



上海财经大学  
Shanghai University of Finance and Economics



# 证券投资理论IV

2024年10月23日



# 目录



上海财经大学  
SHANGHAI UNIVERSITY OF FINANCE AND ECONOMICS

- 1 从有效市场到行为金融理论
- 2 行为金融理论
- 3 小结



## 有效市场理论

- 20世纪60年代，美国芝加哥大学金融学家尤金·法玛（Engene Fama）提出了著名的有效市场假说（efficient market hypothesis, EMH），对经典金融投资学进行了基于一般均衡分析框架的总结。
- 该假说认为，在一个充满信息交流和信息竞争的社会里，一个特定的信息将能够在证券市场上立即被投资者知晓，而证券市场的竞争将会驱使证券价格充分且及时地反映该信息，从而使得投资者根据该信息所进行的交易不存在任何超额收益，只能赚取风险调整的平均市场收益率。



## 有效市场的不同类型

- 不同的信息集对证券价格产生影响的速度不一样。
- 为了处理不同的反应速度，把信息集分成不同类别。
- 最常用的一种分类方法：过去价格的信息，可得的公共信息，所有信息。
- 针对这三种信息集，有三种形式的有效市场的定义：
  - ✓弱有效市场（ the weak form ）
  - ✓半强型有效市场（ the semi-strong form ）
  - ✓强有效市场（ the strong form ）

## 异常现象

- 尽管许多实证研究对有效市场假说做出了肯定，但同时也存在着相当一部分实证研究的结果对有效市场假说提出了质疑。几个著名的有悖于有效市场假说的市场异常现象（anomalies）比如**小公司效应或规模效应**（small-firm effect or size effect）、**日历效应**（calendar effect）、**赢家一输家效应**（winner-loser effect）等。

下列说法正确的是\_\_\_\_\_。

- A 如果市场是无效的，能利用历史数据和公开与非公开的资料为基础获取超额收益
- B 如果市场是弱式有效的，不能从历史信息中发掘错误定价的股票
- C 如果市场是半强式有效的，能利用非公开的信息赚取超额收益
- D 如果市场是强式有效的，只能利用技术分析赚取超额收益



## 天气与股票收益

Saunders (1993) 研究了1927年至1989年的道琼斯工业指数和1962-1989年的纽约证券交易所指数与美国证券交易所指数 (NYSE/AMEX)，发现纽约的云量（日照的代理变量）与纽约的股价的波动相关：当云量为100%（此时85%是雨天）时股指收益显著低于平均水平；当云量为0-20%时（晴天），收益显著高于平均水平；云量为30%-90%时股指收益没有显著差异。

Hirshleifer and Shumway (2003) 对欧洲、美洲、亚洲的26个国家的城市1982-1997年间的证券市场的主要指数收益进行了研究，发现代表气候变化的重要指标——云量对股票指数产生影响，在26个城市中有18个城市的云量和股指收益呈现负相关的趋势，其中米兰、布鲁塞尔、悉尼和维也纳4个城市的云量与股指收益呈显著的负相关水平。

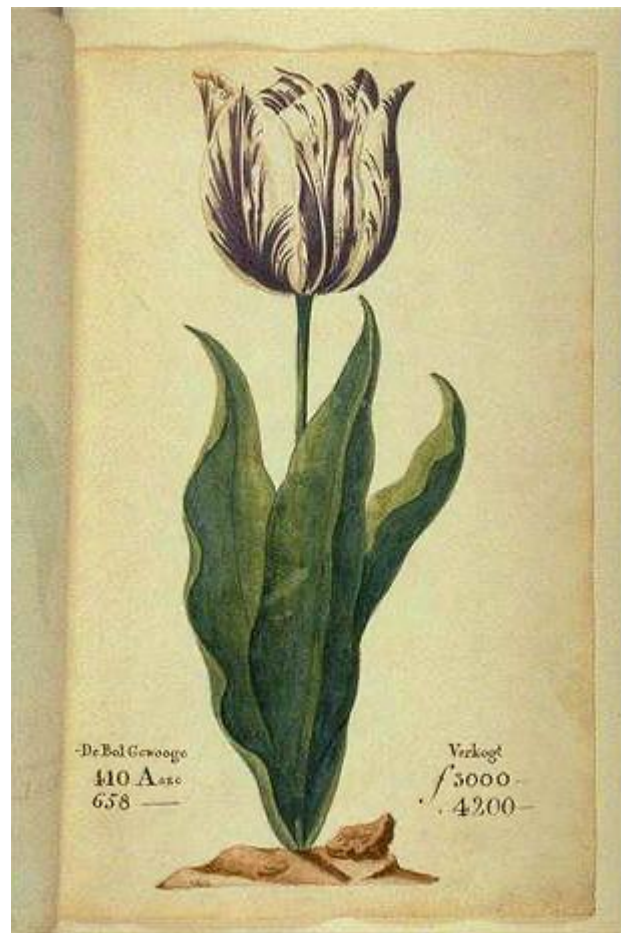
Dowling and Lucey (2005) 对1988-2001年爱尔兰股票市场的日收益数据进行研究，发现天气与股票收益之间有负相关趋势。

## 荷兰郁金香狂热

荷兰不是郁金香的原产地，郁金香在被移植到荷兰之后的几十年间，它只是少数富有的显贵之士的观赏品和奢侈品，以致于成为显示身份和地位的象征。特别是在1630年前后，荷兰人培育了一些新奇的郁金香品种，王室贵族和达官贵人趋之若鹜，争相购买稀有的郁金香品种，郁金香的价格逐渐上升，在1636年10月之后，不仅稀有郁金香品种的价格被抬高，几乎所有郁金香的价格都飞涨起来。

在这种狂热情绪的推动下，1636年底，郁金香市场上人们不仅买卖已经收获的郁金香球茎，还提前买卖在1637年底将要收获的球茎，郁金香期货市场交易量日益上升，1636年12月底到1637年1月底之间，所有品种的郁金香价格全线上扬。

然而，1637年2月初，市场出现了大量抛售，郁金香价格开始暴跌，市场陷入恐慌，郁金香市场全面崩溃。泡沫崩溃的理由谁也说不清。





## 从有效市场到行为金融理论

- 对有悖于有效市场假说的实证研究结果，人们给予了不同的解释。一些学者认为有关的异常收益是对额外风险的补偿，因此有效市场假说是成立的。
- 但更多学者认为，上述情况的出现是因为投资者的非理性，如投资者对新信息的“过度反应”和“反应不足”等，故有效市场假说不成立，市场在一定程度上是无效率或低效率的，而这就需要用不同于经典金融理论的新理论来解释。
- 投资者对信息的过度反应是指投资者往往过高估计了信息的含量，并过快的对其做出反应。这将导致股票价格的过度反应，即股价会“涨过头”或“跌过头”。投资者对信息的反应不足是指投资者对信息反应滞后，反应过慢。这会导致股价的反应不足，即公司的股票价格变化滞后于相关的公司基本面状况变动。



- 由于有悖于有效市场假说的实证研究结果的不断出现，人们开始对有效市场假说提出了质疑，并试图提出一些新的理论解释。**行为金融**（behavior finance, BF）理论就是其中一个非常重要的流派。
- 行为金融：以新的人性模式来研究不确定性环境下投资决策行为的科学。
  - ✓ 从理性范式到心理范式
  - ✓ 心理学与经济学的结合逐渐形成行为经济学，它在投资领域的应用就形成行为金融学。

## 行为金融的涵义与内容

- 行为金融理论主要是将心理学尤其是行为科学的理论融入到金融学中，从微观个体行为以及产生这种行为的更深层次的心理、社会等动因来解释、研究和预测资本市场的现象和问题的一门学科。
- 行为金融学研究的内容主要包括以下3方面：
  - ✓ 一是将心理学、社会学和其他认知科学的成果与传统经济学和金融学相互融合，并应用到金融证券市场的微观过程中；
  - ✓ 二是试图解释金融证券市场的各种“异象”及其发生机理；
  - ✓ 三是研究投资者的有限理性及各种认知偏差的深层次原因。

## 行为金融学历史：早期阶段

- 20世纪经济学巨匠凯恩斯（Keynes）是最早强调心理预期在投资决策中作用的经济学家，他基于心理预期最早提出股市的“选美”理论；
- 而巴伦（Burrell）则是现代意义上行为金融理论的最早研究者，在其1951年的《以实验方法进行投资研究的可能性》论文中，他开拓了应用实验将投资模型与人的心理行为特征相结合的金融新领域。
- 后来的巴曼（Bauman）和斯诺维奇（Slovic）等人继续进行了一些人类决策过程的心理学研究。

## 行为金融学历史：心理学

- 从1960年至80年代中期。这一阶段的行为金融研究以特维斯基（Tversky）和卡尼曼（Kahneman）为代表，他们共同提出了“期望理论（prospect theory）或前景理论”，使之成为行为金融研究中的代表学说。
- 但是当时的行为金融的研究还没有引起足够重视，一方面是因为此时EMH风行一时，另一方面是因为人们普遍认为研究人的心理和情绪对于金融研究来说是不科学的。



## 心理会计

- 消费者基于纯粹的主观原因进行心理核算，例如每个帐户的意图或资金来源。
- 当投资处于获利状态时，投资人变得十分“风险规避”（risk-averse），很容易在股票有小小的涨幅后，急着把它出售以实现获利；相对地，当投资处于亏损状态时，投资人却变得十分“风险爱好”（risk-taking），尽管所买的股票已有很大的跌幅，但仍不愿意将它出售、承认亏损。当投资人需要周转资金必须出售持股时，他们通常出售有获利的股票，而不是处在亏损状态的股票。这种“汰强存弱”的投资策略，是一般投资人无法获利甚至遭受重大损失的主要原因。

**想象一下，你刚到达一个剧院，当你找遍口袋拿出发现提前购买的50元的门票已经丢失了。你会再花50元去看电影吗？**



## 阿莱悖论

1952年，法国经济学家、诺贝尔经济学奖获得者阿莱作了一个著名的实验：

对100人测试所设计的赌局：

- 赌局A：100%的机会得到100万元。
- 赌局B：10%的机会得到500万元，89%的机会得到100万元，1%的机会什么也得不到。

然后阿莱使用新赌局对这些人继续进行测试，

- 赌局C：11%的机会得到100万元，89%的机会什么也得不到。
- 赌局D：10%的机会得到500万元，90%的机会什么也得不到。

**期望理论/前景理论**是行为金融学的重要理论基础。Kahneman和 Tversky(1979)通过实验对比发现，大多数投资者并非是标准金融投资者而是行为投资者，他们的行为不总是理性的，也并不总是风险回避的。期望理论认为投资者对收益的效用函数是凹函数，而对损失的效用函数是凸函数，表现为投资者在投资帐面值损失时更加厌恶风险，而在投资帐面值盈利时，随着收益的增加，其满足程度速度减缓。

### 前景理论引申出的四个基本结论

- 1、大多数人在面临获利的时候是风险规避的（确定效应）
- 2、大多数人在面临损失的时候是风险喜好的（反射效应）
- 3、大多数人对得失的判断往往根据参考点决定（参照依赖）
- 4、大多数人对损失比对收益更敏感（损失效应）

## 行为金融学历史：金融学

- 从20世纪80年代中期至今。随着证券市场不断发现的异常现象引起金融学界的注意，大量的证据表明许多金融理论还不完善。
- 再加上期望理论/前景理论得到广泛认可和经验求证，所以这个时期的行为金融取得了突破性的进展。与上个时期相比，这个时期的行为金融理论研究主要是对证券市场的异象加以解释，同时注重把心理学的研究成果和投资决策结合起来。
- 此外，各种基于行为金融理念的模型也在这一时期大量出现。这个时期行为金融理论以芝加哥大学的Thaler和耶鲁大学的Shiller为代表。



## 行为组合理论(Behavioral Portfolio Theory, BPT)和行为资产定价模型(Behavioral Asset Pricing Model, BAPM)。

- BPT是在现代资产组合理论(MPT)的基础上发展起来的。MPT认为投资者应该把注意力集中在整个组合，最优的组合配置处在均值方差有效前沿上。BPT认为现实中的投资者无法作到这一点，他们实际构建的资产组合是基于对不同资产的风险程度的认识以及投资目的所形成的一种**金字塔式的行为资产组合**，位于金字塔各层的资产都与特定的目标和风险态度相联系。
- BAPM是对资本资产定价模型(CAPM)的扩展。与CAPM不同，BAPM中的投资者被分为两类：信息交易者和噪声交易者。信息交易者是严格按CAPM行事的理性交易者，不会出现系统偏差；噪声交易者则不按CAPM行事，会犯各种认知偏差错误。两类交易者互相影响共同决定资产价格。事实上，在BAPM中，资本市场组合的问题仍然存在，因为均值方差有效组合会随时间而改变。

## 行为金融对EMH的质疑 1

- 投资者的行为并非都是理性的行为
- ✓ 有效市场假说最先受到争议的地方就是关于投资者“理性”的假设。这一假设认为人们的决策是建立在理性预期(rational expectation)、风险厌恶 (risk aversion)、效用函数最大化以及不断更新决策知识等假设之上的。
- ✓ 但大量的心理学研究表明人们的实际投资决策并非如此。例如，人们并非总是风险厌恶的，人们常常过分相信自己的判断，人们常常凭著一些不相关的资讯来买卖证券，等等。
- ✓ 基于以上实证观察中发现的投资者行为特点，行为金融学认为应该用现实世界中投资者的真实行为模式来取代投资者“理性行为”的假设，即以“有限理性 (bounded rational) ” 来取代“理性 (rational) ”。

## 行为金融对EMH的质疑 2

- 投资者的非理性行为并非随机发生的
  - ✓ 有效市场假说的假设认为：即使有一些非理性的投资者存在，但由于这些非理性的投资者的交易都是随机的，所以自然而然也就彼此抵消掉。
  - ✓ 但行为金融的研究表明，非理性投资者的决策并不完全是随机的，他们常常会朝著同一个方向，所以不见得会彼此抵消。而且，当这些非理性的投资者的行为“社会化”或大家都听信相同的谣言时，相互模仿来进行交易时，这种现象会更加的明显。
  - ✓ 因此，在行为金融理论看来，投资者的情绪因素并非是随机产生的错误，相反，其是一种很常见的且在某种意义上是很普遍的认知偏差。因此，由这些认知偏差导致的对理性决策的偏离是系统性的，并不能因为统计平均而消除。

## 行为金融对EMH的质疑 3

### • 套利是受到限制的

- ✓有效市场假说的最为放松的假设认为，即使投资者的非理性行为并非随机而且是具有相关性的，但套利的力量仍可让市场恢复效率，即在套利和市场竞争的作用下，理性交易者（套利者）会很迅速地消除非理性交易者（噪声交易者）引起的价格偏离现象。因此从长期来看，价格的偏离只是短期的现象，非理性交易者将成为市场的输家并最终被淘汰出局。市场中将只有理性的投资者能够幸存下来，证券市场的投资行为也将由理性投资者主宰。
- ✓与此相对，行为金融理论认为实践中套利的作用并不像有效市场假说认为的那样有效，套利实际上是受到限制的，行为金融学将此称为“套利限制（limits of arbitrage）”。
- ✓套利之所以会受到限制，一方面是因为实践中套利本身是具有风险的，另一方面是因为进行套利活动会受到实施成本（implementation costs）的影响。



## 行为金融对EMH的质疑 3（续）

- ✓ 实践中，套利的风险主要来自于两个方面：一是**基本面风险**（fundamental risk），二是**噪声交易者风险**（noise trader risk）。
- ✓ “**基本面风险**”是指关于某只证券基本价值的一些消息引起该证券价格进一步偏离基础价值的风险。



## 行为金融对EMH的质疑 3（续）

- ✓所谓“噪声交易者风险”，是指被套利者利用的错误定价在短期内继续恶化的风险。
- ✓由于未来的价格是不可预测的，所以很有可能价格在回复到正确的理性价格之前，会继续偏离理性价格更远。如套利者会面临那些使这只股票低估的消极投资者变得更加消极，进而促使股价进一步下跌的风险。这里要注意的是，噪音交易者风险之所以会对套利产生限制，主要是因为它可能导致套利者的头寸提前了结，从而给他们造成了潜在的高损失威胁。

## 行为金融对EMH的质疑 3（续）

- ✓除了套利本身具有一定的风险外，进行套利活动还会受到**实施成本**的影响，而这又主要与卖空证券有关。
- ✓我们知道，套利者为了避免基本面风险，必须进行卖空。但对大多数的机构投资者来说，卖空是不允许的。
- ✓如果证券的原先拥有者要收回，套利者将不得不在可能不利的情况下，通过在公开市场上买入证券以补进他的卖空头寸。此外，实施成本还包括执行套利策略时面临的一般交易成本，例如佣金和买卖差价等。
- ✓可以说，上述套利所面临的风险和成本限制了套利的有效性，从而使“套利限制”成为行为金融学赖以发展的一大基石，因为如果套利是有效的话，那么研究投资者的有限理性行为就没有多大意义了。

## 行为金融理论与有限理性

- 研究投资者的有限理性行为及其对证券价格的影响成为行为金融理论研究的重点内容，而这一领域的主要成果来源于行为金融学的另一大基石——心理社会科学。
- 在传统经典金融学的范式中，“理性”意味着两个方面：首先，人的信念是正确的，换句话说，人们不存在认知上的偏差；其次，给定人们的信念，他们会做出正常可接受的选择，即其偏好（preference）服从预期效用(expected utility, EU)理论。
- 借助认知心理学家的大量实证结论，行为金融学家认为人们在形成信念时是**会产生系统性的认知偏差 (cognitive biases)** 的，并且他们的**偏好选择也不服从传统的预期效用理论**。目前，行为金融学对于人们有限理性的考察，主要就从这两方面展开。



## 直觉驱动偏差

### 1. “直觉驱动偏差” (heuristic bias)

- 指由于不可能收集和综合所有的因素和现象，投资者通常使用简单的或有限的启发法 (heuristic) 来做出决定，换句话说，投资者往往依据“经验法则”来进行投资决策。依赖“启发法”做出的投资决策有可能是正确的结论，但如果所遗漏的因素和现象很重要，那么信息的缺损就会导致产生判断与估计上的严重偏差。具体来说，**启发式偏差包括可得性偏差、代表性偏差、锚定与调整偏差。**

## 可得性偏差

- 可得性偏差 (availability bias) 是指人们往往根据一个客体或事件在知觉或记忆中的可得性程度来评估其出现概率，容易被知觉到或回想起的被认为更容易出现，其主观概率就会被夸大。
- 而事件刺激的频率、新异性、生动性也会影响到其可获得性程度，进而影响到其在个体心目中的主观概率。例如，有实证研究发现，由于1929年股市大崩盘的痛苦记忆，美国的许多投资者一直担心再次蒙受巨大损失，从而高估股价下跌的概率，一直不敢入市，结果指数却一涨再涨，等到股价涨到很高时，人们才发现自己已经失去了很好的投资机会。

## 代表性偏差

- 代表性偏差(representativeness bias)是指人们在对不确定事件进行判断时, 往往根据该事物与一个典型事物的相似程度而对它归类, 如果其愈有代表性, 则被判断为出现的概率也就愈高。
- 例如, 对于一个成功的选择了四只好股票的证券分析师, 人们会认为他是有才干的, 因为四项成功不是一个平庸分析师的代表特征。代表性偏差还表明人们往往信奉“小数规则”, 即不管样本容量多小, 人们总认为它能反映总体。这种“小数法则”往往造成高估未发生事件出现的概率。例如, 虽然人们都知道投掷硬币正反面出现的概率均为50%, 但如果连续出现多次正面时, 人们总是认为接下来出现反面的概率会很大。





## 锚定与调整偏差(anchoring and adjustment bias)

- “锚定”是指人们趋向于把对将来的估计和过去已有的估计相联系，即人们形成估计时，经常先始于某值（可能是任意的），然而相对于此值做出“调整”。例如投资者在预测股价时，往往会先对股票的价格做出一个粗略的估计，亦即锚定值（锚定值可能是心理价位，也可能是市场的普遍看法或投资专家的意见），然后再根据进一步的信息对其进行调整，形成比较理想的判断。
- 心理学的实验证据表明，人们对于“锚定”的调整往往是不够的，即人们过于锚定于初始值。



## 2. 过度自信 (overconfidence) 和乐观主义 (optimism)

- “过度自信”是指人们在决策中总是倾向于过高估计自己的判断力和决策力，进而容易忽视客观情况变化造成决策失误的可能性。心理学研究表明，如果人们称对某事抱有90%的把握时，那么成功的概率大约只有70%。
- 人们的这种过度自信的倾向可以部分地归结为其他两种认知偏差：自我归因 (self-attribution) 和后见之明(hindsight)。前者是指人们倾向于将其在决策活动中的成功归结于自身的才能，而将失败归因于坏运气而非他们自己的失职。这样，投资者在投资连续获利之后将可能会变得过度自信。后者是指人们倾向于在某一事件发生之后，相信他们在这一事件发生之前就已经预计到了。



## 过度自信（续）

- 心理实验证明，在事过之后，大多数人不能够准确地记清楚事发之前所做出的判断，在把结果同判断进行比较时，人们往往夸大自己事前判断的准确性，声称自己在事发之前就已经做出了正确的判断。由于存在后见之明这种偏差，会使人们对于他们预计未来的能力过于自信。
- 此外，心理实验还证实了人们普遍有“乐观主义”的倾向，即大多数人对他们的能力和前途抱不切实际的乐观看法。抱有乐观主义的人经常自视过高，认为自己的才能高过别人。由于抱有乐观主义的情绪，投资者就会经常低估风险，相信坏的结果不会发生在自己身上，同时还会夸大自己对局面的控制能力。

### 3. 保守主义 (conservatism) 和证实偏差(confirmation bias)

- “保守主义”是指在一定的环境下人们在面临新的信息时，不愿意理性地更改他们的现有观念或信念。“保守主义”似乎与“代表性偏差”矛盾，其实两者实际上是统一的，它们分别对应于人们对信息的过度反应和反应不足。如果人们认为新信息具备典型性，他们就会高估新信息所包含的内容，出现“代表性偏差”；反之，如果人们认为新信息不具备代表性，则他们会忽略新信息，出现“保守主义”。

## 证实偏差（续）

- “证实偏差”则比“保守主义”更进一步，它是指一旦人们已经形成一个信念，他们就会以一种偏见的态度来看待随后的证据，并尽可能证明这个信念是正确的，有时甚至将另外的不利证据也看作是对该信念的支持。证实偏差会导致有效幻觉(Illusion of Validity)的心理倾向，即个人做决策时，会倾向于寻找对他们的决策有利的经验和证据，而不会去找不利的部份。例如，投资者在购买了某只股票之后，就会避免去看与该股有关的不好消息，而喜欢去搜寻与该股有关的正面消息。

## 4. 神奇式的思考(magical thinking)和准神奇式的思考(quasi-magical thinking)

“神奇式的思考”是指人们将不相关的行为或事件误以为是有关联的，结果把不相关的事情当作是成功或失败的原因，进而强化了自己对不相关事件的信念。例如投资者在使用一种新的投资分析方法买入股票后，正好赶上牛市的来临，获利大增，他们就会把投资的获利归功于使用了这种方法，进而对这种方法深信不疑，倾向于下次再次使用这种方法。



## 神奇式的思考（续）

- “准神奇式的思考”是用来描述这样一种情形，即个人认为他可以做出某些实际行为来改变既定的事实或者说改变历史。如个人觉得在某种程度上保留损失的东西可以扭转他们已经损失的事实。再如当股票已被明显的高估时，投资者会认为如果自己继续持有，则股票还会继续上涨。
- 此外，投资者的认知偏差还有隔离效应（disjunction effect）、历史无关性（irrelevance of history）、注意力偏差(attention bias)等

## 格雷厄姆的寓言

一个石油勘探者在向天堂的路上遇到圣徒彼得，彼得说：“你有资格住进天堂里的石油职员大院，但是我们已经满员，没有办法让你挤进去。”勘探者想了一下，就对石油大院大声喊道：“在地狱里发现石油了！”于是大院里的人们挤开门，蜂拥而出冲向地狱。彼得非常惊讶，请勘探者搬进大院。但是勘探者迟疑了一下说：“不，我想我应该跟着他们一起去，那个发现说不定是真的呢！”于是，他自己也随众人直奔地狱……





- 证券投资的收益和风险
  - 资产组合理论
  - 因子模型
- 资本资产定价模型
  - 资本市场线含义
  - 证券市场线含义
- 有效市场类型及表达
- 行为金融