学　　号：**20162163**

天 津 商 业 大 学 毕 业 设 计（论 文）

供应链金融缓解中小企业融资约束的实证研究

An Empirical Study on Supply Chain Finance Relieving SMEs' Financing Constraints

学　　院：　　经济学院
教 学 系：　　金融系
专业班级：　　金融学 **1602** 班
学生姓名：　　王玉婷
指导教师：　　吕坤　　讲师

2020 年 **6** 月 **9** 日

目录

内容摘要 ..... Ⅰ
ABSTRACT ..... Ⅱ
1 引言 1
1.1 研究背景与研究意义 1
1.2 研究现状 3
1.3 研究方法 4
1.4 创新与不足 4
2 供应链金融的理论基础 5
2.1 概念界定 5
2.2 理论来源 5
2.3 融资模式 6
3 研究假设与模型选择 8
3.1 研究假设 8
3.2 模型选择 9
4 中小企业缓解融资约束的实证研究设计 10
4.1 样本筛选与数据说明 10
4.2 实证模型与研究变量 10
5 实证结果与分析 12
5.1 描述性统计分析 12
5.2 回归结果与分析 122
5.3 稳健性测试 14
6 对策建议 15
6.1 对中小企业的建议 16
6.2 对商业银行等金融机构的建议 16
6.3 对政府相关部门的建议 16
参考文献 17
附录：开题报告 19
致谢 24

内容摘要：目前，中小企业融资难的问题受到学界和政府的高度重视，而供应链金融被广泛认为是破解该难题的主要方法。首先，本文在追溯国内外中小企业融资理论和供应链金融理论发展历程的基础上，深刻阐释了供应链金融的定义和内涵，深入挖掘其产生的理论根源，并对典型的供应链融资模式进行详细描述。其次，本文利用 2007–2018 年中小企业板 212 家上市公司作为样本，建立现金——现金流模型，检验供应链金融对中小企业融资约束的缓解作用，结果表明：中小企业存在显著的融资约束；供应链金融能够显著地缓解中小企业的融资约束。此外，为了保证稳健性，本文采用指标替换的方法对实证结果进行稳健性测试，测试结果表明：现金——现金流模型对中小企业融资约束的实证结果是稳健的。最后，分别向中小企业、商业银行和政府相关部门提出了发展供应链金融的对策。

关键词：供应链金融；中小企业；融资约束；现金——现金流模型

Abstract**:** At present, the problem of financing difficulties for SMEs is highly valued by academia and the government, and supply chain finance (SCF) is widely regarded as the main solution to this problem. First of all, on the basis of tracing the development history of domestic and foreign SME financing and SCF theories, the definition and connotation of SCF are profoundly explained, and the theoretical roots of it is deeply explored and analyzed, and a typical supply chain financing model is described in detail. Secondly, this article uses 212 listed companies on the board of SMEs from 2007 to 2018 as samples, and establishes a cash-cash flow model to test the mitigation effect of supply chain financing on SMEs' financing constraints. The results show that: SMEs have obvious financing constraints; SCF can greatly ease the financing constraints of SMEs. In addition, in order to ensure the robustness, this paper uses the index substitution method to test the results. The test shows that the empirical results of the cash-cash flow model on the financing constraints of SMEs are reliable. Finally, we draws conclusions from the perspectives of SMEs, commercial banks and the government, and proposes countermeasures for the development of SCF.

Key words: Supply chain finance; SMEs; Financing constraints; Cash-cash flow model

1 引言

1.1 研究背景与研究意义

1.1.1 研究背景

中小企业在国民经济中所占据的重要地位在学术界已经形成一致的观点并得到各国重视[1]，中小企业的发展对国民经济的促进作用不可忽视。尤其对于转型换挡时期的中国来说，数量众多的中小企业能否保持活力并实现突破发展对中国经济的稳健和可持续发展至关重要。2018 年 8 月，国务院促进中小企业发展工作领导小组第一次会议明确指出中小企业“五六七八九”的特征，即贡献 50%以上的税收，60%以上的 GDP，70%以上的产品创新，80%以上的就业和 90%以上的企业数量①。另一方面，2018 年 6 月末，小微企业贷款余额仅占企业贷款余额的 32.3%，新增 1.07 万亿元，同比少增 6994 亿元，增量占同期企业贷款增加额的 20.9%②。显然，中小企业在国民经济中发挥的巨大作用与其得到的金融支持严重不符，资金的匮乏极大地阻碍了中小企业的发展。

中小企业融资难融资贵的问题由来已久。一方面银行等金融机构与中小企业信息不对称程度非常高，难以获得传统的银行贷款，另一方面如股票上市等其他外部融资途径的条件更为苛刻，内源性融资又存在规模限制[2]。在此背景下，供应链金融应运而生，它利用市场力量缓解商业银行与中小企业的信息不对称，引导商业银行发现中小企业的核心价值，缓解中小企业融资难困境，进而实现供应链节点企业、商业银行等各参与主体的共赢局面，被认为是解决中小企业融资约束问题的一大主要途径。

① 资料来源：中国政府网 http://www.gov.cn/

② 资料来源：中国人民银行《2018 年上半年金融机构贷款投向统计报告》

1.1.2 理论及现实意义

纵观供应链金融的相关研究成果，多以定性分析为主，虽近年来出现了一些定量分析，但毕竟是少数，样本资料时效性不强，因此本文关于供应链金融缓解中小企业融资约束的实证研究既是对定性分析的补充，也是对定量分析的延续与印证。另外，多数同类文献常以多角度、多层次论述供应链金融的定义、内涵、特点、优势和模式等，但对供应链金融内涵的理解广度不足，而且缺乏对其理论根源的深入挖掘，有进一步研究的空间。本文将从供应链金融的定义出发，深入理解供应链金融的内涵，进而深入研究供应链金融产生的现实与理论基础，以完善供应链金融理论体系。

现实中，一些商业银行已经开展了供应链金融业务，建立了特色的供应链金融服务品牌：平安银行（原深圳发展银行）是国内最早开展供应链金融服务的银行，经过十多年的筑基拓展，平安银行正式在 2014 年推出橙 e 平台，实现了供应链金融业务由“线到面”的拓展；建设银行树立了 “善融链通”供应链金融服务品牌，为链条企业量身定做供应链金融服务方案；中国银行在 2007 年 7 月份推出融易达，利用“核心企业”的授信资源为上游中小企业供应商提供授信支持，提升供应链整体实力；招商银行发挥其电子银行的优势，积极倡导“电子供应链金融”，在 2013 年推出了小企业的网上企业平台 8.0 版；中国民生银行积极响应国家战略，2018 年 1 月在北京发布供应链金融品牌----“民生 E 链”。然而，开展供应链金融服务的多是大型商业银行和上市银行，多数民营银行、城市商业银行等中小银行仍对供应链金融的实际作用存疑，甚至大多数中小企业也因不了解供应链金融而对这种新的融资模式持消极态度。因此向中小银行和中小企业解释供应链金融的融资模式，呈现供应链金融对中小企业融资约束的缓解效应，进而消除其疑虑就成为亟待解决的任务。

1.2 研究现状

1.2.1 供应链金融研究现状

国外对供应链金融的研究始于 20 世纪 40 年代，Koch（1948）总结了物流金融业务的范围、模式和监管。Timme 等（2000）[3]首次提出了“供应链金融”的概念。此后，以 Klapper（2004）[4]为代表的多名学者对供应链金融的融资模式进行了研究。直到次贷危机发生后，学者的研究视角开始逐步转入到供应链金融风险上来，Hall、Saygin（2012）[5]认为供应链的不确定性即供应链风险，该不确定性的来源是全球化、专业化和外包，而上下游信息共享能够减弱该风险。国内对供应链金融的研究大约始于 2000 年，杨绍辉（2005）[6]基于商业银行的角度给出了“供应链金融”的定义。闫俊宏和徐祥秦（2007）[7]分析了供应链金融解决中小企业融资难的优势并对三种融资模式进行了介绍和比较。此后，我国学者在该领域的研究均转移到运用供应链金融降低银企信息不对称以解决中小企业融资约束的问题上来。如，宋华（2019）认为供应链金融横跨产业供应链和金融活动，是推动金融服务实体，尤其是解决中小微企业融资难、融资贵问题的重要战略途径[8]。范诗洋和钟培武（2019）认为中小企业是繁荣我国实体经济的重要基础，发展供应链金融对于促进中小企业融资具有积极意义，也是支持民营经济发展的具体举措[9]。

1.2.2 中小企业融资研究现状

尽管中小企业对国民经济发展的作用巨大，但 Galindo、Schiantarelli（2003）[10]指出，无论是在发展中国家还是发达国家，中小企业获得外部融资的难度都比大型企业要高。大多数学者，如 Beck 等（2005）[11]，认为信息不对称可能是导致中小企业融资存在约束的关键因素。为解决中小企业融资难，学者们提出了多种建议，其中供应链金融被认为是解决该问题的主要途径。罗齐等（2000）[12]首次提出“融通仓”概念。蒋婧梅和战明华（2012）[13]认为供应链金融将以其独特优势成为商业银行新的业务领域。近年来，国内的相关研究逐渐深入到对供应链金融缓解中小企业

融资约束的实证研究以及企业特点和性质对该缓解作用的调节效应上来。李宝宝等（2016）研究发现制造行业中小企业具有融资约束现象，且供应链金融对其所受的融资约束具有缓解作用[14]。顾群（2016）认为金融发展与产权性质对供应链金融缓解企业融资约束具有调节效应[15]。韩民和高戍熙（2017）认为供应链金融能够有效缓解企业的融资约束，且与非产融企业相比，供应链金融对产融企业融资约束的缓解作用更显著[16]。朱秋华等（2019）认为在高质量的信息披露下，供应链金融可以减轻信息不对称的程度，进而缓解中小企业的融资约束[17]。

1.3 研究方法

本文首先采用文献研究法，通过阅读大量文献，对供应链金融的定义、内涵、产生根源和融资模式等进行梳理和总结。其次，对供应链金融缓解中小企业融资约束进行了实证研究。

1.4 创新与不足

本文的创新之处在于：（1）理论创新。本文不仅对供应链金融的定义和内涵进行探讨，而且深入挖掘供应链金融产生的理论根源，逻辑更加严密；（2）资料创新。本文利用中小企业板212家上市公司2007-2018年的年度财务记录作为样本进行实证分析，样本资料的时间跨度长、时效性强；（3）方法创新。本文不仅对公司的现金持有行为进行了回归分析，而且增加了内生性检验和稳健性测试，估计结果更可靠。

不足之处在于：（1）难以获取全面的数据。大部分中小企业不具备完整地执行会计准则的能力，未设置标准化的会计账簿，或者会计流程不规范，很难获取真实可靠的中小企业财务数据。即使某些中小企业遵守会计规范，也很少公开其财务信息。因此，本文难以获得全面的数据。（2） 数据的获取难度大。无论是国家主导的统计局普查，还是商业机构主导的各项经济指标统计（如 Wind 数据库、国泰安数据库）往往对规模以下的中小企业财务信息不予收录，导致中小企业的财务数据分散，获取数据的难度大。

2 供应链金融的理论基础

2.1 概念界定

由于经济制度、金融市场的主导类型及供应链金融研究历史等诸多不同，国内外对供应链金融有不同的理解。Timme 等（2000）首次提出“供应链金融”的概念，他们认为供应链上的节点企业与供应链外部的、为其提供金融支持的机构可以建立协作关系，此种协作旨在实现供应链的共同目标，同时考虑“三流”（物流、信息流和资金流）、全部资产和参与主体的经营。Hofmann（2005）[18]提出了比较具有代表性的供应链金融的定义：供应链金融是供应链中包括外部服务提供者在内的两个以上的组织，通过计划、执行和通知金融资源在组织间的流动，以共同创造价值的一种途径。国内对于供应链金融的定义有较一致的观点：供应链金融是指中小企业通过依附与其贸易相关的核心企业、物流监管公司，结合资金流引导工具，形成完整的产业链，以降低融资成本、增强自身信用的一种融资模式[19]。

对供应链金融的定义不同，体现出对国内外学者对供应链金融内涵的理解不同。国内学者大都仅仅看到供应链金融的一个侧面，将供应链的融资功能作为供应链金融的全部，而国外学者不仅看到了供应链金融的融资功能，而且考虑了对成本结构、资本结构以及资金流周期等问题，看待供应链金融的视角更加系统[20]。

2.2 理论来源

从理论上看，供应链金融属于供应链管理的一个分支。20 世纪 80 年代，在信息和物流技术的进步推动了外包业务的发展。在此背景下，供应链管理理论开始从波特的价值链理论发展演变，形成了一门相对独立的理论。所谓供应链管理，就是围绕信息流、物流和资金流所展开的一系列计划、组织、协调和控制活动。但在过去的几十年中，实践和理论在供应链物流和信息流管理方面取得了巨大进步，但在资金流的管理上却一直没有取得可观的进展。在金融全球化的推动下，供应链资金流

管理开始得到重视，于是便出现了“财务供应链管理”。所谓“财务供应链管理”，就是通过供应链上下游不同企业之间的资金筹措和流动统筹安排，合理分散资金成本，从而实现整个供应链财务成本的最小化[21]。为了改善财务供应链管理，在尽可能保证买方延迟支付期限的前提下，又能够让供应商尽早取得货款，以解决其资金压力，就必须要借助于第三方金融机构提供相应地融资服务[22]。这正是供应链金融的基本特点，于是，供应链金融理论开始逐渐形成和发展。

2.3 融资模式

如图 1 所示。一条典型的供应链由上游供应商、核心企业、下游分销商以及最终消费者组成。一般而言，核心企业多为大型制造企业，如格力电器，上游供应商为其零部件生产商，下游分销商为其代理销售产成品。

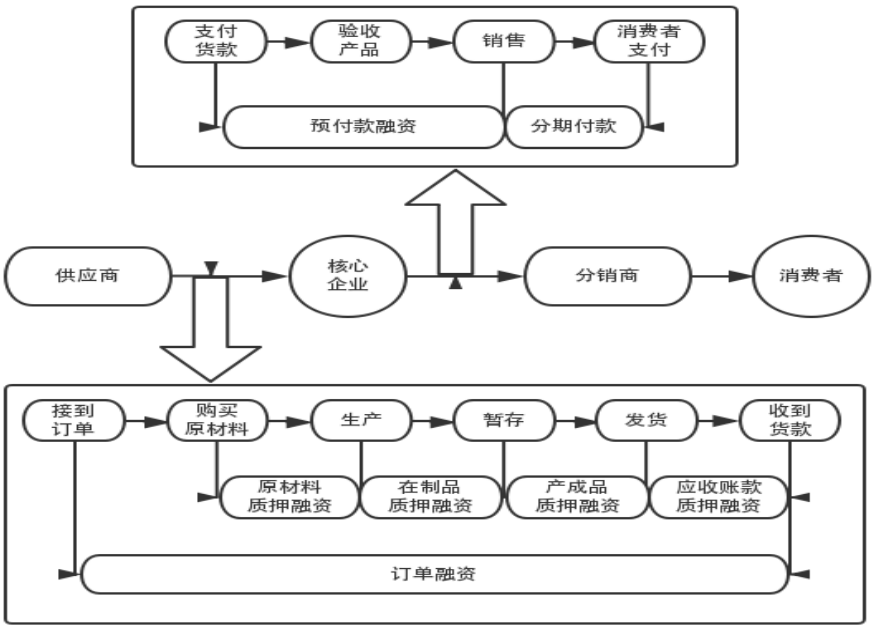

图 1 供应链金融模式图

资料来源：汤曙光，任建标. 银行供应链金融：中小企业信贷的理论、模式与实践[M].北京：中国财政经济出版社,2010:76-77.

2.3.1 上游供应商的融资模式

如图 1 中供应商利用供应链融资为例。上游供应商与核心企业的业务往来一般有六个阶段：接到订单、购买原材料、生产、产成品暂存、发货、收到货款。从购

买原材料开始，供应商就不断投入资金，直到收到货款才有资金流入，加之强势的核心企业经常在交易中争取较长时间的账期，供应商在收到货款前的各个阶段都面临着流动性缺口。根据业务阶段和操作模式，上游供应商可以采取的供应链融资模式主要有：库存融资、应收账款融资、订单融资。

库存融资发生在原材料购买至发货前这一阶段，是指利用存货作为抵押担保进行融资，根据存货状态可细分为原材料质押融资、在制品质押融资和产成品质押融资，其核心在于借款企业以自有或第三方合法可用的动产作为抵押向银行融资[23]。

应收账款融资是指供应商将其应收账款转售给银行进行融资，常发生在发货后到收到货款前这一阶段。应收账款是供应商的债权，也是核心企业的债务，有了信誉较高的核心企业的还款保证，银行在进行应收账款贷款时就会更多地关注该项应收账款的真实性和核心企业的偿债能力，而更少地关注单个供应商的资质，从而有利于缺少不动产的中小供应商融资。

订单融资是一种从接到订单至收到货款的全过程、一体化融资解决方案。订单融资主要有两种模式：库存融资与应收账款融资结合模式、完全订单融资模式。在第一种模式下，银行可以接受应收账款作为赎货保证，将库存融资逐渐过渡为应收账款融资。完全订单模式则是从供应商接到订单开始，就可以持采购合同向银行提交订单融资申请，供应商获得银行贷款以购买原材料、组织生产并交货。

2.3.2 下游分销商的融资模式

如图 1 中下游分销商与核心企业的业务往来所示。在下游分销商与核心企业的交易中，强势的核心企业往往要求分销商在实现销售收入前甚至在核心企业发货前先行支付货款，这就形成了分销商的预付款，产生了预付款融资需求。预付款融资主要有三方预付款模式、四方预付款模式两种。

三方预付款模式是指购销合同成立后，核心企业、分销商和银行签订合作协议，由银行向核心企业支付货款并对货物进行监督，分销商实现销售收入后向银行补足

货款。四方预付款模式的最大不同在于引入了物流企业作为货物监管方。由于许多货物在三方模式下很难由银行亲自监管，因此三方模式实际能够运用的范围非常窄。而在四方模式下，物流企业拥有自己的仓库，对货物的出入库、保存、运输等具有专业经验，扩宽了可融资企业的范围，而且节省了银行监管的成本。

3 研究假设与模型选择

3.1 研究假设

3.1.1 中小企业存在显著的融资约束

一方面，由于中小企业贷款高风险、低收益的特征，加之中小企业抵押担保能力不足，银企双方信息不对称程度高，商业银行往往对中小企业“惧贷”、“惜贷”。另一方面，我国资本结构体系尚未完善，信用担保体系也未健全，导致除银行贷款外的其他外部融资途径，比如股票上市、发行债券等，对中小企业来说更加不切实际。尽管政府为中小企业量身定做了许多优惠政策，如减免税收、定向降息等，但都不是可持续的手段。显然，中小企业存在融资约束，由此可以提出第一个假设：

H1：在其他条件不变的情况下，中小企业存在显著的融资约束。

3.1.2 供应链金融对中小企业融资约束具有缓解作用

根据前文的分析，我们已经知道中小企业通过供应链融资主要有三种模式[③]：库存融资、应收账款融资、预付款融资。这三种模式的操作流程有所不同，但其中蕴含的供应链金融对中小企业融资约束的缓解机制是相通的。一是供应链金融以中小企业的存货、应收账款、未来提货权等动产作为抵押物，银行对借款企业的资信评估更加注重借款企业在供应链中的地位、核心企业的资信情况和运营能力、此供应链所处行业的发展前景等，减轻了中小企业因固定资产抵押物不足导致的融资约束。二是在供应链融资模式下，一方面银行通过核心企业对借款的中小企业的公司治理

[③] 注：订单融资是库存融资与应收账款融资的结合模式，未使用新的抵押物，不算独立的供应链金融模式。

结构、高层管理人员构成、经营能力、生产规模等有更丰富的信息，加之供应链的成员筛选机制使得信息披露不充分以及信用风险高这些问题得到一定程度的解决。另一方面，银行通过监管方（第三方物流企业）了解到借款企业提供的抵押动产的真实信息，并且银行可以通过物流企业出具的仓单来了解和控制中小企业的履约情况。综上所述，供应链金融的发展减轻了商业银行与中小企业之间的信息不对称，部分增强了商业银行向中小企业发放贷款的意愿。由此，本文提出第二个假设：

H2：在其他条件不变的情况下，随着供应链金融的发展，中小企业的融资约束在一定程度上得到缓解。

3.2 模型选择

如表 1 所示，关于企业融资约束的研究模型主要有六种，其中投资—现金流模型和现金—现金流模型的运用最为广泛。但 Kaplan 和 Zingales（1997）[24]曾对投资—现金流模型提出质疑，并得出了与创始人 Fazzari（1988）[25]截然相反的结论，因此本文选用现金—现金流模型来检验中小企业的融资约束。

表 1 融资约束主要模型

模型或指标	理论依据或视角	代表学者	主要结论
投资——现金流模型	融资优序理论	Fazzari（1988）	内部融资的企业比支付高股息的企业对现金流更敏感。
现金——现金流模型	现金持有视角	Almeida 等（2004）	融资约束程度较高的企业现金流显著敏感，融资约束程度较低的企业的现金持有量与现金流量无关。
欧拉方程投资模型	信息不对称	Laeven（2003）	金融发展会通过减少融资约束来影响增长，金融发展水平低的国家的资本成本变化幅度是平均国家的两倍。
KZ 指数	融资约束视角	Kaplan 等（1997）	较高的敏感性不能解释为企业受到财务约束的证据。
SA 指数	融资约束视角	Hadlock 等（2010）	公司规模和存续时间能够较好地预测财务约束水平。
托宾 Q 投资模型	托宾 Q 理论	Tobin（1970）	当 Tobin’s Q>1 时，市场价值大于重置成本,投资增加; 当 Tobin’s Q<1 时，市场价值小于重置成本,投资减少。

资料来源：李宝宝,李婷婷,耿成轩.供应链金融与中小企业融资约束——以制造行业中小上市公司为例[J].华东经济管理，2016，30（11）:174-179.

现金——现金流模型认为融资约束程度较高的企业，外部融资成本较高，会更倾向于从现金流中提出更多的现金加以持有，用来满足日常交易以及未来的投资需求，因此现金—现金流敏感性显著; 而不存在融资约束的企业能较为容易的获得生产投资所需的资金，持有现金的机会成本较高，因此该类企业会尽可能减少现金的持有，现金持有量与现金流量无关[26]。Almeida 构造的现金——现金流基准实证模型为：

$$\Delta CashHoldings_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 CashFlow_{i,t} + \alpha_3 Q_{i,t} + \varepsilon_4 Size_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

4 中小企业缓解融资约束的实证研究设计

4.1 样本筛选与数据说明

本文从国泰安数据库（CSMAR）获得全部中小企业板上市公司 2007—2018 年年度财务数据，利用 EXCEL 筛选并整理公司数据，筛选条件为：（1）剔除 ST/*ST 类公司；（2）剔除金融类④公司；（3）剔除数据有缺漏的公司。符合条件的上市公司有 212 家，总计 2544 条年度财务记录。

4.2 实证模型与研究变量

为了验证融资约束与现金—现金流敏感性之间的关系，Almeida 等（2004）[27]提出了现金—现金流敏感性模型，构建了基准模型和扩展模型来验证其猜想。根据连玉君等（2008）[28]的研究，模型设定偏误不会对回归结果产生显著影响，即基准模型与扩展模型的回归结果大体一致。因此，本文构建基准模型 1 以验证 H1：

$$\Delta CASH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CF_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 GR1_{it} + \lambda_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

为验证 H2，在基准模型的基础上加入供应链金融衡量指标和供应链金融与现金流的交乘项，建立模型 2：

$$\Delta CASH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CF_{it} + \alpha_2 SIZE_{it} + \alpha_3 GR1_{it} + \alpha_4 SCF_{it} + \alpha_5 (SCF * CF)_{it} + \lambda_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中，$\Delta CASH_{it}$ 表示第 i 个公司在第 t 年末的现金及现金等价物的变动，CF 表示现金流量，SIZE 为公司规模，GR1 表示公司未来投资机会，SCF 用于衡量公司的供

④ 根据证监会 2012 分类。

应链金融水平，α_0 为常数项，λ_i 和 γ_t 分别表示面板数据特有的个体固定效应和时点固定效应，ε_{it} 为干扰项。

如果 H1 成立，则应有α_1 的估计值显著大于零。若 H2 成立，则应有α_4 和α_5 的估计值显著不为零且为负值。

完整的变量代码、名称及其定义如表 2 所示：

表 2 变量代码、名称及其定义

变量代码	变量名称	变量定义
△CASH	现金及现金等价物变动	[t 年末现金及现金等价物-t 年初现金及现金等价物]/t 年末公司总资产
CF	现金流量	t 年末经营活动产生的现金流量净额/t 年末公司总资产
SIZE	公司规模	t 年末公司总资产的自然对数
SCF	供应链金融	（t 年末短期借款+t 年末应付票据）/t 年末公司总资产
SCF*CF	现金流与供应链金融的交乘项	[（t 年末短期借款+t 年末应付票据）/t 年末公司总资产]*[t 年末经营活动产生的现金流量净额/t 年末公司总资产]
GR	未来投资机会	GR1=[t 年营业收入-（t-1）年营业收入]/t 年末公司总资产 GR2=[t 年末总资产-（t-1）年末总资产]/（t-1）年末公司总资产

其中，未来投资机会在文献中常以 Tobin’s Q 来衡量，如李金等（2007）[29]，章晓霞等（2006）[30]。但值得注意的是 Tobin’s Q 是平均 Q，只有在资本市场强式有效的情况下，使得平均 Q 等于边际 Q，此时 Tobin’s Q 才能合理衡量投资机会[31]。而根据刘捷和侯卫真（2018）的最新研究，由于非完全竞争市场结构的存在，以及信息获取充分性和使用理性的缺乏使得两个有效市场理论的前提假设并不存在，我国资本市场尚未达到半强式有效[32]。鉴于此，本文借鉴刘兢轶等（2019）[33]，张伟斌和刘可（2012）[34]的研究，采用公司营业收入增长率和总资产增长率来衡量投资机会。

目前的同类文献中，供应链金融水平的衡量也未有统一的指标。刘可和缪宏伟（2013）[35]采用全国短期贷款发生额、全国贴现发生额、全国商业汇票发生额、全国贴现期末余额和全国商业汇票期末未到期金额五个指标衡量供应链金融水平；张伟斌和刘可，李宝宝等人采用全国短期贷款发生额、全国商业汇票发生额和全国贴

现发生额作为供应链金融衡量指标；刘兢铁等人以公司的短期借款、应付票据、应付账款之和作为衡量指标；姚王信等人（2017）[36]、朱秋华等人（2019）以公司的短期借款与应付票据之和作为衡量指标；杨毅和赵月丽（2019）、顾群（2016）则将供应链金融设置为哑变量，“SCF=1”表示样本企业被关联企业担保，“SCF=0”表示样本企业未被关联企业担保。考虑到现金流、公司规模等其他变量均为微观数据，因此本文借鉴姚王信的研究（以下简称“姚文”），采用公司的短期借款、应付票据之和作为衡量供应链金融的指标。

5 实证结果与分析

5.1 描述性统计分析

如表 3 所示。鉴于本文使用的变量定义和样本时期与“姚文”大致相同，以其描述性统计结果作为对照，发现表 3 中的数据多为正常值。值得注意的是表 3 中的 SCF 的各项统计值均比“姚文”中的数值大；可能的原因是本文样本的时间跨度更长，样本观察值时效性更强，从而 SCF 的波动幅度（标准差）更大，同时供应链金融的发展使得中小企业的 SCF 均值增加。

表 3 主要变量的描述性统计结果

变量	mean	s.d.	min	max
△CASH	0.01	0.100	-0.495	0.708
CF	0.051	0 .079	-0.762	0.430
SIZE	21.58	1.084	18.524	26.152
SCF	0.179	0.148	0.00	1.247
GR1	0.135	0.611	-1.618	15.872
GR2	0.240	0.955	-0.896	22.395

5.2 回归结果与分析

本文利用 stata13 对样本数据进行统计分析。鉴于面板数据的特性，首先利用 F

检验和H检验确定模型形式并进行初步OLS回归;其次利用Davidson-MacKinnon test检验内生性[⑤]，如果存在内生性，则选择恰当的估计方法进行重新估计。模型 1、模型 2 回归结果如表 4 所示。

表 4 回归结果

变量	模型 1 回归系数	模型 2 回归系数
CF	0.276***	0.347***
	（9.07）	（8.66）
SIZE	-0.005*	-0.005*
	（-1.80）	（-1.68）
GR1	-0.008**	0.008**
	（2.24）	（2.22）
SCF	-	-0.053**
		（-2.32）
SCF*CF	-	-0.335***
		（-3.25）

注：括号内数字为参数估计值的 t 统计量，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著。

5.2.1 中小企业的融资约束

根据统计结果，中小企业的 F 统计量为 0.510，不显著，应建立混合模型。根据确定的模型对样本进行 OLS 回归，CF 的系数（即现金—现金流敏感性）为 0.276，且在 1%的水平上显著不为零（如表 4 所示），中小企业的确存在显著现金—现金流敏感性，即存在显著的融资约束。

为确保回归结果的可靠性，对模型进行内生性检验。通过对模型 1 中解释变量的分析发现，CF 和 GR1 是最可能具有内生性的变量。具体而言，现金流（CF）和未来投资机会（GR1）作为公司经营活动的结果，不仅能够直接影响公司的现金持有行为（ΔCASH），还能相互影响进而影响现金持有行为，也能通过干扰项间接影响被解释变量，如经营活动产生的现金流净额中的“销售商品、提供劳务收到的现

[⑤] 内生性是指重要的解释变量与干扰项相关。

金”项目和营业收入中“主营业务收入”项目都会影响公司的干扰项中包含的净营运资本项目，从而改变公司的现金持有行为。本文内生性检验所用的工具变量为 CF 和 GR1 的一阶和二阶滞后项，经检验，其 AdersonLR 统计量为 8.100，在 5%的水平下显著，拒绝原假设，表明选用的工具变量不存在识别不足的问题，Sargan 统计量为 1.769，在 10%水平下不显著，接受原假设，表明选用的工具变量不存在过度识别的问题。

经检验，中小企业的 Davidson-MacKinnon 检验不显著，表明接受普通最小二乘回归（OLS）与工具变量回归（IV）结果一致的原假设，不存在内生变量，OLS 回归结果是可靠的。这进一步表明，考虑了内生性偏误以后，中小企业仍然存在显著现金—现金流敏感性，即存在显著的融资约束，H1 成立。

5.2.2 供应链金融与中小企业融资约束

F 检验表明样本应建立混合模型。表 4 显示，根据 OLS 回归结果，CF 系数为 0.347，在 1%的水平下显著大于零。中小企业的 SCF 系数在 5%的水平下显著小于零，表明供应链金融对现金持有行为有负向效应，在一定程度上缓解了中小企业的融资约束，H2 得到初步验证。SCF 与 CF 交乘项的 OLS 系数显著为负值，进一步验证了随着供应链金融的发展，中小企业的融资约束在一定程度上得到缓解。

模型 2 用以进行内生性检验的工具变量仍然为 CF 和 GR1 的一阶和二阶滞后项，AdersonLR 和 Sargan 检验表明不存在识别不足和过度识别的问题。根据 Davidson-MacKinnon 检验结果，样本不存在内生性问题，不必进行重新估计，OLS 回归结果是一致且无偏的，H2 成立并且结果是可靠的。

5.3 稳健性测试

稳健性测试是指评价方法和指标解释能力的强壮性，当模型中的某些参数改变时，所用的评价方法和指标是否还能保持较为一致的、稳定的评价结果。一般地，可以根据具体情况采用以下三种方法进行稳健性检验：（1）改变数据分类标准，比

如以从业人员代替总资产来界定中小企业；（2）用相近的其他变量替换某个解释变量；（3）改变估计方法，检验结果是否仍然稳健。本文采用第二种办法，用总资产增长率（GR2）替换营业收入增长率（GR1）来衡量“未来投资机会”，测试结果如表 5 所示。

表 5 稳健性检验结果

变量代码	模型 1 回归系数	模型 2 回归系数
CF	0.277***	0.350***
	（9.20）	（8.81）
SIZE	-0.008***	-0.007***
	（-2.73）	（-2.06）
GR2	0.014***	0.014***
	（6.57）	（6.47）
SCF	-	-0.046**
		（-2.02）
SCF*CF	-	-0.335***
		（-3.28）

注：括号内数字为参数估计值的 t 统计量，***、**、*分别表示在 1%、5%、10%的水平下显著。

更换“未来投资机会”衡量指标后，无论是模型 1 还是模型 2，主要变量的回归系数的变化非常小，显著性和符号方向也没有明显的改变，只是对应的 t 值有些许不同。显然，本文采用的评价方法和指标解释能力均有较强的稳健性。

6 对策建议

本文通过对中小企业板 212 家上市公司的实证研究，得出如下主要两点结论：（1）我国中小企业确实存在严重的融资约束；（2）供应链金融的发展确实在一定程度上对中小企业的融资约束起到了缓解作用。基于以上研究结论，本文向中小企业、商业银行等金融机构和政府相关部门提出以下几点建议。

6.1 对中小企业的建议

第一，中小企业应当努力完善公司法人治理结构、规范财务报表，建立有效的信息披露制度，提高信息公开的透明度，降低信息不对称和信用风险，提高参与供应链金融的可能性；第二，中小企业应当与某一家或某几家银行保持长期且稳定的联系，有助于相关银行建立完整的中小企业客户档案，降低信息不对称从而降低中小企业的融资成本；第三，中小企业应尽可能与核心企业保持直接的、稳定的业务往来，只有作为核心企业的直接上游供应商或下游分销商才能最大程度地借助核心企业，甚至整个供应链的信用实力。

6.2 对商业银行等金融机构的建议

第一，银行等金融机构应当抓住契机、思索求变，尤其是城商行、农信社等中小银行、民营银行应逐渐消除发展供应链金融的疑虑，改变传统的信贷模式，积极争夺中小企业信贷市场，将供应链金融放在战略发展的高度；第二，银行等金融机构应当积极进行技术更新，建立电子信息平台，合理运用大数据汇聚供应链的商流、物流、和资金流信息，推动供应链金融向更加便捷、更加高效、更加安全发展；第三，银行等金融机构在积极发展供应链金融的同时应注意供应链金融风险的防范，通过风险识别、风险估测、风险管理技术的选择与实施、风险防范效果反馈等一系列流程建立完整的供应链金融风险防范体系。

6.3 对政府相关部门的建议

供应链金融发展的关键在于动产担保制度的建立，而我国目前关于动产担保物权的法律法规比较繁杂，各项规定散落在行政法规、部门规章和司法解释中。因此，根据汤曙光和任建标（2010）的建议，我国可以考虑制定专门型的动产担保物权法，这部法律应当有五个支架：确保担保资产的广泛化、设定质押率的范围、建立集中统一的公示登记系统、简单的动产设立程序和动产担保物权的有效实现。

参考文献

[1] 顾婧.供应链金融模式创新与风险管理：理论与实证研究[M]. 成都：西南财经大学出版社, 2017: 45-47.

[2] 林毅夫,李永军.中小金融机构发展与中小企业融资[J].经济研究,2001（01）:10-18+53-93.

[3]Timme S， Williams- Timme, Christine. The financial SCM connection [J]. Supply Chain Management Review, 2000（2）:33- 40.

[4]Klapper L . The role of factoring for financing small and medium enterprises [J]. Journal of Banking and Finance, 2006, 30（11）:0-3130.

[5]Hall D C , Saygin C . Impact of information sharing on supply chain performance [J]. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2012, 58（1-4）: 397-409.

[6]杨绍辉.从商业银行的业务模式看供应链融资服务[J].物流技术, 2005（10）: 179-182.

[7]闫俊宏,许祥秦.基于供应链金融的中小企业融资模式分析[J].上海金融, 2007（02）:14-16.

[8]宋华.中国供应链金融的发展趋势[J].中国流通经济,2019,33（03）:3-9.

[9]范诗洋,钟培武.供应链金融支持中小企业融资的路径分析[J].征信, 2019, 37（06）:83-86.

[10]Galindo, A., Schiantarelli, F.Credit Constraints and investment in Latin America [M]. IDB, 2003.

[11]Beck T , Demirguc-Kunt A , Levine R . SMEs, Growth, and Poverty: Cross-Country Evidence [J]. Journal of Economic Growth, 2005, 10（3）:199-229.

[12]罗齐,朱道立,陈伯铭.第三方物流服务创新:融通仓及其运作模式初探[J].中国流通经济,2002（02）:11-14.

[13]蒋婧梅,战明华.中小企业供应链金融研究综述[J].经营与管理,2012（11）: 115-116.

[14]李宝宝,李婷婷,耿成轩.供应链金融与中小企业融资约束——以制造行业中小上市公司为例[J].华东经济管理,2016,30（11）:174-179.

[15]顾群.供应链金融缓解融资约束效应研究——来自科技型中小企业的经验证据[J].财经论丛,2016（05）:28-34.

[16]韩民,高戌煦.供应链金融对企业融资约束的缓解作用——产融企业与非产融企业的对比分析[J].金融经济学研究,2017,32（04）:59-69.

[17]朱秋华,杨毅,杨婷.信息披露质量、供应链金融与中小企业融资约束——基于创业板上市公司的经验证据[J].企业经济,2019（06）:89-96.

[18]Hofmann E. Supply Chain Finance: some conceptual insights [J].Logistics Management, 2005: 203-214.

[19]顾婧. 供应链金融模式创新与风险管理：理论与实证研究[M]. 成都：西南财经大学出版社,2017: 44-45.

[20]宋华. 供应链金融[M].北京：中国人民大学出版社,2016:12-13.

[21]汤曙光，任建标. 银行供应链金融：中小企业信贷的理论、模式与实践[M].北京：中国财政经济出版社,2010:42-43.

[22]胡跃飞,黄少卿.供应链金融:背景、创新与概念界定[J].财经问题研究, 2009（08）:76-82.
[23]吴云.基于存货质押融资的物流金融质押率风险评价研究[J].商场现代化,2012（18）:80.
[24]Kaplan S , Zingales L . Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?[J]. Quarterly Journal of Economics, 1997, 112（1）:169-215.
[25]Fazzari S M , Hubbard R G , Petersen B C . Financing Constraints and Corporate Investment[J]. Brookings Papers on Economic Activity, 1988, 19.
[26]洪怡恬. 政企关系和银企关系对企业融资约束影响效应研究[D].华侨大学,2014.
[27]Weisbach M S , Almeida H , Campello M . The Cash Flow Sensitivity of Cash[J]. The Journal of Finance, 2004, 59（4）:1777-1804.
[28]连玉君,苏治,丁志国.现金-现金流敏感性能检验融资约束假说吗?[J].统计研究,2008（10）:92-99.
[29]李金,李仕明,严整.融资约束与现金—现金流敏感度——来自国内A股上市公司的经验证据[J].管理评论,2007（03）:53-57+64.
[30]章晓霞,吴冲锋.融资约束影响我国上市公司的现金持有政策吗——来自现金-现金流敏感度的分析[J].管理评论,2006（10）:59-62+58+64.
[31]Hayashi F . Tobin’s Marginal q and Average q: A Neoclassical Interpretation[J]. Econometrica, 1982, 50（1）:213-224.
[32]刘捷,侯卫真.信息经济学视角下中国股市半强式有效的经验证据[J].财经问题研究,2018（03）:70-77.
[33]刘兢轶,杨梅,郭净.供应链金融能缓解科技型中小企业融资约束吗?——基于中小板上市公司的经验数据[J].会计之友,2019（10）:116-121.
[34]张伟斌,刘可.供应链金融发展能降低中小企业融资约束吗?——基于中小上市公司的实证分析[J].经济科学,2012（03）:108-118.
[35]刘可,缪宏伟.供应链金融发展与中小企业融资——基于制造业中小上市公司的实证分析[J].金融论坛,2013,18（01）:36-44.
[36]姚王信,夏娟,孙婷婷.供应链金融视角下科技型中小企业融资约束及其缓解研究[J].科技进步与对策,2017,34（04）:105-110.

附录：开题报告

供应链金融缓解中小企业融资约束的实证研究

天津商业大学经济学院金融系

金融学 1602 班　　王玉婷

1 总体结构的设想

（一） 引言

1.1 研究背景与研究意义

1.2 研究现状

1.3 研究方法

1.4 创新与不足

（二）供应链金融的理论基础

2.1 概念界定

2.2 理论来源

2.3 融资模式

（三） 研究假设与模型选择

3.1 研究假设

3.2 模型选择

（四）中小企业缓解融资约束的实证研究设计

4.1 样本筛选与数据说明

4.2 实证模型与研究变量

（五） 实证结果与分析

5.1 描述性统计分析

5.2 回归结果与分析

5.3 稳健性测试

（六）对策建议

6.1 对中小企业的建议

6.2 对商业银行等金融机构的建议

6.3 对政府相关部门的建议

2 主要解决的问题

中小企业融资难融资贵的问题由来已久。一方面银行等金融机构与中小企业信息不对称程度非常高，难以获得传统的银行贷款，另一方面如股票上市等其他外部融资途径的条件更为苛刻，内源性融资又存在规模限制。在此背景下，本文研究供应链金融主要解决的问题在于：利用供应链缓解商业银行与中小企业的信息不对称，引导商业银行发现中小企业的核心价值，一定程度上

缓解中小企业融资难困境。

纵观供应链金融的相关研究成果，多以定性分析为主，定量分析较少且样本资料时效性不强，因此本文关于供应链金融缓解中小企业融资约束的实证研究既是对定性分析的补充，也是对定量分析的延续与印证。另外，多数同类文献常以多角度、多层次论述供应链金融的定义、内涵、特点、优势和模式等，但对供应链金融内涵的理解广度不足，缺乏对其现实和理论根源的深入挖掘，有进一步研究的空间。本文将从供应链金融的定义出发，深入理解供应链金融的内涵，进而深入研究供应链金融产生的现实与理论基础，以完善供应链金融理论体系。现实中，一些商业银行已经开展了供应链金融业务，建立了特色的供应链金融服务品牌，比如我国最早开展供应链金融业务的平安银行（原深圳发展银行），在 2013 年隆重推出橙 e 平台，将线上供应链金融全面升级到“电子商务+互联网金融”集成服务的全新高度；建设银行树立了 “善融链通”供应链金融服务品牌，为链条企业量身定做供应链金融服务方案；招商银行发挥其电子银行的优势，积极倡导“电子供应链金融”，在 2013 年推出了小企业的网上企业平台 8.0 版。然而，开展供应链金融服务的多是大型商业银行，多数民营银行、城市商业银行等中小银行仍对供应链金融的实际作用存疑，甚至大多数中小企业也因不了解供应链金融而对这种新的融资模式持消极态度。因此向中小银行和中小企业解释供应链金融的融资模式，呈现供应链金融对中小企业融资约束的缓解效应，进而消除其疑虑就成为亟待解决的任务。

3 研究方法与预期创新点

3. 1 研究方法

本文首先采用文献研究法，通过阅读大量文献，对供应链金融的定义、内涵、产生根源和融资模式等进行梳理和总结。其次，对供应链金融缓解中小企业融资约束进行了实证研究。

3. 2 论文创新点

本文的创新之处在于：（1）理论创新。不仅对供应链金融的定义和内涵进行探讨，而且深入挖掘供应链金融产生的理论根源，逻辑更加严密；（2）资料创新。本文利用中小企业板 212 家上市公司 2007-2018 年的年度财务记录作为样本进行实证分析，样本资料的时间跨度较长、时效性较强；（3）方法创新。本文不仅对公司的现金持有行为进行了回归分析，而且检验了模型的内生性偏误，使得估计结果更加可靠。

4 文献综述

供应链金融与中小企业融资并非“天生一对”，国外学术界对供应链金融缓解中小企业融资的研究经历了两个阶段：从分别研究供应链金融和中小企业融资到研究供应链金融作为缓解中小企业融资难的重要途径，而国内学术界从一开始就侧重研究供应链金融对中小企业融资的缓解作用。

国外对供应链金融的研究始于 20 世纪 40 年代，Koch（1948）总结了物流金融业务的范围、模式和监管。Timme 等（2000）首次提出了“供应链金融”的概念。 此后，以 Klapper（2004）为

代表的多名学者对供应链金融的融资模式进行了研究。直到次贷危机发生后，学者的研究视角开始逐步转入到供应链金融风险上来，Hall、Saygin（2012）认为供应链的不确定性即供应链风险，该不确定性的来源是全球化、专业化和外包，而上下游信息共享能够减弱该风险。国内对供应链金融的研究大约始于 2000 年，杨绍辉（2005）基于商业银行的角度给出了“供应链金融”的定义。闫俊宏和徐祥秦（2007）分析了供应链金融解决中小企业融资难的优势并对三种融资模式进行了介绍和比较。此后，我国学者在该领域的研究均转移到运用供应链金融降低银企信息不对称以解决中小企业融资约束的问题上来。如，宋华（2019）认为供应链金融横跨产业供应链和金融活动，是推动金融服务实体，尤其是解决中小微企业融资难、融资贵问题的重要战略途径。范诗洋和钟培武（2019）认为中小企业是繁荣我国实体经济的重要基础，发展供应链金融对于促进中小企业融资具有积极意义，也是支持民营经济发展的具体举措。

尽管中小企业对国民经济发展的作用巨大，但 Galindo、Schiantarelli（2003）指出，无论是在发展中国家还是发达国家，中小企业获得外部融资的难度都比大型企业要高。大多数学者，如 Beck 等（2005），认为信息不对称可能是导致中小企业融资存在约束的关键因素。为解决中小企业融资难，学者们提出了多种建议，其中供应链金融被认为是解决该问题的主要途径。罗齐等（2000）首次提出“融通仓”概念。蒋婧梅和战明华（2012）认为供应链金融将以其独特优势成为商业银行新的业务领域。近年来，国内的相关研究逐渐深入到对供应链金融缓解中小企业融资约束的实证研究以及企业特点和性质对该缓解作用的调节效应上来。李宝宝等（2016）研究发现制造行业中小企业具有融资约束现象，且供应链金融对其所受的融资约束具有缓解作用。顾群（2016）认为金融发展与产权性质对供应链金融缓解企业融资约束具有调节效应。韩民和高戌熙（2017）认为供应链金融能够有效缓解企业的融资约束，且与非产融企业相比，供应链金融对产融企业融资约束的缓解作用更显著。朱秋华等（2019）认为在高质量的信息披露下，供应链金融可以减小信息不对称的程度，进而缓解中小企业的融资约束。

参考文献

［1］顾婧.供应链金融模式创新与风险管理: 理论与实证研究［M］. 成都：西南财经大学出版社，2017：45-47.

［2］林毅夫，李永军.中小金融机构发展与中小企业融资［J］.经济研究，2001（01）:10-18+53-93.

［3］Timme S，Williams- Timme, Christine. The financial SCM connection［J］. Supply Chain Management Review, 2000（2）:33- 40.

［4］Klapper L . The role of factoring for financing small and medium enterprises［J］. Journal of Banking and Finance, 2006, 30（11）:0-3130.

［5］Hall D C , Saygin C . Impact of information sharing on supply chain performance［J］. International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 2012, 58（1-4）: 397-409.

[6]杨绍辉.从商业银行的业务模式看供应链融资服务[J]. 物流技术， 2005（10）： 179-182.
[7]闫俊宏，许祥秦.基于供应链金融的中小企业融资模式分析[J]. 上海金融，2007（02）:14-16.
[8]宋华.中国供应链金融的发展趋势[J]. 中国流通经济，2019, 33（03）:3-9.
[9]范诗洋，钟培武.供应链金融支持中小企业融资的路径分析[J]. 征信，2019, 37（06）:83-86.
[10]Galindo, A.，Schiantarelli, F. Credit Constraints and investment in Latin America［M］. IDB, 2003.
[11]Beck T ， Demirguc-Kunt A ， Levine R ． SMEs, Growth, and Poverty: Cross-Country Evidence［J］. Journal of Economic Growth, 2005, 10（3）:199-229.
[12]罗齐，朱道立，陈伯铭.第三方物流服务创新:融通仓及其运作模式初探[J]. 中国流通经济，2002（02）:11-14.
[13]蒋婧梅，战明华.中小企业供应链金融研究综述[J]. 经营与管理，2012（11）： 115-116.
[14]李宝宝，李婷婷，耿成轩.供应链金融与中小企业融资约束——以制造行业中小上市公司为例[J]. 华东经济管理，2016，30（11）:174-179.
[15]顾群.供应链金融缓解融资约束效应研究——来自科技型中小企业的经验证据[J]. 财经论丛，2016（05）:28-34.
[16]韩民，高戍煦.供应链金融对企业融资约束的缓解作用——产融企业与非产融企业的对比分析[J]. 金融经济学研究,2017, 32（04）:59-69.
[17]朱秋华，杨毅，杨婷.信息披露质量、供应链金融与中小企业融资约束——基于创业板上市公司的经验证据[J]. 企业经济，2019（06）:89-96.
[18]Hofmann E. Supply Chain Finance: some conceptual insights［J］. Logistics Management，2005: 203-214.
[19]顾婧. 供应链金融模式创新与风险管理: 理论与实证研究[M]. 成都：西南财经大学出版社，2017: 44-45.
[20]宋华. 供应链金融[M]. 北京：中国人民大学出版社,2016:12-13.
[21]汤曙光，任建标. 银行供应链金融：中小企业信贷的理论、模式与实践[M]. 北京：中国财政经济出版社,2010:42-43.
[22]胡跃飞，黄少卿.供应链金融:背景、创新与概念界定[J]. 财经问题研究, 2009（08）:76-82.
[23]吴云.基于存货质押融资的物流金融质押率风险评价研究[J]. 商场现代化，2012（18）:80.
[24]Kaplan S ， Zingales L ． Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?[J]. Quarterly Journal of Economics, 1997, 112（1）:169-215.
[25]Fazzari S M，Hubbard R G，Petersen B C． Financing Constraints and Corporate Investment[J]. Brookings Papers on Economic Activity, 1988, 19.
[26]洪怡恬. 政企关系和银企关系对企业融资约束影响效应研究[D]. 华侨大学，2014.

[27]Weisbach M S ， Almeida H ， Campello M ． The Cash Flow Sensitivity of Cash[J]． The Journal of Finance，2004，59（4）:1777-1804.
[28]连玉君，苏治，丁志国.现金-现金流敏感性能检验融资约束假说吗？[J]. 统计研究,2008（10）:92-99.
[29]李金，李仕明,严整.融资约束与现金—现金流敏感度——来自国内 A 股上市公司的经验证据[J]. 管理评论，2007（03）:53-57+64.
[30]章晓霞，吴冲锋.融资约束影响我国上市公司的现金持有政策吗——来自现金-现金流敏感度的分析[J]. 管理评论，2006（10）:59-62+58+64.
[31]Hayashi F ． Tobin’s Marginal q and Average q：A Neoclassical Interpretation[J]． Econometrica, 1982，50（1）:213-224.
[32]刘捷，侯卫真.信息经济学视角下中国股市半强式有效的经验证据[J]. 财经问题研究，2018（03）:70-77.
[33]刘兢轶,杨梅,郭净.供应链金融能缓解科技型中小企业融资约束吗?——基于中小板上市公司的经验数据[J]. 会计之友，2019（10）:116-121.
[34]张伟斌,刘可.供应链金融发展能降低中小企业融资约束吗?——基于中小上市公司的实证分析[J]. 经济科学，2012（03）:108-118.
[35]刘可,缪宏伟.供应链金融发展与中小企业融资——基于制造业中小上市公司的实证分析[J]. 金融论坛，2013, 18（01）:36-44.
[36]姚王信,夏娟,孙婷婷.供应链金融视角下科技型中小企业融资约束及其缓解研究[J]. 科技进步与对策，2017，34（04）:105-110.

致谢

我从 2019 年 7 月初开始写作本文，历经了选题、构思大纲、收集数据、学习 STATA、利用 STATA 进行数据分析并于 2019 年 11 月初完成初稿，后经多次修改完善，最终于 2020 年 6 月 4 日完成于天津商业大学经济学院金融系。在这漫长的 11 个月里，我曾因迟迟找不到所需要的数据而久坐忘食，也曾为了清晰地表述论点而搜索枯肠……尽管困难遍布成功之路，但也有老师的悉心指导、朋友的热心帮助和亲人的鼓励陪伴着我。尤其是我的班主任，同时也是我的指导老师，吕坤老师对我的论文进行了巨细无遗的批改和非常专业的指导。吕坤老师对我的选题严格把关，对论文大纲布局给出专业建议，不厌其烦地多次修改完善，在定稿前甚至严格检查一句话、一个标点符号。在此文结尾，我对帮助过我的老师、同学朋友和亲人表达真挚的感谢和祝福，正是在她们的关心和帮助下，我才能如期完成本文。

王玉婷

2020 年 6 月 4 日