

第5章 电子表格软件 Excel 2010

Excel 2010 中文版（以下简称 Excel）可以制作出各种表格，具有丰富的数据处理函数，便于用户对表格数据进行综合管理、数据分析、统计计算；提供了丰富的绘制图表功能，方便用户创建各种统计图表和进行图表制作；同时它还提供了数据清单（数据库）操作，广泛应用于财务、统计、金融、审计等各个领域。

5.1 Excel 的基础知识

5.1.1 Excel 的启动与退出

Excel 软件的启动与退出和 Word 一样，这里不再详述。只是要注意的是：在退出 Excel 时，表格文件没有命名或保存，将会有文件存盘的提示信息，只需根据需要确定是否命名或保存即可。

5.1.2 Excel 的窗口组成

启动 Excel 后，进入 Excel 的工作环境并创建一个新的空白工作簿。下面我们以工作簿“工资管理.xlsx”中的“工资”表为例，介绍 Excel 的使用。Excel 工作区主窗口如图 5-1 所示。



图 5-1 Excel 的工作环境

Excel 工作环境窗口中的标题栏、菜单选项卡、命令功能区等与 Word 相似。这里为读者介绍与 Word 不同的内容。

1. 编辑栏

一般地，编辑栏在菜单选项卡的下面、编辑工作区上方。编辑栏由名称框、编辑按钮和编辑框三部分组成。

名称框：显示当前单元格地址，如 D2。

编辑按钮：包括“取消”、“确认”和“函数”三个按钮。其功能是在编辑框内输入或编辑数据时，单击“取消”按钮会取消刚输入或修改过的字符，恢复原样；单击“确认”按钮表示确认单元格中的数据。当在编辑框处输入“=”、“+”时，名称框将变为函数列表框，从中可选取最近使用过的函数。单击“函数”按钮会打开“函数”对话框，在对话框中选择需要的函数，选中的函数会自动插入到光标位置。

编辑框：最右边是编辑框，主要用来显示、编辑单元格的数据和公式，在单元格内输入或编辑数据的同时也会在编辑框中显示其内容。

2. 全选按钮

编辑工作区左上角的一个空白框，称为全选按钮。单击全选按钮会选中当前工作表的所有单元格，将光标移至其他地方后单击可取消该项选定。

3. 列号和行号

工作表是由列和行相交所形成的单元格组成的，每个单元格需用一个称为地址的名称来区别。单元格地址是将列号和行号连接在一起来描述。在为单元格命名地址时，先列号后行号，如 A1、B3、C12、D26 等。列号用字母 A~Z、AA~AZ、BA~BZ、...、XFA~XFD 表示，共 2^{14} （16384）列；行号用数字表示，共 $1 \sim 2^{20}$ （1048576）行。每一张表的单元格总数为： $2^{14} \times 2^{20}$ 。

4. 单元格与活动单元格

单元格是电子表格的最小单元，用户可以把数据输入到单元格中保存起来。如果用鼠标指针单击某单元格，它便呈现黑色的边框，这个单元格就是活动单元格。活动单元格也称为当前单元格。活动单元格是用户输入、编辑数据的地方，每个单元格最多可以容纳 32767 个字符。

5. 工作表标签栏

工作表标签栏主要包括工作表翻页按钮和工作表标签按钮。

工作表翻页按钮从左向右依次是“翻到第一个工作表”、“向前翻一个工作表”、“向后翻一个工作表”和“翻到最后一个工作表”四个按钮。

建立一个工作簿时默认含有三张电子表格 Sheet1、Sheet2、Sheet3。Excel 允许用户增加工作表数，但最多不能超过 255 个。双击工作表标签可对工作表重新命名。单击工作表标签按钮（或按 Ctrl+PgDn/PgUp 组合键）可实现工作表之间的切换，被选中的工作表称为当前工作表，Excel 窗口显示当前工作表。

6. 工作簿

工作簿是由工作表、图表等组成的。系统启动后，总是建立一个新的工作簿，而后可以随时建立多个新的工作簿或者打开一个或多个已存在的工作簿。工作簿名显示在 Excel 窗口的标题栏上，默认的文件名是“工作簿 1”，其扩展名为.xlsx。

类似账本，工作簿作为存储和处理数据的一个文件，将多个有内在联系的电子表格组成在一起。一个工作簿由多个工作表组成，系统默认每个工作簿有 3 个工作表，用户还可以插入更多的工作表，但每个工作簿最多只能设置 255 张工作表。

7. 工作表

工作表是由行和列构成的一个电子表格，每一个工作表有一个名称，系统默认为 Sheet1、Sheet2、Sheet3 等。所有的工作表中，有一个是当前工作表，其标签显示为按下白色，用户还可以插入、删除或重命名工作表。

8. 状态栏

Excel 的状态栏用来显示有关当前工作表的状态信息，包括帮助信息、键盘以及当前状态等。另外，状态栏中有时还会显示一栏信息：“求和:...”，这是 Excel 的自动计算功能。此外，在状态栏中的右侧还有一组视图按钮和一个显示比例调整器。

5.1.3 Excel 的工作流程

使用 Excel 会经过下面五个步骤：

- (1) 新建或打开已存在的工作簿。
- (2) 输入或编辑数据。
- (3) 数据的统计与计算。
- (4) 生成图表。
- (5) 修饰工作表和打印输出。

5.2 工作簿的基本操作

5.2.1 新建工作簿

Excel 在启动后，自动建立一个名为“工作簿 1”的空工作簿，光标自动定位在第一张工作表 Sheet1 的第一个单元格位置，等待用户输入数据。根据需要，用户也可以创建新的工作簿。创建新工作簿的方法有以下两种：

- (1) 单击“快速访问工具栏”上的“新建”按钮，或按 Ctrl+N 组合键。
- (2) 单击“文件”选项卡中的“新建”命令，打开“新建”任务窗格，然后根据需要，可以建立空工作簿、利用现有模板或 Office.com 网上模板创建新的工作簿，如图 5-2 所示。



图 5-2 “文件”选项卡中的“新建”命令

新建的工作簿名依次默认为“工作簿 1”、“工作簿 2”、……，以后在存储时可以根据需要更改文件名。

5.2.2 打开已存在的工作簿

常用以下三种方法打开已存在的工作簿。

- (1) 在“文件”选项卡中选择“打开”命令，或按 Ctrl+O 组合键。
- (2) 单击“快速访问工具栏”中的“打开”按钮.
- (3) 可以在“文件”选项卡中选择“最近所用文件”命令，在出现的列表中查找选择最近使用过的文件，双击即可打开。

5.2.3 保存工作簿

保存文件是指将 Excel 窗口中的工作簿工作表存储在磁盘中，保存 Excel 文件可分为 4 种情况：保存文件、按原文件名保存、换名保存和保存工作区。

1. 保存文件

第一次保存新建文件，可以使用“文件”选项卡中的“保存”命令或“另存为”命令（或按下 F12 功能键）；也可以单击“快速访问工具栏”上的“保存”按钮（或按下 Ctrl+S 组合键），进行保存。

在第一次保存的时候，系统总是打开“另存为”对话框，让用户选择文件保存的路径、文件类型和文件名称。

2. 保存工作区

有时我们会同时打开多个工作簿进行操作，但往往由于时间关系，不能在当天完成手头工作，第二天仍需要继续对这些工作簿进行操作。此时，我们可以把打开的所有工作簿保存为一个工作区文件（*.xlw），这样，下次我们打开工作文件时就打开了上次所使用的工作簿以及当时所操作的环境，从而避免了一个一个打开的麻烦，同时回到上次操作状态。

所谓“工作区”，实质上就是一个用来编辑作业的操作环境。

保存为工作区的方法是：打开“视图”选项卡，单击“窗口”组中的“保存工作区”按钮，打开“保存工作区”对话框，如图 5-3 所示。

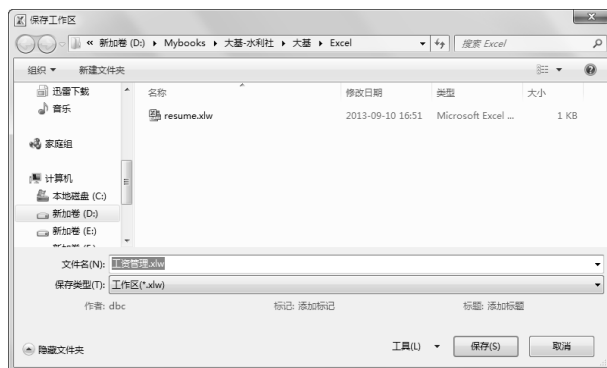


图 5-3 “保存工作区”对话框

选择文件保存的路径，给出工作区文件的名称，单击“保存”按钮，即可保存。要打开一个工作区文件（*.xlw），操作方法和打开一个工作簿文件的方法一样。

3. 关闭工作簿

如果某 Excel 工作簿不再需要进行修改，应将其关闭，以释放该工作簿所占内存空间。关闭工作簿的基本方法是：选择“文件”选项卡中的“关闭”命令（或按下 Ctrl+W 组合键），则关闭当前的工作簿文件，工作簿将消失，但不退出 Excel 系统，用户还可以继续编辑或打开其他文件，也可以新建一个新工作簿文件。

4. 保护工作簿

可以为工作簿设置密码，以保护工作簿不被非法使用。保护工作簿的步骤如下：

（1）单击“文件”选项卡中的“另存为”命令，这时打开“另存为”对话框。

（2）单击对话框中下方的“工具”按钮，在弹出的命令列表中执行“常规选项”命令，这时弹出如图 5-4 所示的“常规选项”对话框。

（3）在“打开权限密码”和“修改权限密码”框处填入所需密码，密码显示为几个连续的“*”。如果勾选“生成备份文件”复选框，则可生成一个备份文件。最后单击“确定”按钮，完成对工作簿的保护。



图 5-4 “保存选项”对话框

5.3 数据的输入

5.3.1 光标定位

Excel 在启动之后，光标自动定位在第一个工作表 Sheet1 的 A1 单元格，周围呈现黑色边框“”，该单元格称为活动单元格，也称为当前单元格，即当前可以接受数据输入或编辑的单元格；其他单元格为非活动的单元格。

1. 单元格的光标定位

单击某单元格，光标就会立即移到那个单元格，使其变成活动单元格。

使用键盘也可以激活某单元格使其成为活动单元格，例如使用上、下、左、右方向键，可使相邻的单元格成为活动单元格。在工作表或工作簿中使用键盘移动和滚动活动单元格的按键如表 5-1 所示。

表 5-1 活动单元格的定位按键及其功能

按键	功能说明
↑、↓、←、→	向上、下、左或右移动单元格
Ctrl+↑、↓、←、→	移动到当前数据区域的边缘
Home	移动到行首
Ctrl+Home/End	移动到工作表的开头（最后一个单元格）
Page Down/Page Up	向下（上）移动一屏
Alt+Page Down/Page Up	向右（左）移动一屏
Ctrl+Page Down/Page Up	移动到工作簿中下（上）一个工作表
Ctrl+F6 或 Ctrl+Tab	移动到下一个工作簿或窗口
Ctrl+Shift+F6 或 Ctrl+Shift+Tab	移动到前一个工作簿或窗口

续表

按键	功能说明
F6（Shift+F6）	移动到已拆分工作簿中的下一个（上一个）窗格
F5（Shift+F5）	显示“定位”（“查找”）对话框
Shift+F4	重复上一次“查找”操作（等同于“查找下一个”）
（Shift）+Tab	右（左）移一个单元格
（Shift）+Enter	（上）下移一个单元格

当按下 End 键，称为系统处于 End 模式，这时进行定位的操作如表 5-2 所示。

表 5-2 按下 End 键时的光标移动模式

按键	完成
End	打开或关闭 End 模式
End，然后按下←、↑、↓、→	在一行或一列内以数据块为单位移动
End，再按下 Home	移动到工作表的最后一个单元格，这个单元格位于数据区的最右列和最底行的交叉处（右下角）
End，再按下 Enter	在当前行中向右移动到最后一个非空单元格

按下 Scroll Lock 键，光标处于滚动锁定状态时进行定位的操作如表 5-3 所示。

表 5-3 按下 Scroll Lock 键时的光标移动模式

按键	完成
Scroll Lock	打开或关闭滚动锁定
Home/End	移动到窗口中左（右）上角处的单元格
←、↑、↓、→	向左、上、下或向右滚动一行（或列）

2. 单元格内容的光标定位

单击某单元格，使之成为活动单元格，然后按 F2 键；或双击单元格；或按 Backspace 键；或将光标定位在编辑栏，待出现光标“|”后，如果该单元格已有数据，则使用键盘左右方向键将光标进行定位。

5.3.2 输入数据

在输入数据前，首先在单元格内定位光标，出现光标后，即可输入数据。单元格中可以输入字符型、数值型、货币型、日期或日期时间型和逻辑型等多种类型的数据；也可以在单元格中输入批注信息及公式。

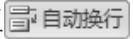
1. 输入字符

字符型数据是指由首字符为下划线、字母、汉字或其他符号组成的字符串。输入到单元格中，默认对齐方式为左对齐。

如果输入的字符数超过了该单元格宽度（默认宽度为 8.38 个字符，可显示 9 个字符）仍可继续输入，表面上它会覆盖右侧单元格中的数据，而实际上仍属于本单元格内容。显示时，如果右侧单元格为空，当前输入的数据照原样显示，否则显示本身的内容。

确认单元格输入的数据可以按 Enter 键，或单击其他单元格。

有时,需要把一些纯数字组成的数字串当作字符型数据,比如身份证号。为把这类数据当作字符型数据,需在输入数据前面添加单引号“'”或“=”,如: '87654321、=610075 等。确认后输入后,输入项前后添加的符号将会自动消失。

单元格内输入的内容需要分段时,按 Alt+Enter 组合键。如果要在同一单元格中显示多行文本,请单击“开始”选项卡上“对齐方式”组中的“自动换行”按钮 。

2. 数值型数据的输入

像+34.56、-123、1.23E-3 等有大小意义的数据,称为数值型数据。在输入时正数前面的加号可以省略,负数的输入则可以用“~”或“()”开始,如~110 或 (110)。纯小数可以省略小数前面的 0,如 0.8 可输入 .8;也允许加千分符,如 12345 可输入 12,345;数的前面可以加¥或\$符号,具有货币含义,计算时大小不受影响;若在数尾加%符号,表示该数除以 100。如 12.34%,在单元格内虽然显示 12.34%但实际值是 0.1234。

可以以分数的形式输入数值,一个纯分数输入时必需先以零开头,然后按一下空格键,再输入分数如 0 1/2,带分数输入时,先输入整数,按一下空格键,然后再输入分数。

数值类型的数据在单元格中右对齐。

3. 输入日期与时间

输入日期的格式为年/月/日或月/日,如 2004/3/30 或 3/30,表示为 2004 年 3 月 30 日或 3 月 30 日;输入时间的格式为“时:分:秒”,如 10:35。

按下 Ctrl+: 组合键,或按下 Ctrl+Shift+: 组合键,则取当前系统日期或时间。

输入的日期与时间在单元格中右对齐。

4. 输入逻辑值

可以直接输入逻辑值 True (真)或 False (假),一般是在单元格中进行数据之间的比较运算时,Excel 判断后自动产生的结果,居中显示。

5. 插入一个批注信息

选定某个单元格,打开“审阅”选项卡,单击“批注”组中的“新建批注”按钮  (或按下 Shift+F2 组合键),在系统弹出的批注文本文框中输入备注信息。单元格一旦输入批注信息,在其右上角会出现一个红色的三角标记“▲”,当鼠标指针指向该单元格时就会显示批注信息。批注信息不需要时也可删除。

6. 数据的取消输入

在输入数据的过程中,如果取消输入,可按 Esc 键,或单击编辑栏左侧的“取消”按钮 。

【例 5-1】使用 Excel 新建一工作簿,在工作表 Sheet1 中录入图 5-5 中的数据,然后将工作簿以“工资管理.xlsx”为名进行保存。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	编号	姓名	性别	工作日期	职称	是否党员	基本工资	津贴	扣款	实发工资	说明
2	1001	王娟	女	2001-7-8	13	TRUE	690	550	25.70		
3	1002	马利	男	2003-8-23	15	FALSE	590	450	8.00		
4	1003	沈珍	女	2009-6-26	15	TRUE	620	450	11.00		
5	1004	刘陈	男	2002-9-15	13	FALSE	780	550	15.42		
6	1005	郑前	男	2011-6-30	16	FALSE	900	300	25.00		临聘
7	2001	陈芒	男	1989-6-30	01	TRUE	1750	800	31.51		
8	2002	张琪	女	1988-5-20	02	FALSE	1180	750	15.00		
9	2003	杨山	男	1988-7-10	02	TRUE	1080	780	24.00		
10	2004	丁杨	男	2006-8-25	13	FALSE	780	600	10.00		
11	2005	周宏	男	2011-6-30	16	FALSE	900	280	25.60		临聘
12	3001	马芳	男	1980-6-30	01	TRUE	1750	900	45.60		
13	3002	董丹	女	1979-1-28	01	FALSE	1860	1000	82.60		
14	3003	刘燕	女	2009-5-30	14	FALSE	650	500	15.20		
15	3004	李方	女	2011-6-30	16	FALSE	900	280	36.90		临聘
16	3005	宫主	女	2005-8-9	14	FALSE	780	550	40.50		

图 5-5 Excel 的数据输入形式

操作方法如下。

①启动 Excel，系统自动创建一个新工作簿“工作簿 1”。

②在 A1 单元格中输入文本“编号”，按下 Tab 键，定位到 B1 单元格，输入文本“姓名”。依次，在 C1:K1 单元格中，输入文本“性别”、“工作日期”、“职称”、“是否党员”、“基本工资”、“津贴”、“扣款”、“实发工资”和“说明”。

③单击 A2 单元格，输入“1001”，按下 Enter（回车）键，活动单元格下移到 A3 单元格。接着输入“1002”，类似地输入编号的其他内容。

④单击 B2 单元格，输入姓名列中的文本内容。

同样地，输入其他各列数据内容。

⑤单击“快速访问工具栏”中的“保存”按钮, 将工作簿以文件名“工资管理.xlsx”保存在指定的文件夹中。

5.3.3 快速输入数据

向工作表中输入数据，除了前面已经介绍的数据输入方法外，Excel 还提供了以下几种快速输入数据的方法。

1. 在连续区域内输入数据

选中所要输入数据的区域，如果要沿着行（列）输入数据，则在每个单元格输入完后按 Tab（Enter）键。当输入的数据到达区域边界时，光标会自动转到所选区域的下一行或下一列的开始处。

2. 输入相同单元格内容

内容相同的单元格的输入方法：按下 Ctrl 键不放，选择所要输入的相同内容的单元格。单元格选定后，输入数据并按下 Ctrl+Enter 组合键，则刚才所选的单元格内都将被填充同样的数据，与此同时，新数据将覆盖单元格中已有的数据。

3. 自动填充

Excel 设置了自动填充功能，利用鼠标拖动填充柄和定义有序系列。使用户可以很方便地输入一些有规律的序列值，如 1、2、3、...等。

选定待填充数据的起始单元格，输入序列的初始值，如 10。如果要让序列按给定的步长增长，再选定下一单元格，在其中输入序列的第二个数值，如 12。两个起始数值之差，决定该序列的步长。然后选定这两个单元格，并移动鼠标指针到选定区域的右下角附近，这时指针变为黑“+”字，按下鼠标左键拖动填充柄至所需单元格，如图 5-6 所示。

自动填充完成后，仔细观察工作区界面，用户会发现在自动填充最后一个单元格的右下角出现一个“自动填充选项”图标。单击该图标，弹出“自动填充选项”列表框，用户可决定自动填充的选项。

如果升序填充，则从上向下或从左到右拖动；如果降序排列，则从下向上或从右到左拖动。放开鼠标左键，完成输入。

在拖动鼠标的同时若按住 Ctrl 键，则将选定的这两个单元格的内容重复复制填充到后续单元格中。

如果没有第二个单元格数据，则在拖动时，将第一个单元格的数据自动填充；按住 Ctrl 键进行拖动，将自动增减 1。

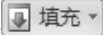
也可以用鼠标右键拖动填充柄，在出现的快捷菜单中选择“以序列方式填充”选项。

4. 使用填充命令输入数据

可以使用菜单命令进行自动填充，其步骤如下：

(1) 在序列中第一个单元格输入数据，如输入 10，在后面的一个单元格中输入 12。

(2) 选定序列所使用的单元格区域，如 C3:G3。

(3) 打开“开始”选项卡，单击“编辑”组中的“填充”按钮。在弹出的选项列表框中，单击“序列”命令，打开“序列”对话框，如图 5-7 所示。

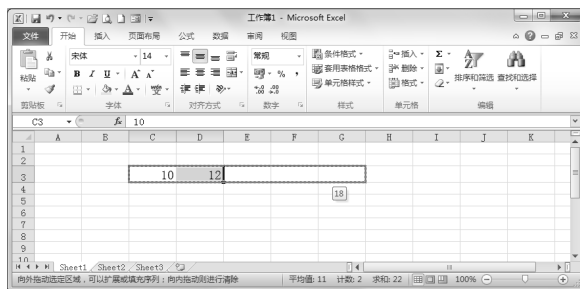


图 5-6 利用填充柄自动输入数据



图 5-7 “序列”对话框

(4) 在该对话框中选择“行”和“自动填充”两个选项。

(5) 单击“确定”按钮。

在“填充”命令列表中，如果选择了“向上”、“向下”、“向左”或“向右”，则把选定区域第一个单元格的数据复制到选定的其他单元格中，这样的结果可以当作单元内容的复制。

5. 自定义序列

如果 Excel 提供的序列不能满足需要，这时可以利用 Excel 提供的自定义序列功能来建立所需要的序列，操作步骤如下：

(1) 打开“文件”选项卡，单击“选项”命令，弹出“Excel 选项”对话框。单击左侧窗格中的“高级”选项，然后在右侧窗格中找到“常规”组，单击“创建用于排序和填充序列的列表”处右侧的“编辑自定义列表”按钮，打开如图 5-8 所示“自定义序列”对话框。



图 5-8 用“自定义序列”对话框添加一序列

(2) 在“输入序列”列表框中分别输入序列的每一项，单击“添加”按钮，将所定义的序列添加到“自定义序列”列表中；或者单击“从单元格中导入序列”中，将它添入“自定义序列”列表中。

(3) 单击“确定”按钮，如果用户在某单元格输入了“春季”后，拖动填充柄，可生成

序列：春季、夏季、秋季、冬季。

按上述方法定义好自定义序列后，就可以利用填充柄或“填充”命令使用它了。

【例 5-2】打开例 5-1 所建立的工作簿“工资管理.xlsx”，分别在工作表 Sheet1 和 Sheet2 中录入图 5-9 中的数据。然后，以工作簿文件名进行保存。

	A	B
1	职称	代码
2	讲师	13
3	助教	15
4	工程师	14
5	工人	16
6	副教授	02
7	教授	01
8		

	A	B
1	部门代码	部门名称
2	10	人事处
3	20	教务处
4	30	总务处
5		

图 5-9 “工资管理.xlsx”中 Sheet2（左）和 Sheet3（右）中的数据

操作方法如下：

- ①启动 Excel，打开工作簿文件“工资管理.xlsx”。
- ②在 Excel 工作区的左下方“工作表标签按钮”处，单击标签 Sheet2，录入图 5-9（左）中的数据。单击标签 Sheet3，录入图 5-9（右）中的数据。
- ③单击“快速访问工具栏”中的“保存”按钮，保存“工资管理.xlsx”工作簿。

5.4 工作表的编辑

5.4.1 选择单元格区域

选择单元格区域，主要是指单元格的选择和单元格内容的选择。单元格区域是输入和编辑工作的基础。

1. 单元格、列与行的选择

选择单个单元格、行、列：单个单元格的选择就是激活该单元格，其名称为该单元格的名称，如 B2、F6 等。

行和列的选择：对于行、列的选择，只需单击行标头或列标头。如果选择连续的行或列，只需按下鼠标左键的同时，拖动行标头或列标头。

选择一列，然后按下 Shift 键，单击其他列标头也可选择连续的多列；如果按下 Ctrl 键则可选择连续的多列。

一行或多行的选择与列的选择方法一样。

2. 选择连续单元格

连续单元格在选定时，首先将光标定位在所选连续单元格的左上角，然后将鼠标从所选单元格左上角拖动到右下角，或者在按住 Shift 键的同时，单击所选单元格的右下角，即可选定连续区域。

在选定区域的第一个单元格为选定区域中的活动单元格，其为白色状态，其他选择区域为反黑高亮状态，名称框中显示活动单元格名。

3. 选择不连续单元格

按下 Ctrl 键的同时，单击所选的单元格，或在其他区域拖动，就可以选择不连续的单元

格区域。

选择一行或多行、一列或多列、连续或不连续单元格示例如图 5-10 所示。

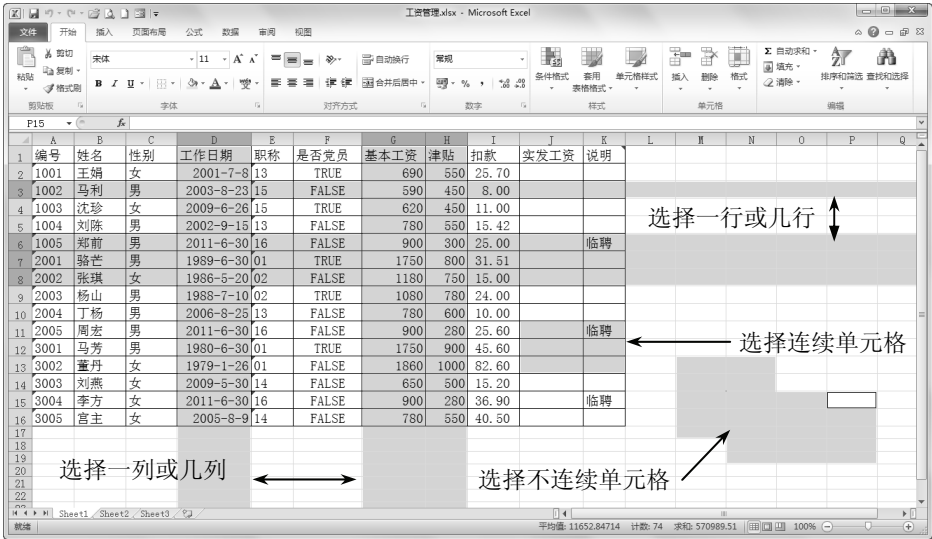


图 6-10 单元格选定时的不同形式

4. 选择当前工作表的全部单元格

单击工作表左上角的“全选”按钮，或者按下 Ctrl+A 组合键，可以选择当前工作表的全部单元格。

5. 使用定位命令进行选择

可以使用“开始”选项卡上“编辑”组中的“查找和选择”命令按钮，进行一些特殊的选择。

单击该按钮，弹出其命令列表框。执行“转到”命令，弹出“定位”对话框，单击“定位条件”按钮，打开如图 5-11 所示的“定位条件”对话框，在其中选择所需的条件，例如选择“常量”项，其结果将对具有公式项的单元格不予选择。



图 5-11 “定位”对话框及“定位条件”对话框

如果想要取消对单元格的选择，只需单击任意其他单元格。

5.4.2 单元格内容的选择

对单元格内容的选择，首先应进入到某单元格编辑状态，双击某单元格；或将某单元格选定后，按下 F2 键，这时可以看到单元格内有一不断闪动的竖线。然后，在所选取内容的开始处按下鼠标左键不放，拖动到所要选择内容的结束处；或按下 Shift 键的同时，用左、右方向键将光标移到所要选择内容的结束处。

5.4.3 工作表的选择与编辑

在 Excel 工作簿的左下角，单击工作表翻页按钮的某一个，进行工作表翻页，当所需表的名称出现在紧邻右侧（或左侧）的工作表标签时，单击此工作表。该工作表被选定，标签为白色，即成为当前工作表。

按下 Shift 键的同时，单击所要连续选择的最后一个工作表标签，此时被选择的工作表标签呈白色状态，如图 5-12 所示。



图 5-12 按下 Shift 键进行连续工作表的选择

当按下 Ctrl 键的同时，分别单击所要选择的工作表标签，此时，被选择的工作表标签也呈白色状态，选择的工作表可以不连续。

选择多个工作表时，表明以后在其中任一工作表内的操作都将同时在其他所选的工作表中进行，例如，当在“成绩单”工作表中向 C3 单元格中输入内容时，则其他工作表中的 C3 单元格也会出现相同的内容。

如果想取消对多个工作表的选择，只需单击任一工作表的标签，或在所选工作表的任一标签上右击，在打开的快捷菜单中选择“取消组合工作表”命令即可。

5.4.4 编辑工作表

工作表的编辑工作主要包括：单元格内容的移动、复制、删除，单元格的插入，行、列的删除、插入，工作表的移动、复制、删除和插入等。

编辑过程中，可以随时使用“快速访问工具栏”上的“撤消”按钮和“恢复”按钮来撤消误操作。

1. 单元格部分内容的移动、复制、删除

选定要编辑的单元格并进入编辑状态，如果要复制，单击“开始”选项卡上“剪贴板”组中的“复制”按钮；如果要移动，单击“剪切”按钮.

复制或移动单元格，也可使用组合键 Ctrl+C、Ctrl+X 进行。

然后双击所要粘贴的单元格，并将光标定位到新的位置，单击“开始”选项卡上“剪贴

板”组中的“粘贴”按钮 (或按下 Ctrl+V 组合键)。

选定单元格中所要删除的部分内容,然后按 Delete 键,内容被删除。

2. 单元格内容的复制与移动

如果要复制单元格,将光标移到单元格边框下侧或右侧,出现箭头状光标时,拖动单元格到新的位置;如果要移动单元格,则直接拖动单元格到新位置之后释放。如果目标位置已有数据,则系统弹出询问“是否替换目标单元格内容”对话框(按下 Ctrl 键的同时,拖动鼠标将不会出现该对话框),如图 5-13 所示。单击“确定”按钮进行替换,否则不替换。

单元格内容的复制与移动也可使用“剪切”、“复制”和“粘贴”按钮来完成。

进行复制与剪切操作时,选定的区域被闪烁的跑动虚线框所包围,称为“活动选定框”,如图 5-14 所示。按 Esc 键可取消选择区域,单击任一非选择单元格,可取消选择区域。



图 5-13 询问“是否进行替换”对话框

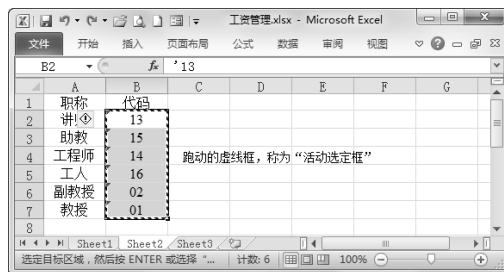


图 5-14 复制或剪切状态下的活动选定框

3. 使用选择性粘贴

“选择性粘贴”命令可以实现某些特殊的复制和移动操作。先选择要复制、移动的源单元格,并执行“复制”或“剪切”命令。再将光标移动到目标单元格处,单击“开始”选项卡上“剪贴板”组中的“粘贴”按钮下方的“下拉列表”按钮,并执行“选择性粘贴”命令,打开“选择性粘贴”对话框,如图 5-15 所示。

在该对话框中,如果选择“数值”选项则将源单元格内的公式计算成结果数值,粘贴到目标单元格内;选择“格式”选项将源单元格内的格式粘贴到目标单元格内;选择“转置”选项将源单元格的数据,沿行方向或列方向进行粘贴。单击“确定”按钮,完成操作。



图 5-15 “选择性粘贴”对话框

4. 单元格内容的删除

选择要删除内容的单元格,单击“开始”选项卡上“编辑”组中的“清除”按钮,在弹出命令列表中,可根据需要选择“全部清除”、“清除格式”、“清除内容”、“清除批注”、“清除超链接”等选项。

注:按 Delete 键相当于仅删除内容。

5. 插入、删除单元格

根据需要可以进行插入单元格的操作。选择要插入单元格的位置,单击“开始”选项卡上“单元格”组中的“插入”按钮,系统默认插入一个单元格,且原来的单元格下移。如果执行“插入”命令列表中的“插入单元格”命令,在出现的“插入”对话框中还要选择插入之后当前单元格移动的方向。

选择要删除的单元格，单击“删除”按钮，系统默认删除一个单元格，且下面的单元格上移。如果执行“删除”命令列表中的“删除单元格”命令，在出现的“删除”对话框中还要选择删除之后其他单元格移动的方向。

插入和删除单元格操作时出现的对话框，如图 5-16 所示。



图 5-16 插入（左）与删除（右）单元格的对话框

6. 行、列的插入与删除

“开始”选项卡上“单元格”组中的“插入”或“删除”命令，同样也适合对行和列的插入与删除动作，这里不再细述。

插入与删除行和列的操作也可在选定行或列时，右击，执行快捷菜单中的“插入”或“删除”命令完成。

5.4.5 工作表的操作

1. 插入工作表

在编辑工作簿时，可能要增加工作表的个数，插入一张工作表的方法有以下两种：

（1）单击“开始”选项卡上“单元格”组中的“插入”按钮右侧的“下拉列表”按钮，在弹出的命令列表中执行“插入工作表”命令。

（2）右击要插入工作表后面的一个工作表标签，在弹出的快捷菜单中选择“插入”命令，弹出“插入”对话框，如图 5-17 所示，选择所需的工作表项，单击“确定”按钮，插入一张新工作表。



图 5-17 “插入”对话框

（3）单击工作表标签右侧的“插入工作表”按钮（或按下 Shift+F11 组合键），可在当前工作表的前面插入一张新工作表。

2. 工作表的重命名

一个 Excel 工作簿默认的工作表名称为 Sheet1、Sheet2、Sheet3，……。为了使工作表的名字更能反映表中的内容，用户也可以改变工作表的名称。工作表表名的重命名有以下几种方法：

(1) 双击某工作表标签, 可直接输入新的工作表名称。

(2) 右击某工作表标签, 从弹出的快捷菜单中选择“重命名”命令。

3. 删除工作表

选择要删除的工作表标签, 右击所选标签, 在出现的快捷菜单中选择“删除”命令; 或单击“开始”选项卡上“单元格”组中的“删除”按钮右侧的“下拉列表”按钮, 在弹出的命令列表中执行“删除工作表”命令。

4. 隐藏工作表

使用 Excel 的隐藏工作表功能可以将工作表隐藏起来, 以避免别人查看某些工作表。当一个工作表被隐藏时, 其所对应的工作表标签也同时隐藏起来。

隐藏工作表的操作步骤为: 激活要隐藏的一个或多个工作表, 在工作表标签处右击, 在弹出的快捷菜单中执行“隐藏”命令。

取消隐藏工作表的方法有两个:

(1) 在工作表标签处右击, 在弹出的快捷菜单中执行“取消隐藏”命令。系统弹出“取消隐藏”对话框, 选择要解除隐藏的工作表并单击“确定”按钮。

(2) 在“开始”选项卡上“单元格”组中, 单击“格式”按钮  格式, 在弹出的“格式”命令列表中单击“隐藏和取消隐藏”菜单下的“取消隐藏工作表”命令。

5. 移动或复制工作表

Excel 允许将工作表在一个或多个工作簿中移动或复制。若将一个工作表移动或复制到不同的工作簿时, 两个工作簿需同时被打开。

要移动或复制工作表时, 可以在右击工作表标签后出现的快捷菜单中选择“移动或复制表”命令。Excel 弹出“移动或复制工作表”对话框, 如图 5-18 所示。

在“将选定工作表移至”下拉列表框中选择要移动或复制到的工作簿, 可以选择当前工作簿、新工作簿和其他已打开的工作簿。在“下列选定工作表之前”列表框中选择要插入的位置。如果是移动工作表, 则不选中“建立副本”复选框; 如果是复制工作表, 则选中“建立副本”复选框, 然后单击“确定”按钮即可完成移动或复制工作表。



图 5-18 “移动或复制工作表”对话框

也可以使用鼠标移动或复制工作表, 方法是: 选择所要移动、复制的工作表标签, 如果要移动, 拖动所选工作表标签到所需位置; 如果要复制, 则在按住 **Ctrl** 键的同时, 拖动所选标签到所需位置; 拖动时, 光标会出现一个黑三角符号“▼”来表示移动的位置。

【例 5-3】打开例 5-2 所建立的工作簿“工资管理.xlsx”, 分别将工作表 Sheet1、Sheet2 和 Sheet3 命名为“工资”、“职称代码”和“部门代码”。然后, 在“部门代码”的后面插入一张工作表并命名为“汇总”。

操作方法如下:

①启动 Excel, 打开工作簿文件“工资管理.xlsx”。

②双击 Sheet1 工作表标签, 输入工作表名称为“工资”; 类似地, 将工作表 Sheet2 和 Sheet3 命名为“职称代码”和“部门代码”。

③右击“部门代码”工作表标签, 执行弹出快捷菜单中的“插入”命令, 在弹出的如图 5-17 所示对话框中, 选择“工作表”图标。单击“确定”按钮, 在“部门代码”工作表前面

插入了一张新工作表，标签名称为 Sheet1。

④将鼠标移到 Sheet1 工作表标签处，拖动到“部门代码”工作表标签右侧即可。

⑤双击 Sheet1 工作表标签，输入工作表名称为“汇总”。

5.4.6 页面设置与打印预览

工作表创建后，为了提交或保留查阅方便，需要将工作表打印出来。要打印一份工作表，具体的操作步骤是：先进行页面设置，再进行打印预览，然后打印输出。

1. 页面设置

单击“页面布局”选项卡上“页面设置”组右下角的“对话框启动器”按钮，打开“页面设置”对话框，如图 5-19 所示。

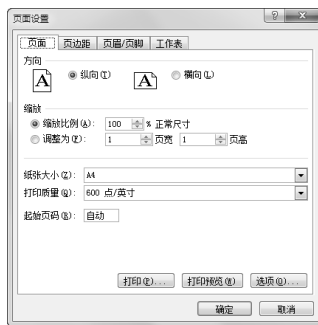


图 5-19 “页面设置”对话框

(1) 单击“页面”选项卡，设置打印方向、打印比例、纸张大小、起始页码等。

(2) 单击“页边距”选项卡，输入数据到页边的距离及选择居中方式等。

(3) 单击“页眉/页脚”选项卡，在此可给打印页面添加页眉和页脚。

(4) 单击“工作表”选项卡，可以选择打印区域、是否打印网格线等。其中设置打印区域也可单击“页面布局”选项卡上“页面设置”组中的“打印区域”按钮。

2. 人工分页与设置打印区域

如果一张工作表较大，Excel 会自动为工作表分页，如果用户不满意这种分页，可以根据需要，自己对工作表进行人工分页。

人工分页时用户可手工插入分页符。分页包括水平分页和垂直分页。

水平分页（垂直分页）的操作步骤为：首先单击要另起一页的起始行（列）号或选择该行（列）最上（左）边的单元格，

然后打开“页面布局”选项卡，单击“页面设置”组中的“分隔符”按钮，这时在起始行（列）上（左）端出现一条水平虚线表示分页成功。

如果选择的不是最左或最上的单元格，插入的分页符将在该单元格上方和左侧各产生一条分页虚线，如图 5-20 所示。

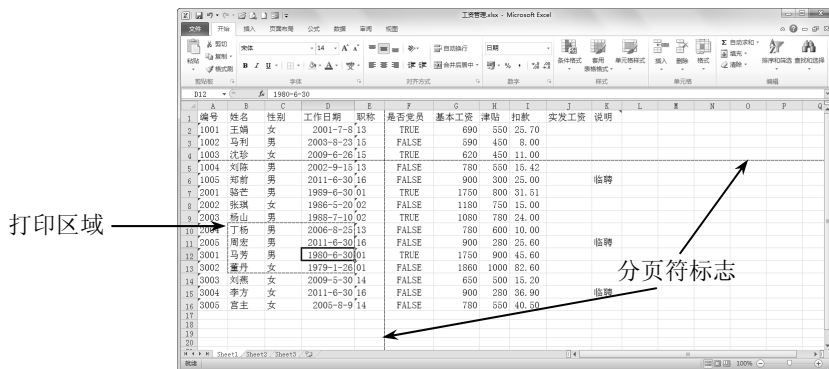


图 5-20 水平与垂直分页符及打印区域的设置

如果要删除水平分页符和垂直分页符，可选择该分页符下面的一行（列），然后单击“页面设置”组中“分隔符”按钮下的“下拉列表”按钮，执行命令列表中的“删除分页符”命令。

如果只打印工作表中的一部分数据，可将数据区域设置为打印区域。打印区域的设置可在“页面设置”对话框中的“工作表”选项卡进行；也可拖曳鼠标选定单元格区域后再进行设置，操作方法是：先选定单元格区域，再单击“页面设置”组中的“打印区域”按钮，并执行弹出命令列表中的“设置打印区域”命令。

再次单击“打印区域”按钮，在弹出命令列表中执行“取消打印区域”命令，可取消打印区域的设置。

3. 打印预览

单击“快速访问工具栏”上的“打印预览”按钮可以进行打印预览，如果不符合要求可进行修改，直到满意为止。

4. 分页预览

分页预览功能可以在窗口中直接查看工作表分页情况。单击“视图”选项卡上“工作簿视图”组中的“分页预览”按钮（或单击 Excel 工作区右下角的“分页预览”按钮），可进入分页预览视图，如图 5-21 所示。



图 5-21 分页预览

在分页预览视图中，蓝色粗实线表示了分页情况，并具每页区域中都有暗淡页码显示。如果是在设置的打印区域进行分页，则可以看到没有被蓝色粗线框住的最外层的数据，非打印区域为深色背景，打印区域为浅色背景。

在分页进行预览的同时，可以设置、取消打印区域，插入和删除分页符。

分页预览时，将鼠标移到打印区域的边界上，指针就变为双箭头，拖动即可改变打印区域，也可改变分页符的位置。

单击“视图”选项卡上“工作簿视图”组中的“普通”按钮（或单击 Excel 工作区右下角的“普通”按钮），即可结束分页预览回到普通视图中。

5. 打印

在完成打印区域、页面设置、打印预览后，工作表就可打印了。打印工作表的方法与 Word 中方法基本相同，这里不再详述。

5.5 工作表的格式化

5.5.1 行高与列宽的调整

工作表中的行高和列宽是 Excel 隐含设定的，行高自动以本行中最高的字符为准，列宽预设 10 个字符位置。根据需要，还可以手动调整。

在 Excel 中，一列的宽与行的高度必须一致。调整行高与列宽的方法有：

1. 使用鼠标调整行高，列宽

把鼠标移动到行与行或列与列的分隔线上，鼠标变成双箭头“ $\updownarrow$ ”或“ $\leftarrow\rightarrow$ ”时，按下鼠标左键不放，拖动行（列）标的下（右）边界来设置所需的行高（列宽），这时将自动显示高度（宽度）值。调整到合适的高度（宽度）后放开鼠标左键。

若要更改多行（列）的高度（宽度），先选定要更改的所有行（列），然后拖动其中一个行（列）标题的下（右）边界；如果要更改工作表中所有行（列）的宽度，单击全选按钮，然后拖动任何一列的下（右）边界。

2. 精确设置行高、列宽

可以精确设置行高或列宽。单击“开始”选项卡“单元格”组中的“格式”按钮 ，弹出命令列表，如图 5-22 所示。单击“行高”或“列宽”，打开“行高”或“列宽”对话框，如图 5-23 所示，在对话框中键入行高或列宽的精确数值。



图 5-22 “格式”按钮及其命令列表

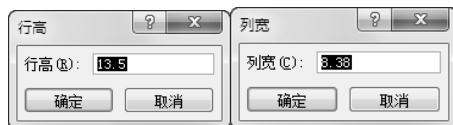


图 5-23 “行高”和“列宽”对话框

如果选择“自动调整行高”或“自动调整列宽”，系统将自动调整到最佳行高或列宽。

3. 隐藏行或列

选定行或列后，若执行“隐藏行（列）”命令，所选的行或列将被隐藏起来。如果选择“取消隐藏行（列）”，则再现被隐藏的行或列。在弹出的“行高”或“列宽”对话框中键入数值 0，也可以实现整行或整列的“隐藏”。

5.5.2 单元格、单元格区域的数字格式化

Excel 为单元格或所选单元格区域提供了多种数字格式。如可以为数字设置不同小数位数、

百分号、货币符号等，屏幕上的单元格显示的是格式化后的数字，而编辑栏中表现的是系统实际存储的数据。如果要取消数字的格式，可以在“开始”选项卡上单击“编辑”组中的“清除”命令列表里的“清除格式”选项。

1. 用命令按钮格式化数字

选定某单元格或某数字区域，例如 123.456，打开“开始”选项卡，单击“数字”组中的“数字格式”列表框按钮 、“百分比样式”按钮 ，或单击其他格式按钮，可以为选定的单元格设置“货币”、“百分比”、“千位分隔样式”、“增加小数位数”、“减少小数位数”等数字格式。

2. 用对话框格式化数字

单击“开始”选项卡“数字”组中右下角的“对话框启动器”按钮（或右击某单元格，执行快捷菜单中的“设置单元格格式”命令），弹出“设置单元格格式”对话框，如图 5-24 所示。在对话框中单击“数字”选项卡并在“分类”列表中选择一种分类格式，在对话框的右侧进一步按要求进行设置，可从“示例”栏中查看效果。

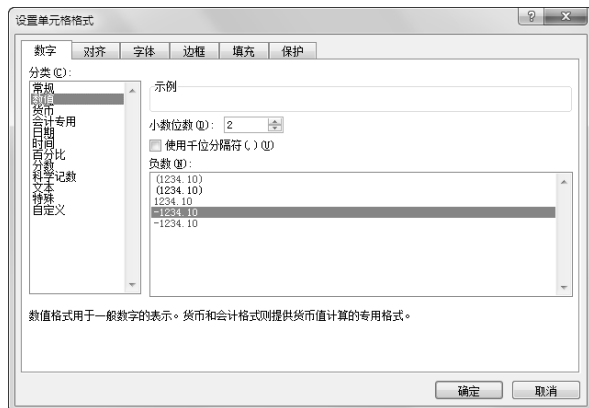


图 5-24 “设置单元格格式”对话框

5.5.3 单元格字体的格式化

通常情况下，输入的数据字体为“宋体”，字形为“常规”，字号为“11”（相当于中文字号大小的五号字），还可以通过“开始”选项卡上“字体”组中的有关命令进行设置。字体设置的方法与 Word 基本相同，在此不再细述。

单元格内容的字体格式化，也可使用如图 5-24 所示“设置单元格格式”对话框来为所选单元格区域设置字体。切换到“字体”选项卡，即可设置所需的“字体”、“字形”、“字号”、“下划线”、“颜色”以及“特殊效果”等。

5.5.4 单元格的对齐方式

默认情况下，输入单元格的数据是按照文字左对齐、数字右对齐、逻辑值居中对齐的方式来显示的。用户可以通过设置对齐方式，以满足版面的特殊需要。

要改变单元格的对齐方式，最方便快捷的方式是使用“开始”选项卡上“对齐方式”组中的有关命令进行设置。

注意：选定两个或多个单元格，单击“对齐方式”组中“合并后居中”按钮 ，对所选

的单元格进行合并时，系统将弹出信息提示对话框，如图 5-25 所示，单击“确定”按钮，第一个单元格以外的单元格数据将不存在。

使用图 5-24 的“对齐”选项卡，也可对单元格进行对齐方式、文字方向、合并单元格等设置。

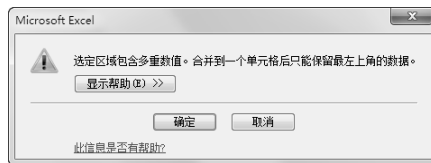


图 5-25 在合并单元格时出现的提示信息

5.5.5 设置单元格的边框与底纹

打开 Excel 时，工作表中显示的网格线是为输入、编辑方便而预设置的，在打印或显示时，可以用它作为表格的格线，也可以取消它，但是为了强调工作表的某一特殊部分，则需要用“边框与底纹”选项来设置。

为所选单元格设置边框和底纹的方法如下：

(1) 打开“开始”选项卡，单击“字体”组中的“边框”按钮 ，弹出图 5-24 所示的“设置单元格格式”对话框中的“边框”选项卡，用户可以很方便地进行单元格的边框设置。

如果只设置单元格的边框，也可单击“边框”按钮右侧的“下拉列表”按钮“▼”，在弹出的命令列表中选择一种边框。

另外，使用“设置单元格格式”对话框中的“填充”选项卡，可以设置单元格的底纹与颜色。

除此之外，系统还允许用户使用“样式”组中的“条件格式”按钮 、“单元格样式”按钮 、“套用表格样式”按钮  来为单元格设置格式。

5.5.6 格式设置的自动化

当格式化单元格时，某些操作可能是重复的，这就可以使用 Excel 提供的复制格式功能实现快速格式化的设置。

1. 使用“格式刷”按钮格式化单元格

选择所要复制的源单元格，单击“开始”选项卡上“剪贴板”组中的“格式刷”按钮 ，这时所选择单元格出现跑动的虚线框。用带有格式刷的光标  选择目标单元格即可完成操作。单击一次“格式刷”按钮，只能格式化一次，若双击“格式刷”按钮则可多次使用；取消“格式刷”的多次使用功能，直接按下 Esc 键，或再单击一次“格式刷”按钮。

2. 使用“复制”与“粘贴”命令格式化单元格

选择所要复制格式的源单元格，单击“剪贴板”组中的“复制”按钮 ，这时所选单元格出现跑动的虚线框；然后再选择要格式化的目标单元格，单击“粘贴”图标下方的“下拉列表”按钮 ▼，执行命令列表中的“选择性粘贴”命令，选择“格式”项，单击“确定”按钮，完成对单元格的格式化操作。

3. 使用“套用表格格式”格式化单元格

Excel 还提供了自动格式化的功能，它可以根据预设的格式，将我们制作的报表格式化，产生美观的报表，即表格的自动套用。这种自动格式化的功能，可以节省报表格式化的时间，而且制作出的报表很美观。

使用“套用表格格式”按钮格式化单元格的步骤如下：

- (1) 选择要格式化的单元格区域，单击“开始”选项卡上“样式”组中的“套用表格格式”按钮，出现各种表格样式列表，如图 5-26 所示。
- (2) 单击选择所需样式，弹出“套用表格格式”对话框，如图 5-27 所示。

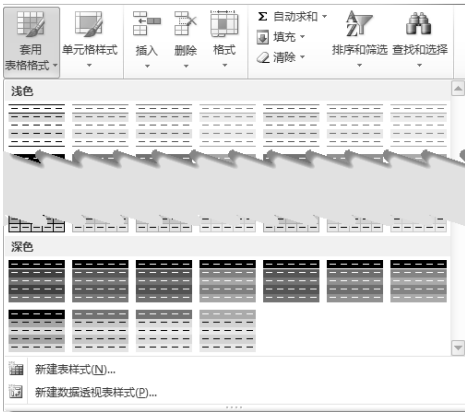


图 5-26 “套用表格格式”按钮及样式列表



图 5-27 “套用表格格式”对话框

- (3) 确定表格数据范围是否正确，其中“表包含标题”是指表格的顶端是否为表头项目标题，表头通常需要特殊格式，与数据区分开，默认都会选中。
- 单击“确定”按钮，完成对所选单元格区域的格式化。

【例 5-4】打开例 5-3 所保存的工作簿“工资管理.xlsx”，为“工资”工作表进行表格修饰，效果如图 5-28 所示，具体要求如下：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	编号	姓名	性别	工作日期	职称	是否党员	基本工资	津贴	扣款	实发工资	说明
2	1001	王娟	女	2001-7-8	13	TRUE	690	550	25.70		
3	1002	马利	男	2003-8-23	15	FALSE	590	450	8.00		
4	1003	沈珍	女	2009-6-26	15	TRUE	620	450	11.00		
5	1004	刘陈	男	2002-9-15	13	FALSE	780	550	15.42		
6	1005	郑前	男	2011-6-30	16	FALSE	900	300	25.00		临聘
7	2001	骆芒	男	1989-6-30	01	TRUE	1750	800	31.51		
8	2002	张琪	女	1986-5-20	02	FALSE	1180	750	15.00		
9	2003	杨山	男	1988-7-10	02	TRUE	1080	780	24.00		
10	2004	丁杨	男	2006-8-25	13	FALSE	780	600	10.00		
11	2005	周宏	男	2011-6-30	16	FALSE	900	280	25.60		临聘
12	3001	马芳	男	1980-6-30	01	TRUE	1750	900	45.60		
13	3002	董丹	女	1979-1-26	01	FALSE	1860	1000	82.60		
14	3003	刘燕	女	2009-5-30	14	FALSE	650	500	15.20		
15	3004	李方	女	2011-6-30	16	FALSE	900	280	36.90		临聘
16	3005	宫主	女	2005-8-9	14	FALSE	780	550	40.50		
17	汇总				15		1860	1000	82.60		

图 5-28 格式化后的工作表

- (1) 利用“套用表格格式”中的“表样式中等深浅 19”样式修改工作表。
- (2) 在修饰后的表格下方添加一个汇总行，并在基本工资和津贴和扣款栏中填写最大值。
- (3) 利用“条件格式”为津贴添加一个“红—黄—绿”色阶；为扣款添加一个“绿色数据条”。
- (4) 为“职称”列中的代码“16”添加一个条件格式，设置蓝底白字。
- 操作方法如下：
- ①启动 Excel，打开工作簿文件“工资管理.xlsx”。
 - ②单击“工资”工作表标签按钮，将“工资”工作表选择为当前工作表。
 - ③单击 A1 单元格，按下鼠标左键拖动到 K16 单元格，选定区域为 A1:K16。
 - ④单击“开始”选项卡上“样式”组中的“套用表格格式”按钮，在出现的各种表格样

式列表中单击“表样式中等深浅 19”图标。

⑤选定 H 列，单击“开始”选项卡上“样式”组中的“条件格式”按钮。在出现的列表框中选择“色阶”菜单项下“红—黄—绿”命令；选定 I 列，单击“条件格式”按钮。在出现的列表框中选择“数据条”菜单项下“绿色数据条”命令。

⑥打开表格工具“设计”选项卡，在“表格样式选项”组中勾选“汇总行”，即在“工资”表的下方添加一行汇总行。

⑦选定 E17 单元格，单击该单元格右侧的“下拉列表”按钮▼，选择“计数”。

⑧分别选定 G17、H17 和 I17 单元格，在单元格右侧的“下拉列表”框中选择“最大值”。在 K17 单元格右侧的“下拉列表”框中选择“无”。

⑨打开“数据”选项卡，单击“排序和筛选”组中的“筛选”按钮，所有标题行上出现“筛选”按钮.

⑩选定 E2:E16 单元格，单击“开始”选项卡上“样式”组中的“条件格式”按钮。在出现的列表中选择“突出显示单元格规则”菜单项下的“等于”命令。在随后弹出的“等于”对话框中为值等于 16 的所选单元格设置“蓝底白字”的自定义格式。

注：工作表应用“样式”后，会转化为“数据库”表。为后面的例题使用方便，建议读者在做完本例题后，单击表格工具“设计”选项卡上“工具”组中的“转换为区域”按钮，将表转换为普通的单元格区域。

5.6 公式和函数的使用

在 Excel 中，公式与函数是其重要的组成部分，提供了强大的计算能力，为分析和处理工作表中的数据提供了极大的便利。

5.6.1 公式

公式由运算符、常量、单元格引用值、名称和工作表函数等元素构成。

1. 运算符

Excel 为数据加工提供了一组运算指令，这些指令以某些特殊符号表示，称为运算符，简称算符。用运算符按一定的规则连接常量、变量和函数所组成的式子称为表达式。运算符可分为数值、文本、比较和引用等四类。

(1) 数值运算符。用来完成基本的数学运算，数值运算符有：^（乘方）、±（取正负）、%（百分比）、*（乘）、/（除）、+（加）、-（减），其运算结果为数值型。

(2) 文本运算符。文本运算符只有一个&，其作用是将一个或多个文本连接成为一个文本串。如果连接的操作对象是文本常量，则该文本串需用一对""括起来，例如："Excel"&"2010 中文版"，其结果为："Excel 2010 中文版"。

(3) 比较运算符。用来对两个数值进行比较，产生的结果为逻辑值 True（真）或逻辑值 False（假）。比较运算符有：<（小于）、<=（小于等于）、>（大于）、>=（大于等于）、=（等于）、<>（不等于）。

(4) 引用运算符。引用运算符用来对单元格区域进行合并运算，引用运算符有三个，分别为：“:”、“,” 和“空格”。

“:”：表示对在两个单元格区域内的所有单元格进行引用，例如 AVERAGE(A1:D8)。

“,”：表示将多个引用合并为一个引用，例如 SUM(A1,B2,C3,D4,E5)。

“空格”：表示只处理各引用区域间相重叠的部分单元格。例如输入公式=SUM(A1:C3 B2:D4)，即只求出这两个区域中重叠的单元格 B2，B3，C2，C3 的和。

2. 运算符的优先级

各种运算符及其优先级如表 5-4 所示。

表 5-4 运算符优先级

运算符	优先级	说明
:, 空格	①	引用运算符
-	②	负号
%	③	百分号
^	④	指数
* /	⑤	乘、除法
+	⑥	加、减法
&	⑦	字符串连接符
= <> <= >= <	⑧	比较运算符

如果在公式中同时包含了多个具有相同优先级的运算符，则 Excel 将按照从左到右的顺序进行计算，若要更改运算的次序，就要使用“()”将需要优先的部分括起来。

3. 公式输入

在选定的单元格中输入公式，应先以“=”或“+”开始（单击“插入函数”按钮），然后再输入公式，如在 J2 单元格处输入公式：=G2+H2-I2。输入公式内容时，如果公式中用到单元格中的数据，可单击所需引用的单元格（也可直接输入所需引用单元格）。如果输入错了，在未输入新的运算符之前，可再单击正确的单元格。

公式输入完后，按 Enter 键或单击“编辑公式”按钮，Excel 会自动计算并将计算结果显示在单元格中，公式内容显示在编辑栏中。如果希望直接在单元格中显示公式，可以使用 Ctrl + ` 组合键，再次按下此键取消公式显示。公式输入时的情况如图 5-29 所示。



图 5-29 公式的输入

4. 公式填充

当某个单元格输入公式后，如果相邻的单元格中需要进行同类型的计算，如求学生成绩的平均分等。这时，用户不必一一输入公式，可以利用公式的自动填充功能来输入公式，方法是：

- (1) 选择公式所在单元格，移动鼠标到单元格右下角的黑十字方块“填充柄”处。

(2) 当鼠标变成黑十字时, 按住鼠标左键不放, 拖动“填充柄”至目标区域。

(3) 松开鼠标左键, 公式自动填充完毕。

5. 自动求和

自动求和是一种常用的公式计算, 操作方法是:

(1) 选定要求和单元格区域的下方或右侧的空白单元格。

(2) 单击“开始”选项卡上“编辑”组中的“求和”按钮 , Excel 将在选定单元格区域的下方或右方空白单元格中自动出现求和函数 SUM 以及求和数据区域, 如图 5-30 所示。

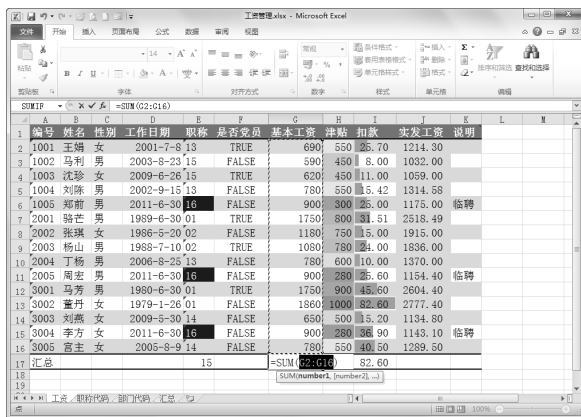


图 5-30 自动求和按钮  的使用

(3) 按下 Enter 键或单击编辑栏上的“输入”按钮 , 确定公式后, 当前单元格自动求和并显示出结果。

在操作时, 如果单击“求和”按钮  右侧的“下拉列表”按钮, 在弹出的命令列表中选择其他计算, 如“平均值”, 则计算的数值为单元格区域的平均值。

6. 出错信息

Excel 会经常显示一些错误值信息, 如 #N/A!、#VALUE!、#DIV/0! 等。出现这些错误的原因有很多, 最主要的原因是由于公式不能计算正确结果。例如, 在需要数字的公式中使用文本、删除了被公式引用的单元格, 或者使用了宽度不足以显示结果的单元格。以下是 8 种 Excel 常见的错误及其解决方法。

(1) #####!

如果单元格所含的数字、日期或时间比单元格宽, 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。解决方法是: 通过拖动列表之间的宽度来修改列宽。

(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不能更正公式时, 将产生错误值 #VALUE!。解决方法是: 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!。这时可以用公式 “=A1&A2” 将两个单元格的内容相连, 形成一个新字符串。

(3) #DIV/0!

当公式被零除时, 将会产生错误值 #DIV/0!。解决方法是: 修改单元格引用, 或者在用作除数的单元格中输入不为零的值。

(4) #NAME?

在公式中使用了 Excel 不能识别的文本、名称的拼写错误等情况时将产生错误值#NAME?。解决方法是：确认使用的名称确实存在。单击“公式”选项卡上“定义的名称”组中的“名称管理器”按钮, 打开“名称管理器”对话框。如果所需名称没有被列出, 请使用“新建”命令添加相应的名称。

(5) #N/A

当在函数或公式中没有可用数值时, 将产生错误值#N/A。解决方法是: 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!。解决方法是: 更改公式所引用的单元格区域。

(7) #NUM!

当公式或函数中某个数字有问题时将产生错误值#NUM!, 例如在需要数字参数的函数中使用了不能接受的参数, 或由公式产生的数字太大或太小, Excel 无法表示。解决方法是: 确认函数中使用的参数类型正确无误, 或修改公式, 使其结果在有效数字范围之间。

(8) #NULL!

当为两个并不相交的区域指定交叉点时将产生错误值#NULL!。如 SUM(A1:A13,D12:D23)。由于 A1:A13 和 D12:D23 并不相交, 所以它们没有共同的单元格。解决方法是: 如果要引用两个不相交的区域, 可以使用运算符逗号“,”将公式改为对两个区域求和。

5.6.2 引用单元格

复制公式可以避免大量重复输入公式的工作, 当复制公式时, 若公式中使用了单元格或区域, 应根据不同的情况使用不同的单元格引用。单元格的引用分三种: 相对引用、绝对引用和混合引用。

1. 相对引用

Excel 中默认的引用为相对引用。相对引用反映了该单元格地址与引用单元格之间的相对位置关系, 当将引用该地址的公式或函数复制到其他单元格时, 这种相对位置关系也随之被复制。例如, 我们在为每位学生评分时, 使用的是同一公式, 但对每一位学生来说, 评语公式所引用的成绩数据是随着公式所在的单元格而变化的。相对引用时, 单元格的地址可用列标加行标表示, 如: A5、B6 等。

例如单元格 C7 中有公式“=A5+B6”, 当将此公式复制到 D7 和 C8 时, 单元格 D7 的公式变化为“=B5+C6”; 单元格 C8 的公式变化为“=A6+B7”。

2. 绝对引用

绝对引用是指某一单元格在工作表中的绝对位置。绝对引用要在行号和列标前加一个“\$”符号, 如: \$A\$1+\$B\$2 等。

例如单元格 C7 中有公式“=\$A\$5+\$B\$6”, 当将此公式复制到 D7 和 C8 时, 单元格 D7 和 C8 的公式仍为“=\$A\$5+\$B\$6”。

3. 混合引用

混合引用是相对引用与绝对引用的混合使用, 例如 A\$5 表示对 A 列是相对引用, 对第 5 行是绝对引用。

例如单元格 C7 中有公式 “= \$A5+B\$6”，当将此公式复制到 D7 和 C8 时，单元格 D7 的公式变化为 “= \$A5+C\$6”；单元格 C8 的公式变化为 “= \$A6+B\$6”。

在引用单元格时，反复按下 F4 功能键可以在相对引用、绝对引用和混合引用之间进行切换。

4. 表外单元格的引用

单元格在引用时，除可以引用工作表内的单元格外，还可以引用工作簿中其他工作表的单元格，也可以引用其他工作簿中的工作表单元格，称为表外单元格的引用。表外单元格引用的格式如下：

引用工作簿中其他工作表的单元格：工作表标签名!单元格地址，如 Sheet2!A1:C1。

引用其他工作簿中的工作表单元格：[工作簿名]工作表标签名!单元格地址，如[Book2]Sheet1!\$C\$1:\$D\$5。其中单元格地址必需使用绝对引用。

5.6.3 函数

所谓函数就是应用程序开发者为 用户编写好的一些常用的数学、财务统计等学科的公式程序，它内置于 Excel 中，用户只要会用即可。当然，在 Excel 中，也允许编写自己的公式程序。这些函数包括：财务、日期与时间、数学与三角函数、统计、查找与引用、数据库、文本、逻辑等。

函数由函数名后跟括号括起来的参数组成，其语法规则为：

函数名称(参数 1,参数 2,...)

其中参数可以是常量、单元格、区域、区域名、公式或其他函数。

1. 函数的输入

对于比较简单的函数，以 “=” 或 “+” 开始，直接在单元格内输入函数及所使用的参数；对于其他函数的输入，可采用粘贴函数的方法引导用户正确输入。

例如：根据基本工资、津贴和扣款，计算实发工资的数额。其操作方法步骤如下：

(1) 选取要插入函数的单元格。单击 “公式” 选项卡上 “函数库” 组中的 “插入函数” 按钮 ，打开 “插入函数” 对话框，如图 5-31 所示。

(2) 在 “或选择类别” 列表框中选择合适的函数类型，再在 “选择函数” 列表框中选择所需的函数名。

(3) 单击 “确定” 按钮，弹出所选函数的 “函数参数” 对话框，如图 5-32 所示。在对话框中系统显示出函数的名称、各参数以及对参数的描述，提示用户正确使用该函数。

(4) 根据提示在 Number1 框输入：G2，或单击参数框右侧的 “对话框折叠” 按钮 ，则在工作表上方显示参数编辑框，再从工作表上单击相应的单元格，然后再次单击该按钮，则恢复原对话框，如图 5-33 所示。

(5) 依次为 Number2 和 Number3 输入框设置所需单元格参数。

(6) 单击 “确定” 按钮，完成函数的使用。最后利用公式的复制，将公式复制到其他单元格中。



图 5-31 “插入函数”对话框



图 5-32 “函数参数”对话框



图 5-33 为参数输入或选定引用区域

注 1：在编辑区内输入“=”或“+”，这时屏幕名称框内就会出现函数列表，如果用户需要，可以从中选择相应的函数。要是在该函数框中没有所需函数名，则单击“其他函数”（或在编辑区内直接单击  按钮）打开如图 5-31 所示的“插入函数”对话框，从中选择所需函数。

注 2：要使用函数，用户也可在“公式”选项卡“函数库”组中，单击有关插入函数的命令按钮，在弹出命令列表中选择一种函数即可。

2. 常用函数的使用举例

(1) SUM()函数

返回某一单元格区域中所有数字之和，使用语法为：SUM(number1,number2,...)。

其中：number1,number2,...为 1~255 个需要求和的参数。

【说明】直接键入到参数表中的数字、逻辑值及数字的文本表达式将被计算。如果参数为数组或引用，只有其中的数字将被计算。数组或引用中的空白单元格、逻辑值、文本或错误值将被忽略。如果参数为错误值或不能转换成数字的文本，将会导致错误。

【例 5-5】SUM()函数使用示例。

- ①SUM(3,2)等于 5。
- ②SUM("3",2,TRUE)等于 6，因文本值被转换成数字，逻辑值“TRUE”被转换成数字 1，逻辑值“FALSE”则转换成数字 0。
- ③如果 A1 和 B2 所表示的单元格为空白，则 SUM(A1,B1,2)等于 2，因为对非数值型值的引用不能被转换成数值。
- ④如果单元格 A2:E2 中包含了 5,15,30,40 和 50，则 SUM(A2:C2)等于 50；而 SUM(B2:E2,5)等于 140。

(2) SUMIF()函数

根据指定条件对若干单元格求和，使用语法为：SUMIF(range,criteria,sum_range)

其中：range 为用于条件判断的单元格区域；criteria 为确定哪些单元格将被相加求和的条件，其形式可以为数字、表达式或文本。条件可以表示为 32、“32”、“>32”、“apples”等；sum_range 为需要求和的实际单元格。

【说明】只有当 range 中的相应单元格满足条件时，才对 sum_range 中的单元格求和。如果省略 sum_range。则直接对 range 中的单元格求和。

【例 5-6】SUMIF()函数使用示例。

假设 A1:A4 的内容分别为：100,000, 200,000, 300,000, 400,000。B1:B4 的内容为：7,000, 14,000, 21,000, 28,000，则 SUMIF(A1:A4,">160,000",B1:B4)等于 63,000。

（3）MAX/MIN()函数

返回数据集中的最大（小）数值，使用语法为：MAX(number1,number2,...)。

其中：number1,number2,...为需要找出最大数值的 1~30 个数值。可以将参数指定为数字、空白单元格、逻辑值或数字的文本表达式。如果参数为错误值或不能转换成数字的文本，将产生错误。

【说明】如果参数为数组或引用，则只有数组或引用中的数字将被计算。数组或引用中的空白单元格、逻辑值或文本将被忽略。如果逻辑值和文本不能忽略，请使用函数 MAXA 来代替。如果参数不包含数字，函数 MAX 返回 0。

【例 5-7】MAX/MIN()函数使用示例。

如果 A1:A5 包含数字 10、7、9、27 和 2，则：MAX(A1:A5,30)等于 30。

（4）ROUND()函数

返回某个数字按指定位数舍入后的数字，使用语法为：ROUND(number,num_digits)。

其中：number 是需要进行舍入的数字；num_digits 是指定的位数，按此位数进行舍入。

【说明】如果 num_digits 大于 0，则舍入到指定的小数位；如果 num_digits 等于 0，则舍入到最接近的整数；如果 num_digits 小于 0，则在小数点左侧进行舍入。

【例 5-8】ROUND()函数使用示例。

ROUND(2.15,1) 等于 2.2；ROUND(2.149,1) 等于 2.1；ROUND(-1.475,2) 等于 -1.48；ROUND(21.5,-1) 等于 20。

（5）COUNT()函数

返回参数的数字项的个数，使用语法为：COUNT(value1,value2,...)。

其中：value1, value2, ...是包含或引用各种类型数据的参数（1~30 个），但只有数字类型的数据才被计数。

【说明】函数 COUNT 在计数时，将把数字、日期或以文字代表的数计算进去；但是错误值或其他无法转化成数字的文字则被忽略。如果参数是一个数组或引用，那么只统计数组或引用中的数字。

【例 5-9】COUNT()函数使用示例。

如果 A1:A7 单元格的内容分别为："销售"、12/03/2004、□（空格）、19、22.34、TRUE、#DIV/0!，则：COUNT(A1:A7)等于 3；COUNT(A4:A7)等于 2；COUNT(A1:A7,2)等于 4。

（6）COUNTIF()函数

计算给定区域内满足特定条件的单元格的数目，使用语法为：COUNTIF(range,criteria)。

其中：range 为需要计算其中满足条件的单元格数目的单元格区域；criteria 为确定哪些单元格将被计算在内的条件，其形式可以为数字、表达式或文本。

【说明】条件可以表示为 32、"32"、">32"、"apples"。

【例 5-10】COUNTIF()函数使用示例。

假设 A3:A6 中的内容分别为 "apples"、"oranges"、"peaches"、"apples"，则：COUNTIF(A3:A6,"apples") 等于 2。

假设 B3:B6 中的内容分别为 32、54、75、86，则：COUNTIF(B3:B6,">55") 等于 2。

（7）AVERAGE()函数

返回参数平均值（算术平均），使用语法为：AVERAGE(number1,number2,...)。

其中：number1, number2, ...是要计算平均值的 1~30 个参数。参数可以是数字，或者是

涉及数字的名称、数组或引用。

【说明】如果数组或单元格引用参数中有文字、逻辑值或空单元格，则忽略其值。但是，如果单元格包含零值则计算在内。

【例 5-11】AVERAGE()函数使用示例。

如果 A1:A5 命名为 Scores，其中的数值分别为 10、7、9、27 和 2，则：AVERAGE(A1:A5) 等于 11；AVERAGE(Scores) 等于 11；AVERAGE(A1:A5, 5) 等于 10；AVERAGE(A1:A5) 等于 SUM(A1:A5)/COUNT(A1:A5) 等于 11。

如果 C1:C3 命名为 OtherScore，其中的数值为 4、18 和 7，那么：AVERAGE(Scores, OtherScores) 等于 10.5。

(8) IF()函数

执行真假值判断，根据逻辑测试的真假值返回不同的结果，使用语法为：IF(logical_test, value_if_true, value_if_false)。

其中：logical_test 表示计算结果为 TRUE 或 FALSE 的任意值或表达式；value_if_true 是 logical_test 为 TRUE 时返回的值；value_if_false 是 logical_test 为 FALSE 时返回的值。

【说明】函数 IF 可以嵌套七层，用 value_if_false 及 value_if_true 参数可以构造复杂的检测条件。

在计算参数 value_if_true 和 value_if_false 后，函数 IF 返回相应语句执行后的返回值。

如果函数 IF 的参数包含数组，则在执行 IF 语句时，数组中的每一个元素都将计算。

【例 5-12】IF()函数使用示例。

1) 在预算工作表中，单元格 A10 中包含计算当前预算的公式。如果 A10 中的公式小于等于 100，则下面的函数将显示“预算内”，否则将显示“超出预算”，IF()使用方法是：

IF(A10<=100,"预算内","超出预算")

2) 如果单元格 A10 中的数值为 100，则 logical_test 为 TRUE，且区域 B5:B15 中的所有数值将被计算。反之，logical_test 为 FALSE，且包含函数 IF 的单元格显示为空白。

IF(A10=100,SUM(B5:B15),"")

3) 某单元格的名称 AverageScore 表示学生平均分，现依据 AverageScore 给出评语，评语标准是：大于 89 分，评语为 A；80~89 分，评语为 B；70~79 分，评语为 C；60~69 分，评语为 D；小于 60 分，评语为 F。则可以使用下列嵌套 IF 函数：

IF(AverageScore>89,"A",IF(AverageScore>79,"B",IF(AverageScore>69,"C",IF(AverageScore>59,"D","F"))))

(9) VLOOKUP 函数

在指定单元格区域的第一列查找符合条件的数据，并返回指定列对应的行数据，使用语法为：VLOOKUP(lookup_value, table_array, col_index_num, [range_lookup])。

其中：

1) lookup_value (必需)。要在表格或区域的第一列中搜索的值。lookup_value 参数可以是值或引用。

2) table_array (必需)。包含数据的单元格区域。可以使用对区域（例如，A2:D8）或区域名称的引用。table_array 第一列中的值是由 lookup_value 搜索的值。这些值可以是文本、数字或逻辑值，且文本不区分大小写。

3) col_index_num (必需)。table_array 参数中必须返回的匹配值的列号。col_index_num

参数为 1 时, 返回 table_array 第一列中的值; col_index_num 为 2 时, 返回 table_array 第二列中的值, 依此类推。

4) range_lookup (可选)。一个逻辑值, 指定 VLOOKUP 是精确匹配值查找还是近似匹配值查找。默认为 TRUE, 为精确查找, 否则为 FALSE, 为不精确查找。

【例 5-13】例如, 假设区域 A2:C10 中包含职工列表, 职工的编号存储在该区域的第一列, 如图 5-34 所示。

	A	B	C
1	编号	部门	名称
2	A01	销售	周浩宇
3	A02	生产	谢立秋
4	A03	销售	孙河佑
5	A04	运营	黄雅玲
6	A05	销售	陈思平
7	A06	生产	金前
8	A07	销售	郭思奇
9	A08	运营	刘明杰
10	A09	生产	马文明

图 5-34 “职工”工作表

则公式 VLOOKUP("A06",A2:C10,3,FALSE), 将在 A2:C10 单元格区域中的第一列查找编号“A06”, 如果找到则返回第 3 列对应行的数据“金前”。

(10) HLOOKUP 函数

在指定的单元格区域中, 对首行查找指定的数值, 并返回单元格区域指定行的同一列中的数值。语法格式为: HLOOKUP(lookup_value,table_array,row_index_num,[range_lookup])。

其中:

1) lookup_value (必需)。指定在第一行中进行查找的数值, 其值可以为数值、引用或文本字符串。

2) table_array (必需)。指定进行查找的单元格区域, 可以使用对区域或区域名称的引用。

3) row_index_num (必需)。table_array 中待返回的匹配值的行序号。

4) 如果 range_lookup 为 TRUE, 则 table_array 的第一行的数值必须按升序排列, 否则, 函数 HLOOKUP 将不能给出正确的数值。如果 range_lookup 为 FALSE, 则 table_array 不必进行排序。

【例 5-14】如图 5-35 所示, 是一张部分学生成绩的工作表, 则公式:

	A	B	C	D	E
1	编号	姓名	语文	数学	英语
2	1	李琳	80	82	88
3	2	高辉	85	72	70
4	3	宋娜	80	76	83
5	4	刘侃	85	75	89
6	5	辛鑫	62	86	90
7	6	陈科	90	85	75

图 5-35 “学生”工作表

=HLOOKUP("语文",A1:D7,5,0) //85——刘侃同学的语文成绩

=HLOOKUP(88,B2:D7,4,0) //89——李琳同学英语成绩为 88, 刘侃同学的同科成绩

(11) LOOKUP 函数

LOOKUP 函数可在一行或一列区域 (称为矢量) 中查找值, 然后返回另一行或一列区域中相同位置处的值。其语法格式如下: LOOKUP(lookup_value,lookup_vector,result_vector)。

其中:

1) lookup_value 是 LOOKUP 在 lookup_vector 区域中搜索到的值, lookup_value 可以是数字、文本、逻辑值, 也可以是代表某个值的名称或引用。

2) lookup_vector 是一个仅包含一行或一列的区域。lookup_vector 中的值必须按升序顺序排列, 否则, LOOKUP 返回的值可能不正确。大写和小写文本是等效的。

3) result_vector 是一个仅包含一行或一列的区域。它的大小必须与 lookup_vector 相同。

【例 5-15】如图 5-36 所示为一张频率与颜色的关系表, 则公式:

①=LOOKUP(4.19,A2:A6,B2:B6)

将在 A 列中查找 4.19, 然后返回 B 列中同一行内的值, 结果为橙色。

②=LOOKUP(7.66,A2:A6,B2:B6)

将在 A 列中查找 7.66, 与接近它的最小值 (6.39) 匹配, 然后返回 B 列中同一行内的值, 结果为蓝色。

(12) RANK.AVG 与 RANK.EQ 函数

● RANK.AVG 函数

RANK.AVG 将返回一个数字在数字列表中的排位。数字的排位是其大小与列表中其他值的比值, 如果多个值具有相同的排位, 则将返回平均排位。语法格式如下: RANK.AVG(number,ref,[order])。

其中:

- 1) number (必需)。要查找其排位的数字。
- 2) ref (必需)。数字列表数组或对数字列表的引用, ref 中的非数值型值将被忽略。
- 3) order (可选)。一个指定数字的排位方式的数字。如果 order 为 0 (零) 或忽略, 对数字的排位就会基于 ref 是按照降序排序的列表。如果 order 不为零, ref 是按照升序排序的列表。

● RANK.EQ 函数

RANK.EQ 返回一个数字在数字列表中的排位。其大小与列表中的其他值相关。如果多个值具有相同的排位, 则返回该组数值的最高排位。语法格式如下: RANK.EQ(number,ref,[order])。

参数与 RANK.AVG 相同。此外, 在 Excel 2010 还支持使用向下兼容的 RANK() 函数, 其用法大同小异, 只不过在排序时相同的数据, 产生位次一样。

【例 5-16】在 A2:A6 单元格中分别有数据: 7、3.5、3.5、1、2, 则下面的公式:

=RANK.AVG(A3,A2:A6,1) // 结果为 3.5, 其含义是: A3 单元格 (数为 3.5) 的排位是第三名和第四名之间的平均值 $(3+4)/2=3.5$

=RANK.EQ(A2,A2:A6,1) // 7 在上表中的排位 (5)

=RANK.EQ(A4,A2:A6,1) 和 =RANK.EQ(A4,A2:A6,1) // 则返回的排位都是 3

【例 5-17】打开工作簿 “工资管理.xlsx”, 完成如下计算。

(1) 在 “工资” 工作表中, 计算所有职工的实发工资。

(2) 的 “汇总” 工作表中, 对不同职称的职工基本工资、津贴、扣款和实发工资进行汇总, 结果如图 5-37 所示。

	A	B	C
1	频率	颜色	
2	4.14	红色	
3	4.19	橙色	
4	5.17	黄色	
5	5.77	绿色	
6	6.39	蓝色	

图 5-36 频率与颜色的关系表

	A	B	C	D	E	F
1	统计并显示各类职称的基本工资、津贴、扣款和实发工资的总额					
2	职称	基本工资	津贴	扣款	实发工资	
3	教授	5360	2700	159.71	7900.29	
4	副教授	2260	1530	39	3751	
5	讲师	2250	1700	51.12	3898.88	
6	工程师	1430	1050	55.7	2424.3	
7	助教	1210	900	19	2091	
8	工人	2700	860	87.5	3472.5	
9	合计:	15210	8740	412.03	23537.97	

图 5-37 “汇总” 工作表

操作方法如下。

①启动 Excel，打开工作簿文件“工资管理.xlsx”并选定“工资”工作表。单击 J2 单元格，输入公式：=SUM(G2,H2,-I2)，计算出编号为“1001”的实发工资。拖动 J2 单元格右下角的填充柄，将公式填充到 J3~J16，计算出所有职工的实发工资。

②单击“汇总”工作表标签，作为当前工作表。然后，选定列 A~E，右击鼠标，执行快捷菜单中的“列宽”命令。在弹出的“列宽”对话框中，设置列宽为 14。同时，设置 A~E 列单元格中“字号”大小为 14 磅。

③再选定单元格 A1:E1，单击“开始”选项卡上“对齐方式”组中的“合并后居中”按钮。录入文本“统计并显示各类职称的基本工资、津贴、扣款和实发工资的总额”。

④在 A2~A9、B2~E2 各单元格中输入图 5-37 所示的文本内容。

⑤单击 B3 单元格，输入如下的公式，计算出所有职称为“教授”职工的基本工资总额。
=SUMIF(工资!\$E\$2:\$E\$16,VLOOKUP(A3,职称代码!\$A\$2:\$B\$7,2),工资!\$G\$2:\$G\$16)

同理，计算其他职称的工资总额、津贴、扣款和实发工资总额。

⑥单击 B9 单元格，输入公式“=SUM(B3:B8)”，计算出所有职称的基本工资总额。拖动该单元格的填充柄，将公式填充到 C9~E9，到此所有计算完成。

5.7 数据清单的管理与分析

Excel 除具有简单数据处理功能外，还具有对数据的排序、筛选、分类汇总、统计和建立数据透视表等功能。数据的管理与分析工作主要使用“数据”选项卡中的各项命令来完成。

5.7.1 建立数据清单

1. 数据清单的概念

数据清单是 Excel 中一个包含列标题的连续数据区域。它由两部分构成，即表结构和纯数据。表结构是数据清单中的第一行，即为列标题，Excel 利用这些标题进行数据的查找、排序以及筛选。每一行为一条记录，每一列为一个数据项（或字段）；纯数据是数据清单中的数据部分，是 Excel 实施管理功能的对象，不允许有非法数据出现。

在 Excel 中，创建数据清单的原则如下。

（1）在同一个数据清单中列标题必须是唯一的。

（2）列标题与纯数据之间不能用空行分开。如果要将数据在外观上分开，可以使用单元格边框线。

（3）同一列数据的类型应相同。

（4）在一个工作表上避免建立多个数据清单，因为数据清单的某些处理功能每次只能在一个数据清单中使用。

（5）在纯数据区中不允许出现空行或空列。

数据清单与无关的数据之间至少留出一个空行和一个空列，例如在图 5-37 中，单元格区域 A2~E8，它就是工作表“汇总”下的一个连续数据区域。

2. 使用“记录单”管理数据清单

在 Excel 中创建的数据清单，是用来对大量数据进行管理的。它采用对话框展示出一个数据记录中所有字段的内容，并且提供了增加、修改、删除及检索记录的功能。使用“记录单”

管理数据清单的操作方法为：

- (1)将光标放在数据清单所在工作表中任一单元格内。
- (2)单击“快速访问工具栏”中的“记录单”按钮，打开“记录单”对话框，首先显示的是数据库中的第一条记录的基本内容（未格式化的），带有公式的字段内容是不可编辑的，如图 5-38 所示。
- (3)使用“上一条”或“下一条”按钮或按滚动条，可以在每条记录间上下移动。
- (4)单击“新建”按钮，屏幕出现一个新记录的数据清单，按 Tab 键（或按 Shift+Tab 组合键）依次输入各项。
- (5)单击“删除”按钮，Excel 将出现确认删除操作对话框。
- (6)单击“条件”按钮，Excel 可进行记录查找定位。
- (7)单击“关闭”按钮，关闭“记录单”对话框。

注 1：在“快速访问工具栏”中增加“记录单”按钮的方法，请参考第 4 章第 2 节。

注 2：使用数据清单增加记录时，数据清单中的公式项不能输入或修改；第一条记录及记录内的公式必需在工作表中输入，在数据清单中新增的记录会自动显示公式计算结果。

【例 5-18】使用“记录单”完成如下操作。

- (1)为“工资”工作表增加一条记录，具体数据如下：

1006	胡梅	女	2005-7-10	13	TRUE	680	550	23.0
------	----	---	-----------	----	------	-----	-----	------

- (2)在记录单中查找姓名为“杨山”的职工。
- (3)删除刚才增加的记录。

操作方法如下：

- ①启动 Excel，打开工作簿文件“工资管理.xlsx”并选定“工资”工作表。
- ②单击“快速访问工具栏”中的“记录单”按钮，打开如图 5-38 所示“记录单”对话框。
- ③单击“新建”按钮，屏幕出现一个新记录的数据清单，依次输入各项数据。
- ④单击“条件”按钮，如图 5-39 所示。在“姓名”栏中输入“杨山”，单击“下一条”按钮，记录单出现“杨山”的信息，如果要修改其中的数据，可在此界面直接进行。
- ⑤单击“关闭”按钮，关闭“记录单”。找到新添加的记录行并删除。



图 5-38 “记录单”对话框



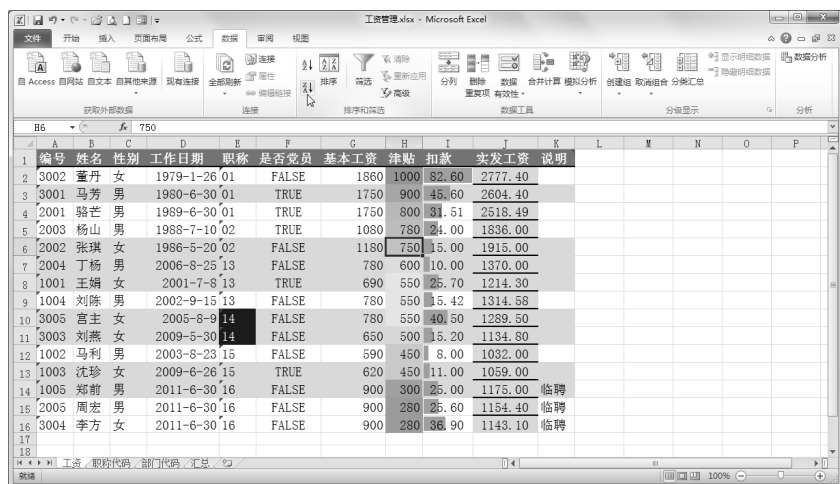
图 5-39 利用“记录单”进行定位

5.7.2 数据的排序

在 Excel 中，可以根据一列或多列的内容按升序或降序对数据清单进行排序。在对数据排序时，Excel 是按单元格大小进行排序的，在对文本排序时，Excel 按字符逐个的自左到右进行排序。

1. 根据单列的数据内容进行排序

单击数据清单中任意单元格，如果数据需要“升序”排列，则单击“数据”选项卡上“排序与筛选”组中的“升序”按钮；反之单击“降序”按钮，则数据清单按“降序”排列。这时数据清单中的记录就会按要求重新排列，如图 5-40 所示。图中的数据按“津贴”字段降序排列。



编号	姓名	性别	工作日期	职称	是否党员	基本工资	津贴	扣款	实发工资	说明
3002	董丹	女	1979-1-26	01	FALSE	1860	1000	82.60	2777.40	
3001	马芳	男	1980-6-30	01	TRUE	1750	900	45.60	2604.40	
2001	骆芒	男	1989-6-30	01	TRUE	1750	800	31.51	2518.49	
2003	杨山	男	1988-7-10	02	TRUE	1080	780	24.00	1836.00	
2002	张琪	女	1986-5-20	02	FALSE	1180	750	15.00	1915.00	
2004	丁杨	男	2006-8-25	13	FALSE	780	600	10.00	1370.00	
1001	王娟	女	2001-7-8	13	TRUE	690	550	25.70	1214.30	
1004	刘陈	男	2002-9-15	13	FALSE	780	550	15.42	1314.58	
3005	宫主	女	2005-8-9	14	FALSE	780	550	40.50	1289.50	
3003	刘燕	女	2009-5-30	14	FALSE	650	500	15.20	1134.80	
1002	马利	男	2003-8-23	15	FALSE	590	450	8.00	1032.00	
1003	沈珍	女	2009-6-26	15	TRUE	620	450	11.00	1059.00	
1005	郑前	男	2011-6-30	16	FALSE	900	300	25.00	1175.00	临聘
2005	周宏	男	2011-6-30	16	FALSE	900	280	25.60	1154.40	临聘
3004	李方	女	2011-6-30	16	FALSE	900	280	36.90	1143.10	临聘

图 5-40 数据清单按“津贴”字段降序排列

2. 根据多列数据内容进行排序

利用单列数据内容进行排序时，数据清单中的记录可能并不能严格地区分开来，例如，数学成绩都相同的多条记录集中在一起。如果需要区分这些记录，就要根据多列的数据内容对数据清单进行排序。利用多列数据内容进行排序的方法如下。

(1) 在数据清单中单击任意单元格，单击“数据”选项卡上“排序与筛选”组中的“排序”按钮。

(2) 这时 Excel 会自动选择整个数据清单，并打开“排序”对话框，如图 5-41 所示。

(3) 在“排序”对话框中，Excel 允许用户一次按多个关键字（排序依据）进行排序。单击“添加条件”按钮，可增加排序的条件；单击“删除条件”按钮，可减少排序的条件；单击“复制条件”按钮，可将光标所在的条件行复制为一个排序条件，然后再进行修改；单击“选项”按钮，弹出如图 5-42 所示“排序选项”对话框，根据需要可设置按行或按列（默认）排序，按字母（默认）还是按笔划排序。



图 5-41 “排序”对话框



图 5-42 “排序选项”对话框

单击“主要关键字”、“次要关键字”及“第三关键字”下拉列表框箭头▼，在弹出的下拉列表框中选择所需字段名，设置好“排序依据”和“次序”。

(4) 单击“确定”按钮，完成操作。

注：在排序时，用户也可在“开始”选项卡上单击“编辑”组中的“排序和筛选”按钮, 然后在弹出的命令列表中执行“升序”、“降序”或“自定义排序”命令。

【例 5-19】对“工资”工作表，建立排序依据分别为性别、基本工资和姓名的多关键字排序。

操作方法如下：

①启动 Excel，打开工作簿文件“工资管理.xlsx”并选定“工资”工作表。

②将汇总行，即行号为 17 的行删除。然后，在单元格区域 A2~K16 中单击任意一个单元格。

③单击“数据”选项卡上“排序与筛选”组中的“排序”按钮，打开如图 5-41 所示的对话框。在该对话框中，添加排序关键字，并设置好排序的依据和次序。

④单击“确定”按钮，完成排序。

从排序的结果看，“工资”表先按“性别”的升序排序，即将职工分成男性职工和女性职工两大类；“性别”相同者，再按“基本工资”的降序排列，“基本工资”相同者，再按“姓名”的不同进行升序排序，如图 5-43 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	编号	姓名	性别	工作日期	职称	是否党员	基本工资	津贴	扣款	实发工资	说明
2	2001	骆芒	男	1989-6-30	01	TRUE	1750	800	31.51	2518.49	
3	3001	马芳	男	1980-6-30	01	TRUE	1750	900	45.00	2604.40	
4	2003	杨山	男	1988-7-10	02	TRUE	1080	780	24.00	1836.00	
5	1005	邹莉	女	2011-6-30	16	FALSE	900	300	25.00	1175.00	临聘
6	2005	周宏	男	2011-6-30	16	FALSE	900	280	26.00	1154.40	临聘
7	2004	丁杨	男	2006-8-25	13	FALSE	780	600	10.00	1370.00	
8	1004	刘陈	男	2002-9-15	13	FALSE	780	550	15.42	1314.58	
9	1002	马利	男	2003-8-23	15	FALSE	590	450	8.00	1032.00	
10	3002	董丹	女	1979-1-26	01	FALSE	1860	1000	82.60	2777.40	
11	2002	张琪	女	1986-5-20	02	FALSE	1180	750	15.00	1915.00	
12	3004	李方	女	2011-6-30	16	FALSE	900	280	38.90	1143.10	临聘
13	3005	宫主	女	2005-8-9	14	FALSE	780	550	40.50	1289.50	
14	1001	王娟	女	2001-7-8	13	TRUE	690	550	26.70	1214.30	
15	3003	刘燕	女	2009-5-30	14	FALSE	650	800	15.20	1134.80	
16	1003	沈珍	女	2009-6-26	15	TRUE	620	450	11.00	1059.00	
17											

图 5-43 按性别、基本工资和姓名三个关键字排序后的“工资”

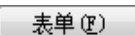
5.7.3 数据筛选

筛选就是指从数据清单中找出符合某些条件特征的一条或多条记录，这时就需要使用 Excel 的数据筛选功能。

1. 使用记录单进行筛选

利用“记录单”对话框进行筛选的方法为：

(1) 单击“快速访问工具栏”上的“记录单”按钮，打开“工资”记录单对话框，如图 5-44 所示。

(2) 单击“条件”按钮，出现空白清单等待输入条件，并且“条件”按钮变为“表单”按钮。

(3) 在一个或几个字段框中输入查询条件，例如查找津贴在 750 元以上且扣款小于 50 元的职工记录，只要在“津贴”框中输入“>750”，在“扣款”框中输入“<50”，如图 5-44 所示。

(4) 单击“表单”按钮，然后单击“上一条”或“下一条”按钮，可以查看筛选后的记录结果。

2. 自动筛选命令

使用自动筛选的操作方法是：单击数据清单中的任一位置，单击“数据”选项卡上“排序和筛选”组中的“筛选”按钮（或按下 Ctrl+Shift+L 组合键）。这时在每个字段右侧显示出黑色下拉箭头, 此箭头称为筛选器按钮，如图 5-45 所示。



图 5-44 在记录单设置筛选条件



图 5-45 “自动筛选”及“筛选器”的使用

单击每个筛选器箭头，出现筛选器的下拉列表框。在筛选列表框中，可以按“颜色筛选”，也可以按“数字筛选”，或在“搜索”框中输入一个数据进行筛选，也可以直接在该字段数据列表中勾选进行筛选，当然还可对筛选后数据进行排序。

例如，在该字段数据列表中直接勾选 1080，这时系统出现筛选结果。当出现结果后，已筛选的数据颜色变为“蓝色”，筛选的数据行标号，也呈现蓝色。同时，筛选器中的下拉箭头按钮, 变成。

在“数字筛选”项下选择“自定义筛选”选项，将打开“自定义自动筛选方式”对话框，如图 5-46 所示。在其中输入条件，如筛选出基本工资大于 750 元，且小于 1080 元的职工记录。

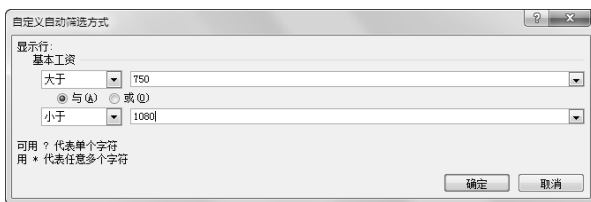


图 5-46 “自定义自动筛选方式”对话框

若要取消自动筛选，恢复原来的数据清单，可在筛选箭头的下拉列表中，选择“全部显示”命令。或直接单击“排序和筛选”组中的“清除”按钮即可。

单击“排序和筛选”组中的“重新应用”按钮, 可对筛选后的数据进行修改后，重新筛选并排列。

如果取消数据清单的筛选箭头，可再次单击“排序和筛选”组中的“筛选”按钮。

【例 5-20】在“工资”工作表中，选择出性别="女"、津贴<890 和扣款≥25 的所有记录。操作方法如下：

①在“工资”工作表中，单击数据清单中的任意单元格，如 D5。

②单击“数据”选项卡上“排序和筛选”组中的“筛选”按钮，这时数据清单标题行上每个字段名称右侧出现一个▼。

③单击“性别”筛选器按钮，在弹出的列表框中直接勾选性别值“女”，这时数据清单中出现全部为“女”性记录。

④单击“津贴”筛选器按钮，在弹出的列表框中执行“数字筛选”项下的“自定义筛选”命令，打开如图 5-46 所示的对话框，输入条件：津贴<890。

同样地，在扣款的“自定义筛选”命令中，设置输入条件：扣款津贴≥25。

⑤筛选完成后，观察数据清单的变化，如图 5-47 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	编号	姓名	性别	工作日期	职称	是否党员	基本工资	津贴	扣款	实发工资	说明
2	1001	王娟	女	2001-7-8	13	TRUE	690	550	25.70	1214.30	
16	3005	宫主	女	2005-8-9	14	FALSE	780	550	40.50	1289.50	
17											
18											

图 5-47 自动筛选后的数据清单

3. 高级筛选

当筛选条件比较复杂时，使用自动筛选功能就显得不便，这时可利用筛选中的高级筛选功能来进行。

要使用高级筛选，首先要建立条件区域。一般地，高级筛选要求至少在数据清单的上方或下方留出 3 个空行作为条件区域。在条件区域的第一行，输入含有待筛选数据的列的标志，然后在列标志下面输入要进行筛选的条件。条件区域建立后，接下来就可以进行高级筛选了。

条件设置的含义如下：

- 多个并列条件

如选择的条件为

性别	女
津贴	<500
扣款	>=25

 就是并列条件，含义为筛选出性别为“女”，津贴小于 500 且扣款 25 元以上的所有记录。

- 多个或条件

如选择的条件为

性别	女
津贴	<500
	>=900

 就是多个或条件，含义为筛选出性别为“女”，津贴小于 500 或者津贴大于 900 元以上的所有记录。

【例 5-21】在“工资”工作表中，选择出性别="女"、津贴<500 且≥900 以及扣款≥25 的所有记录。

进行高级筛选的操作方法如下：

①在数据清单的上面插入四行空行，然后再选择数据清单中含有要筛选值的列标，单击“复制”按钮。

②选择条件区域的第一个空行，然后单击“粘贴”按钮。

③在条件标志下面的一行中，键入所要匹配的条件。请确认在条件值与数据清单之间至少要留一个空白行，如图 5-48 所示。

④单击数据清单中的任意单元格。

⑤单击“数据”选项卡上“排序和筛选”组中的“高级”按钮，弹出“高级筛选”对话框，如图 5-49 所示。

⑥单击“在原有区域显示筛选结果”选项，Excel 可把不符合筛选条件的数据行在原数据区域暂时隐藏起来，单击“清除”按钮重现。本例使用“将筛选结果复制到其他位置”选项。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1			性别					津贴	扣款			
2			女					<900	>=25			
3								>=900				
4												
5	编号	姓名	性别	工作日期	职称	是否党员	基本工资	津贴	扣款	实发工资	说明	
6	1001	王娟	女	2001-7-8	13	TRUE	690	550	26.70	1214.30		
7	1002	马利	男	2003-8-23	15	FALSE	590	450	8.00	1032.00		
8	1003	沈珍	女	2009-6-26	15	TRUE	620	450	11.00	1059.00		
9	2003	杨山	男	1988-7-10	02	TRUE	1080	780	24.00	1836.00		
10	1005	郑前	男	2011-6-30	16	FALSE	900	300	25.00	1175.00	临聘	
11	2001	骆芒	男	1989-6-30	01	TRUE	1750	800	31.51	2518.49		
12	2002	张琪	女	1986-5-20	02	FALSE	1180	750	15.00	1915.00		
13	1004	刘陈	男	2002-9-15	13	FALSE	780	550	15.42	1314.58		
14	2004	丁杨	男	2006-8-25	13	FALSE	780	600	10.00	1370.00		
15	2005	周宏	男	2011-6-30	16	FALSE	900	280	25.60	1154.40	临聘	
16	3001	马芳	男	1980-6-30	01	TRUE	1750	900	45.60	2604.40		
17	3002	董丹	女	1979-1-26	01	FALSE	1860	1000	82.60	2777.40		
18	3003	刘燕	女	2009-5-30	14	FALSE	650	500	15.20	1134.80		
19	3004	李方	女	2011-6-30	16	FALSE	900	280	36.90	1143.10	临聘	
20	3005	宫主	女	2005-8-9	14	FALSE	780	550	40.50	1289.50		

图 5-48 “条件区域”的建立

建立筛选条件区

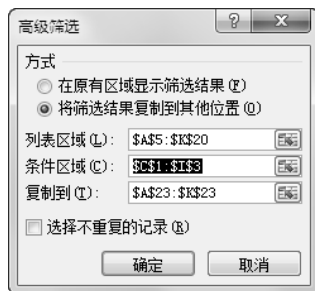


图 5-49 “高级筛选”对话框

⑦在“复制到”编辑框中单击，然后单击粘贴区域的左上角，可把符合条件的数据行复制到工作表的其他位置。

⑧在“条件区域”编辑框中输入条件区域的引用，并包括条件标志。单击“对话框折叠”按钮，暂时将“高级筛选”对话框移开，选择条件区域。

⑨单击“确定”按钮，筛选结果如图 5-50 所示。

筛选结果

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1			性别					津贴	扣款			
2			女					<900	>=25			
3								>=900				
4												
5	编号	姓名	性别	工作日期	职称	是否党员	基本工资	津贴	扣款	实发工资	说明	
6	1001	王娟	女	2001-7-8	13	TRUE	690	550	26.70	1214.30		
7	1002	马利	男	2003-8-23	15	FALSE	590	450	8.00	1032.00		
8	1003	沈珍	女	2009-6-26	15	TRUE	620	450	11.00	1059.00		
9	2003	杨山	男	1988-7-10	02	TRUE	1080	780	24.00	1836.00		
10	1005	郑前	男	2011-6-30	16	FALSE	900	300	25.00	1175.00	临聘	
11	2001	骆芒	男	1989-6-30	01	TRUE	1750	800	31.51	2518.49		
12	2002	张琪	女	1986-5-20	02	FALSE	1180	750	15.00	1915.00		
13	1004	刘陈	男	2002-9-15	13	FALSE	780	550	15.42	1314.58		
14	2004	丁杨	男	2006-8-25	13	FALSE	780	600	10.00	1370.00		
15	2005	周宏	男	2011-6-30	16	FALSE	900	280	25.60	1154.40	临聘	
16	3001	马芳	男	1980-6-30	01	TRUE	1750	900	45.60	2604.40		
17	3002	董丹	女	1979-1-26	01	FALSE	1860	1000	82.60	2777.40		
18	3003	刘燕	女	2009-5-30	14	FALSE	650	500	15.20	1134.80		
19	3004	李方	女	2011-6-30	16	FALSE	900	280	36.90	1143.10	临聘	
20	3005	宫主	女	2005-8-9	14	FALSE	780	550	40.50	1289.50		
21												
22												
23	编号	姓名	性别	工作日期	职称	是否党员	基本工资	津贴	扣款	实发工资	说明	
24	3001	马芳	男	1980-6-30	01	TRUE	1750	900	45.60	2604.40		
25	3002	董丹	女	1979-1-26	01	FALSE	1860	1000	82.60	2777.40		
26	3004	李方	女	2011-6-30	16	FALSE	900	280	36.90	1143.10	临聘	
27												

图 5-50 “高级”筛选的结果

5.7.4 分类汇总

如果在工作中需要对一系列数据进行汇总、分类，就要用到 Excel 的分类汇总命令。

【例 5-22】在“工资”工作表中，按性别查看基本工资、津贴、扣款和实发工资的平均值。分类汇总的主要步骤如下：

①首先对分类别的数据进行排序，例如对“工资”工作表中的“性别”标志进行排序，升序或降序均可。

②单击数据清单中的任意单元格。

③单击“数据”选项卡上“分级显示”组的“分类汇总”按钮 ，打开“分类汇总”对话框，如图 5-51 所示。

④在打开的“分类汇总”对话框中设置有关选项：在“分类字段”下拉列表框中选择分类排序字段：性别；在“汇总方式”下拉列表框中选择汇总计算方式：平均值；在“选定汇总项”列表框中选择需要汇总项：基本工资、津贴、扣款和实发工资。

⑤单击“确定”按钮完成操作，结果如图 5-52 所示。



图 5-51 “分类汇总”对话框

编号	姓名	性别	工作日期	职称	是否党员	基本工资	津贴	扣款	实发工资	说明
1002	马利	男	2003-8-23	15	FALSE	590	450	8.00	1032.00	
2003	杨山	男	1988-7-10	02	TRUE	1080	780	24.00	1836.00	
1005	郑前	男	2011-6-30	16	FALSE	900	300	25.00	1175.00	临聘
2001	骆芒	男	1989-6-30	01	TRUE	1750	800	31.51	2518.49	
1004	刘陈	男	2002-9-15	13	FALSE	780	550	15.42	1314.58	
2004	丁杨	男	2006-8-25	13	FALSE	780	600	10.00	1370.00	
2005	周宏	男	2011-6-30	16	FALSE	900	280	25.60	1154.40	临聘
3001	马芳	男	1980-6-30	01	TRUE	1750	900	45.60	2604.40	
男 平均值						1066.25	582.5	23.14	1625.61	
1001	王娟	女	2001-7-8	13	TRUE	690	550	25.70	1214.30	
1003	沈珍	女	2009-6-26	15	TRUE	620	450	11.00	1059.00	
2002	张琪	女	1986-5-20	02	FALSE	1180	750	15.00	1915.00	
3002	董丹	女	1979-1-26	01	FALSE	1860	1000	82.60	2777.40	
3003	刘燕	女	2009-5-30	14	FALSE	650	500	15.20	1134.80	
3004	李方	女	2011-6-30	16	FALSE	900	280	36.90	1143.10	临聘
3005	宫主	女	2005-8-9	14	FALSE	780	550	40.50	1289.50	
女 平均值						954.285714	582.86	32.41	1504.73	
总计平均值						1014	582.67	27.47	1569.20	

图 5-52 按性别进行“分类汇总”的结果

在分类汇总结果中,单击屏幕左边的[-]按钮,可以仅显示平均值而隐藏原始数据表的数据,这时屏幕左边变为[+]按钮;再次单击[+]按钮,将恢复显示隐藏的原始数据。

要显示隐藏分类汇总后的部分记录信息,也可单击汇总工作表左上方的[1][2][3]按钮组。汇总信息共分三层,其中[1]表示最高层,单击只显示总的汇总;单击[2]按钮,显示分类和汇总信息,不显示分类后的原始信息;单击[3]按钮,将显示整个汇总和原始数据。

如果要取消分类汇总,重复上述操作,在打开的如图 5-51 所示的“分类汇总”对话框中单击“全部删除”按钮即可。

5.7.5 数据的合并

数据合并就是把来自不同源数据区域的数据进行汇总,并进行合并计算。不同源数据区域的数据可以是同一工作表、同一工作簿的不同工作表以及不同工作簿中的数据区域。数据合并通过建立合并表的方式来进行。其中,合并表可以建立在某源数据区域所在的工作表中,也可以建立在同一个工作簿或不同的工作簿中。数据合并可以利用“数据”选项卡上“数据工具”组中的“数据合并”按钮来完成。

1. 按类别合并

【例 5-23】在图 5-53 中,有两个结构相同的数据表“表一”和“表二”(标题相同,记录内容不同),利用合并计算将这两个表进行各班所拥有的各类电子设备合并。

表一			
姓名	笔记本电脑	台式计算机	手机
电子 1 班	10	20	30
电子 2 班	11	21	31
对外经济	12	22	32
电子商务	13	23	33

表二			
姓名	笔记本电脑	台式计算机	手机
电子 2 班	12	23	34
电子 1 班	13	24	35
对外经济	14	25	36
经济管理	15	26	37

合并计算表			
	笔记本电脑	台式计算机	手机
电子 1 班	23	44	65
电子 2 班	23	44	65
对外经济	26	47	68
电子商务	13	23	33
经济管理	15	26	37

图 5-53 源数据表和生成合并计算结果表

操作步骤如下：

①选中 G6 单元格，作为合并计算后结果的存放起始位置，再单击“数据”选项卡“数据工具”组中的“合并计算”按钮，打开“合并计算”对话框，如图 5-54 所示。

②单击“引用位置”框右侧的“对话框折叠”按钮，选中“表一”的 A2:D6 单元格区域。再次单击“对话框折叠”按钮，返回“合并计算”对话框，单击“添加”按钮，所引用的单元格区域地址会出现在“所有引用位置”列表框中。

③使用同样的方法将“表二”的 A10:D14 单元格区域添加到“所有引用位置”列表框中。

④在“函数”列表框选择一种计算方式，本例是“求和”；依次勾选“首行”复选框和“最左列”复选框，然后单击“确定”按钮，即可生成合并计算结果表。

在使用“合并计算”时，要注意以下几点：

(1) 在使用按类别合并的功能时，数据源列表必须包含行或列标题，并且在“合并计算”对话框的“标签位置”框中勾选相应的复选框。

(2) 合并的结果表中包含行列标题，但在同时选中“首行”和“最左列”复选框时，所生成的合并结果表会缺失某个源表的第一列的列标题。

(3) 合并后，结果表的数据项排列顺序是按第一个数据源表的数据项顺序排列的，然后再按第二个数据源表的数据项顺序排列。

(4) 合并计算过程不能复制数据源表的格式。如果要设置结果表的格式，可以使用“格式刷”将数据源表的格式复制到结果表中。

【例 5-24】在“工资管理.xlsx”工作簿的“汇总”工作表中，用“合并计算”的方法统计各类职称的基本工资、津贴、扣款和实发工资总额。

操作步骤如下：

①打开“工资管理.xlsx”工作簿，单击选中“汇总”表。

②选中 A11 单元格，作为合并计算后结果的存放起始位置，再单击“数据”选项卡“数据工具”组中的“合并计算”按钮，打开“合并计算”对话框。

③在“所有引用位置”列表框中，将“工资!\$E\$1:\$J\$16”和“职称代码!\$B\$1:\$B\$7”两个单元格区域添加到“所有引用位置”列表框中。

④单击“确定”按钮，即可生成合并计算结果表，如图 5-55 所示。



图 5-54 “合并计算”对话框



统计并显示各类职称的基本工资、津贴、扣款和实发工资的总额				
职称	基本工资	津贴	扣款	实发工资
教授	5360	2700	159.71	7900.29
副教授	2260	1530	39	3751
讲师	2250	1700	51.12	3898.88
工程师	1430	1050	55.7	2424.3
助教	1210	900	19	2091
工人	2700	860	87.5	3472.5
合计:	15210	8740	412.03	23537.97

是否党员				
	基本工资	津贴	扣款	实发工资
12 15	1210	900	19.00	2091.00
13 02	2260	1530	39.00	3751.00
14 16	2700	860	87.50	3472.50
15 01	5360	2700	159.71	7900.29
16 13	2250	1700	51.12	3898.88
17 14	1430	1050	55.70	2424.30

图 5-55 源数据表和生成合并计算结果表

和上面的汇总对照比较，计算结果一样。

2. 按位置合并

Excel 中的“合并计算”，除了可以按类别合并计算外，还可以按数据表的数据位置进行合并计算。沿用【例 5-23】所用的表格，如果执行合并计算功能，并在步骤④中取消勾选“标签位置”框的“首行”和“最左列”复选框，然后单击“确定”按钮，生成合并后的结果表如图 5-56 所示。

表一			
姓名	笔记本电脑	台式计算机	手机
电子 1 班	10	20	30
电子 2 班	11	21	31
对外经济	12	22	32
电子商务	13	23	33

表二			
姓名	笔记本电脑	台式计算机	手机
电子 2 班	12	23	34
电子 1 班	13	24	35
对外经济	14	25	36
经济管理	15	26	37

合并计算表		
	22	43
	24	45
	26	47
	28	49

图 5-56 按位置合并

使用按位置合并的方式，Excel 不关心多个数据源表的行列标题内容是否相同，而只是将数据源表格相同位置上的数据进行简单合并计算。这种合并计算多用于数据源表结构完全相同情况下的数据合并。如果数据源表格结构不同，则会发生计算错误。

由以上三个例子，我们可以简单地总结出合并计算功能的一般性规律。

(1) 合并计算的计算方式默认为求和，但也可以选择为计数、平均值等其他方式。

(2) 当合并计算执行分类合并操作时，会将不同的行或列的数据根据标题进行分类合并。相同标题的合并成一条记录、不同标题的则形成多条记录。最后形成的结果表中包含了数据源表中所有的行标题或列标题。

(3) 当需要根据列标题进行分类合并计算时，则选取“首行”；当需要根据行标题进行分类合并计算时，则选取“最左列”。如果需要同时根据列标题和行标题进行分类合并计算时，则同时选取“首行”和“最左列”。

(4) 如果数据源列表中没有列标题或行标题（仅有数据记录），而用户又选择了“首行”和“最左列”，Excel 会将数据源列表的第一行和第一列框分别默认作为列标题和行标题。

(5) 如果用户对“首行”或“最左列”两个复选框都不勾选，则 Excel 将按数据源列表中数据的单元格位置进行计算，不会进行分类计算。

5.7.6 数据透视表

1. 创建数据透视表

数据透视表是一种对大量数据快速汇总和建立交叉列表的交互式表格。利用透视表，可以转换行和列查看源数据的不同汇总结果；可以以不同的页面显示符合某种条件的数据；可以根据需要显示区域中的详细数据。

数据透视表建立后，可以重排列表，以便从其他角度查看数据，并可以随时根据数据源的改变来自动更新数据。

【例 5-25】使用“工资”工作表，创建一个数据透视表，分析不同职称的男女职工工资发放情况，如图 5-57 所示。

操作步骤如下：

①单击“工资”工作表中数据清单中的任意单元格。

②打开“插入”选项卡，单击“表格”组中的“数据透视表”按钮，并执行命令列表中的“数据透视表”命令，出现如图 5-58 所示的“创建数据透视表”对话框。



职称	基本工资	津贴	扣款
男	1750.0	850.0	38.6
女	1860.0	1000.0	82.6
总计	1786.7	900.0	53.2

图 5-57 创建一个数据透视表



图 5-58 “创建数据透视表”对话框

③在“请选择要分析的数据”栏中，单击“选择一个表或区域”项，在“表/区域”框中输入待分析的单元格区域：工资!\$A\$1:\$K\$16。

④在“选择放置数据透视表的位置”栏中，单击“新工作表”项，即所创建的数据透视表放在一个新工作表中。如果单击“现有工作表”项，则需要选择数据透视表放置的工作表和单元格区域。

⑤单击“确定”按钮，Excel 系统便会在一个新工作表中插入一个空白的数据透视表，如图 5-59 所示。

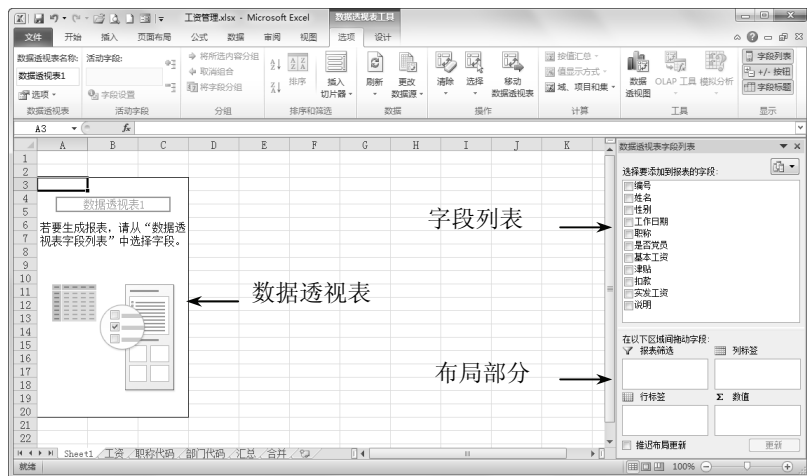
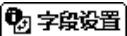


图 5-59 插入的空白数据透视表及其设计功能区

⑥利用右侧的“数据透视表字段列表”任务窗格，可根据需要向当前的数据透视表中添加数据。如，将“职称”字段拖至下面的“报表筛选”区域；将“性别”字段拖至下面的“行标签”区域；将“基本工资”、“津贴”和“扣款”字段拖至“Σ 数值”区域，此时“列标签”处出现“Σ 数值”。在操作过程中，每操作一步，Excel 左侧的数据透视表就会发生变化（默认），如图 5-60 所示。

⑦将鼠标移到左侧的“数据透视表”区域，并在“基本工资”、“津贴”和“扣款”汇总

行上单击。然后,打开数据透视表工具“选项”选项卡,单击“活动字段”组中的“字段设置”按钮 , Excel 弹出如图 5-61 所示“值字段设置”对话框。

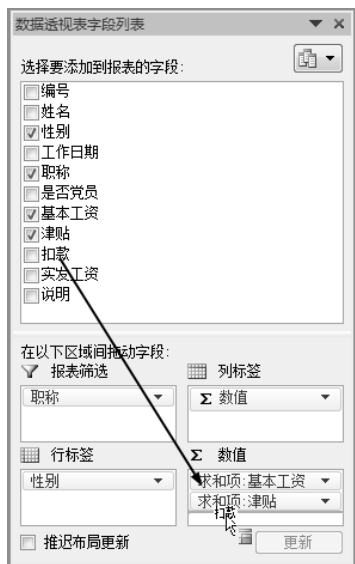


图 5-60 设计数据透视表

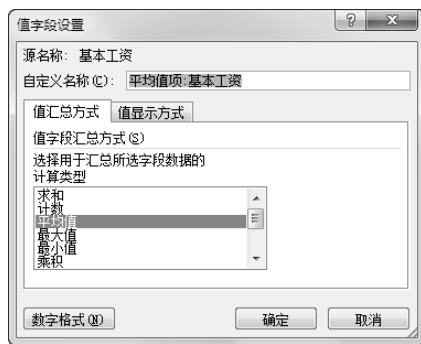
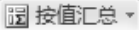
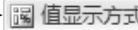


图 5-61 “值字段设置”对话框

在“值汇总方式”选项卡中的“计算类型”列表框中,选择“平均值”;单击“数字格式”按钮,设置“平均值”的“数字格式”为:数字,保留1位小数;对“津贴”和“扣款”都做同样处理。

上面的设置,用户也可右击执行快捷菜单中的“值汇总依据”命令,或单击“计算”组中的“按值汇总”命令  和“值显示方式”命令  完成。

⑧至此,数据透视表制作完成。查看数据时,单击“职称”筛选器下拉列表按钮,可以选择查看选定项目的数据,例如查看职称为“01”,即教授的工资发放情况。

⑨如果要删除数据透视表,其操作方法是:在数据透视表的任意位置单击,打开数据透视表工具“选项”选项卡。在“操作”组中单击“选择”下方的箭头 ,选择“整个数据透视表”,然后按下 Delete 键。

2. 切换器

在数据透视表中,如果要查看同一类别的个体数据,可以使用“切片器”。利用“切片器”无需打开下拉列表,可以快速地查找需要筛选的项目。

【例 5-26】以【例 5-25】中所创建的数据透视表为例,说明如何使用“切片器”,操作步骤如下:

①单击【例 5-25】中所创建的数据透视表的任意位置。

②打开数据透视表工具“选项”选项卡,单击“排序和筛选”组中的“插入切片器”按钮 。在弹出下拉列表中选择“插入切片器”选项,弹出“插入切片器”对话框,如图 5-62 所示。

③在对话框中,选中要为其创建切片器的数据透视表字段的复选框。

④单击“确定”按钮,完成切片器的创建,如图 5-63 所示。

⑤单击“职称”切片器中的一个职称,然后再单击“姓名”切片器中的颜色较深的一个姓名,观察数据透视表中的变化。

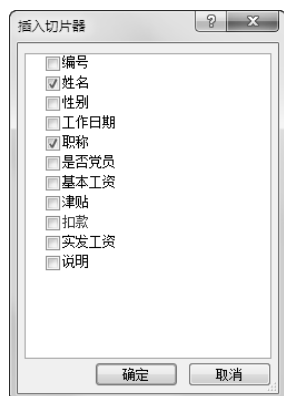


图 5-62 “插入切片器”对话框



图 5-63 插入的两个“切片器”

⑥如果对“切片器”的格式外形不满意，可以双击切片器，这时出现切片器工具“选项”选项卡。然后，用户可使用“切片器样式”组中的样式对切片器的外观进行修改。

5.7.7 数据的图表化

将数据以图表化的形式显示，可使数据更加清楚、易于理解，同时也可以帮助用户分析数据，比较不同数据之间的差异。与数据透视表不同的是，当工作表中的数据源发生变化时，图表中对应项的数据也将自动更新变化。

1. 创建数据图表

Excel 中的图表分两种：一种是嵌入式图表，它和创建工作表上的数据源放置在一张工作表中，打印的时候会同时打印；另一种是独立图表，它是一张独立的图表工作表，打印时将与数据分开打印。

Excel 的图表类型有十一大类，有二维图表和三维图表，每一类又有若干种子类型。对应“插入”选项卡上“图表”组中的各类图表命令。

其中常用的图形含义如下：

- 柱形图

柱形图也称作直方图，通常用来描述不同时期数据的变化情况或是描述不同类别数据（称作分类项）之间的差异，也可以同时描述不同时期、不同类别数据的变化和差异。一般将分类数据或是时间在水平轴上标出，而把数据的大小在垂直轴上标出。

- 折线图

折线图是用直线段将各数据点连接起来而组成的图形，以折线方式显示数据的变化趋势。在折线图中，数据是递增还是递减、增减的速率、增减的规律（周期性、螺旋性等）、峰值等特征都可以清晰地反映出来。例如可用来分析某类商品或是某几类相关商品随时间变化的销售情况，从而进一步预测未来的销售情况。

- 饼图

饼图通常只用一组数据系列作为源数据。它将一个圆划分为若干个扇形，每个扇形代表数据系列中的一项数据值，其大小用来表示相应数据项占该数据系列总和的比例值。所以饼图通常用来描述比例、构成等信息。

- 条形图

条形图有些像水平的柱形图，它使用水平横条的长度来表示数据值的大小。条形图主要

用来比较不同类别数据之间的差异情况。一般把分类项在垂直轴上标出,而把数据的大小在水平轴上标出。这样可以突出数据之间差异的比较,而淡化时间的变化。例如要分析某公司在不同地区的销售情况,可使用条形图:在垂直轴上标出地区名称,在水平轴上标出销售额数值。

● XY 散点图

XY 散点图与折线图类似,它不仅可以由线段,而且可以用一系列的点来描述数据。XY 散点图除了可以显示数据的变化趋势以外,更多地用来描述数据之间的关系。例如几组数据之间是否相关,是正相关还是负相关,以及数据之间的集中程度和离散程度等。

【例 5-27】使用“工资”工作表中的数据,首先制作一个基本工资的“柱形图”,然后将“柱形图”修改为“饼图”。

创建图表的具体方法如下:

①在“工资”工作表中,选择单元格区域 B2:B16 和 G2:G16,即选择姓名和基本工资两列作为绘图的数据依据。

②打开“插入”选项卡,单击“图表”组中的“柱形图”按钮,弹出“柱形图”命令列表。选择二维柱形图的第一个图标“簇状柱形图”,Excel 立刻在当前工作表中插入了一个柱形图,如图 5-64 所示,同时出现图表工具“设计”选项卡。

③拖动柱形图边框,可将图形移到指定的位置。

④在图表工具“设计”选项卡上“类型”组中单击“更改图表类型”按钮,打开“更改图表类型”对话框,如图 5-65 所示。

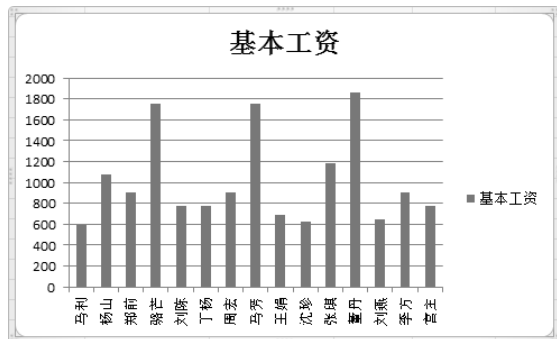


图 5-64 插入的柱形图



图 5-65 “更改图表类型”对话框

⑤单击“饼图”类型中的“分离型饼图”。然后,单击“确定”按钮图形立刻由“柱形图”更改为“饼图”,如图 5-66 所示。

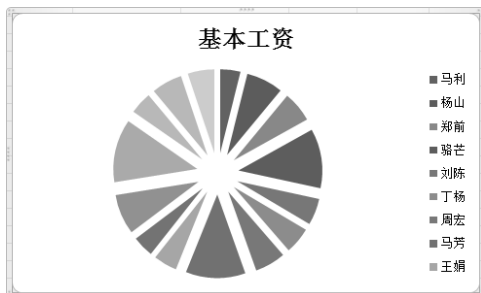


图 5-66 更改后的“饼图”

2. 图表的修改与编辑

对于刚建立好的图表，要选定该图表，直接单击即可；单击其他位置，即取消对此图表的选定。图表边框上有 8 个控制点（控制柄），通过鼠标可以将图表移动到其他位置；也可以拖动控制柄，调整图表的大小。

一个图表的构成主要有七个部分，如图 5-67 所示。

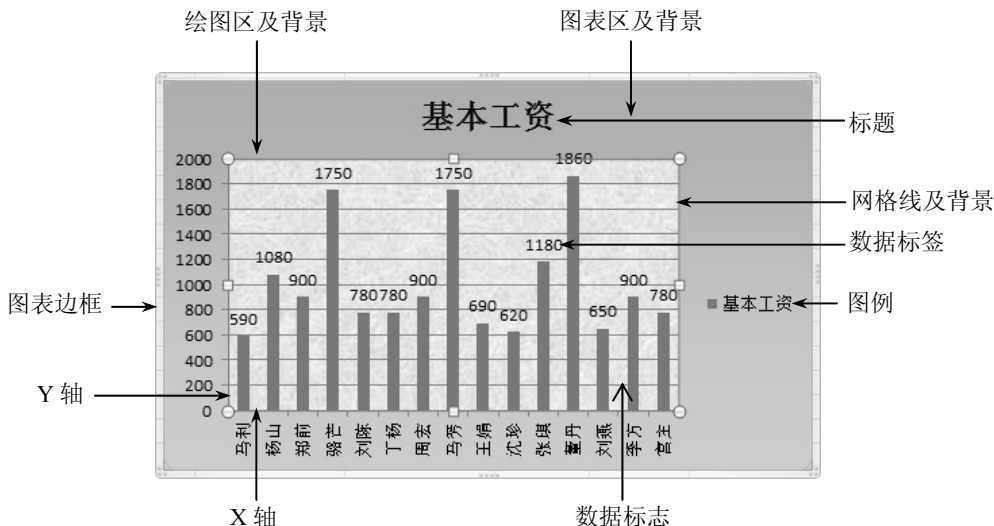


图 5-67 图表的构成

- (1) 图表区。整个图表及其全部元素的容器。
- (2) 图表标题。描述图表的名称，默认在图表的顶端，可有可无。
- (3) 坐标轴和坐标标题。坐标轴由 X 轴和 Y 轴组成，坐标标题是 X 轴或 Y 轴的名称，可有可无。
- (4) 图例。包含图表中相应的数据系列的名称和数据系列在图中的颜色。
- (5) 绘图区。以坐标轴为界的区域。
- (6) 数据系列。一个数据系列对应工作表中选定区域的一行或一列数据。
- (7) 网格线。从坐标轴刻度线延伸出来并贯穿整个“绘图区”的线条系列，可有可无。
- (8) 数据标签。为数据标记提供的附加信息的标签，代表源于数据表单元格的单个数据点或值。

创建图表主要利用“插入”选项卡上的“图表”命令组完成。当生成图表后单击图表，Excel 功能区会自动出现“图表工具”选项卡，其中的“设计”、“布局”和“格式”选项卡可以完成图表图形颜色、图表位置、图表标题、图例位置、图表背景等的设计和布局，以及颜色的填充格式设计。

要完成对图表的修改与编辑，用户在图表区选择不同对象或区域，右击鼠标并执行快捷菜单中相应命令即可。

【例 5-28】为图 5-66 的图表区和绘图区各添加一个背景，修改图表标题文本为“员工的基本工资所占比例大小”；在数据标志上添加一个数据标记，将图表的位置移动到 C18 单元格，大小固定；最后得到如图 5-68 所示的图表。



图 5-87 格式化后的“饼图”

操作步骤如下：

①单击【例 5-27】中制作的饼图。

②打开图表工具“格式”选项卡，使用“形状样式”组中的“形状填充”命令，采用“渐变”的形式，由“深蓝，文字 2，淡色 60%”渐变到“橙色，强调文字颜色 6，淡色 40%”（或右击，执行快捷菜单中的“设置图表区域格式”命令）。

③打开图表工具“格式”选项卡，在“当前所选内容”组中的“图表元素”列表框中选择“绘图区”，这时图表区中出现绘图区的框线。用步骤②同样的操作，为绘图区设置一个由“水滴”纹理组成的背景，拖动绘图区四角之一，可调整绘图区在图表区的大小。

④打开图表工具“布局”选项卡，单击“标签”组中的“数据标签”按钮 。弹出命令列表，执行“最佳匹配”命令，为饼图添加一个数据标记。

⑤右击图表区，在弹出的快捷菜单中执行“设置图表区域格式”命令，打开如图 5-69 所示的“设置图表格式”对话框。

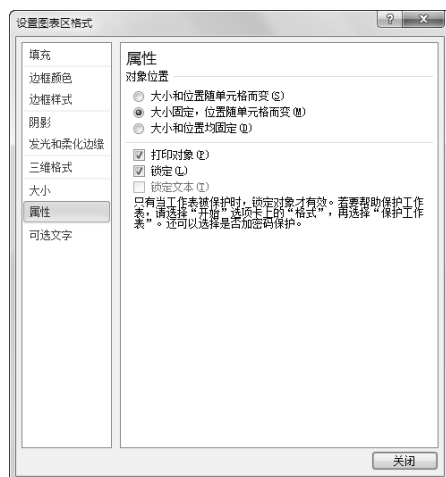


图 5-69 “设置图表格式”对话框

⑥单击“属性”选项，在“对象位置”选择“大小固定，位置随单元格而变”。

3. 嵌入式图表与独立图表

“嵌入式图表”与“独立图表”的创建操作基本相同，主要的区别在于它们存放的位置不同。

● 嵌入式图表

嵌入式图表是指图表作为一个对象与其相关的工作表数据存放在同一个工作表中。

● 独立图表

独立图表以一个工作表的形式插入在工作簿中，打印时独立图表占一个页面。

嵌入式图表与独立图表可以相互转化，方法是：单击图表工具“设计”选项卡上的“位置”组中的“移动图表”按钮，打开如图 5-70 所示的“移动图表”对话框。在此对话框中，选择图表要移动的位置选项即可。



图 5-70 “移动图表”对话框

5.8 保护数据

Excel 除具有数据编辑和处理功能外，还可以对工作簿中的数据进行有效保护，如设置密码，不允许无关人员访问，也可以保护某些工作表或工作表中的某些单元格的数据，防止不法人员非法修改。

一般情况下，任何人都可以自由访问并修改未经保护的工作簿和工作表。

1. 保护工作簿

(1) 保护工作簿

为了保护工作簿，可进行如下操作：

1) 打开工作簿，选择“文件”选项卡中的“另存为”命令，打开“另存为”对话框，如图 5-3 所示。

2) 单击“另存为”对话框右下方的“工具”旁边的“下拉列表框”按钮▼，并在出现下拉列表中单击“常规选项”，出现“常规选项”对话框，如图 5-4 所示。

3) 在“常规选项”对话框的“打开权限密码”和“修改权限密码”框中输入密码。

4) 单击“确定”按钮，回到“另存为”对话框，再单击“保存”按钮，就设置了对工作簿的打开和修改的权限密码。只有正确输入了打开和修改的权限密码后，用户方可对工作簿和工作表进行浏览和编辑。

如果要修改或取消设置的工作簿保护密码，可再次打开“常规选项”对话框。在打开或修改权限密码框中输入新的密码或按下 Delete 键，可对密码进行重新设置或取消。

(2) 保护工作簿的结构

如果不允许对工作簿中的工作表进行移动、删除、插入、隐藏、重新命名等操作，可按下面的步骤对工作簿做如下设置。

1) 打开“审阅”选项卡，单击“更改”组中“保护工作簿”按钮，出现“保护结构和窗口”对话框，如图 5-71 所示。



图 5-71 “保护结构和窗口”对话框

2) 勾选“结构”复选框，表示保护工作簿的结构，工作簿中的工作表将不能进行移动、

删除、插入等操作。

3) 勾选“窗口”复选框,表示每次打开工作簿时保持窗口的固定位置和大小,工作簿的窗口不能进行移动、缩放、隐藏等操作。

4) 在“密码”框中输入密码,可以防止他人取消工作簿保护(取消工作簿保护,可在图 5-3 中,打开“工具”下拉列表框,执行“保护”命令下的“撤消工作簿保护”),单击“确定”按钮,完成保护工作簿的操作。

2. 保护工作表

除了可以保护整个工作簿外,用户也可以保护工作簿中指定的工作表,操作步骤如下:

(1) 选择要保护的工作表为当前工作表。

(2) 打开“审阅”选项卡,单击“更改”组中的“保护工作表”按钮,出现“保护工作表”对话框,如图 5-72 所示。

(3) 勾选“保护工作表及锁定的单元格内容”复选框。

(4) 在“允许此工作表的所有用户进行”列表框中,选择允许用户操作的选项,在“取消工作表保护时使用的密码”框中输入密码,单击“确定”按钮,完成保护工作表的操作。

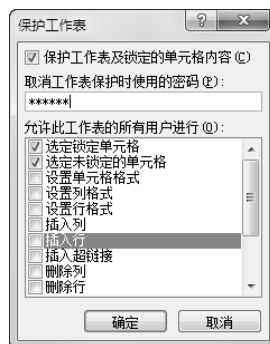


图 5-72 “保护工作表”对话框

3. 保护公式

在工作表中,可以将不希望他人看到的单元格中的公式隐藏,选择该单元格时公式不会出现在编辑栏内。设置保护公式的步骤如下:

(1) 选择需要隐藏公式的单元格,打开“开始”选项卡,单击“单元格”组中的“格式”按钮,在弹出的命令列表中执行“设置单元格格式”命令,出现如图 5-73 所示的“设置单元格格式”对话框。



图 5-73 “设置单元格格式”对话框中的“保护”选项卡

(2) 单击“保护”选项卡,勾选“隐藏”复选框,单击“确定”按钮。

(3) 打开“审阅”选项卡,单击“更改”组中的“保护工作表”按钮,完成保护工作表的设置,同时“保护工作表”按钮改变为“取消保护工作表”按钮。

选中被保护的单元格,单击“审阅”选项卡上“更改”组中的“取消保护工作表”按钮,可撤消保护公式。

习题 5

一、单选题

1. 在 Excel 工作表中, 要在某单元格中输入电话号码“022-27023456”, 则应首先输入 ()。
A. = B. : C. ! D. '
2. 在 Excel 中, “&” 运算符的运算结果是 ()。
A. 文字型 B. 数值型 C. 逻辑型 D. 公式型
3. 引用运算符“A1:C3 B2:D6” 占用单元格的个数为 ()。
A. 2 B. 6 C. 3 D. 9
4. 在单元格中如果数据显示宽度不够, 则显示 ()。
A. ##### B. #DIV/0! C. #REF! D. #VALUE!
5. 在中文 Excel 工作表中, 单元格 C4 中有公式“=A3+\$C\$5”, 在第三行之前插入一行后, 单元格 C5 中的内容是 ()。
A. =A4+\$C\$6 B. A4+\$C35 C. A3+\$C\$6 D. =A3+\$C35
6. 中文 Excel 关于筛选掉的记录的叙述, 下面 () 是错误的。
A. 不打印 B. 不显示 C. 永远丢失了 D. 可以恢复
7. 在中文 Excel 中, 选中一个单元格后按 Del 键, 这是 ()。
A. 删除该单元格中的数据和格式 B. 删除该单元格
C. 仅删除该单元格中的数据 D. 仅删除该单元格中的格式
8. 中文 Excel 新建的工作簿通常包含 () 张工作表。
A. 3 B. 9 C. 16 D. 255
9. Excel 的“开始”选项卡上“编辑”组中的“清除”按钮  清除, 可以 ()。
A. 清除格式 B. 清除内容
C. 清除批注 D. 以上三项均能实现
10. Sheet1:Sheet3! A2:D5 表示 ()。
A. Sheet1, Sheet2, Sheet3 的 A2:D5 区域
B. Sheet1 的 A2:D5 区域
C. Sheet1 和 Sheet3 的 A2:D5 区域
D. Sheet1 和 Sheet3 中不是 A2:D5 的其他区域
11. 如想在 B2:B11 区域中产生数字序号 1, 2, 3,10, 则先在 B2 单元格中输入数字 1, 再选中单元格 B2, 按住 () 键不放, 然后用鼠标拖动填充柄至单元格 B11。
A. Alt B. Ctrl C. Shift D. Insert
12. 选择要计算数据的区域后, 可以右击 () 的任意位置, 在弹出的快捷菜单中选择要执行的计算类型。
A. 状态栏 B. 选项卡 C. 快速访问工具栏 D. 标题栏
13. 以下是文本运算符的为 ()。
A. & B. % C. > D. }
14. 以下是比较运算符的为 ()。

- A. <> B. & C. % D. *
15. () 公式时, 公式中引用的单元格是不会随着目标单元格与原单元格相对位置的不同而发生变化的。
- A. 移动 B. 复制 C. 修改 D. 删除
16. 图表中包含数据系列的区域叫 ()。
- A. 绘图区 B. 图表区 C. 标题区 D. 状态区
17. Excel 的三要素是 ()。
- A. 工作簿、工作表和单元格 B. 字符、数字和表格
C. 工作表、工作簿和数据 D. 工作簿、数字和表格
18. 若 C2:C4 命名为 vb, 数值分别为 98、88、69, D2:D4 命名为 Java, 数值为 94、75 和 80, 则 AVERAGE(vb,Java) 等于 ()。
- A. 83 B. 84 C. 85 D. 504
19. 在排序时, 将工作表的第一行设置为标题行, 若选取标题行一起参与排序, 则排序后标题行在工作表数据清单中将 ()。
- A. 总出现在第一行 B. 总出现在最后一行
C. 依指定的排序顺序确定其出现位置 D. 总不显示
20. 在 Excel 数据清单中, 按某一字段内容进行归类, 并对每一类作出统计的操作是 ()。
- A. 排序 B. 分类汇总 C. 筛选 D. 记录处理
21. 求工作表中 H7 到 H9 单元格中数据的和, 不可用 ()。
- A. =H7+H8+H9 B. =SUM(H7:H9) C. =(H7+H8+H9) D. =SUM(H7+H9)
22. 在 Excel 中, 关于区域名字的叙述不正确的是 ()。
- A. 同一个区域可以有多个名字
B. 一个区域名只能对应一个区域
C. 区域名可以与工作表某一单元格地址相同
D. 区域的名字既能在公式中引用, 也能作为函数的参数
23. 在 Excel 中, 数值型数据中 ()。
- A. 能使用全角字符 B. 可以包含圆括号
C. 不能使用逗号分隔 D. 能使用方括号和花括号
24. 在 Excel 数据输入时, 可以采用自动填充的操作方法, 它是根据初始值决定其后的填充项, 若初始值为纯数字, 则默认状态下序列填充的类型为 ()。
- A. 等差数据序列 B. 等比数据序列
C. 初始数据的复制 D. 自定义数据序列
25. 在默认方式下, Excel 工作表的行以 () 标记。
- A. 数字 B. 字母 C. 数字+字母 D. 字母+数字
26. 在 Excel 中, 关于工作表区域的叙述错误的是 ()。
- A. 区域名字不能与单元格地址相同
B. 区域地址由矩形对角的两个单元格地址之间加“:”组成
C. 在编辑栏的名称框中可以快速定位已命名的区域
D. 删除区域名, 同时也删除了对应区域的内容
27. 在 Excel 中, 图表中的 () 会随着工作表中数据的改变而发生相应的变化。

- A. 图例 B. 系列数据的值 C. 图表类型 D. 数据区域
28. 以下说法正确的是（ ）。
- A. 在公式中输入“=SC3+\$D4”表示对 C3 和 D4 的列地址绝对引用
- B. 在公式中输入“=SC3+\$D4”表示对 C3 和 D4 的行地址绝对引用
- C. 在公式中输入“=SC3+\$D4”表示对 C3 和 D4 的行、列地址绝对引用
- D. 在公式中输入“=SC3+\$D4”表示对 C3 和 D4 的行、列地址相对引用
29. 在 Excel 中，对数据表进行条件筛选时，下面关于条件区域的叙述中错误的是（ ）。
- A. 条件区域必须有字段名行
- B. 条件区域中不同行之间进行“或”运算
- C. 条件区域中不同列之间进行“与”运算
- D. 条件区域中可以包含空行或空列，只要包含的单元格中为“空”
30. Excel 中的嵌入式图表是指（ ）。
- A. 工作簿中只包含图表的工作表 B. 包含在工作表中的工作簿
- C. 置于工作表中的图表 D. 新创建的工作表

二、填空题

- Excel 文件的扩展名为_____。
- 位于 Excel 工作簿窗口左上角，列标行和行号列交汇处，称为_____。
- 在 Excel 中，输入当前时间的快捷键是_____。
- 在 Excel 单元格中，已知其内容为数值 123，则向下填充的内容为_____。
- 在单元格中输入={1,2;3,4}后，再按_____组合键可以实现数组输入。
- 公式中对单元格的引用中，\$A5 称为_____引用。
- 运算符 A1, B2, C3 占用_____个单元格。
- 函数是预定义的_____公式。
- 在 Excel 中进行分类汇总的前提条件是_____。
- 工作簿是用于运算和保存数据的文件，其内最多可保存_____个工作表。
- 选中单元格区域内可以自动输入的数据序列有等差数列、等比序列和_____。
- 引用区域时，可以用_____来定义一个连续的区域，用_____来连接两个或两个以上的区域，用_____来引用两个或两个以上区域的公共部分。
- Excel 中，对数据列表进行分类汇总以前，必需先对分类依据的字段进行_____操作。
- 快速定位到 M895 单元格的方法是_____。
- 在 Excel 中创建的图表有两种方式：一种称为_____，另一种称为_____。

三、判断题

- 选定 Excel 中 4~6 三行，单击“开始”选项卡上“单元格”组中的“插入”按钮，插入了 3 行。 ()
- 在公式中引用单元格地址时，不能同时包含相对引用和绝对引用。 ()
- Excel 建立的文本可直接保存成 HTML 格式的文本。 ()
- 在 Excel 中可以撤消以前的操作，但操作被撤消以后就不能再恢复了。 ()

5. Excel 提供一种非常好用的快捷菜单, 菜单中的命令随右击的对象不同而变化。 ()
6. 工作表是 Excel 的基本工作平台和电子表格, 它是用于运算和保存数据的文件。 ()
7. 在 Excel 打开的工作簿中, 只能有一个是活动(当前)工作表。 ()
8. 若想把输入的数字作为文本处理, 可在其前面增加一个撇号('), 如'30093。 ()
9. 单元格区域的引用运算符仅有冒号(:)。 ()
10. 在 Excel 工作表中, 同一列不同单元格的列宽可以不相同。 ()
11. 若 COUNT(B2:B4)=2, 则 COUNT(B2:B4,3)=5。 ()
12. 在对 Excel 图表操作时, 必需选定图表, 然后再将图表激活, 可以双击选定的图表来将其激活。 ()
13. 将 D2 单元格中的公式 " =A2+A3-C2", 复制到 D4 单元格, 则 D4 单元格的公式应为 A4+A5-C4。 ()
14. 执行 SUM(A1:A10)和 SUM(A1,A10)这两个函数的结果是相同的。 ()
15. 若当前工作表有 Sheet1 和 Sheet2, 在 Sheet1 工作表的 B2 单元格输入 "3 月", 则在 Sheet2 工作表的 B2 单元格也出现 "3 月"。 ()
16. 对于数据拷贝操作, 可以用拖拽单元格填充柄来实现。 ()
17. 中文 Excel 要选定相邻的工作表, 必需先单击想要选定的第一张工作表的标签, 按住 Ctrl 键, 再单击最后一张工作表的标签来实现。 ()
18. 在 Excel 中, 分类汇总数据必需先创建公式。 ()
19. Excel 的公式中, 不能包括 "空格"。 ()
20. 一个函数的参数可以为函数。 ()
21. "零件 1、零件 2、零件 3、零件 4...", 不可以作为自动填充序列。 ()
22. SUM(A1:A3,5)的作用是求 A1 与 A3 两个单元格的和, 再加上 5。 ()
23. Excel 中的日期和时间数据类型, 不可以包含到其他运算中, 也不可以相加减。 ()
24. 运算符具有不同的优先级, 并且这些优先级是不可改变的。 ()
25. 相对地址在公式复制到新的位置时一定保持不变。 ()
26. 公式单元格中显示的是公式, 而且公式计算的结果显示在下面的单元格。 ()
27. 若选择不连续区域打印, 按 Shift 键+鼠标来选择多个区域, 多个区域将分别被打印在不同页上。 ()
28. COUNT()函数的参数只可以是单元格、区域, 不能是常数。 ()
29. Excel "开始" 选项卡功能区中的 "Σ 自动求和" 按钮, 表示使用 "SUM()" 函数。 ()
30. Excel 输入一个公式时, 允许以等号开头。 ()

参考答案

一、单选题

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 01-05 DABAA | 06-10 CCADA | 11-15 BAAAA |
| 16-20 AABAB | 21-25 DCBAA | 26-30 DBADC |

二、填空题

- | | | |
|---------|---------------------|----------------------|
| 1. .xls | 2. 全表选择框 | 3. Ctrl+Shift+; |
| 4. 123 | 5. Shift+Ctrl+Enter | 6. 混合引用 |
| 7. 3 | 8. 内置 | 9. 排序 |
| 10. 255 | 11. 日期 | 12. 冒号 “:” 逗号 “,” 空格 |
| 13. 排序 | 14. 在名称框中输入 M895 | 15. 独立图表 嵌入式图表 |

三、判断题

- | | | | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. √ | 2. × | 3. √ | 4. × | 5. √ | 6. × | 7. √ | 8. √ | 9. × | 10. × |
| 11. × | 12. √ | 13. √ | 14. × | 15. × | 16. √ | 17. × | 18. × | 19. √ | 20. √ |
| 21. × | 22. × | 23. × | 24. × | 25. × | 26. × | 27. × | 28. × | 29. √ | 30. √ |