

供应链金融与中小企业“走出去”

赵春明 班元浩 刘 烨 李宏兵

摘要：中小企业是国民经济和社会发展的基础，推动中小企业融入全球市场，不仅关系到国民经济平稳健康发展，还是中国充分利用全球要素资源，奠定新一轮全球经济分工地位的关键。本文基于异质性企业出口决策模型，利用2010—2019年A股中小板制造业上市公司数据，实证检验了供应链金融对中小企业“走出去”的影响及其作用机制。研究发现：供应链金融有助于中小企业“走出去”，这一影响对于区块链技术发展水平较高地区企业、银行业竞争程度较低地区企业以及非国有企业更为显著。在排除异质性处理效应等一系列内生性问题后，本文核心结论依然成立。机制分析结果表明，融资效应和网络关系效应是供应链金融影响中小企业“走出去”的两个重要渠道。拓展性分析表明，供应链金融有助于抑制企业“脱实向虚”，促进实体经济发展；供应链金融在促进中小企业国际化发展的同时有利于增加就业，推动“稳外贸”与“稳就业”协同发展。本研究为推动数字经济背景下供应链金融创新发展和中国高质量外循环提供了政策参考。

关键词：供应链金融；“走出去”；区块链；“脱实向虚”；“稳就业”

[中图分类号] F740 [文献标识码] A [文章编号] 1002-4670 (2023) 10-0019-17

一、引言与文献综述

中小企业是国民经济和社会发展的主力军，然而其发展却长期受到融资难、融资贵的制约。根据第四次经济普查数据，全国工商注册中小企业占比超过99%，GDP贡献率超过60%，对外贸易增长贡献度超过58.2%，提供80%的城镇就业岗位，稳住中小企业就稳住了中国经济的基本盘。但近年来，中小企业生存空间受到前所未有的挤压，虽然受益于疫情冲击缓解和稳经济政策加快落地，中小企业运行逐渐恢复平稳，但由于当前经济恢复基础尚不牢固，充分利用国内和国际两个市场、两种资源是中小企业化危为机的重要契机。就中小企业融资约束问题，中国人民银行联合多部门发布的《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》提出供应链金融助力中小企业发展、破解融资困局的顶层设

[收稿日期] 2023-03-11

[基金项目] 国家社会科学基金重点项目“工业智能化应用对我国贸易高质量发展的影响研究”(22AJL012)

[作者信息] 赵春明：北京师范大学经济与工商管理学院教授；班元浩（通讯作者）：北京师范大学经济与工商管理学院博士研究生，电子信箱 banyuanhao@163.com；刘烨：北京邮电大学经济管理学院博士研究生；李宏兵：北京邮电大学经济管理学院教授

计。供应链金融是以金融科技手段为支撑,通过整合供应链中的资金流和交易信息流等关键信息,实现上下游企业金融供给一体化的新型融资模式,其不仅是缓解中小企业融资问题的有效途径,还是衔接供给侧和需求侧,构建国内外双循环新发展格局的重要抓手。鉴于此,本文围绕供应链金融对中小企业进入国际市场的影响与机制展开研究,以期为中国双循环新发展格局构建以及经济健康高质量发展提供有益思考。

供应链金融作为链接产业和金融的枢纽,是落实“六稳”“六保”任务的重要抓手(龚强等,2021)^[1]。从某种意义上说,供应链金融是适应国际贸易新形势的产物,以贸易债权为背景开展融资业务逐渐成为金融理论发展的热点(宋华等,2022)^[2]。具体而言,供应链金融通过盘活供应链中应收账款、预付账款以及存货等流动性资产,为贸易型中小企业提供更加便利高效的融资渠道和融资模式(夏雨等,2019)^[3]。伴随着供应链金融的发展,学术界对其业务模式以及经济影响逐渐展开深入研究。在业务模式方面,供应链金融从最初的短期融资发展为以供应链为中心的综合性金融服务。金融科技的发展推动了供应链金融的广泛应用(龚强等,2021),供应链金融模式已从原有的应收账款融资、保兑仓融资、融通仓融资模式拓展到“数据抵押”“专利质押”以及虚拟产业集群等众多新型线上模式(宋华和卢强,2017)^[4]。在经济影响方面,既有研究表明,供应链金融对企业创新、资本结构调整、融资约束等均具有积极影响(凌润泽等,2021^[5];潘爱玲等,2021^[6];宋华等,2021^[7])。此外,供应链金融不仅对企业内部决策产生影响,还有利于深化供应链上下游企业关系(Ali et al., 2018)^[8],这种以核心企业为支点的供应链金融模式不仅有助于打通薄弱环节融资堵点,还有利于提高供应链稳定性。

金融市场的发展完善直接影响全球价值链中企业的国际化经营与投资决策行为(Manova et al., 2015^[9];吕越等,2017^[10];赵峰等,2019^[11])。金融市场发展不完善导致的融资问题不仅是企业开拓海外市场的绊脚石,还会降低企业海外市场生存率(Askenazy et al., 2015)^[12],而中小企业对金融市场发展和外部融资渠道更加依赖。由此,本文围绕供应链金融与中小企业“走出去”展开研究,可能的边际贡献在于:(1)国际贸易融资是供应链金融发展和广泛应用的基础,然而鲜有文献关注供应链金融对企业国际化经营的影响。本文立足于供应链属性与金融属性双重视角挖掘其对中小企业国际化进程的影响,系统揭示了供应链金融助力中小企业“走出去”的内在机理,丰富了供应链金融领域的研究。(2)供应链金融作为链接金融与产业的枢纽,不仅为实体经济发展提供了新融资渠道,还为金融产品创新开辟了新路径,本文创新地将区块链技术发展引入实证分析框架,验证了区块链技术对供应链金融助力中小企业国际化发展的促进作用,为数字情境下的供应链金融模式创新拓宽了边界。(3)本文对于金融支持实体经济高质量发展具有一定的政策启示,不仅为推动核心企业发展供应链金融,助力中小企业纾困,促进产业链供应链的稳定和良性发展提供决策参考,而且为政府利用供应链金融模式创新抑制企业“脱实向虚”,防范系统性金融风险,促进实体经济发展提供理论依据。

二、理论分析与研究假说

(一) 供应链金融与中小企业“走出去”的理论分析

供应链金融是以供应链运营为依托实现中小企业现金流和融资结构优化的战略方式。与传统贸易融资仅关注供应链某一节点上企业与金融机构之间的双边合作不同,现代供应链金融涉及核心企业、金融机构以及上下游企业等多方的协商,充分利用核心企业的商业信用优势和信息鉴证作用,是现代供应链组织特征下面向供应链整体的系统性融资安排(夏雨等,2019)。供应链金融同时包含金融属性和供应链属性:金融属性从融资可得性、融资周期持久性、融资成本偿付性以及融资量充足性四个方面着力提升企业融资绩效(宋华和卢强,2017);供应链属性则利用核心企业与上下游企业之间的强连接合作协同关系,协调物流、资金流和信息流等管理要素,加强企业获取、整合和运用资源的能力(凌润泽等,2021)。据此,供应链金融作为产融结合的创新形式,不仅是缓解中小企业融资困境的重要手段,而且是有效衔接供给侧和需求侧,构建国内外双循环新发展格局的有效途径。

中小企业“走出去”是国家竞争力的对外输出,也是构建双循环新发展格局的重要一环。企业“走出去”将内部资源应用于国际市场,从而实现范围经济与规模效应。但是,企业参与国际贸易与投资活动也会面临诸多不确定性,国际化发展会提升运营成本和经营风险,进而给企业生存发展带来负面影响(杨忠和张尧,2009)^[13]。尤其是中小企业多处于初创和发展阶段,无法准确预期未来发展状况,从而在融资市场具有高风险和高融资约束。资源基础理论认为,资源构成企业战略实施的基础,而企业是各种资源的集合体。企业在市场中的竞争优势取决于其所掌握的战略资源,而这些资源的存量和可获得性则决定了企业海外市场开拓的速度与深度,财务资源正是企业国际化发展的重要资源之一(宋渊洋等,2011)^[14]。与此同时,随着人口结构变化以及劳动力成本上升,中国出口贸易的传统比较优势也在逐渐弱化。因此,在国内外不确定性陡增的背景下,依托核心企业充分发挥供应链金融的金融属性和供应链属性,是中小企业国际化发展的重要支撑。

根据社会网络理论,网络关系、地位以及结构等特质对于网络连接中的企业具有重要意义,特别是对于中小企业而言,供应链网络关系对其资源获取发挥着关键作用(宋华和卢强,2017)。企业间网络连接促使不同形式的资源在网络中流动,按照其强度又可以将网络连接分为强连接与弱连接两种形式。强连接频繁的网络联系与互动强化了企业间信任,有助于促进企业间合作,进而形成战略关系。相比之下,弱连接虽然是企业间非持续、非稳定的网络联系,但这种弱网络连接也可以实现信息、资源等在不同行业之间的流动。供应链网络中的金融业务有助于强化组织之间的紧密联系,在这一过程中金融机构运用供应链金融来锚定核心企业,并将其信用状况延伸至整个供应链体系,提高整个链上中小企业的融资可得性(凌润泽等,2021)。此外,供应链金融构造的合作网络可以形成开放式的信息资源共享模式,实现金融机构与供应链企业之间的高频交互,提高供应链信息资源运用效率

(Wuttke et al., 2013)^[15]。供应链金融业务在企业网络中形成的增益效果,恰好能对应中小企业国际化发展的融资约束和信用壁垒等问题,也为中小企业“走出去”战略的实施奠定了基础。因此,本研究提出如下假说。

假说1:供应链金融对中小企业“走出去”具有积极影响。

(二) 供应链金融影响中小企业“走出去”的作用机制

基于上述理论分析,对供应链金融影响企业“走出去”的机制进行拓展,可以从融资约束与中间品投入两个视角展开分析。既有研究表明,较高的供应网络地位有助于缓解融资约束(盛丹和王永进,2014)^[16],降低企业对供应链资源的信息搜寻协调与监督等交易成本(宋华等,2022),而供应链金融是依托供应网络关系实现中小企业间资金流动优化的战略方式,其不仅可以纾解中小企业融资困境,提升中小企业融资绩效,还有利于供应链管理,从而实现供应网络关系的稳定(Wuttke et al., 2013)。

从企业融资视角来看,供应链金融服务可以改善中小企业外部融资环境,拓宽融资渠道,为企业“走出去”提供资金支持。企业国际化经营和投资活动所面临的不确定性和汇率波动风险,使得企业融资约束水平居高不下(Manova et al., 2015),更加制约了中小企业国际化进程,而供应链金融可以通过缓解信息不对称,提高信贷效率,降低违约风险等方面提高中小企业的融资绩效,并为其海外扩张提供融资支持。首先,作为一种自偿性贸易融资,供应链金融的核心在于共享链主企业的信用基础。核心企业为了保障供应链的稳定和高效运行,会提高上下游中小企业的入链标准,而中小企业为了保证与核心企业的长期稳定合作也会提供真实信息。同时,在供应链运营过程中,核心企业与金融机构共同对中小企业动态监测,依托供应链标准和真实交易信息减少信息不对称,从而降低供应链上下游中小企业融资门槛。其次,金融机构与供应链核心企业的稳定协作关系,不仅有助于降低信息不对称,也能在一定程度上精简融资审核流程,提高信贷服务效率。由于中小企业通过供应链金融服务获取的信贷资金具有专款专用特点,信贷资金只在相应的供应链中闭环流转,与核心企业密切合作的金融机构很容易对融资资金进行监督,时刻关注抵押品的价值变动。这一高效专业的监管方式,可以极大地减少信贷机构贷后追踪与监管费用,提高信贷服务效率。最后,供应链金融可以适当延展供应链层面的信用融资,将上下游中小企业与核心企业信用捆绑,不仅有利于拓宽外部融资渠道,还可以降低违约风险。基于供应链核心企业的存货、预付以及应收等资产,上下游企业可以有针对性地使用动产质押、预付款融资以及应收账款融资等供应链金融业务模式(凌润泽等,2021),链上中小企业存在违约行为时,金融机构可以采取存货处置、核心企业代还、保理催收等方式避免利益损失,从而降低信贷风险。因此,供应链金融作为服务于供应链上下游中小企业的新型融资工具,可以通过拓宽中小企业外部融资渠道,克服国际化经营的融资约束问题,促进中小企业融入全球价值链分工合作体系。据此,本研究提出如下假说。

假说2:供应链金融业务可以克服国际化经营的融资约束问题,进而促进中小企业“走出去”。

从网络关系视角来看,供应链金融活动可以强化供应链上下游企业联系,为中

小企业“走出去”构筑网络支撑。中小企业作为供应链网络的重要组成部分，其外部资源获取很大程度上取决于与网络内其他企业的关系（宋华和卢强，2017），尤其是嵌入全球价值链分工合作体系的中小企业对外部异质性资源更加依赖的特点，也使得组织间的交易成本成为企业生产成本的重要组成部分。因此，丰富稳定的上下游企业网络关系不仅有利于降低中间投入品成本，还有利于提升企业生产效率，为企业海外扩张提供成本优势。一方面，供应链金融业务活动有助于形成扩大融资覆盖面和提高资金融通效率的双重拟合，从而优化供应链各环节资金流配置，降低供应链断链风险。供应链及其内部网络关系的协调稳定有利于上下游企业依托核心企业形成“价值共创”，供应网络各节点之间的业务往来有助于建立核心企业与上下游企业的联结，通过供应链各环节之间紧密的合作增强企业间的信任，进而形成互利共赢的战略关系（凌润泽等，2021），降低外部冲击导致的执行、监督等交易成本。另一方面，供应链金融业务关联对供应网络关系的强化不仅有助于降低交易成本，还可以提高中间品投入效率。稳定的供应网络关系可以带来资源和信息的协同效应，从而提高供应链运行效率以及促进各环节之间各种资源要素的流动共享及优化配置（Ali et al., 2018）。要素资源的有效配置减少了组织间资源损耗，有利于提升企业投入产出效率，从而提升中小企业产品的国际竞争优势。此外，供应链金融融资模式搭建的产业生态，不仅为供应链上下游企业构建了信息传递、生产协调的纽带，还为创新要素以及促进知识信息在上下游企业间的流动与传播提供了渠道（凌润泽等，2021），中小企业可以更有效地利用供应链创新资源，吸收来自核心企业的知识溢出，从而提升企业生产效率，加速产品更新迭代，在国际市场竞争中占据一席之地。因此，本文认为供应链金融作为中小企业构筑稳定网络关系的重要渠道，可以通过优化中间投入成本，提升企业生产效率，为企业海外扩张提供成本优势，从而促进中小企业“走出去”，进一步开拓海外市场。据此，本研究提出如下假说。

假说3：供应链金融业务有助于增强供应网络关系，进而加速中小企业海外市场开拓。

三、研究设计

（一）样本选择与数据说明

本文选取A股中小板制造业上市公司作为研究样本，旨在考察供应链金融服务对中小企业“走出去”的影响及其在供应链网络中的特质，数据主要来源于Wind数据库、CSMAR数据库以及CEIC数据库。考虑到2008年全球金融危机冲击、2020年全球经贸摩擦加剧^①以及新冠疫情冲击，为保证披露信息的准确性和统计口径的一致性，同时尽可能规避外部冲击导致的估计偏误，本文将样本区间选定为2010—2019年。此外，对样本进行如下处理：一是剔除样本期内被ST及*ST处理的经营异常样本；二是按照2012年证监会《上市公司行业分类指引》剔除金融类企业样本；三是剔除主要变量缺失严重的样本。

^①根据商务部信息，2020年，进出口限制措施指数有10个月处于高位，三月达475。

(二) 核心指标构建

本文关注的核心解释变量是企业开展供应链金融，由于供应链金融业务信息属于非强制披露信息，上市公司的财务报告并没有披露企业有关供应链金融的详细业务数据信息。因此，本文借鉴凌润泽等（2021）的研究，通过检索上市公司公告配合年报的文本分析构建供应链金融业务开展指标，具体指标构建方法如下。

首先，参考供应链金融主题的经典文献（宋华和卢强，2017；潘爱玲等，2021）以及《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》《中国供应链金融生态发展白皮书（2022）》等重要政策文件和研究报告归纳总结出供应链金融业态和产品的特定关键词，并进一步通过巨潮资讯网检索包含“供应链金融”关键词的公告进行补充，最终获取包括“综合类”“应收类”“存货类”“预付类”四类关键词词典，共涉及56个关键词。

其次，通过“巨潮资讯网”爬取2007—2019年A股上市公司公告与上市公司年报，将上述供应链金融相关词典中的词汇扩充到Python软件包的“jieba”中文分词库，然后基于机器学习的方法对每年每家上市公司公告和年报的文本进行分词处理，从分词结果中查询出现供应链金融词汇的公告并计数年报文本中供应链金融相关词汇出现的频率。

最后，对于出现供应链金融相关词汇的上市公司公告，人工确认公告企业是否明确开展了供应链金融业务，进而通过年报第一次出现词供应链金融相关词汇频数2及以上的年份，作为企业供应链金融业务开展具体时间。以公告确定实验组企业样本，通过第一次出现词供应链金融相关词汇确定供应链金融业务开展时间，第一次出现词供应链金融相关词汇及之后的年份为1，否则为0，以此构建的供应链金融业务指标（ Scf_{it} ）可以排除文本分析中的偶然因素使得识别更加精确。

(三) 计量模型与变量说明

本文旨在考察供应链金融对中小企业“走出去”的因果效应，参考Stiebale和Vencappa（2018）^[17]设定多期冲击双重差分模型：

$$Oversea_{it} = \alpha + \beta Scf_{it} + \gamma Controls + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中，核心解释变量 Scf_{it} 是利用文本分析法构建的企业是否开展供应链金融业务的虚拟变量；被解释变量 $Oversea_{it}$ 代表企业海外销售收入，本文还利用企业是否开展海外业务的虚拟变量（ $Inter_{it}$ ）替换被解释变量，以识别供应链金融影响企业“走出去”的概率；下标 i 、 t 分别表示企业和年份； β 是本文所关注的核心解释变量系数，根据前文理论分析，预期回归系数 β 为正； μ_i 、 ν_t 分别表示企业固定效应和年份固定效应； ε_{it} 为随机扰动项。向量 $Controls$ 为一系列可能影响劳动收入份额的控制变量，包括公司规模、公司年龄、股权集中度、资产收益率、资本密集度、资产负债率、企业成长性、现金流强度、行业集中度、政府补贴、地区外商投资水平、地区对外开放水平、经济发展水平以及交通基础设施^①。

^①限于篇幅，相关变量定义与统计分析结果可登陆对外经济贸易大学学术刊物部网站“刊文补充数据查询”栏目查阅、下载。

四、实证检验与结果分析

(一) 主要回归结果

表1报告了供应链金融对中小企业“走出去”的影响。为保证估计结果的稳健性,本文采用逐步回归的方法。第(1)—(3)列依次加入企业和年份固定效应、企业层面控制变量以及地区层面控制变量。结果显示,核心解释变量的系数至少在5%水平下显著为正,表明中小企业可以运用供应链金融手段开拓海外业务。第(4)列将企业是否开展海外业务的虚拟变量(*Inter*)作为被解释变量加入回归模型,系数依然显著为正。从经济意义上看,以第(3)列和第(4)列为例,供应链金融使中小企业开展海外业务的概率提高3.24%,海外营业收入提高3.32% ($0.1974 \times 0.4992 / 3.1779 \times 100\%$)。整体而言,面对复杂多变的国内外经济形势,供应链金融可以有效帮助中小企业“走出去”,前文假说1得以验证。

表1 基准回归结果

变量	<i>Oversea</i>	<i>Oversea</i>	<i>Oversea</i>	<i>Inter</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Scf</i>	0.3073*** (2.9590)	0.2021** (2.1617)	0.1974** (2.0865)	0.0324** (2.0252)
企业层面控制变量	否	是	是	是
地区层面控制变量	否	否	是	是
固定效应	是	是	是	是
观测值	7 650	7 530	7 288	7 289
Adj. R ²	0.819	0.834	0.832	0.795

注:括号内的值是聚类稳健标准误;*、**和***分别表示在10%、5%和1%统计水平下显著。下表同。

基准回归结果表明,供应链金融支持中小企业与境外消费者及合作伙伴的商贸往来。在金融体系发展进程中,供应链金融主要是为了解决银行与其上游供应商或下游经销商之间的融资问题,是一种为中小企业量身定制的融资方案,中国银保监会2021年印发的《关于推动供应链金融服务实体经济的指导意见》指出,应当通过鼓励银行保险机构加强对供应链上下游小微企业以及民营企业的金融支持,提高金融服务的覆盖面、可得性和便利性,来促进实体经济的发展。由上述分析可知,地区银行业结构、企业所有制以及区块链等金融科技发展水平差异等均可能成为影响供应链金融的作用效果的重要因素。

首先,区块链作为金融科技的代表性技术之一,可以有效赋能供应链金融创新(龚强等,2021)。《中国区块链金融应用与发展研究报告(2020)》数据显示,在

各项区块链技术应用项目中，供应链金融领域占比最高；国家外汇管理局建设的“跨境金融区块链服务平台”数据显示，该平台目前服务的跨境贸易企业中约有75%为中小企业。那么，区块链技术发展水平是否影响供应链金融对企业海外市场开拓的作用？本文利用全国工商注册企业信息，根据企业经营范围筛选出区块链相关企业，并根据各地区区块链企业分布状况划分高区块链技术水平与中低区块链技术水平地区，检验差异化区块链技术水平下供应链金融对企业海外营业收入的异质性影响。表2第(1)、(2)列结果显示，区块链企业密集地区供应链金融对中小企业“走出去”具有显著的正向影响，但是非区块链企业密集地区回归结果并不显著，说明区块链技术是供应链金融创新发展的有力技术支撑，也是推动中小企业“走出去”的科技驱动力。

其次，发达的金融市场尤其是商业银行发展能够为市场提供充足的资金支持，那么，银行业发展水平是否影响供应链金融对企业海外市场开拓的决策调整？本文根据中国银保监会公布的金融许可证提取出各银行机构名称、地址和批准成立日期等信息，通过各地级市中各类商业银行及分支机构数量构造地级市层面的银行业HHI衡量银行业竞争水平，检验不同银行业发展水平下供应链金融对企业海外营业收入的差异影响。表2第(3)、(4)列根据不同地区银行业竞争水平的中位数将全样本分位低银行业竞争组和高银行业竞争组，结果显示在低银行业竞争地区 Scf 的系数显著为正，但是高银行业竞争地区 Scf 的系数不显著，且两组系数通过组间差异检验，说明在银行业竞争程度较低的地区供应链金融可以弥补银行信贷的空缺，成为上下游中小企业解决融资问题的有效渠道，促进中小企业开拓海外市场。

最后，信贷资源配置在企业产权属性方面的差异不容忽视，民营企业通常面临融资成本高、融资渠道窄等问题。那么，供应链金融对国有企业和非国有企业海外营业收入的影响是否存在差异？本文根据企业产权性质将样本分为国企与非国企样本分别进行检验，表2第(5)、(6)列回归结果显示，仅非国有企业样本中供应

表2 异质性分析

项目	区块链发展程度		金融市场发展程度		产权属性	
	高水平	中低水平	高银行竞争	低银行竞争	国企	非国企
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Scf	0.2764** (2.0823)	0.1267 (0.9362)	0.1543 (1.1270)	0.2496** (2.0351)	0.2384 (1.5479)	0.1857* (1.7408)
控制变量/固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	3 771	3 373	3 373	3 771	1 110	6 095
Adj. R ²	0.837	0.827	0.827	0.837	0.874	0.825
Chow test	11.03***		5.18***		7.16***	

链金融对海外营业收入表现出显著的正向影响，验证了不同所有制企业间供应链金融对海外营业收入的影响存在显著差异。即国有企业面临较低的融资约束，对供应链金融这一融资渠道需求较低，而中小非国有企业面临融资约束高、融资渠道窄等问题，从而更依赖于供应链金融渠道，表明供应链金融主要服务于民营等非国有中小企业，是促进中小企业发展的重要驱动力。

(二) 识别策略可行性分析

本文识别策略的有效性取决于一系列重要前提。首先，冲击事件的发生需外生于被冲击因素。一方面，参考 Stiebale 和 Vencappa (2018) 的研究，将供应链金融虚拟变量提前一期作为被解释变量加入回归模型，以海外营业收入和一系列控制变量作为解释变量。表 3 第 (1)、(2) 列 Logit 和 Probit 模型估计结果均表明，企业、地区特征均与冲击事件的发生无显著的相关关系。另一方面，第 (3)、(4) 列参考 Beck 等 (2010)^[18] 的研究，将冲击事件发生时间作为被解释变量，分别使用中小企业供应链金融之前的平均海外营业收入和平均海外营业收入的变化率进行回归。结果表明两者无相关关系，识别策略满足该条件。其次，为检验处理组和控制组的平行趋势，第 (5) 列引入企业开展供应链金融业务前三年的虚拟变量，结果显示前三年虚拟变量的系数均不显著，表明识别策略有效。最后，需要进一步排除其他随机因素和政策的干扰。本文通过提取供应链金融指标随机匹配到每个观测中，保持其他变量不变进行安慰剂检验，1000 次安慰剂检验中供应链金融的系数平均为 0.0012，t 值平均为 0.0371。如图 1 所示，估计系数与 t 值均分布在 0 附近且近似服从正态分布，因此不具备统计显著性和经济显著性，说明基准回归未受其他随机因素和政策的干扰。综合上述识别策略可行性分析，可以表明本文关于供应链金融与中小企业“走出去”之间的因果关系识别策略有效。

表 3 识别策略可行性分析

变量	<i>Scf</i> (t+1)	<i>Scf</i> (t+1)	<i>treat_time</i>	<i>treat_time</i>	<i>Oversea</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Oversea</i> / <i>Scf</i>	-0.0128 (-0.3317)	-0.0114 (-0.5428)	-0.0296 (-0.5550)	-0.0032 (-0.0614)	0.1983 ** (2.2620)
<i>before1</i>					-0.0310 (-0.4309)
<i>before2</i>					0.0647 (0.8083)
<i>before3</i>					-0.0241 (-0.2510)
控制变量	是	是	否	否	是
固定效应	是	是	否	否	是

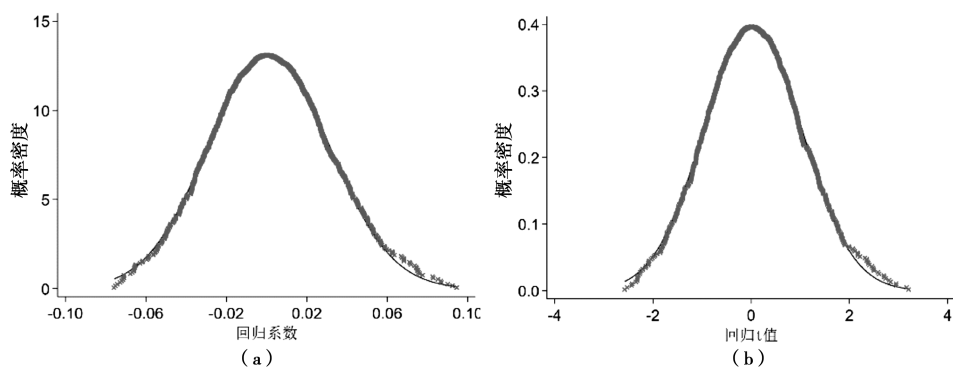


图1 安慰剂检验核密度图

(三) 动态处理效应

为了尽可能排除其他干扰因素，本文在基准模型的基础上采用事件研究法进一步进行动态处理效应检验，重点考察供应链金融业务开展前后中小企业海外营业收入的变化，动态处理效应模型如下：

$$Oversea_{it} = \alpha + \sum_k \beta_k Scf_{i,t+k} + \gamma Controls + \mu_i + \nu_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中， $Scf_{i,t+k}$ 为企业 i 在时间 t 的前 k 期是否开展供应链金融业务， k 取值在-5到4之间。针对处理效应存在动态性的情境，Callaway 和 Sant'Anna (2021)^[19] 提出的加权双重差分 (CSDID) 以从未受到处理的组作为控制组进行估计，从而考察无偏的累积效应，因此本文使用 CSDID 估计上述动态处理效应。如图 2 所示，开展供应链金融业务前企业海外营业收入的估计系数均在 0 附近且均不显著，影响系数随着时间的推移而增加，表明供应链金融的使用对中小企业“走出去”存在明显的累积效应，进一步验证了平行趋势假定，前文基准回归结论稳健。

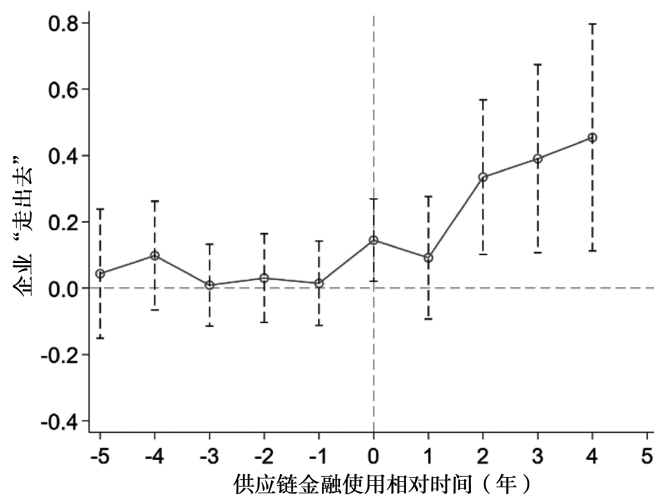


图2 供应链金融的动态处理效应

(四) 异质性处理效应检验

最新的理论计量经济学指出,经典的双向固定效应双重差分模型在处理效应时变的情况下会出现计量偏误 (Goodman-Bacon, 2021^[20]; Callaway and Sant'Anna, 2021)。本文在通过上文识别策略有效性分析之后,考虑到中小企业在开展供应链业务时间节点存在异质性,进一步利用 Bacon 分解将 TWFE-DID 估计量分解为各部分的加权平均值。结果如表 4 所示,供应链金融对中小企业“走出去”的影响有 26.27%来自于时变处理组与从未处理组的差异,前期处理组与后期处理组间的权重约为 15.05%,后期对比前期处理组的权重约为 15.72%。由此可见,异质性处理效应所占权重较大。然而,存在处理时间异质性偏误的情况下系数依然显著为正,仅绝对值减小,进一步说明本文基本结论的稳健性。

表 4 Bacon 分解结果

项目	Oversea	
<i>Scf</i>	0.3454 *** (2.7025)	
Bacon 分解	Weight	ATT
<i>Always_vs_Timing</i>	0.4296	0.1568
<i>Early_vs_Late</i>	0.1505	0.0284
<i>Late_vs_Early</i>	0.1572	0.0293
<i>Never_vs_Timing</i>	0.2627	0.1310

当然,为了保证研究结论的合理稳健,本文进一步通过排除异质性处理效应的稳健估计量方法进行检验。Borusyak 等 (2022)^[21]提供了一种基于插补的反事实方法解决 TWFE 的估计偏误问题,通过估计组群固定效应、时间固定效应和处理组-控制组固定效应,可以得到更准确的估计量,结果如表 5 第 (1)、(2) 列所示,基于插补法排除异质性处理效应后依旧是显著的正向影响。但是考虑到 Borusyak 等 (2022) 估计量有效性需要满足 Gauss-Markov 定理,否则可能仍存在估计偏误,本文进一步使用 Callaway 和 Sant'Anna (2021) 提出的加权双重差分方法 (CSDID),该方法比较处理组与从未处理组在两期之间结果变化的无偏估计量,结果如第 (3)、(4) 列所示,依然是显著的正向影响,且估计系数绝对值较基准回归明显增加。此外,考虑到上文动态处理效应图中,在处理当期时间虚拟变量系数已经明显区别于 0,可能影响基准结论的稳健性,进一步使用 Arkhangelsky 等 (2021)^[22]提出的合成 DID 方法做进一步检验。该方法结合了双重差分和合成控制法的优势,利用最优时间权重来平衡事前和事后权重,得到更加稳健的平均处理效应,如第 (5)、(6) 列结果所示,排除了可能的平行趋势问题后影响依旧显著为正,进一步说明基准回归结论稳健可靠。

表5 稳健估计量

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<i>DID_imputation</i>	<i>DID_imputation</i>	<i>CSDID</i>	<i>CSDID</i>	<i>SDID</i>	<i>SDID</i>
<i>Scf_ATT</i>	0.2219*** (2.6595)	0.1632* (1.7547)	0.2381** (2.1542)	0.2523** (2.1625)	0.3664*** (2.6439)	0.2576* (1.9390)
控制变量	否	是	否	是	否	是
固定效应	是	是	是	是	是	是

注：基于插补反事实方法解决 TWFE 的估计偏误问题，由于中小板上市公司样本量较小且控制变量较多导致自由度较低，因此对控制变量略作调整；SDID 估计中要求强平衡面板且需要删除一直处于处理组的企业样本。

(五) 稳健性检验^①

本文还进行了如下稳健性检验：(1) 分别采用核匹配和卡尺匹配两种倾向得分匹配-双重差分方法进行稳健性检验；(2) 采用 Heckman 两阶段模型做进一步检验，缓解样本选择偏误问题；(3) 参考宋华等 (2021) 的研究，利用短期借款与应付票据之和与企业总资产的比值替换核心解释变量；(4) 采用海外营业收入占总营业收入的比重替换被解释变量；(5) 为缓解可能的遗漏变量问题，在基准回归的基础上进一步加入省份、省份×年份、省份×行业×年份等高阶固定效应；(6) 剔除样本初始期便开展供应链金融业务的企业做进一步检验；(7) 考虑到供应链金融业务开展可能并非连续，本文以年报出现供应链金融相关词汇进行进入退出型双重差分设定（即出现相关词汇时 D_Scfit 为 1，否则为 0），采用 De Chaisemartin 和 D'Haultfoeuille (2020)^[23] 提出的多期多个体双重差分模型进行检验；(8) 进一步延长样本窗口期，采用 2007—2020 年中小企业样本做进一步检验。上述稳健性检验的回归系数均显著为正，也进一步验证了本文基本结论稳健可靠。

五、拓展性分析

(一) 机制检验

前文已验证了供应链金融对中小企业海外扩张的促进作用，并探讨了企业内外部环境对供应链金融与企业海外扩张关系的差异性影响。进一步地，供应链金融对企业海外扩张的影响通过何种路径实现？本部分重点探讨供应链金融的融资效应和关系效应在企业海外扩张过程中所产生的影响。

1. 融资效应检验

长期以来，融资约束是影响企业海外扩张的重要因素 (Manova et al., 2015; 吕越等, 2017)，而供应链金融的出现与发展，缓解了中小企业流动性压力，有助于缓解其融资约束 (宋华和卢强, 2017)。如果企业外部融资能力较强，即融资约束较低时，企业海外扩张并不需要供应链金融提供资金支持。鉴于此，本文预期若

^①限于篇幅，稳健性检验结果查阅同前。

融资效应存在，则高融资成本和高融资约束情形下供应链金融对企业海外扩张的积极影响更为显著。对此，本文采用SA指数作为融资约束的衡量指标，采用企业财务费用占总债务的比重(COD)作为融资成本的衡量指标，将二者作为被解释变量加入基准回归模型进行回归，与此同时，进一步对样本数据按照融资约束和融资成本的中位数划分，进行分组检验。

表6中Panel A结果显示，供应链金融显著提升SA指数，即降低了企业融资约束。第(4)列结果显示，供应链金融显著降低了企业债务融资成本。相对于低融资约束和低融资成本组，高融资约束与高融资成本组中供应链金融对企业海外扩张的促进作用更加显著。这一结果表明，对于面临融资约束的中小企业，供应链金融活动开展为中小企业海外扩张拓宽了资金获取渠道，缓解了融资约束，在验证了供应链金融的中小企业海外扩张融资效应的同时也支撑了前文假说2。

表6 影响机制检验

Panel A: 融资效应						
项目	SA	高融资约束	低融资约束	COD	高融资成本	低融资成本
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Scf</i>	0.0346 *** (4.7448)	0.3122 *** (2.6261)	0.0032 (0.0291)	-0.0042 *** (-6.1370)	0.3256 ** (2.4165)	0.0768 (0.5808)
Chow test		5.37 ***			3.68 ***	
Panel B: 网络关系效应						
项目	<i>Cus</i>	高客户集中度	低客户集中度	<i>Sup</i>	高供应商集中度	低供应商集中度
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Scf</i>	4.3915 *** (4.0002)	0.1287 (1.3619)	0.2133 ** (2.2910)	3.5299 *** (3.5117)	0.1626 * (1.7228)	0.1932 ** (2.1203)
Chow test		18.03 ***			5.26 ***	

2. 网络关系效应检验

供应链导向论的核心观点指出，供应链金融的目的在于协调供应链运行、优化资本要素配置，进而有效管理企业间网络关系和强化合作行为(宋华和卢强, 2017)。企业网络关系有利于激发市场势力，提高其应对外部需求变化的能力，不仅可以降低贸易成本，提高产品竞争力，还有助于降低出口贸易不确定性，促进企业出口扩张(谢玉欢和贺灿飞, 2021)^[24]。由此本文预期，若企业拥有稳定的供应网络关系，即网络关系稳固时，企业海外扩张对供应链金融的网络效应依赖较弱；当企业网络关系不稳固时，其需要供应链金融活动强化网络连接，降低信息壁垒和贸易成本，促进海外扩张。因此，若关系效应存在，相较于网络关系质量较高的样本，低网络关系质量的样本中供应链金融对企业海外扩张的影响更为显著。

为了考察网络关系效应在供应链金融促进企业海外扩张进程中发挥的作用，本文选取前五大客户销售额占全年销售总额的比重作为客户集中度(*Cus*)的衡量指

标,选取前五大供应商采购额占企业总采购的比重作为供应商集中度 (*Sup*) 的衡量指标。与融资效应检验类似,一方面以 *Cus* 与 *Sup* 作为被解释变量进行回归分析,另一方面对样本数据按照滞后一期客户(供应商)集中度中位数划分,做分组检验。表6中 Panel B 结果显示,供应链金融显著提升了客户(供应商)集中度,相较于低客户集中度与低供应商集中度企业,高客户集中度与高供应商集中度企业中供应链金融对企业海外扩张的影响更加显著。上述回归结果表明,对于面临信息壁垒和贸易成本约束的中小企业,供应链金融活动开展为其海外扩张拓宽信息渠道,降低贸易成本,促进了中小企业海外业务扩张,前文假说3得以验证。

(二) 供应链金融与企业“脱实向虚”

伴随着全球经济不确定性居高不下以及外部冲击频发,经济“脱实向虚”可能带来的金融风险引起了政界和学界的广泛关注。前文的实证分析证实了供应链金融通过融资效应和网络关系效应促进企业海外扩张,但伴随着金融服务对企业经营活动的支持,企业金融化程度不断提升可能对融资成本、生产效率以及创新绩效等造成不利影响(王红建等,2017)^[25]。为了预防经济“脱实向虚”及其可能的经济后果,本文尝试厘清供应链金融是否促进了企业“脱实向虚”,防范和化解系统性金融风险。关于中小企业金融化,本文使用企业总资产中金融资产占比衡量金融化程度,考虑到其他权变因素对企业金融化的影响,本文在控制变量中加入金融与实体相对收益率以及托宾 Q 等影响企业金融化的变量,回归结果汇报于表7。第(1)列结果显示,供应链金融对中小企业金融化存在显著的负向影响,表明供应链金融在支持企业海外业务拓展的同时并未导致企业“脱实向虚”。相对于传统的金融服务,供应链金融与我国产融结合和产业集群等实际发展状况相切合,已经成为解决中小企业融资难的有效方式。与传统信贷依赖固定资产抵押物不同,供应链金融更加注重借贷企业基于供应网络关系所形成的交易信用,因为组织间的业务往来是企业真实运营状况的有效反映。对真实交易背景的重视也提高了中小企业借贷资金用途的规范性,较好地防范了企业金融风险,防止企业“脱实向虚”。

(三) 企业海外扩张的“稳就业”效应

面对复杂多变的内外部经济形势,党中央提出“六稳”“六保”的工作要求,本文已验证供应链金融有助于企业海外扩张,但是“稳就业”和“保民生”才是当下政府工作的首要任务。既有研究表明,出口扩张具有明显的就业创造效应(张川川,2015)^[26],外部需求收缩导致的出口增速放缓则使得制造业就业显著下降(赵春明等,2021)^[27]。此外,何冰和周申(2019)^[28]的研究指出,无论是中间品还是最终品贸易自由化均有利于就业规模扩张,且对不可贸易部门非正规就业的正向影响大于可贸易部门。基于上述背景,本文考察供应链金融对企业海外扩张的促进作用能否推动相关就业增长和劳动力市场稳定,以厘清供应链金融能否成为“稳外贸”和“稳就业”协同发展的有效驱动力。

表7第(2) — (4)列报告了“稳就业”效应的检验结果,本文将样本企业总体雇员人数对数值作为因变量加入回归模型进行检验,由于因变量的改变,此处对控制变量的选择做了相应的调整。第(2)列结果显示,供应链金融显著提升中

小企业雇员规模，表明供应链金融服务在缓解企业融资问题的情境下，有利于中小企业扩大经营规模，促进了中小企业发展。第（3）列回归结果表明，中小企业海外市场开拓有利于企业规模扩大和雇员规模增加，与已有研究一致。第（4）列同时加入供应链金融与海外营业收入，不难看出供应链金融估计系数的绝对值与显著性均表现出明显的下降，这也进一步说明供应链金融可以促进中小企业“走出去”，在融入全球的同时保障国内就业与民生稳定，充分利用国内国际两个市场、两种资源驱动“稳外贸”和“稳就业”协同发展。

表7 拓展性分析

变量	<i>Financialization</i>	<i>employment</i>	<i>employment</i>	<i>employment</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>Scf</i>	-0.0148 ** (-2.1184)	0.0881 ** (2.2978)		0.0687 * (1.8471)
<i>Oversea</i>			0.0642 *** (4.8871)	0.0637 *** (5.0297)
控制变量/固定效应	是	是	是	是
观测值	7 289	7 443	7 442	7 442
Adj. R ²	0.564	0.814	0.820	0.820

六、结论和政策启示

本文基于2010—2019年A股中小板制造业上市公司样本，通过文本分析方法考察供应链金融使用，实证检验供应链金融服务与中小企业国际化发展的联系及内在机制，得到如下结论：第一，供应链金融显著提升了中小企业海外营业收入与国际市场开拓概率，在区块链技术发展水平越高地区、银行业竞争程度越低地区以及非国有企业中这种促进作用更加明显。第二，供应链金融对中小企业融入全球市场的促进作用主要通过融资效应和网络关系效应发挥，这与其金融属性和供应链属性相对应。第三，供应链金融有助于抑制企业“脱实向虚”，促进实体经济发展，同时供应链金融在促进中小企业国际化发展的同时有利于增加就业，进而协同推进“稳外贸”与“稳就业”。总体而言，供应链金融有助于中小企业融入全球市场，这对于数字化赋能供应链金融，促进高水平对外开放具有重要的政策启示。

首先，核心企业与国有企业应积极与金融机构展开合作，构建“产业+金融”的一体化数字供应链金融服务平台。在世界供应链动荡、国际分工比较优势不断变化的环境下，必须加快推进“稳外贸”工作，在重点产业链开展“一链一策一批”中小企业融资促进行动，促进实体经济与金融服务融合发展，助力中小企业融入全球市场。其次，积极探索区块链技术创新，完善区块链治理体系，以数字科技赋能供应链金融创新发展，降低中小企业“上链”成本。与此同时，要完善区块链治理体系，管控供应链信息质量，确保供应链金融高质量、高效能地服务于中小企

业。最后,在推进金融科技赋能供应链金融创新的同时要不断完善风险防控机制。核心企业和平台企业应充分利用新一代数字技术,对其风险防范体系进行优化,以提高风险识别、风险防控的准确性和时效性,从而有效降低核心企业在供应链金融活动中所承担的风险。

[参考文献]

- [1] 龚强,班铭媛,张一林. 区块链、企业数字化与供应链金融创新 [J]. 管理世界, 2021, 37 (2): 22-34+3.
- [2] 宋华,韩思齐,刘文诣. 数字技术如何构建供应链金融网络信任关系? [J]. 管理世界, 2022, 38 (3): 182-200.
- [3] 夏雨,方磊,魏明侠. 供应链金融:理论演进及其内在逻辑 [J]. 管理评论, 2019, 31 (12): 26-39.
- [4] 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.
- [5] 凌润泽,潘爱玲,李彬. 供应链金融能否提升企业创新水平? [J]. 财经研究, 2021, 47 (2): 64-78.
- [6] 潘爱玲,凌润泽,李彬. 供应链金融如何服务实体经济——基于资本结构调整的微观证据 [J]. 经济管理, 2021, 43 (8): 41-55.
- [7] 宋华,黄千员,杨雨东. 金融导向和供应链导向的供应链金融对企业绩效的影响 [J]. 管理学报, 2021, 18 (5): 760-768.
- [8] ALI Z, GONGBING B, MEHREEN A. Predicting Supply Chain Effectiveness through Supply Chain Finance: Evidence from Small and Medium Enterprises [J]. The International Journal of Logistics Management, 2018, 30 (2): 488-505.
- [9] MANOVA K, WEI S J, ZHANG Z. Firm Exports and Multinational Activity under Credit Constraints [J]. The Review of Economics and Statistics, 2015, 97 (3): 574-588.
- [10] 吕越,吕云龙,包群. 融资约束与企业增加值贸易——基于全球价值链视角的微观证据 [J]. 金融研究, 2017 (5): 63-80.
- [11] 赵峰,祖博男,程悦. 企业国际化是外汇风险对冲的动因吗 [J]. 国际贸易问题, 2019 (8): 157-174.
- [12] ASKENAZY P, CALDERA A, GAULIER G, et al. Financial Constraints and Foreign Market Entries or Exits: Firm-level Evidence from France [J]. Review of World Economics, 2015, 151 (2): 231-253.
- [13] 杨忠,张骁. 企业国际化程度与绩效关系研究 [J]. 经济研究, 2009, 44 (2): 32-42+67.
- [14] 宋渊洋,李元旭,王宇露. 企业资源、所有权性质与国际化程度——来自中国制造业上市公司的证据 [J]. 管理评论, 2011, 23 (2): 53-59+92.
- [15] 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.
- [16] 盛丹,王永进. “企业间关系”是否会缓解企业的融资约束 [J]. 世界经济, 2014, 37 (10): 104-122.
- [17] STIEBALE J, VENCAPPA D. Acquisitions, Markups, Efficiency, and Product Quality: Evidence from India [J]. Journal of International Economics, 2018, 112: 70-87.
- [18] BECK T, LEVINE R, LEVKOV A. Big Bad Banks? The Winners and Losers from Bank Deregulation in the United States [J]. The Journal of Finance, 2010, 65 (5): 1637-1667.
- [19] CALLAWAY B, SANT'ANNA P H C. Difference-in-Differences with Multiple Time Periods [J]. Journal of Econometrics, 2021, 225 (2): 200-230.
- [20] GOODMAN-BACON A. Difference-in-Differences with Variation in Treatment Timing [J]. Journal of Econometrics, 2021, 225 (2): 254-277.
- [21] BORUSYAK K, JARAVEL X, SPIESS J. Revisiting Event Study Designs: Robust and Efficient Estimation [R]. CEPR Discussion Paper, 2020, No. 17247.
- [22] ARKHANGELSKY D, ATHEY S, HIRSHBERG D A, et al. Synthetic Difference-in-Differences [J]. American Economic Review, 2021, 111 (12): 4088-4118.

- [23] DE CHAISEMARTIN C, D'HAULTFOEUILLE X. Two-way Fixed Effects Estimators with Heterogeneous Treatment Effects [J]. *American Economic Review*, 2020, 110 (9): 2964-2996.
- [24] 谢玉欢, 贺灿飞. 地方集群网络、信息溢出效应与中国 ICT 产品出口地理网络扩张 [J]. *地理研究*, 2021, 40 (3): 689-707.
- [25] 王红建, 曹瑜强, 杨庆, 等. 实体企业金融化促进还是抑制了企业创新——基于中国制造业上市公司的经验研究 [J]. *南开管理评论*, 2017, 20 (1): 155-166.
- [26] 张川川. 出口对就业、工资和收入不平等的影响——基于微观数据的证据 [J]. *经济学 (季刊)*, 2015, 14 (4): 1611-1630.
- [27] 赵春明, 李震, 李宏兵. 中国出口增速放缓与区域劳动力市场就业调整 [J]. *财经研究*, 2021, 47 (1): 135-152.
- [28] 何冰, 周申. 贸易自由化与就业调整空间差异: 中国地级市的经验证据 [J]. *世界经济*, 2019, 42 (6): 119-142.

Supply Chain Finance and SMEs' "Going Global"

ZHAO Chunming BAN Yuanhao LIU Ye LI Hongbing

Abstract: Small and medium-sized enterprises (SMEs) are an important foundation for national economic and social development. How to promote SMEs' integration into the global market is not only related to the stable and healthy development of the national economy, but also the key to China's full use of global factor resources and laying the foundation for a new round of global economic division of labor. Based on the heterogeneous enterprise export decision model, this paper empirically examines the impact and mechanism of supply chain finance on SMEs' "going global" using the data of manufacturing listed companies on the small and medium-sized board of A-share market from 2010 to 2019. The research finds that: the use of supply chain finance helps SMEs' "going global", and this effect is more significant for enterprises in regions with higher level of blockchain technology development, lower degree of banking competition, and non-state-owned enterprises. After excluding a series of endogeneity problems such as heterogeneous treatment effects, the core conclusions of this paper still hold. The mechanism analysis results show that financing effect and network relationship effect are two important channels for supply chain finance to affect SMEs' "going global". Finally, the extended analysis shows that supply chain finance helps to curb enterprises' "de-realization" and promote the development of the real economy; supply chain finance promotes the internationalization development of SMEs while increasing employment, promoting the coordinated development of "stabilizing foreign trade" and "stabilizing employment". This paper provides policy reference for promoting the innovation and development of supply chain finance under the background of digital economy and China's high-quality external circulation.

Keywords: Supply Chain Finance; "Going Global"; Blockchain; "Dematerialization to Virtuality"; "Stabilizing Employment"

(责任编辑 张晨烨)