



# Investments

LEARNING TO SEE OBSTACLES AS OPPORTUNITIES

# 个人简介

王宇曦

[yuxiwang@sjtu.edu.cn](mailto:yuxiwang@sjtu.edu.cn)

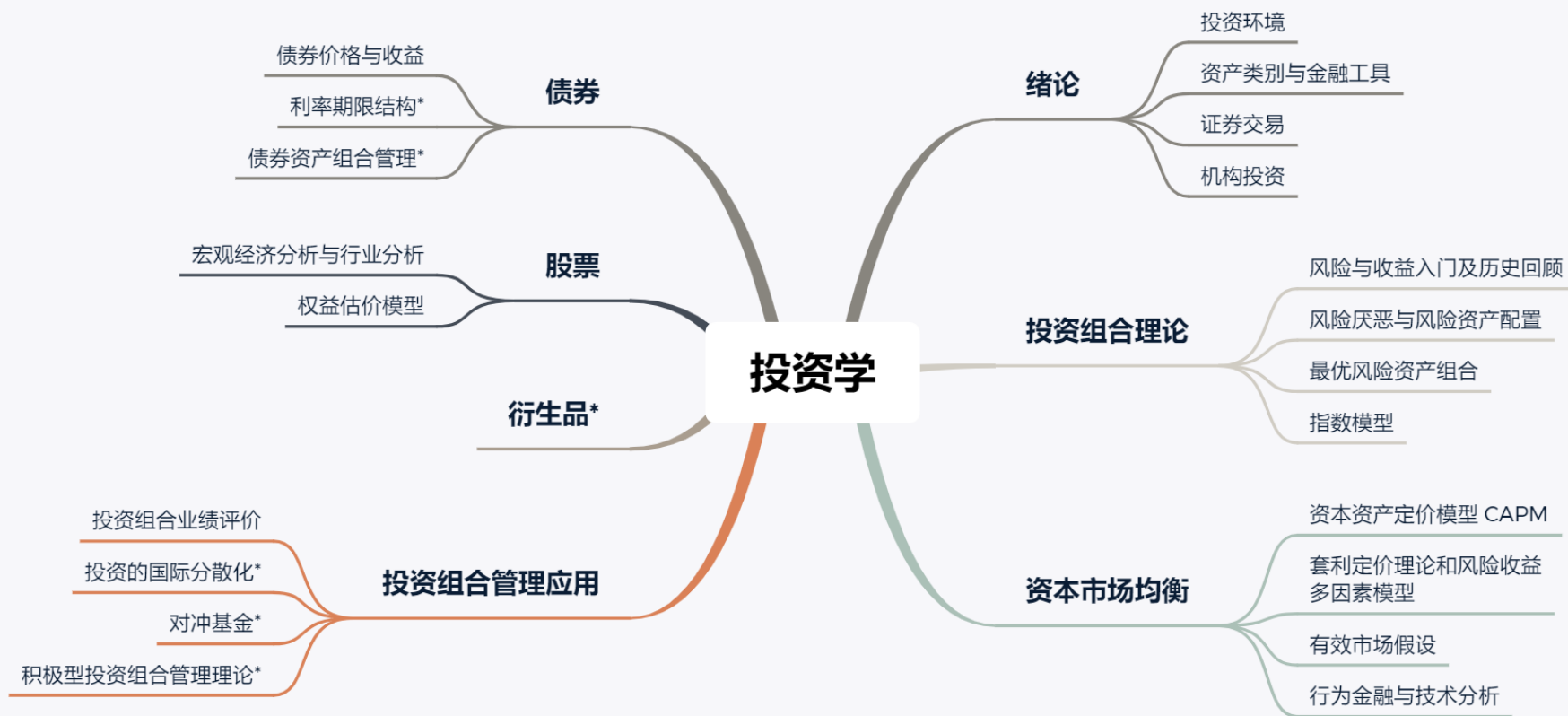
2007-2011 南洋理工大学，EEE一等荣誉学士

2011-2017 南洋理工大学，金融学博士

办公室: Rm. B1408, ACEM, Xuhui Campus

Office hour: Wednesday afternoon

# 课程框架



# 考核



## 平时(30%)

- 课堂参与 (10%): 课堂讨论、回答问题, 课后quiz等
- 作业 (20%)

## 期末考试(70%)

- 选择题、问答题、计算题

# 投资学学什么？

## 研究投资的科学

- 市场和工具介绍
- 资产定价
- 组合管理

## 投资学不是什么？

- 工具书
- 占卜术
- 培训课
- “致富秘籍”

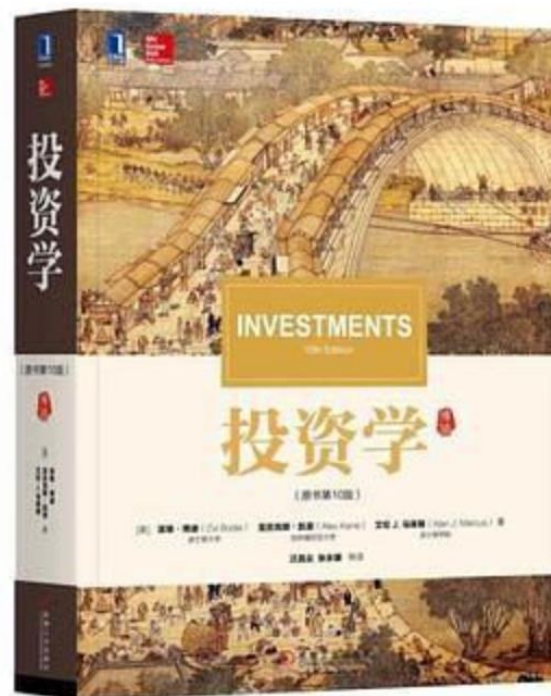


# 教材

投资学(原书第10版)

(美)滋维·博迪(Zvi Bodie);亚历克斯·凯恩(Alex Kane);  
艾伦J.马库斯(Alan J. Marcus)

ISBN: 9787111568230



# 其他资源

课程网站: Canvas

课件

学术论文: Journal of Finance, Journal of Financial Economics, Review of Financial Studies, Journal of Financial and Quantitative Analysis

数据库: 国泰安(CSMAR), 万得, 同花顺等

# 其他资源

Investopedia 

这是一个学习投资、市场和个人理财的宝藏网站。推荐尝试它的股票模拟功能（Stock Simulator）建立自己的投资组合（Portfolio）。

日常关注以下方面：

1. 描述为何这是一个好的投资（Why this is a good investment）
2. 商业模式由什么推动，影响利润和成本的因素都有哪些（Key drivers of business, revenue and cost）
3. 潜在的机会和上升空间（Potential opportunities）和与市场是同类竞争者相比有哪些竞争优势（Competitive advantage）

推荐



# 其他资源

## Bloomberg

- 卖方分析师研报

## Seekingalpha

- 个人用户上传内容（美版雪球）

## The New York Times Dealbook

- 市场最新动态，还提供高质量的分析文章，并结合最新政策动态提供较为深度的解读。

## Others: Wall Street Journal, CNN Money

In Chinese: 华尔街见闻，财新网，金十数据，雪球等

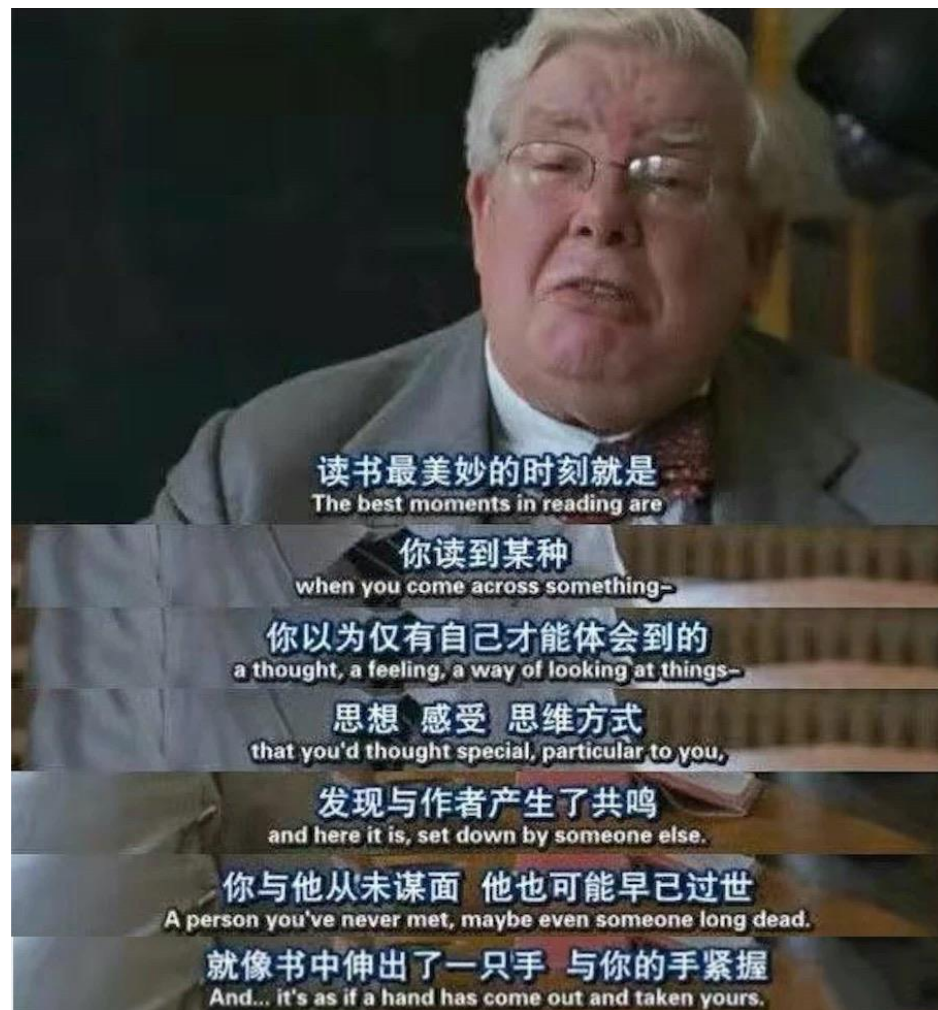
# 书

## 经济学基础类

- Principles of Economics, Mankiw
- The Wealth of Nations, Adam Smith
- Freakonomics, Steven D. Levitt and Stephen J. Dubner
- 《激荡三十年》，吴晓波
- <https://book.douban.com/subject/3151575/>

## 投资

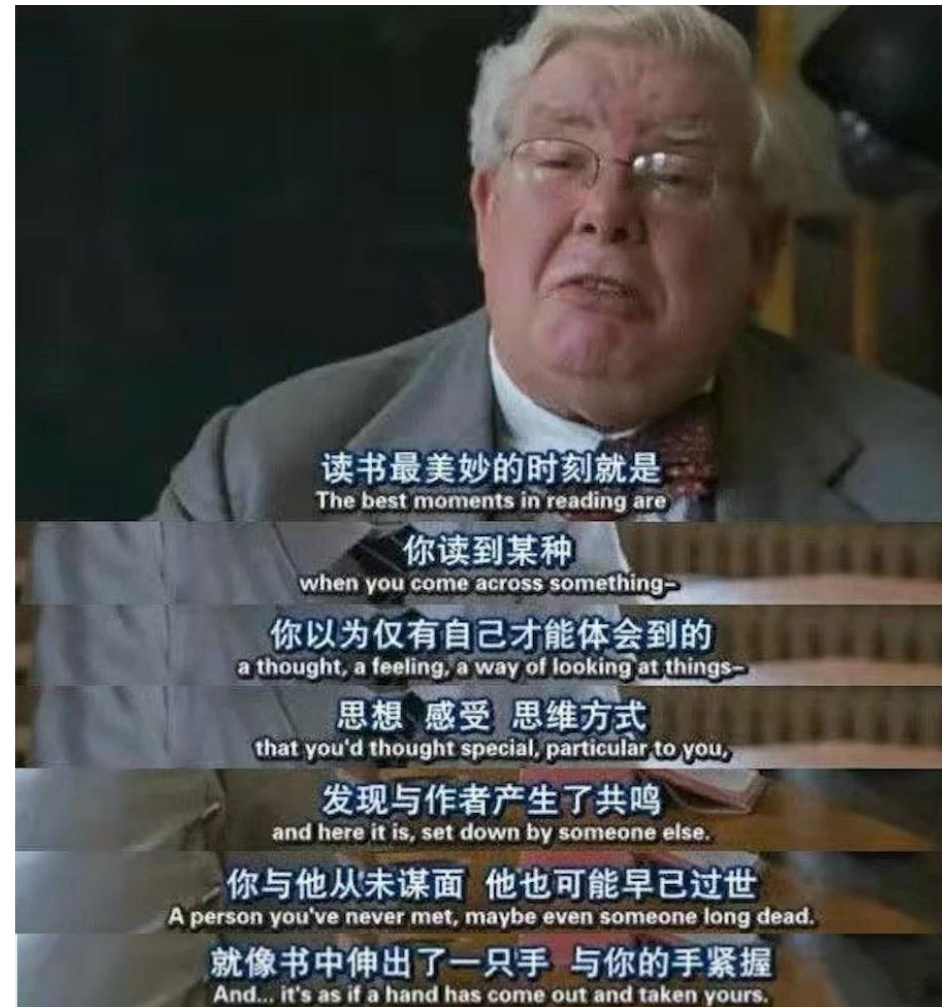
- The intelligent investor, Benjamin Graham
- The most important things illuminated, Howard Marks
- Security analysis, Benjamin Graham and David Dodd
- Poor Charlie's Almanack: The Wit and Wisdom of Charles T. Munger
- Warrant Buffet's letters to shareholders:  
<http://www.berkshirehathaway.com/letters/letters.html>



# 书

## 其他

- Factfulness, Ten Reasons We're Wrong About The World - And Why Things Are Better Than You Think Hans Rosling, Anna Rosling Rönnlund, Ola Rosling
- The Pursuit of Power: Technology, Armed Force, and Society since A.D. 1000, William H. McNeill
- The Silk Roads: A New History of the World, Peter Frankopan



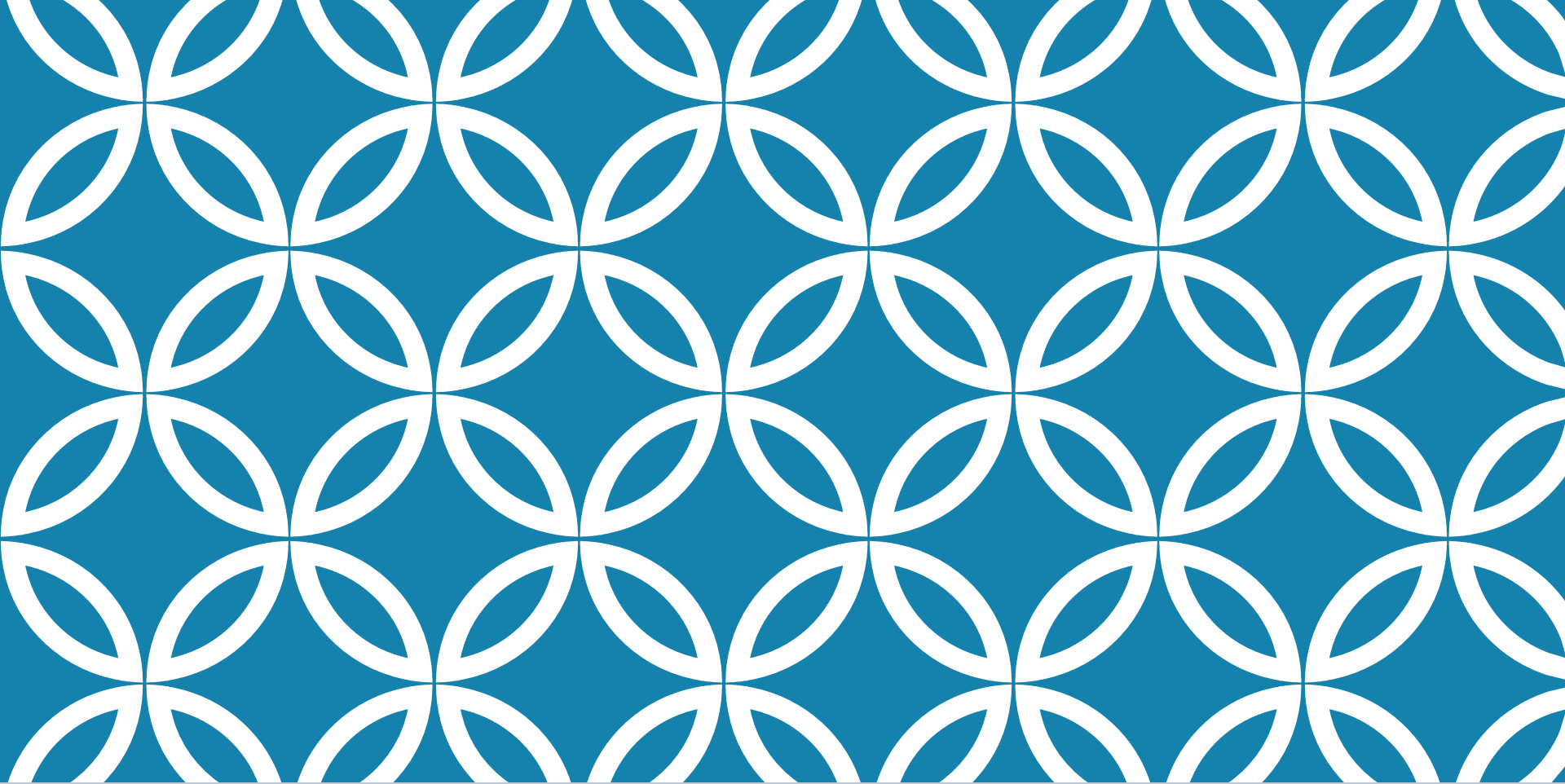
# 更重要的是……

兼听则明，对有太强倾向性的文章要尤其警惕。

虽然信息过剩，我们获取信息的宽度却越来越窄。

广泛吸取信息十分重要，但是保持自己的思辨能力其实更为核心，阅读的时候，不要被各大不同网站文章的立场而左右，而是要针对一个事件多阅读不同分析角度、甚至不同观点的文章，这样才能获得对这个事件更全面的了解，建立自己的想法和考量。





# 第一章

投资环境

# 你将会学到什么？

1. 金融市场与实体经济
2. 投资过程
3. 金融市场参与者

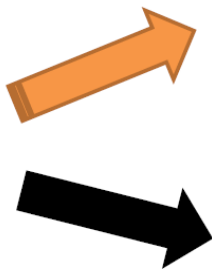
# 什么是投资？



# 什么是投资？

投资是指投入当前资金或其他资源以期望在未来获得收益的行为。

- 投资者牺牲现在有价值的东西以期望（可能不确定的）未来收益



**控制风险**





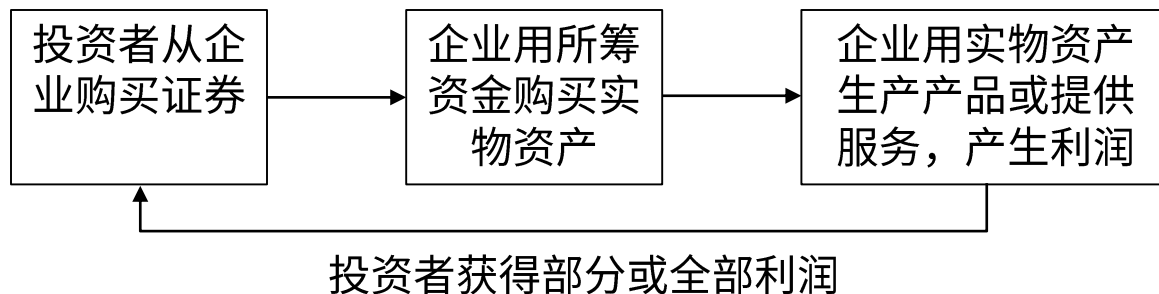
# 实物资产与金融资产

## 实物资产

- 取决于该社会经济的生产能力，为经济创造净利润。
- 如土地、建筑物、机器以及可用于生产产品和提供服务的知识。

## 金融资产

- 对实物资产的索取权
- 实物资产为经济创造净利润，金融资产仅决定财富在投资者间的分配



# 实物资产与金融资产

当我们汇总家庭和企业所有的资产负债表时，金融资产和金融负债互相抵消，仅剩下实物资产作为经济的财富净值

- 例如，一张苹果公司的债券对投资者来说是一项资产，因为它代表投资者对债券本金和利息的索取权，但对苹果公司来说却是一项负债

本课程着重讨论**金融资产**

# Q1.是非题

1. 专利权是金融资产

- Y
- N

2. 你用来学习本课程的时间投资是实物资产

- Y
- N

3. 租赁合同是金融资产

- Y
- N

# Q2 小组讨论

# 金融资产

## 三类：

1. 固定收益型或债务型证券(Fixed Income (**Debt**) Securities)
2. 权益型证券(Stock (**Equity**) Securities)
3. 衍生证券(Derivative Securities)

# 固定收益型证券

承诺支付固定的收益流，或按某一特定的公式计算的现金流。

万科企业股份有限公司2020年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）（以下简称“本期债券”）发行规模不超过人民币25亿元（含25亿元），本期债券主要分为两个品种，品种一为5年期（附第3年末发行人赎回选择权、调整票面利率选择权和投资者回售选择权），品种二期限为7年期（附第5年末发行人赎回选择权、调整票面利率选择权和投资者回售选择权）。本期债券引入品种间回拨选择权，回拨比例不受限制，发行人和簿记管理人将根据本期债券发行申购情况，在总发行规模内，由发行人和簿记管理人协商一致，决定是否行使品种间回拨选择权。本期债券品种一票面利率询价区间为2.60%-3.60%，品种二票面利率询价区间为3.00%-4.00%，票面利率由发行人和簿记管理人根据网下利率询价结果在预设利率区间内协商确定。

货币市场上的债务型证券（一年内）：期限短、流动性强且风险小

- 如美国国库券和银行存单

资本市场上的固定收益型证券：长期证券，这些证券有的违约风险较低相对比较安全，有的风险相对较高。

- 如美国长期国债，以及州和地方政府、公司发行的债券

# 权益型证券

**普通股**代表了证券持有者对公司的权益或所有权

- 有投票权；证券持有者的收益并不固定,根据公司经营效益分红
- 剩余追索权：在履行了该企业的其他所有金融合同之后，普通股的所有者有权拥有剩余的任何资产。债权人>优先股股东>普通股东
- 有限责任：公司经营失败时，股东的最高损失是其原始投资

**优先股**是一种权益投资，具有权益和债务的双重特征

- 一般无投票权；有收益权，一般为固定股息
- 股利可累积：公司向普通股东支付股利之前需要全部付清优先股股利

# 衍生证券

## 衍生证券

- 其收益取决于其他资产（股票和债券）的价格。
- 通常用来规避风险
- 期权、远期合约、期货合约等
  - 看涨期权：在到期日或到期日期前以特定价格购买某种资产的权利
  - 比如，小明以20美元的成本买了一份看涨期权，期权标的物为特斯拉股票，三个月到期，行权价格为400美元。三个月后市价上涨到500美元，那么小明仍可以以400美元的价格购买一股特斯拉股票。
  - 利润？
  - 最大损失？



# 股票市场指数

## 道琼斯工业平均指数(Dow Jones Industrial Average)

- 价格加权平均指数

$$DJIA = \frac{\sum p}{d}$$

## 标准普尔500指数

- 市值加权平均指数

$$\text{Index Level} = \frac{\sum (P_i \cdot Q_i)}{\text{Divisor}}$$

## 上证综指、万德全A

- 市值加权平均指数

日本日经指数(Nikkei)、英国富时指数(FTSE)、德国综合指数(DAX)、中国香港恒生指数(Hang Seng)、加拿大多伦多股市指数(TSX)

where  $P$  is the price of each stock in the index and  $Q$  is the number of shares publicly available for each stock.

The Divisor is adjusted in the case of stock issuance, spin-offs or similar structural changes, to ensure that such events do not in themselves alter the numerical value of the Index.

# 金融市场

金融市场是使金融资产得以交易的场所

- 资本市场,长期资金市场（1年以上），主要由股权市场及债券市场组成
- 货币市场是固定收益市场的一部分，由变现能力极强的超短期债券组成
- 衍生品市场, 衍生工具交易的市场



# 金融市场与经济

1. 金融市场的信息作用: 促使资本流向前景良好的公司

2. 消费时机: 通过购买金融资产来储存财富，将来卖出这些金融资产以供消费。

- 调整一生消费时机以获最大满足
- 使现实消费与现实收入分离



# 金融市场与经济

## 3. 风险分配

- 对投资者，投资者可以选择满足自身特定风险偏好的证券
- 对公司，每种证券可以以最合适的价格出售

# 金融市场与经济

4. 所有权和经营权的分离: 获得稳定性的同时也引发了代理问题 (agency problem)
- 当今企业对规模和资本的需求急剧增加
  - 大规模企业需要所有权和经营权的分离
  - 由于管理层可能会追求个人利益而非公司价值最大化, 因此管理层和股东之间存在潜在的利益冲突, 这种冲突叫做代理问题。
  - 管理机制
    - 与业绩挂钩的薪酬计划
    - 董事会解雇
    - 外部分析师和大型机构投资者的监督
    - 被接管威胁
      - 代理权争夺战
      - 被收购

# 卡尔·伊坎和雅虎的代理权之争

2008年2月，微软提出要以每股31美元的价格收购雅虎，雅虎前一天收盘价19.18美元

雅虎管理层拒绝这个股价，并坚持每股37美元的收购价格

股东卡尔·伊坎认为管理层是以股东财富为代价保存自己的职位，因此发起一场代理权争夺战，试图解散现有董事会，并组建新董事会与微软协商促成收购

伊坎购买了约5900万股雅虎股票，并选出10个董事会候选人

7月，代理权争夺战以失败告终，雅虎股价从每股29美元跌至21美元

雅虎管理层真的在追求股东价值最大化吗？

# 金融市场与经济

## 5. 公司治理和公司伦理

- 会计丑闻
  - 如安然、来爱德、南方保健
- 审计师 - 公司监督者
  - 亚瑟·安达信
- 2002：萨班斯-奥克斯利法案
  - 加强公司治理方面的法规
  - 所有公司必须拥有多数独立董事
  - 加大公司的财务报告责任：首席财务官亲自为财报担保
  - 设立监督委员会监督上市公司的审计，禁止审计师为客户提供其他服务

Enron Stock Price from August 23, 2000 to January 11, 2002



# 投资过程

## 资产配置

- 对资产大类的选择

## 证券选择

- 在每一资产大类中选择特定的证券
- 证券分析包括对证券进行估价和决定使投资组合集中在那些最具吸引力的资产上





# 市场是竞争的

没有“免费午餐”——价值被明显低估的资产

- 风险收益的权衡
  - 高风险资产的期望收益率高于低风险资产的期望收益率
- 没有无风险套利机会

有效市场假说

- 证券价格反映了投资者可以获得的关于证券价值的所有信息，金融市场可以快速有效的处理所有相关信息
- 现实中，我们只能发现“近似有效”，那些勤奋并有创造力的投资者仍可发现获利机会

# 市场是竞争的

## 积极型管理

- 发现误定价的证券
- 把握投资时机

## 消极型管理

- 无需花费精力去发现低估的证券
- 无需把握证券投资时机
- 持有高度多样化的投资组合

## 实验：基金经理与猴子

- 让猴子任选50支股票
- 一年后对比猴子基金与美国市场主动管理的共同基金业绩
- 猴子战胜了85%的基金经理！



# 市场参与者

公司 - 净借款者

家庭 - 净储蓄者

政府 - 既可能是借款者又可能是储蓄者

金融中介: 集中资金进行投资

- 银行
- 投资公司
- 保险公司
- 信贷联盟

# 所有银行的业务

## 投资银行

- 向企业提供专门服务
- 同意买下新发行的股票和债券
- 在一级市场上向公众销售新证券
- 投资者在二级市场上买卖一级市场发行的证券

## 商业银行

- 吸收存款、发放贷款

## 全能型银行

# 小结

金融界与实业界

投资过程

金融市场参与者

# 2008年的金融危机

## 金融危机的前情:

- “大稳健”：美国经历了一个低利率和经济稳定的时期，只有一些温和的经济衰退，经济周期似乎已被驯服。
- 房地产市场出现历史性的繁荣

## 图1.3 美国住房价格的凯斯-席勒指数

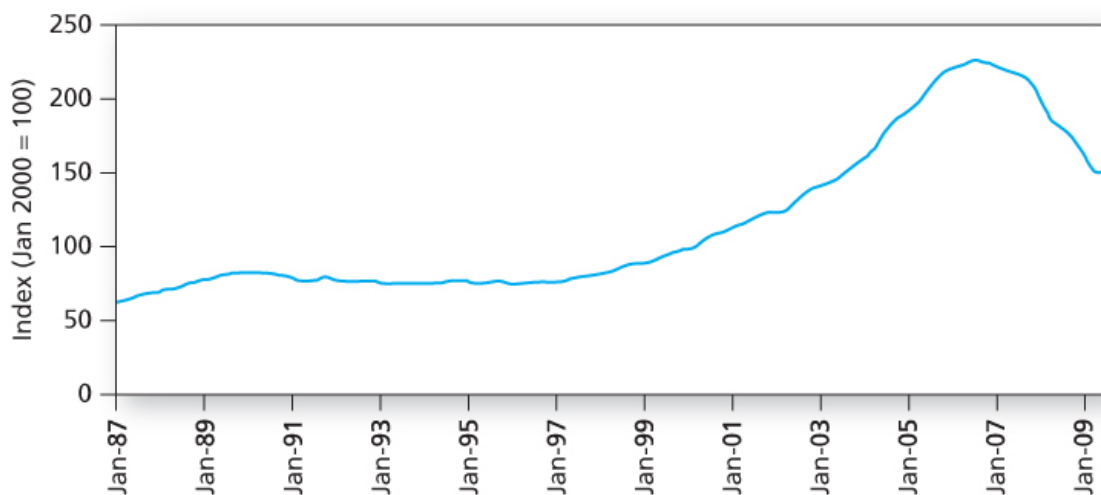


Figure 1.3 The Case-Shiller index of U.S. housing prices

# 住房融资的变化

## 传统方式

当地的储蓄机构为房主提供抵押贷款

储蓄机构的主要资产: 长期抵押贷款的组合

储蓄机构的主要负债: 储户的存款  
“源于持有”

## 新兴方式

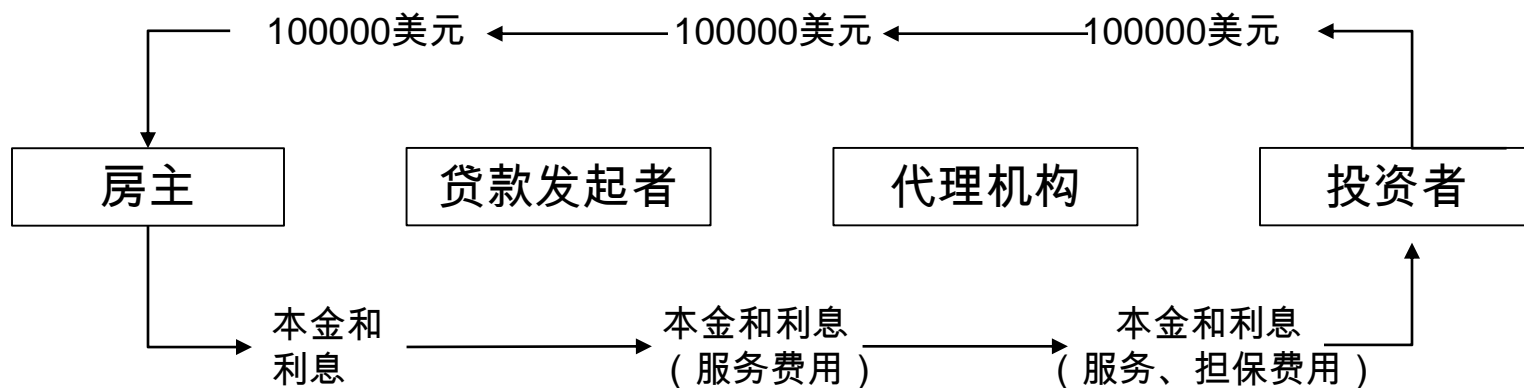
证券化: 房利美和房地美购买抵押贷款并将它们捆绑在一起组成资产池。

抵押支持证券(mortgage backed security, MBS)是指对相应抵押贷款资产池的索取权。

“源于分配”



## 图 1.4 抵押转递证券的现金流



# 住房融资的变化

房利美和房地美持有或担保符合条件的证券化抵押贷款, 这些抵押贷款的风险很低且被妥善记录.

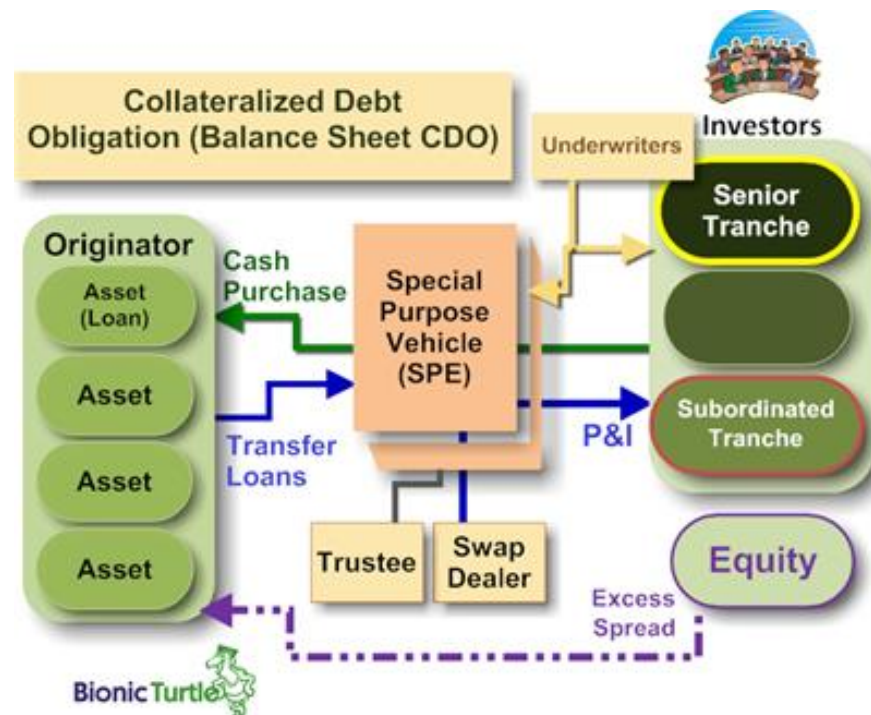
由私营企业提供的以不符合条件的违约风险高的次级贷款为支持的证券化产品.

- 缺少尽职调查
- 投资者要承担更大的违约风险
- 普遍使用可调整利率抵押贷款和搭载贷款

# 抵押贷款衍生工具

## 担保债权凭证 (Collateralized Debt Obligation, CDO)

- 抵押贷款资产池可以把信用风险集中于某一类投资者身上。
- 高级份额: 低风险, 最高评级, 享有对还款金额的优先索取权
- 低级份额: 高风险, 低评级或垃圾评级



# 抵押贷款衍生工具

问题: 这种评级是错误的! 这种结构给高级份额带来的风险远远高于预期。

# 为什么会低估信用风险？

没有人会预料到房地产市场的价格会一直下跌

跨地区来分散风险的愿望并未实现

代理问题和评级机构

信用违约掉期(CDS)并未像预计那样降低风险

# 信用违约掉期 (CREDIT DEFAULT SWAP)

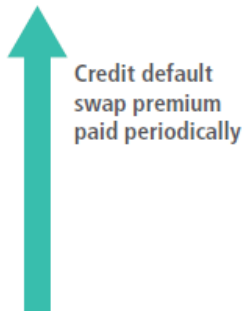
信用违约掉期实质上是一种针对借款者违约的保险合同。

投资者购买次级贷款使用信用违约掉期来保证其安全性。

## A COMMON CREDIT DEFAULT SWAP TRANSACTION

### PROTECTION SELLER

- Does not usually own underlying credit asset
- Selling credit protection
- Long credit exposure



Payment only if credit event occurs



### PROTECTION BUYER

- Tends to own underlying credit asset
- Purchasing credit protection
- Short credit exposure



# 信用违约掉期 (CDS)

当市场崩溃时，一些大的信用违约掉期的发行方没有足够的资金去支持这些合约。

结果:担保债权凭证失去其安全性。



# 系统性风险的上升

系统性风险: 当一个市场产生问题并波及其他市场时，整个金融系统可能会崩溃。

- 一起违约可能引起其他一系列违约。
- 出售资产的浪潮可能会引起资产价格的螺旋式下降。
- 这种杀伤力在机构之间、市场之间传递。

# 系统性风险的上升

银行资产和负债的到期日和流动性之间并不匹配。

- 负债是短期的、流动的
- 资产是长期的、非流动的
- 需要不断再融资改善资产组合

高杠杆比率使得银行几乎没有保证金来确保其安全。

# 系统性风险的上升

投资者过分依赖结构化产品，如信用违约掉期来实现信用升级。

信用违约掉期合约通常是场外交易，缺少公开披露，没有要求保证金。

金融工具和金融市场间的联系并不透明。

# 靴子落地

2000-2006: 住房价格的急剧上升使许多投资者相信不断上升的住房价格将使表现不佳的贷款走出困境。

2004: 利率开始上升。

2006: 住房价格达到顶峰。

# 靴子落地

2007: 住房抵押贷款支持的证券违约和损失在大幅上升

2007: 贝尔斯登宣布与次级贷款相关的对冲基金出现了问题

# 靴子落地

2008: 出现问题的公司包括贝尔斯登、房利美、房地美、美林、雷曼兄弟和美国国际集团。

- 货币市场崩溃
- 信用市场的冰冻
- 联邦政府采取措施稳定金融体系

# 系统性风险和实体经济

增加流动性以降低破产风险，打破估值风险、对手风险、流动性风险的恶性循环。

增加结构化产品如信用违约掉期合约的透明度。

改变激励机制以减少过度冒险，降低评级机构的代理问题。

# CRITICAL THINKING

2008年的情形与现在有何异同？





# 小结

次贷危机实际上是信贷违约所导致的流动性危机。

各个环节都埋下了问题的种子，带来的问题也是整个金融系统的问题，金融监管机构难辞其咎

欲知更多详情...

监守自盗 Inside Job (2010)

<https://movie.douban.com/subject/4843480/>

大空头 The Big Short (2015)

<https://movie.douban.com/subject/26303622/>

