



**AN EMPIRICAL STUDY ON THE IMPACT OF SUPPLY CHAIN
FINANCE ON THE COST AND PERFORMANCE OF
AUTOMOBILE ENTERPRISES**

BY

BOWEN CEN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR**

**THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
INTERNATIONAL CHINESE COLLEGE**

GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2023



供应链金融对汽车企业成本与绩效影响的实证探究

岑博文

撰



此论文为申请中国国际学院

工商管理专业研究生学历

之学术毕业论文

兰实大学研究生院

公历 2023 学年

Thesis entitled

**AN EMPIRICAL STUDY ON THE IMPACT OF SUPPLY CHAIN FINANCE
ON THE COST AND PERFORMANCE OF AUTOMOBILE ENTERPRISES**

by

BOWEN CEN

was submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Master of Business Administration

Rangsit University
Academic Year 2023

Asst. Prof. Chen Ao, Ph.D.
Examination Committee Chairperson

Gu Fan, Ph.D.
Member

Prof. Jin Maozhu, Ph.D.
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst. Prof. Plt. Off. Vanee Sooksatra, D.Eng.)
Dean of Graduate School
September 28, 2023

致谢

岁月匆匆逝，求学路漫长
知识海洋里，感悟不尽香
父母恩情深，滋养我成人
付出无言语，爱意铺天陈
伴随师长教，师德永光照
涵养我品性，智慧传真祥
同窗良朋聚，欢声笑语绕
携手并肩时，岁月如歌咏
毕业将至今，感慨与感恩
衷心向众人，道声感激深

岑博文
研究生



6407712 : Bowen Cen
Thesis Title : An Empirical Study on the Impact of Supply Chain Finance on
the Cost and Performance of Automobile Enterprises
Program : Master of Business Administration
Thesis Advisor : Prof. Jin Maozhu, Ph.D.

Abstract

In recent years, the emergence of many adverse factors, such as the new crown epidemic, the shortage of chips, and the rise in raw materials, has brought great challenges to the automotive manufacturing industry. Previous studies focused on supply chain finance as a means of financing to improve enterprise performance, but in fact, supply chain finance has a variety of functions, including financing function, management function and coordination function, and so on. This study focuses on the differences between the impact of different functions on enterprises. Taking the financial data of China's A-share listed vehicle manufacturing enterprises from 2016 to 2022 as the research sample, this study employs the fixed effect model to analyze the impact of different functions of Supply Chain Finance on enterprise performance, and proves the advantage of the financial attribute of supply chain finance in terms of cost. The results showed that supply chain finance can effectively reduce the cost of enterprises from the perspective of finance. When the financial leverage of enterprises is too high, supply chain finance is negatively correlated with enterprise performance. Supply chain finance from the perspective of supply chain can not only directly promote the improvement of enterprise performance, but also promote the improvement of enterprise performance by accelerating the circulation of goods.

(Total 62 pages)

Keywords: Supply Chain finance, Different Perspectives, Automobile Manufacturing Enterprises, Cost Ratio, Financial Performance

Student's Signature..... Thesis Advisor's Signature.....

6407712 : 岑博文
论文题目 : 供应链金融对汽车企业成本与绩效影响的实证研究
专业 : 工商管理硕士
论文导师 : 金茂竹教授

摘要

近年来新冠疫情、芯片紧缺、原材料上涨等诸多不利因素的出现给汽车制造行业带来了不小的挑战。以往的研究侧重关注将供应链金融作为一种融资手段去提高企业绩效，但实际上供应链金融具有多种功能，包括融资功能、管理功能与协调功能等等，不同的功能对企业的影响有何区别是本文研究的重点。本文将我国 A 股上市整车制造企业 2016-2022 年度财务数据作为研究样本，采用固定效应模型分析了不同功能供应链金融对企业绩效的影响，证明了供应链金融的金融属性在成本方面的优势。分析结果显示，金融视角下供应链金融能有效降低企业的成本，企业财务杠杆过高时金融视角下供应链金融与企业绩效负相关，供应链视角下供应链金融既可以直接促进企业绩效的提高，又可以通过加速商品流通来促进企业绩效的提高。

(共 62 页)

关键词：供应链金融、不同视角、汽车制造企业、成本率、财务绩效

学生签字.....指导老师签字.....

目录

	页
致谢	i
ABSTRACT	ii
摘要	iii
目录	iv
表目录	vii
图目录	viii
第 1 章	
绪论	1
1.1 选题背景及意义	1
1.2 文献综述	3
1.3 文献叙评	7
1.4 写作思路及创新点	8
第 2 章	
理论基础	11
2.1 利益相关者理论	11
2.2 交易成本理论	11
2.3 信息不对称理论	12
2.4 MM 理论	12
第 3 章	
中国汽车行业发展概述	14
3.1 中国汽车企业发展概述	14
3.2 汽车销售市场发展状况	16
3.3 汽车供应链发展概述	19

目录（续）

	页
第 4 章	
供应链金融发展概述	22
4.1 定义	22
4.2 供应链金融与传统金融的区别	23
4.3 供应链金融发展历程	23
4.4 供应链金融在汽车供应链中的应用模式	27
第 5 章	
研究假设及实验设计	31
5.1 研究假设	31
5.2 变量选取及测量	33
5.3 模型设计	37
第 6 章	
实证分析	39
6.1 描述性统计	39
6.2 相关性分析	40
6.3 回归分析	41
6.4 稳健性检验	43
6.5 内生性处理	44
6.6 实验拓展	46
第 7 章	
结论分析与建议	50
7.1 总结分析	50
7.2 建议	51
参考文献	54

目录（续）

	页
附录	60
个人简介	62



表目录

表		页
表 3.1	2017-2021 中国汽车销量、头部企业销量、市场占有率表	15
表 3.2	2022 年 1-9 月汽车销量增长率表	17
表 5.1	各变量符号及定义表	37
表 6.1	描述性统计表	39
表 6.2	各变量相关性分析表	40
表 6.3	模型基准回归分析表	41
表 6.4	模型三 u 检验结果表	42
表 6.5	稳健性检验回归系数表	43
表 6.6	工具变量回归系数表	45
表 6.7	内生性检验回归分析表	45
表 6.8	模型四回归系数表	47
表 6.9	模型四 u 检验结果表	47
表 6.10	回归三步系数表	49

图目录

图	页
图 1.1 研究路线图	9
图 3.1 2018-2022 我国汽车制造业企业数量与利润总额图	14
图 3.2 2018-2022 我国汽车制造业亏损面涨跌图	15
图 3.3 2017-2022 中国新能源汽车年销售量图	16
图 4.1 供应链金融 1.0 构造要素示意图	24
图 4.2 供应链金融 2.0 构造要素示意图	25
图 4.3 供应链金融 3.0 构造要素示意图	26
图 4.4 应收账款模式示意图	28
图 4.5 预付账款模式示意图	29
图 4.6 存货模式示意图	30
图 6.1 中介效应模式图	50

第 1 章

绪论

1.1 选题背景及意义

1.1.1 选题背景

根据公安部统计，2022 年我国新增汽车达 2323 万辆，其中新能源汽车为 535 万辆。新注册登记新能源汽车数量从 2018 年的 107 万辆提高到 2022 年的 535 万辆，新能源汽车迅速占领市场呈现出了高速发展的态势。由于造车新势力的不断出现，汽车行业的竞争变得尤为激烈，根据企查查数据统计显示，仅 2022 上半年我国新增的新能源汽车相关企业就超过了 11 万家。竞争对手增多、人口红利降低、经销商内卷是汽车销售市场的客观事实，如何降低成本提高绩效成为了各车企面临的难题。

在企业融资方面，推行供应链金融或许是车企解决成本与绩效难题的一种手段。我国的供应链金融起步较晚，大约在二十一世纪，但借助西方经验我国供应链金融发展迅速，短短的时间就实现了从无到有，从基础到创新的跨越。与传统的金融模式大不相同，供应链金融以供应链核心企业为中心，整合供应链上下游企业的信息资源，把单个企业的不可控风险转变为供应链企业整体的可控风险，并以应收款融资、存货融资和预付账款融资三种融资模式为基础的一种金融服务。在政策方面，近几年中央及各地方颁布了多项关于推进供应链金融协助产业发展的政策举措，其中 2020 年中国人民银行等八部委联合发表的《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》指出：要构建供应链中占主导地位的核心企业与上下游企业一体化的金融供给体系和风险评估体系，提供系统性的金融解决方案以提高供应链产业链运行效率，降

低企业成本。在企业需求方面，根据国家统计局相关数据 2019 年汽车制造业规模以上工业企业利息支出达到了 455.14 亿元，2022 年政府工作报告也指出制造业贷款余额较上年提升了 68.09%，达到 27.4 万亿元，如此的数据足以说明制造业对融资需求的旺盛。在需求与政策的双重作用下，推动了供应链金融与产业的协同发展，刺激了供应链金融的科技创新，为供应链金融服务实体行业提供了有利的环境。

近几年在学术上供应链金融是一个高频词、热词，但供应链金融的研究大多是关于供应链金融体系构建、风险控制与技术创新这些方面的，对供应链金融与之服务对象之间的相关性研究还处于初始阶段，尤其是基于供应链金融不同的功能对企业影响的不同的相关研究。无论怎样变化，研究最终还是要回到供应链金融的服务属性上来，努力为降低企业成本，提升产业链各方价值做出贡献。

1.1.2 选题意义

理论意义：有研究显示，我国关于供应链金融的理论研究滞后于行业实践，尚未形成完整的理论体系。本文基于最新一代供应链金融 3.0 模式，对不同视角下的供应链金融对汽车企业的绩效与成本产生的影响与影响程度进行实证分析，考究在去中心化背景下供应链金融对汽车企业产生的实际影响，把握两种不同视角的供应链金融对企业产生影响的计量变化。同时通过经典理论对“为什么”进行回答，通过实证对“怎么样”进行补充。这不仅能对供应链金融与服务主题之间的相关性理论体系进行完善，还可以填补研究上方向上的不足。

实际意义：对数量庞大复杂汽车供应链上游企业来说，流通受阻、原材料成本上涨、零部件少量化等原因使得这些企业的日子捉襟见肘。本文研究对汽车供应链金融与汽车企业之间的相关性领域的发展状况提供了数据支持，为汽车企业汽车供应链提供科学使用供应链金融理论依据，从而优化汽车供应链相关企业经营状况提高企业竞争力。除此之外还能对提供汽车供应链金融的各金

融机构提供创新发展的视角，为供应链金融创新优化产品服务，支撑产业链升级和国家战略顺利布局做出一定的贡献。

1.2 文综叙述

1.2.1 供应链金融研究动态

国外关于供应链金融的起源最早可以追溯到十九世纪，并兴起于二十世纪中叶，由西方的一些金融机构率先应用到实际当中去。在学术上较早对供应链金融进行系统论述的是 Williams（2000），他提出金融机构可以通过综合考察链上企业的信息特征，与企业达成某种协议便于达成供应链的整体目标，他的提出揭示了供应链金融的中心思想-考察链上企业整体信息。随后 Francis and Kesel（2003）构造了一种称为逆向融资的模型，这个模型的核心思想是供应商可以通过将其应收账款出售给第三方金融机构获得资金，同时核心企业可以通过将其信誉背书为供应商获得更优惠的融资利率。以上两位学者的分析使供应链金融的定义与“操作”初具雏形，为供应链金融形成理论体系提供了视角。

在供应链金融中三种不同的执行方法，三种方法作用不同解决的问题也不相同。我国学者郭涛（2005）认为，应收账款融资具有抵押融资和让售融资的特性，这两种特性使得应收账款融资非常契合中小企业。罗齐，朱道立与陈伯铭（2002）最早提出了融通仓这一概念，它的本质是一种质押贷款，利用这一概念郑鑫与蔡晓云（2006）通过引入多种数据证明了融通仓的模式可以成为供应链金融的主要模式之一，说明了这种模式有利于供应链各个成员提高收益。闫俊宏与许祥秦（2007）提出了基于预付账款的保兑仓融资的实际应用，该应用建立在上游供应商未来回购的前提下，下游融资企业将其提货权交由金融机构以换取融资企业授信额度。同年，李彤与何颀杉（2007）对供应链金融的模式进行了详细的总结说明，并且指出供应链中将参与者信息整合程度越高约有利于分配和分散风险。上述几位学者较早的研究了供应链金融三种基本模式，从三种模式的作用上分辨，供应链金融应该同时具有金融属性和管理属性。金

融属性主要是指通过应收账款等方式使企业获得融资，管理属性主要是指通过质押等方式调整库存、重新分配和分散风险。

在现代供应链金融创新方面，郭震（2009）对供应链金融电子化进行了详细的说明和论述。他提出要将金融工具电子化并在各金融机构之间联网，例如：商业汇票、信用证。对于商业汇票的电子化其通过建立票据池将商业汇票集中托管可实现现金与票据相互统一，极大的方便了企业与企业之间的交易过程中的收付。李旻与李芬萍（2010）最先提出了物联网供应链金融的概念，他们认为通过互联网平台将供应链金融的工具、数据、信息流、资金流等等整合并建成数据交换系统，能够解决采购、生产和销售等环节之间结算难、信息不对称、信用缺失的问题。结算便利在一定程度上提高了企业的交易意愿，解决企业间的信息不对称与信用缺失降低了企业的交易顾虑，这在一定程度上促进了上下游企业的交易。宾飞（2015）总结分析了供应链金融经历的几个阶段，最初的供应链金融以少数几个核心企业为主导，金融机构授信于核心企业再由核心企业为供应链上下游的中小企业提供信贷，这就是供应链金融 1.0 阶段。此阶段的供应链金融服务还没接入互联网，且上下游企业过度依赖于核心企业的授信额度，所以通常认为该阶段融资效率较低，没能把供应链金融的优势惠及整个供应链。在供应链金融 2.0 阶段，供应链金融不再以核心企业为中心取而代之的是第三方互联网平台。在这种模式下金融机构、核心企业与供应链上下游企业交错编织组成一张紧密的网络，此时放款时长大大缩短融资效率也有了质的飞跃。现阶段的供应链金融也被称为供应链 3.0，此阶段与上一阶段最大的不同是去中心化，没有中心企业也没有中心平台，资金提供方也衍生出了像众筹、互联网金融 P2P 平台这样的新型金融服务商。在 3.0 阶段下供应链金融又结合了一些新的技术，例如区块链。龙云安，张健与艾蓉（2019）分析认为，现代供应链金融存在过度依赖核心企业、资金覆盖不全面和信息断裂与孤立三个局限性，进而提出了使用区块链技术帮助突破这些瓶颈。由于区块链具有多元共享不可篡改等特点，将其应用在供应链金融中可以优化资金监控、动产溯源、票据确权等问题。区块链技术的应用给供应链金融注入了新的活力，有利于供应链金

融更好的协调供应链。

1.2.2 供应链金融对企业影响研究动态

现代供应链金融善于运用互联网、大数据、区块链等技术，相较于供应链金融 1.0 和 2.0 时代，在效率上和成本上都有了质的提升。无论是传统燃油车企还是新能源车企，对融资始终有不小的需求，特别是造车新势力需要大量的资金进行生产研发，这种情况下利用好汽车供应链金融就显得格外重要。Aberdeen(2006)研究了上百家企业，他将企业分为运用供应链金融与运用传统金融两种类型，通过对比发现前者对比后者应付账款的周期更长且财务数据更趋于平稳。汤俊与伍恒胜(2017)以上汽集团运用供应链金融的时点作为分割点，将上汽集团 2001 年到 2015 年的财务数据进行前后对比，对比结果显示运用供应链金融后上汽集团存货周期与应收账款周期直线下降，证明了汽车供应链金融符合汽车企业发展需求。张博文(2014)研究了兴业银行与福田汽车开展供应链金融的合作案例，在研究中他通过根据回购与否分别建立模型证明了无论哪种情况只要供应链金融介入都会使企业订单量显著提升。Kerle(2010)的观点认为，供应链金融除了有利于汽车供应链企业降低成本还能提高企业履约概率。我国学者李彤彤(2022)的研究解释了上一观点，由于供应链是一个命运共同体，链内企业相互协作互相制约，促进了企业履约。这就降低了金融机构收集信息、审批管理的成本，从而使这部分降低的成本回馈到供应链中。

现代供应链金融理论体系将供应链金融分为金融视角与供应链视角，前者将供应链金融看作是优化企业自身现金流，解决企业资金困难问题的金融服务，后者把供应链金融看作是协调供应链成员提升供应链整体效益的管理手段(徐杨杨 & 雷全胜, 2021)。闫俊宏与许祥秦(2007)是国内最早提出供应链金融进具有管理协调属性的学者，他认为供应链导向的供应链金融能够使商品流转顺畅，实现供应链良性互动的生态。而最早对供应链金融的金融属性进行研究的是杨绍辉(2005)，他在研究中指出了供应链金融具有宽松的特性能够作为中小企业重要的资金来源。以上两位学者的研究虽然都包含了供应链金融的三种

模式，但前者侧重于通过特定的方法实现供应链资金流优化的管理目的，后者侧重于融资手段本身的金融属性。针对不同的向导供应链金融对企业的影响会出现一些区别，Gelsomino（2016）通过计量文献，提出了供应链导向的供应链金融能够提高供应链流畅度、降低中断风险的观点。在此基础上，宋华，黄千员与杨雨东（2021）将不同导向的数据进行分析，分析结果显示：以金融为向导的供应链金融在控制企业风险上的作用会缺失，而以供应链为导向的供应链金融，无论是在控制风险上还是提高运营效率上都显著优于以金融为向导的供应链金融。

金融是一把双刃剑，既要看到它带来的效益也要看到企业承受的风险。刘颖，周树民与王传美（2018）对 2007-2015 年汽车制造企业的数据进行 GMM 估计，结果显示我国汽车制造业最优负债结构为 52.77%。根据本文收集的的数据，我国整车制造企业负债比例普遍在 60% 以上，偏高的资本结构给企业带来了一定的风险，而供应链金融能帮助企业加速调整这种负债结构（潘爱玲，凌润泽 & 李彬，2021）。在调整结构的同时，供应链金融也给供应链带来了三类风险：外部环境风险、供应链系统内风险、供应链金融参与企业风险（宋华 & 杨璇，2018）。而针对供应链金融参与企业风险金香淑，袁文燕，吴军，李健与王亚静（2020）构造了一种风险测量的模型-双向期权契约。做法是核心企业与上下游贷款企业之间签订双向契约同享收益，在这种情况下通过双方的交易可以得出一个数学模型，只需代入相关数值就可快速得出贷款企业的违约概率，这对资金提供方控制风险有着关键作用。上述学者研究了供应链金融与企业风险之间相关性，证实了供应链金融可以帮助企业调整资本结构，也可以通过供应链金融来测量违约风险，从这些研究来看供应链金融可能还具备风险管理的功能。龚强，班铭媛与张一林（2021）的研究揭示了供应链金融风险管理功能的作用机制，他们通过建立数学模型证明了在风控系统中，供应链企业数量与信息质量之间是一种互补的关系，即使供应链企业信息质量较低但通过增加企业数量依然能够实现降低贷款企业隐瞒篡改信息的风险。而供应链金融构建的区块链网络连接了不同企业，挖掘了供应链的信息从而降低了企业隐瞒篡改信

息的风险，这种行为使供应链金融具备了风险管理属性。

1.3 文综叙评

通过阅读整理国内外文献发现，我国供应链金融正在高速发展，短短二十年的时间就经历了三个不同的阶段。在理论研究上国内外学者研究成果丰硕，研究理论全面。在供应链金融的内涵、融资模式、发展阶段、风险控制、工具创新等方面有大量的研究且颇有建树。近几年，随着国家支持实体制造业政策的出台，学者的研究也渐渐回到供应链金融对实体企业影响的研究上来。在对企业服务流程优化、企业融资约束、企业创新方面也有众多学者发表了不同看法，这些学者无疑是对供应链金融促进实体企业的发展做出了很大的贡献。

在理论上，许多学者研究了供应链金融与企业成本与绩效之间的关系，但很多学者采用的是一种基于思辨思维的定性分析，目前还没有学者能够实证供应链金融与企业成本之间的关系，对供应链金融与企业绩效之间的实证也相对较少。我国供应链金融发展已有二十余年的时间，通过这些年的数据去验证供应链金融给企业带来的真实影响就显得尤为重要。根据目前已有的研究，供应链金融可以区分为金融导向和供应链导向两种视角，但基于两种视角对企业进行分析极少，不同视角下的供应链金融对企业影响程度如何？方向一致吗？这些是目前学界有待解决的问题。

基于上述研究现状，本文以整车制造企业为例研究不同视角下供应链金融对企业成本与绩效的影响，探究不同视角下供应链金融对企业影响不同的成因及其对企业造成影响的路径，为供应链金融的优异性补上一份扎实的证据。

1.4 写作思路及创新点

1.4.1 研究思路

第一章绪论：主要包括研究背景研究意义、文综叙述叙评、研究思路与方法、创新点四个内容，通过第一章能够了解供应链金融与汽车企业的研究状况，同时了解学术上研究的方向与热点内容，为提出问题形成解决问题的思路做铺垫。

第二章理论基础：本章搜寻与本文相关的经典理论，为本文的写作提供理论支撑，做到有理有据有依可循。同时结合通过阅读文献产生的认识，对供应链金融能够促进企业绩效的内在原因进行分析。

第三章汽车行业发展概述：本章对汽车行业进行深入分析，包括分析汽车行业的内部环境与外部环境，对汽车行业发展现状形成认知，为下文提出新的观点做铺垫。

第四章供应链金融发展概述：本章研究供应链金融的发展历史、行业现状，同时阐述了供应链金融三种不同的模式，分析了不同导向类型的供应链金融。

第五章研究假设与实验设计：通过前三章的研究形成了与以往研究的不同观点，本章通过将理论与观点进行梳理提出了本文的假设。针对假设提出验证假设的方法，包括变量的定义选取与验证假设所需模型的建立。

第六章实证分析：本章主要通过对第五章提出的模型进行处理，验证提出的观点假设是否成立，并探究理论与实证结果不一致的原因，最后通过三步回归验证了模型的中介效应。

第七章总结分析：本章首先对全文工作进行总结，梳理实证的结果，将结果进行分析，最后分享在供应链的管理与企业融资管理上受到的启发与建议。

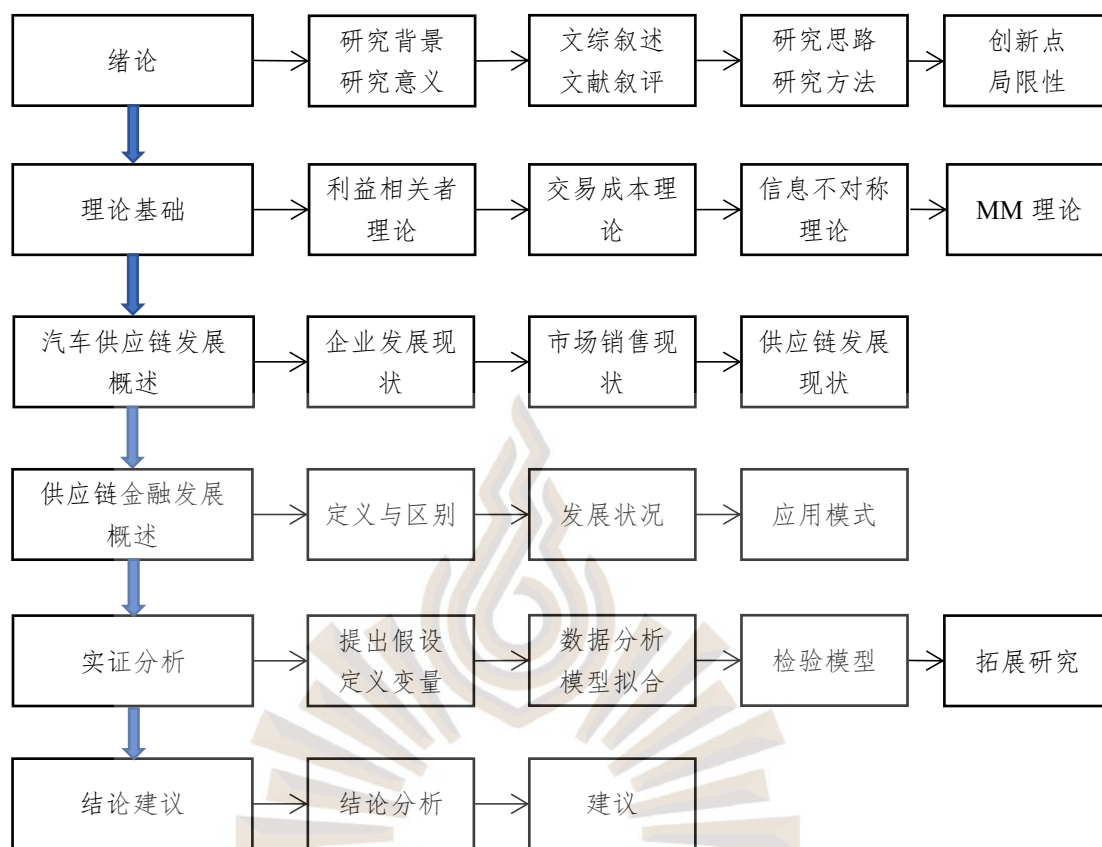


图 1.1 研究路线图

1.4.2 研究方法

首先采用文献研究法，对供应链金融的起源与发展进行分析，了解供应链金融的发展历程与发展阶段。通过文献清晰供应链金融与供应链企业的发展现状，并对存在的实际问题与学术问题进行解析，形成自己的观点与对本文研究的一个基本思路。其次通过文献了解供应链金融对汽车企业造成影响与造成路径，对本的撰写与深度剖析具重大意义。更重要的是学习借鉴众多学者进行学术研究的技术手段，有利于本文形成科学有效细腻严谨的观点与结论。

其次使用实证研究法，通过参考相关文献将两种导向的供应链金融区分开来，以我国上市 A 股上市整车制造企业 2016–2022 年的面板数据为样本，通过固定效应模型验证了假设的真伪。

1.4.3 创新点

第一，以往的研究极少将供应链金融的不同导向区分开，简单地将供应链金融作为一种融资手段，而忽视了其强大的功能协调产业链。本文区分供应链金融的融资功能与协调上下游的功能，探讨两种不同视角的供应链金融对企业绩效的影响。

第二，以往的研究有大量的学者从理论上分析了供应链金融能降低企业的成本，但目前还没有学者从实证的角度证明供应链金融能有效降低企业成本。本文从供应链金融使用程度为切入点，首次证明了供应链金融能够有效降低企业成本。

第三，通过实证发现金融导向的供应链金融对整车制造企业绩效是负向调节作用，这与以往的研究不一致。通过对整车制造企业的负债比率分析证明了整车制造企业存在财务杠杆过高的情况，解释了这部分实证结果与以往研究不一致的成因。

1.4.4 研究局限性

第一，在实际中可能还存在多种视角形态的供应链金融，本文研究基于金融视角与供应链视角两种形态，未能全面考虑其余不同形态对企业的不同影响。

第二，本文数据选取自我国整车制造企业，未能将数据扩大到所有制造行业的核心企业，另外本文研究结果部分与以往研究不一致，这里的结果仅对财务杠杆过高的企业有意义。

第 2 章

理论基础

2.1 利益相关者理论

利益相关者理论最早出现在上个世纪 60 年代的实践中，后来书籍《战略管理：利益相关者管理的分析方法》详细论述了这一理论：利益相关者管理理论是指企业的经营管理者为综合平衡各个利益相关者的利益要求而进行的管理活动。该理论主张企业的利益应当追求相关主体或相关者的整体利益而非部分主体的自身利益。

汽车供应链属于一个利益整体，资金需求方、资金提供方、核心企业等主体都是利益相关者。当链上企业需要资金时可以借助核心企业通过供应链金融获得授信，企业将资金投入到企业经营活动中去促进了生产销售，由于上下游企业生产销售流畅核心企业自然也从中受益。这样一来由利益相关者组成的供应链整体就实现了利益最大化。以供应链为导向的供应链金融关注上下游整体，优化资金流信息流的特点与利益相关者理论的思想有着异曲同工之妙。

2.2 交易成本理论

简单来讲交易成本理论就是只要主体与主体进行交易互换就会产生一定的额外成本。成本交易理论认为公司的边界取决于内部生产成本与外部采购成本的比较，若外部采购成本很高公司就会将这部分产品转为内部生产，而理想条件下同一产品外部采购与内部生产的成本之差就是交易成本。

链上企业在融资时会优先考虑内部融资，因为内部融资成本通常是低于外

部，这与融资优序理论的观点一致。但实际上链上企业往往无法自给自足，需要外部融资，这就导致了交易成本的发生。在金融服务中并不是单纯的使用资金的时间成本，在供应链金融中交易成本还有：信息成本、监督成本、议价成本、资金转移成本等等。由于供应链金融 3.0 模式采用互联网、大数据和区块链等技术，相较于传统金融模式很好地降低了这一系列的交易成本，进而降低了产品的价格使链上企业与金融机构双双受益（李佳佳 & 王正位，2021）。

2.3 信息不对称理论

信息不对称理论起始于上个世纪七十年代，由三位美国学家通过研究市场交易提出的，理论内涵是指在交易中买卖双方掌握的信息量不一致，通常信息量多的一方处于优势地位更具有话语权。信息不对称理论下，在双方实际交易过程中很有可能发生其中一方故意隐藏自身信息，从而达到让自己处于优势地位的目的。

金融也属于市场交易的一种，企业为获得融资可能会故意隐瞒自身的不良信息，以达到提高贷款审批通过率、信贷额度的目的。作为卖方的金融机构，通常掌握企业的信息量是不全面的，这就导致了金融机构的贷款风险提高，为迎合风险的提高金融机构不得不提高自己的贷款条件，例如：审批门槛、贷款利率等。相较于大型企业，中小企业由于未进行财务公开、市场关注度低等原因造成了金融机构缺乏对中小企业信息的掌握，这也是中小企业贷款难融资贵的主要原因之一。而供应链金融由于依托于核心企业、考察整体供应链的特性，使得金融机构对链上企业的信息掌握增多，同时在区块链的支持下实现了信息全体共享不可篡改，这就有利于缓解金融机构与链上企业之间信息不对称的情况（龙云安等，2019）。

2.4 MM 理论

改进的 MM 理论又称权衡模型理论，该理论在考虑了贷款利息的节税效应

的情况下，认为企业负债增加会降低资本成本，当负债率接近百分百时企业价值达到最大化。在企业未达到最佳资本结构前，企业价值相关公式为 $V = EBIT - EBIT \times T + D \times T$ ，意味着在税率 T 一定的情况下债权人 D 的收益越高公司价值越大。若在短期内考虑公司价值不变，则 $EBIT = (V - D \times T) / (1 - T)$ ，此时提高债权人收益 D 则公司息税前利润提高（林琼 & 吴杨，2003）。

链上企业的授信额度依靠链上核心企业，并与质押（应收账款、存货和预付账款）物证有关，这些因素使得链上企业获得的融资额度比传统的金融贷款额度高，这样一来运用供应链金融企业负债率会高于使用传统金融模式的企业。根据 MM 理论，这类企业的价值就会更高。而在短期内公司价值不变，供应链金融的运用也会使企业利润的提高。考虑长期时，若企业创造利润的能力超过供应链金融贷款成本，企业将贷款继续投入到生产活动中也能使企业长期提高利润。若企业创造利润的能力低于贷款的成本，此时继续提高债权人收益 D 企业收益率则会降低。总的来说企业存在最佳资本结构，企业贷款时要根据自身发展需要进行适当贷款，若企业收益率低于债权人收益或负债率超过最佳资本结构，贷款融资反而对自身不利。

第 3 章

中国汽车行业发展概述

3.1 中国汽车企业发展概述

3.1.1 整体向好，内有不足

2022 年是我国“结束”疫情全面开放的一年，也是我国汽车产量蝉联世界第一的第十四个年头。根据汽车流通协会相关数据截止 2022 年我国共有汽车相关制造企业 17517 家，其中盈利企业约占 74.5%，行业总营收 92899.9 亿元，行业总利润 5319.6 亿元。从基本面来看过去五年我国汽车制造业在总量上呈现出不断上升的趋势，利润总额稳步上涨，企业数量屡创新高。但从行业内部来看企业亏损面有不断提高的趋势，尤其是对于商用车与货车细分行业而言销量呈两位数下降，其 2022 年国内销量分别下降 31.2%、32.6%（数据来源于中国汽车工业协会）。一方面汽车相关企业不断涌现行业内竞争越来越激烈，另一方面国内经济面临下行的压力导致市场热情消退，在多方面的不利因素作用下汽车相关制造企业的发展举步维艰。

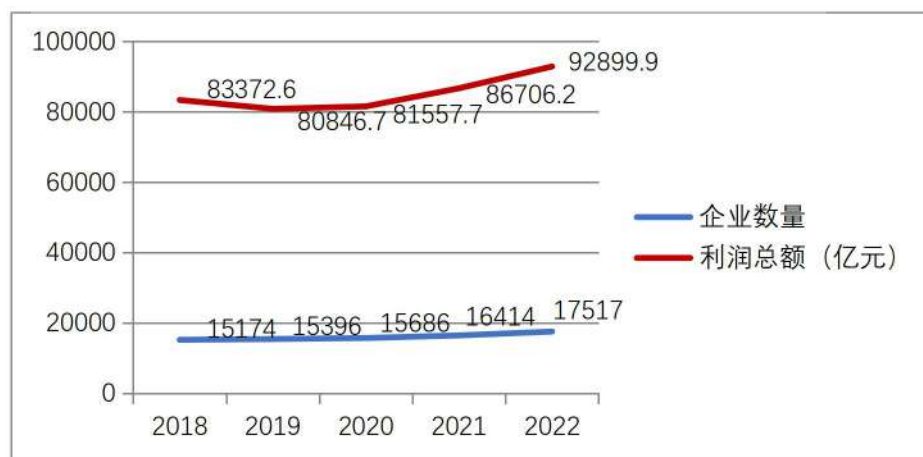


图 3.1 2018-2022 我国汽车制造业企业数量与利润总额图



图 3.2 2018-2022 我国汽车制造业亏损面涨跌图

3.1.2 行业集中度逐渐降低，自主品牌崛起

2009 我国规模以上汽车制造企业全国汽车销量仅为 1189.33 万辆但头部前十企业市场占有率达到了 87%，其中绝大多数为外资合资企业。这一时期的合资企业具有技术先进、品牌价值高等特点，自主品牌则相对落后。随着自主品牌技术不断地积累与国家伟大战略的布局，国产品牌不断崛起逐渐瓜分了合资企业的市场。2022 年汽车销量前十企业中自主品牌已占据五席，头部前十企业的市场占有率也由 2009 年的 87% 降到 48.6%。行业集中度的降低有利于维护汽车市场的稳定，促进了企业合理竞争与技术创新发展（冉光和 & 吴金乐，2015）。

表 3.1 2017-2021 中国汽车销量、头部企业销量、市场占有率表

年份	销量	销量前十合计	市场占比
2021	2627.5	1157.8	44.1%
2020	2534.1	1176.8	46.4%
2019	2576.9	1216.3	47.2%
2018	2808.1	1353.4	48.2%
2017	2887.9	1484.7	51.4%

3.1.3 新能源迅速占领市场

根据汽车工业协会数据统计 2017 年全年我国新能源汽车销量仅有 77.7 万

辆，市场占有率不足 5%。过去短短五年我国新能源汽车销量就实现了爆发式增长，销量达到了 688.7 万辆，同比增长了 93.4%，市场占有率达到 25.5%。中国新能源汽车品牌的崛起绝非偶然，是多方面多因素驱使的，既有中国政府的超前布局与政策向导也有车企的努力奋斗。以国产新能源龙头比亚迪为例，经过比亚迪十几年的研究投入，技术不断创新迭代，实现了汽车核心零部件如电池、电机、车身的生产技术完全自主权，且整车零部件国产化率也达到了 90% 以上。新能源汽车的崛起拉动了相关配套产业的发展，例如电池制造商、电动驱动系统供应商、充电设施提供商等，通过增加供应链的多样性，新能源汽车为供应链提供了更多的发展机会。同时，多样性也降低了过度依赖传统汽车市场的风险，使供应链能够更好地适应市场变化和需求的转变。这种多样性推动了供应链的发展和创新，提供了更广阔的市场前景。



图 3.3 2017-2022 中国新能源汽车年销售量图

3.2 汽车销售市场发展状况

3.2.1 市场低迷，政策提振效果明显

虽然 2022 年我国汽车销售量同比增长了 2.1% 但分析其微观数据依然可以认为 2022 年上半年汽车销售市场状态低迷，居民购买欲望低下。2022 年我国汽车市场开局稳定其中 1-2 月月销分别上涨了 0.9%、18.7%，但随后国内疫情多

点散发多地频发，对汽车企业、供应链、居民消费产生了较大的冲击，3-5月汽车月销同比下降了11.7%、47.6%、12.6%。面对严峻的市场形势我国政府从6月开始积极推动汽车销售，推出了包括车辆购置税减半等一系列政策，至此我国汽车月销增长率转负为正（李育贤，王玮楠 & 赵磊，2022）。其中推动销量增长率提高的主力车型是新能源汽车，月均同比增长率达到了90%以上。2022年我国千人汽车保有量为215，而这个数据美国为837日本为629俄罗斯为363，相比之下说明我国汽车市场还尚未饱和并且潜力巨大，扩大汽车消费市场还需多方共同努力。

表 3.2 2022 年 1-9 月汽车销量增长率表（单位：%）

时间	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
传统汽车	0.9	18.7	-11.7	-47.6	-12.6	23.8	29.7	32.1	25.7
新能源汽车	135.8	184.3	114.1	44.6	105.2	129.2	117.1	104.2	109.9

3.2.2 库存系数高，经销商压力大

根据中国汽车流通协会调查今年第一季度汽车经销商库存系数分别为1.80、1.93、1.78，第一季度三个月份库存系数均高于警戒线，这说明国内汽车经销商存在库存堆积的问题。调查还显示约7成的经销商不能完成今年第一季度销量任务，同时整车制造企业会基于内部的生产关系持续向经销商出货，由于整车制造企业在供应链中的绝对地位，经销商一般无法决定自身库存的多少，就算已经库存堆积也只能接受出货。伴随着高库存而来的就是现金流降低，维护费用与保管费用的提高，如果经销商将这部分成本转移到车价上来，又会降低消费者的购买意愿，导致库存系数进一步提高。为了降低库存更有经销商打起了价格战，今年三月某龙汽车直降9万引全网热议，湖北某龙汽车经销商从库存堆积到一售而空仅仅用了一个星期，这样的行为破坏了市场正常竞争，使得其它汽车品牌雪上加霜。从长期来看价格战会使得消费者的观望情绪进一步加剧，十分不利于价格恢复后的市场销售。

无论是将库存成本转嫁给消费者还是大打价格战都会给汽车销售市场造成负面影响，从企业的角度出发车企需要努力降低成本优化供应链给消费者提供更好的产品，才能扭转库存系数居高不下的局面。

3.2.3 营销手段滞后

随着消费者行为和市场环境的变化，汽车销售手段也需要不断适应和创新。现如今各汽车经销商营销的方式主要还是通过意向客户主动到店线下成交的方式，这种营销方式往往是对显在客户有成效而对潜在客户而言难以激发他们的消费冲动。21 世纪是互联网的时代，虽然已有部分经销商开始利用直播的模式进行销售，但这种方式本质还是通过吸引客户到店线下成交的传统模式。如何才能激发消费冲动促进线上成交？经销商利用大数据获得精准客户并将试驾车辆行驶上门让客户试乘试坐并在家门口成交的方式是否可行？在建立完整的现代销售体系这件事上，各车企与经销商还需加倍努力。

3.2.4 售后服务水平有待提高

今年 2 月，中国消费者协会公布了去年全国汽车相关的投诉受理案件的相关数据，数据显示 2022 年消费者协会受理了超过 110 万件汽车相关的投诉案件，包括侵犯人格尊严、虚假宣传、合同欺诈、假冒、计量、变相加价、安全、质量与其他共 10 种投诉类型，其中售后服务占比达到了 33.73%。购买车辆时，消费者不仅关心车辆的产品力还十分看重相关品牌的售后服务，所以提升售后服务水平对于提高销量而言是正相关的。尽管近些年行业整体售后水平有了明显的提升但是依然存在一些问题。一是售后服务人员薪资水平相对较低，缺乏专业服务人员。近几年售后服务人员与客户对峙争吵的热点新闻频发，这在一定程度上降低了消费者的售后体验，导致侵犯人格尊严等投诉案件的发生。二是我国汽车维修技术人员学历普遍较低，大多数维修技术工人学历仅为高中及以下，且相当一部分人没受过系统的学习。三是服务理念落后，大部分企业任秉持着“一次性”买卖的理念，没有站在客户的角度而是站在尽可能赚取利润

的角度进行售后，这种服务理念在实践中的体现就是诱导客户“能换的尽量不修，没坏处的尽量购买”。在国外发达国家中，汽车的售后利润往往能够占到企业全部利润的 50% 以上，各售后服务商应当努力提高自己的售后水平，将售后作为企业持续收入的来源。

3.3 汽车供应链发展概述

3.3.1 汽车供应链组成

汽车供应链是指涉及汽车生产和交付过程中各个环节的组织、协调和管理活动的网络。它包括从汽车零部件供应商到汽车制造商、经销商（4S 店）以及最终消费者之间的物流、信息流和资金流。作为供应链最典型的代表之一，汽车供应链通常包含以下主体：

零部件供应商提供配件：零部件供应商包括原材料供应商、零部件制造商或系统集成商，负责生产和供应汽车制造所需的各种零部件。

汽车主机厂：汽车主机厂又称整车生产企业，主要负责将零部件组装成最终的汽车产品，包括制定生产计划、协调生产线、质量控制以及最终的汽车组装和测试。

物流企业：物流企业负责将零部件从供应商运送到汽车制造商的生产线，并将最终的汽车产品分发给经销商。在零配件生产商中也有企业为了降低成本自建物流。

经销商：经销商负责销售汽车产品给最终消费者。他们管理库存、展示和销售汽车，并提供售后服务。

3.3.2 汽车供应链发展趋势

趋势一：管理模式现代化。随着互联网技术的飞速发展，汽车供应链管理

逐渐呈现出专业化、现代化的趋势，信息时代下汽车业供应链管理者善于利用互联网平台、移动电子设备进行管理。汽车供应链中占主导地位的主机厂通过建立电子商务管理平台将零部件供应商、经销商、物流企业整合在一起，并与之共同管理链中的商流、物流、信息流与资金流。除此之外该电子管理平台还连接了政府部门与信贷平台，使得供应链变成供应网，这一管理模式的诞生极大的缩短了链上企业的响应时间，加速了产品从原材料到最终消费者的一整个过程。这些现代化的供应链管理模式帮助企业提高供应链的效率和韧性（何云龙, 蒋明, 王梓馨, 张鑫 & 苏瑶, 2023），以应对日益复杂和竞争激烈的汽车行业环境。通过技术创新和合作协同，现代化的供应链管理模式为汽车供应链带来更好的业务表现和竞争优势。

与管理模式齐头并进的还有管理方法，现代汽车供应链管理采用了许多创新的管理手段和技术，例如物联网（IoT）和传感器技术：通过在物理设备和零部件上部署传感器，可以实时监测和追踪车辆和零部件在供应链中的位置和状态。这提供了更好的可见性和追踪能力，帮助优化库存管理、交付时间和生产计划。

趋势二：发展方式绿色化。低碳化绿色化是全球供应链发展趋势也是我国汽车供应链的发展趋势，我国现代汽车供应链主要通过六大路径实现低碳零碳（徐荣贞, 王森 & 何婷婷, 2022）。路径一绿色制造：使用低碳技术改进生产工艺，优化关键设备。路径二绿色能源：自建光伏发电提升绿点占比，新建生产线往可再生电力资源丰富的地方靠拢。路径三绿色运营：使用新能源汽车进行运输，在办公上使用绿色设备和无纸化办公。路径四低碳管理：企业制定低碳战略，定期进行碳核查。路径五绿色循环：进行包括动力电池在内的零部件再回收再生产。路径六绿色产品：优化产品能效，提高产品寿命使用绿色包装等等。在现实中已有众多企业积极推进碳中和的发展，例如比亚迪在坪山建立了我国汽车行业首个零碳总部，园区内年光伏发电量达到四千万度累计减排二氧化碳超三十万吨。这不仅履行了企业的社会责任，间接地也推广了自身的绿色产品。

趋势三：格局结构重塑化。新能源电车与传统燃油车相比汽车零部件呈现出电子化智能化等特点，电子化是指新能源汽车的电子电控零部件占比高，智能化主要是指智能语音无人驾驶等智能技术。过去几年由于新能源汽车迅速占领市场，大量的电子部件供应商与 AI 算法技术服务商也随之参与到了汽车供应链中来，他们的到来使现代汽车供应链的边界变得越来越宽泛与模糊（高驰，2022）。根据中国电动汽车百人会相关预测，在 2030 年电气智能供应链价值将占全部汽车供应链的 40% 以上，电动与智能供应链正在加速形成其主导地位，并构建了现代汽车行业供应链重要的新一环。



第 4 章

供应链金融发展概述

4.1 定义

供应链金融是指在供应链内以交易流通为背景，依托供应链核心企业整合供应链上下游企业的信息资源，把单个企业的不可控风险转变为供应链企业整体的可控风险的一种金融服务。

现代供应链金融理论将供应链金融分为金融导向与供应链导向。金融导向下的供应链金融的特点是与金融手段强相关，研究的出发点往往是一系列的金融解决方案与风险控制手段（杨璇 & 宋华，2017）。金融导向强调的是，供应链金融是企业外部融资的一种方式为企业的生产活动提供资金。而供应链导向的供应链金融以供应链运营背景为出发点，通过整合资源、优化库存、信息共享等方式为核心企业与上下游企业提供资金协调产业链，其中核心企业起到协调上下游企业资金流的作用。从结构来看，金融导向立足的对象是特定企业及其业务情境，或者说是针产业供应链中的特定中小企业而开展的融资性行为；供应链导向不局限于特定中小企业，而是从单一节点企业向供应链整体或者整个供应链网络生态延伸，实现多利益相关方的值协同。从流程来看，金融导向主要依托于供应链中的物流，或是买卖关系中所形成的应收应付交易事项，供应链导向则注重从供应链上下游的视角，实现资金流全局优化，提升整体资金周转。从要素来看，金融导向主要是基于对特定企业或者特定供应链环节交易信息的控制，如信用状况、资产状况等；供应链导向主要在于综合供应链上下游的交易信息，即强调通过供应链信用评价来控制风险基于交易前、交易中、交易后整个供应链运营过程，对信息进行全流程把控（宋华等，2021）。

4.2 供应链金融与传统金融的区别

第一服务对象不同。在传统的融资模式下，金融机构倾向于将资金投向具有良好信用记录和核心业务潜力大的公司，而供应链金融是服务于供应链中发生货物交易或劳务交易的企业，基于真实的交易发放贷款。

第二质抵押物不同。传统的资金筹集模式的抵押物为房地产等固定资产，而在供应链金融的融资过程中，主要是基于整个制造产业链的信用授权，采取实物融资和票据融资。

第三担保不同。在传统的融资方式中，中小企业的融资方式主要是房地产抵押或担保公司。而供应链金融依赖信用度较高的大型企业，在动态监控实际交易过程的同时，提高对上下游中小企业的信用。通过授信建立合作稳定的伙伴关后，之后的整个融资过程会更加顺畅。

第四风险管理不同。传统的资金借贷风险集中单个企业身上，银行只能根据公开的企业信息对贷款进行静态分析。由于银行和企业的信息不对称，很难掌握实际情况，伴随着很大的风险。而供应链金融的风险可能与交易有关。一般来说，信用评估过程是对整个供应链实际运作的全面评估，也有物流机构的支持，比较完整和客观。传统金融在追踪资金去向方面不如供应链金融，供应链金融对资金使用的监控更为严密，与传统的资金借贷方式相比，风险更容易管理。

4.3 供应链金融发展历程

4.3.1 供应链金融产生前-传统金融

传统金融模式下企业主要通过信用贷款、抵押贷款和担保贷款三种方式获得银行的融资。在信用贷款与担保贷款中银行十分注重企业本身的财务状况与经营情况，企业自身是否良好决定了贷款的获批与否和贷款额度的多少。在供

应链中，上下游聚集了大量的中小企业，这些中小企业财务指标与经营状况大多不足以支撑在贷款审批中获得与自身发展相匹配的资金额度，这就是我们常说的中小企业融资难融资贵。实体产业要发展离不开金融支持，而金融机构离开实体产业也会断失来源，两者的关系应该是惺惺相惜的。

4.3.2 原始供应链金融-供应链金融 1.0

供应链金融是产融结合的产物，在供应链金融 1.0 下，银行对链上企业放贷评估不再局限于企业本身，而是拓展到了上游供应商、核心企业、物流公司、下游经销商等（官建华 & 周远祎，2018），同时还考察供应链的类型、产品流速等信息，将单一企业的不可控风险转变为整个供应链的可控风险。供应链金融 1.0 的出现实现了整体考察单独放贷，这在一定程度上缓解了供应链中小企业融资难的问题。但是在供应链金融 1.0 下，供应链金融服务还没有接入互联网，银行对整个供应链的考察存在一定局限性，这就使得银行将考察的主要目标放在了核心企业身上，此时链上企业授信额度过度依赖于核心企业。

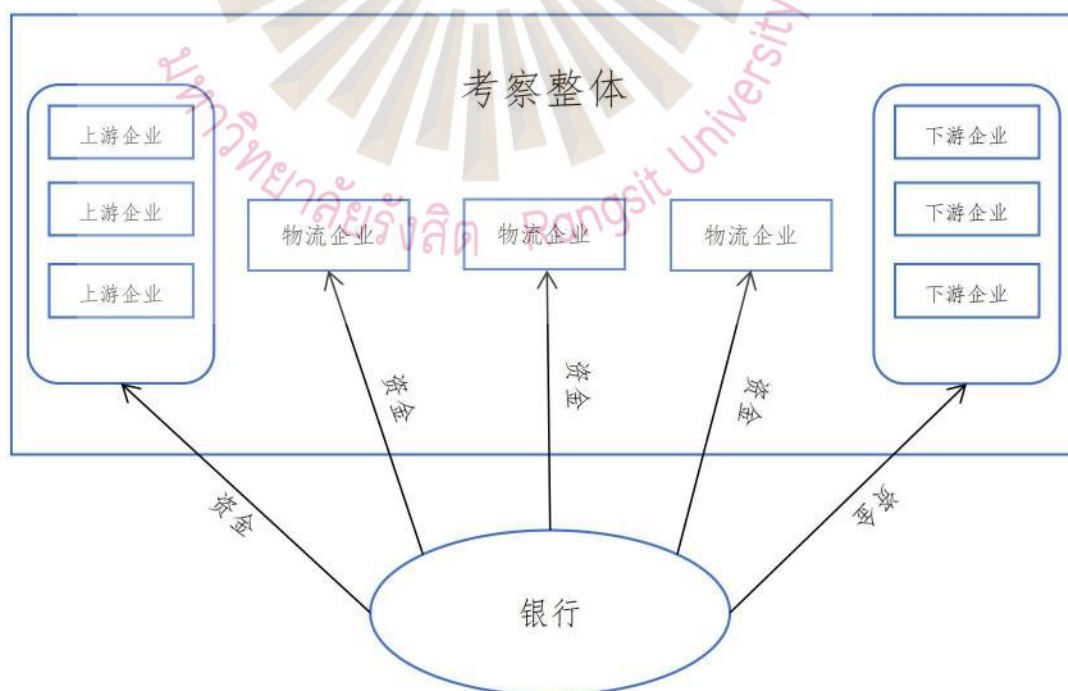


图 4.1 供应链金融 1.0 构造要素示意图

4.3.3 互联网供应链金融-供应链金融 2.0

由于供应链金融 1.0 阶段采用线下考察手工记账等方式，所以通常认为该阶段融资效率较低，随着时间的推移互联网逐渐普及，供应链金融迈入了 2.0 时代。在供应链金融 2.0 阶段下，供应链金融不再以核心企业为中心取而代之的是第三方互联网平台。由于依托第三方互联网平台进行统一的信息管理，金融机构对链上企业信息掌握变得更加充分快捷（宾飞，2015），使得链上企业贷款流程简化金融机构审批成本降低。

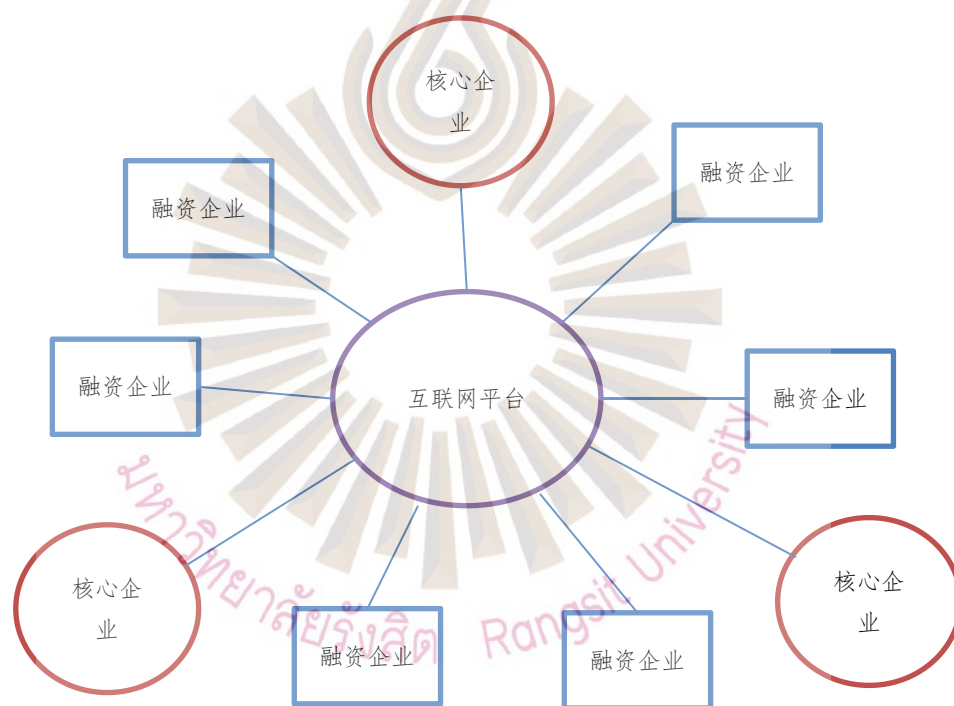


图 4.2 供应链金融 2.0 构造要素示意图

4.3.4 去中心化供应链金融-供应链金融 3.0

以往在供应链金融服务企业的过程中，企业利用供应链金融骗贷事件时有发生，例如 2014 年青岛港仓单重复质押事件。该事件中企业利用银行的信息不对称，将同一商品的仓单质押给不同的银行，骗取了大量的贷款。

在供应链金融 3.0 得益于区块链技术的加持，类似的虚假空单、重复质押

等事件发生的机会将大大减小。主要是由于区块链利用分布式账本和共识机制的利用，将供应链中各项交易信息记录于区块链系统中，任何的交易信息的记录都要通过链中各各站点的核实与确认，当企业与金融机构发生交易时信息就会被双方确认写入，其它金融机构可从系统中获取相关信息从而对二次质押做出拒绝。同时对于空单业因为无法得到交易另一方的确认而被金融机构拒绝。除此之外，区块链还组建了政府部门行业协会等非营利性组织，这些组织的加入能快速获取链中企业的交易信息资金流信息等，有利益发挥非盈利组织的宏观调控功能（杨红雄 & 陈俊树，2022）。

当然目前来说供应链金融 3.0 还处于发展阶段，能真正用到区块链系统的还比较少，希望将来能大面积覆盖发挥包括但不限于风险控制、调控供应链等作用。

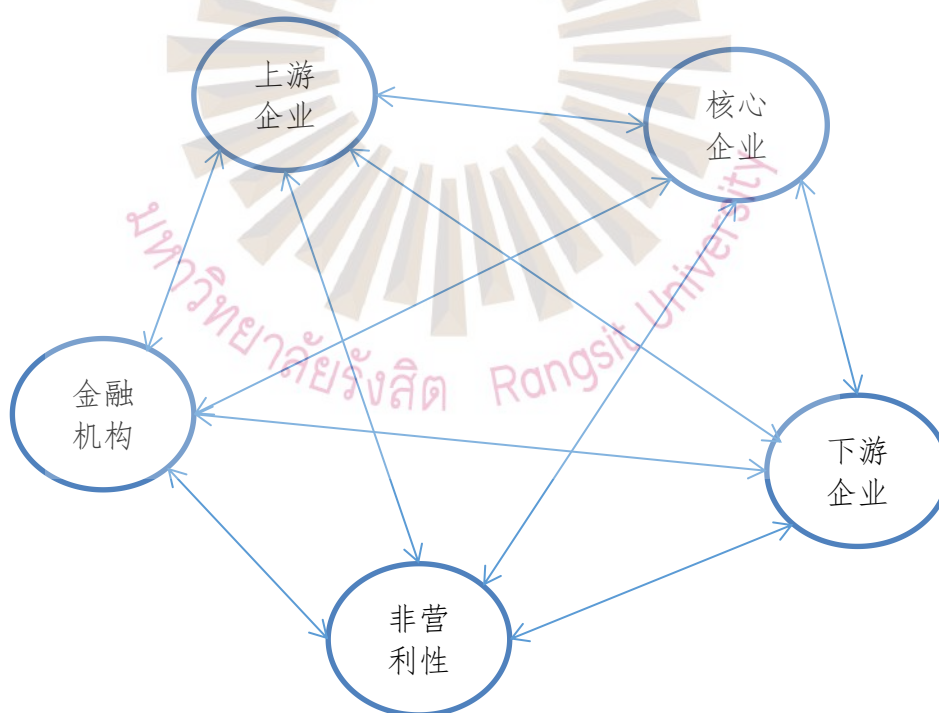


图 4.3 供应链金融 3.0 构造要素示意图

4.4 供应链金融在汽车供应链中的应用模式

4.4.1 应收账款模式

应收账款模式主要发生在主机厂的采购中，应对的是上游零部件供应商收到应付账款而资金周转困难时，这时应用供应链金融应收账款模式上游零部件供应商可以向金融机构转让或质押应收账款来获取资金。这种融资模式下包含了上游零部件供应商、主机厂和金融机构，其中主机厂起到了一种反担保的作用（李俊强 & 王钰，2022），若因应收账款无法及时支付导致发生逾期主机厂担负主要责任及相应损失。

该模式具体流程如下图: 1) 主机厂向上游零部件供应商发起采购订单，签订采购合同。2) 主机厂向零部件供应商出局承兑票据，零部件供应商形成一笔应收账款。3) 零部件供应商向金融机构申请贷款并转让票据。4) 金融机构向主机厂核实票据，主机厂提供订单材料并承诺到期付款。5) 金融机构向零部件供应商发放贷款。

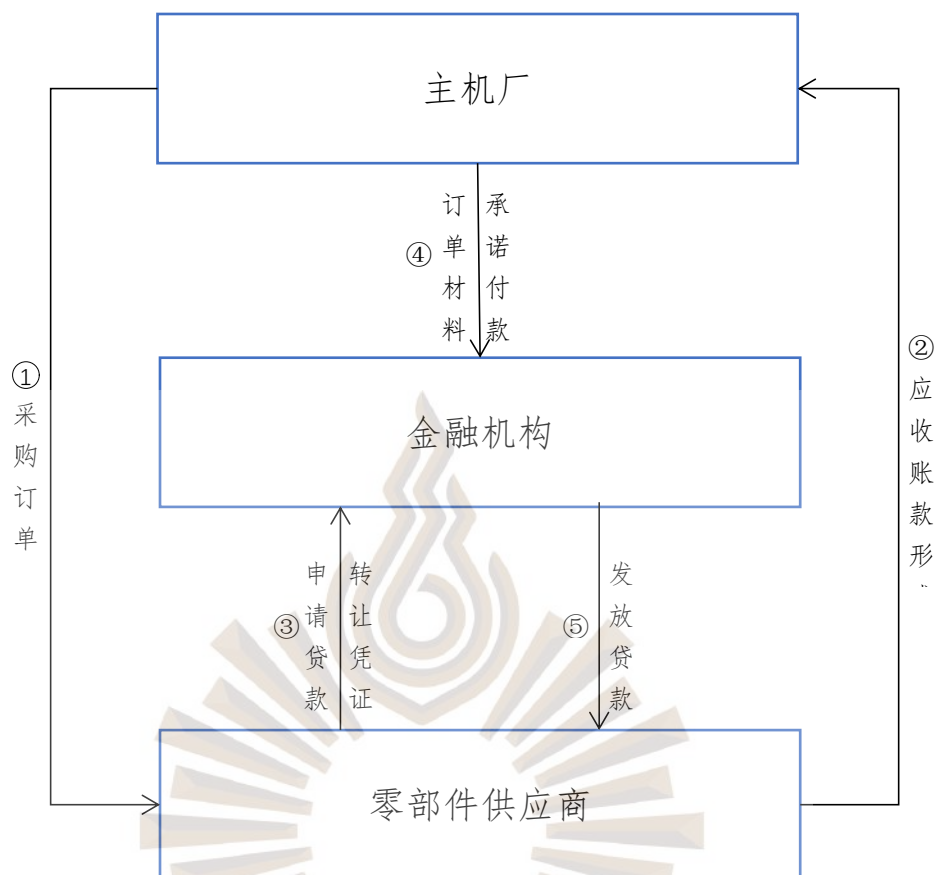


图 4.4 应收账款模式示意图

4.4.2 预付账款模式

预付账款模式主要发生在上游企业向下游中小企业出货中，上游企业为保证自身现金流的充裕一般要求下游企业先付款再进行生产或提供原材料，这样资金压力就从上游企业转移到了下游企业。这样的行为在主机厂向下游经销商提供车辆时尤为明显。预付账款模式的出现缓解了下游企业的资金压力（兰庆高 & 李婷睿，2014），由金融机构对上游企业先行付款并获得提货权，下游企业根据销售状况分批付款分批提货。

该模式具体流程如下图：1）下游企业向上游企业采购原材料或整车，上游企业要求先行付款。2）下游企业向金融机构申请贷款并出具订单合同。3）金融机构核实订单真伪，向上游企业支付货款，上游企业将提货权交由金融机构。4）上游企业将原料或整车交由监管机构（一般为物流企业或仓储企业）。5）下

游企业根据生产需求分批付款分批取货或缴纳保证金承诺未来一次性付款同时获得全部提货权。6) 金融机构向监管机构发送提货权转移信息。7) 监管机构根据下游企业提货权的多少进行发货。

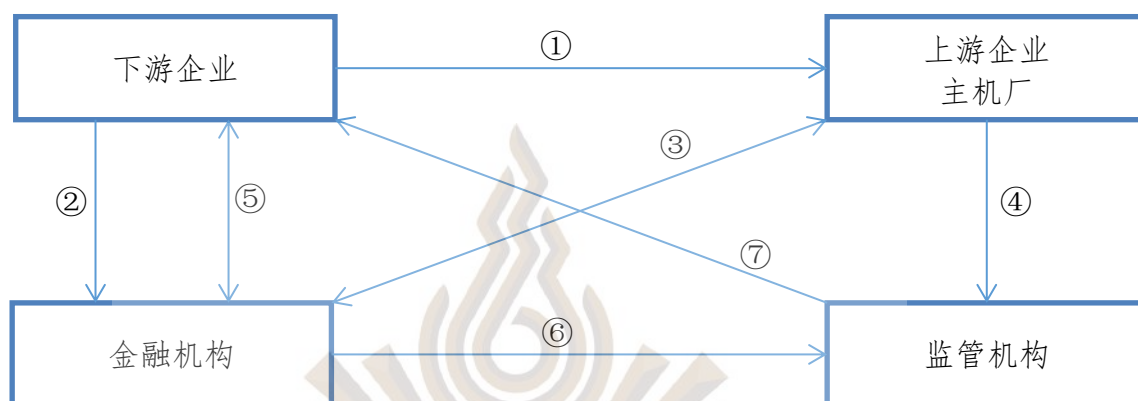


图 4.5 预付账款模式示意图

4.4.3 货物质押模式

汽车供应链金融的所有融资模式都基于真实的交易，三种模式涵盖了所有交易习惯-货到付款、先取货后付款和先付款后取货。汽车供应链中各个企业或多或少都存在未销存货，存货的多少往往与对市场的预期有关。当对市场预期是乐观时企业往往会开足马力生产，当预期失策时则会产生大量的库存，库存的堆积对中小企业来说往往是致命的，而供应链金融的货物质押模式则很好的解决了这一点。当企业库存较多时可以向金融机构申请将库存商品进行质押，这一方式与传统金融类似但在供应链金融中则必须要有融通仓的参与（白世贞，徐娜 & 鄢章华，2013）。

该模式具体流程如下图：1) 有融资需求的企业向金融机构申请货物质押。2) 金融机构收到请求，上游企业或主机厂将货物存到指定仓库。3) 金融机构确认货物后向有融资需求的企业发放贷款。4) 下游企业发起订单。5) 贷款企业向金融机构偿还贷款或追加保证金。6) 仓库解除全部或部分货物由下游企业提取。

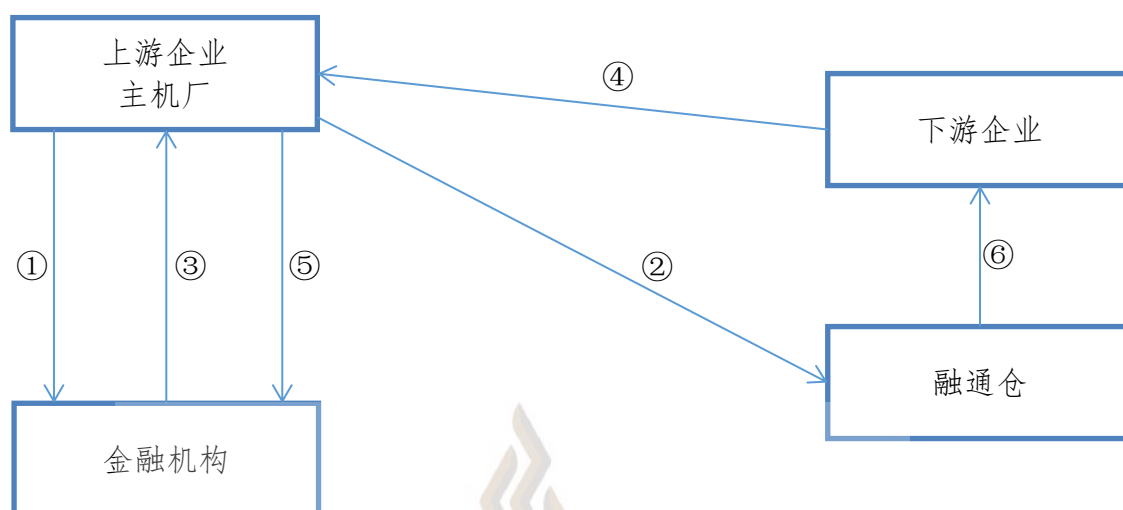


图 4.6 存货模式示意图



第 5 章

研究假设及实验设计

5.1 研究假设

二十一世纪以来我国供应链金融业务飞速发展，短短二十余年就经历了三个阶段跨越式的革新，供应链金融从 1.0 到 2.0 再到 3.0 不仅是科技推动变革，更是产融结合的结果。作为实现中国制造 2025 宏伟目标的重要组成部分，我国汽车工业深化改革积极创新，行业格局与内部结构的改变推动了供应链金融的创新，而供应链金融的创新反哺了我国汽车工业的发展。

开展供应链金融相关活动是当代企业获得现金流保持流动性的重要手段之一。在汽车供应链中，企业生产研发需要大量的资金，许多企业往往无法单靠内部融资满足自身的发展。尤其是对于中小企业而言，由于其在供应链中的话语权较低通常被迫先支付后拿货、先发货后收款，这就导致了企业需要通过外部大量融资才能维持正常的生产运作。在成本交易理论中，只要企业通过外部融资就会产生一定的交易成本，供应链金融区块链等新技术的应用有效降低了包括信息成本、监督成本、议价成本、资金转移成本在内的交易成本(李彤彤,2022)。在信息不对称理论下企业为获得融资可能会故意隐瞒自身的不良信息，而供应链金融 3.0 使用的区块链技术使得企业信息公开不可篡改，这在很大程度上缓解了企业与金融机构之间的信息不对称。对于金融机构而言对企业更全面的了解有利于降低释放贷款的风险，由于风险是金融收益的总要组成部分，风险的降低会使得对应贷款利率的降低，进一步降低了企业成本促进了企业发展。

金融导向的供应链金融与融资手段强相关，基于供应链整体信用给企业释

放了大量的贷款，这在很大程度上可以帮助企业自身获得现金流，促进企业生产研发等经营活动(周志刚，韩双 & 王一村，2021)。另外金融导向的供应链金融通过向下游经销商提供商业信用净额，刺激了下游经销商的销售积极性，对于信用提供者而言经销商销售的量越大提供者收到的订单越多，这种为其它企业提供信用的行为反过来促进了企业的生产销售。

在供应链导向视角下，供应链金融聚焦协调上下游提高供应链整体的效率服务面从单点拓展为多点，发挥更多的是管理属性。这种管理属性具体表现一是供应链金融 3.0 的区块链中引入了政府组织，对于政府而言能更快更全面的掌握供应链的相关信息，对供应链企业的情况做出快速反应制定相应的措施政策，有利于帮助企业提高绩效引导企业健康发展。二是通过核心企业的中心地位调度上下游的资金，平衡了供应链的资金流，达到短期流动负债与流动资产的均衡，这种调度的行为主要实现了交易从二元到多元的转变（宋华等，2021）。三是这种多元关系通过应收应付账款或票据等赊销方式紧密联系在一起组建了命运共同体。以核心企业为中心点，下游的应付资金是否能顺利到期归还在一定程度上影响了上游的应收类资金是否顺利回收，而资金的回收也在一定程度上影响的上游是否能顺利生产，这种生产关系又对下游的销售产生影响，这种相互影响的机制将上游企业中间企业与下游企业绑定在一起形成利益相关体。根据利益相关者理论，企业管理者的决策会基于上述交互关系综合各方利益，这种决策使得供应链得到协调，提高了整体的运行效率从而提高了企业的绩效。

基于以上分析提出本文假设：

假设 1：供应链金融使用程度对降低企业成本有正向促进作用。

假设 2：金融导向的供应链金融对企业绩效有正向促进作用。

假设 3：供应链导向的供应链金融对企业绩效起正向促进作用。

5.2 变量选取及测量

5.2.1 自变量

本文研究的核心解释变量围绕供应链金融，目前关于该数据的大样本比较缺乏，学界一般通过代理变量去衡量其值。传统的供应链金融测量方式一般为以下三种：第一种，早期刘可与缪宏伟（2013）从供应链金融三种融资模式出发，选择采用全国短期贷款发生额度、全国商业惠普发生额度、全国贴现余额等全国性数据相加近似代替供应链金融发生量。第二种，韩民与高戊煦（2017）通过综合判断将采用供应链金融的企业纳入样本中，再从样本中选出供应链金融发生次数超过样本中位数的企业，将这些企业赋值为 1，其余为 0。第三种，王立清与胡滢（2018）从供应链金融的融资方式出发，将供应链金融不同的融资方式与相关企业的具体财务科目一一对应就可获得该企业的供应链金融业务发生量。在应收账款融资模式下，交易形式是先货后钱的，这时买方就会向卖方出具商业汇票而卖方就会产生一笔应收账款，链上企业为获得现金流一般都会将未到期的汇票进行贴现，获信额度就取决于应收账款的多少与核心企业的担保。在存货融资模式下，链上企业将存货质押给金融机构并将其送至融通仓中，这就获得了基于存货时长的短期贷款。在预付账款模式中，交易方式是先钱后货的，下游企业向金融机构申请预付款贷款并把提货权质押给金融机构，金融机构会直接将贷款交付上游企业，这在下游企业的财务报表中的借方就会形成一笔经营性预付账款。

以上三种供应链金融的测量方式各具优点，但离本文研究的不同导向的供应链金融内涵相差甚远，不过三种方式的测量思想给本文自变量代理变量的最终选定提供了很大的参考价值。

在金融期限匹配理论下，核心企业会为了给下游经销商提供商业信用而从上游供应商获得商业信用，这样可以弥补为下游经销商提供的商业信用不足的情况，从而使短期负债与资产实现平衡。金融期限匹配理论的思想与供应链导

向的供应链金融的内涵大同小异，都是考虑了供应链中上下游企业资金流的整体协调情况。在金融导向视角下基于双方交易的关系，供应链金融缓解了站点企业的融资约束，通过让渡的方式为其他企业提供商业信用。基于以上分析，同时参考 Coscis and Meliciani (2020)、宋华等 (2021) 的研究情况，采用应收账款周转天数-应付账款周转天数作为供应链导向的供应链金融的代理变量，将应收账款除以营业收入（应收账款周转天数）作为金融导向的供应链金融的代理变量，将金融导向的供应链金融除以负债总额来衡量企业供应链金融的使用程度。应收账款周转天数体现了企业回收款项所需的时间，应付账款周转天数代表企业付清款项所需的时间。在交易形式上来看，核心企业允许下游企业先货后款时核心企业就形成了一笔应收账款，而应收账款周转天数体现了核心企业为下游企业出借商业信用的时长。核心企业向上游企业采购时先货后款就会在核心企业财务中形成应付账款，应付账款周转天数则体现了核心企业通过上游借度的商业信用。

采用应收账款周转天数-应付账款周转天数作为供应链导向的供应链金融平衡资金流能力的代理变量考虑了核心企业在供应链中调节资金流的作用，该值越趋近于 0 说明核心企业对上下游企业的平衡能力越强。将应收账款除以营业收入作为金融导向的供应链金融的代理变量体现了金融视角下的商业信用，该值越大说明核心企业为下游企业出具的商业信用越多。将金融导向的供应链金融除以负债总额体现了企业对供应链金融的使用程度，该值越大表明企业对金融导向的供应链金融使用程度越高。

5.2.2 因变量

本文研究的是供应链金融对汽车制造企业成本与绩效之间的关系，在下文实验中采取营业成本率作为企业成本的代理变量，采取总资产收益率作为企业绩效的代理变量。

营业成本率是营业成本与营业收入的比值，它包含企业在生产和运营过程

中所发生的直接成本和间接成本，如管理费用、销售费用、研发费用等。这些间接成本也是企业运营所必需的成本，通过将它们与营业收入对比，反映了企业对每单位商品的成本控制能力，该值越大企业生产每单位商品付出的成本越高。

总资产收益率综合考虑了企业净利润与资产之间的关系，能够全面评估企业的盈利能力和资本利用效率。它反映了企业利润相对于所有投入资本的回报程度，具有较高的综合性和全面性。此外根据 MM 理论，供应链金融能够给企业带来节税效应，将总资产收益率作为企业绩效评价的指标考虑了节税效应，体现了供应链金融对企业盈利能力的影响。

5.2.3 控制变量

市场利率：市场利率的上升会导致借款成本的增加。如果企业需要借款用于资金周转、扩大生产或投资项目，较高的市场利率意味着企业需要支付更多的利息来偿还债务，从而增加了借款成本。本文中采用中国人民银行每年中期发布的市场贷款报价利率来衡量市场利率。

现金充足度：现金流充裕的企业可以更好地管理供应链中的库存、支付供应商和物流成本，从而降低供应链企业成本。相反，现金流不足的企业可能面临库存积压、供应商延期付款等问题，增加了供应链企业成本。

负债比例：较高的资产负债率通常意味着企业使用了更多的债务融资。虽然债务融资的成本通常较低，但企业必须支付利息和其他债务相关费用。这些财务成本会对企业的净利润产生影响，尤其当企业利润较低或经济环境不稳定时，高负债率可能增加企业的财务风险。另一方面负债可以放大企业的盈利能力，当企业利润率高于借入资金的利息率时，债务融资可以通过杠杆效应来增加股东的回报率。但是，当企业利润率低于借入资金的利息率时，杠杆效应反过来会放大损失。

资产利用效率：高资产利用效率意味着企业能够更好地配置资源，避免资源的闲置和浪费。有效地利用资产可以使企业更灵活地应对市场变化，避免因资源浪费而造成的额外成本，更快地销售商品，减少存货滞留和积压，从而降低存货成本，如存储费用、过期损失等。

企业规模：较大规模的企业通常能够实现生产和销售的规模效应。随着生产规模的扩大，企业可以享受到生产成本的递减效应，从而降低单位产品成本，使得产品力得到提升促进了产品的销售。同时较大规模的企业往往有更完善的管理体系和资源配置能力，可以更好地优化资源、提高生产效率、实现供应链协同等，从而提高净利润。

股权集中度：根据以往研究股权集中度会在一定程度上影响企业绩效，其值越大说明股权越集中，可能通过投票权来影响公司的治理结构、战略决策和管理层任命等，当中委托人与代理人之间的代理问题一直存在，持续间接对企业绩效产生影响。

企业成长能力：企业成长的稳定性是外界判断企业好坏的重要标准之一，通常社会资源更倾向于集中在这些企业上，企业拥有资源越多对企业创造利润越有利。

固定资产比率：固定资产直接关系到企业的生产能力和产量水平。较高的固定资产比率意味着企业拥有较多的生产设备和工厂，从而可以产生更多的产品或提供更多的服务，这可以增加销售收入和利润。但固定资产比率较高的企业通常需要支付更多的固定资产折旧费用。虽然折旧是会计上的费用，不涉及实际的现金支付，但它会直接减少企业的税前利润。因此过高的固定资产比率可能会导致税前利润下降。

基于以上分析选择采用市场利率、现金充足度、负债比例、资产利用效率作为企业成本的控制变量，将固定资产比率、企业成长能力、企业规模、资产利用效率、股权集中度作为企业绩效的控制变量。

表 5.1 各变量符号及定义表

变量	代理变量	符号
供应链金融使用程度	金融导向的供应链金融 除以负债总额	SCF (1)
金融导向的供应链金融	应收账款除以营业收入	SCF (2)
供应链导向的供应链金融	应收账款周转天数- 应付账款周转天数	SCF (3)
企业绩效	总资产收益率	R
企业成本	营业成本率	C
企业规模	企业资产总额	S
现金充足度	现金比率	CR
股权集中度	前 10 大股东持股合计	O
企业成长能力	营业收入增长率	SA
资产利用效率	总资产周转率	TAT
固定资产持有率	固定资产比率	FAR
市场利率	贷款市场报价利率	LPR
资本比例	资产负债率	L

5.2.4 数据来源

由于要通过核心企业让渡的方式来区分不同视角的供应链金融，本文选取的研究对象为我国 A 股上市整车制造企业，截取的时间段为 2016 年到 2022 年，数据来源于国泰安数据库。为保证模型拟合效果，剔除标注为 ST 企业，剔除披露年报未满 7 年的企业，剔除时间段内有数据连续缺失的企业，最后得到 1911 个观测值。本次实证检验采用的测量软件为 Stata14。

5.3 模型设计

为了对假设 1 进行验证，建立模型一：

$$C_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 SCF_{(1)i,t} + \alpha_2 LPR_{i,t} + \alpha_3 CR_{i,t} + \alpha_4 TAT_{i,t} + \alpha_5 L_{i,t} + \varepsilon_1$$

其中 C 是企业营业成本率， $SCF_{(1)}$ 是金融导向的供应链金融与企业负债的比值，用来衡量供应链金融的使用程度。 α_1 到 α_5 是模型二核心解释变量与各控

制变量的回归系数， α_0 是方程截距， ε_1 是随机干扰项，若核心解释变量系数 α_1 小于零且是显著的则说明假设 1 成立，反正则不成立。

为了对假设 2 进行验证，建立模型二：

$$R_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SCF_{(2) i,t} + \beta_2 S_{i,t} + \beta_3 TAT_{i,t} + \beta_4 O_{i,t} + \beta_5 FAR_{i,t} + \beta_6 SA_{i,t} + \varepsilon_2$$

其中 R 是总资产收益率， $SCF_{(2)}$ 是金融导向的供应链金融， β_1 到 β_6 是模型二核心解释变量与各控制变量的回归系数， β_0 是方程截距， ε_2 是随机干扰项，若核心解释变量系数 β_1 大于零且是显著的则说明假设 2 成立，反之则不成立。

对于假设 3 首先判断其代理变量（应收账款周转天数-应付账款周转天数）与企业绩效之间的关系，其平衡上下游资金流的能力越强其代理变量的值越趋近于 0，企业绩效就越高。所以供应链导向的供应链金融平衡上下游资金流的能力与企业绩效应当呈现一种倒 U 型关系，其能力越强企业绩效越高。所以建立以下二次多元方程（模型三）：

$$R_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 scf_{(3) i,t} + \gamma_2 SCF_{(3) i,t} + \gamma_3 S_{i,t} + \gamma_4 TAT_{i,t} + \gamma_5 O_{i,t} + \beta_6 FAR_{i,t} + \beta_7 SA_{i,t} + \varepsilon_3$$

其中 R 是因变量总资产收益率， $SCF_{(3)}$ 是供应链导向的供应链金融平衡上下游资金流的能力， $scf_{(3) i,t}$ 是其二次项。若二次项系数 γ_1 显著为负且拐点 $-\gamma_2/2\gamma_1$ 在零点附近则假设 3 完全成立，若二次项系数 γ_1 显著为负拐点 $-\gamma_2/2\gamma_1$ 偏离零点则假设 3 部分成立，若二次项系数 γ_1 为正或不显著则假设 3 不成立。

本文提取的数据是不同企业不同时间段的面板数据，为了更好地估计模型将对模型采用固定效应最小二乘法进行回归，同时控制时间与个体效应。

第 6 章

实证分析

6.1 描述性统计

将数据进行描述性统计得到表 6.1 结果。在描述性统计中供应链导向的供应链金融平均值为-19.22，说明我国整车制造企业平均为上下游企业提供的商业信用差额为 19.22 天，该值为负说明整车制造企业从上游零部件供应商处获得的融资时长超过其为下游经销商提供的信用期限，该值偏离原点还说明汽车供应链中资金流存在失调的情况。以金融为导向的供应链金融平均值为-102.26，说明以金融为导向的供应链金融为客户提供的商业信用平均时长为 102.26 天，时长在一年以下表明了其应作为一种短期融资。在总资产收益率上，最小值为-25.01%，说明行业内有企业亏损严重，其均值仅为 0.76%说明近 7 年来我国汽车整车制造企业总体盈利水平不足发展缓慢。在企业成本方面，行业均值为 0.86，表明整车制造行业生产一辆汽车相应的成本占整车出厂价格的 86%。近 7 年我国汽车制造企业资产总额均值是 879.36 亿元，标准差达到 1794.67 说明同一行业不同企业之间总资产差别很大。在资产负债率的描述统计中，行业均值为 64.18%，此值高于其他行业平均值，说明整车制造行业可能会存在财务杠杆过高的情况。

表 6.1 描述性统计表

Variable	Mean	Std.Dev	Min	Max
SCF(1)	464.72	2887.13	0.33	27633.23
SCF(2)	102.26	143.47	1.93	1267.97
SCF(3)	-19.22	125.66	-447.36	996.66
R	0.76	6.15	-25.01	11.67
C	0.86	0.08	0.52	1.29
S	879.36	1794.67	3.71	9901.07

表 6.1 描述性统计表（续）

CR	0.16	0.11	0.02	0.48
O	64.47	16.43	39.28	97.30
SA	34.97	45.89	-49.34	241.58
TAT	0.78	0.34	0.01	1.83
FAR	15.85	6.85	3.2	29.37
LPR	3.95	0.24	3.65	4.25
L	64.18	13.58	35.67	97.7

6.2 相关性分析

为保证实验后续结果稳定，对各变量进行在 1%（99%）水平上的缩尾处理（后文所有数据同）。缩尾后进行相关性分析，并得到表 6.3 的结果。由于供应链导向的供应链金融与金融导向的供应链金融同属于供应链金融的体系，所以表现出相关系数达 0.85 的极高相关性，两者之间不在同一模型的讨论范畴，且其余各变量之间相关性系数的绝对值均小于 0.5，说明变量选择合理，同一模型不同变量之间不存在较强的多重共线性。为了进一步验证假设 1 假设 2 假设 3 及明确影响程度，将在下一步进行基准回归分析。

表 6.2 各变量相关性分析表（其中*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ 后文所有表格同）

	SCF (1)	SCF (2)	SCF (3)	R	C	S	CR	O	SA	TAT	FAR	LPR	L
SCF (1)	1												
SCF (2)	0.31 ***	1											
SCF (3)	0.08	0.85 ***	1										
R	-0.12	-0.33 ***	-0.14 *	1									
C	-0.41 ***	0.13	0.23 ***	0.43 ***	1								
S	-0.08	-0.22 ***	-0.13 *	0.21 **	0.05	1							
CR	-0.13	-0.26 ***	-0.18 **	0.25 ***	0.05	0.04	1						
O	-0.09	-0.36 ***	-0.24 ***	0.40 ***	0.13	0.40 ***	0.16 *	1					

表 6.2 各变量相关性分析表（续）

	SCF (1)	SCF (2)	SCF (3)	R	C	S	CR	O	SA	TAT	FAR	LPR	L
SA	0.11	0.24	0.04	0.02	0.16	0.14	0.21	0.14	1				
		***			*	*	***	*					
TAT	-0.26	-0.49	-0.32	0.42	0.10	0.11	0.25	0.18	0.26	1			
	***	***	***	***			***	**	***				
FAR	-0.22	-0.32	-0.37	0.30	0.05	0.12	0.14	0.08	0.03	0.02	1		
	***	***	***	***			*						
LPR	0.13	-0.03	-0.03	0.15	0.21	0.06	0.12	0.02	0.06	0.07	0.01	1	
				*	**								
L	-0.22	0.26	0.21	0.26	0.36	0.05	0.17	0.40	0.06	0.10	0.03	0.01	1
	***	***	**	***	***		**	***					

6.3 回归分析

为进一步检验假设对模型拟合回归得到以下结果（其中 CRR 依次分别对应模型一模型二模型三，第一列是模型一各变量简称，第五列是模型二模型三变量简称）：

表 6.3 模型基准回归分析表

Variable	C	R	R	Variable
SCF(1)	-0.0000161***	0.0225598***		SCF(2)
LPR	-0.0371047**		-0.0000772***	scf(3)
CR	-0.0273647		-0.004443	SCF(3)
TAT	-0.05360092**	-0.009011	-0.0000667	S
L	0.0012332*	5.573495**	6.35211***	TAT
		0.1295877*	0.11748*	O
		0.3185392***	-0.30577***	FAR
		0.0191988	0.027576***	SA
CONS	0.9815075***	-4.563522	-6.54381	CONS
R-sq	0.4561	0.2725	0.3209	R-sq

模型一的回归结果显示供应链金融使用程度系数 α_1 的值为-0.0000161，在1%置信水平下显著，说明整车制造企业供应链金融使用程度越高其成本率越低，假设1成立。但需要注意从回归结果来看，市场利率LPR系数为-0.0371047，在1%置信水平下显著，说明市场利率提高整车制造企业成本率越低，这可能与

企业选择偏好有关。根据融资优序理论，企业在选择融资方式时会按照融资相对成本由低到高依次进行，当市场利率提高时企业基于这种偏好转而使用成本更低的供应链金融，从而促进了成本率的降低。

模型二的回归结果显示以金融为导向的供应链金融回归系数为-0.0225598，在1%置信水平下显著，说明整车制造企业每通过金融为导向的供应链金融向下游企业提供商业信用1天，企业总资产收益率平均降低0.0225598%，与原假设不相符。根据刘颖等（2018）的研究结果，这可能与整车制造企业的财务杠杆过高有关，对于此部分内容将在实验拓展部分详细探究。

模型三的回归结果显示供应链导向的供应链金融的二次项系数为-0.0000772，在1%置信水平下显著，说明供应链导向的供应链金融平衡上下游资金流的能力与企业绩效之间成倒U型关系。借助公式 $-\gamma_2/2\gamma_1$ 计算其对称中心横坐标应为-28.76，其坐标位置偏离原点。为了保证倒U型关系显著成立，采用u检验对模型三的非线性关系进行检验，结果如下：

表 6.4 模型三 u 检验结果表

	Lower bound	Upper bound
Interval	-209.3398	376.4168
Slope	0.0278994	-0.0625972
T	2.458537	-3.474652
P	0.0031595	0.000249

u 检验结果显示，模型左右两侧曲线拟合良好，均在1%置信水平下显著，证明模型三自变量与因变量之间的倒U型关系显著存在，由于其拐点偏离原点所以假设三部分成立。

理论上模型三对称轴的位置应落在原点附近，但是发生了一定的偏移。从代理变量的表达式来看（应收账款周转天数-应付账款周转天数），核心企业通过调度上游企业资金为下游企业出借，当中核心企业没有将从上游企业调度的信用完全出借给下游企业，这就导致了差额部分留在核心企业内部成为其现金流的一部分，供核心企业生产运作。根据市场规律往往企业通过应付票据的行

为采购上游企业原料时，其票据是低利甚至是无息的，这种以很低成本得到得现金流所带来的财务杠杆负作用很低，所以适当留存从上游企业借调的信用促进了企业收益提高，这就是模型三对称中心发生偏移的可能原因。

6.4 稳健性检验

对于稳健性检验，主流的做法有更换解释变量、更换被解释变量、增加控制变量等。本节采用替换被解释变量的做法对三个模型进行检验，将企业成本测度指标营业成本率替换为财务费用，将企业绩效测度指标总资产收益率替换为净资产收益率。这些指标同样被广泛用企业成本与绩效的度量，其中供应链金融通过新型技术降低企业成本主要是通过降低其贷款成本，这与财务费用之间的关系表现得更为直接。其次净资产收益率计算分母中不包含负债部分，能比较直观的反映供应链金融通过促进商品流通等方式获取的效益。综上将企业成本测度指标营业成本率替换为财务费用，将企业绩效测度指标总资产收益率替换为净资产收益率对模型进行稳健性检验，得到以下结果：

表 6.5 稳健性检验回归系数表

Variable	C	R	R	Variable
SCF(1)	-0.496123**	-0.1907624***		SCF(2)
LPR	296.5909*		-0.0002573**	scf(3)
CR	-2225.194***		-0.0541539	SCF(3)
TAT	-424.8386***	-0.0033986	-0.0016261	S
L	-7.061766	13.93054	25.31034*	TAT
		0.654391	0.6192898	O
		-1.706743***	-1.701191**	FAR
		0.1432294**	0.1579687**	SA
CONS	104.1289	-11.48084	-37.19771	CONS
R-sq	0.1625	0.2452	0.2081	R-sq

其中第一列是模型一各变量简称，第五列是模型二模型三变量简称。在稳健性检验中，模型一中核心解释变量系数为-0.496123 在 5%置信水平下显著，与原模型实证结果一致。模型二中，金融导向的供应链金融系数为-0.1907624 在 1%置信水平下显著，与原模型实证结果一致。模型三中，供应链导向的供应

链金融二次项系数为-0.0002573 在 5%置信水平下显著，一次项系数为-0.0541539 不显著，检验结果与原模型实证结果一致。在更换因变量的稳定性检验中，各模型核心解释变量虽然数值大小与原来有差异，但符号与显著性与原模型一致，说明数据是稳健的，模型一模型二与模型三具有较强的解释能力。

6.5 内生性处理

内生性问题一直是困扰实证研究顺利进行的一大难题，引起内生性问题主要原因有模型遗漏变量和双向因果关系等（胡艺、王立清 & 胡滢，2018）。上文为验证三个假设建立的三个模型均采用固定效应进行回归，固定效应通过组内离差的方式将不可观测异质消除，解决了遗漏变量和不可观测异质性的部分内生性问题。为了解决其余内生性问题参考钱学锋，潘莹与毛海涛(2015)的研究本节将采用工具变量法与 DM 检验解决内生性问题。

目前来说研究自变量与因变量之间非线性关系的学者相对较少，尤其是在解决非线性模型内生性问题上。关于处理非线性关系的内生性问题 Hausman 与伍德里奇关于 Forbidden Regression 的探讨给本文提供了思路。在线性模型中，我们通常找到与解释变量内生但与被解释变量外生的变量作为工具变量解决内生性问题，但在二次模型中我们找到一次项的工具变量并不能简单地将该工具变量的平方理解为二次项的工具变量，应当将其一次项与二次项分别看作两个不同的内生变量，所以我们应当确保工具变量与一次项、二次项都是内生的或采用不同的工具变量对模型一次项、二次项分别进行内生性检验。在模型三中供应链导向的金融一次项与因变量的回归结果是不显著的，无论其工具变量怎样选择其在一阶段中得到的估测值对因变量始终是不显著的，所以无需对一次项进行内生性检验。

由于供应链金融是一种短期的融资手段，它的上一期的值并不会影响下一期的企业绩效，对于因变量企业绩效来说它是外生的。而上一期的供应链金融为下一期的供应链金融提供了一定的参考，企业会基于这种参考调整下一期的

供应链金融业务，对于本期自变量来说它是内生的。综上采用滞后一期的金融导向的供应链与滞后一期的供应链导向的供应链金融组合作为模型一供应链金融使用程度的工具变量，采用滞后一期的供应链导向的供应链金融与财务柔性（曾爱民，张纯 & 魏志华，2013）作为金融导向的供应链金融的工具变量，采用滞后一期的供应链导向的供应链金融二次项与滞后一期的供应链导向的供应链金融作为供应链导向的供应链金融二次项的工具变量。对于选择财务柔性作为金融导向的供应链金融的工具变量之一，需要说明的是财务柔性是企业面对突发财务事件的应对能力的指标，它反映了企业空闲资金与剩余负债的能力。一方面企业会为了保持其财务柔性调整其供应链金融相关业务，另一方面它作为突发财务事件的应对能力的指标并不会直接影响企业绩效，所以财务柔性与金融导向的供应链金融是内生的，与企业绩效是外生的。

首先确保各工具变量与核心解释变量之间是内生的，将工具变量对核心解释变量做初步回归，其中一与三式采用随机效应二式采用固定效应，结果如下：

表 6.6 工具变量回归系数表

	SCF (1)	SCF (2)	scf (3)
$SCF_{(2)i,t-1}$	21.85249***		
$SCF_{(3)i,t-1}$	-34.49466***	0.6006487***	93.64506***
FF		-1.107706**	
$scf_{(3)i,t-1}$			0.4589674***
Cons	-2553.177***	104.3828***	6992.55***
R-sq	0.4109	0.3101	0.4851

结果显示各工具变量均在 5%置信水平内显著，证明各工具变量与核心解释变量之间是内生的。为解决原模型的内生性问题采用相应的工具变量估测值替换核心解释变量得到以下结果：

表 6.7 内生性检验回归分析表

Variable	C	R	R	Variable
SCF(1)	-0.0000175**	-0.0351655**		SCF(2)
LPR	-0.322412***		-0.0002645**	scf(3)
CR	-0.0657293		0.0358525	SCF(3)
TAT	-0.0790858*	-0.0010149**	0.0016088	S

表 6.7 内生性检验回归系数表（续）

Variable	C	R	R	Variable
L	0.0017077**	3.122287	2.765411	TAT
		0.1641839***	0.1961757**	O
		-0.3256193***	-0.195244	FAR
		0.0204895	0.0446248*	SA
CONS	0.9591019***	-3.703901	-13.68745	CONS
R-sq	0.4433	0.2579	0.3481	R-sq
DM/P	1.67/0.20	0.47/0.49	0.91/0.34	DM/P
Sargan/P	1.70/0.19	0.13/0.72	0.03/0.86	Sargan/P

其中第一列是模型一各变量简称，第五列是模型二模型三变量简称。在 DM 检验下，模型一模型二模型三 P 值均大于 0.1，拒绝原假设，表明在使用工具变量后模型一模型二模型三的内生性问题对模型的估计影响很小，内生性问题得到解决。由于所使用的工具变量个数超过内生解释变量的个数，参考袁微（2018）的研究采用 Sargan 进行过度识别检验，结果显示模型一模型二模型三 P 值均大于 0.1，拒绝原假设，表明工具变量与被解释变量之间是外生的。最后回归结果显示模型一中供应链金融使用程度系数在 5%置信水平下显著为负，模型二金融导向的供应链金融回归系数在 5%置信水平下显著为负，模型三供应链导向的供应链金融二次项系数在 5%置信水平下显著为负，各模型在控制内生性问题后回归结果与上文实证结果一致，说明模型具有稳定性。

6.6 实验拓展

6.6.1 金融导向的供应链金融与企业绩效呈负相关原因探究

上文模型二实证结果显示金融导向的供应链金融与企业绩效之间成显著负相关，这与假设 2 不相符。理论上在利率一定的情况下企业内部经营良好管理规范，适当的提高企业的负债水平能有效提高企业的经营效率（Henry，2016）。然而企业的融资收益率不是一成不变的，企业在融资时要充分考虑企业的盈利水平市场环境，还包括所在的行业等等，当财务杠杆过高时继续提高企业负债会给企业绩效带来负面作用（丁长胜，2006）。在证据上李蕾（2009）通过对不

同行业的公司进行了实证分析，结果显示企业的资产负债率和每股收益之间成倒 U 型关系，在企业达到最佳资本结构之前每股收益随着资产负债率提高而提高，达到企业最佳资本结构之后每股收益随着资产负债率提高而降低。

在金融视角下，供应链金融具有传统金融的属性即有偿获得现金，当企业财务杠杆过高时通过负债带来成本负担就会超过节税效应，导致企业收益率下降，基于上述分析与其他学者的研究作者认为金融导向的供应链金融对整车制造企业绩效呈现负向作用是由于整车制造企业财务杠杆过高造成的。因此首先要验证财务杠杆与企业绩效之间的倒 U 型关系在整车制造业中也存在，然后再证明当前整车制造企业财务杠杆的值超过对称中心轴且在中心轴的右侧。为验证财务杠杆和企业绩效之间的抛物线关系需要建立以下二次多元方程（模型 4）：

$$R_{i,t} = \delta_0 + \delta_1 l_{i,t} + \delta_2 L_{i,t} + \delta_3 S_{i,t} + \delta_4 TAT_{i,t} + \delta_5 O_{i,t} + \delta_6 FAR_{i,t} + \delta_7 SA_{i,t} + \varepsilon_4$$

其中 R 是企业绩效净资产收益率，L 是财务杠杆资产负债率，1 是 L 的二次项，若二次项系数 δ_1 是负数且显著则说明抛物线开口向下财务杠杆与整车制造业绩效之间的倒 U 型关系存在，并通过 $-\delta_2/2\delta_1$ 得到整车制造业的最佳资本结构点，若其行业财务杠杆均值超过最佳资本结构点则说明整车制造业存在财务杠杆过高的情况。对模型 4 进行拟合，得到以下结果：

表 6.8 模型四回归系数表

	1	L	S	TAT	O	FAR	SA	cons
R	-0.0854 ***	9.409 ***	0.0036	13.23	0.5172	-1.731 ***	0.1005 *	-261.4 ***
R-sq	0.3639							

回归结果显示，供应链导向的供应链金融二次项系数为-0.08544，在 1%置信水平下显著，说明财务杠杆与企业绩效成倒 U 型关系。为了保证倒 U 型关系显著成立，采用 u 检验对模型的非线性关系进行检验，结果如下：

表 6.9 模型四 u 检验结果表

	Lower bound	Upper bound
Interval	35.91	94.13

表 6.9 模型四 u 检验结果表(续)

	Lower bound	Upper bound
Slope	3.273452	-6.674337
T	3.498575	-5.61089
P	0.0003294	$6.67e^{-8}$

u 检验结果显示, 模型左右两侧曲线拟合良好, 均在 1%置信水平下显著, 表明在整车制造业中财务杠杆与企业绩效之间的倒 U 型关系显著存在。借助公式 $-\gamma_2/2\gamma_1$ 计算其对称中心横坐标应为 55.06799, 说明整车制造业最佳资本结构点应在 55.07%附近。通过上文描述性统计中得到近 7 年我国整车制造企业资产负债率均值为 64.18%, 超过最佳资本结构 55.07%, 所以我国整车制造业存在财务杠杆过高的问题, 此时继续提高企业负债率企业绩效将降低。为严谨起见, 将金融导向的供应链金融与企业财务杠杆做回归, 结果显示金融导向的供应链金融系数为 0.045166 (采用固定效应, $P=0.003$, $R=0.0682$), 证明了金融导向的供应链金融的融资属性即其值提高会使企业财务杠杆提高。综上, 金融导向的供应链金融对企业绩效呈负向作用是由于企业财务杠杆过高造成的。

高财务杠杆意味着企业承担较多的债务压力, 需要支付较多的利息, 当企业的盈利能力不足以覆盖偿债压力时继续使用供应链金融的融资功能即提高财务杠杆, 就会使得企业收益下降。总的来说, 财务杠杆可以放大企业的收益, 但同时也带来了财务成本和风险。因此, 企业在使用财务杠杆时应慎重考虑, 平衡好负债带来的收益与成本。

6.6.2 中介效应分析

根据江伟与曾业勤 (2013) 利用企业数据分析的结果, 企业提供的商业信用净额能更好地传递其良好的产品质量, 同时与供应链伙伴建立商业关系的意愿更加强烈。从供应链导向的供应链金融在产业链中所起的作用来看, 其综合上下游均衡现金流、强化资金周转是一种综合性的资金管理行为, 当企业启动这种管理行为时就协调了供应链, 促进了商品的流通, 从而实现了供应链整体价值。基于以上理论分析, 由此判断商品流通效率在供应链导向的供应链金融

与企业绩效之间起中介作用。

为了验证商品流通效率在供应链导向的供应链金融与企业绩效之间起部分中介作用，参考温忠麟与叶宝娟（2014）的做法采取三步回归法进行验证。建立以下三个模型（分别为模型四模型五模型六）：

$$IT_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 scf_{(3) i,t} + \alpha_2 SCF_{(3) i,t} + \alpha_3 TAT_{i,t} + \alpha_4 CR_{i,t} + \varepsilon_1$$

$$R_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 scf_{(3) i,t} + \beta_2 SCF_{(3) i,t} + \beta_3 S_{i,t} + \beta_4 O_{i,t} + \beta_5 FAR_{i,t} + \beta_6 SA_{i,t} + \varepsilon_2$$

$$R_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 scf_{(3) i,t} + \gamma_2 SCF_{(3) i,t} + \gamma_3 IT_{i,t} + \gamma_4 S_{i,t} + \gamma_5 O_{i,t} + \gamma_6 FAR_{i,t} + \gamma_7 SA_{i,t} + \varepsilon_3$$

其中 R 为企业绩效总资产收益率，IT 为商品流通效率，用存货周转率替代，该指标理解为一个财务周期内货物流通的次数，该值越大代表企业生产的商品销售流通越快。参考赵梓伊，赵自强与计晓静（2018）的研究，在（5）式中选择现金比率（CR）总资产周转率（TAT）作为控制变量。同样采取双固定效应对模型进行拟合，若系数 $\alpha_1\beta_1\gamma_1\gamma_3$ 均显著则商品流通效率在供应链导向的供应链金融与企业绩效之间起部分中介作用，若 $\alpha_1\beta_1\gamma_3$ 显著但 γ_1 不显著则商品流通效率在供应链导向的供应链金融与企业绩效之间起完全中介作用。

表 6.10 回归三步系数表

Variable	IT (4)	R (5)	R (6)
scf (3)	-0.0000387**	-0.0000843***	-0.0000714***
SCF (3)	0.0001493	-0.0046299	-0.0045215
TAT	11.77859***		
CR	4.362386		
S		-0.0010768	-0.000794
O		0.1226425*	0.1100161
FAR		-0.3339195***	-0.3589266***
IT			0.198388**
SA		0.0256341**	0.0227117**
cons	0.1221015	-0.9836262	-1.951804
R-sq	0.2945	0.2690	0.2965

对三个模型进行 u 检验（详见附录），其中模型五对称轴左右两侧在 5% 置信水平下显著，模型六与模型七左右两侧均在 1% 置信水平下显著。模型五中供应链导向的供应链金融系数为 -0.0000387 在 5% 置信水平下显著并通过 $-\alpha_2/\alpha_1$ 计算得模型五的对称中心为 1.93，落在原点附近，表明供应链导向的供应链金融对上下游的平衡能力越强一定时期内企业商品流通次数越高显然成立。在模型七中存货周转率系数为 0.198388 在 5% 置信水平下显著表明一定时期商品流通次数越高企业绩效也就越高，同时 $\beta_1\gamma_1$ 均是显著的，证明商品流通效率在供应链导向的供应链金融与企业绩效之间起部分中介作用。

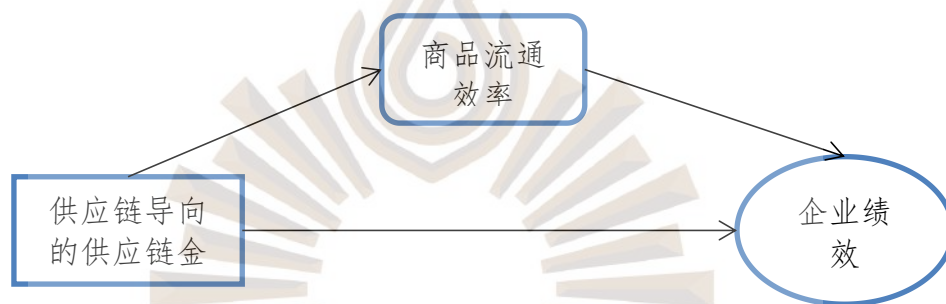


图 6.1 中介效应模式图

第 7 章

结论分析与建议

7.1 总结分析

时代背景下我国汽车供应链机遇与挑战并存。机遇是指以新能源汽车为代表的新势力突飞猛进，迅速占领海外市场，拉动了国内相关配套产业的发展。挑战是指传统车企市场占有率不断下降，各种汽车领域相关的企业不断涌现造成业内竞争压力变大。如何抓住机遇应对挑战一直是行业内外关注的焦点，本文基于时代背景分析汽车供应链发展现状和供应链金融的执行方法，区分了不同视角下的供应链金融，并研究了不同视角下供应链金融对企业的影响及影响路径，试图从不同的角度找到供应链金融促进行业发展的最优解。

本文基于利益相关者理论、交易成本理论、信息不对称理论和 MM 理论初步分析了供应链金融对企业影响的可能，并选取汽车供应链中的核心企业的相关财务数据进行统计分析，包括企业资产负债率、资产规模、资产周转率、营业收入增长率、股权集中度等企业基本面相关信息。然后对各变量进行了相关性分析，初步掌握了各变量之间的相关程度与相关方向。随后为验证本文假设对模型一模型二模型三进行拟合，拟合结果显示整车制造企业内部供应链金融使用程度越高成本率越低，供应链导向的供应链金融与整车制造企业绩效之间呈倒 U 型关系，金融导向的供应链金融对企业财务绩效起负向作用。然后对数据进行稳健性检验，通过更换因变量的方式验证分别验证三个模型，检验结果与原文一致。随后对模型的内生性问题进行处理，对核心自变量采取工具变量组合进行 DM 检验，检验结果显示在内生性得到控制的情况下回归结果任然与原模型分析结果一致，证明了三个模型的稳定性。最后在实证拓展部分探讨了

金融导向的供应链金融对企业财务绩效起负向作用的原因，即供应链金融会提高企业的负债率，当企业负债超过最佳资本结构继续利用供应链金融融资属性会降低企业绩效。并验证了供应链导向的供应链金融对企业绩效的中介效应，分析结果显示供应链导向的供应链金融部分直接作用于企业绩效，部分通过加速商品流通来促进企业绩效。

最近几年许多学者的研究都指出了供应链金融对企业的优越性，本文实证结果部分与以往研究成果不同。从企业内部融资视角而言，企业融资的动机是不一样的，可能是出于生产的需要可能是出于扩张的需要亦可能是单纯的为了提高企业的价值，而融资的动机不同往往产生的收益率也会不同，因此本文将供应链金融区分成不同视角是有必要的。区分两种导向的供应链金融后，在供应链视角下供应链金融与企业绩效成倒 U 型关系。而在金融视角下，供应链金融却与企业绩效成反比，这与以往的研究结果不同，并与企业资本结构有关。从交易关系的视角来看，金融导向的供应链金融关注特定企业特定业务情景，例如在汽车供应链中整车制造企业为了保持自身的现金流在上游供应商提供商品时开出承兑票据。这一做法短期内确实能对企业的现金流起到积极作用，但从供应链的关系来看其本质上属于零和博弈，只是将风险转移给了其他企业，基于整车制造企业的绝对地位其他企业只能被迫接受风险。

在供应链视角下，企业进行供应链金融活动的动机是提升整体的运行效率，例如在货物质押中主机厂会向金融机构承诺在未来一定时期内使用上游企业的产品同时提供一定的担保，上游企业获得融资的同时缓解了自身的困境促进了生产，长期来看上游的生产稳定促进了整链的生产销售，这与本文验证企业运行效率的中介效应的证明结果相同。从路径来看本文验证了商品流通效率在供应链导向的供应链金融与企业绩效之间的部分中介作用，这部分对应了供应链导向的供应链金融协调供应链整体效率的功能。而供应链导向的供应链金融对企业绩效的直接正向作用对应了优化上下游资金流的功能。在国内的供应链金融研究体系中极少有关注供应链金融的管理功能的研究，作为产融结合的创新发明应当关注融资的作用发挥其务实的管理功能，而不是单纯的成为金融机构

创造利益的手段。

7.2 建议

政府层面：去年三四季度在大批量政策的引导下我国汽车销售同比由负转正，但在今年看来相关政策支持度明显下降。一方面政府要通过在区块链中的站点位置实时掌控供应链全链信息，积极推出各种引导性政策，致力于降低各企业发展的灰色间隙。另一方面制定好关于供应链金融的相关规范法律，强化供应链金融的管理属性，严控供应链金融的业务范围，同时还要监测相关企业的负债结构避免汽车供应链中出现类似房地产业负债过高出现财务风险的情况。

企业层面：供应链各组成成员要积极参与组建区块链模式化的供应链金融，尤其是供应链中地位较低的中小企业。普遍来说，中小企业具有可替代性强、信息透明度低等特点，这些特点使其在传统金融中很难获得融资，积极参与供应链金融活动不仅可以加强与其他企业的交流获得订单，在获得现金流上也容易得多。此外核心企业要尽量杜绝转嫁风险的行为，单边的保护主义会导致供应链不流畅最终降低其利润率。在现有的环境形势下，核心企业要积极发挥其协调供应链资金流商流的作用，努力提高所处供应链的运行效率。最后各企业还要关注自身的资本结构，在平均资产收益率很低的今天，过高的资产负债率会增加企业成本中断企业现金流，从而导致面临破产重组的风险。

社会层面：供应链金融涉及的交易环节多、成员组成复杂，属于专业化程度较高的新兴业务，推动产融结合需要多专业领域的复合型人才（广西宏观经济研究院课题组，2021）。因此社会各方要积极培养供应链相关人才，包括管理人才和金融人才。西方国家关于供应链金融的发展历史要比我国的长，社会各界要善于吸收西方国家供应链金融的发展经验，形成具有中国特色的供应链金融，学界还要加速完善供应链金融与管理结合相关的理论体系，为未来培育供应链金融管理融资一体化人才提供理论支持。最后社会各界要充分发挥想象力

积极创新，将更多能够协调供应链整体促进供应链发展的工具运用到实际当中去。

金融机构层面：虽然供应链金融 3.0 阶段的资金供应商实现了多元化发展，但其主要的融资承担者还是金融机构。供应链金融的各资金供应主体要积极推动供应链金融的创新，以科技进步推动产业进步。金融机构在创造利润的同时，还要关注企业的负债结构，虽然负债高不一定会造成失信的情况，但要避免因市场波动导致企业出现财务困境的情况。另外，各金融机构尤其是商业银行应当坚定不移地执行中央有关协助企业去杠杆的政策，利用数智金融加速企业去杠杆的过程（夏天添 & 王慧，2022）。



参考文献

- Aberdeen. (2006). Supply Chain Finance Benchmark report. *Aberdeen Group*, 7(11), 31-32.
- COSCIS, R., & Meliciani, V. (2020). Does trade credit really help relieving financial constraints? *European Financial Management*, 26(1), 198-215.
- Francis, T. & Kesner, B. (2003). The impact of supply chain management on financial performance. *Journal of Business Logistics*, 24(1), 1-26.
- Gelsomino, L. M. (2016). Supply chain finance: a literature review. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46(4), 348-366.
- Henry. (2016). Research on the relationship between capital structure and management performance. *Journal of Business Research*, 9(2), 38-46.
- Kerle, P. (2010). A Review of Supply Chain Finance: Opportunities for SMEs and Financial Service Providers. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 16(4), 292-306.
- Williams, T. (2000). The Financial-SCM Connection. *Supply Chain Management Review*, 11(3), 24-32.
- 白世贞, 徐娜, & 鄢章华. (2013). 基于存货质押融资模式的供应链金融最优决策. *物流技术*, 3(05), 212-214.
- 宾飞. (2015). 浅析大宗商品供应链金融与互联网金融的融合创新. *铁路采购与物流*, 17(12), 39-42.
- 丁长胜. (2006). 财务杠杆在资本结构优化中的应用研究. *商场现代化*, 22(21), 120-121.
- 高驰. (2022). 新四化背景下, 汽车供应链的机遇与挑战. *汽车与配件*, 13(23), 44-45.
- 官建华, & 周远祎. (2018). 浅析供应链金融的时代特征及发展策略. *征信*, 11(06), 89-92.

参考文献（续）

- 龚强, 班铭媛, & 张一林. (2021). 区块链、企业数字化与供应链金融创新. *管理世界*, 3(02), 22-34+3.
- 广西宏观经济研究院院级课题课题组. (2021). 广西供应链金融与汽车产业链协同发展研究. *市场论坛*, 5(12), 30-34.
- 郭涛. (2005). 中小企业融资的新渠道——应收账款融资. *经济师*, 13(02), 152-153.
- 郭震. (2009). 供应链融资金融工具的电子化实践. *金融电子化*, 6(02), 43-44.
- 韩民, & 高戌煦. (2017). 供应链金融对企业融资约束的缓解作用——产融企业与非产融企业的对比分析. *金融经济研究*, 7(04), 59-69.
- 何云龙, 蒋明, 王梓馨, 张鑫, & 苏瑶. (2023). 汽车行业供应链管理的新思路. *汽车与驾驶维修(维修版)*, 5(04), 55-57.
- 胡艺, 张晓卫, & 李静. (2019). 出口贸易、地理特征与空气污染. *中国工业经济*, 4(09), 98-116.
- 江伟, & 曾业勤. (2013). 金融发展、产权性质与商业信用的信号传递作用. *金融研究*, 11(06), 89-103.
- 金香淑, 袁文燕, 吴军, 李健, & 王亚静. (2020). 基于收益共享-双向期权契约的供应链金融风险控制研究. *中国管理科学*, 4(01), 68-78.
- 兰庆高, & 王婷睿. (2014). 预付账款类供应链金融产品比较研究——基于系统动力学方法. *技术经济与管理研究*, 27(09), 72-77.
- 李佳佳, & 王正位. (2021). 基于区块链技术的供应链金融应用模式、风险挑战与政策建议. *新金融*, 10(01), 48-55.
- 李俊强, & 王钰. (2022). 区块链赋能供应链应收账款融资模式仿真分析. *会计之友*, 19(21), 154-161.
- 李蕾. (2009). 中国上市公司财务杠杆总体水平实证研究. *山东工商学院学报*, 5(04), 90-96.
- 李彤, & 何颀杉. (2007). 深发展：供应链金融. *商界(评论)*, 8(10), 60-63.

参考文献（续）

- 李彤彤.(2022). 供应链金融对中小车企融资约束的影响研究 (硕士学位论文), 燕山大学, 中国.
- 李旻, & 李芬萍.(2010). “物联网”对商业银行供应链金融产品的几点影响. *西部金融*, 3(05), 29-30.
- 李育贤, 王玮楠, & 赵磊.(2022). 2022年国内汽车市场发展形势研究与销量预测. *汽车工业研究*, 3(04), 36-41.
- 林琼, & 吴扬.(2003). MM理论及其对我国上市公司资本结构的影响. *中央财经大学学报*, 13(04), 41-44.
- 刘可, & 缪宏伟.(2013). 供应链金融发展与中小企业融资——基于制造业中小上市公司的实证分析. *金融论坛*, 15(01), 36-44.
- 刘颖, 周树民, & 王传美.(2018). 汽车制造企业资本结构对盈利能力的影响研究——基于动态面板数据模型的GMM估计. *财会通讯*, 6(17), 37-40.
- 龙云安, 张健, & 艾蓉.(2019). 基于区块链技术的供应链金融体系优化研究. *西南金融*, 24(01), 72-79.
- 罗齐, 朱道立, & 陈伯铭.(2002). 第三方物流服务创新:融通仓及其运作模式初探. *中国流通经济*, 21(02), 89-95.
- 潘爱玲, 凌润泽, & 李彬.(2021). 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. *经济管理*, 9(08), 41-55.
- 钱学锋, 潘莹, & 毛海涛.(2015). 出口退税、企业成本加成与资源误置. *世界经济*, 17(08), 80-106.
- 冉光和, & 吴金乐.(2015). 银行业集中度与产业增长关系的实证研究. *金融与经济*, 19(01), 58-61.
- 宋华, & 杨璇.(2018). 供应链金融风险来源与系统化管理:一个整合性框架. *中国人民大学学报*, 22(04), 119-128.
- 宋华, 黄千员, & 杨雨东.(2021). 金融导向和供应链导向的供应链金融对企业绩效的影响. *管理学报*, 19(05), 760-768.

参考文献（续）

- 汤俊, & 伍恒胜. (2017). 上汽集团汽车供应链金融价值分析. *当代经济*, 14(18), 102-105.
- 王立清, & 胡滢. (2018). 供应链金融与企业融资约束改善——基于产融结合与战略承诺的调节作用分析. *中国流通经济*, 21(06), 122-128.
- 温忠麟, & 叶宝娟. (2014). 中介效应分析:方法和模型发展. *心理科学进展*, 18(05), 731-745.
- 夏天添, & 王慧. (2022). 商业银行数智金融与企业结构性去杠杆: 来自面板数据与fsQCA的研究. *经济论坛*, 23(11), 105-115.
- 徐荣贞, 王森, & 何婷婷. (2022). 绿色供应链金融视角下中小企业可持续发展的动力机制研究. *金融理论与实践*, 17(01), 76-86.
- 徐杨杨, & 雷全胜. (2021). 供应链金融综述. *广西科学*, 29(06), 547-556.
- 闫俊宏, & 许祥秦. (2007). 基于供应链金融的中小企业融资模式分析. *上海金融*, 7(02), 14-16.
- 杨红雄, & 陈俊树. (2022). 区块链技术、网络嵌入性与供应链金融绩效——模糊集定性比较分析. *大连理工大学学报(社会科学版)*, 3(02), 13-23.
- 杨绍辉. (2005). 从商业银行的业务模式看供应链融资服务. *物流技术*, 17(10), 179-182.
- 杨璇, & 宋华. (2017). 多视角下的供应链金融绩效研究. *现代管理科学*, 22(09), 24-26.
- 袁微. (2018). 二值选择模型内生性检验方法、步骤及Stata应用. *统计与决策*, 10(06), 15-20.
- 曾爱民, 张纯, & 魏志华. (2013). 金融危机冲击、财务柔性储备与企业投资行为——来自中国上市公司的经验证据. *管理世界*, 3(04), 107-120.
- 张博文. (2014). 兴业银行与福田汽车发展供应链金融合作案例研究 (硕士学位论文). 广西大学, 中国.

参考文献（续）

- 赵梓伊, 赵自强, & 计晓静. (2018). 库存效率与客户集中度关系研究——基于中国上市公司分析. *上海商学院学报*, 7(03), 11-20.
- 郑鑫, & 蔡晓云. (2006). 融通仓及其运作模式分析——中小企业融资方式再创新. *科技创业月刊*, 3(12), 40-41.
- 周志刚, 韩双, & 王一村. (2022). 供应链金融对核心企业EVA经营绩效的影响研究——基于家电行业的多案例. *财会通讯*, 11(02), 107-111.





附录

中介效应 u 检验结果

模型五 u 检验结果

	Lower bound	Upper bound
Interval	-209.3398	376.4168
Slope	0.0163517	-0.0289845
T	1.903276	-1.895066
P	0.0296803	0.030225

模型六 u 检验结果

	Lower bound	Upper bound
Interval	-209.3398	376.4168
Slope	0.0306552	-0.0680765
T	2.968981	-3.789229
P	0.0018043	0.0001189

模型七 u 检验结果

	Lower bound	Upper bound
Interval	-209.3398	376.4168
Slope	0.0253644	-0.0582597
T	2.424199	-3.188107
P	0.0084233	0.0009151

个人简介

作者姓名	岑博文
出生日期	1998 年 08 月 05 日
出生地	广西壮族自治区贵港市
	本科：广西财经学院
	专业：金融学，2022 学年
教育背景	硕士：泰国兰实大学
	专业：工商管理，2023 学年
联系地址	贵港市港北区狮岭路
联系邮箱	834657998@qq.com

