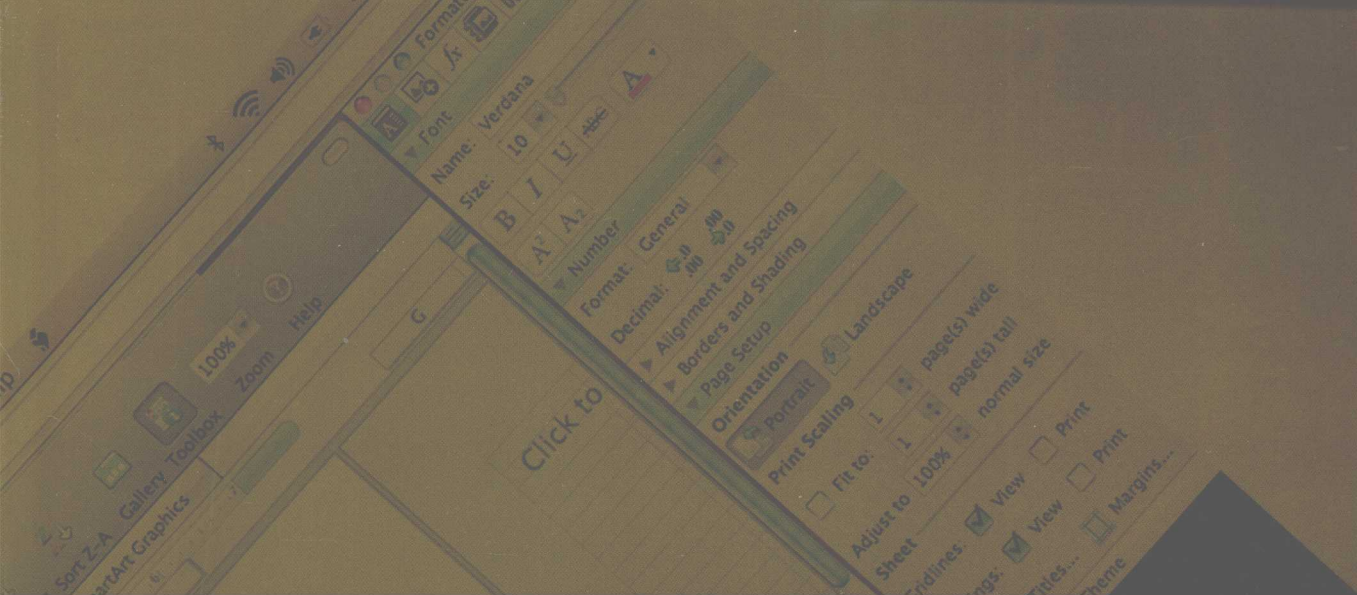




高等职业院校教材

Excel

在财务管理中的应用

◆ 刘昭满 主编

◆ 李建华 副主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

高等职业院校教材

Excel

在财务管理中的应用

刘昭满 主 编

李建华 副主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本教材从资金的时间价值入手,对财务管理的知识和 Excel 的应用进行介绍。通过从会计核算角度并辅以实例详细分析了如何解决财务管理中的实际问题,具体内容涉及表达式、资金的时间价值、项目投资、证券投资、流动资金、筹资方式、综合资金成本、收益分配、财务预算、财务分析等。

本教材适合本科及高职高专有关专业的师生使用,还可作为培训教材,也可作为企事业单位和经济管理部门的广大财务管理人员的参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Excel 在财务管理中的应用/刘昭满主编. —北京:电子工业出版社, 2008.8

(高等职业院校教材)

ISBN 978-7-121-07175-1

I. E… II. 刘… III. 电子表格系统, Excel—应用—财务管理 IV. F275-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 114247 号

策划编辑: 陈晓明

责任编辑: 宋兆武 胡乔佳

印 刷: 北京季蜂印刷有限公司

装 订: 三河市万和装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 11.5 字数: 291.2 千字

印 次: 2008 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 4 000 册 定价: 18.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前 言

在我国经济高速发展的今天，培养更多合格的专业学生是每个教育工作者的责任，笔者鉴于国内目前此类教材要么是单纯讲 Excel，要么是偏重讲述 Excel 公式处理；而财务管理方面的教材没有引用一点 Excel 的知识。经过对市场大量的调查，了解到很多毕业生缺乏在实际工作中把这两方面的知识，即 Excel 应用知识和财务管理知识融会贯通的能力，在一定程度上限制了他们知识及能力的发展空间。

这本教材正是基于这样一个原因而编著的，该教材除了注重讲述 Excel 公式处理外，还对有些财务管理知识进行了再研究。在再研究时，较多地应用了会计核算方面的知识来分析问题、探讨问题，并提出自己的观点。为了方便读者理解笔者的观点，教材列举了大量的图表式例子，形象直观，可供学生模仿操作，并结合财务管理知识的特点，在教材的练习题中，给出了问答题和计算题并给出了参考答案。

在教材中，尽管 Excel 知识的应用以够用为准，但所结合的财务管理知识是比较全面的。考虑到教材中会用到 Excel 公式，因此，教材对 Excel 公式的“结构”进行了剖析，以方便读者了解一些与“公式”密切相关的编译知识，对于读者理解“公式”的计算机处理形式是有帮助的。教材在流动资金的投放与管理、项目投资、筹资融资、收益分配、财务预算、财务分析等方面更注重了实用性和前瞻性（前有星号“*”的节可不作要求）。需要说明的是，在教材中涉及（综合）资金成本（率）的计算时，由于 Excel 所提供的 IRR 函数受计算期数的限制，即较多期数时不能用 IRR 函数进行计算（综合）资金成本（率），为此笔者自编了一个自定义函数，读者在条件允许时也可参照笔者发表在《会计之友》上的论文《内部收益率计算方法》一文来编写自定义函数。

本教材由广东江门五邑大学刘昭满担任主编，广东江门职业技术学院李建华担任副主编。编者本着质量第一的原则编写此教材，欢迎广大读者批评指正。

编 者

2008 年 5 月 1 日

目 录

第 1 章 表达式	1
1.1 表达式的概念	1
1.1.1 表达式	1
1.1.2 表达式的规则	1
1.2 Excel 表达式	2
1.2.1 Excel 运算符	2
1.2.2 公式中的运算符优先次序	3
1.2.3 Excel 单元格描述中的“相对”、“绝对”行列	4
1.2.4 如何启动 Excel	6
*1.2.5 Excel 自定义函数	6
思考题	8
计算题	8
第 2 章 资金的时间价值	9
2.1 资金时间价值的概念	9
2.1.1 资金的时间价值	9
2.1.2 资金流图	10
2.2 单利	10
2.2.1 单利终值	10
2.2.2 单利现值	11
2.3 复利	11
2.3.1 复利终值	11
2.3.2 复利现值	12
2.3.3 名义利率与实际利率	13
2.4 年金	13
2.4.1 普通年金	14
2.4.2 预付年金	15
2.4.3 递延年金	17
2.4.4 永续年金	18
思考题	19
计算题	19
第 3 章 项目投资	21
3.1 项目投资概述	21

3.1.1	从会计核算看项目投资	21
3.1.2	项目投资方案的可行性分析	21
3.2	项目投资的流量分析	21
3.2.1	项目投资方案分析的特点	21
3.2.2	项目投资方案	22
3.3	项目投资决策的一般评价指标及其计算	26
3.3.1	非贴现评价方法	26
3.3.2	贴现评价方法	27
3.4	项目投资决策评价指标的运用	28
3.4.1	评价指标实际运用	28
3.4.2	还款策略	41
	思考题	43
	计算题	44
第 4 章	证券投资	45
4.1	普通股及其评价	45
4.1.1	从会计核算来看普通股	45
4.1.2	普通股及其评价	45
4.2	债券及其评价	48
4.2.1	债券与普通股股票的不同	48
4.2.2	债券及其评价	48
	思考题	50
	计算题	50
第 5 章	流动资金	51
5.1	流动资金概述	51
5.1.1	流动资金的概念	51
5.1.2	流动资金的作用	51
5.2	货币资金	52
5.2.1	货币资金概述	52
5.2.2	货币资金管理	52
5.3	应收账款	52
5.3.1	应收账款的形成	52
5.3.2	应收账款管理	53
5.4	存货	57
5.4.1	从会计核算和财务管理角度来看存货	57
5.4.2	存货管理	57
	思考题	58
	计算题	58

第6章 筹资方式	60
6.1 筹资概述	60
6.1.1 从会计核算来看筹资	60
6.1.2 筹资作用	60
6.2 各种筹资方式	61
6.2.1 短期负债筹资	61
6.2.2 长期负债筹资	61
6.2.3 自有资金筹资	62
6.2.4 增发普通股	62
6.3 各种筹资方式的资金成本	62
6.3.1 各种筹资方式的资金成本	62
6.3.2 长期借款	63
6.3.3 发行债券	64
6.3.4 发行普通股	66
思考题	68
计算题	69
第7章 综合资金成本	70
7.1 综合资金成本率	70
7.1.1 资金成本率	70
7.1.2 多种筹资形式	73
7.1.3 综合资金成本率	73
7.2 资本结构	74
7.2.1 资本结构概述	74
7.2.2 最优资本结构	75
思考题	77
计算题	78
第8章 收益分配	80
8.1 收益分配概述	80
8.1.1 收益分配	80
8.1.2 从“所有者权益变动表”来看收益分配的程序	80
8.2 收益分配应考虑的问题	81
8.2.1 从会计核算来看收益分配	81
8.2.2 收益分配应考虑的问题	82
8.3 股利政策	82
8.3.1 股利政策	82
8.3.2 股利政策评价	83
思考题	85

计算题	85
第 9 章 财务预算和财务成本控制	86
9.1 财务预算	86
9.1.1 财务预算的意义和作用	86
9.1.2 如何编制财务预算	86
9.2 日常业务预算和财务预算	87
9.2.1 日常业务预算和财务预算过程	87
9.2.2 预算过程中的注意事项	88
9.3 财务预算举例	89
思考题	102
计算题	102
第 10 章 财务分析	106
10.1 财务分析的意义与内容	106
10.1.1 财务分析的意义	106
10.1.2 财务分析的内容	106
10.2 财务报表分析方法	107
10.2.1 财务报表分析方法	107
10.2.2 举例	108
10.3 财务指标分析	111
10.3.1 循环能力指标	111
10.3.2 偿债能力指标	112
10.3.3 盈利能力指标	112
思考题	113
计算题	113
习题参考答案	114
附录 A Excel 常用函数	150
附录 B 会计报表	160
附录 C 资金时间价值系数表	165
参考文献	173

第1章 表 达 式

1.1 表达式的概念

1.1.1 表达式

在很多地方，我们都遇到过表达式。尽管所遇到的表达式在具体构成因素上不完全相同，但一般来说，表达式是由操作符和操作数组成的有意义的式子。从定义上来讲，这里所指的操作符可能是“+”（加）、“-”（减）、“*”（乘）、“/”（除）等算术运算符，当然也可能是其他专门学科中所遇到的特有运算符。而操作数一般是指常数、函数、由括号括起来的子表达式的结果等，也可能是其他运算结果的代项等。

例如，一般表达式：

$$\begin{aligned} &(-1)*5.2+2-10/10 \\ &5+(2*8+10)/2-1 \end{aligned}$$

大部分操作符是带双操作数的，如“+”（加）、“-”（减）、“*”（乘）、“/”（除）等。比如 $5+7$ ，这里是“+”（加），其结果为 12；当然有的操作符是带单操作数的，如“NOT”等。

1.1.2 表达式的规则

正如前面所述，不同的应用系统的操作符和操作数有可能不一样，如在进行逻辑运算时，有的系统就采用了运算符 NOT、AND、OR 等（或其他形式表示的相同意义的运算符），而有的则采用了函数的办法。这些不同并不重要，重要的是表达式在具体应用系统中能否正确进行解释编译，即“有意义”。“有意义”主要体现在规则上，有关表达式的规则主要有词法规则、语法规则等。一个表达式由若干个基本“词”组成，表达式中具体能够出现哪些“词”则会因不同的应用系统而不同。比如有的系统认为 NOT 是一个运算符，表达式中出现 NOT 是合法的“词”，但如果 NOT 写成 NTT，则词法分析时就不一定能通过，这就是不符合词法规则。另外，若干“词”放在一起形成表达式，表达式需符合一定的语法规则（这与汉语、英语有语法规则一样）。比如 $3**5-7+12$ 这个表达式在词法分析时可以通过，但不一定符合语法规则，因为“*”一般是带双操作数的运算符，但在 $3**5-7+12$ 这个表达式中的三个“*”运算符都不是带有双操作数的，除非在有的系统中定义了“***”这“一个”运算符。

例如，以下表达式则有可能解释为不符合规则的错误表达式：

$$\begin{aligned} &8-+2*/6 \\ &(2+3)*(5-2 \end{aligned}$$

1.2 Excel 表达式

1.2.1 Excel 运算符

在 Excel 的主窗口中，包含若干表单，每个表单由若干单元格组成，单元格中可以填入数据（字符型或数值型等）或公式（一般以等号开头），如图 1-1 所示。

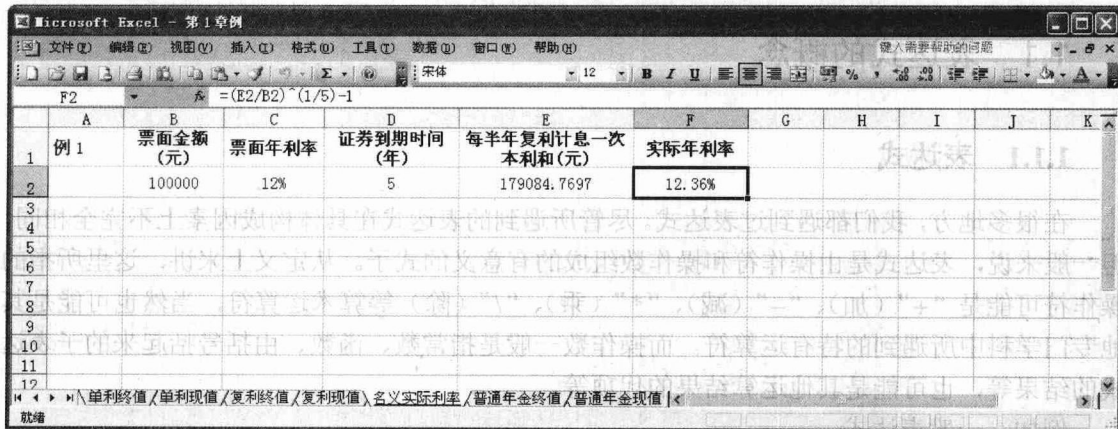


图 1-1 Excel 主窗口

Excel 表达式（即公式）也是由操作符和操作数组成的“有意义”的式子，Microsoft Excel 包含四种类型的运算符：算术运算符、比较运算符、文本运算符和引用运算符。但在表达式中，要注意区分两种不同的运算符，即前面所述的单操作数运算符（又称为单目运算符）和双操作数运算符（又称为双目运算符）。

1. 算术运算符

在 Excel 中，可以使用算术运算符来连接表达式组成“有意义”的式子，这些算术运算符是：

- “+”——正号，通常是单目运算符；
- “-”——负号，通常是单目运算符；
- “+”——加号，用于连接两个操作数并进行加法运算；
- “-”——减号，用于连接两个操作数并进行减法运算；
- “*”——乘号，用于连接两个操作数并进行乘法运算；
- “/”——除号，用于连接两个操作数并进行除法运算；
- “%”——百分号，用于对数值型数据进行百分数操作的运算符；
- “^”——幂号，用于连接两个操作数并进行“幂”运算的运算符。

2. 比较运算符

可以使用下列运算符比较两个值。当用运算符比较两个值时，结果是一个逻辑值，不是 TRUE 就是 FALSE。

- “=”——用于判断两个值是否相等；

- “>” ——用于判断前一个值是否大于后一个值;
- “<” ——用于判断前一个值是否小于后一个值;
- “>= ” ——用于判断前一个值是否大于等于后一个值;
- “<= ” ——用于判断前一个值是否小于等于后一个值;
- “<> ” ——用于判断前一个值是否和后一个值不相等。

3. 文本连接运算符

使用和号（&）加入或连接一个或更多文本字符串，以产生一串文本。

“&” ——用于连接两个字符串形成一个字符串。

4. 引用运算符

由于引用运算符主要出现在函数的内部，而函数的构成除函数名及必要的括号外，括号内主要是由若干参数组成，参数之间由逗号分隔，因此，引用运算符常出现于参数中。

1.2.2 公式中的运算符优先次序

1. 公式中的运算次序

公式按特定次序计算数值等。Excel 中的公式通常以等号（=）开始，用于表明等号（=）之后的字符为公式（表达式）。紧随等号之后的是需要进行运算的表达式，在表达式中，各操作数之间以运算符分隔，在运算过程中要考虑到运算符的优先级问题。

2. 运算符优先级

如果公式中同时用到多个运算符，Excel 将按表 1-1 所示的顺序进行运算。如果公式中包含相同优先级的运算符，如公式中同时包含乘法和除法运算符，则 Excel 将从左到右进行计算。

表 1-1 Excel 公式运算顺序

运 算 符	说 明
()	括号括起来的子表达式
%	百分比
+、-	正号、负号
^	乘幂
* 和 /	乘和除
+ 和 -	加和减
&	连接两个文本字符串（连接）
= < > <= >= <>	比较运算符

例 1 请标示出下列表达式的运算优先次序。

$$(K9+I9)/(B10+G10*0.5)*G10*0.5$$

第 1 步：运算 K9+I9。

第 2 步：运算 $G10*0.5$ 。

第 3 步：运算 $B10+[第 2 步结果]$ 。

第 4 步：运算 $[第 1 步结果]/[第 3 步结果]$ 。

第 5 步：运算 $[第 4 步结果]*G10$ 。

第 6 步：运算 $[第 5 步结果]*0.5$ 。

3. 使用括号改变运算次序

通过上面的例子可知，括号在改变表达式的运算次序方面起着十分重要的作用，两个表达式的主要内容相同，但括号的不同使用却可以令它们得到不同的结果。

例 2 试比较以下两式的运算次序。

表达式 1: $(K9+I9)/(B10+G10*0.5)*G10*0.5$

表达式 2: $(K9+I9)/B10+G10*0.5*G10*0.5$

由于表达式 1 在前面已经给出，下面给出表达式 2 的运算次序。

第 1 步：运算 $K9+I9$ 。

第 2 步：运算 $[第 1 步的结果]/B10$ 。

第 3 步：运算 $G10*0.5$ 。

第 4 步：运算 $[第 3 步的结果]*G10$ 。

第 5 步：运算 $[第 4 步的结果]*0.5$ 。

第 6 步：运算 $[第 2 步的结果]+[第 5 步的结果]$ 。

1.2.3 Excel 单元格描述中的“相对”、“绝对”行列

在 Excel 中，常会涉及公式（表达式）的移动复制。如何能够使复制区域内不同单元格的公式（表达式）按照用户的要求进行变化，这涉及公式（表达式）中单元格的正确描述问题。例如，A3 单元格内的公式是“=A10/B10”，通过移动复制的办法将 A3 单元格的公式复制到 B3、C3 单元格，且要求结果分别是与“=A10/C10”、“=A10/D10”结果相同，应该怎样描述 A3 单元格的公式（表达式）呢？

第一，应该清楚，移动复制时“移动”变化所涉及的“位置”变化，以上面所述的从 A3 移动复制到 B3、C3 单元格为例，依次移动了一个（移动复制到 B3 单元格时）、两个（移动复制到 C3 单元格时）单元格，B3 单元格相对于移动“出发”的单元格 A3 的相对位置变化情况是“行数”不变（都是第 3 行），“列数”移动了一列（从 A 列移动到了 B 列）；C3 单元格相对于移动“出发”的单元格 A3 的相对位置变化情况是“行数”不变（都是第 3 行），“列数”移动了两列（从 A 列移动到了 C 列）。

第二，应该清楚移动复制时，“出发”单元格内的公式（表达式）随“移动”发生的“位置”的相对变化而引起的复制公式的变化规律，这个规律就是：

- ◆ 相对“行”或相对“列”随相对“位置”变化而变化，且变化的“行数”或“列数”与“位置”变化数是有联系的；
- ◆ 绝对“行”或绝对“列”不随相对“位置”的变化而变化。

第三，应该清楚怎样描述是表示“相对”，怎样描述是表示“绝对”。Excel 中规定，单元格的描述中，“行”或“列”前加有“\$”符号为绝对描述，没有加“\$”符号为相对

描述。

以前述移动复制为例，要使得移动复制后 B3、C3 单元格中的公式分别与“=A10/C10”、“=A10/D10”结果相同，则要分析“出发”单元格 A3 的公式“=A10/B10”，若公式“=A10/B10”涉及的两个单元格“A10”、“B10”前不加任何限定符“\$”的话，那么，根据上述移动复制规律，移动复制到 B3、C3 单元格时，公式分别变化为“=B10/C10”、“=C10/D10”，这与要求不符。

为了使移动复制过程中公式中的“A10”不随移动而发生变化，应在“A10”的“列”描述前加上“\$”限定符。因此，为了能够达到上述移动复制的要求，A3 单元格的公式应描述为“=\$A10/B10”，这样移动复制到 B3、C3 单元格时，公式分别变化为“=\$A10/C10”、“=\$A10/D10”，与上述要求相符。

例 3 已知有两个单位的时刻点“-9”到时刻点“0”处的所有者权益变化数额，又知该两个单位在时刻点“-10”处的所有者权益账面价值数额，现要求计算出该两个单位在时刻点“-9”到时刻点“0”处的所有者权益账面价值（即要求按会计核算办法将时刻点“-10”处的账面价值直接加上相应时间段内的所有者权益变化数额）。

要想通过公式移动复制的办法得到这两个单位在各时刻点的所有者权益账面价值数额，应怎样来描述“出发”单元格的公式呢？

按照表 1-2 的数据摆放，除第 1 行和 A、B 列外，第 2 行 D2: M2 区域存放着“第一单位所有者权益变化数额”；第 3 行 D3: M3 区域存放着“第二单位所有者权益变化数额”。C5 单元格存放“第一单位的所有者权益账面价值”，C6 单元格存放“第二单位的所有者权益账面价值”。

表 1-2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	例 3	年初或年末 (时刻点)	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0
2	第一单位所有者权益 变化数额			9000	10000	13000	13500	16000	18000	21000	25000	30000	35000
3	第二单位所有者权益 变化数额			1600	2000	2300	2700	3000	3200	3800	4000	4600	5000
4													
5	第一单位的所有者权 益账面价值		20000	29000	39000	52000	65500	81500	99500	120500	145500	175500	210500
6	第二单位的所有者权 益账面价值		1000	2600	4600	6900	9600	12600	15800	19600	23600	28200	33200

现要求填列 D5: M5 和 D6: M6 区域。假设 D5 和 D6 是移动复制的“出发”单元格，按照题意，D5 单元格的公式应等同于公式“=C5+D2”的结果，D6 单元格应等同于公式“=C6+D3”的结果，但这样进行描述还是不行，因为还要考虑移动复制的规律。

由于是向右移动复制，即只是“列”向变化，“行”向不变化。以第5行复制为例，C5不应随“移动”而变化，因此，C5应限定不变化。而移动到E5单元格时，按照题意，公式的结果应等同于“=C5+D2+E2”或“=C5+SUM(D2:E2)”，移动到F5单元格时，公式的结果应等同于“=C5+D2+E2+F2”或“=C5+SUM(D2:F2)”，……。为了能够随移动而变化的公式的结果与要求相符，用诸如“=C5+D2+E2”的公式形式难以进行统一描述，因此，应采用诸如“=C5+SUM(D2:E2)”的形式。考虑移动的规律性，“出发”单元格D5的公式应描述为“= \$C5+SUM(\$D2:D2)”，在该公式描述中，由于“\$C5”限定了“C列”，因此，“\$C”始终不变，又由于是“列”向移动，因此，“\$C5”中的“5”也不会变化，在此等同于“\$C\$5”。“SUM(\$D2:D2)”中的“\$D2”不会随移动而发生变化，但“D2”却会随移动依次变化为“E2”、“F2”、“G2”……，这样的变化正好符合要求。

1.2.4 如何启动 Excel

Microsoft Office 中包含较多常用的应用程序，其各自都有多种启动方法，下面专门就如何启动 Excel 列出几种常见的方法。尽管 Excel 有不同的版本，但启动方法类似，不同版本的 Excel 所包含的内容基本相同。

方法 1：选取桌面任务栏的“开始”→“程序”→“Microsoft Office”→“Microsoft Office Excel 2003”启动 Excel，该选取过程的后面→“Microsoft Office”→“Microsoft Office Excel 2003”部分，各台计算机可能会稍有不同。

方法 2：如果已保存为 Excel 文件，找到该文件存储的地方，双击该文件，则可启动 Excel。

方法 3：若计算机桌面上有 Excel 系统启动的快捷方式，直接双击该快捷方式可启动 Excel。

*1.2.5 Excel 自定义函数

Excel 提供了自定义函数的办法，以解决 Excel 中所提供的内部函数不能直接完成的功能。自定义函数的使用通常有两个特点，一是 Excel 没有提供相应的函数或虽然提供了相应的函数但功能有些不同；二是用一般表达式在单元格中不容易直接描述。

在 Excel 中，自定义函数通常是借助 Excel 所提供的“Visual Basic 编辑器”来实现的。在“Visual Basic 编辑器”中，自定义的函数可以很方便地在同一个工作簿的表单中进行调用。

下面列出自定义“实际利率”的主要定义过程，该例假设在已知名义利率及每年中复利计息次数的情况下进行自定义函数，要求自定义函数能够计算出对应的实际利率。

第一步：打开文件“第 1 章例”，出现如图 1-2 所示的窗口画面，该窗口为“Microsoft Excel-第 1 章例”，选择“工具”→“宏”→“Visual Basic 编辑器”命令，进入下一步。

第二步：出现另一个窗口“Microsoft Visual Basic-第 1 章例.xls”后，在窗口左边“工程-VBAProject”窗格中的“Microsoft Excel 对象”文件夹处按下鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“插入”→“模块”命令，出现如图 1-3 所示的情况，进入下一步。

第三步：当窗口左边“工程-VBAProject”窗格中出现了“模块”文件夹后，双击“模块 1”，在“（通用）”下方的窗口处录入如图 1-4 所示的自定义函数（录入前无实际利率函数），进入下一步。

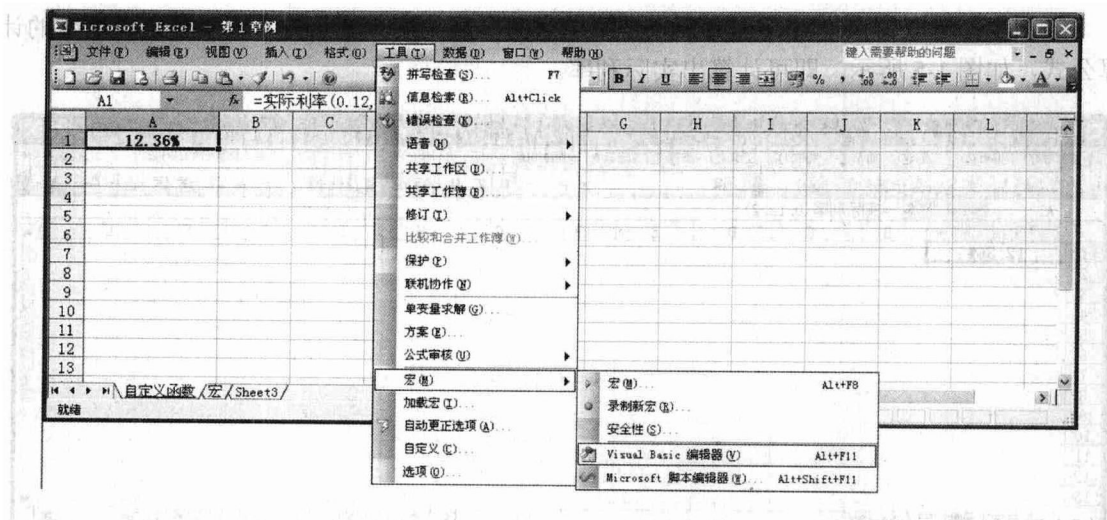


图 1-2 选择“Visual Basic 编辑器”命令

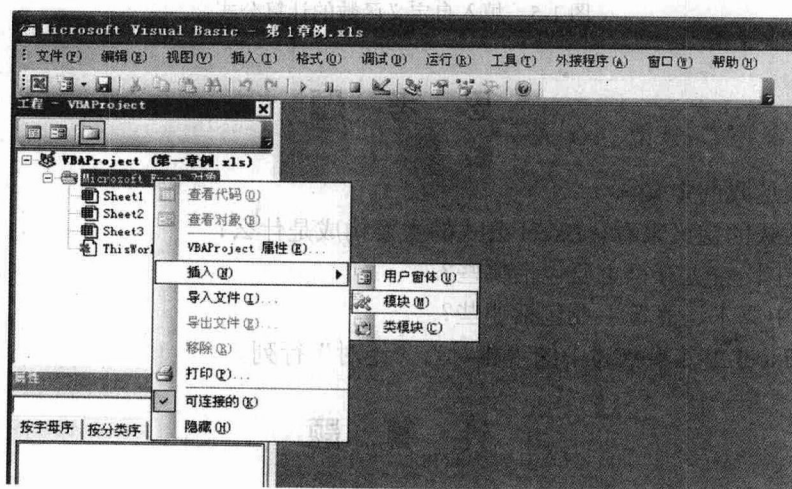


图 1-3 选择“模块”命令

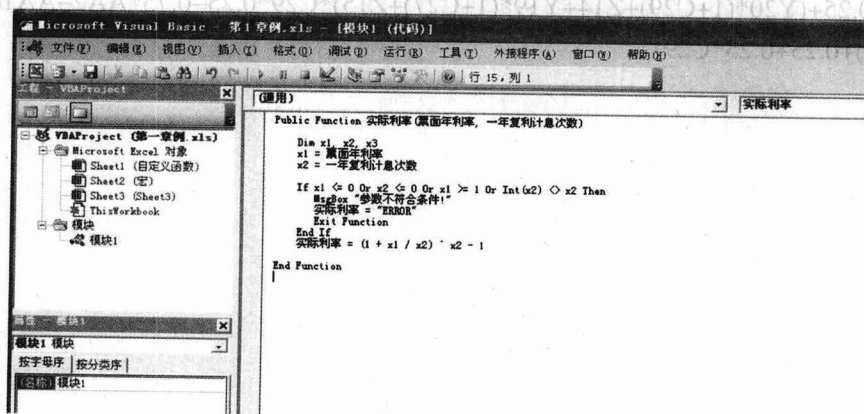


图 1-4 录入自定义函数

第四步：选取窗口“Microsoft Excel-第1章例”，在某一单元格中填入自定义函数的计算公式，如图 1-5 所示，即可计算出实际利率。

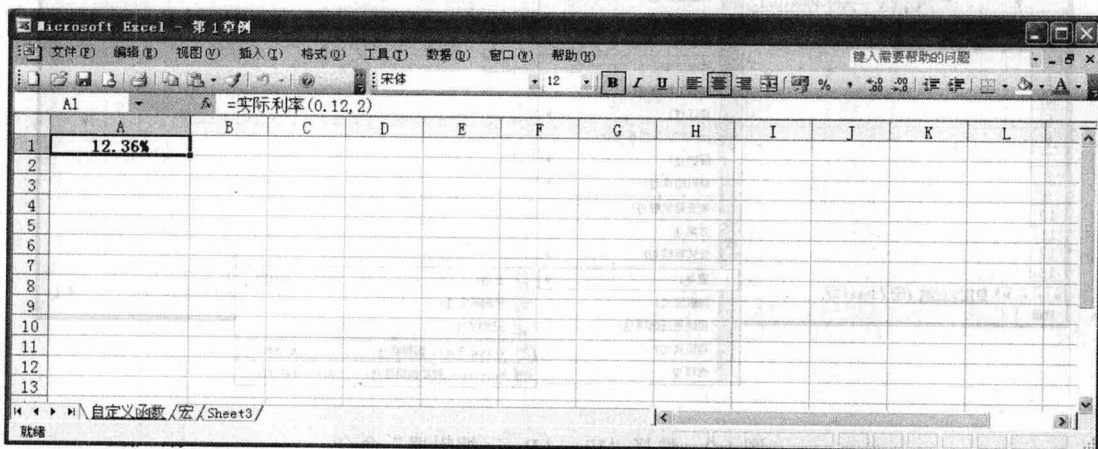


图 1-5 填入自定义函数的计算公式

思考题

1. 简述表达式的定义。
2. 从表达式的定义来看，Excel 公式的主要构成是什么？
3. Excel 中比较运算符主要包括哪些？
4. Excel 中算术运算符主要包括哪些？
5. 简述 Excel 单元格描述中的“相对”、“绝对”行列。

计算题

写出下列表达式的运算步骤。

$$(AA3*0.25+(Y20*(1+C29)+Z14+Y19*(1+C27)+Z15)*C29*0.25-0.75*AA2-AA10)/(0.75*(1+C27)+0.25+0.25*C29)$$

第2章 资金的时间价值

2.1 资金时间价值的概念

2.1.1 资金的时间价值

资金的时间价值,是指某一时点上一定数额的资金,在参与到生产经营等经济活动过程中时,经时间的推移,资金的实际价值会发生变化,而这个变化的量即是资金的时间价值。

大家知道,从个人来看,将10 000元钱存入银行一年后取出,假设银行的该种存款利率为年利率10%,则一年后的存款利息为1 000元(不考虑个人所得税利息税),所得的本利和为11 000元。也就是说,在存入银行时是10 000元,但到了一年后,其实际价值变为11 000元。

资金时间价值的实质,是参与到有关经济活动中后,资金的价值发生了增值。这可以从一个工业企业的生产经营循环来分析,企业用以货币形态等形式存在的资金去购买材料等进行生产准备,企业的车间领用材料进行生产,生产出来的产品对外进行销售,企业收回货币资金等。在这个循环过程中,一般情况下,企业会获取利润,与企业收回的资金相比,企业投入生产的资金发生了增值。一个企业如此,整个经济系统从增值来看,更是如此。

从资金时间价值的量的规定性来看,不同的方案所涉及的资金时间价值的增值情况不一定相同,因此,在进行方案分析时,大部分情况下,应根据具体资金流的具体资金时间价值的情况进行。例如,某企业将一些资金用于投资,若投资某基金,则资金的时间价值在一定情况下依该基金的情况而定;若投资某工业生产项目,则依该工业生产项目的生产经营情况而定。但有时为了能够更方便地对不同的具体方案甚至不同经济领域的情况进行比较和评价,资金时间价值也指没有风险和没有通货膨胀条件下的社会平均资金利润率。

由于在进行具体方案分析时所涉及的资金流可能很多,且各自的资金时间价值可能不同,因此在实际应用中,可能会涉及多种计算资金时间价值的方法,如单利法、复利法、年金等。为了统一公式符号,特作如下规定。

P 或 p ——本金或现值,相对于 s 或 F 为期初金额;

i ——期利率(期可能是年、半年、季等);

I ——利息;

s 或 C 或 F ——本金与利息之和,即本利和,或相对于 P 为终值;

t ——时间,通常以年为单位;

n ——期数;

B_{sp} ——单利现值系数;

B_{sf} ——单利终值系数;

B_{cp} ——复利现值系数;