

第三章 银行为谁服务？

问题的引入

- 到目前为止，我们已经解释了银行“为什么存在”，以及“为什么像这样存在”
- 简单来说，银行作为储蓄者和投资者的“中间人”，能解决直接融资不能解决的一些特殊问题，这使得它们能以一种有效的特殊形式与市场共存。
- 接下来，一个自然而然的问题是：给定存在的合理性，银行应该为谁服务呢？企业从银行融资和从市场融资有什么不同呢？
- 这是这一章考虑的主要问题。

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

➤ **Rajan (1992) : Informed debt or arm-length debt?**

- 银行在服务企业的过程中能监督和了解企业，但市场只能依赖公开披露的信息决策
- 因此随着时间的推移，银行相较于市场投资者与企业之间的信息不对称更小
- 银行的信息优势一方面有助于有效决策(pull the plug)，另一方面也导致了垄断
 - 解决m-o-m的激励问题本身就意味着信息实际上被这个d-m(bank)垄断
- 接下来，我们将以Rajan (1992) 为例，仔细 (only this one!) 考察这一影响
- 除了问题本身，尽可能理解**再协商/谈判(renegotiation)**这一重要的思想！

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

➤ Setup

- 一个两期的项目，需要在期初投入 I ，折现率为零
- 第一期末有两个Signal: G/B 。 G 在第二期末稳定获得 X ， B 只有 P_b 概率获得 X ，否则0
- 期初企业家对外融资 I ，并选择努力程度 β ， β 决定了第一期末项目出现 G 的概率 $q(\beta)$
- $0 < q(\beta) < 1$, $q'(\beta) > 0$, $q''(\beta) < 0$
- 第一期末，可以清算整个项目，清算价值为 L
- $X > I > L > P_b X$ ➤ 第一期末如果是 B ，最好清算 ($L > P_b X$)

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

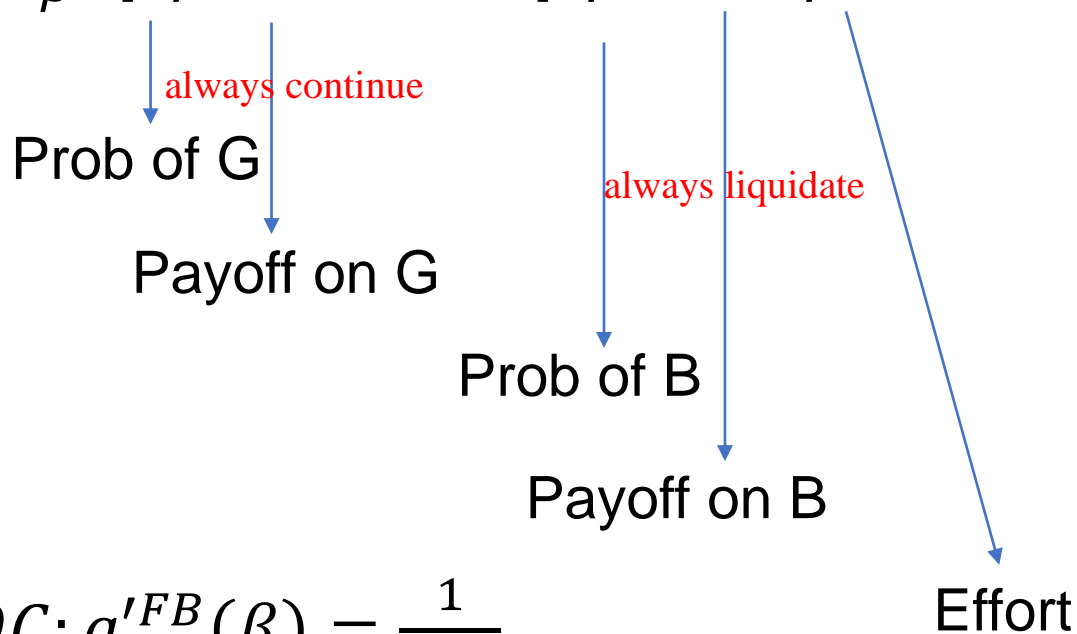
➤ 三种融资方式

- 市场：无法观察到signal(G/B) 银行：观察到signal（客户经理、网点、账户...）
- 1. 债券市场融资：无信息且第一期末企业家总会再融资(why?)，长期短期合约等价
- 2. 银行短期信贷：一期债务合约，到期签第二期(space to extract rents, “分蛋糕”)
- 3. 银行长期信贷：两期债务合约(space to stop risk shifting)

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

➤ First Best: from a perspective of social planner

$$\text{➤ } \text{Max}_{\beta} \quad q(\beta)X + [1 - q(\beta)]L - \beta$$



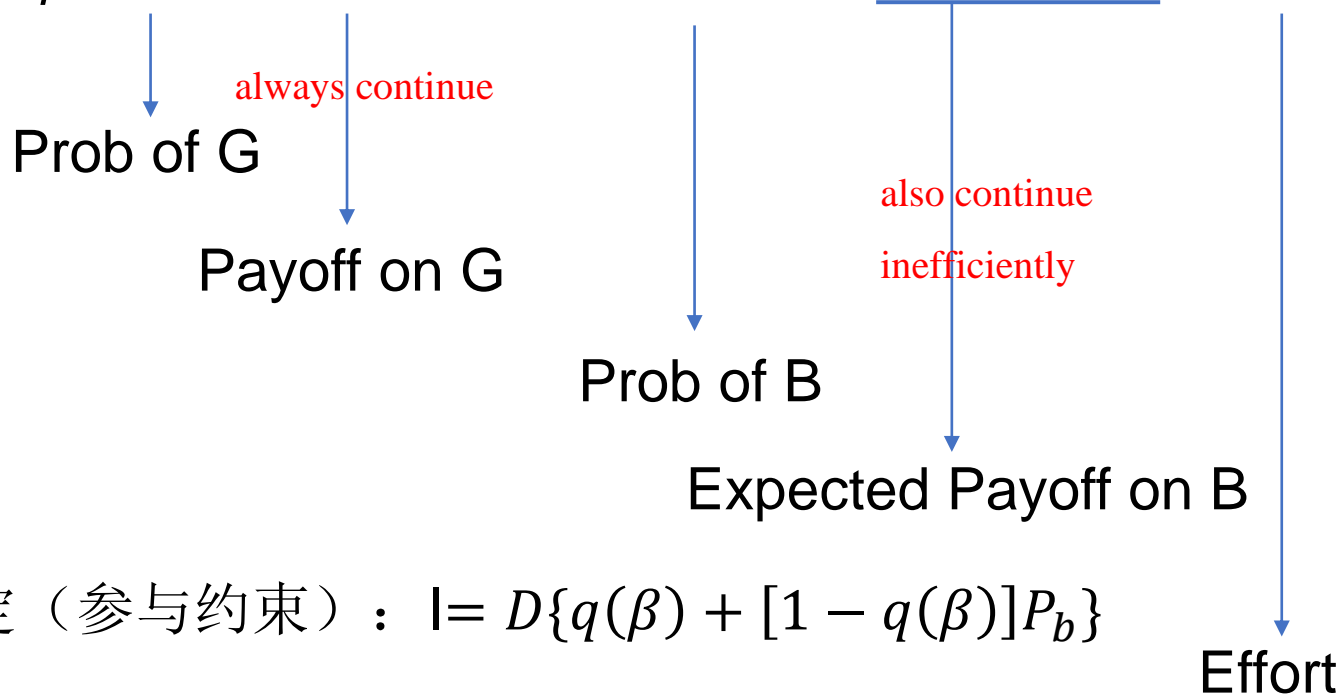
$$\text{➤ } FOC: q'^{FB}(\beta) = \frac{1}{X-L}$$

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

➤ Arm-length corporate bond

D: 债券面值（投资者期末偿还额） $> I > L$

$$\text{➤ } \text{Max}_{\beta} \quad q(\beta)(X - D) + [1 - q(\beta)]P_b(X - D) - \beta$$



➤ **D**的决定（参与约束）： $I = D\{q(\beta) + [1 - q(\beta)]P_b\}$

$$\text{➤ } FOC: q'^{bond}(\beta) = \frac{1}{(1 - P_b)(X - D)} > q'^{FB}(\beta) = \frac{1}{X - L}, \quad \beta^{FB} > \beta^{bond}$$

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

➤ Long-term Bank Loans

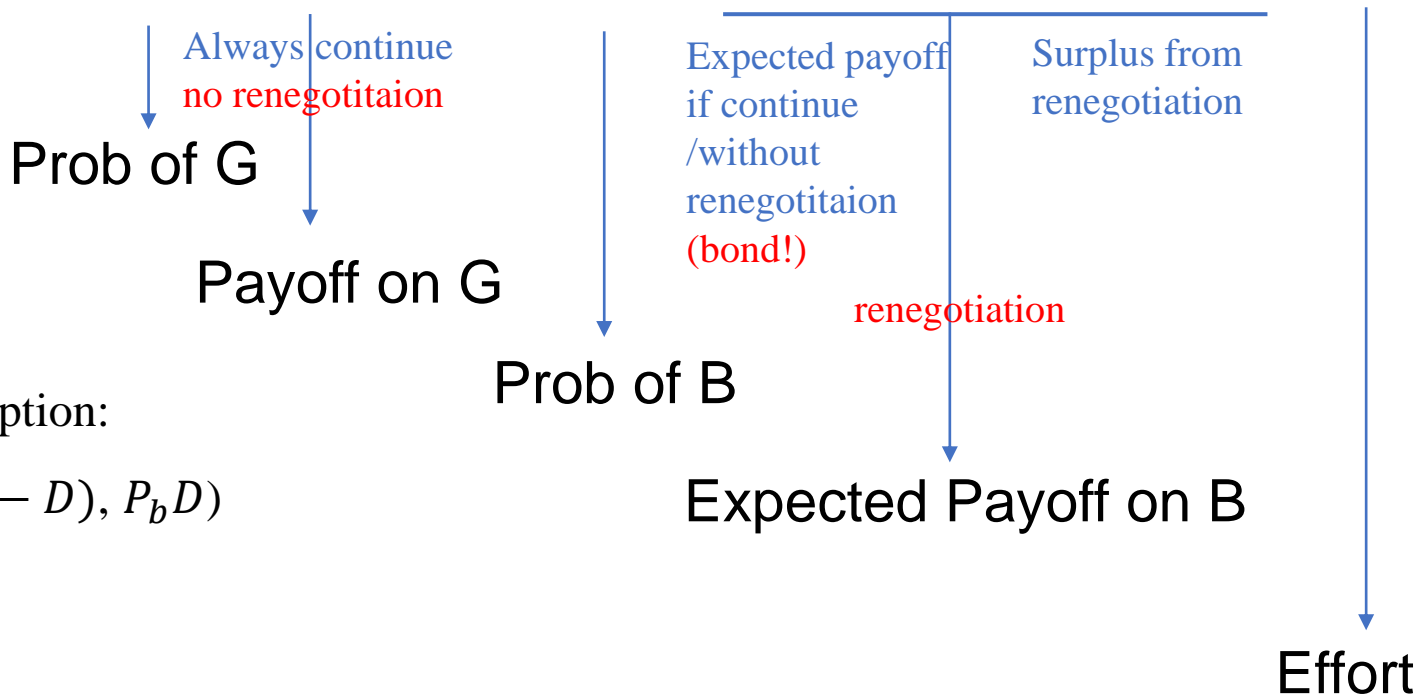
- 再协商（Renegotiation）：双方在事前签订合同，但在事后出现帕累托改进的机会时并不定会执行
- 谈判权（Bargaining power）：再协商过程中双方如何分享总效用的改善，取决于外部选项（outside option），模型中外生给定
- 期初，银行与市场一样没有信息，所以长期信贷合约中D由下式决定：
$$l = D\{q(\beta) + [1 - q(\beta)]P_b\}$$
- 但一期之后，银行观察到信号G/B：
 - 1.G，项目继续(好项目没理由中止)
 - 2.B，项目中止，清算价值 $L >$ 继续经营 $P_b * X$ ，renegotiation！
- 此时撕毁合约再谈判可能对双方都有利， $\text{Total Surplus} = L - P_b * X$

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

➤ Long-term Bank Loans

- 假设企业家的bargaining power是 u ，银行是 $1-u$

$$\text{➤ } \text{Max}_{\beta} \quad q(\beta)(X - D) + [1 - q(\beta)][P_b(X - D) + u(L - P_b X)] - \beta$$



◆ Outside option:

$$(e, b) = (P_b(X - D), P_b D)$$

$$\text{➤ } FOC: q'^{LT}(\beta) = \frac{1}{(1-P_b)(X-D)-u(L-P_b X)} > q'^{FB}(\beta) = \frac{1}{X-L}, \quad \beta^{FB} > \beta^{LT}$$

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

➤ Short-term Bank Loans

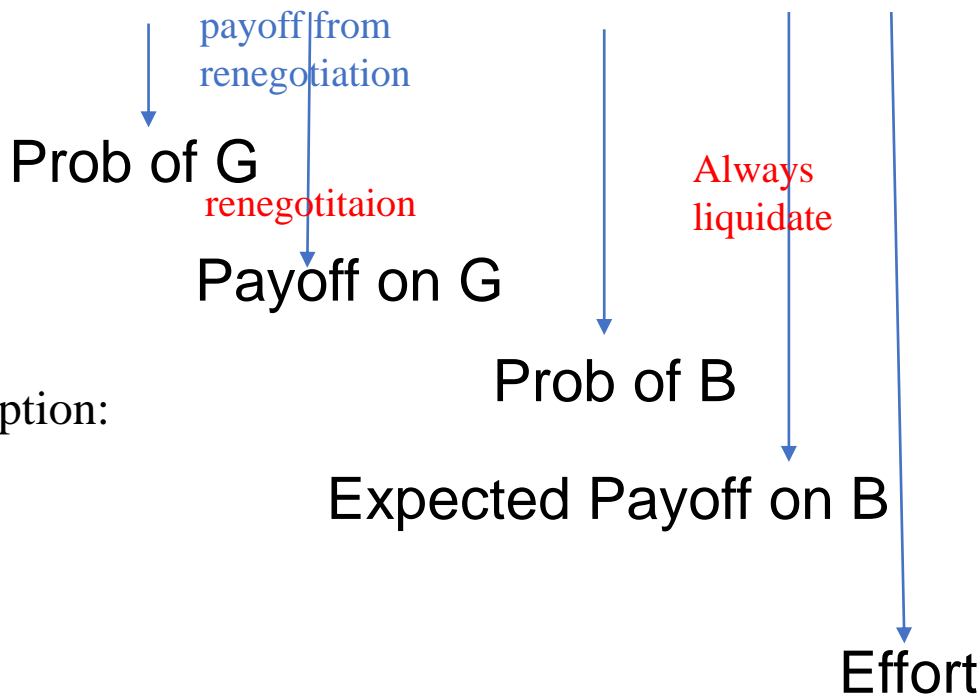
- 银行只和企业家签订短期信贷，一期之后银行观察到 G/B ，然后做出选择（**银行在第一期末没有约束，LT里有！**）
- 观察到 B ：项目不应该继续，银行选择清算，作为债权人得所有 L
- 观察到 G ：项目应该继续，但是银行可以renegotiation：
**威胁不继续，企业家得0，所以银行可以获得所有surplus $X-L$ ？
不可置信的威胁！因为银行继续也能比 L 得到更多！**
- 事实上，双方都知道项目一定能继续，所以银行能够从再融资中得到多少取决于银行的bargaining power，一定是在0和 $X-L$ 之间，同样设为 $(1-u)(X-L)$

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

➤ Short-term Bank Loans

- 假设企业家的bargaining power是 u ，银行是 $1-u$

$$\text{➤ } \text{Max}_{\beta} \quad q(\beta)u(X-L) + [1-q(\beta)] * 0 - \beta$$



◆ Outside option:

$(e,b)=(0,L)$

$$\text{➤ } FOC: q'^{ST}(\beta) = \frac{1}{u(X-L)} > q'^{FB}(\beta) = \frac{1}{X-L}, \quad \beta^{FB} > \beta^{ST}$$

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

➤ 对比

	G	B	Friction	Why	努力决定的G概率 $q'^*(\beta)$
Social Planner	C,NR	NC,NR	-	-	$\frac{1}{X-L}$
市场	C,NR	C ,NR	坏项目继续	市场没信息	$\frac{1}{(1-P_b)(X-D)}$
短期信贷	C, R	NC,NR	好项目银行分蛋糕	控制权在银行	$\frac{1}{u(X-L)}$
长期信贷	C,NR	NC, R	坏项目企业分蛋糕	控制权在企业	$\frac{1}{(1-P_b)(X-D) - u(L-P_bX)}$

注：C:Continue R: Renegotiation

- 市场没信息，企业存在继续坏项目的道德风险（risk shifting）
- 短期信贷控制权在银行，所以G时利用控制权分蛋糕,在再谈判中攫取企业利润
- 长期信贷控制权在企业，所以B时利用控制权分蛋糕
- 思考： $\beta^{LT} < \beta^{Bond}$ 能说明长期信贷始终不如长期债券吗？
 - 事前更少努力vs事后及时止损
 - 除了信息，市场也有银行没有的优势（承诺清算）

1. 银行债务和市场债务——区别在哪里？

Insight:

- ◆ 在存在信息不对称的情况下，无论市场还是银行在配置资源过程中都会产生摩擦
- ◆ 此时，努力可能得不到回报(短期信贷)，或者不用努力也能有回报(市场和长期信贷)
- ◆ 如果企业是理性（ q^* ）的，就会在事前降低自己的努力（付出收获不匹配）

What's next?

- ◆ Rajan(1992) 并不只是在说 “this is a world with friction”
- ◆ 更重要的贡献是在**First Best**的视角解释了不同融资方式的摩擦
- ◆ 现实中，企业融资方式选择是企业、市场和银行三者博弈的均衡结果
- ◆ 那究竟会是怎么样的呢？为什么呢？

2. 银行信贷和市场债券：企业如何选择？

➤ **Diamond(1991,a): Monitoring and Reputation**

- 在Diamond(1984)里，银行可以通过债务合约和分散投资的方式保证代理监督人（delegated monitor）努力工作和创造信息
- 但显然，这种通过monitor创造信息的融资模式是有成本的。因此这就引出了比一个比m.o.m更前一步的问题：是不是所有企业都需要被monitor呢？
- 一个直观的理解是：监督（monitor）类似于装一个摄像头，但可以发现企业有没有偷懒或者干坏事。显然，装这个摄像头是有成本的。因此，应不应该装摄像头就取决于装了以后是否会影响企业的行为，让企业少偷懒或者干坏事。
- 反过来理解，如果无论装不装摄像头，企业的行为都不会改变，那么装这个摄像头就没有意义，不应该付出这个安装成本。

2. 银行信贷和市场债券：企业如何选择？

➤ **Diamond(1991,a): Monitoring and Reputation**

- 站在企业的视角，从银行融资相当于需要安装这个摄像头，融资成本更高。而从公开市场融资则可以省去这个摄像头的成本
- 因此企业更倾向于从市场融资（谁想天天被管着呢？还得自己掏钱！）
- 除非装摄像头可以帮助自己降低足够多的成本（超过装摄像头的成本）
- 什么情况下可以实现呢？
- 分三种情况讨论

2. 银行信贷和市场债券：企业如何选择？

➤ **Diamond(1991,a): Monitoring and Reputation**

➤ **1. 自己足够好——不需要**

- 如果企业信用质量足够好，那么未来企业价值（未来盈利的贴现值）就会很高
- 不管偷懒和干坏事有没有被抓到，事后融资成本上升带来的企业价值损失都很大
- **(市场知道)**企业偷懒或者干坏事不值得，所以不装摄像头也愿意提供低成本融资
 - Reputation!

➤ **2. 自己足够差——不值得**

- 如果企业信用质量足够差，那么企业价值就会很低
- 这时候摄像头成本还高于企业价值，企业没有理由选择装摄像头
- **(市场知道)**装摄像头对企业行为不会有影响，总会提供高成本的融资（甚至拒绝提供融资）

2. 银行信贷和市场债券：企业如何选择？

➤ Diamond(1991,a): Monitoring and Reputation

➤ 3. 自己还凑合——需要！

- 企业没那么好，偷懒和干坏事如果没有被抓到是有利可图的，无法获得市场信任
- 企业也没那么差，企业收益在去掉装摄像头的成本后还能有所剩余
- 如果装摄像头的成本小于市场要求的折价，企业就会选择信贷融资！
- 总结：好企业主要通过市场融资，中等信用质量的企业选择信贷融资，差企业不愿意通过银行融资，也很难通过市场融资。

3.长期债务和短期债务：企业如何选择？

➤ Diamond(1991,b): Debt maturity and liquidity risk

➤ 企业选择短期债务面临一个权衡

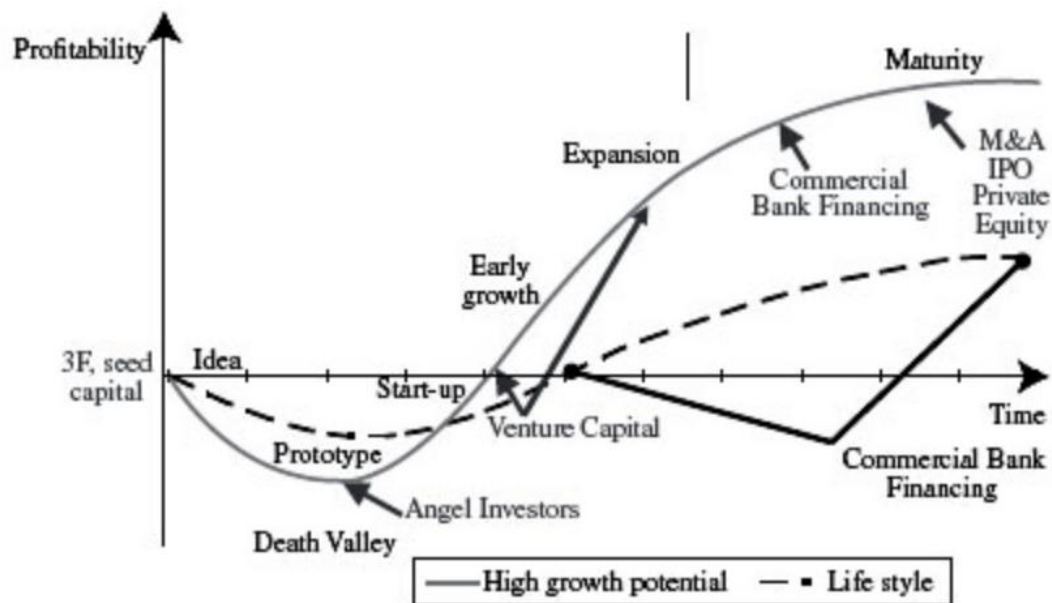
- 第一，如果未来情况变好，那么更快的再定价可能降低未来的融资成本
- 第二，如果未来情况变差，那么由于被错杀导致流动性风险的概率也会上升
 - 非信用风险，例如2021年房地产严格调控导致财务状况良好的房企债券价格也存在明显折价
- 而选择长期债务则相当于对冲了这一风险
- 因此，好企业（预期未来会更好或者说private good news）更倾向于选择短期债务，没那么好的企业则更倾向于长期债务。
- 然而，太差的企业无法获得长期债务，尤其是长期市场债务。
 - 长期债务要么难以及时止损（市场），要么会在再谈判中承受损失（银行），因此lender更谨慎
 - 市场更容易被隐藏信息（没有摄像头），因此及时止损的难度更高，所以获得长期市场债务更加困难
- **总结:最好和最差的企业借短期债务，中等企业借长期债务。**

总结

Takeaways:

- ◆ 银行和市场有不同的特点，这使得他们适合于服务不同的对象：

信用质量	融资方式	债务期限
高	市场	短期
中	市场/银行	长期
低	银行/借不到	短期



- ◆ 银行拥有监督能力和不断增强的信息优势，但监督需要成本，信息优势可能带来垄断租，因此银行债务并不适合所有项目和企业
- ◆ 现实中，市场发达程度，产业结构和法律体系等都可能影响具体的选择(LLSV)