

21世纪高等院校管理学主干课程

丛书主编：王方华

# 财务管理实验 及Excel应用指导

FINANCIAL MANAGEMENT



---

陈玉菁 沙一心 何俊骏 编著

---

清华大学出版社

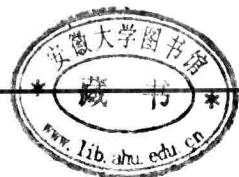


21世纪高等院校管理学主干课程

丛书主编：王方华

# 财务管理实验 及Excel应用指导

FINANCIAL MANAGEMENT



陈玉菁 沙一心 何俊骏 编著

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书是“财务管理”课程的实验课指导教材,是指导学生利用 Excel 在财务管理实践中的入门书籍。本书打破了传统的按部就班讲解 Excel 知识的模式,而是结合大量的实例介绍了以 Excel 2007 为工具建立各种财务管理模型的方法。同时,通过对 Excel 2007 的运用,在制作出各种财务工作表的基础上,使用 Excel 2007 中的公式或函数对数据进行运算处理,并结合图表使学生更加直观地获得数据所反映出的信息。

本书适合普通高等院校财务管理教学使用,也可供对财务管理学习感兴趣的读者参阅。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

财务管理实验及 Excel 应用指导/陈玉菁,沙一心,何俊骏编著.--北京:清华大学出版社,2012.5

(21 世纪高等院校管理学主干课程)

ISBN 978-7-302-28544-1

I. ①财… II. ①陈… ②沙… ③何… III. ①表处理软件,Excel—应用—财务管理—高等学校—教材 IV. ①F275-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 064898 号

责任编辑:刘志彬

封面设计:王新征

责任校对:王荣静

责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:11 插 页:1 字 数:260 千字

版 次:2012 年 5 月第 1 版 印 次:2012 年 5 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:25.00 元

财务管理是一门实用性很强的课程。为提高学生的实践能力,很多院校都开设了财务管理实验课程,但遇到的问题之一是:找不到合适教材,且实验课教材往往与专业课教材不配套。鉴于此,为满足教学的需要,特编写了本书。本书是《财务管理》(第3版)由陈玉菁、宋良荣主编,在清华大学出版社出版的配套实验课教材。

本书是指导读者利用 Excel 在财务管理实践中的入门教材。它打破了传统按部就班讲解 Excel 知识的模式,并结合了大量的实例,介绍了以 Excel 2007 为工具建立各种财务管理模型的方法。同时,通过对 Excel 2007 的运用,在制作各种财务工作表的基础上,使用 Excel 2007 中的公式或函数对数据进行运算处理,并结合图表使读者更加直观地获得数据所反映出的信息。

本书将财务管理的知识与计算机知识有机地结合在一起,所写章节基本涵盖了财务管理的全部内容,且注重实用性和可操作性。主要特点如下:

### 1. 易学、易懂、易操作

书中内容图文并茂,讲解深入浅出,操作步骤简单明了,循序渐进,便于学生学习、理解和实践操作。

### 2. 结构新颖

全书以模型制作为主导线,各个章节中采用“实验案例”“实验目的”“知识预备”“操作步骤”四大板块来指导学生学习与操作,每章后还配以“应用与练习”的内容,便于学生课后操练与巩固。

### 3. 贴近实践

全书各章节中的“实验案例”生动精彩,与实际生活紧密联系,部分案例采用了国内上市公司的真实数据,使学生能够对财务管理的内容获得更多的感性知识。

本书除可作为大专院校财务管理实验课程的教材,也可用于企业实践培训教材,同时对于在财务管理方面有实践经验的用户也有较高的参考价值。另外,本书也适合刚刚接触 Excel 2007 的初学者学习。

本书在编写过程中得到清华大学出版社经济与管理事业部的大力支持和

热情帮助,在此表示衷心的感谢。

选用本书并需要《应用与练习》答案的主讲教师,可联系清华大学出版社,并到清华大学相关网站下载。

本书在编写过程中,尽管我们付出了很多努力,但由于作者本身水平有限,书中问题与不足之处在所难免,我们热切地期待广大读者批评、指正和建议。我们的联系方式是: chenying1011@163.com。

陈玉菁

2012年2月2日

<b>第 1 章 Excel 2007 应用基础</b> .....	1
1.1 数据管理及分析 .....	1
1.2 公式及函数 .....	4
1.3 图表管理及分析 .....	7
<b>第 2 章 资金的时间价值</b> .....	10
实验 2.1 复利终值和现值的计算 .....	10
实验 2.2 年金计算 .....	12
实验 2.3 贷款实际利率的计算 .....	14
实验 2.4 抵押贷款的分期支付 .....	16
【应用与练习】 .....	17
<b>第 3 章 负债与权益筹资决策</b> .....	18
实验 3.1 银行长期借款筹资决策 .....	18
实验 3.2 融资租赁筹资决策 .....	26
实验 3.3 债券筹资决策 .....	31
实验 3.4 股票筹资决策 .....	35
【应用与练习】 .....	40
<b>第 4 章 项目投资决策</b> .....	41
实验 4.1 投资决策评价方法 .....	41
实验 4.2 固定资产折旧计算 .....	45
实验 4.3 固定资产更新决策 .....	48
【应用与练习】 .....	52
<b>第 5 章 证券投资管理</b> .....	53
实验 5.1 股票收益率计算 .....	53
实验 5.2 股票投资组合收益与风险分析 .....	57

实验 5.3 债券估价分析 .....	61
实验 5.4 基于 Black-Scholes 模型的认股权证定价分析 .....	64
【应用与练习】 .....	69
<b>第 6 章 流动资金管理 .....</b>	<b>70</b>
实验 6.1 现金管理 .....	70
实验 6.2 应收账款管理 .....	73
实验 6.3 存货管理 .....	80
【应用与练习】 .....	84
<b>第 7 章 资本成本和资本结构 .....</b>	<b>86</b>
实验 7.1 个别资本成本和综合资本成本计算 .....	86
实验 7.2 边际资本成本计算 .....	90
实验 7.3 杠杆系数的计算及分析 .....	94
实验 7.4 最优资本结构分析 .....	98
【应用与练习】 .....	102
<b>第 8 章 收益分配管理与决策 .....</b>	<b>103</b>
实验 8.1 工商银行股利分配方案 .....	103
实验 8.2 民生银行股利分配方案 .....	105
实验 8.3 北化股份股利分配方案 .....	109
【应用与练习】 .....	111
<b>第 9 章 财务预算 .....</b>	<b>114</b>
实验 9.1 销售收入预算 .....	114
实验 9.2 生产预算 .....	115
实验 9.3 直接材料预算 .....	116
实验 9.4 现金预算 .....	117
实验 9.5 财务报表预算 .....	119
【应用与练习】 .....	121
<b>第 10 章 财务控制与财务预警 .....</b>	<b>122</b>
实验 10.1 责任中心业绩考核 .....	122
实验 10.2 财务预警模型 .....	125
【应用与练习】 .....	131
<b>第 11 章 企业价值评估 .....</b>	<b>132</b>
实验 11.1 预测财务报表模型 .....	132
实验 11.2 经营现金流量模型 .....	137

实验 11.3 企业价值模型 .....	139
实验 11.4 企业估值模型的敏感性分析 .....	140
【应用与练习】.....	142
<b>第 12 章 上市公司财务报表分析 .....</b>	<b>143</b>
实验 12.1 获取财务数据的方法 .....	143
实验 12.2 财务指标的建立与分析 .....	149
实验 12.3 财务报表综合分析方法 .....	151
【应用与练习】.....	152
<b>第 13 章 国际财务管理 .....</b>	<b>153</b>
实验 13.1 国际贷款实际融资成本测算 .....	153
实验 13.2 国际贷款融资风险的规避 .....	155
实验 13.3 国际贷款货币的选择 .....	159
【应用与练习】.....	163
<b>附录 利用 Excel 快速测算国际贷款融资成本 .....</b>	<b>165</b>
<b>参考文献.....</b>	<b>169</b>



Excel 可以方便用户完成各种表格和图表的设计,进行复杂的数据计算和分析,广泛应用于财务、经济、统计等领域。Excel 2007 在 Excel 2003 的基础上,在界面和功能上都有了很大的提升,为用户提供了更有效的操作空间。

## 1.1 数据管理及分析

在日常办公中,Excel 电子表格最常用的操作就是对数据的处理。Excel 中输入的数据可以是文字、数字、公式、图表、日期或字符等。在输入数据后,就可以对数据进行相应地管理分析,并能进一步地运用公式函数及图表来处理数据。

### 1.1.1 数据输入

在工作表中输入数据时,只要选中要输入数据的单元格,并输入数字、文字等。

#### 1. 数字的输入

在单元格中输入相同的数字,不同的格式下却有不同的显示。选中单元格后,在右键中的设置单元格格式里可以对单元格的数字格式进行不同的调整。不同的工作要求对数据的格式选择也不同。如在财务会计工作中,常常需要出现货币符号,则只要设置单元格格式中的数字栏,选择“货币”或“会计专用”即可;当需要显示日期时,单击“日期”,选择所需显示的日期类型即可,如图 1-1 所示。

#### 2. 文本的输入

若想把一串字符(数字、逻辑值等)当作文本输入,则需要在第一个字母前用单引号“'”。需要注意的是,如果在单元格中输入了一个空格,则这个单元格就不再是空,它的值就是一个空格,因此,在单元格的数据输入时,切勿多加空格,避免产生错误,也不易查找数据。

### 1.1.2 数据自动填充

Excel 提供了自动填充功能,便于快速地录入数据序列。利用此功能可将



图 1-1 设置单元格格式

选定的单元格按列方向或行方向给其相邻的单元格填充数据。这里介绍填充柄。

在选定的单元格右下角,会看到方形点,当鼠标指针移动到上面时,会变成细黑十字形光标。具体使用时只要选定单元格,按住填充柄拖动,可将选定单元格内容复制到所拖动到的单元格中,可以复制公式和格式。或者向选定单元格内拖动,等效于删除所选单元格内容。使用填充柄可以快速地引用相邻单元格的计算公式,减少了复杂公式输入的烦琐及粗心导致的错误。例如,计算成绩总分,在计算出甲的总分之后,只需拖动填充柄至 E6,即可快速地算出其他人的总分,如图 1-2 和图 1-3 所示。

	A	B	C	D	E
2		数学	英语	语文	合计
3	甲	80	86	90	256
4	乙	79	91	88	
5	丙	85	77	86	
6	丁	82	87	92	

图 1-2 计算甲的总分

	A	B	C	D	E
2		数学	英语	语文	合计
3	甲	80	86	90	256
4	乙	79	91	88	253
5	丙	85	77	86	248
6	丁	82	87	92	261

图 1-3 快速计算其他人的总分

### 1.1.3 数据分析

假设分析是指通过更改单元格中的值来查看这些更改对工作表中公式结果的影响的过程。

#### 1. 数据表

数据表是一个单元格区域,用于显示公式中一个或两个变量的更改对公式结果的影响。数据表提供了一种快捷手段,它可以通过一步操作计算出多种结果;同时,它还是一种有效的方法,可以查看和比较由工作表中不同变化所引起的各种结果。

创建单变量数据表还是双变量数据表,取决于需要测试的变量和公式数。如果要查看一个或多个公式中某个变量的不同值对公式结果的影响,请使用单变量数据表。单变量数据表的输入值被排列在一列(列方向)或一行(行方向)中。单变量数据表中使用的公式必须仅引用一个输入单元格。

使用双变量数据表可以查看一个公式中两个变量的不同值对该公式结果的影响。双变量数据表使用含有两个输入值列表的公式。该公式必须引用两个不同的输入单元格,如图 1-4 所示。

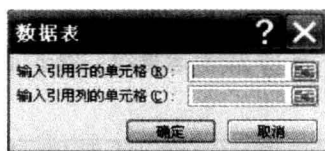


图 1-4 数据表

#### 2. 单变量求解

如果知道要从公式获得的结果,但不知道公式获得该结果所需的输入值,那么可以使用单变量求解功能。使用单变量求解时,要先选中目标单元格,输入目标值并选中可变单元格。例如,假设需要借入 10 000 元的款项,已知还款期限为 5 年,每年年末还款 2 300 元时,算得此时的利率为 5%;通过使用单变量求解可以确定当利率为 8%时,每年年末需要还款金额,如图 1-5 和图 1-6 所示。

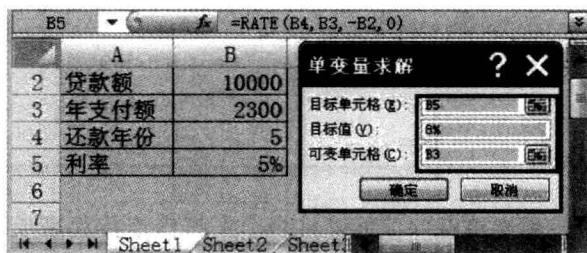


图 1-5 单变量求解

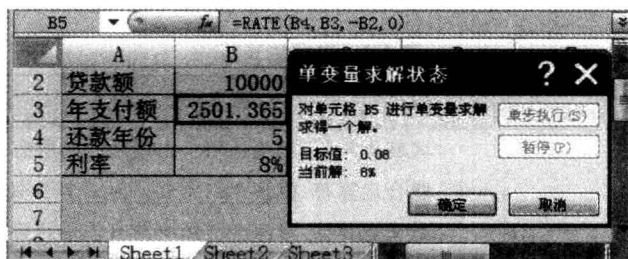


图 1-6 单变量求解结果

## 1.2 公式及函数

公式是函数的基础,它是单元格中的一系列值、单元格引用、名称或运算符的组合;函数是 Excel 预定义的内置公式,可以进行数学、文本、逻辑的运算或查找工作表中的信息,与直接使用公式相比,使用函数进行计算的速度更快,同时可减少错误的发生。

### 1.2.1 公式

#### 1. 运算符

运算符是公式的基本元素,可以将公式中的元素按照一定的规律进行特定类型的运算。Excel 包含以下四种类型的运算符:

(1) 算术运算符:用于完成基本的数学运算,包括加、减、乘、除、百分号等。见表 1-1。

表 1-1 算术运算符

运算符	含义	运算符	含义
+ (加号)	加法运算	/ (斜杠)	除法运算
- (减号)	减法运算	% (百分号)	百分比
* (星号)	乘法运算	^ (脱字号)	幂运算

(2) 比较运算符:用于完成两个值的比较,并产生逻辑值 True 或者 False,若条件符合则产生逻辑真值 True,否则产生逻辑假值 False,见表 1-2。

表 1-2 比较运算符

运算符	含义	运算符	含义
= (等号)	相等	>= (大于等于号)	大于等于
< (小于号)	小于	<= (小于等于号)	小于等于
> (大于号)	大于	<> (不等于号)	不等于

(3) 文本运算符:使用连接符“&”可以将多个字符串连接起来成一串文本。它包括文本与文本的连接,如 =“财务”&“管理”,单元格与文本的连接,如 = A1&“财务”,以及单元格与单元格的连接,如 = A1&B1。

(4) 引用运算符:它可以单元区域合并计算,见表 1-3。

表 1-3 引用运算符

运算符	含义
: (冒号)	区域运算符,对包括两个引用之间的所有单元格的引用
, (逗号)	联合运算符,将多个引用合并为一个引用
(空格)	交叉运算符,对两个引用所共有的单元格的引用

运算顺序从高到低依次排列为：“：(冒号)”“(逗号)”“空格”“- (负号)”“%(百分号)”“^(乘幂)”“\* 和/(乘和除)”“+和-(加和减)”“&(连接符)”“比较运算符”。

## 2. 公式输入

在单元格中输入公式的时候要以“=”号作为开头,然后才是公式的表达式。在完成公式的输入并按“Enter”键后,单元格中显示公式计算的结果,编辑栏中显示具体输入的公式。若需要在单元格中显示公式,可以通过执行“公式”选项卡中的“显示公式”命令。再次执行“显示公式”命令,单元格将又会显示计算结果,也可以通过组合键“Ctrl+`”来快速显示公式或隐藏公式。

## 3. 单元格引用

单元格引用是指在工作表中对单元格或单元格区域的引用,以获取公式中所使用的数值或数据。单元格引用分为相对引用、绝对引用和混合引用。

### (1) 相对引用

相对引用就是包含公式的单元格与被引用的单元格之间的位置是相关的,单元格或单元格区域的引用是相对于包含公式的单元格的相对位置,含有相对引用的公式会随单元格地址的变化而自动调整。例如,单元格 D3 的公式为“=SUM(A3:C3)”,当该公式被复制到 D4 时,公式将会随着目标单元格的变化自动变成“=SUM(A4:C4)”。

### (2) 绝对引用

绝对引用就是在公式中引用的单元格的地址与公式所在的单元格的位置无关,即被引用的单元格的地址不随着所在单元格的位置变化而变化。绝对引用的单元格在其列号和行号前要分别加上一个“\$”。例如,单元格 D3 的公式为“=SUM(\$A\$3:\$C\$3)”,当该公式被复制到 D4 时,公式仍旧是“=SUM(\$A\$3:\$C\$3)”。

### (3) 混合引用

混合引用是指在引用单元格地址时,一部分为相对引用地址;另一部分为绝对引用地址。例如,\$A3 表示列的位置是不变的,而行的位置随目标单元格的变化而调整;反之,B\$5 则表示行的位置是不变的,而列的位置会随着目标单元格的变化而调整。

## 1.2.2 函数

Excel 中内置了大量丰富的函数,用户可以方便地完成各种特定的操作。函数是系统预定义的具有特定功能的内置公式,它使用参数按照特定的顺序或结构进行计算。每个函数都是以函数名称开始,语法格式为“函数名称(参数 1,参数 2,...)”。参数是函数中最复杂的组成部分,它规定了函数的运算对象、顺序或结构等。大多数参数的数据类型是确定的,可以是数字常量、文本字符、逻辑值、数组、单元格引用或表达式等。函数本身也可以作为参数,如果一个函数没有参数,也必须加上括号。若函数是以公式的形式出现,应当在函数名称前加上等号。

### 1. 函数的类型

Excel 提供了丰富的函数,将这几百种函数按照功能的不同可以分为以下几类:


- ① 数据库函数:用于分析、查找、计算数据清单中的数据。
- ② 日期与时间函数:用于对公式中的日期值和时间值进行计算、设置和格式化处理。

- ③ 工程函数：用于工程数据分析与处理。
- ④ 财务函数：用于财务分析和财务数据计算。
- ⑤ 信息函数：用于判定单元格或公式中的数据类型。
- ⑥ 逻辑函数：用于逻辑判定、复合检验。
- ⑦ 查找与引用函数：用于在工作清单中查找特定数据或引用特定信息。
- ⑧ 数学与三角函数：用于处理各种数学运算。
- ⑨ 统计函数：用于对工作表数据进行统计、分析。
- ⑩ 文本函数：用于对字符串进行各种运算与处理。

## 2. 函数的输入

当需要建立函数时,可以通过直接输入或者利用“插入函数”工具等方法来输入函数。

直接输入同公式的输入,可以直接在单元格或编辑栏内输入函数名称及参数。即选定单元格后,依次输入“=”号、函数名、括号及具体参数,然后按 Enter 键。

利用“插入函数”方法时,先选中单元格,单击编辑栏上的插入函数按钮 ,在弹出的“插入函数”对话框中选中所需的函数并进行相关的操作即可。也可以通过选择“公式”选项卡上的“函数库”来插入函数。如图 1-7 所示。

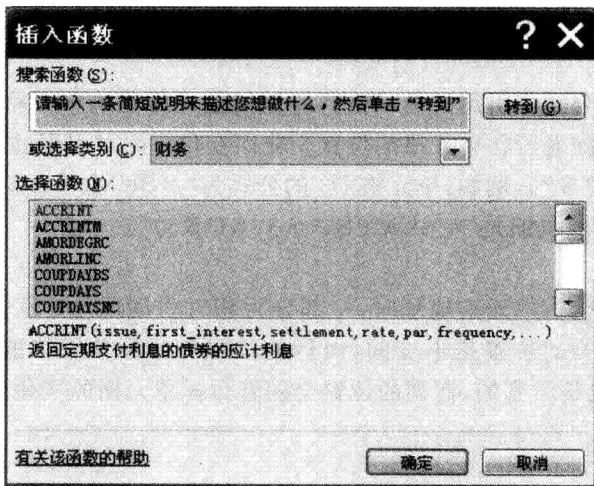


图 1-7 插入函数

## 3. 常用财务函数

Excel 函数的运用大大简化了工作中数据的分析处理,在此对一些常用的财务函数进行简单的介绍,具体的操作过程将在本书的其他章节体现。

### (1) SUM 函数

SUM 对指定为参数的所有数字相加。每个参数都可以是区域、单元格引用、数组、常量、公式或另一个函数的结果。

语法格式: SUM(number1, number2, …)。

### (2) AVERAGE 函数

返回参数的平均值(算术平均值)。

语法格式: AVERAGE(number1, [number2], …)。

### (3) IF 函数

如果指定条件的计算结果为 TRUE,IF 函数将返回某个值;如果该条件的计算结果为 FALSE,则返回另一个值。

语法格式: IF(logical\_test,value\_if\_true,value\_if\_false)。

### (4) FV 函数

基于固定利率及等额分期付款的方式,返回某项投资的未来值。

语法格式: FV(rate,nper,pmt,pv,type)。

### (5) PV 函数

返回投资的现值,即一系列未来付款的当前值的累积和。

语法格式: PV(rate,nper,pmt,fv,type)。

### (6) NPV 函数

通过使用贴现率以及一系列未来支出(负值)和收入(正值),返回一项投资的净现值。

语法格式: NPV(rate,value1,value2,…)。

### (7) PMT 函数

基于固定利率及等额分期付款的方式,返回贷款的每期付款额。

语法格式: PMT(rate,nper,pv,fv,type)。

### (8) IRR 函数

返回由数值代表的一组现金流的内部收益率。

语法格式: IRR(values,guess)。

## 1.3 图表管理及分析

Excel 提供了强大的图表功能便于用户利用直观、形象的图形定性地分析数据之间的各种相关性及发展趋势。合理地运用图表来阐释数据,使得表达结果层次分明、条理清晰、易于理解。

Excel 2007 为用户提供了柱形图、折线图、饼图、条形图、面积图、XY(散点图)、股价图、曲面图、圆环图、气泡图、雷达图等 11 种标准图表类型,每种图表类型又包含了若干个子类型。

### 1.3.1 图表创建

数据图表是基于工作表中的数据建立起来的,当工作表中的数据改变时,图表也会随之改变。具体操作时,只需先选择图表数据区域,然后进入“插入”选项卡上的“图表”工具栏选择所需要的图表类型即可,如图 1-8 所示。

### 1.3.2 图表的编辑

在生成图表后,还需对图表进行编辑调整,使得图表更完整、合理、美观。如坐标系列的调整、标题的显示等。下面简单介绍常用的几种图表编辑:

### 1. 图表布局的调整

根据不同数据图表分析的需要,选择相应的图表布局。选中图表区域后,在“设计”选项卡下的“图表布局”中可以快速地选择布局类型来对图表显示进行调整。如三维柱形图的图表布局,如图 1-9 所示。

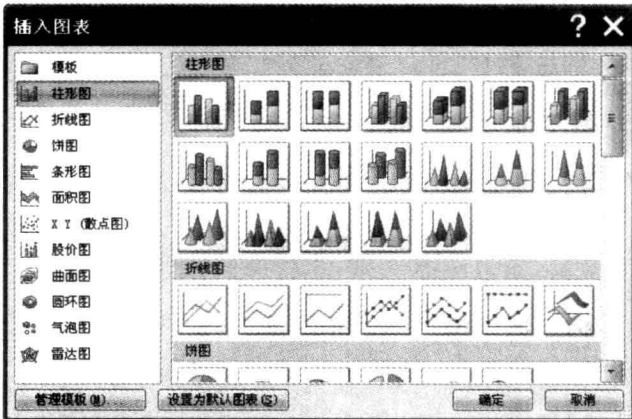


图 1-8 插入图表

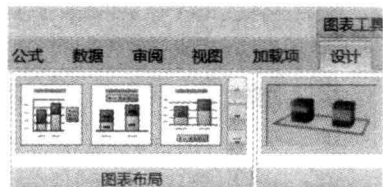


图 1-9 三维柱形图的图表布局

### 2. 数据系列的编辑

同样在选项卡“设计”中,选择“数据”中的“选择数据”,在弹出的“选择数据源”对话框中可以对数据进行添加、编辑、删除,如图 1-10 所示。

### 3. 图表标签及坐标轴的调整

选择图表区域后,在“布局”选项卡中的“标签”中可以对图表标题、坐标轴标题进行设置,在“坐标轴”中对坐标轴和网格线进行调整设置,如图 1-11 所示。

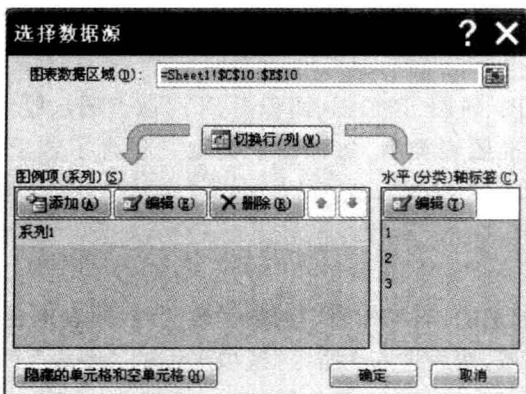


图 1-10 选择数据源



图 1-11 坐标轴的调整

### 4. 更改图表类型

选中图表区域后单击右键,在弹出的快捷菜单中选择“更改图表类型”,即可在弹出的对话框中重新调整图表类型。



## 5. 设置图表区域格式

选中图表区域后单击右键,在弹出的快捷菜单中选择“设置图表区域”,即可在弹出的对话框中进行相应地调整,如图 1-12 所示。

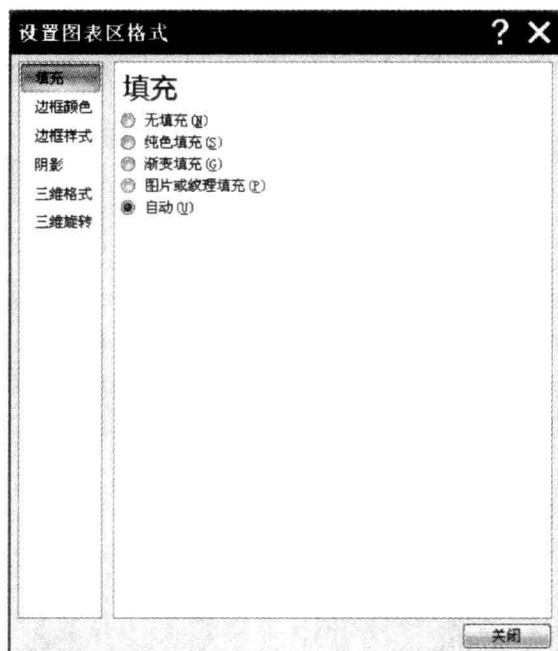


图 1-12 图表区域设置