

## 第 3 章 Excel 2003 电子表格的高级应用

### 知识点

- 掌握 Excel 2003 公式的构成及使用
- 掌握 Excel 2003 的函数的分类及引用
- 掌握 Excel 2003 的常用函数的格式和功能
- 掌握数据的排序、筛选及分类汇总

作为当前最流行的办公自动化软件，Excel 2003 具有灵活的数据计算功能，这使得它在会计工作中大有作为。用户可以根据需要编制一些运算公式，Excel 将按公式自动完成这些运算。使用 Excel 2003 强大的数值计算和数据分析功能，既快速，又方便，易于会计人员掌握。

### 3.1 Excel 2003 中的公式

Excel 的公式是由数值、字符、单元格引用、函数以及运算符等组成的能够进行计算的表达式。

这里，单元格引用是指在公式中输入单元格地址时，该单元格中的内容也参加运算。当引用的单元格中的数据发生变化时，公式则自动重新进行计算并自动更新计算结果，用户可以随时观察到数据之间的相互关系。

Excel 规定，公式必须以等号“=”开头，系统会将“=”号后面的字符串识别为公式。

#### 1. 公式中的运算符

公式中的运算符主要有算术运算符、字符运算符、比较运算符和引用运算符四种，它决定了公式的运算性质。

(1) 算术运算符。算术运算符用来完成基本的数学运算。它连接数值，产生数值结果。主要的算术运算符见表 1-3-1 所示。

表 1-3-1 算术运算符

运算符	功能	举例	运算结果
+ (加号)	加法	=20+30	50
- (减号)	减法	=B3-E7	单元格 B3 的值减去单元格 E7 的值
* (乘号)	乘法	=5*A4	5 乘以单元格 A4 的值
/ (除号)	除法	=25/5	5
% (百分比运算)	求百分数	=20%	0.2
^ (指数运算)	乘方	=4^2	16

运算的优先次序为：括号→指数→乘除→加减。

对于同级的运算符按照从左到右的顺序进行。

(2) 字符运算符。字符运算符是用于将两个字符串或多个字符串连接、合并为一个组合字符串，其运行结果为字符串。

字符运算符见表 1-3-2 所示。

表 1-3-2 字符运算符

运算符	功能	举例	运算结果
& (连接)	字符串的连接、合并	= "北京"&"中国"	北京中国

要连接或合并字符串，就需要进行字符运算。在字符运算的式子中除运算符和字符串外，还可以包含单元格引用。例如，假设 A2 单元格中有字符串“张山”，B2 单元格中有字符串“工资清单”，现要在两字符串中间加上字符串“这个月的”，合并为一个字符串放在 C2 单元格中。我们可以在 C2 单元格中输入公式“=A2&"这个月的"&B2”，然后按回车键即可。

(3) 比较运算符。比较运算符用于比较两个数值的大小，其运算结果是逻辑值，即 True 或 False 两者之一，其中，True 为逻辑真，False 为逻辑假。

比较运算符见表 1-3-3 所示。

表 1-3-3 比较运算符

运算符	功能	举例	运算结果
= (等于)	等于	=50+6=56	True (真)
> (大于)	大于	=50+46>100	False (假)
< (小于)	小于	=50+77<200	True (真)
>= (大于等于)	大于等于	=25+5>=115	False (假)
<= (小于等于)	小于等于	=20+77<=97	True (真)
<> (不等于)	不等于	=4<>2^2	False (假)

(4) 引用运算符。引用运算符用于对单元格区域进行合并计算，其运算结果与被引用单元格性质相同。

引用运算符见表 1-3-4 所示。

表 1-3-4 引用运算符

运算符	运算功能	举例	运算说明
:	区域运算	=A1:C4	A1 到 C4 单元区域
,	并集运算	=B3,E7	单元格 B3 并 E7
空格	交集运算	=A4_ B5	单元格 A4 和 B5 的交集

## 2. 各类运算符的优先级

运算符优先级是一套规则。该规则在进行表达式运算时用来控制运算符执行的顺序。具有较高优先级的运算符先于较低优先级的运算符执行。对于同级运算符，按从左到右的

顺序执行。



#### 温馨提示

括号可以改变优先级。

Excel 的运算符的优先级由高到低为：

引用运算符→“-”→算术运算符→字符运算符→比较运算符

### 3. 单元格的引用

在对单元格进行操作或运算时，有时需要指出使用的是哪一个单元格，这就是引用。引用一般用单元格的地址来表示。

Excel 提供了三种不同的单元格引用：绝对引用、相对引用和混合引用。

(1) 绝对引用。绝对引用是指对单元格内容的完全套用，不加任何更改。无论公式被移动或复制到何处，所引用的单元格地址始终不变。绝对引用的表示形式为在引用单元格列号和行号之前增加符号“\$”。例如：在单元格 J4 中输入公式“= \$I\$4/\$I\$12”，将公式复制到 J5 单元格以后，被公式引用的单元格仍为“=I4/I12”。

(2) 相对引用。相对引用是指引用的内容是相对而言的，其引用的是数据的相对位置。建立公式的单元格和被公式引用的单元格之间的相对位置关系始终保持不变。即在复制或移动公式时，随着公式所在单元格的位置改变，被公式引用的单元格的位置也做相应调整以满足相对位置关系不变的要求。相对引用的表示形式为列号与行号。例如：E4 单元格中的公式“=C4+D4”复制到 H4 单元格以后为“=F4+G4”。

(3) 混合引用。混合引用是指在一个单元格引用中，既有绝对引用，又有相对引用。例如：公式“=I4/\$I12”表示列绝对，行相对。“=I4/I\$12”表示列相对，行绝对。

(4) 地址类型的转换。在编辑公式时，当选中某个单元格地址并按下 F4 功能键，则可以将公式中用到的相对地址转换为绝对地址，即加上“\$”符号。通过以上操作即可将公式中的单元格地址的类型进行了转换。

例如，假设单元格 D1 中有公式“=B1/C1”，现想将其改为“=B1/\$C\$1”，可以这样操作：

- 1) 将编辑栏公式中的 C1 部分选中，或将光标定位在 C 和 1 之间。
- 2) 按下 F4 功能键，此时编辑栏上 C1 将自动变为“\$C\$1”。
- 3) 按下 Enter 键，公式修改完毕。



#### 温馨提示

对于单元格地址，如果依次按下 F4 功能键可以循环改变公式中地址的类型，例如，对单元格 \$C\$1 连续按 F4 功能键，结果如下：

\$C\$1→C\$1→\$C1→C1→\$C\$1

## 3.2 Excel 中的函数

Excel 函数是一个预先定义好的特定计算公式，按照这个特定的计算公式对一个或多个

个参数进行计算可得出一个或多个计算结果，即函数值。使用函数不仅可以完成许多复杂的计算，而且还可以简化公式的繁杂程度。

### 1. 函数的格式

Excel 函数由等号、函数名和参数组成。其格式为：

=函数名(参数 1,参数 2,参数 3,...)

这里，函数名指明函数要执行的运算，比如，SUM 和 MAX 分别表示求和与求最大值。参数为指定函数使用的数值、单元格引用或表达式。参数要用圆括号括起来，而且括号前后不能有空格；当函数的参数在一个以上时，必须用逗号将它们分隔开，例如公式“=PRODUCT(A1,A3,A5,A7,A9)”表示将单元格 A1、A3、A5、A7、A9 中的数据进行乘积运算；另外，每一个参数必须能产生一个有效值。

函数的返回值就是计算结果。

### 2. 函数的分类

Excel 为用户提供了十类数百个函数，它们是常用函数、财务函数、日期与时间函数、数学与三角函数、统计函数、查找与引用函数、数据库函数、文本函数、逻辑函数以及信息函数等。用户可以在公式中使用函数进行运算。有关函数的分类及各类函数的函数名如图 1-3-1 “插入函数”对话框所示。



图 1-3-1 “插入函数”对话框

### 3. 函数的引用

Excel 函数既可以单独引用又可以在公式中被引用。

(1) 单独引用。当用户要单独使用函数时，可以通过单击地址栏的“插入函数”按钮  或选择“插入”→“函数”命令。

具体操作如下：

1) 单击地址栏的“插入函数”按钮 ，打开“插入函数”对话框，在对话框的“或选择类别”下拉列表框中选择类别，比如“常用函数”，然后在“选择函数”列表框中选择该类的某个函数，比如“SUM”函数，此时该函数被选中，其功能将显示在对话框的下面。

2) 单击“确定”按钮或 Enter 键，将打开如图 1-3-2 所示的“函数参数”对话框。利用单元格的引用方式输入参加计算的单元格区域，比如 B1:H6，或利用鼠标框出参数所在区域。

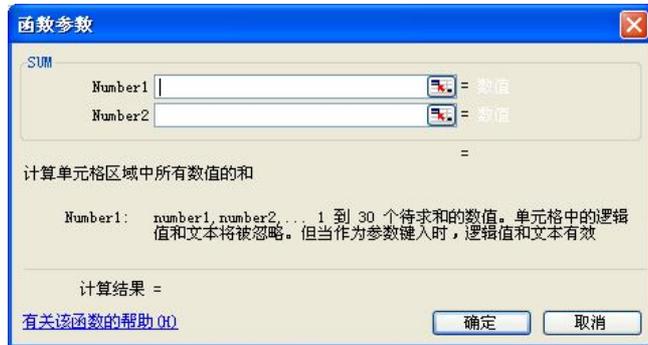


图 1-3-2 “函数参数”对话框

3) 若函数的参数是可变的，则对话框将随着可选参数的增多而扩大，但参数编辑框最多为 5 组。含有插入点的参数编辑框的描述显示在对话框的底部。

4) 当编辑框中输入了参数后，此时该函数的值将显示在对话框左下方的“计算结果=”之后，单击“确定”按钮即可完成函数的单独引用。

(2) 公式中引用。函数除可以单独引用外还可以出现在公式或函数中。如果函数与其他信息一起被编写在公式中，就得到带函数的公式。

具体编写步骤如下：

- 1) 单击要输入公式的单元格，输入等号“=”。
- 2) 依次输入组成公式的单元格引用、数值、字符、运算符等。
- 3) 公式中的函数可以直接输入函数名及参数，也可以利用“插入函数”按钮选择函数输入。

4) 最后，按 Enter 键完成公式运算。

#### 4. 通配符的使用

在 Excel 表格中，如果要查找某些字符相同但其他字符不一定相同的文本时，可以使用通配符。一个通配符代表一个或多个未确定的字符。通配符一般有“？”和“\*”两个符号，它们代表不同的含义。

(1) ? (问号)。表示查找与问号所在位置相同的任意一个字符。例如，“? en”将查找到“men”、“ben”或“pen”、“fen”等。

(2) \* (星号)。表示查找与星号所在位置相同的任意个字符。例如，“lar\*”将查找到“lard”、“large”或“larynx”等。

### 3.3 常用函数

在日常会计工作中，我们经常使用 Excel 为我们提供的常用函数、财务函数、日期与

时间函数以及统计函数进行计算和财务分析。这里仅对日常会计工作中用到的函数的应用加以说明。

### 1. 数学函数

#### (1) ABS()函数。

[格式] ABS(数值表达式)

[功能] 取表达式的值的绝对值。

[举例] 公式=ABS(10-80/2)的结果为 30。

公式=ABS(10+80/2)的结果为 50。

#### (2) AVERAGE()函数。

[格式] AVERAGE(单元格区域)

[功能] 求指定单元格区域内所有数值的平均值。

[举例] 公式=AVERAGE(B2:E9), 结果为从左上角 B2 到右下角 E9 的矩形区域内所有数值的平均值。

#### (3) COUNT()函数。

[格式] COUNT(单元格区域)

[功能] 计算指定单元格区域内数值型参数的数目。

[举例] 公式=COUNT(B3:H3), 结果为 B3 到 H3 区域内数值型参数的数目。

#### (4) MAX()函数。

[格式] MAX(单元格区域)

[功能] 求指定单元格区域内所有数值的最大值。

[举例] 公式=MAX(B3:H6), 结果为从左上角 B3 到右下角 H6 的矩形区域内所有数值的最大值。公式=MAX(3,5,12,33), 结果为 33。

#### (5) MIN()函数。

[格式] MIN(单元格区域)

[功能] 求指定单元格区域内所有数值的最小值。

[举例] 公式=MIN(B3:H6), 结果为从左上角 B3 到右下角 H6 的矩形区域内所有数值的最小值。公式=MIN(3,5,12,33), 结果为 3。

#### (6) ROUND()函数

[格式] ROUND(数值表达式,n)

[功能] 对数值表达式求值并保留小数点后 n 位为小数, 并对小数点后 n+1 位进行四舍五入。

[举例] 公式=ROUND(1756.68563,2)的结果为 1756.69。

公式=ROUND(1756.68563,-2)的结果为 1800。

#### (7) SUM()函数。

[格式] SUM(单元格区域)

[功能] 求指定单元格区域内所有数值的和。



### 温馨提示

- 单元格区域是指 1~30 个需要求和的参数。
- 若在单元格区域中键入数字、逻辑值或由数字组成的文本表达式，它们将直接参与计算。
- 如果单元格区域内为数组或引用，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。
- 如果单元格区域内为错误值或是不能转换为数字的文本，将会导致错误。

[举例] 公式=SUM(3,5)，结果为 8。

公式=SUM(3,"5",TRUE)，由于文本值被转换为数字，逻辑值 TRUE 被转换成数字 1，此时结果为“将 3、5 和 1 相加”，即 9。

公式=SUM(A2:A5)，结果为“将 A2、A3、A4、A5 四个数相加”。

公式=SUM(A2:D5)，结果为“将由 A2 到 D5 的矩形区域内的所有的数值相加”。

公式=SUM(E:E)，结果为“将 E 列所有的数相加”。

## 2. 字符函数

(1) LEFT()函数。

[格式] LEFT(字符串,n)

[功能] 从指定字符串左端开始，提取长度为 n 的子字符串。



### 温馨提示

如果长度 n 为零或负数，则结果为一个空串；如果长度 n 大于等于指定字符串的长度，结果为指定字符串本身。

[举例] 公式=LEFT("I LOVE BEIJING",6)的结果为“I LOVE”。

公式=LEFT("I LOVE BEIJING",17)的结果为“I LOVE BEIJING”。

(2) LEN()函数。

[格式] LEN(字符串)

[功能] 求指定字符串的长度。



### 温馨提示

字符串的长度指字符串中所含字符的个数。

[举例] 公式=LEN("I LOVE BEIJING")的结果为 14。

(3) TRIM()函数。

[格式] TRIM(字符串)

[功能] 删除指定字符串中的前导和尾部的空格。

[举例] 公式="###"&TRIM(" I LOVE BEIJING ")&"###"的结果为"### I LOVE BEIJING###"。

### 3. 日期函数

#### (1) TODAY()函数。

[格式] TODAY()

[功能] 按指定格式返回系统当前日期。

[举例] 若系统当前日期为 2008 年 5 月 1 日, 则公式=TODAY()的结果为 2008-5-1。

#### (2) DAY()函数。

[格式] DAY(日期表达式)

[功能] 对日期表达式求值, 并从其中取出有关日的序号。

[举例] 若系统当前日期为 2008 年 5 月 1 日, 则公式=DAY(TODAY())的结果为 1。

#### (3) MONTH()函数。

[格式] MONTH(日期表达式)

[功能] 对日期表达式求值, 并从其中取出有关月的序号。

[举例] 若系统当前日期为 2008 年 5 月 1 日, 则公式=MONTH(TODAY())的结果为 5。

#### (4) YEAR()函数。

[格式] YEAR(日期表达式)

[功能] 对日期表达式求值, 并从其中取出有关年的序号。

[举例] 若系统当前日期为 2008 年 5 月 1 日, 则公式=YEAR(TODAY())的结果为 2008。



#### 温馨提示

- 日、月、年的序号是以数字型的形式表示。
- DAY()、MONTH()和 YEAR()函数分别从给定的日期中提取日、月、年的不同部分。

### 4. 逻辑函数

#### (1) AND 函数。

[格式] AND(条件 1,条件 2,...,条件 n)

[功能] 如果所有条件均为 TRUE (即成立), 则结果为 TRUE, 否则结果为 FALSE。

[举例] 若 B3 单元格的值为 100, D3 单元格的值为 90, 则公式=AND(B3>90,D3<60)的结果为 FALSE。

#### (2) OR 函数。

[格式] OR(条件 1,条件 2,...,条件 n)

[功能] 如果所有条件均为 FALSE (即不成立), 则结果为 FALSE, 否则, 只要有一个条件为 TRUE, 其结果为 TRUE。

[举例] 若 B3 单元格的值为 100, D3 单元格的值为 90, 则公式=OR (B3>90,D3<60)的结果为 TRUE。

#### (3) NOT 函数。

[格式] NOT(条件)

[功能] 如果条件为 TRUE, 则结果为 FALSE, 否则, 条件为 FALSE, 则结果为 TRUE。

[举例] 若 B3 单元格的值为 100, 则公式=NOT(B3>90)的结果为 FALSE。



### 温馨提示

一般情况下，以上 3 个逻辑函数是与 IF 函数结合使用的。

#### (4) IF()函数。

[格式] IF(条件表达式,表达式 1,表达式 2)

[功能] 首先计算条件表达式的值，如果为 TRUE，则函数的结果为表达式 1 的值，否则，函数的结果为表达式 2 的值。

[举例] 若 B3 单元格的值为 100，则公式=IF(B3>=90,"优秀","优良")的结果为“优秀”。公式=IF(AND(B3>=90,B3<=95),"优良","不确定")的结果为“不确定”。



### 温馨提示

- IF 函数只包含 3 个参数，它们是需要判断的条件、当条件成立时的返回值和当条件不成立时的返回值。
- 当需要判断的条件多于 1 个时，可以进行 IF 函数的嵌套，但最多只能嵌套 7 层。
- 利用 value\_if\_true（条件为 true 时的返回值）和 value\_if\_false（条件为 false 时的返回值）参数可以构造复杂的检测条件。例如，公式=IF（B3:B9<60,"差", IF（B3:B9<75, "中", IF（B3:B9<85, "良", "好"）））。
- IF 函数在会计数据处理中具有广泛的应用。

#### (5) SUMIF()函数

[格式] SUMIF(单元格区域 1,条件,单元格区域 2)

[功能] 对于单元格区域 1 范围内的单元格进行条件判断，将满足条件的对应的单元格区域 2 中的单元格求和。

[举例] 公式=SUMIF(C3:C9,211,F3:F9)的结果是将 C3:C9 区域中值为 211 的对应应在 F3:F9 区域中的同行单元格的值相加。



### 温馨提示

SUMIF()函数常用于进行分类汇总。

#### (6) COUNTIF()函数。

[格式] COUNTIF(单元格区域,条件)

[功能] 计算给定单元格区域内满足给定条件的单元格的数目。

[举例] 公式=COUNTIF(C3:C9,211)的结果是单元格区域 C3:C9 中值为 211 的单元格的个数。



### 温馨提示

在数据汇总统计分析中，COUNT()函数和 COUNTIF()函数是非常有用的函数。

## 5. 财务函数

#### (1) DDB()函数。

[格式] DDB(cost,salvage,life,period,factor)

[功能] 根据双倍余额递减法或其他指定的方法，返回某项固定资产在指定期间的折旧额。



#### 温馨提示

DDB 函数中，参数 cost 表示“固定资产原值”，salvage 表示“净残值”，life 表示“固定资产使用年限”，period 表示“进行折旧计算的期次”，它的单位必须与 life 一致。参数 factor 表示“折旧加速因子”，它是可选项，缺省值为 2，表示双倍余额递减法，若为 3，则表示三倍余额递减法。

[举例] 假定打开“固定资产折旧.xls”工作表。若利用双倍余额递减法计算折旧额，其值放在 B10 单元格内。操作如下：

1) 单击单元格 B10，输入“=”，然后单击地址栏的“插入函数”按钮 ，打开“插入函数”对话框。

2) 在“插入函数”对话框的“或选择类别”下拉列表框中选择“财务”，在“选择函数”列表框中选择“DDB”，如图 1-3-3 所示。



图 1-3-3 “插入函数”对话框

3) 单击“确定”按钮，打开 DDB 函数的“函数参数”对话框，在其 5 个参数文本框中分别输入单元格引用参数，如图 1-3-4 所示。

4) 单击“确定”按钮，计算出来的结果将会出现在 B10 单元格内。

(2) SLN()函数。

[格式] SLN(cost,salvage,life)

[功能] 计算某项资产某一期的直线折旧额。



#### 温馨提示

该函数中参数 cost、salvage、life 分别表示“固定资产原始价值”、“折旧期末时的净残值”和“固定资产折旧周期”。



图 1-3-4 “函数参数”对话框

[举例] 假定打开“固定资产折旧.xls”工作表。若利用直线法计算当月折旧额，其值放在 B12 单元格内。操作如下：

1) 单击单元格 B12，输入“=”，然后单击地址栏的“插入函数”按钮 ，打开“插入函数”对话框。

2) 在“插入函数”对话框的“或选择类别”下拉列表框中选择“财务”，在“选择函数”列表框中选择“SLN”，如图 1-3-5 所示。



图 1-3-5 “插入函数”对话框

3) 单击“确定”按钮，打开 SLN 函数的“函数参数”对话框，在其 3 个参数文本框中分别输入单元格引用参数，如图 1-3-6 所示。

4) 单击“确定”按钮，计算出来的结果将会出现在 B12 单元格内。

(3) SYD()函数。

[格式] SYD(cost,salvage,life,period)

[功能] 返回某项固定资产按年数总和折旧法计算的每期折旧金额。



图 1-3-6 “函数参数”对话框



### 温馨提示

该函数中，参数 cost、salvage、life、period 的含义与 DDB 函数一致。

[举例] 假定打开“固定资产折旧.xls”工作表。若利用年数总和折旧法计算折旧额，其值放在 B12 单元格内。操作如下：

1) 单击单元格 B12，输入“=”，然后单击地址栏的“插入函数”按钮 ，打开“插入函数”对话框。

2) 在“插入函数”对话框的“或选择类别”下拉列表框中选择“财务”，在“选择函数”列表框中选择“SYD”，如图 1-3-7 所示。



图 1-3-7 “插入函数”对话框

3) 单击“确定”按钮，打开 SYD 函数的“函数参数”对话框，在其 4 个参数文本框中分别输入单元格引用参数，如图 1-3-8 所示。

4) 单击“确定”按钮，计算出来的结果将会出现在 B12 单元格内。

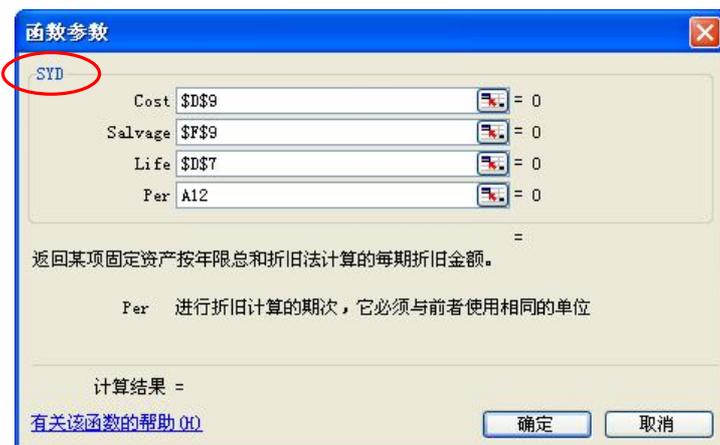


图 1-3-8 “函数参数”对话框

### 3.4 数据排序

排序是将数据列表中的记录按照某个字段名的数据值或条件从小到大或从大到小地进行排列。用来排序的字段名或条件称为排序关键字。

#### 1. 数据排序应遵循的原则

(1) 如果用某一列来做排序关键字，则在该列上有完全相同项的行将保持它们的原始次序。

(2) 在排序中有空白单元格的行会被放置在排序的数据列表的最后。

(3) 被隐藏的行不会被移动，除非它们是分级显示的一部分。

(4) 排序选项在最后一次排序后会被保存下来，直到修改它们或修改选定区域或列标记为止。

(5) 如果按多列的排序关键字进行排序，则主要的列中有完全相同项的行会根据指定的第二列作排序。第二列中有完全相同项的行会根据指定的第三列作排序。

#### 2. 单个关键字排序

当数据列表中的数据需要按照某一个关键字进行升序或降序排列，只需首先单击该关键字所在列的任意一个单元格，然后单击“常用”工具栏中的“升序”按钮或“降序”按钮即可完成排序。

#### 3. 多个关键字排序

当数据列表中的数据需要按照一个以上的关键字进行升序或降序排列，可以通过“排序”命令进行。

(1) 选定需要排序的单元格区域，单击“数据”→“排序”菜单命令，打开“排序”对话框，如图 1-3-9 所示。

(2) 在“主要关键字”下拉列表框选择第一关键字及排序方式，然后在“次要关键字”下拉列表框选择第二关键字及排序方式，最后在“我的数据区域”中选中“有标题行”，

表示第一行作为标题行不参与排序。



图 1-3-9 “排序”对话框

(3) 单击“确定”按钮结束排序。



#### 温馨提示

- 由于数据之间的相关性，有关系的数据都应被选定在排序区域内，否则，就不能进行排序操作。例如，如果用户在数据列表中有 6 列，但在对数据进行排序之前只选定了它们中的 3 列，则剩下的列将不会被排序，从而使排序结果张冠李戴。如果已经产生了这种错误，单击工具栏上的“撤销”按钮即可还原。
- 单击“排序”对话框中的“选项”按钮，打开“排序选项”对话框，如图 1-3-10 所示，在此可自定义排序次序。可以选择按英文字母排序时是否区分大小写，在排序方向上，也可以根据需求“按列排序”或“按行排序”，在排序方法上，可选择按“字母排序”或按“笔划排序”。



图 1-3-10 “排序选项”对话框

## 3.5 数据筛选

使用数据列表常常需要能很快找到信息。例如，要查找某部门中年龄在 45 岁以上的女职工的名单及年龄等数据。筛选是查找和处理单元格区域中数据子集的快捷方法。筛选

与排序不同，它并不重排区域，只会显示出包含某一值或符合一组条件的行而隐藏其他的行。Excel 提供的自动筛选、自定义自动筛选和高级筛选可以满足大部分需要。

### 1. 自动筛选

自动筛选是指一次只能对工作表中的一个单元格区域进行筛选，包括按选定内容筛选，它适用于简单条件下的自动筛选。当使用“自动筛选”命令时，自动筛选箭头将显示在筛选区域中列标签的右侧。

筛选时，首先选择要进行筛选的数据区域，单击“数据”→“筛选”→“自动筛选”菜单命令，此时列标题（字段名）的右侧即出现，然后根据筛选条件单击其列标题右侧的进行选择，所需的记录将被筛选出来，其余记录被隐藏。

### 2. 自定义筛选

在进行数据筛选时，往往会用到一些特殊的条件，用户可以通过自定义筛选器进行筛选。自定义筛选既可以显示含有一个值或另一个值的行，也可以显示某个列满足多个条件的行。

单击列标题右侧的，在弹出的下拉列表中选择“(自定义...)”选项，打开“自定义自动筛选方式”对话框，如图 1-3-11 所示。



图 1-3-11 “自定义自动筛选方式”对话框

在列表框中对该字段进行条件设定，然后单击“确定”按钮即可得到筛选出的记录。



### 温馨提示

单击“数据”→“筛选”→“自动筛选”命令，取消自动筛选前的复选标记“√”，列标题右侧的将同时消失，取消自动筛选，数据将全部还原。

### 3. 高级筛选

与以上两种筛选方法相比，高级筛选可以选用更多的筛选条件，并且可以不使用逻辑运算符而将多个筛选条件加以逻辑运算。高级筛选还可以将筛选结果从数据列表中抽取出来并复制到当前工作表的指定位置。

(1) 条件区域的构成。使用高级筛选时，需要建立一个“条件区域”。条件区域是用来指定筛选的数据所必须满足的条件。条件区域的构成如下：

1) 条件区域的首行输入数据列表的被查询的“字段名”，如“基本工资”、“适当补贴”

等，字段名的拼写必须正确并且要与数据列表中的字段名完全一致。

2) 条件区域内不一定包含数据列表中的全部字段名，可以使用“复制”、“粘贴”的方法输入需要的字段名，并且不一定按字段名在数据列表中的顺序排列。

3) 在条件区域的第二行及其以下各行开始输入筛选的具体条件，可以在条件区域的同一行输入多重条件。在同一行输入的多重条件其间的逻辑关系是“与”；在不同行输入的多重条件其间的逻辑关系是“或”。

(2) 高级筛选的操作。首先在数据列表的空白区域建立条件区域。比如在工资表中筛选出实发工资在 4000 元(含 4000 元)以上的部门经理和实发工资在 2500 元以下的管理人员，则建立的条件区域如图 1-3-12 所示。

实发工资	人员类别
>=4000	部门经理
<2500	管理人员

图 1-3-12 建立的条件区域

然后单击“数据”→“筛选”→“高级筛选”命令，打开“高级筛选”对话框，如图 1-3-13 所示。



图 1-3-13 “高级筛选”对话框

选择筛选结果放置的位置，分别单击“列表区域”和“条件区域”右侧的按钮, 折叠对话框，选择数据区域和条件区域，单击“确定”按钮，将得到筛选结果。



#### 温馨提示

单击“数据”→“筛选”→“全部显示”命令，可取消筛选，恢复全部数据。

## 3.6 分类汇总

### 1. 常用的统计函数

在 Excel 中，为了便于进行分类汇总操作，以汇总统计的方式为用户提供了常用的统计函数。它们中有计数、求和、求平均值、求最大值和最小值、求乘积、计数值、标准偏差、总体标准偏差、方差和总体方差等函数。

各个汇总统计函数的格式和功能如表 1-3-5 所示。

表 1-3-5 分类汇总统计函数

函数	格式	功能
计数 Count()	=COUNT(指定区域)	计算指定区域内数值型参数的数目
求和 Sum()	=SUM(指定区域)	求指定区域内所有数值的和
求平均值 Average()	=AVERAGE(指定区域)	求指定区域内所有数值的平均值
求最大值 Max()	=MAX(指定区域)	求指定区域内所有数值的最大值
求最小值 Min()	=MIN(指定区域)	求指定区域内所有数值的最小值
求乘积 Product()	=PRODUCT(指定区域)	求指定区域内所有数值的乘积
计数值 Count Nums()	=COUNT NUMS(指定区域)	计算指定区域内数字数据的记录个数
标准偏差 Stdev()	=STDEV(指定区域)	估算给定样本的标准偏差
总体标准偏差 Stdevp()	=STDEV(指定区域)	计算给定的样本总体的标准偏差
方差 Var()	=VAR(指定区域)	估算给定样本的方差
总体方差 Varp()	=VARP(指定区域)	计算给定的样本总体的方差

## 2. 分类汇总命令

分类汇总除使用 Excel 提供的统计函数外还可以根据某一字段的字段值，对记录进行分类和对各类记录的数值字段进行统计，如求和、求均值、计数、求最大值、求最小值等。



### 温馨提示

在进行分类汇总前应先对数据列表按汇总的字段进行排序。

操作步骤如下：

首先，单击“数据”→“分类汇总”命令，打开“分类汇总”对话框，如图 1-3-14 所示。

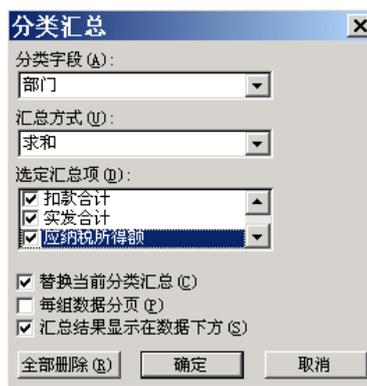


图 1-3-14 “分类汇总”对话框

然后在“分类字段”下拉列表中选择分类字段，在“汇总方式”下拉列表中选择汇总方式，拖动“选定汇总项”的滚动条选择需汇总的字段，最后单击“确定”按钮即可。



### 温馨提示

在“分类汇总”对话框中，单击“全部删除”按钮即可取消分类汇总操作。

## 3.7 合并计算

合并计算用于对多张工作表中相同字段、不同记录的数据进行统计计算。

- (1) 在进行合并计算之前先建立一张同结构的工作表用来存放统计结果。
- (2) 单击“数据”→“合并计算”命令，打开“合并计算”对话框，如图 1-3-15 所示。



图 1-3-15 “合并计算”对话框

- (3) 在“函数”下拉列表中选择要计算的函数，单击“引用位置”的折叠按钮, 折叠对话框，选择合并的第一张工作表标签并选中待合并数据的源单元格区域。
- (4) 单击“合并计算—引用位置”对话框的折叠按钮, 展开该对话框。
- (5) 单击“添加”按钮，第一个数据源区域即出现在“所有引用位置”中，重复以上步骤将其他工作表的单元格区域依次添加到“所有引用位置”列表框中。
- (6) 选中  创建连至源数据的链接(S) 复选框，当工作表中的源数据发生变化时，合并计算的结果数据也随之变化，然后单击“确定”按钮完成合并计算。



### 温馨提示

单击左侧的和按钮，可以分级查看合并项的源数据。

## 3.8 数据透视表

数据透视表是一种交互式工作表，用于对现有数据列表进行汇总和分析。创建数据透视表后，可以按不同的需要，依不同的关系来提取和组织数据。

- (1) 用鼠标单击数据列表中的任一单元格。
- (2) 选择“数据”→“数据透视表和数据透视图”菜单命令，打开“数据透视表和

数据透视图向导—3 步骤之 1”对话框，如图 1-3-16 所示。默认待分析的数据源类型为“Microsoft Office Excel 数据列表或数据库”，所需创建的报表类型为“数据透视表”。

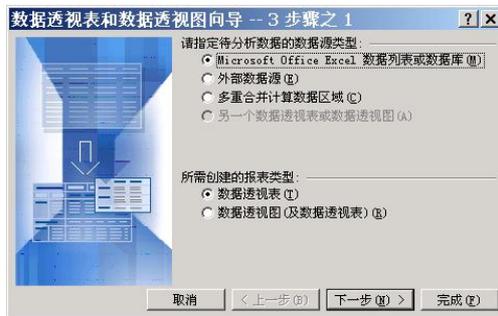


图 1-3-16 “数据透视表和数据透视图向导—3 步骤之 1”对话框

(3) 单击“下一步”按钮，打开“数据透视表和数据透视图向导—3 步骤之 2”对话框，如图 1-3-17 所示。

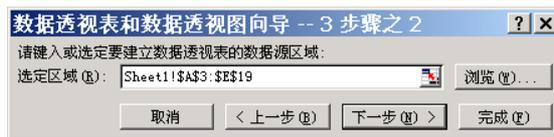


图 1-3-17 “数据透视表和数据透视图向导—3 步骤之 2”对话框

在该对话框中的“选定区域”文本框中输入要建立数据透视表的数据源区域。一般情况下会选定整个列表，用户也可键入修改或用鼠标在工作表中重新选定区域。如果数据源来自外部文件，可单击“浏览”按钮，打开“浏览”对话框进行查找。

(4) 单击“下一步”按钮，打开“数据透视表和数据透视图向导—3 步骤之 3”对话框，如图 1-3-18 所示。该对话框中有两个单选按钮“新建工作表”和“现有工作表”，用来决定数据透视表的放置位置。

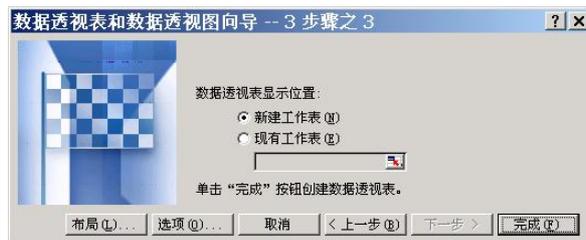


图 1-3-18 “数据透视表和数据透视图向导—3 步骤之 3”对话框

(5) 选中“新建工作表”单选按钮，单击“完成”按钮后，屏幕上将出现“数据透视表布局”窗口，并在该窗口中出现了“数据透视表字段列表”和一个“数据透视表”工具栏，如图 1-3-19 所示。用鼠标拖动“部门”字段到“请将页字段拖到此处”的位置，将“姓名”字段拖到“请将行字段拖到此处”的位置，将“人员类别”字段拖到“将列字段拖到此处”的位置，将“基本工资”字段拖到“请将数据项拖至此处”的位置，完成数据



以立即看到数据的升降，或者方便地对不同数据项进行比较。

## 2. 图表的种类

Excel 中可以建立两种图表：嵌入式图表和独立式图表。嵌入式图表与建立工作表的数据共存于同一工作表中，独立式图表则单独存在于另一个工作表中。

## 3. 图表的类型

Excel 2003 提供了 14 种类型的图表，分别如下。

(1) 柱形图：柱形图用于显示一段时间内的数据变化或说明项目之间的比较结果。

(2) 条形图：条形图显示了各个项目之间的比较情况。纵轴表示分类，横轴表示值。

(3) 折线图：折线图显示了相同间隔内数据的预测趋势。

(4) 饼图：饼图显示了构成数据系列的项目相对于项目总和的比例大小。饼图中只显示一个数据系列；当希望强调某个重要元素时，饼图就很有用。

(5) XY 散点图：XY 散点图既可以显示多个数据系列的数值间的关系，也可以将两组数字绘制成一系列的 XY 坐标。

(6) 面积图：面积图强调了随时间的变化幅度。由于也显示了绘制值的总和，因此面积图也可显示部分相对于整体的关系。

(7) 圆环图：像饼图一样，圆环图也显示了部分与整体的关系，但圆环图可以包含多个数据系列。圆环图的每一个环都代表一个数据系列。

(8) 雷达图：在雷达图中，每个分类都有它自己的数值轴，每个数值轴都从中心向外辐射。而线条则以相同的顺序连接所有的值。

(9) 曲面图：当希望在两组数据间查找最优组合时，曲面图将会很有用。

(10) 气泡图：气泡图是一种 XY（散点）图。数据标记的大小反映了第三个变量的大小。

(11) 股价图：盘高一盘低—收盘图常用来说明股票价格。

(12) 圆锥图、圆柱图和棱锥图：圆锥图、圆柱图和棱锥图数据标记能使三维柱形图和条形图具有生动的效果。

每种类型的图表还有若干子类型，如柱形图中有簇状柱形图、堆积柱形图、百分比柱形图、三维簇状柱形图、三维堆积柱形图、三维百分比柱形图和三维柱形图共 7 个子图表类型。另外还可按照自己的需要自定义图表的类型。

## 4. 使用一步创建法创建图表

在工作表上选定要创建图表的数据区域，按下 F11 键，可插入一张新的独立式图表，该方法只能建立独立式图表。

## 5. 使用图表向导创建图表

在工作表上选定要创建图表的数据区域，单击“常用”工具栏中“图表向导”按钮或单击“插入”→“图表”菜单命令，打开“图表向导”对话框，选择图表类型，按照向导提示依次设定“图表源数据”的“数据区域”，“图表选项”中的“图表标题”、“图表位置”等内容很容易就创建所需的图表。