

财务报表分析
Financial Statement Analysis
(handout14)

张昕

Email: xzhang@nsd.pku.edu.cn

前景分析（**Prospective Analysis**）

- 收入增长与**ROE**有回归均值（**mean-reverting**）趋势
 - ◆ 美国非金融公司
 - ◆ 1988-2005年
 - ◆ 收入增长10年内回归到常态（**7%-9%**）
 - ◆ **ROE** 10年内回归到常态（**10%-15%**）

这一现象的理论依据是什么？

前景分析（Prospective Analysis）

- 预测营业收入的变化趋势
 - ◆ 需要考虑宏观经济状况
 - ◆ 行业发展情况
 - ◆ 相关行业的发展情况
 - ◆ 主要市场区域状态变化
- 预测营业成本与费用的变化趋势
 - ◆ 找出企业主要成本费用（按照成本费用性质，例如，利息费用、折旧费用等）
 - ◆ 根据成本性态分析判断

前景分析（Prospective Analysis）

- 预测现金流量的变化趋势
 - ◆ 在预测收入的变化趋势基础上
 - ◆ 在预测营业成本与费用的变化趋势基础上
 - ◆ 调整各年度没有现金流量对应的收入与成本费用（应收账款的变化、折旧、摊销）
 - ◆ 考虑资本性支出的现金流量情况
 - ◆ 根据现金流量情况合理选择融资方案，并明确相关现金流量流入、流出时间与规模

有效市场假说 (Efficient Market Hypothesis)

- 尤金·法玛（Eugene F. Fama）提出
- 有效资本市场，是指资产的现有市场价格能够充分反映所有有关、可用信息的资本市场
- 因为价格及时反映了新信息，投资者只能期望获得正常的收益率



如果现实世界中的资本市场真的是有效的，那么长线投资将是明智的选择

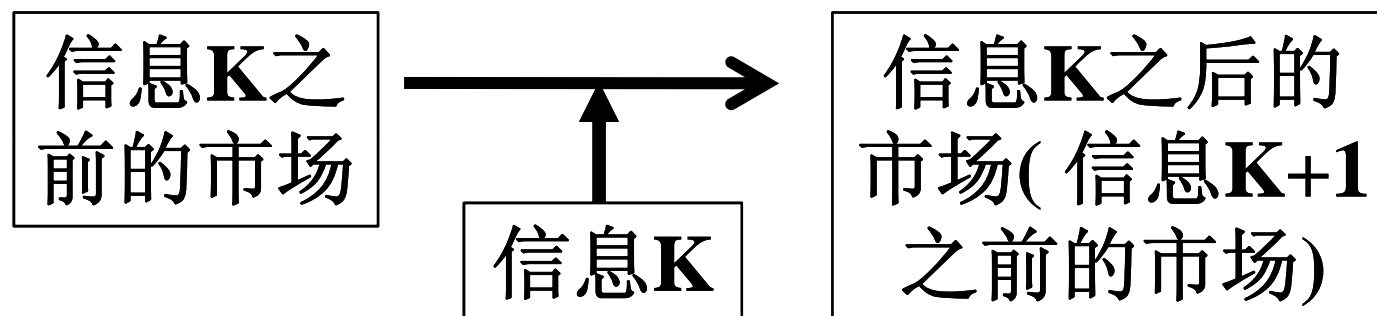
思考题

有效市场理论说明证券市场本身就是一位相当精明的分析师。在有效市场中，价格已经反映了所有的信息，因此证券分析是毫无价值的。这种“证券分析无用论”是否有道理？

证券分析无用论的悖论

- “格罗斯曼—斯蒂格利茨悖论” 市场并非完全有效（**Grossman & Stiglitz, 1980**）

如果证券市场在信息方面是完全有效的，这意味着在任意一个时点，证券价格已经反映了所有的相关信息，那么没有人有积极性去搜寻新的相关信息，这样新的信息就无法影响证券价格，证券市场就不能达到信息完全有效



证券分析无用论的反驳

由于人们正确地观察到市场经常是有效的，
由此得出市场总是有效的错误结论

劝人们相信股价反映了公司的一切信息，
等于叫人打牌时不看牌就出牌一样荒谬

——沃伦 巴菲特

证明市场无效的例子

■ 会计政策变更对股价有影响

由于美国钢铁公司（**US. Steel**）所报告的利润太高而常常招致美国政府部门的复查，于是公司在第二次世界大战之后（**1946年**）将固定资产折旧方法改为加速折旧法。之后，若干年的低盈利报告导致市场压力加大，**1961年**美国钢铁公司又将折旧计算方法改为直线法

证明市场无效的例子

■ 股票价格具有波动性

中华网 (**china.com**)1999年7月首发上市筹集**8600**万美元；**2000**年1月又从纳斯达克募得**3**亿美元；**2000**年3月中华网又将其旗下香港网分拆上市，募得**1.7**亿美元，账面上一度堆了**5.6**亿美元的现金，**2000**年每股股价达到**300**美元

证明市场无效的例子

■ 股票价格具有波动性

2002年12月31日，中华网仍有现金及现金等价物共4.8亿美元左右，每股现金4美元左右，公司基本上没有债务。

每股价格理论上至少应该是多少？

证明市场无效的例子——更名效应

- **Cooper, Dimitrov, Rau (Purdue University)** 考察在**1998**年和**1999**年把公司名称改成与网络相关的**63**家公司，前五日至消息正式宣布后五天期间的价格变化产生显著效果（**125%**）
 - ◆ 后泡沫时期，有研究发现把**dot-com**从公司名称中取出可以使股价受益
- 国内以地产为主业的多伦股份更名“**匹凸匹**”，股价出现三个涨停板。年初以来，已经有**70**多家上市公司发布更改公司名称的公告，比如海隆软件改名**二三四五**，科冕木业改名**天神娱乐**，百圆裤业改名**跨境通宝**，改名后通常都收获多个涨停

Newton's story

" I would be able to accurately calculate the running of the celestial bodies, I can not calculate the madness of mankind"

我可以计算天体的运行，但是我无法计算人类的疯狂。

行为金融学（Behavioral Finance）

- 行为金融学是金融学、心理学、行为学、社会学等学科相交叉的边缘学科，力图揭示金融市场的非理性行为和特有决策规律
- 证券的市场价格并不只由证券内在价值所决定，还在很大程度上受到投资者主体行为的影响，即投资者心理与行为对证券市场的价格决定及其变动具有重大影响



罗伯特·席勒/CFP

Robert J. Shiller



Richard Thaler

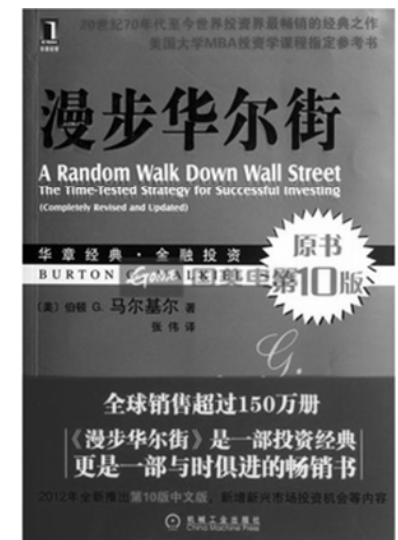
基本分析(Fundamental Analysis)

- 基本分析是一种较为传统的方法，主要是通过对比分析各上市公司之间的盈利能力、增长与发展潜力、市盈率及财务报告数据等，预测各上市公司股价未来走势
- 磐石理论（**Firm-Foundations theory**）

技术分析 (Technical Analysis)

- 技术分析技术研究以往价格和交易量数据，进而预测未来的价格走向。此类型分析侧重于图表与公式的构成，以捕获主要和次要的趋势，并通过估测市场周期长短，识别买入/卖出机会
- 空中楼阁理论 (Castles-in-the-Air theory)

《漫步华尔街》



前景分析（**Prospective Analysis**）

■ 股权定价

- ◆ 市盈率法，每股收益 \times **PE ratio**
- ◆ 市净率法，每股账面价值 \times **PB ratio**
- ◆ 股利贴现法， **John B. Williams,**
The Theory of Investment Value
- ◆ 现金流贴现法（**Discount Cash Flows**）

市盈率(P/E ratio; Price to Earning Ratio)

■ 市盈率=总市值/净利润=每股市价/每股收益

=Market Price per Share/

Earnings per Share

- 市盈率代表投资者为获得每一元钱的利润所愿意支付的价格，一方面体现了投资者的投资信心，另一方面也反应了投资风险
- 投资者可以根据市盈率判断股票定价的合理性，权衡风险与收益

Petrochina P/E: 48.6/0.83=58.6

- 成长性企业市盈率通常较高

■ 哪只股票贵？

- ◆ 股价：贵州茅台**244.4元/股**，老白干**48.4元/股**
- ◆ **EPS**：贵州茅台**12.4元/股**，老白干**0.55元/股**
- ◆ 市盈率：贵州茅台**20**，老白干**88**

Peter Lynch

■ 每股收益增长率与市盈率

- ◆ 每股收益增长率**50%**，市盈率**25（16.7）**
- ◆ 每股收益增长率**20%**，市盈率**20**

“小即佳”效应的原因

- 从长期来看，小型公司的股票往往比大型公司的股票产生更多的收益

市净率（P/B ratio; Price to Book Ratio）

■ 市净率 = 每股市价 / 每股净资产

金融企业一般常用此指标进行估值定价，股市低迷时期常用此指标，属于较为保守的定价策略

$$\text{市净率} = \text{市盈率} \times \text{净资产收益率}$$

注：此处净资产收益率使用期末净资产总额作为分母

市净率（P/B ratio）

- 使用市净率作为投资选股的指标

Fama 和 French（1992） 分析了美国 1963 年—1990 年美国股市情况，发现市净率较低的股票在未来 12 个月可以获得更高的投资回报

市净率与未来 12 个月月投资回报（**Fama&French, 1992**）

最低	2	3	4	5	6	7	8	9	最高
1.63%	1.5%	1.4%	1.39%	1.26%	1.24%	1.17%	1.06%	0.98%	0.64%

股利收益率 (Dividend Yield Ratio)

- 股利收益率，也被称为股息率，是每股现金股利与每股市场价格之间的比率。投资实践中，股利收益率常常用来与1年期银行存款利率相比较

股利收益率 = 每股现金股利 / 每股市场价格

2017年12月18日股利收益率最高的企业（单位：%）

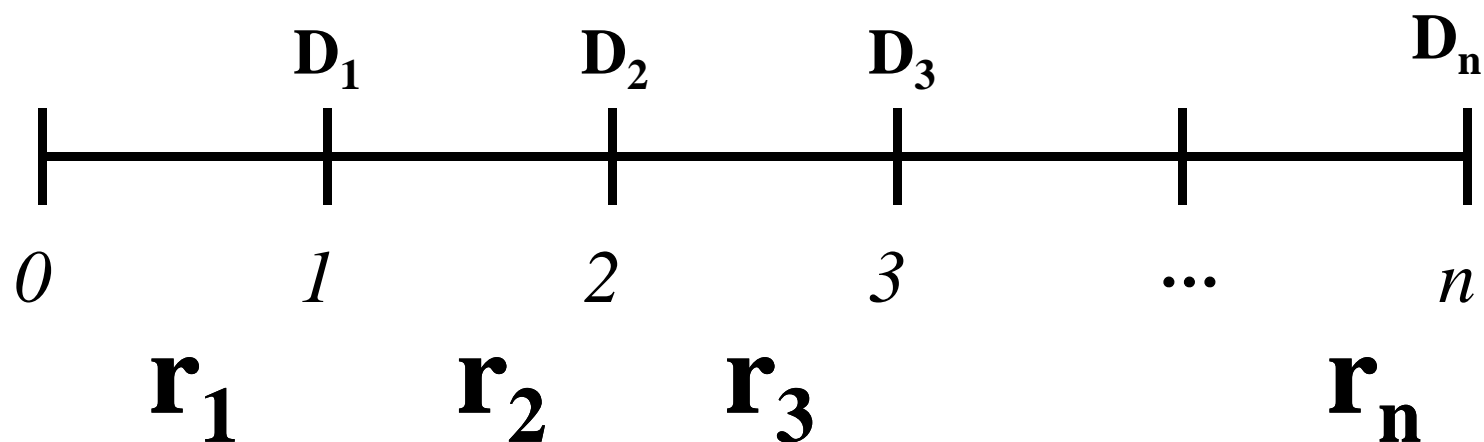
中国神华	哈药股份	常宝股份	九牧王	新希望	宇通客车	华发股份	平高电气	金地集团
13.2	8.6	7.5	6.9	6.8	7.8	6.3	6.1	6.1

股利支付率 = 每股现金股利 / 每股收益

市盈率 = 每股市场价格 / 每股收益

股利收益率 = 股利支付率 / 市盈率

股利贴现模型 (DDM, Discounted Dividend Model)



P = ?

$$P = \frac{D_1}{1 + r_1} + \frac{D_2}{(1 + r_1)(1 + r_2)} + \frac{D_3}{(1 + r_1)(1 + r_2)(1 + r_3)} + \dots$$

现金流贴现

\$ 今天收到的1元钱要比以后收到的1元钱更值钱

\$ 货币的时间价值对于资产定价至关重要



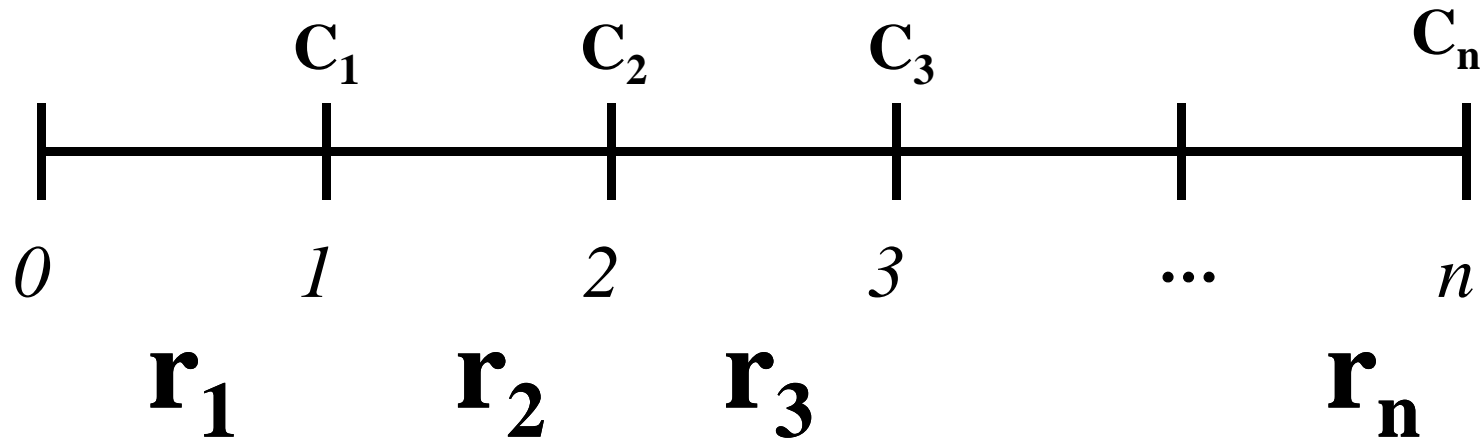
如果利率为**10%**，今天的**1**元钱，相当于**20**年后的**6.73**元

Money has Time Value

股利贴现模型（DDM, Discounted Dividend Model）

- 假定长期持有股权，只考虑未来收到的现金股利
- 现金股利D的确定
 - ◆ 预计未来五年的现金股利，对之后的现金流做一些简单假定（比如以某个增长率固定增长或保持不变）
- 贴现率r如何确定
 - ◆ 假定 $r_1 = r_2 = r_3 = \dots = r_n$
 - ◆ r受利率、通胀率以及资本机会成本等因素影响
 - ◆ 由股东自己决定，可以是股东的期望收益率

现金流贴现模型 (DCF, Discounted Cash Flows)



$P = ?$

$$P = \frac{C_1}{1 + r_1} + \frac{C_2}{(1 + r_1)(1 + r_2)} + \frac{C_3}{(1 + r_1)(1 + r_2)(1 + r_3)} + \dots$$

现金流贴现模型（DCF, Discounted Cash Flows）

- 考虑整个企业未来的现金流入，先给企业定价
- 现金流C的确定
 - ◆ 使用自由现金流（**free cash flows**），等于经营活动产生的净现金流量减去资本性支出（需要对现金流的时间、规模做出估计）
 - ◆ 预计未来五年或十年情况，对之后现金流做一些简单假定（比如以某增长率固定增长）

现金流贴现模型（DCF, Discounted Cash Flows）

■ 贴现率 r 的确定

◆ 通常假定 $r_1 = r_2 = r_3 = \dots = r_n$ ，贴现率要体现风险

◆ r 受利率、通胀率以及资金机会成本等因素影响

◆ 实务操作中常用加权平均资本成本（WACC）

◆
$$WACC = W_D \times R_D \times (1 - T_c) + W_E \times R_E$$

◆ R_E ：股权资本成本，可以根据资本资产定价模型（CAPM）测算

现金流贴现模型（DCF, Discounted Cash Flows）

$$P = \frac{C_1}{1+r_1} + \frac{C_2}{(1+r_1)(1+r_2)} + \frac{C_3}{(1+r_1)(1+r_2)(1+r_3)} + \dots$$

- **P**为企业价值，企业价值=负债价值 + 股权价值
- 为了计算股权价值还需要用企业价值**P**减去有息负债的市值
- 用股权价值除以总股数即可得到每股价值
- 对折现率、增长率等参数敏感度较高

思考题

为什么不贴现会计利润？

什么是价值？

期末考试（Final Exam）

- 考试时间：2018年1月9日（周二）
18：30—20：30 共2个小时
- 考试地点：见网站论坛
- 考试范围：讲义handout1至handout14以及课堂上各小组所做的案例分析
- 题型
 - ◆ 单项选择题（40分）
 - ◆ 报表分析题（45分）
 - ◆ 简答题（15分）
- 可以带不具有文字存储功能的计算器

期末考试（Final Exam）

- 记住同组成员姓名（用于组员相互评分）

小组序号	
本人姓名：***	（自我评分）
组员1姓名：***	（评分）
组员2姓名：***	（评分）
.....
总计	（全部评分加总）

- 自我评分与组员评分的分值范围是**0~10**，全部评分加总应该等于本组人数 $\times 5$ ，如果实际全部评分加总多于或少于此分，将相应扣减本人的自我评分。

Good Luck !

Don't cheat in the exam!