



60天突破

周澜用书中方法，
短期内拿回
CPA CIA和律师三证书！

财务管理

中级会计师资格考试辅导教材

● 廖玉

人民出版社

2004 年版中级会计师资格考试辅导教材

60 天突破·财务管理

廖 玉 编著

广西人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

60 天突破·财务管理/廖玉编著. 南宁:广西人民出版社,2002.12

(应考通丛书/周澜主编)

ISBN 7-219-04747-9

I . 6... II . 廖... III . 财务管理—会计师—资格考核—自学参考资料 IV . F 23

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 100605 号

策 划 江 淳 罗宇飞
责任编辑 覃 俭 谢洁健
责任校对 农向东

2004 年版中级会计师资格考试辅导教材

60 天突破·财务管理

廖 玉 编著

广西人民出版社出版发行

(邮政编码:530028)

南宁市桂春路 6 号)

787 毫米×1092 毫米 1/16

13.75 印张 405 千字

广西地质印刷厂印刷

2002 年 12 月 第 1 版

2004 年 1 月 第 2 版第 2 次印刷

印数 1—7000 册

ISBN 7-219-04747-9/F·538

定价:22.00 元

序

我还清楚地记得多年前刚认识周澜时的情景：财经学院的教授向我介绍，这位学生模样的年轻女子是某外贸公司香港分公司的总经理，我很诧异；教授还介绍说，她报考注册会计师五门科目后才从借贷开始学习会计，我心里很不以为然。之后听说她一次全部通过了这五门考试时，我夸奖她说：“周澜你真是个天才。”周澜回答：“我不是天才，如果说我是，那我觉得人人都可以成为天才。”直到现在我看到了这套《周澜应考通》的稿子我才明白了这并不是她自谦的说法，也同时明白了她独特的思维方式——把一切复杂的东西尽可能简单化。这套书很好地将周澜的学习方法穿插体现在严谨的专业知识的撰写中，达到了教师们在教学中孜孜不倦追求的境界——不但授之于鱼，而且授之于渔。我为这套名师高徒合力打造、构思新颖的教辅书的出版感到欣慰，同时也为使用这套书并能从中受益的考生感到庆幸。在当今知识不断更新，需要终生学习的时代，掌握一种好的学习方法，不仅有益于每个考生不断地自我增值，而且有益于对下一代的教育和培养。

最后我祝福所有参加会计师和注册会计师考试的朋友们，顺利而轻松过关。

中南财经政法大学会计学院副院长、博士生导师
张龙平教授



方法与运用

一、学习方法

读书除了天分、勤奋，还需要一个好方法。本书是以一种学习方法与学时并进的时间安排而编写的。其方法蕴藏的理念是：

1. 把书读薄再把书读厚。

“把书读薄再把书读厚”，这是许多书上都介绍过的读书理念，但是这种理念没有真正成为一种学习方法并运用到实践中。本书的“提纲树”、“提纲综览”给你提供了一个很好的实例。从厚厚的教材中总结出每章书的概述，从每道例题中总结出知识要点，是把书读“薄”；进而从解题过程中发现难点、易疏忽的细节，展开分析，并再次总结出细节要点，是把书读“厚”。

2. 按记忆的难度将知识内容分层分阶段记忆。

有些知识内容是每个做会计的朋友都已具备的基础知识，不需要特别去看，一眼扫过即可；有些知识内容在看本书以及解题过程中理解了也就记住了，不用专门花更多时间；有些知识细节若按从第一章到最后一章的看书顺序随看随记耗时费事，效果不一定好，而到了考试前一天，甚至考试前几个小时去记，却有事半功倍的效果。本书有时间安排，目的就是指导你应该在哪一个时点阅读理解，哪一个时点粗略记忆，哪个时点精确记忆。

3. 避免复习过程中犯过的错误考试时重犯。

人的思维总有惯性，复习时做错的题考试时很可能还犯同样的错，那复习就没有意义了。做错的地方做好标记，必要时将自己的错误记在正确答案的旁边作对比，找出错误的原因，留待考试前重温。你可以在平时汇总一些自己感到易错的地方，考前再次提醒自己。

4. 模仿本书的方法用“____”“※”标注自己的易错点和难点，并重点突破。

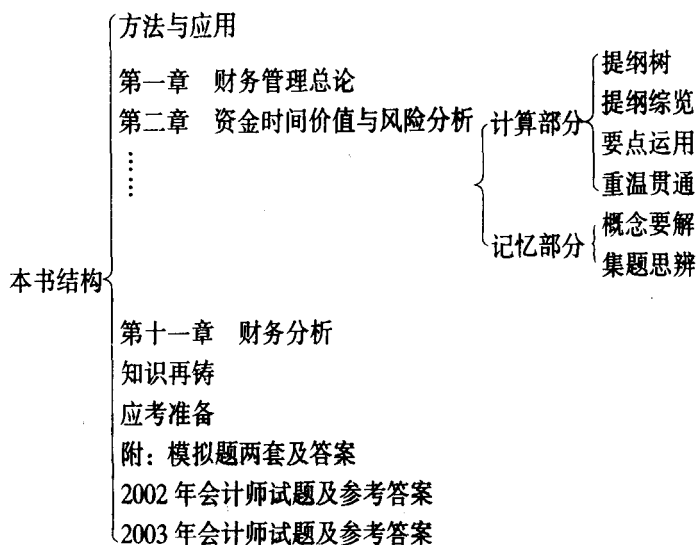
解题错误通常因为两个原因：①疏忽。可以通过学会标注，不断重温来纠错。②对知识要点理解不够透彻，可以通过细读教材的相应内容加深理解来克服。两个原因造成的错误均应通过多做类似的题目来纠正，毕竟熟能生巧嘛！

5. 培养快速阅读的习惯。

我们都知道会计师考试的题量是很大的，因此，平时就应该培养很好的读书及读题方法。在一些例题和习题里，我们标注了题眼（波浪线 ~~~）、重要已知条件（横线 ____）。看到题眼时，脑子里迅速反应的是大的解题方向，一边读题一边回忆解题的模式，可做到一心两用。重要的已知条件画上“____”是为了提醒自己找对大方向的同时不要忽略易出错的细节问题，以免阴沟里翻船，这很不值得。

二、如何运用本书

小时候我们都熟悉这么一个智力考题：一只青蛙在一个深3米、岩壁光滑的井底往上跳，如果它每天跳1米，多少天才能跳出这口井呢？答案是永远无法跳出这口井。这与我们有些考生年年都花大力气复习应考，可每次都只得五十分，始终无法超越60分这个槛是一样的道理。本书所介绍的方法与技巧就像是在光滑的井壁上搭建了梯子，为你累积学习的成果提供最好的支撑，让你可以一步一个脚印地攀登想达到的目标。



本书按 60 天每天一个半小时到两个小时的学习计划编排。

“提纲树”帮助你一览本章节的内容，就好比爬山前先坐飞机一览大山的全貌。如果复习时只是一头扎入书山中，就会有“只在此山中，云深不知处”的感觉。“提纲综览”相当于给出了解题的模板，“要点运用”的典型例题就好比是师傅根据模板给徒弟做出了一个产品样板，你可以从这些典型的例题里学会运用知识要点，反过来通过例题更好地理解知识要点。到了“重温贯通”阶段就要有综合运用要点知识的能力，又好比徒弟自己根据模板和样板出产品了。

学习每个部分内容的方法是不同的，对于“提纲综览”，你可以按顺序阅读，也可以翻看“要点运用”的对应例题跳跃阅读，只要达到在脑海里有一个认识的影像就可以了。对于这一部分你能不看答案就完成例题，那当然好，不行也不必焦急，也不要多费时苦思冥想，阅读、理解、了解答案就达到了当前的学习目的。对于“重温贯通”你应掩盖答案，尝试独立完成习题，如果做错了，要分析原因，是理解不到位，还是疏忽所致，并做好标注，留待考前自测回顾。含有计算的题目，不一定要计算出结果，列出式子，对照答案的相应内容，对了就可以了，这样可以节省时间。

本书将教材里编写在一章书里的内容分开两个部分来学习，即计算部分与记忆部分。目的是为了将一些与计算联系较少的概念，只需要记忆背牢的内容与要逻辑推理、运算的内容剥开，突出计算部分作为重点，方便考生根据不同内容的特点及自己的长处与短处安排学习。“概念要解”的内容在前 42 天可作快速阅读，对其中的内容有一个大概了解即可，到了“知识再铸”阶段再作一个突击记忆。

本书标志：

—— 着重线

~~~~ 题眼

※ 难点及易错处

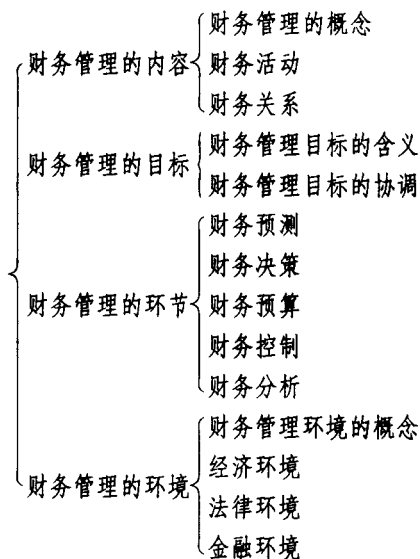
# 目 录

|                         |                                                     |                                                     |                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
| 第一章<br>财务管理总论<br><br>P1 | 第二章<br>资金时间价值<br>与风险分析<br><br>P5                    | 第三章<br>企业筹资方式<br><br>P20                            | 第四章<br>资金成本和<br>资金结构<br><br>P36 |
| 第五章<br>项目投资<br><br>P54  | 第六章<br>证券投资<br><br>P79                              | 第七章<br>营运资金<br><br>P94                              | 第八章<br>收益分配<br><br>P113         |
| 第九章<br>财务预算<br><br>P122 | 第十章<br>财务控制<br><br>P141                             | 第十一章<br>财务分析<br><br>P152                            | 知识再铸<br><br>P173                |
| 考前准备<br><br>P174        | 《财务管理》<br>模拟试题（一）<br><br>P175                       | 《财务管理》<br>模拟试题（二）<br><br>P181                       |                                 |
|                         | 2002 年全国<br>会计资格考试<br>《财务管理》<br>试题及参考答案<br><br>P192 | 2003 年全国<br>会计资格考试<br>《财务管理》<br>试题及参考答案<br><br>P204 |                                 |



# 第一章 财务管理总论

## 【提纲树】



## 【概念要解】

### 一、财务管理的内容

#### 1. 财务活动。

财务活动包括四个方面：

##### (1) 筹资活动：

①确定筹资的总规模和合理结构。

②两种性质的资金来源：自有资金和债务资金。

##### (2) 投资活动。

##### (3) 资金营运活动：

①资金收付：A. 采购材料或商品。B. 销售产品或商品。C. 以短期借款筹措资金。

②关键：加速资金周转，提高资金利用效果。

##### (4) 分配活动。

#### 2. 财务关系。

(1) 企业与政府之间：税收征纳关系，体现一种强制和无偿的分配关系。

(2) 企业与投资者之间：企业支付投资者投资报酬、投资者投入资金的关系。

(3) 企业与债权人之间：债务与债权关系。

- (4) 企业与受资者之间：投资与受资关系。
- (5) 企业与债务人之间：企业借出资金并收回本息，体现了债权与债务关系。
- (6) 企业内部各单位之间的财务关系：资金结算关系。
- (7) 企业与职工之间：体现个人与集体在劳动成果上的分配关系。

## 二、财务管理的目标

### 1. 财务管理目标。

三种主要观点：

#### (1) 利润最大化：

缺陷：①未考虑资金时间价值。②不便于企业纵横比较。③未考虑风险因素。④容易导致短期行为。

#### (2) 资本利润率最大化或每股利润最大化：

①优点：将利润额与资本或股本对比，能反映企业的盈利水平。

②缺点：A. 未考虑资金时间价值。B. 未考虑风险因素。C. 不能避免短期行为。

#### (3) 企业价值最大化：

优点：①考虑了资金时间价值和风险价值。②体现了企业资产保值增值的要求。③克服了管理上的片面性和短期行为。④有利于社会资源的合理配置。

存在问题：股价不一定能直接揭示企业的获利能力，股价的敏感程度难以体现股价最大化，评估难以做到客观和准确。

在我国，财务管理目标是企业价值最大化。

### 2. 财务管理目标的协调。

#### (1) 所有者与经营者的矛盾与协调。

#### (2) 所有者与债权人的矛盾与协调：

①矛盾：A. 债权人的风险与收益不对称。B. 举借新债使旧债的价值降低。

②协调方式：A. 限制性借款。B. 收回借款或不再借款。

## 三、财务管理的环节

### 1. 财务预测。

主要任务：

(1) 测算各项生产经营方案的经济效益，为决策提供可靠的依据；

(2) 预计财务收支的发展变化情况，以确定经营目标；

(3) 测定各项定额和标准，为编制计划、分解计划指标服务。

### 2. 财务决策。

财务管理的核心是财务决策，财务预测是为财务决策服务的。

### 3. 财务预算。

财务预算是财务预测和财务决策的具体化，是控制财务活动的依据。

### 4. 财务控制。

实行财务控制是落实预算任务、保证预算实现的有效措施。

### 5. 财务分析。

#### 四、财务管理的环境

##### 1. 经济环境。

(1) 经济周期；(2) 经济发展水平；(3) 经济政策。

##### 2. 法律环境。

(1) 企业组织形式：

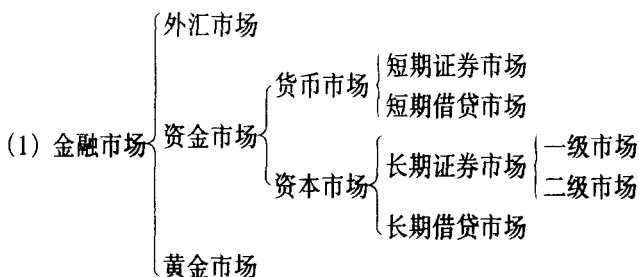
① 独资企业。

② 合伙企业。

③ 公司：A. 有限责任公司；B. 股份有限公司。

(2) 税法。

##### 3. 金融环境。



※ (2) 利息率：简称利率，是利息占本金的百分比指标。

从资金的借贷关系看，利率是一定时期运用资金资源的交易价格。资金作为一种特殊商品，以利率为价格标准的融通，实质上是资源通过利率实行的再分配。

##### ① 利率的类型。

A. 按利率之间的变动关系，分为基准利率和套算利率。

B. 按利率与市场资金供求情况的关系，分为固定利率和浮动利率。

C. 按利率形成机制不同，分为市场利率和法定利率。

##### ② 利率的一般计算公式。

利率 = 纯利率 + 通货膨胀补偿率 + 风险报酬率

A. 纯利率是指没有风险和通货膨胀情况下的均衡点利率；

B. 通货膨胀补偿率是指由于持续的通货膨胀会不断降低货币的实际购买力，为补偿其购买力损失而要求提高的利率；

C. 风险报酬率包括违约风险报酬率、流动性风险报酬率和期限风险报酬率。

风险报酬率 = 违约风险报酬率 + 流动性风险报酬率 + 期限风险报酬率

### 【集题思辨】

#### 一、单项选择题

1. 企业与政府间的财务关系体现为 ( )。

- A. 债权债务关系      B. 强制和无偿的分配关系  
C. 资金结算关系      D. 风险收益对等关系

2. 作为企业财务目标，每股利润最大化较之利润最大化的优点在于 ( )。

- A. 考虑了资金时间价值因素      B. 反映了创造利润与投入资本的关系

#### 答案

##### 一、单项选择题

1. B (1999 年考题)

2. B (1999 年考题) 和 (2000 年

C. 考虑了风险因素 D. 能够避免企业的短期行为

3. 相对于每股利润最大化目标而言, 企业价值最大化目标的不足之处是 ( )。

A. 没有考虑资金的时间价值 B. 没有考虑投资的风险价值  
C. 不能反映企业潜在获利能力 D. 不能直接反映企业当前的获利水平

4. 依据利率之间的变动关系, 利率可分为 ( )。

A. 固定利率和浮动利率 B. 市场利率和法定利率  
C. 名义利率和实际利率 D. 基准利率和套算利率

## 二、多项选择题

1. 下列经济行为中, 属于企业财务活动的有 ( )。

A. 资金营运活动 B. 利润分配活动  
C. 筹集资金活动 D. 投资活动

2. 下列各项中, 属于企业资金营运活动的有 ( )。

A. 采购原材料 B. 销售商品 C. 购买国库券 D. 支付利息

3. 下列各项中, 可用来协调公司债权人与所有者矛盾的方法有 ( )。

A. 规定借款用途 B. 规定借款的信用条件  
C. 要求提供借款担保 D. 收回借款或不再借款

4. 下述有关有限责任公司的表述中, 正确的有 ( )。

A. 公司的资本总额不分为等额的股份 B. 公司只向股东签发出资证书  
C. 不限制股东人数 D. 承担有限责任

5. 在不存在通货膨胀的情况下, 利率的组成因素包括 ( )。

A. 纯利率 B. 违约风险报酬率  
C. 流动性风险报酬率 D. 期限风险报酬率

## 三、判断题

1. 在协调所有者与经营者矛盾的方法中, “接收” 是一种通过所有者来约束经营者的方法。( )

2. 权益资金分配报酬时, 采取利息分配形式, 计入成本费用, 属税前分配。( )

3. 企业与债权人之间的财务关系表现为企业向债权人借入资金和还本付息的关系, 体现了债权与债务关系。( )

考题)

3.D (2001 年考题)

4.D (1999 年考题)

## 二、多项选择题

1.ABCD (1999 年考题)

2.AB (2001 年考题)

3.ABCD (2001 年考题)

4.ABD (1999 年考题)

5.ABCD (2000 年考题)

## 三、判断题

1. × (2001 年考题) 改为 “市场”

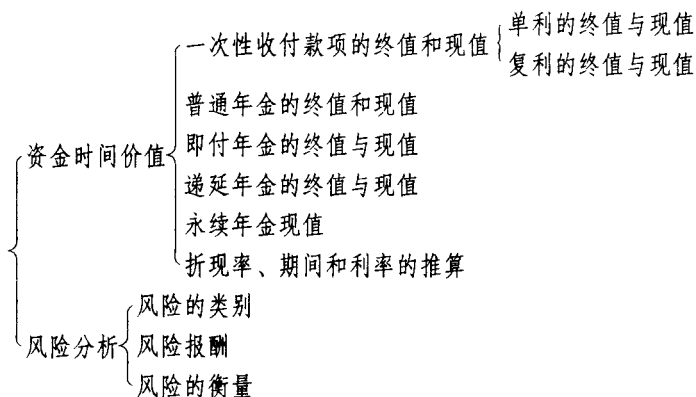
2. × “权益” 改为 “负债”

3. × 改为 “债务与债权”



## 第二章 资金时间价值与风险分析

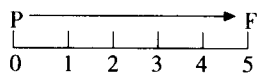
### 【提纲树】



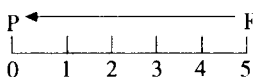
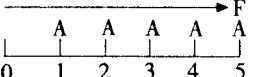
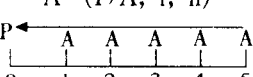
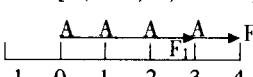
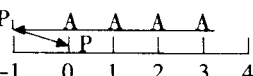
### 第一节 资金时间价值

### 【提纲综览】

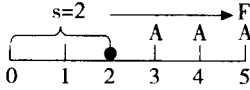
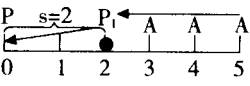
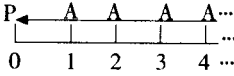
#### 一、终值与现值的计算方法

| 名称             | 概念                  | 计算公式  |                                                                                                                               | 备注                                |
|----------------|---------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. 单利<br>要点2-1 | 只就本金计算利息，利息不计利息。    | A. 终值 | $F = P(1 + i \cdot n)$<br>$I = P \cdot i \cdot n$                                                                             | 单利终值与单利现值互为逆运算，单利终值系数与单利现值系数互为倒数。 |
|                |                     | B. 现值 | $P = F \cdot \frac{1}{1 + i \cdot n}$                                                                                         |                                   |
| 2. 复利<br>要点2-2 | 不仅本金计算利息，且利息也要计付利息。 | A. 终值 | $F = P \cdot (1 + i)^n = P(F/P, i, n)$<br> | 复利终值与复利现值互为逆运算，复利终值系数与复利现值系数互为倒数。 |

续表

| 名称                        | 概念                                       | 计算公式                                                                                                                                                                                                                                                                | 备注                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |                                          | ※ B. 现值<br>$P = F \cdot \frac{1}{(1+i)^n} = F \cdot (1+i)^{-n}$ $= F (P/F, i, n)$                                                                                                  | (数轴的起点总是从“0”开始,“0”表示第1年的年初,“1”表示第1年的年末,以此类推。下同)                                               |
| ※ 3. 普通年金<br><b>要点2-3</b> | 从第一期起,在一定时期内每期期末等额发生的系列收付款项,又称后付年金。      | A. 终值<br>$F = A \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{i}$ $= A \cdot (F/A, i, n)$                                                                                                               | 1. 普通年金终值与年偿债基金互为逆运算,普通年金终值系数与年偿债基金系数互为倒数。<br><br>2. 普通年金现值与年资本回收额互为逆运算,普通年金现值系数与年资本回收系数互为倒数。 |
|                           |                                          | B. 年偿债基金<br>$A = F \cdot \frac{i}{(1+i)^n - 1} = F \cdot \frac{1}{(F/A, i, n)}$                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |
|                           |                                          | C. 现值<br>$P = A \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$ $= A \cdot (P/A, i, n)$                                                                                                            |                                                                                               |
|                           |                                          | D. 年资本回收额<br>$A = P \cdot \frac{i}{1 - (1+i)^{-n}}$ $= P \cdot \frac{1}{(P/A, i, n)}$                                                                                                                                                                               |                                                                                               |
| 4. 即付年金<br><b>要点2-4</b>   | 从第一期起,在一定时期内每期期初等额发生的系列收付款项,又称先付年金或预付年金。 | A. 终值<br>$F = A \cdot \frac{(1+i)^n}{i} \cdot (1+i)$ $= A (F/A, i, n) (1+i)$ $F = A \cdot \left[ \frac{(1+i)^{n+1} - 1}{i} - 1 \right]$ $= A [ (F/A, i, n+1) - 1 ]$              |                                                                                               |
|                           |                                          | ※ B. 现值<br>$P = A \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} \cdot (1+i)$ $= A (P/A, i, n) (1+i)$ $P = A \cdot \left[ \frac{1 - (1+i)^{-(n-1)}}{i} + 1 \right]$ $= A [ (P/A, i, n-1) + 1 ]$  |                                                                                               |

续表

| 名称               | 概念                                                               | 计算公式    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 备注                   |
|------------------|------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 5. 递延年金<br>要点2-5 | 第一次收付款项发生时间与第一期无关,而是间隔若干期(设为s期,且s≥1)后才开始发生的系列等额收付款项。它是普通年金的特殊形式。 | A. 终值   | $F = A \cdot \frac{(1+i)^{(n-s)} - 1}{i}$ $= A (F/A, i, n-s)$                                                                                                                                                   | 递延年金终值与递延期数无关。       |
|                  |                                                                  | ※ B. 现值 | $P = A \cdot \left[ \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i} - \frac{1 - (1+i)^{-s}}{i} \right]$ $= A [(P/A, i, n) - (P/A, i, s)]$ $P = A \cdot \frac{1 - (1+i)^{-(n-s)}}{i} \cdot (1+i)^{-s}$ $= A (P/A, i, n-s) (P/F, i, s)$  |                      |
| 6. 永续年金<br>要点2-6 | 无限期地等额收付的特种年金,可视为普通年金的特殊形式。                                      | 现值      | $P = \frac{A}{i}$                                                                                                                                                                                              | 永续年金可视为期限趋于无穷大的普通年金。 |

(其中) P 表示现值, F 表示终值, A 表示收付的等额款项, i 表示折现率或利息率, n 表示计算期期数。(F/P, i, n) 表示复利终值系数, (P/F, i, n) 表示复利现值系数, (F/A, i, n) 表示普通年金终值系数, (P/A, i, n) 表示普通年金现值系数。

在解有关年金问题的题目时,一般要解决好以下问题:

首先,判断题设条件是什么年金。

其次,题目要求我们计算什么。因为题目的提法不一定是直截了当地要计算现值或终值,所以,我们要将题目的具体提法对应公式的提法。

再次,注意保持期数与利率的一致性。期数可以是年、半年、季、月等,相应地使用年利率、半年利率、季利率、月利率等。

**小窍门** 请你把复利终值和复利现值、普通年金终值和年偿债基金、普通年金现值和年资本回收额看作相互联系的概念,即付年金、递延年金、永续年金等的终值和现值计算,都要运用普通年金终值和现值计算的原理,这一点对你读懂表中的数轴至关重要。

## 二、折现率、期间和利率的推算

### 1. 折现率的推算:

(1) 按普通复利终值公式推算:  $i = \sqrt[n]{F/P} - 1$



(2) 按永续年金现值公式推算:  $i = \frac{A}{P}$

※ (3) 按普通年金现值公式或终值公式推算:

$$(P/A, i, n) = \frac{P}{A} = \alpha, (F/A, i, n) = \frac{F}{A} = \alpha$$

内插法:  $i$   $P/A$  (或  $F/A$ )

$$\left. \begin{array}{l} i_1 \\ i \\ i_2 \end{array} \right\} x \left. \begin{array}{l} \beta_1 \\ \alpha \\ \beta_2 \end{array} \right\} \beta_1 - \alpha \left. \begin{array}{l} \beta_1 - \alpha \\ \beta_1 - \beta_2 \end{array} \right\}$$

$$\therefore \frac{x}{i_2 - i_1} = \frac{\beta_1 - \alpha}{\beta_1 - \beta_2}$$

$$\therefore x = \frac{\beta_1 - \alpha}{\beta_1 - \beta_2} (i_2 - i_1)$$

$$\therefore i = i_1 + x = i_1 + \frac{\beta_1 - \alpha}{\beta_1 - \beta_2} \cdot (i_2 - i_1)$$

**要点 2-7**

2. 期间的推算: 利用复利终值和复利现值公式、普通年金终值和现值公式, 先求出它们的系数, 然后用内插法求  $n$ 。原理同上。现以普通年金现值公式说明如下:

$$\therefore P = A \cdot (P/A, i, n)$$

$$\therefore (P/A, i, n) = \frac{P}{A} = \alpha$$

内插法:  $n$   $P/A$  (或  $F/A$ )

$$\left. \begin{array}{l} n_1 \\ n \\ n_2 \end{array} \right\} x \left. \begin{array}{l} \beta_1 \\ \alpha \\ \beta_2 \end{array} \right\} \beta_1 - \alpha \left. \begin{array}{l} \beta_1 - \alpha \\ \beta_1 - \beta_2 \end{array} \right\}$$

$$\therefore \frac{x}{n_2 - n_1} = \frac{\beta_1 - \alpha}{\beta_1 - \beta_2}$$

$$\therefore x = \frac{\beta_1 - \alpha}{\beta_1 - \beta_2} (n_2 - n_1)$$

$$\therefore n = n_1 + x = n_1 + \frac{\beta_1 - \alpha}{\beta_1 - \beta_2} \cdot (n_2 - n_1)$$

**要点 2-8**

3. 名义利率与实际利率的换算: **要点 2-9**

每年复利次数超过一次的年利率称为名义利率。每年只复利一次的利率称为实际利率。

A. 换算法:  $i = (1 + \frac{r}{m})^m - 1$  (将年名义利率换算为年实际利率时使用)

B. 调整法:  $i = \frac{r}{m}$ ,  $N = m \cdot n$  (打破一定用年的概念, 树立期间的概念)

如:  $F = P (1 + \frac{r}{m})^{m \cdot n} = P (1 + i)^N$

## 【要点运用】

例 2-1 W 公司 1996 年年初投资于甲固定资产项目 100000 元, 该项目于 1998 年初完工投产, 1998、1999、2000 和 2001 年末净现金流量分别为 50000 元、40000 元、30000 元和 20000 元, 银行借款年复利率



为8%。

要求计算：(1) 1998年初该项目的投资总额；

(2) 投产后各年净现金流量在1998年初的现值。

解：(1)  $F = 100000 \times (F/P, 8\%, 2)$

$$= 100000 \times 1.1664$$

$$= 116640 \text{ (元)}$$

(2)  $P = 50000 (P/F, 8\%, 1) + 40000$

$$(P/F, 8\%, 2) + 30000 (P/F,$$

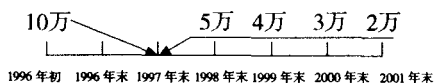
$$8\%, 3) + 20000 (P/F, 8\%, 4)$$

$$= 50000 \times 0.9259 + 40000 \times 0.8573 +$$

$$30000 \times 0.7938 + 20000 \times 0.7350$$

$$= 119101 \text{ (元)}$$

(1) 实际上是要求计算原始投资在1998年初的终值。(要点2-2-A)



(2) (要点2-2-B)

例2-2 G公司于1997年、1998年年初时分别对乙设备投资5万元，该项目于1999年初完工投产；1999年至2002年每年末现金净流量均为3.5万元，银行借款年利率为6%。

要求计算：(1) 1999年初的投资总额。

(2) 各年现金净流量在1999年初的现值。

解：(1)  $F = 5 \times (F/A, 6\%, 2) (1+6\%)$

$$= 5 \times 2.06 \times 1.06$$

$$= 10.918 \text{ (万元)}$$

$$\text{或 } F = 5 \times [(F/A, 6\%, 3) - 1]$$

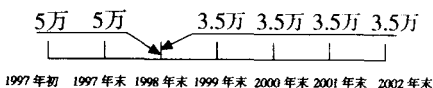
$$= 5 \times [3.1836 - 1] = 10.918 \text{ (万元)}$$

(2)  $P = 3.5 \times (P/A, 6\%, 4)$

$$= 3.5 \times 3.4651$$

$$= 12.128 \text{ (万元)}$$

(1) 实际上是要求计算原始投资在1999年初的终值，符合即付年金的概念。(要点2-4-A)



(2) 符合普通年金的概念，根据公式计算。(要点2-3-C)

例2-3 张三打算现在存入银行一笔现金，计划从第3年年末开始每年年末从银行提取现金6000元，连续提取10年。请问：在年复利率为6%的情况下，张三现在应一次存入银行多少现金？

解： $P = 6000 \times (P/A, 6\%, 10) (P/F, 6\%, 2)$

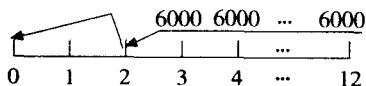
$$= 6000 \times 7.3601 \times 0.89$$

$$= 39302.93 \text{ (元)}$$

$$\text{或 } P = 6000 \times [(P/A, 6\%, 12) - (P/A, 6\%, 2)]$$

$$= 6000 \times [8.3838 - 1.8334]$$

$$= 39302.4 \text{ (元)}$$



本题要求的是递延年金的现值。(要点2-5-B)

例2-4 某企业拟购买一台柴油机，更新目前的汽油机。柴油机价格较汽油机高出2000元，但每年可节约燃料费用500元。若年利率为10%，求柴油机应至少使用多少年对企业而言才有利？(本题为教材第二章例13)

解:依题意,已知  $P=2000$ ,  $A=500$ ,  $i=10\%$

则  $(P/A, 10\%, n) = 2000 \div 500 = 4$

查普通年金现值系数表,在  $i=10\%$  这一栏中,

查到:  $(P/A, 10\%, 5) = 3.7908 < 4$ ,

$(P/A, 10\%, 6) = 4.3553 > 4$ ,

内插法:  $n$   $P/A$

$$\begin{array}{ccc} 5 & \left. \begin{array}{c} \{ \\ x \\ \} \end{array} \right\} 1 & 3.7908 \\ n & & 4 \\ 6 & \left. \begin{array}{c} \{ \\ x \\ \} \end{array} \right\} 1 & 4.3553 \end{array} \left. \begin{array}{c} \{ \\ 0.2092 \\ \} \end{array} \right\} 0.5645$$

$$\therefore \frac{x}{1} = \frac{0.2092}{0.5645} \quad \text{解得 } x = 0.37$$

$$\therefore n = 5 + 0.37 = 5.37 \text{ (年)}$$

每年节约的燃料费用 500 元是等额款项,属年金问题,柴油机价格较汽油机高出的 2000 元则是年金现值。(要点 2-8)

例 2-5 某企业于年初存入 10 万元,在年利率为 10%,半年复利一次的情况下,到第 10 年末该企业能得到多少本利和?(本题为教材第二章例 14)

解:依题意,已知  $P=10$ ,  $r=10\%$ ,  $m=2$ ,  $n=10$

方法一:  $i = (1 + 10\% \div 2)^2 - 1 = 10.25\%$

$$F = 10 \times (1 + 10.25\%)^{10} = 26.53 \text{ (万元)}$$

方法二:  $F = 10 \times (1 + 10\% \div 2)^{2 \times 10}$

$$= 10 \times (F/P, 5\%, 20)$$

$$= 10 \times 2.653 = 26.53 \text{ (万元)}$$

换算法:先将名义利率换算为实际利率,然后再进行复利终值的计算。(要点 2-9-A)

调整法:直接将年利率调整为半年利率,将 10 年调整为 20 个半年,然后再进行复利终值的计算。(要点 2-9-B)

## 【重温贯通】

### 一、单项选择题

1. 某企业年初借得 50000 元贷款,10 年期,年利率为 12%,每年末等额偿还。已知年金现值系数  $(P/A, 12\%, 10) = 5.6502$ ,则每年应付金额为 ( ) 元。

- A. 8849      B. 5000      C. 6000      D. 28251

2. 在普通年金终值系数的基础上,期数加 1、系数减 1 所得的结果,在数值上等于 ( )。

- A. 普通年金现值系数      B. 即付年金现值系数  
C. 普通年金终值系数      D. 即付年金终值系数

3. 下列各项年金中,只有现值没有终值的年金是 ( )。

- A. 普通年金      B. 即付年金      C. 永续年金      D. 先付年金

4. 甲某拟存入一笔资金以备 3 年后使用。假定银行 3 年期存款年利率为 5%,甲某 3 年后需用的资金总额为 34500 元,则在单利计息情况下,目前需存入的资金为 ( ) 元。

### 答案

#### 一、单项选择题

1. A (要点 2-3-D)

$$A = 50000 \div 5.6502 \\ = 8849 \text{ (元)}$$

2. D (要点 2-4-A) 即付年金终值系数 =  $(F/A, i, n+1) - 1$

3. C (要点 2-6)  
(前三题是 1999 年考题)

4. A (要点 2-1-B)

$$P = 34500 \div (1 + 5\% \times 3) \\ = 30000 \text{ (元)}$$