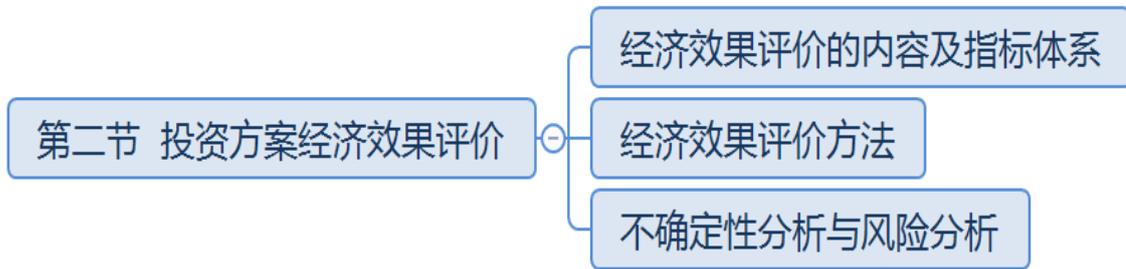


## 2023 一级造价工程师《建设工程造价管理》知识点精讲

### 第二节 投资方案经济效果评价

#### 【知识点清单】



#### 【知识点】经济效果评价的内容及指标体系【必会】

##### （一）经济效果评价的内容

投资方案经济效果评价的**内容**主要包括**盈利能力分析、偿债能力分析、财务生存能力分析和抗风险能力评价**。

- (1) 盈利能力分析。盈利能力和盈利水平
- (2) 偿债能力分析。偿还借款能力
- (3) 财务生存能力分析。各期现金流，判断能否持续运行
- (4) 抗风险能力分析。承受各种投资风险的能力

##### 【例题讲解】

【例题·多选】投资方案经济效果评价的主要内容有（ ）。

- A. 盈利能力分析
- B. 偿债能力分析
- C. 营运能力分析
- D. 发展能力分析
- E. 财务生存能力分析

【答案】ABE

【解析】投资方案经济效果评价的主要内容有盈利能力分析、偿债能力分析、财务生存能力分析、抗风险能力分析。

【例题·单选】投资方案财务生存能力分析，是指分析和测算投资方案的（ ）。

- A. 各期营业收入，判断营业收入能否偿付成本费用
- B. 市场竞争能力，判断项目能否持续发展
- C. 各期现金流量，判断投资方案能否持续运行
- D. 预期利润水平，判断能否吸引项目投资者

【答案】C

【解析】投资方案财务生存能力分析，是指分析和测算投资方案各期的现金流量，判断投资方案能否持续运行。

#### 【知识点】经济效果评价的基本方法

经济效果评价的**基本方法**包括**确定性评价方法**和**不确定性评价方法**。

对同一投资方案而言，必须同时进行确定性评价和不确定性评价。

按是否考虑资金时间价值，经济效果评价方法又可分为**静态评价方法**和**动态评价方法**。**静态评价方法是**不考虑资金时间价值，其最大特点是计算简便，**适用于**方案的**初步评价**，或对**短期投资项目进行评价**，以及对于**逐年收益大致相等**的项目评价。**动态评价方法**考虑资金时间价值，能较全面地反映投资方案整个计算期的经济效果。因此，在进行方案比较时，**一般以动态评价方法为主**。

##### 【例题讲解】

【例题·单选】将投资方案经济效果评价方法划分为静态评价方法和动态评价方法的依据是计算是否考虑了（ ）。

- A. 通货膨胀
- B. 资金时间价值

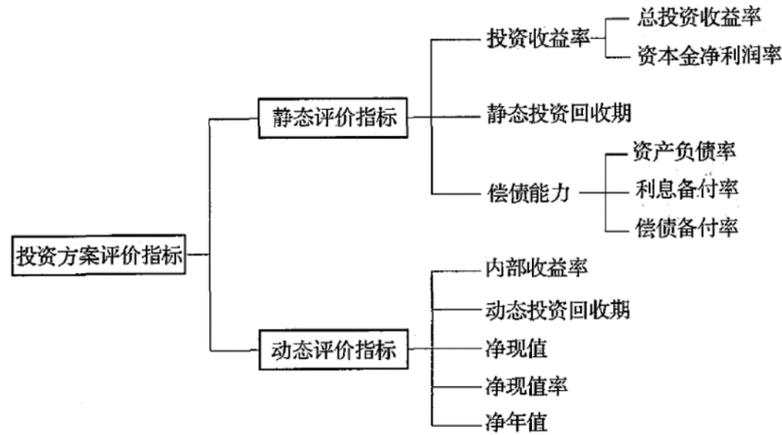


- C. 建设期利息
- D. 建设期长短

【答案】B

【解析】按是否考虑资金时间价值，经济效果评价方法又可分为静态评价方法和动态评价方法。

【知识点】经济效果评价指标体系



【例题讲解】

【例题·多选】下列评价指标中，属于投资方案经济效果静态评价指标的有（ ）。

- A. 内部收益率
- B. 利息备付率
- C. 投资收益率
- D. 资产负债率
- E. 净现值率

【答案】BCD

【解析】选项 BCD 是静态评价指标，AE 是动态指标。

【例题·单选】下列投资方案经济效果评价指标中，属于动态评价指标的是（ ）。

- A. 总投资收益率
- B. 内部收益率
- C. 资产负债率
- D. 资本金净利润率

【答案】B

【解析】动态评价指标包括内部收益率、动态投资回收期、净现值、净现值率、净年值。

【知识点】投资收益率

(1) 计算公式

$$\text{投资收益率 } R = \frac{\text{年净收益或年平均净收益}}{\text{投资总额}} \times 100\%$$

(2) 评价准则：(投资收益率(R)与基准投资收益率(R<sub>e</sub>)比较)

- 1) 若 R ≥ R<sub>e</sub>，则方案在经济上可以接受；
- 2) 若 R < R<sub>e</sub>，则方案在经济上不可行。

(3) 投资收益率的应用指标。

根据分析目的的不同，投资收益率又可分为：**总投资收益率**(ROI)和**资本金净利润率**(ROE)。

1) 总投资收益率 (ROI)

$$\text{ROI} = \frac{\text{EBIT}}{\text{TI}} \times 100\%$$

式中：EBIT——项目达到设计生产能力后正常年份的**年息税前利润**或运营期内年平均息税前利润；

TI——项目总投资，包括建设投资、建设期借款利息、全部流动资金。

总投资收益率高于同行业的收益率参考值或确定的基准总投资收益率，表明用总投资收益率表示的项目盈利能力满足要求。

【例题讲解】



【例题·单选】某建设项目建设期2年，运营期8年。项目总投资为7000万元。运营期内年平均利润总额为1100万元，平均年偿还贷款利息为200万元。则该项目总投资收益率为（ ）。

- A. 16.17%
- B. 16.41%
- C. 16.67%
- D. 18.57%

【答案】D

【解析】总投资收益率（ROI）表示项目总投资的盈利水平，其计算公式为： $ROI = \frac{EBIT}{TI} \times 100\%$   
 $EBIT=1100+200=1300$ 万元， $TI=7000$ 万元则： $ROI=1300/7000=18.57\%$ 。

2) 资本金净利润率（ROE）

$$ROE = \frac{NP}{EC} \times 100\%$$

式中：NP——项目达到设计生产能力后正常年份的年净利润或运营期内年平均净利润；  
 EC——项目资本金。

资本金净利润率**高于**同行业的净利润率参考值或确定的基准资本金净利润率，表明用项目资本金净利润率表示的项目盈利能力满足要求。

【例题讲解】

【例题·单选】某技术方案的总投资1500万元，其中债务资金700万元，技术方案在正常年份年利润总额400万元，所得税100万元。则该方案的资本金净利润率为（ ）。

- A. 26.7%
- B. 37.5%
- C. 42.9%
- D. 47.5%

【答案】B

【解析】技术方案资本金净利润率（ROE）按下式计算： $ROE=NP/EC \times 100\%$

式中 NP——技术方案正常年份的年净利润或运营期内年平均净利润，净利润=利润总额-所得税；  
 EC——技术方案资本金。

代入公式  $(400-100) / (1500-700) = 37.5\%$

【知识点】投资收益率指标的优缺点

**优点：**投资收益率指标的经济意义**明确、直观**，计算简便，在一定程度上反映了投资效果的优劣。

**适用：**各种投资规模。

**不足：**

- 1) 没有考虑投资收益的时间因素，忽视了资金具有时间价值的重要性；
- 2) 指标计算的主观随意性太强，换句话说，就是正常生产年份的选择比较困难，如何确定带有一定的不确定性和人为因素。

因此，以投资收益率指标作为主要的决策依据不太可靠。

【例题讲解】

【例题·单选】采用投资收益率指标评价投资方案经济效果的优点是（ ）。

- A. 指标的经济意义明确，直观
- B. 考虑了投资收益率的时间因素
- C. 容易选择正常生产年份
- D. 反映了资本的周转速率

【答案】A

【解析】投资收益率指标的优缺点。投资收益率指标的经济意义明确、直观，计算简便，在一定程度上反映了投资效果的优劣，可适用于各种投资规模。但不足的是，没有考虑投资收益的时间因素，忽视了资金具有时间价值的重要性；指标计算的主观随意性太强，换句话说，就是正常生产年份的选择比较困难，如何确定带有一定的不确定性和人为因素。因此，以投资收益率指标作为主要的决策依据不太可靠。

【例题·多选】采用总投资收益率指标进行项目经济评价的不足有（ ）。



- A. 不能用于同行业同类项目经济效益比较
- B. 不能反映项目投资效果的优势
- C. 没有考虑投资收益的时间因素
- D. 正常生产年份的选择带有较大的不确定性
- E. 指标的计算过于复杂和繁琐

【答案】CD

【解析】投资收益率指标的优缺点。投资收益率指标的经济意义明确、直观，计算简便，在一定程度上反映了投资效果的优劣，可适用于各种投资规模。但不足的是，没有考虑投资收益的时间因素，忽视了资金时间价值的重要性；指标计算的主观随意性太强；换句话说，就是正常生产年份的选择比较困难，如何确定带有一定的不确定性和人为因素。因此，以投资收益率指标作为主要的决策依据不太可靠。

【知识点】投资回收期

**投资回收期**是反映投资方案实施以后回收初始并获取收益能力的重要指标。

分为**静态投资回收期**和**动态投资回收期**。

(1) 动态投资回收期

动态投资回收期是将投资方案各年的净现金流量按基准收益率、折成**现值**之后，再来推算投资回收期，这是它与静态投资回收期的根本区别。

动态投资回收期就是投资方案累计**现值等于零**时的时间（年份）。

(2) 静态投资回收期。

静态投资回收期是在**不考虑资金时间价值**的条件下，以项目的净收益回收其全部投资所需要的时间。投资回收期可自项目**建设开始年**算起，也可自项目投产年开始算起，但应予以注明。

1) 计算公式：

①项目建成投产后各年的净收益**均相同**。

②项目建成投产后各年的净收益不相同。

评价准则：（**静态**投资回收期  $P_t$  与基准投资回收期  $P_e$  比较）

①若  $P_t \leq P_e$ ，项目投资能在规定的时间内收回，经济上可以接受；

②若  $P_t > P_e$ ，经济上不可行

【例】某技术方案投资现金流量表的数据如下表所示，计算该技术方案的静态投资回收期。

某技术方案投资现金流量表单位：万元

计算期	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1. 现金流入	--	—	—	800	1200	1200	1200	1200	1200
2. 现金流出	—	600	900	500	700	700	700	700	700
3. 净现金流量	—	-600	-900	300	500	500	500	500	500
4. 累计净现金流量	--	-600	-1500	-1200	-700	-200	300	800	1300

【例题讲解】

【例题·单选】某投资方案计算期现金流量见下表，该投资方案的静态投资回收期为（ ）年。

年份	0	1	2	3	4	5
净现金流量	-1000	-500	600	800	800	800

- A. 2.143
- B. 3.125
- C. 3.143
- D. 4.125

【答案】B

【解析】某投资方案计算期现金流量与累计现金流量如下表：

年份	0	1	2	3	4	5
净现金流量	-1000	-500	600	800	800	800
累计净现金流量	-1000	-1500	-900	-100	700	

静态投资回收期 =  $(4-1) + 100/800 = 3.125$  年。



【例题·单选】某项目建设期1年，总投资900万元，其中流动资金100万元。简称投产后每年净收益为150万元。自建设开始年起，该项目的静态投资回收期为（ ）年。

- A. 5.3
- B. 6.0
- C. 6.3
- D. 7.0

【答案】D

【解析】本题考查的是经济效果评价指标体系。此题属于项目建成投产后各年的净收益（即净现金流量）均相同，则静态投资回收期的计算公式为：

$P_t = TI/A = 900/150 = 6.0$ 年。此题要求从建设开始年起，需要在加1年的建设期，所以  $P_t = 6 + 1 = 7$ 年。

（3）投资回收期指标的优缺点和不足

**优点：**

- 1) 投资回收期指标容易理解，计算也比较简便；
- 2) 项目投资回收期在一定程度上显示了**资本的周转速度**。

显然，资本周转速度越快，回收期越短，风险越小，盈利越多。

这对于那些技术上更新迅速的项目或资金相当短缺的项目或未来情况很难预测而投资者又特别关心资金补偿的项目进行分析是特别有用的。

**不足：**投资回收期没有全面考虑投资方案整个计算期内的现金流量，即：只间接考虑**投资回收之前**的效果，不能反映**投资回收之后**的情况，即无法准确衡量方案在**整个计算期**内的经济效果。

【例题讲解】

【例题·单选】下列投资方案经济效果评价指标中，能够在一定程度上反映资本周转速度的指标是（ ）。

- A. 利息备付率
- B. 投资收益率
- C. 偿债备付率
- D. 投资回收期

【答案】D

【解析】投资回收期指标容易理解，计算也比较简便；项目投资回收期在一定程度上显示了资本的周转速度。

【例题·单选】利用投资回收期指标评价投资方案经济效果的不足是（ ）。

- A. 不能反映资本的周转速度
- B. 不能全面考虑投资方案整个计算期内的现金流量
- C. 不能反映投资回收之前的经济效果
- D. 不能反映回收全部投资所需要的时间

【答案】B

【解析】投资回收期指标不足的是，投资回收期没有全面考虑投资方案整个计算期内的现金流量，即：只间接考虑投资回收之前的效果，不能反映投资回收之后的情况，即无法准确衡量方案在整个计算期内的经济效果。

【例题·单选】采用投资回收期指标评价投资方案的优点是（ ）。

- A. 能够考虑投资期内的现金流量
- B. 能够反应计算期内的经济效果
- C. 能够考虑投资方案的偿债能力
- D. 能够反应资本的周转速度

【答案】D

【解析】投资回收期指标容易理解，计算也比较简便；项目投资回收期在一定程度上显示了资本的周转速度。

【例题·单选】若项目动态投资回收期小于寿命周期，则下列说法正确的是（ ）。

- A. 净现值率 < 0
- B. 净现值 < 0
- C. 内部收益率 > 基准收益率



D. 静态投资回收期 > 动态投资回收期

【答案】C

【解析】若项目动态投资回收期小于寿命周期，则意味着寿命期内实现了回收，即净现值 > 0，净现值率 > 0。动态投资回收期是用折现后的数值进行测算的结果，所以对于同一个方案，正常情况下，动态投资回收期 > 静态投资回收期。

环球网校

