



CFP®认证培训现场辅导

投资理论

声 明



本讲义讲述内容为课程中相对的重点难点以及学员疑问较多的知识点，不涵盖所有考试范围。

CFP认证考试范围应以当年《考试大纲》为准。

授课内容

- 资本资产定价模型
- 套利定价模型及其应用
- 有效市场理论
- 行为金融学
- 资产配置策略

一、资本资产定价模型

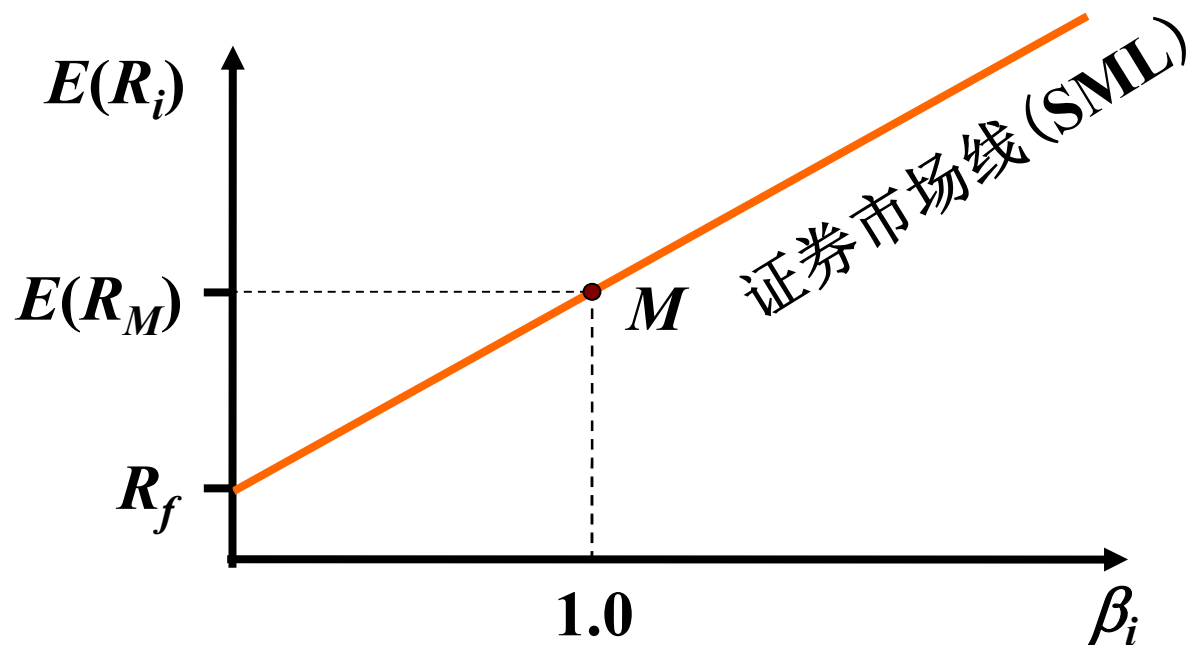
- 资本资产定价模型的含义
- 资本资产定价模型成立的条件
- 资本资产定价模型评价
- 贝塔系数 β 的计算
- β 策略
- α 系数与 α 投资策略
- 两种策略的差异

1.1 资本资产定价模型与证券市场线



- 资本性资产预期收益率=无风险利率+风险溢价
- 资本资产定价模型：

$$E(R_i) = R_f + \beta_i \times [E(R_M) - R_f]$$



CFP认证考试真题



- 某公司股票的 β 系数为0.7，市场组合的预期收益率为14.4%，国库券的收益率为5%。根据资本资产定价模型，该股票的预期收益率为（ ）。

解析：根据资本资产定价模型，

$$\begin{aligned} E(R_i) &= R_f + \beta_i \times [E(R_M) - R_f] \\ &= 5\% + 0.7 \times (14.4\% - 5\%) = 11.58\% \end{aligned}$$

1.2 β 系数的含义

- 贝塔系数 β 是衡量证券或证券资产组合系统性风险的指标，反映了单个资产或资产组合相对于整个市场的风险程度。

$$\beta_i = \frac{Cov(R_i, R_M)}{\sigma_M^2}$$

- 当 $\beta > 1$ 时，说明该资产或资产组合的波动性超过市场组合；
- 当 $\beta < 1$ 时，说明该资产或资产组合的波动性低于市场组合；
- 当 $\beta = 1$ 时，说明该资产或资产组合的波动性等于市场组合。

1.3 β 策略

- β 组合：一个投资组合的整体 β 值，是组合内各只股票 β 的线性加权平均数。

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n w_i \beta_i$$

- β 策略应用：通过调整各只股票所占比例或者调整组合的构成可以改变整个组合的 β 值。
 - 在宏观经济发展形势较好，股市长期处于牛市时，可以考虑在投资组合中增加一些 β 值较大的股票，以获取超额收益，也可以融资借款买入 β 值较大的股票，利用杠杆获取更多收益；
 - 如果市场风险较大时，可以考虑增加低 β 值的股票或者减少股票持有量来降低投资组合的风险。

CFP认证考试真题



- 王先生希望构造一个 β 值与市场组合 β 值相等的投资组合。该投资组合由3 项资产组成，投资额的30%是资产A， β 值为1.6；30%是国库券，年收益率为3%；王先生要完成此目标，则第三项资产的 β 值应该为（ ）。
A. 1.30 B. 1.00 C. 0.52 D. 条件不全

■ 答案：A

■ 解析：市场组合 β 值=1，

资产A 30% $\beta_A = 1.6$

国库券 30% $\beta = 0$

第三项资产 1-30%-30% $\beta_3 = ?$

$$30\% \times 1.6 + 30\% \times 0 + (1 - 30\% - 30\%) \times \beta_3 = 1, \quad \beta_3 = 1.3$$

1.4 α 系数与 α 投资策略

- **α 系数：**一种资产的市场预期收益率与理论预期收益率之间的差值。
- **公式：**
$$\alpha_i = E'(R_i) - E(R_i)$$
$$= E'(R_i) - \{R_f + [E(R_M) - R_f] \times \beta_i\}$$
- **α 系数的现实含义：**
 - $\alpha = 0$ 时，股票的实际价格恰好等于其均衡价格；
 - $\alpha < 0$ 时，股票的实际价格高于其均衡价格，被高估了。
 - $\alpha > 0$ 时，股票的实际价格低于其均衡价格，被低估了。
- **α 投资策略：**
 - 计算各种股票的 α 系数，买入 $\alpha > 0$ 的股票。

CFP认证考试真题



- 已知无风险资产收益率为5%，市场组合的预期收益率为15%。理财师测算某股票组合的预期收益率为20%，该组合的 β 系数为1.3。根据资本资产定价模型，理财师的以下判断正确的是（ ）。
 - A. 该股票组合价值被高估
 - B. 该股票组合价值被低估
 - C. 该股票组合的定价是合理的
 - D. 该股票组合不存在套利机会
- 答案：B
- 解析：根据资本资产定价模型， $E(R_i) = R_f + \beta \times [E(R_M) - R_f] = 5\% + 1.3 \times (15\% - 5\%) = 18\%$ ，因此通过资本资产定价模型算出来该股票组合的理论预期收益率为18%。根据 α 系数计算， $\alpha_i = E'(R_i) - E(R_i) = 20\% - 18\% = 2\%$ ，当 α 系数 >0 时，说明股票的实际价格低于其均衡价格，其价值被低估，因此选择答案B。

1.5 两种策略的差异

	β 策略	α 策略
判断角度	整体市场趋势	投资组合本身
操作原理	适时调整组合中的 β 值	寻找并获得优质投资标的带来超额收益
考察重点	择时能力	选股能力

二、套利定价模型及其应用



- 套利与“一价定律”
- 套利的主要形式
- 无套利均衡分析
- 套利定价理论
- 套利定价理论的应用

2.1 套利与无套利均衡分析

- **套利 (Arbitrage)**：利用一个或多个市场上存在的各种价格差异，在不承担任何风险或仅承担较小风险的情况下赚取收益的行为。
 - 空间套利、时间套利、工具套利、风险套利、税收套利
- **无风险套利投资组合需满足三个条件：**
 - 不需要追加额外投资
 - 投资组合的因素风险（或者说系统风险）为0
 - 投资组合的收益不等于0
- **一价定律：**
 - 有效市场中，不考虑交易成本，套利行为将使相同属性的资产价格趋于相同。在没有市场约束的情况下，套利会消灭套利本身。
- **无套利均衡分析 (No-Arbitrage) 方法**
 - 核心思想是：在一个有效的市场上，具有相同属性（风险、收益、流动性等）的资产之间不存在无风险套利机会。

CFP认证考试真题



- 某个套利组合由国库券、市场指数基金与股票A三部分资产组成。参照CAPM模型，已知股票A被低估，其预期收益率为12%， β 值为1.2，在套利组合中的权重为0.8。已知无风险收益率为5%，市场收益率为10%。套利组合的预期收益率为（ ）。
- A. 0.8% B. 1.0%
- C. 1.2% D. 1.6%

解析

■ 根据套利投资组合需满足的条件：

- ① 不需要追加额外投资 \Rightarrow 假设无风险资产权重为 w_1 ，市场指数基金权重为 w_2 ，则有 $w_1 + w_2 + 0.8 = 0$
- ② 投资组合的因素风险(或者说系统风险)为0 \Rightarrow 无风险资产 β 值为0，市场指数基金 β 值为1，故有 $w_1 \times 0 + w_2 \times 1 + 0.8 \times 1.2 = 0$

根据上述两个式子，可以计算出： $w_1 = 0.16$ ， $w_2 = -0.96$

- ③ 投资组合的收益不等于0

套利组合的预期收益率为： $0.16 \times 5\% + (-0.96) \times 10\% + 0.8 \times 12\% = 0.8\%$

答案：A

2.2 市场预期收益与因素风险



- 资产*i*的实际收益率与*k*个因素的线性关系

$$R_i = a_i + b_{i1}F_1 + b_{i2}F_2 + \cdots + b_{ik}F_k + \varepsilon_i$$

- 通常影响证券实际收益率的主要因素有：利率、经济增长率、通货膨胀率、消费者信心指数等
- 在上述公式基础上，证券的市场预期收益率为：

$$E(R_i) = a_i + b_{i1}E(F_1) + b_{i2}E(F_2) + \cdots + b_{ik}E(F_k)$$

- $E(F_k)$ 是第*k*个因素的市场预期值。

市场预期收益与因素风险

■ 两式相减得：

$$\begin{aligned} R_i - E(R_i) &= b_{i1}[F_1 - E(F_1)] + b_{i2}[F_2 - E(F_2)] + \cdots + b_{ik}[F_k - E(F_k)] + \varepsilon_i \\ &= b_{i1} \dot{F}_1 + b_{i2} \dot{F}_2 + \cdots + b_{ik} \dot{F}_k + \varepsilon_i \end{aligned}$$

- $R_i - E(R_i)$ 表示证券实际收益率与市场预期收益率之间的差异。其主要源自影响因素发生了未预期到的变化。
- \dot{F}_k 表示因素k的意外变化。

例题

- 已知某股票受以下宏观经济因素影响，根据市场预期收益率与因素风险的关系，得出该股票的市场预期收益率为**18.1%**。但是，各因素的实际值与预期值存在如下差异，请计算股票修正后的实际收益率。

要素	敏感度	实际值与预期值差异（%）
通货膨胀	1.2	-1%
行业生产	0.5	3%
石油价格	0.3	-2%

- 解析：宏观经济因素的意外变动将导致股票市场预期收益率的变动，该变动表现为： $1.2 \times (-1\%) + 0.5 \times 3\% + 0.3 \times (-2\%) = -0.3\%$
实际收益率= $18.1\% + (-0.3\%) = 17.8\%$

2.3 套利定价模型（APT）

■ 单因素模型

$$E(R_i) = r_f + [E(\delta_k) - r_f] \times b_{ik}$$

- 其中， $E(\delta_k)$ 为因素组合的预期收益率。
- 均衡状态下，任何风险资产的理论预期收益率等于市场预期收益率，它与k风险因素的敏感系数存在线性关系。

■ 多因素模型

$$E(R_i) = r_f + [E(\delta_1) - r_f] \cdot b_{i1} + [E(\delta_2) - r_f] \cdot b_{i2} + \cdots + [E(\delta_k) - r_f] \cdot b_{ik}$$

- 均衡状态下，任何风险资产的理论预期收益率与多个风险因素的敏感系数存在线性关系。

APT的应用（改编自202009真题）



- 某公司股票的收益率模型为 $r=10\%+0.8M+1.2g+\varepsilon$ ，其中 r 表示该公司股票的实际收益率， M 表示沪深300指数增长率的意外变化， g 表示GDP增长率的意外变化， ε 表示公司非系统风险的影响。若沪深300指数的风险溢价为6%，GDP增长率的风险溢价为3%，无风险利率为3%。那么根据多因素APT模型，该公司股票的理论预期收益率为（ ），该股票被（ ）。
- 答案：11.4%；高估
- 解析：
 - 根据多因素模型，该公司股票的理论预期收益率 $=3\%+0.8\times 6\%+1.2\times 3\%=11.4\%$ 。
 - 收益率模型揭示了该股票的市场预期收益率为10%。
 - 因此市场预期收益率比理论预期收益率低，该股票被高估。

三、有效市场理论

- 随机漫步与有效市场假定
- 有效市场的类型
- 有效市场理论在实际投资中的应用

3.1 随机漫步与有效市场假定



■ 随机漫步理论

- 股价变动是随机且不可预测的
- 股价只对新的信息作出上涨或下跌的反应，而新信息的到来是不可预测的，所以股价同样是不可预测的

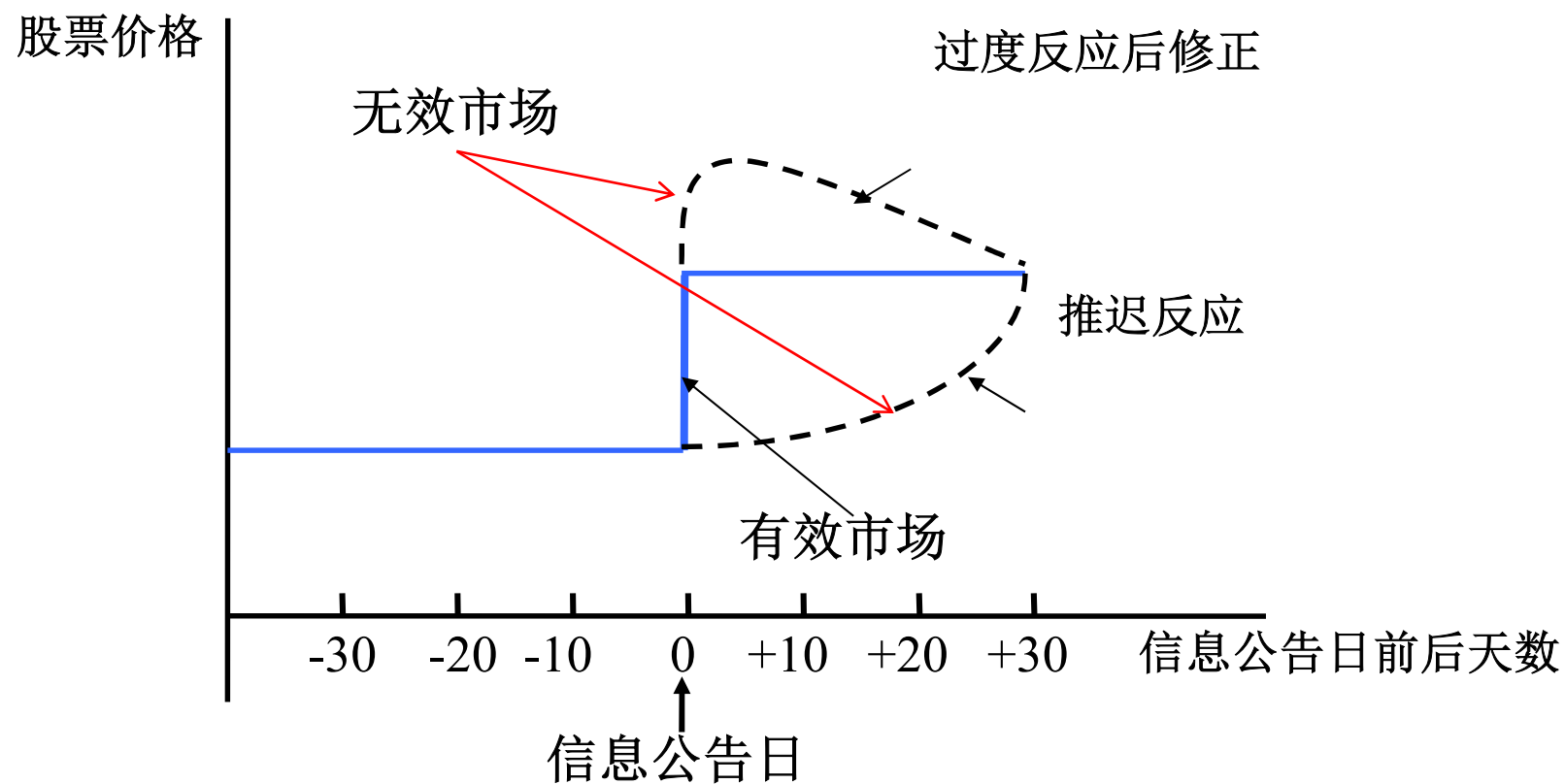
■ 有效市场假定

- 当市场对信息来说有效时，股价已反映所有已知信息，也就是说“**价格包含了信息**”
- 目前的股价已经包含了全部的历史信息，下一时刻的价格只取决于下一时刻的信息。
- 任何人都没有办法利用**任何信息**赚取超常或剩余利润

3.2 有效市场的类型

有效市场类型	股价包含的信息	技术与基本面分析
弱型有效市场	全部能从市场交易数据中得到的信息	技术分析无效
半强型有效市场	所有公开的信息，包括公司财务和经营管理信息	技术分析和 基本面分析都无效
强型有效市场	包括全部公开的和内幕的信息	

市场对新信息的反应



例题

- 下列现象中为驳斥半强型有效市场假说提供依据的是（ ）。
 - A. 平均说来，共同基金的管理者没有获得超额利润
 - B. 在红利大幅上扬的消息公布后买入股票，投资者不能获得超额利润
 - C. 市盈率低的股票倾向于有较高的收益
 - D. 在公司并购信息公布前买入股票，可能会获得超额利润
- 答案：C
- 解析：在半强型有效市场中，证券价格充分地反映了所有公开的信息。因此无法通过基本面分析和技术分析获得超额利润。C选项使用基本面分析，如果基本面分析可以带来超额利润，则半强型有效市场不成立。

3.3有效市场理论在实际投资中的应用



- 如果认为市场是有效的，那么被动投资策略就是最优选择。
 - 指数基金：主动选择股票是无法战胜市场的，不如被动复制指数构建组合。
 - 购入-持有策略：主动选择时间是无效的，不如坚持购入-持有策略。
- 在一个有效市场中，投资组合管理仍然是有价值的：投资分散化可以降低整体风险水平。

市场有效性与意外事件影响

- 例题：A公司的贝塔值为1.2，昨天公布的市场组合的年回报率为13%，现行的无风险利率是5%。投资者观察到昨天A公司的市场年回报率为17%，假设市场是有效的，那么（ ）。
 - A. 昨天公布的是有关A公司的坏消息
 - B. 昨天公布的是有关A公司的好消息
 - C. 昨天没公布关于A公司的任何消息
 - D. 以上说法都不对
- 答案： B
- 解析：
 - 根据资本资产定价模型，A公司年收益率 = $5\% + 1.2 \times (13\% - 5\%) = 14.6\%$ ，低于市场年回报率17%；
 - 若市场是有效的，市场年回报率更高，表示市场对A公司产生了积极反馈，即公布了与A公司有关的好消息，因此应选择B。

四、行为金融学

- 市场异象
- 行为金融学
- 投资者非理性行为

4.1 市场异象与行为金融学

- 市场异象
 - 一月效应、周末效应等
- 为了解释这些“市场异象”，一些学者将认知心理学的研究成果应用于对投资者的行为分析，形成了“行为金融学派”。
- 行为金融学认为：在不确定条件下的决策过程中，投资者并不是完全理性的，会受到过度自信、代表性、可得性、框架依赖、锚定和调整、损失规避等信念影响，出现系统性认知偏差。

4.2 投资者非理性行为

- 投资者判断与决策过程的认知偏差
 - 启发式偏差
 - 框定偏差
- 金融市场中的认知与行为偏差
 - 过度自信
 - 心理账户
 - 羊群效应
 - 损失厌恶
 - 后悔厌恶
 - 模糊厌恶

CFP认证考试真题



- 李小辛年初买入A、B两只股票。到了年底，A股票上升了50%，B股票下跌了50%，股票的资本利得税可忽略不计，现在他需要从股票中套现一部份钱急用，从行为金融学角度考虑，李小辛最可能采取的行动是（ ）。
 - A. 优先套现亏损的股票，可以避免纳税
 - B. 优先套现赢利的股票，因为他厌恶实现损失
 - C. 各套现一半的股票，因为看不清楚市场趋势
 - D. 无法预测
- 答案：B
- 解析：从行为金融学角度，投资者往往具有“损失厌恶”的心理，因此他最可能采取的行动是将亏损的B股票继续持有，而优先套现盈利的A股票。

CFP认证考试真题



- 调查显示：交易员在上午下单买入股票后，如果该股票价格下跌了，多数交易员将在下午补仓以降低成本搏反弹。从行为金融学的角度看，合理的解释是（ ）。
 - A. 交易员具有更敏锐的市场感觉，判断市场将反弹
 - B. 交易员有很强的价值判断能力，迅速买入低估的股票
 - C. 交易员是风险厌恶的，喜欢在价格下跌后买入股票
 - D. 交易员面对损失时是风险喜好的，急于扳平损失
-
- 答案：D
 - 解析：题目中阐述的现象，说明投资者在面临不同情形时，其风险态度可能会发生改变，尤其是当面临损失时，投资者会偏好风险，主动承担风险，希望可以“回本”。

五、资产配置策略

- 资产配置概述
- 战略性资产配置
- 战术性资产配置
- 动态资产配置

5.1 资产配置及其分类

■ 资产配置

- 根据投资者的投资目标、风险属性和流动性要求利用资产组合收益/风险最优化方法，确定资产组合的各种主要资产类型、投资区域等各项配比。

■ 资产配置的分类

配置层面	战略资产配置	根据投资者的风险偏好和业绩基准，运用投资组合理论对于市场上可操作产品进行优化处理，得到各主要大类资产的配置比例。
	战术资产配置	既定的战略资产配置策略下，一旦某些资产出现套利机会，通过改变这些资产的分配以提高投资组合收益。
配置方法	静态资产配置	基于不同产品（或类别）历史统计数据，对资产组合进行优化配置。
	动态资产配置	认为在不同的经济背景下，不同产品（或类别）的历史统计数据是不稳定的，在进行资产配置时，应当结合当时的经济状况对资产组合进行优化配置。

5.2 战略和战术性资产配置

■ 战略性资产配置

□ 购买并持有法

- 根据战略资产配置方案，按确定的资产配置比例构造了某个投资组合后，在诸如3~5年的期间内不改变资产配置状态，保持这种组合。
- 此方法是消极型的，交易成本和管理费用小，不能反映环境的变化

□ 恒定混合法

- 由于目标资产组合中各类资产价格的变化，发生“配置漂移”达到一定程度之后，根据战略资产配置方案确定的各类资产配比进行调整，保持资产组合中各类资产的目标配置比例。

□ 投资组合保险

- 首先投资者要确定一个资产组合最低值。当资产组合的市值下降到这一底线时，清空所有风险资产，只保留无风险资产。
- 风险资产投资额= $m \times (\text{资产组合市值} - \text{下限值})$

■ 战术资产配置

- 在一定的战略资产配置方案之下，对于资产配置的时间选择、具体投资标的选择等细节的考虑。

三种战略资产配置方法比较

策略	市场下降/上升	适合的市场环境	要求的流动程度
购买并持有	不行动	牛市	小
恒定混合法	买入下跌的股票， 卖出上涨的股票。	易变，无趋向	适度
投资组合保险	卖出下跌的股票， 买入上涨的股票。	强趋势	高

CFP认证考试真题



- 如果黎经理预期未来几年市场无明显趋势，则合理的配置策略建议是（ ）。
 - A. 购买并持有
 - B. 恒定混合法
 - C. 投资组合保险
 - D. 追涨杀跌
- 答案：B
- 解析：购买并持有适合在牛市的时候采用。投资组合保险适合市场有较强的上涨或下跌趋势时采用。追涨杀跌不属于资产配置策略。只有B选项恒定混合法适合未来无明显趋势的市场。

例题

- 老王有投资性资产**100万元**，按照恒定混合法**6:4**的比例配置在股票和债券上。如果股票市值上涨为**75万元**，债券市值上涨为**45万元**，老王应该如何操作？
- 解析：股票和债券的比例要保持**6: 4**，则应该持有
 $(75+45) \times 60\% = 72$ 万股票， $(75+45) \times 40\% = 48$ 万债券。所以，应该卖出**3万元**股票，买入债券。

CFP认证考试真题



- 某投资者现有资产组合为股票型基金70万元，货币市场基金30万元（可视为无风险资产）。理财师分析当前市场环境后，建议该投资者用投资组合保险策略进行管理并及时作出调整。已知该投资者可承担的风险系数（即M值）为2，可接受资产组合市值下限为75万元，那么该投资者当前投资于股票型基金的金额应为（ ）。
- A. 70万元 B. 50万元 C. 30万元 D. 10万元
- 答案：B
- 解析：风险资产投资额= $m \times (\text{资产组合市值} - \text{下限值}) = 2 \times (100 - 75) = 50$ 万，因此投资于股票型基金的金额为50万元，选择B。

知识产权声明



本教学资源全部知识产权（含已登记软件著作权）归属本机构，受中国法律保护，有专业法律团队维权；未经授权，不得以任何目的（包括但不限于学习、研究等非商业用途）修改、使用、复制、传播；侵权者将可能面临严重法律后果。

自由 自主 自在