

财务管理



项目六 项目投资管理



目录



任务一

项目投资

任务二

证券投资

任务一、项目投资概述



投资的概念

投资是指为了**获得未来报酬或收益**而**预先垫支资本及货币**的各种经济行为

1、按照投资内容分类

项目投资、证券投资、其他投资

2、按照投资与企业生产经营过程的关系分类

直接投资、间接投资

3、按照投资回收期的长短分类

长期投资、短期投资

任务一、项目投资概述



投资的特点

金额大——项目投资，需要大量的现金流出，对企业未来的财务状况与现金流量都会产生重大影响

回收期长——规模大，发挥作用时间长，回收期也长

变现能力差——以特定项目为投资对象，一般不准备在一年或者一个营业周期内变现

风险大——投资金额大，回收期长，变现能力差，影响项目投资未来收益的不确定性因素多，因此风险大

任务一、项目投资概述



投资管理的原则

市场调查——投资机会是投资活动的起点，也是投资决策的关键

科学决策——投资项目的可行性分析，计算有关指标，合理确定不同项目的优劣，择优投资

资金供应——科学预测投资所需资金的数量和时间，采用适当办法，筹措资金

投资风险——收益与风险共存，保持均衡，实现财务管理的目标

任务二、项目投资管理



- 项目投资是以**特定项目**为对象，直接与新建项目或更新改造项目有关的长期投资行为。它是企业直接的、生产性的**对内**实物投资，通常包括固定资产投资、无形资产投资、开办费投资和流动资产投资等内容。

项目投资有关概念



■ 1、项目计算期

■ 项目计算期是指投资项目从投资建设开始到最终清理结束整个过程所需的时间，即该**项目的有效持续期间**

■ 2、原始总投资

■ 原始总投资又称**初始投资**，是企业为使项目完全达到设计生产能力、开展正常生产经营而投入的**全部资金**，包括**建设投资和流动资金投资**

■ 3、项目投资资金的投入方式

■ **项目投资资金的投入方式有两种：一次投入和分次投入。**

案例



- B企业拟新建一条生产线项目，建设期为2年，运营期为20年，全部建设投资分别安排在建起点、建设期第2年年初和建设期期末，共分三次投入，投资额分别为100万元、300万元和68万元；全部流动资金投资安排在建期期末和投产后第一年年末共分两次投入，投资额分别为15万元和5万元。根据项目筹资方案的安排，建设期资本化借款利息为22万元。根据上述资料可估算该项目各项指标如下：
 - 建设投资合计= $100+300+68=468$ （万元）
 - 流动资金投资合计= $15+5=20$ （万元）
 - 原始投资= $468+20=488$ （万元）
 - 项目总投资= $488+22=510$ （万元）

现金流量



- 现金流量又称现金流动量，简称**现金流**。现金流量的确定是以收付实现制为基础的。
- 从现金流量产生的**时间**来看，包括**初始**现金流量、**营业**现金流量、**终结**现金流量
- 从现金流量的**内容**来看，现金流量包括现金**流入**量和现金**流出**量。具体来说，现金流量涉及到现金**流入**量、现金**流出**量和**净**现金流量三个概念。

现金流量



- 现金流入量在项目决策中指该项目引起的企业现金收入的增加额，简称现金流入，用CI表示。
- 现金流出量在项目决策中指该项目引起的企业现金支出的增加额，简称现金流出。用CO表示。
- 净现金流量又称现金净流量，指项目计算期内由每年现金流入量与同年现金流出量之间的差额，用NCF表示，它是进行投资项目财务评价的**重要**依据。

现金流入量



- ① 增加的**营业收入**：项目投产后，每年实现的全部销售收入或业务收入。
- ② **回收固定资产余值**：项目的主要固定资产在终结点报废清理时或中途变价转让处理时所回收的价值。
- ③ **回收流动资金**：主要指项目计算期完成终止时不再发生新的替代投资而收回的原垫付的全部流动资金投资额。
- ④ 其他现金流入量：以上**三项**外的现金流入量。

现金流出量



- ① **建设投资**：在建设期内发生的固定资产、无形资产和开办费等项投资，它是建设期内发生的主要现金流出量。
- ② **流动资金**投资：在完整工业项目投资中，用于生产经营及周转使用的流动资金投资，又称垫支流动资金。
- ③ **经营成本**：项目投产后为满足正常生产经营而动用现金支付的成本费用，简称付现成本。
- ④ 各项**税款**：项目投产后依法缴纳、单独列示的各项税款，包括营业税、所得税等。
- ⑤ **其他**现金流出量：以上四项外的现金流出量。

现金流的分析与估计



■ 现金流入量的估计

- (1) 增加的营业收入根据预计单价和销售量。
- (2) 固定资产原值与净残值来估算固定资产余值
- (3) 若不发生提前收回流动资金，则回收流动资金等于各年度垫支的流动资金

■ 现金流出量的估计

- (1) 固定资产投资根据费用及成本估算
- (2) 流动资金按照各年度所需估算
- (3) 年经营成本 = 总成本 - 年折旧 - 无形资产及开办费摊销 - 入财务费用的利息支出
- (4) 各项需要支出的相关税款

现金净流量



- (1) 建设期内净现金流量的计算方法
- 在**建设期**内，现金流量大多表现为**现金流出量**。如果项目的全部原始投资均在建设期内投入，则建设期内的净现金流量可用下列简化公式计算：
- 建设期内某年净现金流量 = - 该年发生的原始投资额
- (2) 经营期内某年净现金流量
- 经营期内某年净现金流量 = 该年净利润 + 该年折旧 + 该年无形资产及开办费的摊销 + 该年利息 + 该年回收额

案例



- **B项目需要固定资产投资210万元，开办费用20万元，流动资金垫支30万元。其中固定资产投资和开办费用在建设期初发生，开办费于投产当年一次性摊销。流动资金在经营期初垫支，在项目结束时收回。建设期为1年，建设期资本化利息10万元。该项目的有效期为10年，直线法计提固定资产折旧，期满有残值20万元。该项目投产后，第1年至第5年每年归还借款利息10万元，各年分别产生净利润10万元、30万元、50万元、60万元、60万元、50万元、30万元、30万元、20万元、10万元。试计算该项目的现金净流量。**

解析



- (1) 固定资产每年计提折旧额 = $(210 + 10 - 20) \div 10 = 20$ (万元)
- (2) 建设期现金净流量:
 - $NCF_0 = - (210 + 20) = -230$ (万元)
 - $NCF_1 = -30$ 万元
- (3) 经营期现金净流量:
 - $NCF_2 = 10 + 20 + 20 + 10 = 60$ (万元)
 - $NCF_3 = 30 + 20 + 10 = 60$ (万元)
 - $NCF_4 = 50 + 20 + 10 = 80$ (万元)
 - $NCF_5 = 60 + 20 + 10 = 90$ (万元)
 - $NCF_6 = 60 + 20 + 10 = 90$ (万元)
 - $NCF_7 = 50 + 20 = 70$ (万元)
 - $NCF_8 = 30 + 20 = 50$ (万元)
 - $NCF_9 = 30 + 20 = 50$ (万元)
 - $NCF_{10} = 20 + 20 = 40$ (万元)
 - $NCF_{11} = 10 + 20 + 20 + 30 = 80$ (万元)

确定现金流量注意的问题



■ 区分相关成本和非相关成本

(1) 相关成本：差额成本、未来成本、重置成本、机会成本

(2) 非相关成本：沉没成本、过去成本、账面成本

■ 不要忽视机会成本

其他投资机会可能取得的收益是实行本方案的一种代价。它不是一种支出或者费用，而是失去的**潜在收益**。

■ 要考虑投资方案对公司其他项目的影响

新项目对原有的其他项目造成有利或不利影响



2、某公司预计M设备报废时的净残值为3500元，税法规定净残值为5000元，该公司适用的所得税税率为25%，则该设备报废引起的预计现金净流量为（ ）元。

- A.3125
- B.3875
- C.4625
- D.5375

答案解析：B

该设备报废引起的预计现金净流量 = $3500 + (5000 - 3500) \times 25\% = 3875$ (元)

项目评价指标：回收期法



- 如果原始投资集中发生在建设期内，经营期内前若干年每年净现金流量相等，则用下列公式计算回收期

$$\text{不包括建设期的投资回收期} = \frac{\text{原始总投资}}{\text{经营期年净现金流量}}$$

如果原始投资分次投入，经营期内每年净现金流量不相等

$$\sum_{n=0}^{PP} NCF_n = 0$$

上述条件表明，当项目现金流量表中的“累计净现金流量”为0时所对应的时间就是包括建设期的**静态投资回收期**。

案例1



表 6-1 某完整工业投资项目 A 的现金流量表（全部投资） 单位：万元

项目计算期	建设期		经营期								合计
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
...
净现金流量	-800	0	200	300	300	280	310	220	200	230	1240
累计净现金流量	-800	-800	-600	-300	0	280	590	810	1010	1240	1240

如上表格：
静态投资回收期为4年

案例2



表 6-2 某完整工业投资项目 B 的现金流量表（全部投资）
万元

单位：

项目计算期	建设期		经营期								合计
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
净利润	800	...	30	70	200	240	260	450	550	600	2400
净现金流量	-800	0	200	300	290	300	400	300	310	230	1530
累计净现金流量	-800	-800	-600	-300	-10	290	690	990	1300	1530	1530

如上表格：

静态投资回收期为 $4 + 10/300 = 4.03$ 年

回收期法的优缺点



■ 回收期的优点

- (1) 计算简单，容易为决策人正确理解
- (2) 这种方法强调回收期的长短，因此可作为投资指标
- (3) 强调投资收回，可促使企业为保持短回收期而努力

■ 回收期法的缺点

- (1) 没有考虑资金的时间价值，对回收期长、大型的投资项目，容易造成决策失误
- (2) 忽略回收期后的现金流量，眼光比较短浅，忽略长期收益

■ 回收期法的决策原则

回收期为静态指标，越短越好

回收期 \leq 基准投资回收期，接受

回收期 $>$ 基准投资回收期，拒绝



- 3、下列各项中，不属于静态投资回收期优点的是（ ）
- A.计算简便
 - B.便于理解
 - C.直观反映返本期限
 - D.正确反映项目总回报

答案解析：D

静态投资回收期的缺点是没有考虑回收期以后的现金流量，因此不能正确反映项目总回报。



4、某投资项目各年的预计净现金流量分别为： $NCF_0 = -200$ 万元， $NCF_1 = -50$ 万元， $NCF_{2-3} = 100$ 万元， $NCF_{4-11} = 250$ 万元， $NCF_{12} = 150$ 万元，则该项目包括建设期的静态投资回收期为（ ）。

- A.2.0年
- B.2.5年
- C.3.2年
- D.4.0年

答案解析：C

静态投资回收期 $= 3 + 50/250 = 3.2$ （年）



5、某公司计划投资建设一条新生产线，投资总额为60万元，预计新生产线投产后每年可为公司新增净利润4万元，生产线的年折旧额为6万元，则该投资的静态回收期为（ ）年。

- A.5
- B.6
- C.10
- D.15

答案解析：B

每年现金净流量=4+6=10（万元），原始投资额为60（万元），所以静态投资回收期=60/10=6（年）。

会计收益率



- 会计收益率是指项目投资方案的**年平均收益额占原投资总额的百分比**
- 会计收益率的计算公式为

$$\text{会计收益率} = \frac{\text{年平均净收益}}{\text{原始投资额}} \times 100\%$$

- 会计收益率越高越好，若**低于**无风险投资利润率，则方案不可行

会计收益率



■ 会计收益率决策原则

会计收益率是一个静态指标，越大越好，公司要先确定一个基准投资利润率

会计收益率 \geq 基准投资利润率 接受

会计收益率 $<$ 基准投资利润率 拒绝

■ 会计利润率的优缺点

优点：计算简单、明了，容易掌握

缺点：没有考虑资金的时间价值

净现值法



- 净现值是指特定方案未来现金流入的现值与未来现金流出的现值之间的差额。

- 净现值 =
$$\sum_{k=0}^n \frac{I_k}{(1+i)^k} - \sum_{k=0}^n \frac{O_k}{(1+i)^k}$$

- 所有的现金流入和流出都要按照**预定的折现率**折算现值

案例



设折现率为 10%，有三项投资方案。有关数据见表 6-3。

表 6-3 三种投资方案的净收益与现金净流量 单位：元

年份	A方案		B方案		C方案	
	净收益	现金净流量	净收益	现金净流量	净收益	现金净流量
0		(20 000)		(9 000)		(12 000)
1	1 800	11 800	(1 800)	1 200	600	4 600
2	3 240	13 240	3 000	6 000	600	4 600
3			3 000	6 000	600	4 600
合计	5 040	5 040	4 200	4 200	1 800	1 800

解析



- 净现值 (A) = (11 800×0.909 1 + 13 240×0.826 4) - 20 000 =21 669 - 20 000
=1 669 (元)
- 净现值 (B) = (1 200×0.909 1 + 6 000×0.826 4 + 6 000×0.751 3) - 9 000
=10 557 - 9 000 =1 557 (元)
- 净现值 (C) =4 600×2.487 - 12 000 =11 440 - 12 000
= - 560 (元)
- A、B方案为正数，报酬率超过10%，可接受，A比B净现值高，因此A更好一些
- C方案为负数，报酬率达不到10%，应放弃



■ 净现值依据的原理

净现值为正，表明还本息后有剩余收益

净现值为零，表明还本息后一无所获

净现值为负，表明收益不足以还本息

■ 优点：考虑是货币的时间价值

■ 缺点：无法直接反应投资项目的实际收益率水平；计算比较复杂，不同规模的独立投资净现值不等时，不便排序

现值指数



- 这种方法使用现值指数作为评价方案的指标。所谓现值指数，是未来现金流入现值与现金流出现值的比率，亦称**现值比率**、**获利指数**、**折现后收益—成本比率**等
- 根据上面的资料，三个方案的现值指数如下：
- 现值指数 (A) = $21\ 669 \div 20\ 000 = 1.08$
- 现值指数 (B) = $10\ 557 \div 9\ 000 = 1.17$
- 现值指数 (C) = $11\ 440 \div 12\ 000 = 0.95$

- 主要优点：可以进行独立投资机会获利能力的比较
- 是一个相对数指标，反应投资的**效率**
(净现值为**绝对数**指标，反应投资的**效益**)



7、已知某投资项目的原始投资额现值为100万元，净现值为25万元，则该项目的现值指数为（ ）

。

A.0.25

B.0.75

C.1.05

D.1.25

答案解析：D

现值指数=未来现金流入现值/现金流出现值

该项目未来现金流入量现值 = $100 + 25 = 125$ （万元），

现值指数 = $125 / 100 = 1.25$

内含报酬率



- 所谓内含报酬率，是指能够使未来现金流入量现值等于未来现金流出量现值的**折现率**，或者说是使投资方案**净现值为零的折现率**。
- 内含报酬率的计算，通常需要“逐步测试法”。首先估计一个折现率，用它来计算方案的净现值：如果净现值为正数，说明方案本身的报酬率超过估计的折现率，应提高折现率后进一步测试；如果净现值为负数，说明方案本身的报酬率低于估计的折现率，应降低折现率后进一步测试。经过多次测试，寻找出使净现值接近于零的折现率，即为方案本身的内含报酬率。

内含报酬率



■ 内含报酬率

优点：能动态反映投资项目的实际收益率水平，计算过程不受基准收益率影响，比较客观

缺点：应用逐次测算比较复杂

■ 内含报酬率的决策原则

内含报酬率反映了项目本身的实际收益率，对于多个项目来说，应选择内含报酬率较大的项目



8、下列各项因素，不会对投资项目内含报酬率指标计算结果产生影响的是（ ）

- A.原始投资额
- B.资本成本
- C.项目计算期
- D.现金净流量

答案解析：B

内含报酬率是指能够使未来现金流入量现值等于流出量现值的折现率，或投资净现值为零的折现率。资本成本不影响内含报酬率的计算。

举例说明



6、已知某投资项目于期初一次投入现金100万元，项目资本成本为10%，项目建设期为0，项目投产后每年可以产生等额的永续现金流量。如果该项目的内含报酬率为20%，则其净现值为（ ）

- A.10万元
- B.50万元
- C.100万元
- D.200万元

答案解析：C

项目的净现值 = 0的贴现率就是内含报酬率。设永续现金流量为A，则有 $A/20\% - 100 = 0$ ，可以得出 $A = 20$ （万元），所以 $NPV = 20/10\% - 100 = 100$ （万元）

投资方案的分类



独立投资方案

- 互不依存，不能相互取代，可同时并存的几个方案。只考虑项目本身是否可行，不受其他方案影响（同时多选）

多个互斥方案

- 在若干个被选方案中只能选其中一个，而其他方案将不予考虑（择其一）

独立投资方案的决策



方案的可行性	决策	条件
完全具备财务可行性	接受	所有评价指标均处于可行区间： $NPV \geq 0, NPVR \geq 0, PI \geq 1, IRR \geq i_c$ $PP \leq \frac{n}{2}, PP' \leq \frac{P}{2}, ROI \geq i$
基本具备财务可行性 (各项主要指标已达到或超过相应的评价标准，方案基本具备财务可行性。投资回收期较长，有一定的风险)	接受	主要指标处于可行区间： $NPV \geq 0, NPVR \geq 0, PI \geq 1, IRR \geq i_c$ 次要或辅助指标处于不可行区间： $PP \leq \frac{n}{2}, PP' \geq \frac{P}{2}, \text{或 } ROI \leq i$
基本不具备财务可行性 (当主要指标结论与次要或辅助指标发生矛盾时，应当选择主要指标作为决策的依据)	拒绝	主要指标处于不可行区间： $NPV \leq 0, NPVR \leq 0, PI \leq 1, IRR \leq i_c$ 次要或辅助指标处于可行区间： $PP \leq \frac{n}{2}, PP' \geq \frac{P}{2} \text{ 或 } ROI \geq i$
完全不具备财务可行性	拒绝	所有评价指标均处于不可行区间： $NPV \leq 0, NPVR \leq 0, PI \leq 1, IRR \leq i_c$ $PP \leq \frac{n}{2}, PP' \geq \frac{P}{2}, ROI \leq i$

说明：

1. 利用贴现指标对同一方案进行评价，会得出完全相同的结论。

2. 有关条件的含义如下：

NPV：净现值

NPVR：净现值率

PI：获利指数

IRR：内含报酬率

i_c ：行业基准折现率

n：项目计算期

PP：包括建设期的静态投资回收期

p：经营期

PP'：不包括建设期的静态投资回收期

i：行业基准投资利润率

ROI：投资利润率

多个互斥方案的比较决策



- 净现值法（原始投资额相同，净现值越大越好）
- 差额投资内含报酬率法（投资额不同，项目计算期相同，比基准折现率越大越好）
- 年等额净回收额法（投资额不同，计算期不同，最大的方案为最优方案）
- 计算期统一法（投资额不同，计算期不同，统一期限后，净现值越大越好）

举例说明



9、多选：关于独立投资方案，下列说法中正确的有（ ）。

A.独立投资方案，是指两个或两个以上项目互不依赖，可以同时并存，各方案的决策也是独立的

B.独立投资方案的决策属于筛分决策

C.独立投资方案之间比较时，决策要解决的问题是如何确定各种可行方案的投资顺序，即各独立方案之间的优先次序

D.一般采用净现值法进行比较决策

答案解析：ABC

以各独立方案的获利程度作为评价标准，一般采用内含报酬率法进行比较决策



10、现有甲、乙、丙三个项目，原始投资额现值和寿命期均不相同，甲项目的净现值最大，乙项目的内含报酬率最高，丙项目的年金净流量最大。则下列说法中正确的有（ ）

- A.如果三个项目相互独立，则应该先安排乙项目
- B.如果三个项目相互排斥，则应该选择丙项目
- C.如果三个项目相互独立，则应该先安排甲项目
- D.如果三个项目相互排斥，则应该选择乙项目

答案解析：AB

独立方案决策采用**内含报酬率法**，乙项目的内含报酬率最高，如果三个项目相互独立，则应该先安排乙项目。所以选项A正确，选项C错误。**寿命期不同的互斥方案决策采用年金净流量法**，丙项目的年金净流量最大，如果三个项目相互排斥，则应该选择丙项目。所以选项B正确，选项D错误。

固定资产更新决策



固定资产更新的研究问题：

- 1、是否更新，用旧还是换新
- 2、选择合适的资产更新

■ 更新决策的现金流量分析

■ 固定资产的平均年成本（是否考虑货币的时间价值）

■ 所得税和折旧对现金流量的影响

税后成本和税后收入

折旧的抵税作用（ $\text{税负减少} = \text{折旧额} \times \text{税率}$ ）

税后现金流量

税后现金流量（只考虑折旧抵税情况）



营业现金流量 = 营业收入 - 付现成本 - 所得税

营业现金流量 = 税后净利润 + 折旧

营业现金流量 = 营业收入 - (营业成本 - 折旧) - 所得税

= 营业收入 - (营业成本 - 折旧) - 所得税

= 营业利润 + 折旧 - 所得税

= 税后净利润 + 折旧

税后成本 = 支出金额 * (1 - 税率)

税后收入 = 收入金额 * (1 - 税率)

折旧抵税 = 折旧 * 税率

税后现金流量（只考虑折旧抵税情况）



营业现金流量 = **税后净利润 + 折旧**

= (收入 - 成本) (1 - 税率) + 折旧

= (收入 - 付现成本 - 折旧) (1 - 税率) + 折旧

= 收入 (1 - 税率) - 付现成本 (1 - 税率) - 折旧 (1 - 税率) + 折旧

= 收入 (1 - 税率) - 付现成本 (1 - 税率) - 折旧 + 折旧 * 税率 + 折旧

= 收入 (1 - 税率) - 付现成本 (1 - 税率) + 折旧 * 税率

= 税后收入 - 税收成本 + 折旧 * 税率

= **税后收入 - 税收成本 + 折旧抵税**

举例说明



1、多选：在考虑所有税影响的情况下，下列可用于计算营业现金净流量的算式中，正确的有（ ）

- A. 税后营业利润 + 非付现成本
- B. 营业收入 - 付现成本 - 所得税
- C. (营业收入 - 付现成本) × (1 - 所得税税率)
- D. 营业收入 × (1 - 所得税税率) + 非付现成本 × 所得税税率

答案解析：AB

营业现金净流量 = 营业收入 - 付现成本 - 所得税 = 税后营业利润 + 非付现成本 = 收入 × (1 - 所得税税率) - 付现成本 × (1 - 所得税税率) + 非付现成本 × 所得税税率。

任务二、证券投资



- 证券投资是指以国家或外单位公开发行的有价证券为购买对象的投资行为。证券投资是一种**间接投资**，企业通过购买金融资产，将资金转移到直接从事生产经营的企业手中，再由直接从事生产经营的企业投入到生产经营活动过程中。
- 证券投资是企业对外投资的重要组成部分，也是企业财务管理的重要内容。科学合理的进行证券投资管理，既能**增加**企业的**投资收益**，又能**降低**其**投资风险**。



- 证券投资的目
1. 获取利润。
2. 获取控制权
3. 分散风险。
4. 保持资产的流动性。
5. 作为现金的替代形式。
- 二、证券投资的风险（收益与风险并存）
1、违约风险。
2、利息率风险
3、流动性风险，也称流通性风险
4、通货膨胀风险
5、期限性风险



- 债券投资是指投资者通过**认购**债券，成为债务发行单位的债权人，以获得债券利息的投资活动。债券投资的投资对象是债券，包括**国债债券、金融债券和公司（企业）债券**等。

债券到期收益率的计算



- 债券到期收益率是指购进债券后一直持有至到期日可**获得的收益率**。（复利计算）
- 某公司2005年1月1日用平价购买面值为1000元，票面利率为5%、期限为3年的公司债券，每年1月1日计算并支付一次利息，试计算该公司持有到期时的年投资收益率是多少？
- 根据公式我们要求的是使未来现金流入现值等于债券买入价格的贴现率的原理，可建立等式如下
- $1000 = (1000 \times 5\%) \times (P/A, i, 3) + 1000 \times (P/F, i, 3)$
- $i = 5\%$

一般情况下的债券估价模型



- 某债券面值为100元，票面利率为6%，期限为5年，某公司拟对该债券进行投资，若当前的市场利率为8%，问债券价格为多少时才能进行投资。

根据计算公式：

$$\begin{aligned} P &= (100 \times 6\%) \times (P/A, 8\%, 5) + 100 \times \\ & (P/F, 8\%, 5) \\ &= 6 \times 3.9927 + 100 \times 0.6806 \\ &= 92.02 \text{ (元)} \end{aligned}$$

由计算可知，在当前市场利率为8%，该种债券的价格必须低于92.02元时，该公司才能购买

一次还本付息且不计复利的债券估价模型



- 某债券面值为100元，票面利率为5%，期限为5年，**单利**计息到期一次还本付息。某公司拟购买这种债券，要求的年期望投资报酬率为8%，问该债券价格为多少时才能购买？

$$\begin{aligned} P &= (100 + 100 \times 5\% \times 5) \times (P/F, 8\%, 5) \\ &= 125 \times 0.6806 \\ &= 85.08 \text{ (元)} \end{aligned}$$

- 即该债券价格必须低于85.08元时，公司才能购买

一次还本，分次付息的债券估价模型



- 某公司拟购每张面值为100元，票面利率为6%，期限为3年，每年付息一次，到期还本的公司债券。当前的市场利率为5%，债券的市价为110元，试问该债券在当前是否值的投资？

- 根据计算公式得：

$$\begin{aligned} P &= (100 \times 6\%) \times (P/A, 5\%, 3) + 100 \times (P/F, 5\%, 3) \\ &= 6 \times 2.7232 + 100 \times 0.8638 \\ &= 102.72 \text{ (元)} \end{aligned}$$

- 由计算可知，该债券的价格最高为102.72元，方可购买，而现在市场价格为110元，高于理论价格102.72元，说明该债券不能购买。



- 11、债券内含报酬率的计算公式中不包含的因素是（ ）。
- A.票面利率
 - B.债券面值
 - C.市场利率
 - D.债券期限

答案解析：C

债券内含报酬率是令债券投资净现值等于零，求得的折现率，与市场利率无关。



- 12、下列关于债券投资的说法中，不正确的是（ ）。
- A. 债券各期的名义利息收益是其面值与票面利率的乘积
 - B. 如果购买价格高于债券价值，则债券投资收益率高于市场利率
 - C. 利息再投资收益属于债券投资收益的一个来源
 - D. 债券真正的内在价值是按市场利率贴现所决定的内在价值

答案解析：B

按照债券投资收益率对未来现金流量折现得到的是债券的购买价格，按照市场利率对未来现金流量折现得到的是债券的价值。由于未来现金流量现值与折现率反向变动，所以，如果购买价格高于债券价值，则债券投资收益率低于市场利率。

股票投资



- 企业进行股票投资的目的主要有两种：一是作为一般的**证券投资**，获取股利收入及股票买卖价差；二是利用购买某一企业的大量股票达到**控制该企业**的目的。在第一种情况下，企业仅将某种股票作为它证券组合的一个组成部分，不应冒险将大量资金投资于某一企业的股票上。而在第二种情况下，企业应集中资金投资于被控企业的股票上。这时考虑更多的不是目前利益——股票投资收益的高低，而是长远利益——占有多少股权才能达到控制的目的，并以此获利。

股票投资收益的计算



- 某公司于2004年6月1日投资560万元购买股票100万股，在2005年、2006年的5月31日每股各分得现金股利0.35元和0.50元，并于2006年6月1日以每股7元的价格将股票全部出售，试计算该股票的年投资收益率是多少？

- $560 = \frac{100 \times 0.35}{(1+i)^1} + \frac{100 \times 0.50}{(1+i)^2} + \frac{100 \times 7}{(1+i)^2}$

- $i = 18.91\%$

短期持有股票的估价



- 某公司的普通股基本股利为4元，估计年股利增长率为5%，投资者期望投资收益率为10%，打算两年以后转让出去，估计转让价格为20元，试计算该普通股票的价格。

- $$V = \frac{4 \times (1 + 5\%)}{(1 + 10\%)^1} + \frac{4 \times (1 + 5\%)^2}{(1 + 10\%)^2} + \frac{20}{(1 + 10\%)^2}$$

- $$= 4.2 \times 0.9091 + 4.41 \times 0.8264 + 20 \times 0.8264$$

- $$= 23.99 \text{ (元)}$$

长期持有股票且股利稳定不变的股票估价



- 某企业拟购买某公司股票并准备长期持有，预计每年股利为1元，企业期望投资报酬率为10%，则该股票的价格为：

- $$V = \frac{1}{10\%} = 10$$

长期持有股票且股利固定增长的股票估价



- 某企业拟购买某公司的股票，该公司上年每股股票实际股利为2元，预计以后每年以5%的速度递增，企业期望年投资收益率为10%，试问该股票价格在多少元时才能购买？

- $$V = \frac{2 \times (1 + 5\%)}{10\% - 5\%} = 42$$

市盈率分析法估价模型



- 市盈率是指**每股市价与每股盈余的比率**，它反映投资者愿意用每股盈余的多少倍的货币来购买这种股票
- 市盈率 = 每股市价 / 每股盈余
- 股票价格 = 该股票市盈率 × 每股盈余
- 股票价值 = 行业平均市盈率 × 每股盈余