

# 基于共词分析与文献回顾的 国内供应链金融文献述评

王捷思<sup>1</sup>, 杜子平<sup>1,2</sup>(教授)

**【摘要】** 通过对中国知网(CNKI)与供应链金融相关的国内文献进行共词分析,利用聚类分析、多维尺度分析和社会网络分析方法对供应链金融的整体研究结构进行可视化的展示,并对在核心期刊发表的高频次被引文献进行回顾与解读,可以发现,目前国内对供应链金融理论体系的研究趋于成熟,供应链金融融资模式与融资风险是重要的研究主题,定量研究集中于中小企业的信用风险评价。

**【关键词】** 供应链金融; 共词分析; 文献综述

**【中图分类号】** F270

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 1004-0994(2016)24-0107-6

## 一、引言

作为解决中小企业融资困境的主要途径,供应链融资与定制化的授信额度在2005~2007年成为国际性银行流动资金贷款领域最重要的两个业务增长点。经过十年多的发展,供应链金融相关的国内学术成果不断出现,形成了从参考国外供应链金融发展模式到逐渐研究出适合中国国情的供应链发展模式的现状。在这个高速发展的互联网时代,学者如何把握供应链金融的研究方向,以更加优质的学术成果完善供应链金融理论是十分有必要的。

本文以信息科学中的共词分析方法为基础,运用聚类分析、多维尺度分析、社会网络分析方法对供应链金融理论的国内研究情况进行分析,结合对现有文献的回顾,理清现阶段该研究领域的主要内容与脉络。

## 二、研究方法与数据处理

**1. 研究方法选择。**共词分析法适用于对新兴学科和新兴主题的研究,因此它也适应于供应链金融研究。关键词是文章内容精华,高频次的关键词在一定程度上呈现了研究的主要方向,通过统计各个关键词的词频并研究关键词之间的共现情况,实现关键词之间紧密程度的分析,并据此分析关键词所代表的研究主题与研究方向的变化。在共词分析的基础上,通过多元统计分析以及社会网络分析等方法对文献研究情况进行计量分析,从而对关键词的量化统计与分析得出客观的研究结论,可以有效地避免主观判断的局限性,以更好地展示所研究领域的热点与研究脉络。

但共词分析法更多的是对文献数量的统计,对文献中细致的内容解读有所不足。故本文利用文献回顾的方法,选取供应链金融文献中在核心期刊发表的高频次被引文献,对文

献内容进行解读与归纳,实现对供应链金融的发展脉络的梳理,并对研究领域的发展情况进行清晰的描述。

**2. 分析样本的建立。**本文以中国知网(CNKI)作为数据来源,具体检索条件如表1所示:

**表1 样本数据的检索**

| 数据库        | 检索条件            | 时间跨度      | 初始样本量 | 研究样本量 |
|------------|-----------------|-----------|-------|-------|
| 中国知网(CNKI) | 关键词=供应链金融(精确匹配) | 2005~2016 | 3259  | 2351  |

注:①数据获取时间为2016年2月;②在原有3259篇文献的基础上剔除中国重要报纸全文数据库。

对所得的关键词进行去重处理后,运用文献题录统计工具SATI 3.2得到关键词共计4941个,频次大于18的53个关键词如表2所示。

由表2可以看出,供应链金融的主要内容是中小企业与核心企业的融资模式,以及相应风险的研究。这也从侧面印证了供应链金融的含义,即将供应链的整体情况纳入考虑,商业银行对供应链中心的核心企业与中小企业灵活地开展金融服务并销售金融产品的融资模式。

本文利用SATI 3.2构造了关键词与关键词的共现矩阵,矩阵中的相交处是两个关键词的共现次数,共现次数越高说明其关系越紧密,软件同样给出了关键词的相似矩阵与相异矩阵,这是后期做数据定量处理的材料。篇幅所限,不再赘述。

## 三、供应链金融研究的文献计量分析

**1. 基本统计描述。**对样本内文献进行统计,形成供应链金融的发文量折线图,即图1。因取样时间为2016年年初,故省去2016年文献情况。

□ 借鉴与参考

表 2 频次大于 18 的关键词

| 排名 | 关键词    | 频次   | 排名 | 关键词         | 频次 |
|----|--------|------|----|-------------|----|
| 1  | 供应链金融  | 1824 | 28 | 金融创新        | 27 |
| 2  | 中小企业   | 240  | 29 | 贸易背景        | 26 |
| 3  | 核心企业   | 219  | 30 | 线上供应链金融     | 25 |
| 4  | 供应链融资  | 193  | 31 | 创新          | 25 |
| 5  | 商业银行   | 138  | 32 | Logistic 模型 | 24 |
| 6  | 供应链    | 123  | 33 | 物流企业        | 23 |
| 7  | 融资     | 109  | 34 | 风险评价        | 23 |
| 8  | 融资模式   | 99   | 35 | 金融          | 23 |
| 9  | 风险管理   | 97   | 36 | 小微企业        | 23 |
| 10 | 风险控制   | 95   | 37 | 银行          | 22 |
| 11 | 信用风险   | 90   | 38 | 资金周转        | 21 |
| 12 | 金融机构   | 74   | 39 | 对策          | 21 |
| 13 | 应收账款融资 | 70   | 40 | 物联网         | 21 |
| 14 | 物流金融   | 69   | 41 | 仓单质押        | 21 |
| 15 | 中小企业融资 | 63   | 42 | 农村金融        | 20 |
| 16 | 风险     | 60   | 43 | 存货融资        | 20 |
| 17 | 存货质押融资 | 38   | 44 | 互联网金融       | 20 |
| 18 | 质押物    | 37   | 45 | 存货质押        | 19 |
| 19 | 现金管理   | 32   | 46 | 金融业务        | 19 |
| 20 | 线下     | 29   | 47 | 风险防范        | 19 |
| 21 | 供应链管理  | 29   | 48 | 供应链企业       | 19 |
| 22 | 动产质押   | 29   | 49 | 第三方支付       | 19 |
| 23 | 第三方物流  | 29   | 50 | 京东商城        | 19 |
| 24 | 质押融资   | 28   | 51 | 质押监管        | 18 |
| 25 | 信息不对称  | 28   | 52 | 操作风险        | 18 |
| 26 | 资金约束   | 28   | 53 | 融通仓         | 18 |
| 27 | 银行承兑汇票 | 27   |    |             |    |

表 3 关键词共现矩阵(局部)

|       | 供应链金融 | 中小企业 | 核心企业 | 供应链融资 | 商业银行 | 供应链 | 融资  |
|-------|-------|------|------|-------|------|-----|-----|
| 供应链金融 | 1824  | 171  | 208  | 107   | 94   | 38  | 78  |
| 中小企业  | 171   | 240  | 8    | 30    | 16   | 14  | 52  |
| 核心企业  | 208   | 8    | 219  | 68    | 4    | 7   | 2   |
| 供应链融资 | 107   | 30   | 68   | 193   | 8    | 1   | 0   |
| 商业银行  | 94    | 16   | 4    | 8     | 138  | 7   | 7   |
| 供应链   | 38    | 14   | 7    | 1     | 7    | 123 | 16  |
| 融资    | 78    | 52   | 2    | 0     | 7    | 16  | 109 |

如图 1 所示,供应链金融相关文献呈现逐年上涨的趋势,且有加速上涨的态势,不难发现,2005 年是其起步阶段,在 2009~2013 年发文量快速增长,2015 年达到最高峰。总体来看,供应链金融文献量的统计分析基本符合普赖斯(D.Price)提出的科学文献的指数增长规律。其逻辑曲线表明,在科学文献增长的初始阶段,是符合指数增长规律的,但这种增长

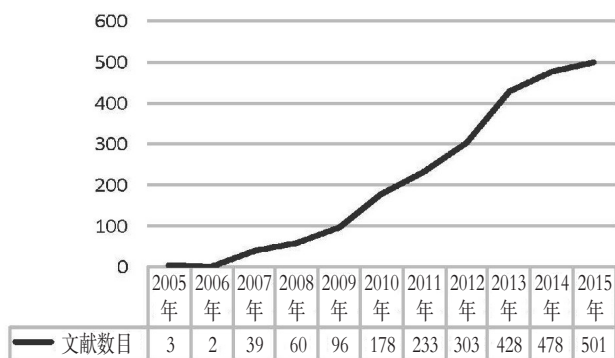


图 1 各年度文献数目走势图

趋势到一定时期将会减弱。

2. 聚类分析与多维尺度分析。聚类分析与多维尺度分析是常用的分析学科架构的多元统计方法。聚类分析与多维尺度分析的结果可以将整个关键词矩阵转换为若干类之间的联系;将聚集在一起的并在内容上有一致性的关键词划分为一个研究主体;通过比较类的大小反映关键词群所对应主题的受关注程度;通过观察类群之间的距离,分析类群之间的独立程度,且独立程度与类群之间的距离成正比;位于中心的类群与其他类群的关系是该学科研究中质量高、受到广泛关注、位于边缘的可能是潜在的研究发展方向。

本文对高频关键词 20×20 共词矩阵与对应的相异矩阵,采用 PASW Statistics 18.0 软件分别进行系统聚类分析与多维尺度分析,分别得到聚类分析的树状图(图 2)与多维尺度分析图(图 3)。

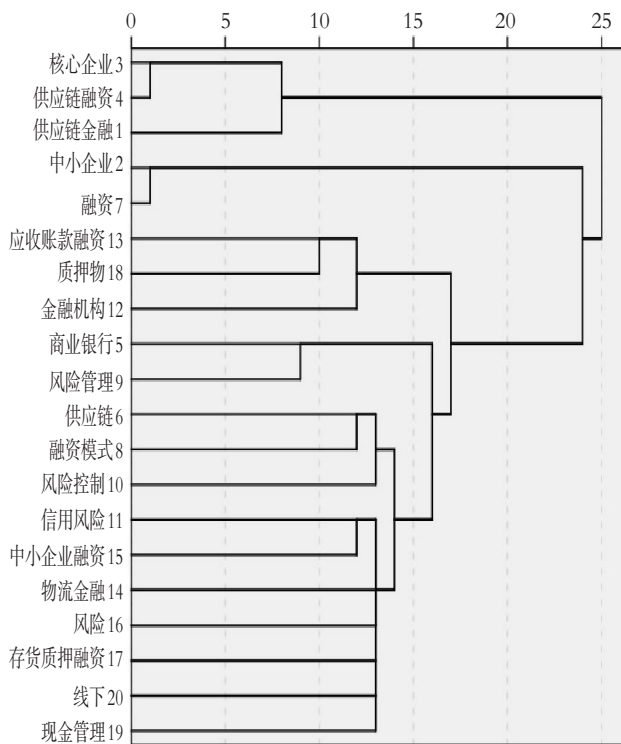


图 2 聚类分析结果树状图

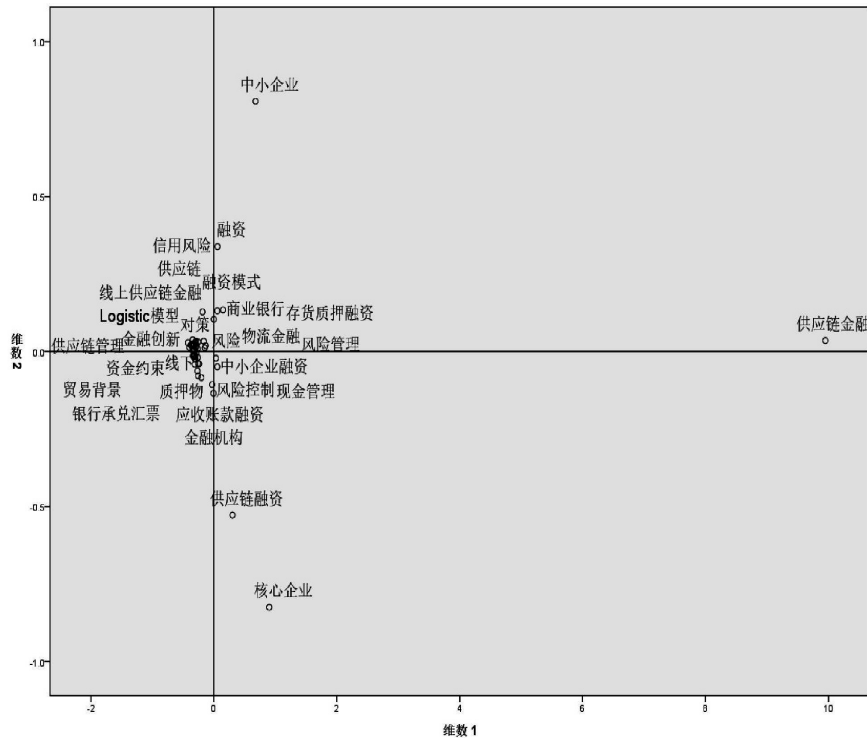


图3 多维尺度分析图

在图2中,我们可以清晰地看出关系密切的关键词,并可以根据需要对关键词进行分组。

多维尺度分析的结果表明,  $Stress=0.02452$ ,  $RSQ=0.99927$ ,由此可见用多维尺度分析描述供应链金融相关词是十分满意的。可以看到,关键词频最高的三个关键词(供应链金融、核心企业以及中小企业),分散于外围,而其他关键词集中在两个轴的相交处。

综合聚类分析与多维尺度分析的结果可知,整个关键词集合可以分成三个群组:理论背景组、融资需求组以及运作模式组。

理论背景组包括“供应链金融”、“核心企业”与“供应链融资”,这是在供应链金融理论中关系十分紧密的三个关键词,是整个供应链金融业务得以开展的基础元素,在这个组内主要研究的内容是供应链金融理论,即供应链金融的定义与核心企业在供应链金融业务开展中的核心支撑作用。

融资需求组包括“中小企业”与“融资”,这个分组说明了研究集中于供应链金融的意义在于缓解中小企业的融资困境,以及如何并在多大程度上缓解问题。

运作模式组包括其余的关键词,这个分组主要讨论的是供应链金融的具体运作模式及其风险控制与管理的内容,包括应收账款融资模式、商业银行的风险管理、供应链的风险控制以及存货质押融资模式的风险管理。不难发现,人们对供应链金融三大融资模式之一的预付款融资的关注度很少。

3. 社会网络分析。相对于多元统计分析,社会网络分析可以更加形象地展示关键词之间联系的强弱,清晰地表现出

关键词之间的关系。本文以关键词频大于18的53个关键词的共现矩阵为数据,运用Uncinet软件对数据进行处理,将经过处理的数据代入Netdraw软件绘制网络关系图谱并进行中心性分析。

网络密度代表了网络中各个节点的相依程度,网络中心度代表了网络中各个节点相对于网络中心的集中程度。据此可知,供应链金融的研究有一定的集中度但是集中度并不强,说明现阶段,研究存在大量有待挖掘的领域和知识点。

通过社会网络分析,我们发现网络中处于优势地位的关键词有:核心企业、中小企业、供应链融资、风险管理、风险控制、应收账款融资、质押物。说明这些词在供应链金融的研究中十分受学者的青睐,是过去研究成果的集中研究对象,也反映了供应链金融

发展至今的研究热点。

网络中处于劣势地位的关键词包括:风险评价、农村金融、物联网、互联网金融、存货质押、线上供应链金融。可见,供应链金融在风险的定量研究、与互联网的结合以及存货质押模式等领域存在一定的可研究空间,这也符合我国提出的“互联网+”的发展战略。

#### 四、基于文献回顾的供应链金融研究现状解读

##### 1. 供应链金融文献回顾。

(1)供应链金融理论定性分析类文献回顾。确定供应链金融的理论基础,是对其进行进一步分析的前提条件。国内对供应链金融概念的确定经历了从国外引入、物流银行、财务供应链等阶段,并在此过程中完成了物流金融与供应链金融在概念与模式上的辨析。在供应链金融概念得到确定的基础上,国内学者针对其运作模式及意义开展了大量的研究。

闫俊宏等(2007)在阐述供应链金融含义的基础上,针对应收账款设计了应收账款融资模式,针对预付账款设计了保兑仓融资模式,针对存货设计了融通仓融资模式,并对三种不同融资模式的运作方式进行了对比分析,结果显示供应链金融是一种能够缓解中小企业融资困境的有效途径,但是在实践过程中还是存在一些需要解决的问题。

冯瑶(2008)分析了不同供应链的经营模式,并对各个模式的优劣势、发展趋势、所处环境进行了具体分析,分别指出其所需要的金融服务,并分析了供应链金融业务对各个参与主体的意义。

胡跃飞等(2009)将实体经济背景纳入考虑,对供应链金

## □ 借鉴与参考

融的演变过程进行了深入的分析,并在文中详细地列出了供应链金融的产品种类,指出供应链金融体系包括相关法律法规、司法体制以及银行业务监管制度三个方面。

赵亚娟等(2009)从信贷配给理论的视角解释了中小企业所处的融资困境,分析了供应链金融的特点,指出其在缓解中小企业融资难、降低银行风险等方面的积极作用。

徐雪峰等(2010)认为,供应链金融在迅速发展的同时也面临着许多新的挑战。他们认为供应链金融在创新中存在业务创新的后劲不足、模式创新的动力不足、技术创新亟待解决、组织创新亟待突破、制度创新需要加强五个问题,并提出了相应的解决方案。

夏泰凤等(2011)运用银企信贷动态博弈模型理论进行分析,认为供应链金融可以整合金融资源,实现多方共赢,加强信息传递,从而弱化信息不对称,降低交易成本,并在一定程度上降低信贷风险。

余剑梅(2011)在文中详细分析了中小企业在融资方面的劣势,如融资成本高和容易受到歧视等,结合供应链金融的三种融资模式,认为供应链金融可以缓解中小企业融资问题,并为中小企业发展提供新的思路。

郭战琴(2012)以原有的“运营商—服务商”融资模式作为基础,通过对第三方物流企业主导融资模式的分析,提出以第三方龙头企业为融资平台,并提出物流企业作为融资平台联盟的合作方是商业银行拓展供应链金融营销的重要路径,有利于商业银行信贷风险控制。

谢世清等(2013)从信息掌控、适用对象、法律环境、融资主导等方面分别对比分析了美国联合包裹服务公司、通用电气信用公司、渣打银行的运作模式,提出了加大对信息平台的建设投入、完善相关的法律法规、提高供应链上的企业和金融机构的资本运作能力等供应链业务的开展方向。

曹文彬等(2013)运用博弈论,对应收账款融资模式进行了分析,对模型进行了修正使其更加贴近实际操作,并引用违约罚数。该文认为供应链融资可以改变传统融资模式下的纳什均衡,达到新的有利三方的帕累托最优,并同时降低融资成本与风险。但是,为保证文中的假设条件成立,管理者应该加强供应链管理,不断提高核心企业的管控能力,提升供应链内部交易的稳定性和紧密性。

郭菊娥等(2014)运用理论研究和对比研究的方法,详细阐述与分析了线上供应链金融模式的发展历程,并对其风险来源进行分析。研究表明,尽管线上供应链金融使得服务效率等方面大幅提升,但是银行面临的风险因为数据的快速传输有所增加,因此应该建立更加严格的准入条件,明确界定权责,努力提高操作水平,加强监控与提前预警,完善补偿机制。

刘晓红等(2016)通过内容分析法对2004~2014年发表在国内重要学术期刊上的159篇物流与供应链金融文章进行

分析,发现物流与供应链金融为学术界提出了新的研究问题、开拓了新的研究领域,但仍未达到成熟,在主体、理论以及方法等方面,都具有很大的研究空间。

彭红军等(2016)在需求不确定的环境下,将信用额度决策纳入考虑,对比分析了有无信用额度限制方案的最优决策,对制造商向分销商提供融资的最优策略进行研究。研究结果表明,在商业信用模式中,分销商订货的积极性因破产保护政策得到提高。

(2)供应链金融理论定量分析类文献回顾。在供应链金融理论得到确立的基础上,国内学者运用定量分析技术对供应链模式下中小企业的信用评价、供应链金融运作模式的价值与意义进行了模型分析,利用数据分析,客观地解释了供应链金融的作用与缺点。

谢江林等(2008)采用数据挖掘技术,对高违约风险经销商的特征进行总结归纳,使得银行可以根据潜在的违约风险对经销商进行划分,制定不同的融资决策以适应不同的风险程度,以此来加强风险控制。

张浩(2008)在结合前人分析成果的基础上,以银行授信为出发点,运用层次分析法构建中小企业信用评级指标体系,实现了对中小企业信用风险的定量分析。

弯红地(2008)指出,供应链金融服务能在一定程度上缓解授信过程中普遍存在的信息不对称、抵押担保不足等问题,但是从博弈论的角度出发,银行与企业之间仍然存在一定的问题。文中指出,企业相对银行处于信息优势地位,当银行不能有效监控时,企业的“道德风险”就会产生。弯红地(2008)以应收账款融资模式为例展开讨论,利用博弈论的分析方法建立了应收账款融资模式道德风险模型,认为商业银行能否按时收回贷款取决于供应链的稳定性、核心企业的态度、供应链企业是否守信、商业银行与核心企业的关系是否紧密四个方面。

熊熊等(2009)分析了以往学者对于供应链金融的信用风险评价,建立了包含申请人资质、交易对手资质、融资项下资产情况、供应链运营状况的风险评价指标体系,运用相比神经网络具有更强稳健性的Logistic模型对企业进行违约概率评价,并指出要重视经济周期的走势,与此同时要加强客户基础数据的收集与整理,以便更好地评价风险。

徐丽萍等(2009)利用多元回归分析方法,以2007年上海市中小企业问卷调查为样本,分析发现中小企业提供了超出正常标准的商业信用,而且企业规模与所需提供的商业信用呈负相关关系,并提出为了缓解生存的困境,中小企业被迫提供过多的信用。文中认为,供应链金融业务可以缓解中小企业的资金约束,因而具有良好的发展前景。

王琪(2010)利用数据挖掘与分析技术中的决策树方法,针对供应链金融的自身特点构建决策树模型,有效解决了中小企业的信用风险问题。

胡海青等(2011)对供应链金融模式下存在的风险进行分析,提出供应链金融的风险评价应综合考虑核心企业的自身情况与供应链的整体运行情况。文中运用支持向量机构建风险评估模型,对违约风险进行评价,并与主成分分析和 Logistic 回归方法建立的信用风险评估结果进行对比,发现支持向量机在信用风险评估体系中的运用更加有效。

严广乐(2011)以对中小企业、商业银行和物流企业三者之间相互作用关系的分析为基础,运用博弈论和信息经济学的理论构建博弈模型,分别进行了有无第三方参与的债权控制融资的博弈分析。文中认为,引入第三方物流企业对中小企业扩大融资规模、对物流企业提升服务水平起到了积极的作用。

晏妮娜等(2011)设计了将零售商的信用额度与破产概率纳入考虑的供应链金融系统,对银行、零售商与制造商的最优融资效率、最优订货决策以及最优批发价格进行了分析,对比无信用额度融资方案情况下的决策,通过数值算例,研究了资金约束条件下销售商质押融资的最优决策。文中结论表明,有限信用额度投资方案能够激励供应链金融系统增加订货数量,并为冒险型零售商提供有效融资激励。

鲁其辉等(2012)根据已有的供应链金融理论,建立了包含供应链企业与商业银行的多阶段供应链决策模型,研究发现,在传统模式下中小企业更加容易出现生产断档的情况,而在供应链金融模式下中小企业能够实现最优产量。

陈长彬等(2013)以3C理论为基础,选取信用风险评价指标,构建信用风险评价体系,同时分解供应链金融中信用风险体系多级指标,结合多级模糊综合评价法,将定性定量两类指标有机结合起来,设计出一套供应链金融信用风险评价指标体系。

何娟等(2015)指出,质押物组合最重要的问题就是如何描述其长期价格风险,并从业务层面与模型层面两个维度着手,在对前人的研究成果总结分析的基础上建立多元 Copula-CVaR-EVT 质押物组合优化模型,并将 ARMA-EGARCH-EV 族模型以及多元 t-Copula 模型引入推演过程,以更好地描述质押物收益率的典型特征。在解决短中期数据与长周期风险预测的频率问题上,采取了基于蒙特卡罗模拟的质押物组合长期风险预测方法。

鲁其辉等(2016)采用 EOQ 模型研究了存货质押融资模式下供应链成员的决策和收益情况,并分析了委托监管模式、物流银行模式和统一授信融资模式这三种融资模式中制造商与物流企业参与融资的条件。

## 2. 对文献回顾的总结。

(1)研究角度。经过以上文献梳理,我们发现供应链金融的研究角度集中在三个层次:供应链金融理论层次、供应链融资发展模式层次以及融资模式运作层次。

供应链金融理论层次主要出现在研究的起步阶段:诠释

了什么是供应链金融、供应链金融从何而来的问题,并与物流金融进行对比分析;对供应链金融存在的问题进行分析并提出建议;对未来的发展方向进行了展望;对新模式的可行性进行探讨,实现了从没有统一的定义到达成共识的研究结果。促使了在这之后的研究者能够更加清晰地认识供应链金融的研究范围。在解决什么是供应链金融的问题之后,国内学者运用信贷配给理论、博弈论、数据统计等方法阐释了供应链金融的意义。但是,对于特定行业与领域的分类讨论较少,供应链金融中的融通仓模式具备较强的时效性,其分析结果可能因供应链所处行业的不同而有所不同,比如相对于家电制造业,食品企业的抵押物具有易腐蚀等特点。

供应链融资发展模式层次大量出现在研究的前中期,主要解决了供应链金融如何操作的问题,提出了应收账款融资模式、保兑仓融资模式以及融通仓融资模式。学者们对三种融资模式进行了大量的研究,对三种融资模式的可行性与运作流程进行分析,提出了优化策略,进一步推动了供应链金融理论的发展。该阶段也出现了对中小企业违约风险的定性定量研究。

融资模式运作层次主要对各个融资模式中的具体操作环节进行讨论与分析,比如在应收账款融资模式中对不同评级的企业使用不同的贷款利率;在融通仓模式中对质押物的组合进行分析,给出了优化组合规避风险的建议。在这个层次,大量的定量分析应运而生,更加客观地对供应链金融的发展提出建议,但是针对预付款融资模式的研究相对较少。

纵观国内供应链金融的文献,研究成果在原有以供应链金融理论为主的基础上,逐步明确了供应链金融的内在含义与价值,对其在解决中小企业的融资问题上所发挥的积极作用给予了充分肯定。研究成果分散于对这三种融资模式的探讨上,实现了从供应链金融理论的研究到具体融资模式运作流程研究的跨越。

(2)研究方法。定性分析方法占据了绝大多数的供应链金融文献,这与供应链金融发展时间不长有直接的关系。定性研究主要解决供应链金融“是什么”的问题,并对供应链金融风险进行理论分析,据此构建理论体系,主要存在于供应链金融理论相关研究的中前期,从解决概念性问题发展到对融资模式运作流程的探讨。在近几年的研究中,国内学者将假设条件变得更加苛刻,以更贴近实际情况。

定量研究的开展是以定性研究的理论成果为基础,运用数学方法解释推进供应链金融的积极意义,研究新模式下企业风险度量与具体业务的优化等问题,从最初的简单层次分析法,发展到利用回归分析、决策树、3C理论、神经网络方法以及支持向量机方法评价中小企业的违约风险。学者比较了各个方法的优缺点,并对质押物组合问题利用 EOQ 模型、Copula 函数与蒙特卡罗模拟等分析方法进行解决,实现了从整体风险到局部风险的覆盖。

## 五、结论与建议

1. 结论。综上所述,我们发现:供应链金融理论体系趋于成熟,供应链金融融资模式与融资风险是重要的研究主题,定量研究集中于中小企业的信用风险评价。供应链金融的相关研究在供应链金融理论层次、供应链融资发展模式层次以及融资模式运作层次上有序开展。其中,供应链金融理论层次是整个研究体系的基础,供应链金融融资模式与融资风险是研究的热点,对融资模式运作流程的讨论是新开拓的研究方向。但是对于预付款融资模式的专项研究很少,供应链金融理论领域仍有很大的研究空间,这与文献计量分析的结果一致。

2. 建议。在此基础上,本文对未来供应链金融的研究方向提出如下建议:

(1)供应链金融应与新兴产业相结合。与互联网相结合,如何保证风险不提高的前提下,构建效率更高的线上供应链金融服务;与物联网结合,用于对质押物的实施情况进行密切跟踪以弥补线上供应链金融的盲点,实现效率更高、风险更低的目标;跨国式的供应链金融业务如何实现合理的授信以及规避汇率波动等影响;使用金融衍生工具更好地控制供应链金融的融资风险;随着注册制与战略新兴板的推进,上市之后供应链上的企业会给供应链金融带来挑战与机遇。

(2)供应链金融理论还局限于单一供应链的模式探讨,应该加强对供应链交织行为对供应链金融融资影响的研究。同一个企业会与不同的企业合作,整个社会环境不是由独立的供应链组织而构成的,而是以各个供应链的复杂交汇组成,这就对如何更好、更有效地开展融资业务提出了挑战;如何更加全面地考虑企业的授信情况,对于企业的多个供应链进行综合处理分析以进行更科学的授信应该是未来研究的一个重要方向。

(3)供应链金融业务以核心企业为支点向中小企业进行融资授信的扩散,大量的学者经过研究证明,供应链金融业务可以使风险变得更低且容易掌控。但是,在极端环境如金融危机、发生战争等的时候,其所引起的连锁效应造成的风险会不会形成一定的“肥尾效应”是值得关注的,对这种风险的定性定量预估以及如何及时阻断风险传播的相关研究仍较少。

### 主要参考文献:

闫俊宏,许祥秦. 基于供应链金融的中小企业融资模式分析[J]. 上海金融,2007(2).

冯瑶. 供应链金融:实现多方共赢的金融创新服务[J]. 新金融,2008(2).

胡跃飞,黄少卿. 供应链金融:背景、创新与概念界定[J]. 金融研究,2009(8).

赵亚娟,杨喜孙,刘心报. 供应链金融与中小企业信贷能力的提升[J]. 金融理论与实践,2009(10).

徐学锋,夏建新. 关于我国供应链金融创新发展的若干问题[J]. 上海金融,2010(3).

夏泰凤,金雪军. 供应链金融解困中小企业融资难的优势分析[J]. 商业研究,2011(6).

余剑梅. 以供应链金融缓解中小企业融资难问题[J]. 经济纵横,2011(3).

郭战琴. 基于供应链金融的小微企业融资模式——以第三方龙头物流企业为平台[J]. 金融理论与实践,2012(1).

谢世清,何彬. 国际供应链金融三种典型模式分析[J]. 经济理论与经济管理,2013(4).

曹文彬,马翠香. 基于供应链金融的应收账款融资博弈分析[J]. 商业研究,2013(3).

郭菊娥,史金召,王智鑫. 基于第三方B2B平台的线上供应链金融模式演进与风险管理研究[J]. 商业经济与管理,2014(1).

刘晓红,周利国,耿勇,陈金亮. 物流与供应链金融研究趋势分析[J]. 中央财经大学学报,2016(1).

彭红军,孙恺. 信用额度决策下供应链商业信用融资最优策略[J]. 统计与决策,2016(1).

谢江林,何宜庆,陈涛. 数据挖掘在供应链金融风险控制中的应用[J]. 南昌大学学报(理科版),2008(3).

张浩. 基于供应链金融的中小企业信用评级模型研究[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版),2008(2).

穹红地. 供应链金融的风险模型分析研究[J]. 经济问题,2008(11).

熊熊,马佳,赵文杰,王小琰,张今. 供应链金融模式下的信用风险评价[J]. 南开管理评论,2009(4).

徐晓萍,李猛. 商业信用的提供:来自上海市中小企业的证据[J]. 金融研究,2009(6).

王琪. 基于决策树的供应链金融模式信用风险评估[J]. 新金融,2010(4).

胡海青,张琅,张道宏,陈亮. 基于支持向量机的供应链金融信用风险评估研究[J]. 软科学,2011(5).

李毅学. 供应链金融风险评评估[J]. 中央财经大学学报,2011(10).

严广乐. 供应链金融融资模式博弈分析[J]. 企业经济,2011(4).

晏妮娜,孙宝文. 考虑信用额度的仓单质押融资模式下供应链金融最优策略[J]. 系统工程理论与实践,2011(9).

鲁其辉,曾利飞,周伟华. 供应链应收账款融资的决策分析与价值研究[J]. 管理科学学报,2012(5).

陈长彬,盛鑫. 供应链金融中信用风险的评价体系构建研究[J]. 福建师范大学学报(哲学社会科学版),2013(2).

作者单位:1.天津科技大学经济与管理学院,天津300222; 2.天津科技大学金融工程与风险管理研究中心,天津300222