

**【编者按】**《商业经济与管理》创刊于1981年,先后获“全国百强社科期刊”“全国高校三十佳社科期刊”“全国高校精品社科期刊”等荣誉称号,连续入选CSSCI来源期刊、全国中文核心期刊、中国人文社会科学核心期刊。“流通经济”是《商业经济与管理》特色核心栏目,自1998年设立以来,刊发了一批高水平学术论文,引用率和转载率在全国经济类期刊中名列前茅,多篇论文获省部级以上优秀成果奖,相关观点被政府部门采纳,如本刊2006年第6期《关于“义乌商圈”形成机理与发展趋势的研究》一文所提观点曾获习近平总书记批示“作者对义乌经验进行了长期研究,所提建议很有参考价值”。为建设教育部高校哲学社会科学名栏,更好地为现代商贸流通智库建设服务,进一步提升现代商贸流通研究影响力,自2017年第4期始,本刊将“流通经济”栏目更名为“现代商贸流通”。本栏目将继续秉承“经世致用、学术一流”办栏理念,依托全国高校唯一研究商贸流通的教育部人文社科重点研究基地“浙江工商大学现代商贸研究中心”,聚焦大数据时代商贸流通理论研究,配合国家“一带一路”倡议,对现代商贸流通重大现实问题和学术前沿问题展开研究,为国内外学者创建一个更好的学术交流平台,进一步发展中国特色现代商贸流通理论,促进我国现代商贸流通产业建设发展。

## 供应链金融中网络连接对中小企业 融资质量的影响研究

卢强<sup>1</sup>, 宋华<sup>2</sup>, 于亢亢<sup>3</sup>

(1. 北京工商大学 商学院, 北京 100084; 2. 中国人民大学 商学院, 北京 100872;  
3. 中国人民大学 农业与农村发展学院, 北京 100872)

**摘要:**近年来,基于供应链网络开展的供应链金融成为中小企业解决融资难的有效途径。文章基于网络视角,构建了中小企业在供应链网络中的强连接与桥连接通过信息分享影响其融资质量的理论模型,通过对255个调研数据进行统计分析发现:中小企业在供应链网络中的强连接和桥连接均对其供应链融资质量具有正向影响;信息分享是中小企业供应链网络连接影响其融资质量的重要内在机制;环境竞争性对中小企业信息分享与其供应链融资质量之间的关系具有正向的调节作用。

**关键词:** 网络连接; 环境竞争性; 融资质量; 供应链金融

**中图分类号:** F27 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-2154(2018)09-0015-12

**DOI:** 10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2018.09.002

### Impact of Network Ties on Financing Quality of SMEs in Supply Chain Finance

LU Qiang<sup>1</sup>, SONG Hua<sup>2</sup>, YU Kang-kang<sup>3</sup>

(1. Business School, Beijing Technology and Business University, Beijing 100084, China;

2. Business School, Renmin University of China, Beijing 100872, China;

3. School of Agricultural Economics and Rural Development, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

**收稿日期:** 2018-04-18

**基金项目:** 国家自然科学基金重点项目“中国转型经济背景下企业创业机会与资源开发行为研究”(71232011);国家自然科学基金面上项目“可持续供应链的战略匹配机制:环境、企业、个人跨层研究”(71672189);国家自然科学基金面上项目“产业供应链服务化条件下的服务外包决策与风险管理”(71272155)

**作者简介:** 卢强,男,讲师,博士,主要从事供应链金融研究;宋华,男,教授,博士生导师,主要从事供应链金融研究;于亢亢,女,副教授,主要从事绿色供应链管理研究。

**Abstract:** In recent years, the supply chain finance based on the supply chain network has become an effective way for SMEs to solve financing difficulties. From the network perspective, this paper constructs a theoretical model of SMEs' strong ties and bridge ties in supply chain network affecting financing quality through information sharing. Through the statistical analysis of 255 survey data, we find that: strong ties and bridge ties of SMEs in supply chain network have positive impacts on financing quality; information sharing plays a mediating role between the network ties of SMEs in the supply chain network and financing quality; environmental competitiveness has a positive moderating effect on the relationship between the information sharing of SMEs and their supply chain financing quality.

**Key words:** network ties; environmental competitiveness; financing quality; supply chain finance

## 一、问题的提出

中小企业已经成为我国经济的重要组成部分,更是经济快速发展的“助推器”。作为新增就业岗位的主要吸纳器,80%以上的城镇就业岗位由中小企业提供,并且作为最具创新活力以及数量最大的企业群体,其为国家贡献50%的税收,创造60%的国内生产总值(GDP)<sup>①</sup>。然而,就中小企业发展现状而言,融资约束一直以来是阻碍其健康发展的重要瓶颈。此外,在当今的商业环境中,赊销已经成为企业之间最广泛的支付方式,Coface公司2015年出具的一份调查报告显示,89.6%的受访企业在已有业务中采用赊销方式<sup>②</sup>,而这种交易方式使得中小企业运营资金短缺更是“雪上加霜”。因此,破解中小企业融资难困境对促进中小企业健康发展,以及推动国家经济持续增长都具有重要意义。

以往众多研究表明,信息不对称是导致中小企业较难从银行等金融机构获取资金的主要障碍<sup>[1-2]</sup>。这是因为银行在开展借贷业务时,为了降低风险,一般要求企业具有较好的财务与市场状况。然而,中小企业由于自身发展的局限性很难为银行提供所需的财务报表、资产状况等容易量化的“硬信息”<sup>[3]</sup>;并且,由于中小企业与银行之间的互动较少<sup>[4]</sup>,使其也难以从基于互信的关系型借贷中获得融资。这一点在与深圳通信行业的一家融资企业高管访谈中也得到明显体现,他认为在通信行业供应链网络中很多中小企业都是“三有三无”状态,即有订单、有梦想,也有一定的技术实力,但他们没有资金、没有信用积累、没有优质资产,因此他们不可能从银行等金融机构获得资金。在这样的背景下,基于供应链网络的供应链金融(Supply Chain Finance, SCF)逐渐成为解决中小企业融资困境的一种有效方式。供应链金融可以有效实现优化供应链网络中企业融资结构与现金流的目的<sup>[5]</sup>。在降低借贷双方信息不对称方面,与传统银行主要获取企业自身信息(例如信用、资产、财务等状况)不同,供应链金融将基于供应链网络产生的交易信息与交易信用作为反映中小企业偿债能力的关键<sup>[6]</sup>,因为这类信息能对企业的具体运营情况进行真实刻画<sup>[7]</sup>。因此,对于中小企业而言,有效地嵌入供应链网络是其成功运用供应链金融获取融资的前提。

但现实情况是,并不是嵌入在同一供应链网络中的中小企业都能够获得供应链融资,并且对于可以获得供应链融资的中小企业而言,他们在融资成本(利率)、融资周期等融资质量方面也存在差异。这是因为不同的网络连接对企业从网络中获取信息与资源等具有差异影响<sup>[8-9]</sup>。在前期开展的调研中,供应链金融业务的资金提供企业也指出,其提供供应链融资的中小企业一般在其供应链网络中运作的时间很长,与其网络连接程度较为紧密,而且其产品销售非常稳定。这是因为对于一些中小企业无法透露给银行的信息,例如生产计划、库存数据、销售预测、POS信息等,他们完全可以基于供应链网络连接予以掌握,所以可以考虑为其融资。因此,在供应链金融中,探索中小企业在供应链网络中的网络连接对其供应链融资质量的影响是一个需要研究的问题。尽管以往研究表明基于供应链网络的供应链金融可以有效提升中小企业融资质量<sup>[10-11]</sup>,但鲜有研究对其内在机制进行深入探索。而在供应链相关研究中,这种基于供应链的网络视角被广泛地应用在需求分享、物流与联合创新以及供应商开发等领域<sup>[12-13]</sup>,但将网络视角应用于企业资金流动以及融资等研究的相关文献还相当少<sup>[14-15]</sup>。鉴于此,本研究从网络的视角出发,结合信息不对称理论,试图探索

①数据来源:林汉川,秦志辉,池仁勇,等.《中国中小企业发展报告2015》,北京:北京大学出版社。

②数据来源:2015科法斯中国企业信用风险报告(CN)。

中小企业在供应链网络的网络连接中,通过降低信息不对称进而提高中小企业融资质量的内在机制。

## 二、文献回顾

### (一) 基于供应链网络的供应链金融

一直以来,造成中小企业融资难的主要瓶颈是借贷双方之间的信息不对称问题<sup>[16-17]</sup>。针对这一问题,主要有金融学和管理学两种视角的探索。从金融学的视角看,Berger和Udell(2002)<sup>[18]</sup>认为主要有基于财务、资产、信用以及关系等四种借贷形式。其中,基于财务、资产以及信用的借贷是一种交易型借贷,其开展的基础是硬信息;而关系借贷开展的基础则主要是“银企关系”等软信息<sup>[19]</sup>。从管理学的视角看,集群网络融资是近几年解决中小企业融资问题的另一探索<sup>[20]</sup>。金融机构基于集群“地域根植性”的特征<sup>[21]</sup>获取关于中小企业相对丰富的信息。集群网络融资与传统借贷理论的本质差异在于:集群网络融资通过集群形成的社会网络,通过相互担保、信用互助等方式降低银企之间的信息不对称,而传统的借贷理论则仅仅考察单一主体的信用情况和还款能力,集群网络融资是基于中小企业集群的关系型融资信贷技术<sup>[21]</sup>。但是,正是由于互相担保的存在,金融机构也面临中小企业之间串通欺诈的风险。近年来,作为供应链与金融两个领域交叉产生的创新,供应链金融通过将金融与供应链运营的结合,优化供应链中的资金流动,逐渐成为提高供应链中企业融资可得性、降低融资成本的一种有效方式<sup>[10]</sup>。

伴随着供应链管理思想的发展与完善,物流、商流以及信息流作为供应链管理中的重要内容,在实际运作中的效率不断得到提升。而作为供应链运作的基础,资金流一直以来并没有受到足够的重视,甚至逐渐成为阻碍供应链效率提升的瓶颈。鉴于此,学者们开始探索将供应链中的商流、物流、信息流与资金流协同起来,实现“四流统一”,共同创造价值。基于这一思想,Hofmann(2005)<sup>[22]</sup>提出了供应链金融的概念,即供应链金融是通过对存在于不同组织之间的金融资源进行合理计划、安排、调配与控制,从而实现供应链内外部参与者之间进行价值共创的方式。Lamoureux与Evans(2011)<sup>[23]</sup>则借鉴生态圈理论,认为供应链金融就是对供应链网络这一生态圈的财务和资金予以优化的过程。相比较而言,国内对供应链金融的研究起步较晚,但是发展却比较迅速。与国外研究相一致,国内对供应链金融的探索最早也是基于银行视角,例如杨绍辉(2005)<sup>[24]</sup>认为供应链金融是商业银行为中小企业量身定做的一种新型融资模式,在有效整合供应链中资金流的同时,既为供应链节点企业提供商贸资金服务,又为供应链网络中弱势企业提供创新性的融资服务。胡跃飞和黄少卿(2009)<sup>[25]</sup>则从更为广义的资金提供者视角出发,认为供应链金融是由供应链网络中的金融组织者提供的一整套资金流管理解决方案,目的是对整个供应链网络中的金融资源予以整合与优化。宋华(2015)<sup>[26]</sup>认为供应链金融是一种集物流运作、商业运作和金融管理为一体的管理行为和过程,他将贸易中的买方、卖方、第三方物流以及金融机构紧密地联系在一起,实现了用供应链物流盘活资金、同时用资金拉动供应链物流的作用。此外,基于供应链金融实践的不断探索与发展,资金提供主体逐渐由最初的商业银行转变为供应链网络中的焦点企业,并且,现在一些平台企业基于先进的信息技术也成为供应链金融的主导者<sup>[27]</sup>。但供应链金融开展的基础一定是基于供应链网络的真实交易结构与流程。Blackman等(2013)<sup>[28]</sup>认为供应链网络结构是供应链金融的关键表现。在供应链金融中,参与主体之间的网络连接不完全等同于传统意义上的社会网络,是一种基于组织之间通过频繁业务往来而产生的一种稳定关系结构<sup>[29]</sup>。这样的网络连接能够强化中小企业融资前信息披露的真实性和融资后信息传递的有效性,从而能够有效提升中小企业供应链融资效率<sup>[14]</sup>。因此,中小企业有效地嵌入到供应链网络,与供应链企业相结合,成为其通过供应链金融获取资金的关键。

### (二) 供应链金融与信息不对称

目前对供应链金融的相关研究更多的是围绕其概念、模式以及风险评估与控制等方面展开<sup>[11,25,30]</sup>,并未就供应链金融如何基于供应链网络降低借贷双方之间的信息不对称,进而有效提升中小企业融资质量的内在机制进行深入探讨。特别是供应链网络作为供应链金融开展的基础,对于中小企业在供应链网络中

的特质如何降低信息不对称进而提高融资质量缺乏系统研究。供应链金融与此前的银行借贷技术不同,供应链金融强调的是供应链主要参与者和支持者之间所建构的业务网络关系而产生的金融活动,其借贷的基础是供应链中的资产和网络运营资金<sup>[6,10]</sup>,而不是单纯的“硬”信息和“软”信息。这是因为交易借贷中“硬”信息对于中小企业而言相对匮乏,而关系借贷中“软”信息则需要金融机构与中小企业长期互动才能形成,而且也很难真正克服中小企业的机会主义行为。

以往研究认为供应链金融正是利用了嵌入在供应链中的上下游交易关系为特定交易者提供融资<sup>[5]</sup>,在解决信息不对称方面,供应链金融所强调的信息更多来自供应链网络本身,更加关注的是网络结构和基于网络结构产生的交易和物流活动。宋华和卢强(2017)<sup>[31]</sup>研究发现,在供应链金融中,中小企业在供应链网络中的强连接和弱连接能够提升其供应链整合以及创新能力,供应链整合和创新能力作为一种信息反映,使其能够更好地被资金提供企业所识别,从而有助于融资绩效的提升。并且,中小企业在供应链网络中的关系嵌入和结构嵌入也能够更快地传递其交易与运营信息,促进其供应链融资绩效提升<sup>[32]</sup>。此外,学者们还指出,供应链网络中的企业相互之间会发生重复沟通和交易,甚至产生信任,因此供应链网络连接在融资过程中可以发挥降低信息不对称的作用<sup>[33]</sup>。并且,作为基于供应链网络而产生的金融行为,其资金提供者既可能是金融机构,也可能是供应链网络中的焦点企业。基于供应链网络,供应链金融强调的是交易或物流关系,体现的是一种正式社会化(formal socialization)的过程<sup>[34]</sup>。在供应链金融中,正是由于资金提供者是供应链网络中的参与者,因此中小企业与供应链网络中其他企业或组织之间的连接强度与网络资源的丰富性等(强连接与桥连接)均会促进信息的传递与分享,进而提升其融资质量。

### 三、研究假设

#### (一) 中小企业网络连接与其供应链融资质量

社会网络理论认为,网络中节点之间的连接方式对其资源获取具有重要作用<sup>[8-9]</sup>。因此,中小企业作为供应链网络中的节点,与网络中其他企业之间的不同连接也会对资源获取以及企业绩效产生影响。具体而言,Granovetter(1973)<sup>[8]</sup>根据网络连接的强度,认为网络连接具有强弱之分,其中强连接建立在节点之间频繁互动的基础之上,是一种重复、连续、稳定的连接方式,强连接有助于信息传递,并且往往会带来节点之间信任的产生(Gulati等,2000)<sup>[35]</sup>;与之相反,弱连接会使得网络中的个体获得多样化信息,但弱连接却会增加节点之间信息流动难度(Tiwana,2008)<sup>[36]</sup>。另一方面,Burt(1992)<sup>[9]</sup>提出的结构洞理论认为,网络中不同节点跨越结构洞形成的桥连接有助于其获取新颖知识与信息,从而能够获得新的资源与机遇。并且,桥连接所带来的信息与资源具有非冗余性(Uzzi,1996)<sup>[37]</sup>。因此,在供应链金融中,中小企业在供应链网络中的强连接与桥连接对于提升其资金资源可得性,降低信息不对称与融资成本具有重要意义。

一方面,强连接是指网络中节点之间的信任、互惠和接近程度<sup>[38]</sup>,从而能够反映出中小企业在供应链网络中的嵌入程度。在供应链金融中,中小企业通过嵌入到供应链网络中,基于频繁合作与业务往来能够与网络中其他企业之间建立强连接。已有研究表明,网络中的强连接对企业之间的互惠援助具有积极影响,并且能增强凝聚力、降低机会性知识的扣留、提高沟通效率,强化企业之间的合作<sup>[36]</sup>。因此,在供应链网络中,强连接会促使中小企业与资金提供企业之间产生相互信任,从而提升供应链网络中的企业对中小企业的资金援助意愿。此外,Larson(1992)<sup>[39]</sup>指出强连接作为社会控制机制对企业之间的合作行为也具有一定约束力,在一定程度上可以降低企业的违约风险。如果中小企业与合作伙伴之间具有强连接关系,那么资金提供企业便可以基于这种紧密业务往来对中小企业的真实运营情况进行全面掌握,在清晰了解其还款能力后也更加愿意以较低成本为其进行融资(Cater等,2007)<sup>[40]</sup>。另一方面,在供应链网络中,结构洞的存在也使得中小企业与网络中其他合作伙伴之间存在桥连接。这种关系稀疏的结构洞位置往往也是企业获取竞争优势的重要来源<sup>[9]</sup>。由于结构洞周围的个体具有不同的专业知识、独特的资源与能力,跨越结构洞的桥连接能够使具有不同背景、经验、知识以及资源的企业之间产生联系<sup>[41]</sup>。当中小企业所处的供

供应链网络中具有丰富的桥连接时,他们便能够从不同的区域获得资源<sup>[42]</sup>。因此,在供应链金融中,中小企业通过桥连接能够成为不同供应链网络中的成员,从而能够增加从多个供应链网络中的企业获取资金的机会,提高资金可得性,降低融资成本。鉴于此,本研究提出如下假设:

H1:在供应链金融中,中小企业的供应链网络连接对其融资质量具有正向影响;

H1a:在供应链金融中,中小企业的强连接对其融资质量具有正向影响;

H1b:在供应链金融中,中小企业的桥连接对其融资质量具有正向影响。

## (二) 信息分享的中介作用

以往研究表明,网络在信息扩散以及降低信息不对称方面有着重要作用<sup>[14,35]</sup>。一方面,网络可以通过自身的作用,直接促进信息在不同组织之间的分享与传递<sup>[37]</sup>;另一方面,网络可以基于其自身的网络能力优势提高企业能力与绩效,使企业表现出较强的竞争力<sup>[43]</sup>,从而能够间接传递企业的实力信息。基于此,在供应链金融中,供应链网络有助于提高中小企业的信息分享程度,提升其供应链融资质量。

具体而言,基于社会网络理论,就信息分享而言,在供应链网络中,不管是强连接还是桥连接都具有信息传递优势<sup>[35]</sup>。强连接能够促进企业之间信任与凝聚力的产生,提升企业之间的沟通效率,从而能够增强企业在整个业务合作流程中的可视性<sup>[8]</sup>。强连接能够促使企业之间实现商流、物流与信息流等的高度整合,这在很大程度上促进了中小企业相关运营信息的分享程度<sup>[44]</sup>,从而使得供应链网络中的资金提供企业可以对其交易、运营、资金等信息进行掌握。此外,桥连接有助于非重复性信息传递,从而能够减少信息冗余<sup>[45]</sup>。因此,中小企业在供应链网络中的桥连接在促进中小企业信息分享的同时,一方面可以使资金提供企业获得关于中小企业的多样化信息,另一方面也可以拓展其获取信息的渠道与来源,丰富对中小企业的了解。此外,中小企业的信息分享能够有效降低其与供应链网络中资金提供企业之间的信息不对称。资金提供企业可以依托其交易、违约等情况对其信用水平予以判断,并且还可以基于整合化的信息对其偿债能力进行准确预期,增强为其融资的信心,从而不需要以高成本覆盖中小企业的潜在违约风险<sup>[46]</sup>。这在提升中小企业融资可得性的同时,还可以降低其融资成本,提高融资质量。因此,在供应链金融中,中小企业在供应链网络中的强连接与桥连接都能够促进其信息分享程度,从而降低其与融资企业之间的信息不对称。鉴于此,本研究提出如下假设:

H2:在供应链金融中,中小企业的供应链网络连接通过信息分享正向影响其融资质量;

H2a:在供应链金融中,中小企业的强连接通过信息分享正向影响其融资质量;

H2b:在供应链金融中,中小企业的桥连接通过信息分享正向影响其融资质量。

## (三) 环境竞争性的调节作用

外部环境对于企业的成长与绩效具有重要影响,尤其是外部环境的竞争性一直以来都是影响企业创新与绩效的重要因素<sup>[47-48]</sup>。环境竞争性一般反映为企业所面临的竞争对手数量以及竞争强度等<sup>[49]</sup>。高度竞争的环境使得企业追逐高效率,并且提高了行业中资源的稀缺程度<sup>[47]</sup>。由于大多中小企业处于发展初期阶段,涉猎的往往是一些非垄断性行业,所以中小企业所面临的外部环境竞争较为激烈,从而导致行业风险较大<sup>[50]</sup>。因此,在供应链金融中,环境竞争性是影响中小企业有效获取供应链融资的重要外部情境因素。

如前所述,在供应链金融中,中小企业的信息分享能够有效提高供应链网络中资金提供方所获取的信息质量以及信息加工能力,从而能够解决借贷双方之间的信息不对称问题,使融资企业更加全面地了解中小企业的相关信息,对其信用水平以及偿债能力等做出较为准确的判断,抑制中小企业的过度负债问题,从而可以有效降低违约率<sup>[51]</sup>。因此,信息分享能够有效提升中小企业的供应链融资质量。本研究认为,中小企业信息分享对于提升融资质量的作用还会受到外部环境竞争性的影响。由于信息搜寻是有成本的,资金提供企业要想获取更多关于中小企业的信息需要付出巨大代价<sup>[52]</sup>。特别是在激烈的竞争环境中,运营资金是一种稀缺资源,为了有效规避风险,供应链网络中的资金提供企业往往更愿意选取那些能够传递更多信息的中小企业作为融资对象。此外,环境竞争性使得中小企业的发展具有高度不确定性,而信息分享使得资金提供企业能够对中小企业的偿债能力做出一定预期,从而使这类中小企业在高度竞争的环境中

具有较低的融资风险,进而更能够强化资金提供企业为其提供融资的信心,降低融资成本。鉴于此,本研究提出如下假设:

H3:在供应链金融中,环境竞争性对中小企业信息分享与其融资质量之间的关系具有正向的调节作用,即随着环境竞争性的提高,中小企业信息分享对其融资质量的正向影响也会随之增强。

综上,本研究的理论研究模型如图1所示。

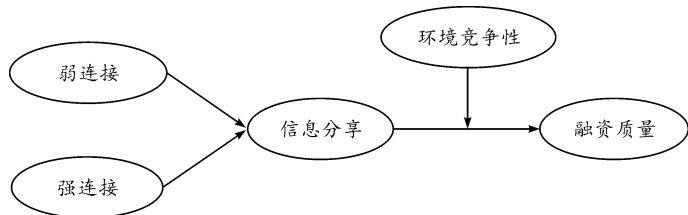


图1 本研究的构念模型

## 四、研究设计与假设检验

### (一) 数据收集

本研究通过问卷调查获得数据。供应链金融作为一种新兴的融资方式,鉴于样本获取难度较大,本研究的数据获取过程通过两个步骤予以展开。首先,基于本研究在国内供应链金融发展较为成熟的京津冀、长三角与珠三角等地区进行的为期两年的广泛调研,我们在北京、江苏宿迁、浙江杭州与宁波以及广东深圳等地发现了五家开展供应链金融业务的重点企业。其业务分别涉及第一产业(家禽养殖)、第二产业(汽车零部件与制衣)与第三产业(通信与快消品贸易),从而具有较强的代表性。并且,每个重点企业的供应链网络中都聚集了大量中小企业。其次,在重点企业的帮助下,我们向其供应链网络中的中小企业进行了数据收集。在选择中小企业时,我们严格按照工信部对中小企业的界定标准<sup>①</sup>进行样本选取。本研究共向500家中小企业发放了调查问卷,回收323份,在剔除漏填较多或具有明显填写无效的问卷(例如所有问项都选择同一分值)后,得到有效问卷255份,问卷的有效回收率为51%。其中,家禽养殖、汽车零部件、制衣、通信和快消品等五个行业样本数量分别为48、57、38、59和53,样本结构如表1所示。

### (二) 变量测度

本研究中的变量包括自变量(强连接与弱连接)、因变量(供应链融资质量)、中介变量(信息分享)、调节变量(环境竞争性)以及控制变量。基于广泛文献查阅,本研究充分借鉴前人的同类成熟量表,并结合相关实践与理论专家的意见,通过中英翻译与回译形成了对各个变量的准确测量。本研究采用“1~5”五级李克特量表对各个构念进行测量。

其中,中小企业在供应链网络中的强连接作为企业间关系紧密度的反映,往往表现为企业间的信任程度,本研究主要基于 Golicic 和 Mentzer(2006)<sup>[53]</sup> 研究中对供应商信任的测量形成了包含4个题项的强连接量表,例如“我们非常信任我

表1 有效样本的基本情况(N=255)

变量与分类	指标	企业数量	百分比(%)
行业	家禽养殖	48	18.8
	汽车零部件	57	22.4
	制衣	38	14.9
	通信	59	23.1
	快消品	53	20.8
企业性质	独资企业	38	14.9
	合伙企业	47	18.4
	有限责任公司	125	49.0
	股份有限公司	45	17.6
经营年限(年)	不满1	13	5.1
	1-2	15	5.9
	2-5	68	26.7
	5-10	65	25.5
	大于10	94	36.9
企业规模(人)	少于50	157	61.6
	50~100人	32	12.5
	100~500人	22	8.7
	500~1000人	19	7.4
年销售额(百万)	1000~2000人	25	9.8
	少于10	104	40.8
	10~50	74	29
	50~150	23	9.0
总资产(百万)	150~300	54	21.2
	少于10	150	58.8
	10~40	43	16.8
	40~100	14	5.5
	100~200	8	3.2
	200~400	40	15.7

①工信部:2011年《关于印发中小企业划型标准规定的通知》。

们的合作伙伴”等;而桥连接则主要反映是企业之间的异质化程度,本研究采用 Tiwana (2008)<sup>[36]</sup>所使用的成熟量表,通过“我们与合作伙伴之间业务领域差异很大”等4个题项对桥连接予以测量。在供应链金融中,信息分享是指融资企业能够从供应链网络中获取关于中小企业运营信息的便利性与程度。具体测量采用 Baihaqi 与 Sohal (2013)<sup>[54]</sup>以及 Yu 等 (2001)<sup>[55]</sup>的测量量表,包括4个题项,例如“在合作伙伴关系中,任何有利于彼此的信息都能提供给对方”等。融资质量反映的是中小企业通过供应链金融获取运营资金的效果,本研究采用的测量量表主要包括 Gomm (2010)<sup>[5]</sup>和 Tagoe 等 (2005)<sup>[56]</sup>基于供应链金融情境提出的反映融资可得性、融资量、融资成本以及融资周期等的四个题项。环境竞争性的测量主要体现竞争强度、价格竞争以及竞争对手情况等,测量量表主要借鉴 Bengtssona 和 Sölvell (2004)<sup>[57]</sup>以及 Claro 等 (2003)<sup>[58]</sup>的研究,包括“我们所在市场的价格竞争很激烈”等3个题项。本研究采用5刻度李克特量表对各个构念予以测量。此外,本研究的控制变量包括企业性质、经营年限、企业规模、年销售额与企业总资产等。

### (三) 数据分析

首先,本研究对数据收集过程中可能出现的两类偏差问题予以检验。我们基于企业性质、经营年限、企业规模、年销售额与企业总资产等控制变量对前后回收的问卷进行 T 检验,结果显示两类数据之间不存在显著差异 ( $P > 0.1$ ),表明本研究不存在无响应偏差问题。此外,我们采用 Harman 单因子分析进行共同方法偏差检验,结果显示第一个因子解释的变异程度仅为 15.995%,由此基本表明本研究并不存在严重的同源偏差问题。

本研究运用 SPSS22.0 进行因子分析,如表2所示,各构念的 KMO 值均大于 0.7,表明比较适合进行分析。在因子分析中,各个题项的因子载荷均满足大于 0.5 的标准要求,且各个构念的内部一致性系数 (Cronbach's  $\alpha$ ) 均大于 0.7,组合信度 (CR) 也均大于 0.7,从而表明本研究中所使用的测量量表具有良好的信度<sup>[59]</sup>。就效度而言,各个构念的平均方差提取量 (AVE) 均大于 0.5,且其平方根也均大于其与各个构念之间的相关系数 (见表3),由此表明本研究中的测量量表具有良好的聚合效度与区分效度<sup>[60]</sup>。

此外,从表3可知,强连接、桥连接、信息分享与中小企业供应链融资质量存在显著的相关关系,从而本研究中的部分假设得到了初步验证。并且,本研究利用 LISREL 8.80 进行验证性因子分析,结果如表3所示,各个指标均表明本研究的测量模型具有良好的拟合度。

### (四) 假设检验

1. 直接效应与中介效应检验。本研究采用多元回归分析对各个理论假设予以检验,并且回归方程中的各个构念均是通过主成分分析法对测量题项进行降维所得。为了检验强连接与桥连接对中小企业供应链融资质量的直接效应以及信息分享的中介作用,本研究构建了7个回归模型,回归结果如表4所示。具体而言,模型1的结果表明,中小企业在供应链网络中的强连接 ( $\beta = 0.139, p < 0.05$ ) 与其融资质量显著正相关,假设 H1a 得到证实;模型2的结果表明,中小企业在供应链网络中的桥连接 ( $\beta = 0.273, p < 0.001$ ) 与其

表2 信效度检验结果 (N = 255)

变量	KMO	题项	载荷	Cronbach's $\alpha$	CR	AVE
强连接	0.789	ST1	0.894	0.886	0.922	0.747
		ST2	0.897			
		ST3	0.794			
		ST4	0.867			
桥连接	0.823	BT1	0.824	0.875	0.914	0.728
		BT2	0.889			
		BT3	0.860			
		BT4	0.838			
信息分享	0.725	IS1	0.835	0.779	0.861	0.608
		IS2	0.747			
		IS3	0.768			
		IS4	0.765			
融资质量	0.715	FQ1	0.742	0.734	0.833	0.564
		FQ2	0.836			
		FQ3	0.866			
		FQ4	0.507			
环境竞争性	0.724	EC1	0.858	0.835	0.901	0.753
		EC2	0.879			
		EC3	0.866			

注:ST 表示强联结;BT 表示桥连接;IS 表示信息分享;FQ 表示融资质量;EC 表示环境竞争性。

融资质量显著正相关,假设 H1b 得到证实。因此,假设 H1 得到证实,即在供应链金融中,中小企业的供应链网络连接对其融资质量具有正向影响。

表3 变量相关分析表(N=255)

变量	企业性质	经营年限	企业规模	年销售额	总资产	强连接	桥连接	信息分享	融资质量	环境竞争性
企业性质	—									
经营年限	0.107	—								
企业规模	0.193**	0.457**	—							
年销售额	0.173**	0.551**	0.764**	—						
总资产	0.185**	0.511**	0.869**	0.833**	—					
强连接	0.102	-0.018	-0.137*	-0.061	-0.083	0.864				
桥连接	0.148*	-0.088	-0.153*	-0.106	-0.123*	0.617**	0.853			
信息分享	-0.016	-0.017	-0.007	0.003	0.053	0.345**	0.394**	0.780		
融资质量	-0.051	-0.103	-0.132*	-0.153*	-0.140*	0.142*	0.273**	0.251**	0.751	
环境竞争性	0.017	-0.116	-0.183**	-0.189**	-0.199**	0.352**	0.328**	0.152*	0.200**	0.868

$\chi^2 = 316.88, df = 142, \chi^2/df = 2.232, RMSEA = 0.070, SRMR = 0.065, GFI = 0.96, CFI = 0.96.82, IFI = 0.96, NFI = 0.93$

注:\*表示在0.05显著性水平显著,\*\*表示在0.01显著性水平显著;加粗值为 AVE 的平方根。

本研究基于 Baron 和 Kenny (1986)<sup>[61]</sup>所提出的中介效应检验步骤对信息分享的中介作用予以检验。就信息分享在强连接与融资质量之间的中介作用而言:模型1的结果表明中小企业在供应链网络中的强连接( $\beta = 0.139, p < 0.05$ )与其融资质量显著正相关;模型3的结果表明中小企业在供应链网络中的强连接( $\beta = 0.355, p < 0.001$ )与其信息分享显著正相关;模型5的结果表明中小企业的信息分享( $\beta = 0.257, p < 0.001$ )与其融资质量显著正相关;模型6的结果表明在引入中介变量信息分享后,中小企业在供应链网络中的强连接( $\beta = 0.055, p > 0.05$ )对其融资质量的影响变得不显著,由此可得出信息分享在强连接与中小企业供应链融资质量之间具有完全中介作用,假设2a 得到证实。同理,就信息分享在桥连接与融资质量之间的中介作用而言:模型2的结果表明中小企业在供应链网络中的桥连接( $\beta = 0.273, p < 0.001$ )与其融资质量显著正相关;模型4的结果表明中小企业在供应链网络中的桥连接( $\beta = 0.418, p < 0.001$ )与其信息分享显著正相关;模型5的结果表明中小企业的信息分享( $\beta = 0.257, p < 0.001$ )与其融资质量显著正相关;模型7的结果表明在引入中介变量信息分享后,中小企业在供应链网络中的桥连接( $\beta = 0.200, p < 0.01$ )对其融资质量的影响显著变小,由此可得出信息分享在桥连接与中小企业供应链融资质量之间具有部分中介作用,假设2b 得到证实。因此,假设 H2 得到证实,即在供应链金融中,中小企业的供应链网络连接通过信息分享正向影响其融资质量。此外,各个回归模型的 DW 值均在2左右,同时各个模型中的 VIF 均远远小于临界值10,由此表明不存在自相关和多重共线性问题。

表4 直接效应与中介效应检验回归结果(N=255)

变量	融资质量		信息分享		融资质量		
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7
企业性质	-0.041	-0.073	-0.064	-0.095	-0.018	-0.026	-0.057
经营年限	-0.027	-0.013	-0.050	-0.025	-0.013	-0.015	-0.009
企业规模	0.018	0.37	-0.092	-0.105	0.028	0.040	0.055
年销售额	-0.113	-0.112	-0.107	-0.099	-0.083	-0.087	-0.095
总资产	-0.029	-0.024	0.288*	0.309*	-0.098	-0.097	-0.079
强连接	0.139*		0.355***			0.055	
桥连接		0.273***		0.418***			0.200**
信息分享					0.257***	0.238***	0.176**
R <sup>2</sup>	0.044	0.095	0.140	0.183	0.090	0.092	0.121
F 值	1.886*	0.436***	6.720***	9.273***	4.068**	3.582***	4.854***
DW	2.215	2.197	1.839	1.872	2.195	2.203	2.195

注:\* $p < 0.001$ ,\*\* $p < 0.01$ ,\*\*\* $p < 0.05$ ;所有系数均为标准化系数,R<sup>2</sup>未调整(下同)。



2. 环境竞争性的调节效应检验。在检验环境竞争性的调节作用之前,为了有效消除多重共线性问题,本研究对信息分享与环境竞争性首先进行中心化处理,然后基于中心化处理得到的数值计算其交互项。回归结果如表5所示,模型8的结果表明中小企业的信息分享( $\beta = 0.257, p < 0.001$ )与其融资质量显著正相关;在引入调节变量环境竞争性后,模型9的解释程度显著提升( $\Delta R^2 = 0.018, p < 0.05$ ),且环境竞争性( $\beta = 0.140, p < 0.05$ )与中小企业融资质量显著正相关;在此基础上,引入环境竞争性与信息分享的交互项,模型10的结果表明交互项( $\beta = 0.136, p < 0.05$ )与中小企业融资质量显著正相关。这表明,随着环境竞争性的增强,信息分享对中小企业供应链融资质量的正向影响也会增强。因此,假设H3得到证实,即在供应链金融中,环境竞争性对中小企业信息分享与其融资质量之间的关系具有正向的调节作用。

表5 环境竞争性的调节效应检验(N=255)

变量	融资质量		
	模型8	模型9	模型10
企业性质	-0.018	-0.027	-0.036
经营年限	-0.013	-0.013	-0.007
企业规模	0.028	0.028	0.017
年销售额	-0.083	-0.075	-0.057
总资产	-0.098	-0.075	-0.091
Z 信息分享	0.257 ***	0.234 ***	0.217 ***
Z 环境竞争性		0.140 *	0.161 *
Z 信息分享 × Z 环境竞争性			0.136 *
R <sup>2</sup>	0.090	0.108	0.125
$\Delta R^2$	0.090	0.018	0.018
F 值	4.068 ***	5.022 *	4.952 *
DW	2.222		

## 五、结论与讨论

### (一) 研究结论

第一,中小企业的供应链网络连接正向影响其供应链融资质量,并且中小企业在供应链网络中的强连接与桥连接均对其融资质量具有正向影响。供应链金融作为供应链网络中资金提供企业与中小企业之间的合作关系行为,这一研究结论与以往研究中强连接与桥连接有助于强化企业之间的合作、提升企业绩效等结论具有一致性<sup>[36-37]</sup>。但是,与传统的集群网络融资不同,供应链金融强调的是基于供应链网络获得的反映中小企业交易、违约、应收账款等状况的结构化信息。由于强连接往往伴随着企业之间频繁的业务往来,因此可以实现结构化信息的直接传递,从而降低信息不对称。另一方面,中小企业在供应链网络中的桥连接则可以通过声誉机制,有效规避中小企业的机会主义行为,在降低其违约风险的同时提升其融资质量。正如我们在访谈中一家制衣行业的供应链金融总监所讲:“我觉得他们(中小企业)不可能不还款。供应链网络中很多上下游企业都跟我们很熟,我们可以通过这些上下游企业去了解他们。因此,这些企业除非出现大问题,一般根本不会做出违约行为,因为他们自己也知道这个代价太大,很有可能失去的是自己长时间积累起来的合作关系、销售渠道和信誉。”

第二,信息分享在网络连接与中小企业供应链融资质量之间具有中介作用。以往研究基于理论或者案例分析认为供应链金融可以解决中小企业融资问题的关键在于其能够有效缓解信息不对称<sup>[33]</sup>,本研究这一结论在实证上对其进行了验证。供应链网络作为供应链金融开展的基础,中小企业在供应链网络中的强连接可以促进其信息分享深度,而桥连接则可以拓展其信息分享广度。因为,强连接可以有效提升企业之间的沟通效率,并且通过结构嵌入,桥连接可以为资金提供企业带来更多从强连接渠道无法获得的多样化信息<sup>[45]</sup>,这在基于强连接掌握其运营状况的同时可以丰富对中小企业的了解。因此,二者都能够提升中小企业信息分享程度,降低资金提供企业与中小企业之间的信息不对称,进而对中小企业融资质量产生正向影响。此外,本研究发现信息分享在强连接与中小企业融资质量之间具有完全中介作用,我们认为尽管强连接表示企业之间有着紧密的业务合作,但是长期的合作往往会使企业之间产生关系惯性<sup>[62]</sup>,而关系惯性所带来的信任却不能真实反映中小企业的实际运营情况。因此,在供应链金融中,客观的信息分享在强连接与中小融资质量之间具有至关重要的作用。

第三,在供应链金融中,环境竞争性对于信息分享与中小企业融资质量之间的关系具有正向调节作用,即环境竞争性越强,中小企业的信息分享越能够促进其供应链融资质量提升。这是因为供应链金融的服务对象大多为中小企业,并且,中小企业所在的行业往往面临激烈的市场竞争。在这样的环境中,由于信息搜寻成本较高,所以中小企业的信息分享能够使得资金提供企业更好地识别融资对象及其还款能力,降低融资风险,从而增强资金提供企业为中小企业进行融资的意愿。

## (二) 实践启示

第一,中小企业应该强化与现有供应链网络中合作伙伴之间的合作,通过建立强连接提升自身融资质量。本研究发现中小企业在供应链网络中的强连接对于其有效获得供应链融资具有积极作用。由于供应链金融强调的是基于供应链网络的结构化信息,因此,中小企业应该通过与现有合作伙伴保持稳定、连续的业务关系合作,而不是花费过多精力搞“关系”,只有在此基础上形成的强连接才可以更好地促进其业务信息分享,从而有助于帮助其获得供应链融资。

第二,中小企业还应“广开门路”,通过嵌入更多的供应链网络形成桥连接以增加融资机会。网络中的桥连接对于促进企业信息分享以及资源获取等均具有重要作用。具体而言,中小企业可以通过多种方式拓展网络广度。首先,可以与更多的企业建立业务往来,嵌入到更多的供应链网络中,从而可以跨越结构洞利用桥连接更好地传递自身信息,在促进信息分享的同时,增加从不同供应链网络中的资金提供企业获得融资的可能性。其次,中小企业还可以通过加入一些行业组织(例如行业协会等),建立广泛的桥连接,拓展信息分享渠道。

第三,在激烈的竞争环境中,中小企业的信息分享更能够促进供应链融资质量的提升。因此,当面临激烈竞争时,中小企业在利用供应链网络中的强连接与桥连接进行信息分享的同时,还应该通过各种途径提升自身的信息分享程度。特别是在今天,很多平台企业逐渐成为供应链金融的主导者,因此,中小企业应该利用信息技术,强化自身与合作伙伴之间的信息系统连接,通过信息系统将自己纳入平台企业的网络。通过主动地进行业务信息共享,降低融资风险,提升供应链融资的可得性。

## (三) 局限与展望

本研究尽管对供应链金融降低信息不对称的内在机制进行了深入探索,但仍然存在需要未来进一步努力的地方:首先,本研究只是从网络连接视角对中小企业供应链网络提升中小企业融资绩效的作用予以研究,而网络规模、网络密度与企业在网络中的中心度等都会对企业绩效具有重要影响<sup>[14]</sup>,未来研究可以结合不同的网络特质对这一作用机制予以探索。其次,在数据方面,一方面未来研究应增加数据收集的行业范围,另一方面本研究中网络特质的测量还是基于调查问卷,为了增强研究结果的客观性,在未来的研究中可以通过网络分析等方法对供应链网络中中小企业的网络特质进行准确测量,从而进一步探索网络特质对其供应链融资质量的影响。

## 参考文献:

- [1] BERGER A N, UDELL G F. A more complete conceptual framework for SME finance[J]. *Journal of Banking & Finance*, 2006, 30(11): 2945-2966.
- [2] 姜付秀, 石贝贝, 马云飙. 信息发布者的财务经历与企业融资约束[J]. *经济研究*, 2016(6): 83-97.
- [3] STEIN J C. Information production and capital allocation: decentralized versus hierarchical firms[J]. *The Journal of Finance*, 2002, 57(5): 1891-1921.
- [4] FIORDELISI F, MONFERRÀ S, SAMPAGNARO G. Relationship lending and credit quality[J]. *Journal of Financial Services Research*, 2014, 46(3): 295-315.
- [5] GOMM M L. Supply chain finance: applying finance theory to supply chain management to enhance finance in supply chains[J]. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 2010, 13(2): 133-142.
- [6] 宋华, 卢强. 产业企业主导的供应链金融如何助力中小企业融资——一个多案例对比研究[J]. *经济理论与经济管理*, 2017(12): 47-58.
- [7] WANDFLUH M, HOFMANN E, SCHOENSLEBEN P. Financing buyer-supplier dyads: an empirical analysis on financial collaboration in the supply chain[J]. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 2016, 19(3): 200-217.
- [8] GRANOVETTER M S. The strength of weak ties[J]. *American Journal of Sociology*, 1973, 78(6): 1360-1380.

- [9] BURT R S. Structural holes;the social structure of competition[M]. Cambridge:Harvard University Press,1992:18-28.
- [10] HOFMANN E, KOTZAB H. A supply chain oriented approach of working capital management[J]. Journal of Business Logistics,2010,31(2):305-330.
- [11] GELSOMINO L M, MANGIARACINA R, PEREGO A, et al. Supply chain finance;a literature review[J]. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management,2016,46(4):348-366.
- [12] AUTRY C W, GRIFFIS S E. Supply chain capital:the impact of structural and relational linkages on firm execution and innovation[J]. Journal of Business Logistics,2008,29(1):157-173.
- [13] NAGATI H, REBOLLEDO C. Supplier development efforts;the suppliers' point of view[J]. Industrial Marketing Management, 2013,42(2):180-188.
- [14] 姚铮,胡梦婕,叶敏. 社会网络增进小微企业贷款可得性作用机理研究[J]. 管理世界,2013(4):135-149.
- [15] SONG H, YU K K, GANGULY A, et al. Supply chain network, information sharing and SME credit quality[J]. Industrial Management & Data Systems,2016,116(4):740-758.
- [16] STIGLITA J E, WEISS A. Credit rationing in markets with imperfect information[J]. The American Economic Review,1981,71(3):393-410.
- [17] JIANG J, LI Z, LIN C. Financing difficulties of SMEs from its financing sources in China[J]. Journal of Service Science and Management,2014,7(3):196-200.
- [18] BERGER A N, UDELL G F. Small business credit availability and relationship lending;the importance of bank organizational structure[J]. The Economic Journal,2002,112(477):32-53.
- [19] 平新乔,杨慕云. 信贷市场信息不对称的实证研究——来自中国国有商业银行的证据[J]. 金融研究,2009(3):1-18.
- [20] HEDGES P, WU Z, CHUA J. Deterioration in borrowing terms of small businesses;an agency perspective[J]. Journal of Small Business & Entrepreneurship,2007,20(1):1-14.
- [21] 罗正英. 中小企业集群信贷融资:优势、条件与对策[J]. 财贸经济,2010(2):31-36.
- [22] HOFMANN E. Supply chain finance;some conceptual insights[J]. Logistic Management-Innovative Logistikkonzepte,Wiesbaden, 2005,S:203-214.
- [23] LAMOUREUX J F, EVANS T A. Supply chain finance;a new means to support the competitiveness and resilience of global value chains[R]. Ottawa: Export Development Canada,2011.
- [24] 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.
- [25] 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(8):76-82.
- [26] 宋华. 供应链金融[M]. 北京:中国人民大学出版社,2015:8-14.
- [27] 史金召,郭菊娥. 互联网视角下的供应链金融模式发展与国内实践研究[J]. 西安交通大学学报(社会科学版),2015(4):10-16.
- [28] BLACKMAN I D, HOLLAND C P, WESTCOTT T. Motorola's global financial supply chain strategy[J]. Supply Chain Management:An International Journal,2013,18(2):132-147.
- [29] SONG H, YU K, LU Q. Financial service providers and banks' role in helping SMEs to access finance[J]. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management,2018,48(1):69-92.
- [30] 熊熊,马佳,赵文杰,等. 供应链金融模式下的信用风险评价[J]. 南开管理评论,2009(4):92-98.
- [31] 宋华,卢强. 什么样的中小企业能够从供应链金融中获益?——基于网络和能力的视角[J]. 管理世界,2017(6):104-121.
- [32] 宋华,杨璇. 中小企业竞争力与网络嵌入性对供应链金融绩效的影响研究[J]. 管理学报,2018(4):616-624.
- [33] WUTTKE D A, BLOME C, FOERSTL K, et al. Managing the innovation adoption of supply chain finance-empirical evidence from six European case studies[J]. Journal of Business Logistics,2013,34(2):148-166.
- [34] SONG H, WANG L. The impact of private and family firms' relational strength on financing performance in clusters[J]. Asia Pacific Journal of Management,2013,30(3):735-748.
- [35] GULATI R, NOHRIA N, ZAHEER A. Strategic networks[J]. Strategic Management Journal,2000,21(3):203-215.
- [36] TIWANA A. Do bridging ties complement strong ties? An empirical examination of alliance ambidexterity[J]. Strategic Management Journal,2008,29(3):251-272.
- [37] UZZI B. The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations;the network effect[J]. American Sociological Review,1996,61(4):674-698.
- [38] KALE P, SINGH H, PERLMUTTER H. Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances;building relational capital[J]. Strategic Management Journal,2000,21(3):217-237.
- [39] LARSON A. Network dyads in entrepreneurial settings;a study of the governance of exchange relationships[J]. Administrative Science Quarterly,1992,37(1):76-104.

- [40] CARTER C R, ELLRAN L M, TATE W. The use of social network analysis in logistics research[J]. *Journal of Business Logistics*, 2007, 28(1): 137-168.
- [41] REAGANS R, ZUCKERMAN E, MCEVILY B. How to make the team; social networks vs. demography as criteria for designing effective teams[J]. *Administrative Science Quarterly*, 2004, 49(1): 101-133.
- [42] FINNE M, HOLMSTROM J. A manufacturer moving upstream; triadic collaboration for service delivery[J]. *Supply Chain Management: An International Journal*, 2013, 18(1): 21-33.
- [43] WALTER A, AUER M, RITTER T. The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance[J]. *Journal of Business Venturing*, 2006, 21(4): 541-567.
- [44] 张宝建, 胡海青, 张道宏. 企业创新网络的生成与进化——基于社会网络理论的视角[J]. *中国工业经济*, 2011(4): 117-126.
- [45] KRACKHARDT D. The strength of strong ties; the importance of philos in organizations[C]// NOHRIA N, ECCLES R. *Networks and organizations; structures, form and action*. Boston, MA: Harvard Business School Press, 1992: 216-239.
- [46] DURUGBO C. Managing information for collaborative networks[J]. *Industrial Management & Data Systems*, 2014, 114(8): 1207-1228.
- [47] ZAHRA S A. Technology strategy and financial performance: examining the moderating role of the firm's competitive environment[J]. *Journal of Business venturing*, 1996, 11(3): 189-219.
- [48] 李德强, 彭灿, 奚雷. 动态能力对二元创新协同性的影响; 环境竞争性的调节作用[J]. *运筹与管理*, 2017(9): 183-192.
- [49] MATUSIK S F. The utilization of contingent work, knowledge creation, and competitive advantage[J]. *Academy of Management Review*, 1998, 23(4): 680-697.
- [50] 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(1): 36-44.
- [51] PAGANO M, JAPPELLI T. Information sharing in credit markets[J]. *The Journal of Finance*, 1993, 48(5): 693-1718.
- [52] STIGLER G J. The economics of information[J]. *The Journal of Political Economy*, 1961, 69(3): 213-225.
- [53] GOLICIC S L, MENTZER J T. An empirical examination of relationship magnitude[J]. *Journal of Business Logistics*, 2006, 27(1): 81-108.
- [54] BAIHAQI I, SOHAL A. The impact of information sharing in supply chains on organizational performance; an empirical study [J]. *Production Planning & Control*, 2013, 24(8/9): 743-758.
- [55] YU Z, YAN H, CHENG T C E. Benefits of information sharing with supply chain partnerships [J]. *Industrial management & Data Systems*, 2001, 101(3): 114-121.
- [56] TAGOE N, NYARKO E, ANUWA-AMARH E. Financial challenges facing urban SMEs under financial sector liberalization in Ghana[J]. *Journal of Small Business Management*, 2005, 43(3): 331-343.
- [57] BENGTTSSON M, SÖLVELL Ö. Climate of competition, clusters and innovative performance[J]. *Scandinavian Journal of Management*, 2004, 20(3): 225-244.
- [58] CLARO D P, HAGELAAR G, OMTA O. The determinants of relational governance and performance; how to manage business relationships? [J]. *Industrial Marketing Management*, 2003, 32(8): 703-716.
- [59] HAIR J F, ANDERSON R E, TATHAM R L, et al. *Multivariate data analysis [M]*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1998: 92-93.
- [60] FORNELL C, LARCKER D F. Evaluating Structural Equation Models with unobservable variables and measurement error[J]. *Journal of Marketing Research*, 1981, 18(1): 39-50.
- [61] BARON R M, KENNY D A. The Moderator-mediator Variable Distinction in social psychological research; conceptual, strategic, and statistical considerations[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986, 51(6): 1173-1182.
- [62] DAY M, FAWCETT S E, FAWCETT A M, et al. Trust and relational embeddedness; exploring a paradox of trust pattern development in key supplier relationships[J]. *Industrial Marketing Management*, 2013, 42(2): 152-165.



(责任编辑 游旭平)