



第五章

投资项目资本预算



第五章 投资项目资本预算

【本章考情分析】

本章属于重点章，主要介绍投资项目决策方法、投资项目现金流量估计、投资项目折现率估计和投资项目敏感性分析等内容，在考试中任何题型均可出现，预计分值为10分左右。



第五章 投资项目资本预算

投资项目资本预算

第一节 投资项目的类型和评价程序

- 投资项目的类型
- 投资项目的评价程序

第二节 投资项目的评价方法

- 独立项目的评价方法
- 互斥项目的优选问题
- 总量有限时的资本分配

第三节 投资项目现金流量的估计

- 投资项目现金流量的构成
- 投资项目现金流量的估计方法

第四节 投资项目折现率的估计

- 使用企业当前加权平均资本作为投资项目的资本成本
- 运用可比公司法估计投资项目的资本成本

第五节 投资项目的敏感分析

- 敏感分析的作用
- 敏感分析的方法



第一节

投资项目的类型和评价程序



第一节 投资项目的类型和评价程序

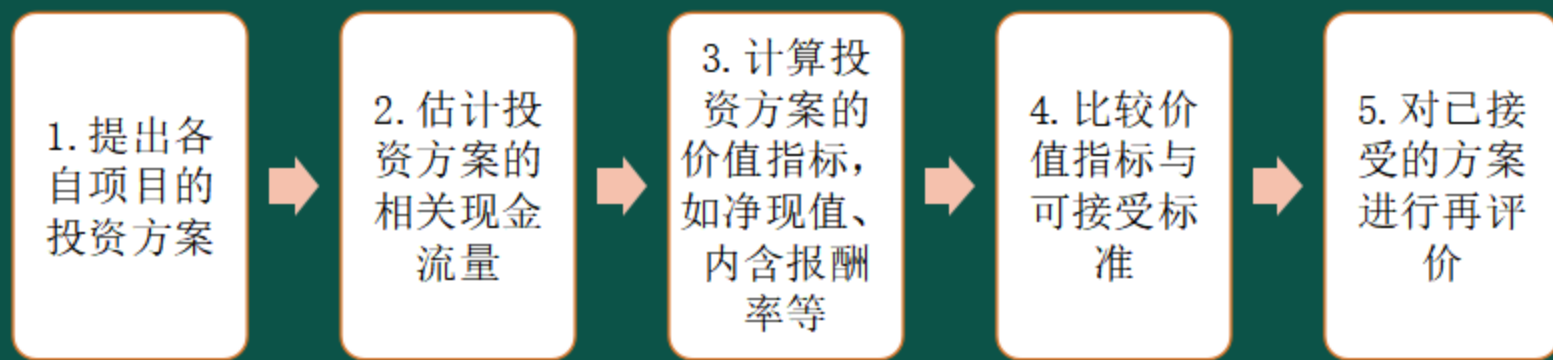
一、投资项目的类型

分类方法	项目类别
按投资对象不同	<p>(1) 新产品开发和现有产品的规模扩张项目。通常需要添置新设的固定资产，并增加企业的营业现金流入</p> <p>(2) 设备或厂房的更新项目。通常需要更换固定资产，但通常不改变企业的经营规模</p> <p>(3) 研究与开发项目</p> <p>(4) 勘探项目</p> <p>(5) 其他项目</p>
按投资项目之间的相互关系	<p>(1) 独立项目是相容性投资，各投资项目之间互不关联、互不影响，可以同时并存</p> <p>(2) 互斥项目是非相容性投资，各投资项目之间相互关联、相互替代，不能同时并存</p>



第一节 投资项目的类型和评价程序

二、投资项目的评价程序





第二节

投资项目的评估方法



第二节 投资项目的评价方法

一、独立项目的评价方法

投资项目评估使用的基本方法是现金流量折现法，主要是**净现值法和内含报酬率法**。辅助方法，主要是**回收期法、会计报酬率法**。

（一）净现值法

净现值是指特定项目未来现金净流量现值与原始投资额现值的差额，是评价项目是否可行的**最重要的指标**。

1. 计算方法

净现值=未来现金净流量现值-原始投资额现值



第二节 投资项目的评价方法

2. 评价方法

如果净现值 >0 ，表明投资项目报酬率 $>$ 资本成本，该项目可以增加股东财富，应予采纳。

如果净现值 $=0$ ，表明投资报酬率等于资本成本，不改变股东财富，可选择采纳或不采纳该项目。

如果净现值 <0 ，表明投资项目报酬率 $<$ 资本成本，该项目将减损股东财富，应予放弃。



第二节 投资项目的评估方法

3. 净现值法特点

优点	适用性强；能灵活地考虑投资风险
缺点	<ol style="list-style-type: none">1. 贴现率不易确定；2. 不适用于独立投资方案的比较决策；3. 有时也不能对寿命期不同的互斥投资方案进行直接决策



第二节 投资项目的評價方法

【例题】企业的资本成本为10%，有三项投资项目。有关数据如下表所示。

年份	A项目			B项目			C项目		
	税后经营净利润	折旧	现金流量	税后经营净利润	折旧	现金流量	税后经营净利润	折旧	现金流量
0			(20000)			(9000)			(12000)
1	1800	10000	11800	(1800)	3000	1200	600	4000	4600
2	3240	10000	13240	3000	3000	6000	600	4000	4600
3				3000	3000	6000	600	4000	4600
合计	5040		5040	4200		4200	1800		1800



第二节 投资项目的评价方法

注：表内使用括号的数字为负数，下同。

$$\begin{aligned} \text{净现值 (A)} &= [11800 \times (P/F, 10\%, 1) + 13240 \times (P/F, \\ &10\%, 2)] - 20000 = [11800 \times 0.9091 + 13240 \times 0.8264] - \\ &20000 = 21669 - 20000 = 1669 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

结论：由于，净现值大于0，所以A项目可行。

$$\begin{aligned} \text{净现值 (B)} &= [1200 \times (P/F, 10\%, 1) + 6000 \times (P/F, \\ &10\%, 2) + 6000 \times (P/F, 10\%, 3)] - \\ &9000 = [1200 \times 0.9091 + 6000 \times 0.8264 + 6000 \times 0.7513 - \\ &9000] = 10557 - 9000 = 1557 \text{ (万元)} \end{aligned}$$



第二节 投资项目的评价方法

结论：由于，净现值大于0，所以B项目可行。

净现值 (C) = $4600 \times (P/A, 10\%, 3) -$

$12000 = 4600 \times 2.487 - 12000 = 11440 - 12000 = -560$ (万元)

结论：由于，净现值小于0，所以C项目应放弃。

净现值法反映一个项目按现金流量计量的净收益现值，是一个绝对数，在比较投资额不同的项目时有一定的局限性。所以，上例中A与B相比，很难判断哪一个更好。为了比较投资额不同的项目的盈利性，人们提出了现值指数法。



第二节 投资项目的评价方法

(二) 现值指数

现值指数，是指投资项目未来现金净流量现值与原始投资额现值的比值。

1. 计算公式	未来现金净流量现值/原始投资额现值
2. 决策方法	若现值指数 >1 ，应予以采纳该方案；若现值指数 <1 ，该方案应放弃。 现值指数越大，方案越好



第二节 投资项目的评价方法

承【例】，三个项目的现值指数如下：

$$\text{现值指数 (A)} = 21669 / 20000 = 1.08$$

$$\text{现值指数 (B)} = 10557 / 9000 = 1.17$$

$$\text{现值指数 (C)} = 11440 / 12000 = 0.95$$



第二节 投资项目的评价方法

【单选题】某项目的现金净流量数据如下： $NCF_0 = -100$ 万元， $NCF_1 = 0$ ， $NCF_{2-10} = 30$ 万元；假定项目的基准折现率为10%，则该项目的现值指数为（ ）。

- A. 1.57
- B. 0.57
- C. -1.57
- D. -0.57



第二节 投资项目的评价方法

答案：A

解析：未来现金净流量现值 $=30 \times (P/A, 10\%, 9) \times (P/F, 10\%, 1) = 157.07$ （万元），原始投资额现值 $=100$ （万元），现值指数 $=157.07/100 = 1.57$ 。