

## 第四章 融资工具与资本成本

### 第一节 长期融资工具

### 第二节 资本成本

《公司理财》第四章

## 典型的融资决策

- What
- How much
- When
- Where

《公司理财》第四章

## 第一节 融资工具

- 一、权益资本融资
- 二、长期债务融资
- 三、项目融资

《公司理财》第四章

## 一、普通股融资

《公司理财》第四章

## IPO成功的条件

### Initial public offering

- 硬性约束
- 软性约束
  - 有能力的承销商；
  - 合理的发行价格
  - 选择有利的发行时机
  - 选择合适的发行市场

《公司理财》第四章

## 上市（go public）

- 以迅速筹措大量资金
- 现有股东的资产获得流动性和实现投资多元化
- 确定市场价值及升值
- 提高信誉，改善形象
- 利用股票价格波动客观反映公司状况

《公司理财》第四章

## 上市的不利之处

- 负担发行成本，筹资成本高
- 所有权收益的稀释，失去控制权
- 财务及其他信息公开，不利于竞争
- 对公众股东负责度更高，需要保持股息和利润的增长势头
- 更容易遭到敌视收购
- 需要了解并严格遵守监管机构的管理条例
- 股东与市场压力导致短期行为

《公司理财》第四章

## 下市 (go private)

- 提高价值
- 节约管理成本
- 增加激励和管理灵活性
- 可能的主体：专业并购公司、机构投资者、非上市公司或个人投资者、目标公司管理层

《公司理财》第四章

## 普通股融资的特点

优点：财务风险小

股利非限定支付；  
永续资本，举债基础

缺点：成本高（包括发行成本）

控制权分散；盈利稀释

《公司理财》第四章

## 二、优先股融资

《公司理财》第四章

## 优先股特征

混合证券

- 权益特征：股利非限定支付，可累积，永续资本
- 债务特征：优先求偿和分配；固定股利率；无投票权

《公司理财》第四章

## 优先股融资特点

- 优点：
  - 财务风险小；
  - 避免剩余利润稀释；
  - 避免控制权分散；
  - 扩大举债能力；
  - 税收的好处（机构投资者70%的股利免税）
- 不利：
  - 成本高（税后）；限制多

《公司理财》第四章

## 市场表现不佳

- 定价功能不完善
- 公司治理与信息披露不如人意
- 商业伦理与可信度较差
- 投资者关系管理欠缺

《公司理财》第四章

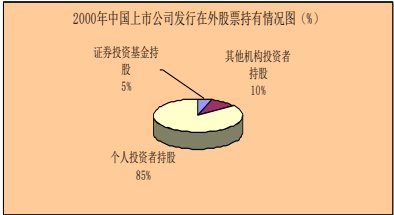
## 企业成长的双翼 ——投资者关系管理 (IRM)

- 使股票更具投资吸引力
- 财务信用
- 建立广泛的投资主体
- 使现有投资者满意，吸引潜在投资者，奠定再融资基础

《公司理财》第四章

## 投资者结构：中国

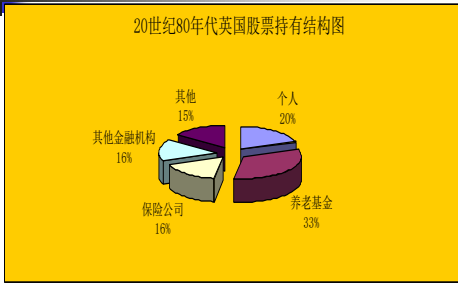
- 截止2002年2月，中国投资者开户数为6689万户，其中机构户数仅为34.12万户，占5—6‰；机构投资者持股数约占总股本的15%左右。



## 二 长期债券融资

《公司理财》第四章

## 投资者结构：英国



《公司理财》第四章

## 中国债券市场的发展

2002年数据	中国	美国
企业债余额	8百亿	5万1千亿
占债券总余额比例	<1%	33%
企业债占GDP比例	<1%	36%
债券总余额占GDP比例	29%	143%

资料来源：2005中国金融论坛  
《公司理财》第四章

## 1、公司债券

- 准股
- 基本特征
  - 面值、息票利率、期限
- 有关条款
  - 偿债基金
  - 保护性条款
  - 赎回条款

《公司理财》第四章

## 企业发行债券的优点

- 可以带来财务杠杆的正作用
- 融资成本低
- 不影响所有者对公司的控制权
- 拓宽企业的融资方式

《公司理财》第四章

## 企业发行债券的缺点

- 融资风险较高
- 可能带来财务杠杆负作用
- 融资金额受到限制

《公司理财》第四章

## 债券类型

- 有担保与无担保债券
- 可转换不可转换债券
- 固定和浮动利率债券
- 可提前和不可提前赎回债券
- 垃圾债券：高风险与高收益

《公司理财》第四章

## 债务与权益的比较

- |                |               |
|----------------|---------------|
| ■ 固定索取权        | ■ 剩余索取权       |
| ■ 可抵减所得税       | ■ 无税收减免       |
| ■ 在财务困难时有较高优先权 | ■ 在财务困难时优先权最低 |
| ■ 固定期限         | ■ 无到期日        |
| ■ 无管理控制权       | ■ 有管理控制权      |

《公司理财》第四章

## 债券替续

- 发行新债换回即将到期的债券
- 动机
  - 利用利率下降减少负债成本
  - 废除限制性债券条款
  - 延长未偿还债券的期限

《公司理财》第四章

## 项目融资

《公司理财》第四章

## BOT 项目融资

- BOT, build—operate—transfer即建设—经营—转让
- 指东道国政府通过特许协议, 在规定的特许期内, 将项目授予项目发起人设立的项目专营公司, 由项目公司负责项目的投融资、建设、运营和维护, 并用经营所得偿还贷款, 特许期满后, 将基础设施无偿移交给东道国政府。

《公司理财》第四章

## 1、具体的建设方式

- BT: 建设—转让(被禁止)
- BOOT: 建设—拥有一经营—转让
- BOO: 建设—拥有一经营
- BOS: 建设—运行—出售
- TOT: 转让—运行—转让

《公司理财》第四章

## BOOT

- (build—own—operate—transfer)
- 私人合伙人或国际财团融资建设基础设施项目, 项目建成后, 在规定的期限内拥有所有权并进行经营, 期满后将所有权和经营权移交给政府。

《公司理财》第四章

## BOOT特点

- BOT方式, 项目建成后, 私人只拥有所建成项目的经营权。但BOOT方式, 在项目建成后, 在规定的期限内既有经营权, 也有所有权。
- 采取BOT方式, 从项目建成到移交给政府这一段时间一般比采取BOOT方式短一些。

《公司理财》第四章

## BOO

- build—own—operate
- 这种方式是承包商根据政府赋予的特许权, 建设并经营某项基础设施, 但是并不将基础设施移交给政府部门。

《公司理财》第四章

## TOT

- **TRANSFER—OPERATE—TRANSFER**
- 它是指通过出售现有投产项目在一定期限内的产权，获得资金来建设新项目的一种融资方式
- 也是利用民间资本运营基础设施项目的一种模式或结构，特许经营期结束后，政府再将其所有权收回的一种经营模式。

《公司理财》第四章

## 2、具体作法

- 成立项目公司，股东权益占项目资金**25%**左右，其余由贷款解决。
- 贷款的担保是项目本身在未来所创造的收益，加上有关参与方的分担。
- 项目成功，贷款方正常收回本息；项目发生各种意外，贷款方可以从风险分担中争取补偿。

《公司理财》第四章

## 项目公司的组建

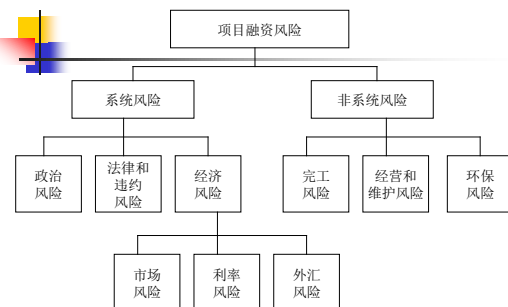
- 项目参与各方按比例出资成立项目公司
- 各方明确权利和责任，按比例获取收益
- 参与方包括：
  - 项目发起人：参与的一方或多方联合体
  - 项目公司：也是项目的借款人和收益人
  - 贷款人：银团
  - 东道国政府：成为产品和服务的购买者
  - 保险公司

《公司理财》第四章

## 3、项目融资的风险

- 项目资产可作为独立经济单位而存在
- 该项目的经济前景，加上发起人或第三方（如政府或购买合同）的承诺，可以保证项目能产生足够的现金流，在扣除成本外，足以支付债务。
- 项目的承办方总希望东道国政府多承担一些风险
- 通过一揽子合同（协议）合理分配风险

《公司理财》第四章



《公司理财》第四章

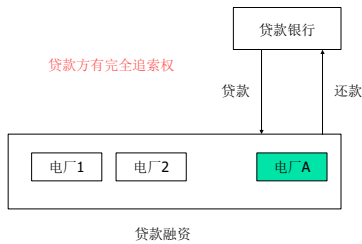
## 4、项目融资的特点

- **风险分担**——发起人通过合伙人（如供货人、购买人）分担风险
- **扩大负债能力**——以项目为基础融资，通过风险转移，实现更高的杠杆度
- **较低的融资成本**——利用购买人的信用，而不是发起人的信用
- **缺点**——交易成本高

《公司理财》第四章

Corporate Finance

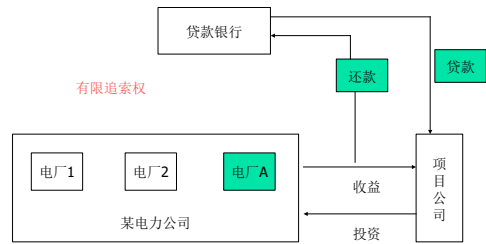
## 项目融资与贷款融资的区别



《公司理财》第四章

Corporate Finance

## 项目融资与贷款融资的区别



《公司理财》第四章

Corporate Finance

## 中国第一个项目融资

《公司理财》第四章

Corporate Finance

## 第二节 资本成本

- 资金使用者（企业）：获得并长期占有资本所支付的代价
  - 取得成本和占用成本
- 出资者（股东、债权人）：
  - 为当前投资提供资金所期望得到的最低报酬率（预期或必要报酬率）
  - 是一种机会成本

《公司理财》第四章

Corporate Finance

## 注释

- 资本成本率简称资本成本
- 资本成本率=资本占用成本/（资本融资总额-资本取得成本）

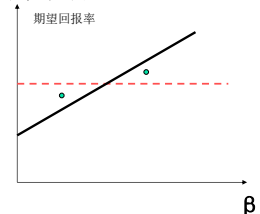
《公司理财》第四章

Corporate Finance

## 例

- 某公司资本成本=14%， $\beta=1$ ，无风险利率为7%，现有两个项目：

- A:  $\beta=0.6$ ,  
ROIC=13%
- B:  $\beta=1.4$ ,  
ROIC=15%



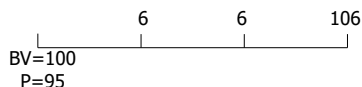
《公司理财》第四章

## Corporate Finance

1、债务成本 $k_d$ （税前）

- 借款成本：实际利率
- 债券成本：各期现金流内部收益率

$$P_0 = \sum C_t / (1 + k_d)^t$$



《公司理财》第四章

## Corporate Finance

 $k_d$ 简单计算

- 不考虑货币的时间价值
- $k_d = I(1-T) / B(1-R)$ 
  - $I$ : 按面值计算的年利息额
  - $T$ : 所得税率
  - $B$ : 筹资额
  - $R$ : 取得成本率

《公司理财》第四章

## Corporate Finance

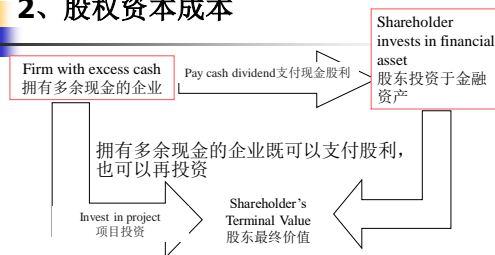
## 影响债务成本的因素

- 市场利率的现有水平
- 违约风险——信用等级
- 与债务相关的税收优势
- 发行费率 $r$
- 还本 $P_t$ 及付息 $I_t$ 方式

《公司理财》第四章

## Corporate Finance

## 2、股权资本成本



《公司理财》第四章

## Corporate Finance

普通股成本 $k_e$ 

- CAPM方法:**  $k_{ei} = r_f + \beta_i(r_m - r_f)$
- $r_m$ : 市场平均回报
  - $r_f$  无风险利率 $r$ :
    - 短期利率——单期模型
    - 长期利率——与项目具有相同的期限

《公司理财》第四章

## Corporate Finance

 $\beta$  的计算

- $\beta_{ii}$ :  $i$ 企业股票市场风险的一种度量
- $\beta = \text{资产与市场组合的协方差} / \text{市场组合协方差}$
- 一般情况, 企业不改变行业,  $\beta$ 系数保持稳定。

《公司理财》第四章



西南航空	1.60	麦当劳	1.00
德州仪器	1.60	可口可乐	0.95
康柏	1.40	百事可乐	0.95
摩托罗拉	1.30	AT&T	0.90
通用电气	1.15	贝尔大西洋	0.80
福特汽车	1.05	阿莫科	0.75
通用汽车	1.05	美国自来水	0.65

《公司理财》第四章

## 影响 $\beta$ 的因素

- 经营风险
  - $\beta_u$  度量经营风险，称为无杠杆贝塔
- 财务风险
  - $\beta_L$  度量总相对市场风险，称为杠杆贝塔
- $\beta_L = \beta_u [1 + (1-t)D/E]$

《公司理财》第四章

## 多角化企业 $\beta$ 的估计

- 确定该企业各业务所在行业
- 由各行业中代表企业的  $\beta_u$  和相应的财务杠杆估计该行业的  $\beta_u$
- 将各行业的  $\beta_u$  加权平均后，再得到本企业的  $\beta_u$
- 按本企业财务杠杆计算本企业的  $\beta_L$

《公司理财》第四章

## 例

- 某多元化企业要用CAPM模型评估本公司的权益成本，公司涉及了三个行业：航空，食品和汽车。该企业收集了三个行业的中代表企业的  $\beta$  系数：

	杠杆Beta
麦当劳	1.01
通用汽车	1.05
西南航空	1.6

《公司理财》第四章

## 权益成本的其他计算方法

- 股利增长模型
 
$$k_e = D_1 / P + g$$
- 市盈率法
 
$$k_e = \text{EPS} / P = 1/P/E$$
- 债券加成法
 
$$k_e = k_d + \text{风险溢价}$$

《公司理财》第四章

## 3、加权平均资本成本

- 加权平均资本成本由下式给出：

$$r_{WACC} = \left( \frac{S}{S+B} \right) \times r_s + \left( \frac{B}{S+B} \right) \times r_B \times (1-T_c)$$

股权
负债
税率

加权平均资本成本

《公司理财》第四章

## WACC: 目标结构还是实际结构

- 资本结构的选择影响WACC
- 实际资本结构与目标资本结构不一致
  - 实际资本结构不断变化
  - 长期目标资本结构相对稳定
- 结论：用长期目标资本结构

《公司理财》第四章

## 4、估算企业资本成本

- 确定贝塔
- 估计权益资本成本
- 确定债务资本成本
- 选择适当的权重

《公司理财》第四章

## 例子：

- 某公司1000万股股票，当前交易价格为40元，25万张3年期年付息债券，面值1000元，息票利率10%，当前市价1025元。公司所得税率是40%，贝塔系数为1.10，政府3年期债券的收益率为6.3%，市场风险补偿是7%，估算该公司的资本成本。

《公司理财》第四章

## 5、估算项目的资本成本

- 项目风险与企业风险等价
- 项目风险与企业风险不等价
  - 代表企业的负债成本
  - 估算项目的权益成本
  - 根据项目的目标资本结构求项目的资本成本

《公司理财》第四章

## 例：

- 某企业决定投资与主业不同一个快餐项目，为了确定项目的WACC，该企业收集了快餐业三家代表企业的融资比例和 $\beta$ 系数

	杠杆Bate	负债权益比	资产Bate
麦当劳	1.01	0.17	0.92
肯德基	1.15	0.22	1.02
温迪国际	0.92	0.23	0.81
平均	1.03	0.21	0.92

《公司理财》第四章

## 估算项目的权益成本

- 项目i的权益资本必要报酬率
  - $k_i = r + \beta_i(r_m - r)$
  - $\beta_i = \beta_u (1 + (1-t)D/E)$
  - $D/E = ?$
  - $\beta_u = ?$
  - $\beta_i = ?$

《公司理财》第四章

## 估算项目 $\beta_L$

- 确定该项目所在行业的代表企业
- 由代表企业的  $\beta_L$  和相应的财务杠杆估计该企业的  $\beta_U$
- 将各代表企业的  $\beta_U$  加权平均后，再得到本项目的  $\beta_U$
- 按本项目目标财务结构计算本项目的  $\beta_L$

《公司理财》第四章

## 债务成本

- 麦当劳公司发行的面值1000圆息票利息为7.375%，还有6年寿命期的长期债券，市场现价为1010圆。
- 假设该企业依据上述债券确定确定自己的债务成本
- 企业面临的所得税为40%

《公司理财》第四章

## 估计项目资本成本时 应该注意的问题

- 企业资本成本不可以作项目的资本成本。  
项目的资本成本决定企业资本成本
- 企业的多样化投资不能降低项目的资本成本。

《公司理财》第四章