

# 供应链金融与企业财务绩效影响研究——以汽车制造业为例

钱剑涛

天津职业技术师范大学，天津市，300222；

**摘要：**本文选取 2013 年到 2023 的 A 股上市汽车制造公司的数据，实证分析供应链金融强度对企业财务绩效的影响情况，同时从融资约束水平的视角研究这一传导过程中的中介效应并进行稳健性检验。最终本文得出结论：供应链金融强度对企业财务绩效呈显著正相关，融资约束水平的缓解会提高企业的财务绩效。另外融资约束水平在供应链金融强度对企业财务绩效的影响过程中起到中介效应。最后本文为国内汽车制造业的发展提出政策建议。

**关键词：**供应链金融强度；融资约束水平；中介效应

**DOI：**10.69979/3029-2700.25.09.019

## 引言

在当今全球化和数字化深度交织的经济格局下，供应链金融是产业与金融之间的关键纽带，深度参与供应链金融优化能够显著改善企业财务表现。汽车制造业供应链复杂且资金需求强度高，深度参与供应链金融能够有效缓解该行业的融资瓶颈，从而提升财务绩效。本研究基于供应链金融与企业财务绩效的内在联系，探讨了供应链金融强度如何通过缓解融资约束这一中介机制，最终作用于企业的财务表现。

## 1 文献综述

在国外有关供应链金融的研究中，国外 Nastaran (2025)<sup>[1]</sup> 等学者通过将信用担保和收入分享合同整合在一起从而提出了 CG-RS 计划，并且在数值分析中发现受资本限制的零售商、供应商和银行都可以通过降低违约风险和调整激励措施来从 CG-RS 计划中收益。表明 CG-RS 计划可以有效的提高提高供应链金融强度。Khan (2024)<sup>[2]</sup> 等学者研究了供应链金融通过及时信息共享对财务绩效的影响。他们在公司数据中运用结构方程模型，发现供应链金融显著的影响企业绩效，同时及时信息分享在这两个变量之间发挥着显著的中介作用。另外学者 Islam (2024)<sup>[3]</sup> 等学者认为降低企业的融资约束是提高企业财务绩效的一种有效方法，并且指出在新兴的发展国家中，这种传导途径尤为明显。

在国内有关融资约束水平与企业财务绩效的研究中，余凤莲 (2025)<sup>[4]</sup> 等学者研究了管理层能力与企业财务绩效的关系，发现管理层能力与企业财务绩效存在显著的正相关。并且融资约束水平在这个传导过程中起着显著的中介效应。刘书兰 (2024)<sup>[5]</sup> 等学者研究了绿色投资、融资约束与财务绩效这三者之间的关系，发现绿色投资与财务绩效之间存在非线性 U 型关系，并且融资约束对其存在负向调节的作用。另外罗兴 (2023)<sup>[6]</sup> 等学者

在研究企业数字化转型与企业财务绩效关系中发现企业数字化转型可以通过缓解企业融资约束来促进企业财务绩效，但这只在大企业中成立，而在中小企业中数字化转型与企业财务绩效存在倒 U 型关系。

通过上述文献，我们可以看出国内外学者在研究供应链金融强度，融资约束水平和企业财务绩效这三者之间的关系时，因为研究角度和研究方法的不同，会得出不同的结论。所以本文创新性的以上市汽车制造业公司为样本，研究供应链金融与企业财务绩效的关系，并探索融资约束在两者之间的中介效用，为汽车制造业公司未来的发展和转型提供建议。

## 2 理论假设和研究设计

### 2.1 研究假设

1. 供应链金融强度对财务绩效的影响。汽车行业正见证供应链金融强度增强对企业财务表现的积极影响。作为需要大量资金支撑的产业领域，该行业涵盖零部件采购、生产组装至终端销售等系列流程，各环节运转都与资金流动存在直接关联。供应链金融将制造商与上下游企业的物流信息流和资金流进行系统整合，运营资金管理被优化而交易成本与信用风险得以降低，故而能够产生提升财务表现的效应。核心企业采用保理和票据贴现等工具加速资金回笼，因而资金使用效率提高并改善财务指标。因此基于上述分析，提出以下假设：

假设 1：汽车制造公司可以通过提高供应链金融强度从而改善企业的财务绩效

2. 供应链金融强度对融资约束水平的影响。汽车制造企业发展常受融资受限程度制约。汽车制造商通常需要投入大量资金用于研发和生产设备采购，然而传统融资方式常常无法满足这些需求。多元化的融资渠道由供应链金融提供给汽车制造商。汽车制造商与金融机构建立合作后，能够将未到期应收账款或商业汇票提前变现，

因而获取运营所需资金。该方式有助于缓解企业资金紧张状况，同时降低融资成本并提升效率。所以提出以下假设。

假设 2：汽车制造公司提升供应链金融强度可以缓解企业的融资约束水平

3. 融资约束水平的中介效应来源于信息不对称理论，企业与外部投资者之间存在信息不对称，导致投资者对企业未来现金流和偿债能力的不确定性担忧，进而提高企业的外部融资成本。融资约束使企业难以获取足够资金进行高效运营和扩张，影响其成长性和盈利能力等财务绩效指标。综合前面的分析，进一步提出以下假设。

假设 3：汽车制造公司的融资约束水平对其财务绩效存在中介效应

## 2.2 研究设计

### 2.2.1 数据来源

数据来源 Choice，选取汽车制造业 54 家。数据时间长度为 2013 年到 2023 年，数据筛选原则如下：1. 去除 ST 和\*ST 企业的数据。2. 去除样本缺失值，3. 为避免极端值对数据进行上下 5% 的缩尾处理。

### 2.2.2 变量选取

被解释变量。本文的被解释变量为上市汽车制造公司的财务绩效，以 ROE 来衡量。该指标反映了上市公司用净资产产生纯利的能力，是衡量上市公司获取利润能力的重要指标。因此投资者常将 ROE 作为重要参考指标，用于比较不同公司的盈利能力，评估公司的投资价值。

解释变量。SCF 是衡量供应链金融强度的重要指标，但在各类数据库中并非可以直接获取。因此需要参考他人的定义。本文选取的是周小贊(2023)<sup>[6]</sup>等学者所采取的定义。将短期借款，应付票据和应收账款作为衡量供应链金融强度的指标。本文关于供应链金融强度的具体计算如下： $SCF = (\text{短期借款} + \text{应付票据} + \text{应收账款}) / \text{总资产}$ 。

中介变量。本文将 Hadlock(2010)<sup>[7]</sup>等学者研究出来的 SA 指数作为衡量企业融资约束水平的变量，该指数通常为负数，该数值越大，说明企业的融资约束水平得到改善。

$$SA = -0.737TA + 0.043TA^2 - 0.04AGE \quad (1)$$

其中 TA 表示的是企业规模(单位是百万元)的对数值，AGE 表示的是企业已经成立的年份，系数由 Hadlock(2010)<sup>[7]</sup>等学者决定。

控制变量。为了提高研究的准确性，参考何文等学者<sup>[8]</sup>的研究，选择以下的控制变量：1. 企业规模(TA)，即公司资产的对数值以测量企业的规模。2. 营业收入同比增长率(GROI)，该数值越高，越能体现出企业的成

长能力。3. 销售净利率(NPMS)，该指标可以体现出该公司产品在市场上有较强的竞争力，并且对成本和费用的控制效果较好。

表 1 变量类型和定义

	变量名称	变量符号	变量说明
被解释变量	净资产收益率	ROE	净利润/净资产
解释变量	供应链金融强度	SCF	(短期借款+应付票据+应收账款)/总资产
中介变量	SA	融资约束水平	由企业成立年数和总资产的具体公式所得
	企业规模	TA	总资产的对数值
控制变量	营业收入同比增长率	GROI	(本期营业收入-往期营业收入)/本期营业收入
	销售净利率	NPMS	净利润/销售收入

### 2.2.3 模型设定

参考何文(2024)<sup>[8]</sup>等学者的模型建立和本文建立的假设，并对本文的数据进行豪斯曼检验，最终本文决定使用固定效应模型，模型如下所示。

$$ROE_{it} = \alpha_0 + \beta_1 SCF_{it} + \beta_2 TA_{it} + \beta_3 GROI_{it} + \beta_4 NPMS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中  $\beta$  为模型的主要回归系数， $\varepsilon$  为随机误差项， $\alpha_0$  代表常数项。当  $\beta_1$  大于时，说明供应链金融强度对财务绩效呈现正相关，此时应该接受假设 1，即提高供应链金融强度可以改善企业的财务绩效，反之则拒绝。

另外，本文选择融资约束作为中介变量，在模型 2 的基础上，建立了模型 3 和模型 4，以用来研究供应链金融强度和企业财务绩效的作用机理。模型 3 和 4 的设定如下。

$$SA_{it} = \alpha_0 + \beta_1 SCF_{it} + \beta_2 TA_{it} + \beta_3 GROI_{it} + \beta_4 NPMS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$ROE_{it} = \alpha_0 + \beta_1 SCF_{it} + \beta_2 SA_{it} + \beta_3 TA_{it} + \beta_4 GROI_{it} + \beta_5 NPMS_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

模型 3 可以检验供应链金融强度对融资约束水平的影响。如果模型 3 中的  $\beta_1$  显著，则可以通过模型 4 进一步探讨 SA 指数的中介效应。反之则需要补充索贝尔检验。

如果模型 4 中的  $\beta_1$  和  $\beta_2$  都显著，则说明 SA 指数在 SCF 和 ROE 之间起到部分中介效应。如果  $\beta_1$  不显著， $\beta_2$  显著，则说明 SA 指数在 SCF 和 ROE 之间起到完全中介效应。若  $\beta_2$  不显著，则需要补充索贝尔检验。

## 3 实证检验和结果分析

1. 描述性统计分析。从表 2 可以看出 ROE 的平均值是 0.093，标准差是 0.078，最小值是 -0.078，最大值是 0.248。最大值是均值的两倍多。说明在汽车制造业当中各个企业的盈利能力相差较大。SCF 的平均值是 0.

196, 标准差为 0.101, 最小值是 0.053, 最大值是 0.419。最大值是平均值的两倍多, 说明在汽车制造业当中, 供应链金融发展不平衡。

表 2 描述性统计

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROE	594	.093	.078	-.078	.248
SCF	594	.196	.101	.053	.419
SA	594	-3.965	.298	-4.498	-3.389
TA	594	22.679	1.483	20.163	25.894
GROI	594	.138	.172	-.168	.506
NPMS	594	.066	.057	-.048	.2

2. 回归结果分析。从表 3 回归结果(1)中可以看出 SCF 的系数为 10.571, 并且在 1% 的水平上显著, 表明在汽车制造业当中, 提高供应链金融强度可以改善企业的财务绩效, 即假设 1 成立。

在回归结果(2)当中, SCF 的系数为 0.193, 并且在 1% 的水平上显著, 表明在汽车制造业当中, 提高供应链金融强度可以显著的缓解企业的融资约束水平。即假设 2 成立。

综合回归结果(1)和回归结果(2), 可以看出, 供应链金融强度上升会缓解企业的融资约束水平, 随着企业融资约束水平的缓解, 会导致企业财务绩效的上升。因此供应链金融强度的上升不仅缓解了企业的融资约束水平, 同时还提高了企业的财务绩效。融资约束水平在其传导过程中的中介效应得到了体现。即假设 3 成立。

表 3 回归结果

	(1)	(2)	(3)
ROE		SA	ROE
SCF	10.571*** (4.823)	0.193*** (3.976)	9.784*** (4.414)
TA	-1.394*** (-3.710)	-0.217*** (-26.039)	-0.511 (-0.906)
GROI	0.063*** (6.728)	0.000** (2.383)	0.061*** (6.499)
NPMS	1.321*** (29.678)	0.005*** (5.438)	1.299*** (28.504)
SA			4.075** (2.097)
_cons	8.427** (2.293)	-2.065*** (-25.359)	16.842*** (3.100)
N	594	594	594
R2	0.707	0.657	0.710
f			

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.10

3. 稳健性检验。为保证实证结果的准确性, 参考罗

兴<sup>[9]</sup>等学者的检验方法, 通过改变被解释变量和解释变量这两种办法来进行稳健性检验。结果如表格 4 和表格 5 所示。表格 4 中是将被解释变量从 ROE 换成了 ROA(因为 ROA 可以从资产的运营角度来检验结果的稳定性)的实证结果。表格 5 中是将解释变量从 SCF 换成了 SCF1(借鉴姚王信(2017)<sup>[10]</sup>等学者, 将应付票据和短期借款作为衡量供应链金融强度的指标, 将更能体现供应链金融的强度, SCF1=(短期借款+应付票据)/总资产)的实证结果。

从表格 4 和 5 的结果可以看出主要变量之间系数的正负性在更换变量后没有改变并且都在 1% 的水平上显著, 同时中介变量的显著性没有发生变化。说明提高供应链金融强度仍然可以提高企业的财务绩效, 融资约束水平仍然可以发挥中介效应。与本文得出的结论一致。

表 4 稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)
ROA	SA	ROA	
SCF	3.187*** (3.619)	0.141*** (3.003)	2.864*** (3.246)
TA	-1.626*** (-10.821)	-0.222*** (-27.657)	-1.118*** (-4.807)
GROI	0.025*** (6.916)	0.001*** (3.276)	0.023*** (6.494)
NPMS	0.610*** (40.486)	0.004*** (4.382)	0.602*** (39.513)
SA			2.289*** (2.850)
_cons	14.820*** (10.082)	-1.989*** (-25.326)	19.372*** (8.951)
N	594	594	594
R2	0.827	0.666	0.830
f			

\*\*\*p<0.01, \*\*p<0.05, \*p<0.10

表 5 稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)
ROE	SA	ROE	
SCF1	7.650*** (3.270)	0.262*** (5.153)	6.512*** (2.727)
TA	-1.483*** (-3.896)	-0.215*** (-25.972)	-0.550 (-0.964)
GROI	0.064*** (6.800)	0.001** (2.465)	0.062*** (6.554)
NPMS	1.316*** (28.709)	0.006*** (6.006)	1.290*** (27.337)
SA			4.352** (2.194)

_cons	11.371***	-2.073***	20.395***
	(3.132)	(-26.324)	(3.723)
N	594	594	594
R2	0.701	0.664	0.703
f			
***p<0.01, **p<0.05, *p<0.10			

## 4 研究结论和建议

### 4. 1 研究结论

本文分析了2013年到2023年上市汽车制造公司的财务数据得出了以下的结论。1. 汽车制造公司可以通过提高供应链金融强度从而改善企业的财务绩效。2. 汽车制造公司开展供应链金融业务可以缓解企业的融资约束水平。3. 汽车制造公司的融资约束水平对其财务绩效存在中介效应。

### 4. 2 政策建议

1. 构建链式信用传导政策框架，强化核心企业的生态责任。工业和信息化部需要协同金融监管部门制定专项政策，促进汽车产业链建立以核心企业为主导并实现多级信用共享的金融生态体系。政策需要明确核心企业在供应链金融中的信用传导义务，同时支持其借助应收账款确权以及订单融资担保等手段向上下游企业传递信用资源。

2. 推进数字化产融平台建设。完善融资约束的动态调节机制。工业和信息化基础设施需要支撑跨区域汽车产业供应链金融公共服务平台建设，订单流、物流以及资金流数据应当被整合形成融资约束智能诊断系统。金融机构与产业链企业的数据互通需要在平台上实现，区块链技术被应用以确保交易信息不可篡改，因而中小供应商能够获得可靠的融资增信支持。

3. 实施穿透式金融治理改革，激活中介效应的传导效能。工业和信息化主管部门需要构建覆盖供应链全周期的金融治理框架，着力强化融资约束缓解与财务绩效提升之间的传导路径。金融监管部门应当制定供应链金融业务专项指引以规范核心企业、金融机构及配套企业的权责关系，风险隔离机制需要建立以防止信用资源在传导过程中出现耗散或错配。

## 参考文献

- [1] Nastaran D H , Ali M R . Optimal decisions in a capital-constrained supply chain under credit guarantee and revenue-sharing contracts[J].

RAIRO – Operations Research, 2025, 59 (1) : 355–390.

[2] Khan N M , Akhtar P , Zhang L L , et al. Operating in environments affected by uncertainty: Supply chain finance, timely information sharing using advanced technology, and financial performance in Supply Chain Management 4.0[J]. Journal of General Management, 2024, 50 (1) : 37–52.

[3] Islam A , Muiz A A , Muhamad D . Financing constraints and corporate investment decision: evidence from an emerging economy[J]. Competitiveness Review: An International Business Journal, 2024, 34 (1) : 208–228.

[4] 余凤莲. 管理层能力、融资约束与企业绩效——基于医药制造业的实证研究[J]. 现代商贸工业, 2025, (07) : 4–7. DOI: 10.19311/j.cnki.1672-3198.2025.07.002.

[5] 刘书兰, 王蒙, 漆俊美. 绿色投资、融资约束与企业财务绩效——来自能源行业上市企业的经验证据[J]. 统计与决策, 2024, 40 (06) : 172–177. DOI: 10.13546/j.cnki.tjyjc.2024.06.031.

[6] 周小赞, 高培莹, 竺世钰. 融资约束视角下供应链金融对中小企业风险水平的影响研究[J]. 征信, 2023, 41 (03) : 80–86.

[7] Charles J. Hadlock, Joshua R. Pierce. New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index [J]. The Review of Financial Studies, 2010, 23 (5) : 1909–1940.

[8] 何文, 孙倩. 煤炭企业供应链金融对财务绩效影响研究[J]. 合作经济与科技, 2024, (24) : 113–115. DOI: 10.13665/j.cnki.hzjjykj.2024.24.025.

[9] 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.

[10] 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 (04) : 105–110.

作者简介：钱剑涛（2001年3月10日），男，汉族，浙江绍兴，天津职业技术师范大学，研究生，供应链金融方向。