



# 第十二章

行为金融与技术分析

# 概览

信息处理错误和行为偏差，解释现象

套利限制

技术分析

# Corona Offer \$15 Million To Help Change Coronavirus Name To BudLightvirus

By the Burrard Street Journal



Corona Offer \$15 Million To Help Change Coronavirus Name To BudLightvirus

Zoom Video's stock has surged 50% since the broader market's peak last month, a period in which the S&P 500 has fallen more than 20%.

Meanwhile, Zoom Technologies, a so-called penny stock traded over the counter, had risen more than 240% over the same time frame before the SEC suspended it. At its high at the end of last week, the "ZOOM" stock had increased nearly sevenfold—from around \$3 a share to more than \$20—in the span of a month. That's in spite of the fact that Zoom Technologies, according to the SEC, has not made "any public disclosure" whatsoever—including reporting on its finances or "its operations, if any"—since 2015. The company most recently reported that it was headquartered in Beijing.

Market Summary > Zoom Video Communications Inc  
NASDAQ: ZM

+ Follow

156.72 USD -7.88 (4.79%) ↓

Closed: Apr 28, 7:59 PM EDT · Disclaimer  
After hours 157.47 +0.75 (0.48%)

1 day 5 days 1 month 6 months YTD 1 year 5 years Max



Open	165.00	Div yield	-
High	166.00	Prev close	164.60
Low	155.25	52-wk high	181.50
Mkt cap	43.73B	52-wk low	60.97
P/E ratio	1,832.34		

# 行为金融 BEHAVIORAL FINANCE

## 传统的金融理论 EMH

- 价格是正确的，即价格等于真实价值。
- 资源配置是有效的。

与有效市场假说一致。

## 行为金融

如果投资者的行为非理性怎么办？

“行为金融学是指研究人类理解信息并随之行动，作出投资决策的学科” Richard Thaler

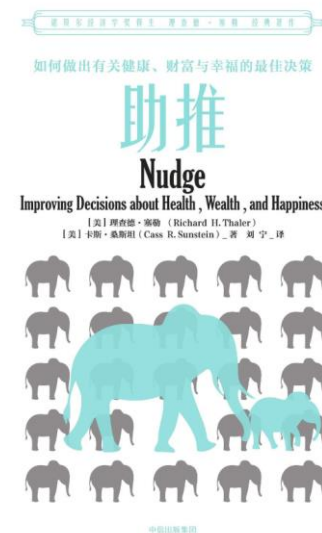
# RICHARD THALER'S CONTRIBUTIONS

## 助推 A Nudge

“ any aspect of the choice architecture that alters people's behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives ”

Thaler and Sunstein, 2008: 6

“在不需要强迫的情况下巧妙地引导人们做出更理性的选择”



# 两个重要模块 (TWO LEGS OF BEHAVIORAL FINANCE)

两类非理性行为:

1. 投资者通常不能正确处理信息。
  - 结果: 不能正确推断未来收益的概率分布。
2. 即使给定未来收益的概率分布, 投资者做出的决策通常是前后矛盾或次优的。
  - 结果: 存在行为偏差

套利限制 limits to arbitrage

如果非理性行为能够影响证券价格, 敏锐的套利者就会利用这些套利机会, 使价格回归真实价值

如果理性套利者能够充分利用行为投资者的失误, 那么行为偏差并不会对股票定价产生影响。

# 信息处理过程中的错误: 错误的估计真正的概率和相关收益率

## 1. 预测错误Forecasting Errors: by Kahneman and Tversky

过于依赖近期经验。

e.g. 市盈率(P/E)效应: 因近期表现好而过高估计 公司未来表现

## 2. 过度自信Overconfidence:

投资者高估自己的信念和预测的准确性。



# 信息处理过程中的错误: 错误的估计真正的概率和相关收益率

3. 保守主义 Conservatism bias: 投资者对最近出现的事件反应太慢，对新发布的消息反应不足。这种偏差会导致股市市场收益的动量效应。
4. 忽视样本规模和代表性 Sample Size Neglect and Representativeness: 投资者基于小样本过快地推出一种模式，并推断出未来的趋势。这种偏差会导致过度反应和修正异象

price run-up and reversal afterwards



# 行为偏差

即使信息处理过程非常完美，人们也不能利用这些信息进行完全理性的决策。

例如：

## 1. 框定偏差 Framing:

- 是指一个问题两种在逻辑意义上相似的说法却导致了不同的决策判断。
- 风险是如何描述的，是“面临有风险的可能损失” (赌一把)，还是“面临有风险的可能收益” (规避风险)，可能会影响到投资者的决策。

# 框定偏差举例

例如，让人们对下列情景进行决策：（被试N=150）

情景一：如果一笔生意可以稳赚800美元，另一笔生意有85%的机会赚1000美元，但也有15%的可能分文不赚。

情景二：如果一笔生意要稳赔800美元，另一笔生意有85%的可能赔1000美元，但相应地也有15%的可能不赔钱。

结果表明，在第一种情况下，84%的人选择稳赚800美元，表现在对风险的规避，而在第二种情况下87%的人则倾向于选择“有85%的可能赔1000美元，但相应地也有15%的可能不赔钱”的那笔生意，表现为对风险的寻求。

# 行为偏差

## 2. 心理账户 Mental Accounting:

- 是框定偏差的一种具体形式。投资者会根据风险-报酬将账户或资金分成不同部分，他们不愿动用原有资本。
- Statman认为心理账户与投资者偏好高股利股票的非理性偏好一致，(他们觉得可以自由消费股利收入，但是不愿出售具有相同收益的其他股票而"动用原有资本")
- 心理账户效应也有助于揭示股票价格的动量效应

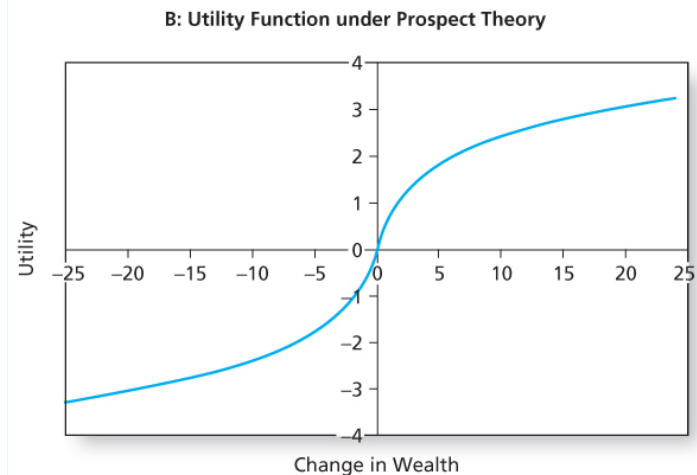
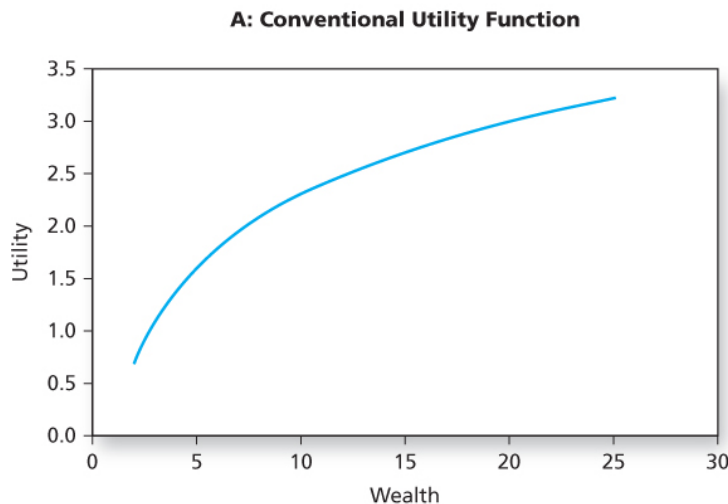
# 行为偏差

## 3. 后悔规避 Regret Avoidance:

- 投资者不依惯例进行决策并出现不利结果时会更后悔。

# 行为偏差

4. 前景理论 prospect theory, “损失厌恶”:
- 传统观点: 效用取决于财富水平。
  - 行为金融的观点: 效用取决于财富水平的变化量。
  - 处置效应(Disposition effect): 倾向卖出赚钱的股票、继续持有赔钱的股票, 也就是所谓的‘出赢保亏’效应



# 前景理论引申出的三个基本结论

- 1、大多数人在面临获利的时候是风险规避的；
- 2、大多数人在面临损失的时候是风险喜好的；
- 3、大多数人对得失的判断往往根据参考点决定。

简言之，人在面临获利时，不愿冒风险；而在面临损失时，人人都成了冒险家。而损失和获利是相对于参照点而言的，改变评价事物时的参照点，就会改变对风险的态度。

芝加哥大学行为科学教授塞勒(Richard Thaler)提出了四个原则：

(a) 如果你有几个好的消息要发布，应该把它们分开发布。比如假定今天你老板奖励了你1000块钱，而且你今天在这家百货商店抽奖的时候还抽中了1000块钱，那么你应该把这两个好消息分两天告诉你妻子，这样的话她会开心两次。根据前景理论，分别经历两次获得所带来的高兴程度之和要大于把两个获得加起来一次所经历所带来的总的高兴程度。还比如，在你给人送两件以上生日礼物时，不要把所有礼物放在一个盒子里，应该分开包装；若你是老板，给人一次性发5000元，不如先发3000元，再发2000元。

(b) 如果你有几个坏消息要公布，应该把它们一起发布。比方说如果你今天钱包里的1000块钱丢了，还不小心把你妻子的1000块钱的手机弄坏了，那么你应该把这两个坏消息一起告诉她。因为根据前景理论，两个损失结合起来所带来的痛苦要小于分别经历这两次损失所带来的痛苦之和。比如开会收取会务费时，务必一次收齐并留有余地，若有额外开支一次次增收，虽然数量不多，会员仍会牢骚满腹。

(c) 如果你有一个大大的好消息和一个小小的坏消息，应该把这两个消息一起告诉别人。这样的话，坏消息带来的痛苦会被好消息带来的快乐所冲淡，负面效应也就少得多。

(d) 如果你有一个大大的坏消息和一个小小的好消息，应该分别公布这两个消息。这样的话，好消息带来的快乐不至于被坏消息带来的痛苦所淹没，人们还是可以享受好消息带来的快乐。具体情况具体分析：如果悬殊过大应分开；悬殊不大应该整合。

# 套利限制

如果理性套利者能够充分利用行为投资者的失误，那么行为偏差并不会对股票定价产生影响。

基本面风险 fundamental risk:

- 市场维持非理性的时间可能会长到你失去偿付能力。
- 股票价格可能需要相当长的时间才能回归到其真实价格。



# 套利限制

执行成本 Implementation Costs:

- 交易成本和卖空期限可能会对套利活动产生限制。

模型风险 Model Risk:

- 你可能使用了错误的模型，而实际上的股票价格可能是正确的。

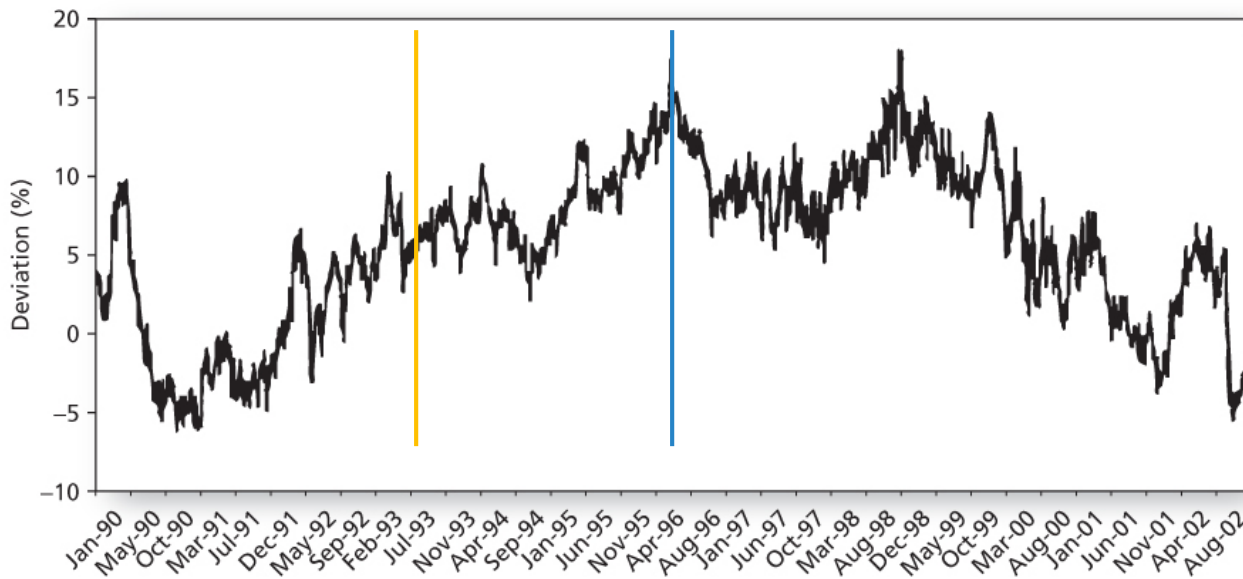
# 套利限制和一价定律

一价定律 Law of One Price: 相同的资产具有相同的价格

连体双婴公司

- 皇家荷兰的股票售价是壳牌运输的1.5倍。
- 其相对价值在很长一段时期内都偏离了这个比例。
- 基本面风险的例子

# 图12.2 皇家荷兰与壳牌运输的价格比值 (与平价比率的偏离)



**Figure 12.2** Pricing of Royal Dutch relative to Shell (*deviation from parity*)

Source: O. A. Lamont and R. H. Thaler, "Anomalies: The Law of One Price in Financial Markets," *Journal of Economic Perspectives* 17 (Fall 2003), pp. 191–202.

# 套利限制和一价定律

## 股权拆分上市

- 3Com 公司和子公司Palm
- 套利限制是无法卖空子公司的股票了

## 封闭式基金

- 在资产净值基础上折价或溢价出售
  - 也有其理性预期收益的解释
- ❖ 诸多套利限制意味着即使价格不等于真实价值，仍难充分利用这些错误定价。因此，交易者不能战胜市场不足以证明市场就是有效的(价格等于真实价值)。

# 泡沫与行为经济学

泡沫在结束后才更容易被发现。

- 互联网泡沫
- 房价泡沫

# 泡沫与行为经济学

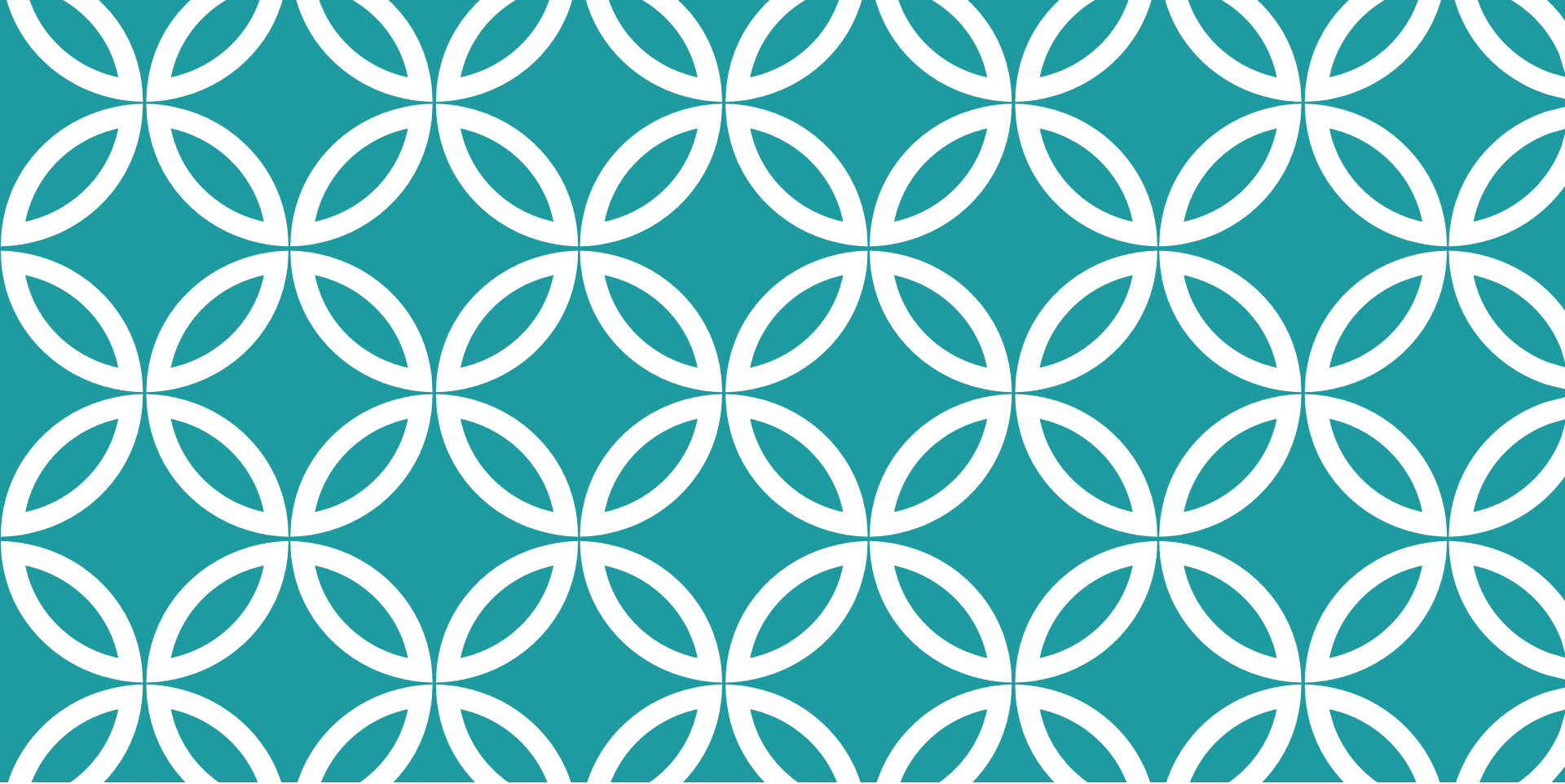
股票市场泡沫的理性预期使用了股利贴现模型:

$$PV_0 = \frac{D_1}{k - g}$$

- 如果股利增长率是8%（接近于2000年的实际价值），标准普尔500指数的股利总计是1288.3千万美元。
- 如果股利增长率是7.4%（接近于2002年的实际价值），标准普尔500指数的股利总计是858.9千万美元。

## Q1 将表右列的行为特点与左列的例子相匹配

a. 当出现新证据时，投资者更新其理念的速度较慢	i. 处置效应
b. 投资者不太愿意承受由非传统的投资策略带来的损失	ii. 代表性偏差
c. 与其他股票账户相比，投资者对退休账户风险容忍度较低	iii. 后悔规避
d. 投资者不太愿意出售账面亏损的股票	iv. 保守主义
e. 投资者依据股票的过去表现对未来走势进行判断时，不考虑样本规模	v. 心理账户



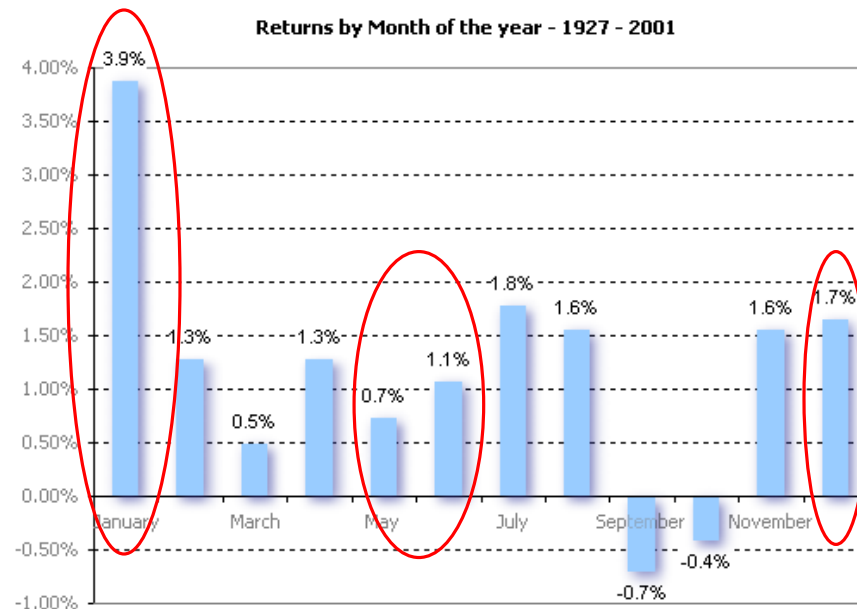
# 技术分析 & 行为金融



# 技术与行为金融

技术分析试图发掘股价的波动周期和可以预测的股价走势。

- 价格逐渐调整到一个新的均衡点。
- 市场价格逐渐接近真实价值。



Source: Haugen, R. and J. Lakonishok, *The Incredible January Effect*



# 技术分析和行为金融

处置效应: 投资者倾向于持有已亏损的投资组合, '出赢保亏'效应。

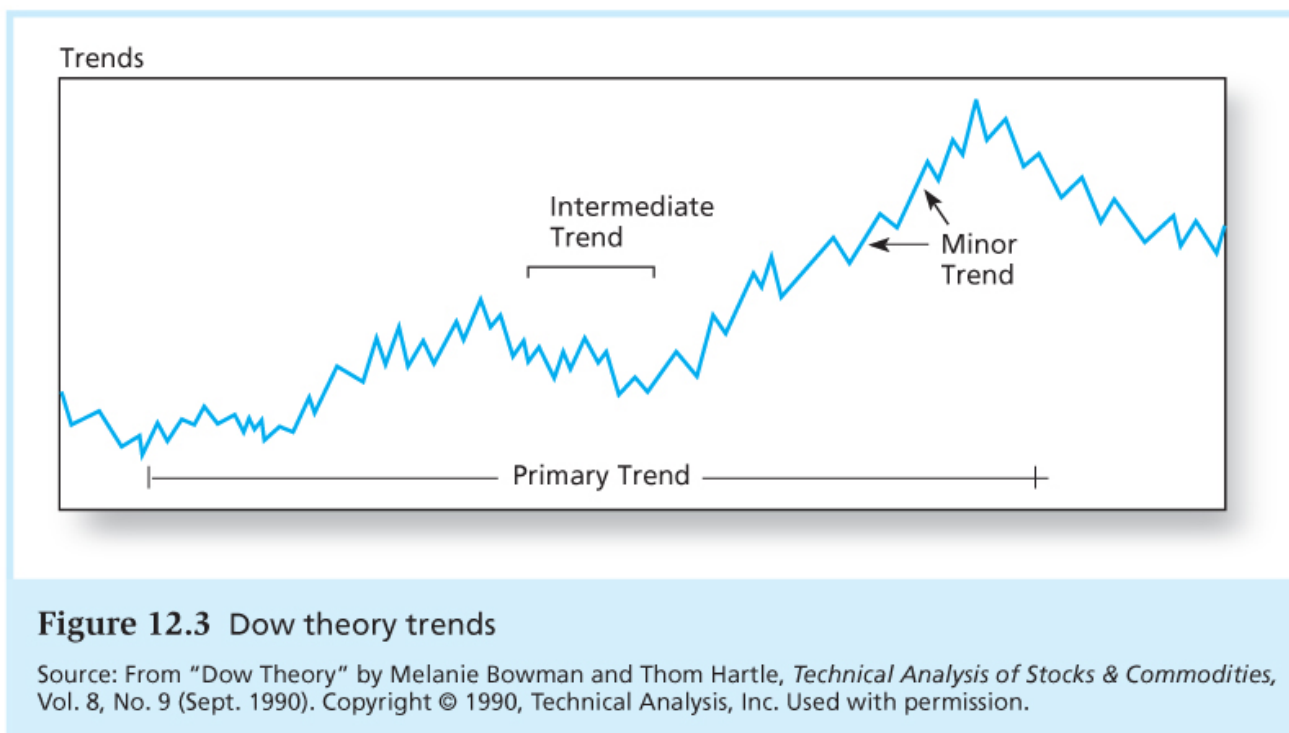
- 对公司股票价格的需求取决于股票的历史价格。
- 会导致股票价格的动量效应。

# 趋势与修正： 找寻价格的动量效应

## 道氏理论 Dow Theory

- 1.基本趋势/主要趋势: 股价的长期趋势，持续时间从几个月到几年不等。
- 2.二级趋势或中间趋势: 价格对目标趋势线的短期偏离，当价格回归到趋势值时，这些偏离就会消失。
- 3.三级趋势或次要趋势: 几乎不重要的日波动。

## 图12.3 道氏理论趋势



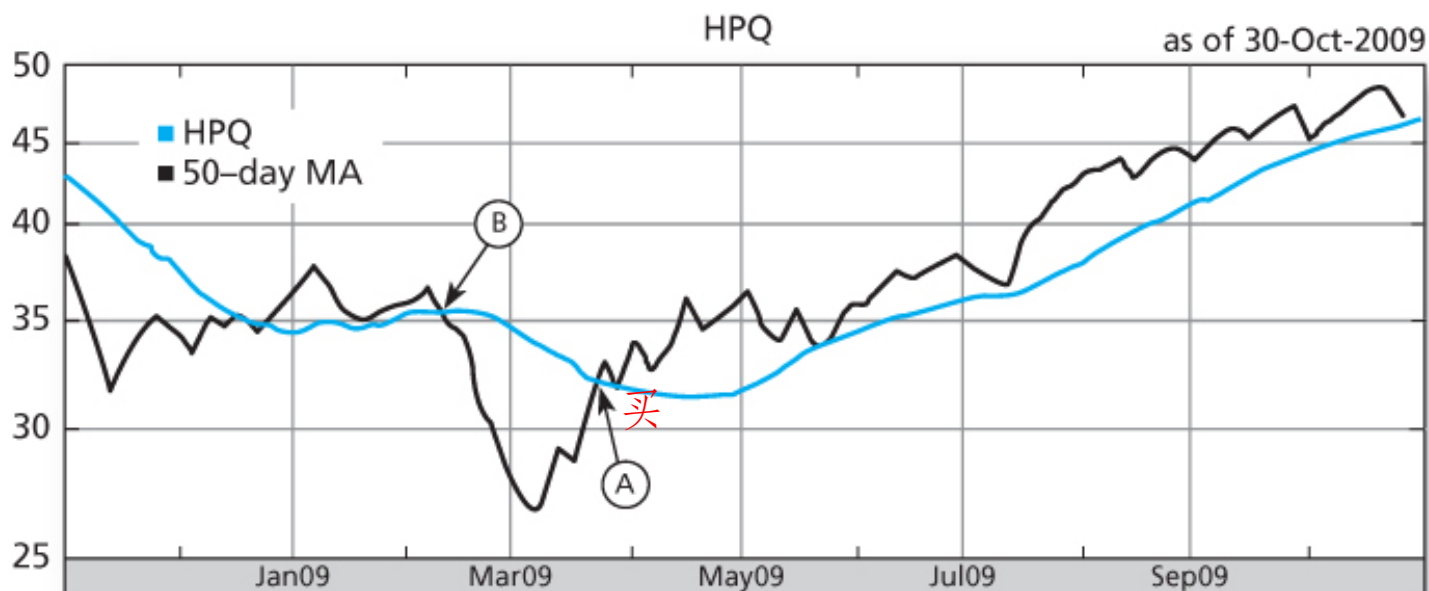
# 趋势和修正: 移动平均 MOVING AVERAGE

在一定期间内指数的平均水平。

牛市信号：股票价格从低位上穿突破移动平均线，购买股票的时机。

- 熊市信号：股票价格跌到移动平均之下，出售的时机。

## 图12.5 移动平均线（惠普公司）



**Figure 12.5** Moving average for Hewlett-Packard (HPQ)

Source: Yahoo! Finance, November 1, 2009 ([finance.yahoo.com](http://finance.yahoo.com)). Reproduced with permission of Yahoo! Inc. © 2009 by Yahoo! Inc. Yahoo! and the Yahoo! logo are trademarks of Yahoo! Inc.

# 趋势与修正: 宽度

宽度 breadth:

市场指数的波动程度

常用的测量方法是计算价格出现上涨的股票数量和出现下跌的股票数量之差。

## Trading Diary: Volume, Advancers, Decliners

Markets Diary

4.02 p.m. EST 11/02/09

Issues	NYSE	Nasdaq	Amex
Advancing	1,604	1,277	234
Declining	1,434	1,414	223
unchanged	97	108	67
Total	3,135	2,799	524

### Issues at

New 52 Week High	28	25	4
New 52 Week Low	14	65	10

### Share Volume

Total	1,504,894,769	2,397,479,912	18,612,688
Advancing	795,587,220	1,226,163,683	9,216,888
Declining	681,280,499	1,121,231,398	7,688,900
Unchanged	28,027,050	50,084,831	1,706,900

Figure 12.7 Market Diary

Source: *The Wall Street Journal Online*, November 2, 2009. Reprinted by permission of Dow Jones & Company, Inc. via Copyright Clearance Center, Inc. © 2009 Dow Jones & Company, Inc. All Rights Reserved Worldwide.



# 情绪指标: TRIN 统计量

Trin 统计量:

$$trin = \frac{\frac{\text{下跌股票的成交量}}{\text{下跌的股票数}}}{\frac{\text{上涨股票的成交量}}{\text{上涨的股票数}}}$$

Trin统计量大于1.0 视为熊市，净卖压

## 情绪指标: 信心指数

信心指数：高评级的10家公司债与中评级的10家公司债的平均收益率之比。

由于高评级的债券提供较低的收益率，信心指数 $<100\%$ 。若债券交易者认为经济走势乐观，他们会对低评级的债券要求较低的风险溢价。因此，收益率差将会缩减，信心指数趋近 $100\%$

高信心指数是一个牛市信号。

## 情绪指标: 看涨/看跌期权比率

看涨期权是买入股票的权利。

- 预期股价会上涨

看跌期权是卖出股票的权利。

- 预期股价会下跌

看涨/看跌期权比率:

未平仓的看跌期权与看涨期权合约的比值

该比率的增加是投资者悲观情绪和市场下跌的信号。

反向投资者认为该比率的上升是较好的买入时机!

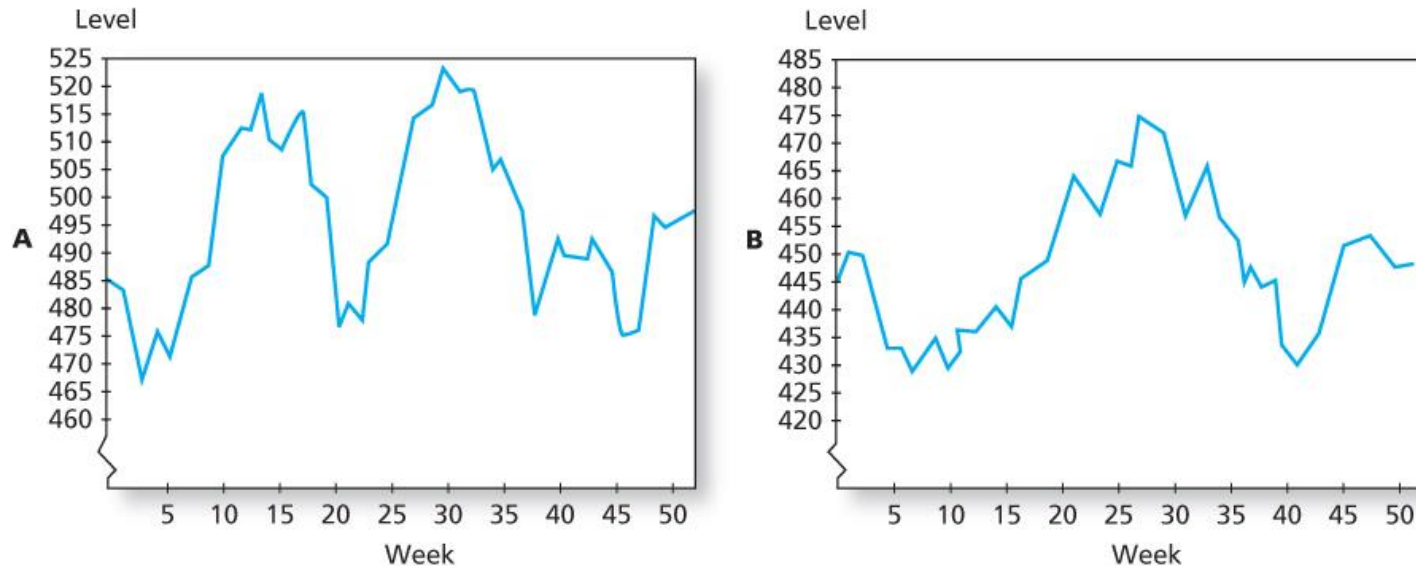
# 警告!

很可能会观察到实际上并不存在的波动形式。

图12.8A 是基于真实的数据资料。图B描述的是利用任意数字算出的股票收益。

图12.9 描述的是图12.8对应的每周股价变化，可以看出其明显的随机性。

## 图12.8 52周真实股价和模拟价格

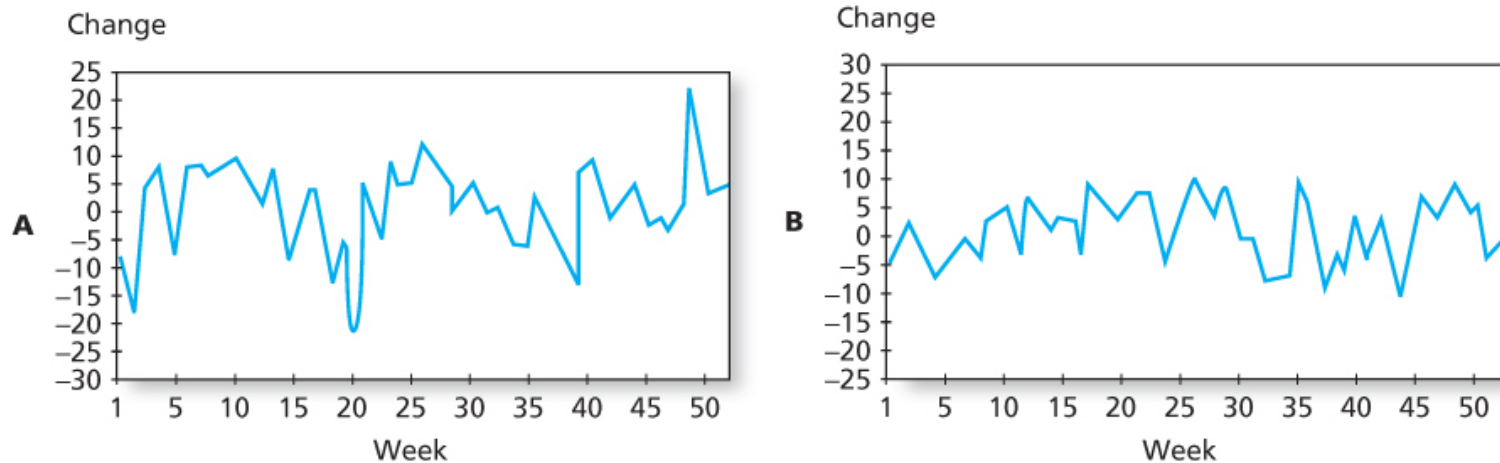


Friday closing levels, December 30, 1955–December 28, 1956, Dow Jones Industrial Average

**Figure 12.8** Actual and simulated levels for stock market prices of 52 weeks

Source: Harry Roberts, "Stock Market 'Patterns' and Financial Analysis: Methodological Suggestions," *Journal of Finance* 14 (March 1959), pp. 11–25. Reprinted by permission of the publisher, Blackwell Publishing, Inc.

# FIGURE 12.9 52周真实股价和模拟价格波动



Changes from Friday to Friday (closing) January 6, 1956–December 28, 1956, Dow Jones Industrial Average

**Figure 12.9** Actual and simulated changes in weekly stock prices for 52 weeks

Source: Harry Roberts, "Stock Market 'Patterns' and Financial Analysis: Methodological Suggestions," *Journal of Finance* 14 (March 1959), pp. 11–25. Reprinted by permission of the publisher, Blackwell Publishing, Inc.

# 巴菲特给年轻投资者两条建议

“巴菲特近期在接受雅虎采访时，给年轻投资者提出了两条建议。第一，要掌握会计学，就像读书要先学语言一样；第二，相信买入的是商业，而不要沉迷于股价走势图，他认为投资时良好的心态比技术性技巧更重要。”

# 小结

行为金融关注的是投资者进行决策时所表现出的系统性非理性行为，这些"行为缺陷"与有效市场的某些异象一致。

信息处理偏差、行为偏差、套利限制

技术分析