

供应链金融、融资约束与企业创新绩效

陈俊羽

重庆工商大学金融学院, 重庆

收稿日期: 2025年1月21日; 录用日期: 2025年2月5日; 发布日期: 2025年3月10日

摘要

供应链金融作为金融服务实体经济的重要举措, 在企业融资、创新等方面有着重大影响。本文选取2011年至2021年间沪深A股制造业上市公司为样本, 探讨供应链金融水平对制造业企业创新绩效的影响。研究发现, 供应链金融能够提升制造业企业的创新绩效, 进一步分析发现, 供应链金融通过缓解制造业企业的融资约束提升制造业企业的创新绩效。

关键词

供应链金融, 制造业企业, 创新绩效, 融资约束

Supply Chain Finance, Financing Constraints, and Corporate Innovation Performance

Junyu Chen

School of Finance, Chongqing Technology and Business University, Chongqing

Received: Jan. 21st, 2025; accepted: Feb. 5th, 2025; published: Mar. 10th, 2025

Abstract

As an important initiative in providing financial services to the real economy, supply chain finance has a significant impact on corporate financing and innovation. This study selects listed manufacturing companies in the Shanghai and Shenzhen A-share markets from 2011 to 2021 as the research sample to explore the impact of supply chain finance levels on the innovation performance of manufacturing enterprises. The findings indicate that supply chain finance enhances the innovation performance of manufacturing enterprises. Further analysis reveals that supply chain finance

achieves this improvement by alleviating the financing constraints faced by manufacturing enterprises.

Keywords

Supply Chain Finance, Manufacturing Enterprises, Innovation Performance, Financing Constraints

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,供应链金融(SCF)作为一种新型的融资模式,在中国制造业中得到了广泛应用,并逐渐成为推动企业创新和提高竞争力的重要工具。随着全球经济的变化和市场需求的多样化,制造业企业面临着日益严峻的融资约束和创新压力。供应链金融通过优化供应链中的资金流动,降低融资成本,为企业提供了更为灵活和高效的融资途径。然而,融资约束仍然是影响制造业企业创新能力的关键因素之一,如何通过有效的金融工具缓解这一问题,成为当前政策研究和实践中的重要议题。

中国政府高度重视供应链金融的发展,并已出台了一系列政策促进其在制造业中的应用。2018年发布的《关于促进供应链创新与应用的指导意见》明确指出,要加快推动供应链金融服务模式创新,提升中小企业的融资便利性,并推动大中小企业间的合作与协同。此外,国家财政政策也通过税收优惠、信贷支持等方式鼓励企业利用供应链金融解决融资瓶颈,支持企业在技术创新和市场拓展方面取得突破。

尽管政策支持不断加大,但如何衡量供应链金融对制造业企业创新绩效的具体影响,尤其是在缓解融资约束方面的作用,仍然是一个亟待深入研究的问题。本研究旨在探讨供应链金融通过缓解融资约束对制造业企业创新绩效的影响,并分析其作用机制,旨在为政策制定者和企业管理者提供理论依据和实践指导。

本研究的边际贡献如下:

第一,丰富了供应链金融对企业创新影响的理论框架。现有研究多集中于供应链金融对企业财务绩效的影响,较少涉及其在提升企业创新能力方面的作用。本文通过构建并验证供应链金融、融资约束与创新绩效之间的关系,丰富了供应链金融在推动企业创新领域的理论框架,拓展了供应链金融的研究视角,为后续研究提供了新的理论路径。

第二,揭示了融资约束在供应链金融促进创新中的中介作用。本研究深入探讨了融资约束作为中介变量的作用,揭示了供应链金融如何通过缓解企业的融资约束,从而提升其创新绩效。这一机制的探讨填补了现有文献中关于融资约束如何影响供应链金融作用路径的空白,为相关领域的学术研究提供了新的视角。

第三,为政策制定者和企业管理者提供了实践指导。本研究不仅具有理论贡献,还在实践层面为政策制定者和企业管理者提供了可操作的建议。通过实证分析,本研究明确了供应链金融对制造业企业创新的促进作用及其通过融资约束的机制,为政策制定者在推动供应链金融相关政策时提供了有力依据,为企业管理者如何利用供应链金融提升创新提供了指导,具有较强的现实意义。

2. 文献综述

2.1. 供应链金融与融资约束

在经济活动中,多数中小企业由于内源性融资能力不足,难以有效支撑日常运营需求,而在寻求外

部融资时又面临显著的融资约束[1][2]。具体而言,这一困境主要源自以下几方面原因:第一,中小企业的公司治理体系不完善,企业信息具有较强的个体化特征。由于缺乏规范的财务报表和信息披露机制,投资者难以有效评估企业管理层的经营能力,导致信息获取与评价成本较高,进而加剧了融资过程中的信息不对称问题[3]。第二,中小企业通常固定资产规模较小,无形资产和流动资产占比较大,缺乏足够的实物抵押物,因此难以满足金融机构对于担保和抵押的严格要求[4]。第三,其道德风险和代理成本相对较高,也增加了投资者的风险承担。中小企业的资金需求具有周期短、频率高、金额小的特点[5]。为了确保资金使用的安全性,金融机构需要投入大量成本进行信息搜集与监督管理,这进一步提升了融资成本。由于上述种种因素,中小企业在融资时面临诸多约束,如何缓解甚至解决这一问题已成为公司金融与金融市场领域的研究重点之一。

在二十世纪末,供应链金融的发展为中小企业破解融资困境提供了全新的解决思路。供应链金融基于供应链上的商业交易价值,通过银行或其他金融机构嵌入资金或信用,为供应链上下游企业提供流动资金支持。针对中小企业的融资瓶颈,这一模式利用大企业的信息优势来弥补中小企业的信用不足和信息不对称问题,有效提升了中小企业的信用等级与融资能力,成为缓解中小企业融资约束的重要手段。

2.2. 创新绩效

企业创新绩效的界定是企业创新管理研究中的核心内容,涵盖了企业在创新活动中产出的各种绩效表现。学者们从不同的角度对企业创新绩效进行了界定,主要包括创新产出、创新过程效率、市场绩效和财务绩效等方面。在企业创新产出方面,Oslo Manual 提供了一种广泛接受的创新绩效评价方法,将创新绩效分为产品创新、过程创新、营销创新和组织创新四个方面[6]。从创新过程效率角度,企业创新绩效不仅仅是创新产出的数量,更重要的是创新活动的效率,即以最少的资源投入获得最大的创新产出[7]。在市场绩效方面,企业的创新绩效应该包括创新对市场份额、销售增长和顾客满意度的正面影响[8]。财务绩效则是评价企业创新绩效的另一个重要维度,企业的研发投入、新产品销售收入比例和利润增长率是衡量企业创新绩效的关键财务指标[9]。

3. 理论分析与研究假设

供应链融资作为银行信贷的重要补充,一直备受学术研究的关注。供应链融资主要受到供给意愿和供给能力两方面因素的影响[10]。供应链金融通过核心企业的信用背书,有效缓解了上述融资困境。具体而言,供应链金融利用核心企业对上下游企业信用的认可,为中小企业提供担保,降低了金融机构对传统企业资质的依赖[11]。这一模式不仅减少了信息不对称引发的融资风险,还通过盘活应收账款、预付款和存货等供应链金融工具,提升了中小企业的资金获取能力和融资效率[12]。从供给意愿来看,供应链金融基于供应链上下游企业之间的信任关系,核心企业的信用背书增强了金融机构提供资金的意愿[13]。信息透明度的提高有效降低了道德风险和逆向选择问题,缓解了企业融资难题[14]。从供给能力来看,商业信用融资实质上占用了融资方的资金。因此,供应链金融不仅需要核心企业具备较强的经营能力和稳定的现金流,还嵌入了企业生产经营活动,使资金流动更匹配生产周期[15]。这一机制优化了资金配置,减少了资金浪费与闲置。综上所述,供应链金融通过核心企业的信用背书与供应链金融工具的灵活应用,为制造业企业特别是中小型企业提供了有效的融资支持,降低了融资成本,提升了资金使用效率,从而缓解了融资约束,助力企业提升市场竞争力与长期发展潜力。

在缓解融资约束的基础上,供应链金融进一步促进了制造业企业在创新活动中的投入和实践。一方面,获得稳定的资金支持后,企业能够加大对研发活动的投入,包括技术升级、产品设计和工艺创新等

关键领域。这不仅有助于企业开发出具有市场竞争力的新产品，还能提高其生产效率和盈利能力[16]。另一方面，供应链金融降低了企业对短期资金需求的依赖，促使企业更加注重长远发展，聚焦于提升核心技术和市场占有率。这种长期导向的资金支持，极大地激发了企业的创新活力，推动了其从被动应对市场需求向主动创造市场需求的转变。

此外，供应链金融在整合供应链资源、优化产业链协同方面也具有显著优势[17]。这种整合不仅提高了产业链整体的运作效率，还促进了供应链上下游企业间的资源共享与技术合作，形成了创新生态的良性循环[18]。在这一过程中，核心企业作为供应链金融的发起者，不仅承担了信用桥梁的角色，还通过与上下游企业的密切合作，共同推动了行业的技术进步和创新发展[19]。

基于以上分析，本文认为制造业企业的供应链金融水平越高，越能缓解制造业企业的融资约束，从而提升制造业企业的创新绩效。因此提出假设 H1。

H1：供应链金融可以通过缓解制造业企业的融资约束提升制造业企业的创新绩效。

4. 研究设计

4.1. 样本选取与数据来源

本研究以 2011 年至 2021 年间沪深 A 股制造业上市公司为样本，探讨供应链金融水平对制造业企业创新绩效的影响。相关财务数据主要来源于国泰君安(CSMAR)和万得(Wind)数据库，包括企业财务指标、公司信息及治理特征等。此外，词频数据通过 Python 爬虫技术从 A 股上市公司年报中提取。为确保研究的有效性与数据的完整性，本文对初步收集的制造业企业样本进行了以下处理：(1) 剔除了连续观测数据不足两年的公司；(2) 剔除了在样本期间为 ST 或 PT 的企业；(3) 剔除了属于金融行业的公司；(4) 剔除了研究变量存在数据缺失的样本。经过筛选，最终获得了包含 10,749 个公司年度观测值的样本数据，用于后续分析。

4.2. 模型设定与变量定义

4.2.1. 变量定义

(1) 被解释变量

创新绩效(Patent)，在既有研究的基础上[20]，本文采用企业当年专利申请数量加 1 后取自然对数的形式来度量企业的创新绩效(Patent)。

(2) 解释变量：供应链金融

供应链金融水平(SCF)，本文在现有研究基础上，采用关键词频率定量分析方法来评估企业的供应链金融水平。具体而言，本文参考数字化转型词频统计的思路，并结合已有研究[21]，将供应链金融模式细分为“应收类、预付类、存货类和综合类”四大类，并构建详细的关键词词谱(见下图 1)。通过统计企业年报中各关键词出现的频率，本文以此作为测量企业供应链金融发展程度的重要指标。另外，本文还设置了供应链金融虚拟变量(SCF_dummy)，即公司若在某年供应链金融水平(SCF)为正数，则在当年及以后所有年份设置为 1，否则为 0，该变量用以进行后续的稳健性分析。

(3) 中介变量

融资约束(FC)，首先，根据年度数据对企业的规模、年龄以及现金股利支付率这三个指标进行标准化处理，并依据标准化后的均值来划分融资约束的虚拟变量(QUFC) [11]。当企业的均值高于三分之一分位数时，认为融资约束较轻，对应的(QUFC)取值为 0；若低于三分之一分位数，则认为融资约束较重，对应的(QUFC)取值为 1。其次，借助 Logit 模型对企业每年的融资约束发生概率进行拟合，将拟合结果定义为融资约束指数(FC)，其取值范围在 0 到 1 之间，且数值越大，表明企业面临的融资约束越严重。

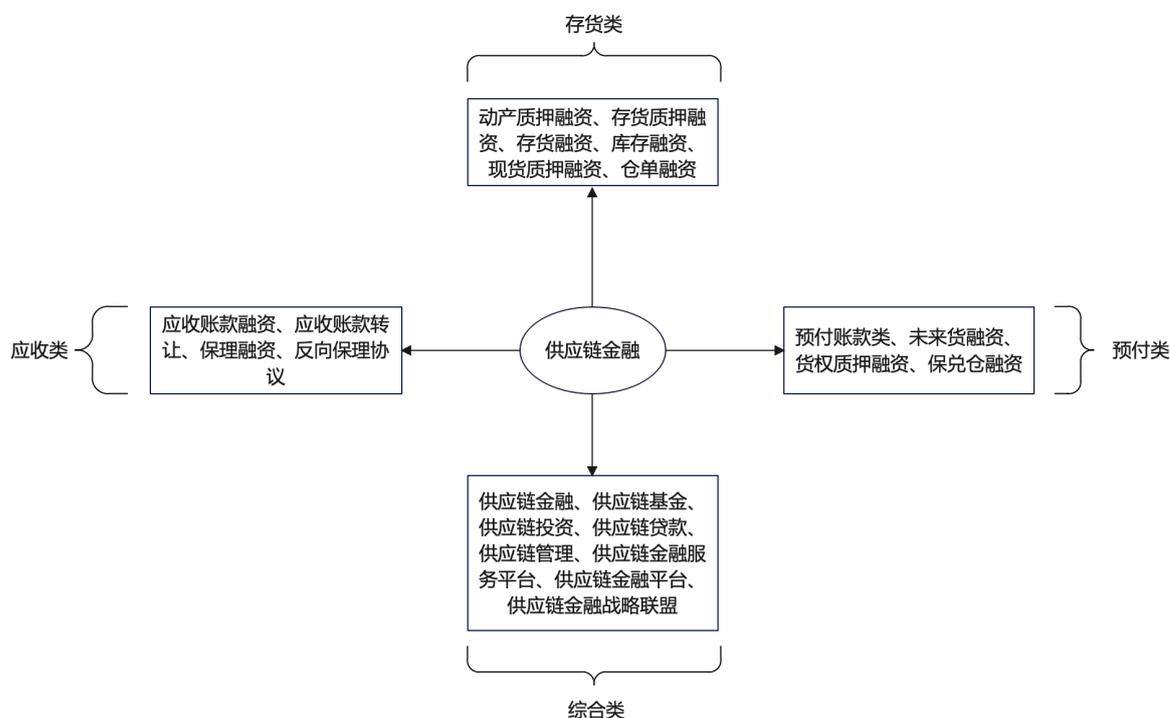


Figure 1. Supply chain finance keyword database

图 1. 供应链金融关键词库

(4) 控制变量

模型的控制变量包括：公司规模(Size)；资产负债率(Lev)；盈利能力(ROA)；TobinQ 值(TobinQ)；固定资产占比(FIXED)；第一大股东持股比例(FSR)；独立董事占比(Indep)。

本文使用的各变量见下表 1。

Table 1. Definition of main variables

表 1. 主要变量的定义

	变量名称	变量符号	变量定义与说明
被解释变量	创新绩效	Patent	企业当年专利申请数量加 1 后取自然对数
解释变量	供应链金融	SCF	根据供应链金融词库频次计算
	公司规模	Size	总资产的自然对数
	资产负债率	Lev	总债务与总资产的比值
	盈利能力	ROA	净利润占总资产的比值
控制变量	托宾 Q 值	TobinQ	企业市价(股价)除以企业的重置成本
	固定资产占比	FIXED	固定资产余额占总资产的比值
	第一大股东持股比例	FSR	第一大股东所持股份除以总股份
	独立董事占比	Indep	独立董事人数除以董事会总人数

4.2.2. 模型设定

本文为验证供应链金融对企业创新绩效的影响，构建以下基准模型[22]。其中， $Patne_{it}$ 表示公司 i 第

t 年的创新绩效; $SCF_{i,t}$ 表示公司 i 第 t 年的供应链金融水平; $Controls_{i,t-1}$ 为滞后一期的控制变量; $\sum Year$ 为年份虚拟变量, $\sum Ind$ 为行业虚拟变量。若 α_1 显著为正, 则说明供应链金融能提升企业的创新绩效, 从而支持假设 H1。

$$Patent_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 SCF_{i,t} + \alpha_2 Controls_{i,t-1} + \sum Year + \sum Ind + \varepsilon_i + \mu_{i,t} \quad (1)$$

5. 实证结果

5.1. 变量描述性统计

主要变量的描述性统计分析结果见下表 2 所示。统计显示: 创新绩效(Patent)的平均值为 2.306, 供应链金融水平(SCF)的平均值为 0.150, 显示出供应链金融作为支持实体经济发展的金融模式, 正逐步受到制造业上市公司的关注, 但整体发展尚处于初级阶段, 提升空间较大。表中控制变量的描述性统计显示, 公司规模(Size)分布较为分散, 平均值为 22.755, 标准差为 1.714, 说明样本涵盖从中小型到超大型的上市公司; 资产负债率(Lev)平均值为 0.496, 部分企业杠杆偏高或偏低, 反映资本密集度及融资偏好差异; 盈利能力(ROA)平均值为 0.077, 最小值-0.151, 最大值 0.211, 表明盈利表现差异显著。TobinQ 平均值 2.934, 标准差 2.245, 最大值达 7.088, 反映市场对不同企业成长性的显著分化。固定资产占比(FIXED)平均值 0.303, 最小值 0.021, 最大值 0.624, 说明样本囊括了轻重资产运营模式。第一大股东持股比例(FSR)平均值为 0.410, 股权集中度高低不一; 独立董事占比(Indep)平均值为 0.409, 表明大多数企业符合监管最低要求但也存在加强治理的空间。这些差异既与行业特征、监管政策、企业经营策略相关, 也体现了公司在治理结构与资产配置方面的多元化发展。

Table 2. Descriptive statistics of key variables

表 2. 主要变量的描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
Patent	10,749	2.306	1.465	0.000	6.163
SCF	10,749	0.150	0.574	0.000	2.565
Size	10,749	22.755	1.714	19.998	25.671
Lev	10,749	0.496	0.240	0.053	0.858
ROA	10,749	0.077	0.084	-0.151	0.211
TobinQ	10,749	2.934	2.245	0.881	7.088
FIXED	10,749	0.303	0.192	0.021	0.624
FSR	10,749	0.410	0.196	0.090	0.730
Indep	10,749	0.409	0.089	0.333	0.571

5.2. 基准回归结果

鉴于本文使用的数据为非平衡面板, 为了选择适合的面板数据回归模型, 首先进行了 Hausman 检验以确定最佳估计方法。检验结果显示, 卡方统计量为 231.56, 对应的 P 值小于 0.01, 表明原假设被强烈拒绝。因此, 本文选择采用固定效应模型来进行分析和检验。检验结果如下表 3 所示, 第一列为放入控制变量但未控制个体固定效应的结果; 第二列为放入控制变量但未控制年份固定效应的结果; 第三列为放入控制变量但未控制行业固定效应的结果; 第四列为未放入控制变量但同时控制个体、年份、行业固定效应的结果; 第五列为放入控制变量且同时控制个体、年份、行业固定效应的结果, 供应链金融水平(SCF)与创新绩效(Patent)正相关, 说明供应链金融水平越高, 制造业企业的创新绩效得到提升, 从而支持了假设 H1。

Table 3. The regression results of supply chain finance levels on the innovation performance of manufacturing enterprises
表 3. 供应链金融水平对制造业企业创新绩效的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Patent	Patent	Patent	Patent	Patent
SCF	0.317*** (0.034)	0.147*** (0.027)	0.275*** (0.028)	0.157*** (0.027)	0.138*** (0.027)
控制变量	Yes	Yes	Yes	No	Yes
Firm FE	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	No	Yes	Yes	Yes
Ind	Yes	Yes	No	Yes	Yes
Constant	-9.370*** (0.271)	-1.764*** (0.323)	-5.578*** (0.279)	2.283*** (0.008)	-1.441*** (0.322)
观测值	10,749	10,749	10,749	10,749	10,749
R ²	0.3698	0.7878	0.7714	0.7888	0.7943

注：表中***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平。

5.3. 稳健性检验

验证模型估计结果的稳健性，本研究分别采用 SCF_dummy 和 Grant 作为替代变量进行稳健性分析。SCF_dummy 为供应链金融水平的虚拟变量，取值为 1 表示企业已采用供应链金融，取值为 0 表示未采用。以 SCF_dummy 替代 SCF 原变量进行回归分析，旨在考察供应链金融对制造业企业创新绩效的影响是否具有的一致性。Grant 为企业当年的专利授权数量，被用作专利申请(Patent)的替代变量，用以衡量企业的创新绩效。通过将 Grant 替代原被解释变量 Patent 进行回归分析，检验供应链金融对创新绩效影响的稳健性。

分析结果见下表 4 显示，无论使用 SCF_dummy 还是 Grant 进行替代，核心变量的回归系数方向和显著性均与主回归结果一致，进一步证明了模型的可靠性与结论的稳健性。

Table 4. Robustness test by substituting key variables

表 4. 稳健性检验之替换关键变量

变量	Patent	Grant
SCF_dummy	0.079*** (0.025)	0.091*** (0.023)
控制变量	Yes	Yes
Firm FE	Yes	Yes
Year	Yes	Yes
Ind	Yes	Yes
Constant	-1.450*** (0.323)	-0.640*** (0.201)
观测值	10,749	10,749
R ²	0.7939	0.7587

注：表中***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平。

5.4. 机制检验

机制检验结果见下表 5 所示，在机制检验中，本研究采用三步法进行分析，以探讨供应链金融(SCF)

通过融资约束(FC)影响企业创新绩效(Patent)的作用机制。具体如下：第一步，验证基准模型，确认供应链金融(SCF)对创新绩效(Patent)的显著正向影响，明确解释变量(SCF)与被解释变量(Patent)之间的直接关系；第二步，将中介变量融资约束(FC)纳入回归模型，检验供应链金融(SCF)是否显著抑制融资约束(FC)，以确认融资约束作为作用渠道的有效性；第三步，在包含中介变量融资约束(FC)的回归模型中观察供应链金融(SCF)对创新绩效(Patent)的影响是否减弱或消失，从而验证融资约束(FC)的中介效应。回归结果表明，供应链金融(SCF)通过显著抑制融资约束(FC)，从而提升了企业的创新绩效(Patent)，这一发现进一步揭示了供应链金融促进企业创新绩效的具体机制。

Table 5. Robustness test by substituting key variables
表 5. 稳健性检验之替换关键变量

变量	(1)	(2)	(3)
	Patent	FC	Patent
SCF	0.142*** (0.027)	-0.017*** (0.004)	0.129*** (0.027)
FC	No	No	-0.781*** (0.065)
控制变量	Yes	Yes	Yes
Firm FE	Yes	Yes	Yes
Year	Yes	Yes	Yes
Ind	Yes	Yes	Yes
Constant	-1.441*** (0.323)	1.522*** (0.052)	2.731*** (0.032)
观测值	10,749	10,749	10,749
R ²	0.7944	0.8356	0.7977

注：表中***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平。

5.5. 异质性分析

异质性检验结果见下表 6 所示，在异质性分析中，本研究基于地域差异对供应链金融(SCF)影响创新绩效(Patent)的效果进行了分析。具体而言，将样本按照地区划分为东部(East)、中部(Mid)和西部(West)三个区域，并通过引入相应的交互变量 SCF_East、SCF_Mid、SCF_West 进行回归。此方法旨在探讨 SCF 对不同地区企业创新绩效的影响是否存在显著差异。

回归结果显示，SCF 对东部地区企业创新绩效的促进作用最为显著，中部地区次之，而西部地区的作用相对较弱。这一结果表明，不同区域的经济发展水平、产业结构和融资环境可能在 SCF 对创新绩效的影响中起到重要作用，为政策制定提供了区域化的建议参考。

Table 6. Regional heterogeneity analysis
表 6. 地域异质性分析

变量	Patent
SCF_East	0.142*** (0.032)
SCF_Mid	0.225*** (0.065)
SCF_West	0.160** (0.079)

续表

控制变量	Yes
Firm FE	Yes
Year	Yes
Ind	Yes
Constant	2.477*** (0.066)
观测值	10,749
R ²	0.7909

注：表中***、**和*分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平。

6. 结论与建议

6.1. 结论

本研究探讨了供应链金融对制造业企业创新绩效的影响，并分析了其通过抑制融资约束提升创新绩效的作用机制。研究结果表明，供应链金融显著提升了制造业企业的创新绩效，其关键路径在于有效缓解了企业的融资约束。这一发现揭示了供应链金融在促进制造业企业技术创新、解决融资难题中的重要作用。

6.2. 建议

第一，推动供应链金融的发展。政策制定者和金融机构应积极推广供应链金融解决方案，尤其是在创新需求较高的制造业领域。通过优化融资渠道、降低信贷门槛，SCF 能有效支持企业突破资金限制。

第二，加强区域针对性实施。鉴于供应链金融在不同区域的作用可能存在差异，应制定有针对性的策略，根据不同地区的经济和产业特点，精准推进 SCF 的实施。对金融生态相对薄弱的地区应给予更多关注，以最大化其促进作用。

第三，强化供应链上下游合作。制造业企业应加强与供应链上下游伙伴的协作，充分利用供应链金融的优势。这包括提升信息共享和透明度，以建立信任并降低融资成本。

参考文献

- [1] 邓可斌, 曾海舰. 中国企业的融资约束: 特征现象与成因检验[J]. 经济研究, 2014, 49(2): 47-60+140.
- [2] 姚王信, 夏娟, 孙婷婷. 供应链金融视角下科技型中小企业融资约束及其缓解研究[J]. 科技进步与对策, 2017, 34(4): 105-110.
- [3] 蔡晓慧. 融资约束的度量及其检验——基于债务融资溢价视角[J]. 浙江社会科学, 2013(6): 20-30+156-157.
- [4] 蒋殿春, 鲁大宇. 供应链关系变动、融资约束与企业创新[J]. 经济管理, 2022, 44(10): 56-74.
- [5] 罗兴, 杨子涵, 何奇龙. 中小企业数字化转型、供应链金融发展与融资约束缓解[J]. 武汉金融, 2023(11): 54-62.
- [6] Mortensen, P.S. and Bloch, C.W. (2005) Oslo Manual-Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data.
- [7] Damanpour, F. (1991) Organizational Innovation: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, **34**, 555-590. <https://doi.org/10.2307/256406>
- [8] Griffin, A. and Page, A.L. (1993) An Interim Report on Measuring Product Development Success and Failure. *Journal of Product Innovation Management*, **10**, 291-308. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1040291>
- [9] Hagedoorn, J. and Cloudt, M. (2003) Measuring Innovative Performance: Is There an Advantage in Using Multiple Indicators? *Research Policy*, **32**, 1365-1379. [https://doi.org/10.1016/s0048-7333\(02\)00137-3](https://doi.org/10.1016/s0048-7333(02)00137-3)
- [10] 王超, 余典范. 企业数字化的供应链融资效应——基于商业信用视角[J]. 经济与管理研究, 2023, 44(10): 109-128.

-
- [11] 张伟斌, 刘可. 供应链金融发展能降低中小企业融资约束吗?——基于中小上市公司的实证分析[J]. 经济科学, 2012(3): 108-118.
- [12] 田霖, 郭梦琪. 数字普惠金融发展缓解融资约束研究——基于涉农企业的实证分析[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2024, 30(3): 70-85.
- [13] 刘莉, 杨宏睿. 数字金融、融资约束与中小企业科技创新——基于新三板数据的实证研究[J]. 华东经济管理, 2022, 36(5): 15-23.
- [14] 张海军, 黄峰. 金融科技缓解民营企业融资约束的效应与机制[J]. 技术经济与管理研究, 2023(1): 66-71.
- [15] 杨光艺, 李向阳. 金融科技、融资渠道与企业创新——基于外部发展环境和内在发展水平的双重视角[J]. 工业技术经济, 2024, 43(3): 65-75.
- [16] 郎香香, 张朦朦, 王佳宁. 数字普惠金融、融资约束与中小企业创新——基于新三板企业数据的研究[J]. 南方金融, 2021(11): 13-25.
- [17] 白茜, 韦庆芳, 蒲雨琦, 蔡卫星. 产业政策、供应链溢出与下游企业创新[J]. 南方经济, 2023(10): 70-93.
- [18] 李晓梅, 黄巍. 供应链集中度对专精特新企业创新效率的影响研究[J]. 中国科技论坛, 2024(6): 67-76+110.
- [19] 蒋惠凤, 刘益平. 数字金融、供应链金融与企业融资约束——基于中小企业板上市公司的经验证据[J]. 技术经济与管理研究, 2021(3): 73-77.
- [20] 郑琼娥, 雷国铨, 许安心. 经济政策不确定性、财务柔性与企业创新绩效的实证[J]. 统计与决策, 2018, 34(18): 164-167.
- [21] 张莉莉, 穆东, 刘德红, 等. 中国供应链金融指数编制(上篇): 意义、思路与体系构建[J]. 北京交通大学学报(社会科学版), 2018, 17(4): 96-104.
- [22] 容海生. 供应链整合与数字化转型对流通企业创新绩效的影响[J]. 商业经济研究, 2022(19): 128-131.