

# 链上共有股东与企业商业信用融资\*

周冬华<sup>1</sup> 周思阳<sup>2</sup>

(1.江西财经大学会计学院,江西 南昌 330013;  
2.中南财经政法大学会计学院,湖北 武汉 430073)



**内容提要:**通过社会网络资源寻求资金支持已成为企业缓解融资约束问题的重要途径之一。本文以2009—2021年沪深A股上市企业为样本,基于产业链内纵向股权关联视角,深入考察了链上共有股东对企业商业信用融资的影响。研究发现,链上共有股东通过改善企业信息环境和提高外部信任水平,显著增强了企业商业信用融资能力。进一步区分共有股东持股方向发现,链上共有股东同时持股上游企业能够通过信息和信任双重渠道提升企业应付类商业信用融资水平;而链上共有股东同时持股下游企业主要通过改善企业与客户之间的相互信任程度,进而提升企业预收类商业信用融资水平。在行业竞争平缓、地区法制环境良好以及地区信贷供给不足的企业中,链上共有股东对商业信用融资的提升作用更强;而相较于其他类型投资者,机构型共有股东能显著提升企业商业信用融资能力。本文不仅对链上共有股东这一新兴市场角色进行了深入剖析,也为如何缓解企业融资约束问题提供了可能的解决路径,研究结论对优化产业链资源配置以及促进企业高质量发展具有参考价值。

**关键词:**链上共有股东 商业信用融资 信息机制 信任机制

**中图分类号:**F272.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2024)07—0146—22

## 一、引言

融资约束不仅是阻碍企业发展的重要因素,也是当前经济转型时期难以回避的现实难题。在中国的资本市场结构中,银行信贷是企业当前最主要的融资来源。由于信贷配给的存在,资金需求方在申请银行贷款时往往面临较高的信用门槛和借贷成本,寻求兼具低成本和低信息不对称特征的商业信用融资逐渐成为企业缓解融资约束的关键渠道。对此,中国人民银行等八部门发布《关于规范发展供应链金融 支持供应链产业链稳定循环和优化升级的意见》(银发[2020]226号),提出要提升产业链整体金融服务水平,加大对核心企业的支持力度,提高中小微企业应收账款融资效率等。在企业融资需求牵引和政府大力倡导下,商业信用融资已成为供应链上重要的信贷资源二次配给机制,上下游企业可以通过商品交易中的应付或预收款项等满足短期资金通融需求。商业信用作为企业间重要的低成本融资工具,在促进研发创新(李双建等,2020)<sup>[1]</sup>、提升资源配置效率(石晓军和张顺明,2010)<sup>[2]</sup>、助力价值链升级(陈海强等,2015)<sup>[3]</sup>等方面都发挥了积极作用,是推动企业高质量发展的重要力量。因此,研究商业信用融资的影响因素及提升路径,对激发企业市场活力、提高供应链稳定性和优化国内产业链布局具有现实意义。

收稿日期:2023-04-15

\* 基金项目:国家自然科学基金面上项目“贸易摩擦与企业创新:影响机制、应对策略及经济后果——基于中美贸易关系的外生冲击”(71972091)。

作者简介:周冬华,男,教授,博士生导师,管理学博士,研究领域为会计理论与资本市场效率,电子邮箱:loxi1982@126.com;周思阳,女,博士研究生,研究领域为公司财务与公司治理,电子邮箱:zhousy669@163.com。通讯作者:周冬华。

提升商业信用融资的关键在于促进供应链企业的商业信用供给意愿和抑制债务违约风险。文献中更多地基于社会网络关系等非正式制度研究商业信用融资的提升机制(宁博等,2022)<sup>[4]</sup>。研究表明,商帮团体、校友联结等社会网络具备信息交流、信任建立等功能,能为商业信用供给提供有效保障(王孝钰等,2022<sup>[5]</sup>;申宇等,2017<sup>[6]</sup>)。但上述社会网络关联都具有极强的隐蔽性和私有性,难以复制和推广。相较之下,上下游企业间的股权网络可以充当更为公开化和市场化的关联机制,影响企业商业信用融资行为。

随着机构投资者并购行为的增多和多元化投资理念的发展,同时持股产业链内上下游多家企业的股东(即链上共有股东)日益增多。截至2021年,中国A股市场中有22.5%的上市公司存在链上共有股东纵向持股<sup>①</sup>。理论上,链上共有股东作为公司治理的重要参与者和产业链内企业联结的重要纽带,可能对企业获取商业信用融资产生以下两方面影响:一方面,链上共有股东作为产业链内信息资源流动的关键节点,有助于提升企业信息获取能力和促进信息传递效率,进而增强企业议价能力和供应商商业信用供给意愿(He和Huang,2017<sup>[7]</sup>;Gao等,2024<sup>[8]</sup>);另一方面,链上共有股东同时持股上下游企业有利于改善企业外部声誉、降低企业面临的供应链信用摩擦,通过信任机制提升企业商业信用融资水平。

为验证上述观点,本文借助2009—2021年中国A股上市公司数据,从产业链信贷资源分配的视角出发,考察链上共有股东对商业信用融资的影响和作用机制。本文的研究贡献主要有以下三个方面:第一,本文将以往横向股权关联的经济后果研究拓展到纵向股权关联层面。以往文献普遍认为共有股东网络下的企业涉及相同的业务领域并存在竞争关系(潘越等,2020<sup>[9]</sup>;Azar等,2018<sup>[10]</sup>),忽略了关联企业间潜在的纵向交易关系。本文聚焦于共有股东纵向持股对于产业链资源配置的影响,对现有文献进行了有益补充。第二,本文利用手工整理匹配的产业链股权关联数据,将供应商—客户直接股权关联的研究拓展到上下游潜在交易对手股权关联层面。部分学者已关注到企业与供应商或客户之间的股权关联会影响企业治理水平和行业竞争程度(杜勇等,2023<sup>[11]</sup>;汤旭东等,2024<sup>[12]</sup>;Elhauge等,2021<sup>[13]</sup>)。事实上,即使链上共有股东持股的上下游企业不存在真实交易关系,其带来的资源优势也会对企业资源获取和交易垂直摩擦等带来显著影响,本文为全面地认识产业链内纵向股权关联现象提供了经验证据。第三,本文丰富了商业信用融资影响因素的相关研究,为当前企业融资难题提供了新的解决思路。社会网络是企业获取资金的重要来源,却鲜有文献关注股权网络如何影响企业融资。本文从链上共有股东纵向持股的视角出发,探寻股权关联这一公开化、市场化的网络关系如何提升企业商业信用融资水平,为企业融资和政府决策提供经验证据。

## 二、文献综述与研究假设

### 1. 商业信用融资的成因和影响因素

商业信用融资是企业购买商品延时(或提前)支付款项而占用(或提供)供应商的资金,是企业重要的融资工具(张新民等,2012)<sup>[14]</sup>。早期研究偏重于强调商业信用的替代性融资功能,认为供应商(或客户)基于信息优势愿意为无法获得银行贷款的企业提供资金支持(陆正飞和杨德明,2011)<sup>[15]</sup>。随着研究的不断深入,替代性融资理论难以解释银行信用良好的大型或国有企业依然大量使用商业信用融资的行为。随后,买方市场理论和竞争性假说对此现象进行了解释。买方市场理论认为,商业信用的大量存在与企业的银行贷款额度无关,而是源于买方强势的市场地位,供应商也愿意向大型企业提供商业信用以促进销售(Fabrizi和Menichini,2010<sup>[16]</sup>;张新民等,

① 作者根据样本数据计算所得。

2012<sup>[14]</sup>。竞争性假说认为,在竞争激烈的产品市场中,供应商有强烈的动机提供商业信用以便锁住客户,避免客户转向同行业竞争对手(方明月,2014)<sup>[17]</sup>。

商业信用融资的影响因素主要源自公司特征层面和宏观环境层面。在公司特征层面,较高的纳税诚信等级(耿艳丽等,2021)<sup>[18]</sup>、较好地履行社会责任(张正勇和邓博夫,2018)<sup>[19]</sup>、获得标准审计意见(张勇,2013)<sup>[20]</sup>、高质量的信息披露(黎来芳等,2018)<sup>[21]</sup>和良好的内部控制(郑军等,2013)<sup>[22]</sup>都能增进供应商与客户之间的信任程度,提高商业信用融资水平。但企业存在财务舞弊(修宗峰等,2021)<sup>[23]</sup>、被债务人提起诉讼(王彦超和王语嫣,2018)<sup>[24]</sup>等负面事件则会损害企业声誉,导致企业商业信用融资额度下降。在宏观环境层面,较好的地区诚信环境(宁博等,2022)<sup>[4]</sup>、法制环境(耿艳丽等,2021)<sup>[18]</sup>和激烈的行业竞争环境(李任斯和刘红霞,2016)<sup>[25]</sup>均有利于融资约束企业获得更多的商业信用。当经济政策不确定性增加时,供应商为了维持自身的流动性储备,会更谨慎地向下游企业提供商业信用(陈胜蓝和刘晓玲,2018)<sup>[26]</sup>。

## 2. 共有股东横向和纵向治理的经济后果

相较于普通股东,共有股东的治理优势主要体现在两个方面:一方面,共有股东作为联结竞争企业的行业枢纽,能够多渠道地获取信息资源。同时,得益于拥有的行业层级信息,共有股东参与公司治理的边际成本会随着投资组合内企业的增多而减少,规模效应能促使共有股东更好地参与公司经营(He和Huang,2017<sup>[7]</sup>;杜勇等,2021<sup>[27]</sup>)。另一方面,共有股东在参与不同企业经营治理的过程中会累积管理经验和专业知识,这对提高共有股东的监督效率能起到积极作用(Park等,2019<sup>[28]</sup>;Chen等,2021<sup>[29]</sup>;Kang等,2018<sup>[30]</sup>)。大量研究表明,共有股东能利用协同优势在提升信息披露质量(Park等,2019<sup>[28]</sup>;周冬华和黄沁雪,2021<sup>[31]</sup>)、缓解代理问题(Chen等,2021<sup>[29]</sup>;Kang等,2018<sup>[30]</sup>)等方面发挥积极治理效应。

早期研究主要基于共有股东的横向持股现象,但近年来也有部分学者关注到共有股东纵向持股对行业竞争和企业治理的影响。Lianos等(2020)<sup>[32]</sup>发现,共有股东纵向持股可能迫使上游或下游企业做出让利行为,进而实现股东价值最大化。Elhauge等(2021)<sup>[13]</sup>指出,纵向持股的共有股东同样会削弱市场竞争,并且纵向股权关联的反竞争效应会比单个企业纵向一体化的反竞争效应带来更高的利润。Freeman(2023)<sup>[33]</sup>发现,当共有股东同时持股供应链上下游企业时,一方面,能够缓解供应商和客户之间的信息不对称程度;另一方面,能利用共有股东主导下的董事关联增强供应链关系的稳定性。从公司治理视角,纵向持股的共有股东能够通过加强供应链合作关系和提高公司治理水平进而降低企业盈余管理水平(Gao等,2024)<sup>[8]</sup>、促进企业数字化转型(杜勇等,2023)<sup>[11]</sup>、提升供应链协同创新水平(汤旭东等,2024)<sup>[12]</sup>。而丁黎黎等(2024)<sup>[34]</sup>发现,机构纵向持股与企业专利创新质量之间呈现出“U”型非线性关系,当持股比例低于26.27%时,共用股东将强化垄断效应;反之,会发挥治理效应。

综上所述,尽管已有较多学者从微观企业特征、中观行业竞争以及宏观政策环境等多层面研究了商业信用融资的成因和影响因素,但相关文献大多仍将企业视作独立的个体分析其融资行为。随着共有股东持股现象的愈发普遍,将企业视为单独的战略个体可能已无法准确地衡量其经济行为(Freeman,2023<sup>[33]</sup>;潘越等,2020<sup>[9]</sup>;杜勇等,2021<sup>[27]</sup>)。本文同时考虑企业的“社会人”和“经济人”属性,分析产业链股权关联对企业商业信用融资的影响,有利于丰富企业融资渠道的相关研究,并加深市场主体对共有股东这一新兴市场角色的认识。

## 3. 链上共有股东与被持股企业的商业信用融资水平

对于处在传统关系型社会情境下的中国企业而言,其经济行为、资源获取等都不可避免地受到社会网络等非正式制度的影响(宁博等,2022)<sup>[4]</sup>。相较于董事网络、商业组织等社会关系,企业商业信用融资与股东的经济回报关联性更强,因而共有股东在投资组合价值最大化的目标下,显



然更有动机介入企业融资过程(潘越等,2020)<sup>[9]</sup>,链上共有股东可以通过信息机制和信任机制影响被持股企业的商业信用融资水平。

(1)信息机制。信息不对称是导致企业融资困难的重要原因之一(王孝钰等,2022)<sup>[5]</sup>。当链上共有股东同时持股产业链内的上游企业时,企业能够及时获取供应商信息并增强与上游企业的信息传递效率,进而提升供应商的商业信用供给意愿。

一方面,持股上游企业的共有股东享有多渠道的信息来源和信息处理的规模效应,能够更加及时且准确地向被持股企业传递产业前沿信息(杜勇等,2021<sup>[27]</sup>;Park等,2019<sup>[28]</sup>)。从交易对手选择上看,链上共有股东的信息渠道优势有助于企业了解潜在交易对手的真实情况,从而在事前对上游企业进行准确高效的筛选,在降低搜索成本的同时提高匹配到高质量交易对手的概率。当供应链网络更为多元化时,企业对单一供应商的依赖程度降低,将在供应链交易中拥有更强的谈判能力和话语权,进而能通过延期付款等方式获取商业信用融资(李任斯和刘红霞,2016)<sup>[25]</sup>。从交易过程来看,链上共有股东能够帮助企业了解产业链内潜在交易对手的资信水平、履约情况和交易产品的价格、工艺、质量等关键信息,打破上下游企业之间的信息壁垒(Park等,2019)<sup>[28]</sup>。掌握的产业链信息越充分,企业在交易中议价能力越强,更可能争取到优惠的付款条件等优质服务(舒伟和陈颖,2024)<sup>[35]</sup>。

另一方面,链上共有股东能够改善被持股企业的信息披露质量,通过缓解交易双方的信息不对称程度进而提升供应商的商业信用供给意愿。链上共有股东的持股目标往往是实现产业链内投资组合利益最大化,而单个企业基于私利的信息隐匿行为可能会扭曲股权网络内其他企业的经营投资决策,最终导致整个投资组合价值受损(杜勇等,2021<sup>[27]</sup>;Beatty等,2013<sup>[36]</sup>)。因此,链上共有股东有动机通过积极交流、委派董事、退出威胁等方式对被持股企业的信息披露行为进行监督治理,提升信息透明度(He和Huang,2017<sup>[7]</sup>;杜勇等,2021<sup>[27]</sup>)。公司在供应链层面的信息披露行为可以作为一种信号显示策略,意味着公司重视其与上下游企业间的合约缔结关系,交易双方掌握的信息越充分,交易过程中的不确定性越低(舒伟和陈颖,2024)<sup>[35]</sup>。此外,资金供给方往往依赖企业披露的相关信息判断其还款能力。公司的主动披露行为有助于债权人全面了解公司经营状况、偿债能力等,降低供应商在给予融资前的安全审查成本和提供资金后的监督管理成本,提升供应商的资金供给意愿。

(2)信任机制。在缺少正式制度保障商业信用契约关系的情形下,企业间的信任水平是维持商业信用融资体系正常运转的关键(宁博等,2022)<sup>[4]</sup>。具体而言,信任的重要作用在于能为交易双方提供较为稳定的心理预期,降低由道德风险等产生的交易成本和契约摩擦(Poppo和Zenger,2002)<sup>[37]</sup>。交易双方信任程度越高,交易所需的外部契约保障越少。相较于即时付款或票据赊销等交易形式,商业信用融资缺乏正式保障,对于资金出借方而言是一种成本较高的收款方式。因此,只有在交易双方信任水平较高的情形下,资金供给方才愿意在收款形式上提供隐形的优惠;否则,企业将面临更加严苛的付款条件,因为交易对手会试图通过更为安全的收款方式控制债务风险(刘凤委等,2009)<sup>[38]</sup>。链上共有股东一方面能通过改善企业外部声誉来提升非关联上下游企业间的信任程度;另一方面能直接协调关联上下游企业间的合作信任关系。此时,供应商基于促进产品销售等竞争性动机,会更乐意向信用风险低的企业提供资金支持。而客户在竞争性动机较弱的情况下,其商业信用供给主要是基于密切关系而提供的资金支持行为,交易双方信任水平的提高有利于提升客户的商业信用供给意愿(马述忠和张洪胜,2017)<sup>[39]</sup>。因此,同时持股上游企业或下游企业的链上共有股东均能通过提升企业外部信用水平,进而帮助企业从供应商和客户处获取更多的商业信用融资。

基于声誉型信任视角,公司声誉将直接影响交易对手对该公司的信任程度(张维迎,2001)<sup>[40]</sup>。外部声誉较差的企业将面临更高昂的契约成本和交易成本,进而对企业财务绩效、市场价值等产生消极影响(Wei等,2017)<sup>[41]</sup>。并且,声誉型信任可以引起连锁反应,即外部利益相关者对单个企

业不当行为的评价可能延伸至与该企业相关的个人或组织,进而影响关联企业的整体声誉(刘凤委等,2009)<sup>[38]</sup>。因此,单个企业的不良行为可能导致投资组合内所有企业都需承担失信惩罚成本,降低链上共有股东的投资组合回报。基于投资组合价值最大化的目标,链上共有股东有动机增强持股企业的整体声誉,减少企业在外部交易中的信用摩擦。已有研究表明,链上共有股东有能力参与公司监督治理,通过改善公司信息披露、降低公司避税程度等方式提升企业外部声誉(Park等,2019<sup>[28]</sup>;杜勇等,2021<sup>[27]</sup>;邢斐等,2021<sup>[42]</sup>)。此外,链上共有股东往往具有丰富的专业知识和治理经验,其持股行为能够向外界释放并传递关于企业声誉和发展潜力的积极信号,进而增加交易对手的商业信用供给意愿。

基于关系型信任视角,同一股权网络下的上下游企业间更容易产生基于共同股东利益的信任和协作关系,通常会采取合作而非竞争的方式以实现规模经济效应(He和Huang,2017<sup>[7]</sup>;Azar等,2018<sup>[10]</sup>)。因此,考虑到维护稳定的供应链关系和构建股权网络内部资本市场,资金供给方通常会乐意将有限的商业信用提供给关联企业。同时,共有股东作为关联企业间重要的沟通桥梁,能够充当供应链企业间的“协调人”,强化相互信任关系,降低商业信用违约风险,从而增强关联供应商(或客户)提供资金的意愿。

综上所述,链上共有股东能够通过改善企业信息环境和提高外部信任水平,进而提升企业的商业信用融资能力。因此,本文提出如下假设:

H:链上共有股东能显著提高企业的商业信用融资能力。

### 三、研究设计

#### 1. 样本选择与数据来源

本文以2009—2021年我国A股上市公司作为初始研究样本。为避免2008年金融危机对公司商业信用融资的影响,样本初始时间选为2009年。根据研究需要,本文对样本执行了以下筛选过程:(1)剔除金融业公司;(2)剔除ST类公司;(3)剔除相关财务数据缺失的公司。上市公司数据、供应链数据和宏观经济数据来自中国经济金融研究数据库(CSMAR)、万得(WIND)、中国研究数据服务平台(CNRDS)。本文对所有连续变量进行了上下1%的缩尾处理,并对所有回归的标准误进行了公司层面的聚类调整。

#### 2. 变量定义

(1)商业信用融资( $Tc$ )。借鉴陆正飞和杨德明(2011)<sup>[15]</sup>的做法,本文采用应付账款、应付票据及预收账款三者之和除以年末总资产来衡量商业信用融资水平。由于应付票据中的银行承兑汇票涉及银行授信,故在稳健性检验中使用应付账款除以年末总资产重新度量商业信用融资变量。

(2)链上共有股东( $Co$ )。本文在He和Huang(2017)<sup>[7]</sup>、杜勇等(2023)<sup>[11]</sup>研究的基础上,提出了链上共有股东的界定标准:如果某股东持有同一行业内产业链上下游两家及以上企业超过1%的股份,则判定其为链上共有股东。

相较于普通共有股东,链上共有股东强调股东在产业链内的纵向持股地位,而相较于供应链共同股权,链上共有股东持股的上下游企业间可能不存在真实的交易关系。本文认为,即使被持股的上下游企业间没有业务往来,链上共有股东的枢纽地位也会对企业信息获取和外部信任水平等带来显著影响。因此,本文将研究范围拓展至产业链层面,链上共有股东的具体识别方法如下:①从CSMAR数据库中获取上市公司中持股比例超过1%的前十大股东数据,并根据股东名称对股东进行编号;②利用唯一的股东编号识别同年度同行业内该股东持有的其他上市公司,得到“上市公司—共同股东—存在股权关联的同行业其他上市公司”数据;③获取企业年度报告中公司基本情况、管理层讨论与分析或董事会报告部分披露的公司主营业务,并将其与CSMAR数据库中披露

的企业主营业务范围进行补充校对;④根据企业主营业务范围,利用万得(WIND)产业链与供应链数据库中产业链上下游图谱手工识别股权关联公司之间是否存在产业链上下游关系。若企业与其产业链上游的同行业其他企业存在股权关联,则视为该企业存在持股上游企业的链上共有股东;反之,则认为企业内存在持股下游企业的链上共有股东。例如,山河辅药(300452)和汉森制药(002412)同处医药、生物制品行业,上海复星医药产业发展有限公司在 2015—2021 年持股上述两家企业的比例均超过 1% 且为前十大股东。山河制药(300452)主营业务为药用辅药的研发、生产和销售,下游企业为医药制剂生产企业;汉森制药(002412)的主营业务为医药制造,包括传统中成药制剂、化学药、医用制剂的研发、生产和销售。故本文将山河辅药(300452)和汉森制药(002412)界定为上下游股权关联企业,上海复星医药产业发展有限公司为链上共有股东。根据此方法识别出的股权网络关联企业可能不存在真实的交易关系,为了保证研究结论的可靠性,后文重新使用持股企业存在真实交易的共有股东情况进行稳健性检验。

借鉴已有文献(He 和 Huang, 2017<sup>[7]</sup>;周冬华和黄沁雪, 2021<sup>[31]</sup>),本文选取是否存在链上共有股东(*Dumconnect*)、链上共有股东联结产业链内其他企业数量(*Numconnect*)、链上共有股东数量(*Numcross*)分别来衡量链上共有股东(*Co*)。按照行文习惯,对连续变量 *Numconnect*、*Numcross* 加 1 取对数后再进行回归分析。

(3)控制变量(*Controls*)。借鉴陆正飞和杨德明(2011)<sup>[15]</sup>等关于商业信用融资的研究,选取了可能影响企业商业信用的控制变量:①企业特征类,包括企业规模(*Size*)、总资产收益率(*Roa*)、资产负债率(*Lev*)、销售收入增长率(*Growth*)、经营现金流(*Cashflow*)、固定资产占比(*Fixed*)、托宾 Q 值(*Tobinq*)、市场份额(*Psale*);②企业治理特征类,包括产权性质(*State*)、第一大股东持股比例(*Top1*)、高管持股比例(*Manhold*)、机构持股比例(*Inst*)。此外,本文还控制了年度(*Year*)和行业(*Ind*)固定效应。

变量的定义及计算方法具体如表 1 所示。

表 1 变量定义

| 变量类别  | 变量名称      | 变量符号              | 变量定义及计算方法                                 |
|-------|-----------|-------------------|---|
| 被解释变量 | 商业信用融资    | <i>Tc</i>         | 应付账款、应付票据与预收账款之和除以总资产                     |
| 解释变量  | 链上共有股东    | <i>Dumconnect</i> | 虚拟变量。当企业存在持股超过 1% 的链上共有股东时,该变量取值为 1,否则为 0 |
|       |           | <i>Numconnect</i> | 链上共有股东联结产业链内其他企业数量                        |
|       |           | <i>Numcross</i>   | 链上共有股东数量                                  |
| 控制变量  | 企业规模      | <i>Size</i>       | 总资产的自然对数                                  |
|       | 总资产收益率    | <i>Roa</i>        | 净利润除以总资产                                  |
|       | 资产负债率     | <i>Lev</i>        | 总负债除以总资产                                  |
|       | 销售收入增长率   | <i>Growth</i>     | 当期主营业务收入与上期主营业务收入之差除以上期主营业务收入             |
|       | 经营现金流     | <i>Cashflow</i>   | 经营活动产生的现金流量净额除以营业收入                       |
|       | 固定资产占比    | <i>Fixed</i>      | 固定资产净额除以总资产                               |
|       | 托宾 Q 值    | <i>Tobinq</i>     | 股票市价与负债账面价值之和除以总资产                        |
|       | 市场份额      | <i>Psale</i>      | 公司营业收入除以行业营业总收入                           |
|       | 产权性质      | <i>State</i>      | 虚拟变量。若为国有企业,该变量取值为 1,否则为 0                |
|       | 第一大股东持股比例 | <i>Top1</i>       | 第一大股东持股数除以总股数                             |
|       | 高管持股比例    | <i>Manhold</i>    | 高管持股数除以总股数                                |
|       | 机构持股比例    | <i>Inst</i>       | 机构投资者持股数除以总股数                             |

续表 1

| 变量类别 | 变量名称   | 变量符号        | 变量定义及计算方法  |
|------|--------|-------------|--|
| 固定效应 | 年度固定效应 | <i>Year</i> | 研究样本跨度 13 年, 设置 12 个虚拟变量                               |
|      | 行业固定效应 | <i>Ind</i>  | 以证监会 2001 版行业分类指引为准, 制造业按行业代码及后两位进行细分设定, 其他非制造业按行业大类设定 |

### 3. 模型构建

为了检验链上共有股东能否有助于企业获取商业信用融资, 本文构建了如下模型:

$$Tc_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Co_{i,t} + \beta_m Controls_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中,  $Tc_{i,t}$  为企业  $i$  在第  $t$  年的商业信用融资;  $Co_{i,t}$  为链上共有股东变量, 包括是否存在链上共有股东 ( $Dumconnect$ )、链上共有股东联结产业链内其他企业数量 ( $Numconnect$ )、链上共有股东数量 ( $Numcross$ ) 三个指标;  $Controls$  表示影响企业商业信用融资的一系列控制变量。  $Year$  和  $Ind$  分别表示年度固定效应和行业固定效应。

## 四、实证结果分析

### 1. 描述性统计和相关系数分析

表 2 Panel A 列示了主要变量的描述性统计结果。商业信用融资 ( $Tc$ ) 的最小值和最大值分别为 0.006、0.532, 标准差为 0.116, 这与近年研究基本保持一致 (耿艳丽等, 2021)<sup>[18]</sup>。商业信用融资 ( $Tc$ ) 平均值为 0.158, 即样本期间内上市公司的商业信用融资规模占总资产的比重平均为 15.8%, 说明商业信用融资已成为企业外部融资的重要渠道之一。是否存在链上共有股东 ( $Dumconnect$ ) 的均值为 0.225, 即样本区间内有 22.5% 的企业存在产业链股权关联, 表明同行业产业链内股权关联现象较为普遍。链上共有股东联结产业链内其他企业数量 ( $Numconnect$ )、链上共有股东数量 ( $Numcross$ ) 的标准差分别为 6.808 和 0.823, 表明不同企业间的股权联结程度存在差异。其他控制变量数值分布均在合理范围之内。

表 2 各变量的描述性统计及组间均值差异检验

| Panel A: 各变量的描述性统计 |          |             |           |            |            |            |
|--------------------|----------|-------------|-----------|------------|------------|------------|
| 变量                 | <i>N</i> | <i>Mean</i> | <i>Sd</i> | <i>Min</i> | <i>P50</i> | <i>Max</i> |
| <i>Tc</i>          | 30837    | 0.158       | 0.116     | 0.006      | 0.129      | 0.532      |
| <i>Dumconnect</i>  | 30837    | 0.225       | 0.417     | 0.000      | 0.000      | 1.000      |
| <i>Numconnect</i>  | 30837    | 2.140       | 6.808     | 0.000      | 0.000      | 42.000     |
| <i>Numcross</i>    | 30837    | 0.371       | 0.823     | 0.000      | 0.000      | 4.000      |
| <i>Size</i>        | 30837    | 22.16       | 1.311     | 19.780     | 21.980     | 26.210     |
| <i>Lev</i>         | 30837    | 0.428       | 0.210     | 0.051      | 0.420      | 0.929      |
| <i>Roa</i>         | 30837    | 0.038       | 0.063     | -0.274     | 0.038      | 0.196      |
| <i>Growth</i>      | 30837    | 0.181       | 0.427     | -0.568     | 0.113      | 2.789      |
| <i>Cashflow</i>    | 30837    | 0.093       | 0.179     | -0.610     | 0.083      | 0.691      |
| <i>Fixed</i>       | 30837    | 0.218       | 0.163     | 0.002      | 0.184      | 0.704      |
| <i>Tobinq</i>      | 30837    | 2.072       | 1.342     | 0.862      | 1.642      | 8.819      |
| <i>Psale</i>       | 30837    | 0.007       | 0.017     | 0.000      | 0.002      | 0.124      |
| <i>State</i>       | 30837    | 0.387       | 0.487     | 0.000      | 0.000      | 1.000      |
| <i>Top1</i>        | 30837    | 0.347       | 0.149     | 0.088      | 0.326      | 0.743      |
| <i>Manhold</i>     | 30837    | 0.115       | 0.191     | 0.000      | 0.001      | 0.681      |
| <i>Inst</i>        | 30837    | 0.381       | 0.238     | 0.001      | 0.387      | 0.881      |



续表 2

| Panel B: 各变量均值差异比较分析 |  |  |                       |
|----------------------|--|--|-----------------------|
| 变量                   | (1) <i>Dumconnect</i> = 1<br>(N=6934)<br>(1) | (2) <i>Dumconnect</i> = 0<br>(N= 23903)<br>(2) | Mean Diff.<br>(1)-(2) |
| <i>Tc</i>            | 0.166  | 0.156  | 0.010***              |
| <i>Size</i>          | 22.730                                       | 22.000   | 0.730***              |
| <i>Lev</i>           | 0.448  | 0.422  | 0.026***              |
| <i>Roa</i>           | 0.045  | 0.036  | 0.009***              |
| <i>Growth</i>        | 0.178  | 0.181  | -0.003                |
| <i>Cashflow</i>      | 0.108  | 0.088  | 0.020***              |
| <i>Fixed</i>         | 0.242  | 0.211  | 0.031***              |
| <i>Tobinq</i>        | 2.116  | 2.059  | 0.057**               |
| <i>Psale</i>         | 0.009  | 0.007  | 0.002***              |
| <i>State</i>         | 0.476  | 0.362  | 0.114***              |
| <i>Top1</i>          | 0.353  | 0.345  | 0.008***              |
| <i>Manhold</i>       | 0.086  | 0.124  | -0.038***             |
| <i>Inst</i>          | 0.466  | 0.356  | 0.110***              |

注: \*、\*\*、\*\*\*分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著

表 2 Panel B 列示了各变量在是否存在链上股东 (*Dumconnect*) 时的差异性结果。两组样本之间经济特征差异基本都具有统计意义上的显著性,存在产业链股权关联企业的资产规模、盈利能力、偿债能力、成长能力都显著更高。更重要的是,当存在链上共有股东时,企业商业信用融资规模在 1% 的统计水平上显著高于不存在股权关联的企业。这表明产业链股权关联能够帮助企业获得更多的商业信用融资,研究假设得到了初步验证。

相关系数表结果显示<sup>①</sup>,链上共有股东指标 (*Dumconnect*、*Numconnect*、*Numcross*) 的相关系数均在 1% 水平上显著为正,说明核心变量指标的不同度量方法具有良好的一致性。*Dumconnect*、*Numconnect*、*Numcross* 与 *Tc* 的相关系数均显著为正,与本文研究假设预期一致。另外,除 *Lev* 与 *Tc* 的相关系数为 0.514 之外,其他变量之间相关系数的绝对值均在 0.4 以下,说明各变量之间不存在严重的多重共线性问题。

## 2. 基准回归结果

表 3 列示了链上共有股东与企业商业信用融资的回归结果,其中第 (1) 列是否存在链上共有股东 (*Dumconnect*) 的回归系数为 0.008。第 (2) 列链上共有股东联结产业链内其他企业数量 (*Numconnect*) 的回归系数为 0.004,经济显著性为 17.23% ( $0.004 \times 6.808 / 0.158$ ),即股权网络下公司数量每增加 1 个标准差,企业商业信用融资水平上升 17.23%。第 (3) 列链上共有股东数量 (*Numcross*) 的回归系数为 0.011,经济显著性为 5.73% ( $0.011 \times 0.823 / 0.158$ ),即链上共有股东每增加 1 个标准差,企业商业信用融资水平上升 5.73%。由此可知,链上共有股东显著提升了企业商业信用融资能力,支持了研究假设 H。

控制变量的回归系数符号、显著性与陆正飞和杨德明 (2011)<sup>[15]</sup>、耿艳丽等 (2021)<sup>[18]</sup> 的研究结果基本一致。其中,企业规模 (*Size*)、固定资产占比 (*Fixed*)、托宾 Q 值 (*Tobinq*) 的回归系数显著为负,说明当企业规模越大、固定资产占比越高以及成长潜力越大时,商业信用融资水平越低。产权性质 (*State*)、第一大股东持股比例 (*Top1*)、机构持股比例 (*Inst*) 的回归系数显著为正,说明企业治理结构会对商业信用融资产生正面影响。

① 受篇幅限制,相关系数表正文未列示,备索。



表3 链上共有股东与商业信用融资

| 变量                | (1)                   | (2)                   | (3)                   |
|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | <i>Tc</i>             | <i>Tc</i>             | <i>Tc</i>             |
| <i>Dumconnect</i> | 0.008***<br>(3.62)    |                       |                       |
| <i>Numconnect</i> |                       | 0.004***<br>(3.72)    |                       |
| <i>Numcross</i>   |                       |                       | 0.011***<br>(4.46)    |
| <i>Size</i>       | -0.012***<br>(-7.55)  | -0.012***<br>(-7.61)  | -0.012***<br>(-7.76)  |
| <i>Lev</i>        | 0.313***<br>(39.81)   | 0.314***<br>(39.82)   | 0.314***<br>(39.87)   |
| <i>Roa</i>        | 0.170***<br>(11.38)   | 0.170***<br>(11.38)   | 0.168***<br>(11.31)   |
| <i>Growth</i>     | 0.001<br>(0.82)       | 0.001<br>(0.88)       | 0.001<br>(0.86)       |
| <i>Cashflow</i>   | -0.003<br>(-0.65)     | -0.004<br>(-0.65)     | -0.003<br>(-0.62)     |
| <i>Fixed</i>      | -0.118***<br>(-12.57) | -0.118***<br>(-12.57) | -0.118***<br>(-12.63) |
| <i>Tobinq</i>     | -0.007***<br>(-7.80)  | -0.007***<br>(-7.88)  | -0.007***<br>(-7.95)  |
| <i>Psale</i>      | 0.496***<br>(4.71)    | 0.497***<br>(4.72)    | 0.499***<br>(4.74)    |
| <i>State</i>      | 0.014***<br>(4.27)    | 0.014***<br>(4.28)    | 0.014***<br>(4.26)    |
| <i>Top1</i>       | 0.041***<br>(4.49)    | 0.041***<br>(4.48)    | 0.041***<br>(4.56)    |
| <i>Manhold</i>    | 0.002<br>(0.29)       | 0.002<br>(0.32)       | 0.001<br>(0.25)       |
| <i>Inst</i>       | 0.015***<br>(2.93)    | 0.015***<br>(2.99)    | 0.014***<br>(2.79)    |
| 常数项               | 0.224***<br>(6.76)    | 0.228***<br>(6.84)    | 0.231***<br>(6.98)    |
| 年度/行业固定效应         | 是                     | 是                     | 是                     |
| 观测值               | 30837                 | 30837                 | 30837                 |
| 调整R <sup>2</sup>  | 0.459                 | 0.460                 | 0.459                 |

注: \*、\*\*、\*\*\*分别表示在10%、5%和1%水平上显著;括号内的数值为*t*值,下同

### 3. 稳健性检验<sup>①</sup>

为了验证基准回归结果的可靠性,本文还采用了以下方法进行稳健性检验。

(1)替换链上共有股东指标。一方面,本文重新基于前五大股东数据计算链上共有股东指标,在改变链上共有股东界定门槛后,基准回归结果依然成立;另一方面,本文借鉴杜勇等(2021)<sup>[27]</sup>的研究,计算企业当年拥有的所有链上共有股东持股比例总和。回归结果表明,链上共有股东持股

<sup>①</sup> 受篇幅限制,稳健性检验表格正文列示,备索。

比例越高,越能显著提高企业商业信用融资水平。

(2)替换商业信用融资指标。由于应付票据中的银行承兑汇票涉及银行授信,本文重新使用应付账款除以年末总资产来衡量商业信用融资水平。在更换被解释变量的度量方法后,前述研究结论依然成立。

(3)剔除集团公司样本重新回归。集团作为共同行动主体,母公司可以通过法定权利调配各类资源,与链上共有股东通过信息资源和信任程度影响商业信用的机理不同(Bena和Ortiz-Molina,2013)<sup>[43]</sup>。因此,本文在剔除集团公司样本后重新检验链上共有股东与企业商业信用融资的关系,前述结论依然成立。

(4)股权网络内部企业存在真实交易情况的检验。本文理论假设认为,链上共有股东能够提升关联上下游企业间的关系型信任程度,通过缓解信用摩擦进而提升关联供应商和客户的商业信用供给意愿。本文检验发现,当企业与现有供应商(或客户)存在股权关联时,商业信用融资水平更高,前述研究结论依然成立。

(5)共有股东变化情况检验。考虑到企业特征差异可能影响商业信用融资水平,本文进一步检验共有股东“从无到有”发生变化将如何影响企业商业信用融资。具体地,本文识别出相邻两年间同一企业从不存在共有股东转变为存在共有股东的样本,并将其定义为“从无到有”组;将相邻两年都不存在共有股东的样本定义为“未发生变化”组。为了缓解不可观测因素对回归结果的影响,本文还采用PSM一对一最近邻匹配为共有股东“从无到有”组寻找特征相似的“未发生变化”组。回归结果表明,链上共有股东的介入能够有效提升企业商业信用融资水平,前述研究结论依然成立。

(6)个体固定效应模型。为了缓解不随时间或个体变化因素对研究结论的干扰,本文使用个体固定效应模型进行检验,回归结果表明前述研究结论依然成立。

(7)Heckman两阶段模型。投资者进行投资组合选择时可能存在某种选择偏好,从而导致自选择偏差问题,本文使用Heckman两阶段模型重新进行检验。在第一阶段中,本文选择了影响上市公司是否存在共有股东的特征因素,包括资产规模(Size)、总资产收益率(Roa)等一系列控制变量以及年度/行业固定效应,计算出逆米尔斯比率(Imr)。在第二阶段中,将逆米尔斯比率(Imr)作为控制变量纳入回归模型。在控制了解释变量的自选择偏差问题后,前述研究结论依然成立。

(8)熵平衡法。为了缓解公司基本面差异对研究结论的影响,本文使用熵平衡法为存在链上共有股东的样本匹配特征类似的不存在共有股东的样本。采用熵平衡匹配后的回归结果依然支持上文研究结论。

(9)工具变量法。借鉴杜勇等(2021)<sup>[27]</sup>、梁日新和李英(2022)<sup>[44]</sup>的方法,本文选取股票指数变化以及上年度同行业其他上市公司的链上共有股东均值作为工具变量,进一步缓解研究结果可能存在的内生性问题。一方面,投资者会倾向于按照股票指数的成分和权重来配置资产,使得链上共有股东指标发生变化,但股票指数并不会直接影响企业的信用融资水平。故本文选取是否属于沪深300指数作为工具变量。另一方面,投资者的选股偏好可能导致同行业企业的共有股东持股情况具有相关性,但并没有明显证据表明上年度同行业企业的共有股东会对本企业的商业信用融资情况产生影响,故该变量满足外生性与相关性要求。第一阶段回归结果显示工具变量设定满足相关要求。第二阶段回归结果中,链上共有股东指标的回归系数均显著为正,表明在采用工具变量控制相关内生性问题后,前述研究结论依然成立。

## 五、机制检验

### 1. 信息机制

根据前文分析,链上共有股东一方面能向企业传递行业前沿信息,增强企业在商业信用融资

方面的议价能力;另一方面,链上共有股东能够改善被持股企业的信息披露质量,通过缓解交易双方的信息不对称程度来提升供应商的商业信用供给意愿。因此,本文对链上共有股东的信息机制进行检验。信息机制检验涉及以下两个变量:

(1)企业信息充分程度。本文借鉴杨志强等(2020)<sup>[45]</sup>的研究,使用供需偏离度(*Inform*)刻画企业信息充分程度。企业掌握的上下游信息越充分,意味着企业平衡需求和供给的能力越强、供需偏离度越低。企业供需偏离度的计算方法如式(2)所示,其中, $Var[\cdot]$ 为根据季度标准差计算的波动性;*Production*为生产量,等于公司当期销售成本加当期存货净额减上期存货净额;*Demand*为需求量,使用当期销售额进行度量。

$$Inform = \frac{Var[Production]}{Var[Demand]} \quad (2)$$

(2)供应链信息披露质量。本文使用企业披露的客户和供应商权益保护情况(*Csr*)刻画企业在供应链层面的信息披露质量。*Csr*为公司披露的“客户及消费者权益保护”“供应商权益保护”项目数之和,并对该连续变量进行加一取对数处理。

首先,本文借鉴江艇(2022)<sup>[46]</sup>提出的中介效应分析方法,直接检验链上共有股东对企业供需偏离度(*Inform*)与企业披露客户和供应商权益保护信息情况(*Csr*)的影响。回归结果如表4所示,其中,第(1)~(3)列中是否存在链上共有股东(*Dumconnect*)、共有股东联结产业链内其他企业数量(*Numconnect*)、共有股东数量(*Numcross*)与企业供需偏离度(*Inform*)的回归系数显著为负,表明链上共有股东能够及时向企业传递产业链信息,降低企业供需偏离度。第(4)~(6)列*Dumconnect*、*Numconnect*、*Numcross*与企业披露客户和供应商权益保护信息情况(*Csr*)的回归系数显著为正,说明链上共有股东的监督治理行为能够改善企业在供应链层面的信息披露质量。

表4 链上共有股东与商业信用融资:信息机制检验

| 变量                | (1)                 | (2)                 | (3)                  | (4)                   | (5)                   | (6)                   |
|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | <i>Inform</i>       | <i>Inform</i>       | <i>Inform</i>        | <i>Csr</i>            | <i>Csr</i>            | <i>Csr</i>            |
| <i>Dumconnect</i> | -0.010**<br>(-2.55) |                     |                      | 0.028**<br>(2.39)     |                       |                       |
| <i>Numconnect</i> |                     | -0.004**<br>(-2.22) |                      |                       | 0.017***<br>(2.92)    |                       |
| <i>Numcross</i>   |                     |                     | -0.012***<br>(-3.20) |                       |                       | 0.037***<br>(2.93)    |
| 控制变量              | 控制                  | 控制                  | 控制                   | 控制                    | 控制                    | 控制                    |
| 常数项               | 0.439***<br>(4.59)  | 0.438***<br>(4.47)  | 0.433***<br>(4.49)   | -2.114***<br>(-12.85) | -2.083***<br>(-12.61) | -2.093***<br>(-12.68) |
| 年度/行业固定效应         | 是                   | 是                   | 是                    | 是                     | 是                     | 是                     |
| 观测值               | 29261               | 29261               | 29261                | 30837                 | 30837                 | 30837                 |
| 调整R <sup>2</sup>  | 0.071               | 0.071               | 0.072                | 0.162                 | 0.162                 | 0.162                 |

其次,本文进一步考察了链上共有股东持股方向对企业商业信用融资行为的差异性影响。根据理论分析,当存在同时持股上游企业的链上共有股东时,企业更可能通过信息渠道提升商业信用议价能力;而由于客户在竞争市场中天然的强势地位,企业的信息优势可能难以提升客户商业信用供给意愿。因此,本文通过模型(3)检验企业能否通过信息机制从供应商处获取商业信用融资,通过模型(4)检验企业能否通过信息机制从客户处获取商业信用融资。

$$Payable_{i,t} = \sigma_0 + \sigma_1 Co\_supp_{i,t} \times M + \sigma_m Controls_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中, *Payable* 为应付类商业信用融资, 即应付票据与应付账款之和除以总资产。 *Co\_supp* 为链上共有股东纵向持股上游企业指标, 包括是否存在同时持股上游企业的共有股东 (*Dumconnect\_supp*)、同时持股上游企业的共有股东数量 (*Numconnect\_supp*)、共有股东持股上游企业数量 (*Numcross\_supp*)。 *M* 为中介变量, 包括供需偏离度 (*Inform*)、公司披露客户和供应商权益保护信息情况 (*Csr*)。为了区别链上共有股东持股方向对上下游企业的异质性影响, 本文将 *Csr* 细分为企业披露的客户及消费者权益保护情况 (*Csr\_cust*) 和企业披露的供应商权益保护情况 (*Csr\_supp*)。 *Co\_supp* × *M* 为链上共有股东纵向持股上游企业指标与中介变量的交乘项。 *Controls* 为控制变量, 与基准回归模型中保持一致。

$$Receivable_{i,t} = \theta_0 + \theta_1 Co\_cust_{i,t} \times M + \theta_m Controls_{i,t} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

其中, *Receivable* 为预收类商业信用融资, 即预收账款除以总资产。 *Co\_cust* 为链上共有股东纵向持股下游企业指标, 包括是否存在同时持股下游企业的共有股东 (*Dumconnect\_cust*)、同时持股下游企业的共有股东数量 (*Numconnect\_cust*)、共有股东持股下游企业数量 (*Numcross\_cust*)。 *Co\_supp* × *M* 为链上共有股东纵向持股下游企业指标与中介变量的交乘项。其余变量与模型(3)中保持一致。

模型(3)的回归结果如表5所示, 其中, 第(1)~(3)列的 *Dumconnect\_supp* × *Inform*、*Numconnect\_supp* × *Inform*、*Numcross\_supp* × *Inform* 与 *Payable* 的回归系数显著为负, 说明同时持股上游企业的共有股东能够向企业传递上游供应商信息, 提升企业在与供应商交易中的议价能力, 增加应付类商业信用融资。第(4)~(6)列的 *Dumconnect\_supp* × *Csr\_supp*、*Numcross\_supp* × *Csr\_supp* 与 *Payable* 的回归系数显著为正, 表明链上共有股东能够改善企业在供应商层面的信息披露质量, 进而提升供应商的商业信用供给意愿。

表5 链上共有股东与商业信用融资: 链上共有股东同时持股上游企业的信息机制检验

| 变量                                       | (1)                  | (2)                  | (3)                  | (4)               | (5)               | (6)               |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|  | <i>Payable</i>       | <i>Payable</i>       | <i>Payable</i>       | <i>Payable</i>    | <i>Payable</i>    | <i>Payable</i>    |
| <i>Dumconnect_supp</i> × <i>Inform</i>   | -0.029***<br>(-4.29) |                      |                      |                   |                   |                   |
| <i>Numconnect_supp</i> × <i>Inform</i>   |                      | -0.013***<br>(-3.04) |                      |                   |                   |                   |
| <i>Numcross_supp</i> × <i>Inform</i>     |                      |                      | -0.031***<br>(-3.47) |                   |                   |                   |
| <i>Dumconnect_supp</i> × <i>Csr_supp</i> |                      |                      |                      | 0.009*<br>(1.68)  |                   |                   |
| <i>Numconnect_supp</i> × <i>Csr_supp</i> |                      |                      |                      |                   | 0.003<br>(1.03)   |                   |
| <i>Numcross_supp</i> × <i>Csr_supp</i>   |                      |                      |                      |                   |                   | 0.014**<br>(2.22) |
| <i>Inform</i>                            | -0.010***<br>(-3.94) | -0.010***<br>(-3.94) | -0.010***<br>(-3.94) |                   |                   |                   |
| <i>Csr_supp</i>                          |                      |                      |                      | 0.004<br>(1.58)   | 0.005*<br>(1.79)  | 0.004<br>(1.45)   |
| <i>Dumconnect_supp</i>                   | 0.019***<br>(5.76)   |                      |                      | 0.008**<br>(2.57) |                   |                   |
| <i>Numconnect_supp</i>                   |                      | 0.008***<br>(4.95)   |                      |                   | 0.004**<br>(2.41) |                   |



续表 5

| 变量                   | (1)                | (2)                | (3)                | (4)                | (5)                | (6)                |
|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                      | <i>Payable</i>     | <i>Payable</i>     | <i>Payable</i>     | <i>Payable</i>     | <i>Payable</i>     | <i>Payable</i>     |
| <i>Numcross_supp</i> |                    |                    | 0.023***<br>(5.53) |                    |                    | 0.008**<br>(2.45)  |
| 控制变量                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 |
| 常数项                  | 0.187***<br>(6.30) | 0.190***<br>(6.35) | 0.190***<br>(6.39) | 0.184***<br>(6.23) | 0.186***<br>(6.27) | 0.187***<br>(6.32) |
| 年度/行业固定效应            | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  |
| 观测值                  | 29261              | 29261              | 29261              | 30837              | 30837              | 30837              |
| 调整 R <sup>2</sup>    | 0.435              | 0.435              | 0.435              | 0.434              | 0.434              | 0.434              |

模型(4)回归结果如表6所示,其中,第(1)~(3)列的 *Dumconnect\_cust*×*Inform*、*Numconnect\_cust*×*Inform*、*Numcross\_cust*×*Inform* 与 *Receivable* 的回归系数不具显著性,说明企业即使掌握充分的下游客户信息,也难以通过信息优势获取预收类的商业信用融资。第(4)~(6)列的 *Dumconnect\_cust*×*Csr\_cust*、*Numconnect\_cust*×*Csr\_cust*、*Numcross\_cust*×*Csr\_cust* 与 *Receivable* 的回归系数同样不具显著性,说明企业仅通过改善信息披露质量难以提升客户的商业信用供给意愿。

表6 链上共有股东与商业信用融资:链上共有股东同时持股下游企业的信息机制检验

| 变量                                       | (1)               | (2)               | (3)               | (4)               | (5)               | (6)               |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|  | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> |
| <i>Dumconnect_cust</i> × <i>Inform</i>   | -0.003<br>(-0.60) |                   |                   |                   |                   |                   |
| <i>Numconnect_cust</i> × <i>Inform</i>   |                   | -0.003<br>(-1.34) |                   |                   |                   |                   |
| <i>Numcross_cust</i> × <i>Inform</i>     |                   |                   | -0.004<br>(-0.81) |                   |                   |                   |
| <i>Dumconnect_cust</i> × <i>Csr_cust</i> |                   |                   |                   | -0.000<br>(-0.14) |                   |                   |
| <i>Numconnect_cust</i> × <i>Csr_cust</i> |                   |                   |                   |                   | 0.000<br>(0.22)   |                   |
| <i>Numcross_cust</i> × <i>Csr_cust</i>   |                   |                   |                   |                   |                   | 0.001<br>(0.37)   |
| <i>Inform</i>                            | -0.002<br>(-1.51) | -0.002<br>(-1.38) | -0.002<br>(-1.48) |                   |                   |                   |
| <i>Csr_cust</i>                          |                   |                   |                   | -0.001<br>(-0.61) | -0.001<br>(-0.69) | -0.001<br>(-0.72) |
| <i>Dumconnect_cust</i>                   | -0.001<br>(-0.75) |                   |                   | -0.002<br>(-1.25) |                   |                   |
| <i>Numconnect_cust</i>                   |                   | -0.000<br>(-0.13) |                   |                   | -0.001<br>(-1.55) |                   |
| <i>Numcross_cust</i>                     |                   |                   | -0.001<br>(-0.59) |                   |                   | -0.002<br>(-1.62) |
| 控制变量                                     | 控制                | 控制                | 控制                | 控制                | 控制                | 控制                |
| 常数项                                      | 0.043**<br>(2.17) | 0.043**<br>(2.15) | 0.043**<br>(2.16) | 0.037*<br>(1.89)  | 0.037*<br>(1.87)  | 0.037*<br>(1.88)  |

续表 6

| 变量                | (1)               | (2)               | (3)               | (4)               | (5)               | (6)               |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                   | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> | <i>Receivable</i> |
| 年度/行业固定效应         | 是                 | 是                 | 是                 | 是                 | 是                 | 是                 |
| 观测值               | 29261             | 29261             | 29261             | 30837             | 30837             | 30837             |
| 调整 R <sup>2</sup> | 0.318             | 0.318             | 0.318             | 0.311             | 0.311             | 0.311             |

## 2. 信任机制

前文分析表明,链上共有股东不仅能缓解关联上下游企业间的信用摩擦,还能增强被持股企业的外部声誉,进而通过信任机制增强企业获取商业信用融资的能力。本文选取未来供应链风险披露水平(*Risk*)和资产专用性(*As*)衡量企业外部信任水平。

(1)未来供应链风险的披露水平(*Risk*)。本文借鉴何捷和陆正飞(2020)<sup>[47]</sup>的做法,使用公司管理层讨论与分析报告中“可能面对的风险”部分供应商和客户类关键词字数总和与“未来展望”部分总字数的比值进行度量。企业与供应商、客户之间信任程度越高,未来可能面临的风险越低,*Risk*取值越小;反之,*Risk*取值越大。

(2)企业资产专用性(*As*)。本文借鉴杜勇等(2023)<sup>[11]</sup>的做法,使用企业研发投入与营业收入之比进行度量。资产专用性是指用途较为单一的资产投资,资产专用性程度高意味着企业在交易过程中将面临更高的“退出损失”。当上下游企业信任水平较高时,企业因资产专用性被“要挟”的可能性更小,将更多地进行专用性资产投资。

首先,本文直接考察链上共有股东能否影响企业外部信任水平。回归结果如表7所示,其中,第(1)~(3)列中 *Dumconnect*、*Numconnect*、*Numcross* 与未来供应链风险披露水平(*Risk*)的回归系数显著为负,说明链上共有股东给能够增强供应链上下游企业间的信任程度,降低供应链风险。第(4)~(6)列中链上共有股东指标与企业资产专用性(*As*)的回归系数显著为正,说明链上共有股东显著降低了企业对供应链信用摩擦的担忧。因此,本文认为,链上共有股东能增强被持股企业与供应商、客户之间的信任程度。

表 7 链上共有股东与商业信用融资:信任机制检验

| 变量                | (1)                  | (2)                | (3)                | (4)                | (5)               | (6)               |
|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
|                   | <i>Risk</i>          | <i>Risk</i>        | <i>Risk</i>        | <i>As</i>          | <i>As</i>         | <i>As</i>         |
| <i>Dumconnect</i> | -0.008***<br>(-2.64) |                    |                    | 0.003***<br>(2.60) |                   |                   |
| <i>Numconnect</i> |                      | -0.003*<br>(-1.83) |                    |                    | 0.001**<br>(2.46) |                   |
| <i>Numcross</i>   |                      |                    | -0.006*<br>(-1.88) |                    |                   | 0.003**<br>(2.45) |
| 控制变量              | 控制                   | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                | 控制                |
| 常数项               | 0.237***<br>(5.49)   | 0.237***<br>(5.45) | 0.239***<br>(5.53) | -0.011<br>(-0.57)  | -0.009<br>(-0.44) | -0.011<br>(-0.53) |
| 年度/行业固定效应         | 是                    | 是                  | 是                  | 是                  | 是                 | 是                 |
| 观测值               | 21668                | 21668              | 21668              | 25306              | 25306             | 25306             |
| 调整 R <sup>2</sup> | 0.364                | 0.364              | 0.364              | 0.275              | 0.275             | 0.275             |

其次,本文进一步区分链上共有股东持股方向,使用模型(3)考察链上共有股东同时持股上游企业如何影响企业与供应商之间的信任水平,进而作用于应付类商业信用融资(*Payable*);使用模

型(4)考察链上共有股东同时持股下游企业能否通过改善企业与客户之间的相互信任关系,进而提升预收类商业信用融资(*Receivable*)。模型(3)、模型(4)中的中介变量*M*为企业资产专用性(*As*)和将企业未来供应链风险披露水平(*Risk*)细分后的供应商层面的风险披露水平(*Risk\_supp*)、客户层面的风险披露水平(*Risk\_cust*)。

链上共有股东同时持股上游企业的信任机制检验结果如表8所示,其中,第(1)~(3)列中 *Dumconnect\_supp*×*Risk\_supp*、*Numconnect\_supp*×*Risk\_supp*、*Numcross\_supp*×*Risk\_supp* 与 *Payable* 的回归系数显著为负,第(4)~(6)列中 *Dumconnect\_supp*×*As*、*Numconnect\_supp*×*As*、*Numcross\_supp*×*As* 与 *Payable* 的回归系数显著为正。上述结果表明,链上共有股东同时持股上游企业能够改善企业与供应商之间的信任程度,进而提升企业应付类商业信用融资水平。

表8 链上共有股东与商业信用融资:链上共有股东同时持股上游企业的信任机制检验

| 变量  | (1)                | (2)                 | (3)                | (4)                  | (5)                  | (6)                  |
|---|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | <i>Payable</i>     | <i>Payable</i>      | <i>Payable</i>     | <i>Payable</i>       | <i>Payable</i>       | <i>Payable</i>       |
| <i>Dumconnect_supp</i> × <i>Risk_supp</i> | -0.030*<br>(-1.73) |                     |                    |                      |                      |                      |
| <i>Numconnect_supp</i> × <i>Risk_supp</i> |                    | -0.018**<br>(-1.99) |                    |                      |                      |                      |
| <i>Numcross_supp</i> × <i>Risk_supp</i>   |                    |                     | -0.035*<br>(-1.72) |                      |                      |                      |
| <i>Dumconnect_supp</i> × <i>As</i>        |                    |                     |                    | 0.059*<br>(1.78)     |                      |                      |
| <i>Numconnect_supp</i> × <i>As</i>        |                    |                     |                    |                      | 0.027*<br>(1.80)     |                      |
| <i>Numcross_supp</i> × <i>As</i>          |                    |                     |                    |                      |                      | 0.072*<br>(1.68)     |
| <i>Risk_supp</i>                          | -0.002<br>(-0.21)  | -0.001<br>(-0.13)   | -0.002<br>(-0.18)  |                      |                      |                      |
| <i>As</i>                                 |                    |                     |                    | -0.131***<br>(-6.92) | -0.130***<br>(-6.99) | -0.131***<br>(-6.94) |
| <i>Dumconnect_supp</i>                    | 0.019***<br>(3.65) |                     |                    | 0.009**<br>(2.43)    |                      |                      |
| <i>Numconnect_supp</i>                    |                    | 0.010***<br>(3.50)  |                    |                      | 0.004**<br>(2.15)    |                      |
| <i>Numcross_supp</i>                      |                    |                     | 0.023***<br>(3.81) |                      |                      | 0.011**<br>(2.57)    |
| 控制变量                                      | 控制                 | 控制                  | 控制                 | 控制                   | 控制                   | 控制                   |
| 常数项                                       | 0.182***<br>(5.43) | 0.186***<br>(5.52)  | 0.185***<br>(5.51) | 0.169***<br>(5.50)   | 0.171***<br>(5.55)   | 0.172***<br>(5.60)   |
| 年度/行业固定效应                                 | 是                  | 是                   | 是                  | 是                    | 是                    | 是                    |
| 观测值                                       | 21668              | 21668               | 21668              | 25306                | 25306                | 25306                |
| 调整 R <sup>2</sup>                         | 0.440              | 0.440               | 0.440              | 0.464                | 0.464                | 0.464                |

链上共有股东同时持股下游企业的信任机制检验结果如表9所示,其中,第(1)~(3)列中 *Dumconnect\_cust*×*Risk\_cust*、*Numconnect\_cust*×*Risk\_cust*、*Numcross\_cust*×*Risk\_cust* 与 *Receivable* 的回归系数显著为负,说明链上共有股东持股下游企业能够改善企业与客户之间的相互信任关系,提升客

户的资金支持行为。第(4)~(6)列中  $Dumconnect\_cust \times As$ 、 $Numconnect\_cust \times As$ 、 $Numcross\_cust \times As$  与  $Receivable$  的回归系数显著为正。该结果表明,企业通过链上共有股东与下游企业形成股权关联,有助于减少企业外部信用摩擦,进而提升客户的商业信用供给意愿。

表9 链上共有股东与商业信用融资:链上共有股东同时持股下游企业的信任机制检验

| 变量                                   | (1)                 | (2)                 | (3)                | (4)                 | (5)                | (6)                |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
|                                      | <i>Receivable</i>   | <i>Receivable</i>   | <i>Receivable</i>  | <i>Receivable</i>   | <i>Receivable</i>  | <i>Receivable</i>  |
| $Dumconnect\_cust \times Risk\_cust$ | -0.022**<br>(-2.18) |                     |                    |                     |                    |                    |
| $Numconnect\_cust \times Risk\_cust$ |                     | -0.010**<br>(-2.04) |                    |                     |                    |                    |
| $Numcross\_cust \times Risk\_cust$   |                     |                     | -0.022*<br>(-1.82) |                     |                    |                    |
| $Dumconnect\_cust \times As$         |                     |                     |                    | 0.046**<br>(2.38)   |                    |                    |
| $Numconnect\_cust \times As$         |                     |                     |                    |                     | 0.017**<br>(2.04)  |                    |
| $Numcross\_cust \times As$           |                     |                     |                    |                     |                    | 0.052**<br>(2.34)  |
| $Risk\_cust$                         | 0.013**<br>(2.29)   | 0.012**<br>(2.21)   | 0.012**<br>(2.25)  |                     |                    |                    |
| $As$                                 |                     |                     |                    | -0.006<br>(-0.77)   | -0.005<br>(-0.63)  | -0.006<br>(-0.73)  |
| $Dumconnect\_cust$                   | 0.002<br>(1.03)     |                     |                    | -0.003**<br>(-2.14) |                    |                    |
| $Numconnect\_cust$                   |                     | 0.001<br>(0.94)     |                    |                     | -0.001*<br>(-1.68) |                    |
| $Numcross\_cust$                     |                     |                     | 0.002<br>(0.87)    |                     |                    | -0.003*<br>(-1.91) |
| 控制变量                                 | 控制                  | 控制                  | 控制                 | 控制                  | 控制                 | 控制                 |
| 常数项                                  | 0.041*<br>(1.93)    | 0.042*<br>(1.94)    | 0.041*<br>(1.93)   | 0.045**<br>(2.31)   | 0.045**<br>(2.30)  | 0.045**<br>(2.32)  |
| 年度/行业固定效应                            | 是                   | 是                   | 是                  | 是                   | 是                  | 是                  |
| 观测值                                  | 21668               | 21668               | 21668              | 25306               | 25306              | 25306              |
| 调整 R <sup>2</sup>                    | 0.322               | 0.322               | 0.322              | 0.256               | 0.256              | 0.256              |

## 六、异质性分析

### 1. 行业竞争程度的影响

市场竞争假说认为,市场竞争程度是影响供应商商业信用供给意愿的重要因素之一(方明月, 2014)<sup>[17]</sup>。故本文进一步考察了行业竞争对共有股东与商业信用融资关系的影响。本文使用行业赫芬达尔指数( $HHI$ )来衡量行业竞争程度。赫芬达尔指数越小,说明行业的竞争性越强、垄断性越



弱;数值越大,则表示行业的竞争性越弱、垄断性越强。因此,本文将赫芬达尔指数数值小于年度下三分之一分位数的行业定义为竞争强的组别,赫芬达尔指数数值大于年度上三分之一分位数的行业定义为竞争弱的组别。分组检验结果如表 10 所示,结果表明,在行业竞争较弱的组别,共有股东与商业信用融资的回归系数通过了显著性水平检验。该结果说明,链上共有股东能在市场竞争较弱的环境中发挥补充机制,强化交易对手提供商业信用的意愿。

表 10 链上共有股东与商业信用融资:基于行业竞争的视角

| 变量                | 行业竞争弱              |                    |                    | 行业竞争强              |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                   | (1) $T_c$          | (2) $T_c$          | (3) $T_c$          | (4) $T_c$          | (5) $T_c$          | (6) $T_c$          |
| <i>Dumconnect</i> | 0.013***<br>(3.47) |                    |                    | 0.002<br>(0.68)    |                    |                    |
| <i>Numconnect</i> |                    | 0.005***<br>(2.80) |                    |                    | 0.001<br>(0.83)    |                    |
| <i>Numcross</i>   |                    |                    | 0.018***<br>(4.06) |                    |                    | 0.002<br>(0.61)    |
| 控制变量              | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 |
| 常数项               | 0.178***<br>(3.07) | 0.176***<br>(3.03) | 0.189***<br>(3.26) | 0.268***<br>(5.82) | 0.270***<br>(5.80) | 0.268***<br>(5.81) |
| 年度/行业固定效应         | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  |
| 观测值               | 7829               | 7829               | 7829               | 9060               | 9060               | 9060               |
| 调整 R <sup>2</sup> | 0.487              | 0.486              | 0.488              | 0.458              | 0.458              | 0.482              |

## 2. 信贷规模的影响

替代性融资理论认为,难以从金融机构获得贷款的企业会转而求助供应商或客户,寻求商业信用融资。若商业信用能够成为金融机构贷款的替代性融资手段,那么在金融机构信贷规模较小时,企业的商业信用融资需求会有所上升。本文借鉴张园园等(2021)<sup>[48]</sup>的方法,使用地区金融机构年末贷款余额与当地 GDP 的比值衡量地区信贷供给规模。若该比值大于年度上三分之一分位数,则认为当地金融机构贷款供给较为充足;反之,若该比值小于年度下三分之一分位数,则认为当地信贷规模较小。分组检验结果如表 11 所示,结果表明,在金融机构信贷供给规模不足的组别,共有股东与商业信用融资的回归系数通过了显著性水平检验。该结果说明,当企业无法从银行等金融机构获取足够的债务融资时,会更倾向于获取商业信用融资以满足自身发展的资金需求,即替代性融资理论成立。

表 11 链上共有股东与商业信用融资:基于信贷供给的视角

| 变量                | 信贷供给充足          |                 |                 | 信贷供给不足            |                  |                    |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|--------------------|
|                   | (1) $T_c$       | (2) $T_c$       | (3) $T_c$       | (4) $T_c$         | (5) $T_c$        | (6) $T_c$          |
| <i>Dumconnect</i> | 0.005<br>(1.39) |                 |                 | 0.009**<br>(2.29) |                  |                    |
| <i>Numconnect</i> |                 | 0.003<br>(1.54) |                 |                   | 0.004*<br>(1.82) |                    |
| <i>Numcross</i>   |                 |                 | 0.007<br>(1.57) |                   |                  | 0.013***<br>(2.89) |
| 控制变量              | 控制              | 控制              | 控制              | 控制                | 控制               | 控制                 |

续表 11

| 变量                | 信贷供给充足             |                    |                    | 信贷供给不足             |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                   | (1) <i>Tc</i>      | (2) <i>Tc</i>      | (3) <i>Tc</i>      | (4) <i>Tc</i>      | (5) <i>Tc</i>      | (6) <i>Tc</i>      |
| 常数项               | 0.284***<br>(4.77) | 0.287***<br>(4.80) | 0.288***<br>(4.83) | 0.208***<br>(3.58) | 0.211***<br>(3.61) | 0.219***<br>(3.75) |
| 年度/行业固定效应         | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  |
| 观测值               | 8589               | 8589               | 8589               | 8132               | 8132               | 8132               |
| 调整 R <sup>2</sup> | 0.479              | 0.479              | 0.479              | 0.498              | 0.497              | 0.498              |

### 3. 法制环境的影响

法制建设作为弥补市场中各类契约不完备问题的重要机制之一,会对商业信用融资行为产生直接影响。本文认为,当企业所在地区司法和执法更加严格公正时,供应商和客户在经济纠纷中的合法权益能够得到有效保护,商业信用违约风险更低,故良好的法制环境有利于企业获得更多的商业信用(耿艳丽等,2021)<sup>[18]</sup>。本文选取王小鲁等(2019)<sup>[49]</sup>编制的《中国分省份市场化指数报告(2018)》中“市场中介组织的发育和法制环境”指数来衡量地区法制环境。当企业所处辖区环境指数大于年度上三分之一分位数时,本文认为当地的法制环境良好;反之,则认为企业所处的法制环境较差。分组检验结果如表 12 所示,结果表明,在法制环境良好的组别,共有股东与商业信用融资的回归系数通过了 1% 显著性水平检验;而在法制环境较差的组别,共有股东指标的回归系数均不显著。检验结果证实了良好的法制环境能对商业信用契约提供保障,更有利于发挥共有股东对商业信用融资的积极影响。

表 12 链上共有股东与商业信用融资:基于法制环境的视角

| 变量                | 法制环境良好             |                    |                    | 法制环境较差             |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                   | (1) <i>Tc</i>      | (2) <i>Tc</i>      | (3) <i>Tc</i>      | (4) <i>Tc</i>      | (5) <i>Tc</i>      | (6) <i>Tc</i>      |
| <i>Dumconnect</i> | 0.013***<br>(3.78) |                    |                    | 0.002<br>(0.63)    |                    |                    |
| <i>Numconnect</i> |                    | 0.005***<br>(2.68) |                    |                    | 0.002<br>(0.87)    |                    |
| <i>Numcross</i>   |                    |                    | 0.014***<br>(3.84) |                    |                    | 0.007<br>(1.61)    |
| 控制变量              | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 |
| 常数项               | 0.231***<br>(4.41) | 0.231***<br>(4.37) | 0.234***<br>(4.46) | 0.242***<br>(4.31) | 0.246***<br>(4.33) | 0.252***<br>(4.47) |
| 年度/行业固定效应         | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  |
| 观测值               | 9583               | 9583               | 9583               | 9086               | 9086               | 9086               |
| 调整 R <sup>2</sup> | 0.477              | 0.476              | 0.477              | 0.496              | 0.496              | 0.496              |

### 4. 链上共有股东类型

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出,为完善资本市场基础制度,健全多层次资本市场体系,要大力鼓励机构投资者持股。随着股权分置改革的顺利推进和政策端对机构投资者的大力支持,近年来我国机构投资者迅速发展,已经逐步建立起了能够影响企业治理决策的投资者网络(杜勇等,2021)<sup>[27]</sup>。本文将前十大股东的关联情况进行区分,重新计算机构投资者共有股东数据、法人投资者共有股东数据和个人投资者共有股东数据,再将存在不同类型链上共有股东的企业分别与不存在链上共有股东的企业进行回归分析。回归结果如表 13 所示,机构投资者类链上共有股东与公司信用融资水平显著正相关,但在法人投资

者组和个人投资者组,链上共有股东回归系数均不显著。研究结果说明,机构投资者关系网络能为企业带来有效的融资渠道,推动上下游资源的全面对接和高效整合。

表 13 链上共有股东与商业信用融资:基于共有股东类型的视角

| 变量                | 机构投资者              |                    |                    | 法人投资者              |                    |                    | 个人投资者              |                    |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                   | (1) <i>Tc</i>      | (2) <i>Tc</i>      | (3) <i>Tc</i>      | (4) <i>Tc</i>      | (5) <i>Tc</i>      | (6) <i>Tc</i>      | (7) <i>Tc</i>      | (8) <i>Tc</i>      | (9) <i>Tc</i>      |
| <i>Dumconnect</i> | 0.008***<br>(3.36) |                    |                    | 0.012<br>(1.56)    |                    |                    | 0.012<br>(1.29)    |                    |                    |
| <i>Numconnect</i> |                    | 0.003***<br>(2.95) |                    |                    | 0.014<br>(1.64)    |                    |                    | 0.013<br>(1.17)    |                    |
| <i>Numcross</i>   |                    |                    | 0.011***<br>(4.38) |                    |                    | 0.016<br>(1.56)    |                    |                    | 0.020<br>(1.39)    |
| 控制变量              | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 | 控制                 |
| 常数项               | 0.215***<br>(6.38) | 0.216***<br>(6.40) | 0.219***<br>(6.53) | 0.229***<br>(6.38) | 0.229***<br>(6.40) | 0.228***<br>(6.38) | 0.230***<br>(6.37) | 0.230***<br>(6.37) | 0.230***<br>(6.37) |
| 年度/行业<br>固定效应     | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  | 是                  |
| 观测值               | 29184              | 29184              | 29184              | 24536              | 24536              | 24536              | 24051              | 24051              | 24051              |
| 调整 R <sup>2</sup> | 0.455              | 0.455              | 0.456              | 0.445              | 0.445              | 0.445              | 0.440              | 0.440              | 0.440              |

## 七、结论及启示

### 1. 研究结论

本文以 2009—2021 年沪深 A 股上市企业为研究样本,通过手工整理匹配的产业链股权关联数据,考察了链上共有股东纵向持股对企业商业信用融资行为的影响及其作用机制。研究结果表明,链上共有股东能够通过信息机制和信任机制显著提升被持股企业商业信用融资水平。基于信息机制,链上共有股东一方面能向企业传递产业前沿信息,增强企业商业信用议价能力;另一方面有助于改善企业在供应链层面的信息披露质量,提升供应商商业信用供给意愿。基于信任机制,链上共有股东能够从声誉型信任视角和关系型信任视角提高企业与供应商、客户之间的相互信任水平,提升企业商业信用融资水平。链上共有股东对商业信用融资的积极作用在平缓的竞争环境、良好的法制环境中更为显著。同时,当企业所处地区信贷供给不足时,共有股东更能促进商业信用融资水平的提升,说明商业信用融资和银行信贷存在显著的替代效应。最后,进一步区分共有股东类型发现,机构投资者类的链上共有股东对企业商业信用的提升作用更为显著。本文创新性地分析了股权网络的信息沟通和信任构建功能对企业商业信用融资的积极作用,从社会网络这一非正式制度视角丰富了商业信用融资影响因素研究,同时也拓展了产业链内纵向股权关联的相关文献。

### 2. 政策建议

本文研究结论能从现实层面为监管机构、上市公司、专业投资者提供以下建议和启示:

第一,企业要合理利用链上共有股东在信息传递、信任构建以及资源配置方面的积极作用。对于处在传统关系型社会情境下的中国企业而言,其经济行为不可避免地受到社会网络等非正式制度的影响。本文结论表明,产业链内股权关联能够通过信息传递和信任构建机制提升企业的商业信用融资水平,缓解银行等正式部门信贷供给不足带来的负面影响。企业要积极借助链上共有股东的知识扩散和资源通融功能,促进市场资源以合理方式向企业聚集,为现实中企业融资难现象找到可能的解决途径。同时,链上共有股东有助于降低企业在供应链内的信用摩擦,企业需充分利用股权关联下较为稳定的供应链关系寻求高质量的发展。

第二,政府监管部门需对链上共有股东这一新兴市场角色进行积极引导和监管,依托股权关联网络提升产业链资源配置效率和产业链韧性。本文研究发现,链上共有股东能够增强企业声誉型信任水平和关系型信任水平,降低企业未来供应链风险。安全稳定的供应链体系是支撑经济高质量发展的基石,2023年中央经济工作会议明确提出要着力提升产业链韧性和安全水平。因此,监管部门需要积极引导链上共有股东参与公司治理、协调产业链资源配置,深度挖掘股权关联等社会网络价值,最大化发挥产业链内股权关联企业间的利益协同效应,促进“补链”“固链”“强链”,为经济高质量发展注入活力。

第三,链上共有股东要积极参与公司治理,一方面,通过自身产业枢纽地位促进企业间信息交流与资源共享,拓宽被持股企业的发展前景;另一方面,通过提高企业内部治理水平和外部供应链关系等提升企业价值,进而实现投资组合收益最大化目标。同时,链上共有股东持股产业链内上下游多家企业有助于发挥信息搜集处理的规模效应,提升监督治理效率。因此,投资者要重视股权网络内的资源配置情况,通过调整持股规模和持股企业类型,更好地发挥股东治理合力的作用。

### 3. 研究不足与展望

本文研究存在一定局限性:第一,受到数据可得性限制,本文仅使用上市公司数据,使得样本存在潜在的偏差问题。在今后的研究中,可以通过天眼查等数据平台进一步分析链上共有股东持股非上市公司的情况,全面考察股权网络对产业链发展的影响。第二,本文仅考虑了链上共有股东纵向持股方向和身份特征差异对商业信用融资的影响。未来研究中可以深入剖析链上共有股东与被持股企业地理位置、链上共有股东持股稳定性等特征的异质性影响,进一步厘清链上共有股东影响企业经营行为的作用机制。

### 参考文献

- [1]李双建,李俊青,张云. 社会信任、商业信用融资与企业创新[J]. 天津:南开经济研究,2020,(3):81-102.
- [2]石晓军,张顺明. 商业信用、融资约束及效率影响[J]. 北京:经济研究,2010,(1):102-114.
- [3]陈海强,韩乾,吴锴. 融资约束抑制技术效率提升吗?——基于制造业微观数据的实证研究[J]. 北京:金融研究,2015,(10):148-162.
- [4]宁博,潘越,汤潮. 地域商会有助于缓解企业融资约束吗?——来自A股民营上市企业的证据[J]. 北京:金融研究,2022,(2):153-170.
- [5]王孝钰,高琪,邹汝康,何贤杰. 商帮文化对企业融资行为的影响研究[J]. 北京:会计研究,2022,(4):168-178.
- [6]申宇,赵玲,吴风云. 创新的母校印记:基于校友圈与专利申请的证据[J]. 北京:中国工业经济,2017,(8):156-173.
- [7]He, J., and J. Huang. Product Market Competition in a World of Cross-Ownership: Evidence from Institutional Blockholdings[J]. *The Review of Financial Studies*, 2017, 30, (8):2674-2718.
- [8]Gao, L., J. Han, and J. B. Kim, et al. Overlapping Institutional Ownership along the Supply Chain and Earnings Management of Supplier Firms[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2024, 84, (1):102520.
- [9]潘越,汤旭东,宁博,杨玲玲. 连锁股东与企业投资效率:治理协同还是竞争合谋[J]. 北京:中国工业经济,2020,(2):136-164.
- [10]Azar, J., M. C. Schmalz, and I. Tecu. Anticompetitive Effects of Common Ownership[J]. *The Journal of Finance*, 2018, 73, (4):1513-1565.
- [11]杜勇,娄靖,胡红燕. 供应链共同股权网络下企业数字化转型同群效应研究[J]. 北京:中国工业经济,2023,(4):136-155.
- [12]汤旭东,王艳盈,陈思岑. 共同股东与供应链协同创新——基于专利互引的视角[J]. 北京:经济管理,2024,(4):49-65.
- [13]Elhauge, E., S. K. Maiumdar, and M. C. Schmalz. Confronting Horizontal Ownership Concentration[J]. *The Antitrust Bulletin*, 2021, 66, (1):3-11.
- [14]张新民,王珏,祝继高. 市场地位、商业信用与企业经营性融资[J]. 北京:会计研究,2012,(8):58-65,97.
- [15]陆正飞,杨德明. 商业信用:替代性融资,还是买方市场?[J]. 北京:管理世界,2011,(4):6-14,45.
- [16]Fabbri, D., and A. Menichini. Trade Credit, Collateral Liquidation, and Borrowing Constraints[J]. *Journal of Financial Economics*, 2010, 96, (3):413-432.



- [17]方明月.市场竞争、财务约束和商业信用——基于中国制造业企业的实证分析[J].北京:金融研究,2014,(2):111-124.
- [18]耿艳丽,鲁桂华,李璇.纳税诚信企业更容易获得商业信用融资吗?[J].北京:管理评论,2021,(3):269-281.
- [19]张正勇,邓博夫.企业社会责任、货币政策与商业信用融资[J].北京:科研管理,2018,(5):94-102.
- [20]张勇.信任、审计意见与商业信用融资[J].北京:审计研究,2013,(5):72-79.
- [21]黎来芳,张伟华,陆琪睿.会计信息质量对民营企业债务融资方式的影响研究——基于货币政策的视角[J].北京:会计研究,2018,(4):66-72.
- [22]郑军,林钟高,彭琳.高质量的内部控制能增加商业信用融资吗?——基于货币政策变更视角的检验[J].北京:会计研究,2013,(6):62-68,96.
- [23]修宗峰,刘然,殷敬伟.财务舞弊、供应链集中度与企业商业信用融资[J].北京:会计研究,2021,(1):82-99.
- [24]王彦超,王语嫣.债权人诉讼是如何影响企业现金持有行为的?[J].北京:会计研究,2018,(7):35-42.
- [25]李任斯,刘红霞.供应链关系与商业信用融资——竞争抑或合作[J].南昌:当代财经,2016,(4):115-127.
- [26]陈胜蓝,刘晓玲.经济政策不确定性与公司商业信用供给[J].北京:金融研究,2018,(5):172-190.
- [27]杜勇,孙帆,邓旭.共同机构所有权与企业盈余管理[J].北京:中国工业经济,2021,(6):155-173.
- [28] Park, J., J. Sani, and N. Shroff, et al. Disclosure Incentives when Competing Firms Have Common Ownership [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2019, 67, (2-3):387-415.
- [29] Chen, Y., Q. Li, and J. Ng, et al. Corporate Financing of Investment Opportunities in a World of Institutional Cross-Ownership [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2021, 69, (1), 102041.
- [30] Kang, J. K., J. Luo, and H. S. Na. Are Institutional Investors with Multiple Blockholdings Effective Monitors? [J]. *Journal of Financial Economics*, 2018, 128, (3):576-602.
- [31]周冬华,黄沁雪.共同所有权与会计信息可比性——来自中国资本市场的经验证据[J].上海:会计与经济研究,2021,(4):3-22.
- [32] Lianos, I., A. Velias, and D. Katalovsky, et al. Financialization of the Food Value Chain, Common Ownership and Competition Law [J]. *European Competition Journal*, 2020, 16, (1):149-220.
- [33] Freeman, K. M. Overlapping Ownership along the Supply Chain [J/OL]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2023, <https://doi.org/10.1017/S0022109023001266>.
- [34]丁黎黎,赵忠超,王奎.机构纵向持股能否破解中国企业专利创新陷阱——基于产业链治理的视角[J].上海:财经研究,2024,(1):94-108.
- [35]舒伟,陈颖.数字化转型与企业商业信用融资行为研究[J].北京:会计研究,2024,(1):79-93.
- [36] Beatty, A., S. Liao, and J. J. Yu. The Spillover Effect of Fraudulent Financial Reporting on Peer Firms' Investments [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2013, 55, (2-3):183-205.
- [37] Poppo, L., and T. Zenger. Do Formal Contracts and Relational Governance Function as Substitutes or Complements? [J]. *Strategic Management Journal*, 2002, 23, (8):707-725.
- [38]刘凤委,李琳,薛奎奎.信任、交易成本与商业信用模式[J].北京:经济研究,2009,(8):60-72.
- [39]马述忠,张洪胜.集群商业信用与企业出口——对中国出口扩张奇迹的一种解释[J].北京:经济研究,2017,(1):13-27.
- [40]张维迎.产权、政府与信誉[M].北京:三联书店出版社,2001.
- [41] Wei, J., Z. Ouyang, and H. Chen. Well Known or Well Liked? The Effects of Corporate Reputation on Firm Value at the Onset of a Corporate Crisis [J]. *Strategic Management Journal*, 2017, 38, (10):2103-2120.
- [42]邢斐,周泰云,李根丽.机构交叉持股能抑制企业避税吗?[J].北京:经济管理,2021,(5):125-141.
- [43] Bena, J., and H. Ortiz-Molina. Pyramidal Ownership and the Creation of New Firms [J]. *Journal of Financial Economics*, 2013, 108, (3):798-821.
- [44]梁日新,李英.连锁股东影响审计师定价决策吗[J].北京:会计研究,2022,(6):165-177.
- [45]杨志强,唐松,李增泉.资本市场信息披露、关系型合约与供需长鞭效应——基于供应链信息外溢的经验证据[J].北京:管理世界,2020,(7):89-105,217-218.
- [46]江艇.因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J].北京:中国工业经济,2022,(5):100-120.
- [47]何捷,陆正飞.定性的未来供应链风险披露与分析师关注行为研究[J].北京:会计研究,2020,(6):36-48.
- [48]张园园,王竹泉,邵艳.经济政策不确定性如何影响企业的商业信用融资?——基于供需双方的探讨[J].蚌埠:财贸研究,2021,(5):82-97.
- [49]王小鲁,樊纲,胡李鹏.中国分省份市场化指数报告(2018)[M].北京:社会科学文献出版社,2019.

## Common Ownership of Industrial Chain and Firm's Trade Credit Financing

ZHOU Dong-hua<sup>1</sup>, ZHOU Si-yang<sup>2</sup>

(1.School of Accounting, Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang, Jiangxi, 330013, China;

2.School of Accounting, Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan, Hubei, 430073, China)

**Abstract:** Financing constraints are a major obstacle to business development and a challenging issue during the current economic transition. Due to credit rationing, enterprises often face high credit thresholds and borrowing costs when applying for bank loans. Consequently, seeking trade credit financing, which offers lower costs and reduced information asymmetry, has become a key channel for alleviating financing constraints. In the context of underdeveloped risk control mechanisms, social networks serve as informal substitutes for formal trade credit financing systems, playing a crucial role in supplier-customer contractual relationships. Research indicates that social networks, such as business associations and alumni connections, facilitate information exchange and trust-building, effectively supporting the provision of trade credit. However, these social network connections are highly private and concealed, making them difficult to replicate and expand. Therefore, establishing more transparent and market-oriented social network mechanisms is crucial for enhancing trade credit financing and meeting businesses' funding needs.

With the development of diversified investment strategies, more shareholders hold stakes in multiple upstream and downstream enterprises within the industrial chain. We define these shareholders as common owners of industrial chain. Theoretically, as significant participants in corporate governance and key links between enterprises in the industrial chain, common owners of industrial chain may impact businesses' ability to secure trade credit financing in two ways. On the one hand, as crucial nodes in the flow of information within the industrial chain, common owners of industrial chain can enhance a company's ability to obtain and transmit information, which improves the company's bargaining power. On the other hand, common owners of industrial chain can improve a company's external reputation and reduce supply chain credit frictions, which can enhance corporate trade credit financing.

To verify the above points, this study uses data from Chinese A-share listed companies from 2009 to 2021 to examine the impact and mechanisms of common owners of industrial chain on trade credit financing. The research found that common owners of industrial chain significantly enhance companies' trade credit financing capabilities by improving their information environment and external trust levels. Further analysis reveals that when common owners of industrial chain hold shares in upstream enterprises, they can enhance accounts payable trade credit financing through both information and trust channels. When common owners of industrial chain hold shares in downstream enterprises, they mainly improve mutual trust between businesses and customers, thereby increasing accounts receivable trade credit financing.

Based on the above findings, this paper puts forward the following three policy recommendations. First, companies should effectively leverage the positive impacts of common owners in information transmission and resource allocation. This can help attract market resources efficiently and utilize stable supply chain relationships under equity linkage for high-quality development. Second, government regulators should actively guide and supervise common owners of industrial chain. By enhancing the synergistic benefits among equity-linked enterprises within the industrial chain, regulators can improve resource allocation efficiency and resilience of the industrial chain through equity linkage networks. Third, common owners of industrial chain should actively participate in corporate governance. By leveraging their central position in the industry, they can facilitate information exchange and resource sharing among companies, broadening the development prospects of invested enterprises.

The research contributions of this paper are as follows. First, it extends previous research on the economic consequences of horizontal equity linkages to the vertical level by examining the impact of common owners on resource allocation within the industrial chain, thereby providing a valuable addition to the existing literature. Second, it expands the research on direct supplier-customer equity linkages to include potential upstream and downstream transaction counterparts, providing empirical evidence for a comprehensive understanding of vertical equity linkages within the industry. Third, from the perspective of equity networks, this paper enriches research on factors influencing trade credit financing, providing empirical evidence for business financing and government policy decisions.

**Key Words:** common ownership of industrial chain; trade credit financing; information mechanism; trust mechanism

**JEL Classification:** G32, M41, O16

**DOI:** 10.19616/j.cnki.bmj.2024.07.009

(责任编辑:李先军)