

CAIWU

GUANLI SHIXUN JIAOCHENG

21世纪普通高等院校实训教材

《财务管理 实训教程

主编 ● 苏虹 罗洁



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

Tutorial

21世纪普通高等院校实训教材

财务管理 实训教程

主编○苏虹 罗洁



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

图书在版编目(CIP)数据

财务管理实训教程/苏虹,罗洁主编. —成都:西南财经大学出版社,
2014.6

ISBN 978 - 7 - 5504 - 1466 - 2

I. ①财… II. ①苏…②罗… III. ①财务管理—教材 IV. ①F275

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 136217 号

财务管理实训教程

主 编:苏 虹 罗 洁

策划组稿:邓克虎

责任编辑:张明星

助理编辑:李 筱

封面设计:何东琳设计工作室

责任印制:封俊川

出版发行	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址	http://www.bookej.com
电子邮件	bookej@foxmail.com
邮政编码	610074
电 话	028 - 87353785 87352368
照 排	四川胜翔数码印务设计有限公司
印 刷	四川森林印务有限责任公司
成品尺寸	185mm × 260mm
印 张	5
字 数	110 千字
版 次	2014 年 6 月第 1 版
印 次	2014 年 6 月第 1 次印刷
印 数	1—2000 册
书 号	ISBN 978 - 7 - 5504 - 1466 - 2
定 价	18.00 元

1. 版权所有,翻印必究。
2. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。
3. 本书封底无本社数码防伪标志,不得销售。

序 言

高等学校经济管理类专业开展实验教学,是培养新世纪经济管理类高级专门人才的需要,也是实现经济管理学科现代化的需要。伴随着经济全球化、信息化的迅猛发展,我国高等学校经济管理类专业实验教学面临着前所未有的发展机遇,并已经成为经济管理类专业教学改革的重要组成部分。

实验,是学生学习、验证、掌握基本理论,运用理论处理实际问题,进行实验技能和科学研究方法训练的重要环节。实验教材,是实验教学的基本文本,也是实验教学研究设计成果的表现形式。借助实验教材,可以更加充分地调动学生学习的积极性,使学生在自主探索和合作交流中透彻地理解和把握教学内容。而实验教材的匮乏,则是目前制约经济管理类专业实验教学发展的主要障碍之一。

在编写本教材的过程中,我们力求做到内容尽可能与主教材相匹配,体系尽可能完整,尽可能适用于不同学校的实验教学环境。通过实施本实训课,可以缩短教与学、学与用之间的距离,融财务管理理论、方法与实务于一体,让学生得到较强的实务操作训练,把知识的应用与培养学生的动手操作能力有机地结合起来。

参与本书编写的人员有乐山师范学院旅游与经济管理学院苏虹(编写第四章、第五章、第六章),乐山师范学院旅游与经济管理学院罗洁(编写第一章、第二章、第三章),最后由苏虹对全书进行了总纂和定稿。

本书的实训内容是在参考了大量的文献资料的基础上,经过认证筛选、反复斟酌与整理编写而成的。所选资料大多是企业真实资料,但进行了一定改编并对企业名称进行了虚拟化处理。所参阅的文献资料已在书的最后做了列示,在此向有关作者表示感谢。

本书可作为高等院校经济管理类专业相关课程的设计和实训教材,也可以作为企业经济管理类人员的培训教材。在使用过程中,可以根据不同的层次、不同的要求对教材中的内容进行选择使用。

书中若有疏漏与不妥之处,欢迎批评指正。

编者

2014年3月

目 录

第一章 财务管理基础	(1)
实验 1.1 复利终值和现值的计算	(1)
实验 1.2 年金计算	(3)
实验 1.3 贷款实际利率的计算	(6)
实验 1.4 抵押贷款的分期支付	(8)
第二章 筹资管理	(10)
实验 2.1 银行长期借款筹资决策	(10)
实验 2.2 融资租赁筹资决策	(17)
实验 2.3 债券筹资决策	(22)
第三章 项目投资管理	(27)
实验 3.1 投资决策评价方法	(27)
实验 3.2 固定资产折旧计算	(30)
实验 3.3 固定资产更新决策	(33)
第四章 营运成本管理	(38)
实验 4.1 营运成本的计算	(38)
第五章 资本收益分配	(50)
实验 5.1 资本收益分配的经济效果	(50)
实验 5.2 资本收益分配的政策选择	(52)

第六章 财务分析与财务预算 (62)

 实验 6.1 财务比率综合分析 (62)

 实验 6.2 杜邦财务分析 (69)

参考文献 (75)

第一章 财务管理基础

资金在周转使用中由于时间因素而形成的差额价值，称为资金的时间价值。根据资金具有时间价值的理论，可以将某一时点的资金金额折算为其他时点的金额，以便将不同时点的资金量进行比较分析。资金时间价值的计算可以采用单利的计算，也可采用复利的计算。在财务管理决策中，一般采用复利计算方法。

实验 1.1 复利终值和现值的计算

1.1.1 实验案例

【案例 1-1】王先生是个老股民，已在股市打拼多年且盈利不少，但是最近股市行情不好，他决定撤出资金 80 000 元，存入银行吃利息。虽然 5% 的存款利率相对于他多年的股票盈利率低了不少，但是毕竟风险小了很多。王先生准备存 6 年，给读中学的儿子将来出国备用。若按复利计算，试求 6 年之后王先生一共能拿回多少钱？

【案例 1-2】王先生的好友刘老板拥有一家小型加工厂，现因工厂生产需要，向王先生借了一笔钱，需使用 5 年，刘老板向王先生保证到时可连本带利还款 60 000 元。假定年利率（折现率）为 10%，试求出刘老板向王先生借款的金额。

1.1.2 实验目的

【案例 1-1】求复利终值，【案例 1-2】求复利现值。复利终值是指一定量的本金按复利计算若干期后的本利和。复利现值是指未来一定时间的特定资金按复利计算的现在价值。本实验分别运用公式法和函数法计算复利终值和复利现值，两种方法的计算结果相同。

1.1.3 知识预备

1. 复利终值

复利终值可按 $F = P \times (1+i)^n$ 的公式计算，也可利用 Excel 中的 FV 函数来计算。

FV 函数：基于固定利率及等额分期付款方式，返回某项投资的未来值。

语法格式为：FV (rate, nper, pmt, pv, type)。

rate：各期利率。

nper：总投资期，即该项投资的付款期总数。

pmt: 各期所应支付的金额, 其数值在整个年金期间保持不变。通常, pmt 包括本金和利息, 但不包括其他费用或税款。如果省略 pmt, 则必须包括 pv 参数。

pv: 现值, 或一系列未来付款的当前值的累积和。如果省略 pv, 则假设其值为 0, 并且必须包括 pmt 参数。

type: 数字 0 或 1, 用以指定各期的付款时间是在期初还是期末。如果省略 type, 则假设其值为 0。

2. 复利现值

复利现值可按 $P = F / (1+i)^n$ 的公式计算, 也可利用 Excel 中的 PV 函数来计算。

PV 函数: 返回投资的现值。现值为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)。

fv: 未来值, 或在最后一次支付后希望得到的现金余额, 如果省略 fv, 则假设其值为 0 (例如, 一笔贷款的未来值即为 0)。如果忽略 fv, 则必须包括 pmt 参数。

其他参数具体含义可参考 FV 函数。

1.1.4 操作步骤

1. 【案例 1-1】的操作步骤

(1) 利用公式计算复利终值。

创建一个工作簿, 在工作表中输入相关数据。在单元格 B5 中输入公式: $=B2 * (1+B3)^{B4}$, 则得到按公式计算的终值结果, 如图 1-1 所示。

B5 fx =B2*(1+B3)^B4			
	A	B	C
1	复利终值计算		
2	本金	80000	
3	利率	5%	
4	期数	6	
5	公式计算终值	107207.6513	
6			

图 1-1 利用公式计算终值

(2) 利用函数计算复利终值。

在单元格 B6 中输入公式: $=FV(B3, B4, 0, B2)$, 则得到用 FV 函数计算的终值结果, 如图 1-2 所示。

B6 fx =FV(B3, B4, 0, B2)			
	A	B	C
1	复利终值计算		
2	本金	80000	
3	利率	5%	
4	期数	6	
5	公式计算终值	107207.6513	
6	函数计算终值	¥107,207.65	
7			

图 1-2 利用函数计算终值

【小提示】

关于 FV 函数：在利用 FV 等函数的计算中，对于参数中支出的款项，如支付银行存款，表示为负数；收入的款项，如股息收入，表示为正数，因此在函数前面加个负号使其变为正值便于阅读。同时，利用相关财务函数计算时，若显示的结果为货币格式，可通过设置单元格格式转换为数值格式。

2. 【案例 1-2】的操作步骤

(1) 利用公式计算复利现值

在“Sheet2”工作表中输入相关数据。在单元格 B5 中输入公式： $=B2/(1+10\%)^5$ ，则利用公式计算得到现值结果，如图 1-3 所示。

B5 $=B2/(1+10\%)^5$			
	A	B	C
1	复利现值计算		
2	未来收益	60000	
3	利率	10%	
4	期数	5	
5	公式计算现值	37255.27938	
6			

图 1-3 利用公式计算复利现值

(2) 利用函数计算复利现值

在单元格 B6 中输入公式： $=-PV(B3, B4, 0, B2)$ ，则利用 PV 函数计算得到现值结果，如图 1-4 所示。

B6 $=-PV(B3, B4, 0, B2)$			
	A	B	C
1	复利现值计算		
2	未来收益	60000	
3	利率	10%	
4	期数	5	
5	公式计算现值	37255.27938	
6	函数计算现值	¥37,255.28	

图 1-4 利用函数计算复利现值

实验 1.2 年金计算

1.2.1 实验案例

某汽车制造厂新引进一条生产线，该生产线能大幅度增加企业的效益。但是前 5 年该生产线需要投入一定的维护费，估计每年期末的维护费为 100 万元。假定贴现率为 8%，要求计算 5 年维护费的现值、至第 5 年年末时的价值，并完成变量之间的构建来说明它们之间的联系。

1.2.2 实验目的

年金是指一定时期内每期相等金额的收付款项。本实验运用 Excel 中提供的函数计算年金终值、年金现值以及折现率和期数等。

1.2.3 知识预备

按公式计算普通年金现值, $P = A \times [1 - (1+i)^{-n}] / i$ 。

实验中将运用到 PV、FV、PMT、RATE、NPER 函数。

PMT 函数: 基于固定利率及等额分期付款方式, 返回贷款的每期付款额。

语法格式: PMT (rate, nper, pv, fv, type)。

rate: 贷款利率。

nper: 该项贷款的付款总数。

pv: 现值, 或一系列未来付款的当前值的累积和, 也称为本金。

fv: 未来值, 或在最后一次付款后希望得到的现金余额, 如果省略 fv, 则假设其值为零, 也就是一笔贷款的未来值为 0。

type: 数字 0 或 1, 用以说明各期的付款时间是在期初还是期末。

RATE 函数: 返回年金的各期利率。

语法格式: RATE (nper, pmt, pv, fv, type, guess)。

NPER 函数: 基于固定利率及等额分期付款方式, 返回某项投资的总期数。

语法格式: NPER (rate, pmt, pv, fv, type)。

参数说明参阅 PMT 函数或实验 1.1 中的 FV 函数。

1.2.4 操作步骤

1. 计算年金现值

创建一工作簿, 在工作表中输入有关数据。在单元格 B5 中输入公式: $=B2 * (1 - ((1+B3)^{-B4})) / B3$, 在单元格 B6 中输入公式: $=-PV(B3, B4, B2, 0)$, 则分别得到利用公式和函数计算出的年金现值, 如图 1-5 所示。

B6		=-PV(B3, B4, B2, 0)	
	A	B	
1	年金变量分析		
2	支付额	100	
3	贴现率	8%	
4	期数	5	
5	公式计算年金现值	399.2710037	
6	函数计算年金现值	¥399.27	
7			

图 1-5 年金现值的计算

2. 计算年金终值

在单元格 B7 中输入公式: $=-FV(B3, B4, B2, 0)$, 则得到终值, 如图 1-6 所示。

B7		=FV(B3,B4,B2,0)
	A	B
1	年金变量分析	
2	支付额	100
3	贴现率	8%
4	期数	5
5	公式计算年金现值	399.2710037
6	函数计算年金现值	¥399.27
7	年金终值	¥586.66

图 1-6 年金终值的计算

3. 计算每期支付额

在单元格 B8 中输入公式：=PMT (B3, B4, -B6, 0)，则可得到支付额，如图 1-7 所示。

B8		=PMT(B3,B4,-B6,0)
	A	B
1	年金变量分析	
2	支付额	100
3	贴现率	8%
4	期数	5
5	公式计算年金现值	399.2710037
6	函数计算年金现值	¥399.27
7	年金终值	¥586.66
8	函数计算支付额	¥100.00

图 1-7 每期支付额的计算

4. 计算贴现率

在单元格 B9 中输入公式：=RATE (B4, B2, -B6, 0)，则得到贴现率，如图 1-8 所示。

B9		=RATE(B4,B2,-B6,0)
	A	B
1	年金变量分析	
2	支付额	100
3	贴现率	8%
4	期数	5
5	公式计算年金现值	399.2710037
6	函数计算年金现值	¥399.27
7	年金终值	¥586.66
8	函数计算支付额	¥100.00
9	函数计算贴现率	8%

图 1-8 贴现率的计算

5. 计算期数

在单元格 B10 中输入公式：=NPER (B3, B2, -B6, 0)，则得到期数，如图 1-9 所示。

B10		=NPER(B3,B2,-B6,0)
	A	B
1	年金变量分析	
2	支付额	100
3	贴现率	8%
4	期数	5
5	公式计算年金现值	399.2710037
6	函数计算年金现值	¥399.27
7	年金终值	¥586.66
8	函数计算支付额	¥100.00
9	函数计算贴现率	8%
10	函数计算期数	5

图 1-9 期数的计算

实验 1.3 贷款实际利率的计算

1.3.1 实验案例

一家小型玩具加工厂因资金周转需要，决定年初向当地一金融机构借款。该机构决定贷款 200 000 元，贷款年利率为 10%，贷款期限为 1 年。现有三种贷款方式可供选择：第一种，银行提供贷款时，借款人需在借款期初即支付利息，即所谓贴息贷款；第二种，银行要求借款人在贷款期内分期偿还贷款，即分期等额偿还贷款，要求每 90 天偿还一次；第三种，银行规定借款人在账户内保留 20% 的余额，即有补偿余额条件贷款，此时公司只能筹得 160 000 元。要求计算各种贷款方式的实际利率。

1.3.2 实验目的

在筹资或借贷活动中，贷款利息支付方式各异，企业贷款的实际利率往往也就不同，所以企业在借贷活动中需要对各种贷款方案进行实际利率的计算，从而确定合理的贷款方案。本实验将对不同利息支付方式的贷款方案进行实际利率的计算。

1.3.3 知识预备

本实验将运用到的计算公式为：

贴息贷款的实际利率 = $(1 + I / (M - I))^n - 1$ 。

分期等额偿还贷款的实际利率 = $2 (360 / T) \times I / (M (n + 1))$ 。

有补偿余额条件贷款的实际利率 = $I / (M (1 - B))$ 。

其中：

I——贷款利息；

M——贷款额；

n——贷款期内的还款次数；

T——每期还款的天数；

B——补偿余额。

1.3.4 操作步骤

1. 计算年贷款利息

创建一工作簿，在工作表中输入相关数据。在单元格 B4 中输入公式： $=B2 * B3$ ，则算得贷款利息，如图 1-10 所示。

B4 =B2*B3		
A	B	C
1	实际利率计算	
2	贷款资金	200000
3	利率	10%
4	年贷款利息	20000
5		

图 1-10 贷款利息的计算

2. 计算贴息贷款的实际利率

在单元格 C5 中输入公式： $=B4 / (B2 - B4)$ ，则算得利率，如图 1-11 所示。

C5 =B4/(B2-B4)		
A	B	C
1	实际利率计算	
2	贷款资金	200000
3	利率	10%
4	年贷款利息	20000
5	贴息贷款	11.11%
6	实际利率	
7	分期等额偿还贷款	
	有补偿余额条件贷款	

图 1-11 贴息贷款实际利率的计算

3. 计算分期等额偿还贷款的实际利率

在单元格 C6 中输入公式： $= (2 * 4 * B4) / (B2 * (4 + 1))$ ，则算得利率，如图 1-12 所示。

C6 =(2*4*B4)/(B2*(4+1))		
A	B	C
1	实际利率计算	
2	贷款资金	200000
3	利率	10%
4	年贷款利息	20000
5	贴息贷款	11.11%
6	实际利率	16.00%
7	分期等额偿还贷款	
	有补偿余额条件贷款	

图 1-12 分期等额偿还贷款实际利率的计算

4. 计算有补偿余额条件贷款的实际利率

在单元格 C7 中输入公式： $=B4 / (B2 * (1 - 20\%))$ ，则算得利率，如图 1-13 所示。

C7 =B4/(B2*(1-20%))		
A	B	C
1	实际利率计算	
2	贷款资金	200000
3	利率	10%
4	年贷款利息	20000
5	贴息贷款	11.11%
6	实际利率	16.00%
7	分期等额偿还贷款	
	有补偿余额条件贷款	12.50%

图 1-13 有补偿余额条件贷款实际利率的计算

实验 1.4 抵押贷款的分期支付

1.4.1 实验案例

小李在一家外企工作，由于努力工作受到提拔，薪酬也大幅提高，于是准备购置新房。他计划向银行申请总额为 400 000 元的住房抵押贷款，在 20 年内按月分期等额偿还，年利率为 12%，每半年复利一次。请帮小李计算他每月需要偿还多少房贷。

1.4.2 实验目的

房屋抵押贷款的分期支付一般是按月等额偿还，这就需要将年利率转换为计息周期是月的实际利率，再根据实际月利率就可以得出抵押贷款月等额偿还额。本实验将进行实际利率的换算来计算房贷的每月支付额。

1.4.3 知识预备

本实验将运用到的计算公式如下：

$$\text{实际月利率 } R_m = (1 + r/m)^{m/12} - 1$$

$$\text{初始贷款额 } P = A \left(1 - \left(1 / (1 + R_m)^{12n} \right) \right) / R_m, \text{ 其中:}$$

r ——名义年利率；

m ——年复利次数；

A ——月等额支付额；

n ——抵押贷款偿还年数。

1.4.4 操作步骤

1. 计算实际月利率

创建一工作簿，在工作表中输入相关数据。在单元格 B6 中输入公式： $= (1 + B3/B4)^{(B4/12)} - 1$ ，则算得实际月利率，如图 1-14 所示。

	B6	公式：= (1+B3/B4)^(B4/12)-1	
	A	B	C
1	抵押贷款的分期支付		
2	贷款额	400000	
3	年利率	12%	
4	年复利次数	2	
5	偿还年数	20	
6	实际月利率	0.98%	
7	每月偿还额		

图 1-14 实际月利率的计算

2. 计算每月偿还额

在单元格 B7 中输入公式： $= B2 / \left(\left(1 - \left(1 / (1 + B6)^{(12 * B5)} \right) \right) / B6 \right)$ ，则

算得每月偿还额,如图 1-15 所示。

B7		=B2/((1-(1/(1+B6)^(12*B5)))/B6)		
	A	B	C	D
1	抵押贷款的分期支付			
2	贷款额	400000		
3	年利率	12%		
4	年复利次数	2		
5	偿还年数	20		
6	实际月利率	0.98%		
7	每月偿还额	4323.896333		

图 1-15 每月偿还额的计算

【应用与练习】

1. 张先生在售楼处看中一套 100 平方米的商品房,首付为 60 万元,之后分 8 年年年末支付 5 万元。假设目前市场价格为 7 000 元/平方米,试帮张先生将看中的商品房与市场价进行比较,假定折现率为 6%。

2. 小王欲将 2 万元的现金存起来,给正在上小学的儿子以后读大学用,小王希望 6 年后连本带利能达到 3 万元。请问若按复利计算,存款利率至少应为多少,才能达到小王的要求?

3. 某制造企业欲连续 3 年每年年末向银行借款 1 500 万元,用于对厂房的扩建,预计第 4 年年初扩建完成投产,假定借款利率为 10%,要求:

(1) 计算项目竣工时的总投资额。

(2) 扩建完成投产后,分 5 年等额归还全部借款的本息,计算每年的支付额为多少。

(3) 投产后每年可获利 1 000 万元,若全部用来偿还借款本息,计算需要多少年还清借款。

4. 一家小型民营企业年初急需资金周转,故将其一厂房进行抵押贷入 50 万元,年利率为 12%,每季度复利一次,则年末应归还本息的总额为多少?

第二章 筹资管理

资金是企业进行生产经营活动的必要条件。筹集资金是企业资金运动的起点,是决定资金运动规模和生产经营发展程度的重要环节。企业筹集资金可按不同的标准进行分类,其中最常见的分类是按照资金的来源渠道分为负债筹资和权益筹资。负债筹资方式主要有向银行借款、发行债券、融资租赁等。权益筹资方式主要有吸收直接投资、发行股票等。

实验 2.1 银行长期借款筹资决策

2.1.1 实验案例

A 公司为了购买一套甲设备,需要向银行借款 100 万元,年利率 8%,期限 4 年,每年年末偿还一次。该公司企业所得税税率为 25%,现金利率的贴现率为 5%。

(1) 要求计算每期偿还金额。

(2) 如果对偿还次数和利率做改动,还款总期数分别为 2 次、3 次、4 次、5 次、6 次,年利率分别为 5%、6%、7%、8%、9%,求不同借款利率和借款期数下应支付的分期还款金额。

(3) 计算 A 公司在向银行借款 100 万元,年利率 8%,期限为 4 年,每年年末偿还一次的情况下,应偿还本息的现值。

2.1.2 实验目的

长期借款是企业筹资方式中常用的一种方式,筹资成本相对较低。在对长期借款进行分析时,需要根据其借款金额、利率、期限和还款方式等对还款额进行测算,并进行比较分析。

2.1.3 知识预备

实验中需要运用到 PPMT 函数和 IPMT 函数。

PPMT 函数:基于固定利率及等额分期付款方式,返回投资在某一给定期间内的本金偿还额。

语法格式为:PPMT (rate, per, nper, pv, fv, type)。

rate: 各期利率。

per: 用于计算利息数额的期数, 介于 1~nper 之间。

nper: 付款期总数。

pv: 现值或本金。

fv: 未来值, 或在最后一次付款后希望得到的现金余额, 若忽略, 则其值为 0。

type: 用以指定各期的付款时间是在期初还是在期末, 0 代表期末, 1 代表期初, 如果省略, 则假设值为 0。

需要注意的是, 若计算结果为负值, 则表示这是一笔付款, 即支出现金流。

IPMT 函数: 基于固定利率及等额分期付款方式, 返回投资在给定期内的投资回报或贷款偿还利息额。

语法格式: IPMT (rate, per, nper, pv, fv, type)。

rate: 各期利率。

per: 用于计算利息数额的期数, 介于 1~nper 之间。

nper: 付款期总数。

pv: 现值或本金。

fv: 未来值, 或在最后一次付款后希望得到的现金余额, 若忽略, 则其值为 0。

type: 用以指定各期的付款时间是在期初还是在期末, 0 代表期末, 1 代表期初, 如果省略, 则假设值为 0。

在进行现值计算中, 要了解以下几个计算公式:

避税额 = 偿还利息 × 所得税税率

净现金流量 = 还款额 - 避税额

净现金流量现值 = 净现金流量 / (1 + 贴现率)^{期数}

Excel 提供了模拟运算表工具, 运用它可以在一个单元区域内显示出多个不同数值代入一个或多个公式的结果。

2.1.4 操作步骤

本实验的操作步骤如下:

- (1) 创建工作簿, 输入数据至工作表;
- (2) 计算还款总期数和每期还款额;
- (3) 建立双变量模型工作表;
- (4) 进行双变量模拟运算;
- (5) 建立筹资现值计算表格;
- (6) 计算等额还款金额;
- (7) 计算偿还本金;
- (8) 计算期初尚欠本金;
- (9) 计算偿还利息;
- (10) 计算避税额;
- (11) 计算净现金流量;
- (12) 计算现金流量的现值;