现金流敏感性与企业投资行为研究

——基于融资约束和财务柔性角度

谢 华

（南京理工大学泰州科技学院商学院，南京 225300）

【摘要】本文利用2011～2013年的沪深两市A股上市公司面板数据，实际考查了在财务柔性、融资约束等因素影响下企业现金流量对企业投资结构性偏离的问题。研究结果表明，由于企业规模和现金股利政策的不同，国有企业与非国有企业所有制性质、大型企业与小型企业规模不同，企业在现金流量敏感性与投资行为方面有显著差异。本文研究还发现净资产收益率与企业投资行为呈分裂状态：国有企业、大型企业以及有股利支付的企业，净资产收益率与投资负相关；民营企业、小型企业与无股利支付的企业，净资产收益率与投资正相关。

【关键词】融资约束；企业投资行为；财务柔性；现金流敏感性

一、引言

由于严重的委托代理问题，在降低融资约束的情况下，为了增加个人收益，管理者倾向于过度投资，过度使用内部盈余现金投向风险较大的项目，导致上市公司的投资效率低下。在企业投资结构偏向研究中发现企业更偏向权益性投资，2012年权益性投资与固定资产投资支出的比值为8.10，这说明受财务柔性与融资约束的影响，企业更愿意选择软约束的权益性投资，其流动性强，现金流敏感性低；对于硬约束的固定资产投资由于其流动性差，投资之后刚性约束和不可逆，出于降低现金流敏感性和提高经营者短期业绩的目的，企业往往选择回避，这与我国目前的经济现实相符，大量实体企业资金注入困难，投资回报率低，而权益性投资逐渐吞噬实体经济。

对于现金流与财务柔性、融资约束、企业投资决策的问题很多学者都进行过研究，从企业内部的公司治理、财务柔性与管理层特征，从企业外部融资约束、经营环境与政治关联。目前针对企业投资活动的研究大多数是关注投资效率的影响，而针对财务约束下的企业现金流量敏感性、不同所有制企业投资结构偏向性及企业现金股利政策的连续性的研究很少。本文通过区分不同企业性质、不企业规模、不同现金股利政策，试图在一个更加一般化的计量分析模型中考察近些年来上市公司投资与现金流量的敏感性，特别是其中的剩余举债能力的相关性问题。

本研究的重点有三个方面：①构建了一个修正的动态多元回归方程，初步分析了企业最优投资与现金流量的动态路径特征。②利用微观企业数据，实证分析了制约企业投资的制度与经济层面的因素，系统分析了财务柔性、融资约束和流动性自由现金现金流量等对企业投资决策的影响。③区分不同产权性质企业、不同规模企业等在现金流量敏感性一致的基础上的投资行为偏好。

二、文献综述

1. 国外文献综述。现金流是企业内源融资的基础，代表了一定时期内企业可以支配资金的丰盈程度，财务柔性则代表了企业的财务灵活度，融资约束代表了企业的制度约束。对现金流匮乏、财务柔性小的企业来说，内部资金紧张和外部融资约束限制会显著抵制管理层过度投资行为，并降低代理成本（**Richardson**，**2006**；**Denis**，**Sibikov**，**2010**）。

FHP（**1988**）认为，融资约束小的公司反而具有大的投资现金流敏感度。要研究融资约束与企业投资行为，需要融资约束指标能够合理地量化企业的融资约束的程度。

Arslan（**2009**）认为具有财务柔性的企业，一般都是低资产负债率与高现金持有量的结合体，具有财务柔性的企业，其投资现金流敏感性小于无财务柔性企业的投资现金流敏感性。

Maria - Teresa Marchica和**Roberto Mura**（**2010**）认为，保守的杠杆政策使得企业富有财务灵活性，财务柔性增加，现金流量敏感性低，公司的投资能力也会随之增加，企业进行低杠杆政策，会有更大的投资支出。

Mohammad（**2011**）认为，中国企业的间接融资的外在融资约束较多，成本高昂的间接融资抑制了企业有关固定资产以及研究开发方面的投资，并减少了现金流量，从而影响了企业的稳定发展，因此，要解决企业的融资需求，需要进一步提高金融发展水平。

2. 国内文献综述。国内很多专家运用实证方法研究企业的融资问题：一是从企业性质角度研究，发现民营企

业、中高等技术的行业以及新兴企业受融资约束大,现金流量敏感性低;而国有企业受融资约束相对较小,其现金流量敏感性不高(齐欣、刘欣,**2012**;张建波,**2009**)。二是从财务柔性的角度认为有财务柔性或财务柔性更大的企业的投资受到了更低的融资约束,可以在金融危机的前阶段加强投资,而且该投资可以有效地加快企业在日后的发展。这些证据表明,企业考虑跨期事先储备大量财务柔性可以防止不利因素带来的影响(曾爱民、傅元略和魏志华,**2013**)。三是从信息不对称角度对企业的投资水平受现金流量敏感性影响进行论述,研究发现随着技术进步和制度改善,信息不对称对企业投资水平的影响正逐步得到缓解,投资约束正在变小,现金流量的多少对投资的高低影响越来越大(陈伟和张碧,**2010**;吴宗法和张英丽,**2011**)。

综上,专家观点普遍认为是企业的现金流量敏感性与企业投资支出之间呈现出一定联系:一是认为因为信息不对称导致融资约束,从而引起投资—现金流敏感性问题正在得到缓解,具体表现在信息披露制度越来越透明,信息披露质量越来越高,企业的财务柔性特别是剩余举债能力越来越大。二是基于委托代理成本的理论,当企业内部有现金流量盈余时,管理人员出于个人利益最大化,习惯性将多余的资金用于过度投资,造成投资效率低下,现金流量紧张。

由于我国国情特别是企业所有制性质等因素的不同,其对财务柔性、剩余举债能力以及对现金流量的影响也不相同。然而国内外专家对此的论述大多集中于融资约束,而很少考虑财务柔性特别是其剩余举债能力对企业投资水平的影响,因此本文将以正常经营环境为研究背景,研究在不同融资约束下财务柔性对企业投资行为与现金流量敏感性的关系。笔者将财务柔性理解成:多余的现金流量持有和剩余举债能力的保留,使企业可以更好地把握未来投资机会、提高投资的效率。文章将**A**股上市公司作为研究的对象,考虑了财务柔性特别是其中的剩余举债能力与企业投资—现金流敏感性之间的联系。

三、研究设计

(一)理论假设

1. 融资约束与企业投资—现金流敏感性的关系的推想。由于国内外针对融资约束与企业投资—现金流敏感性关系的研究有很多,依照前文的描述,若企业的融资约束比较大,那么该企业便会趋向于对现金增持,导致其用于投资的资金锐减,所以,投资—现金流敏感性比较小;如果企业的融资约束比较小,由于没有后顾之忧,再加上管理人员为了工作业绩,会大胆地利用这部分自由现金流量向外投资,企业的投资机会一般比较多,因此它的内部现金流十分紧缺,所以投资—现金流敏感性比较大(柴青宇等,**2009**;沈红波等,**2010**)。基于此,本文提出如下假设:

H1:融资约束与投资—现金流敏感性成反比例关系。

2. 有融资约束样本企业的财务柔性与企业投资-现金流敏感性的推想。大部分的专家在研究该课题时仅仅考虑到静态,很少从动态着手研究。从一个动态机制的角度看,企业财务柔性与投资现金流敏感性及融资约束是一个动态博弈过程。融资约束大的样本企业,体现出投资—现金流敏感性比较小,如果融资约束很大,当企业财务柔性越大,由于企业寻求更好投资项目,用于日后投资,因此投资—现金流敏感性较小,它们之间成反比例关系。基于此,本文提出如下假设:

H2:受到融资约束严重的情况下,企业财务柔性越大,企业管理者倾向于保守投资,导致上市公司的投资短缺,企业投资—现金流敏感性较小,它们之间成反比例关系。

可是在企业低财务柔性的前提下,企业管理者为了获得私人收益,会人为加大投资,上市公司的过度投资行为容易发生,企业投资—现金流敏感性较大,它们之间成反比例关系。基于此,本文提出如下假设:

H3:如果企业受到的融资约束严重,企业财务柔性越小,企业管理者为了私人获得较大利润,导致上市公司的过度投资,企业投资—现金流敏感性较大,它们之间成反比例关系。

3. 无融资约束样本企业的财务柔性与企业投资—现金流敏感性的推想。企业如果没有融资约束,如果在平时储存很多的资金,财务柔性比较高,或许企业是为了将资金以后更好地对外投资,因而目前的投资—现金流敏感性比较小。也可能是企业目前已经对外进行投资,可是剩余的资金还有很多,因此投资—现金流敏感性并不那么显著。基于此,本文提出如下假设:

H4:企业的融资约束较轻的情况下,财务柔性越大,企业既不用考虑外源融资难的问题,也不用担心内部资金不充足的问题,因此企业投资—现金流敏感性越小,它们之间成反比例关系。

可是在企业低财务柔性的前提下,由于企业没有融资约束,因此也不必像融资约束企业一样保守,所以其会通过融资来进行投资,所以投资—现金流敏感性比较高。基于此,本文提出如下假设:

H5:企业受到的融资约束较轻的情况下,企业财务柔性越小,企业倾向于间接融资得到资金,企业的投资—现金流敏感性就很大,它们之间成反比例关系。

(二)样本选取

本文选取我国**A**股上市公司**2011~2013**年的数据为样本,在研究样本选取的过程中,本文遵守以下的规则:①删除了**ST**类的公司;②删除资产负债率大于**1**的公司,因为在此前提下,所有者权益为负数,在这种情况下,即使企业不至于破产,但事实上已经成为经营状况不好的

企业;③剔除**Tobin Q**大于**10**的企业,如果该变量过大,企业将会倾向于股权融资,股票的发行费用一般也高于其他证券;④剔除上市年份小于两年的公司,最后还剩下**3 354**家公司。

所有财务数据来自**CSMAR**数据库(国泰安)和**Wind**金融数据库。部分的缺失以及错误的数据在巨潮资讯网上面搜寻,导入分析软件采用**spss19.0**。

(三)变量设计及模型构建

在上述假设前提下,本文设计如下变量:

1. 解释变量:企业当期的投资支出(**Inv**)。本文中利用该公式计算该变量:企业投资=[(固定资产+在建工程+工程物资原值)-(期初固定资产+在建工程+工程物资原值)]/总资产。

曾爱民(**2013**)在度量现金流量时用企业自身的经营现金流量代替,两者之间有一定的差异,但从理论上分析,企业投资的现金流量确实主要来自于经营活动产生的现金流量。因此,本文也采用上述方法,将全部样本企业的经营现金流量进行排序,取出中位值,将样本企业现金流量高于中位值的企业界定为现金流量敏感性较低,设置虚拟变量为"**0**";反之,界定为现金流量敏感性较高,设置虚拟变量为"**1**"。

2. 被解释变量。对于被解释变量,利用投资对于投资机会的敏感性来衡量投资水平。本文实证分析首先考虑企业投资的静态模型,由于加速模型要涉及个体固定效应,还涉及不易量化的投资机会,在我国市场经济不完善的情况下,其实无法准确衡量这些因素的大小,同时又由于企业投资水平可能存在投资惯性,即所谓投资的"滞后效应",因此我们在静态模型的基础上构造如下动态扩展计量模型:

$$Inv=\beta_0+\beta_1\times CS+\beta_2\times CF+\beta_3\times Tobin\ Q+\beta_4\times Grow+\beta_5\times Size+\beta_6\times ROE+\beta_7\times RInv_{i,t-1}+\beta_8\times Blev_{i,t-1}+\beta_9\times BCF_{i,t-1}+\varepsilon$$

模型中的**Inv**是企业本期的投资支出,是因变量。**CF**是自变量,是企业本年现金流量。其余所涉及所有变量计算方法在表**1**中进行列示。**Tobin Q**值是用来做稳健性检验的,因此在回归分析时并未将其纳入。

四、实证分析

(一)描述性统计

由表**2**的各个变量的均值和标准差可以看出,除了企业规模(C_4)样本量间的差异较小外(标准差接近于**1**),其余变量间的数据差异较大,说明每个企业的投资行为都存在较大的差异,而且每个企业的投资行为的影响因素也存在差异。并且从表**2**还可以发现,上述公司的投资支出(**Y**)的值相对较小,数量级比其他解释变量要低,所以我们可以预知在下面的回归结果中,解释变量前面的回归系数较小。

表1　变量定义表

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
因变量	投资支出(**Y**)	**Inv**	[(固定资产+在建工程+工程物资原值)-(期初固定资产+在建工程+工程物资原值)]/总资产
自变量	现金流量(**X**)	**CF**	经营活动产生的现金流量净额/总资产
控制变量	投资机会(**Q**)	**TobinQ**	(总负债+非流通股数×每股净资产+流通股数×股票价格)/总资产
	营业收入增长(**S**)	**Grow**	(期末主营业务收入-期初主营业务收入)/期初主营业务收入×**100%**
	上一期现金流量(C_1)	$BCF_{i,t-1}$	上一期经营活动产生的现金流量净额/上一期总资产
	现金持有量(C_2)	**Cash**	(期末货币资金+期末短期投资)/期末总资产
	上一期投资支出(C_3)	$BInv_{i,t-1}$	[上一期(固定资产+在建工程+工程物资原值)-上一期(期初固定资产+在建工程+工程物资原值)]/上一期总资产
	企业规模(C_4)	**Size**	公司当年年末总资产的自然对数
	企业成立年数(C_5)		企业的成立年限
	净资产收益率(**L**)	**ROE**	净利润/所有者权益平均余额×**100%**
	上一期的资产负债率(**M**)	$Blev_{i,t-1}$	上一期期末负债总额/上一期期末资产总额

注:部分计算公式采用锐思金融数据库数据算法。

表2　变量的描述性统计

	N	极小值	极大值	均值	标准差	方差
Y	3 354	0.001 2	0.412 1	0.055 6	0.051 5	0.008
C_1	3 354	-0.294 6	0.334 4	0.033 6	0.079 6	0.006
C_2	3 354	0.008 7	0.928 3	0.204 8	0.132 2	0.017
C_3	3 354	0.001	0.987 8	0.04	0.109 0	0.012
C_4	3 354	19.371 3	25.056 1	21.902 5	1.009 8	1.020
C_5	3 354	4	25	14.53	4.312 0	18.595
X	3 354	0	1	0.50	0.501 0	0.251
S	3 354	0.025 0	6.171 0	1.224 1	0.467 5	0.219

针对这样的情况,以前的学者都会采用对变量取自然对数等方式,以减少解释变量较大带来的影响。但是笔者认为没有必要这么做,因为所要证明的是现金流量敏感性对企业的投资水平的影响,只要解释变量前的系数为正,就足以说明它们之间存在正相关。

(二)相关性分析

首先,为了避免X×S变量与S变量、X变量产生强烈的共线性问题,我们对S变量和X变量进行先中心化再乘积化处理。通过观察表3,可以发现Y与X×S在1%的水平上显著正相关,表明了样本公司的投资支出与企业现金流量敏感性存在相关性。无论是在Pearson相关系数还是在Spearman相关系数中,Y与C_1、C_3、C_4、C_5、X等都在1%的水平上显著相关,说明此次选取的样本各个变量间的相关系数已经满足要求,已经具备了做线性回归的条件。

表3　Pearson相关系数表(左下)和Spearman相关系数表(右上)

		Y	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	X	S	X×S
Y	相关性	1	0.167**	0.043	0.191**	-0.251**	-0.245**	0.313**	0.095	0.325**
	显著性		0.002	0.418	0.000	0.000	0.000	0.000	0.075	0.000
C_1	相关性	0.148**	1	0.201**	-0.099	-0.129*	-0.088	0.166**	-0.088	0.133*
	显著性	0.005		0.000	0.062	0.015	0.097	0.002	0.099	0.012
C_2	相关性	-0.010	0.211**	1	0.035	-0.120*	-0.246**	0.158**	-0.015	0.129*
	显著性	0.856	0.000		0.506	0.024	0.000	0.003	0.782	0.015
C_3	相关性	0.217**	0.021	0.369**	1	0.112*	-0.048	0.039	0.133*	0.065
	显著性	0.000	0.695	0.000		0.035	0.367	0.463	0.012	0.224
C_4	相关性	-0.156**	-0.082	-0.150**	-0.085	1	0.276**	-0.467**	0.175**	-0.397**
	显著性	0.003	0.122	0.005	0.109		0.000	0.000	0.001	0.000
C_5	相关性	-0.153**	-0.060	-0.341**	-0.174**	0.244**	1	-0.189**	-0.018	-0.168**
	显著性	0.004	0.261	0.000	0.001	0.000		0.000	0.740	0.002
X	相关性	0.279**	0.191**	0.218**	0.223**	-0.434**	-0.194**	1	-0.017	0.926**
	显著性	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.753	0.000
S	相关性	-0.033	-0.016	-0.037	-0.019	0.064	-0.017	-0.055	1	0.226**
	显著性	0.534	0.763	0.488	0.722	0.227	0.746	0.305		0.000
X×S	相关性	0.292**	0.171**	0.190**	0.177**	-0.374**	-0.174**	0.954**	-0.049	1
	显著性	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.356	

注:**与*分别表示在0.01、0.05水平(双侧)上显著相关。

(三)回归分析

本文分别按所有权性质、企业的规模及是否支付股利划分融资约束,并以此来研究融资约束和企业投资—现金流敏感性的关系,并在此基础上以财务柔性为划分标准,然后对它们进行比较,分析其区别,见表4。

由表4可看出,无融资约束与低柔性的企业成长性比较大,这说明这些企业发展得比较好,也为下面研究现金流量系数奠定了基础。由该表的Cash与BLev两个指标的值可以推断出:财务柔性高的企业一般是高现金持有量与低资产负债率并存的结合体。对比两类企业的现金流量的回归系数,很明显,民营企业为0.197,小于国有企业的0.200,这也证实了H1。

对比国企不同柔性下的现金流量,发现低柔性的回归系数0.567大于高柔性的回归系数-0.046,并且显著性也比较高。所以可以得出,在无融资约束的前提下,企业投资—现金流敏感性受到财务柔性的影响。不仅如此,在低柔性的前提下,企业倾向于通过外源融资得到资金对外投资,投资—现金流敏感性比较大;在高柔性的前提下,企业既不用考虑外源融资难的问题,也不用担心内部资金不充足的问题,管理人员更加倾向于未来更好的投资项目,因此投资-现金流敏感性比较小,它们之间是负相关的。该结果分别证实了H2和H3。

在表4中有融资约束企业中,低柔性的企业的现金流量回归系数是0.053,大于高柔性企业的现金流量回归系数0.039。在有融资约束的基础上,在低柔性的前提下,投资—现金流敏感性比较大;在高柔性的前提下,投资—现金流敏感性较小,投资—现金流敏感性与财务柔性之间成反比例关系。由表4可知有约束的公司,成长机会比较大,也可能当期财务柔性比较小,还有可能企业前期已经存下了足够的资金以防万一,正是在这种情况下,企业才会大量的用到以前的资金,所以投资—现金流敏感性系数大;如若企业当期财务柔性很大,企业的发展机会很少,在外部融资环境不好的情况下,管理人员反而会谨慎地对外投资,这主要由可利用的有价值的未来的投资机会来定,所以当前投资—现金流敏感性较小。这证实了H4和H5。

在表4中无论是国有还是民营样本企业,财务柔性低的公司更加依赖自有现金流量投资,因为它们的外部融资能力有限。且由该表第一行可知,高柔性的企业,其现金持有量高于低柔性的企业。这与本文假设是一致的。

同时通过表4可对比大小规模不同柔性企业的现金流量,发现低柔性的回归系数0.156大于高柔性的回归系数-0.129。在表4中的最后两列的融资约束企业中,低柔性的企业的现金流量回归系数是0.514,大于高柔性企业的现金流量回归系数-0.284,且高柔性企业在5%的水平上显著。由表4得到财务柔性高的企业,无论有没有受到融资约束的影响,其投资机会都比财务柔性低的企业高,这说明财务柔性高的企业,有时并不依赖于现金流量,正如预期的那样,依赖于未来可以利用的有价值的投资机会,所以高柔性的企业反而投资—现金流敏感性比较小,

分别证实了**H4**和**H5**。

本文研究结果进一步支持了企业进行大量的现金储蓄行为是为了增加企业财务弹性,并不仅仅是为了投资支出。对比支付股利单位不同柔性下的现金流量,发现低柔性的回归系数**0.189**大于高柔性的**0.053**,该结论与前面按照所有权性质及企业规模划分的证实的结果相同。

通过表**4**还发现净资产收益率与企业投资行为呈分裂状态,国有企业、大型企业以及有股利支付的企业与之负相关,系数分别是**-0.234**、**-0.082**、**-0.203**等;而民营企业、小型企业与无股利支付的企业则与之正相关,系数分别为**0.229**、**0.347**、**1.058**等,这说明投资净收益率越高,国有企业等越偏向谨慎投资行为,现金流量不敏感,我们把此称为优势企业的"惰性"。

相反,民营企业为代表的公司更具有进取精神,在有高收益的情况下,投资行为更积极,现金流量很敏感,主要的原因在于产权关系不同。产权越清晰的企业特别是民营企业或产权比较清晰的中小企业,能够直接从企业投资中获得收益,投资动力比较充足;而国有企业为代表的大型企业,由于产权太过于复杂,投资收益并不能与企业形成一一映射关系,这就导致管理者只要完成目标任务,就没有动力去进行新的投资。

(四)稳健性检验

本文在选取变量的时候就考虑了变量的相似性,这样可以用来检验模型设置的合理性,下面主要通过托宾**Q**值代替营业收入增长率。从表**5**回归结果来看,**X×Q**变量(现金流量×托宾**Q**值)前面的系数为**0.003**,并且显著性水平也未发生明显变化,这说明现金流量与企业的投资水平间呈正相关的关系。这里我们需要特别关注企业的规模这一融资约束检验的回归情况,我们发现**X×Q**前面的系数由**0.001**变为**0.015**,并且显著性增加,这说明**H5**是成立的。

五、研究结论及建议

1. 研究结论。基本的结论如下:

第一,一般认为无融资约束公司表现出大的投资—现金流敏感性,即高投资—现金流敏感性的企业,其融资约束程度较低。可是根据回归分析可知,融资约束很大的前提下,财务柔性与投资—现金流敏感性成反比例关系。说明在此前提下,财务柔性较低的企业并不是设想中的那样实行保守的投资策略,其可能用前期的现金流量来增加投资支出,表现出更强的投资—现金流敏感性。在无融资约束的前提下,财务柔性与投资—现金流敏感性则也成反比例关系。

第二,本文考虑到企业目前的融资约束和将来融资约束的跨期问题,使分析更有说服力。如果目前的财务柔性低,企业的管理层仍然能够通过以往的财务政策,使之前储存起来的财务柔性能够适当平滑企业对将来融资约束的担忧,所以投资—现金流敏感性大。当然这样做是有风险的,企业在高柔性的时候,并不需要对未来融资担忧,可以少进行对外融资,现金流敏感性反而小,这与本文研究主旨一致。

2. 相关建议。监管层面应当充分重视融资约束对投资—现金流敏感性的影响,在制定政策法规时立足于缓慢融资约束,特别是对中小企业,应该出台更多有利于解决中小企业融资困境的法规,促使企业健康积极地进行投资决策。同时逐渐积累自己的财务柔性,财务柔性越大,自身的回旋余地就大,更能在激烈的市场竞争中争取主动。国家应该当出台一些支持金融链关联的政策,使得银行和企业之间的供应链关系通过供应链融资模式而深化合作,使信息不对称得到缓解,从而促进企业的信用水平提升,减少企业面临的融资约束。供应链金融解决了上游和下游企业融资和担保的困难,使得上游和下游供应链的融资成本减少,同时也提高整个链条的财务柔性。而最近颁布的新国九条,其核心便是解决资源配置制度,即入口(首次公开募股)和出口(退市)制度,倾向于保护企业投资人员的利益,对**A**股市场将来的稳定发展做出整体的规划,很大程度上解决了融资困难问题。如果该项政策能够贯彻落实,那么就可以优化**A**股市场的投资环境,并且改善投资结构,让企业和投资者对投资更具有可预见性。

主要参考文献

王建华.融资约束、代理冲突对公司投资—现金流敏感性的影响[J].财会月刊,**2008**(**9**).

Ayyagari, M., A.Demirgu-Kunt, V.Maksimovic. Formal Versus Informal Finance: Evidence From China[J]. Review of Financial Studies, 2010(23).

Mohammad M, R. Access to Financing and Firm Growth[J]. Journal of Banking & Finance, 2011, 35(3).

况学文,施臻懿,何恩良.中国上市公司融资约束指数设计与评价[J].山西财经大学学报,**2010**(**5**).

Fazzari S M, Hubbard R U, Pctcrscn B C, et al. Financing Constraints and Corporate Investment[J]. Brookings Paperson Economic Activity, 1988(1).

郭丽红,徐晓萍.中小企业融资约束的影响因素分析[J].南方经济,**2012**(**12**).

张春景,陈永泰.跨期融资约束条件下企业投资决策的模型研究[J].软科学,**2013**(**2**).

饶华春.金融发展与企业融资约束的缓解——基于系统广义矩估计的动态面板数据分析[J].金融研究,**2009**(**9**).

【基金项目】国家自然科学基金面上项目(第三类)"金字塔结构与大股东利益侵占:内部控制的中介机理与经验证据"(编号:**71002107**);中央高校基本科研业务费专项资金项目"我国高校科研经费内部控制建设与应用研究"

表 4　　财务柔性、融资约束与企业投资—现金流敏感性回归结果

项　目	主效应		无融资约束（国有）		融资约束（民营）		无融资约束（大规模）		融资约束（小规模）		无融资约束（支付股利）		融资约束（不支付股利）	
	有融资约束	无融资约束	低柔性企业	高柔性企业	低柔性企业	高柔性企业	低柔性企业	高柔性企业	低柔性企业	高柔性企业	低柔性企业	高柔性企业	低柔性企业	高柔性企业
Cash	-0.069	0.027	-0.222	-0.06	-0.363	-0.107	0.152	0.069	-0.439	-0.229	-0.305	-0.066	-0.182	-0.033
显著性	0.315	0.908	0.267	0.386	0.266	0.071	0.402	0.322	0.04	0.008	0.244	0.171		
X×S	-0.023	-0.030	-0.028	-0.004	-0.066	-0.003	-0.041	0.002	-0.071	-0.025	-0.066	-0.001	0.012	-0.016
显著性	0.004	0.173	0.009	0.655	0.166	0.666	0.003	0.729	0.028	0.036	0.026	0.915		
CF	0.200	0.264	0.567	-0.046	0.053	0.039	0.156	-0.129	0.514	-0.284	0.189	0.053	-0.482	
显著性	0.079	0.455	0.011	0.731	0.895	0.782	0.496	0.361	0.239	0.279	0.552	0.658		
Grow	0.274	0.022	0.452	0.094	0.022	-0.001	0.381	0.033	-0.028	-0.001	0.022	-0.002		0.158
显著性	0.000	0.000	0	0.017	0	0.078	0	0.416	0.82	0.138	0	0.037		
Size	-0.002	0.015	0.017	-0.009	0.056	-0.009	0.125	-0.001	0.063	-60.77	0.026	-0.013		
显著性	0.855	0.704	0.43	0.481	0.096	0.418	0.239	0.924	0.272	0.998	0.251	0.111		
ROE	-0.064	0.042	-0.234	-0.052	0.229	0.09	-0.082	-0.1	0.347	0.31	-0.203	-0.075	10.058	
显著性	0.483	0.818	0.068	0.778	0.183	0.57	0.276	0.434	0.072	0.275	0.137	0.574		
$BInv_{i,t-1}$	0.071	-0.003	0.318	0.298	-0.046	0.329	0.02	0.056	-0.257	0.044	-0.372	0.343		
显著性	0.214	0.943	0.349	0.198	0.349	0	0.772	0	0.153	0.598	0.03	0		
$Blev_{i,t-1}$	-0.149	-0.190	-0.112	-0.107	-0.434	0.133	-0.321	0.004	-0.131	0.102	0.458	0.106		-0.493
显著性	0.001	0.222	0.333	0.047	0.062	0.008	0.003	0.941	0.487	0.273	0.149	0.008		
$BCF_{i,t-1}$	-0.082	0.130	-0.288	0.087	0.701	0.187	-0.098	0.39	0.293	0.25	-0.033	0.177	-0.016	-0.451
显著性	0.038 3	0.064 3	0.021 9	0.046 4	0.089	0.064	0.584	0	0.0452	0.096	0.448	0.037		
N 样本容量	1 156	2 229	148	148	1 150	1 150	160	160	160	160	1 195	1 195		
F 统计值	19.991	58.096	33.505	2.53	50.235	12.48	16.544	5.081	3.124	5.35	63.491	12.921		
R^2	0.524	0.726	0.862	0.227	0.764	0.409	0.703	0.384	0.245	0.399	0.744	0.356	1	1
D.W. 统计值	1.941	2.047	1.992	2.424	2.077	2.049	2.422	1.679	1.676	2.261	2.041	2.021	1.867	2.551
Sig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 5　　稳健性检验回归结果

	主效应	不同产权类型		不同成立年限		不同企业规模		不同股利政策	
		国有企业	民营企业	成熟企业	年轻企业	大规模企业	小规模企业	支付股利企业	不支付股利企业
常数项	0.110 （1.639）	0.098 （1.504）	0.055 （0.513）	0.155 （1.544）	0.003 （0.033）	0.215 （1.658）	0.149 （0.963）	-0.076 （-.535）	0.130 （1.850）
C_1	0.085 （2.544）	0.073 （2.239）	0.095 （1.824）	0.067 （1.563）	0.095 （1.737）	0.091 （1.857）	0.045 （0.942）	0.183 （3.467）	0.012 （0.288）
C_2	-0.085 （-3.800）	-0.038 （-1.648）	-0.110 （-3.419）	-0.066 （-1.966）	-0.094 （-2.880）	-0.021 （-0.481）	-0.097 （-3.725）	-0.152 （-3.569）	-0.019 （-0.790）
C_3	0.108 （4.184）	0.113 （2.502）	0.101 （3.046）	0.192 （4.340）	0.077 （2.289）	0.146 （2.680）	0.092 （3.231）	0.231 （4.317）	0.034 （1.291）
C_4	-0.001 （-0.475）	-0.002 （-0.726）	0.001 （0.233）	-0.006 （-1.355）	0.004 （0.804）	-0.007 （-1.262）	-0.001 （-0.173）	0.006 （1.006）	-0.003 （-.837）
C_5	-0.002 （-2.496）	-0.001 （-1.546）	-0.001 （-1.028）	0.000 （0.380）	-0.001 （-0.664）	-0.001 （-0.964）	-0.003 （-2.825）	-0.002 （-1.745）	-0.002 （-2.045）
X	0.014 （1.219）	0.013 （1.233）	0.027 （1.443）	0.011 （0.709）	0.020 （1.100）	0.028 （1.879）	-0.020 （-1.003）	0.046 （2.228）	0.002 （0.187）
Q	-0.001 （-0.121）	0.001 （0.119）	0.000 （0.052）	0.003 （0.384）	-0.003 （-0.533）	0.000 （-0.074）	-0.010 （-1.239）	0.019 （1.957）	-0.004 （-1.004）
X×Q	0.003 （0.704）	-0.001 （-0.110）	0.002 （0.254）	0.001 （0.132）	0.004 （0.618）	0.001 （0.166）	0.015 （1.791）	-.015 （-1.433）	0.009 （1.763）
R^2	0.159	0.190	0.151	0.191	0.150	0.199	0.145	0.267	0.154
F	8.144	3.874	4.538	5.413	3.360	5.205	3.554	7.649	3.808
Sig	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000