

上市公司债务结构会影响投资效率吗？*

花中东 贾子超 徐睿阳 廖明情

〔摘要〕本文以2003–2014年沪深A股的上市公司为研究对象,实证检验了上市公司债务结构对其投资效率的影响。其中,本文以商业信用与银行贷款之比反映上市公司债务结构,从商业信用和银行贷款的相机治理作用差异以及商业信用的替代性融资功能两方面对债务结构影响公司投资效率的作用机制进行了分析。实证结果表明,上市公司债务结构与投资效率之间存在显著正相关关系。在进一步区分产权性质和制度环境后发现,在国有企业中,上市公司债务结构与投资效率之间的正相关关系较弱;在制度环境较好的地区,上市公司债务结构与投资效率之间的正相关关系较弱。

关键词: 债务结构 银行贷款 商业信用 投资效率

JEL 分类号: G11 G21 G32

一、引言

公司投融资行为在公司金融领域具有举足轻重的地位,一直以来都是实务界和学术界共同关注的焦点。在完美资本市场假设下,公司投资决策不会受其融资决策的影响(Modigliani and Miller,1958)。由于市场中存在信息不对称和代理问题(Jensen and Meckling,1976;Myers and Majluf,1984),公司的投资效率实际上与其融资行为息息相关(Fazzari et al.,1988)。一方面,公司管理层可能会基于自身利益滥用企业自由现金流进行过度投资(Overinvestment),甚至是投资一些NPV为负的项目,导致企业价值下降、股东利益受损(Myers and Majluf,1984;Richardson,2006)。另一方面,当公司内部现金流紧张,或存在外部融资约束时,公司又会因为外部融资成本过高而不得不放弃一些NPV为正的项目,从而偏离最优投资水平,出现投资不足(Underinvestment)的状况(Fazzari et al.,1988)。由代理问题导致的过度投资和融资约束引发的投资不足均会造成公司投资效率低下,影响公司长远发展和自身价值。

根据Jensen(1986)的“自由现金流假说”,当企业进行债务融资,就必须按照协商结果定期向债权人支付本金和利息,这种稳定的现金流出承诺会减少管理者对企业现金流的自由裁量权,约束管理者的过度投资行为。此外,债权人还可以通过在债务合同中增加限制性条款等手段来抑制管理层投资过度(Stultz,1990)。债务融资这种缓解代理问题、提高公司治理效率的作用,被称为负债的相机治理作用(黄乾富和沈红波,2009)。

当前,中国资本市场尚处于转型和发展阶段,市场化程度低,相关法律亦不完善,企业经营仍然受到较多的行政干预。以往研究指出,企业债务发挥相机治理作用的前提是市场要满足“预算硬

* 花中东,铜陵职业技术学院,副教授,硕士生导师;贾子超,北京航空航天大学经济管理学院,硕士研究生;徐睿阳,北京航空航天大学经济管理学院,硕士研究生;廖明情,华南理工大学工商管理学院,讲师,管理学博士。本文系国家自然科学基金项目(批准号:71572007;71402056;71372015)、教育部人文社会科学研究项目(15YJC630042)和安徽省高校人文社科研究重点项目(SK2014A409)阶段性研究成果。

约束”条件,即完善的法律体系和良好的制度环境(黄乾富和沈红波,2009)。而中国资本市场“预算软约束”的特征可能会导致企业负债无法发挥相应的治理作用(张亦春等,2015)。不过,公司债券融资的形式多种多样,这种多样性不仅决定了公司债务结构的复杂性,还会对公司治理、经营决策和市场绩效产生不同的影响(肖坤和秦彬,2011;王秀祥和张建方,2012)。

一般认为,中国企业的债务来源主要有三大类,分别是银行贷款、商业信用和企业债券。其中,银行贷款是中国企业进行债务融资的主要渠道(Allen et al.,2007;邓路等,2016);商业信用作为一种经营性负债,已经成为越来越多中国企业重要的短期融资来源(Wu et al.,2012;张新民等,2012);由于债券市场发展相对滞后,目前企业债券在中国企业债务融资中所占比重较小(黄乾富和沈红波,2009)。为了更深入地探究债务结构影响公司投资效率的作用机制,有必要突破以往对债务研究的局限性,区分不同债务来源的治理作用。只有这样,才能更好地揭示债务结构与公司投资效率之间的关系。

另一方面,以往研究指出商业信用具有替代性融资功能,当企业无法从银行获得贷款时,可以选择商业信用作为融资渠道,以满足自身的资金需求(Danielson and Scott,2004;Ge and Qiu,2007)。当商业信用在企业债务结构中的比例较高时,可能意味着企业以占用供应商或客户资金的方式缓解当前融资困境,从而保证对投资机会的资金支持,提高投资效率。

在三大债务来源中,债券的占比较小(黄乾富和沈红波,2009),因此本文只从银行贷款和商业信用两方面来反映公司债务结构,并以商业信用与银行贷款之比来表示。本文的研究样本为2003-2014年间沪深A股的上市公司,从商业信用和银行贷款的相机治理作用差异以及商业信用的替代性融资功能两方面进行了分析,以考察上市公司债务结构对公司投资效率的影响。此外,本文还从产权性质和制度环境两方面进行了拓展,重点分析了国有企业和制度环境较好地区公司债务结构与投资效率之间的关系。

本文的主要贡献在于:(1)通过区分上市公司的债务来源种类,深入分析了银行贷款和商业信用的债务治理作用在中国市场的差异,实证检验了两者对上市公司投资效率的综合影响,丰富了学术界关于债务治理作用的研究话题。(2)从商业信用的替代性融资功能出发,考察了商业信用对公司投资不足的影响,丰富了学术界关于商业信用的研究话题。(3)结合中国资本市场环境检验了上市公司产权性质及其所在地区制度环境对企业债务结构和投资效率之间关系的影响,拓展了债务治理领域的研究范畴。(4)为上市公司选择合适的债务融资来源,改善公司治理水平,提高投资效率提供了理论依据。

本文余下结构安排如下:第二部分是文献综述与研究假设;第三部分是研究设计;第四部分是实证研究结果;第五部分是研究结论。

二、文献综述与研究假设

(一)文献综述

债权人对债务人日常经营、投资行为等进行调查、监督,进而对公司治理和经营绩效产生影响的作用被称为负债的相机治理作用(童盼和陆正飞,2005;黄乾富和沈红波,2009),也被称为债权治理效应(张亦春等,2015)。债务的这一作用最早由Jensen(1986)提出,他发现,由于代理问题,管理者可能会作出有损股东利益的投资决策,不过当企业拥有负债时,债权人对企业还本付息的要求会约束管理者无效率的投资行为,从而起到缓解股东和管理者之间利益冲突、减少企业过度投资问题的作用。

Stluz(1990)对管理层决定权和企业最优融资决策进行了分析,并指出企业可以通过调整融资决策来约束、限制管理层追求私人收益的行为,例如通过增加负债来增加债权人对管理层的债权监

督,或者是增加债务合同中的限制性条款。

国内学者对债权治理效应的研究大多集中在检验这一理论是否同样适用于中国市场的问题上。汪辉(2003)对早期中国上市公司的研究发现,债务融资具有提高公司治理水平、显著增加公司市场价值的作用。黄乾富和沈红波(2009)的研究也支持企业负债具有治理作用的观点。不过,也有一些学者认为,债权的治理效应在中国资本市场并不明显(张亦春等,2015)。杨继伟等(2012)对公司盈余质量的研究表明,债务融资与盈余质量负相关,债权人不能有效监督和约束上市公司的盈余操纵行为。

不过,以往的一些研究忽略了公司债务在规模结构、期限结构和来源结构等方面的异质性特征(胡建雄和茅宁,2015)。不同的债务来源可能具有不同的相机治理作用。只有区分公司的债权构成,并深入考察各个部分的治理作用机制,才能更好地揭示债务结构对公司治理、经营决策等方面的影响(张亦春等,2015)。

目前,已有一些学者依据债务期限、债务来源等对企业债务结构进行了研究(黄乾富和沈红波,2009;杨继伟等,2012;张亦春等,2015),但这些研究并没有直接考察债务结构与投资效率之间的关系。本文以债务来源为切入点,综合分析了银行贷款和商业信用的相机治理作用以及商业信用对银行贷款的替代性融资功能,同时从过度投资和投资不足两个角度检验债务结构对企业投资效率的综合影响。

(二) 研究假设

与一般债权人相比,银行具有信息优势,能够以相对较低的成本获得并处理公司内部信息,并通过前期调查和限制性条款等方式降低自身所面临的逆向选择问题和道德风险,从而对债务人的潜在违约行为形成强有力的监督和约束(Diamond,1984;Shleifer and Vishny,1997;Lin et al.,2013)。在中国,绝大多数商业银行都具有国有属性,银行的贷款决策容易受到政府干预,利润最大化的经营目标需要让位于政府促进经济增长、稳定就业的政治目标,这无疑对银行发挥监督和约束债务人的功能造成了严重影响(Shleifer and Vishny,1994,1997;Dinc,2005)。绝大多数以中国公司为样本的研究都表明,在“预算软约束”的市场环境下,银行贷款不仅没有发挥应有的相机治理作用,甚至会加重上市公司的代理问题,对公司价值产生负面影响(邓莉等,2007;胡奕明等,2008)。当数额巨大的银行贷款进入企业后,很可能会诱使管理层滥用企业的自由现金流进行过度投资,导致企业投资效率降低(谢海洋和董黎明,2011;张亦春等,2015)。

与银行贷款不同,商业信用产生于上下游企业之间的贸易和业务往来,以企业之间的信任为基础,具体表现为买方延期向卖方支付货款,或者买方提前向卖方预付货款两种类型,是典型的无息债务。作为非正规金融融资方式,商业信用具有简单、灵活、成本低等特点,是对银行贷款和债券等正规金融融资方式的重要补充,已成为中国企业短期债务融资的重要来源(Wu et al.,2012)。Petersen and Rajan(1997)指出,与银行等金融机构相比,供应商对企业的经营状况更加了解,彼此之间的信息不对称程度更低。尽管商业信用的供应商很可能不会直接干预公司的经营活动和财务决策,但一方未能按时清偿债务的行为会损害其在市场中的信誉和地位,严重影响交易双方的后续合作和公司的再融资计划(黄乾富和沈红波,2009;肖坤和秦彬,2011;黄琚和黄妮,2012)。而且,商业信用的债务期限往往较短,使得供应商能够持续地对企业的偿付行为进行监控,并且据此调整自身的定价策略和偿付期限(Brennan et al.,1988;Biais and Gollier,1997)。此外,为了确保能够按时偿付商业信用,公司必须提前预备好充足的货币资金,从而减少了管理者所能掌握的自由现金流。一些学者对银行贷款和商业信用的研究发现,与银行贷款相比,商业信用能够更好地发挥监督和约束公司管理者的作用,显著提高公司治理效率(杨勇等,2009;肖坤和秦彬,2011;黄琚和黄妮,2012;张亦春等,2015)。基于上述研究成果,本文认为,商业信用能够约束管理者滥用自由现金流,缓解过度投资问题。

另一方面,根据替代性融资理论,面临信贷歧视和融资约束的企业往往会通过商业信用来满足

自身资金需求 (Petersen and Rajan, 1997; Danielson and Scott, 2004)。这一现象在新兴市场国家更为普遍,商业信用是绝大多数中小企业进行债务融资的主要方式 (Nilsen, 2002; Fisman and Love, 2003)。Ge and Qiu (2007) 针对中国公司的研究也支持商业信用的替代性融资理论。对于受到银行等金融机构信贷歧视的企业而言,商业信用是他们进行债务融资的重要途径 (Cull et al., 2009)。此时,商业信用能够起到缓解融资约束的作用,在一定程度上改善公司投资不足的问题。基于上述分析,本文提出假设 1:

H1: 上市公司债务结构与投资效率之间存在显著正相关关系,商业信用与银行贷款之比越大,公司投资效率越高。

随着学术界对商业信用相关研究的不断深入,一些学者发现,买方企业的强势地位会显著影响其所能获得的商业信用 (Fabbri and Menichini, 2010)。在竞争市场中,处于优势地位的企业往往同时占有较多的商业信用 (Fabbri and Menichini, 2010; Giannetti et al., 2011)。市场地位对企业融资行为的影响在转型经济国家更为显著,商业信用通常是由势力强大的买方为主导的融资手段 (张新民等, 2012),公司的市场地位越高,所能获取的商业信用规模就越大 (刘欢等, 2015)。

中国特有的制度背景为研究上市公司产权性质提供了独特的研究视角。许多上市公司都由中央或地方政府直接或间接控制,产权性质会对企业的投融资行为产生深远影响。谭伟强 (2006) 发现,国有企业所拥有的商业信用显著高于民营企业。当经济政策不确定性较强时,国有企业能够充分利用自身产权优势阻碍商业信用规模减小 (王化成等, 2016)。与民营企业相比,国有企业在市场竞争中占据着优势地位,为了刺激产品销售,民营企业也会主动向国有企业提供商业信用。在买方市场情境下,供应商为了维持与国有企业的合作与贸易往来,提高自身产品的周转率,往往缺乏监督动机,商业信用对企业的治理作用也因此大打折扣。

另一方面,在中国,绝大多数商业银行也是国有性质,这些国有银行的贷款决策具有明显的偏向性,他们更愿意为国有企业提供贷款 (Brandt and Li, 2003; Cull and Xu, 2003; Allen et al., 2005),导致民营企业难以得到来自银行的贷款支持 (李四海等, 2013; 罗付岩, 2016)。国有企业天生占据着充沛的信贷资源,基本上不存在融资约束问题。商业信用作为替代性融资手段缓解投资不足的作用无法体现,国有企业的投资效率更多受到过度投资影响,而非投资不足。基于上述分析,本文提出假设 2:

H2: 在国有企业中,上市公司债务结构与投资效率之间的正相关关系减弱。

公司的投资行为还会受其所在外部制度环境的影响 (Allen et al., 2005)。改革开放之初,为了充分利用东部地区在技术、资金、劳动力等方面的优势,政府出台了一系列扶持政策鼓励一部分地区率先富裕起来。经过数十年的发展,中国总体经济实力已得到极大提高,但各个省份和地区在市场化程度、金融发展水平等方面的差异较大,法律执行力度也不一致 (Demurger, 2001; Allen et al., 2005)。在制度环境较好的地区,企业进行债务融资的渠道较多,银行等金融机构也能更好地行使监督和约束的职能,发挥负债的相机治理作用,商业信用的债务治理作用可能难以得到显著体现。基于上述分析,本文提出假设 3:

H3: 在制度环境较好的地区,上市公司债务结构与投资效率之间的正相关关系减弱。

三、研究设计

(一) 数据来源和样本选择

本文以沪深 A 股 2003-2014 年间的上市公司为研究样本,全部股价数据和财务数据均来自 CSMAR 数据库,并按照如下原则对样本进行了筛选:(1) 剔除金融类 A 股上市公司;(2) 剔除相关数据缺失的上市公司;(3) 剔除 ST 和 *ST 上市公司。

(二) 相关变量界定

1. 对公司投资效率的度量

为了计算公司投资效率,本文借鉴了 Richardson(2006)、肖珉(2010)和刘慧龙等(2014)对公司投资效率的研究模型。具体计算方法见下文所示:

第一步,估计企业的正常投资,具体见公式(1)所示。

$$Inv_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times Tobin's\ Q_{i,t-1} + \beta_2 \times Lev_{i,t-1} + \beta_3 \times cash_{i,t-1} + \beta_4 \times age_{i,t-1} + \beta_5 \times size_{i,t-1} + \beta_6 \times return_{i,t-1} + \beta_7 \times Inv_{i,t-1} + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Year + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Industry + \varepsilon \quad (1)$$

其中, $Inv_{i,t}$ 为公司 i 第 t 年新增加的投资支出,等于公司在第 t 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金,并用年初总资产进行标准化处理; $Tobin's\ Q_{i,t-1}$ 为公司 i 第 $t-1$ 年年末的托宾 Q 值,等于流通股市值、非流通股账面价值以及负债账面价值之和除以总资产; $Lev_{i,t-1}$ 为公司 i 第 $t-1$ 年年末的资产负债率,等于上市公司总负债除以总资产; $Cash_{i,t-1}$ 为公司 i 第 $t-1$ 年年末的货币资金持有量,等于现金和短期投资之和除以年初总资产; $Age_{i,t-1}$ 表示公司截至第 $t-1$ 年年末的上市年限; $Size_{i,t-1}$ 为公司 i 在第 $t-1$ 年年末总资产的自然对数; $Return_{i,t-1}$ 为公司 i 在第 $t-1$ 年股票收益率; $Inv_{i,t-1}$ 为公司 i 在第 $t-1$ 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金,并用总资产进行标准化。本文同时控制了年度和行业效应对企业投资的冲击。

根据模型(1)可以估计出处于某一行业的一家公司在某一年度的预期新增投资,即 exp_Inv_t 。

第二步,计算投资不足与投资过度。以公司 i 在第 t 年的实际新增投资额 Inv_t 减去预期新增投资额 exp_Inv_t ,可以得到公式(1)的残差。若残差为正,则说明企业存在过度投资($Over_Inv$);若残差为负,则说明企业存在投资不足($Under_Inv$)。 $Over_Inv$ 和 $Under_Inv$ 越大,则公司投资过度和投资不足程度越严重。具体见公式(2)和公式(3)所示。

$$Overinv = Inv_t - exp_Inv_t \quad (2)$$

$$Underinv = Inv_t - exp_Inv_t \quad (3)$$

本文在债务结构与公司投资效率的研究模型中采用变量 $Ainv$ 作为衡量公司投资效率的指标,它由上市公司投资过度和投资不足变量的绝对值衡量。 $Ainv$ 越大,表明公司非效率投资程度越大,投资效率越低。

2. 对公司债务结构的度量

本文以商业信用与银行贷款之比(TDST)来反映样本公司的债务结构。参考以往关于商业信用和银行贷款的文献(Ge and Qiu,2007;Love et al.,2007),本文将商业信用定义为上市公司应付账款、应付票据和预收账款三类短期负债之和,将银行贷款定义为长期借款和短期借款之和。即:

$$债务类别结构(TDST) = (应付账款 + 应付票据 + 预收账款) / (长期借款 + 短期借款)$$

此外,本文还构建了虚拟变量 $TDSTDum$,以反映上市公司债务结构特征。将债务结构变量按照行业、年度中位数进行分组,高于中位数的赋值为1,低于中位数的赋值为0。

(三) 实证模型

为了验证假设1,本文运用回归模型(4)来检验债务结构与公司投资效率之间的关系。模型设定如下:

$$Ainv_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times TDST + \beta_2 \times Lev_{i,t} + \beta_3 \times Tobin's\ Q_{i,t} + \beta_4 \times LnSize_{i,t} + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Year + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Industry + \varepsilon_i \quad (4)$$

其中, $Ainv$ 和 $TDST$ 分别为上市公司投资效率和债务结构的度量指标。本文预期,企业商业信用与银行贷款之比越大,企业投资效率越大。由于变量 $Ainv$ 反映的是企业非效率投资,因此,本文预期

债务结构变量的回归系数显著为负。

参考以往研究,本文控制了以下变量对公司投资效率的影响:Lev_{i,t-1} 公司第 t-1 年年末的资产负债率,等于上市公司总负债除以总资产。Tobin's Q_{i,t-1} 为公司 i 第 t-1 年年末的托宾 Q 值。Size_{i,t-1} 为公司 i 在第 t-1 年年末总资产的自然对数。本文同时控制了年度和行业效应。

产权性质一直是将公司金融领域研究话题同中国制度环境相结合的重要切入点。在中国经济转型的大背景下,产权性质会对企业的融资行为产生一定影响。一般而言,国有企业具备较高的市场份额和较好的商业信誉,在融资过程中具有较大的主动性,能够获取更多的商业信用。为了验证样本公司产权性质对债务结构和投资效率之间关系的影响,本文将反映产权性质的虚拟变量(State)引入到回归方程中,并增加产权性质和债务结构的交乘项(State × TDST),构建了新的回归模型如公式(5)所示。

$$Ainv_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times State + \beta_2 \times TDST + \beta_3 \times State \times TDST + \beta_4 \times Lev_{i,t} + \beta_5 \times Tobin's\ Q_{i,t} + \beta_6 \times LnSize_{i,t} + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Year + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Industry + \varepsilon_t \quad (5)$$

其中,State_{t-1}是反映某一公司产权性质的代理变量,当上市公司是国有性质时,赋值为 1,否则赋值为 0。假设 2 预测,在国有企业中,商业信用与银行贷款之比与公司非效率投资之间的负相关关系更弱。因此,本文预测交乘项 Debtstruc × State 的系数符号显著为正。

为了验证假设 3,本文构建了如下回归模型。作为衡量企业经营环境的重要方面,企业所在省份和地区的制度环境对其投融资行为均有重要影响。为了分析制度环境对上市公司债务结构和投资效率之间关系的影响,本文将反映制度环境的虚拟变量(Market)引入到回归模型中,并加入制度环境与债务结构的交乘项(Market × TDST),构建了新的回归模型如公式(6)所示。

$$Ainv_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times TDST + \beta_2 \times Market + \beta_3 \times TDST \times Market + \beta_4 \times Lev_{i,t} + \beta_5 \times Tobin's\ Q_{i,t} + \beta_6 \times LnSize_{i,t} + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Year + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Industry + \varepsilon_t \quad (6)$$

其中,Market_{t-1}为某一省份或地区制度环境的代理变量。若某一个地区的市场化程度高于平均值,则取值为 1,否则取值为 0。本文的研究区间为 2003-2014 年,而樊纲等(2011)编制的市场化指数为 1997-2009 年。基于以往的研究文献,本文采用趋势分析法对 2010 年后的市场化指数进行了手工计算。根据假设 2,上市公司商业信用和银行贷款之比与非效率投资之间的负相关关系在制度环境良好的地区较低。因此,预期模型交乘项 Debtstruc × Market 的系数符号显著为正。

表 1 列示了本章出现的各个主要变量定义。

表 1 变量定义和符号

变量名称	变量符号	变量定义
投资	Inv _{i,t}	公司 i 第 t 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金,并用总资产进行标准化
非效率投资	Ainv _{i,t}	由公司投资过度和投资不足变量的绝对值衡量
托宾 Q 值	Tobin's Q _{t-1}	公司 i 第 t-1 年年末的托宾 Q 值
资产负债率	Lev _{t-1}	公司第 t-1 年年末的资产负债率
现金持有量	Cash _{t-1}	公司 i 第 t-1 年年末的货币资金持有量,等于现金和短期投资之和除以年初总资产
公司年龄	Age _{t-1}	表示公司截至 t-1 年年末的上市年限
公司规模	Size _{t-1}	i 公司第 t-1 年年末总资产的自然对数
股票收益率	Return _{t-1}	i 公司第 t-1 年股票收益率
上一年投资	Inv _{t-1}	公司 i 第 t-1 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金,并用总资产进行标准化

四、实证检验结果

(一) 描述性统计

表 2 是对变量的描述性统计,其中,投资变量(Inv)的均值和中位数分别为 0.055 和 0.039,标准差为 0.054;非效率投资变量(Ainv)的均值和中位数分别为 0.026 和 0.019,标准差为 0.026。债务结构变量(TDST)的均值和中位数分别为 3.457 和 0.598,表明绝大多数样本公司以银行贷款为主,也有部分公司严重依赖商业信用进行融资。

表 2 主要变量描述性统计

变量名	样本数	平均值	标准差	最小值	中位数	最大值
Inv _{t+1}	15641	0.055	0.054	0.000	0.039	0.259
Ainv	15641	0.026	0.026	0.000	0.019	0.142
TDST	15641	3.457	13.460	0.024	0.598	116.614
State	15641	0.609	0.488	0.000	1.000	1.000
Tobin's Q	15641	2.107	1.384	0.859	1.655	9.201
Lev	15641	0.531	0.236	0.101	0.521	1.766
Size	15641	21.684	1.214	19.073	21.545	25.519
Market	15641	8.656	2.267	3.450	8.780	13.928
FinM	15641	10.623	2.808	0.730	11.110	16.029

从主要变量的相关系数矩阵(表 3)来看,被解释变量非效率投资(Ainv)和债务结构(TDST)之间存在显著的负相关关系(相关系数为 -0.05),初步表明商业信用在债务结构中所占比重越大,公司的投资效率越高,初步验证了假设 1。

表 3 相关性分析

	Ainv	TDST	State	Tobin's Q	Lev	Size	Market
Ainv	1.00						
TDST	-0.05 ***	1.00					
State	-0.01	-0.01	1.00				
Tobin's Q	0.03 ***	0.06 ***	-0.19 ***	1.00			
Lev	-0.12 ***	-0.11 ***	0.08 ***	0.03 **	1.00		
Size	-0.06 ***	0.02 **	0.25 ***	-0.41 ***	0.09 ***	1.00	
Market	-0.05 ***	0.06 ***	-0.19 ***	0.03 **	-0.10 ***	0.13 ***	1.00

注:***代表变量在 1% 的水平上显著;**代表变量在 5% 的水平上显著;* 代表变量在 10% 的水平上显著。

(二) 债务结构与投资效率回归结果

表 4 报告了债务结构与上市公司投资效率的回归结果。模型(1)中,债务结构(TDST)与企业非效率投资(Ainv)的相关系数为 -0.0001,且在 1% 的水平上显著,说明企业的商业信用与银行贷款之比越大,企业的非效率投资越低,也就是投资效率越高,验证了假设 1。

在控制变量中,托宾 Q 值(Tobin's Q)的系数为 0.008,且在 1% 的水平上显著,说明公司的托宾 Q 值越大,非效率投资越大,投资效率越低。资产负债率(Lev)、公司规模(Size)与非效率投资之间存在负相关关系,且均在 1% 的水平上显著,说明资产负债率越高、公司规模越大的企业,非效率投资越低,投资效率越高。

进一步,模型(2)设定了债务结构虚拟变量(TDSTDum),将企业债务结构(TDST)按照行业、年度中位数进行分组,高于中位数的赋值为 1,表明公司债务来源以商业信用为主;低于中位数的赋值为 0,表明公司债务来源以银行借款为主。模型(2)是债务结构虚拟变量(TDSTDum)与公司投资效率的回归结果。TDSTDum 变量的系数为 -0.0035,且在 1% 的水平上显著为负,进一步证实了假设 1,商业信用与银行贷款之比越大,公司的投资效率越高。

表 4 债务结构与上市公司投资效率

	模型(1) Ainv	模型(2) Ainv
TDST	-0.0001*** (-7.31)	
TDSTDum		-0.0035*** (-6.88)
Tobin's Q	0.0008*** (3.91)	0.0008*** (3.90)
Lev	-0.0142*** (-14.78)	-0.0149*** (-15.62)
Size	-0.0007*** (-2.67)	-0.0007*** (-2.76)
行业	控制	控制
年份	控制	控制
Cons	0.0498*** (8.36)	0.0508*** (8.62)
adj. R2	0.08	0.08
F	35.34	35.95
N	15641	15641

注:***代表变量在 1% 的水平上显著;**代表变量在 5% 的水平上显著;*代表变量在 10% 的水平上显著。

(三) 债务结构、产权性质与投资效率回归结果

表 5 给出了国有企业和民营企业各个变量的均值和中位数差异对比。检验结果表明,国有企业和民营企业之间非效率投资(Ainv)的均值和中位数不存在显著差异。国有企业债务结构(TDST)、

表 5 国有企业和民营企业的均值和中位数差异检验

变量	民营企业		国有企业		均值 T 检验		中位数 Z 检验	
	均值	中位数	均值	中位数				
Ainv	0.0265	0.0187	0.0262	0.0185	0	0.78	0	0.56
TDST	5.5347	0.6803	7.3474	0.8280	-1.81***	-5.97	-0.15***	-9.92
Lev	0.5005	0.4722	0.548	0.5461	-0.05***	-12.46	-0.07***	-20.95
Tobin's Q	2.4916	1.9893	1.9056	1.5338	0.59***	26.75	0.46***	32.85
Size	21.3521	21.2707	21.9984	21.8266	-0.65***	-36.98	-0.56***	33.2

注:***代表变量在 1% 的水平上显著;**代表变量在 5% 的水平上显著;*代表变量在 10% 的水平上显著。

资产负债率(Lev)、公司规模(Size)的均值和中位数均显著大于民营企业,国有企业托宾Q(Tobin's Q)的均值和中位数均显著小于民营企业,说明商业信用在国有企业债务结构中所占比例相对较高,国有企业的资产负债率和总资产规模显著高于民营企业。

表6列示了债务结构、产权性质与上市公司投资效率的回归结果。模型(1)的回归结果表明,债务结构与产权性质交乘项(TDST × State)的系数为0.0008,且在1%的水平上显著,而债务结构(TDST)的系数为-0.0005,说明在国有企业中,商业信用没有起到相应的治理作用,国有企业商业信用与银行贷款之比越高,企业的投资效率越低,证明了假设2。对主要变量系数的进一步观察发现,交乘项TDST × State系数的绝对值大于TDST,这可能说明在国有企业中,商业信用不仅没有起到提高公司治理效率的作用,反而强化了管理者滥用自由现金流的行为。对债务结构虚拟变量与产权性质交乘项(TDSTDum × State)的分析也得到了同样的结果。

表6 产权性质、债务结构与上市公司投资效率

	模型(1) Ainv	模型(2) Ainv
TDST	-0.0005*** (-11.34)	
State	-0.0045*** (-8.89)	-0.0189*** (-26.29)
TDST × state	0.0008*** (29.67)	
TDSTDum		-0.0231*** (-26.96)
TDSTDum × state		0.0359*** (35.59)
Tobin's Q	0.0008*** (3.97)	0.0008*** (4.27)
Lev	-0.0131*** (-14.93)	-0.0146*** (-15.77)
Size	-0.0005* (-1.85)	-0.0005* (-1.76)
行业	控制	控制
年份	控制	控制
Cons	0.0456*** (8.03)	0.0547*** (9.24)
adj. R ²	0.23	0.26
F	68.12	62.10
N	15641	15641

注:***代表变量在1%的水平上显著;**代表变量在5%的水平上显著;*代表变量在10%的水平上显著。

(四) 债务结构、制度环境和投资效率回归结果

表7列示了制度环境、债务结构与投资效率的回归结果。模型(1)的结果表明,债务结构与制度环境交乘项(TDST × Market)的系数为0.001,在1%的水平上显著为正,表明在制度环境较好的

地区,商业信用在公司债务结构中所占比重与投资效率的正相关关系较弱,验证了假设 3 的观点。此外,模型(2)显示,债务结构虚拟变量与制度环境交乘项(TDSTDum × Market)的系数为 0.0057,且在 1% 的水平上显著为正,进一步支持了上述结论。

表 7 制度环境、债务结构与上市公司投资效率

	模型(1) Ainv	模型(2) Ainv
TDST	-0.0009 *** (-27.94)	
Market	-0.0004 *** (-4.28)	-0.0028 *** (-23.38)
TDST × Market	0.0001 *** (38.64)	
TDSTDum		-0.0488 *** (-65.15)
TDSTDum × Market		0.0057 *** (72.29)
Tobin's Q	0.0007 *** (3.68)	0.0006 *** (3.60)
Lev	-0.0116 *** (-14.65)	-0.0117 *** (-15.40)
Size	-0.0005 ** (-2.30)	-0.0004 ** (-1.99)
行业	控制	控制
年份	控制	控制
Cons	0.0448 *** (9.01)	0.0595 *** (12.04)
adj. R ²	0.37	0.44
F	89.07	210.70
N	15641	15641

注: ***代表变量在 1% 的水平上显著; **代表变量在 5% 的水平上显著; * 代表变量在 10% 的水平上显著。

(五) 稳健性检验

首先,本文采用 McLean et al.(2012)的投资-托宾 Q 模型,检验了债务结构对企业投资效率的冲击。McLean et al.(2012)认为,投资-托宾 Q 敏感性为正的企业能更好的识别投资机会,其投资效率相对较高。为了检验债务结构与公司投资效率之间的关系,本文建立回归模型如公式(7)所示:

$$\begin{aligned}
 Inv_{i,t+1} = & \beta_0 + \beta_1 \times TDST + \beta_2 \times Tobin's\ Q_{i,t} + \beta_3 \times TDST \times Tobin's\ Q_{i,t} \\
 & + \beta_4 \times Cash_{i,t} + \beta_5 \times Age_{i,t} + \beta_6 \times Retyr_{i,t} + \beta_7 \times Inv + \beta_8 \times Lev_{i,t} \\
 & + \beta_9 \times Size_{i,t} + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Industry + \sum_{i=1}^n \beta_i \times Year + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{7}$$

表8、表9和表10为基于Mclean et al.(2012)模型的回归结果。在表8的报告结果中,债务结构和托宾Q交乘项(TDST × Tobin's Q)的系数显著为正,表明当企业拥有投资机会时,商业信用在企业债务结构中的占比越高,企业的投资效率越高。表9的回归结果显示,债务结构、公司产权性质和托宾Q的交乘项(TDST × State × Tobin's Q)的系数显著为负,说明在国有企业,商业信用在债务结构中的占比与投资效率之间的正相关关系减弱。在表10中,债务结构、托宾Q和制度环境的交乘项(TDST × Tobin's Q × MarketD)系数符号显著为负,表明在制度环境较好的地区,商业信用比重与投资效率之间的正相关关系减弱。上述回归结果均支持上述假设观点,说明本文的结论比较稳健。

表8 债务结构与上市公司投资效率

	模型(1) Inv _{t+1}	模型(2) Inv _{t+1}
TDST	-0.0009*** (-14.89)	
Tobin's Q	-0.0005 (-1.17)	-0.0069*** (-12.44)
TDST × Tobin's Q	0.0003*** (13.89)	
TDSTDum		-0.0335*** (-33.10)
TDSTDum × Tobin's Q		0.0157*** (40.38)
Cash	0.0354*** (8.87)	0.0303*** (8.07)
Age	-0.0004*** (-4.54)	-0.0004*** (-4.93)
Retyr	0.0032*** (4.39)	0.0024*** (3.39)
Inv	0.4701*** (48.34)	0.4238*** (46.26)
Lev	-0.0119*** (-8.15)	-0.0068*** (-3.79)
Size	0.0019*** (4.82)	0.0019*** (4.76)
行业	控制	控制
年份	控制	控制
Cons	-0.0072 (-0.81)	0.0033 (0.37)
adj. R ²	0.51	0.57
F	228.09	407.57
N	15640	15640

注:***代表变量在1%的水平上显著;**代表变量在5%的水平上显著;*代表变量在10%的水平上显著。

表 9 产权性质、债务结构与上市公司投资效率

	模型(1) Inv _{t+1}	模型(2) Inv _{t+1}
TDST	-0.0009 ^{***} (-15.61)	
State	0.0008 (0.98)	-0.0038 ^{***} (-3.74)
Tobin's Q	0.0004 (1.11)	-0.0039 ^{***} (-7.43)
TDST × Tobin's Q	0.0003 ^{***} (13.77)	
TDST × State	0.0008 ^{***} (14.81)	
TDST × State × Tobin's Q	-0.0003 ^{***} (-11.08)	
TDSTDum		-0.0397 ^{***} (-35.64)
TDSTDum × Tobin's Q		0.0151 ^{***} (42.51)
TDSTDum × State		0.0370 ^{***} (23.03)
TDSTDum × State × Tobin's Q		-0.0117 ^{***} (-18.45)
Cash	0.0330 ^{***} (8.62)	0.0260 ^{***} (7.02)
Age	-0.0005 ^{***} (-5.39)	-0.0005 ^{***} (-6.01)
Retyr	0.0027 ^{***} (3.98)	0.0023 ^{***} (3.59)
Inv	0.4501 ^{***} (45.81)	0.4041 ^{***} (42.99)
Lev	-0.0124 ^{***} (-8.71)	-0.0098 ^{***} (-6.14)
Size	0.0024 ^{***} (6.07)	0.0021 ^{***} (5.08)
行业	控制	控制
年份	控制	控制
Cons	-0.0187 ^{**} (-2.19)	-0.0019 (-0.21)
adj. R ²	0.54	0.61
F	208.56	400.11
N	15640	15640

注：***代表变量在 1% 的水平上显著；**代表变量在 5% 的水平上显著；* 代表变量在 10% 的水平上显著。

表 10 制度环境、债务结构与上市公司投资效率

模型(1) Inv _{t+1}	模型(2) Inv _{t+1}	
TDST	-0.0009*** (-10.46)	
TDST × Tobin's Q	0.0003*** (14.39)	
TDST × MarketD	0.0008*** (8.20)	
TDST × Tobin's Q × MarketD	-0.0003*** (-11.54)	
TDSTDum		-0.0360*** (-29.51)
TDSTDum × Tobin's Q		0.0173*** (41.87)
TDSTDum × MarketD		0.0242*** (12.74)
TDSTDum × Tobin's Q × MarketD		-0.0119*** (-15.78)
MarketD	-0.0017* * (-2.24)	-0.0003 (-0.35)
Tobin's Q	0.0005 (1.33)	-0.0040*** (-7.81)
Cash	0.0371*** (9.51)	0.0314*** (8.53)
Age	-0.0004*** (-4.83)	-0.0005*** (-5.78)
Retyr	0.0028*** (3.97)	0.0020*** (3.01)
Inv	0.4619*** (47.94)	0.4118*** (45.02)
Lev	-0.0129*** (-8.96)	-0.0104*** (-6.28)
Size	0.0023*** (5.79)	0.0024*** (6.17)
行业	控制	控制
年份	控制	控制
Cons	-0.0161* (-1.86)	-0.0104 (-1.20)
adj. R ²	0.52	0.59
F	213.29	374.34
N	15640	15640

注：***代表变量在 1% 的水平上显著；**代表变量在 5% 的水平上显著；* 代表变量在 10% 的水平上显著。

其次,本文参考以往研究,对企业债务结构中商业信用和银行贷款的计算方式进行了重新的界定。其中:

$$TDST1 = [(应付账款 + 应付票据 + 预收账款) - (应收账款 + 应收票据 + 预付账款)] / (短期借款 + 长期借款)$$

$$TDST2 = (应付账款 + 应付票据 + 预收账款) / 短期借款$$

$T DST3 = [(应付账款 + 应付票据 + 预收账款) - (应收账款 + 应收票据 + 预付账款)] / 短期借款。$

为了提高研究结论的稳健性,本文对投资效率分别采用 Richardsn(2006)模型和 McLean et al.(2012)模型进行计算,回归结果如表 11 所示。从回归结果来看,在改变对债务结构和投资效率的定义方式后,本文的研究结论依然成立。

表 11 债务结构与上市公司投资效率

	(1) Ainv	(2) Ainv	(3) Ainv	(4) Inv _{t+1}	(5) Inv _{t+1}	(6) Inv _{t+1}
TDST1		-0.0003*** (-7.59)			-0.0010*** (-6.55)	
TDST2			-0.0000 (-0.67)			-0.0007*** (-14.30)
TDST3				-0.0004*** (-10.31)		-0.0013*** (-7.52)
Tobin's Q					0.0016*** (4.26)	-0.0004 (-0.93) 0.0015*** (3.67)
TDST1 × Tobin's Q					0.0003*** (4.91)	
TDST2 × Tobin's Q						0.0003*** (14.54)
TDST3 × Tobin's Q						0.0003*** (4.86)
Cash					0.0389*** (9.48)	0.0342*** (8.53) 0.0425*** (10.10)
Age					-0.0004*** (-3.94)	-0.0004*** (-4.66) -0.0003*** (-3.44)
Retyr					0.0032*** (4.39)	0.0031*** (4.35) 0.0034*** (4.53)
Inv					0.5258*** (53.08)	0.4742*** (49.13) 0.5231*** (52.18)
Lev		-0.0125*** (-13.11)	-0.0135*** (-14.12)	-0.0124*** (-12.89)	-0.0128*** (-8.20)	-0.0119*** (-7.97) -0.0123*** (-7.62)
Size		-0.0011*** (-4.42)	-0.0012*** (-5.13)	-0.0010*** (-4.01)	0.0027*** (6.83)	0.0022*** (5.34) 0.0029*** (6.91)
行业		控制	控制	控制	控制	控制
年份		控制	控制	控制	控制	控制
Cons		0.0573*** (11.21)	0.0615*** (11.94)	0.0554*** (10.68)	-0.0310*** (-3.54)	-0.0158* (-1.72) -0.0349*** (-3.84)
adj. R ²		0.08	0.08	0.09	0.43	0.50 0.43
F		36.29	35.27	36.86	197.40	251.69 194.55
N		15641	15399	15412	15640	15398 15398

注:***代表变量在 1% 的水平上显著;**代表变量在 5% 的水平上显著;*代表变量在 10% 的水平上显著。

五、研究结论

与资本结构类似,企业的债务结构也会对公司投资决策和公司价值产生深远影响。本文以

2003–2014 年间沪深 A 股的上市公司为研究对象,实证检验了上市公司债务结构与投资效率之间的关系,并且依据债务来源将企业债务结构细分为银行贷款和商业信用,分析了两类债务融资方式的相机治理作用和商业信用的替代性融资功能,并结合中国市场的产权性质和制度环境进行了更深入的拓展。本文发现,商业信用在公司债务结构中所占的比重越高,公司的投资效率也越高,这是由于:一方面,商业信用具有缓解融资约束、满足企业融资需求的功能,从而解决企业投资不足的问题;另一方面,与银行贷款相比,商业信用对企业的债务治理作用更明显,能够更有效地约束管理者过度投资的行为。进一步研究发现,国有企业可以凭借自身产权优势和市场地位占有大量商业信用,商业信用难以对国有企业发挥相应的债务治理作用,甚至会恶化企业的代理问题,与民营企业相比,国有企业债务结构中商业信用的比重越高,其投资效率越低。商业信用和制度环境之间存在替代关系,在制度环境较差的地区,企业债务结构中商业信用的比例越大,投资效率越大。

从公司自身来看,为提高投资效率,公司还需着力改善自身的公司治理水平,解决股东和管理者之间的代理矛盾。从外部环境来看,政府有必要加强中国资本市场政策和法制建设,构建“预算硬约束”环境,推动银行等金融机构加强对贷款企业的监督,发挥应有的相机治理作用。

参考文献

- 邓莉、张宗益、李宏胜(2007):《银行债权的公司治理效应研究——来自中国上市公司的经验证据》,《金融研究》,第1期。
- 邓路、刘瑞琪、廖明情(2016):《宏观环境、所有制与公司超额银行借款》,《管理世界》,第9期。
- 樊纲、王小鲁、朱恒鹏(2011):《中国市场化指数:各地区市场化相对进程2011年报告》,经济科学出版社。
- 胡建雄、茅宁(2015):《债务来源异质性的企业投资扭曲行为影响的实证研究》,《管理科学》,第1期。
- 胡奕明、林文雄、李思琦、谢诗蕾(2008):《大贷款人角色:我国银行具有监督作用吗?》,《经济研究》,第10期。
- 黄璐、黄妮(2012):《过度投资、债务结构与治理效应》,《会计研究》,第9期。
- 黄乾富、沈红波(2009):《债务来源、债务期限结构与现金流的过度投资——基于中国制造业上市公司的实证证据》,《金融研究》,第9期。
- 李四海、刘星河、吴伟炯(2013):《社会信任环境与民营企业债务融资研究》,《金融评论》,第2期。
- 刘欢、邓路、廖明情(2015):《公司的市场地位会影响商业信用规模吗?》,《系统工程理论与实践》,第12期。
- 刘慧龙、王成方、吴联生(2014):《决策权配置、盈余管理与投资效率》,《经济研究》,第8期。
- 罗付岩(2016):《银行股权关联与公司多元化:理论与实证分析》,《金融评论》,第2期。
- 谭伟强(2006):《商业信用:基于企业融资动机的实证研究》,《南方经济》,第12期。
- 童盼、陆正飞(2005):《负债融资、负债来源与企业投资行为》,《经济研究》,第5期。
- 汪辉(2003):《上市公司债务融资、公司治理与市场价值》,《经济研究》,第8期。
- 王化成、刘欢、高升好(2016):《经济政策不确定性、产权性质与商业信用》,《经济理论与经济管理》,第5期。
- 王秀祥、张建党(2012):《中小企业财务结构与债务融资——基于浙江的实证研究》,《管理评论》,第7期。
- 肖坤、秦彬(2011):《我国上市公司债务结构对财务治理效率的影响》,《经济管理》,第2期。
- 肖琨(2010):《现金股利、内部现金流与投资效率》,《金融研究》,第10期。
- 谢海洋、董黎明(2011):《债务融资结构对企业投资行为的影响》,《中南财经政法大学学报》,第1期。
- 杨继伟、汪戎、陈红(2012):《债权治理与盈余质量:来自中国证券市场的经验证据》,《管理评论》,第9期。
- 杨勇、黄曼丽、宋敏(2009):《银行贷款、商业信用融资及我国上市公司的公司治理》,《南开管理评论》,第5期。
- 张新民、王珏、祝继高(2012):《市场地位、商业信用与企业经营性融资》,《会计研究》,第8期。
- 张亦春、李晚春、彭江(2015):《债权治理对企业投资效率的作用研究》,《金融研究》,第7期。
- Allen, F., J. Qian and M. Qian(2005): “Law, Finance, and Economic Growth in China”, *Journal of Financial Economics*, 77, 57–116.
- Allen, F., J. Qian and M. Qian(2007): “China’s Financial System: Past, Present, and Future”, Working Paper.
- Biais, B. and C. Gollier(1997): “Trade Credit and Credit Rationing”, *Review of Financial Studies*, 10, 903–937.
- Brandt, L. and H. Li(2003): “Bank Discrimination in Transition Economies: Ideology, Information, or Incentives?”, *Journal of Comparative Economics*, 31, 387–413.
- Brennan, M., V. Maksimovic, and J. Zechner(1988): “Vendor Financing”, *Journal of Finance*, 43, 1127–1141.
- Cull, R. and L. Xu(2003): “Who Gets Credits? The Behavior of Bureaucrats and State Banks in Allocating Credit to Chinese State-

- Owned Enterprises”, *Journal of Development Economics*, 71, 533–559.
- Cull, R., L. Xu and T. Zhu (2009): “Formal Finance and Trade Credit during China’s Transition”, *Journal of Financial Intermediation*, 18, 173–192.
- Danielson, M. and J. Scott (2004): “Bank Loan Availability and Trade Credit Demand”, *Financial Review*, 39, 579–600.
- Demurger, S. (2001): “Infrastructure Development and Economic Growth: An Explanation for Regional Disparities in China?”, *Journal of Comparative Economics*, 29, 95–117.
- Diamond, D. (1984): “Financial Intermediation and Delegated Monitoring”, *Review of Economic Studies*, 51, 393–414.
- Dinc, S. (2005): “Politicians and Banks: Political Influences on Government-Owned Banks in Emerging Market”, *Journal of Financial Economics*, 77, 453–479.
- Fabbri, D. and A. Menichini (2010): “Trade Credit, Collateral Liquidation and Borrowing Constraints”, *Journal of Financial Economics*, 96, 413–432.
- Fazzari, S., R. Hubbard, B. Petersen and A. Blinder (1988): “Financing Constraints and Corporate Investment”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 141–206.
- Fisman, R. and I. Love (2003): “Trade Credit, Financial Intermediary Development, and Industry Growth”, *Journal of Finance*, 58, 353–374.
- Ge, Y. and J. Qiu (2007): “Financial Development, Bank Discrimination and Trade Credit”, *Journal of Banking and Finance*, 31, 513–530.
- Giannetti, M., M. Burkart and T. Ellingsen (2011): “What You Sell is What You Lend? Explaining Trade Credit Contracts”, *Review of Financial Studies*, 24, 1261–1298.
- Jensen, M. and W. Meckling (1976): “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, 3, 305–360.
- Jensen, M. (1986): “Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers”, *American Economic Review*, 76, 323–329.
- Lin, C., Y. Ma, P. Malatesta and Y. Xuan (2013): “Corporate Ownership Structure and the Choice between Bank Debt and Public Debt”, *Journal of Financial Economics*, 109, 517–534.
- Love, I., L. Preve and V. Sarria-Allende (2007): “Trade Credit and Bank Credit: Evidence from Recent Financial Crises”, *Journal of Financial Economics*, 83, 453–469.
- McLean, R., T. Zhang and M. Zhao (2012): “Why Does the Law Matter? Investor Protection and Its Effects on Investment, Finance, and Growth”, *Journal of Finance*, 67, 313–350.
- Modigliani, F. and M. Miller (1958): “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, *American Economic Review*, 48, 261–297.
- Myers, S. and N. Majluf (1984): “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have”, *Journal of Financial Economics*, 13, 187–221.
- Nilsen, J. (2002): “Trade Credit and the Bank Lending Channel”, *Journal of Money, Credit and Banking*, 34, 226–253.
- Petersen, M. and R. Rajan (1997): “Trade Credit: Theories and Evidence”, *Review of Financial Studies*, 10, 661–691.
- Richardson, S. (2006): “Over-Investment of Free Cash Flow”, *Review of Accounting Studies*, 11, 159–189.
- Shleifer, A. and R. Vishny (1994): “Politicians and Firms”, *Quarterly Journal of Economics*, 109, 995–1025.
- Shleifer, A. and R. Vishny (1997): “A Survey of Corporate Governance”, *Journal of Finance*, 52, 737–783.
- Stulz, R. (1990): “Managerial Discretion and Optimal Financing Policies”, *Journal of Financial Economics*, 26, 3–27.
- Wu, W., O. Rui and C. Wu (2012): “Trade Credit, Cash Holdings, and Financial Deepening: Evidence from a Transitional Economy”, *Journal of Banking & Finance*, 36, 2868–2883.

(责任编辑:周莉萍)