

# 负债融资影响企业投资行为的实证研究

唐 洋 祝孔洁

(天津商业大学商学院 天津 300134)

**【摘要】** 本文在代理理论的框架下,以我国上市公司 2007~2009 年的数据为样本,实证研究了负债融资对投资不足与投资过度的影响效应,结果发现:负债与投资过度呈正相关关系,与投资不足呈负相关关系。在进一步考察短期借款和长期借款的影响效应时发现,短期借款和长期借款仍与投资过度正相关,与投资不足负相关,这说明在我国负债能够对企业起到促进投资过度、抑制投资不足的作用。

**【关键词】** 负债融资 投资过度 投资不足

负债融资对企业投资行为的影响一直是公司财务领域关注的焦点问题。通过阅读相关文献,我们发现现在大多数研究都集中于投资过度,而对于投资不足与债务的关系却很少涉及,因此本文拟对这个问题进行研究,希冀研究结果有利于企业做出适宜的信贷决策和投资决策,有利于企业发展。

## 一、文献回顾

西方财务理论中解释负债融资对企业投资行为的影响的理论主要有两个方面:一是在股东-债权人冲突的情况下,负债融资带来了股东与债权人之间的利益冲突。在假设股东与经理利益一致的前提下,股东、经理为使股东财富最大化,会在投资决策时选择那些增加股东财富而净现值小于零的项目,或者放弃那些不会增加股东财富而净现值大于零的项目,从而产生投资过度或投资不足,损害债权人及企业整体利益。按照这一理论,负债融资既可能导致投资过度,也可能导致投资不足。二是在股东-经理冲突的情况下,负债融资具有相机治理作用,即抑制投资过度行为。

西方不少学者论述了负债与投资过度的关系,Jensen 和 Meckling(1976)指出,在所有权与控制权相分离的现代企业股东与经理之间存在着潜在的利益冲突。由于债权人和股东不能完全监督管理者的经营行为,管理者通常会出于自身利益的考虑,投资净现值小于零但可以扩大公司规模的项目,所以经理会有投资过度的冲动。国内学者覃斌(2004)对负债水平与投资效率进行了相关性检验,并就负债水平对国有控股企业和配股企业的投资约束进行了回归分析,发现负债融资的治理机制并没有在国家控股上市公司中发挥作用,这些企业的投资过度行为仍然明显。兰艳泽(2005)通过将投资年度滞后一期的净资产利润率与基期的净资产利润率进行比较,将企业划分为过度投资组和非过度投资组,对两个组的负债率指标均值进行统计检验和实证分析,结果无显著差别,进而认为负债对我国企业过度投资行为没有明显约束作用。

对于负债与投资不足的关系,Myers(1977)则认为,在较高的负债水平下,如果股东与经理利益一致,企业可能对净现

值大于零的项目投资不足。因为负债水平较高时,如果项目能够成功,债权人将会获得项目投资的大部分预期收益,股东与经理在投资中承担了全部的成本但只得到了部分收益。因此,与低负债企业相比,高负债企业可能更不愿意开拓有价值的成长机会,导致企业投资不足。相比之下,对于负债与投资不足的关系的实证检验则较少,朱磊(2009)通过对中国制造业上市公司的面板数据进行研究,发现负债与投资不足显著正相关,说明负债越多,投资不足越严重。

## 二、研究假设

根据代理理论,在股东-经理冲突的情况下,负债融资具有相机治理作用,即抑制投资过度行为。但是根据 Jensen 和 Meckling(1976)的研究,在存在代理问题的情况下,由于管理者没能受到严格的监督,当存在股东-债权人冲突时,管理者出于自身利益考虑选择投资净现值小于零但是能扩大企业规模的项目,当企业负债增多时,自由现金流会增加,从而促进投资过度。随着资本市场融资功能的发挥,上市公司容易产生投资过度的行为。由于目前我国信贷制度不够健全,企业负债缺乏严格的监管和限制,容易形成负债与投资过度呈正相关关系,因此提出假设 1:负债与投资过度显著正相关。

此外,借款在负债中所占的比例相对较高,对借款与投资过度进行进一步研究可以更确切验证负债与投资过度的关系,可将借款分为长短期,以此来做更详尽的研究。我们认为长期借款、短期借款与投资过度呈正相关关系。

根据股东-债权人冲突下的代理理论,债务融资有可能导致投资不足。同时,根据 Myers(1977)的研究,在较高的负债水平下,如果股东与经理利益一致,企业可能对净现值大于零的项目投资不足。因为负债水平较高时,如果项目能够成功,债权人将会获得项目投资的大部分预期收益,股东与经理在投资中承担了全部的成本但只得到了部分的收益。因此,与低负债企业相比,高负债企业可能更不愿意开拓有价值的成长机会,导致企业投资不足。基于以上理论分析,我们提出假设 2:负债与投资不足显著正相关。

通过进一步考察长期借款和短期借款与投资不足的关系,发现长期借款、短期借款与投资不足呈正相关关系。

### 三、研究设计

1. 样本选取和数据来源。本文使用的数据来源于 CCER 经济金融数据库,选取了沪深两市 2007~2009 年共三年的数据,并剔除了金融保险行业的上市公司,共得到 1 145 个样本。在计算投资过度 and 投资不足时剔除了残差为零的一个样本公司,最终样本数为 1 144 个。

#### 2. 变量选取。

(1)被解释变量。Richardson (2006)通过一个模型估算出企业正常的资本投资水平,然后用模型的回归残差作为投资过度 and 投资不足的代理变量,进而考察负债对投资行为的影响。由 Richardson(2006)开创的这一模型在 Verdi 等(2006)的研究中得到了应用。虽然这个模型在研究中有一定的问题,但是从目前来看,它还是能够比较精确地度量投资过度与投资不足程度的。所以本文也采用 Richardson(2006)的模型来计量投资过度 and 投资不足程度。企业正常的资本投资水平估计模型如下:

$$INV_t = a_0 + a_1 Growth_{t-1} + a_2 Lev_{t-1} + a_3 Cash_{t-1} + a_4 Age_{t-1} + a_5 Size_{t-1} + a_6 RET_{t-1} + a_7 INV_{t-1} + \sum Industry + \varepsilon \quad (1)$$

通过采用 CCER 经济金融数据库的中国一般上市公司 2007~2009 年沪深两市的数据对模型(1)进行回归,我们得到各个样本公司 2009 年预期的资本投资量,然后用各个企业 2009 年的实际投资量减去预期投资量,便得到各个企业 2009 年的剩余投资量。如果剩余投资量大于 0,则其值为投资过度程度(OverINV);如果剩余投资量小于 0,则其值为投资不足程度(UnderINV)。文中各变量的具体定义和计算见表 1。

表 1 变量定义

	被解释变量	变量定义
	INV <sub>t</sub>	t 年固定资产、长期投资和无形资产的净值改变量 P 平均总资产
	Growth <sub>t-1</sub>	t-1 年末 Tobin-Q 值或 t-1 年的销售收入增长率。其中, Tobin-Q=(每股价格×流通股份数+每股净资产×非流通股份数+负债账面价值)P 总资产
	Lev <sub>t-1</sub>	t-1 年末的资产负债率
	Cash <sub>t-1</sub>	t-1 年末现金与短期投资之和同总资产的比率
	Age <sub>t-1</sub>	截至 t-1 年末的公司上市年龄
	Size <sub>t-1</sub>	t-1 年末公司总资产的自然对数
	RET <sub>t-1</sub>	t-1 年末股票年度回报率
	OverINV <sub>t</sub>	t 年的投资过度,等于模型(1)中大于 0 的回归残差
	UnderINV <sub>t</sub>	t 年的投资不足,等于模型(1)小于 0 的回归残差的绝对值
	(L/K) <sub>t-1</sub>	t-1 年末长期投资额除以平均资产总量
	(D/K) <sub>t-1</sub>	t-1 年末短期投资额除以平均资产总量
	(CF/K) <sub>t</sub>	t 年末的现金流量除以平均总资产
	(S/K) <sub>t</sub>	t 年末的销售额除以平均总资产
	Q <sub>t</sub>	t 年末的企业价值
	Industry	行业虚拟变量,行业按证监会的分类标准(除制造业继续划分为小类外,其他行业以大类为准),剔除金融保险业后共有 12 个行业虚拟量

资本投资模型的回归结果见表 2。可见, Growth 为年初的 Tobin-Q 与投资量呈正比,但是回归结果并不显著。从现有的国外文献来看, Tobin-Q 是最常见的反映增长机会的代表变量。不过,在我国证券市场初期,问题还比较多,如股权分置、“消息”市、“政策”市等因素交织在一起,使得 Tobin-Q 可能并不是企业增长机会的良好替代,从而导致其回归系数不显著。此外,如果我国上市公司本身的投资行为大大偏离 NPV>0 这一投资原则,则也可能造成 Tobin-Q 回归系数不显著。因此,我们以 Growth 为上年销售增长这一模型来计算投资过度 and 投资不足的程度。

表 2 资本投资模型的回归结果

变量	预期符号	Growth 为年初的 Tobin-Q	Growth 为上年销售增长
Intercept	?	0.524 4 *** -5	0.542 3 *** -5.21
Growth <sub>t-1</sub>	+	0.002 3 -0.47	-0.000 1 * (-1.39)
Lev <sub>t-1</sub>	+	0.000 3 -0.17	0.000 7 -0.57
Cash <sub>t-1</sub>	+	-0.298 *** (-6.53)	-0.300 0 *** (-6.58)
Age <sub>t-1</sub>	+	0.003 6 *** -2.71	0.003 6 *** -2.75
Size <sub>t-1</sub>	+	-0.008 4 ** (-1.81)	-0.008 9 ** (-1.94)
RET <sub>t-1</sub>	+	0.001 *** -4.77	0.001 *** -4.77
INV <sub>t</sub>	+	0.335 6 *** -7.26	0.338 2 *** -7.33
行业		控制	控制
N		1 145	1 145
Adj-R <sup>2</sup>		0.33	0.331

注:回归因变量为 t 年的资本投资(INV);表中数据为各自变量的回归系数,括号内的数值为 T 值;\*\*\*、\*\*、\* 分别表示显著性水平 0.01、0.05、0.10。

(2)解释变量。我们分别选取负债、短期借款和长期借款作为解释变量,为了消除不同公司间的规模差异,这三个变量分别除以年平均总资产。我们所用解释变量是滞后一期的,分别表示为:  $Lev_{t-1}$ 、 $\frac{D}{K}|_{t-1}$ 、 $\frac{L}{K}|_{t-1}$ 。

(3)控制变量。通过借鉴相关文献可知,影响企业投资行为的因素有很多,因此我们将这些变量引入模型(2)作为控制变量,并为了消除规模差异,分别除以年平均总资产,分别表示为:  $\frac{CF}{K}|_t$ 、 $\frac{S}{K}|_t$ 、 $Q_t$ 。

3. 回归模型。根据本文的研究目的,我们分别以投资不足与投资过度做被解释变量,负债、长期借款和短期借款作解释变量,建立回归模型(2)~(7)。由于各个控制变量以及负债都除以平均总资产(K),因此在建立模型时,也分别将长期借

款和短期借款除以平均总资产,以消除规模差异。

$$\text{UnderInv}_t = a_0 + a_1 \text{Lev}_{t-1} + a_2 \left| \frac{\text{CF}}{\text{K}} \right|_{t+a_3} \left| \frac{\text{S}}{\text{K}} \right|_{t+a_4} Q_t + \varepsilon \quad (2)$$

$$\text{OverInv}_t = b_0 + b_1 \text{Lev}_{t-1} + b_2 \left| \frac{\text{CF}}{\text{K}} \right|_{t+b_3} \left| \frac{\text{S}}{\text{K}} \right|_{t+b_4} Q_t + \varepsilon \quad (3)$$

$$\text{UnderInv}_t = c_0 + c_1 \left| \frac{\text{L}}{\text{K}} \right|_{t-1} + c_2 \left| \frac{\text{CF}}{\text{K}} \right|_{t+c_3} \left| \frac{\text{S}}{\text{K}} \right|_{t+c_4} Q_t + \varepsilon \quad (4)$$

$$\text{OverInv}_t = d_0 + d_1 \left| \frac{\text{L}}{\text{K}} \right|_{t-1} + d_2 \left| \frac{\text{CF}}{\text{K}} \right|_{t+d_3} \left| \frac{\text{S}}{\text{K}} \right|_{t+d_4} Q_t + \varepsilon \quad (5)$$

$$\text{UnderInv}_t = e_0 + e_1 \left| \frac{\text{D}}{\text{K}} \right|_{t-1} + e_2 \left| \frac{\text{CF}}{\text{K}} \right|_{t+e_3} \left| \frac{\text{S}}{\text{K}} \right|_{t+e_4} Q_t + \varepsilon \quad (6)$$

$$\text{OverInv}_t = f_0 + f_1 \left| \frac{\text{D}}{\text{K}} \right|_{t-1} + f_2 \left| \frac{\text{CF}}{\text{K}} \right|_{t+f_3} \left| \frac{\text{S}}{\text{K}} \right|_{t+f_4} Q_t + \varepsilon \quad (7)$$

上述模型中:OverInv<sub>t</sub>表示投资过度额;UnderInv<sub>t</sub>表示投资不足额;Lev<sub>t-1</sub>表示滞后一期资产负债率;CF表示现金流量,等于经营活动现金流量净额;S表示销售额,等于营业收入;Q表示托宾q;K表示平均总资产,等于年初与年末总资产之和除以2;L表示长期借款;D表示短期借款。

#### 四、实证结果及分析

1. 描述性统计。主要变量的描述性统计结果见表3,可见,除了投资不足与投资过度时的资产负债率的标准差有差异外,其他变量并无太大差异。

表3 主要变量的描述性统计

	UnderInv <sub>t</sub>	Lev <sub>t-1</sub>	L/K  <sub>t-1</sub>	D/K  <sub>t-1</sub>
投资不足	均值	-0.13	0.719	0.066
	中位数	-0.109	0.463	0.02
	标准差	0.097	5.613	0.087
	样本数	609	609	609
投资过度	均值	0.152	0.664	0.066
	中位数	0.127	0.505	0.022
	标准差	0.123	2.663	0.092
	样本数	535	535	535

2. 实证结果。从模型(3)、(5)、(7)的回归结果来看,投资过度与总负债、长期借款和短期借款显著正相关,这说明负债对投资过度不仅没有抑制作用反而有很显著的促进作用,从而验证了假设1。

从模型(2)、(4)、(6)的回归结果来看,投资不足与总负债、长期借款和短期借款的相关系数均为负数,而且都通过了显著性检验,这个实证结果与假设2相矛盾。即负债不仅没有降低投资不足的作用,反而会助长投资不足。从理论上讲,负债水平提高,经理人在投资时会制定一些限制条件,他们从自身利益出发,有时会选择放弃那些正净现值的项目,因为这些项目如果成功,受益最大的是债权人而不是他们。然而在现实中情况并不是这样,由于我国有关企业投资项目的汇报情况披露不充分,股东与债权人之间存在信息不对称性,当债权人新增负债时,就会给股东更多的优先权,进而减少投资不足。同时我国的上市公司很少发放现金股利,这必定有助于减

少企业的投资不足。

表4 模型(2)、(3)回归结果

变量	模型(2)回归结果		模型(3)回归结果	
	参数估计	t	参数估计	t
(constant)	-0.139	-21.494 ***	0.147	13.726 ***
Lev <sub>t-1</sub>	-0.01	-2.094 **	0.014	2.816 ***
CF/K  <sub>t</sub>	-0.038	-1.389 *	0.222	2.869 ***
S/K  <sub>t</sub>	1.027	4.54 ***	-0.025	-2.352 **
Q <sub>t</sub>	0.000 1	2.244 **	-0.002	-2.943 ***

表5 模型(4)、(5)回归结果

变量	模型(4)回归结果		模型(5)回归结果	
	参数估计	t	参数估计	t
(constant)	-0.121	-15.744 ***	0.136	11.025 ***
L/K  <sub>t-1</sub>	-0.222	-4.675 ***	0.142	2.382 ***
CF/K  <sub>t</sub>	-0.062	-2.301 **	0.219	2.817 ***
S/K  <sub>t</sub>	0.017	2.712 ***	-0.019	-1.761 *
Q <sub>t</sub>	0	2.244	0	-0.821

表6 模型(6)、(7)回归结果

变量	模型(6)回归结果		模型(7)回归结果	
	参数估计	t	参数估计	t
(constant)	-0.113	-14.560 ***	0.136	11.162 ***
D/K  <sub>t-1</sub>	-0.163	-6.145 ***	0.092	2.606 ***
CF/K  <sub>t</sub>	-0.076	-2.823 ***	0.24	3.057 ***
S/K  <sub>t</sub>	0.024	4.090 ***	-0.026	-2.509 ***
Q <sub>t</sub>	0	0.969	-0.001	-2.083 *

#### 五、研究结论

本文研究表明,在我国上市公司中,负债融资对企业的投资行为有比较显著的影响。本文运用Richardson(2006)模型估算出残差,用正的残差表示投资过度,用负的残差表示投资不足;再用残差与总负债、长期借款、短期借款建立回归模型,从而测算出投资过度或投资不足与负债、长期借款、短期借款的关系。根据回归结果,我们得出以下结论:投资过度与负债、长期借款、短期借款正相关,企业可以通过减少借款来抑制投资过度;投资不足与负债、长期借款、短期借款负相关,企业可以通过提高资产负债率来降低投资不足。企业在筹资时可以根据具体情况进行决策,以确定合适的银行信贷额。

【注】本文系教育部人文社会科学项目“基于融资视角的企业恶性增资行为研究”(项目编号:10YJA630142)、教育部第六批高等学校特色专业建设(项目编号:TS11882)、天津市普通高等学校品牌专业建设(项目编号:2010年度第147号)的阶段性研究成果。

#### 主要参考文献

- Jensen M., W. Meckling. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs, and capital structure. Journal of Financial Economics, 1976; 3
- 童盼,陆正飞. 负债融资、负债来源与企业投资行为——来自中国上市公司的经验证据. 经济研究, 2005; 5