

# 关联关系、融资约束缓解与投资动态调整

—来自担保贷款融资与风险权衡的结构研究\*

张小茜<sup>a</sup> 刘晓蕾<sup>b</sup>

(<sup>a</sup>浙江大学民营经济研究中心、浙江大学经济学院, 杭州 310027

<sup>b</sup>北京大学光华管理学院金融系, 北京 100871)

## Relationship, Relief on Financial Constraints and Investment Adjustments:

Structural Studies on Financing vs. Risk Trade-off of Guaranteed Loans

ZHANG Xiaoqian<sup>a</sup> and LIU Xiaolei<sup>b</sup>

(<sup>a</sup>Center for Research of Private Economy, School of Economics, Zhejiang University,

<sup>b</sup>Guanghua School of Management, Beijing University)

**内容提要:** 本文研究被担保企业的融资-风险权衡, 配对样本 Placebo 检验及 DiD 结果均揭示担保贷款是“锦上添花”后的“紧箍咒”。首先考察什么类型的公司进行担保, 发现担保贷款公司在利润率、破产风险上显著好于非担保贷款公司, 担保贷款更多地表现出“锦上添花”而非“雪中送炭”。关联关系比贷款金额对担保贷款可得性影响更大, 以关联关系作为工具变量考察企业投融资互动性发现这种关联关系直接约束后续各年度的投资。担保贷款确实能够缓解民营企业融资约束, 而且这种缓解作用无论从数值还是显著性上都强于其他类型贷款; 但另一方面, 担保贷款也放大了企业贷款后的风险, 比其他类型的贷款更显著, 这个结论揭示了风险管理在担保贷款问题上的重要性; 担保贷款企业的融资-风险权衡表现为, 融资影响 1 年后的投资调整、风险影响 2 年后的投资调整。文章还进一步考察了贷款路径、逐年效应等结构性变化, 发现: 有适度贷款历史的公司获得担保可能性显著高于其他公司; 担保贷款成为企业事后发展的“紧箍咒”, 导致企业 3 年后投资收缩。担保贷款在缓解民营企业融资约束的同时, 在破产风险、后续投资上都带来了新的问题。

**关键词:** 融资约束; 配对样本; 担保贷款; 关系

---

\*张小茜, 博士, 浙江大学经济学院金融系副教授, 浙江大学民营经济研究中心、浙江大学金融研究院研究员, 浙江大学社科院院长助理, Tilburg 大学金融系博士后, 芝加哥大学法与经济研究所、哥伦比亚大学商学院访问学者。主要研究领域为企业投融资决策、公司治理等。主持国家自然科学基金、国家社会科学基金、教育部哲学社会科学基金、浙江省自然科学基金等项目, 部分研究成果已在《经济研究》、《金融研究》、《世界经济》、《中国工业经济》、《系统工程理论与实践》、China Economic Review 等领域内优秀期刊发表, 出版专著 2 本。E-mail: develop21cn@zju.edu.cn, 电话: 13116788320。

刘晓蕾, 北京大学光华管理学院金融系主任, 金融系及会计系教授。美国罗切斯特大学获得博士学位。现在担任学术期刊金融管理 (Financial Management) 的副主编 (Associate Editor)。她的论文曾发表于许多国际顶级学术期刊, 包括政治经济学杂志 (Journal of Political Economy)、金融杂志 (Journal of Finance)、金融经济杂志 (Journal of Financial Economics)、金融研究评论 (Review of Financial Studies)、货币经济杂志 (Journal of Monetary Economics)、管理科学 (Management Science) 等。她的研究领域为金融市场及公司金融, 近些年致力于中国问题研究。

本研究感谢浙江省金融办 2013 年委托课题资助, 得到教育部重点研究基地重大项目 (14JJD790010)、国家自然科学基金 (71472167) 的支持。本文此版本入选第十七届中国青年经济学者论坛 (2017)、第十四届中国金融学年会 (2017) 和 2017 年《金融研究》论坛, 作者也感谢 2016 年《金融研究》论坛、2017 林毅夫教授回国任教 30 周年学术研讨会与会学者对之前版本的建设性意见, 以及写作期间与王浩、孙谦、鞠晓生、孔东民、Patrick Bolton、Steven Ongena、Wei Jiang、郑志刚、Jose Sheinkman、Maurico Larrain、Emily Breza、史晋川、姚铮、张翼等的讨论。文章初稿完成于作者访问哥伦比亚大学商学院期间, 感谢 Chazen 研究院的支持, 当然文责自负。

# 关联关系、融资约束缓解与投资动态调整

## —来自担保贷款融资与风险权衡的结构化研究

**内容提要：**本文研究被担保企业的融资-风险权衡，配对样本 Placebo 检验及 DiD 结果均揭示担保贷款是“锦上添花”后的“紧箍咒”。首先考察什么类型的公司进行担保，发现担保贷款公司在利润率、破产风险上显著好于非担保贷款公司，担保贷款更多地表现出“锦上添花”而非“雪中送炭”。关联关系比贷款金额对担保贷款可得性影响更大，以关联关系作为工具变量考察企业投融资互动性发现这种关联关系直接约束后续各年度的投资。担保贷款确实能够缓解民营企业融资约束，而且这种缓解作用无论从数值还是显著性上都强于其他类型贷款；但另一方面，担保贷款也放大了企业贷款后的风险，比其他类型的贷款更显著。担保贷款企业的融资-风险权衡表现为，融资影响 1 年后的投资调整、风险影响 2 年后的投资调整。文章还进一步考察了贷款路径、逐年效应等结构性变化，发现：有适度贷款历史的公司获得担保可能性显著高于其他公司；担保贷款成为企业事后发展的“紧箍咒”，导致企业 3 年后投资收缩。担保贷款在缓解民营企业融资约束的同时，在破产风险、后续投资上都带来了新的问题。

**关键词：** 融资约束 配对样本 担保贷款 关系

## 一、引言

融资约束 (Financial Constraints) 如何影响企业微观行为是公司金融的核心问题，在这方面自 Fazari et al.(1988) 开始有海量文献，也一直吸引着最前沿的学术研究，甚至在资产定价 (Gomes et al., 2006)、货币政策 (Gertler and Gilchrist, 1994)、企业动态 (Cooley and Quadrini, 2001) 领域都是非常重要的问题。Farre-Mensa 和 Ljungqvist (2016) 近来的研究发现被归为融资约束的公司实际行为并未表现出受约束，这是因为这些公司完全不必担心他们能否举债融资。

长期以来，民营企业由于本身资金规模和家族式经营的限制，以及缺乏政府和正规金融的帮助与保护，融资约束一直是其面临的重大难题，这也是国内学术界的一致共识。本文试图从一个新的角度观察民营企业融资约束问题，作为中国特有的一种融资方式，担保贷款一定程度上具有解决民营企业金融抑制、弥补直接融资不足、发挥信用增进功能等积极作用，这一视角为 Farre-Mensa 和 Ljungqvist (2016) 提供了有力的支持证据。但另一方面，担保贷款的双刃剑性还表现在，也会由于风险传染而导致击垮民营企业、诱发逆向选择、放大系统性风险、冲击区域金融和金融稳定等消极作用 (Zhang, 2016)。

首先，担保贷款能够缓解融资约束的本质原因是被担保企业对贷款企业进行了信用增进。理论文献指出不完备资本市场信用增进的方式是抵押品 (Aghion and Bolton, 1992)，张小茜和孙璐佳 (2017) 从抵押品清单扩大角度提出这种信用增进导致中国企业过度杠杆化。钱雪松和方胜 (2017) 的研究显示担保物权制度改革对民营企业负债融资有显著影响，导致民营企业流动性负债增加、长期负债滞后增长。但是，缺乏固定资产、信用记录不完整等导致信贷风险很高，这是制约民营企业发展的瓶颈。

发达国家解决这一问题则更多采取交易信用 (Trade Credit)，美国非金融类公司提供给其客户的交易信用是银行贷款的 3 倍 (Barrot, 2016)。中国解决这一问题普遍采取担保贷款，实际是银行信贷和交易信用的结合，利用担保方的保证、抵押、质押、留置或定金，增强被担保企业信用、获取银行贷款。Bharath et al. (2011) 提出了关系在贷款合约中的重要作用，国内研究也关注了政企关系 (余明桂和潘红波, 2008)、企业间关系 (盛丹和王永进, 2014) 的重要性，这些文献捕捉了缓

解民营企业融资约束的中国特有因素，本文则进一步从担保贷款这一特定融资工具角度进行考察，探索担保与被担保企业间关联关系对担保贷款、以及对企业事后投资行为的影响。

其次，担保贷款的消极作用正逐渐显露。2008年国际金融危机以来，据国家发改委中小企业司2009年初统计相当部分中小企业已面临资金链断裂等困难，至2011年温州和鄂尔多斯相继爆发民间借贷危机、中小企业资金链断裂、企业主纷纷“跑路”，2012年夏天浙江民营企业的信用危机更扩散到正规金融中的银行贷款，2011~2014年上海钢贸企业一直深陷联保危机。面对市场频发的担保链事件、以及银行流动性收紧的影响，担保贷款不但未曾下降，甚至在2014年达到峰值。

国际上，2008年金融危机导致交易信用下降，经济下行期银行资金收紧增加了金融中介的实际成本，商业银行成为风险传染的重要根源（Paravisini et al., 2014）。另一方面，中国担保贷款还存在更直接的风险传染渠道。2013年十八届三中全会《关于全面深化改革的决定》提出积极发展“混合所有制经济”，2016年国企改革大幕拉开，最新公布的国有企业改革方案强调“双向混合”，国企与民营企业间的担保贷款迅猛增加，民营企业信贷风险也会经担保贷款转移至其他经济体。

鉴于以上两点，担保贷款对民营企业的影响究竟怎样，能否缓解民营企业融资约束，民营企业通过担保贷款获得的融资是否用于实体经济。目前担保贷款相关研究尚处于起步阶段，研究的视角主要集中于担保网络对信贷市场的影响（王永钦等，2014）、担保网络的负面效应（曹廷求和刘海明，2016）、货币政策与担保圈的互动作用（刘海明和曹廷求，2016），这些重要文献对担保贷款问题开始了规范的学术思考，对担保贷款的风险传染和监管提供了实证研究证据和政策建议，本文进一步关注担保贷款对借款企业微观层面的融资与风险权衡（Financing vs. Risk Trade-off）<sup>②</sup>。

本文首先考察什么类型的公司进行担保，发现获得担保贷款的公司利润率、破产风险上显著好于获得其他类型贷款的公司，担保贷款更多地表现出锦上添花而非雪中送炭。考察贷款路径的结构模型显示，贷款金额对担保可得性的影响仅表现在结构上，有适度贷款历史的公司获得担保贷款的可能性显著较高，贷款历史少的公司贷款金额越高担保可得性越低。关联关系比贷款金额对担保贷款可得性影响更大而且更稳定。

与以往文献不同的是，本文还考虑了公司在获得两种类型贷款的事后行为改变，采用 Erel et al. (2015) 的方法识别当前和未来融资约束，发现担保贷款确实能够缓解民营企业融资约束，而且这种缓解作用无论现在还是未来都强于其他类型贷款。但硬币的反面是，担保贷款也放大了企业贷款后的风险，锦上添花的担保贷款反而放大了企业破产风险，可能成为风险传染和扩散的“导火线”。

本文提出担保贷款对民营企业投融资决策具有双刃剑性：一方面，与无担保贷款企业相比，担保链能够解决民营企业“抵押品暴政”，通过交易信用与银行信贷相结合，一定程度上缓解民营企业融资约束；但另一方面，企业破产风险加大，而且出于防御目的的现金留存也普遍下降，一旦发生破产事件，较低的现金留存将更雪上加霜。

出于对内生性的担忧（Roberts and Whited, 2012），本文以关联关系作为工具变量考察企业投融资互动性，发现这种关联关系直接约束后续各年度的投资，担保贷款导致企业3年后投资收缩。本文对获得担保贷款的企业考察融资和风险对投资调整的边际效应，发现了更令人担心的现象，投资扩张的公司，其投资调整不是来源于担保贷款、也不是源于真正促进经济发展的R&D，而仅取决于ROA角度的风险；担保贷款是3年后企业投资收缩的最重要因素。锦上添花的担保贷款并没有被用于实体经济，更没能用于真正促进企业转型升级的R&D，而是成为了束缚企业后续发展的“紧箍咒”。

研究框架如下：第二部分是文献回顾；第三部分是投融资模型和实证设计；第四部分分析民营企业担保贷款特征；第五部分为实证结果；最后一部分是结论与政策建议。

## 二、文献回顾

---

<sup>②</sup> Rampini and Viswanathan (2013)、Rampini et al. (2014) 的系列文献提出了融资对风险管理的权衡（Financing vs. risk-management trade off）理论。他们的研究显示融资约束的公司进行风险管理的对冲较少或者根本没有，因此其风险较高。中国公司采取积极的对冲策略更少，风险暴露更高，因此本文将其称为“融资与风险权衡”（Financing vs. risk trade-off）。

## （一）中国民营企业融资难问题

创业板和公司债市场启动之前，由于民营企业进入股票市场和债券市场进行直接融资非常困难，银行贷款是解决民营企业融资困境的希望所在，但是体制内正规金融对民营经济的信贷配给效应使民营企业从我国现有银行体系中获得的金融支持远远低于国有企业。对此，学者们主要从民营企业贷款难角度剖析民营企业融资约束。已有观点可归纳为：①银行市场结构论。林毅夫和李永军（2001）、张捷（2002）、李志赟（2002）、鲁丹和肖华荣（2008）认为我国大银行主导的市场结构导致了民营企业贷款难。②所有制歧视论。张杰（2000）、孙铮等（2005、2006）、张小茜等（2007）等学者的大量理论研究结论表明，体制内正规金融对民营经济的所有制歧视产生的信贷配给效应，使民营企业从我国现有银行体系中获得的金融支持远远低于国有企业。③规模歧视论。李扬（2002）认为所有制歧视正在淡化，现实的主要问题已经是规模歧视。张捷和王霄（2002）、殷孟波和贺国生（2003）等的实证研究支持了规模歧视的观点。④国内学者利用国际前沿理论对此进行了新尝试。周宗安和张秀锋（2006）、殷孟波等（2008）、张维等（2008）、曾爱民等（2013）的研究为缓解中小企业融资困境提供了新思路。⑤近来学者们开始了中国特有因素的思考。李焰等（2007）、黎来芳等（2009）提出集团化运作可以有效放大企业融资能力、缓解融资约束，胡旭阳（2006）、罗党论等（2008）、于蔚等（2012）验证了政治关系确实能降低信息不对称、缓解融资约束，孙铮等（2005）、李增泉等（2008）、李科和徐龙炳（2011）、卢盛峰和陈思霞（2017）、张璇等（2017）考察了金融发展、市场化程度、政府干预、“撤县设区”行政管理、信贷寻租的影响。中国民营企业赋予融资约束问题许多独特的视角，也引起了国际学者的关注和兴趣（Guariglia et al., 2011; Knight, 2011; Chan et al., 2012; Firth et al., 2012）。

Denis（2004）对新世纪金融学发展展望中认为融资约束是企业融资理论中四大最值得关注的领域之一，因为融资约束的测度和风险本身就存在诸多有待明确和研究的内容（例如 FHP-KZ debate），Whited & Wu（2006）、Hadlock & Pierce（2010）对此进行了系统分析和阐释。融资约束问题从 Fazzari et al.（1988）提出以来已形成了大量的理论模型和实证文献。2008 年金融危机爆发，企业资金紧张甚至资金链断裂，使这一问题再度成为金融学领域的研究热点。Campello et al.（2010, 2011）、Duchin et al.（2010）、Tong & Wei（2011）、Lins et al.（2013）揭示了金融危机后融资约束成为企业面临的重要问题。本文重点关注金融危机发生后，民营企业融资约束问题在担保贷款上的新特征。

## （二）中国实践的独特性

金融危机期间，中国信贷市场表现出与国际市场相反的独特性。国际市场新增贷款下降 79%（Ivashina and Scharfstein, 2010），长期公司债显著增加（Almeida et al., 2012），融资约束公司的交易信用增加（Garcia-Appendini and Montoriol-Garriga, 2013）。与国际市场不同的是，中国的信贷市场却不断扩张，2009 年新增贷款多投放了 4 万亿，之后各年度新增贷款均在 7.5 万亿以上，而 2007 年仅有 3.63 万亿。张小茜和孙璐佳（2017）考察了 2007 年《物权法》和《动产抵押办法》带来的抵押品清单扩大，从而导致企业信用增进。除了这一制度性因素外，担保贷款成为民营企业获得银行贷款的重要途径，但是这些新增贷款是否有助于解决民营企业融资约束，还是暂时缓解资金紧张的同时更放大了风险，亟待更系统的理论和实证研究。

出现这一现象的一个重要原因在于中国企业特有的融资方式，特别表现在担保贷款上。一方面，Allen & Carletti（2008）总结银行在金融系统中的四个作用，其中最重要的作用是委托监控（Delegated Monitoring）。作为担保贷款的担保方，担保企业比银行更了解贷款人，担保贷款的委托监控作用强于普通银行贷款，因而有利于大大降低银行监控成本，也就会出现担保贷款的增加。另一方面，如果实际借款人违约，担保方必须承担支付责任，因此 Merton & Bodie（1992）认为担保是一种保险，可以保护债权人，虽然他们的模型针对的是更广义的金融担保。大量的文献证实债权人保护与信贷市场规模呈正比（这部分的文献起始于 La Porta et al., 1997、1998; Levine, 1998、1999），所以担保贷款作为一种债权人保护的积极处理方式，自然也会导致信贷市场规模扩大。

但是担保贷款又不完全等同于 Merton & Bodie（1992）在模型中考虑的存款保险、信用风险互

换等金融合约，缺乏盯市、保证金等担保管理机制，由于被担保方与担保方往往有直接的关系，更表现出交易信用的功能。国际学术前沿对交易信用一直关注不足，关键原因在于缺乏合适的实证背景，以致近年来只要有特殊数据库或特定法律就能迅速发表于国际权威期刊，如 Klapper et al. (2012) 基于供应商-客户特殊数据库、Barrot (2016) 基于法国卡车运输公司；或者基于特定的法律变革，如 Campello & Larrain (2016) 考察东欧国家法律改革（动产可作为抵押品）对信用增进、经济行为的影响。

中国担保贷款实践赋予这一问题更多理论分析的探讨空间，也能够给予这一学术新兴领域更易获得的数据：前者既包括传统意义上的经典理论，也包括交易信用、风险传染等新兴领域；后者因为银行是最终放款人，研究数据库不再是交易信用考察的公司间特有关系，而是可以通过银行贷款表现出来。因此，担保贷款问题能够成为具有中国特点的一个新视角，既可以检验经典理论，又可以实现学术新兴领域的突破。

### （三）对担保贷款问题的思考

Rajan & Zingales (2003) 提出发展中国家的“抵押品暴政” (Tyranny of Collateral)，认为发展中国家越贫困，得到银行贷款就越困难，由于财产估值成本高，因此借款者也没有抵押物可以提供。中国民营企业由于缺乏抵押物或抵押物不足，金融危机后表现出更强的融资需求，造成抵押物和融资量之间的不匹配，担保贷款是解决这一问题的主要途径。但另一方面大股东利益输送需求也是担保关系形成的内在动因，郎咸平等 (2001) 对福建和上海担保圈、万良勇和魏明海 (2009) 对河北担保链的案例分析都揭示了这一问题。

企业间担保链风险通过资产负债表、信息、投资等形式传染 (张乐才, 2011)，是部分地区不良贷款余额、不良贷款率“双升”的原因之一 (俞罡, 2013)，甚至引发多米诺骨牌效应 (杜权和郑炳蔚, 2010)。张泽旭等 (2012) 建立企业间担保链危机传染的理论模型，认为资产负债率和对外担保金额可以作为风险警示指标。张乐才和刘尚希 (2013) 的银行和企业间风险传染理论模型考察了担保数量、抽贷门槛的影响。<sup>③</sup>

目前国内学者多从担保链的负面作用进行分析，仅有少量文献提及担保链的积极作用：提高货币政策有效性 (吕江林等, 2010)、降低融资成本 (张小茜和江禹亭, 2013)。案例分析是担保链文献的主要研究方法，由于担保链状况需要手工整理，至今没有公开的担保链数据库，曹廷求和刘海明 (2016)、刘海明和曹廷求 (2016) 构建了上市公司之间的担保网络数据，并基于此考察了担保网络的负面效应及与货币政策的互动性。

本文与以往文献的区别在于，直接考虑被担保方企业的融资-风险权衡，而不是以往文献中的对外担保企业 (即担保方)。王琨等 (2014) 基于现金-现金流敏感性的实证研究表明集团向公司提供担保可以缓解公司的融资约束。王永钦等 (2014) 基于华东地区某地级市商业银行贷款数据的研究显示，企业担保往来并不影响贷款利率，关联企业数量不影响企业获得担保贷款和抵押贷款的额度。因此，本文重点分析担保贷款能否缓解民营企业融资约束，基于系统性方程研究企业投融资互动影响，并进一步考察担保关系的影响。

考察结构性变化是本文与这一新兴领域中已有文献的另一区别。Roberts (2015) 的研究提出了贷款路径 (Loan Path) 的重要性，虽然他们考虑的是贷款重新协商修订的问题，把贷款路径解读为贷款重新协商的次数，分别考察 1 次、2—5 次、大于 5 次的不同影响，本文结合 Roberts (2015)、Jacobson 和 Schedvin (2015) 的方法，进一步考察贷款路径是否改变担保行为及其结构变化。

最后，本文还增加了企业破产风险的观察视角。根据 Stiglitz-Weiss 的信贷配给 (Credit Rationing) 理论，对于那些原本无法得到银行贷款的企业，通过担保获得贷款后，银行会要求一个更高的贷款利率或者较短的贷款偿还期，这就迫使企业扩大投资于高风险项目，贷款违约风险必将增加 (张小茜, 2007)。另一方面，金融危机的发生导致贷款遭遇估值跳水 (Haircut)，即担保物价格大幅下跌，

<sup>③</sup> 对担保贷款的问题，学术研究大多从公司层面展开，家庭金融 (household finance) 层面难度很大源于数据的可得性，党春辉和张小茜 (2017) 对此基于抵押物处置风险进行了不良贷款证券化研究。

银行抽贷或者贷款到期后不续贷，这将进一步加剧被担保企业风险（Gorton and Metrick, 2010; Yorumazer, 2013）。因此，本文还增加考察担保贷款对企业破产风险的影响。

### 三、投融资决策模型和实证设计

#### （一）两期投融资决策时间线

He et al. (2014) 考虑了一个 2 期投资过程，来研究利润不确定性和经理人道德风险的关系，其中投资决策为：0 期是否投资一个项目，1 期经理人选择是否努力、项目现金流实现、2 期公司了解到利润并调整投资水平。本文增加企业在投资前的融资决策，考虑担保融资是否改变企业的投资决策和风险变化。考虑一个 2 期企业投融资决策过程，图 1 是决策时间线：

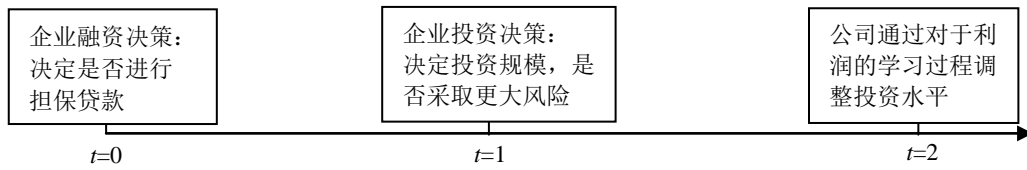


图 1 企业投融资决策的时间线

(1)  $t=0$ : 公司进行融资决策，选择是否进行贷款，是进行担保贷款还是其他形式的贷款，选择怎样的担保人。显然对公司而言获得贷款的便利程度逐级递增，而且担保人的信用等级、企业性质也对此有影响，例如民营企业如果有国有企业担保将更易得到贷款，一个特殊情况是担保公司与被担保公司是母子公司或交易伙伴关系，贷款融资为  $F \geq 0$ 。

(2)  $t=1$ : 公司进行投资决策，形成担保，转移相应抵押品  $c$ ，获得贷款  $F$  进行投资。由于采用担保方式，抵押品可以是被担保企业自身提供，也可以由担保方提供，假设担保方提供的抵押品所占比例为  $\delta$  ( $0 \leq \delta < 1$ ，取值为 0 表示无抵押品的信用担保)，投资为  $I$ 。

(3)  $t=2$ : 公司对利润的学习过程，假设贷款利率为  $r$ 。为表述方便假设无风险利率为 0 (He et al., 2014)。公司利润有两种状态，经理人努力时获得高现金流  $C^H$ ，不努力时获得低现金流  $C^L$ ， $C^H > C^L$ ，获得高现金流的概率为  $p$ 。企业根据观察到的利润重新调整投资水平。

#### （二）投融资决策模型

##### 情况 1. 没有信用增进的基准模型

期初没有贷款融资，期末不需归还贷款利息。期末现金流有两种状态  $C_N^H$ 、 $C_N^L$ ， $C_N^H > C_N^L$ 。给定公司现在的净价值  $\omega$ ，则公司的最优化问题为

$$V(\omega) = \max_I \{V(\omega_1) - I + pC_N^H + (1-p)C_N^L\} \quad (1)$$

##### 情况 2. 进行担保贷款融资

在 0 时刻进行担保贷款融资，支付担保费用  $aF$ ， $0 < a < 1$ 。 $t=1$  时刻担保贷款放款，获得融资  $F$ ，投资  $I$ 。在  $t=2$  时刻，观察到企业利润、调整投资水平，为了考察投资扩张还是收缩，相比前一期情形下的投资变化率为  $\lambda = I_2 / I_1$ ， $\lambda$  取决于观察到的利润， $\lambda > 1$  为扩大投资， $\lambda < 1$  为投资收缩。经理人努力程度有两种可能， $C_F^H$ 、 $C_F^L$ ，对应的概率变为  $p'$ 、 $1-p'$ 。因为获得外部融资，实现的现金流高于没有外部融资时的现金流，即  $C_F^H > C_N^H$ ， $C_F^L > C_N^L$ 。公司的优化问题为

$$V(\omega) = \max_{I, \lambda} \{V(\omega_1) - (1 + \lambda)I + p'C_F^H + (1 - p')C_F^L - (\alpha + r)F\} \quad (2)$$

记式 (1) 的最优解为  $I_U^*$ ，则式 (2) 最优解为  $I_U^* + \Delta I_G$ 。

##### 情况 3. 进行其他类型贷款融资

在 0 时刻进行其他类型贷款融资，与第二种情况不同的是，不需要支付担保费用，但是后期需

要支付更高的利息， $r' > r$ 。在  $t=1$  时刻获得贷款放款，因此在  $t=2$  时刻现金流与第二种情况一致。公司的优化问题为

$$V(\omega) = \max_{I, \lambda} \{V(\omega_1) - (1 + \lambda)I + p'C_F^H + (1 - p')C_F^L - r'F\} \quad (3)$$

上式最优解为  $I_U^* + \Delta I_{UG}$ 。比较式 (2) 与式 (3)，如果  $r' \neq \alpha + r$ ，则  $\Delta I_{UG} \neq \Delta I_G$ 。

因此，企业的投融资决策可以表示为

$$V(\omega) = \max_{I, \lambda} \{V(\omega_1) - I + pC_N^H + (1 - p)C_N^L, V(\omega_1) - (1 + \lambda)I + p'C_F^H + (1 - p')C_F^L - (\alpha + r)F, \\ V(\omega_1) - (1 + \lambda)I + p'C_F^H + (1 - p')C_F^L - r'F\} \quad (4)$$

无贷款时投资成功概率为  $p$ ，有贷款时投资成功概率为  $p'$ ，记成功概率差为  $\Delta p \equiv p' - p$ 。同理，无贷款时现金流的差  $\Delta C_N \equiv C_N^H - C_N^L$ ，有贷款时现金流的差为  $\Delta C_F \equiv C_F^H - C_F^L$ 。

触发担保贷款条件 (trigger) 为

$$\begin{cases} C_F^H - C_N^H - (1 - p)(\Delta C_F - \Delta C_N) + \Delta p \Delta C_F > (\alpha + r)F + \Delta I_G \\ \alpha < r' - r \end{cases} \quad (5) \quad (6)$$

由式 (5) 可见，当经济下行时，项目失败概率  $1-p$  增加，左边的现金流差值减小，如果保持融资  $F$  不变，触发担保贷款的区间应该收缩。2008 年金融危机后，中国经济刺激政策释放大量贷款、刺激扩大投资，即式 (5) 右边大幅上升，而市场运行结果即式 (5) 左边下降，可能导致 (5) 式不成立，即触发担保贷款的条件不成立下企业却获得担保贷款，必然导致企业和信贷市场风险增加<sup>④</sup>，因此本文还将考察企业流动性和破产风险。

**假设 1. 融资风险权衡假设。** 担保贷款能够缓解融资约束，但是也会提高破产风险。

第二期投资调整比例  $\lambda$  取决于观察到的企业利润，同时又依赖于之前的融资水平  $F$ 、后期的现金流实现  $E[C]$ 。因此，本文采取两种方式考察投资调整，一方面考察投资对融资的敏感性以考察对  $F$  的依赖性，另一方面跟踪贷款路径 (Roberts, 2015) 的方法，考察前期、后期的现金流实现对投资的影响，并加入观察到的企业利润，图 2 为多期决策树 (为表述方便，取树图步数为 2)。

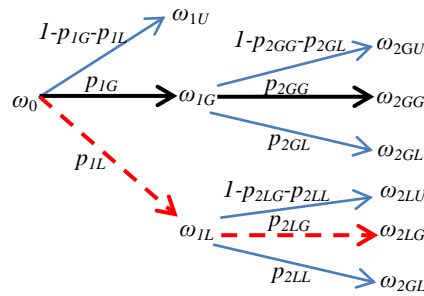


图 2 企业贷款决策树

( $U$  表示没有贷款、 $G$  表示担保贷款、 $L$  表示其他类型贷款)

采用 Bolton et al. (2011)、Bolton & Oehmke (2015) 的假设，图 2 中决策树第一期节点如果没有外部融资企业就不投资。在第二期节点上能够获得担保贷款的有两条路径： $(\omega_0, \omega_{1G}, \omega_{2GG})$  (图 2 中的黑色实线)、 $(\omega_0, \omega_{1L}, \omega_{2LG})$  (图 2 中的红色虚线)。从初始状态  $\omega_0$  到第二期能够获得贷款的概率为  $p_{1G}p_{2GG} + p_{1L}p_{2LG}$ 。经典的理论模型将融资作为外生的，仅考虑投资决策，但实际融资本身也是需要确定的，我们假设  $p_{2GG}$  与  $p_{1G}$  正相关<sup>⑤</sup>， $p_{2GG} > p_{2LG}$ 。因此，提出以下假设<sup>⑥</sup>：

<sup>④</sup> Shi & Zhang (forthcoming) 考察了经济结构发生变化时公司投资行为在产权上的异质性和调整，本文后续实证样本只考察民营企业，因此不考虑产权的影响，这样也使得本文研究重点更突出。

<sup>⑤</sup>  $p_{1G}$  越高，(5) 式越成立，下一期的现金流就越高，触发下一期担保贷款条件 (对应新一期的 (5) 式) 越可行。



**假设 2. 路径依赖假设.** 历史上有担保贷款的公司更容易获得担保贷款。

### (三) 担保贷款合同中涉及的关系

担保贷款对企业投资和风险的影响会根据担保关系而不同，这是本文研究的一个重点。担保贷款合同中存在三个主体：贷款企业、担保企业、银行。这三者的关系体现了信息不对称对贷款合约的影响，同时，三者的关系不同会导致以上的优化目标函数改变。本文着重考虑三种类型的企业与担保方关系：母子公司、交易伙伴、无关联企业。

#### ● 母子公司：

Merton & Bodie (1992) 指出母公司为子公司担保比外部担保人有效，因为母公司更了解被担保企业的实际信息和运作情况，这种信用增进大大降低了担保人和贷款企业之间的不对称信息问题，子公司的重要资讯报告是外部无法得到的，而母公司却可以通过会计系统进行实时监控，这也使得道德风险和代理人问题远低于外部担保人。除此以外，企业实际可以节省担保费用，即式 (2) 中的融资成本实际只是利息  $rF$ 。在这种情况下，企业投资决策 (4) 式中第二项一定大于第三项，企业选择担保贷款而不是其他形式的贷款，因为这样大大降低了融资成本。

#### ● 交易伙伴：

Jacobson & Shedvin (2015) 研究了企业破产通过交易信用的风险扩散，指出其渠道既来自信用损失又来自需求收缩。这一结论也可以解释为什么交易伙伴愿意作为担保人。首先，担保贷款是从银行借款，担保人还会收取担保费收入，不需要像交易信贷那样从自己口袋里掏出本金，大大降低了信用风险。其次，帮助交易伙伴担保使借款企业获得贷款资金可以扩大它的需求。第三，借款企业会提供交易便利 (Trade Benefit)，为担保方带来价格歧视 (Price Discrimination)：如果担保方是供应商，借款企业会承诺赋予更高的商品价格、购买更多的产品、提前付款；如果担保方是客户，价格歧视依然存在，而且客户担保人还将持有担保合约履行的威胁 (Threat) 以防止借款企业违约。

#### ● 无关联企业：

地方政府通过介入企业间关系，撮合辖区企业间缔结担保合约从而帮助企业获取贷款 (万良勇和魏明海, 2009)，这会增加借款企业投资于风险更高的项目 (曹廷求和刘海明, 2016)。这样的担保关系不会降低信息不对称问题，而且贷款方式往往是信用担保，借款企业不需要提供抵押品，担保方没有任何保证借款企业还款的威胁 (Threat) 条款，因此与前两种情况不同，会刺激借款企业投资扩张，企业风险增加。

因此，本文从担保关系角度考察对企业投资行为的影响，检查以下假设：

**假设 3. 关联便利假设.** 关联企业更可能通过担保贷款获得融资，关联企业担保降低了贷款企业采取高风险投资的可能性，关联企业的委托监督功能使得借款人更倾向于融资功能，也会使得后期的投资调整更表现为投资收缩。

### (四) 实证研究框架

为了考察担保贷款是否缓解民营企业融资约束，对企业投资和风险有怎样的影响，不能比较担保贷款企业与基准情况的企业，因为很难获得基准企业即无贷款企业样本。本文采用比较后两类企业，因为可以获得这两类企业的贷款信息和合同细节。为了弥补与基准情况 (即没有贷款企业) 的比较，本文也观察获得贷款前后的差异。为了排除其他因素的影响，进行基于配对样本的检验。文章进行两个层次的研究：第一层次考察什么样的企业选择担保贷款；第二层次考察担保贷款如何在融资和风险进行权衡、如何调整投资。

本文的实证设计具体包括四个部分：

#### 1、融资决策是否有担保

为了考察什么样的企业选择了担保贷款，构造一个二元反馈变量：

---

⑥ 后面实证研究中还进一步考虑了贷款特点和公司特点。



$$Guaran_{it} = \begin{cases} 1, & \text{公司 } i \text{ 在 } t \text{ 时刻进行担保贷款} \\ 0, & \text{公司 } i \text{ 在 } t \text{ 时刻进行其他贷款} \end{cases} \quad (7)$$

建立 logit 模型:

$$\theta_{it} = \ln\left(\frac{q_{it}}{1-q_{it}}\right) = \mathbf{I}'\alpha_{it} + \zeta Loan_{it} + \beta X_{it} + \eta Rel_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

其中  $q_{it}$  是  $Guaran_{it}=1$  的概率,  $X_{it}$  为一系列企业层面解释变量值, 包括利息覆盖率(EBITDA/Interest)、账面负债率(总负债/总资产)、利润率(息税前利润/总资产 Qian and Yeung, 2015)、有形资产比例(有形资产/总资产)、账面市值比(Qian and Yeung, 2015)、员工人数、规模。固定效应  $\alpha$  包括公司、时间、行业、省份固定效应。Bharath 等(2009)、Roberts(2015)证实了借款人和贷款人间借贷关系对融资合同的显著影响, 本文进一步增加考察担保关系的影响, 增加第三方-担保人, 这种融资合约导致对手方风险发生转移,  $Rel$  表征担保企业和被担保企业间的关系, 关联为 1, 不关联为 0。

Roberts(2015)的研究提出了贷款路径(Loan Path)的重要性, 虽然他们考虑的是贷款的重新协商修订, 把贷款路径解读为贷款重新协商的次数, 分别考察 1 次、2-5 次、大于 5 次的不同影响。本文结合 Roberts(2015)、Jacobson & Schedvin(2015)的方法, 进一步考察贷款路径是否改变以上关系, 将贷款次数作为贷款路径的测度指标, 建立模型如下:

$$\theta_{it} = \ln\left(\frac{p_{it}}{1-p_{it}}\right) = \mathbf{I}'\alpha_{it} + \zeta_1 Loan_{it} + \zeta_2 Loan_{it} \times n_{2-10} + \zeta_3 Loan_{it} \times n_{11-20} + \zeta_4 Loan_{it} \times n_{21-50} + \zeta_5 Loan_{it} \times n_{>50} + \beta X_{it} + \eta Rel_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

其中  $n_{2-10}$ 、 $n_{11-20}$ 、 $n_{21-50}$ 、 $n_{>50}$  均为表征贷款次数的哑变量, 分别表示贷款 2~10 次、11~20 次、21~50、大于 50 次公司为 1, 其余为 0。 $\alpha$  除包含公司、时间、行业、省份固定效应外, 还包含这 4 组的固定效应。

## 2、贷款前后差异的准自然试验

参考 Cerqueiro et al.(2016), 以有担保贷款的企业为实验组, 以其他贷款企业为控制组, 估计以下回归:

$$(\bar{Y}_{post} - \bar{Y}_{pre})_i = \alpha + \beta \times Treated_i + \varepsilon_i \quad (10)$$

其中  $Y$  为考察变量, 投资率、现金、资本结构、风险。对于风险, 本文采取两个维度考察: 风险承受力(risk-taking)和破产风险。风险承受力指标参考 Kusnadi(2015), 选用两个指标: risk\_ROA、risk\_R&D。risk\_ROA 取地区行业修正的 ROA, 即  $ROA_{it} - ROA_{it} - ROA_{st}$ ,  $i$  公司  $t$  年 ROA 减去所处省份、行业的均值。risk\_R&D 来自地区行业修正的研发支出/总资产, 破产风险为 Z-score。参数  $\beta$  表示两类企业在贷款前后的平均差异。

为了考察纵向时间结构的影响, 进一步考察带有时间趋势的 DiD, dummy 表示贷款前 6 年到贷款后 6 年:

$$Y_{it} = \mathbf{I}'\alpha_{it} + \sum_{j=-6}^6 \beta_{ijt} Treated_i \times dummy_j + f(\text{控制变量}) + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

## 3、是否缓解融资约束

参考 Erel et al.(2015),

$$Y_{it} = \mathbf{I}'\alpha_{it} + \beta_1 After_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 CF_{it} \times After_{it} + f(\text{控制变量}) + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

其中  $After$  是贷款前后哑变量。对于投资和现金两个被解释变量, 方程(12)的估值结果中  $\beta_1$  表示

企业在贷款前后的平均差异， $\beta_2$  表示企业在贷款前的敏感度， $\beta_2+\beta_3$  表示企业在贷款后的敏感度。Erel et al. (2015) 指出投资-现金流敏感性表征当前融资约束情况，现金-现金流敏感性表征未来融资约束情况， $\beta_3$  为负且显著不为零表示在事件后融资约束缓解。

基于配对样本的公司年度双重差分分析：

$$Y_{it} = I' a_{it} + b_1 * Treated_i \times After_{it} + b_2 CF_{it} + b_3 CF_{it} \times Treated_i \times After_{it} + f(\text{控制变量}) + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

其中被解释变量  $Y$  分别为投资、现金、负债率、利润率、风险承受力和破产风险。哑变量  $Treated$  表征是实验组还是控制组，取值为 1 表示实验组中企业接收担保贷款，控制组中企业接收其他贷款、取值为 0。 $b_1$  是平均处理效应的估值， $b_2+b_3$  表征融资约束的平均处理效应。

#### 4、担保贷款影响机理

首先考察投融资的互动性，用与担保方关系作为工具变量，考察投融资关系互动性，建立以下系统性方程：

$$Y_{it} = c + \lambda_1 F_{it} + \lambda_2 Profit_{it} + f(\text{控制变量}) + e_{it} \quad (14)$$

$$F_{it} = a + \zeta_1 Y_{it} + \zeta_2 Rel_{it} + g(\text{控制变量}) + e'_{it} \quad (15)$$

其中， $F$  为当年担保贷款融资额（百万元）。 $Rel$  为担保贷款中关联关系贷款比例，如果贷款关系均为关联公司则为 1，否则为 0。

其次，为了进一步考察投资变化的动态调整是否来自于担保融资与风险，做以下回归：

$$Y_{it} = I' a_{it} + \beta_2 CF_{it} + \beta_3 GualLoan_{it} + \beta_4 Risk_{it} + \beta_5 Rel_{it} + f(\text{控制变量}) + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

其中  $Y_{it}$  分别采取当期投资、投资变化，考察后续多期投资调整  $\lambda_j = I_{t+j} / I_t$ ,  $j=1, \dots, 4$ 。为进一步观察企业调整投资的方向，做两个哑变量  $Expand$ （扩大投资）、 $Shrink$ （收缩投资）， $Expand=1$  如果  $\lambda > 1$ ，投资不变的为 0； $Shrink=1$  如果  $\lambda < 1$ ，投资不变的为 0。

## 四、担保贷款特征

### （一）样本选择和剔除说明

本研究选取的样本公司为中小板上市企业<sup>⑦</sup>，数据来源于国泰安数据库、Wind 金融数据库提供的银行贷款数据和企业财务年报<sup>⑧</sup>。截至 2015 年 6 月在 A 股中小板交易的 745 家企业，剔除金融业、其他企业性质的公司，共取得 580 家民营企业样本。本文共收集样本公司截至到 2015 年 6 月发布公告的 7887 个贷款事件，其中担保贷款事件 3647 个。<sup>⑨</sup> $After$  指标在判别中也追溯了 2008 年前的贷款公告。

### （二）样本公司担保贷款发展趋势

图 3 总结了样本公司 2007~2014 年间两类贷款的发展趋势。左图可见，2011 年前样本公司无担保贷款金额不足 20 亿元，担保贷款是这类公司的主要银行贷款方式，2012 年、2013 年两类贷款均大幅增加，但是担保贷款仍多于无担保贷款，2014 年无担保贷款首次超过担保贷款。右图汇报了样本公司新增股权融资状况，可以看出虽然股权融资成本较低，在 2%~4% 之间，但是增发实际募集资金远小于当年企业的贷款（各年度均不超过 4%），因此，虽然样本公司是上市企业，担保贷款及其他类型的贷款仍是企业的最主要融资来源。

<sup>⑦</sup> 融资约束更多出现在中小型民营企业，即使中国工业企业数据库也无法全面描述，而且存在无法追踪事件影响的弊端（Norden and Kampen, 2013）。本文选取中小板上市公司数据，既可以弥补上市公司融资约束描述不足、又可以规避非上市公司数据不完整的弊端。

<sup>⑧</sup> 由于 2004 年中小板开启，数据及相关公告在 3 年新开幕期内不断完善，因此从中小板开启 3 年后统计。

<sup>⑨</sup> 2015 年 6 月后银行贷款违约率急速上升，为了避免贷款违约的相互影响，研究期间截止到 2015 年 6 月。

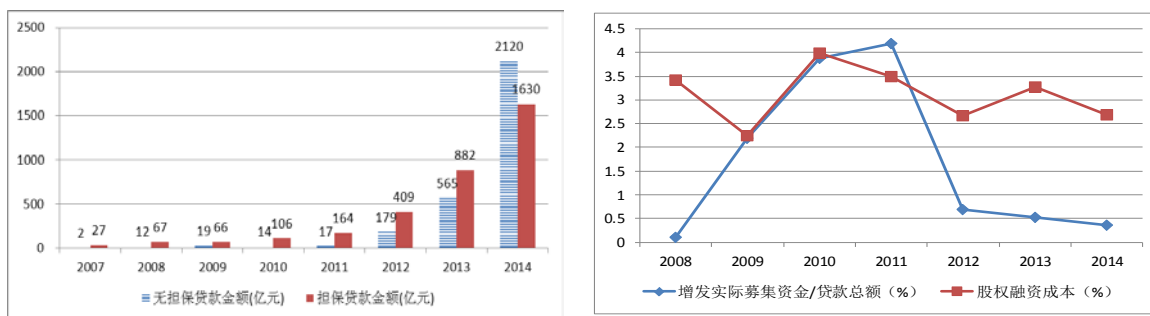


图 3 样本公司贷款发展趋势

注：根据样本公司贷款事件分类汇总。

### (三) 担保贷款金额和次数特征

表 1 汇总了中小板民营企业所有年报中披露的担保贷款情况。总体来看，2011 年后获得担保贷款企业数突破 3 位数，获得融资企业数、总次数、平均金额和平均次数均在 2014 年达到峰值。可见，担保贷款从次数和金额上都有明显放大。

表 1 担保贷款汇总

Panel A. 按年度汇总									
年度	获得融资企业数	总次数	金额 (单位: 万元)			次数 (单位: 次)			
			平均	最小	最大	平均	最小	最大	
2007	29	69	14494.44	500	139000	2.31	1	9	
2008	69	240	15381.37	1000	109800	3.48	1	13	
2009	78	244	13501.60	300	101000	3.13	1	11	
2010	80	258	20026.04	880	215000	3.23	1	19	
2011	125	483	23827.92	250	277000	3.86	1	28	
2012	204	660	33664.40	150	397700	3.24	1	22	
2013	189	727	43513.58	400	851500	3.85	1	52	
2014	221	968	65823.23	250	2227800	4.38	1	74	

Panel B. 按公司汇总						
担保贷款次数	观测个数	平均	最小	最大	中位数	
1	26	8723.08	400	30000	6000	
2~10	540	9438.44	150	328900	5000	
11~20	385	10740.58	80	200000	5000	
21~50	749	8321.45	150	180000	5000	
>50	376	23825.49	500	500000	11879	

注：根据担保贷款事件公告对企业进行汇总。

### (四) 行业分布特征

Mishkin (2016) 指出，中国高速增长关键看中国政府能否成功建成一流的金融系统，配置资金的有效性将决定高速增长阶段能否持续。表 2 对制造业大类进一步细化行业分类，可以部分解释 Mishkin 提出的资金配置问题，本文仅从担保贷款角度剖析资金在行业上的配置。租赁和商务服务业、批发零售、房地产在担保贷款平均金额和次数上都遥遥领先，传统制造业虽然担保贷款次数较多，但平均金额没有前述行业高。从平均金额上，排名前两位的租赁服务、批发零售，担保贷款的确有弥补“抵押品暴政”的可能，经济转型、促进服务业发展的新增长点有可能成为促进实体经济的新突破。

表 2

2007-2014 年中小板民营上市公司担保贷款统计

行业	观测值个数	观测值占比 (%)	平均金额
制造业	2905	79.65	10263.77
计算机、通讯	454	12.45	15050.17
设备	422	11.57	7040.08
金属和非金属	393	10.78	14650.21
化工、橡胶塑料、石油炼焦	387	10.61	9505.16
电气机械、仪器仪表	376	10.31	5888.16
纺织服装化纤皮革	161	4.41	11136.50
医药	155	4.25	5326.81
造纸、印刷	151	4.14	7830.13
食品	118	3.24	7873.97
汽车和其他运输设备	108	2.96	7085.80
木材家具	72	1.97	5890.70
文教、工美、体育和娱乐用品	55	1.51	4859.72
其他	53	1.45	10571.43
租赁和商务服务业	168	4.61	29203.23
批发和零售业	163	4.47	25099.83
房地产	120	3.29	26442.68
建筑业	106	2.91	9333.27
信息传输、软件和信息技术服务业	76	2.08	6320.00
农、林、牧、渔业	36	0.99	2900.00
科学研究和技术服务业	25	0.69	2480.00
水利、环境和公共设施管理业	17	0.47	4625.00
交通运输、仓储和邮政业	13	0.36	143333.30
住宿和餐饮业	9	0.25	5085.71
文化、体育和娱乐业	5	0.14	10000.00
采矿业、电水煤	4	0.11	600.00
总计	3647	100	12829.85

### (五) 担保形式及关联占比

根据《中华人民共和国担保法》及最高人民法院相关司法解释，担保方式有四种：保证、抵押、质押、留置和定金（后两者较少使用）。保证贷款是指保证人与债权人订立保证合同，借款人不能偿还贷款时，保证人按约定承担保证责任或连带责任。抵押贷款是以借款人或第三人的财产作为抵押物发放的贷款，债务人或者第三人不转移财产的占有、将该财产作为债权的担保。质押贷款是指以借款人或第三人的动产或权利作为质物发放的贷款，动产或权利要移交债权人占有。表 3 显示担保贷款中主要是保证担保，抵押或质押担保不足 10%，保证担保中企业双方往往具有关联关系，抵押或质押担保中关联企业占 34.6%。

表 3

担保形式和关联企业占比

贷款类型	总次数	关联占比	金额（单位：万元）			
			均值	中位数	10%	90%
保证担保	3150	99.1%	10600	5000	1300	22000
抵押或质押担保	312	34.6%	17600	6000	1470	32000
无担保贷款	1670	7.1%	23000	10000	3000	50000

### (六) 担保贷款与投资调整

为了追踪贷款对公司的逐年效应 (year-by-year effects)，估计以下方程：

Pooled-OLS 模型：

$$I_{it} = a + \sum_{\tau=-3}^3 \beta_{3\tau} D_{it} CF_{it} + f(\text{控制变量}) + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

考虑行业聚类的固定效应模型：

$$I_{ist} = \alpha_i + \alpha_t + \sum_{\tau=-3}^3 \beta_{3\tau} D_{i\tau} CF_{i\tau} + \gamma X_{ist} + \varepsilon_{ist} \quad (18)$$

图4是各时期参数 $\beta_{3\tau}$ 估计值的点及其95%的置信区间<sup>⑩</sup>，图(a)、(c)中虚拟变量 $D_{i\tau}$ 为1表示公司*i*在其他类型贷款后第 $\tau$ 年，右图中虚拟变量 $D_{i\tau}$ 为1表示公司*i*在担保贷款后第 $\tau$ 年。由于非担保贷款样本中没有贷款后第二年的观测值，所以横轴没有出现第二年  $dloanOther2$  的点。图(a)、(b)两张图显示用 Pooled-OLS 估计不能拒绝各年度系数估计值为0的假设。图(c)(d)为对行业聚类并考虑公司和年度的固定效应模型，揭示了两类贷款的显著作用以及贷款后的显著差异：两类贷款在贷款当年都显著缓解了企业的融资约束（虚线上的估计值显著非零），而且担保贷款的缓解作用更强（图(d)中虚线上的估计值更高），但虚线右边有显著差异说明两类贷款在贷款后对企业投资行为的影响显著不同。

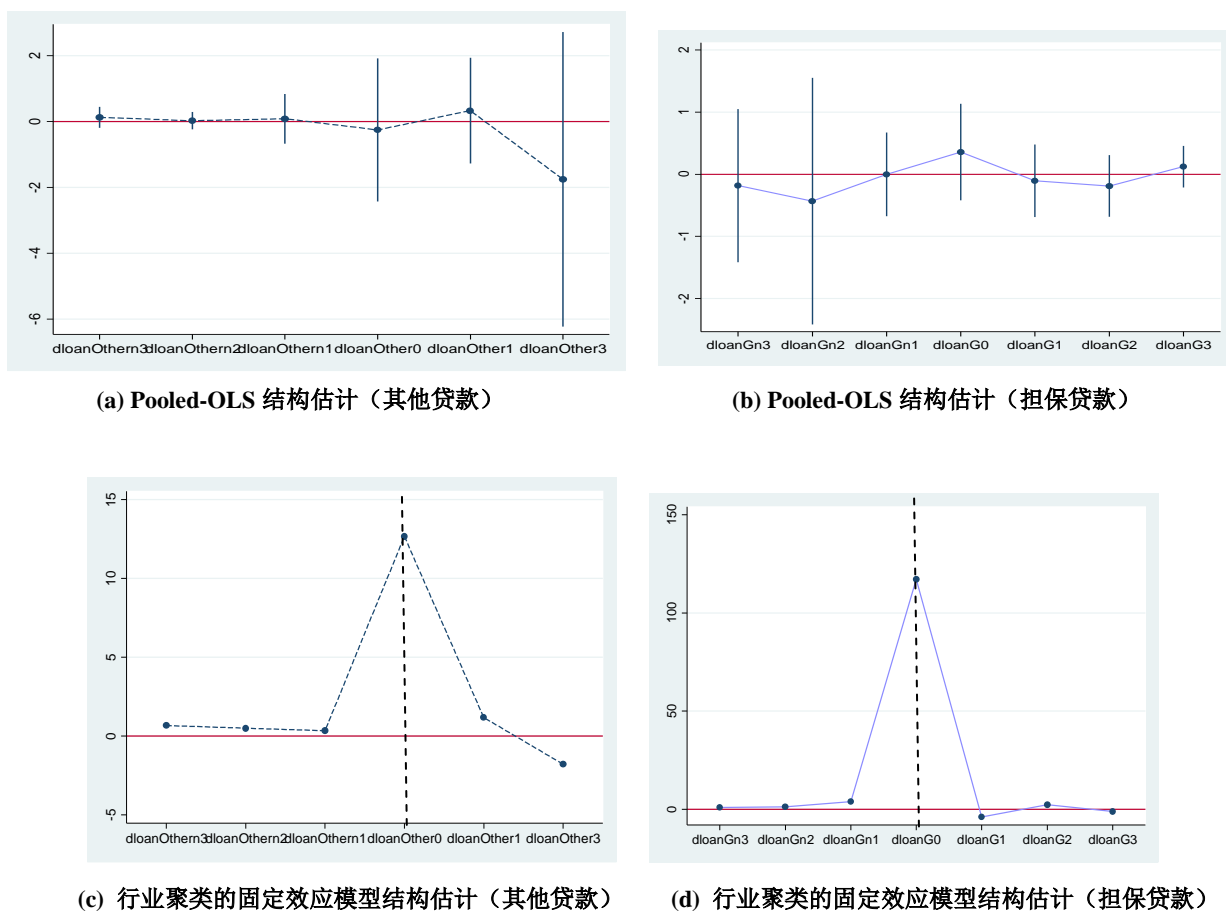


图4 担保贷款对缓解融资约束的动态效果<sup>11</sup>

## 五、实证结果

### （一）要不要担保？

表4是式(8)、式(9)的回归结果。第(1)列为基准模型，第(2)列为考察贷款金额的影响，Loan系数显著为负，说明贷款金额越高，获得担保贷款可能性越小。第(3)列、第(4)列进一步追加考察关联关系的影响，可以看到，两组回归中Rel系数均显著为正，表明关联性会显著增

<sup>⑩</sup> 方法详见 Campello and Larrain (2016)。

<sup>11</sup> 感谢2017年第十七届中国青年经济学在论坛“金融理论与应用”分论坛上评论人鞠晓生副教授的评论，作者在此版本中进行了重新计算，补充了图(c)和图(d)。

加担保贷款的可能性。在 (3)、(4) 列中, 加入 *Rel* 后 *Loan* 的系数均变为不显著, 表明关联关系对是否担保的影响远强于贷款金额。

进一步考察贷款路径的结构 (第 (4) 列),  $Loan \times n_{2-10}$  系数显著为负, 表明贷款次数 2~10 次的公司贷款金额越高担保可能性越小,  $Loan \times n_{11-20}$  也弱显著为负, 在贷款次数为 11~20 次的公司也有类似结论;  $n_{21-50}$  的固定效应显著为正, 表明贷款 21~50 次的公司担保可能性显著高于其他公司。

鉴于以上回归结果, 贷款金额对担保可能性的影响仅表现在结构上, 取决于贷款路径, 而关联关系的影响是稳定的。

VARIABLES	(1) gua	(2) gua	(3) gua	(4) gua
<i>Loan</i>		-13.46*** (1.529)	6.488 (4.500)	11.20 (8.207)
Coverage ratio	0.0004 (0.001)	0.0005 (0.001)	-0.004 (0.011)	-0.005 (0.012)
Leverage	-0.024*** (0.008)	-0.023 (0.017)	-0.012 (0.031)	-0.016 (0.028)
Profit	-5.595*** (1.402)	-4.757* (2.599)	-4.361 (5.568)	-2.451 (5.617)
Tangibility	-0.009 (0.010)	0.012 (0.018)	0.056** (0.022)	0.061*** (0.015)
Market to Book	-1.678*** (0.634)	-3.685** (1.756)	-4.736*** (1.201)	-5.047*** (1.424)
Size	0.659*** (0.233)	0.678* (0.361)	2.205*** (0.843)	2.194** (1.032)
<i>Rel</i>			14.08*** (1.449)	13.98*** (1.393)
$n_{2-10}$ FE				0.485 (2.117)
$Loan \times n_{2-10}$				-38.11** (18.89)
$n_{11-20}$ FE				2.008 (1.555)
$Loan \times n_{11-20}$				-11.08* (5.952)
$n_{21-50}$ FE				1.207** (0.528)
$Loan \times n_{21-50}$				-4.151 (7.018)
$n_{>50}$ FE				1.037 (1.249)
$Loan \times n_{>50}$				43.90 (36.48)
Firm FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Year FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Location FE	Yes	Yes	Yes	Yes
Pseudo R <sup>2</sup>	0.398	0.386	0.172	0.197
Observations	6,386	3,398	474	474

## (二) 担保贷款到底怎样?

## 1、基于贷款事件的配对说明

为了进一步观察担保贷款对企业的影响，以有其他贷款、无担保贷款的民营企业作为控制组，以有担保贷款企业作为实验组，考察贷款事件对企业融资约束和风险的影响，本节旨在观察担保贷款与其他贷款的差异。问题的难度在于企业贷款时间不同，不能像政策变化相关研究文献那样进行一般自然实验，企业行为不是在某一相同确定时间前后发生变化，而是要根据每一个企业的担保贷款或其他贷款事件进行个别处理（如图 3 所示）。

本文首先将 580 个民营企业分为有担保贷款组（223 家公司）、有其他贷款无担保贷款组（210 家公司），贷款前一年的行业、地区、企业净值作为配对参数<sup>12</sup>，采用一一对应最近倾向得分匹配方法（one-to-one nearest neighbor PSM）进行配对，最终得到 210 对匹配公司的面板数据，包括公司基本财务数据、贷款金额和事件指标。

## 2、贷款前后差异的准自然实验

表 5 是回归方程（10）的实证结果。其中投资率选用现金流量表中投资活动净现金流量的相反数/期初总资产，现金采用现金流量表中现金及现金等价物净增加额/期初总资产，单位均为%。破产风险为根据 Fan 等（2013）计算的 Z 值。由于 Cerqueiro 等（2016）的回归方程被解释变量为事件前后的均值，因此解释变量中仅考虑处理效应（Treated Effect），不包含其他解释变量。表 5 的回归中也不包含行业以外的其他控制变量，本文的难度还在于对每个公司甄别了事件发生点，而不是 Cerqueiro 等（2016）、Jacobson 和 Schedvin（2015）那样的同一事件点即法律制度改革的年份。

实证结果显示担保贷款企业比其他贷款企业在贷款后投资率平均高 110.5%，现金平均高 92.51%，利润率显著高 81.8%，Z 值显著为正表明破产风险更低，这些结果显示比起其他形式的贷款，担保贷款的公司本身是比较好的公司。但是本文的结果也显示，负债率显著高 335.7%，基于 ROA 的风险承受力显著低 57.29%，这也让人不免担心担保贷款存在更大的风险。另一方面，我们也看到 R&D 支出显著高 19.6%，担保贷款比其他类型的贷款更能够促进企业研发投入，实现真正的未来增长。因此，担保贷款更多地表现出锦上添花、而非雪中送炭。

表 5 基于配对样本的准自然实验

	投资率	现金	负债率	利润率 (EBIDTA/总资产)	Risk-taking1 (地区行业年份 修正的 ROA)	Risk-taking2 (R&D 支出/ 总资产)	破产风险
Treated	110.5*** (6.413)	92.51*** (7.764)	335.7*** (17.10)	81.8*** (3.55)	-57.29*** (3.565)	19.6*** (1.10)	55.83*** (4.546)
控制变量	不控制	不控制	不控制	不控制	不控制	不控制	不控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值个数	420	420	420	420	420	420	420
Adj. R <sup>2</sup>	0.458	0.307	0.530	0.598	0.428	0.468	0.313

注：括号内为 t 值，\*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5% 和 10% 水平上显著。文中投资率、现金以及表 4 中的 Loan 都是占年初总资产的比例（%），其他变量单位也均为%。

表 6 是方程（11）基于公司层面时间结构的回归结果，可以看出投资率、现金、负债率、利润、破产风险在贷款前没有显著差异，但是 R&D 表征的风险担保贷款企业在贷款前后都显著低于非担

<sup>12</sup> Erel et al. (2015) 以行业、地区、事件前一年的资产市值为配对基础。首先，他们考虑的是并购问题所以采用资产市值，本文考察的是贷款问题，因此未采用资产市值而是选取净值（net worth）作为配对指标（Mishkin, 2016）。其次，茅锐（2015）的研究显示中国企业产业集聚缓解融资约束的效果在产业间不同，本文表 2 也显示了行业差异，因此 Erel et al. (2015) 中考虑的行业可以作为中国公司的配对标准。第三，饶品贵和姜国华（2013）证实了中国信贷资源配置差异，考虑各省市信贷资源配置差异，地区上的空间差异也应予以考虑。最后，饶品贵和姜国华（2013）等揭示了目前我国银行信贷资金配置在对非国有企业上尚显不足，可见产权性质是中国特色的配对参数，但是本文已将研究样本限定为民营企业，因此不作为配对参数。



保贷款企业，担保贷款企业的 ROA 在贷款后 2 年起开始显著高于其他类型贷款的企业。从首次贷款当年开始，负债率、利润都有显著的变化，负债率显著增加 6.87%~13.99%，利润率显著增加 3%~8.48%，ROA 表征的风险显著逐年提高，R&D 支出显著降低 1%。表 6 的回归结果弥补了 Cerqueiro 等（2016）仅考虑前后变化的平均差异，能够增加企业层面的控制变量，并能够跟踪事件发生前后的逐年效应（year-by-year effect）。最后一列显示，破产风险在贷款后显著为负，表明破产风险逐年增加。

表 6 考虑时间趋势的准自然实验

	投资率	现金	负债率	利润率 (EBIDTA/总资产)	Risk-taking1 (行业年份修正 的 ROA)	Risk-taking2 (R&D 支出/ 总资产)	破产风险
Treated×dummy <sub>6</sub>	-3.231 (3.731)	3.133 (10.64)	-0.774 (3.328)	-0.935 (1.398)	-1.227 (1.222)	-0.374 (0.306)	0.0951 (2.411)
Treated×dummy <sub>5</sub>	-5.002 (3.661)	-17.25* (10.43)	-0.612 (3.265)	-1.374 (1.371)	-0.772 (1.208)	-0.634** (0.300)	-1.632 (2.363)
Treated×dummy <sub>4</sub>	-0.919 (3.576)	-10.31 (10.19)	5.927* (3.190)	-0.663 (1.340)	-0.778 (1.174)	-0.806*** (0.293)	-3.511 (2.320)
Treated×dummy <sub>3</sub>	4.576 (3.453)	6.735 (9.842)	2.459 (3.080)	0.576 (1.294)	0.251 (1.129)	-1.011*** (0.283)	-2.287 (2.239)
Treated×dummy <sub>2</sub>	-0.246 (3.395)	8.311 (9.677)	5.399* (3.028)	1.358 (1.272)	1.394 (1.110)	-1.088*** (0.278)	-3.297 (2.202)
Treated×dummy <sub>1</sub>	-2.258 (3.424)	1.686 (9.759)	5.511* (3.053)	2.425* (1.283)	2.399** (1.120)	-1.140*** (0.281)	-3.624 (2.213)
Treated×dummy <sub>0</sub>	-2.099 (3.613)	0.0721 (10.30)	6.874** (3.223)	2.966** (1.354)	2.177* (1.181)	-1.114*** (0.296)	-5.740** (2.324)
Treated×dummy <sub>1</sub>	-1.085 (3.781)	6.683 (10.78)	7.423** (3.372)	2.937** (1.416)	1.757 (1.235)	-1.293*** (0.310)	-5.942** (2.405)
Treated×dummy <sub>2</sub>	0.837 (3.885)	2.299 (11.07)	10.44*** (3.465)	4.063*** (1.455)	2.568** (1.267)	-1.269*** (0.319)	-6.821*** (2.448)
Treated×dummy <sub>3</sub>	-1.103 (3.963)	12.78 (11.30)	12.17*** (3.534)	5.372*** (1.485)	3.534*** (1.292)	-1.287*** (0.325)	-7.397*** (2.486)
Treated×dummy <sub>4</sub>	-0.938 (4.047)	14.43 (11.54)	13.47*** (3.609)	6.130*** (1.516)	4.053*** (1.320)	-1.295*** (0.332)	-8.028*** (2.531)
Treated×dummy <sub>5</sub>	-1.427 (4.153)	18.40 (11.84)	13.99*** (3.704)	7.595*** (1.556)	5.332*** (1.354)	-1.314*** (0.341)	-8.420*** (2.594)
Treated×dummy <sub>6</sub>	0.707 (4.359)	15.79 (12.42)	13.48*** (3.888)	8.481*** (1.633)	5.938*** (1.418)	-1.159*** (0.358)	-8.064*** (2.715)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	仅控制员工数
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值个数	2,846	2,846	2,846	2,846	2,779	2,846	2,744
Adj. R <sup>2</sup>	0.344	0.247	0.735	0.600	0.635	0.753	0.588

### 3、是否缓解融资约束

表 7 为方程（12）的回归结果。结果揭示了有担保贷款的实验组、有其他贷款的对照组在企业投资、流动性和破产风险对自由现金流的敏感性差异。前 4 列中，After 系数均不显著，CF/Asset 系数显著为正，表明两类企业都存在较强的融资约束。CF/Asset×After 项表示的是企业融资约束是否缓解，两者均显著为负，实验组该项系数数值和显著性均强于实验组系数，表明两类贷款均使得融资约束得到缓解，而且担保贷款的缓解能力更强，特别是对当前的融资约束上。第（5）、（6）列回归结果显示，实验组在 10% 显著性下 Z 值下降，表明实验组风险有一定影响，担保贷款后破产风险增加，而控制组没有影响。考虑到 Z 值来源于财务指标，在（5）、（6）列的回归中增加员工人数作为控制变量，第（5）列 Ln(Employee) 显著为负，表明员工人数越多的企业破产风险越高。

综上，担保贷款显著降低了企业当前和未来的融资约束，但是破产风险也有一定的担心，员工人数越多的企业破产风险越大。

表 7

配对样本的 placebo 检验

	ICF		CCF		Z	
	(1) 实验组	(2) 控制组	(3) 实验组	(4) 控制组	(5) 实验组	(6) 控制组
After	1.039 (1.382)	-1.057 (1.387)	3.244 (3.391)	-2.999 (4.037)	-1.357* (0.746)	0.398 (0.871)
CF/Asset	0.185*** (0.0614)	0.0903** (0.0380)	1.311*** (0.151)	0.822*** (0.111)		
CF/Asset×After	-0.212*** (0.0714)	-0.00493 (0.0958)	-0.967*** (0.175)	-0.250 (0.279)		
Ln (TotalAsset)	23.22*** (6.061)	25.75*** (6.487)	28.43* (14.87)	81.23*** (18.88)		
Ln (TotalAsset) <sup>2</sup>	-1.143*** (0.406)	-1.277*** (0.445)	-0.678 (0.997)	-2.953** (1.295)		
SalesGrowth	0.0224* (0.0124)	0.0331** (0.0158)	0.00908 (0.0304)	-0.101** (0.0458)		
Leverage	-0.113*** (0.0314)	-0.0990*** (0.0344)	-0.688*** (0.0771)	-0.950*** (0.100)		
Tangibility	0.0177 (0.0306)	0.0337 (0.0281)	0.132* (0.0750)	-0.0218 (0.0819)		
Ln(Employee)					-2.518*** (0.560)	-0.646 (0.889)
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Adj. R <sup>2</sup>	0.365	0.332	0.318	0.341	0.549	0.607
观测值个数	1470	1376	1470	1376	1420	1324

注：括号内为  $t$  值，\*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著。

表 8 为双重差分分析 (Difference-in-Difference) 分析，奇数列为贷款前后差异比较，第 (2)、(4) 列进一步揭示对融资约束的影响，差异表现在  $CF/Asset \times After \times Treated$  项系数上，ICF、CCF 敏感性检验中该项均显著为负，表明担保贷款与其他类型贷款有显著差异，有利于缓解当前和未来的融资约束，而且对未来融资约束的影响更大。第 (5) 列中  $Treated \times After$  项系数显著为负，表明贷款后风险显著增加的这一结论担保贷款更强于其他类型贷款。表 8 的回归结果更进一步支持了表 7 的相关结论。

表 8 基于贷款事件的配对样本多变量双重差分

	投资率		现金		破产风险
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Treated×After	0.0003 (0.523)	1.145* (0.585)	-2.029 (1.389)	0.459 (1.556)	-1.434*** (0.402)
CF/Asset	0.111*** (0.022)	0.171*** (0.026)	0.405*** (0.059)	0.536*** (0.070)	
CF/Asset×Treated ×After		-0.204*** (0.047)		-0.443*** (0.126)	
Ln (TotalAsset)	7.427** (3.589)	7.665** (3.579)	10.25 (9.540)	10.77 (9.522)	
Ln (TotalAsset) <sup>2</sup>	-0.440* (0.242)	-0.454* (0.241)	-0.677 (0.644)	-0.708 (0.643)	
SalesGrowth	0.0874*** (0.009)	0.0873*** (0.009)	0.139*** (0.024)	0.139*** (0.023)	
Leverage	-0.079*** (0.014)	-0.079*** (0.014)	-0.441*** (0.037)	-0.441*** (0.037)	
Tangibility	0.023* (0.013)	0.027** (0.013)	0.041 (0.033)	0.049 (0.033)	
Ln(Employee)					-1.393*** (0.222)
行业	控制	控制	控制	控制	控制
观测值个数	2,846	2,846	2,846	2,846	2,744
调整后的 R <sup>2</sup>	0.084	0.090	0.084	0.088	0.079

#### 4、担保贷款影响机理

##### (1) 投融资互动性检验

表 9 为实验组样本系统性方程 (14)、(15) 的回归结果。为了表征关联关系, 本文使用当年贷款次数中关联次数的比例计算 *Relcount*, 也用金额加权比例计算, 显著性和正负号是一致的。考虑到贷款金额与其他解释变量的相关性, 为了降低内生性, 本文均采用关联次数占比 *Relcount*。根据以往文献, 方程 (14) 中的控制变量为  $\ln(\text{TotalAsset})$ 、 $\ln(\text{TotalAsset})^2$ 、*SalesGrowth*、*Leverage*, 方程 (15) 中的控制变量为 *Tangibility*。

偶数列中解释变量 *Relcount* 均显著为正, 表明关联性越大的公司担保贷款越多。表 9 的结果显示, 担保贷款融资受到后一年、后两年投资的影响, 后期投资越多担保融资越少。融资对投资的影响表现在第 (5) 列, *F* 项系数显著为负, 表明担保贷款越多, 后两年投资下降。担保贷款和投资的确存在互动性, 互为原因。

表 9 投融资互动的系统性方程

	Y-当年投资		Y-后一年投资		Y-后两年投资		Y-后三年投资	
	(1) Y	(2) F	(3) Y	(4) F	(5) Y	(6) F	(7) Y	(8) F
F	0.004 (0.003)		0.005 (0.004)		-0.014** (0.007)		0.001 (0.013)	
Y		11.02 (7.577)		-19.71*** (4.551)		-8.255** (3.204)		-2.742 (1.698)
<i>Relcount</i>		318.2*** (59.62)		277.4*** (37.72)		169.3*** (26.82)		102.4*** (7.227)
Profit	0.045 (0.075)		-0.105 (0.083)		0.242** (0.104)		-0.035 (0.099)	
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Firm FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值个数	1,470	1,470	1,260	1,260	1,050	1,050	840	840
R <sup>2</sup>	0.304	0.227	0.379	0.070	0.372	0.195	0.428	0.321

##### (2) 融资与风险权衡

表 10 是考虑贷款后 4 年的融资-风险权衡, 其中前四列采用基于 ROA 的风险, 后四列采用基于 R&D 的风险。*Relcount* 的系数在第 (3) 列、第 (8) 列显著为负, 表明关联性担保会降低 2 年后的投资。*LoanGua* 项在一年后影响显著, (2) 列、(7) 列系数显著为正, 表明担保贷款在一年后起到拉动投资的作用。从 ROA 角度的风险看, *Risk\_ROA* 在第 (3) 列显著为负, 企业偏向风险规避的投资。从 R&D 角度的风险, (6) - (10) 列的 *Risk\_R&D* 系数均未达到强显著, 没有证据支持基于研发创新的风险影响后续投资。

表 10 的回归结果也支持近来关于政府支持的文献结论。*Relcount* 项系数越小表征担保越不关联, 更可能来自地方政府的“拉郎配”, 表 10 的回归结果显示企业在 2 年后的投资越大。王克敏等 (2017) 研究了产业政策、政府支持对公司投资效率的影响, 发现公司政府补助、长期负债越多, 其投资水平越高。本文的回归结果支持他们的结论, 从无关联担保这一政策性贷款角度提供了更直接的证据, 佐证了地方政府的“扶持之手”。

表 10

融资和风险权衡

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	$I_t$	$I_{t+1}$	$I_{t+2}$	$I_{t+3}$	$I_{t+4}$	$I_t$	$I_{t+1}$	$I_{t+2}$	$I_{t+3}$	$I_{t+4}$
CF/Asset	0.039 (0.039)	0.072* (0.043)	0.120** (0.047)	0.029 (0.045)	0.028 (0.049)	0.043 (0.039)	0.074* (0.042)	0.126*** (0.047)	0.028 (0.044)	0.028 (0.049)
LoanGua	0.307 (0.213)	0.434** (0.217)	0.204 (0.251)	0.016 (0.226)	0.075 (0.251)	0.301 (0.210)	0.375* (0.214)	0.289 (0.249)	0.056 (0.226)	0.041 (0.254)
Relcount	1.465 (0.901)	1.187 (1.016)	-2.504** (1.244)	0.528 (1.366)	-1.984 (1.674)	1.323 (0.890)	1.115 (1.001)	-2.752** (1.236)	0.051 (1.365)	-2.004 (1.698)
Risk_ROA	0.029 (0.133)	0.263* (0.150)	-0.377** (0.186)	-0.221 (0.189)	-0.0415 (0.221)					
Risk_R&D						-0.156 (0.368)	0.545 (0.419)	-0.618 (0.496)	-0.920* (0.512)	0.101 (0.610)
Ln(TotalAsset)	22.02*** (6.235)	9.872 (7.267)	5.644 (8.878)	0.647 (9.460)	-7.972 (12.29)	22.87*** (6.352)	15.49** (7.418)	5.432 (9.101)	-1.544 (9.643)	3.761 (12.65)
Ln(TotalAsset) <sup>2</sup>	-1.046** (0.417)	-1.228** (0.494)	-0.895 (0.615)	-0.222 (0.670)	0.471 (0.891)	-1.110*** (0.421)	-1.573*** (0.498)	-0.911 (0.622)	-0.191 (0.674)	-0.315 (0.907)
SaleGrowth	0.019 (0.012)	0.037*** (0.014)	-0.001 (0.016)	-0.034** (0.016)	-0.009 (0.018)	0.022* (0.013)	0.038*** (0.014)	0.011 (0.016)	-0.031* (0.016)	-0.010 (0.018)
Leverage	-0.114*** (0.032)	-0.101*** (0.037)	-0.115*** (0.042)	-0.0001 (0.043)	0.059 (0.052)	-0.111*** (0.032)	-0.099*** (0.036)	-0.116*** (0.042)	0.008 (0.042)	0.074 (0.053)
Tangibiligy	0.016 (0.031)	0.124*** (0.036)	-0.010 (0.042)	0.047 (0.041)	0.055 (0.047)	0.014 (0.031)	0.130*** (0.035)	-0.013 (0.042)	0.050 (0.040)	0.064 (0.048)
Profit	0.038 (0.115)	-0.273** (0.129)	0.515*** (0.161)	0.119 (0.160)	0.115 (0.186)	0.052 (0.072)	-0.102 (0.082)	0.245** (0.100)	-0.036 (0.099)	0.129 (0.118)
Firm FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	1,441	1,231	1,022	812	609	1,470	1,260	1,050	840	630
R-squared	0.366	0.402	0.437	0.435	0.503	0.363	0.398	0.419	0.432	0.490

进一步考察投资调整的具体方向，表 11 分别考虑投资扩张和投资收缩的 logit 模型，本文汇报了 logit 模型中融资和风险在均值的边际效应。PanelA 中考察第  $j$  年后比当年投资的调整幅度，当幅度  $>1.1$  时取值为 1，当调整幅度在  $0.9\sim 1.1$  时取值为 0，用 logit 模型考察投资扩大相对投资不变的发生概率。PanelB 中考察第  $j$  年后比当年投资的调整幅度，当幅度  $<0.9$  时取值为 1，当调整幅度在  $0.9\sim 1.1$  时取值为 0，用 logit 模型考察投资收缩相对投资不变的发生概率。

实证结果显示，PanelA 和 PanelB 中第一列是一致的，LoanGar 项在 10% 置信度下显著为负，risk 项在 5% 置信度下显著为负，表明担保贷款在一年后不会影响企业调整投资，一年后的投资调整更多地受风险影响。第 (3) 列出现了很有趣的结论，PanelA 中 Risk\_ROA 显著为正，PanelB 中 LoanGar 显著为正，表明 3 年后投资调整的异质性，担保贷款导致 3 年后投资收缩，扩大投资与担保贷款的融资选择无关，只与来自 ROA 的风险有关。Risk\_R&D 项在两个 Panel 中都不显著，表明来自研发创新的风险对中国民营企业影响不大。

表 11 融资和风险对投资调整的边际效应

Panel A. 扩张投资								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
VARIABLES	一年	二年	三年	四年	一年	二年	三年	四年
LoanGar	-0.033*	0.097	0.040	0.023	-0.026	0.101	0.040	3.033**
	(0.020)	(0.139)	(0.037)	(0)	(0.018)	(0.144)	(0.028)	(1.513)
Risk_ROA	-0.034**	0.001	0.057**	0.003				
	(0.014)	(0.021)	(0.022)	(0)				
Risk_R&D					0.029	-0.013	-0.107	0.015
					(0.036)	(0.077)	(0.084)	(0.275)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Firm FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	230	128	98	45	237	128	101	48
Pseudo R <sup>2</sup>	0.1860	0.1747	0.4110	1.000	0.1702	0.1749	0.4069	0.6098
Panel B. 收缩投资								
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	一年	二年	三年	四年	一年	二年	三年	四年
LoanGar	-0.031*	0.110	1.251***	0.003	-0.019	0.113*	1.373***	0.002
	(0.018)	(0.069)	(0.371)	(0)	(0.015)	(0.066)	(0.414)	(0)
Risk_ROA	-0.022**	-0.024*	0.001	0.0003				
	(0.010)	(0.013)	(0.025)	(0)				
Risk_R&D					-0.011	-0.030	-0.041	0.002
					(0.036)	(0.046)	(0.072)	(0)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Firm FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year FE	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	304	193	127	33	317	198	129	33
Pseudo R <sup>2</sup>	0.1778	0.1283	0.5105	1.0000	0.1483	0.1276	0.5160	1.0000

## 六、结论和政策建议

对经济转型期的发展中国家而言，金融系统面临诸多困难，Mishkin (2016) 认为帮助发展中国家解决信贷市场逆向选择和道德风险问题的两个重要工具是抵押品 (Collateral) 和限制性契约 (Restrictive Covenants)。担保贷款正是中国信贷市场将这两个工具有机结合的一个重要创新。

本文的结论有以下两个方面：首先，作为中国特殊的融资方式，担保链赋予学术界对交易信用这一新兴领域进行突破的理论空间和更清晰的观察样本，本文从担保链根源—被担保企业出发，考察企业投融资关系、流动性和风险，发现这一交易信用和银行信贷结合的产物与单纯银行信贷差异显著，更能够缓解民营企业当前和未来的融资约束。

第二，双刃剑的另一面在于，由于担保贷款存在隐性还款人，这就导致担保人的委托监控和借款人的追逐风险间的互相博弈，因此企业存在前期的融资-风险权衡，后期表现为两种类型的投资调整。本文的研究揭示了担保贷款企业的融资-风险权衡具体表现为：融资影响 1 年后的投资、风险影响 2 年后的投资。进一步观察扩张和收缩两种类型的投资调整可以看到异质性在于：担保贷款导致 3 年后投资收缩，扩大投资与担保贷款的融资选择无关，只来自 ROA 的风险，研发创新风险对中国民营企业影响不大。

本文为信用增进能够缓解融资约束提供了经验证据和文献补充，为解决信贷配给 (Stiglitz and Weiss, 1981) 提供了替代方法，张小茜和孙璐佳 (2017) 考察抵押品清单扩大法律改革带来的信用增进效果，本文进一步观察资产以外的信用增进，关联或非关联担保也可以提供信用增进，支持姚铮等 (2013) 的结论，社会网络增进小微企业贷款可得性。

关联关系作为资产以外的隐性契约，本文的结论也为母子公司互相提供融资便利提供了经验证据，Merton 和 Bodie (1992)、何捷等 (2017) 的研究发现会降低集团企业过度投资水平，本文也为此提供了经验支持，这种“紧箍咒”作用不仅出现在何捷等 (2017) 观察的母子公司集中负债模式，也表现在更一般的关联关系企业担保贷款中。

本文的政策建议是：

首先，文章的研究结论佐证了担保贷款有利于实体经济投资，并且使企业经济行为发生了本质性的改善。但是这种改善可能还不到位、还处于中间阶段，缓解企业融资约束的同时也提高了企业破产风险。跟踪逐年的投资调整可以观察到担保贷款企业后期的投资收缩现象，政府应该积极引导，提供产业辅导、金融深化支持等有效措施，进一步提高担保贷款用于投资的有效性。

其次，本文结论也揭示了风险传染在担保贷款问题上的重要性。银行应组建积极的贷后监督和实时跟踪，设置预警指标，重点关注行业、地区风险集聚；加强信息交流，防范信息不对称，参考国外先进经验建立中小企业所有者报告<sup>13</sup>，降低企业主跑路风险；加强对危机企业的监管，防止逃废债，加强不良贷款清收处置考核力度。建立健全“政府安全网”(Government Safety Net, 详见 Allen et al., 2011; Mishkin, 2016)，由中央银行向陷入困境的机构放贷<sup>14</sup>，这种支持方式被称为中央银行的“最终贷款人”职能。目前浙江省担保链问题中普遍存在的风险并不完全是借款企业的问题，更多的在于银行发现被担保企业风险后、争相抽贷担保企业，政府应成立协调机构，统一债权银行行动、有效阻隔担保危机的风险传染和扩散。

### 参考文献

- (1) 曹廷求、刘海明，2016：《信用担保网络的负面效应：传导机制与制度诱因》，《金融研究》第1期。
- (2) 党春辉、张小茜，2016：《基于抵押物处置风险的不良贷款证券化研究-以A银行的个人住房贷款资产池为例》，二审中。
- (3) 杜权、郑炳蔚，2010：《对当前浙江企业担保链问题的思考》，《浙江金融》第6期。

13 美银 (Bank of America) 每半年度发布 Small Business Owner Report。

14 参考次贷危机期间美联储的处置方法。

- (4) 韩立岩、陈文丽, 2006: 《贷款组合中违约传染的机理研究》, 《金融研究》第7期。
- (5) 何捷、张会丽、陆正飞, 2017: 《货币政策与集团企业负债模式研究》, 《管理世界》第5期。
- (6) 胡旭阳, 2006: 《民营企业家的政治身份与民营企业的融资便利——以浙江省民营百强企业为例》, 《管理世界》第5期。
- (7) 朗咸平、张信东等, 2001: 《福建担保圈-新形态的敛财模式》, 《新财富》12月。
- (8) 李科、徐龙炳, 2011: 《融资约束、债务能力与公司业绩》, 《经济研究》第5期。
- (9) 李焰、陈才东、黄磊, 2007: 《集团化运作、融资约束与财务风险-基于上海复星集团案例研究》, 《管理世界》第12期。
- (10) 李增泉、辛显刚、于旭辉, 2008: 《金融发展、债务融资约束与金字塔结构-来自民营企业集团的证据》, 《管理世界》第1期。
- (11) 李志赞, 2002: 《银行结构与中小企业融资》, 《经济研究》第6期。
- (12) 林毅夫、李永军, 2001: 《中小金融机构发展与中小企业融资》, 《经济研究》第1期。
- (13) 林毅夫、孙希芳、姜烨, 2009: 《经济发展中的最优金融结构理论初探》, 《经济研究》第8期。
- (14) 黎来芳、黄磊、李焰, 2009: 《企业集团化运作与融资约束-基于静态和动态视角的分析》, 《中国软科学》第4期。
- (15) 刘海明、曹廷求, 2016: 《基于微观主体内生互动视角的货币政策效应研究-来自上市公司担保圈的证据》, 《经济研究》第5期。
- (16) 卢盛峰、陈思霞, 2017: 《政府偏袒缓解了企业融资约束吗? -来自中国的准自然实验》, 《管理世界》第5期。
- (17) 鲁丹、肖华荣, 2008: 《银行市场竞争结构、信息生产和中小企业融资》, 《金融研究》第5期。
- (18) 陆正飞、高强, 2003: 《中国上市公司融资行为研究——基于问卷调查的分析》, 《会计研究》第10期。
- (19) 罗党论、甄丽明, 2008: 《民营控制、政治关系与企业融资约束——基于中国民营上市公司的经验证据》, 《金融研究》第12期。
- (20) 吕江林、郑丽莎、童婵, 2010: 《后金融危机背景下商业银行担保圈风险管控策略探析》, 《武汉金融》第8期。
- (21) 茅锐, 2015: 《产业集聚和企业的融资约束》, 《管理世界》第2期。
- (22) 钱雪松、方胜, 2017: 《担保物权制度改革影响了民营企业负债融资吗? -来自中国〈物权法〉自然实验的经验证据》, 《经济研究》第5期。
- (23) 钱颖一, 1995: 《企业的治理结构改革和融资结构改革》, 《经济研究》第1期。
- (24) 饶品贵、姜国华, 2013: 《货币政策、信贷资源配置与企业业绩》, 《管理世界》第3期。
- (25) 盛丹、王永进, 2014: 《“企业间关系”是否会缓解企业的融资约束》, 《世界经济》第10期。
- (26) 孙铮、李增泉、王景斌, 2006: 《所有权性质、会计信息与债务契约——来自我国上市公司的经验证据》, 《管理世界》第10期。
- (27) 孙铮、刘凤委、李增泉, 2005: 《市场化程度、政府干预与企业债务期限结构——来自我国上市公司的经验证据》, 《经济研究》第5期。
- (28) 万良勇、魏明海, 2009: 《金融生态、利益输送与信贷资源配置效率-基于河北担保圈的案例研究》, 《管理世界》第5期。
- (29) 王克敏、刘静、李晓溪, 2017: 《产业政策、政府支持与公司投资效率研究》, 《管理世界》第3期。
- (30) 王琨、陈胜蓝、李映雪, 2014: 《集团关联担保与公司融资约束》, 《金融研究》第9期。
- (31) 王永钦、米晋宏、袁志刚、周群力, 2014: 《担保网络如何影响信贷市场-来自中国的证据》, 《金融研究》第10期。
- (32) 姚铮、胡梦婕、叶敏, 2013: 《社会网络增进小微企业贷款可得性作用机理研究》, 《管理世界》第4期。
- (33) 杨畅、庞瑞芝, 2017: 《契约环境、融资约束与“信号弱化”效应-中国制造业企业的实证研究》, 《管理世界》第4期。
- (34) 殷孟波、贺国生, 2003: 《银行为什么愿意向大企业贷款》, 《经济学家》第4期。
- (35) 殷孟波、翁舟杰、梁丹, 2008: 《解读中小企业贷款难理论谜团的新框架——租值耗散与交易费用视角》, 《金融研究》第5期。
- (36) 俞罡, 2013: 《担保链风险的动态控制》, 《中国金融》第2期。
- (37) 余明桂、潘红波, 2008: 《政治关系、制度环境与民营企业银行贷款》, 《管理世界》第8期。
- (38) 于蔚、汪淼军、金祥荣, 2012: 《政治关联和融资约束: 信息效应与资源效应》, 《经济研究》第9期。
- (39) 曾爱民、张纯、魏志华, 2013: 《金融危机冲击、财务柔性储备与企业投资行为-来自中国上市公司的经验证据》, 《管理世界》第4期。
- (40) 张杰, 2000: 《民营经济的金融困境与融资次序》, 《经济研究》第4期。
- (41) 张捷, 2002: 《中小企业的关系型借贷与银行组织结构》, 《经济研究》第6期。
- (42) 张捷、王霄, 2002: 《中小企业金融成长周期与融资结构变化》, 《世界经济》第9期。
- (43) 张乐才、刘尚希, 2013: 《银行与企业资金担保链: 抽贷门槛与风险传染》, 《当代财经》第7期。
- (44) 张维、邱勇, 2008: 《多银行贷款池的组合违约风险研究》, 《管理科学学报》第4期。
- (45) 张小茜、江禹亭, 2013: 《民营企业互保圈信贷危机分析》, 《当代经济》第11期。



- (46) 张小茜, 2007:《随机利率下的企业贷款投资决策研究: 一个基于 IRR 的实物期权模型》,《世界经济》第 5 期。
- (47) 张小茜、孙璐佳, 2017:《抵押品清单扩大、信用增进与企业破产风险: 动产抵押法律改革的“双刃剑”效应》,《中国工业经济》第 7 期。
- (48) 张璇、刘贝贝、汪婷、李春涛, 2017:《信贷寻租、融资约束与企业创新》,《经济研究》第 5 期。
- (49) 张泽旭、李鹏翔、郭菊娥, 2012:《担保链危机的传染机制》,《系统工程》第 4 期。
- (50) 周宗安、张秀锋, 2006:《中小企业融资困境的经济学描述与对策选择》,《金融研究》第 2 期。
- (51) Aghion, P. and P. Bolton, 1992, “An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting”, *Review of Economic Studies*, Vol. 59, 473-494.
- (52) Allen, F. and E. Carletti, 2008, “The Roles of Banks in Financial Systems, In The Oxford Handbook of Banking”, edited by A. Berger, P. Moyneux, and J. Wilson, Oxford University Press.
- (53) Allen, F., J. Qian, and M. Qian, 2005, “Law, finance, and economic growth in China”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 77, 57-116.
- (54) Allen F., E. Carletti and R. Marquez, 2011, “Credit Market Competition and Capital Regulation”, *Review of Financial Studies*, Vol. 24, 983-1018.
- (55) Almeida, H. and M. Campello, 2007, “Financial constraints, asset tangibility, and corporate investment”, *Review of Financial Studies*, Vol. 20, 1429-1460.
- (56) Almeida, H., M. Campello, and M. Weisbach, 2011, “Corporate financial and investment policies when future financing is not frictionless”, *Journal of Corporate Finance*, Vol. 17, 675-693.
- (57) Almeida, H., M. Campello, B. Laranjeira, and S. Weisbenner, 2012, “Corporate debt maturity and the real effects of the 2007 credit crisis”, *Critical Finance Review*, Vol. 1, 3-58.
- (58) Barrot, J., 2016, “Trade credit and industry dynamics: evidence from trucking firms”, *Journal of Finance*, Vol. 71(5), 1975-2015.
- (59) Behr, P., L. Norden, and F. Noth, 2013, “Financial constraints of private firms and bank lending behavior”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37, 3472-3485.
- (60) Bharath, S. T., S. Dahiya, A. Saunders, and A. Srinivasan, 2009, “Lending relationships and loan contract terms”, *Review of Financial Studies*, Vol. 24, 1141-1203.
- (61) Bolton, P., H. Chen, and N. Wang, 2011, “a Unified Theory of Tobin’s q, Corporate Investment, Financing, and Risk Management”, *Journal of Finance*, Vol. 66, 1545-1578.
- (62) Bolton, P., and M. Oehmke, 2015, “Should derivatives be privileged in bankruptcy?”, *Journal of Finance*, Vol. 70(6), 2353-2393.
- (63) Bolton, P., T. Santos, and J. Scheinkman, 2011, “Outside and inside liquidity”, *Quarterly Journal of Economics* Vol. 126, 259-321.
- (64) Brown, J. and B. Petersen, 2009, “Why has the investment-cash flow sensitivity declined so sharply? Rising R&D and equity market developments”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 33, 971-984.
- (65) Campello, M., J. R. Graham and C. R. Harvey, 2010, “the Real Effects of Financial Constraints: Evidence from a Financial Crisis”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 97, 470-487.
- (66) Campello, M. and M. Larrain, 2016, “Enhancing the Contracting Space: Collateral Menus, Access to Credit, and Economic Activity”, *Review of Financial Studies*, Vol. 29, 349-383.
- (67) Cerqueiro, G., S. Ongena, and K. Roszbach, 2016, “Collateralization, bank loan rates, and monitoring”, *Journal of Finance*, Vol. 71, 1295-1322.
- (68) Chan, K., V. Dang, and I. Yan, 2012, “Financial reform and financing constraints: some evidence from listed Chinese firms”, *China Economic Review*, Vol. 13, 482-497.
- (69) Chen, J., G. Lobo, Y. Wang, and L. Yu, 2013, “Loan collateral and financial reporting conservatism: Chinese evidence”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37, 4989-5006.
- (70) Chen, H., 2010, “Macroeconomic Conditions and the Puzzles of Credit Spreads and Capital Structure”, *Journal of Finance*, Vol. 65, 2171-2212.
- (71) Das, S., D. Duffie, N. Kapadia, and L. Saita, 2007, “Common Failings: How Corporate Defaults are Correlated”, *Journal of Finance*, Vol. 62, 93-117.
- (72) Denis, D., 2004, “Entrepreneurial finance: an overview of the issues and evidence.” *Journal of Corporate Finance*, Vol. 10, 301-326.
- (73) Duchin, R., O. Ozbas, and B. Sensoy, 2010, “Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis”, *Journal of Financial Economics*, 97, pp. 418-435.
- (74) Erel, I., Y. Jang, and M. Weisbach, 2015, “Do acquisitions relieve target firm’s financial constraints?”, *Journal of Finance*, Vol. 70, 289-328.
- (75) Farre-Mensa, J. and A. Ljungqvist, 2016, “Do Measures of Financial Constraints Measure Financial Constraints?”, *Review of Financial Studies*, Vol. 29(2), 271-308.
- (76) Fazzari, S., G. Hubbard, and B. Petersen, 1988, “Financing Constraints and Corporate Investment”, *Brookings*

*Papers on Economic Activity*, Vol. 1, 141-195.

- (77) Fan, J., J. Huang, and N. Zhu, 2013, "Institutions, ownership structures, and distress resolution in China", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 23, 71-87.
- (78) Firth, M., P. Malatesta, Q. Xin and L. Xu, 2012, "Corporate investment, government control, and financing channels: evidence from China's listed companies", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 18, 433-450.
- (79) Garcia-Appendini, E. and J. Montoriel-Garriga, 2013, "Firms as liquidity providers: Evidence from the 2007-2008 financial crisis", *Journal of Financial Economics*, Vol. 109, 272-291.
- (80) Gorton, G., and A. Metrick, 2010, "Haircuts." Yale ICF Working Paper No. 09-15.
- (81) Guariglia, A., X. Liu, and L. Song, 2011, "Internal finance and growth: microeconomic evidence on Chinese firms", *Journal of Development Economics*, Vol. 96, 79-94.
- (82) Hadlock, C. and J. Pierce, 2010, "New evidence on measuring financial constraints: moving beyond the KZ index", *Review of Financial Studies*, Vol. 23, 1909-1940.
- (83) He, Z., B. Wei, J. Yu, and S. Li, 2014, "Uncertainty, Risk, and Incentives: Theory and Evidence", *Management Science*, Vol. 60, 206-226.
- (84) Hovakimian, G., 2009, "Determinants of Investment Cash Flow Sensitivity", *Financial Management*, Vol. 38, 161-183.
- (85) Ivashina, V., and D. Scharfstein, 2010, "Bank lending during the financial crisis of 2008", *Journal of Financial Economics*, Vol. 97, 319-338.
- (86) Jacobson, T., E. Shedvin, 2015, "Trade credit and the propagation of corporate failure: and empirical analysis", *Econometrica*, Vol. 83, 1315-1371.
- (87) Klapper, L., L. Laeven, and R. Rajan, 2012, "Trade credit contracts", *Review of Financial Studies*, Vol. 25, 838-867.
- (88) Knight, J., 2014, "China as a Developmental State", *The World Economy*, Vol.37, 1335-1347.
- (89) Kolasnski, A., 2009, "Subsidiary debt, capital structure and internal capital markets", *Journal of Financial Economics*, Vol. 94, 327-343.
- (90) La Porta, R., F. Lopez-de Silanes, A. Shleifer, and R. Vishny, 1997, "Legal Determinants of External Finance", *Journal of Finance*, Vol. 52, 1131-1150.
- (91) La Porta, R., F. Lopez-de Silanes, A. Shleifer, and R. Vishny, 1998, "Law and Finance", *Journal of Political Economy*, Vol. 106, 1113-1155.
- (92) Levine, R., 1999, "Law, finance, and economic growth", *Journal of Financial Intermediation*, Vol.8, 8-35.
- (93) Levine, R. and S. Zervos, 1998, "Stock markets, banks, and economic growth", *American Economic Review*, Vol. 88, 537-558.
- (94) Lins, K., P. Volpin, and H. Wagner, 2013, "Does family control matter? International evidence from the 2008-2009 financial crisis", *Review of Financial Studies*, Vol. 26, 2583-2619.
- (95) Merton, R., and Z. Bodie, 1992, "On the Management of Financial Guarantees", *Financial Management*, Vol. 21, 87-109.
- (96) Mishkin, F., 2016, "the Economics of Money, banking and financial markets", 11<sup>th</sup> edition, Boston: Pearson
- (97) Norden, L., and S. Kampen, 2013, "Corporate leverage and the collateral channel", *Journal of Banking & Finance*, Vol. 37, 5062-5072.
- (98) Paravisini, D. V., P. S. Rappoport, and D. Wolfenzon, 2014, "Dissecting the Effect of Credit Supply on Trade: Evidence from Matched Credit-Export Data", *Review of Economic Studies*, Vol. 82, 1-26.
- (99) Rajan, R., and L. Zingales, 2003, "Saving capitalism from the capitalists: unleashing the power of financial markets to create wealth and spread opportunity", New York: Crown Business.
- (100) Rampini, A., and A. Viswanathan, 2013, "Collateral and capital structure", *Journal of Financial Economics*, Vol. 109, 466-492.
- (101) Rampini, A., A. Sufi, and A. Viswanathan, 2014, "Dynamic risk management", *Journal of Financial Economics*, Vol. 111, 271-296.
- (102) Roberts, M., 2015, "The role of dynamic renegotiation and asymmetric information in financial contracting", *Journal of Financial Economics*, Vol.116, 61-81.
- (103) Roberts, M. and T. Whited., 2012, "Endogeneity in empirical corporate finance", *Handbook of the Economics of Finance*, Vol. 2, by Rene M. Stulz, Milton Harris and George M. Constantinides, Elsevier.
- (104) Shi, J., and X.Q. Zhang, 2017, "How to Explain Corporate Investment Heterogeneity in China's New Normal: Structural Models with State-owned Property Rights", *China Economic Review* (forthcoming).
- (105) Tong, H., and S. Wei, 2011, "The Composition Matters: Capital Inflows and Liquidity Crunch During a Global Economic Crisis", *Review of Financial Studies*, Vol. 24, 2023-2052.
- (106) Whited, T., and G. Wu, 2006, "Financial constraints risk", *Review of Financial Studies*, Vol.19, 531-559.
- (107) Yorumazer, T., 2013, "Uncertainty, Liquidity Hoarding and Financial Crises", Liberty Street Economics Blog Post, *Federal Reserve Bank of New York*.

(108)Zhang, X.Q., 2016, "Risk Contagion of Corporate Defaults: Tracing the Impact on Guarantors", working paper at Columbia University (Accepted by 2017 AEA annual meeting).

(109)Zhang, X.Q., 2017, "Risk Contagion of Corporate Defaults: Evidence from Court Enforcement on Guaranteed Loans in China", working paper at Columbia University (Accepted by 2017 IFABS Asian Conference).

## **Relationship, Relief on Financial Constraints and Investment Adjustments:**

### **Structural Studies on Financing vs. Risk Trade-off of Guaranteed Loans**

**Summary:** Tyranny of Collateral is vital for the financial system of developing countries. Guaranteed loan is a Chinese special style to deal with this problem. Financing vs. risk trade-off is studied from the point of guaranteed firms. Placebo tests and DiD analysis with multiple variables based on loan events indicate that guaranteed loan is "icing on the cake" but then shifts to the "tight spell".

Financial constraints are relieved by trade credit in developed countries (Barrot, 2016), which is rarely studied partly because it is difficult to find the empirical evidence and lack of data (Klapper et al., 2012; Campello and Larrain, 2016). In order to deal with financial constraints, guaranteed loans are popular in China. The first question we want to explore is what kind of firms will get guaranteed loan. Guaranteed firms are better in profitability and bankruptcy than unguaranteed firms, implying that China's guaranteed loan is the icing on the cake rather than offering fuel in snowy weather. Related relationship has stronger effect on the obtainability of guaranteed loan than the amount of the loan. It also has constraints on the investment of each sequent year, which is explored as an IV.

The other questions we want to know further are studied in this paper, what kind of firm uses guaranteed loan, how is its impact on non-SOE, does it relieve the firm's financial constraint, has the financing through guaranteed loan been injected to the real economy? To those questions, this paper provides evidence that guaranteed loans do relieve financial constraints, which is more significant than other loans, by adding some Chinese special characteristics, the relationship between guarantor and borrowing firm. But the risk of bankruptcy increases at the same time, which reveals the importance of risk management on guaranteed loans. The Financing vs. risk trade-off implies that financing have impacts on investment adjustment 1 year later and risk have impacts two years later.

The structural effects are also considered in this paper. Causality and reverse-causality between investment and finance, loan path (Roberts, 2015) and investment adjustment are studied. The empirical test on loan paths implies that the obtainability of guaranteed loan is the highest when the firm has proper loan history. Tracking tests of year-by-year effects reveal "tightening spell", implying that investment shrink is induced in by the guaranteed loan in 3 years.

This paper finds that although guaranteed loans do relieve the financial constraints, they result in new problems in bankruptcy and sequent investment reduction. We take the first step in the dual perspectives of guaranteed loans, exploring the impact of relationship between guarantor and the borrowing company and its impact on the borrower's sequent investment behavior.

Chinese guaranteed loans provide more observable datasets, which will contribute to the studies in both classical theories in corporate finance and emerging area like trade credit or risk contagion. Since bank is the final lender, the relationship could be observable to study, which may improve the empirical studies in the future.

**Key Words:** Financial constraints; Matching sampling; Guaranteed loan; Relationship

**JEL Classification:** G32

## 英文梗概的中文对照：

“抵押品暴政”是发展中国家金融系统直面的关键性问题，担保贷款是我国处理这一问题的特有方式。本文研究被担保企业的融资-风险权衡，配对样本 Placebo 检验及 DiD 结果均揭示担保贷款是“锦上添花”后的“紧箍咒”。

发达国家采取交易信用来缓解融资约束（Barrot, 2016），国际学术前沿对交易信用一直关注不足，关键原因在于缺乏合适的实证背景和数据（Klapper et al., 2012; Campello and Larrain, 2016）。中国解决融资约束这一问题普遍采取担保贷款。本文首先考察什么类型的公司进行担保，发现担保贷款公司在利润率、破产风险上显著好于非担保贷款公司，担保贷款更多地表现出“锦上添花”而非雪中送炭。关联关系比贷款金额对担保贷款可得性影响更大，以关联关系作为工具变量考察企业投融资互动性发现这种关联关系直接约束后续各年度的投资。

本文进一步讨论了以下问题：什么类型的公司进行担保，担保贷款对民营企业的影响究竟怎样，能否缓解民营企业融资约束，民营企业通过担保贷款获得的融资是否用于实体经济？本文通过理论和实证研究找到了担保贷款能够缓解民营企业融资约束的证据，而且这种缓解作用无论从数值还是显著性上都强于其他类型贷款；但另一方面，担保贷款也放大了企业贷款后的风险，比其他类型的贷款更显著，这个结论揭示了风险管理在担保贷款问题上的重要性；担保贷款企业的融资-风险权衡表现为，融资影响 1 年后的投资调整、风险影响 2 年后的投资调整。

结构性效果也在本文中进行了深入讨论，进一步考察投融资互动、贷款路径（Roberts, 2015）和投资调整。文章跟踪贷款路径、逐年效应等结构性变化，发现：有适度贷款历史的公司获得担保可能性显著高于其他公司；担保贷款成为企业事后发展的“紧箍咒”，导致企业 3 年后投资收缩。

本文的结论是：担保贷款在缓解民营企业融资约束的同时，在破产风险、后续投资收缩上都带来了新的问题。我们尝试研究担保贷款的双刃剑性，考察担保方和借款企业间的关系及其对借款企业后续投资行为的影响。

中国担保贷款实践赋予融资约束这一经典问题更多理论分析的探讨空间，也能够为交易信用、风险传染等新兴领域的研究做出贡献。因为银行是最终放款人，企业间的担保关系更容易获得并用作研究，这一点也将促进未来研究的发展。