

中计会计职称

教材精讲班

中计财务管理

第二节 风险与收益

一、资产的收益与收益率

(一) 资产收益的含义

1. 资产收益额=利息、红利或股息收益（即持有收益）+资本利得（即升值收益）

【例题·计算题】某股票1年前的价格为10元，1年中的税后股息为0.25元，现在的市价为12元。

资产收益额=0.25+(12-10)=2.25(元)

2. 资产收益率=利息（股息）收益率+资本利得收益率

【例题·计算题】某股票1年前的价格为10元，1年中的税后股息为0.25元，现在的市价为12元。在不考虑交易费用的情况下，1年内该股票的收益率是多少？

股票的收益率=[0.25+(12-10)]/10=22.5%

股票的收益率=0.25/10+(12-10)/10=2.5%+20%=22.5%

收益类型	体现形式	衡量指标
资产现金净收入	利息、红利或股息等	利（股）息的收益率
资本利得	期末期初资产价值（市场价格）差	资本利得的收益率

(二) 资产收益率的类型

资产的收益率类型：

1. 实际收益率

已经实现或者确定可以实现的资产收益率，应当扣除通货膨胀率的影响。

2. 预期收益率（期望收益率）

在不确定的条件下，预测的某资产未来可能实现的收益率，通常是各种可能情况下收益率的加权平均，权数是各种可能情况发生的概率。

3. 必要收益率（最低必要报酬率、最低要求的收益率）

(1) 必要收益率是（全体）投资者对某资产合理要求的最低收益率，与认识到的风险有关，风险越大、必要收益率越高。在投资者为风险回避者的情况下：

必要收益率=无风险收益率（无风险利率）+风险收益率

【提示1】风险收益率（补偿率）=违约风险补偿率+流动性风险补偿率+期限风险补偿率

【提示2】

(1) 违约风险

是指由于借款人无法按时支付利息或偿还本金而给投资者带来的风险；

(2) 流动性风险

是指一项资产能否迅速转化为现金，如果能迅速转化为现金，说明其变现能力强，流动性风险小，反之，流动性风险大；

(3) 期限风险

是指在一定时期内利率变动的幅度。利率变动幅度越大，期限风险越大，反之，期限风险越小。

(2) 无风险收益率=纯粹利率（资金的时间价值）+通货膨胀补偿率

通常用短期国债的利率近似地代替无风险收益率。

(3) 风险收益率（风险溢价）=必要收益率-无风险利率

风险收益率是某资产持有者作为风险回避者，因承担该资产的风险而要求的超过无风险利率的额外收益，由两个因素决定：

① 风险的大小——投资者承担的风险越高，要求的风险收益率越大；

② 投资者对风险的偏好（风险回避程度）——投资者越回避风险，要求的风险收益率越大

【提示 1】当预期收益率大于或者等于必要收益率时，项目可行

【提示 2】当预期收益率小于必要收益率时，项目不可行

【提示 3】必要收益率=无风险收益率+风险收益率

【例题·多选题】如果市场上短期国库券的利率为 6%，通货膨胀率为 2%，风险收益率为 3%，则下列说法中不正确的有（ ）。

- A. 可以近似地认为无风险收益率为 6%
- B. 如果无风险收益率为 6%，则必要收益率为 11%
- C. 如果无风险收益率为 6%，则资金时间价值为 1%
- D. 如果无风险收益率为 6%，则纯粹利率为 4%

【正确答案】BC

【答案解析】无风险收益率是指无风险资产的收益率，由于短期国库券的风险很小，因此，一般情况下，为了方便起见，通常用短期国库券的利率近似地代替无风险收益率，即选项 A 的说法正确；必要收益率也称最低必要报酬率或最低要求的收益率，表示投资者对某资产合理要求的最低收益率，必要收益率=无风险收益率+风险收益率，因此，本题中，必要收益率=6%+3%=9%，即选项 B 的说法不正确；资金时间价值是没有风险和通货膨胀情况下的平均利润率，所以，资金时间价值=无风险利率-通货膨胀率=短期国库券利率-通货膨胀率=6%-2%=4%，即选项 C 的说法不正确；无风险收益率的大小由纯粹利率（资金时间价值）和通货膨胀补贴两部分组成，由此可知，纯粹利率=资金时间价值=4%，即选项 D 的说法正确。

（三）预期收益率的确认

预期收益率也称为“期望收益率”、“收益率的期望值”，是指在不确定的条件下，预测的某资产未来可能实现的收益率。加权平均法

$$\bar{E} = \sum_{i=1}^n (X_i \times P_i)$$

其中：

= 期望回报；

X_i = 第 i 种可能的回报；

P_i = 该回报发生的概率；

N = 可能回报值的总个数。

【示例】A、B 两个投资项目的收益率及其概率分布情况如下：

发生概率	投资收益率	
	A 项目	B 项目
0.5	10%	24%
0.5	12%	-2%

则 A、B 两个项目的期望投资收益率分别为：

期望投资收益率（A）=0.5×10%+0.5×12%=11%

期望投资收益率（B）=0.5×24%+0.5×（-2%）=11%

二、资产的风险及其衡量

（一）资产风险的含义

资产的风险是**资产收益率的不确定性**，其大小可用资产收益率的离散程度来衡量，离散程度是指资产收益率的各种可能结果与预期收益率的偏差。

（二）风险的衡量

1. 概率分布

一般随机事件的概率介于 0 与 1 之间；

所有可能结果出现的概率之和必定为 1。

2. 期望值

概率分布中的所有可能结果，以各自相应的概率为权数计算的**加权平均值**。

$$\bar{E} = \sum_{i=1}^n (X_i \times P_i)$$

代表着投资者的合理预期。

【例题】某企业有 A、B 两个投资项目，两个投资项目的收益率及其概率分布情况如表所示，试计算两个项目的期望收益率。

项目实施情况	该种情况出现的概率		投资收益率	
	项目 A	项目 B	项目 A	项目 B
好	0.20	0.30	15%	20%
一般	0.60	0.40	10%	15%
差	0.20	0.30	0	-10%

【正确答案】项目 A 的期望投资收益率
 $= 0.20 \times 15\% + 0.60 \times 10\% + 0.20 \times 0 = 9\%$

项目 B 的期望投资收益率
 $= 0.30 \times 20\% + 0.40 \times 15\% + 0.30 \times (-10\%) = 9\%$

从计算结果可以看出，两个项目的期望投资收益率都是 9%。但是否可以就此认为两个项目是等同的呢？我们还需要了解概率分布的离散情况，即计算标准离差和标准离差率。

3. 离散程度

(1) 方差

期望值相同的情况下，方差越大，风险越大

其计算公式为：

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2 \times P_i$$

(2) 标准离差 (σ) (均方差)

期望值相同的情况下，标准差越大，风险越大

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2 \times P_i}$$

(3) 标准离差率 (V)

$$V = \sigma / \bar{R}$$

标准离差率越大，风险越大。

各种情况下均可以用

【提示 1】标准差反应资产收益率的各种可能值与其期望值之间的偏离程度。

【提示 2】标准离差率是资产收益率的标准差与期望值之比。