年利润	92 452.50
贷:利润分配	92 452.50

三、账簿的生成

1. 生成现金日记账和银行存款日记账

在已经设置好筛选功能的会计凭证表中单击“科目名称”单元格右侧的下拉框,在出现的窗口中取消“全选”复选框的勾选,并分别勾选“现金”和“银行存款”复选框,单击“确定”按钮后即可得到现金日记账和银行存款日记账,结果如图 3-14 和图 3-15 所示。

年	月	日	凭证编号	摘要	科目代码	科目名称	明细科目	借方金额	贷方金额
2015	12	1	1	提现	1001	现金		4,000.00	
2015	12	1	2	王力预借差旅费	1001	现金			2,500.00
2015	12	2	3	购买办公用品	1001	现金			500.00
2015	12	6	8	王力报销差旅费	1001	现金		200.00	
2015	12	7	9	厂部报销汽油费	1001	现金			500.00
2015	12	22	15	职工报销医药费	1001	现金			750.00

图 3-14 中山工厂现金日记账

年	月	日	凭证编号	摘要	科目代码	科目名称	明细科目	借方金额	贷方金额
2015	12	1	1	提现	1002	银行存款		4,000.00	
2015	12	2	4	购买甲、乙材料	1002	银行存款			24,570.00
2015	12	3	5	销售A产品,货款收到	1002	银行存款		277,875.00	
2015	12	4	6	支付欠款	1002	银行存款			85,000.00
2015	12	8	10	支付厂告费	1002	银行存款			2,000.00
2015	12	12	11	支付电话费	1002	银行存款			3,000.00
2015	12	15	12	支付设备修理费	1002	银行存款			1,170.00
2015	12	22	14	支付明年财产保险费	1002	银行存款			2,900.00
2015	12	24	18	支付工资	1002	银行存款			171,000.00
2015	12	26	21	支付销售处房租	1002	银行存款			15,000.00

图 3-15 中山工厂银行存款日记账

2. 生成分类账

在分类账工作表中单击“年”右侧的下拉按钮,选择 2015;单击“月”右侧的下拉按钮,选择 12;单击“科目名称”右侧的下拉按钮,在弹出的列表框中勾选“销售费用”复选框,则可得到中山工厂 2015 年 12 月销售费用科目的分类账,结果如图 3-16 所示。

	A	B	C	D
1	年	2015		
2	月	12		
3				
4		科目名称		
5	凭证编号	销售费用	总计	
6	付14			
7	求和项:借方金额	15,000.00	15,000.00	
8	求和项:贷方金额			
9	付8			
10	求和项:借方金额	2,000.00	2,000.00	
11	求和项:贷方金额			
12	转15			
13	求和项:借方金额			
14	求和项:贷方金额	17,000.00	17,000.00	
15	求和项:借方金额汇总	17,000.00	17,000.00	
16	求和项:贷方金额汇总	17,000.00	17,000.00	
17				
18				
19				
20				
21				

图 3-16 中山工厂 2010 年 12 月销售费用分类账

3. 生成科目汇总表

以会计凭证表数据为基础,利用 Excel 中的数据透视表功能将已形成的会计凭证表建立为科目汇总表,其步骤与建立分类账的步骤相同。数据透视表字段的选取及中山工厂科目汇总表的最终结果如图 3-17 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
4		中山工厂科目汇总表										
5	科目代码及名称	本期借方发生额	本期贷方发生额									
6	本年利润	447,500.00	447,500.00									
7	财务费用	2,000.00	2,000.00									
8	长期待摊费用	2,900.00	400.00									
9	待处理财产损益	90,530.00	90,530.00									
10	固定资产	80,000.00										
11	管理费用	69,700.00	69,700.00									
12	库存商品		225,000.00									
13	累计折旧		20,000.00									
14	利润分配		92,452.50									
15	其他应收款	2,500.00	2,500.00									
16	生产成本	147,300.00										
17	所得税费用	30,817.50	30,817.50									
18	现金	4,200.00	4,250.00									
19	销售费用	17,000.00	17,000.00									
20	银行存款	277,875.00	308,640.00									
21	应付利息		2,000.00									
22	应付职工薪酬	171,750.00	171,000.00									
23	应交税费	3,740.00	94,822.50									
24	应收账款	152,100.00										
25	营业外收入	80,000.00	80,000.00									
26	营业外支出	10,530.00	10,530.00									
27	原材料	21,000.00	27,300.00									
28	制造费用	15,000.00	15,000.00									
29	主营业务成本	225,000.00	225,000.00									
30	主营业务收入	367,500.00	367,500.00									
31	应付账款	85,000.00										
32	总计	2,303,942.50	2,303,942.50									
33												

图 3-17 中山工厂科目汇总表

4. 生成科目余额表

依据前文所述科目余额表的建立步骤,可得到中山工厂科目余额表,如图 3-18 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
133	6061	汇兑损益			-	-				
134	6101	公允价值变动损益			-	-				
135	6111	投资收益			-	-				
136	6201	摊回保险责任准备金			-	-				
137	6202	摊回赔付支出			-	-				
138	6203	摊回分保费用			-	-				
139	6301	营业外收入			80,000.00	80,000.00				
140	6401	主营业务成本			225,000.00	225,000.00				
141	6402	其他业务成本			-	-				
142	6403	营业税金及附加			-	-				
143	6411	利息支出			-	-				
144	6421	手续费及佣金支出			-	-				
145	6501	提取未到期责任准备金			-	-				
146	6502	提取保险责任准备金			-	-				
147	6511	赔付支出			-	-				
148	6521	保单红利支出			-	-				
149	6531	退保金			-	-				
150	6541	分出保费			-	-				
151	6542	分保费用			-	-				
152	6601	销售费用			17,000.00	17,000.00				
153	6602	管理费用			69,700.00	69,700.00				
154	6603	财务费用			2,000.00	2,000.00				
155	6604	勘探费用			-	-				
156	6701	资产减值损失			-	-				
157	6711	营业外支出			10,530.00	10,530.00				
158	6801	所得税费用			30,817.50	30,817.50				
159	6901	以前年度损益调整			-	-				
160		合计	1,533,800.00	1,533,800.00	2,303,942.50	2,303,942.50	1,653,585.00	1,653,585.00		
161										

图 3-18 中山工厂科目余额表

知识小结

填制和审核会计凭证是会计核算的起点,登记会计账簿是账务处理的中心环节,凭证和账簿间的联系以及它们的表格性质让 Excel 在其中“大显身手”。本学习情境模块一介绍了利用 Excel 建立会计凭证表的过程,其中利用 Excel 函数实现自动显示会计科目的功能是非常重要的内容;本学习情境模块二在会计凭证表的基础上,利用数据透视表及 Excel 函数实现了日记账、分类账、科目汇总表、科目余额表等账表的制作;本学习情境模块三以实例演示了前两个模块凭证及账表的制作过程。

复习思考题

一、问答题

1. 《新会计准则》将会计科目分为哪几类? 都是什么?
2. 会计账簿都有哪些类型? 其样式如何?
3. Excel 条件下会计凭证表在账簿制作中起什么作用?

二、练习题

根据以下企业资料,用 Excel 建立会计凭证表,生成现金日记账、银行存款日记账、分类账,建立科目汇总表、科目余额表。

1. 某公司 2015 年 12 月初有关账户余额如表 3-8 所示。

表 3-8 期初余额

单位:元

账户名称	借方余额	账户名称	贷方余额
现金	12 900	短期借款	100 000
银行存款	77 200	应付账款	36 000
应收账款	25 600	应交税金	1 200
其他应收款	3 200	预提费用	6 000
原材料	84 000		
库存商品	130 000	实收资本	200 000
待摊费用	4 800	资本公积	26 000
固定资产	170 000	盈余公积	11 200
累计折旧	-54 000	未分配利润	73 300
合计	453 700	合计	453 700

2. 有关明细账户余额如下。

(1) 库存商品:A 商品 2 000 件,每件 31 元,共计 62 000 元;B 商品 1 000 件,每件 68 元,共计 68 000 元。

(2) 原材料:甲材料 40 000 元;乙材料 12 000 元;丙材料 32 000 元。

(3) 应收账款:中华厂 15 600 元;华新厂 10 000 元。

(4) 应付账款:红光实业 20 000 元;红星实业 16 000 元。

(5) 其他应收款:采购员王方 3 200 元。

3. 公司 12 月份发生下列经济业务。

(1) 1 日,收回中华厂欠款 15 600 元,存入银行。

(2) 1 日,仓库发出材料,具体数据如表 3-9 所示。

表 3-9 发出材料汇总表

单位:元

用途	甲材料	乙材料	丙材料	合计
生产商品耗用	16 000	7 000	6 200	29 200
其中:A 商品用	15 000	5 000	8 640	28 640
B 商品用	4 000	1 000	4 000	9 000
车间一般消耗	3 000	500	1 000	4 500
合计	38 000	13 500	19 840	71 340

(3) 4 日,摊销应由本月负担的机器大修理费 1 000 元。

(4) 6 日,接受某外商捐赠一台设备,价值 7 000 元,投入使用。

(5) 7 日,从银行提取现金 60 000 元。

(6) 8 日,以现金发放工资 54 000 元。

- (7) 9日,采购员王方出差归来报销差旅费3 000元,余款收回。
- (8) 10日,向宏基厂购入甲材料1 000千克,每千克9元;乙材料2 000千克,每千克6元,发票注明增值税额3 570元,价税款均未支付。
- (9) 11日,以银行存款归还前欠红光实业货款20 000元。
- (10) 12日,收到大方公司付来预付款100 000元,系购买A商品和B商品。
- (11) 13日,用银行存款支付本月水电费,其中车间3 600元,厂部1 600元。
- (12) 14日,用银行存款购买一台设备,价款10 000元,运杂费300元,增值税1 700元,该固定资产当即投入使用。
- (13) 16日,以银行存款支付向宏基厂购入材料的运输费900元、装卸费300元,运杂费等按材料的重量比例分摊。
- (14) 19日,16日购入的材料运到,验收入库。按实际成本入账,并填写材料入库单。
- (15) 20日,以三个月期的商业汇票30 000元支付向红光公司的采购款,购入丙材料2 500千克,每千克10元,对方代垫运费750元,增值税税率为17%。
- (16) 23日,收到包装物押金500元,存入银行。
- (17) 24日,出售多余的材料3 000元,增值税税率为17%,价款存入银行,同时结转该材料的实际成本2 500元。
- (18) 26日,以银行存款支付临时借款利息5 000元,前二个月已经预提3 500元。
- (19) 27日,以现金支付包装费、装卸费等销售费用1 200元。
- (20) 28日,以银行存款支付上月应交税金(增值税)1 200元。
- (21) 30日,本月职工工资分配如下:A商品工人工资20 000元;B商品工人工资24 000元;车间管理人员工资6 000元;管理部门职工工资4 000元;合计54 000元。
- (22) 30日,按职工工资总额的14%计提职工福利费。
- (23) 31日,计提本月固定资产折旧4 200元,其中车间用固定资产1 560元,管理部门用固定资产折旧2 640元。
- (24) 31日,将当月制造费用按生产工人工资比例分配到A、B产品中去。
- (25) 31日,摊销应计入管理费用的报纸杂志待摊费用631元。
- (26) 31日,出售商品给大方厂,A商品每件50元,售出800件,B商品每件80元,售出750件,增值税率为17%,结清预付款,不足部分收到银行存款。
- (27) 31日,结转上述商品的销售成本,A商品每件33元,B商品每件58元。
- (28) 31日,计算出12月份应缴纳的增值税款,并计提本月应缴纳的城市建设维护税(7%)和教育费附加(3%)。
- (29) 31日,将12月份各损益类账户余额转至“本年利润”账户,结出12月份利润。
- (30) 31日,按12月份利润总额的25%计提所得税。
- (31) 31日,按全年净利润的10%计提盈余公积。
- (32) 31日,按全年净利润的40%分给投资者。
- (33) 31日,将全年净利润结转到“利润分配——未分配利润”账户。
- (34) 31日,将利润分配账户的其他明细账余额转到“利润分配——未分配利润”账户。