

# 贷款利率、融资策略及其对储蓄率的影响研究综述

李松

(西南财经大学中国金融研究中心, 成都, 610074)

**摘要:** 我们的分析显示, 利率变化会通过改变信贷配给标准的方式, 对企业融资结构产生完全不同于传统理论预测的影响, 本文将利率对企业融资策略的这种影响路径称为“利率—信贷配给—融资策略”渠道。通过这一渠道, 利率变化不但会在微观层面改变企业融资行为, 还会在宏观层面影响一国的储蓄率。在信息不对称的环境中, 企业可能会遭受银行的信贷配给, 资金可得性就成为了企业必须考虑的问题, 其融资行为就会偏离传统理论的预测。

**关键词:** 信贷配给; 资本结构; 贷款利率; 企业储蓄

## 引言

企业融资毫无疑问是学术研究和企业管理人都高度关注的问题, 不管多好的投资机会如果不能获得资金支持都只能是无源之水、无根之木。1958年, Miller 和 Modigliani 在他们的经典论文中提出了著名的无关定理, 成为现代公司金融研究的开端, 此后, 数以万计的理论与实证文献不断涌现。这些汗牛充栋的研究为我们认识企业融资行为及其背后的经济动力提供了深刻的洞见, 其中的一些甚至成为了企业和资本市场行为指导原则, 但同样也还留下了不少未解决的问题。本章综述了已有的理论与实证研究, 总结了现有文献的贡献与不足。

## 一、基本理论

### (一) 无关定理 (MM 定理)

Miller and Modigliani (1958) 提出了著名的 MM 定理, 认为在没有摩擦的情况下, 企业的价值与资本结构无关。MM 理论表明, 如果企业融资结构不能影响到企业未来的收益流, 那么也就不会影响到企业的当前价值。

MM 定理中, 企业的价值  $V$  指企业未来现金流的收益权的市场价值, 是企业债券市场价值  $D$  和股权市场价值  $E$  之和 ( $V=E+D$ )。假设企业未来的现金流入为随机变量  $Y$ , 确定企业的价值实际上就是对  $Y$  的定价。金融经济学基本定理 (参考 Dybvig and Ross 2003 或者 Duffie 2003) 表明, 在没有摩擦的环境中, 不确定的现金流有唯一均衡定价。在公司金融的环境中, 这一结果意味着融资结构  $E/V$  如果不影响现金流入  $Y$ , 那么也就不会影响  $Y$  的价值, 即 MM 定理 1。

MM 定理 1<sup>1</sup>: 在市场完全、没有税收和信息不对称等摩擦的环境下, 企业价值  $V$  仅由未来现金流  $Y$  和市场回报决定, 与企业融资方式无关。

隐藏在 MM 定理背后的直觉很简单, 如果融资方式不影响未来现金流 (在无摩擦环境中这是成立的), 那么不同的资本结构仅仅是对未来收益流的不同划分方式而已。就像切蛋糕一样, 不同的划分方式并不会改变蛋糕的大小。

套利是使得 MM 定理 1 成立的机制。假设企业可以通过两种不同的融资结构进行融资, 第一种融资方式由股权  $D_1$  和债券  $E_1$  构成, 第二种方式股权融资和债券融资分别为  $E_2$  和

---

<sup>1</sup>Fama (1978)总结了 MM 定理 1 成立的必要条件

$D_2$ 。两种方式会产生相同的未来现金流  $y$ ，但两种资本结构的企业价值分别为  $V_1 = D_1 + E_1$  和  $V_2 = D_2 + E_2$ ，而  $V_1 < V_2$ 。在市场完全的情况下，套利者可以通过卖空价值更高的组合同时做多价值更低的组合，从而获得一个无成本的套利机会。因此，当市场达到均衡的时候，不管何种融资方式，只要未来的现金流相同，则企业的当前价值都应当是一样的（否则就会有套利机会）。

定理 1 仅仅表明企业资本结构 ( $D/V$ ) 不影响企业价值，但并没有宣称融资结构不会影响各种融资手段的成本，MM 定理 2 表明了资本结构与融资成本的关系。我们将企业未来现金流  $y$  划分为归属于股权的现金流  $y_E$  和归属于债务的现金流  $y_D$ ， $y = y_E + y_D$ 。各种融资手段

的成本定义为收益与当前价格之比， $r_w = \frac{y}{V}$  为企业的加权成本 (WACC)， $r_E = \frac{y_E}{E}$  为股权

成本， $r_D = \frac{y_D}{D}$  为债券成本。根据定理 1，我们可以知道，给定市场状况和未来现金流  $y$ ，

企业加权成本  $r_w$  将是定值，即  $r_w = r = \frac{y_E + y_D}{V}$ 。对收益率做如下变形可以得到：

$$\begin{aligned} r_w &= \frac{y_E + y_D}{V} \\ &= \frac{E \cdot y_E / E + D \cdot y_D / D}{V} \\ &= r_E \cdot \frac{E}{V} + r_D \cdot \frac{D}{V} \end{aligned}$$

以及

$$\begin{aligned} r_E &= r_w \frac{V}{E} - r_D \frac{D}{E} \\ &= r_w \frac{E + D}{E} - r_D \frac{D}{E} \\ &= r_w + (r_w - r_D) \frac{D}{E} \end{aligned}$$

这样就得到了 MM 定理 2。

$$\text{MM 定理 2: } r_w = r_D \cdot \frac{D}{V} + r_E \cdot \frac{E}{V}, \quad r_E = r_w + \frac{(r_w - r_D)D}{E}$$

定理 2 显示了在无摩擦的基准环境中资本结构变化的效果，不同的资本结构虽然不会改变蛋糕的大小，但改变了蛋糕分配方式。

作为一种完美情况下的基准理论，MM 定理已经被广泛接受，但这并不意味着 MM 定理是对现实的很好刻画。事实上，活跃的证券设计以及 CFO 们在企业经营中越来越重要地位就已经昭示了 MM 定理与现实的不符。MM 定理的意义在于表明了企业融资方式不会影

响企业价值的条件，而一旦偏离了这些条件，企业价值与融资结构将不再相关。因此，对于公司金融来说，MM 定理提供了一个参考基准和研究的出发点。

## （二）静态权衡理论

权衡理论展示了税收对企业融资的影响，不同融资方式在税收上的差异使得融资结构可能影响到蛋糕的大小。税收的影响使得企业融资环境偏离了 MM 定理成立的条件，资本结构因而变得和企业价值相关。在大部分税收体系中，企业所得税的应税收入指当期总利润减去债务支出以后的收入，债务免征企业所得税。债务融资所得税优势改变了 MM 定理成立前提，企业的融资选择不再仅仅是蛋糕分配方式，也改变了蛋糕的大小。

Miller and Modigliani (1963)最早考虑了债务融资的税收优势，还是在第一节 MM 理论的环境中，假设企业所得税率为  $\tau_c$ ，企业未来现金流的现值位  $V$ 。如果企业无杠杆，全部采用股权融资，则企业的价值为  $V_U = (1 - \tau_c) V$ ；如果企业除股权外还使用了债务融资  $D$ ，则企业的价值  $V_L = (1 - \tau_c)(E + D) + \tau_c D = V_U + \tau_c D$ 。从中可以明显看出债务  $D$  为企业带来了现值为  $\tau_c D$  的税收节省，增加了相应的企业价值，债务融资的单位税盾即为企业所得税率  $\tau_c$ 。如果再考虑个人所得税，我们可以得到每一块钱债务融资的税收优势为：单位税盾  $= (1 - \tau_p) - (1 - \tau_c)(1 - \tau_{PE})$ ，其中  $\tau_p$  为利息收入的个人所得税， $\tau_{PE}$  为对股票持有这征收的个人所得税。

最初的权衡理论模型(Miller and Modigliani 1963)只考虑了企业所得税以及债务的所得税优势，从模型中很容易得出企业应当使用 100%债务这样的极端而且不符合现实的融资方式，因而有必要引入债务融资的成本。Miller (1977)指出，现实中税制远比基本模型复杂，尤其是投资者个人所得税方面可能消除债务融资的税盾效应。通常，利息的所得税按照个人所得税率征收，而持有股票的收益以资本利得的方式征收，在大部分国家资本利得税都低于个人所得税，如果考虑个人所得税则债权的税盾效应将会被抵消。在一个一般均衡模型中，Miller 证明了在一定条件下，企业债务在所得税上获得的好处刚好被其在个人所得税方面的劣势所抵消，当经济达到均衡时，企业的价值和资本结构无关，这样又回到了 MM 定理。Miller 均衡的实质假设在于企业未来现金流的现值（包括归属于债权人、股东和政府税收三部分的总和）不受到资本结构的影响，DeAnglo and Masulis (1980)证明如果在 Miller 模型中引入财务困境成本，企业的资本结构依然会影响企业价值。

除了个人所得税以外，后续的研究还考察了债务的财务困境成本。财务困境成本大致可以分为两大类——破产成本和债务融资代理成本。

破产成本指企业因陷入破产程序而产生的费用以及无形资产损失，包括了直接破产成本和间接破产成本。财务杠杆放大了企业破产的可能性，也就增加了破产成本。直接破产成本指企业因进入破产过程而产生的会计和法律费用，包括律师费用、仲裁费用、审计成本、重组成本等，直接破产成本只有在企业宣布进入破产程序才会发生。针对破产案例的经验研究（Warner 1977, White 1990, Weiss and Wruck 1998, Andrade and Kaplan 1998 等）表明直接破产成本与债务的税盾收益相比不高，如果以直接破产成本作为债务成本的话，绝大部分企业的杠杆率都太低了，提高债务融资比例会增加企业价值（Graham 2000）。

当一个企业濒临破产的时候，客户、供应商等会因为对企业前景的担忧而减少合作，优秀员工也会因为对前景信心不足而流失（Titman 1984），债权人会阻止企业的一些有效投资行为（Myers 1977），市场份额会缩小（Opler and Titman 1994）等，这些无形资产的丧失构

成了企业间接破产成本。间接破产成本并不是企业宣布破产才会发生，而是企业一旦陷入了财务困境，利益相关者对其前景产生疑虑就会产生。间接破产成本无法直接测量，但一些案例分析（例如安然、雷曼兄弟公司的破产案例）表明这类成本可能远远高于直接破产成本。

总体来说，权衡理论<sup>2</sup>可以简单表述为企业价值  $V_L = V_U + PV_{(利息税盾)} - PV_{(财务困境成本)}$ ，企业的融资决策应当使债务融资带来的边际税收优势与相应陷入财务困境的边际成本相等。相比资本结构理论，权衡理论认为企业存在最有最优资本结构，而且为实现最优资本结构提供了可参考的操作建议，因而对实务界具有很强的吸引力。

### （三）优序融资理论

与权衡理论不同，优序融资理论并不认为企业存在最优资本结构，而是预测企业会根据融资手段的信息成本选择更低的融资手段，因而会有“内源性融资—债务融资—股权融资”这样的优先次序。

企业对不同的融资手段存在优先次序是一种由来已久的观点（例如 Donaldson 1961），Myers（1977，1984）首先对这种融资次序偏好做出了完整的阐释，并从信息不对称的角度对此做出了解释，Myers and Majluf（1984）则将这种观点进行了模型化。Myers 将优序融资定义为企业融资的优先次序（Myers 1984 p581），当需要融资时，企业会优先选择内源性融资，只有当内源性融资不能满足需求企业才会转向外部融资。而在外部融资中，企业会优先选择“安全的融资方式”，即先债券，然后是可转债等混合融资方式，最后才会选择外部股权融资。

优序融资的相关理论（Myers and Majluf 1984）认为，企业的融资次序偏好源于企业和外部投资者之间的信息不对称。内部股东和管理层（Myers 和 Majluf 假定内部股东、管理层与其他现有股东偏好一致，不存在代理问题）比外部投资者更加清楚企业的投资前景，但外部投资者会从企业的融资手段选择来推断企业的前景，现有股东和外部投资者的这种互动会使得不同融资方式有不同的信息成本。内源性融资由于完全不存在信息不对称问题（在没有代理问题的前提下），因而也不需要信息成本。外源性融资中，债务融资对企业前景的敏感性低于外部股权融资，因而债务融资的信息成本也低于外部股权融资。优序融资理论认为企业会优先选择信息成本更低的融资方式，会有内源性融资-债务融资-外部股权融资这样的偏好次序。

我们在 Bolton and Shafstein（2003 ch3）的模型环境中展示这一理论背后的经济直觉，相比于 Myers 和 Majluf 的经典贡献，Bolton 和 Shafstein 的模型加入了不确定性，而且更加容易处理。

假设风险中性的股东经营（因而没有代理问题）的企业需要为一个投资机会融资，投资可能成功也可能失败，如果成功则未来价值为 1，否则为 0。企业现有资产的未来价值也有两种可能，1 或者 0。一共存在两种自然状态 G 和 B，每种状态发生的概率为 0.5。项目成功的概率  $\gamma$  和企业未来价值实现的概率  $\eta$  都依赖于自然状态，自然状态 s 取值为 G（即 s 为 G）时概率大于取值为 B 的概率， $r_G \geq r_B$ ， $\eta_G \geq \eta_B$ 。此外，我们还假定  $\eta_G \geq \eta_B \geq 0.5$ ，项目具有正 NPV。

企业经理人和外部投资者之间存在信息不对称，经理人在作出融资决策之前观测到自然状态，但外部投资人却对此一无所知。经理人在获知自然状态以后作出融资决定，外部投资者根据企业的融资决策更新自己的信念，再根据信念要求相应的资金成本。我们假定外部资本市场充分竞争，外部投资者要求预期收益为 0。

我们分别考察三种融资情况下企业的收益状况，第一种情况下企业内部股东自有资金大

<sup>2</sup>Bradley et al.(1984)是权衡理论一个比较标准的表述

于 0.5，选择内源性融资。其他两种情况下企业从外部投资者处获得融资，外部融资的方式包括股权融资和债务融资。

### 内源性融资

由于  $\eta_G \geq \eta_B \geq 0.5$ ，项目具有正 NPV，投资总是有效的。如果企业自有资金超过 0.5，

并且用于投资，则企业的预期净收益为  $r_s + \eta_s - 0.5$ ， $s = G, B$ ，企业获得了投资带来的全部增益，没有任何信息成本。

如果企业内源性资金为 0，则不得不通过外部股权或者债券融资来为投资筹集资金。尽管投资的 NPV 为正，但由于信息成本企业也可能选择放弃投资机会。

### 股权融资

我们先考虑企业以新股发行方式为新增项目筹措资金，企业可选的行动有两种，即发行或者不发行，外部投资者可以从企业的行动推测自然状态然后要求相应的收益。

我们考虑了两种均衡<sup>3</sup>，其一是分离均衡，在这种均衡状态中，自然状态为 B 的企业选择发行股票，而自然状态为 G 的企业选择不发行。第二种是混同均衡，自然状态为 B 或者 G 企业都选择发行股票融资。

在  $\eta_G \geq \eta_B \geq 0.5$  的条件下，发行股票是状态为 B 时企业的占优策略，因为发行股票最坏的结果不过是让投资者意识到企业的状态为 B。企业的期望价值（包括现有资产实现值合

投资收益的期望）为  $r_B + \eta_B$ ，投资者会愿意出资 0.5 为新项目融资，并以之交换  $r_B + \eta_B$  的

股权。外部投资者的预期收益为  $(r_B + \eta_B) \frac{0.5}{r_B + \eta_B}$  等于其资金投入 0.5，企业的预期收益为  $r_B + \eta_B - 0.5$ ，大于不发行的预期收益  $r_B$ 。

如果两类企业都发行股票为新项目融资，那么投资者无法从企业行为中更新信念。市场对企业未来价值的期望为

$\frac{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}{2}$ ，愿意为新项目提供 0.5 的资金换取

$\frac{1}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}$  的企业份额，投资者的预期收益

$\frac{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}{2} \cdot \frac{1}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)} = 0.5$  等于出资额。状态为 B 的企业期望收益为

$(r_B + \eta_B) \left(1 - \frac{1}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}\right) = r_B + \eta_B - 0.5 + 0.5 \frac{(r_G + \eta_G) - (r_B + \eta_B)}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}$ 。可以看出状

<sup>3</sup>也可能存在 B 类型企业放弃投资，只有 G 状态企业发行股票融资的分离均衡，但由于 B 类型企业总可以通过模仿 G 状态企业，从而获得信息租金，发行对于 B 状态企业总是一个占优策略，因此只有 G 类型发行新股的分离均衡实际上并不存在。

态为 B 的企业会因为自己的信息优势获得信息租金  $0.5 \frac{(r_G + \eta_G) - (r_B + \eta_B)}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}$ ，发行股票的收益依然大于不发行，因此发行时状态为 B 企业的占优策略。自然状态为 G 的企业期望收益

为  $(r_G + \eta_G) \left(1 - \frac{1}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}\right) = r_G + \eta_G - 0.5 - 0.5 \frac{(r_G + \eta_G) - (r_B + \eta_B)}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}$ ，比起内源

性融资来这类企业会支付信息成本  $0.5 \frac{(r_G + \eta_G) - (r_B + \eta_B)}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}$ 。如果

$\eta_G - 0.5 - 0.5 \frac{(r_G + \eta_G) - (r_B + \eta_B)}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)} > 0$  则发行是一个占优策略，而一旦信息成本超过了项

目净 NPV，就会有  $\eta_G - 0.5 - 0.5 \frac{(r_G + \eta_G) - (r_B + \eta_B)}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)} < 0$ ，企业将会选择不发行。

从上面可以看出，如果  $\eta_G - 0.5 - 0.5 \frac{(r_G + \eta_G) - (r_B + \eta_B)}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)} < 0$ ，我们将得到一个分离

均衡，企业的行动揭示了各自的状态，状态为 B 的企业选择发行股票而状态为 G 的企业选择不发行。分离均衡中，尽管项目的 NPV 为正，但状态为 G 的企业依然会选择放弃。这是因为发行股票的稀释成本过高，甚至超过了来自新项目的收益，导致企业宁愿放弃有利可图的机会。这种情况下，而且市场会对企业发行股票有负面反应。发行股票之前，市场对企业

认为状态为 G 或 B 的概率各位 0.5，对企业前景的估值为  $\frac{1}{2} [(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)]$ ，一旦企

业宣布发行股票市场将会意识到企业的状态为 B，企业前景的估值将变为  $r_B + \eta_B$ ，小于之前的估值。

如果  $\eta_G - 0.5 - 0.5 \frac{(r_G + \eta_G) - (r_B + \eta_B)}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)} \geq 0$ ，则 G 状态企业发行股票的信息成本低于其从

新项目获得的收益，两类企业都会选择发行股票，企业的行动无助于揭示其状态，市场也就不会对股票发行有负面反应。

从上面还可以看出，内源性融资优于外部股票融资。如果企业自有资金足以支持项目投资，那么状态为 G 的企业将会优先选择内源性融资，这样他们将不会因为信息不对称而支付任

何稀释成本，内源性融资的期望收益  $r_G + \eta_G - 0.5$  高于发行股票的期望收益。而状态为 B 的企业在内源性融资和股票融资之间无差异，因为这种情况下市场能够正确识别企业的状

态，B 状态企业不能通过信息优势来获利，发行股票期望收益为  $r_B + \eta_B - 0.5$ ，与内源性融资一致。

### 债务融资

与股票融资中投资者获得企业价值的固定份额不同，债务融资中外部投资者只有在企业

有偿付能力的时候才会获得固定回报 D。市场完全竞争假设下，投资者期望收益为 0，因而

$$D = \frac{0.5}{P(v \geq D)}$$

。在模型设定中，如果获得投资则企业实现的价值有 0、1 或 2 三中可能，每种可能的概率见下表。我们假设  $D < 1$ ，债务会在企业价值为 1 或 2 的时候得到偿付，状态

s 的企业债务得到偿付的概率为  $P(v \geq D) = P(v = 1/s) + P(v = 2/s) = r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s$ 。

表 1.1: 企业状态—价值矩阵

	0	1	2
G	$(1 - r_G) \cdot (1 - \eta_G)$	$r_G + \eta_G - 2r_G \cdot \eta_G$	$r_G \cdot \eta_G$
B	$(1 - r_B) \cdot (1 - \eta_B)$	$r_B + \eta_B - 2r_B \cdot \eta_B$	$r_B \cdot \eta_B$

如果只有状态为 G 的企业通过债务融资，市场就能够推断出发行企业的状态状态为 G，

因而  $P(v \geq D) = r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G$ ，完全竞争的投资者要求的回报  $D = \frac{0.5}{r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G}$ 。投资

者的期望收益  $(r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G) \cdot \frac{0.5}{r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G}$  等于其出资额，企业预期回报为

$r_G + \eta_G - 0.5$ ，与内源性融资相同，没有因为信息不对称而支付的信息成本。

如果企业只在状态 B 的情况下进行债务融资，则市场推测企业偿付的概率为

$P(v \geq D) = r_B + \eta_B - r_B \cdot \eta_B$ ，要求的回报为  $D = \frac{0.5}{r_B + \eta_B - r_B \cdot \eta_B}$ 。B 状态企业不能通过信息

优势来获得信息租金，其预期回报为  $r_G + \eta_G - 0.5$ ，与内源性融资一致。

如果两种状态下企业都通过债务融资，市场对企业状态的信念无法更新。投资者会推断

债务得到偿付的概率为  $P(v \geq D) = \frac{1}{2} \sum_s [r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s]$ ，要求回报  $D = \frac{1}{\sum_s [r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s]}$ 。

在这种情况下，状态为 G 的企业期望回报为

$$r_G + \eta_G - (r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G) \cdot \frac{1}{\sum_s [r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s]} = r_G + \eta_G - 0.5 - 0.5 \frac{(r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G) - (r_B + \eta_B - r_B \cdot \eta_B)}{\sum_s [r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s]}$$

。与股票融资一样，G 状态的企业需要付出因为信息不对称付出稀释成本

$$0.5 \frac{(r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G) - (r_B + \eta_B - r_B \cdot \eta_B)}{\sum_s [r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s]}$$

，如果信息成本高于项目净 NPV ( $\eta_G - 0.5$ )，则不投资是 G 状态企业的占优策略。与之类似，状态为 B 的企业期望回报为

$$r_G + \eta_G - (r_B + \eta_B - r_B \cdot \eta_B) \cdot \frac{1}{\sum_s [r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s]} = r_G + \eta_G - 0.5 + 0.5 \frac{(r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G) - (r_B + \eta_B - r_B \cdot \eta_B)}{\sum_s [r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s]}$$

$$0.5 \frac{(r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G) - (r_B + \eta_B - r_B \cdot \eta_B)}{\sum_s [r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s]}$$

，企业因为自己的信息优势获得信息租金

可以看出，如果能够通过内源性资金为新项目融资，状态为 G 的企业就不会发行债务。状态为 B 的企业在内源性融资与债务融资之间更偏好后者，但如果两种状态的企业都有足够的自有资金（G 状态会采取内源兴融资），两种融资方式对 B 状态企业没有差异。

从上面的分析可以看出，企业如果通过自有资金为项目融资则完全没有信息成本（B 状态企业也没有信息租金）。通过比较企业债务融资和股权融资和信息成本（租金），我们就可以得到企业对不同融资方式的偏好。G 状态企业债券融资的信息成本为

$$C_D^G = 0.5 \frac{(r_G + \eta_G - r_G \cdot \eta_G) - (r_B + \eta_B - r_B \cdot \eta_B)}{\sum_s [r_s + \eta_s - r_s \cdot \eta_s]}$$

，股票融资信息成本为

$$C_E^G = 0.5 \frac{(r_G + \eta_G) - (r_B + \eta_B)}{(r_G + \eta_G) + (r_B + \eta_B)}$$

，设  $A = r_G + \eta_G$ 、 $B = r_B + \eta_B$ 、 $C = r_G \cdot \eta_G$ 、 $D = r_B \cdot \eta_B$ ，两类

信息成本之差为：

$$C_D^G - C_E^G = 0.5 \left[ \frac{(A - B) - (C - D)}{(A + B) - (C + D)} - \frac{A - B}{A + B} \right]$$

$$= 0.5 \left[ \frac{-(C - D)(A + B) + (C + D)(A - B)}{[(A + B) - (C + D)] \cdot (A + B)} \right]$$

$$= \frac{AD - BC}{[(A + B) - (C + D)] \cdot (A + B)}$$

$$= \frac{-r_G r_B (\eta_G - \eta_B) - \eta_G \eta_B (r_G - r_B)}{[(A + B) - (C + D)] \cdot (A + B)}$$

$$< 0$$

企业在 G 状态下债务融资的信息成本小于，也意味着 B 状态企业债务融资信息租金高于股票融资信息租金。从信息成本可以看出，对状态为 G 的企业，内源性融资没有任何信息成本，企业收益最高。外部融资条件下，B 状态企业总是能够模仿 G 状态企业获得信息租金，因此除非 G 状态企业放弃融资，否则总会得到一个混同的结果，G 状态企业需要支付信息成本。由于债务融资的信息成本小于股票融资，企业收益更大，因而 G 状态企业会更加偏好于债务融资。这样，G 状态企业就形成了内源性融资—债务融资—股权融资这样的融资次序。

尽管状态 B 的企业股票融资的信息租金高于债务融资，但由于 G 状态的企业在可以内源性融资的时候不会通过外部资本市场融资，B 状态企业也就没有机会获得信息成本，因而在三类融资方式中没有差异。如果企业自有资金不足，需要依靠外部融资的而且债务信息成本小于 NPV 的时候，G 状态企业会选择债务融资。此时，B 状态企业如果发行股票则显示了自己的类型，不能获得信息租金，因而 B 企业也会选择债券融资。这样，在结果上也体现为 B 企业也更加偏好债务融资。从而两类企业在均衡中整体体现出了内源性融资—债务融资—股权融资这样的融资次序。

#### （四）代理理论

与优序融资理论一样，代理理论也强调信息不对称对企业融资选择的影响。与优序融资强调的逆向选择不同，代理理论更加关注企业的代理问题以及不同融资手段在缓解代理问题上的作用（Jensen and Meckling 1976, Jensen 1986 等），利用事前融资安排（以及与之对应的未来收益分配）来避免或者削弱代理人事后道德风险行为的动机，减小代理成本。准确的说，代理理论不是专门针对资本结构的理论，也没有形成统一的资本结构模型，但代理理论正确的强调了收益权与经营权分离情况下的委托—代理问题。相比之下，权衡理论并没有强调任何信息成本，优序融资理论也只是关注了事前的信息不对称（此外，优序融资理论只是先验地假设了债务融资这种支付形式，并没有得到债务融资的最优性），代理理论显然更加符合现实。

代理理论的一个重要结论（Townsend 1979, Gale and Hellwig 1985, Innes 1990, Bolton and Sharfstein 1990 等）是债券在外部融资中的最优性，认为企业存在内源性融资—债务融资—外部股权融资这样的融资次序（Myers 2003 将这种融资次序称为 Jensen 和 Meckling 的优序融资）。

债务融资在降低代理成本方面的优势体现在两个方面，一方面债务融资可以抽干企业多余的自由现金流，避免经理人的无效投资（Jensen 1986）；另一方面内生化了企业家行动的收益，促使他们选择更高的努力水平（Innes 1990），比外部股权融资提供能够更好的激励。

当然，债务融资也并非没有成本。首先，过高的债务融资比例又会引起风险转移问题（Risk-Shifting），即股东用债权人的钱冒自己的险。债务融资引起的债务积压（Myers 1977）会限制企业投资能力，可能丧失有利的投资机会。因此，企业的债务融资能力总是有限的，如果融资需求超过了限度企业也不得不发行外部股权以获得融资。

我们采用 Innes（1990）的模型来阐释债务融资在激励方面的最优性，该模型标明标准债务合同在风险中性（Hermlin and Katz 1991 放松了企业家风险中性的假定）和有限责任的条件下为企业家提供了最大激励。Innes 的模型假定了企业的业绩可以无成本的验证，但是其基本洞见在有成本可验证（Townsend 1979, Gale and Hellwig 1985）、不可验证（Bolton and Sharfstein 1990）以及可再谈判（Dewatripont et al. 2003）的环境中依然成立。

假设风险中性的企业家计划为企业融资，但企业家自己没有资金只能寻求外部融资，外部投资者同样风险中性。企业启动成本为 1，产出为依赖于企业家努力程度  $a$  的随机变量

$q \in [0, \bar{q}]$ ，其密度函数和分布函数分别为  $f_{(q|a)}$  和  $F_{(q|a)}$ 。企业家努力的负效用  $\psi_{(a)}$  成本递增，即  $\psi'_{(a)} > 0$  和  $\psi''_{(a)} > 0$ ，同时我们还假定  $\psi_{(0)} = 0$ 、 $\psi'_{(0)} = 0$ 、 $\psi'_{(\infty)} = \infty$ ，其总效用函数在收入和努力上可加，即  $u_{(w,a)} = w - \psi_{(a)}$ 。

作为回报，企业家需要和外部投资者约定收益分配的方式（即融资合同），合同规定如果产出实现为  $q$ ，企业家获得的收益  $w_{(q)}$  和投资者收益  $r_{(q)}$ 。Innes 证明，如果企业具有有限责任，投资者回报益单调不减（即  $r'_{(q)} \geq 0$ ），密度函数  $f_{(q|a)}$  对努力程度  $a$  满足单调似然比特性（MLRP），那么最优外部融资合同是一个标准风险债务合同，合同规定  $D > 0$ ，当  $q \geq D$  时  $r_{(q)} = D$ ，当  $q < D$  时， $r_{(q)} = q$ 。

Innes 的有限责任假设限制了外部融资者从企业获得资金的能力，他们能够获得的收益不会超过企业的产出  $q$ 。单调性回报意味着产出更高的情况下，投资者的回报至少不会更低。这样假定是因为如果合同不满足单调回报，企业家可以通过伪造更高的产出来来获得更高的份额。例如  $q_1 < q_2$  但  $r_{(q_1)} > r_{(q_2)}$ ，当产出为  $q_1$  的时候企业家可以从其他地方借款  $q_2 - q_1$ ，宣称产出为  $q_2$  来获取回报  $q_2 - r_{(q_2)}$ ，然后再还款  $q_2 - q_1$ 。这样企业家收益为  $q_1 - r_{(q_2)} > q_1 - r_{(q_1)}$ ，而投资者收益为  $r_{(q_2)} < r_{(q_1)}$  处境更加糟糕。因此不满足单调性假设的合同不会是最优融资合同。

比起有限责任假设和回报单调性假设，分布函数的单调似然比 (MLRP) 假设更为严格。直觉上来说，MLRP 标志着努力程度增加会导致出现更高产出机会更大，连续条件下即

$$\frac{d\left(\frac{\partial f(q/a)}{\partial a}\right)}{dq} > 0$$
，在这一假设下投资者能够从企业产出来推断企业家努力程度，依据产出的融资合同才能能够有效激励企业家努力。

在 Innes 的假设下，最优融资合同将在满足企业家激励相容约束 IC、投资者参与约束 IR（假设资本市场完全竞争，投资者额外收益期望值位 0）、有限责任约束的条件下最大化企业家的期望收益。这一问题可以正式表述为

$$\begin{aligned} & \max_{r_{(q)}, a} \int_0^{\bar{q}} [q - r_{(q)}] f_{(q/a)} dq - \psi_{(a)} \\ & \text{s.t} \\ & \int_0^{\bar{q}} [q - r_{(q)}] f_{a(q/a)} dq = \psi'_{(a)} \quad \text{IC} \\ & \int_0^{\bar{q}} r_{(q)} f_{(q/a)} dq = I \quad \text{IR} \\ & 0 \leq r_{(q)} \leq q \end{aligned}$$

问题的拉格朗日函数为

$$L = \int_0^{\bar{q}} [q - r_{(q)}] f_{(q/a)} dq - \psi_{(a)} + \mu \left[ \int_0^{\bar{q}} [q - r_{(q)}] f_{a(q/a)} dq - \psi'_{(a)} \right] + \lambda \left[ \int_0^{\bar{q}} r_{(q)} f_{(q/a)} dq - I \right]$$

重整得到

$$L = \int_0^{\bar{q}} r_{(q)} \left[ \lambda - \mu \frac{f_{a(q/a)}}{f_{(q/a)}} - 1 \right] f_{(q/a)} dq + \int_0^{\bar{q}} q \left[ 1 + \mu \frac{f_{a(q/a)}}{f_{(q/a)}} \right] f_{(q/a)} dq - \psi_{(a)} - \mu \psi'_{(a)} - \lambda I$$

从上式可以看出，假设最优合同和努力程的为  $(r_{(q)}^*, a^*)$ ，由于单调似然比性质可知，

存在临界产出  $q^*$ ，当  $q < q^*$  时， $\lambda > \mu \frac{f_{a(q/a^*)}}{f_{(q/a^*)}} + 1$ ，L 是 r 的增函数应有  $r_{(q)}^* = q$ ，一旦  $q > q^*$  则

$L$  是  $r(q)$  的减函数，最优合同应当使得  $r(q^*)=0$ 。因而，最优外部融资合同应当具有以下形式

$$r = \begin{cases} q, & q < q^* \\ 0, & q \geq q^* \end{cases}$$

这并不是一个债务合同，也不满足单调性。结合投资者回报的单调特性约束，当  $q \geq q^*$  时投

资者回报应当至少为  $q^*$ ，这样就得到了标准债务合同， $r = \begin{cases} q, & q < q^* \\ q^*, & q \geq q^* \end{cases}$ ，其中， $q^*$  为满足

投资者参与约束的产出， $a^*$  由企业家激励相容约束决定。

Innes 的结论强调了债务合同在代理问题上的最优性，标准债务合同内生化了企业家行动收益，企业家也就没有动机采取道德风险行为。这一经济直觉在不同的道德风险行为方式（Townsend 1979<sup>4</sup>，Jensen 1986 等），不同的风险假设（Hermalin and Katz 1991）和动态环境（Dewatripont et al. 2003）依然成立。

尽管没有形成统一的资产结构理论，但代理理论正确强调了代理问题在融资中的巨大影响，没有统一模型反而可能是代理理论的优点。由于企业融资中所面对的代理问题多种多样，而且不同企业的代理问题并不一定不同，代理理论会对不同代理问题可能会有不同的预测，因而更加灵活，适用性更强。

## 二、经验数据

已经有大量的实证文献对资本结构理论进行了验证<sup>5</sup>，各种理论都能找到一些支持自己的经验证据，同时也都有有一些经验证据与理论不符。本节我们从四个方面回顾了这些经验证据，以及他们与理论的联系。

### （一）税盾、破产成本与资本结构<sup>6</sup>

权衡理论预言了企业最优资本结构应当使得债务边际税盾与边际财务困境成本相等，因此测量税盾价值和财务困境成本也是实证研究关注的话题。早期的研究（例如 Titman and Wessels 1988，Fischer et al. 1989，Long and Malitz 1985，Shyam-Sunder and Myers 1998，Fama and French 1998 等）并没有发现税收与企业资本结构之间存在显著联系，正如 Myers（1984，p588）所言“据我所知，没有研究清楚地表明一个公司的税务状况其债务政策有可预见的重大影响，我认为这将是一个长久的研究课题”。

MacKie-Mason(1990)认为之前的研究忽视了平均税率和边际税率的影响，尽管债务通常会降低平均税率，但边际税率（MTR）则未必。此外，MacKie-Mason 认为之前研究通常使用财务杠杆（债务/股权）作为因变量，忽视了财务杠杆通常是多期累计的结果，检验权衡理论更加合适的变量应该是增量融资决策。使用离散选择模型考察了两类税盾(盈亏互抵 tax loss carryforwards，投资递延税收 investment tax credits)对企业增量融资决策的影响，发现边际税率的企业（例如拥有更多 TLCF 的企业）更可能发行股票而不是债务，他的发现支持了权衡理论。

Graham（1996a）认为由于税收法律的复杂性（由于国家、州、和国家之间存在不同税

<sup>4</sup>Townsend (1979)、Gale and Hellwig (1985) 的 CSV 模型可以视为这种直觉的特例，CSV 模型中借款人的道德风险行为不再是努力程度，而是是否正确汇报产出。

<sup>5</sup>这方面的综述可以参考 Harris and Raviv (1991)，Rajan and Zingales (1995)，Myers (2003)，Frank and Goyal (2008 2009)，Graham and Leary (2011)等。

<sup>6</sup>关于税收与资本结构更加全面的综述可以参考 Graham (2008,2013)

收法律要求), 之前的研究都没有直接计算企业的边际税率而是采用了不同的代理变量, 不合适的代理变量(由设定问题和测量误差引起的)得到了具有误导性的结果, 因而没有发现税收与企业融资之间的显著联系。为了避免代理变量的误导, Graham 直接计算了企业税码一致的边际税率(tax-code-consistent Marginal Tax Rate)。与 MacKie-Mason 一样, Graham 也考察了有效边际税率与增量融资决策之间的关系, 发现企业长期债务与企业的有效边际所得税率之间存显著正相关, Graham 的结论同样支持了权衡理论。

除了考察边际税率也新增融资决策之间的相关性以外, 一些研究还采取了直接比较了企业的债务边际税盾和边际破产成本, 以此来验证权衡理论的预测是否成立。Graham(2000) 认为传统方式往往采用企业所得税率乘以企业负债总额的方式来计算债务税盾, 但这种方式忽略了税收制度的复杂性(例如非债务税盾、税收抵免等)。Graham 通过测量一系列边际税率构建了利息抵扣受益函数(interest-deduction benefit functions), 使用更加全面的方式测量了债务的税收优势, 发现债务带来的税收优势大约能够占到一家典型企业市场价值的 9.7%, 低于传统方法估计的 13.2%。他还发现许多财务困境成本低的企业(规模大、赢利能力和流动性良好、行业稳定)反而融资策略更加保守, 这种保守的财务政策与多余先进持有量存在持续的正相关, 与未来的收购存在弱相关。大部分企业债务水平偏低, 如果更加积极采用债务融资将会带来企业价值增加约 15.3, 即使考虑到个人所得税更加积极地债务融资策略也可以带来约 7.3%的企业价值增加。Graham 的结果显示权衡理论很难解释企业过于保守的财务策略, 可能存在其他阻止企业提高财务杠杆的因素。

后续的一些研究认为 Graham 发现的低负债率现象可能是因为没有考虑非债务税盾。通常关于税盾的实证研究只包括了付息债务的税盾, 但一些非债务形式的资产同样起到了税盾的作用(DeAngle and Masulis 1980), 如果分析没有包含这些税收抵免就可能得到企业债务比率过低的结果。Graham and Tucker (2006) 通过对一个包含 44 家企业避税案例的数据分析, 他们发现避税活动带来的收益非常巨大, 每年产生的收益几乎达到了企业资产价值的 9%, 为可比企业债务利息税盾的 3 倍。由于巨大的避税收益削弱了利息税盾的吸引力, 参与避税的企业可能会采用较低的财务杠杆, Graham 和 Tucker 发现参与避税获得的企业负债比率会比之前下降 8%。他们认为, 尽管样本中的企业帐面负债不足, 但如果加上避税的巨大收益则这些企业并没有在债务融资方面过于保守。Shivdasani and Stefanescu (2010)发现了类似的证据, 他们发现企业年金也同样起到了债务一样的税盾作用, 如果将企业年金纳入资本结构分析, 则企业的负债率并非像表面显示的那么保守。其他一些研究也发现其他方式例如股票期权(Graham Lang and Shackelford 2004)、税收国别差异(Huizinga et al. 2008)等具有税盾效应, 如果把这些税收抵免方式纳入分析则企业负债率并不象表面所显示的那么过低。

除了非债务税盾以外, 还有一些文献(Molina 2005, Almeida and Philippon 2007)从不同的角度对 Graham (2000) 发现的企业负债不足进行了解释, 都认为 Graham 的结论源于对财务困境成本的低估, 使得企业帐面负债比率看起来过低。

通常(例如 Warner 1977, Altman 1984)测量企业财务困境成本的方式是先测量陷入财务困境(破产或者违约)企业的事后(ex post)实现的困境成本, 然后用事后成本乘以破产概率获得企业在做财务决策之时依据的事前(ex ante)期望成本。经验证据显示, 能够直接观测的直接破产成本并不高, 例如 Warner (1977)通过对美国历史上铁路企业破产案例测算发现直接破产成本只占到了企业之前价值的 5%。但整体测量企业财务困境成本的并不容易, 因为间接破产成本和代理成本无法观测, 人们无法确定是财务困境引起了企业表现不佳还是其他因素造成了企业表现不佳并遭遇了财务困境。Andrade and Kaplan(1998)通过对 31 起高杠杆交易(highly leveraged transactions HLTs)分析发现财务困境成本在企业价值的 10%-20%之

间，即使最保守的估计也不超过 23%<sup>7</sup>。

Molina(2005)认为之前直接测量违约概率的方法会有内生性问题（因为不可观测的企业基础风险可能同时影响到破产概率和财务杠杆），造成违约概率低估。Molina 利用边际税率和企业的历史市场价值作为企业财务杠杆的工具变量消除了破产概率估计中的内生性，结合企业财务杠杆增加导致的信用评级变化测算了违约概率，然后用违约概率乘以事后财务困境成本得到了事前财务困境成本。他发现工具变量方式测得的企业违约概率是直接测量得到数值的三倍，可以解释 Graham（2000）所提出的财务杠杆过低的现象。

Almeida and Philippon(2007)提出企业财务困境具有顺周期性，在经济糟糕的时期企业更加容易陷入财务困境，而这些时期货币的单位效用同样较高，没有进行风险调整的估值容易低估财务困境成本。Almeida 和 Philippon 通过企业债券风险溢价测算了风险调整的违约概率，计算了财务困境成本。他们发现，信用评级为 BBB 级别的企业风险调整方法计算的财务困境成本净现值为总资产的 4.5%，远远高于不做调整的估算值 1.4%

总体来说，税盾与破产成本方面的研究文献部分支持了权衡理论的观点，即企业在作出融资决策的时候的确考虑到了债务税盾和破产成本的权衡，但现有的研究对于 Graham（2000）所提出企业负债不足的现象还缺少一个足够清晰的解释。

## （二）目标资本结构与调整速度<sup>8</sup>

权衡理论认为企业存在最优资本结构，即使得债务边际税盾等于边际财务困境成本的资本结构。现实中的各种冲击可能使得企业资本结构偏离目标，如果市场存在摩擦或者调整成本，企业会视调整成本逐渐将资本结构调整到目标水平，这样企业的资本结构时间序列会因为这样的目标调整过程而存在均值回复特性（mean reversion）的统计特性。

由于企业的目标资本结构并不能被观察到，所以关于目标结构的研究往往通过估计局部调整模型(partial adjustment model)来检验均值回复特性，通常的模型设定为

$$L_{i,t}^* = \alpha + X_{i,t}\beta + \alpha_i + \xi_{it}$$

$$\Delta L_{i,t} = L_{i,t} - L_{i,t-1} = \lambda(L_{i,t}^* - L_{i,t-1}) + \varepsilon_{i,t}$$

其中  $L_{i,t}^*$  为企业  $i$  在第  $t$  期的目标财务杠杆， $X_{i,t}$  是包括增长机会、盈利能力影响企业融资决策的变量（见本文下一节）， $\varepsilon_{i,t}$  为企业  $i$  在第  $t$  期所面对的随机冲击。 $\lambda$  为调整速度（speed of adjustment 简称 SOA），权衡理论预测  $\lambda$  的估计值应当在 0 和 1 之间，调整成本越大时  $\lambda$  就越小。具体的模型估计中，一些研究(Hovakimian 2001, Fama and French 2002,

Kayhan and Titman 2007)采用了两阶段估计方式，先在第一阶段中估计目标资本结构  $L_{i,t}^*$ ，然后再估计局部调整模型，另外一些研究则估计了将两者合并得到简约型式的模型，

$$L_{i,t} = \lambda\alpha + \delta L_{i,t-1} + \lambda X_{i,t}\beta + \lambda\alpha_i + \lambda\xi_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

其中  $\delta=1-\lambda$ 。

<sup>7</sup>Graham(2000)正是将债务税盾和 Andrade and Kaplan (1998)的财务困境成本比较，得出了企业负债不足的结论。

<sup>8</sup>这一部分更优秀的综述可以参考 Frank and Goyal (2008)的 3.3.2 节和 Graham and Leary (2011)第 4.1.2 节

局部调整模型方法在存在两方面的争议，第一方面是调整速度的估计值问题。权衡理论预计调整速度 $\lambda$ 应当显著为正，但并没有对 $\lambda$ 具体数值大小提供任何先验信息，相关研究应用不同的方法得到了差异明显不同的估计值。Fama and French(2002)采用两阶段方式使用 OLS 方法估计测量了调整速度，他们先用企业特征变量估计企业的目标负债率，然后用得到的杠杆率作为目标的代理变量代回调整模型以得到调整速度的估计结果。在考虑了残差的序列相关(他们使用了 Fama and MacBeth 1973 的方法控制序列相关)以后，Fama 和 French 发现调整速度 $\lambda$ 的估计值显著为正，年调整速度取值在 7%~18%之间，他们怀疑如此微小的调整速度是否足以支持权衡理论。

Fama 和 French 的研究使用了 OLS 方法来估计调整速度结果，但如果存在不可观测的个体效应 $\alpha_i$  (Lemmon et al. 2008 表明了这种个体效应的存在)，个体效应会和解释变量 $L_{i,t-1}$ 迭代相关，OLS 方法不能获得调整速度的一致估计结果。Flannery and Rangan (2006)用固定效应模型得到了远高于 Fama 等人的调整速度，他们认为 $\lambda$ 应当在 36%-38%之间(表二)。但是，固定效应模型同样不能完全消除内生性，因为不管是固定效应差分估计还是组内估计都不能消除扰动项和作为解释变量的滞后因变量 $L_{i,t-1}$ 的相关性(见 Arellano 2003)。Huang and Ritter(2009)运用动态 GMM 方法(Arellano and Bond 1991, Blundell and Bond 1998)重新估计了局部调整模型，动态 GMM 方法利用滞后两期以上的因变量作为工具变量解决了滞后一期因变量引起的内生性问题，因而能够得到调整速度的一致估计结果。Huang and Ritter 测得的账面财务杠杆调整速度为 17%，而市场财务杠杆调整速度为 23%。Lemmon et al.(2008 表 VI)比较了 OLS、固定效应模型、动态 GMM 模型三种方法对 $\lambda$ 的估计结果，发现 OLS 估计值最低，只有 17%(与 Fama and French 的结果相仿)，FE 估计值最高，达到 39%，而动态 GMM 估计结果介于两者之间为 25%。

Faulkender et al.(2012)认为企业实现的现金流影响了企业的调整成本，现金流越充足的企业调整成本可能越低因而调整速度可能也会更快。Faulkender 等人同样使用动态 GMM 发现，实现的现金流在零附近的企业年度调整速度在 23%-26%(即每年修复真实资本结构与目标资本结构之间缺口的 23%-26%)，与 Lemmon 等人以及 Huang 和 Ritter 的结论相仿，但对于现金流超过缺口的企业，年度调整速度超过了 50%，而且如果这类企业本身的负债率高于目标值则年度调整速度更是超过了 70%。

尽管没有直接测量调整速度，Hovakimian(2001)同样也采两部法提供了目标—调整行为的证据。Hovakimian 的第一步与 Fama 等人一样估计了目标资本结构，但在第二步使用了 Logit 回归来预测企业实际资本结构偏离目标值以后的融资方式。他发现，企业在负债比率高于目标值时倾向于降低债务而在低于目标值时发行债务，但是企业降低债务时时调整速度高于发行债务。

总体来说，虽然具体调整速度还存在争议，大部分研究<sup>9</sup>还是支持了均值回复特性的存在，符合权衡理论的预测。但这并不能回答针对该方法的第二方面争议，即均值回归是否能够证明企业存在目标杠杆率(继而证实权衡理论)。一些研究认为这一特性并不足以支持权衡理论，因为即使不存在目标融资结构，企业的资本结构任然有可能呈现均值回复特性。Shyam-sunder and Myers(1999)指出即便企业遵循优序融资策略，预算赤字(financing deficits)

<sup>9</sup>Graham and Leary (2011) 4.1.1 节提供了不同测量结果的一个汇总。

和盈利的序列相关性也可能引起企业资本结构均值回复特性。Chang and Dasgupta(2009) 用模拟数据表明即使企业采取随机融资策略，其资本结构依然有可能产生均值回复现象。

### （三）优序融资理论的证据

针对优序融资理论的经验证据包括了两个方面的研究，第一方面(包括 Shyam-Sunder and Myers 1999, Frank and Goyal 2003, Fama and French 2002 2005, Lemmon and Zender 2010 等)直接检验了企业是否存在如优序融资理论所预言的融资次序，第二方面（包括 Eckbo 1984, Masulis and Korwar 1986, Antweiler and Frank 2006 等）的研究验证了市场是否如优序融资理论所预测那样对不同融资方式有截然不同的反应。

权衡理论预计存在“内源性融资—债务—混合融资—外部股权”的融资偏序，简单版本的权衡理论认为只要能够获得债务融资，企业就不会发行股票，Shyam-Sunder and Myers(1999 以下简称 SSM99)验证了这种融资次序。Shyam-Sunder 和 Myers 尝试估计了这样一个模型

$$\Delta D_{i,t} = a + b_{PO} DEF_{i,t} + e_{i,t}$$
，其中  $\Delta D_{i,t}$  为企业当期新增（减少）债务融资，DEF 为企业外部融资需求，定义为当期投资额与实现的现金流之间的缺口。如果企业融资偏好确如优序融资

理论所预测， $a$  的估计值应当为 0 而  $b_{PO}$ （优序融资系数）应当为 1。Shyam-Sunder 和 Myers 利用一个总共包含 157 家在 1971-1989 期间有 Compustat 连续现金流量数据的的企业样本估计了模型，他们发现（见文中 230 页表二回归 4 和回归 2） $a$  的估计值为 0.001 或 0.003，非常接近 0， $b_{PO}$  的估计值为 0.85（总债务）或 0.75（净债务），非常接近预测值 1，而且回归

的  $R^2$  也分别达到了达到了 0.86 和 0.68。Shyam-Sunder 和 Myers 的研究证明了债务是他们的样本内企业最主要外部融资来源，符合优序融资理论的预测。

Frank and Goyal(2003 以下简称 FG03)认为 SSM99 的样本只包含了 1971-1989 期间有连续记录的 157 家企业，样本容量较小，并使用 1971-1998 的无管制非金融上市企业样本重新估计了 Shyam-Sunder 和 Myers 的模型。他们发现（表三）在更大的样本（包括了记录有缺损的企业）中优序融资理论的解释力将下降很多，优序融资系数分别从 0.75（净债务）和 0.60（总债务）下降到 0.28 和 0.27， $R^2$  也下降到不足 0.27。他们还发现（表四）如果把时间限制到 1990-1998 有连续记录的企业，则优序融资系数降为 0.325（净债务）和 0.234（总债务）， $R^2$  降低为 0.283 和 0.048。如果包含了有缺损的企业，则系数降低更多，分别为 0.148

和 0.152， $R^2$  为 0.120 和 0.046。他们还发现（表 7），优序融资理论在解释大企业融资行为方面更为成功，在原本预期信息不对称更加严重的小企业中反而表现不佳。

Fama and French（2005 简称 FM05)通过验证优序融资理论的预测——企业很少发行股票来检验该理论是否成立，发现企业通过股票融资非常普遍，而且小企业更容易通过发行股票融资。他们更加广泛的意义上（包括了回购、股票期权、给企业员工股票奖励等）计算了企业的股票发行，发现 1983-1992 期间每年有 61.5%的小企业有股票发行，融资额平均占到了其资产的 6.0%，1993-2002 期间这一比例更是达到了 73.7%，融资额占到资产的 12.6%，两个时期这些公司通过发行股票融资的额度都超过了其净债务融资额(两个时期债务融资额分别为其资产的 5.2%和 6.4%)。在 1993-2002 年期间，平均每年有 66.5%的大企业发行股票，这些企业每年通过股票融资额平均占到总资产的 7.5%，低于他们通过债务融资的 7.9%。

Lemmon and Zender(2010 以下简称 LZ10)认为之前经验证据之所以矛盾是因为忽略了借

债能力,并利用模拟数据验证了这种猜想。根据是否受到了借债能力约束将企业分为了两组,并对每组企业估计了 SSM99 的模型,此外 LZ10 还估计了加入资金缺口的平方项<sup>10</sup>的 SSM 模型,  $\Delta D_{i,t} = a + b_{PO}DEF_{i,t} + \gamma DEF_{i,t}^2 + e_{i,t}$ 。如果的确优序融资理论所述,那么未受约束的企业  $b_{PO}$  估计系数应当为 1,而且两个模型的系数估计结果应该相差不大。如果受到了债务能力约束则债务融资是资金缺口的凹函数,在这种情况下 SSM 模型中  $b_{PO}$  的估计系数可能会远小于 1,而且拟合效果不会很好(正如 FG03 所发现的那样),新模型的  $\gamma$  估计值应该显著为负,  $b_{PO}$  估计值会大于 SSM 模型,拟合效果也会更好。Lemmon 和 Zender 发现(表一),未受债务能力约束的企业 SSM 模型估计结果与 SSM99 类似,  $b_{PO}$  估计值为 0.772,回归  $R^2$  达到了 0.82;受到约束的企业 SSM 模型估计结果与 FG03 类似,  $b_{PO}$  估计值为 0.316,回归  $R^2$  只有 0.34。新模型的估计结果也符合 LZ 的预期,受到债务约束的企业  $b_{PO}$  估计值和回归  $R^2$  都显著上升,分别从 0.316 和 0.34 上升到了 0.538 和 0.414,未受约束的企业估计值和  $R^2$  变化都不明显。应用真实数据, Lemmon 和 Zender 发现债务发行成本更低的企业(盈利能力更强,杠杆率更低)更倾向于用其净现金流偿还债务、降低杠杆而不是像权衡理论所预测的那样增加杠杆以利用债务的税盾优势, Lemmon 和 Zender 的结果支持了优序融资理论。他们还对之前研究(FG03 和 FM05)所发现的现象(小企业、高速增长的企业往往更加容易通过股票融资)做出了解释,认为这种现象并不必然与优序融资理论矛盾,因为规模较小、高速增长的企业信息不对称程度的确更加严重,但这些企业同时也受到了更强的借债能力约束,不得不发行股票,

除了融资次序以外,优序融资理论(Myers and Majluf 1984)还预测市场会对信息成本更高的融资方式(如股票)有负面反应。发行股票的行为表明现有股东对企业前景并不乐观,债务融资则未必,因而预测企业发行外部股票融资时市场会有负面反应,但通过债务融资则不会。

实证研究(见 Eckbo and Masulis 1995、Frank and Goyal 2008 p188-191 的综述)发现,企业发行股票的声明会导致股价显著下降(Aquith and Mullins Jr. 1986, Masulis and Korwar 1986),企业回购股票的公告会引起股价显著提升(Dann 1981)。市场对债务融资的反应取决于债务类型,发行可转债(Dann and Mikkelsen 1984)也会引起企业股价下降但下降程度低于发行股票,市场对企业宣布发行普通债务融资的反应不明显(Eckbo 1986),对银行贷款融资则有显著的反应(James 1987)。

经证据符合优序融资理论的预测,但这并不足以支持优序融资理论,因为代理理论(包括基于代理视角的金融中介理论)也有着类似的预测。代理理论认为发行外部股票会分散企业的股权结构,加剧股东和高管之间的代理问题,引起企业价值下降;比起其他债权人,银行能够更加有效地监督企业行为(Diamond 1984),增加企业价值。因此,仅仅从市场对不

---

10 Chirinko and Singha (2000)显示当存在负债约束时,在优序融资假设下债务融资是资金缺口的凹函数,SSM99 的模型不能识别优序融资或者其他融资次序,LZ 加入资金缺口平方项可以消除凹性的影响。

同融资手段的反应并不足以区分优序融资理论与代理理论。

总体来说，融资次序和市场反应两方面都存在支持优序融资的证据，但两方面的证据都不足以将优序融资理论和其他理论（尤其是代理理论）区别开来。

#### （四）影响因素

大量的实证研究(参见 Titman and Wesseis 1988, Harris and Raviv 1991, Rajan and Zingales 1995, Booth et al. 2001, 黄海贵宋敏 2004, 张春 2008 等)考察了企业特征等因素如何决定企业的财务杠杆，希望能够通过这样的研究来破解“资本结构之谜”。这些研究发现了大量与财务杠杆相关的影响因素，既包括了企业个体特征，也包括了行业因素和宏观经济因素。让人惊讶的是数量众多的经验研究似乎并没有给我们展现出一幅资本结构的清晰图景，除了少数因素（规模、盈利性、以市帐率作为度量的成长性、有形资产率、行业）能够达成共识以外，针对相当多因素的经验研究并没有一致的结论，一些结果甚至相互矛盾。这样令人迷惑现象的原因来自于多个方面。首先，不同因素对资本结构的影响力随着时间和金融环境不同发生了改变(Graham and Leary 2011)，可能导致不同时期样本的实证结果存在差异；第二，不同的经验研究针对同一经济驱动因素选用了不同的代理变量(比如平均税率与边际税率的选择，销售增长和市帐率作为成长性代理变量的选择)可能导致结果不一致；第三<sup>11</sup>，不同的计量方法也有可能引起结果差异。

Frank and Goyal (2009 以下简称 FG09) 是迄今为止关于资本结构影响因素最为全面的研究，两位作者运用更加稳健的计量处理方式对之前研究识别出来多达 39 种因素变量进行了筛选，发现只有六种因素与资本结构的关系足够稳健。其中资产规模（总资产对数值）、有形资产率、行业中位数、期望通货膨胀与财务杠杆正相关，增长机会（以市值/账面价值度量）和盈利与财务杠杆负相关，FG09 发现的这些因素的影响与之前大部分研究的结果一致。表 x 列出了主要相关因素的理论预测和 FG09 的实证结果，更全面的影响因素分析见 FG09 表 2.1。

**表 2.1：影响因素与理论预测**

企业特征	理论预测			Frank and Goyal (2009)
	权衡理论	优序融资	代理理论	
规模	+	-	+/-	+
盈利	+	-	+	-
成长性	-		-	-
边际税率	+			
非债务税盾	-			
有形资产	+		+	+
无形资产			-	
经营风险				
行业	+	+	+	+
期望通货膨胀				+
股利支付				

#### 规模

更大规模的企业往往更加成熟，现金流更加稳定，破产概率和破产成本（Warner 1977，

<sup>11</sup>Frank and Goyal(2008)指出之前的研究往往选用某段时期内有连续会计记录的企业进行截面分析，这样的计量处理可能存在几个方面的问题。首先，简单的截面回归忽视企业个体效应可能引起估计结果不一致；第二，样本选择方式（只选择有连续会计记录的企业）损失了那些有会计记录有缺口的企业，有可能会有选择问题(missing-data-bias)；第三，一些研究对异常值的处理（简单删除或者 Winsorize 处理）可能不够稳健。

Rajan and Zingales 1995) 相对更低, 权衡理论预计更低的财务困境成本使得这些企业更加有动机提升债务融资比例, 利用债务税盾。大企业往往也受到了更多的市场关注, 信息不对称程度也更低, 股权融资成本相对更低 (Smith 1986), 基于信息不对称的优序融资理论预计大企业会有更低的财务杠杆。代理理论对企业规模与资本结构的预测比较模糊, 一方面市场对大企业的高关注程度缓解了代理问题, 另一方面大企业业务结构通常也更加复杂, 这又会加剧代理问题。

实证研究往往用资产或者销售额的对数值作为企业规模代理变量, 显示企业规模和财务杠杆正相关。

### **盈利性**

盈利能力更强的企业会有更多的现金流入, 权衡理论和代理理论都预计这样的企业会有更高的财务杠杆, 因为这类企业会有更强的动机利用债务税盾, 而且债务融资有利于抽取企业丰富的现金流缓解代理问题。优序融资理论则预计盈利能力更强的企业有更强的内源性融资能力, 因而债务融资比例会相对更少。

盈利性通常采用 ROA、营业利润-销售额比率、营业利润-总资产比率、市场价值/帐面价值等作为代理变量, 大部分研究支持了优序融资的预测, 认为企业盈利能力与财务杠杆负相关。

### **成长性 (增长机会)**

成长性指企业未来有利可图的投资机会, 实证研究中往往使用资本支出 (capital expenditures)-资产比率, 资产增长率、销售额增长率、研发支出-销售额比率 (Titman and Wesseis 1988) 或者市帐率 (市场价值-帐面价值比率) 作为代理变量。权衡理论预计成长性好的企业会有较低的负债率, 因为过高的负债率可能引起债务积压 (Myers 1977) 问题迫使企业放弃好的投资机会, 这样的财务困境成本对具有良好增长前景的企业可能十分巨大。代理理论也有类似的预测, 但是视角有所不同。代理理论 (Jensen 1986, Stulz 1990, Berger et al. 1997) 认为债务融资的硬约束有利于缓解自由现金流问题, 这对缺乏投资机会的低成长性企业十分重要, 但高成长性企业自由现金流问题并不严重, 因而也没有必要采取高负债比率的融资策略。计量结果 (Rajan and Zingales 1995) 显示市场率和负债率负相关, 支持了权衡理论和代理理论的预测,

### **有形资产<sup>12</sup>**

代理理论 (Jensen and Meckling 1976) 指出债务融资存在风险转移的代理问题, 即股东/经营者有利用所获得资金投资于高风险高收益项目的动机。机器、厂房等有形资产相对更难用作他途, 能够缓解因而股权人和债务人之间的代理问题, 因而有形资产更多的企业会有更高的负债率。优序融资理论与代理理论有着类似的预测, 认为有形资产比例会和负债率正相关, 因为有形资产的价值更加透明且容易估算, 有更高的清算价值, 而且借贷双方信息不对称程度和相应的信息成本会比无形资产更低。实证结果显示有形资产率和企业负债率正相关, 支持了代理理论和优序融资理论的预测。

### **行业**

同一行业的企业往往面对了类似的税率、信息不对称程度以及代理问题, 这些共同点会反映到他们的融资策略上, 因此三种理论都预测行业变量 (负债率均值、中位数或者虚拟变量) 会与负债率正相关。实证研究在这方面也取得了共识, 大部分研究都发现两者之间存在显著而且强烈的正相关 (MacKay and Philips 2002), 而且行业之间的负债率差异远大于同行业公司企业之间的差异 (Graham and Leary 2011)。

### **税收**

---

<sup>12</sup>有形资产率通常容易和担保价值 (Collateral Value) 混用, 两者往往都以固定资产-总资产比率作为代理变量

税收是从 Miller 和 Modigliani (1958, 1963) 开始就备受关注的核心因素, 但关于税率与资本结构的经验研究结果却比较模糊 (见本节第一部分)。出现这种现象的原因在于税收制度的复杂性, 很难获得企业真实的边际税率, 通常截面回归或者面板数据回归所采用的代理变量例如平均税率或者应税率都存在较大的测量误差, 而且企业的避税行为以及非债务税盾还会削弱债务的税盾效应。但是更为精巧的研究 (本节第一部分所列举的文献, 相关综述可以参考 Graham 2013) 已经在企业财务杠杆和实际边际税率负相关方面取得了共识。

除了以上因素以外, 经验研究还考察了例如经营风险 (以波动性或者 Altman's Z 指标度量)、非债务税盾 (通常以折旧率作为代理变量)、独特性 (Titman and wesseis 1988 使用了 RandD、销售费用占销售额比率, 退出率三个指标作为代理量)、管理层持股等其他因素, 但在具体影响上并没有一致结果, FG09 也显示这些因素的具体影响并不稳健。

尽管经验研究证实了上述因素与资本结构的关系, 但这些微观研究同样也表明因素截面回归对杠杆变化的解释力并不太高, 通常回归的调整  $R^2$  都不高<sup>13</sup>。最近的一些研究 (Welch 2004, Lemmon et al. 2008, Graham and Leary 2011 等) 以不同方式质疑了上述这些因素对财务杠杆变动的解释力。Welch(2004)将企业资本结构 (市场价值) 变化分解为企业真实融资行效应和股票价格效应, 发现股票价格变化解释了超过 40% 的资本结构变化, 远远高于其他解释变量。Lemmon et al.(2008)发现在相当长时期 (超过 20 年) 内具有稳定性, 期初杠杆较高的企业期末杠杆同样较高。Lemmon 等人还发现资本结构受到了不变的企业个体效应高度影响, 个体效应对资本结构的解释力远远超过了规模、盈利等因素 (表三)。帐面财务杠杆对这些因素 (包括规模、投资机会、盈利、有形资产、行业中位数、现金流、股利分配等, 具体变量和定义见该文附录) 不含个体效应的回归调整  $R^2$  只有 18%-29%, 而包含个体效应回归的调整  $R^2$  达到了 63%-65%, 市场财务杠杆不含个体效应的回归调整  $R^2$  只有 31%-41%, 个体固定效应回归调整  $R^2$  达到了 65%-70%。Graham and Leary (2011) 对财务杠杆的方差分解也显示, 同一行业内的企业之间财务杠杆变化大于行业之间的变化, 企业之间横截面资本结构变化大于同一企业财务杠杆的时序变化, 因素代理变量对行业间财务杠杆差异的解释力最好但对企业财务杠杆的时序变化解释不佳, 而且其解释力也随时间变化而下降。

### 三、国内相关研究

在吸收了利用国外研究方法的基础上, 国内的学者也对我国企业的融资行为进行了大量的研究。这些研究并不仅仅局限于利用我国企业样本对经典理论进行验证, 还包括了基于我国制度基础的独特理论探索 (例如产权与融资结构) 与实证研究, 为融资理论研究注入了新的活力。

#### (一) 制度背景

与国外发达市场国家相比, 我国的金融体系有着非常不同的制度特征, 简单照搬西方企业融择理论和实证方法而罔顾制度差异可能得到具有误导性的结论。

#### 1、金融市场

##### 产权结构

我国证券市场建立的初衷是为了解决国有企业融资问题, 因此产权结构自然成为了我国金融市场区别于发达国家的明显差异。国有企业 (包括央企、地方国企和集体所有制企业) 占到了所有上市公司很大一部分, 而且更多上市企业的最终控制人或者大股东都可以追溯到各级政府, 最迟到 2008<sup>14</sup>年我国 A 股主板上市企业依然有约 54.3% 的企业为国有控股 (包

<sup>13</sup>以 Rajan and Zingales(1995)的跨国分析为例 (p1453 表 IX), 账面价值杠杆率回归的调整  $R^2$  最高只有 0.29, 市场价值杠杆率回归的调整  $R^2$  最高只有 0.30, 而且大多数国家样本回归中两者都低于 0.20。Frank and Goyal (2009)表 A4,A5 也显示了类似的结果。

<sup>14</sup>此后由于创业板 (2009 年 10 月) 的设立, 在所有上市企业中国有企业比例有所减少。

括绝对控股和相对控股，根据 Csmar 上市企业数据库整理）。

所有权结构的差异会影响到企业的治理和融资策略，国有企业往往会有比民营企业更加严重的代理问题<sup>15</sup>。黄少安和张岗（2001）提出国有企业的高管更不愿意承担风险，因而会更可能偏向于比较安全的融资方式——股权。另一方面，我国的商业银行大部分都是国家控股，而且在股份制改革之前受到了非常多的行政干预。这样导致的双重预算软约束问题会使国有企业在贷款融资方面具有优势（田利辉 2004 等），国企信贷资金可得性和成本都会较民企更低（方军雄 2007 等），国有企业也可能利用这种融资优势来获得更多的债务融资。

### 流通双轨制度

我国证券市场在设立之初，出于对国有资产流失的担心对国有股流通问题总体上采取搁置的办法，形成了股权分置的差异性制度安排。[上市公司](#)的部分股份可以上市流通，这一部分股票被称为可流通股，主要由社会公众股构成；另一部分股份只能在场外协议转让而不能上市流通（即非流通股），主要由[国有股](#)和[法人股](#)构成。2005 年，中国证监会先后发布了《关于上市公司股权分置改革的指导意见》、《上市公司股权分置改革管理办法》等文件，通过非流通股向流通股支付对价的方式全面进行了股权分置改革，至 2006 年 10 月，股权分置改革基本上完成（详见股权分置改革研究小组 2006 年 12 月的研究报告《股权分置改革的回顾与总结》）。

股权分置这样的流通双轨制是我国渐进式改革过程中形成的极具中国特色的制度，造成的不同股东之间的利益冲突对上市公司治理和融资产生了非常重要的影响。非流通股股东往往也是公司的大股东和实际控制者，但他们的股权增值不能通过二级市场得到体现，因而更有动机通过关联交易等方式转移利润，加重了企业的代理问题（进而影响了企业融资）。如果流通股比例不足以制约非流通大股东，那么二级市场就沦落成为了非流通大股东肆意圈钱的场所。此外，不能上市交易还造成了非流通股的价值低估，影响了其抵押价值，降低了企业债务融资能力。

### 发行审批制度

我国上市公司首次发行和再发行先后采取了审批制（1993-2001）和核准制（2001 至今），监管当局通过对融资额度和上市企业数量的限制造成了可流通股票和企业的稀缺性，致使上市公司股价普遍高估（田利辉 2010，刘煜辉沈可挺 2011 等）。高企的股价使得发行股票融资成为一种廉价的融资方式，企业会有过度股权融资的冲动。

## 2、银行体系

在过去的三十年间，随着经济的发展和改革的深入，我国的金融体系也经历了巨大的转变，银行业经历了从大一统格局到专业银行（1978~1994），到国有独资商业银行（1994~2002）再到股份制商业银行（2002~）的改革路径。

银行改革逐步弱化了政府对银行的行政干预，硬化了国有企业的预算约束（吴军白云霞 2010），削弱了国有企业在银行信贷融资方面的成本优势，可能会促使国有企业更少使用来自银行的债务融资。

### （二）产权与融资行为

黄少安和张岗（2001）提出我国上市企业存在逆优序融资偏好，即上市企业会优先选择

---

<sup>15</sup>国有企业的实际控制人——政府目标的复杂性加深了国有企业的代理问题，即使企业表现非常糟糕的时候，国有企业的高管们依然可以宣称他们的决策符合“社会目标”这样很难甚至无法测度的标准。国有企业的管理层往往由政府指派，甚至他们本身同时也是政府官员，薪酬和管理层替换这样的激励方式受到了限制。除了激励方式以外，国有企业监督机制也会相对更弱。通常，民营企业股东（尤其是大股东）经济利益直接与企业经营绩效相关，因而有足够的动力去监督企业高管的行为，但国有企业却未必如此。国有企业的大股东——政府只是真正股东的代理人，对企业绩效的敏感程度更低，监督动力相对更差。最后，国有企业的受益者更加容易通过政府之手来限制了并购这样的外部治理机制在国有企业公司治理中的作用，加深了代理问题。

发型股票，如果不行再专向债务，最后才会求助于内部融资融资，但他们只是做了简单的描述性统计，缺少足够稳健的证据。万朝领等人（2002）发现，1995-2000年期间未分配利润大于0的上市企业约85%的融资依靠外部融资，约50%左右的融资来源为股权融资，内源性融资所占融资比例不到20%（如果除去2000年，这一比例甚至不足15%甚至）；未分配利润小于0的上市企业通过股权融资比例也在50%左右，低于债务融资，后者占到了接近60%。万朝领等人的结果表明我国上市公司的确非常依赖外部资金，尤其是股权融资，但并不能说明这些企业更加偏好股权融资，因为这些企业同样非常依赖债务融资。

黄少安和张岗（2001）对我国上市企业的融资行为剔除了一种理论猜测，认为我国上市公司股权高度集中于国家，国有股和法人股比例过大引起了严重的内部人控制问题。为了避免债务硬约束带来的风险，同时也为了避免债务对自由现金流的抽取，不受约束的企业高管更加偏好于股权融资，导致了股权融资偏好。

如果黄少安和张岗的理论预测正确，国有企业的确更加偏好股权融资，那么国有控股程度将会和企业财务杠杆负相关。但是这种猜测并没有得到现有实证文献的支持，大部分研究并不支持国有控股企业有更高股权融资倾向的推测，反而更多证据显示国有企业负债率比民营企业更高。

蒋殿春（2003）使用OLS方法对1039家上海和深圳交易所上市的非金融类公司数据的回归显示国有股比例对企业负债率的影响不显著。赵冬青、朱武祥（2006）用1997年以前上市的376家上市公司2000-2003年的数据，同样没有发现国有股比例对企业负债率存在显著影响。其他一些采用不同样本的研究（李青原等2007，肖泽忠邹宏2008）也发现了类似的结果，即国有股比例和企业负债率不相关。冯根福等（2000）、黄贵海和宋敏（2004）等采用不同样本时期的研究发现国有控股企业有更高的债务比率。

### （三）目标财务杠杆与调整速度

权衡理论预测企业存在最优资本结构，如果企业融资结构偏离了目标那么企业会逐渐调整到目标值<sup>16</sup>，调整成本越低调整速度越快。一些文献（见下表）研究了我国上市企业资本结构的调整，而且内容不仅仅局限于调整速度，还包括了影响调整速度的因素。

**表 3.1：调整速度与影响因素研究汇总**

文献	样本	方法	调整速度	影响因素（方向）
盛名泉等 (2012)	1998-2010(国有上市企业)	OLS	0.1069	国有企业预算软约束(-)
		FE	0.2685	
王正位等 (2007)	1998-2005	FE	0.529(账面) 0.462(市场)	向上调整速度高于向下调整速度
童勇(2004)	1997-2003(1996以前上市企业)	LSDV(Kiviet 偏差纠正)	0.2775	
屈耀辉(2006)	1991-2004 非平衡面板数据			与上期调整速度负相关
于蔚等(2012)	1999-2008(非平衡面板数据)	固定效应工具变量法(以市场负债率作为账面负债率的工具变量)	0.35	宏观冲击、融资约束

16 陆正飞和高强（2003）对500家深交所的上市公司进行了问卷调查，其中有效回收的397家企业中有88%（351家）认为存在目标资本结构，同时超过半数的企业负债率位于“合理”区间。

连玉君钟经樊 (2007)	1998-2003 仅发行 A 股的上市公司 (平衡面板数据)	NOLS	0.311	
姜付秀黄继承 (2011)	199-2008 A 股上市企业 (非平衡面板数据)		0.3292 (全样本)	市场化进程 (正相关)

这些研究所测量的调整速度中,最高达到了 0.529 (王正位等 2007),最低只有 0.1069 (盛名泉)等,不同研究测的的调整速度差异巨大,这种差异可能来自于样本选择和估计方法。我们采用了 2002-2012 全部非金融类上市企业的数据来展示不同样本选择和估计方法造成的差异,我们分别考察了两种估计方法 (OLS 和 FE 估计量)在不同样本下 (非平衡面板和平衡面板),具体结果见下表。

**表 3.2: 估计方法和样本选择对调整速度的影响**

	非平衡面板数据		平衡面板	
	OLS	FE	OLS	FE
L.LDB	0.899*** (0.00422)	0.470*** (0.0176)	0.883*** (0.00641)	0.285*** (0.0242)
规模	0.886*** (0.0666)	7.747*** (0.599)	1.001*** (0.0920)	12.52*** (1.064)
成长性	-0.228*** (0.0518)	0.0617 (0.138)	-0.225*** (0.0618)	0.169 (0.166)
非债务税盾	-0.454*** (0.0955)	-0.193* (0.114)	-0.594*** (0.114)	-0.181 (0.129)
担保价值	-0.0245*** (0.00416)	-0.0353* (0.0192)	-0.0277*** (0.00555)	0.00618 (0.0247)
实际税率	0.000274 (0.000181)	0.000220 (0.000193)	0.000193* (0.000106)	0.000181** (0.0000863)
时间效应	yes	yes	yes	yes
N	7796	7796	4559	4559
adj. R <sup>2</sup>	0.898	0.412	0.867	0.335

注: a 调整速度等于 1 减去上一期账面负债率 (L.LDB) 系数;

b.FE 估计方法为面板数据固定效应组内估计量; 括号内为稳健标准差;

c.\* 表示在 10%统计水平上显著, \*\*表示在 5%统计水平上显著, \*\*\*表示在 1%统计水平上显著。

#### (四) 其他决定因素

相当多的研究考察了规模、盈利性、成长性等企业特征和宏观经济环境等因素对企业融资策略的影响,具体结果见下表。

**表 3.3: 影响因素与资本结构研究汇总**

因素	变量	正相关	负相关	不显著
规模	总资产或销售额对数值	冯根福等(2000)、蒋殿春(2003)、黄贵海宋敏(2004)、肖作平(2004)、童勇(2004)、连玉君钟经樊(2007 Tobin's q)、张太原等(2007)、王正位等(2007)、肖泽忠邹宏(2008)、周开国徐亿卉(2012)、于蔚等(2012)		陆正飞辛宇(1998)、
盈利性	ROA		陆正飞辛宇(1998)、蒋殿春(2003)、黄贵海宋敏(2004)、童勇(2004)、连玉君钟经樊(2007)、张太原等(2007)、王正位等(2007)、肖泽忠邹宏(2008)、周开国徐亿卉(2012)、于蔚等(2012)	
成长性	销售增长率、Tobin's Q 或资产增长率	黄贵海宋敏(2004 销售)、肖作平(2004)、童勇(2004)、张太原等(2007)、周开国徐亿卉(2012)	黄贵海宋敏(2004 Tobin's q)、肖作平(2004)、连玉君钟经樊(2007 Tobin's q)、王正位等(2007)、李青原等(2007)、肖泽忠邹宏(2008)、	陆正飞辛宇(1998)、冯根福等(2000)、蒋殿春(2003)、于蔚等(2012)
担保能力(可抵押资产)	固定资产比率	黄贵海宋敏(2004)、张太原等(2007)、王正位等(2007)、		陆正飞辛宇(1998)、冯根福等(2000)、蒋殿春(2003)、
非债务税盾	资产折旧率		冯根福等(2000)、蒋殿春(2003)、童勇(2004)、连玉君钟经樊(2007)、张太原等(2007)、王正位等(2007)周	肖作平(2004)、

			开国 徐亿卉 (2012)、于蔚等 (2012)	
--	--	--	--------------------------------	--

税率		吴联生 岳衡 (2006)、王跃堂等 (2010)、肖泽忠 邹宏(2008 总负债比 率)	肖泽忠邹宏(2008 长期负债比率)	黄贵海宋敏(2004)
有形资产		肖泽忠 邹宏 (2008)、于蔚等 (2012)		周开国 徐亿卉 (2012)、
盈利波动性		黄贵海宋敏(2004 不稳健)	冯根福等(2000)	蒋殿春(2003)、张 太原等(2007)、
资产流动性			肖作平(2004)、童 勇(2004)、连玉君 钟经樊(2007)、	
独特性	销售费用与主营 业务收入的比值	肖作平(2004)、	周开国 徐亿卉 (2012)	
成熟度	企业年龄或者上 市年限		连玉君 钟经樊 (2007)、	
初始财务杠杆		周开国 徐亿卉 (2012)、		
行业特征	中位数、均值或行 业虚拟变量	王正位等(2007 中 值)、郭鹏飞孙培源 (2003 差异度)		
国有控股			黄贵海 宋敏 (2004)、冯根福等 (2000)	
国有股比例		张太原等(2007)、		蒋殿春(2003)、赵 冬青 朱武祥 (2006)、李青原 等(2007)、肖泽忠 邹宏(2008)
流通股比例			连玉君 钟经樊 (2007)、张太原等 (2007)	

国内的实证研究在规模<sup>17</sup>、盈利性和非债务税盾、行业特征对企业资本结构的影响方面取得了一致结论，四者同负债率的相关性分别为正、负、负、正，与国外的经验研究结果一

<sup>17</sup>陆正飞和辛宇(1988)认为规模和负债率不相关，但他们的样本容量太小，只有35家机械行业企业，其结果值得怀疑。

致。

税率对企业融资的影响的经验证据看起来比较模糊,但事实并非如此。权衡理论中决定企业融资选择的税率应当是边际税率,但大部分经验研究(例如黄贵海宋敏 2004,肖泽忠邹宏 2008等)都采用横截面或者面板数据回归的方式来研究税率对融资的影响,以平均税率和应付税率(top rate)作为边际税率的代理变量。考虑到我国复杂的税收体系(尤其是广泛存在补贴、退税和税收优惠政策),平均税率和应付税率作为边际税率的代理变量都存在非常严重的测量误差,影响实证结果(事实上国外早期采用类似方式的实证研究一样得出了与国内研究类似的结论)。另外一些研究(吴联生岳衡 2006,王跃堂等 2010)利用了我国税收制度外生变革来避免了测量误差的影响,这些研究无一例外的表明税率与企业负债率的正相关性。

不同的研究对成长性与资本结构的相关性有着不同的结论,这是因为他们使用了不同的成长性度量方式。通常采用的成长性度量<sup>18</sup>指标包括了资产增长率(陆正飞辛宇 1998,童勇 2004,周开国徐亿卉 2012)、销售增长率(张太原等 2007,于蔚等 2012)、市帐率(肖作平 2004,王正位等 2007,李青原等 2007、肖泽忠邹宏 2008)或者是三者合成指标(冯根福等 2000)。现有的实证结果(黄贵海和宋敏(2004)是其中比较有代表性的结果)显示负债率与资产或者销售增长率正相关,与市帐率负相关。

总体来说,现有的研究显示我国上市企业资本结构的决定因素与其他国家并没有太大区别,同样可以用权衡理论、优序融资理论和代理理论加以解释。

#### 参考文献:

- [1]Almeida H, Philippon T. 2007. The Risk-Adjusted Cost of Financial Distress.J. Finance 62:2557-2586
- [2]Banerjee S, Dasgupta S, Kim Y. 2008. Buyer-Supplier Relationships and the Stakeholder Theory of Capital Structure.J. Finance 63: 2507-2552
- [3]Chang X, Dasgupta S. 2009. Target Behavior and Financing: How Conclusive Is the Evidence?.J. Finance 64: 1767 – 1796
- [4]Chamon, M.D., and E.S. Prasad. 2010. "Why are saving rates of urban households in China rising?" American Economic Journal: Macroeconomics, 2(1): 93-130.
- [5]DeMarzo P, Sannikov Y. 2006. Optimal Security Design and Dynamic Capital Structure in a Continuous-Time Agency Model.J. Finance 61: 2681-2724
- [6]Dewatripont, M., P. Legros, and S. Matthews. 2003. Moral hazard and capital structure dynamics. Journal of the European Economic Association 1:890-930.
- [7]Frank M, Goyal V. 2008. Tradeoff and pecking order theories of debt. In The Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance, ed. BE Eckbo, Vol. 2, Chapter 12. Amsterdam:Elsevier/North-Holland
- [8]Graham J, Lemmon M, Schallheim J. 1998. Debt, Leases, Taxes, and the Endogeneity of Corporate Tax Status.J. Finance 53: 131-162
- [9]Hansen L. P and Kenneth J. Singleton, 1983. "Stochastic Consumption, Risk Aversion, and the Temporal Behavior of Asset Returns". Journal of Political Economy, Vol. 91, No. 2 (Apr., 1983), pp. 249-265
- [10]Jensen M, Meckling W. 1976. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. J. Financ. Econ.3: 305-360.
- [11]Modigliani, F., and M.H. Miller .1958, "The cost of capital, corporate finance, and the theory of investment", American Economic Review 48:261-297.
- [12]Stiglitz, J. and A. Weiss. 1981. Credit rationing in markets with imperfect information. American Economic

---

<sup>18</sup>蒋殿春(2003)还使用了无形资产增长率这样一个很不常见的指标作为度量成长性

Review 71:393-410.

- [13] Townsend, R. 1979. Optimal contracts and competitive markets with costly state verification. *Journal of Economic Theory* 21:417-425.
- [14] Whited, Toni and Guojun Wu, 2006, "Financial Constraints Risk," *Review of Financial Studies* 19-2, 531-559.
- [15] Yang, Dennis Tao, 2012. "Aggregate Savings and External Imbalances in China", *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 26, No. 4 (Fall 2012), pp. 125-146
- [16] Zhang, Haiyan. 2008. "Corporate Governance and Dividend Policy: A Comparison of Chinese Firms Listed in Hong Kong and in the Main land." *China Economic Review* 19(3): 437-59.
- [17] 艾春荣、汪伟, 非农就业与持久收入假说: 理论和实证, *管理世界*, 2010 年第 1 期
- [18] 樊纲、魏强、刘鹏, 中国经济的内外均衡与财税改革, *经济研究*, 2009 年第 8 期
- [19] 国家统计局国民经济核算司, 中国经济普查年度资金流量表编制方法, 中国统计出版社 2007 年
- [20] 郭鹏飞、孙培源, 资本结构的行业特征——基于中国上市公司的实证研究, *经济研究* 2003 年第五期
- [21] 黄少安、张岗, 中国上市公司股权融资偏好分析 *经济研究* 2001 年第 11 期
- [22] 姜付秀, 市场化进程与资本结构动态调整, *管理世界* 2011 年第 3 期
- [23] 李焰, 关于利率与我国储蓄关系的讨论, *经济研究*, 1999 年第 11 期
- [24] 屈耀辉, 中国上市公司资本结构的调整速度及其影响因素——基于不平行面板数据的经验分析, *会计研究* 2006 年
- [25] 苏东蔚、曾海舰, 宏观经济因素与公司资本结构变动, *经济研究* 2009 年第 12 期
- [26] 汪伟, 郭新强, 2011: 《收入不平等与中国高储蓄: 基于目标性消费视角的理论与实证研究》, 《*管理世界*》第 9 期
- [27] 张维迎中国国有企业资本结构存在的问题 *金融研究* 1996 年第 10 期
- [28] 周开国徐亿卉, 中国上市公司的资本结构是否稳定, *世界经济* 2012 年第五期
- [29] 周小川, 关于储蓄率问题的若干观察与分析, 2009 年 2 月 10 日在马来西亚央行高级研讨会上的发言
- [30] 赵东青, 朱武祥, 王正位. 宏观调控与房地产上市公司资本结构调整, *金融研究* 2008 年第十期

## **A Study about Interest Rate, Capital Structure and Saving Rate**

Li Song

(Chinese Financial Research Centre of Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu, 610074)

**Abstract:** Using the theoretical frame of "interest—credit rationing—financing strategy" mechanism, we explained the extremely unordinary rising of China saving rate. We believe it was the low interest rate policy which promoted the saving rate of firm sector and household sector through the channel of credit rationing. In the asymmetric information environment, companies may be subject to bank credit rationing, funding availability has become a problem that must be considered enterprise, its financing will deviate from predicted behavior of the traditional theory.

**Key words:** Credit rationing; capital structure; lending rates; corporate savings

收稿日期: 2014-8-26

作者简介: 李松, 西南财经大学中国金融研究中心金融学博士生, 研究方向: 金融市场