



# 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

主要考点：

1. 影响资金时间价值的因素

2. 影响利率高低的因素

3. 单利、复利的计算

4. 现金流量图的绘制

5. 终值和现值的计算

6. 有效利率的计算

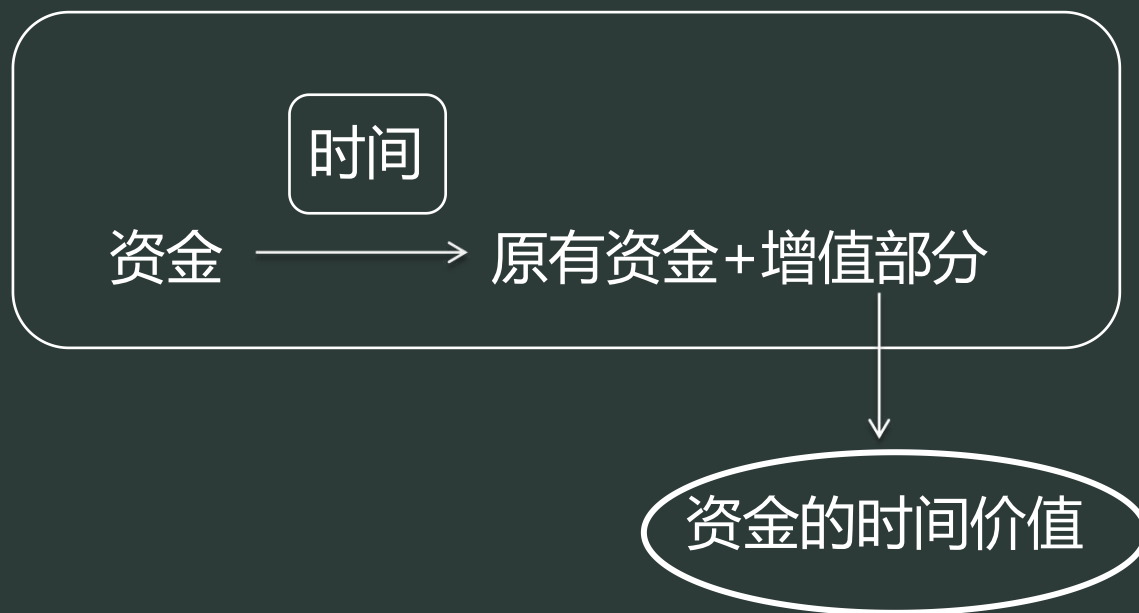




# 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

## 1. 影响资金时间价值的因素

资金时间价值的概念：





# 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

影响资金时间价值的因素：

资金的使用 <b>时间</b>	使用时间越长，则资金时间价值越大（正比）
资金数 <b>量</b> 的多少	资金数量越多，资金时间价值越多（正比）
资金 <b>投入</b> 和 <b>回收</b> 的特点	资金的投入，前期越多，资金的负效益越大； 资金的回收，前期越多，资金的时间价值越大 （晚投早收）
资金周转 <b>速度</b>	资金周转越快，在一定的时间内等量资金的时间价值越大（正比）

**时间价值谁左右，时速量投收**





## 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

**【例题】**影响资金时间价值的因素很多，其中主要有（ ）。

- A. 资金的使用时间
- B. 资金的形态
- C. 资金投入和回收的特点
- D. 资金数量的大小
- E. 资金周转的速度

**【答案】** ACDE

**【解析】** 时间价值谁来求，时速量投收





## 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

**【例题】**某建设项目建设期为2年，生产运营期为3年，本项目可发生A、B、C、D四种现金流量状态，如下表所示，投资者最希望的现金流状态是( )。

年初	1	2	3	4	5
A	-150	-150	200	100	100
B	-100	-200	200	100	100
C	-100	-200	100	100	200
D	-200	-100	100	100	200

**【答案】** B

**【解析】**资金投入和回收的特点：晚投早收





# 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

主要考点：

1. 影响资金时间价值的因素

2. 影响利率高低的因素

3. 单利、复利的计算

4. 现金流量图的绘制

5. 终值和现值的计算

6. 有效利率的计算





# 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

## 2. 影响利率高低的因素

**利息**：在借贷过程中，债务人支付给债权人超过原借贷金额的部分 (绝对尺度)

**利率**：在单位时间内所得利息额与原借贷金额之比 (相对尺度)

$$I (\text{利息}) = F (\text{本息总额}) - P (\text{本金})$$

$$i = \frac{I}{P} \times 100\%$$





# 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

## 影响利率高低的因素

首先取决于 <b>社会平均利润率</b>	社会平均利润率是利率的最高界限
金融市场上借贷资本的 <b>供求</b> 情况	供过于求，利率下降；供不应求，利率上升
<b>风险</b> 情况	风险越大，利率越高
<b>通货膨胀</b>	资金贬值会使利息成为负值
借出资本的 <b>期限</b> 长短	期限越长，利率越高

**利率总有高和低，平润供求通风期**







## 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

**【例题】** 下列属于影响利率高低的因素有（ ）。

- A. 资金的数量
- B. 社会平均利润率
- C. 通货膨胀
- D. 资金的供求情况
- E. 资金周转的速度

**【答案】** BCD

**【解析】** 利率总有高和低，平润供求通风期





## 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

**【例题】** 关于利率高低影响因素的说法，正确的有

( )。

- A. 利率的高低首先取决于社会平均利润的高低，并随之变动
- B. 借出资本所承担的风险越大，利率越低
- C. 资本借出期间的不可预见因素越多，利率越高
- D. 社会平均利润不变的情况下，借贷资本供过于求会导致利率上升
- E. 借出资本期限越长，利率越高

**【答案】** ACE





# 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

主要考点：

1. 影响资金时间价值的因素

2. 影响利率高低的因素

3. 单利、复利的计算

4. 现金流量图的绘制

5. 终值和现值的计算

6. 有效利率的计算





# 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

## 3. 单利、复利的计算

**单利**：在计算利息时，仅用最初本金来做计息基数，而不计先前产生的利息，即利不生利

存入银行1000元，年利率3%，单利计息，三年本利和是多少？

$$\text{第一年利息} = 1000 \times 3\% = 30$$

$$\text{第二年利息} = 1000 \times 3\% = 30$$

$$\text{第三年利息} = 1000 \times 3\% = 30$$

**n年本利和=本金+n×年利息**

$$F = P + n \times P \times i$$





## 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

**复利**：在计算某一计息周期的利息时，其先前周期上所累积的利息也要计算利息，即利生利、利滚利

存入银行1000元，年利率3%，复利计息，三年本利和是多少？

$$\text{第一年利息} = 1000 \times 3\%$$

$$\text{第一年本利和} : 1000(1+3\%)$$

$$\text{第二年利息} = 1000(1+3\%) \times 3\%$$

$$\text{第二年本利和} : 1000(1+3\%)^2$$

$$\text{第三年利息} = 1000(1+3\%)^2 \times 3\%$$

$$\text{第三年本利和} : 1000(1+3\%)^3$$

$$\text{n年本利和} = \text{本金} \times (1 + \text{利率})^n$$

$$F = P \times (1 + i)^n$$





## 1Z101010 资金时间价值的计算及应用

单利、复利计算：

➤ 确定计息方式

$$F = P + P \times n \times i$$

$$F = P \times (1 + i)^n$$

➤ 确定计息次数

➤ 特别注意有无：单利、复利的混合计息

