

高级微观经济学

# 第 11 讲： 不完全合约及企业理论

授课人：刘岩

武汉大学经管学院金融系

2016 年 1 月 4 日

## 合约的完全性

- ▶ 完全合约 (complete contract): 缔约各方事前 (ex ante) 就未来所有可能出现的状态/事件签订合约条款、安排合约权利/义务。
  - ▶ 动态随机一般均衡模型框架中, 所有的证券和商品买卖合同都是完全合约。
  - ▶ 道德风险问题中的激励合约与 CSV 中的债务合约也是完全合约: 所有事后 (ex post) 可观测的变量都是可缔约的 (contractible)。
- ▶ 不完全合约 (incomplete contract): 事前无法对未来可能出现的所有事件明确制定合约条款; 事后可观测变量不可缔约 (incontractible)。
  - ▶ 可能的原因: 需要考虑的未来状态太多, 缔约成本过高。

## 不完全合约与控制权

- ▶ 合约的目的在于提前指定缔约各方的决策：完全合约下未来所有可能的状况都有明确的行动选择。
- ▶ 但现实情形中，大量合约并未（也并不能够）对所有可能状态做出安排；总会有不完全合约的问题。
- ▶ 不完全合约下，缔约各方事后的行为如何决定？1. 合约不做任何安排，到时候缔约各方再讨价还价（博弈）；2. 合约在事前**指定**事后的决策权（decision right），即什么人、什么情况下可以就什么问题作出决策。
- ▶ 事后作出决定的权力通常称为控制权（control right）。

## 控制权的分配

- ▶ 不完全合约下，未来某些状况下各方需要明确自己的决策；合约本身包含了再谈判（renegotiation）的可能性。
- ▶ 各方最终得益来自再谈判的结果。
  - ▶ 通常而言，再谈判的结果要比 Nash 均衡决策要好。Nash 均衡是非合作性质的，可能带来协调失误；而再谈判可以是合作性的，结果会好于前者。
  - ▶ 再谈判本身也是一个博弈，可以采取多种方式：Nash 议价（bargaining），Shapley 值；或者类似于重复博弈得声誉（协调）机制。
- ▶ 再谈判依赖于各方的相对控制权：1. 各方控制权对等，再谈判结果由某种博弈来确定；2. 初始合约中可以把控制权分配给特定缔约方（单个或多个），此时可以理解为再谈判的结果直接由掌握控制权的一方来选择。

## 控制权与经济效率

- ▶ 控制权的分配或配置会影响经济运转的效率：事后再谈判确定的收益分配会影响事前各方的投入。
- ▶ 除去合约不完全性之外，这里的第二个关键假设是缔约各方有利益冲突（conflict of interests）：偏好不一致。
  - ▶ 如果偏好一致，那么控制权的分配不影响事前各方的投入，从而与经济效率无关。
- ▶ 控制权的分配影响经济效率：合约不完全性和利益不一致缺一不可。
  - ▶ 这深化了对 Coase 定理 (1960, JLaw&E) “产权分配无关性”的认识。
  - ▶ 产权（property rights）学派通常把控制权看做最重要的合约权利。

## 不完全合约：金融中的应用

- ▶ Aghion & Bolton (1992) “An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting,” RES.
- ▶  $t = 0$  时企业投资需要资金  $F$ 。
- ▶  $t = 1$  时需做决策：A 最大化货币回报；B 最大化私人回报。私人回报  $Z \in \{Z_A, Z_B\}$  只流向企业。
  - ▶ 私人回报也可以是现金流回报，但投资人无法得到这部分现金流；可能的原因：现金流事后无法核实 (unverifiable)。
- ▶  $t = 2$  时现金流实现： $C \in \{0, C^H\}$ ，A 下高现金流概率为  $\theta_A$ ，B 下概率为  $\theta_B$ 。
- ▶ 假设：控制方在  $t = 1$  时做决定，投资人不关心  $Z$ ，企业关心  $C$  和  $Z$ ； $\theta_A > \theta_B$ ， $Z_A < Z_B$ 。

## 初步讨论

- ▶ 有效结果： $\max\{\theta_A C^H + Z_A, \theta_B C^H + Z_B\}$ 。
- ▶ 两个简单结果——都可能导致无效结果
  1. 投资人控制——总选择 A：

$$\theta_A C^H > \theta_B C^H,$$

即便  $\theta_A C^H + Z_A < \theta_B C^H + Z_B$ 。

2. 企业控制——若投资人收益满足  $R^H \geq F/\theta_A$  且

$$\theta_A(C^H - R^H) + Z_A < \theta_B(C^H - R^H) + Z_B,$$

则企业总选择 B，即便  $\theta_A C^H + Z_A < \theta_B C^H + Z_B$ 。

## 最优合约

- ▶ 总假设 A 下项目 NPV 为正： $\theta_A C^H - F > 0$ 。
- ▶ **情形 1** 若  $\theta_A C^H + Z_A > \theta_B C^H + Z_B$ ，则投资人控制有效；相应的证券结构：具有投票权（普通股）。
- ▶ **情形 2** 若  $\theta_A C^H + Z_A < \theta_B C^H + Z_B$ ，则企业控制有效。
  1. 若  $\theta_B C^H \geq F$ ，企业控制可行（项目得到融资）；证券结构：不具有投票权（优先股）。
  2. 若  $\theta_B C^H < F$ ，企业控制不可行；投资人需要获得部分的控制权——令  $\nu$  为投资人获得控制权的概率，则需满足

$$(\nu\theta_A + (1 - \nu)\theta_B)C^H = F.$$

此时的证券结构可看做风险债券：控制权分配财务状况依存的方式。

- ▶ Coase (1937): 企业的本质或企业与市场的边界——交易成本。
- ▶ Williamson 以及 Klein, Crawford & Alchain (1978) 指出市场交易成本的一个重要来源: 套牢问题 (holdup problem)。
- ▶ Jensen & Meckling (1976): “Firm is the legal fiction of the nexus of contracts.”——企业本质上没有实质性内容。
- ▶ Grossman & Hart (1986), Hart & Moore (1990): 从不完全合约出发, 讨论了控制权分配带来的成本和收益, 很大程度上明确了交易成本的本质。