

项目1

随心所欲的公式应用

1.1 项目展示：创建 GT 公司“报销单”

“报销单”是会计核算的重要表格之一，设计和填制“报销单”是会计人员的主要工作内容之一。本表格的格式设计美观、专业，充分利用 Excel 提供的多种功能，对表格进行公式、数据可靠性、输入法、提示信息、表格保护等设计，在提高工作质量的同时，大大降低了会计人员的工作强度。“报销单”设计效果如图 1-1 所示。

图 1-1 “报销单”设计效果图

1.2 项目制作

任务一：制作“报销单”



操作步骤

(1) 新建工作簿。在“文件”选项卡“新建”功能区中，单击“空白工作簿”命令按钮，并命名为“报销单”。

(2) 合并单元格。选中单元格区域 B3:L3，在“开始”选项卡“对齐方式”功能区中，单击“合并并居中”命令按钮；用同样方法分别合并单元格：K4:L4、C6:H6、C9:D9、F9:G9、

C10:D10、F10:G10、C12:E12、C13:E13，效果如图 1-2 所示。

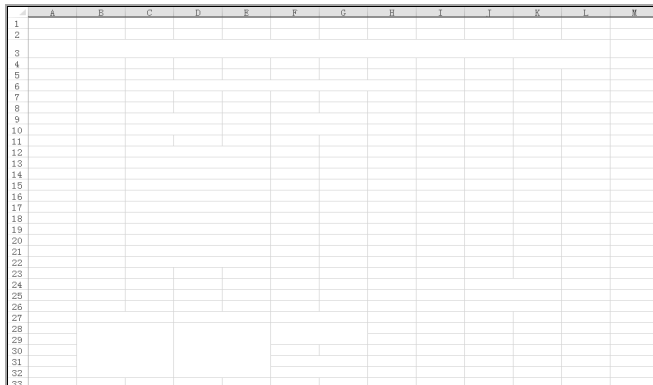


图 1-2 合并单元格

(3) 格式化表格。选中单元格区域 B3:L3，在“开始”选项卡“字体”功能区中，单击“填充颜色”命令按钮，填充黄色。选中单元格区域 C6:H6，在“开始”选项卡“字体”功能区中，单击“下边框”命令按钮，添加下边框，效果如图 1-3 所示。



图 1-3 格式化表格

(4) 输入文本。选中单元格区域 B3:L3，在“开始”选项卡“字体”功能区中，将标题字体设置为 22 号、幼圆，输入“报销单”；正文字体设置为 10 号、楷体_GB2312，效果如图 1-4 所示。

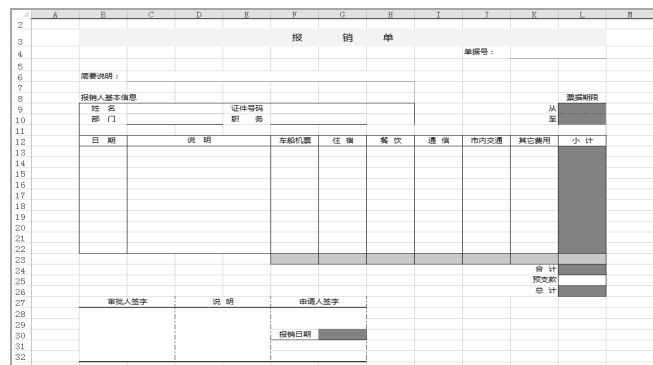


图 1-4 输入文本

(5) 输入批注。选中单元格 L9, 在“审阅”选项卡“批注”功能区中, 单击“新建批注”命令按钮, 在批注文本框中输入批注“起始日期自动计算, 请勿填写。”, 用同样方法在单元格 L12 中新建批注“蓝色单元格自动计算, 请勿填写。”, 效果如图 1-5 所示。

图 1-5 输入批注

任务二：创建公式和函数

操作步骤

(1) 显示当前日期。选中单元格 G30, 输入显示当前日期的函数“=TODAY()”, 自动显示填写报销单当天的日期, 效果如图 1-6 所示。

(2) 自动计算费用总计。选中单元格 L26, 输入公式“=L24-L25”, 效果如图 1-6 所示。

图 1-6 显示当前日期及设置总计计算功能

任务三：保护和保存工作表

操作步骤

(1) 保护工作表。在“审阅”选项卡“更改”功能区中，单击“保护工作表”命令按钮，在弹出的“保护工作表”对话框中勾选“选定未锁定的单元格”项，如图 1-7 所示，并输入密码。

(2) 取消 Excel 的网格线。在“视图”选项卡“显示”功能区中，取消“网格线”的勾选，如图 1-8 所示。

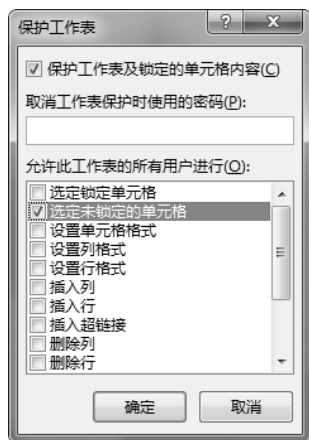


图 1-7 保护工作表

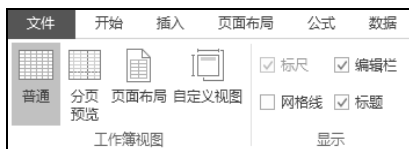


图 1-8 取消网格线

(3) 保存工作簿。

1.3 知识点击

公式是 Excel 的核心工具之一，正确地运用公式是用好 Excel 的关键。如果仅仅完成制表、输入数据、显示及打印的功能，使用文字处理软件就足够了。电子表格的魅力之一在于它可以使用公式和函数来处理数据间的复杂运算，也可以对文本进行比较。

本项目知识要点：

- 建立和应用公式；
- 数据的引用；
- 数组的应用；
- 名称的应用。

1.3.1 数据的引用

1. 建立公式

Excel 具有强大的自动计算功能，能够轻而易举地完成算术运算、科学计算和财务、统

计计算等，还可以用公式进行文本或字符串的比较。

在 Excel 中运算分为 4 类：算术运算、比较运算、文本运算和引用运算。

1) 算术运算

算术运算可以完成基本的加、减、乘、除、乘方、百分比等数学运算，如图 1-9 所示。

D1		:			<i>fx</i>	=A1*B1/C1
	A	B	C	D		
1	10	3	5	6		

图 1-9 算术运算

2) 比较运算

比较运算可以对两个数值或字符串进行比较，并产生逻辑值：TRUE（真）和 FALSE（假），如图 1-10 所示。

C1		:			<i>fx</i>	=A1<B1
	A	B	C	D		
1	100	110	TRUE			
2						

图 1-10 数值的比较

用比较运算符对字符串进行比较时，Excel 先将字符串转化成内部的 ASCII 码，然后再作比较，如图 1-11 所示。

C1		:			<i>fx</i>	=A1<B1
	A	B	C	D		
1	李明清	李明	FALSE			
2						

图 1-11 字符串的比较

3) 文本运算

文本运算可以将一个或多个文本连接为一个组合文本，如图 1-12 所示。

D1		:			<i>fx</i>	=A1&B1&C1
	A	B	C	D		
1	中国	北京	海淀区	中国北京海淀区		

图 1-12 文本运算

4) 引用运算

引用运算可以将单元格区域合并运算，是 Excel 特有的运算。

区域运算 (:)：对于两个引用之间，包括两个引用在内的所有单元格进行引用。如图 1-13 所示，单元格 D4 中是 A1、A2、A3、B1、B2、B3、C1、C2、C3，共 9 个单元格数据之和。

D4	=SUM(A1:C3)			
	A	B	C	D
1	10	20	30	
2	100	200	300	
3	1000	2000	3000	
4				6660

图 1-13 区域运算

联合运算 (,): 将多个引用合并为一个引用。如图 1-14 所示, 单元格 D4 中是 A1、A2、A3 及 C1、C2、C3, 共 6 个单元格数据之和。

D4	=SUM(A1:A3,C1:C3)			
	A	B	C	D
1	10	20	30	
2	100	200	300	
3	1000	2000	3000	
4				4440

图 1-14 联合运算

交叉运算 (—): 引用两个或两个以上单元格区域的重叠部分。如图 1-15 所示, 单元格 D4 中是 B1、B2 及 C1、C2, 共 4 个单元格数据之和。

D4	=SUM(A1:C2 B1:C3)			
	A	B	C	D
1	10	20	30	
2	100	200	300	
3	1000	2000	3000	
4				550

图 1-15 交叉运算

如果指定的单元格区域没有重叠部分, 将在单元格中显示出错误信息, 如图 1-16 所示。

D4	=SUM(A1:A3 C1:C3)			
	A	B	C	D
1	10	20	30	
2	100	200	300	
3	1000	2000	3000	
4				#NULL!

图 1-16 出错信息

2. 公式中数据源的引用

1) 相对引用

相对引用是指被引用的单元格与公式单元格的位置关系是相对的。使用相对引用后, 系统将记忆建立公式的单元格和被引用单元格的位置关系, 在复制粘贴这个公式时, 新的公式单元格和被引用的单元格仍保持相对的位置关系。使用相对引用直接输入单元格的地址即可。

【例 1-1】计算“产品信息表”中的提成金额。

操作步骤

(1) 输入公式。打开“产品信息表”, 选中单元格 E2, 输入公式“=C2*10000*D2”, 按【Enter】键显示计算结果, 如图 1-17 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	产品型号	产品名称	单价(万)	提成比例	提成金额(元)				
2	XA-71	产品A1	2	5.00%	1000				
3	XA-72	产品A2	5	5.20%					
4	XA-73	产品A3	5.5	5.20%					
5	XA-74	产品A4	2.6	5.00%					
6	XA-75	产品A5	4	5.20%					
7	XB-81	产品B1	1.5	5.00%					
8	XB-82	产品B2	3	5.10%					
9	XB-83	产品B3	2	5.00%					
10	XC-91	产品C1	3.2	5.10%					
11	XC-92	产品C2	2.5	5.00%					
12	XC-93	产品C3	3	5.10%					
13	XC-94	产品C4	4.2	5.20%					
14	XC-95	产品C5	3.6	5.10%					

图 1-17 相对引用

(2) 向下自动填充公式。选中单元格 E2，鼠标指向单元格右下角的填充柄，按住左键向下拖曳复制公式，得到 E 列其他数据（或双击单元格右下角填充柄，也可以向下复制公式）。可以看到，相对引用的数据的单元格地址随公式单元格地址的变化而变化，如图 1-18 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	产品型号	产品名称	单价(万)	提成比例	提成金额(元)				
2	XA-71	产品A1	2	0.05	=C2*10000*D2				
3	XA-72	产品A2	5	0.052	=C3*10000*D3				
4	XA-73	产品A3	5.5	0.052	=C4*10000*D4				
5	XA-74	产品A4	2.6	0.05	=C5*10000*D5				
6	XA-75	产品A5	4	0.052	=C6*10000*D6				
7	XB-81	产品B1	1.5	0.05	=C7*10000*D7				
8	XB-82	产品B2	3	0.051	=C8*10000*D8				
9	XB-83	产品B3	2	0.05	=C9*10000*D9				
10	XC-91	产品C1	3.2	0.051	=C10*10000*D10				
11	XC-92	产品C2	2.5	0.05	=C11*10000*D11				
12	XC-93	产品C3	3	0.051	=C12*10000*D12				
13	XC-94	产品C4	4.2	0.052	=C13*10000*D13				
14	XC-95	产品C5	3.6	0.051	=C14*10000*D14				

图 1-18 相对引用结果

2) 绝对引用

绝对引用是指被引用单元格与公式单元格的位置关系是绝对的。使用绝对引用时要在单元格地址的“行”或“列”号前添加“\$”符号，如\$A\$1、\$D\$3等。

使用绝对引用后，无论将该单元格的公式复制粘贴在任何单元格，所引用的单元格位置是不变的。

【例 1-2】计算“一月考勤统计表”中的出勤天数。

操作步骤

(1) 输入公式。选中单元格 F7，输入公式“=\$C\$4-C7-D7”，按【Enter】键显示计算结果，如图 1-19 所示。

(2) 向下自动填充公式。双击单元格 F7 右下角填充柄，即用自动填充的方法向下复制公式。可以看到，绝对引用的数据及单元格地址不随公式单元格地址的变化而变化，如图 1-20 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		考勤期间	2017.1						
2		当月天数	31						
3		当月休息(天)	14						
4		当月应出勤(天)	17						
5									
6	工号	员工姓名	病假(天)	事假(天)	加班(天)	出勤(天)	出勤率		
7	11001	程小琳			1	17			
8	11002	崔柯			1				
9	11003	刘上奎			1				
10	11004	杜君娟			1				
11	11005	马涛		3	1				
12	11006	张亚丽							
13	11007	朱瑞							

图 1-19 绝对引用

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		考勤期间	42736						
2		当月天数	31						
3		当月休息(天)	14						
4		当月应出勤(天)	17						
5									
6	工号	员工姓名	病假(天)	事假(天)	加班(天)	出勤(天)	出勤率		
7	11001	程小琳			1	=C\$4-C7-D7			
8	11002	崔柯			1	=C\$4-C8-D8			
9	11003	刘上奎			1	=C\$4-C9-D9			
10	11004	杜君娟			1	=C\$4-C10-D10			
11	11005	马涛		3	1	=C\$4-C11-D11			
12	11006	张亚丽				=C\$4-C12-D12			
13	11007	朱瑞				=C\$4-C13-D13			

图 1-20 绝对引用结果

3) 混合引用

在一个公式中既使用相对引用，又使用绝对引用，称为混合引用。所谓混合引用是指公式中单元格的相对引用地址改变，而绝对引用地址不改变，如混合引用单元格\$A1（列 A 为绝对引用，行 1 为相对引用）、D\$3（列 D 为相对引用，行 3 为绝对引用）等。

4) 引用当前工作表之外的单元格数据

在当前工作表的公式运算中，常常需要引用其他工作表或工作簿中的数据来参与计算。引用当前工作簿中非当前工作表中的数据，其格式为“=工作表名!数据源地址”。

引用非当前工作簿中的数据，其格式为“=[工作簿名称]工作表名!数据源地址”。

【例 1-3】在当前工作簿中引用非当前工作表中的数据。将“薪资管理”工作簿的“工资表”中的“基本工资”数据引用到“福利表”中。

操作步骤

(1) 选中“福利表”中的单元格 D2，输入“=”，如图 1-21 所示。

(2) 单击“工资表”中的单元格 C2，按【Enter】键，相当于输入公式“=工作表!C2”，即将“工资表”中的“基本工资”数据引用到“福利表”工作表中，效果如图 1-22 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	员工号	姓名	部门	住房补贴	采暖补贴	高温补贴	节假日补助	合计
2	11001	程小琳	总经办	=			200	
3	11002	崔柯	总经办				200	
4	11003	刘上奎	总经办				200	
5	11004	杜君娟	总经办				200	
6	11005	马涛	总经办				200	
7	11006	张亚丽	总经办				200	
8	11007	朱瑞	总经办				200	

图 1-21 输入“=”

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	员工号	姓名	基本工资	岗位工资	绩效工资	加班工资	福利合计	应发工资合计	应扣病事假
2	11001	程小琳	4400	3400	2700	317		10817	
3	11002	崔柯	4400	3200	2600	305		10505	
4	11003	刘上奎	3860	2800	1950	229		8839	
5	11004	杜君娟	4240	2800	2300	270		9610	135
6	11005	马涛	4640	2800	2550	300		10290	450
7	11006	张亚丽	3620	2600	1700			7920	
8	11007	朱瑞	2780	2600	1600			6980	

图 1-22 引用“工资表”中的单元格地址

【例 1-4】 引用非当前工作簿中的数据。将“员工信息管理”工作簿的“员工基本信息表”中的“工号”“姓名”“部门”等数据引用到“薪资管理”工作簿的“福利表”中。

操作步骤

(1) 设置单元格格式。打开“薪资管理”工作簿的“福利表”，选中单元格 A5，用鼠标右键单击，在弹出的快捷菜单中选择“设置单元格格式”命令，在弹出的“设置单元格格式”对话框中，选择“数字”选项卡，修改格式为“常规”，如图 1-23 所示。



图 1-23 “设置单元格格式”对话框

(2) 引用“员工信息管理”工作簿的“员工基本信息表”信息。选中单元格 A2，输入“=”，如图 1-24 所示。

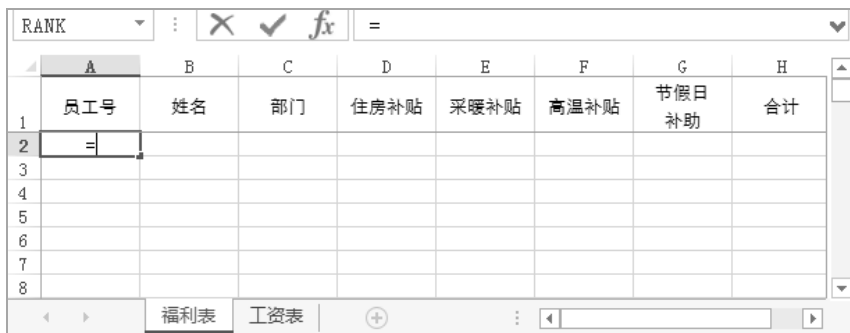


图 1-24 在“福利表”中输入“=”

(3) 单击“员工信息管理”工作簿的“员工基本信息表”工作表中的单元格 A2，按【Enter】键，相当于输入公式“=[员工信息管理.xlsx]员工基本信息表!\$A\$2”，即将“工号”信息引用到“福利表”工作表中，效果如图 1-25 和图 1-26 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	工号	姓名	性别	年龄	出生日期	籍贯	民族	婚否	身份证号
2	11001	程小琳					汉族	已婚	112123197110020061
3	11002	崔柯					汉族	已婚	372123197807150000
4	11003	刘上奎					汉族	已婚	112123196203190000
5	11004	杜君娟					汉族	已婚	112123197110080010
6	11005	马涛					回族	已婚	31212319690220003X
7	11006	张亚丽					汉族	已婚	502123196102270023
8	11007	朱瑞					汉族	已婚	112123196905070068

图 1-25 引用“员工基本信息表”中的单元格地址

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	员工号	姓名	部门	住房补贴	采暖补贴	高温补贴	节假日补助	合计
2	11001							
3								
4								
5								
6								
7								
8								

图 1-26 输出引用结果

(4) 向下自动填充公式。将公式单元格 A2 中的数据引用修改为相对引用，即“=[员工信息管理.xlsx]员工基本信息表!A2”，以自动填充的方法向下复制公式，可以将全部员工的“工号”信息引用到“福利表”工作表中，效果如图 1-27 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	员工号	姓名	部门	住房补贴	采暖补贴	高温补贴	节假日补助	合计
2	11001							
3	11002							
4	11003							
5	11004							
6	11005							
7	11006							
8	11007							

图 1-27 相对引用的结果

3. 公式的输入与编辑

1) 公式的输入

在单元格中输入公式时以等号“=”开头，再输入参与运算的元素或运算符。元素可以是常量数值、单元格引用、标志名称或工作表函数等。

例如：在单元格 D1 中输入公式“=a1/b1*c1”。

提示：在单元格中输入公式后，公式将显示在编辑栏中，单元格中显示的是公式的计算结果。

2) 利用快捷键复制大批量公式

在某一单元格中输入公式后，可以用自动填充的方法向其他单元格中批量地填充公式或数据；但对于大批量公式或数据（如有 1000 行），使用快捷键填充更方便。

【例 1-5】计算“福利表”工作表中的合计。

操作步骤

(1) 输入公式。选中单元格 H1，输入公式“=D2+E2+G2”，并在“名称栏”中输入使用此公式的最后一个单元格地址 H100（本例为方便显示只选择少量单元格），如图 1-28 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	员工号	姓名	部门	住房补贴	采暖补贴	高温补贴	节假日补助	合计
2	11001	程小琳	总经办	440	660		200	1300
3	11002	崔柯	总经办	440	660		200	
4	11003	刘上奎	总经办	386	579		200	
5	11004	杜君娟	总经办	424	636		200	
6	11005	马涛	总经办	464	696		200	
7	11006	张亚丽	总经办	362	543		200	
8	11007	朱瑞	总经办	278	417		200	

图 1-28 输入公式

(2) 按【Shift+Enter】快捷键，即可选中整个需要填写公式的单元格区域，如图 1-29 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	员工号	姓名	部门	住房补贴	采暖补贴	高温补贴	节假日补助	合计
94	23007	王林	项目三部	408	612		200	
95	23008	张亚宇	项目三部	224	336		200	
96	23009	徐哲楠	项目三部	274	411		200	
97	23010	邹佳晨	项目三部	256	384		200	
98	23011	徐志楠	项目三部	232	348		200	
99	23012	杨强	项目三部	248	372		200	
100	23013	方成文	项目三部	304	456		200	

图 1-29 选中的单元格区域

(3) 将光标定位到公式编辑栏中, 如图 1-30 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	员工号	姓名	部门	住房补贴	采暖补贴	高温补贴	节假日补助	合计
2	11001	程小琳	总经办	440	660		200	=D2+E2+G2
3	11002	崔柯	总经办	440	660		200	
4	11003	刘上奎	总经办	386	579		200	
5	11004	杜君娟	总经办	424	636		200	
6	11005	马涛	总经办	464	696		200	
7	11006	张亚丽	总经办	362	543		200	
8	11007	朱瑞	总经办	278	417		200	

图 1-30 将光标定位到公式编辑栏中

(4) 按【Ctrl+Enter】快捷键, 即可一次性完成选中单元格的公式复制, 其效果如图 1-31 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	员工号	姓名	部门	住房补贴	采暖补贴	高温补贴	节假日补助	合计
94	23007	王林	项目三部	408	612		200	1220
95	23008	张亚宇	项目三部	224	336		200	760
96	23009	徐哲楠	项目三部	274	411		200	885
97	23010	邹佳晨	项目三部	256	384		200	840
98	23011	徐志楠	项目三部	232	348		200	780
99	23012	杨强	项目三部	248	372		200	820
100	23013	方成文	项目三部	304	456		200	960

图 1-31 公式复制的填充结果

4. 设置公式的显示方式

1) 在单元格中显示所有公式

如果了解整张工作表中使用了哪些公式, 可以让所有设置公式的单元格显示出其对应的公式。操作方法如下:

将光标定位在“福利表”工作表中，在“公式”选项卡“公式审核”功能区中，单击“显示公式”命令按钮，则所有设置公式的单元格会显示出其对应的公式，如图 1-32 所示。

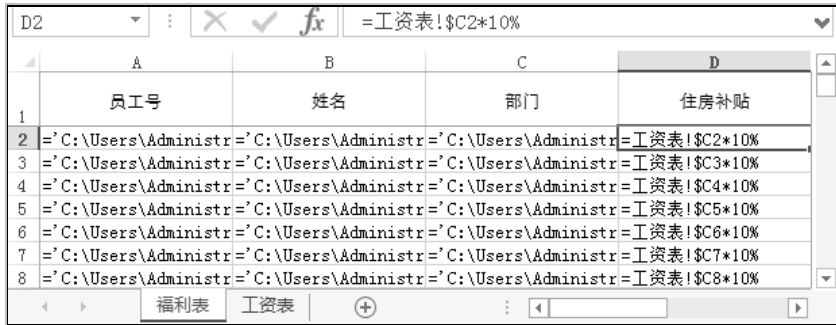


图 1-32 显示所有公式

2) 将公式运算结果转换为数值

当利用公式计算出相应结果后，为了方便对数据的使用，有时需要将公式的计算结果转换为数值。转换方法如下：

选中“福利表”工作表 E 列中的公式计算结果，按【Ctrl+C】快捷键进行复制，如图 1-33 所示。按【Ctrl+V】快捷键进行粘贴，单击粘贴区域右下角的按钮，选择“粘贴数值”选项即可去除公式只粘贴数值，如图 1-34 所示。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	员工号	姓名	部门	住房补贴	采暖补贴	高温补贴	节假日补助	合计
2	11001	程小琳	总经办	440	660		200	1300
3	11002	崔柯	总经办	440	660		200	1300
4	11003	刘上奎	总经办	386	579		200	1165
5	11004	杜君娟	总经办	424	636		200	1260
6	11005	马清	总经办	464	696		200	1360
7	11006	张亚丽	总经办	362	543		200	1105
8	11007	朱瑞	总经办	278	417		200	895

图 1-33 复制数据



图 1-34 粘贴选项

1.3.2 数组的应用

数组是程序设计中的一个概念。一个数组是一个集合，可以利用数组名称方便地称呼数组中的单个或全体元素。

1. 数组常量

在普通公式中，可以输入数值或包含数值的单元格引用，其中该数值与单元格引用被称为常量。在数组公式中也可以输入包含在单元格中的数值数组和数组引用，其中该数值数组和数组引用被称为数组常量。数组公式可以按与非数组公式相同的方式使用常量，但是必须按特定格式输入数组常量。

数组常量可包含数字、文本、逻辑值（如 TRUE、FALSE 或错误值 #N/A）。数组常量中也可以包含不同类型的数值，例如 {10,35,56;TRUE,FALSE,"Tuesday"}。数组常量中的数字可以使用整数、小数或科学记数格式，文本必须包含在半角的双引号内。

数组常量的输入以等号“=”开头，数据置于大括号“{ }”内，不同列的数值以逗号“,”分隔，不同行的数值以分号“;”分隔，按【Ctrl+Shift+Enter】快捷键将数值分别输入到相应的单元格中。

(1) 输入一维数组。选中单元格区域 A1:D1，在单元格中输入数组“={80,90,76,85}”，如图 1-35 所示。按【Ctrl+Shift+Enter】快捷键完成数组的输入，如图 1-36 所示。

RANK					:	X	✓	fx	= {80, 90, 76, 85}
	A	B	C	D	E				
1	={80, 76, 85}								

图 1-35 输入一维数组

A1					:	X	✓	fx	= {80, 90, 76, 85}
	A	B	C	D	E				
1	80	90	76	85					

图 1-36 将一维数组输入到相应的单元格中

(2) 输入二维数组。选中单元格区域 A1:B4，在单元格中输入数组“={“钢笔”,“铅笔”,“文件袋”,“文件夹”,“办公桌”,“椅子”,“打印机”,“复印机”}”，如图 1-37 所示。按【Ctrl+Shift+Enter】快捷键完成数组的输入，如图 1-38 所示。

RANK					:	X	✓	fx	= {"钢笔", "铅笔", "文件袋", "文件夹", "办公桌", "椅子", "打印机", "复印机"}
	A	B	C	D	E	F			
1	={"钢笔", "铅笔", "文件袋", "文件夹", "办公桌", "椅子", "打印机", "复印机"}								
2									
3									
4									

图 1-37 输入二维数组

A1					:	X	✓	fx	= {"钢笔", "铅笔", "文件袋", "文件夹", "办公桌", "椅子", "打印机", "复印机"}	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	钢笔	铅笔								
2	文件袋	文件夹								
3	办公桌	椅子								
4	打印机	复印机								

图 1-38 将二维数组输入到相应的单元格中

提示：数组是作为一个整体显示的，在所有含有数组的单元格中显示的数据都是一样的。

2. 数组公式的应用

数组公式用于建立可返回一种或多种计算的结果，数组公式对两组或多组数组数值进行运算，每个数组必须有相同数量的行和列。

数组公式的创建是通过选择单元格区域来编辑公式的，然后按【Ctrl+Shift+Enter】快捷键即可，不必再输入大括号“{}”。

【例 1-6】使用数组公式，计算“一季度销售报表”工作表中的数据。

操作步骤

(1) 新建工作表。创建“一季度销售报表”工作表并输入数据；选中单元格区域 B5:D5，输入公式“=B3:D3+B4:D4+B5:D5”计算每月总计，如图 1-39 所示。

一季度销售报表						
姓名	一月	二月	三月	季度个人总计	个人平均销售额	
王玲	18300	19800	19900			
李莹	16000	13900	15600			
张贝贝	26500	22600	23500			
	=B3:D3+B4:D4+B5:D5					

图 1-39 计算每月总计

(2) 按【Ctrl+Shift+Enter】快捷键完成数组公式的输入，在单元格区域 B6:D6 中分别得到三个每月总计的计算结果，如图 1-40 所示。

一季度销售报表						
姓名	一月	二月	三月	季度个人总计	个人平均销售额	
王玲	18300	19800	19900			
李莹	16000	13900	15600			
张贝贝	26500	22600	23500			
每月总计	60800	56300	59000			

图 1-40 每月总计的计算结果

(3) 选中单元格区域 E3:E5，输入公式“=B3:B5+C3:C5+D3:D5”计算季度个人总计，如图 1-41 所示。

一季度销售报表						
姓名	一月	二月	三月	季度个人总计	个人平均销售额	
王玲	18300	19800		=B3:B5+C3:C5+D3:D5		
李莹	16000	13900	15600			
张贝贝	26500	22600	23500			
每月总计	60800	56300	59000			

图 1-41 计算季度个人总计

(4) 按【Ctrl+Shift+Enter】快捷键完成数组公式的输入，在单元格区域 E3:E5 中分别得到三个季度个人总计的计算结果，如图 1-42 所示。

姓名	一月	二月	三月	季度个人总计	个人平均销售额
王玲	18300	19800	19900	58000	
李莹	16000	13900	15600	45500	
张贝贝	26500	22600	23500	72600	
每月总计	60800	56300	59000		

图 1-42 季度个人总计的计算结果

(5) 选中单元格区域 F3:F5, 输入公式 “=(E3:E5)/3” 计算个人平均销售额, 如图 1-43 所示。

姓名	一月	二月	三月	季度个人总计	个人平均销售额
王玲	18300	19800	19900	58000	=E3:E5)/3
李莹	16000	13900	15600	45500	
张贝贝	26500	22600	23500	72600	
每月总计	60800	56300	59000		

图 1-43 计算个人平均销售额

(6) 按【Ctrl+Shift+Enter】快捷键完成数组公式的输入, 在单元格区域 F3:F5 中分别得到三个个人平均销售额的计算结果, 如图 1-44 所示。

姓名	一月	二月	三月	季度个人总计	个人平均销售额
王玲	18300	19800	19900	58000	19333.33
李莹	16000	13900	15600	45500	15166.67
张贝贝	26500	22600	23500	72600	24200.00
每月总计	60800	56300	59000		

图 1-44 个人平均销售额的计算结果

提示: 数组公式返回的多个计算结果是一个整体, 无法单独改变任何一个值。利用数组公式不能被修改、删除某一部分的特点, 可以保护公式不被随意修改。

1.3.3 名称的应用

在 Excel 中, 虽然单元格本身已经具备了“地址”, 但对大型的工作表进行单元格或单元格区域定位和计算时, 给单元格区域定义名称将使数据处理和分析更便捷, 例如可以有效地避免大范围的拖曳选区; 可以使区域或公式可读性好, 形成“自然语言公式”。

1. 命名规则

单元格区域的名称，要遵循以下规则。

①名称必须以字母或下划线开头，中间可以是字符、数字、句号或下划线。

②名称可以包含大、小写字母，但对大小写不予区别。如已使用了名称“Num”，在同一个工作簿中又给不同的区域定义名称“NUM”，系统将不接受这个名称，而是将光标定位在已命名的区域“Num”上。

③名称不能与单元格引用相同，如 A1C3、\$A\$1\$C\$3 或 \$A1C\$3 等名称均不符合命名规则。

2. 名称的使用

1) 为什么要定义名称

(1) 快速定位。在编辑栏左侧的名称框下拉列表中找到已定义的名称“姓名”，单击该名称，即可将光标定位到单元格区域 A3:A5，如图 1-45 所示。

一季度销售报表						
姓名	一月	二月	三月	季度个人总计	个人平均销售额	
王玲	18300	19800	19900	58000	19333.33	
李莹	16000	13900	15600	45500	15166.67	
张贝贝	26500	22600	23500	72600	24200.00	
每月总计	60800	56300	59000			

图 1-45 使用名称定位

(2) 公式的计算。在单元格 E6 中输入公式“=sum(季度个人总计)”，如图 1-46 所示，单击编辑栏上的“输入”按钮 ，即可完成公式的计算。

一季度销售报表						
姓名	一月	二月	三月	季度个人总计	个人平均销售额	
王玲	18300	19800	19900	58000	19333.33	
李莹	16000	13900	15600	45500	15166.67	
张贝贝	26500	22600	23500	72600	24200.00	
每月总计	60800	56300		=SUM(季度个人总计)		

图 1-46 使用名称计算

2) 快速定义名称的方法

方法一：选中单元格区域 A2:A5，如图 1-47 所示，在“公式”选项卡“定义的名称”功能区中，单击“新建名称”命令按钮，弹出“新建名称”对话框，在“名称”文本框中输入名称，单击“确定”按钮即可，如图 1-48 所示。

方法二：选中单元格区域 A2:A5，将光标移到“名称栏”中输入“姓名”，按【Enter】键完成名称的输入，如图 1-49 所示。

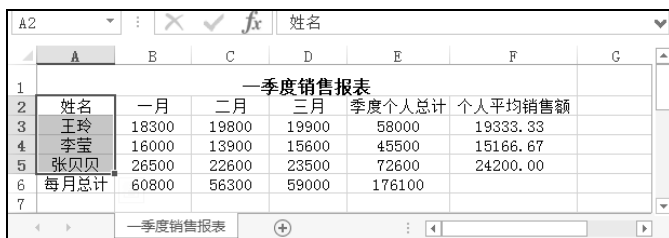


图 1-47 选择数据

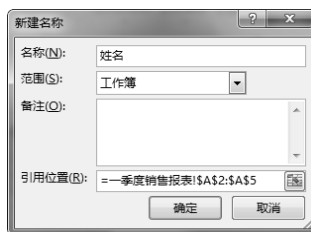


图 1-48 “新建名称”对话框

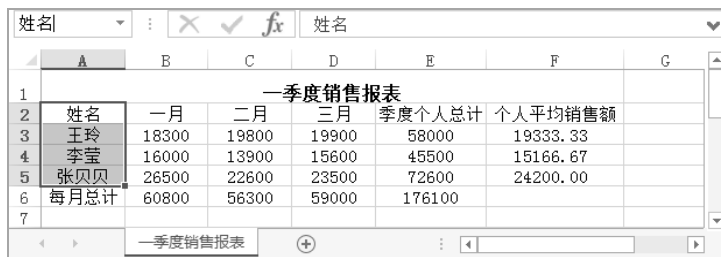


图 1-49 使用名称栏

方法三：选中单元格区域 A2:F5，如图 1-50 所示；在“公式”选项卡“定义的名称”功能区中，单击“根据所选内容创建”命令按钮，在弹出的“以选定区域创建名称”对话框中勾选“首行”复选框，单击“确定”按钮，如图 1-51 所示；通过“名称管理器”对话框查看已定义好的名称，如图 1-52 所示。



图 1-50 选中区域

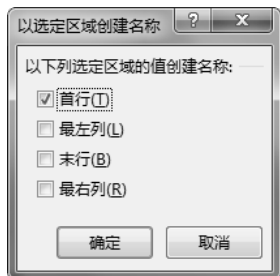


图 1-51 “以选定区域创建名称”对话框



图 1-52 “名称管理器”对话框

3) 重新修改名称的引用位置

如果需要修改已定义好的名称，只需重新对其编辑即可，不需要重新定义。

方法一：在“公式”选项卡“定义的名称”功能区中，单击“名称管理器”命令按钮，在弹出的“名称管理器”对话框中，如图 1-53 所示，选择要重新编辑的名称，单击“编辑”按钮，弹出“编辑名称”对话框，如图 1-54 所示，进行修改即可。



图 1-53 “名称管理器”对话框

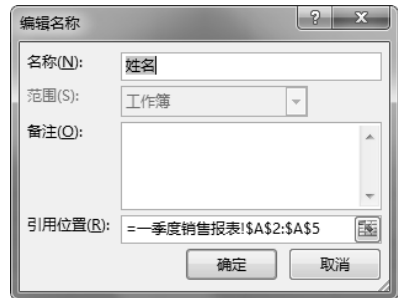


图 1-54 “编辑名称”对话框

方法二：在“编辑名称”对话框的“引用位置”文本框中对需要修改的部分进行更改，可以手动进行修改，也可选中要修改的部分，单击右侧的“拾取器”按钮，回到工作表中重新选择数据源。

1.3.4 设置数据有效性

在创建 Excel 表的工作簿时，常常需要向工作表中录入大量的数据，不可避免地会产生录入错误。Excel 提供了为单元格设置数据有效性的功能。在很多情况下，通过设置数据的有效范围，用户只能输入有效数据，就降低了数据处理的复杂性，从而使数据的录入更方便、快捷，并可降低错误率。

设置数据有效性的方法：在“数据”选项卡“数据工具”功能区中，单击“数据验证”命令按钮中的“数据验证”命令，弹出“数据验证”对话框，如图 1-55 所示。其中：

任何值：默认选项，对输入数据不作任何限制，表示不使用数据有效性。

整数：指定输入的数值必须为整数，并可设置有效数据范围。

小数：指定输入的数值必须为数字或小数，并可设置有效数据范围。

序列：为有效数据指定一个序列，即为单元格添加下拉按钮，以方便数据的录入。

日期：指定输入的数值必须为日期，并可设置有效数据范围。



图 1-55 “数据验证”对话框

时间：指定输入的数值必须为时间，并可设置有效数据范围。

文本长度：指定有效数据的字符数。

自定义：使用自定义类型时，允许用户定义公式、使用表达式或引用其他单元格中各种计算值来判定输入数据的正确性。

输入信息选项：可在选定单元格时显示自定义的提示信息。

出错警告选项：可在输入了非法数据时，出现自定义的错误提示信息。

输入法模式选项：可在选定单元格时，自动打开输入法。

【例 1-7】使用数据有效性的方法，给“一季度销售报表”工作表中增加“性别”列数据。

操作步骤

(1) 插入“性别”列。在“一季度销售报表”工作表中“姓名”列右侧插入“性别”列，并选中单元格区域 B3:B5，如图 1-56 所示。

	A	B	C	D	E	F	G
1			一季度销售报表				
2	姓名	性别	一月	二月	三月	季度个人总计	个人平均销售额
3	王玲		18300	19800	19900	58000	19333.33
4	李莹		16000	13900	15600	45500	15166.67
5	张贝贝		26500	22600	23500	72600	24200.00
6	每月总计		60800	56300	59000	176100	
7							

图 1-56 选中“性别”列数据

(2) 设置数据有效性。在“数据”选项卡“数据工具”功能区中，单击“数据验证”命令按钮中的“数据验证”命令，在弹出的“数据验证”对话框中，单击“设置”选项卡中“允许”下拉按钮，如图 1-57 所示。此例选择的验证条件是“序列”，并在“来源”文本框中输入“男,女”（英文状态下的“,”），如图 1-58 所示。



图 1-57 “数据验证”对话框



图 1-58 “序列”验证条件

(3) 设置提示信息。单击“数据验证”对话框“输入信息”选项卡，在“标题”文本框中输入“性别”，如图 1-59 所示。