



专业·领先·增值
要考研，找金程！

公司理财

资本预算

刘老师

金程考研官网：www.51dx.org
免费咨询电话：400-821-7221

课后作业讲解

根据下列数据计算存货周转率及周转天数：流动负债40万元，流动比率2.2，速动比率1.2，销售成本80万元，毛利率20%，年初存货30万元

课后作业讲解

已知：甲、乙、丙三个企业的资本总额相等，均为4000万元，息税前利润也都相等，均为500万元。负债平均利息率6%。但三个企业的资本结构不同，其具体组成如下：
金额单位：万元

项 目	甲公司	乙公司	丙公司
总资本	4000	4000	4000
普通股股本	4000	3000	2000
发行的普通 股股数	400	300	200
负债	0	1000	2000

假设所得税率为33%，则各公司的财务杠杆系数及每股净收益如何？

课后作业讲解

资料：已知某企业2000年、2001年有关资料如下表：（金额单位：万元）

要求：运用杜邦分析法对该企业的净资产收益率及其增减变动原因分析。

项目	2000年	2001年
销售收入	280	350
其中：赊销收入	76	80
全部成本	235	288
其中：销售成本	108	120
管理费用	87	98
财务费用	29	55
销售费用	11	15
利润总额	45	62
所得税	15	21
税后净利	30	41
资产总额	128	198
其中：固定资产	59	78
现金	21	39
应收账款（平均）	8	14
存货	40	67
负债总额	55	88

资本预算

➤ 考点一 净现值法

将目标项目在未来存续期间产生的预期现金流，以适当的贴现率贴现后加总，再减去目标项目期初的投资金额后的差量。

$$NPV = -C_0 + \frac{C_1}{1+r_1} + \frac{C_2}{(1+r_2)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+r_T)^T} = -C_0 + \sum_{i=0}^T \frac{C}{(1+r_i)^i}$$

根据净现值法则，在无资本约束的条件下，公司应该接受所有NPV大于零或等于零的项目，而拒绝所有NPV小于零的项目。

现金流计算的强化练习

某项目的生产经营期为5年，设备原值为20万元，预计净残值收入5000元，税法规定的折旧年限为4年，税法预计的净残值为8000元，直线法计提折旧，所得税率为30%，设备使用五年后报废时，收回营运资金2000元，则终结点现金净流量为。

- A.4100元
- B.8000元
- C.5000元
- D.7900元

某公司打算投资一个项目，预计该项目需要投资510万元（全部是固定资产投资），项目建设期为0，计划通过借款融资280万元，年利率6%，按年支付利息。该项目的固定资产预计使用年限为6年。预计每年固定经营成本（不含折旧和利息）为45万元，单位变动成本为108万元，固定资产折旧采用直线法计提，税法规定的折旧年限为9年，预计净残值为12万元。销售部门估计每年销售量可以达到7万件，市场可以接受的销售价格为280元/件。企业适用的所得税税率为25%。则下列关于该项目经营期第1年指标的表述中，正确的有（ ）。

- A. 实体现金流量为883.1万元 B. 息税前利润为1103.7万元
C. 折旧额为55.3万元 D. 股权现金流量为870.5万元

资本预算

➤ 考点二 内涵报酬率 (IRR) 法

又叫内部收益率，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。即，

$$NPV = -C_0 + \frac{C_1}{(1+IRR)} + \frac{C_2}{(1+IRR)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+IRR)^T} = -C_0 + \sum_{i=0}^T \frac{C}{(1+IRR)^i} = 0$$

内含报酬率基本法则：若内含报酬率大于贴现率，项目可以接受；若内含报酬率小于贴现率，项目不能接受。

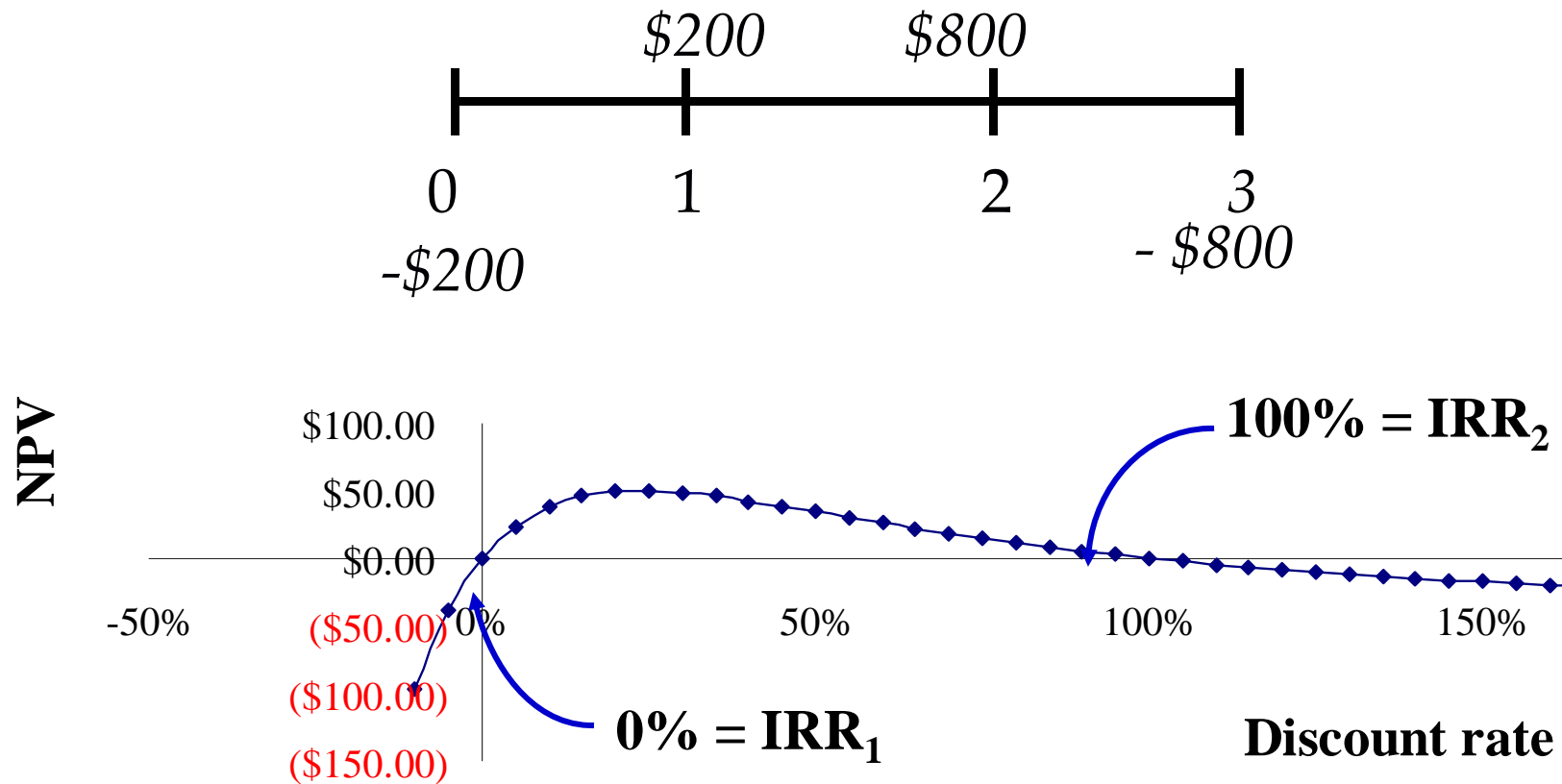
内插法

$$IRR = n\% + 1\% \times \frac{|NPV_{(n+1)\%}|}{|NPV_{n\%}| + |NPV_{(n+1)\%}|}$$

资本预算

● 内涵报酬率法的缺陷

IRR的多解情况



资本预算

➤ 考点三 盈利指数法

盈利指数（profitability index），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。

$$PI = \frac{PV}{C_0}$$

盈利指数法的基本法则：对于独立项目，若 $PI > 1$ ，可以接受；若 $PI < 1$ ，必须放弃。

资本预算

➤ 考点四 回收期法

● 不折现的投资回收期法

回收期是指投资引起的现金流入累积到与投资额相等所需要的时间。它代表收回投资所需要的年限。回收年限越短，方案越有利。

$$\text{回收期} = \frac{\text{原始投资额}}{\text{每年现金流入量}}$$

【随堂练习】已知某投资项目一次原始投资2800万元，没有建设期，营业期前4年每年的现金净流量为800万元，营业期第5年和第6年的现金净流量分别为850万元和870万元，则该项目的静态投资回收期为（ ）年。

A.3.5

B.5.3

C.5

D.3

资本预算

● 折现的投资回收期法

项目的折现投资回收期是指用该项目的折现现金流量清偿初始投资所需的时间。通过对每一阶段的现金流量折现，再累加这些折现现金流量，最后计算出达到初始投资所需要的折现现金流量的时间长度。

资本预算

➤ 考点五 平均会计收益率法

$$\text{平均会计收益率} = \frac{\text{平均净收益}}{\text{平均账面投资额}} \times 100\%$$

【随堂练习】甲公司有一投资方案，已知如下资料：
 $NCF_0 = -30000$ ， $NCF_1 = 9000$ ， $NCF_2 = 10000$ ， $NCF_3 = 11000$ ，每年折旧费4000，则该投资方案的会计报酬率为。

A.35.56%

B.20%

C.25%

D.30%

资本预算

评价指标	优点	缺点
净现值法 (NPV)	考虑了现金流量发生的时间；提供了一个与企业价值最大化目标相一致的客观决策标准；理论上是最为正确的方法	
内部收益率法 (IRR)	作用类似于净现值，经常得出与净现值法相一致的结论；容易理解	可能出现多个内部收益率问题；在互斥项目比较中可能给出错误的评价
盈利指数法 (PI)	作用类似于净现值，经常得出与净现值法相一致的结论；容易理解	在互斥项目比较中，有时会得出与净现值矛盾的结论
平均会计收益率法 (AAR)	计算简便，数据易取得	忽视了货币的时间价值；缺乏客观性；没有反映市场信息
投资回收期法	概念明确、使用简便；初步衡量了项目风险；衡量了项目的变现能力	没有考虑现金流量发生的时间；忽视了回收期之后的现金流量；不是一个客观的决策标准
折现投资回收期法	概念明确、使用简便；初步衡量了项目风险；衡量了项目的变现能力；考虑了现金流量发生的时间	忽视了回收期之后的现金流量；没有考虑现金流量的时间序列

【随堂练习】下列指标中，不必事先估计资本成本的是（ ）。

A.净现值

B.现值指数

C.内含报酬率

D.动态回收期

资本预算

➤ 资本预算的风险调整和控制

- 敏感度分分析

$$\text{敏感度} = \frac{\partial \tilde{Y}}{\partial \tilde{X}_i}$$

- 情景分析

- 盈亏平衡点分析

资本预算

会计盈亏平衡点: $NI(Q) = [(p - vc) \times Q - FC - I - D] \times (1 - t) = 0$

$$Q_A = \frac{FC \times (1 - t) - D \times t + D + I - I \times t}{(p - vc)(1 - t)}$$

财务盈亏平衡点: $NPV(Q) = \sum_{t=1}^N \frac{OCF}{(1 + r)^t} - CF_0 = 0$

$$OCF \times (P/A, r, N) = CF_0$$

$$Q = \frac{CF \times (1 - t) - I \times t + I - D \times t + CF_0 / (P/A, r, n)}{(p - vc)(1 - t)}$$

D食品公司正考虑一新项目的可行性。项目的初始投资额为160万元，预计项目寿命期为10年，期末无残值。每年的广告费用预计为15万元，单位产品成本为2元，预期售价为每件6元，假设折现率为10%，公司所得税为25%。试分别计算该项目的会计盈亏均衡点和净现值盈亏均衡点。

净现值法的运用

某公司进行新老设备修理费更新决策，拟购进的新设备初始投资成本为9000万元，使用寿命为6年，每年的修理成本费用预计为200万元，设备无残值。老设备预计还可使用4年，修理费依次为1000万元、2000万元、3000万元、4000万元。假设新老设备的年收入一样，并且投资者的期望收益率为10%。

(1) 等价年金成本法进行投资决策

(2) 假设使用该设备的年收入为2000万元，在未来每一年都可以买进新设备，并且旧设备每年的残值收入依次为4000万元、2500万元、1500万元、1000万元，请问何时是最优的更换时机。

课后作业

某公司有A、B、C、D四个投资项目可供选择，有关资料如下：

（金额单位：元）要求：（1）当投资总额限定为45万元时，作出投资组合决策；（2）如果A、D为互斥方案，当投资总额限定为60万元时作出投资组合决策。

投资项目	原始投资	净现值	现值指数
A	130000	77000	1.59
B	140000	63500	1.45
C	310000	131000	1.42
D	160000	65000	1.41

作业提交邮箱：gfkaoyan@163.com

作业提交时间：下周一（6月13日）下午5点前，过期则不会批改，请大家准时完成作业并提交。

欢迎加入金程考研大家庭



金程考研网: [jc_kaoyan](http://jc_kaoyan.com)



金程教育考研: [kaoyan_gfedu](http://kaoyan_gfedu.com)