

第4讲 金融市场有效性

EMH

liul@suda.edu.cn

- 金融市场介绍
- 有效市场
- 非有效市场(行为金融)
- 其他
 - 相当有效的无效市场(Efficiently Inefficient ,Lasse Heje Pedersen ,NYU)
 - 适应性市场假说(**adaptive market** /神经经济学 ,MIT)

• 金融市场的复杂性

– 参与者：各怀其志

- 发行方V.S.监管者，散户，机构
- 投资者，投机客/理性交易者，流动性交易者，**噪声交易者**（韭菜）
- 有信息者/无信息者

– 动态性

- 不是单回合博弈 (one-shot game)
- 性质是时变的，比如流动性在熊市和牛市不一样

– 交互性（interaction,反身性）

- 价格、交易量是公共可观测的变量—对所有参与方行为的加总
- 基本面VS市场情绪(sentiment,股市收盘后的讨论)
- 预期(expectation): 市场改变预期，预期改变行动，行动改变市场

– 灾难性、全市场

- 黑天鹅：低频率、损失惨重

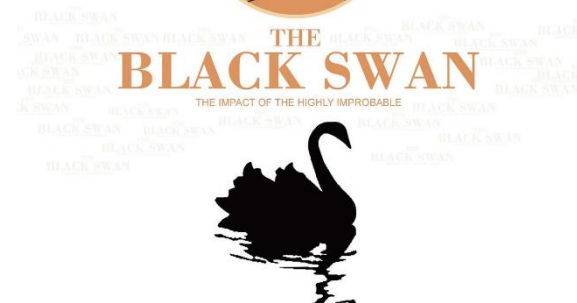
噪声交易者

噪音交易者模型 (Shiller 1984)

噪音交易是针对信息噪音的交易，这时投资者以为其拥有了新的信息，但事实上这一信息只是假象。从客观的角度来看，噪音交易者不进行交易是更好的选择。但即使如此，他们仍会针对信息噪音进行交易，这可能因为他们误将噪音当成了真正有用的信息，也可能因为他们只是喜欢交易。——Fischer Black

由于噪音交易者的存在，市场在短期内往往表现出很强的自我加强

Graham: 短期来看，市场是一个投票机；而长期来看，市场是一个称重机。



• 金融市场的复杂性

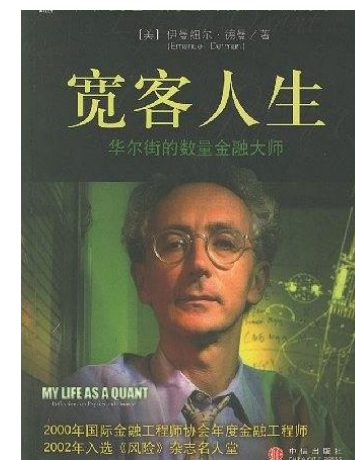
– 情绪---K线图

- Candlestick charts 蜡烛图
- 18th, 日本米商本间宗久在大阪（大城市的米市）
 - 酒田是其出生地，因此又称作“酒田算法”

– 反身性

– 是否存在客观规律（铁律）

- 《宽客人生》my life as a quant
- 物理V.S.金融
 - 物理：与上帝下棋（规律不变）
 - 金融：与上帝创造出的人类下棋，人类基于转瞬即逝的看法给资产估价



中国金融市场

- 板
 - 主板：大型成熟企业
 - 中小板：稳定发展的企业
 - 创业板：科技成长型中小企业
 - 新三板，四板（区域股权交易中心）
 - 科创板
- 散户多—噪声，投机严重
 - 机构（神散而形不散：形式上是价值投资者，但由于散户市场，被迫也散户化）
- 交易限制多
 - T+1
 - 做空困难：融资融券难
 - 金融创新少：可供交易的金融工具少
- 监管多变



踩踏式买入，股灾式⁶上涨

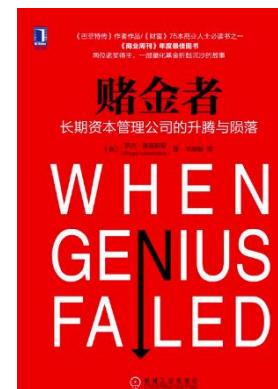
CH6 金融市场是否有效

- 金融市场介绍
- 有效市场
- 非有效市场(行为金融)
- 其他
 - 有效的非有效市场(Efficiently Inefficient ,Lasse Heje Pedersen ,NYU)
 - 适应性市场假说(**adaptive market** /神经经济学 ,MIT)

现代金融的发展——有效市场，经典金融学的基准

- Markowitz (1952)
 - 25岁的博士论文，均值-方差
 - 风险是方差，风险间的关系是协方差，风险就是金融
- **Tobin (1958)：两基金分离，1981NP**
 - 公司的目标是价值最大化，与所有者的偏好无关。
 - 所有的投资者都会遵循价值最大化原则对同一个项目进行评估并决定其取舍，尽管他们个人的消费/风险偏好各不相同。
- **Sharpe (1964)：CAPM，1990np**
 - 如果每个投资者根据Markowitz (1952) 的计算表现最佳，那么当您汇总这一最优个人行为时，整个市场会发生什么
$$E(R_i) - r_f = \beta_i (E(R_m) - r_f)。$$
 - 将Markowitz (1952) 的部分均衡模型转化为一般均衡
- **Black and Scholes, Merton默顿(1973)：连续时间金融，1997NP**
 - Merton默顿和Scholes，LTCM合伙人之一

https://www.sohu.com/a/240167751_313170



有效市场： Classical Bechmarks

Eugene Fama (1970):-2013NP

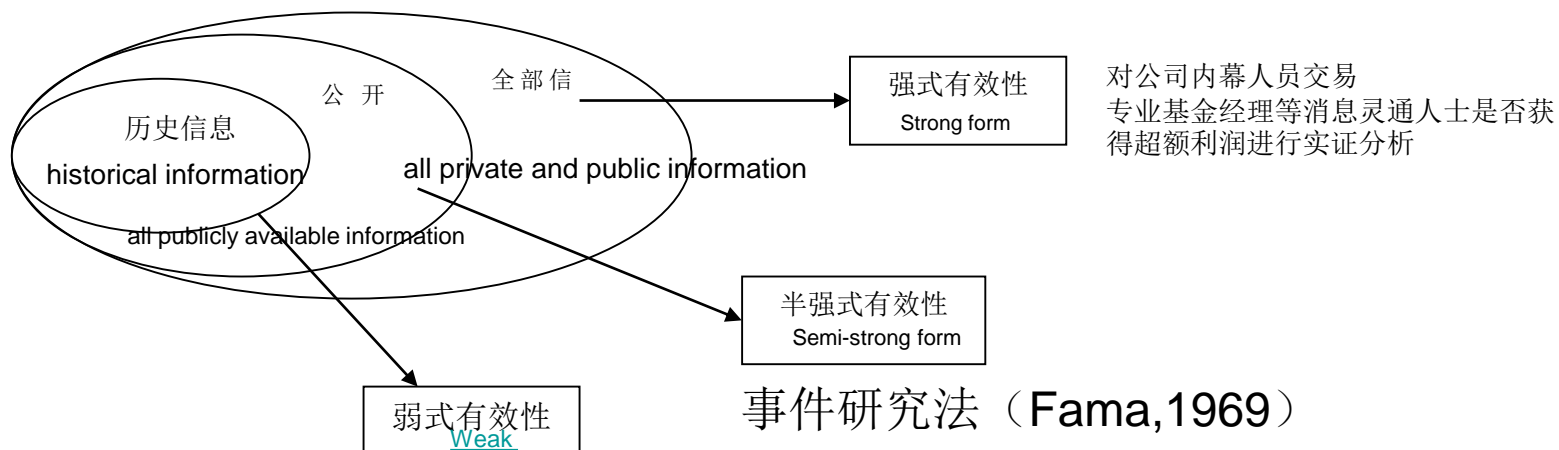
“An efficient capital market is a market that is efficient in processing information. The prices of securities observed at any time are based on ‘correct’ evaluations of all information available at that time. In an efficient market, prices ‘fully reflect’ available information.”

- 市场处理信息非常有效；
- 价格(看不见的手)是对该时刻所得的所有信息进行正确估计而得到的。
- 价格“完全反映”所有可得的信息

假设

- 无摩擦交易 (Frictionless trading)
 - 无交易限制 (买空卖空, 交易数量, 交易时间等)
- 投资者: 理性的;
 - 部分投资者非理性, 但交易随机, 总体抵消;
 - 即使非理性交易者在非基本价值的价格交易时, 他的财富也将逐渐减少, 以致不能在市场上生存。
- 一价定律 Law of One Price (LOOP)
 - 即使非理性行为不是随机的, 即具有相关性, 但遇到理性套利 (arbitrage) 者, 将消除这方面影响。
 - 同一支股票不同市场交易, 价值应该一样, 避免了联合假设问题

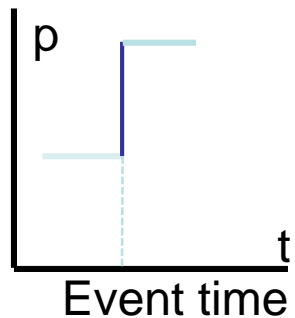
Roberts (1967) 有效市场的三种类型：弱式有效市场、半强式有效市场和强式有效市场。



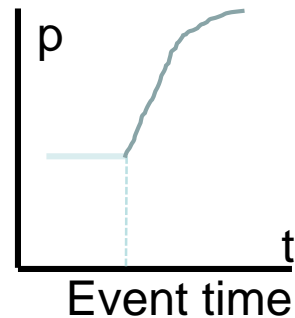
事件研究法 (Fama, 1969)

随机漫步
无固定模式，
技术分析
无效

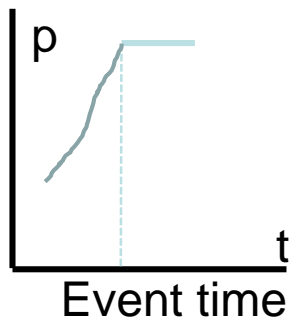
未预期到的好消息：有效市场



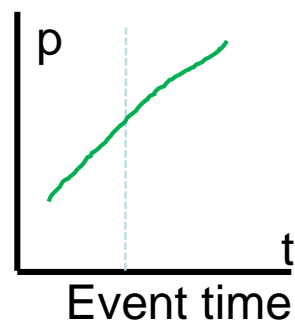
非有效市场



预期到的好消息：有效市场



非有效市场



一价定律Law of One Price (LOOP)并非一直成立

- A, H股存在价差
- 同一公司在中、美两个市场发行债券, 由于评级机构、货币政策不一样, 利率不一样
- 同一公司, 不同价格的原因: 摩擦
 - 1. 制度因素
 - 税收、交易制度等, 沪港价差由于大陆的卖空制度不完善。
 - 股市: 卖空机制; T+1; 涨跌停板
 - 信贷市场: 信用体系不完善, 信用信息不对称, 国企预算软约束等
 - 2. 非理性投资者行为
 - 噪声交易者将价差持续存在, 使得套利产生风险
 - 例: 皇家石油/壳牌在纽约和伦敦两地上市, 两地交易制度一样, 理论上价格也应该一样

有效市场检验

联合假设问题 (Joint Hypothesis problem)

- 任何有效性的检验实际上都是同时检验市场有效性和资产定价模型
- 联合检验中的两难 (dilemma):
 - 给定定价模型，可能发现市场无效的证据
 - 也可解释为市场本身有效，只是使用了错误的定价模型
- 避免两难：同一支股票在不同交易所挂牌交易
 - • **Siamese-Twin Stocks**孪生股票



Grossman悖论（有效市场悖论）

马路上是否有 100 元可捡？

- ▶ 答案1：没有。因为如果有的话，早就给人捡走了。(经典有效市场理论)
- ▶ 答案2：不知道。因为人人都那样想，有钱也不一定有人去捡。(Grossman-Stiglitz悖论)
- ▶ On the Impossibility of Informationally Efficient Markets (1980, AER)
- ▶ 答案3：可能有钱，但一般人捡不到。因为捡钱要冒风险或有本事。(新有效市场理论：套利有成本)

随机游走/漫步random walk

过去价格（收益率）能否预测将来价格（收益率）

随机游走（与物理学用相同的数学）：资产价格变动与布朗运动的粒子运动的相似

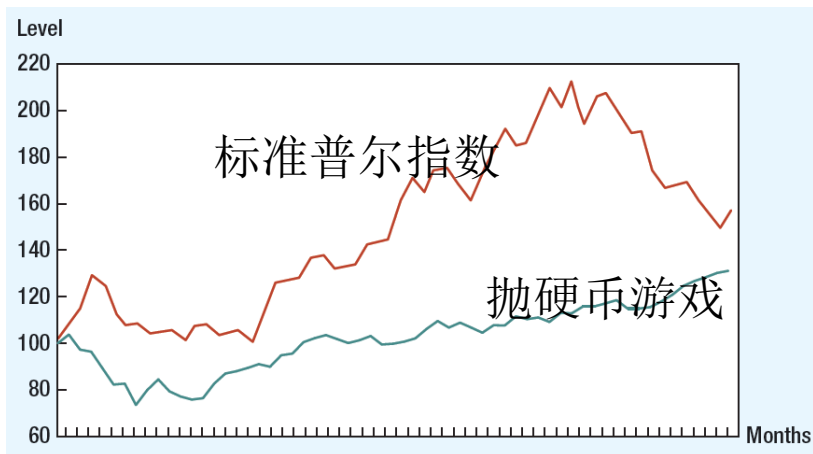
布莱克-斯科尔斯期权定价模型与热力学方程的解（热量也是随机过程的产物）

- 弱式有效性form efficiency），股票价格的变化服从随机漫步：

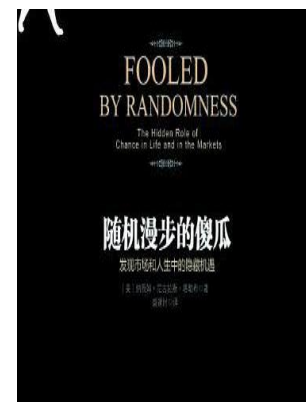
- 市价会围绕着内在价值而上下波动。波动是随意的，无模式可循。 $Y_{i,t} = \alpha + Y_{i,t-1} + \epsilon_t$

- 几何布朗运动（**Brownian motion**）：**black-scholes model**

$$\epsilon_t \sim iid N(0, \sigma^2)$$



Miller D W. The Random Character of Stock Market Prices (Book)[J]. Management Science, 1968.



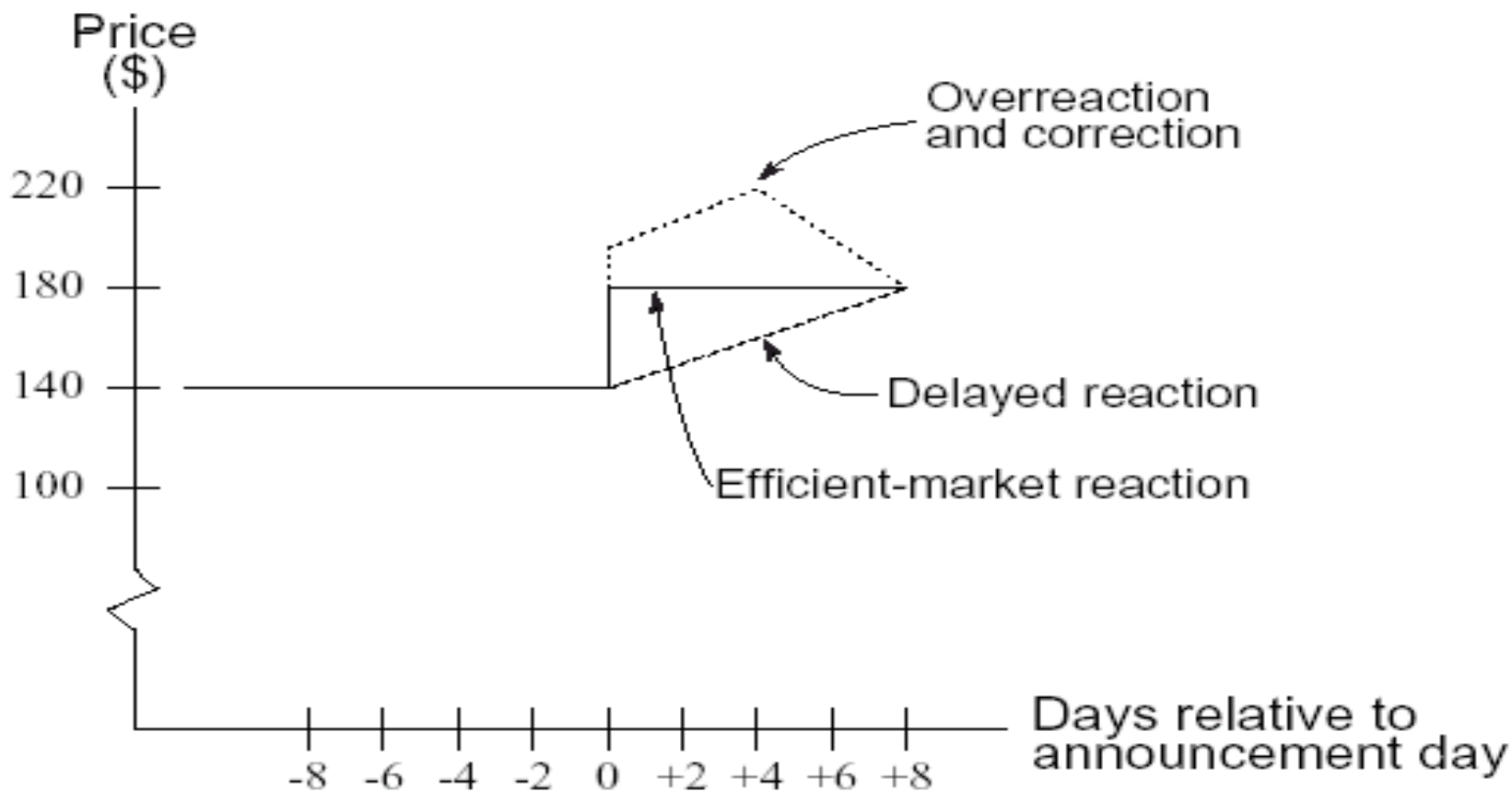
弱有效市场的检验

- 技术分析试图寻找价格运动的规律.
 - Elliot 波浪理论
 - 情绪/人气指标
- 实证
 - 美国股市符合弱有效市场成立
 - 大量的滤波规则、价量规则、移动平均规则以及其他技术分析方法一般不能获取盈利机会；Fama and Blume (1966), Brock, Lakonishok and LeBaron (1992).
 - 动量投资
 - 技术分析在外汇市场中有效
 - Arnott and Pham (1993), Chang (1996).

半强式有效：事件研究方法

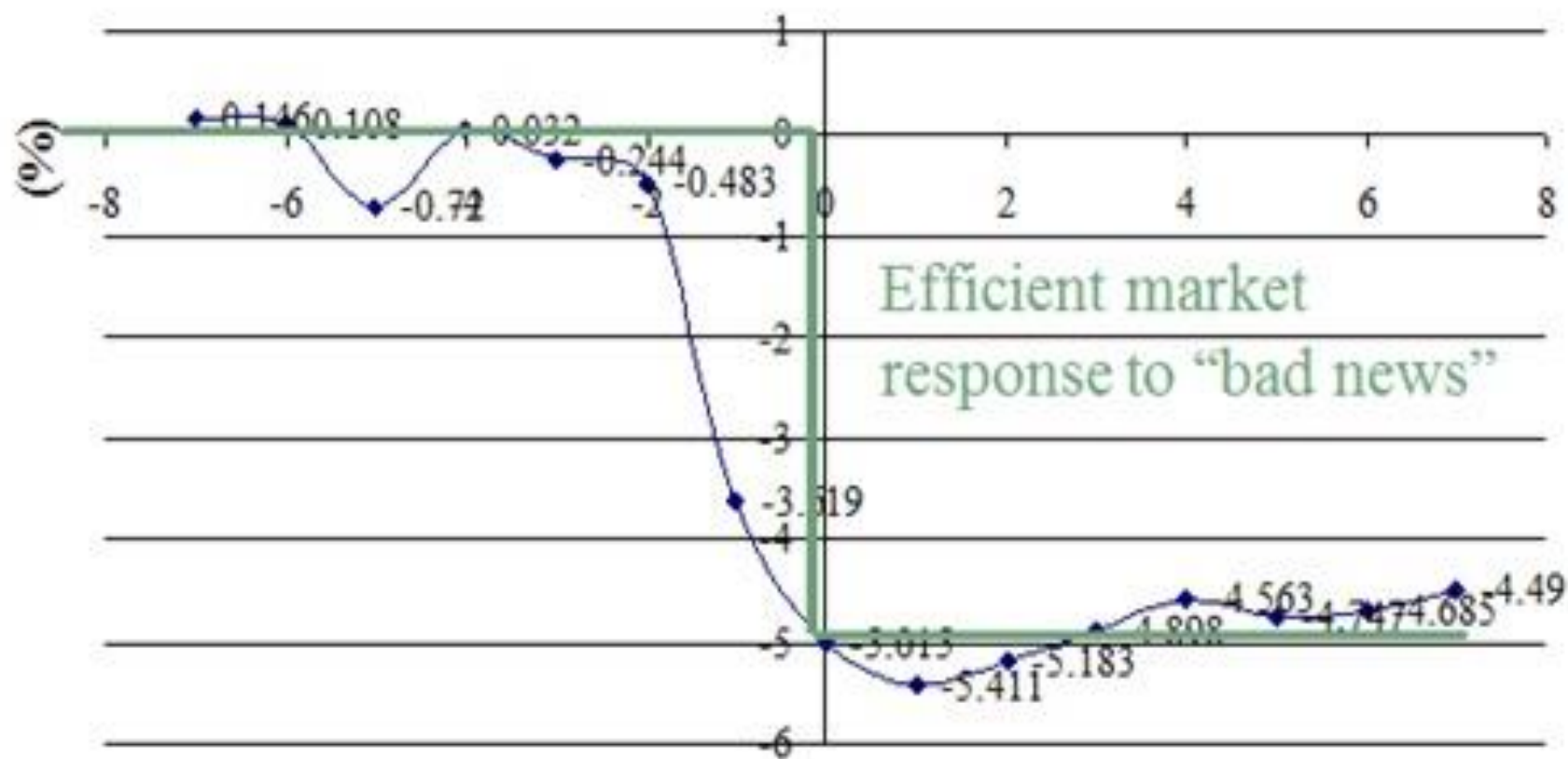
- 新信息到达与股价变动

- Fama承认存在反应不足和反应过度，但两者发生的频率基本相等



Cumulative Abnormal Returns for Companies Announcing Dividend Omissions

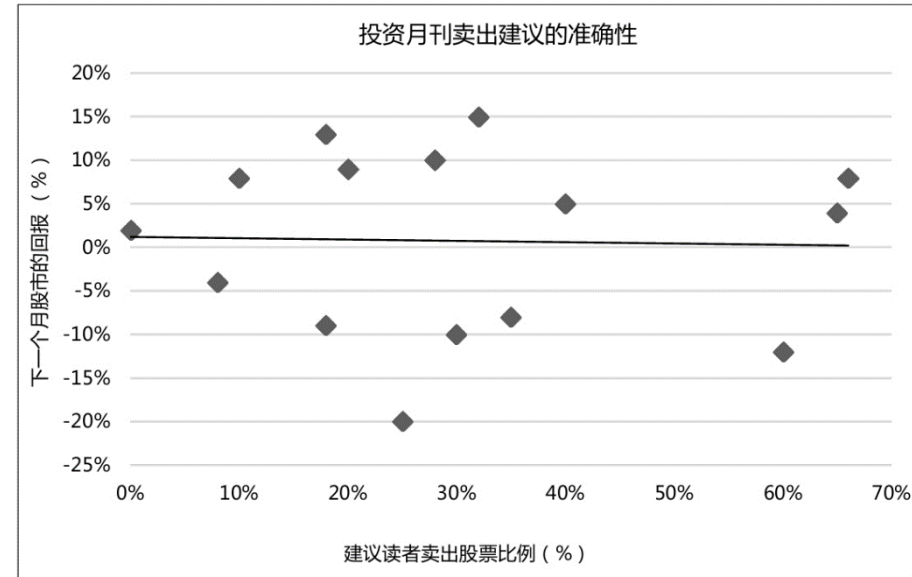
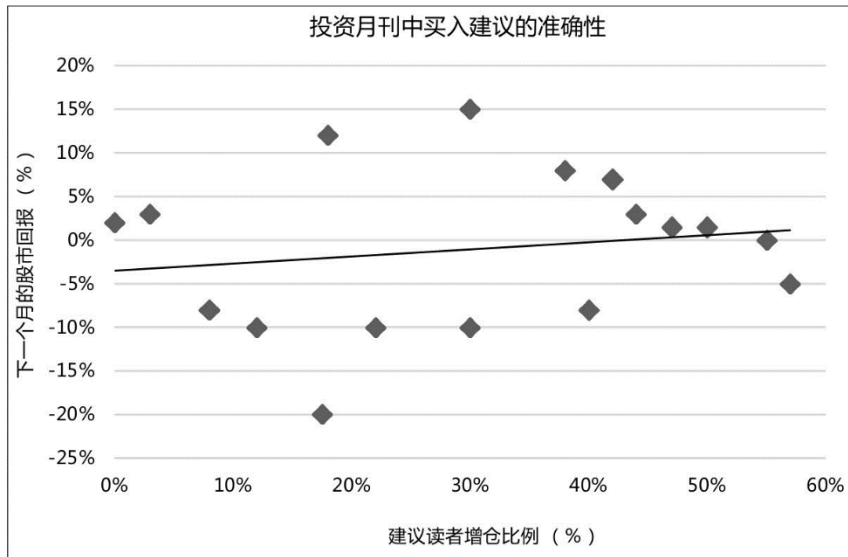
Cumulative abnormal returns (%)



Days relative to announcement of dividend omission

S.H. Szewczyk, G.P. Tsatskos, and Z. Santout "Do Dividend Omissions Signal Future Earnings or Past Earnings?" *Journal of Investing* (Spring 1997)

择时策略timing



这些投资简报做出的购买股票的预测，和股市的走向基本没有什么相关性。

数据来源: Graham, John R., and Campbell R. Harvey. "Market timing ability and volatility implied in investment newsletters' asset allocation recommendations." *Journal of Financial Economics* 42.3 (1996): 397-421.

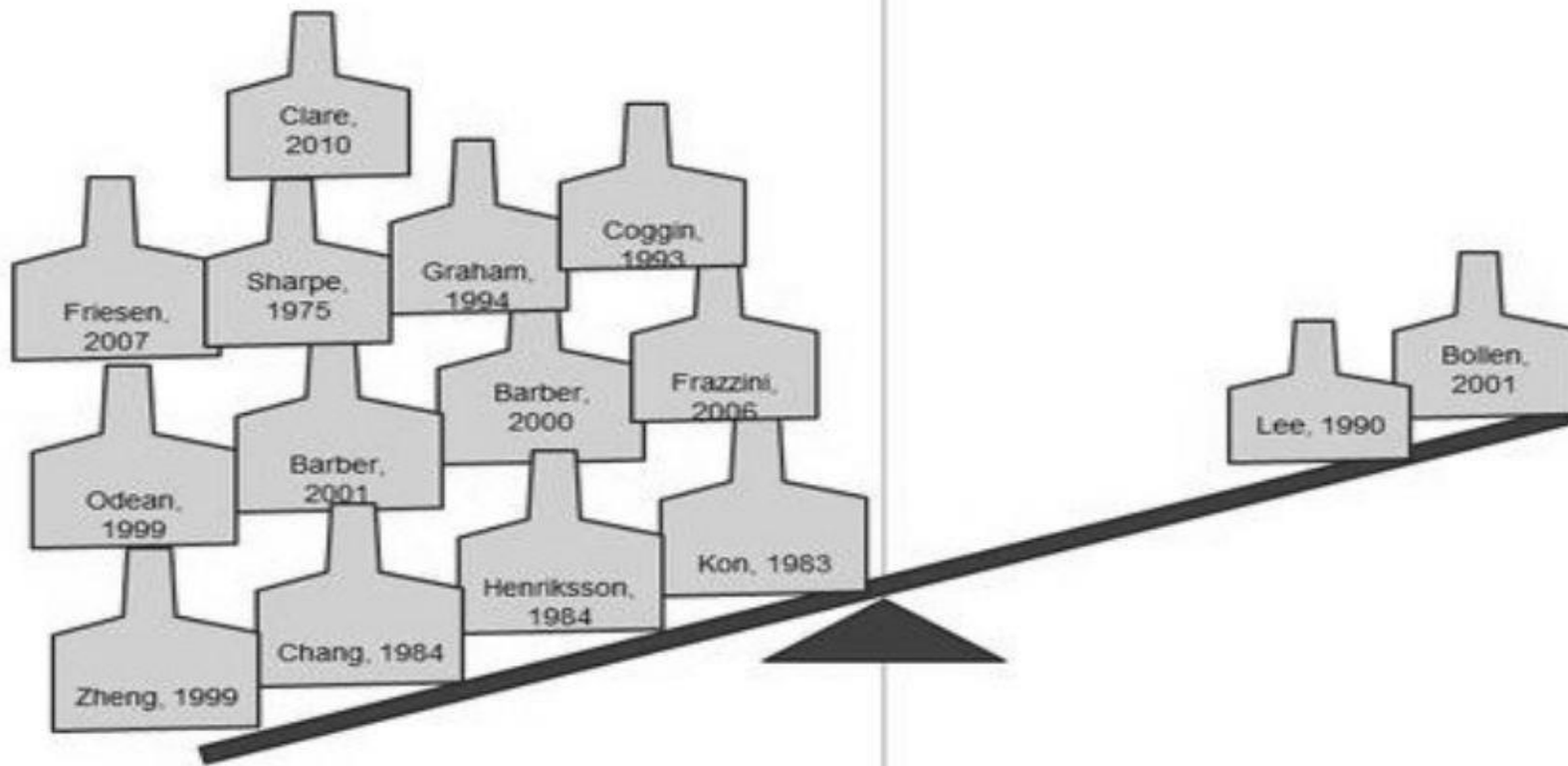
投资者择时而动的能力 (Timing)

Proposition 1

择时对于投资者创造了负的或者零价值。

Proposition 2

择时对于投资者创造了正价值。



William Bernstein在他的一本著作*The Intelligent Asset Allocator*中说：这个世界上有两种投资人，第一种是不知道股市往哪里走的，第二种是不知道他们自己不知道股市的走向的，但是事实上还有第三种人，他们靠假装可以预测股市的走向来骗吃骗喝。

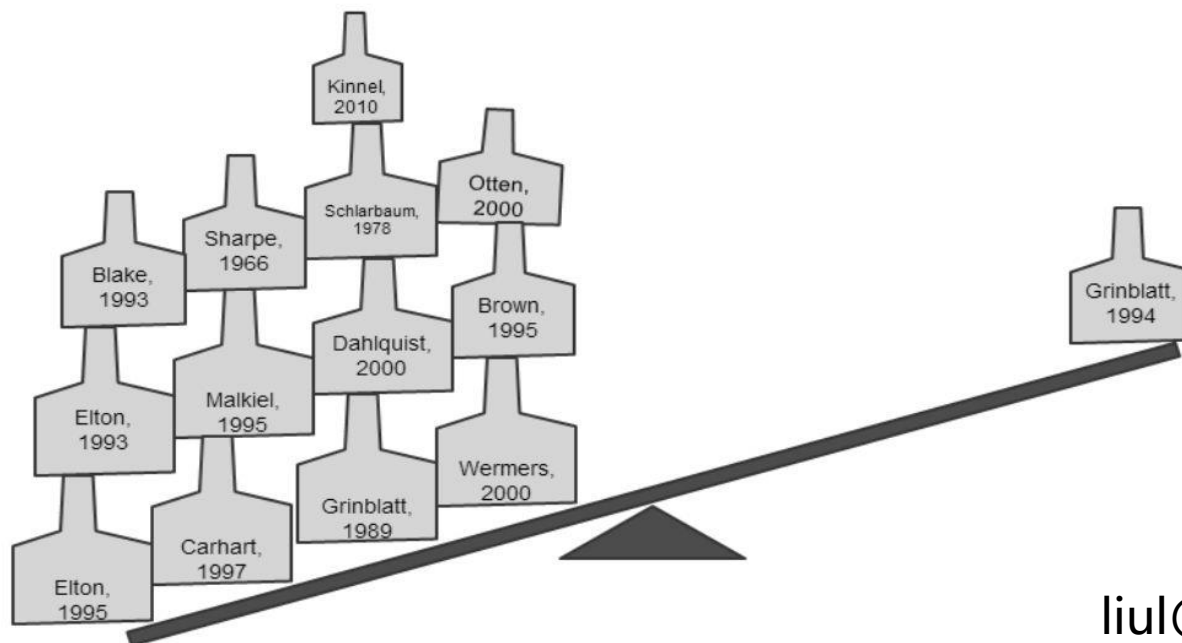
强势有效市场的检验

- 内幕信息投资者（公司管理层、基金经理等）是否能获得超额收益
 - 内幕交易
 - 基金业绩
 - 基金获得额外收益并不能弥补研究等费用

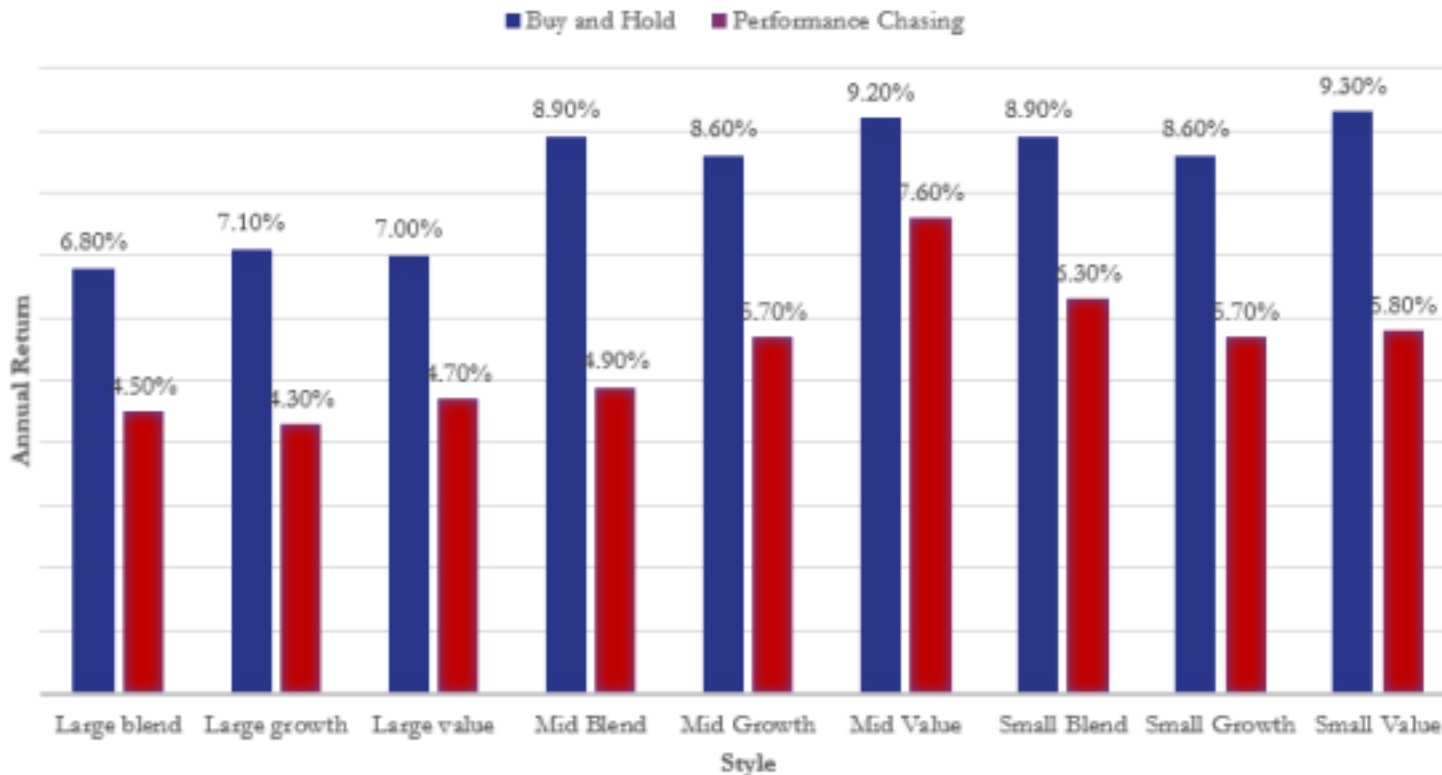
- 大多数研究：主动型基金的年收益率不如市场指数收益率。
 - 扣除交易成本后，积极型股票基金、债券型基金业绩不如指数（消极型）基金、消极的固定收益指数

研究结论
基金费用比基金经理创造的价值更高或者相同

研究结论
基金费用比基金经理创造的价值更低



US INVESTORS: BUY AND HOLD VS. PERFORMANCE CHASING 2004-2013



Source: Vanguard

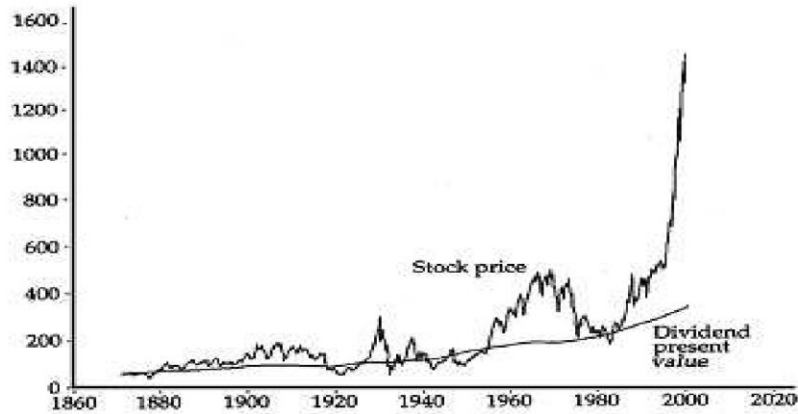
- 红色柱子代表的是投资者每年选取过去三年表现最好的基金得到的历史投资回报，而蓝色柱子代表的是傻瓜型投资者购买并持有该类别指数基金可以得到的回报。
- 在各个投资类别里（比如大型股票，中型成长股票，小型价值股票等），那些去追逐“过去赢家”来购买基金的投资者回报，都比不上一个最简单的指数基金的回报。

- 金融市场介绍
- 有效市场
- 非有效市场(行为金融)
- 其他
 - 相当有效的无效市场(Efficiently Inefficient ,Lasse Heje Pedersen ,NYU)
 - 适应性市场假说(**adaptive market** /神经经济学 ,MIT)
- 总结

Stock Price and Dividend Present Value: 1871–2000

Shiller 与Fama同年NP

- 长时间的研究



Source: Shiller (2000:186)

市场异象

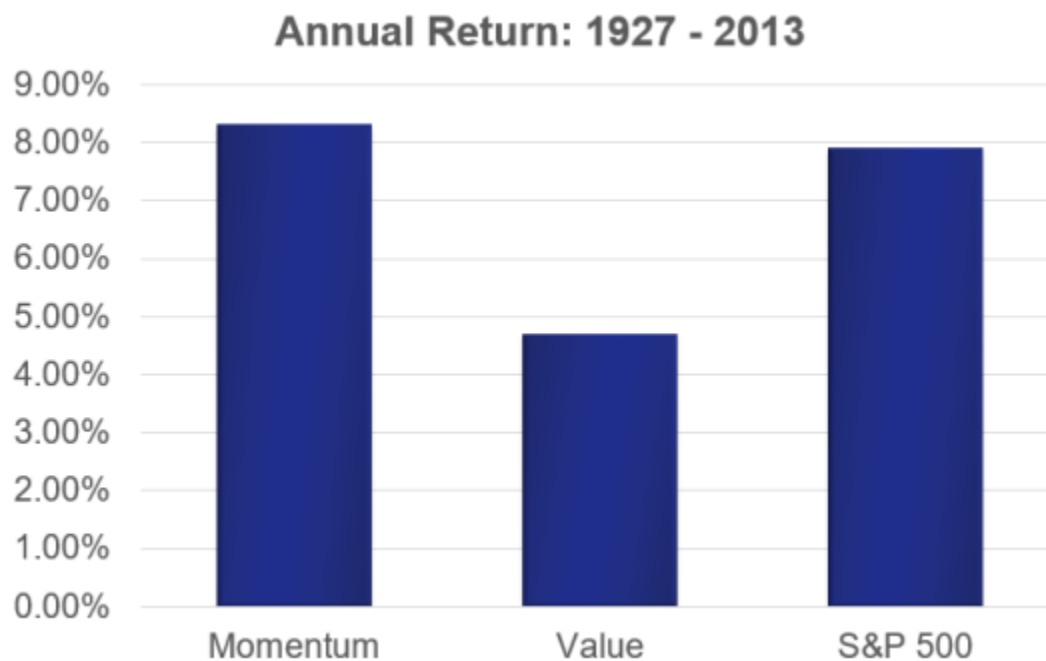
- 动量效应（收益率存在短期的正自相关）
- 反转效应（强于市场表现的股票在未来倾向于表现弱于市场）
- 股票规模效应（小公司收益率高于大公司）
- 季节效应/月份效应
 - 春季躁动
 - 五穷六绝七翻身 **Sell in May and go away**

战胜市场

索罗斯、巴菲特、西蒙斯

动量投资 (Momentum Investing)

追涨杀跌



查德·泰勒

《misbehaving》错误的行为，中信出版社

《The Winner's Curse》赢家的诅咒，中信出版社

2017年，被授予诺贝尔经济学奖。

心理账户



辛苦钱

容易钱

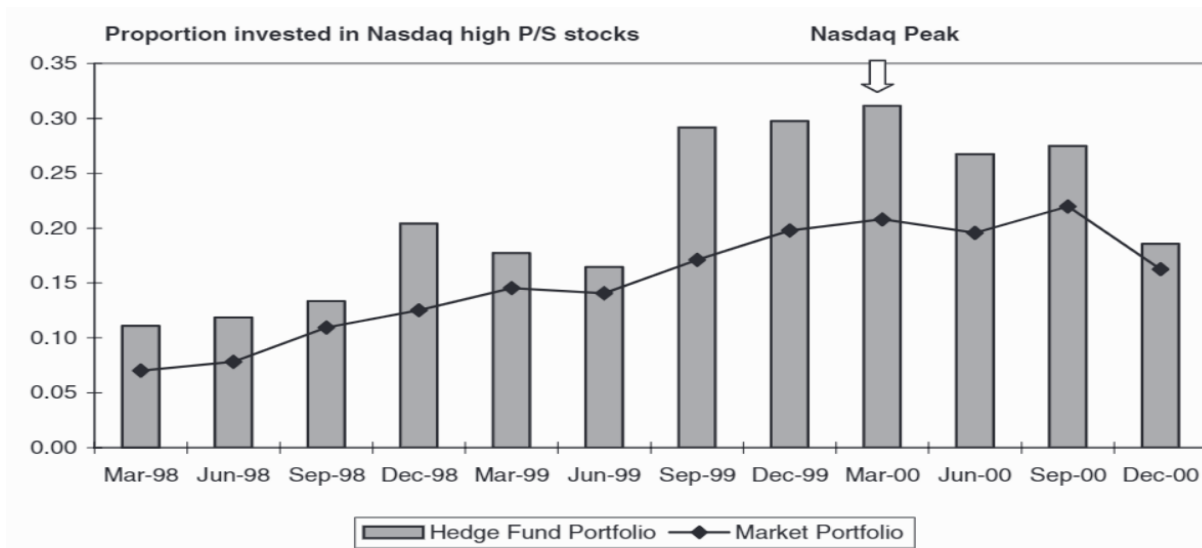


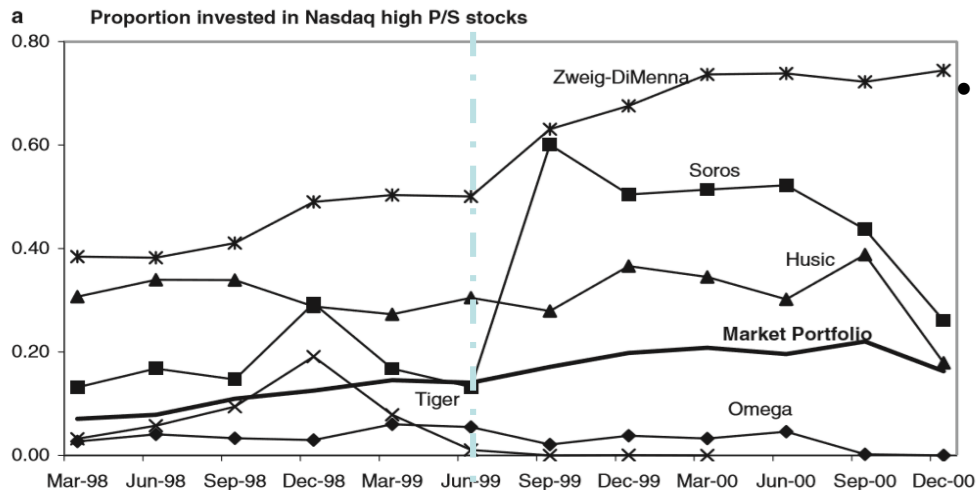
Brunnermeier and Nagel,2004, Hedge funds and the technology bubble. The Journal of Finance.

专业投资者与高科技股票泡沫

- 专业投资者意识到泡沫后，但并没有坚持卖空，而是Riding the bubble，并且在泡沫破裂之前提前清仓了。
- 原因，整个市场有情绪，即便你是专业投资者，也只能顺势而为。
- 理性投资者并没有让价格迅速回归理性。

样本：有high lagged P/S ratio,NASDAQ股票，原因是P/E不适合高科技，很多都不盈利。但是销售可以使用或者说市场规模

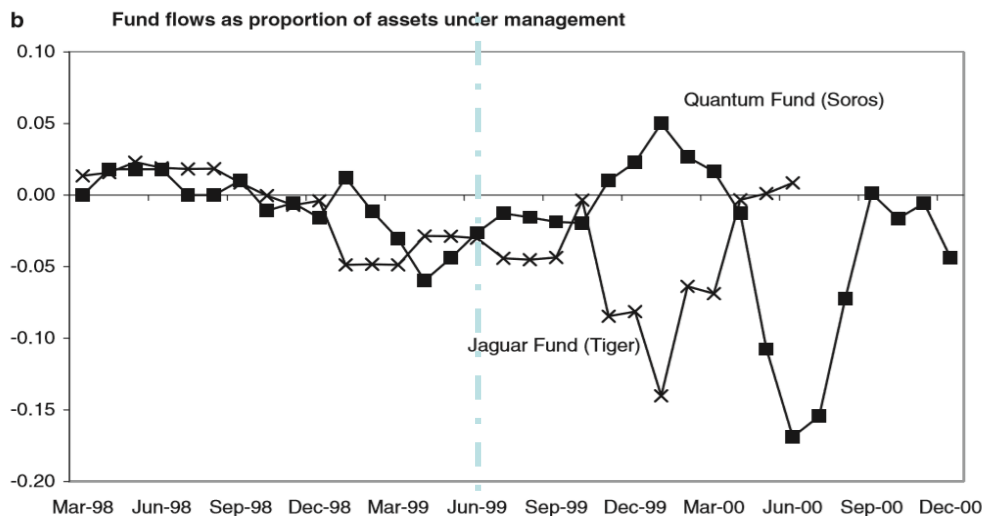




• 99.6, Tiger、Soros认为高科技有泡沫

• Tiger坚持，但通过b看出，tiger的客户不断流失，最终在00.6关闭。

• Soros认定有泡沫但从99.6大幅增持，屈从于市场情绪。



对冲基金的客户的反应

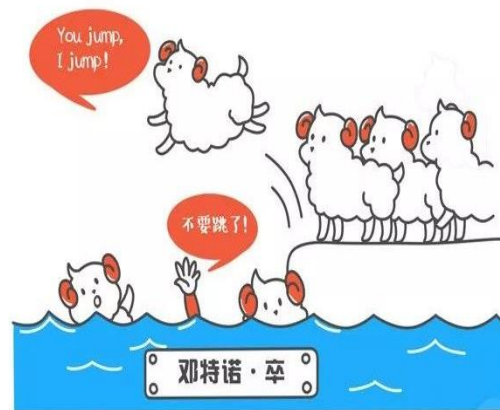
- 20th90s, 互联网泡沫
 - 1999春的调查结果显示, 大多数基金经理认为互联网公司当时被高估了至少100%。但多数基金经理不仅没有清仓, 而且追高买入了更多。
 - 2000破灭, **George Soros**在内的许多著名基金经理未能幸免。
 - “和别人一起犯愚蠢的错误不可怕, 可怕的是在别人都赚钱时自己没有赚到”
 - 著名的老虎基金经理**Julia Robertson**坚决不买互联网股票, 但由于该基金在泡沫破灭前的收益大幅低于其他基金, 引起投资人强烈不满被迫提前关门。

羊群效应

拉伯雷的《巨人传》：巴奴越受羊贩邓特诺诟辱，乃购其一头羊驱之入海，群羊见之均起而效尤，纷纷投海，卒至羊贩邓特诺追羊亦溺死海中。

- 挤兑的人群与一群鹅或者瞪羚
- 对环境压力的适应，自然选择的结果
- Run，挤兑 恐慌，跑
- 直觉/有限理性，伯特·西蒙([Herbert A.Simon](#)，1916~2001)
 - 完全理性的经济人模式有两个缺陷
 - 很难对每个措施将要产生的结果具有完全的了解和正确的预测；
 - 决策过程中不可能将每一个方案都列出来
- Beta从众 Beta herding

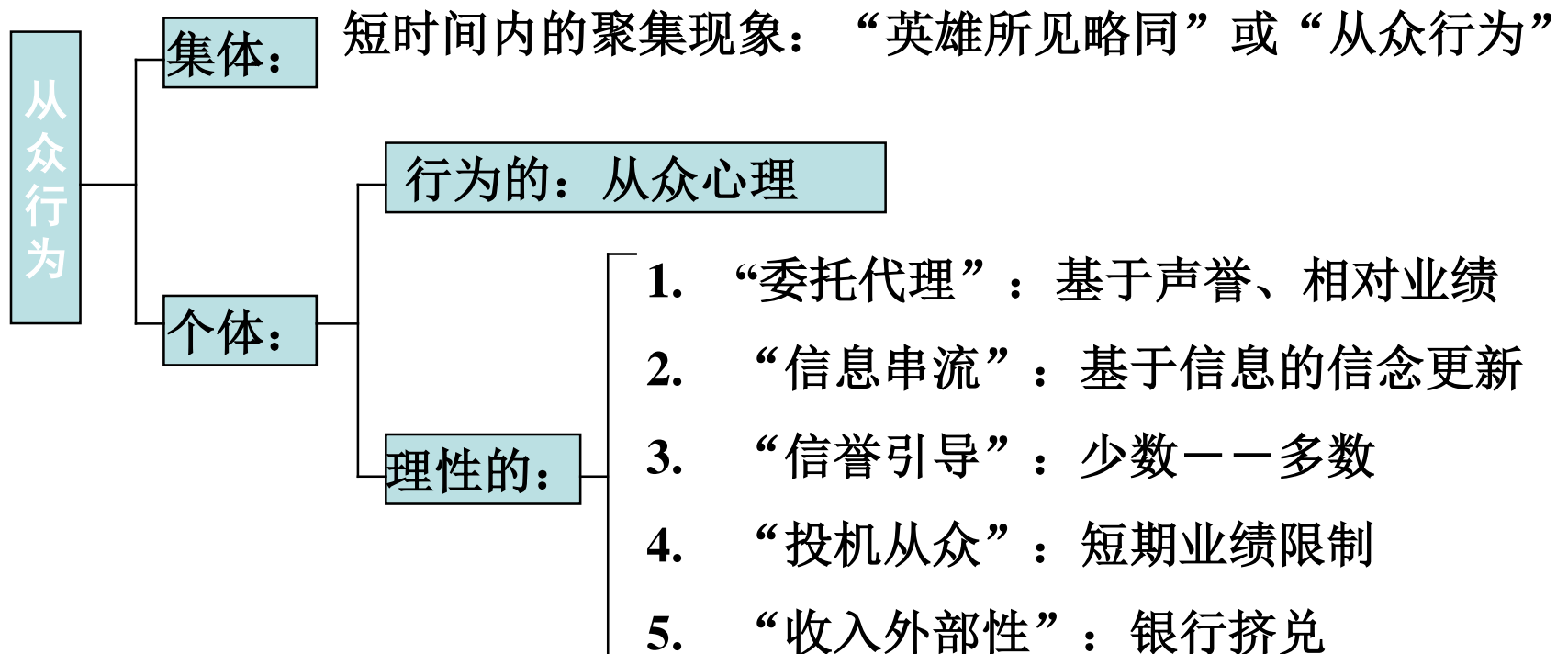
Bank run挤兑



原来羊是一种思维和行动方式
很容易被影响的群体，
“巴奴越绵羊”
说的就是这种盲从现象。

从众行为 *Herd behavior*

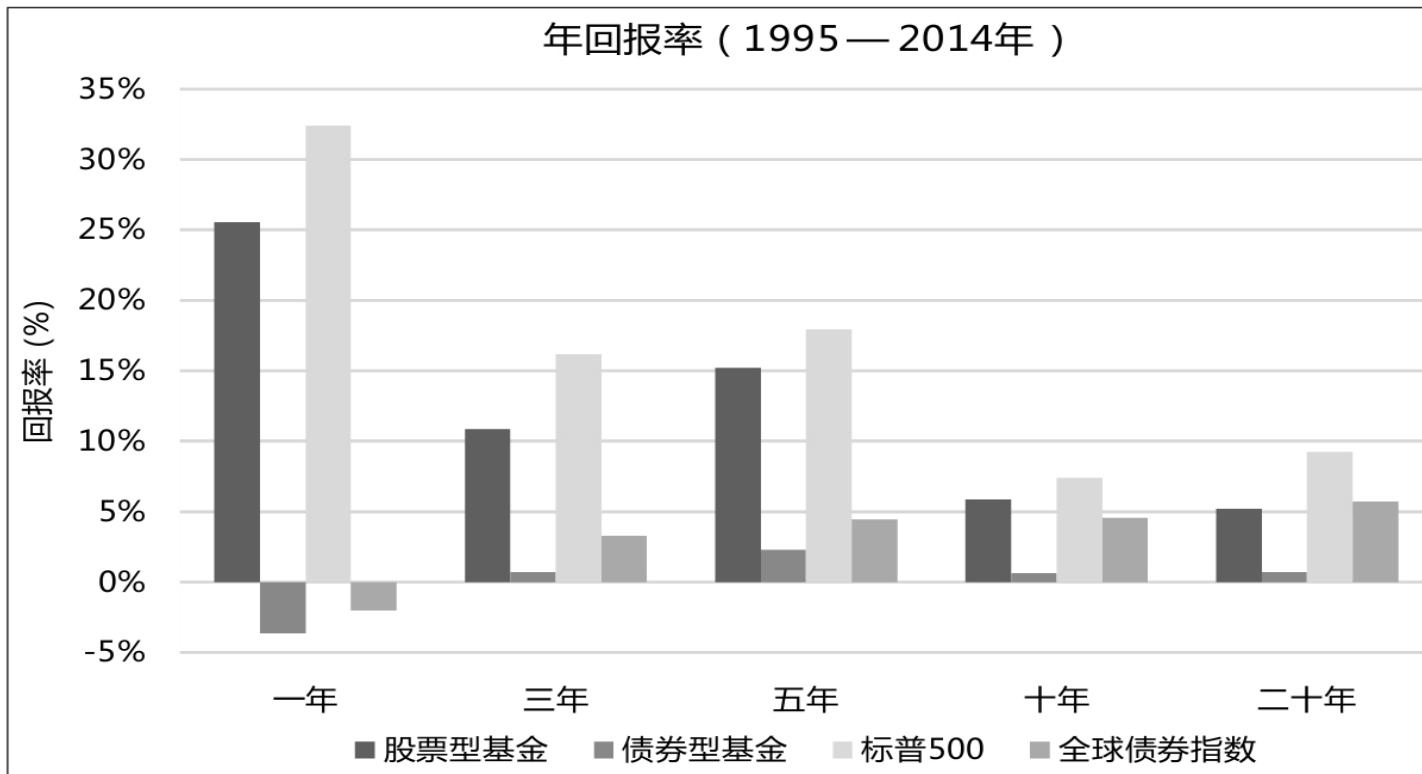
集体现象或个体行为？如何判断其理性或非理性？从众行为是否有一般意义上的“本质特征”？



“模仿”是从众的“本质特征”

过度自信 (Over confidence)

- 每个家长都坚定地相信自己的孩子 in 班级中比其他孩子更棒
- 过度自信导致过度交易，高估自己的好运气
 - Barber和Odean (2000) 发现男性投资者交易频度比女性投资者高出45%。如此过量的交易使男性投资者的净回报受到的损失，比购买并且长期持有指数基金的投资者年回报率低2.65%，女性投资者因过度交易而遭受的损失是每年1.72%，且两者都比购买并长期持有指数基金获得的回报更差。



Barber and Odean, Trading is hazardous to your wealth, The Journal of Finance, VOL LV, No 2, April 2000.

禀赋效应/宜家效应

- 对于自己所拥有东西的价值往往会看得更重。
- 断舍离/自己组装的宜家家具（拥有感）/可乐定制化罐子。
- 赌场：带去的钱和赢来的钱；

DIY:节省了成本，但是让客人更爱你

哈佛大学的教授迈克尔诺顿做过一个实验，他找了52个人，分成两组人，一组人需要自己动手，组装宜家的储物盒，另外一组人会直接收到一个组好的盒子。然后问这两组人两个问题：你愿意花多少钱来买这个盒子呢？你有多喜欢这个盒子呢？

	动手组装储物盒的人	拿到现成储物盒的人
愿意花多少钱买储物盒	0.78美元	0.48美元
有多喜欢这储物盒 (1-7分)	3.8	2.5

自己动手做一件事情，会让你的拥有感变得更强烈。

处置效应 (Disposition effect)

- 盈利和亏损之间的一个不对称效用偏好。对于相同数目的标的来说，在亏钱的时候，我们会感到更多的痛苦。

A: 赚100元	B: 丢一枚硬币决定 正面: 赚200元。反面: 赚0元	选A
A: 赔100元	B: 丢一枚硬币决定 正面: 赔200元。反面: 赔0元	选B

数据来源: Kahneman, D and Tversky, A: Prospect theory, An analysis of decision under risk. *Econometrica*, V47, No.2, Mar 1979.

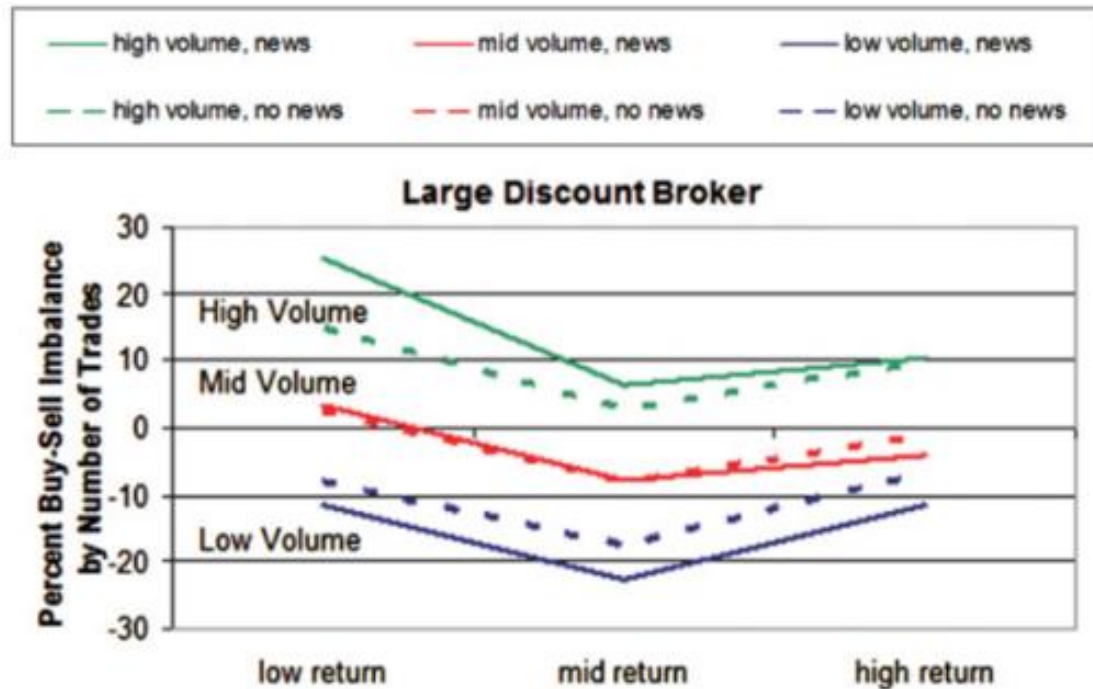
损失厌恶Loss Aversion

- 交易心里实验
 - A选项：80% 10万；20%，0 **B选项：100%7万**
 - A选项：100% -7万； **B选项：80% -10万；20%，0**
- 卡尼曼（02NP），前景理论
- 损失厌恶：同样收入或者损失，损失更加厌恶，相当于同样收入的2.5倍。
- 在股市操作上表现为：大行情下不加仓（**B选项**），亏损时候不减仓（**B选项**，承担额外的风险）。
- 止盈不止损
 - 损失越多越舍不得卖出（锚定效应）

可利用性偏见（可得性偏差，Availability Bias）

- 容易被自己所看到或者听到的东西影响，而不是依靠统计学知识去理性的思考问题。
- 股市中的股民会跟着公司公布的业绩进行交易。如果公司发布盈利好消息，那么很多股民会闻风而动，迅速买入该股票。反之，如果听到了业绩不好的消息，股民也会在第一时间将自己手中的股票卖出。
- 如果某位券商分析师在大盘上涨的情况下给出“上调（**upgrade**）”的投资建议，那么该股票会更受股民的追捧。而如果分析师在大盘下跌的情况下对某股票做出“下调（**downgrade**）”的投资建议，那么该股票价格的下跌幅度会更大。
 - Kliger D, Kudryavtsev A. Volatility expectations and the reaction to analyst recommendations[J]. Journal of Economic Psychology, 2013, 37(3):1-6.

在买卖换手率比较高的股票中（上图绿色），股民们购买被新闻报道的股票（上图绿色实线）的交易量要远远高于那些没有被新闻报道的股票（上图绿色虚线），也就是说很多人都是顺着新闻报道去买股票的。这些新闻，可能是某支股票在某一天有重大利好，或者忽然之间价格大涨，或者涉及什么爆发性事件等等。而广大股民的行为模式可以概括为典型的“一窝蜂”：别人在买什么，新闻里报道什么，我也不管三七二十一跟着买进去再说。



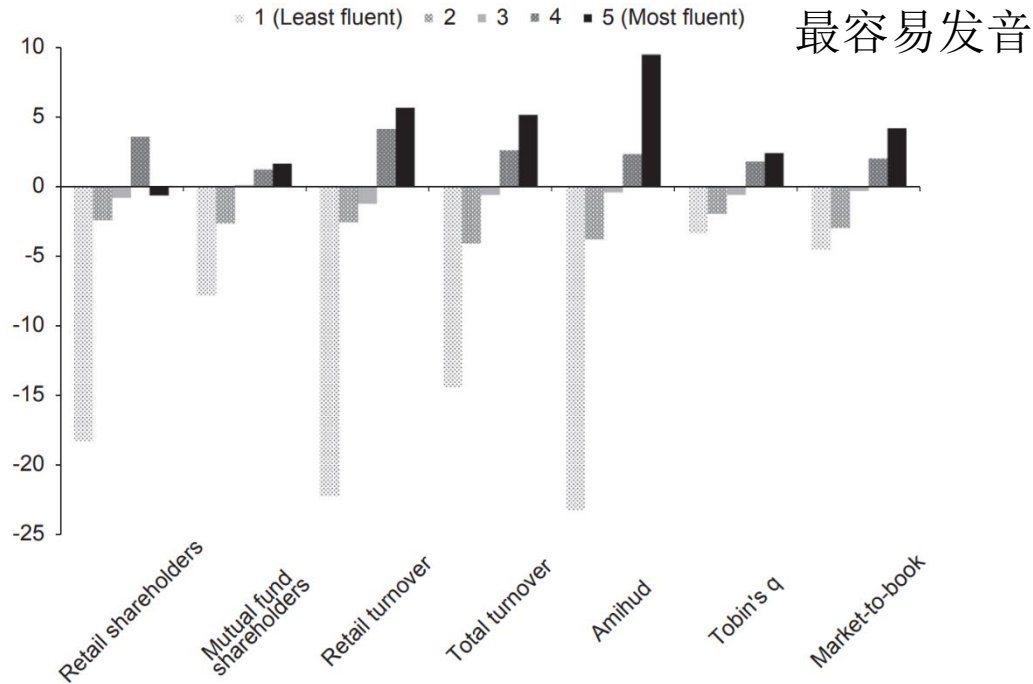
Barber B M, Odean T. All That Glitters: The Effect of Attention and News on the Buying Behavior of Individual and Institutional Investors[J]. Review of Financial Studies, 2008, 21(2):785-818.

Michaely, Roni, Amir Rubin and Alexander Vadrashko, 2016, Are Friday announcements special? Overcoming **selection bias**, Journal of Financial Economics, 122, 65-85

- 认知限制和有限关注会影响投资者决策和资产价格。投资者关注受公司特征和市场现象的影响，会对资产价格、风险溢价、波动性、收益协方差、流动性、交易量以及动量(momentum)产生影响。
- 投资者在周五缺乏注意力(DellaVigna and Pollet, 2009; Louis and Sun, 2010)。对此的解释是投资者和交易员可能在周五提前进入周末休息状态，因此较少关注当日的公司新闻公告，从而导致市场反应不足。
- 选择性偏差(selection bias)会产生，是因为公告发布日的选择并非随机，而我们并不知道是何种公司特征决定了是否在周五发布公告。
- 在一些情况下，就发布时机和平均市场反应而言，相比于“周五发布公司”这一指示变量，“周五发布公告频率”这个指标可以更好地捕捉公司的异质性。有的公司只在周五发布过一次公告，有的公司却总在周五发布公告。这种异质性最容易在盈余公告中发现，盈余公告每季度都要发布，样本内有的公司只有一次是在周五发布公告，而有的公司则有40次盈余公告都在周五发布。所以，如果只用“周五发布公司”这一个指标，即使只用周五发布公司的样本，测出的市场盈余公告反应也会较弱，然而当用“周五发布公告频率”指标来替代时，这种周五比其他工作日市场反应弱的现象就会消失。
- 文章结论：市场对于公告（包括盈余、并购、股息调整、回购和增发等）的反应不足与公告日没有关系。没有证据表明投资者对于周五发布的公告关注不足。相反，本文证明了市场反应的差异来源于周五发布和非周五发布公司本身的差异。

名字更容易发音的公司比更难发音的公司要多17%的个人投资者（散户）和10%的基金持有者

Green T C, Jame R. Company name fluency, investor recognition, and firm value [J]. Journal of Financial Economics, 2013, 109(3):813-834.



2012年奥巴马赢了，澳柯玛大涨

2016年川普赢了，川大智胜大涨

欢乐颂电视剧里面要收购红星，导致红星发展连续涨停

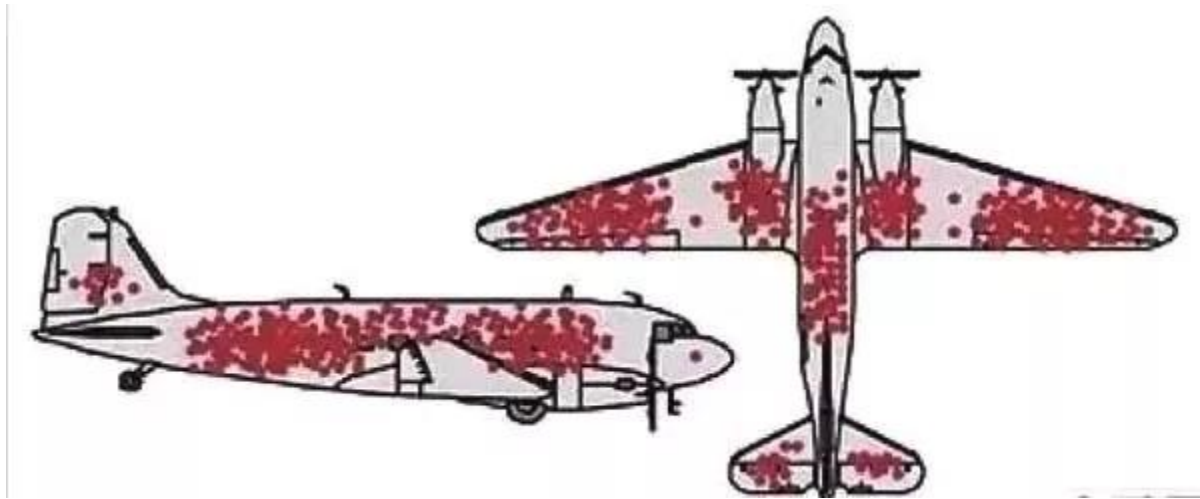
Bae K H, Wang W. What's in a "China" name? A test of investor attention hypothesis[J]. Financial Management, 2012, 41(2):429-455.

中国名字的回报：2006-2007，由中国名字的股票平均上涨了2倍多，不含中国名字的股票平均上涨了70%。

幸存者偏差 (Survivorship Bias)

- 人往往会注意到某种经过筛选之后所产生的结果，同时忽略了筛选的过程，而被忽略的过程往往包含着关键性的信息。

1940年，在英国和德国之间的空战中，双方都失去了很多轰炸机和飞行员。因此，当时英国军事部门研究的一个主要话题是：在飞机的哪一部分加厚装甲，可以提高飞机的防御能力并减少损失。



返航的飞机上的弹孔主要集中在机身中央和机翼。在这些部位添加装甲，以提高飞机的防御能力。

而统计学家沃德认为，能够根据返航的飞机统计出机翼的损伤，这正说明机翼的受损对飞机的飞行并不致命。而大部分坠毁的轰炸机应当是座舱和机尾受到了严重损伤。想要减少坠毁率，必须加厚座舱和机尾的装甲。

锚定偏见（Anchoring）

- 做出价值判断时，会不自觉地受到“锚”的影响。

先入为主，在人们心中养成的固定或者定式的思维

- **数量锚是对某一数字的固定思维。**某只股票过去的最高价，往往会成为投资者的盈利目标，因此常常会选择在这一点卖出。相应地，过去的最低价也常常会成为投资者的买入价。
- **道德锚，在人们决定是保持投资还是消费的时候起作用，当投资者感觉股价过高，就会放弃买进。**它和数量锚的区别在于，投资者衡量股市定价高低的依据不是数量，而是一个感性的认知。比如可能你得到了个小道消息，腾讯买了个新游戏，市场规模要扩张。于是就去买腾讯的股票，至于这个消息是不是真的，这个新游戏好不好，不知道。所以泡沫就是在这种一传十，十传百的情况下越堆积越多的。
- **心理锚，人们总认为自己知道的比实际多，就像总认为自己开车比别人好一样，过度自信使得人们忽略了自身过去经验很可能只是运气好。**而这种心理锚，还有容易从众、害怕自己选错的影响。

房东开价	受访者估价
开价：\$119,000	\$114,000
开价：\$149,000	\$128,000

数据来源：Northcraft and Neale: Experts, Amateurs and Real Estate: An anchoring and adjustment Perspective on Property Pricing decisions. *Organizational behavior and human decision processes*, 39 (1987) 84-97

100名受访者被分为两组。两组人员分别被带去参观一幢同样的房子，并被要求对这所房子进行估价。在被带去参观房子的时候，两组人员被分别告知两个不同的开价（11.9万美元和14.9万美元）。有92%的受访者表示，他们在对房子做出估价时完全没有考虑开价这个因素。事实上他们脑子里想的都是一些其他因素，比如房子的地理位置、朝向、内部装潢等。换句话说，当人们被锚定时，他们会坚持认为自己没有受到锚的影响

- 参照点效应
 - 快乐依赖于攀比
 - 买价/最高点
 - 陪着相亲/旅行社、房产中介的策略
 - 股票拆分后，一般都会上涨

- 锚定与参照点效应
 - 锚定：根据锚对未来进行预测
 - 已有的锚（无关紧要的信息，快系统凭直觉；慢系统偷懒）
 - 影响分析师的锚（过去的盈利）

 - 参照点：有了结果，与已知信息进行对比。

- 销售的误导

- 经济学人杂志：A网络版59美元；B印刷版125美元

- 多数人选择A

- 经济学人杂志：A网络版59美元；B印刷版125美元，C125网络+印刷

- 多数人选择C

- B诱饵，只是为了给C建立一个参照点，吸引人们的注意力在B和C上

- 框架效应/表达效应(Framing effects)

- 人们对一个客观上相同问题的不同描述导致了不同的决策判断。
- 在人际沟通中，关键不在于说什么，而在于怎么说。
 - 精通话术的销售/精美的册子/
 - 理财产品：尽量突出优点，减少缺点和收费的宣传
- 近年来的认知神经研究发现框架效应的产生,可能源自以杏仁核为代表的情绪过程,而以前扣带回与前额叶皮层为代表的认知过程对此可能起到抑制与监控的作用。单侧化研究揭示了大脑两半球所擅长的不同思维方式也可能对框架效应产生影响。

情绪与收益

- 世界杯输球国家的股票日收益率比平常低**0.5%**
- 美国股票新月时的日收益率比满月时的收益率要高**3-5%**。
- 大脑有损伤的人比正常人的投资收益率高**13%**
 - 正常的智商+控制情绪（巴菲特）

- 金融市场介绍
- 有效市场
- 非有效市场(行为金融)
- 其他
 - 相当有效的无效市场(Efficiently Inefficient ,Lasse Heje Pedersen ,NYU)
 - 适应性市场假说(**adaptive market** /神经经济学 ,MIT)
- 总结

相当有效的无效市场(Efficiently Inefficient ,Lasse Heje Pedersen ,NYU)

- Efficiently Inefficient: How Smart Money Invests and Market Prices Are Determined”

现实生活中的金融市场应该是一个接近有效的无效市场。

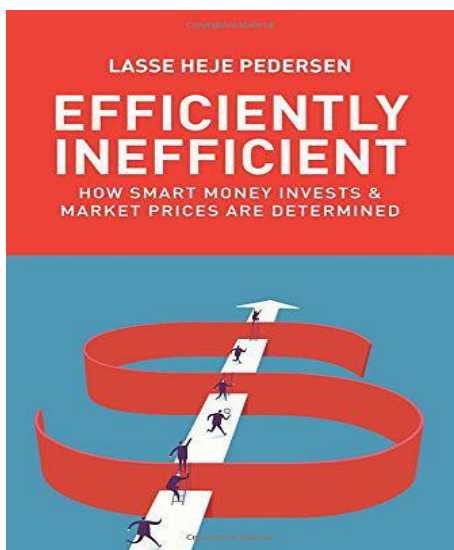


表 1 :

	投资含义	实际上
有效市场 :	被动投资	全部被动投资, 谁来促进市场有效?
无效市场 :	主动投资	竞争非常激烈, 许多专业人士不能击败市场
相当有效的无效市场 (Efficiently Inefficient Mkt) :	有小的主动投资空间	有经济含义的风险因子

表 2 :

价值投资 : 买进低估值比率的证券。	风险溢价和过度反应 : 拥有高的风险溢价、不受欢迎的而变得很便宜、尤其是当投资者对数年的坏消息反应过度时。
趋势跟踪 : 买盈卖输, 时序和截面动量	最初的反应不足和延迟的过度反应 : 行为偏差、羊群效应和资本流动可能导致趋势, 因为价格最初对新闻的反应不足, 随后修复甚至过度反应。
提供流动性 : 购买具有高流动性风险的证券, 或由其他需要流动性的投资者甩卖的证券。	流动性风险溢价: 投资者自然倾向于持有交易成本较低、流动性风险较低的证券, 因此流动性较差的证券必须提供额外的风险溢价。
套息交易 (Carry Trading) : 买入有高持有收益 (carry) 的证券, 如果市场条件不变, 比如价格。	风险溢价和摩擦: carry 是一种及时且可观察到的预期回报指标, 因为风险溢价可能反映在 carry 里。
低风险投资: 在做空高风险的证券、加杠杆买入低风险 (Low-Risk) 的证券, 也称为 betting against beta (BAB)。	杠杆限制 : 由于其他投资者要求高风险的“彩票式”资产以避免使用杠杆, 低风险投资得到了一个杠杆风险溢价。
质量 (因子) 投资 : 买进高质量的证券——盈利的、稳定的、增长的、管理良好的公司。	缓慢的调整: 具有高质量的证券应具有较高的价格, 但如果市场缓慢调整, 这些证券将有较高的回报。

市场的有效性

Investment Implications

有效市场

被动投资

无效市场

市场价格受投资者非理性和行为偏差的影响很大。

主动投资（However, markets are very competitive, and most investment professionals do not beat the market.）

有效的无效市场

市场是无效的但往有效市场趋近，专业投资者之间的竞争使得市场有效性很高，但市场仍然存在无效的情形，使得专业投资者的成本和风险得到了补偿。

有相对优势的投资者进行主动投资：

主动管理基金仍然处于主导地位

超额回报：主动基金-被动基金

Average Active Manager's
5-Year Excess Performance*

Average Active Manager's
10-Year Excess Performance*

Persistence of
Managerial
Performance†



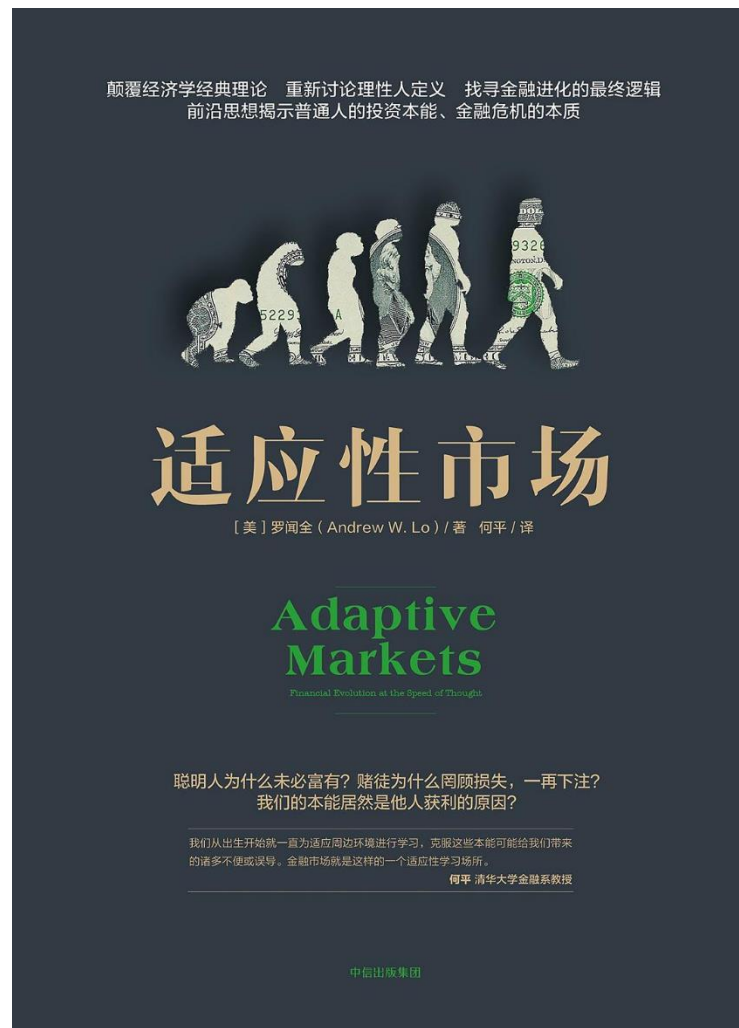
- 全球公开上市的开放式股票共同基金超过10年，其中晨星公司正在追踪至少200个专门针对特定地区或国家的基金。
- 在过去10年中，超过五万亿美元已从积极管理的美国股票基金流入被动管理的美国指数基金。

<https://www.wsj.com/articles/where-active-management-still-dominates-11551669060>

- 金融市场介绍
- 有效市场
- 非有效市场(行为金融)
- 其他
 - 相当有效的无效市场(Efficiently Inefficient ,Lasse Heje Pedersen ,NYU)
 - 适应性市场假说(**adaptive market /神经经济学 ,MIT**)
- 总结

适应市场假说

- 罗闻全(Andrew W. Lo)
 - 将进化原则应用于金融市场中的相互作用：竞争，适应和自然选择,将现代金融经济学中的传统模型可以与行为经济学模型统一。
 - 行为经济学派的学者提出的理性决策的反例：损失厌恶，过度自信，反应过度以及其他行为偏差，实际上都可以与每一个个体都不断适应变化环境的演化模型相协调。



- 自然选择这种进化的主要驱动力，给了我们抽象思想、语言和记忆—预测框架，这些新的适应性能力对我们的进化成功至关重要。
- 学习是概念进化的一种形式
 - 直觉法，根据经验法则，跟能离最有仍有距离
- 适应性市场假说（生物学驱动）
 - 既不总是理性，也不总是不理性，但我们是生物实体，其行为由进化力量（繁殖和淘汰，生存或死亡）塑造
 - 行为偏差，做出非最有决定但我们可以从过去经验中学习，并根据负面反馈修改我们的直觉法
 - 有抽象思维，有基于过去经验对未来做出预测的能力，有对未来环境改变做出准备的能力

适应性市场假说的五个要点：

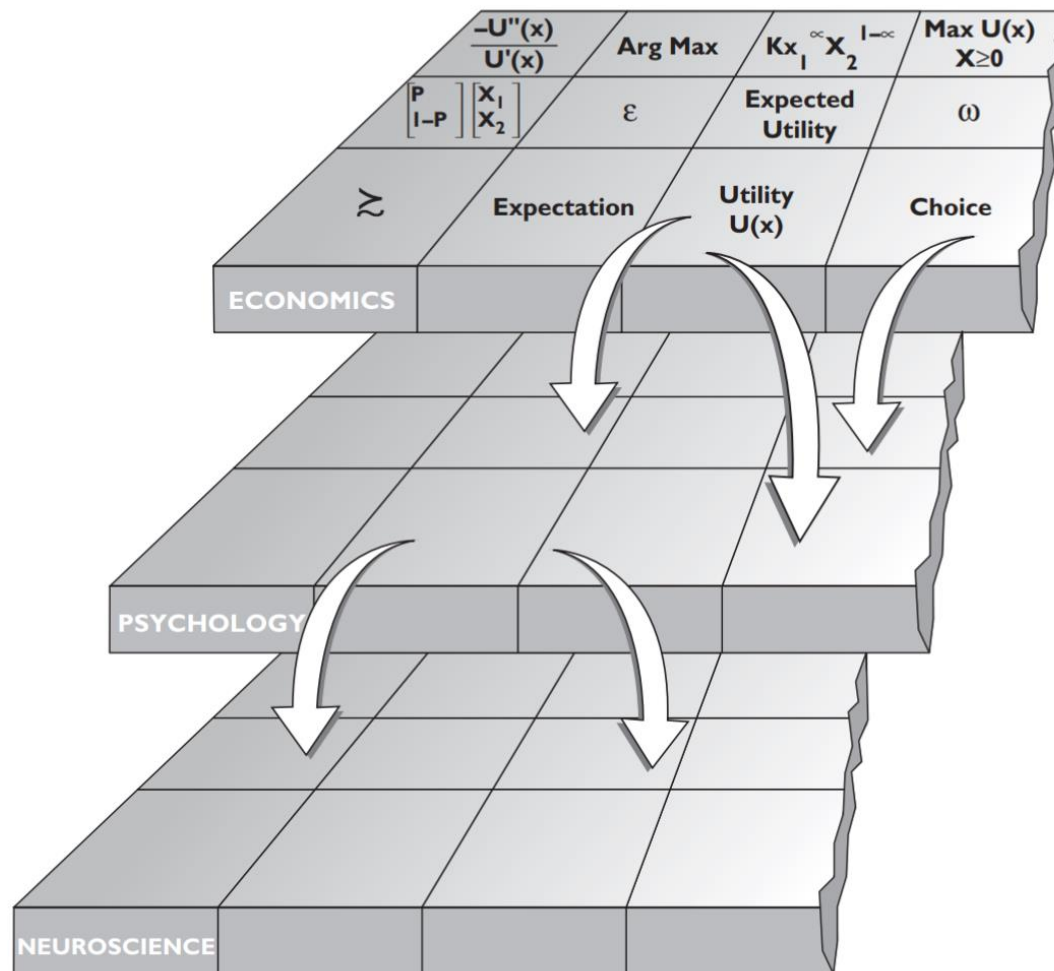
- 既不总是理性的，也不总是不理性的，但我们是生物实体，其特征和行为是由进化力量塑造的。
- 我们表现出行为偏差，且做出显然非最优的决定，但我们可以从过去的经验中学习，并根据负面反馈修改我们的直觉法。
- 我们有抽象思维，特别是前瞻性分析的能力；有基于过去经验对未来做出预测的能力；有对未来我们环境的改变做出准备的能力。这是以思维的速度进化，它不同于生物进化，但与之相关。
- 金融市场动态由我们的互动驱动，在此过程中我们做出行动、学习并相互适应，同时也适应我们生活的社会、文化、政治、经济和自然环境。
- 生存是推动竞争、创新和适应的最终力量。

- 理性：以数学上最优的方式，以完美“理性”的方式购买商品。
- 适应性：
 - 消费者具备在漫长进化历史中发展出来的、由人类所共同遗传的那些行为偏差，也运用他们从个人经验中发展出来的那些直觉法和经验法则。
 - 消费者行为高度依赖于路径。消费者的行为不至于完全混乱的原因是选择过程的作用。通过淘汰坏的行为和保留好的行为，选择过程确保了消费者行为虽然不一定是最佳的或理性的，但通常是足够好的。
 - 个人根据他们过去的经验和他们的“尽可能的猜测”做出选择，以获得最佳效果，并通过从结果中获得的积极或消极的反馈来学习。作为这种反馈的结果，个人将开发出新的直觉法和心理经验法则，帮助他们解决各种经济问题的挑战。只要这些挑战在一段时间内保持稳定，他们的直觉式方法将最终适应于为这些挑战提供的大致最优的解决方案。

- **风险与回报权衡**
 - 正常情况：风险与回报之间存在正相关关系。
 - 非正常情况：一致行动，不理性的行为，风险将带来惩罚。这样的时期可以持续数月，或者在极端情况下持续数十年。
- 金融市场时而理智、时而疯狂的双重人格并非失常，而恰是我们人性的折射

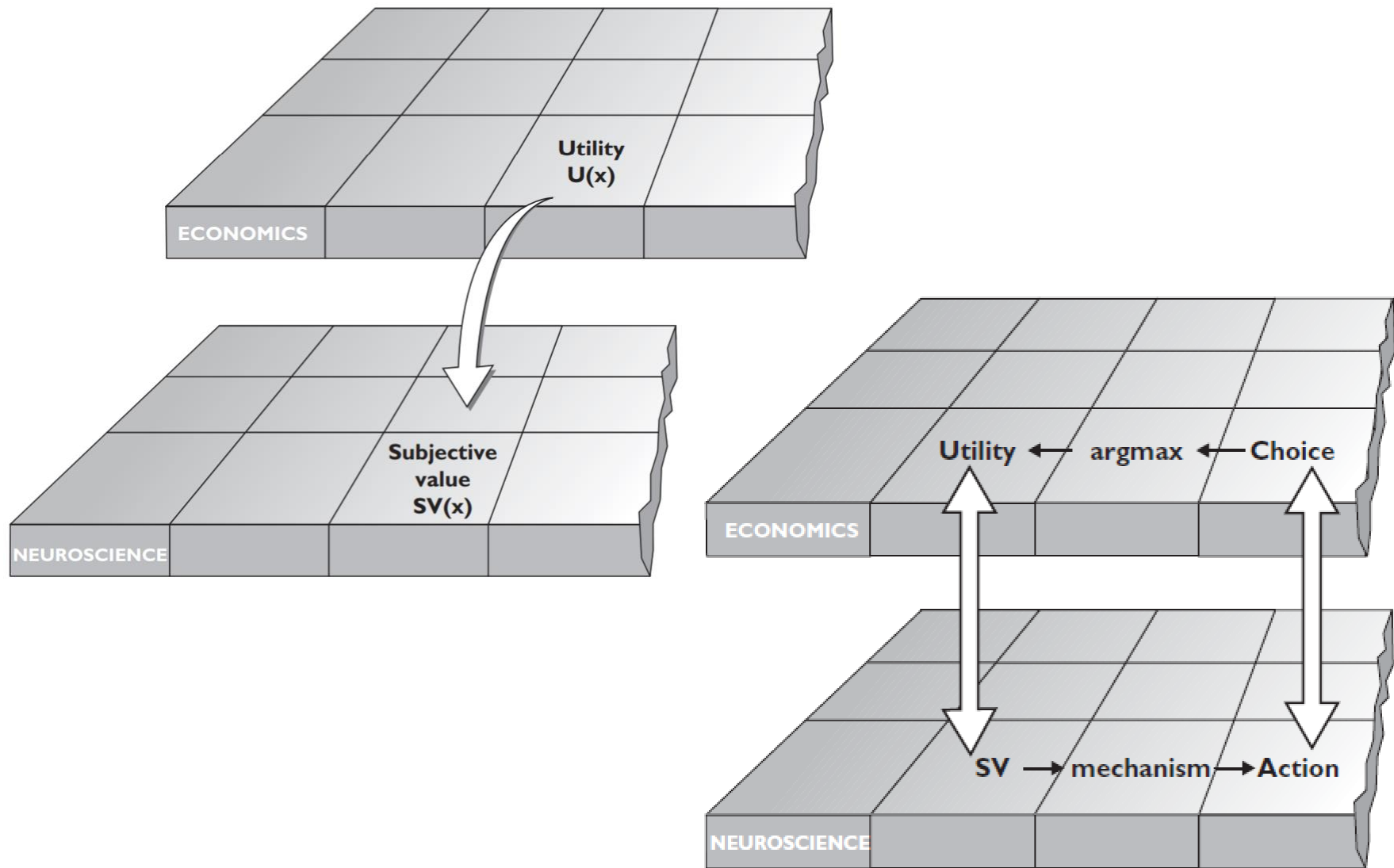
神经经济学

经济学



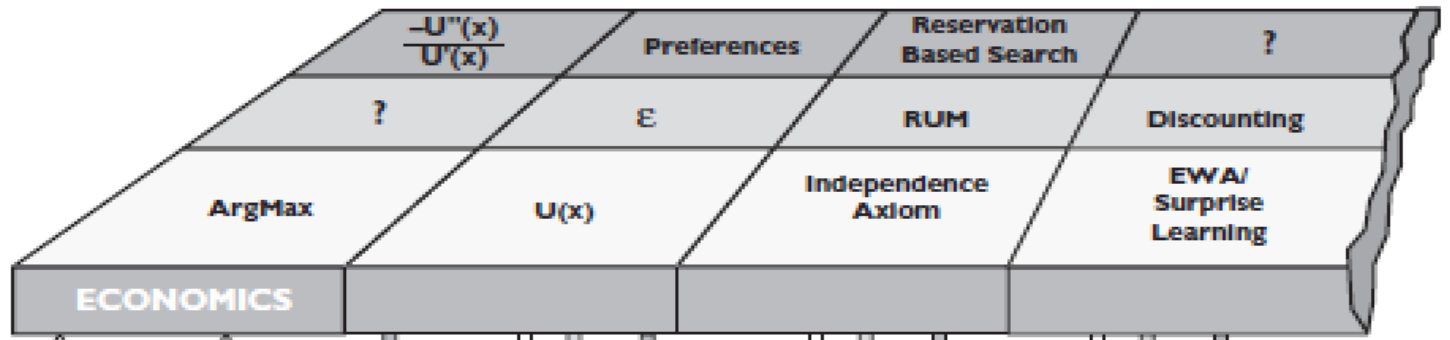
心理学

神经科学

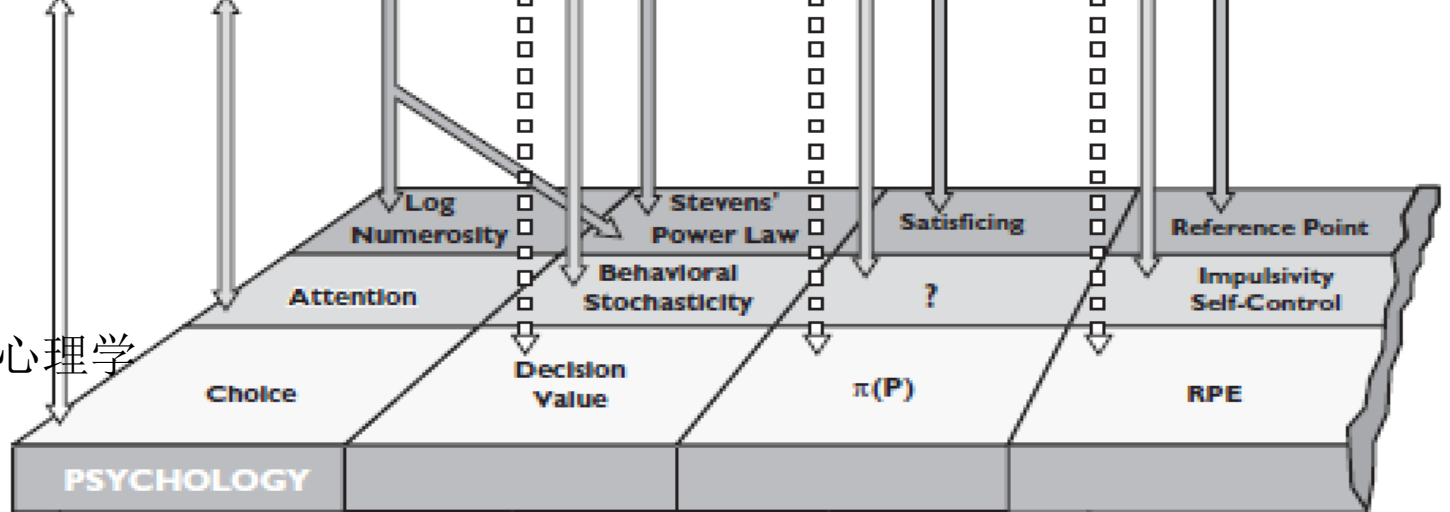


保罗·格莱姆齐(Paul W.Glimcher) , 神经经济学分析基础, 浙江大学出版社, 2016-9-30

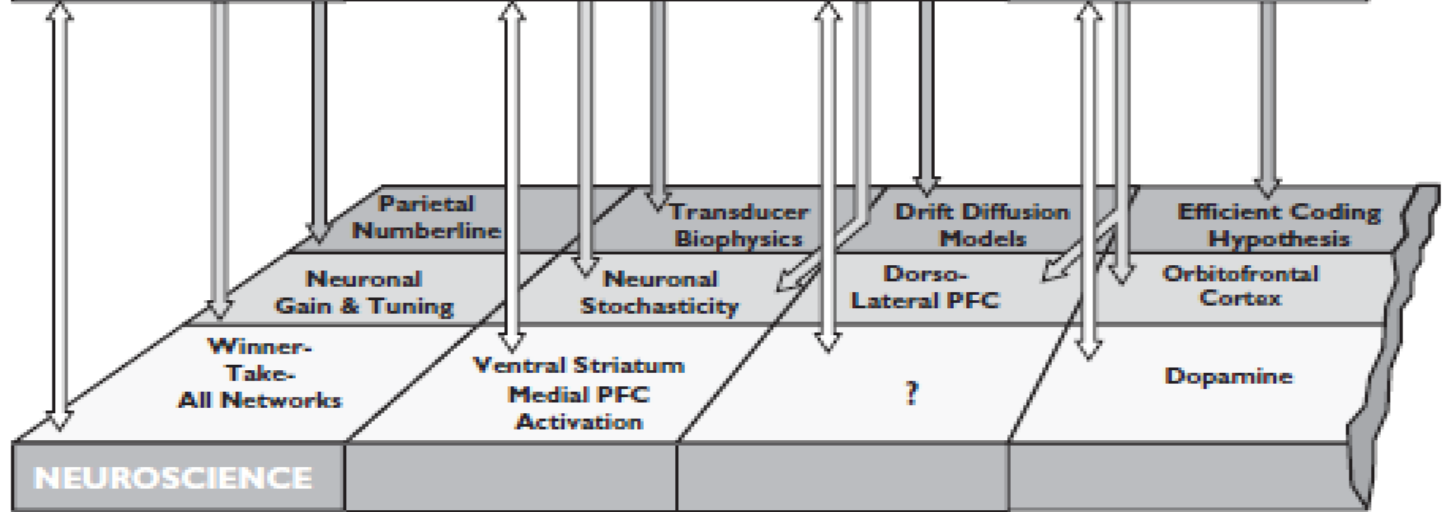
经济学



行为经济学 (+心理学)



神经经济学



- 金融市场介绍
- 有效市场
- 非有效市场(行为金融)
- 其他
 - 相当有效的无效市场(Efficiently Inefficient ,Lasse Heje Pedersen ,NYU)
 - 适应性市场假说(**adaptive market** /神经经济学 ,MIT)
- 总结

http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2013/

“rational markets” camp

“behavioral finance” camp

凯恩斯，认知心理学



Eugene F. Fama



Robert J. Shiller



Lars Peter Hansen

<http://v.163.com/special/financialmarkets/>

liul@suda.edu.cn

市场有效性

Rational Market Theory :

- price = value
- 投资者是理性的
 - rational expectation in beliefs
 - expected utility
- 套利使得错误定价无法存在

Behavioral Finance :

- 价格会出错
- 投资者非理性（群体性错误）
- 套利有限制/局限

评价

- 投资实践

- 行为金融学：只有克服心理误区才能取得收益。

- 有效市场：抓住市场中大趋势；只有价值投资才可以稳定盈利。

- 全面信息

- 研究报告

- » 优点：大趋势判断，部分逻辑；缺点：报喜不报忧

- » 页数大于**30**页的深度分析报告（行业景气度：供求情况；公司景气度：在产业链中的地位）

- Wind/同花顺

- 调研（费用高，无人接待）

- 行业网站，如化工行业：百川资讯/生意社

- 新财富分析师（**3000**多个选**300**个）

- » 关注这些分析师个人的微信公众号（散户获取信息最佳渠道）