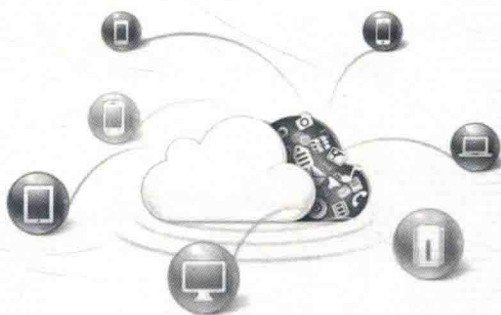




RESEARCH ON SUPPLY CHAIN FINANCING IN
THE E-COMMERCE BILATERAL MARKET

电商双边市场背景下的 供应链融资研究

徐 鲲◎著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

本书得到北京市教委科技创新服务能力建设—科技成果转化—提升计划项目（项目编号：TJSHS201311417006）和北京市社会科学基金项目（项目编号：14JGC097）的支持



RESEARCH ON SUPPLY CHAIN FINANCING IN
THE E-COMMERCE BILATERAL MARKET

电商双边市场背景下的 供应链融资研究

徐 鲲◎著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

电商双边市场背景下的供应链融资研究/徐鲲鹏著. —北京: 经济管理出版社, 2017. 11

ISBN 978-7-5096-5444-6

I. ①电… II. ①徐… III. ①电子商务—供应链—融资模式—研究 IV. ①F713.36
②F253

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 261114 号

组稿编辑: 张 艳

责任编辑: 赵喜勤

责任印制: 黄章平

责任校对: 雨 千

出版发行: 经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: [www. E-mp. com. cn](http://www.E-mp.com.cn)

电 话: (010) 51915602

印 刷: 玉田县昊达印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710mm×1000mm /16

印 张: 14

字 数: 201 千字

版 次: 2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5096-5444-6

定 价: 49.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836



序

企业数量占比高达 80% 的小微企业在国家经济发展、民生保障和就业促进等方面发挥了重要作用，然而融资困难却一直是困扰其发展的“瓶颈”。传统融资模式难以突破小微企业融资“瓶颈”的主要原因有两个方面：一是小微企业信息透明度差，授信依据难以确定，增信机制缺乏；二是小微企业业务量较小，授信成本较高，且难以形成规模效应。

20 世纪 90 年代兴起的供应链融资模式，借助供应链中信誉较高的核心企业，以核心企业与上下游小微企业的真实贸易凭证为授信依据，破解了小微企业难以授信和缺乏规模效应的难题。但是传统供应链融资模式的局限在于小微企业必须与信誉较高的核心企业有业务往来，这在一定程度上制约了供应链融资模式的服务范围。随着电子信息技术的成熟和网络经济的蓬勃发展，电子商务交易越发活跃。电子商务交易积累了丰富的数据资源，既为小微企业授信提供了依据，又便于信贷业务的规模化受理。电

子商务平台企业以其信息优势，结合金融机构的资金优势，共同构建了电商双边市场供应链融资模式，也成为破解小微企业融资难题的重要突破口。网络交易催生的电商双边市场供应链融资模式，是电子商务平台联合物流平台、支付平台、数据平台等利益相关方将其信息优势与金融机构的资金优势相结合，构建多平台融合的群态融资模式。通过构建多主体间的合作机制和协同发展策略，可以促进参与各方在实现多方共赢、收益共享的基础上，达成多平台之间的长期稳定合作，实现双边市场供应链融资业务的稳定发展。

电商双边市场供应链融资在实现商流、资金流、信息流和物流融合的同时，也汇集了金融机构、电商平台、小微企业和物流企业等多方主体，而各主体在融资过程中如何相互影响，形成何种反馈关系，合作机制与收益分配机制如何构建则成为亟待解决的问题。本书将主要介绍电商双边市场供应链融资的模式，并基于电商双边市场供应链融资运行机理的分析，将演化博弈与合作博弈有机结合，构建二阶段博弈模型，以实现不同层级、多主体间的合作机制分析，最后针对相关的小微企业客户甄选、第四方物流平台合作伙伴选择等问题进行延伸研讨。

本书的研究意义主要体现在三个方面：

一是促进多方共赢合作模式的建立。通过对电商双边市场供应链融资模式运行机理的描述，分析主体间的关系和反馈机制，便于各主体找准自身在供应链融资中的定位，更好地挖掘利润增长点，构建多方共赢的合作模式。研究成果的实践应用将推动互

联网金融领域相关产业群的健康发展，为规范互联网产业发展提供理论依据。

二是为群态融资运作机制的研究提供了研究思路。电商双边市场供应链融资作为一种群态融资模式，具有参与主体众多、关系层级复杂的特点，如何厘清运作机制是研究中的难点。本书将演化博弈与合作博弈有机结合，构建二阶段博弈模型，以实现对不同层级、多主体间的合作机制的分析。

三是对合作博弈模型进行了优化与修订。本书运用纳什谈判模型进行电商双边市场供应链融资模式供给主体群合作机制的研究，在综合考虑电商双边市场供应链融资特点的基础上，引入谈判力量的修正因子，对收益分配模型进行修订。将成本函数引入收益分配过程中，不仅优化了收益分配策略，而且为实践应用提供了可靠的理论支撑。

本书是在笔者多年从事电商双边市场供应链融资的研究基础上形成的，从构思到最终成稿，历时三年。感谢北京交通大学丁慧平教授、北京联合大学陶秋燕教授、鲍新中教授等诸位专家的悉心指导和帮助。在本书写作过程中，我的学生霍欢欢、张楠、田然、陈青青、夏利娟、陈柏臻、林淑芳、杨宇琪、吴航等也做了大量工作，他们聪明、好学、有思想、有活力，与他们相处让我感到动力无限，也感到作为一名教师责任重大。现在他们都已经毕业开始新的生活，祝福他们前程似锦，生活快乐。

目 录

第 1 篇 基本模式与案例分析

1 文献综述 /2

- 1.1 供应链融资相关研究 /2
- 1.2 电商双边市场供应链融资相关研究 /10
- 1.3 电商双边市场下的供应链融资模式相关研究 /12
- 1.4 电商双边市场供应链融资的运作机制研究 /14
- 1.5 本章小结 /16

2 电商双边市场供应链融资模式分析及主体构成 /17

- 2.1 电商双边市场供应链融资的典型模式与发展现状 /17

2.2 电商双边市场供应链融资主体构成及比较分析 /23

2.3 本章小结 /29

3 电商双边市场供应链融资典型案例及效应分析 /30

3.1 阿里巴巴供应链融资案例及效应分析 /30

3.2 基于产融结合的京东供应链融资案例及其效应
分析 /38

3.3 本章小结 /56

第2篇 运行机理分析

4 电商双边市场电子订单融资业务的运行机理仿真分析 /60

4.1 系统动力学理论与基本原理 /60

4.2 电子订单融资模式分析 /62

4.3 电商双边市场电子订单融资业务的运行机理仿真
分析 /65

4.4 本章小结 /71

5 电商双边市场电子仓单融资业务的运行机理仿真分析 /73

5.1 电子仓单融资模式分析 /73

- 5.2 电商双边市场电子仓单融资业务的运行机理仿真分析 /76
- 5.3 本章小结 /83

第 3 篇 合作机制设计

6 电商双边市场供应链融资供需主体群合作机制研究 /86

- 6.1 演化博弈理论 /86
- 6.2 供需主体群合作机制设计思路 /88
- 6.3 演化博弈模型的构建 /90
- 6.4 演化博弈均衡分析 /97
- 6.5 合作机制影响因素分析 /104
- 6.6 合作后放贷利率水平确定模型构建 /109
- 6.7 仿真模拟分析 /110
- 6.8 本章小结 /114

7 电商双边市场供应链融资供给主体群内部合作机制及收益分配 /115

- 7.1 合作博弈理论 /115
- 7.2 供给主体群合作机制设计思路 /117
- 7.3 供给主体群合作博弈模型建立 /118

- 7.4 基于 Nash 谈判模型的供给主体群内部合作收益分配
机制设计 /121
- 7.5 算例分析 /130
- 7.6 本章小结 /134

第 4 篇 其他相关问题

8 电商双边市场供应链融资业务中小微企业客户甄选 问题 /138

- 8.1 小微企业甄选方式比较分析 /138
- 8.2 小微企业客户甄选指标体系的建立 /140
- 8.3 粗糙集的基本理论及 Rosetta 软件 /144
- 8.4 小微企业客户甄选模型构建 /146
- 8.5 本章小结 /158

9 电商双边市场供应链融资业务中第四方物流平台合作伙伴 评价 /160

- 9.1 物流企业的发展历程及第四方物流平台的运作
模式 /160
- 9.2 供应链融资业务中对第四方物流平台合作伙伴评价的
必要性 /163

9.3 供应链融资业务中第四方物流平台合作伙伴评价体系
构建 /167

9.4 本章小结 /178

10 电商双边市场供应链融资中的小微企业信贷社会网络
分析 /180

10.1 样本基本情况统计分析 /180

10.2 基于社会网络方法下小微企业信贷研究分析 /184

10.3 本章小结 /193

11 结 论 /195

参考文献 /197

第1篇

基本模式与案例分析

1.1 供应链融资相关研究

1.1.1 传统供应链融资的基础性问题的研究

1.1.1.1 基于物流、信息流、资金流方面的研究

20 世纪 80 年代,随着经济全球化的发展,供应链管理战略受到实务界和理论界的广泛关注和认可。国外资本市场发达,国外学者对供应链的研究起步较早,主要从物流、信息流、资金流多个视角展开研究。

基于物流视角的研究。部分学者关注到物流与资金流在时间上存在差异的问题,并展开深入研究。Kerstin Lampe、Erik Hofmann 围绕存货质押融资业务的特点,从物流服务提供商的角度,针对库存融资展开研究。供应链上的企业存在货物发出但资金无法快速补给的情况,因此,为了满足资金周转的需要,可以存货为标的物进行质押融资。对于物流企业来讲,参与存货质押融资业务,不仅拓宽了盈利增长点,而且巩固了与上下游企业间的合作关系。

基于信息流视角的研究。部分学者从信息流与资金流之间的不协调角度出发进行了相关研究。信息不对称,融资风险高,企业信用评估就显得尤为重要。Leon Busch 通过调查发现,传统商业模式中,由于收到货款的

时间较长, 供应商往往需要采用应收账款证券化、资产支持证券 (ABS)、保理等其他机制进行应收账款融资。因为上游企业可以利用其预期现金流实现资金融通, 从而降低信用风险等。Chih-Yang Tsai 以一个实体企业中与供应链有关的现金流风险构造模型, 风险用计划范围内每个阶段的现金流出、流入和净现金流的标准差来衡量, 目标是如何防范现金流风险。Alea Fairchild 从融资和财务信息之间的关系这一关键因素出发, 得出金融机构应在对信息充分了解的基础上, 对融资方案做出合理决策。

基于资金流视角的研究。部分学者从资金流“瓶颈”问题出发, 对供应链融资进行相关探讨。Gopfert 和 Neher 发现仅有一小部分企业将资金管理视为供应链管理的一个重要组成部分, 大部分企业认为供应链管理仅是仓储、运输等传统物流职能的重新整合。Martin R. Fellenz 等提出, 对资金流缺少关注, 造成了供应链管理的失效, 继而造成了流动性较差的问题, 尤其对于中下游企业。Tangsucheeva 等认为准确预测资金流对供应链融资的各个环节都非常重要, 并分析了准确预测资金流在供应链的不同阶段和不同强度的“牛鞭效应”。Li Yuting 分析了现金约束供应链与互补产品的最优融资决策问题。Guerrisi、Yan 等从融资平衡和协调战略的视角, 分析了资本约束对供应链的影响问题。

1.1.1.2 概念界定及运作机制相关研究

近年来, 国内外学者针对供应链融资的研究集中于供应链融资的概念界定、融资模式、运作机制和风险控制等方面。

供应链融资的概念界定。胡跃飞等、鲁其辉等、雷蕾等对供应链融资的内涵和外延进行了界定, 阐述了融资过程中各主体的定位与作用。深圳发展银行与中欧国际工商管理学院课题组从供应链核心企业、电子交易平台服务商、银行等不同视角透视了供应链金融的概念, 认为供应链金融是指在对供应链内部交易结构进行分析的基础上, 运用自偿性贸易融资的信贷模型, 并引入新的风险控制变量, 对不同节点提供封闭的授信支持及综合性金融服务。

不同行业开展供应链融资的研究。最早开始供应链金融探索是从银行开始的, Silvestro R.、Gema Perez 从银行参与供应链金融的视角, 分析了银行在供应链整合方面以及维护供应链稳定发展方面的作用与贡献。杨双等从高新技术中小企业融资渠道窄、资金供给不足的实际问题出发, 针对高科技行业的特点, 探讨了供应链融资对高新技术中小企业融资的可行性。王婷睿、陈志新基于农业产业供应链金融业务展开研究, 提出农户动态授信和运作机理研究思路。耿同劲从文化产业的现状、存在的问题以及文化产业的融资需求等角度, 提出传统融资模式不适合文化产业, 要通过一些措施来促进供应链金融在文化产业的扩展。

基于供应链融资基本模式的研究。部分学者从供应链金融的理论出发, 结合供应链金融的基本模式对我国企业进行供应链融资分析。闫俊宏、许祥泰在研究供应链金融的核心理念及特点的基础上, 分别针对企业应收款、预付款和存货, 设计了应收账款融资、预付账款融资和存货质押融资的三种基本融资模式。通过比较分析, 对中小企业基于供应链金融的潜在融资优势做了讨论, 为解决我国中小企业融资难问题提供了一个新的思路。谢世清、何彬总结了国际供应链金融的三种典型模式, 即物流企业集团主导模式、企业集团合作模式和商业银行服务模式, 结合三种模式的代表公司, 从融资主导、运作优势等多个方面对这三种模式进行了比较分析, 并对我国更好地开展供应链金融业务提出了启示。

供应链融资的运作机制研究。供应链融资过程中涉及金融机构、物流企业、供应商和分销商等多个主体, 各主体之间的合作模式与运作机制也是备受学者关注的问题。Wuttke 从供应链融资的目标选择与优化策略展开分析。Wandfluh 运用实证研究方法, 分析了供需主体的合作机制。王宗润等基于隐形股权对应收账款融资模式下各主体的合作机制及收益分配情况展开博弈分析。马娟等运用演化博弈方法, 对供应链金融中银行与第三方物流的合作机制进行分析。白少布等分析了信息不对称情况下, 供应链融资运作中的委托—代理激励机制。王筱萍等从内生风险治理机制与效应分

析的视角展开分析,运用实证的方法,检验了事前甄别机制与内部风险治理效应的显著正相关性。

基于供应链融资的风险控制研究。风险控制主要包括分析识别、风险评价、风险预警等几个方面,学者们先后进行了一系列研究。唐少麟、乔婷婷用博弈分析法从风险控制的角度论证了对中小企业开展供应链融资的可行性,提出相应的风险可以通过规范管理制度和采用新的管理工具(主要是管理信息系统)来有效实施控制。黄静思等针对不同融资方的特点和供应链的运作模式,综合运用熵权法和层次分析法对风险进行识别和评价。牛似虎等结合实务构建了风险动态评价系统,进行信用分析二阶段评价。周文坤等、范丽红等综合运用 DEA、AHP、TOPSIS 等方法,构建多层级的信用风险评估指标体系,并结合实例对中小企业的信用风险进行评估和预警。李梦宇等结合供应链融资风险传染度量方法,构建评价模型,对贷款利率进行测度。

1.1.2 传统供应链融资模式的相关研究

国外对于供应链融资模式的研究起步较早,1948 年 Koch 首次对存货融资和应收账款融资展开研究,随后学者们从系统构建融资模式、融资的影响因素、实践运用等方面展开了深入研究。目前,学术界对于供应链金融公认的分类方式是根据涉及主体、业务流程、授信依据等方面的不同,划分为应收账款融资、存货质押融资、预付账款融资三种模式,以下分别进行阐述。

1.1.2.1 应收账款融资模式

对于应收账款融资模式,国内外学者从融资模式、风险评价、主体构建、合作机制等方面展开了一系列研究。

1.1.2.1.1 融资模式方面的研究

以往学者在研究过程中对应收账款融资模式进行了细化分类,其中主要集中于应收账款质押融资、应收账款证券化、应收账款保理等方面的

研究。

(1) 应收账款质押融资相关研究。应收账款质押融资模式被解释为借款人以应收账款作为担保,向其他机构或个人进行融资,以满足生产和营销的需要。中小企业融资难的现状已然存在,要想解决这个难题,就得不断探索、创新、尝试。孙凤英指出应收账款质押融资是企业融资的一种新模式,应收账款作为企业的一项权益资产,有易变现、易保管的特点,是企业与银行都可以接受的担保品。因此通过应收账款质押使企业筹集到短期信贷资金,为企业的正常运营提供现金流,既解决了中小企业“融资难”的困境,同时也缓解了银行等金融机构大量信贷资金积压的局面。马丽君从应收账款质押融资的可行性分析入手,简述了应收账款质押在中小企业融资中的作用及办理程序,提出了银行和企业应做好应收账款质押贷款风险防范管理工作的相关意见。

(2) 应收账款证券化相关研究。周颖等的研究中给出的关于应收账款证券化的定义是应收账款证券化 (Accounts Receivable Backed Securitization, ARBS) 作为资产证券化的一种,是指企业将向消费者提供产品或服务所取得的应收账款真实出售给特设机构 SPV, SPV 以购买的应收账款组合资产池为担保发行债券,用发行债券取得的收入购买原始债权人的应收账款的过程。经过这样的操作,企业就可以把自己不流通的存量资产或可预见的未来收入转换为现在的现金流量,以满足企业对现金的现实需求,维持正常的生产。周颖等总结了应收账款证券化的概念、基本流程和进行应收账款证券化所应具备的条件,对应收账款证券化融资成本、收益和风险进行了探讨,对在应收账款证券化融资过程中应注意的问题提出建议。

(3) 应收账款保理融资相关研究。John L.、Spyridon D.、Klapper L. 等学者采用实证研究、规范研究和案例研究的方法先后对应收账款保理融资和反向保理融资展开研究。邵伟然将应收账款保理(应收账款的托收保付)界定为债权人将其基于赊销的应收账款转让给保理商,保理商基于供应商应收账款的转让向债权人提供融资、坏账担保、账款催收及应收账款