

供应链金融如何助力中小企业韧性建设？

——基于悖论管理的过程

陶铮¹, 宋华²

(1. 北京工商大学 数字商科与首都发展创新中心, 北京 100048;

2. 中国人民大学 商学院, 北京 100872)

摘要: 供应链金融助力中小企业韧性建设, 成为中国经济高质量发展的新动能。如何管理各类持续相悖又相互依赖的价值主张成为关键问题。基于“供应链金融服务悖论—悖论管理—中小企业韧性建设”框架, 运用纵向案例研究方法, 深入分析了浙江网商银行股份有限公司的供应链金融实践。研究发现: 在不同的供应链金融服务导向下, 金融服务提供者需要通过“亚层次分割—高层次整合”的机制形成有效的悖论管理能力, 即通过更微观的层级分割、更高的层级整合的方式, 将应对悖论的策略转化为持续嵌入的悖论管理能力。研究结果有助于丰富企业韧性研究、拓展供应链金融理论、揭示悖论管理内在机制, 有助于更好地运用金融手段助力中小企业韧性建设。

关键词: 供应链金融; 韧性; 悖论管理; 金融服务提供者; 案例研究

中图分类号: F274

文献标识码: A

DOI 编码: 10.7511/JMCS20240507

0 引言

维护企业韧性是经济发展的重要保障。《中国小微经营者调查季度报告》显示, 2022年一季度近四成小微经营者的现金流仅能维持不到一个月。新冠疫情的冲击超过一定时间就会造成岗位丧失、家庭收入锐减、消费收缩等连锁反应。2024年一季度该项调查显示, 虽然小微经营者现金流维持时间上升至2.8个月, 但依然面对较大的流动资金压力。在国际环境更趋复杂严峻、经济运行逐步恢复的背景下, 建设中小企业韧性成为推动经济高质量发展的关键任务。有关研究主要从单一组织或供应链上下游的视角探讨企业韧性的形成^[1-2], 尚需从阶段性的系统角度、资金流的视角探索中小企业韧性

的建设过程, 才能为我国经济高质量发展筑牢微观根基。

根据2020年中国人民银行等八部委发布的《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》, 供应链金融是指从供应链产业链整体出发, 在真实交易背景下, 快速响应产业链上企业结算、融资、财务管理等综合需求的系统性金融解决方案。供应链金融的各类服务模式, 例如应收账款融资、订单融资、预付款融资等可以满足多种参与主体、不同发展阶段的资金流需求。相比传统融资模式, 供应链金融具有风险控制更精细、覆盖面更广、融资成本更低、灵活性更高的特性^[3], 中小企业对资金的需求往往具备“短、小、频、急”的特征^[4], 因此, 供应链金融对中小企业韧性建设

收稿日期: 2024-01-21

基金项目: 国家社会科学基金重大项目“数字经济推动产业链供应链现代化水平提升的机制与对策研究”(22&ZD096)

作者简介: 陶铮, 男, 安徽淮南人, 北京工商大学数字商科与首都发展创新中心讲师, 管理学博士, 主要研究方向为供应链管理; 宋华, 通讯作者, 男, 湖北武汉人, 中国人民大学商学院教授, 新疆财经大学特聘教授, 博士生导师, 经济学博士, 主要研究方向为供应链管理, E-mail: songhua@rmbc.ruc.edu.cn。

具有更显著的促进作用。

然而,在提供服务过程中,金融服务提供商需要不断协调多方参与主体,尤其在诸如供应链金融这一嵌套多方异质性主体的系统中,必然存在持续相悖却相互依赖的价值诉求,例如资金要素的灵活可得与风险控制、客户关系的利用开发与探索学习、生态构型的多样赋能与异化包容等悖论。如果不能有效应对悖论,无论是整个服务系统,还是参与的个体,都难以从参与供应链金融中获得收益^[5]。如果金融服务提供商能够形成悖论管理能力,不仅可以激活供应链金融对参与主体资金流的赋能作用,更能助力企业尤其是中小企业韧性的建设^[6]。

悖论管理的相关研究提出,分割(Separation)悖论元素可以缓解悖论张力,整合(Synthesis)悖论元素则可以实现“兼而有之”的协同管理^[7]。然而现有悖论管理研究主要考察的是单一层次、静态的情境,对于如何形成悖论管理能力的过程探讨尚显不足^[8]。在供应链金融的研究情境中,金融服务提供商需要针对不同的场景、不同的发展需求建构相适应的管理能力,因此这一情境对于理解悖论管理的动态过程具有重要的参考价值。基于以上理解,本研究试图探讨以下问题:供应链金融服务过程中存在哪些悖论?如何有效应对并形成悖论管理能力?悖论管理能力又是如何助力中小企业韧性建设的?回答这些问题具有重要的理论价值和实践意义。

本文以浙江网商银行股份有限公司(简称网商银行)的供应链金融实践为例,采用过程视角探索悖论管理的演进动态^[9]。本文开创性地运用悖论视角识别供应链金融服务中的悖论挑战,在动态情境中深入剖析悖论管理能力的形成过程,探索悖论管理助力中小企业韧性建设的内在机制。

1 理论基础

1.1 中小企业韧性

韧性这一概念已从物理学范畴应用到社会、经济^[10]及供应链^[11]和组织^[1]等研究领域。在管理学研究中,韧性概念的内涵不断演进,从早期强调企业恢复到初始平衡状态的运营韧性

(Engineering Resilience,在管理学场景中意为运营层面的韧性),到后来强调企业不仅恢复到初始状态,更能形成新的、多样的平衡状态的生态韧性(Ecological Resilience)^[12],再到超越抗击扰动、恢复和进入新状态的传统观点,强调企业在冲击中调整、适应、学习乃至具备持续进化的演进韧性(Evolutionary Resilience),或称社会生态韧性(Socio-ecological Resilience)^[13]。

目前企业韧性的相关研究通常关注组织内部的韧性建设过程,然而中小企业的韧性建设既是组织个体的事业,又需要供应链乃至商业生态的充分协同。中小企业韧性建设是一项涉及跨组织的系统工程,如果没有金融服务提供商、龙头企业等核心主体的支持,个别中小企业即便自身具备一定的韧性,也难以适应动态的环境变化^[14-15]。诸多研究也表明,中小企业韧性受到供应链协作^[16]、关系网络嵌入^[17]等组织间因素的显著影响。值得注意的是,资金流是中小企业韧性建设中的重要一环。对于资产和资源有限的中小企业,无论是预防冲击^[18],还是借助先进技术全面提升管理能力^[19],都会受到资金约束的影响。目前有关研究较少从组织间资金流协同的角度探讨企业韧性的建构及其内在机制。

1.2 供应链金融

供应链金融是解决资本获取受限企业尤其是中小企业营运资金、支付清分等资金流需求的融资模式。金融服务提供商等核心组织者利用供应链商流、物流、信息流协同供应链多方主体,为中小企业提供成本更低的融资服务^[20],支持多方主体进行中长期交易,以及信息、资源、能力的共享和风险共担^[21]。目前少有研究深入探讨供应链金融与中小企业韧性之间的关系。Moretto等^[22-23]认为融资是影响中小企业韧性的重要因素,Nguyen等^[24]的问卷调查显示供应链金融对中小企业应对风险的韧性有显著正向的影响。然而以上研究都没有打开供应链金融助力中小企业韧性建设过程的“黑箱”,对金融服务提供商如何建构有效的供应链金融服务模式、满足不同资金流需求没有进行充分的讨论。

针对不同场景,供应链金融演化出不同的

服务导向及相应的服务模式,从早期的金融导向逐步向线性供应链导向、网络供应链导向乃至生态供应链导向发展。金融导向的供应链金融主要关注企业财务状况和金融工具本身,供应链导向的供应链金融则更多关注供应链层面库存、物流、资产、结算等广泛影响企业资金流的多种运营要素。线性供应链导向的供应链金融服务基于企业及其上下游的场景展开^[25],金融服务提供商基于既有线性供应链要素为企业提供响应需求的反应式服务。网络供应链导向的供应链金融服务超越企业上下游的场景,向供应链网络的多个环节延伸,金融服务需要转变为覆盖网状供应链的主动式服务,才能有效满足各类需求^[26]。并且随着平台化、数字技术不断塑造商业生态,要素的跨网络交互更加迅捷,关系的链接相互嵌入^[27],产生了“共同实现整体价值主张、同时努力实现个体价值主张”的高能级复杂网络状态^[28]。在生态供应链导向的供应链金融服务中,金融服务提供商需要对生态结构、功能、机制等系统构型进行前摄式重塑,才能及时适配中小企业不同的融资需求^[29],助力中小企业韧性的建设。然而,当各参与主体存在长期的组织间关系、其价值主张却相悖时,就会产生“悖论”。供应链金融服务提供商如何建构管理悖论的能力成为需要进一步探讨的问题。

1.3 悖论管理视角与研究框架

对悖论的有效管理是供应链金融助力中小企业韧性建设的关键。关于悖论的定义,基本上有明确的共识,即 Smith 等^[7]提出的“同时存在的相互矛盾、又相互依赖、并随时间持续的元素”。理解悖论有三个要点:相互矛盾是指悖论元素在孤立存在时分别合乎逻辑,同时出现却是不合理的;相互依赖是指悖论元素具有不可分割的联系;持续是指悖论元素不会被彻底消解,只会暂时隐性化^[30]。供应链金融服务中存

在的相悖价值主张,是由参与供应链交易和供应链金融服务的中小企业、核心组织者、金融机构等不可或缺的主体提出的,这些价值主张是持续相悖却又相互依赖的元素。这种现象即被定义为“供应链金融服务悖论”。

悖论研究提出两类应对悖论的策略,即“非此即彼”(Either-or)和“兼而有之”(Both-and)。“非此即彼”策略包括分割、压制、制造对抗等手段^[31],其目的是在短时间内缓解悖论张力。但悖论的存在具有持续性的特征,悖论张力短期内的缓解无法使对立的元素达到共生发展的地步^[32],管理者只有在两极之间不断转换才能取得微妙的平衡^[33]。“兼而有之”策略则通常是在有目的地分割悖论元素的同时,通过整合来寻求悖论元素的协同效应^[34]。Hargrave 等^[35]研究发现,互惠互利的联合行动可以有效协同悖论元素,助力组织韧性的建设。然而悖论的整合需要核心组织者的有机组织,因为各参与主体往往站在自身角度,旨在取得自身利益的最大化,给系统整体性发展带来一定的脆弱性^[5]。值得注意的是,悖论元素相互矛盾又相互依赖的关系并不会被彻底化解,而是会随时间时显时隐地出现^[36-37]。因此核心组织者不仅需要具备应对悖论张力的策略,更需要形成管理悖论的能力,协调各方、协同各类异质性价值主张,才能持续助力中小企业韧性的建设。那么,金融服务提供商需要形成怎样的悖论管理能力?形成悖论管理能力的机制是什么?悖论管理能力如何助力中小企业韧性的建设?Zhang 等^[38]的综述表明,供应链领域的研究尚未清晰地运用悖论视角探讨这些问题。本研究将以网商银行的实践为例,通过案例企业不同发展阶段的“面对悖论→应对悖论→形成悖论管理能力→助力中小企业韧性建设”^[39]的逻辑过程回答以上理论问题。本文研究框架如图 1 所示。

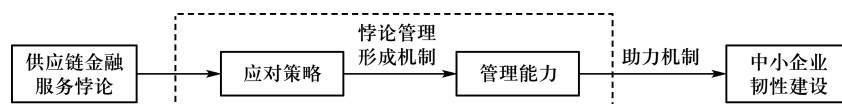


图 1 研究框架

Fig. 1 A research framework

2 研究设计

2.1 研究方法

本研究采用纵向单案例研究方法,探讨金融服务提供商“如何”形成悖论管理能力。由于悖论管理的实质在于持续关注悖论元素相互作用和变化的动态过程,因此适合采用案例分析的方法^[37]。此外,分析一个组织内不同产品服务的单元可以控制干扰因素,提升结论的稳定性,为悖论管理的研究提供有价值的过程视角,因此本研究选择了随时间发展开发的不同产品服务作为分析单元,探讨分析金融服务提供商助力中小企业韧性发展的动态过程^[39]。

2.2 案例选择

本文选择网商银行作为研究和分析的对象,主要有两个原因。

(1)理论性抽样与案例典型性^[40]。网商银行以“普惠理念、公益心态、商业原则、科技手段、生态力量”为理念,致力于破解个体经营者、中小微企业融资难、融资贵的难题,开发数字供应链金融“大雁系统”平台,服务中小微企业。2023年,网商银行全年新增贷款客户中,74%以上为首次从商业银行获得经营性贷款,网商银行自成立以来累计服务5300万小微经营者。接入网商银行供应链金融服务的品牌企业超过1000家,其中累计100多万家品牌企业的小微经销商使用了供应链金融服务。网商银

行的供应链金融实践能够典型反映本研究主题。

(2)案例数据具备过程属性。Langley^[41]提出案例数据应具备事件顺序性、时间嵌入性、多重层次性和兼收并蓄性。网商银行是经中国银行保险监督管理委员会批准、于2015年正式成立的中国首批民营银行试点之一。网商银行服务对象最初为阿里巴巴集团电商群体,2017年服务拓展到线下个体经营者,2018年服务覆盖多地县域企业和小微经营者,2020年更多经销商和加盟商群体得到了网商银行金融服务的赋能。2021年网商银行与超过18个行业、500多家品牌企业达成合作,并开发了数字供应链金融平台“大雁系统”。网商银行的服务模式最初为“310模式”(3分钟申请、1秒钟放贷、全程0人工干预),以后发展为基于核心品牌企业、上游供应商、下游经销商、终端零售商之间供应链交易关系的数字供应链金融模式,满足了数以千万计的中小企业在供应、采购、加盟、支付、清分等供应链活动的资金需求,帮助诸多行业的中小企业建设企业韧性。网商银行的供应链金融服务发展按照时间顺序和事件因果可被编码为数据,网商银行的服务发展具有明显的梯度层次,结合各类一手和二手数据,本案例数据具备多重层次性和兼收并蓄性,适合案例研究分析。网商银行供应链金融产品矩阵如图2所示。

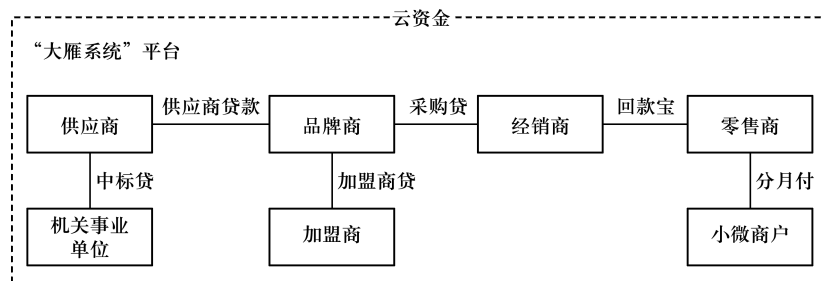


图2 网商银行供应链金融产品矩阵

Fig. 2 Supply chain finance product matrix of MYbank

2.3 数据收集

本研究针对网商银行的调研主要有三个阶段的数据收集工作。第一阶段,前期准备工作。研究团队深入供应链金融实践,与文献研读相结合,对“有哪些供应链金融服务”“服务过程中

遇到哪些困难及如何解决”“如何有效支持中小企业发展”等基础问题进行了解。访谈对象包括网商银行董事长、行长、首席风险官、财务负责人等高层管理者,访谈内容主要包括网商银行的发展历程、使命愿景、战略目标定位等。第

二阶段,经过理论和概念比对,研究团队针对“供应链金融服务过程中遇到过哪些相悖的诉求”“如何平衡并实现不同企业之间相悖的诉求”“对所服务的中小企业的韧性发展产生怎样的作用”等关键问题进行深入挖掘。访谈对象包括董事长办公室总监及供应链金融事业部总经理、场景金融事业部总经理等负责人及产品经理,在补充过程数据和技术细节的同时,开放式地探讨不同产品服务的开发变迁历程。第三阶段,在进一步理论比对和理解的基础上,对访谈内容进行校验,构建访谈信效度。为保障数

据的三角验证,本研究以访谈等一手材料为主,辅以不同来源的内外部文档,建立数据库,内容包括访谈录音、2015年至2023年财务报告和可持续发展报告、新闻报道等。研究团队不断对企业韧性、供应链金融、悖论管理等文献进行梳理,提出理论模型,并对案例数据进行编码,在数据归纳和分析过程中不断与文献“对话”。撰写过程中,研究团队与研究院事务总监等沟通核查,确保材料使用和研究理解为企业原意。有关数据及访谈信息见表1。

表1 数据及访谈信息
Tab.1 Data and interview details

一手数据信息				
对象类别	访谈对象职位	访谈次数	访谈总时长	编码
高层管理者	董事长	6 人次	330 分钟	M1
	行长			M2
	首席风险官			M3
	财务负责人			M4
事业部负责人	董事长办公室总监	6 人次	240 分钟	M5
	供应链金融事业部总经理			M6
	场景金融事业部总经理			M7
产品经理	分月付产品经理	4 人次	220 分钟	M8
	采购贷产品经理			M9
	政府采购产品经理			M10
	云资金产品经理			M11
二手数据信息				
资料类别	资料内容	数量	编码	
公开报告	2015年至2023年财务报告	9 份	A1	
	可持续发展报告(ESG 报告等)	2 份	A2	
公开资料	银行官网、公众号内容	75 条	O	
	新闻报道、相关网络文章	120 条	N	
视频资料	主要合作品牌企业录制的有关视频	10 条	V1~V10	

2.4 数据分析

本研究采用结构化数据分析方法处理案例数据^[42]。首先,研究团队在忠于受访者原意的前提下,对原始文本进行一阶编码,并注意对原

始数据的编码是否会产生已有概念的延展。其次,研究团队不断比对一阶编码与理论概念之间的异同,将讨论意见一致、隶属相同主题的一阶编码合并为灵活可得、风险控制、要素分割、

要素整合等二阶主题。最后,研究团队将数据与悖论管理的理论过程进行匹配对比,将二阶主题聚合为要素悖论、关系悖论、构型悖论、要素悖论管理能

力、关系悖论管理能力、构型悖论管理能力、中小企业韧性等构念。案例数据结构如图 3 所示。

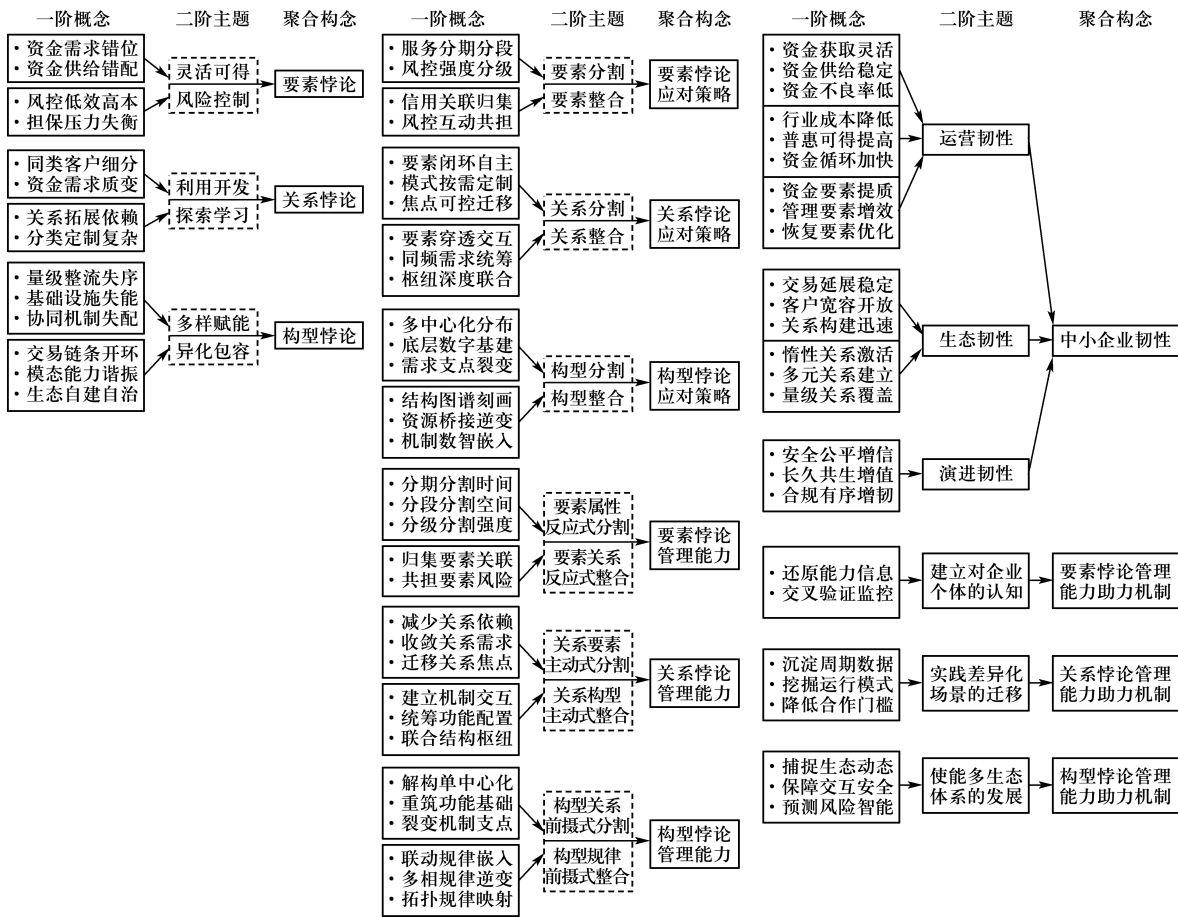


图 3 案例数据结构

Fig. 3 Case data structures

3 案例分析

3.1 演化过程分析

供应链金融服务的发展是在不断适配商业场景的变化中演进的,但无论在哪个发展阶段,金融服务提供商都会面对相异甚至相悖的需求。本文以“面对悖论→应对悖论→助力中小企业韧性建设”为逻辑主线。从供应链金融服务发展的三个主要阶段(线性供应链导向阶段、网络供应链导向阶段、生态供应链导向阶段)分别展开分析。

3.1.1 线性供应链导向阶段

在线性供应链导向阶段,金融服务提供商主要面对资金要素悖论(表 2),金融服务提供

商在解决资金要素供给灵活可得的同时,还要控制资金风险,才能持续有效地满足中小企业弥补资金缺口的需求^[43]。网商银行是蚂蚁集团借助阿里巴巴电子商务平台优势、于 2015 年成立的民营银行,最初以阿里巴巴平台上的电子商务小微企业(简称电商)为主要服务对象。电商在开店和运营过程中会遭遇诸多资金难题,例如在采购活动中,其上游企业往往要求批量采购并立即支付货款,这是因为上游企业同样需要大量资金采购原材料加工生产,但电商普遍现金储备不足、经营流水规模较小,很难一次性支付采购费用。无论是电商还是其上游企业,都有对资金灵活可得的强烈需求。然而,与此相依存却相悖的是资金提供方控制风险的价

值主张。小微企业之所以难以在传统金融服务中获得融资,是因为小微企业经营不确定性强,没有优质的抵押资产对冲融资风险。传统的风险控制真实性难以保证,人工尽职调查周期长,

传统金融服务复杂的手续、固定的借贷周期不能灵活匹配“短、小、频、急”的资金需求,需要核心企业承担担保责任等,这些因素造成了资金要素灵活可得与风险控制的失衡与对立。

表 2 线性供应链导向阶段编码

Tab. 2 Coding of the linear supply chain oriented stage

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型引语
要素悖论	灵活可得	资金需求错位 资金供给错配	<ul style="list-style-type: none"> • 小微经营者购买几十万元的设备,希望分期付款,但经销商需要一次性拿到设备款才能去上游采购(M8) • 无论是四大行、股份银行还是网商银行,之前提供的都是短期产品,和买经营性设备的中长期融资需求不匹配,小微企业需要两到三年甚至五年才能赚回成本(M8)
	风险控制	风控低效高本 担保压力失衡	<ul style="list-style-type: none"> • 以前,我们针对零售渠道小微商家的金融需求分析过很长时间,这需要人工上门尽职调查,收集材料需要非常长的时间(M8);很多公司需要抵押担保,我们需要跑到很远的地方去跟品牌商签约(M2) • 这种服务需要品牌商去担保,导致整个服务很难发展,因为它的资产有很多不确定性,上市的时候在财务报表上存在很大压力(M8)
要素悖论应对策略	要素分割	服务分期分段 风控强度分级	<ul style="list-style-type: none"> • 我们根据中国已经存在很长时间的赊销场景,提供了买家分期支付、卖家能够一次性提前收款的产品,整个服务结构变成两段(M8) • 10 万元以内的额度不需要厂商和经销商担保,我们的产品不会过度融资,如果经营出现问题的时候,个人偿还能力也是可以的;10 万元以上我们会加强回款的监控,大额流水是能够管控的(M8);我们针对疫情下的不同类型商家采取差异化的风控策略(M3)
	要素整合	信用关联归集 风控互动共担	<ul style="list-style-type: none"> • 一个分期付款的合同里面有明确的应收账款的时间和金额,基于双方明确的关系,以及小微企业相对分散的信用,可以给经销商比较大的提前收款额度(M8) • 我们提供付款的信用担保,我们担保这个消费者一定付款,如果不付,则由网商银行付给经销商;我们承担履约担保,针对一些客户经营管理出现的风险情况,与设备厂商互动(M8)
中小企业韧性	运营韧性	资金获取灵活 资金供给稳定 资金不良率低	<ul style="list-style-type: none"> • 没有提前还款手续费,最大限度地方便小微经营者进行资金安排,按需借款、还款,使小微经营者以尽可能低的成本来获得便捷的资金支持(A2) • “双十一”商家发货之后就可以享受零账期,不需要等买家确认收货;疫情期间我们和淘宝一起给阿里巴巴商家提供了免费零账期服务;疫情期间给河南商家提供了免费零账期服务(M7) • 2021 年末,网商银行不良贷款率为 1.53%,整体风险稳定可控(A1)

针对要素悖论,网商银行通过服务分期分段、风控强度分级、信用关联归集、风控互动共担等手段予以应对,构建了要素悖论应对策略。网商银行借鉴消费分期模式设计并推出了“分月付”产品:电商在采购时可以随时通过“分月付”分期支付货款,并且随借随还,解决资金短缺的问题;针对电商上游企业,网商银行则基于其采购关系“化零为整”,将分散的“分月付”赊销账款归集给付,上游企业可以随时向网商银

行申请提前收款,只需支付较低的手续费即可提前获得更大额度的账款,满足其经营资金需求。在风险控制方面,网商银行将 10 万元作为分级风控的标准:10 万元以下的违约成本普遍可以由个人承担,因此不需要额外担保,保证了长尾效应下融资风控的效率;针对 10 万元以上的资金需求,网商银行通过对画像、准入、授信、定价、处置等资金风险要素的整合,形成多层次的大数据系统,以及覆盖贷前、贷中、贷后的风

险控制体系,形成核心企业和网商银行风险共担的局面,保障了融资履约和资金安全。

基于以上策略,网商银行帮助小微企业避免因经营和还款造成的资金链断裂,小微企业不仅可以恢复正常运营,还可以灵活获得充足资金从事生产、加工、销售等经营活动,从而助力了小微企业运营韧性的建设。

3.1.2 网络供应链导向阶段

在网络供应链导向阶段,金融服务提供商不仅需要解决要素供给问题,更需要关注要素

背后的关系悖论,金融服务提供商既要利用现有关系拓展业务网络,还要通过探索新的模式、开发新的客户、培育新的网络关系(表 3),才能满足各方不断发展的资金需求^[44]。

2018 年,随着电子商务的蓬勃发展,网商银行发现电商企业有了多元化的资金需求。在融资额度方面,中小微企业采购金额随着营业规模的扩大或业务的转型而大幅增长;在融资需求产生的环节方面,资金活动并不局限于在还款期发生,还有可能在生产、支付、清分等环

表 3 网络供应链导向阶段编码

Tab. 3 Coding of the network supply chain oriented stage

聚合概念	二阶主题	一阶概念	典型引语
关系悖论	开发利用	同类客户细分 资金需求质变	<ul style="list-style-type: none"> 还可以打散得更小一点,我们现在支持个体工商户(比如餐饮店等)购买设备的需求(M8) 在对品牌商的深入访谈和调研时,很多小客户吐槽我们的产品虽然方便好用,但额度太小了(M2);我们做了大量的客户调研,包括分析公共资源交易中心公布的合同,发现大部分企业中标后(而不会等到签合同)就需要资金提前备货(M10)
	学习探索	关系拓展依赖 分类定制复杂	<ul style="list-style-type: none"> 我们更加依赖于政府预算和当地财政的情况(M10);依赖征信和外部负债情况,在这个基础上我们依托的是品牌商给我们的采购数据,会有数据偏差(M9) 不同政府采购项目回款周期不一样,货物类可能一年内回款,工程类非常复杂,30%的尾款可能会跨年甚至是 2 到 3 年才能回款(M10);怎么根据淡旺季、根据不同品类给客户满意的服务是一个非常大的挑战(M2)
关系悖论 应对策略	关系分割	要素闭环自主 模式按需定制 焦点可控迁移	<ul style="list-style-type: none"> 我们实现了从招标到评标、定标、中标、公示每个环节的电子化,这样标准化的数据可获得性非常高(M10);基于我们对贷款企业收款账户和还款账户的监管构成了资金闭环(M8);我们建立了一些税务相关数据进行综合分析;我们定期跟他(品牌商)去复盘的时候,会把信息逐步完善(M9) 根据品牌商的销售节奏配置临时额度;通过大数据模型,根据每个客户、每个行业用户的使用周期开展活动(M9);我们根据合作方的需求上了投标保证金、履约保险这样的产品(M10) 供应链很长,我们选择从经销商开始,因为经销商群体承上启下;我们选择了大消费类行业,因为这个行业是客户群体集中、我们很了解的行业,这样才会让我们行稳致远(M2);先从政府采购场景出发,因为这个场景下履约情况很好,供应商资金情况也很好(M10)
	关系整合	要素穿透交互 同频需求统筹 枢纽深度联合	<ul style="list-style-type: none"> 我们签协议的时候讲清楚,你(品牌商)传的数据必须保证完整、有效,而且是真实的,同时这个过程中如果数据有变化,及时跟我们沟通(M9);我们作为数据服务方会和各个地方财政及公共资源交易中心对接,如果发现违规行为,我们会做提前贷款回收和处置(M10) 不是每个品牌商都给我们数据,我们最后会整理成一个行业的数据库(M9);服务对象是在政府采购中标的小微企业,提供的服务是从招标到中中标、签合同等阶段,为企业提供全生命周期的解决方案(M10) 要联合运营,我们把经销商服务和信贷情况分享给企业,让企业对经销商有更细的管理;要联合风控,我们把对客户情况的掌握交换给品牌商,双方更好地管理风险(M2);要联合覆盖,对全国 70% 公共资源交易中心的数据服务商,我们一家一家去 BD(Business Development, 商务拓展)(M10);要联合营销,品牌商发新机之前一个月就跟我们沟通,测算多少客户可以通过信贷补贴满足消费需求(M9)

(续表)

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型引语
中小企业韧性	运营韧性	行业成本降低 普惠可得提高 资金循环加快	<ul style="list-style-type: none"> 跟三大运营商有很深入的合作,最终通信行业的小微企业的通信成本能够下降30%左右(M8) 与网商银行合作的品牌商中,下游经销商及终端门店的经营性贷款可得率平均达到80%(A1);集团下游经销商获得融资的可得率达到90%(A2);让供应链小微企业贷款可得率从30%提升到80%(O) 采购贷可以缓解经销商向品牌商采购订货时的资金周转压力;回款宝帮助经销商下游企业快速回款,提高资金周转效率;供应商贷款帮助供应商灵活回笼资金(O)
		生态韧性	关系延展稳定 客户宽容开放 关系构建迅速

节发生。一方面,网商银行可以继续深耕电商领域、深入供应链关系,通过进一步闭环风险控制的方式提升现有产品的服务能力。另一方面,网商银行需要考虑是否设计、研发新的产品模式,服务平台外的中小企业。这是因为网商银行发现对电商客户研发的生产、清分环节的融资服务同样可以服务中标政府采购项目的中小企业。这类企业往往具备良好的运营和信用资质,中标后这些中小企业需要自己垫付资金进行生产经营,直到交工验收后才能回笼延期到账的款项,具有相当强烈的资金流需求。然而探索新的客户关系很有可能令网商银行面对很高的风险。一方面,同业金融服务提供商也在不断调整自身服务模式,以适应中小微企业尤其是电商对资金灵活可得的要求,并且传统金融机构的资金成本更低,既有客户市场已形成了一定的竞争态势,如果不专注于既有交易关系的深入开发,原客户很容易被夺走。另一方面,不同商业场景的交易运行模式各有不同,网商银行需要付出难以预估的学习和研发成本,才能匹配诸如政府采购场景下中小企业的资金需求。因此,在网络供应链导向阶段,存在既有交易关系与探索建立新的交易关系的矛盾对立。

针对关系悖论,网商银行通过要素闭环自主、模式按需定制、焦点可控迁移、要素穿透交互、同频需求统筹、枢纽深度联合等手段予以应

对,构建了关系悖论应对策略。网商银行以电商场景为基准,选择了相对类似的行业或运行较为稳定的商业场景拓展业务,充分利用数据的标准化,不断串联电商场景和新拓展场景中的各类要素,从而掌握关键信息。同时,网商银行借助契约或互信机制不断与核心企业及时共享客户情况、穿透要素、联合运营、联合营销、联合风控,加强与供应链网络枢纽组织的关系连接,为探索建立新的长期稳定的客户交易关系打下基础。在模式研发方面,网商银行充分调研并统筹行业和供应链同频需求,将过去学习探索的服务逻辑嵌入新的交易关系中并进行有效利用,再根据具体场景和企业提出的要求定制产品服务,此举既能充分满足客户个性化的需求,还可以让研发风险和成本得到有效的控制。

基于以上策略,网商银行既深入利用既有交易关系,又有效探索了新的交易关系,同时助力中小企业生态韧性的建设。无论是电商客群,还是新的中小微企业客户,都可以获得覆盖不同运营环节、额度充足的金融服务,在网络供应链导向阶段中小企业运营韧性进一步完善。网商银行风险可控的创新融资模式,结合定制化的服务方案,激励拓展供应链网络中的核心企业与网商银行积极合作,促使中小企业、核心企业、金融服务提供商之间的供应链关系从短期、单纯的交易关系转变为长期、稳定的融资关

系和合作关系。中小企业供应链网络关系的高质量发展,支持其获得充足的资金流以扩大经营规模、从事数字化转型等创新活动,满足中小企业新的、多样化的生态韧性建设需求^[45]。

3.1.3 生态供应链导向阶段

在生态供应链导向阶段,金融服务提供商主要面对构型悖论。为满足不同商业生态高度异质化的金融需求,金融服务提供商既要赋能各商业生态自组织融资服务,还要协同多生态的结构、利益、机制等,从而满足中小企业不断

发展的要求(表 4)。2021 年,随着服务覆盖的场景越来越丰富、服务的企业数量越来越多,网商银行发现供应链金融业态存在一个关键难题:不论什么行业、场景中都存在大量的中小微企业难以获得可持续的金融服务供给。一是因为中小微企业缺乏良好的抵押资产和稳定的运营能力。二是因为金融服务提供商没有形成相应的服务能力,供应链商流、物流、信息流等普遍处于孤岛状态,收银系统、进销存系统、采购系统等相互隔离,金融服务提供商难以掌握供

表 4 生态供应链导向阶段编码

Tab. 4 Coding of the eco-supply chain oriented stage

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型引语
构型悖论	多样赋能	量级整流失序	<ul style="list-style-type: none"> 随着经营规模的扩张,我们需要跟外部的 SaaS 系统结合起来,把钱款、业务能够通过订单、通过账务挂靠起来;随着加盟数量越来越多,资金管理起来特别麻烦(M11) 基建不完善导致小微企业无法向上游付款、向线下转账;小微企业资产分布在多个地方,没有办法统筹有效增值,又不能灵活使用;供应链不同业态对底层账户的支付能力有很大的诉求(M11) 下完单有没有打钱、有没有提货? 不知道;终端降价到底是什么情况? 经销商在胡乱定价卖还是降价卖? 不知道是什么样的策略;一个强烈的需求是把销售链路进行数字化加上在线支付的配套服务(M6)
		基础设施失能 协同机制失配	
构型悖论	异化包容	交易链条开环	<ul style="list-style-type: none"> 以往风控理念需要“预付、存货、应收”三条边实现完美闭环,但是这种闭环贷款余额只能做到 30 亿元,原因是贷款方不一定愿意向指定品牌商卖东西,不一定愿意把货发到指定仓,他们也在其他平台上卖,相互交集很小(M3) 消费品变成“小单快反”的模式……需要我们整个供应链与之匹配;分散的主体很难服务到海量的小微企业(M2) 怎么在保证用户隐私和数据安全的前提下,使它在更大范围内得到共享(M2);之前的供应链金融主要落在了金融,现在的供应链金融整体慢慢延展到管理整个供应链生态,品牌商或核心企业在纷纷组建自己的生态,建立自己的数字商城或采购系统或业务管理系统(M11)
		模态能力谐振 生态自建自治	
构型悖论 应对策略	构型分割	多中心化分布 底层数字基建 需求支点裂变	<ul style="list-style-type: none"> 数字信贷领域引入“自证”,小微经营者可以基于自身需求,有选择地提交个性化材料,让小微企业自己的金融信用可感知、可选择、可管理,实现整个数字信贷过程自主可控(N);从依托核心企业的中心化模式,逐步转变为去中心化模式(M6) 我们做了整个生态的账户体系搭建,搭建完之后提供 B2B 在线支付服务(M11);自然语言处理、多模态识别等技术,使得广泛覆盖、高精度解析小微企业的经营资产和环境成为可能,一系列前沿技术正在成为小微金融领域的新基建(O) 金融只是品牌商供应链当中的一种需求,还包括办公协同、分销系统、货运和物流系统等需求,构成了供应链数字化的重要支点(M2)
		构型整合	
		结构图谱刻画 资源桥接逆变 机制数智嵌入	<ul style="list-style-type: none"> 应用“图计算”技术在网络结构中判断节点价值、每一条边的价值,判断每一条边和另一条边的关系而且推算出另外的多边;更清晰地刻画节点在网络中的关系、地位、授信情况(M2) 向供应链各交易节点开放数字化金融服务(M6);我们推出了一套整合了网商银行各种产品服务模式、接口及合作伙伴连接的商务系统(M2) 通过多尺度摩尔纹算法、关系图谱交叉验证等多维度验真技术,形成可采信数据的闭环,尽量保证信息被风控系统采信(O)

(续表)

聚合观念	二阶主题	一阶概念	典型引语
	运营韧性	资金要素提质 管理要素增效 恢复要素优化	<ul style="list-style-type: none"> • 细致、高效的服务质量帮助我们在实现业财一体化供应链采购、提高资金管理效率方面进行了重大性能提升(V1);对接云资金管理平台,工作时效提升 70%,财务管理效率提升了 30%(A2) • 拉动集团销售额提升 5%(A2);对品牌商销量也有明显拉动作用,2020 年末使用融资的经销商销售额同比增长 10%,使用融资的经销商同比增长超过 22%;开拓下沉市场,助力销售额提升 20%(O) • 遇到急需资金时审批快、放款快、还款简单;解决新冠疫情下员工开立工资卡困难的问题,帮助超过 1 万农民工开立银行账户并顺利发放工资;助力合肥经济技术开发区所属企业复工复产,获得地方政府一致好评(A2)
中小企业韧性	生态韧性	惰性关系激活 多元关系建立 量级关系覆盖	<ul style="list-style-type: none"> • 通过互联网数字化平台与数字化金融服务相结合,很好地激发了当地市场活力,其中 53%的经销商来自中西部地区,切实支持中西部地区小微企业和实体经济发展(A2);中西部用户占比 58%(O) • 为医疗健康行业注入强劲的动力(V3);为中国餐饮业数字化做出更大贡献(V4);为快消行业不断贡献力量(V5);与宁波银行达成全面合作(N) • 超过 500 家品牌商成为首批接入的品牌(A1);与浙江省 66 家核心企业建立合作,为其下游 5 500 多家经销商精准投放资金(A2)
	演进韧性	安全公平增信 长久共生增值 合规有序增韧	<ul style="list-style-type: none"> • 保障数字银行服务兼顾高效便捷与安全可信(A1);模型的可解释性也有助于客户理解系统的决策逻辑并建立对系统的信任;建设公平性评估与纠偏技术;提倡针对弱势群体的 AI 算法优化;借助 OCR 等识别技术及区块链、隐私计算等验证技术为小微企业提供关键增信维度(A2) • 事实上我们很多优质客户也源源不断流入同业银行(M1);云资金管理平台还可与支付宝营销政策打通,均可享受同等营销优惠;将符合担保要求的小微客户推送至担保公司承保(A2) • 业财一体化是资金管理清晰之后带来的增量价值;让他们用更正规、更合理的方式享受国家的政策(M11);(云资金)可实现品牌企业资金管理的合规性和全面掌握(O);放大优惠政策对实体经济的促进作用(A2)

应链状态和动向。三是因为供应链交易网络更多是开放的而非封闭的,诸如经销商不向指定品牌商采购,品牌商不用指定物流商发货到指定监管仓,销售不局限于特定平台等。交易不闭环、流程不可控的现实,使得金融服务提供商无法依托标准化的要素和中心化的关系开展业务。由于不同中小企业处于不同的供应链网络和商业生态中,跨网络生态的交易基础设施如账户体系、信息系统等的建设需要金融服务提供商、跨生态核心企业协作实现,才能形成稳定的跨生态交易和赋能。无论是建设跨生态基础设施的过程,还是跨生态的交易和赋能,都需要形成一定的机制,协同各方的认知、资源、能力、行动和利益。跨生态的协同往往需要共享关键节点的利益,以及开放部分关键数据和信息,金融服务提供商如何在保障企业隐私、维护各方核心利益的前提下助力跨生态的协同成为关键任务。

因此,在生态供应链导向阶段,存在供应链金融服务业态的构型多样赋能与异化包容的矛盾。

针对构型悖论,网商银行通过多中心化分布、底层数字基建、需求支点裂变、结构图谱刻画、资源桥接逆变、机制数智嵌入等手段予以应对,构建了构型悖论应对策略。网商银行首先突破了依托核心企业提供授信数据、维护交易关系的“核心企业为中心、辐射中小企业”的思路和逻辑,转为基于已往服务中小企业积累的经验 and 手段,不断准确还原中小企业真实的运营能力,实时把握供应链关系动态,赋能中小企业自生长、自组织,重塑服务构型,形成了“中小企业为中心”的多中心化服务体系。此外,网商银行在多方共同信任的技术框架下,研发了具备自动识别资金来源、自动记账等底层功能的数字化对公账户系统。模块化的系统设计可以让企业选择共享必要数据,合规使用隐私数据,

可追溯能够得到保障,从而帮助多生态核心企业、金融服务提供商及中小企业自建供应链金融交易系统。更进一步,网商银行推出了“大雁系统”平台,该平台不仅整合了自身研发的供货、回款、采购、订货、出货、收款、加盟、发薪等针对交易各环节的各类供应链金融服务,还桥接了合作企业的资源和能力,帮助中小企业提升运营能力。供应链金融作为撬动生态合作的支点,帮助企业实现跨生态全面合作赋能的态势。

基于以上策略,金融服务提供商帮助供应链金融服务业态构型在多样赋能与异化包容中取得了协同效应,助力中小企业建设持续成长的演进韧性。中小企业良好的管理能力也能有效帮助供应链金融服务降低运营成本和风险。在多生态协同的作用下,核心企业和金融机构可以动态捕捉中小企业的运行状态,突发情况时帮助中小企业及时补充资金、快速恢复运营,避免供应链关键节点断裂,中小企业运营韧性得到进一步提升。中小企业生态韧性也得到更高质量的发展,因为借助网商银行的供应链金融服务流程,当地政府和产业核心企业都可以了解中小企业的真实运营状态,帮助多主体激活更广泛、更深入的供应链网络关系,辐射带动更多当地、本产业中小企业生态良性发展。跨生态信任机制促使越来越多的产业链和体系外的金融机构与体系内的中小企业进行交易,中小企业能够得到价格更低、额度更高的融资服

务以扩大经营规模、不断探索创新,各方价值共生共增。多中心化的服务体系、规范化的资金管理体系帮助中小企业做好充分的制度化准备,国家相关政策扶持可以精准助力优质的中小企业,重塑的服务构型可以满足中小企业建设演进韧性的需求。

3.2 作用机制分析

以上部分主要分析了网商银行作为金融服务提供商形成了有效应对“供应链金融服务悖论”的策略,从而助力中小企业韧性的建设。然而这一作用机制有待探索:如何将策略应对演化悖论的管理能力?悖论管理能力如何助力中小企业韧性的建设?以往悖论研究在一定程度上缺乏探讨内在作用机制的场景,如今在数字供应链金融助力商业生态融合发展的情境中^[4],可以探索悖论管理能力形成机制和助力机制的内在规律。

面对要素悖论,网商银行在时间上将既定还款周期分期、在空间上将既有融资模式分段、在强度上将存在的风险分级,因此本质上是通过分期、分段、分级等方式对要素属性进行反应式分割。此外,网商银行按照已有的交易关系归集信贷额度,并设定共担资金风险的主体,因此本质上是通过归集要素和共担风险等方式对要素关系进行反应式整合^[8]。实现要素属性反应式分割与要素关系反应式整合两项活动的协同,是形成要素悖论管理能力的内在过程(表 5)。

表 5 要素悖论管理能力形成及助力机制

Tab. 5 Formation and facilitation mechanisms of factor paradox management capabilities

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型引语
要素悖论 管理能力 形成机制	要素属性 反应式分割	分期分割时间 分段分割空间 分级分割强度	<ul style="list-style-type: none"> 向网商银行申请分期付款,按月把钱支付给网商银行(M8) 整个结构变成两段,我们把低成本的模式直接对接支付宝(M8) 针对疫情下的不同类型商家采取差异化的风控策略(M3)
	要素关系 反应式整合	归集要素关联 共担要素风险	<ul style="list-style-type: none"> 网商银行整合了从尽职调查、客户推荐、信息同步、银行审核到放款的全流程(A2) 如果出现一些极端风险情况,设备厂商会帮我们处置;他不需要有担保回购的能力,他需要承担设备转租的责任(M8)
要素悖论 管理能力 助力机制	建立对企业 个体的认知	还原能力信息 交叉验证监控	<ul style="list-style-type: none"> 支持包含合同、发票、营业执照在内的 26 种凭证,超过 400 种细粒度物体识别(A1);小微企业的征信、经营、流水交易、税务都是我们信用的数据来源(M8) 我们会通过数字化监控他的交易,比如用电子合同或订单信息进行监控(M8)

要素悖论管理能力助力中小企业运营韧性建设的机制在于,金融服务提供商成功建立了对中小企业个体实时、充分、真实的认知。通过对要素的分割与整合,网商银行聚合了中小企业的多方信息,通过匹配合同、订单、流水等信息可以交叉验证中小企业真实的运营状态、判断中小企业的运营能力,准确把握中小企业和资金提供方的价值主张,精准提供符合各方利益诉求且风险可控的资金流解决方案,从而可持续地助力中小企业运营韧性的建设。

面对关系悖论,网商银行减少了对核心企业的依赖,收敛了客户对场景定制化的需求,以可控的步骤迁移焦点,因此本质上是通过减少关系依赖、收敛关系需求、迁移关系焦点等方式对关系要素(黏性、强度、焦点等)进行主动式分割^[46]。此外,网商银行与其他核心组织者建立了良好的双向沟通机制,以行业的视角统筹融资政策的实施,联合其他核心组织者辐射更多中小微企业客户,因此本质上是通过建立机制

交互、统筹功能配置和联合结构枢纽等方式对关系构型进行主动式整合^[47]。实现关系要素主动式分割与关系构型主动式整合两项活动的协同,是形成关系悖论管理能力的内在过程。

关系悖论管理能力助力中小企业生态韧性建设的机制在于,金融服务提供商在不同的场景中成功迁移了服务的底层逻辑(表 6)。网商银行首先沉淀了不同行业的数据,在了解运作模式和风险后进一步挖掘场景中存在的不同价值主张,再通过主动降低合作门槛等方式拓展服务网络,最后基于差异化场景的实践,金融服务提供商可以了解不同场景的不同参与主体对资金的共性及差异化价值主张,从而有针对性地发展、完善自身的服务逻辑和服务模式,帮助中小企业拓展业务、延展交易网络。与此同时,能够在不同场景中迁移服务逻辑的能力,保障了其自身以较低的风险充分利用既有模式服务新的交易关系,对既有交易关系开发新产品模式的协同,持续性地助力中小企业生态韧性的建设。

表 6 关系悖论管理能力形成及助力机制

Tab. 6 Formation and facilitation mechanisms of relationship paradox management capabilities

聚合观念	二阶主题	一阶概念	典型引语
关系悖论 管理能力 形成机制	关系要素 主动式分割	减少关系依赖 收敛关系需求 迁移关系焦点	<ul style="list-style-type: none"> 系统层面把信息维护在品牌档案里;我们不依赖于(品牌商提供的)线下资料(M9) 产品图谱比较完整,也是根据合作方的需求来设计(M10) 会遇到千差万别的不同行业,每个行业的品类都有不同的特征,我们要把普适化的金融服务深入行业里面,寻求更多的认知和理解;从开始的食物、酒水饮料行业开始,我们开始慢慢覆盖到更多的行业(M2)
	关系构型 主动式整合	建立机制交互 统筹功能配置 联合结构枢纽	<ul style="list-style-type: none"> 我们判断后把风险预警告诉品牌商(M9);地方财政和公共资源交易中心发现在履约过程中(中标企业)有任何违规的行为,也会告知我们(M10) 定制化针对的是品牌;根据行业淡旺季配置临时额度(M9) 我们跟品牌商做了很多的联合营销、联合运营(M2);VIVO跟我们达成深度合作;通过衔接信息,测算有多少客户可以通过信贷撬动(M9)
关系悖论 管理能力 助力机制	实践差异化 场景的迁移	沉淀周期数据 挖掘运行模式 降低合作门槛	<ul style="list-style-type: none"> 我们看行业的时候,希望这个产品、这个行业已经有 2 年以上的沉淀,经历过一段运营周期之后才能知道这个行业的稳定性(M8) 增强对商户经营标签的刻画和行业化认知;通过大量的用户走访,深刻理解客户的生意模式,深入挖掘行业特有信息,根据资金需求时点制定营销日历(A1) 没有法律意义上或者条款上的任何规定需要品牌商来承担坏账或做担保;我们采购贷款的通过率超过 80%,这是其他银行很难做到的,因为我们不要担保,而是根据客户的交易关系来给他贷款(M9)

面对构型悖论,网商银行在服务结构上将“核心企业为中心”的结构转变为以中小企业为

主体的“多中心化”结构,在功能上将不同网络生态不兼容的状态转变为互通、互认、互信的状态

态,在机制上将资金流撬动需求转变为各类供应链服务使能中小企业自主满足经营需求。因此,本质上是通过分解单中心化结构、重构功能基础、裂变机制支点等方式对构型关系(格局、质量、数量等)进行前摄式分割。此外,网商银行利用各类技术映射真实世界中的价值关联,透视了各个网络的生态价值,连接了各方优质的能力资源,借助合作联动嵌入跨网络生态的互信机制,因此本质上是通过拓扑规律映射、多相规律逆变、联动规律嵌入等方式对构型耦合规律的前摄式整合^[48]。实现构型关系前摄式分割与构型规律前摄式整合两项活动的协同,是形成构型悖论管理能力的内在过程。

构型悖论管理能力助力中小企业演进韧性建设的机制在于,金融服务提供商借助对整个业态运行逻辑的深入了解,助力多个生态体系的自主建设与发展(表 7)。网商银行不断捕捉金融业态和供应链关系的动态和变化,同步价值图谱;利用数字技术保障数据交换和安全交互,健全合作机制;利用数智手段预判个体行为和行业风险,提高供给质量。基于对生态体系的使能,金融服务提供商不仅可以在邻近场景稳定地提供服务,还可以深入更多场景规模化地帮助未被服务的长尾中小企业获得高质量的金融支持,并在跨网络生态交互中具备持续匹配各类型中小企业资金需求的动态能力,助力

表 7 构型悖论管理能力形成及助力机制

Tab. 7 Formation and facilitation mechanisms of configuration paradox management capabilities

聚合构念	二阶主题	一阶概念	典型引语
构型悖论管理能力形成机制	构型关系前摄式分割	解构单中心化 重筑功能基础 裂变机制支点	<ul style="list-style-type: none"> • 原来的供应链金融核心企业是唯一的中心,我们希望通过技术的支撑和发展,让每一个中小企业也能成为这个网络的中心(M2);网商银行将供应链金融从绑定核心企业的中心化模式转变为去中心化模式(M6) • 数字化经营体系离不开资金的结算……是这个链路当中的痛点(M2);我们做了整个生态账户体系的搭建;我们提供银行的一整套底层的基建,软件公司提供的是上面的业务层服务(M11) • 基于供应链金融的视角,将资金流、融资需求、理财增值的需求和软件公司的服务进行有机的整合(M11)
	构型规律前摄式整合	联动规律嵌入 多相规律逆变 拓扑规律映射	<ul style="list-style-type: none"> • 我们数字化资金结算方案嵌入经营的全链路(M2);生成企业信贷数据的大底盘(A2);数字化服务商伙伴包括电子合同系统、SRM 供应链关系管理系统、DMS 分销订货系统、货运物流系统、办公协同系统、电子发票系统(O) • “大雁系统”向供应链中的各交易节点提供数字化金融服务,很好地将供应链的中心化和去中心化相结合(M6) • 初步建成覆盖数据源、特征、策略的全链路风控图谱(A1);“大雁系统”是基于企业知识图谱技术(A2);构建全产业链的交易图谱(M6)
构型悖论管理能力助力机制	使能多生态体系的发展	捕捉生态动态 保障交互安全 预测风险智能	<ul style="list-style-type: none"> • 我们的供应链金融服务模式和理念从线性走向网状、从静态走向动态,因为供应链关系是在动态变化、不断切换的(M2) • 保证用户数据安全和隐私的前提下,能够在更大范围内进行共享。我们叠加了区块链的技术,叠加了隐私计算的技术,才能让我们做到这些(M2) • 从分析到预测,预测未来 3 个月、6 个月的状况;用人工智能可以模拟两个审批人的风格来交叉审核……人工专家和机器智能相互促进(M2);四大革新风控技术能力:一是智能感知,二是智能认知,三是智能交互,四是智能决策(N)

中小企业演进韧性的建设。

金融服务提供商在形成要素悖论、关系悖论、构型悖论的管理能力过程中,都遵循相同的形成机制;在更微观的层级分割、在更宏观的层级整合,即“亚层次分割—高层次整合”。

4 结论与启示

4.1 研究结论

本文通过分析网商银行的供应链金融案例,识别了供应链金融服务不同发展阶段中凸

显的悖论,借鉴相关理论框架,探讨了金融服务提供商针对不同悖论类型形成的悖论管理能力,分析了悖论管理能力的形成过程,以及悖论管理能力助力企业韧性建设的内在机制,分析了金融服务提供商的要素悖论管理能力、关系

悖论管理能力、构型悖论管理能力,基于中小企业运营韧性、生态韧性、演进韧性,构建了供应链金融生态系统悖论管理的演化过程及作用机制模型,如图4所示。

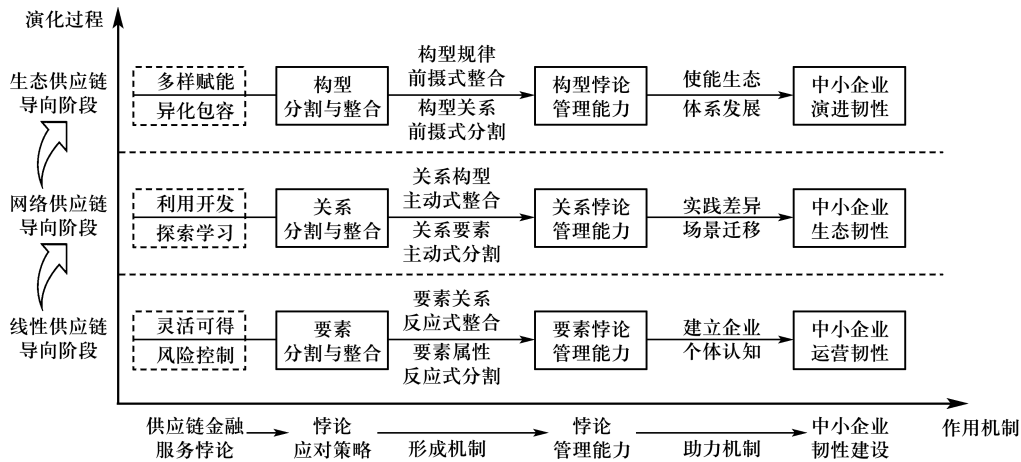


图4 供应链金融生态系统悖论管理的演化过程及作用机制

Fig. 4 Evolutionary process and mechanisms of paradox management in supply chain finance ecosystem

第一,本文识别了“供应链金融服务悖论”。在不同的供应链金融服务导向阶段,金融服务提供商会面对不同类型的悖论。在以企业上下游线性供应链中的资金、资产等要素作为服务导向时,供应链金融服务提供商既要解决资金供给灵活可得,还要解决资金风险控制的问题,即在线性供应链导向阶段,金融服务提供商主要面对资金要素灵活可得与风险控制的“要素悖论”。在以供应链网络中的要素关联和要素背后的主体关系作为服务导向时,供应链金融服务提供商既要利用现有关系拓展业务网络,又要探索新的模式、开发新的客户、培育新的网络关系,即在网络供应链导向阶段,金融服务提供商主要面对供应链关系利用开发与探索学习的“关系悖论”。在以供应链生态中的跨网络结构、机制、利益等构型作为服务导向时,供应链金融服务提供商既要赋能多商业生态自组织供应链金融活动,还要形成多商业生态结构、机制、利益等方面的协同,即在生态供应链导向阶段,金融服务提供商主要面对服务构型多样赋能与异化包容的“构型悖论”。

第二,本文分析了供应链金融服务提供商在不同服务导向阶段有效应对悖论的策略。面

对要素悖论,金融服务提供商通过分期、分级等方式分割要素,通过要素归集、风险共担等方式整合要素,从而有效应对悖论,形成要素悖论管理能力。面对关系悖论,金融服务提供商通过要素闭环自主、模式按需定制、焦点可控迁移等方式分割供应链关系,同时通过穿透交互、统筹、联合等方式整合供应链关系,从而有效应对悖论,形成关系悖论管理能力。面对构型悖论,金融服务提供商通过分解结构、重构基础、裂变支点等方式分割服务构型,同时通过联动规律嵌入、多相规律逆变、拓扑规律映射等方式整合服务构型,从而有效应对悖论,形成构型悖论管理能力。应对悖论的能级随服务导向的发展梯次上升,运用的手段更为复杂,助力建设的中小企业韧性能级也更高。在线性供应链导向阶段,有效应对要素悖论可以助力中小企业恢复初始均衡状态,有助于建设运营韧性。在网络供应链导向阶段,有效应对关系悖论可以助力中小企业形成新的多样化的均衡状态,有助于建设生态韧性。在生态供应链导向阶段,有效应对构型悖论可以助力中小企业持续调整学习和适应动态的能力,有助于建设演进韧性。

第三,本文揭示了各阶段悖论管理的能力

形成和助力韧性建设的内在机制。在线性供应链导向阶段,要素悖论管理能力是由对要素属性的分割和对要素关系的整合两个维度的实现形成的;在网络供应链导向阶段,关系悖论管理能力是由对关系要素的分割和对关系构型的整合两个维度的实现形成的;在生态供应链导向阶段,构型悖论管理能力是由对构型关系的分割和对构型规律的整合两个维度的实现形成的。随着供应链金融服务导向阶段能级的提升,所需的悖论管理能力也更为复杂,但无论在哪个阶段,悖论管理能力的形成都遵循“亚层次分割—高层次整合”的路径,即在更微观的层级分割、在更宏观的层级整合。悖论管理能级的提升,有助于中小企业韧性能级向更高层次演进。有效的要素悖论管理会促进金融服务提供商建立对中小企业实时、有效的认知,助力中小企业运营韧性的建设;有效的关系悖论管理会保障金融服务提供商低风险、高效能地在不同行业的商业生态场景中实践不同的模式,助力中小企业生态韧性的建设;有效的构型悖论管理会帮助金融服务提供商助力多商业生态间形成既合作又自组织的状态,助力中小企业演进韧性的建设。

4.2 理论贡献

第一,本研究丰富了企业韧性的研究视角。企业韧性建设是当下企业管理理论研究的热点和焦点,然而目前有关企业韧性的研究主要从单一组织或线性供应链视角展开探讨,尚未从复杂的供应链网络、商业生态、资金流的视角充分探讨企业韧性的建设过程^[22]。供应链金融是赋能供应链企业尤其是中小企业资金流的有效手段,具备助力中小企业韧性建设的可能。尤其在前沿实践中,供应链金融是涉及多网络、跨生态合作的企业资金流管理和增值服务模式,本研究通过分析网商银行的供应链金融服务实践案例,从系统性、阶段性发展的角度研究探索中小企业韧性的建设过程,揭示出供应链金融助力中小企业韧性发展的微观机制在于有效的悖论管理,因而在研究视角和内在机制方面有助于中小企业韧性研究。

第二,本研究拓展了供应链金融的研究视角。供应链金融是伴随供应链交易过程的综合资金解决方案,满足企业融资、结算、财务管理

等资金流需求,参与供应链金融的主体包括借方、贷方、金融服务提供商等,往往各有自己的价值主张,因此金融服务提供商在提供服务的过程中必然要面对持续相悖却又相互依赖的悖论现象。但有关研究主要讨论供应链金融绩效及其影响因素,较少关注在供应链金融服务过程中存在的悖论现象。本研究通过网商银行的案例识别了“供应链金融服务悖论”,并且发现在不同的服务导向阶段中,金融服务提供商面对不同类型的悖论,提出可以运用悖论管理视角探讨供应链金融问题,因而在理论视角和阶段匹配方面有助于供应链金融研究。

第三,本研究揭示了悖论管理的内在作用机制。由于悖论的存在是持续的、不断隐性变化的,企业应当形成有效应对悖论的能力^[39]。然而目前悖论研究少有注意到针对不同的悖论类型应当形成不同的管理能力,并且少有研究探讨悖论管理能力是如何形成的,悖论管理如何助力中小企业韧性的建设。本研究分析讨论了网商银行在不同服务导向阶段有效管理供应链金融服务悖论的案例过程,发现金融服务提供商是通过“亚层次分割—高层次整合”的机制形成了悖论管理能力,能级梯度提升的悖论管理能够助力中小企业更高能级韧性的建设,因而在拓展研究领域和揭示内在作用机制方面有助于悖论研究。

4.3 实践启示

诸多的不确定性会给企业经营带来严峻挑战,企业韧性建设变得越来越重要。中小企业因其组织结构简单、灵活性强,往往不具备很强的风险抵御能力,建设中小企业韧性有助于稳定中国经济高质量发展的微观基础。近年来,供应链金融成为建设中小企业韧性的重要举措,供应链金融服务不仅可以为企业提供丰富、灵活的金融工具,帮助中小企业解决“融资难、融资贵”的问题,还能促进中小企业与上下游企业建立紧密的合作关系,供应链金融具备体系化助力中小企业韧性建设的能力。然而本研究发现,在供应链金融服务过程中,金融服务提供商会面对较大的挑战。金融服务提供商需要持续实现不同主体相异甚至相悖的需求。借助悖论视角,本研究分别定义了供应链金融服务的“要素悖论”“关系悖论”“构型悖论”,帮助从业

者建立悖论认知。此外,中小企业韧性建设是随金融服务提供商悖论管理能力梯次发展的。比如,只有通过对要素悖论的分割与整合,形成认知企业运行状况的能力,才能掌握中小企业真实的运营需求,助力运营韧性的建设;通过对关系悖论的分割与整合,形成撬动供应链合作并实践不同模式的能力,才能平衡供应链关系开发利用与学习探索的利益和风险,助力生态韧性的建设;通过对构型悖论的分割与整合,形成赋能各生态自组织金融活动并协同多生态机制利益的能力,才能有效协奏跨网络生态异化的服务运行模式,助力演进韧性的建设。供应链金融服务悖论给金融服务提供商提出了严峻的挑战,金融服务提供商既要扎根金融业态,也要不断深耕产业,发掘不同商业场景中的运行规律,并输出为一种可持续的管理能力。在当今数字技术不断升级、产业面临数字化转型的大背景下,金融科技和数智化可以成为支持供应链金融更高效、良性发展的动能。综上所述,供应链金融助力中小企业韧性建设,是符合中国经济发展现状、统筹金融安全与发展的政策引导方向,应鼓励产业组织、金融机构参与中小企业韧性的建设过程,提高我国经济发展的韧性。

4.4 研究局限及展望

本研究揭示了金融服务提供商应对悖论和建构悖论管理能力的过程,未来研究还可以探讨其他类型的核心组织者应对企业韧性建设的过程,例如物流服务提供商、产业核心企业分别具有更强的物流把控能力和更强的供应链关系组织能力,相比于对资金流运行规律更为了解、有差异场景试验不同模式的金融服务提供商,这两类企业韧性与悖论管理能力的形成过程和切入点有所不同。未来研究可以从多案例的对比中发掘新的悖论类型,探索悖论管理能力的形成机制。此外研究者还可以利用实证计量的方法、用大数据或问卷调查的研究方法弥补本文普适性不足的问题。

参考文献:

[1] 单宇,许晖,周连喜,等. 数智赋能:危机情境下组织韧性如何形成?——基于林清轩转危为机的探索性案例研究[J]. 管理世界, 2021, 37

- (3): 84-104+7.
- [2] 谢雅萍,陈睿君. 转危为机:基于知识图谱的组织韧性研究述评与未来展望[J]. 科学学与科学技术管理, 2022, 43(3): 131-153.
- [3] 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.
- [4] 宋华,陶铮,杨雨东. “制造的制造”:供应链金融如何使能数字商业生态的跃迁——基于小米集团供应链金融的案例研究[J]. 中国工业经济, 2022(9): 178-196.
- [5] Agarwal N, Soh C, Yeow A. Managing paradoxical tensions in the development of a telemedicine system [J]. *Information and Organization*, 2022, 32(1): 100393.
- [6] Miron-Spektor E, Ingram A, Keller J, et al. Microfoundations of organizational paradox: The problem is how we think about the problem [J]. *Academy of Management Journal*, 2018, 61(1): 26-45.
- [7] Smith W K, Lewis M W. Toward a theory of paradox: A dynamic equilibrium model of organizing [J]. *Academy of Management Review*, 2011, 36(2): 381-403.
- [8] Wei R, Geiger S, Vize R. Managing paradoxical tensions in platform-based modular solution networks [J]. *Industrial Marketing Management*, 2022, 100(1): 96-111.
- [9] Dmitrijeva J, Schroeder A, Ziaee Bigdeli A, et al. Paradoxes in servitization: A processual perspective [J]. *Industrial Marketing Management*, 2022, 101(2): 141-152.
- [10] 刘晓星,张旭,李守伟. 中国宏观经济韧性测度——基于系统性风险的视角[J]. 中国社会科学, 2021, 42(1): 12-32+204.
- [11] Zinn W, Goldsby T J. Supply chain plasticity: Redesigning supply chains to meet major environmental change [J]. *Journal of Business Logistics*, 2019, 40(3): 184-186.
- [12] Wieland A, Durach C F. Two perspectives on supply chain resilience [J]. *Journal of Business Logistics*, 2021, 42(3): 315-322.
- [13] Davoudi S, Brooks E, Mehmood A. Evolutionary resilience and strategies for climate adaptation [J]. *Planning Practice and Research*, 2013, 28(3): 307-322.
- [14] Kamalahmadi M, Parast M M. A review of the literature on the principles of enterprise and supply chain resilience: Major findings and directions

- for future research [J]. *International Journal of Production Economics*, 2016, 171: 116-133.
- [15] Gunasekaran A, Rai B K, Griffin M. Resilience and competitiveness of small and medium size enterprises: An empirical research [J]. *International Journal of Production Research*, 2011, 49 (18): 5489-5509.
- [16] Ali I, Nagalingam S, Gurd B. Building resilience in SMEs of perishable product supply chains: enablers, barriers and risks [J]. *Production Planning & Control*, 2017, 28(15): 1236-1250.
- [17] 沈馨怡, 吴松强. 数智化发展、双重网络嵌入与新创企业韧性——长三角中小集成电路企业的实证研究 [J]. *科学学研究*, 2023, 42(4): 1-14.
- [18] Zhao N, Hong J, Lau K H. Impact of supply chain digitalization on supply chain resilience and performance: A multi-mediation model [J]. *International Journal of Production Economics*, 2023, 259: 108817.
- [19] Agrawal N M, Pandit R, Menon D. Strategy to usher in the next phase of growth in the Indian IT industry [J]. *IIMB Management Review*, 2012, 24(3): 164-179.
- [20] 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): 1-35.
- [21] Hofmann E. Supply chain finance: Some conceptual insights [M]// *Logistik Management*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag, 2005.
- [22] Moretto A, Caniato F. Can supply chain finance help mitigate the financial disruption brought by Covid-19? [J]. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 2021, 27: 100713.
- [23] Bak O, Shaw S, Colicchia C, et al. A systematic literature review of supply chain resilience in small-medium enterprises (SMEs): A call for further research [J]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 2023, 70(1): 328-341.
- [24] Nguyen D N, Nguyen T T H, Nguyen T T, et al. The effect of supply chain finance on supply chain risk, supply chain risk resilience, and performance of Vietnam SMEs in global supply chain [J]. *Uncertain Supply Chain Management*, 2022, 10(1): 225-238.
- [25] 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.
- [26] 李鸿磊, 王凤彬, 张敬伟. 什么样的商业生态系统在重度负面冲击中更具整体韧性? ——基于复杂系统层次嵌套理论视角的双案例研究 [J]. *南开管理评论*, 2024, 27(2): 16-29.
- [27] Bals C. Toward a supply chain finance (SCF) ecosystem: Proposing a framework and agenda for future research [J]. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 2019, 25(2): 105-117.
- [28] 韩炜, 邓渝. 商业生态系统研究述评与展望 [J]. *南开管理评论*, 2020, 23(3): 14-27.
- [29] Loreau M, Mouquet N, Holt R D. Meta-ecosystems: A theoretical framework for a spatial ecosystem ecology [J]. *Ecology Letters*, 2003, 6 (8): 673-679.
- [30] Carmine S, De Marchi V. Reviewing paradox theory in corporate sustainability toward a systems perspective [J]. *Journal of Business Ethics*, 2023, 184(1): 139-158.
- [31] Jarzabkowski P, Lê J K, Van de Ven A H. Responding to competing strategic demands: How organizing, belonging, and performing paradoxes coevolve [J]. *Strategic Organization*, 2013, 11 (3): 245-280.
- [32] Raisch S, Hargrave T J, Van de Ven A H. The learning spiral: A process perspective on paradox [J]. *Journal of Management Studies*, 2018, 55 (8): 1507-1526.
- [33] Klarner P, Raisch S. Move to the beat - rhythms of change and firm performance [J]. *Academy of Management Journal*, 2013, 56(1): 160-184.
- [34] Lindgren R, Mathiassen L, Schultze U. The dialectics of technology standardization [J]. *MIS Quarterly*, 2021, 45(3): 1187-1212.
- [35] Hargrave T J, Van de Ven A H. Integrating dialectical and paradox perspectives on managing contradictions in organizations [J]. *Organization Studies*, 2017, 38(3-4): 319-339.
- [36] Schad J, Lewis M W, Raisch S, et al. Paradox research in management science: Looking back to move forward [J]. *Academy of Management Annals*, 2016, 10(1): 5-64.
- [37] Cunha M P, Putnam L L. Paradox theory and the paradox of success [J]. *Strategic Organization*, 2019, 17(1): 95-106.
- [38] Zhang J, Yalcin M G, Hales D N. Elements of paradoxes in supply chain management literature: A systematic literature review [J]. *International Journal of Production Economics*, 2021, 232: 107928.

- [39] 罗瑾琰, 唐慧洁, 李树文, 等. 科创企业创新悖论及其应对效应研究 [J]. 管理世界, 2021, 37(3): 105-122+8.
- [40] Eisenhardt K M, Graebner M E. Theory building from cases: Opportunities and challenges [J]. *Academy of Management Journal*, 2007, 50(1): 25-32.
- [41] Langley A. Strategies for theorizing from process data [J]. *Academy of Management Review*, 1999, 24(4): 691-710.
- [42] Gioia D A, Corley K G, Hamilton A L. Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology [J]. *Organizational Research Methods*, 2013, 16(1): 15-31.
- [43] 郭晔, 未钟琴, 方颖. 金融科技布局、银行信贷风险与经营绩效——来自商业银行与科技企业战略合作的证据 [J]. *金融研究*, 2022(10): 20-38.
- [44] 李志刚, 许晨鹤, 刘振. 商业模式传承型裂变创业内在机理研究 [J]. *南开管理评论*, 2017, 20(5): 69-80.
- [45] Niesten E, Stefan I. Embracing the paradox of interorganizational value co-creation-value capture: A literature review towards paradox resolution [J]. *International Journal of Management Reviews*, 2019, 21(2): 231-255.
- [46] 苏敬勤, 吕禾雨. 平台数据治理策略如何助力商业价值创造? ——基于关系连接视角 [J]. *经济管理*, 2024, 46(3): 5-21.
- [47] Schad J, Bansal P. Seeing the forest and the trees: How a systems perspective informs paradox research [J]. *Journal of Management Studies*, 2018, 55(8): 1490-1506.
- [48] Uzzi B. Social structure and competition in inter-firm networks: The paradox of embeddedness [J]. *Administrative Science Quarterly*, 1997, 42(1): 35-67.

How Does Supply Chain Finance Help Build Resilience in SMEs? Based on Paradox Management Process

TAO Zheng¹, SONG Hua²

(1. Digital Business and Capital Development Innovation Center, Beijing Technology and Business University, Beijing 100048, China;

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

Abstract: Supply chain finance plays a crucial role in enhancing the resilience of small and medium-sized enterprises (SMEs), and becomes a new driving force for high-quality economic development in China. Managing various continuously conflicting yet interdependent value propositions has become a key issue. This study, based on the framework of “paradox of supply chain financial services → paradox management → SME resilience building”, employs a longitudinal case study approach to deeply analyze the practices of supply chain finance in MYbank. The findings reveal that: Under different supply chain financial service orientations, financial service providers need to develop effective paradox management capabilities through a mechanism of “micro-level segmentation—macro-level integration”. This involves transforming paradox coping strategies into sustainable embedded paradox management capabilities by means of more granular segmentation and higher-level integration. This paper makes theoretical contributions to enriching the research perspective on enterprise resilience, expanding the theoretical perspective of supply chain finance, and revealing the internal mechanisms of paradox management, thereby inspiring relevant stakeholders to make better use of financial instruments to support the resilience building of SMEs.

Keywords: supply chain finance; resilience; paradox management; financial service provider; case study