



# 不同支付方式下网购 供应链协调策略研究

徐娜 白世贞/著



科学出版社

# 不同支付方式下网购 供应链协调策略研究

徐 娜 白世贞/著

国家自然科学基金面上项目“差异化支付行为影响下的  
网购供应链协调机制研究”（71671054）资助

科 学 出 版 社

北 京

## 内 容 简 介

本书主要研究了不同支付方式下网购供应链协调策略。网购环境中不同支付方式下消费者购物体验不同,消费者购物行为各异,进而影响供应链节点企业运营决策。本书首先围绕支付服务、网购消费者行为及网购供应链协调等方面进行文献分析,以此提出本书研究内容的创新之处;其次,构建不同支付服务环境下网购供应链体系,描述不同支付服务对网购供应链的作用机理;再次,分别分析不同支付方式下线上企业的价格决策及价格和库存联合决策,并就不同支付方式影响下消费者购物体验的不同,研究了网购供应链协调策略;最后以京东商城网购供应链为例进行案例分析。

本书可供任何感兴趣或有需要的读者阅读,尤其对网购交易中支付服务设计、网购消费者行为及网购供应链协调研究领域的研究生、学者及企业管理者等具有一定的指导价值。

### 图书在版编目(CIP)数据

不同支付方式下网购供应链协调策略研究 / 徐娜, 白世贞著. —北京: 科学出版社, 2019.3

ISBN 978-7-03-060827-7

I. ①不… II. ①徐… ②白… III. ①网上购物—供应链管理—研究 IV. ①F713.365.2 ②F252.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 047189 号

责任编辑: 王丹妮 / 责任校对: 贾娜娜  
责任印制: 张 伟 / 封面设计: 无极书装

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencecp.com>

北京建宏印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2019 年 3 月第 一 版 开本: 720 × 1000 1/16

2019 年 3 月第一次印刷 印张: 7 1/4

字数: 150 000

定价: 68.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

# 前 言

随着科技的进步和互联网的普及，网络与我们的生活关系越来越密切，这推动了网络购物（online shopping，简称“网购”）市场的蓬勃发展。网购已经成为拉动消费的重要渠道、推动经济发展的新引擎。近年来，网购交易额持续增加，网购规模不断扩大。网购，已然成为人们生活必不可少的一部分，同时也是企业创新发展的新途径。网购市场以消费者为导向，消费者购物体验直接影响网购行为，进而影响网购供应链的绩效。然而，网购虚拟环境的复杂性、网购交易的异步性，以及监管机制不健全等因素，导致网购投诉量不断增加，消费者购物体验持续下降，阻碍了网购市场的进一步发展。因此，网购供应链应该进行服务创新，以消除消费者在信任和便利方面的担忧，改善消费者的网购体验，从而进一步拉动消费。

支付服务多样化，被视为一项有效改善网购消费者购物体验的创新方式，在现实中受到广泛应用。网购交易活动中，线上预付是应用最广泛的支付方式。然而，其付款、收货不同步的特点容易引起消费者在安全方面的担忧，其支付流程的标准化又易产生消费者在便利方面的担忧。为消除消费者对网购过程的担忧，改善消费者购物体验，众多电商企业纷纷推出线下支付服务，即传统的“一手交钱、一手交货”。线上、线下支付方式作为差异化支付服务的存在，能满足消费者对网购信任度和便利性方面的不同需求，由此成为电商企业吸引消费者、拉动消费的有效手段。然而，线上、线下支付方式产生的经营成本不同，创造的经营绩效各异，因此，需要根据不同支付方式设计相应的网购供应链策略以改善消费者网购体验并最优化网购供应链绩效。

信任体验和便利体验是网购过程中消费者的两种主要体验，直接影响消费者效用，决定消费者的行为。不同支付服务下消费者信任体验和便利体验不同，对网购供应链的影响也就不同。从支付角度入手，考虑差异化支付服务下消费者不同购物体验的影响，分别对线上预付及双支付模式下网购供应链中线上零售商的最优价格和库存决策进行分析，展示信任和便利体验对消费者行为决策、零售商经营决策及经营绩效的影响。基于此，需要深入研究网购供应链协调策略。网购供应链协调不仅要实现网购供应链中的个体最优，还要实现供应链系统最优。将消费者购物过程中信任体验和便利体验影响分别反映到供应链需求函数中，设置相应协调机制，并引入合理的供应链契约，构建网购供应链协调决策模型，利用最优化理论获得基于不同购物体验的网购供应链协调策略。在本书最后，以京东

商城网购供应链为例，首先验证网购供应链决策的有效性，然后对前文所得网购供应链协调策略进行实际分析，为差异化支付服务在具体实践中的应用，以及网购供应链协调策略的制定提供有力的科学依据和理论指导。

本书由山东工商学院工商管理学院徐娜博士与哈尔滨商业大学管理学院白世贞教授合作完成。本书整理出版过程中，得到了很多人的指导与帮助，在此表示衷心的感谢！特别感谢美国得克萨斯大学达拉斯分校的陈建清教授、俄亥俄州立大学的万翔副教授，以及中国社会科学院的徐枫博士在本书构思、论证过程中给予的耐心指导；感谢山东工商学院及哈尔滨商业大学各位同仁在本书写作过程中提供的热情帮助！

随着网购市场的快速发展，网购供应链协调与管理已引起学术界和实业界的重视，相关研究逐渐展开。本书在前人研究基础之上，对不同支付方式下的网购供应链协调策略进行了初步探索研究，由于时间及条件方面的限制，书中难免存在一些不足之处，还请大家不吝指教！在此先行感谢！

徐 娜<sup>1</sup> 白世贞<sup>2</sup>

（1 山东工商学院，2 哈尔滨商业大学）

2019年1月

# 目 录

## 前言

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 第 1 章 绪论                   | 1  |
| 1.1 研究背景                   | 1  |
| 1.2 研究的目的和意义               | 3  |
| 1.3 国内外研究现状分析              | 5  |
| 1.4 研究内容与方法                | 15 |
| 第 2 章 不同支付服务环境下网购供应链系统分析   | 19 |
| 2.1 差异化支付环境                | 19 |
| 2.2 网购供应链体系                | 21 |
| 2.3 不同支付服务环境下网购供应链作用机理     | 26 |
| 2.4 网购供应链主体博弈分析与优化模型       | 31 |
| 2.5 基于差异化支付环境的网购供应链协调问题分析  | 34 |
| 2.6 本章小结                   | 35 |
| 第 3 章 不同支付方式下线上企业价格决策分析    | 36 |
| 3.1 问题描述                   | 36 |
| 3.2 模型描述                   | 36 |
| 3.3 消费者行为决策过程分析            | 37 |
| 3.4 价格决策过程分析               | 42 |
| 3.5 数值算例与分析                | 49 |
| 3.6 本章小结                   | 52 |
| 第 4 章 不同支付方式下线上企业价格和库存决策分析 | 54 |
| 4.1 问题描述                   | 54 |
| 4.2 参数设置与研究假设              | 54 |
| 4.3 消费者行为决策过程分析            | 56 |
| 4.4 价格和库存决策分析              | 58 |
| 4.5 数值算例分析                 | 67 |
| 4.6 本章小结                   | 72 |
| 第 5 章 基于消费者购物体验的网购供应链协调    | 74 |
| 5.1 基于信任体验的网购供应链协调         | 74 |
| 5.2 基于便利体验的网购供应链协调         | 82 |

---

|       |                         |     |
|-------|-------------------------|-----|
| 5.3   | 数值算例 .....              | 87  |
| 5.4   | 本章小结 .....              | 90  |
| 第 6 章 | 京东商城网购供应链协调策略案例分析 ..... | 92  |
| 6.1   | 案例背景介绍 .....            | 92  |
| 6.2   | 京东商城网购供应链结构 .....       | 94  |
| 6.3   | 京东商城网购供应链协调策略 .....     | 95  |
| 6.4   | 本章小结 .....              | 100 |
| 参考文献  | .....                   | 101 |

# 第1章 绪 论

## 1.1 研究背景

近年来,网购已经成为拉动消费的重要渠道和推动经济发展的新引擎。仅2017年11月11日(“双十一”全球购物节)一天,天猫就实现了1682亿元交易额,比2016年多了475亿元,刷新了多项交易记录(Alibaba, 2017)。互联网技术尤其移动互联网技术的快速发展,使得消费者可以不受时间和空间的限制,随时随地利用智能手机、计算机等登录各种APP工具进行网上购物或其他消费。网购的兴起颠覆了传统的购物方式,改变了消费者的购物环境与购物流程,深刻影响着消费者的日常生活。网购俨然成为人们生活中必不可少的一项日常活动,网购市场的健康发展不仅有利于拉动市场需求,促进国民经济发展,而且有助于满足人们多样化的购物需求,进一步改善人们的日常生活。

网购市场是一种典型的以顾客需求为导向,以顾客满意为宗旨的顾客导向型交易市场。消费者的购物体验直接影响交易成功率,进而影响网购市场的发展。然而,国内网购市场相关运行规则、规章、制度等尚未完善,导致消费者网购体验难以得到保障。国内知名电商智库——电子商务研究中心(100EC.CN)依据基于第三方电子商务消费纠纷调解平台(原中国电子商务投诉与维权公共服务平台)受理的全国数百家各类电商2017年真实用户投诉案例大数据,发布了《2017年中国电子商务用户体验与投诉监测报告》,数据显示2017年零售电商类投诉占全部投诉的60.59%,成为消费投诉的“重灾区”,投诉占比同比增长7.91%。消费者投诉热点主要包括:发货问题23.97%、退款问题17.58%、商品质量问题12.11%、退换货难8.20%、疑似售假8.14%、虚假促销5.02%、退店保证金难退还4.15%、网络欺诈4.07%、客户服务3.57%、物流问题2.76%。从消费者购物体验角度,可以将上述投诉热点分为两大类:信任体验(质量问题、发货迟缓、不发货或虚假发货、售假及诈骗等)及便利体验(退款难、退换货难、客户服务、物流问题等)的问题。这些问题的出现严重影响了消费者的购物体验,妨碍了网络零售市场的发展。

消费者的网购体验是网购供应链节点企业共同作用的结果。网购市场的蓬勃发展需要网购供应链上下游企业的有效运作和高效合作,需要完善的网购供应链管理。与传统供应链管理不同,网购市场中消费者需求个性化、网购供应链运营



模式多样化,以及商品和服务的集成化,使得供应链中供应商、零售商、电商平台及物流企业等各主体之间的关系更加紧密而复杂,极大地增加了网购供应链管理的难度,也凸显出研究网购供应链管理的意义。因此,如何通过网购供应链管理以消除消费者在信任和便利方面的困扰,改善消费者购物体验,是实业界及理论界亟须解决的问题。

支付环节,直接体现消费者对网购的信任程度,决定网购交易的成败。因此,电商企业纷纷推出多种支付服务,以不断提升网购消费者的支付体验。据《网购消费者点击背后的数据和习惯——消费者心理和网购支付》调查研究,网络购物中 40%的消费者认为多种付款方式更放心,59%的消费者会因为网店没有列出自己习惯的支付方式而放弃交易(Vouchercloud, 2014)。支付服务多样化能够更好地满足消费者在便利性、习惯性及安全性等方面的需求。目前,网购过程中应用较为广泛的支付方式包括:支付宝支付、网上银行支付、银行卡支付、快捷支付、信用支付、邮局汇款及货到付款(pay-on-delivery, payment after arrival of goods)等。根据支付时间和支付途径不同,可以将这些支付方式分为两大类:线上预付(pay-to-order)和线下货到付款。线上预付要求消费者下单后即进行网上支付,而货到付款则允许消费者收货、验货满意之后再付款。线上预付依赖于互联网,是电子商务中的基本支付方式,使用人数约占总用户的 80%,而选择货到付款的用户中,超过 50%的用户认为其更安全、操作更方便(iResearch, 2014)。在实践中,线上预付也是基本支付方式。线上企业往往只提供线上预付方式,或者同时提供线上预付与货到付款两种方式[下文简称“双支付模式”(dual payment scheme)]。国内主流电商平台[京东(JD.com)商城、唯品会、苏宁易购、亚马逊(Amazon)、当当网等]销售自营型商品时,均为消费者同时推出线上、线下支付服务,即使以第三方支付为主的淘宝网,也早已于 2009 年推出货到付款支付服务,以进一步提升消费者的购物体验。在国内最大社交平台(腾讯 QQ)及各电商平台的网页上,经常可以看见商品广告图片上醒目的“货到付款”字样,其已成为企业吸引潜在消费者、提高网购可信度的主要方式。

可见,电商企业越来越重视差异化支付(即线上预付与货到付款)服务对消费者购物行为的影响。越来越多的电商企业在线上预付基础之上推出线下支付,以完善消费者购物体验,进一步挖掘潜在需求,拉动消费。双支付模式丰富了网购交易过程中的支付服务种类,但是,货到付款支付服务创新给线上企业带来了新的挑战。货到付款中,消费者“零风险购物”体验会相对提高退货率,增加企业的运营成本,这也是货到付款方式没有完全普及的主要原因之一。而线上预付服务依赖互联网,不仅实现了时间经济和空间经济的转移,而且退货自担运费(非质量问题)的条款在一定程度上降低了消费者的退货率。由此可见,不同支付方式下消费者的购买意愿和购物体验不同,给网购供应链产生的经营成本不同,创

造的经营绩效各异。因此,如何设置合理的支付体系以满足不同消费者的购物需求,并制定不同支付体系下线上企业的最优经营决策和协调策略,以改善消费者购物体验并提高网购供应链绩效,是一个非常值得研究的问题。基于此,本书考虑不同支付服务对消费者购物体验的影响,刻画网购消费者的效用函数,构建不同支付服务下线上企业的利润决策模型,获得线上企业的最优价格和库存决策;并进一步引入协调契约,研究基于消费者不同购物体验的网购供应链协调策略,提高供应链整体获利水平,实现网购供应链多主体共赢。

网购实体经济的蓬勃兴起推动了网购供应链管理研究的新发展,不同支付方式的嵌入使得网购供应链趋向行为供应链方向发展,从而使不同支付服务环境下网购供应链策略优化研究成为迫切需要解决的前沿问题;网购供应链集成系统的复杂性也体现出对当前网购供应链协调策略研究的必要性和紧迫性。本书拟构建差异化支付与消费者行为共同影响下的网购供应链协调决策模型,并利用博弈论等方法对其进行求解以得到面向不同消费群体的网购供应链协调策略。不同支付服务下消费者信任和便利体验不同,消费者体验影响消费者效用,进而决定消费者行为,故支付方式会通过消费者行为间接影响网购供应链绩效。通过分析差异化支付、消费者行为与网购供应链的相互作用关系,构建差异化支付服务下网购供应链集中和分散决策模型,获得基于不同购物体验的网购供应链均衡策略;继而构建网购供应链协调模型,引入相应协调机制,获得改善消费者购物体验和提升网购供应链绩效的协调策略,实现消费者和网购供应链各主体利益的共赢。

## 1.2 研究的目的和意义

### 1.2.1 研究目的

本书旨在从支付角度研究网购过程中考虑消费者行为影响的网购供应链协调策略。首先,从支付角度入手,分析影响消费者效用的关键因素——消费者信任和便利体验,构建不同支付服务下消费者效用函数,描述不同效用下的消费者行为——包括购买行为和退货行为,预测相应的市场需求,明晰支付服务通过消费者行为对网购供应链的作用机理;其次,以顾客需求为导向,刻画不同支付服务下消费者效用函数,进而确定市场需求分布,构建不同支付服务下线上企业利润决策模型,获得线上企业的最优价格决策;再次,进一步分析需求随机时线上预付和双支付模式下线上企业的决策,描述两种支付服务下消费者购买决策过程,构建线上企业的利润决策模型,求解实现其利润最大化的价格和库存决策;最后,从供应链视角出发,提出兼顾消费者不同网购体验和网购供应链经营绩效的协调机制,设计合理的供应

链契约,构建网购供应链协调决策模型,运用最优化理论和方法求得网购供应链的协调策略,从而保证协调机制的有效运行,最终实现改善消费者网购体验、拉动消费、提高网购供应链市场竞争力的目标。

## 1.2.2 研究意义

### 1. 理论意义

本书旨在从差异化支付服务角度进一步探索网购供应链优化管理理论,具有重要的理论意义,具体体现在以下几个方面。

(1) 对网购供应链管理体系的探究。对电子商务环境下服务供应链特性的探究,是供应链管理的重要发展趋势之一。传统供应链管理侧重供应链中商品供应方和需求方之间的生产与采购活动,鲜少考虑经济贸易过程中的服务活动,而涉及电商环境下商品和服务共同管理的研究更是凤毛麟角。考虑网购交易过程中不同支付服务对消费者行为的影响,构建不同网购体验下的供应链决策模型,优化网购供应链服务设计与决策机制设计,形成良性运行的网购供应链管理体系。

(2) 对供应链协调理论的拓展。进一步深化传统供应链协调理论,建立电子商务环境下兼顾消费者购物体验与网购供应链绩效的供应链复杂系统协调机制。利用博弈论和最优化理论,对网购供应链进行最优协调策略设计和契约协调效果分析。一方面探索了网购供应链的运行机制,另一方面对博弈理论、最优化理论在网购供应链协调中的应用进行了拓展。

(3) 对行为供应链理论进行延伸。传统的支付行为研究鲜少结合中国情境下的差异化支付服务,且主要偏向于定性分析。随着电子商务的快速发展,企业之间的竞争日益加剧,消费者行为在贸易过程中的导向作用日益凸显,有必要将消费者行为研究上升到供应链层面。利用消费者效用函数,探索差异化支付服务对消费者购买行为的影响,结合定量研究方法,展现消费者支付行为在企业经营决策中的重要作用,丰富了行为供应链理论研究的内涵。

### 2. 现实意义

本书的现实意义主要体现在以下几方面。

(1) 满足电子商务中支付方式多样化变革的急迫要求。电子商务中支付方式多样化变革的迫切性日渐显现。目前很多企业以支付为切入点,凭借长期积累的庞大的线上数据和线下渠道体系,撬动更多新的商业模式,更好地满足消费者需求。便捷、可靠的支付方式是深入挖掘国民消费能力的重要手段。研究差异化支付对网购供应链的影响,是了解网购贸易活动的本质要求,也是当今移动电子商务时代迫切需要推广完善的大众需求。

(2) 完善电子商务支付交易流程,改善消费者体验,有效拉动消费。在电子商务环境下,用户基数是根本,消费者满意度是核心。支付环节作为交易过程中的关键一环,直接关系到贸易的成败。以消费者体验为核心,充分考虑电子商务购物环境的特性,针对性地提供差异化支付服务,满足消费者的不同需求,提高消费者的忠诚度,不仅可以消除消费者网购过程中的各种顾虑,有效刺激消费,而且能够实现精准营销,提高供应链主体企业的获利能力。

(3) 促进均衡、稳定、高效网购供应链的运行。通过对电子商务的业务模式及参与主体的组织结构进行深度剖析,细致研究其运行机制,同时追求差异化和低成本,设计并创新不同支付方式下的网购供应链,形成良好的网购供应链管理体系,不仅可以有效协调网购供应链各主体的经营活动与运作行为,保持网购供应链的稳定发展,而且能够降低运营成本,提升网购供应链运行效率及社会效益、生态效益、经济效益。

## 1.3 国内外研究现状分析

### 1.3.1 支付服务研究现状

#### 1. 支付方式对企业经营决策的影响

大量文献证明支付方式对企业经营决策和绩效水平有着深刻的影响。针对支付方式与企业经营决策之间的关系,很多学者进行了深入研究。延迟支付,即允许购买者延迟支付购买货款(Goyal, 1985),能够缓解企业的资金约束,改善企业的经营决策。Aggarwal 和 Jaggi (1995)提出了关于易逝品的延迟支付模型,但是仅针对供应商和零售商之间的贸易信用。张义刚和唐小我(2011)设计了延迟支付下短生命周期产品的批发价契约,Cai 等(2014)就单一信贷及双信贷两种情境分别进行了研究,发现竞争强度、风险水平是影响融资方式选择的主要因素。另外,当零售商内部资金非常有限时,两种融资方式互相补充,但随着内部资金的增加,两者则可以相互替换。杜文意等(2014)、Chen 等(2013)、Wu 等(2014)讨论了两级延迟支付,即供应商和零售商之间、零售商和消费者之间均存在贸易信用时的企业最优决策,同时考虑消费者延迟支付可能产生的违约风险。由于资金约束容易导致企业缺货,Jamal 等(1997)提出了允许缺货和延迟支付的订货决策模型。Taleizadeh 等(2013)对部分延迟交货和部分延迟支付影响下的企业订货量、缺货量进行了研究。考虑到供应商的风险厌恶特性,王文利和骆建文(2014)比较了无保险、全额保险和共同保险下供应商向零售商提供的最优交易信用数量、期望效用及保费,发现了交易信用保险对供应商提供融资的激励作用。以上关于延迟

支付的研究是基于单个企业利润最大化为目标而进行的,鲜少考虑其对供应链的影响。实际上,交易信用的这种激励作用是供应链管理研究领域的重要课题(曾顺秋和骆建文,2015)。延迟支付方式也是一种协调手段,它通过信用契约对供应链进行协调。关于延迟支付在供应链协调中的应用研究,Du等(2013)研究了价格影响需求的市场环境下,批发价格契约和信用契约组合能够实现供应链协调,提高供应链绩效。Lee等(2010)指出此种情形下数量折扣、回购、二次收费制及利润共享四种契约均难以实现供应链协调,而信用契约与上述契约混合使用则可以使供应链达到协调状态。Kouvelis和Zhao(2012)通过研究发现供应商和零售商都存在资金约束问题时,也会优先选择贸易信用融资。而且,在最优信用契约下,两者的利润均有所提高。Zhong和Zhou(2013)发现当需求依赖经销商库存时,利用信用契约能够改善供应链绩效。考虑贸易信用,Gupta和Wang(2009)研究了企业在随机需求下的离散时间模型,证明贸易信用影响最优策略值,但是最优策略结构不受贸易信用的影响。此外,还有学者将分期付款引入服务外包合同设计中,构建了信息不对称情况下服务供应商真实合作意愿的甄别模型(王陆玲等,2013)。基于前者的研究基础,本书拟进一步研究网购环境中支付方式对企业及供应链的影响。与上述研究不同的是,本书更侧重于网购环境中的支付方式,研究其对消费者行为及网购供应链的影响。

## 2. 支付方式对个体行为的影响

支付服务同样会影响个体的行为,不同支付方式对个体行为的影响也不相同。Chen等(2013)从行为视角,结合实验研究了及时支付、延迟支付和提前支付三种方式对零售商库存决策的影响,发现三种支付方式下企业的库存订购量依次减少,且延迟支付下的订购量最接近于期望水平。Tversky和Kahneman(1981)提出使用心理账户理论能够解释这种非理性选择行为的心理过程。Thaler(1980)同样认为支付方式引起的付款与消费时间上的差异,将会使得消费者分别将其归属于不同的心理账户之中。事实上,消费者的支付与消费过程在心理上是紧密相连的,Shafir和Thaler(2006)发现典型的葡萄酒鉴赏家在初次购买酒的时候,通常把买酒的过程作为一种投资,而在品尝的时候又会认为酒是免费的,因此,在整个过程中都不会存在支付的痛苦。同样的,Prelec和Loewenstein(1998)也发现人们之所以更加喜欢提前支付旅游费用,是因为对未来假期的美好畅想将会减轻支付的痛苦。Zhao(2012)也认为如果支付延迟的话,消费产生的愉悦会减少。Patrick和Park(2006)发现,只有购买享乐-短期的商品才会引起消费者对提前支付的偏好。这是因为,提前预付能够提高消费带来的快乐(靠近焦点),而延迟支付能够阻止消极结果的出现(逃避焦点)。当消费者喜欢这项交易时,消费者对享乐-短期的商品的预付偏好是非常稳定的;当消费者不喜欢这项交易时,这

种偏好就会改变,这是因为不开心的交易引起逃避焦点的增强。当支付时间的选择不提供给消费者时,对于享乐商品的购买没有突出影响。时间折扣使得人们偏好延迟支付,尤其当购买的商品能够持续使用较长时间时。因为这样的商品,提前支付的乐趣相对于支付的痛苦太小,而较长的使用时间能够降低/衰减这种痛苦。此外,他们还发现享乐购买者不太关注支付时间的问题,特别是当没有给他们提供预付或延迟支付选项时,如果购买的是享乐商品,那么支付时间就不是一个重要因素。相反,对于实用购买者,消费者在决策时确实非常关注支付时间。尽管在实用商品购买时延迟支付非常受偏好,但是,一般来看,当交易效用很低时支付时间也就没有那么重要了。这是因为交易本身太没有吸引力,根本无法吸引消费者考虑支付时间的问题。Lee 和 Tsai (2014) 发现支付和消费之间的时间延迟也会影响竞争效果。上述文献揭示出支付方式影响个体决策制定,但并未考虑网购环境。

在网购环境中,消费者购物体验会影响其购物过程中对支付方式的选择。考虑到信任度(安全隐私的设计)和便利性(小额交易的便利性)是网购消费者的主要考量对象,See 等(2014)验证了电子支付方式对在线交易的潜在影响,发现消费者对支付方式的态度是线上、线下交易顺利完成的关键因素。通过构建模型对线上、线下的各种支付方式,如线上预付、信用卡支付、借记卡支付及现金支付等进行调查,同时,实证评估了使用者对电子现金及各种传统支付手段吸引力的感知,研究发现消费者对支付技术的态度受其感受到的线上、线下环境的影响。消费者对线下购买支付技术的感知强烈地、积极地影响线上购买感知。网络信任和多元感知风险是决定消费者是否选择使用网上支付并开展正面评价的两个关键因素(杨青等,2011)。Kim 等(2010)实证研究了消费者网络支付系统的安全和信任感知,提出一个描述消费者安全感知和信任感知的理论模型,从消费者角度检验网络支付的安全性。Schierz 等(2010)通过实证分析,发现兼容性、个人动机和主观规范对消费者接受移动支付服务有一定影响。Lu 等(2011)基于复杂环境的视角研究信任传递过程与使用移动支付意图之间的动力学,开发基于信任的消费者决策模型和第三方支付服务软件。调查结果显示,信任影响复杂环境关系,且与其他因素结合能直接或间接影响行为意图。基于中国电子商务网络支付的情景,谢爱平等(2014)通过实证研究,发现消费者对支付方式的使用意愿受不可替代性感知、流行性感知、易用性感知、风险感知及有用性感知等因素影响。结合传统货到付款支付方式,张磊和彭惠(2011)创新性地提出一种基于第三方支付的货到付款支付机制。Chiejina 和 Soremekun (2014)以尼日利亚消费者为研究对象,发现货到付款有助于吸引消费者参与网购。Zhang 和 Zhang (2014)也考虑了货到付款对企业最优价格决策和库存决策的影响,主要研究了有无固定订货成本两种情形下的企业最优决策。



### 1.3.2 网购消费者行为研究现状

#### 1. 消费者购物体验影响因素相关文献分析

需求基数是网购贸易成功的基础,网购供应链节点企业试图通过采取众多措施以改善消费者购物体验,激励其完成交易。尤其在电子商务环境下,消费者选择商品或服务的成本较低,导致商家之间的竞争更加激烈,因此,快速、精确且牢固地吸引网购消费者已经成为电商成功销售的关键。互联网的普及促进了网上购物的发展,人们逐渐习惯从网上搜索、购买商品,而网站设计将会影响消费者的购买行为。Richard 等(2010)通过实证研究发现最有效的网站应该是有趣的、中度挑战性的、时尚的,网站关联度和挑战性直接影响消费者对商品的预购评价。van der Heide 等(2013)以 ebay 为例,发现系统声誉和商品照片对投标数量及最终售价的影响具有鲁棒性。第三方机构的监督证明,以及买者在商品网站上的积极评价,能够显著提高系统声誉。计国君和杨光勇(2011)分析了消费者的新产品体验(包括外生体验和内生体验)结果对供应链协调的影响,针对不同的产品体验,企业应该采取不同策略。Mazaheri 等(2012)比较分析了三种服务类型(基于搜索、体验和信任)中消费者的不同网购行为。发现对于不同的服务,消费者的感情期望有所不同。Ho(2014)基于 Facebook 研究了消费者行为,探究消费者的参与能否为品牌评估带来积极的影响。结果表明,消费者在 Facebook 的社区参与对品牌信任和社区识别有直接显著的影响,品牌信任对社区识别有显著影响,且品牌信任和社区识别在 Facebook 参与和消费者行为之间起中介作用。网购给消费者带来便利性的同时也让消费者感受到了更多的购物风险。“Showroom”(体验店)应运而生,Balakrishnan 等(2014)就研究了消费者的这种浏览-切换(browse-and-switch)行为,发现直接网购、先到实体店考察然后再向线上/线下零售商购买的决策依赖于各渠道的成本、商品符合其需求和偏好的可能性,以及相应的零售价格。

要进一步推广网购,企业需要采取措施以尽量消除消费者对网购的不确定性。尽管电商企业已经针对网购支付安全设置了很多保障机制,然而,其仍然存在很多问题。Clemes 等(2014)收集了来自中国北京的 435 份自填问卷,实证分析确认了影响消费者网购的七大决定性因素,按重要性依次为:感知风险、消费者资源、服务质量、主观规范、产品种类、方便性及网络因素。该研究指出中国消费者对 B2C(business-to-customer,商对客电子商务模式)网上购物的风险意识,主要关于个人信息的保密和安全、在线交易的安全及产品风险。针对隐私和安全性风险,网上零售商需要在网站发布正式的隐私保护政策、采取先进的加密技术,这样消费者就能很容易地了解到在线零售商的安全措施。例如,B2C 零售商应该提供一个安全的支付

方式来保护顾客的隐私、保证他们的金融安全。此外,也有学者研究了移动支付系统中潜在风险对消费者的影响(Chandra et al., 2010; Dan and Jing, 2011),指出这种不信任将会降低消费者使用新型支付系统的欲望(Yang, 2012)。

大量文献分析了消费者产品不确定性对企业决策的影响(Iyer and Kuksov, 2012)。其中,向消费者披露产品信息被视为消除消费者对商品价值的不确定、降低退货率的主要方式之一。退货不仅会增加企业的运营成本,还会给消费者带来麻烦成本(hassle cost),Shulman等(2009)认为为消费者提供产品匹配信息能够降低退货率、增加起始销售量,但并不总是盈利的。他们认为企业可以增加投资以提高正/逆向运作效率,例如,预先准备消费者退货所用信封,以此降低消费者的麻烦成本。这些投资与信息披露方面的投资并非相互补充,而是可以替换的。即使在不允许退货情况下,对消费者披露产品匹配信息也不能增加企业的利润(Bergemann and Pesendorfer, 2007)。Shulman等(2015)检验了这种信息披露对消费者决策改变的影响。利用参照点依赖理论构建模型,并结合实证分析,证明为降低购买前不确定性而进行的信息披露,实际上会增加消费者改变购买决策的可能。因此,营销商应该研究其成本结构,在制定策略降低消费者不确定性的时候,仔细考虑购买前信息披露的作用。Chiu等(2014)研究了实用价值、享乐价值及感知风险对B2C电子商务中消费者再次购买意图的影响,并将感知风险分为经济损失、产品性能、隐私及产品配送四类。

同时,消费者对支付系统的便利性感知也会影响消费者行为。Klee(2008)指出,消费者支付过程会产生交易成本,包括运行支付系统的时间成本、现金持有成本、注册成本及不同支付方式下资金支付的机会成本等。消费者的年龄和性别也会影响便利感知。男性更加喜欢使用新的支付方式,且喜欢创新性的服务(Broos, 2005),而女性在使用线上服务时会出现焦虑感(Schumacher和Morahan, 2001)。因此,女性的便利成本通常比男性高(Grüschow and Brettel, 2015)。另外,老年人对新技术的不确定性更强,感知风险更大,因此,他们不喜欢使用新技术,便利成本比年轻人高(Morris和Venkatesh, 2000)。综上,应该注意便利性对消费者行为的影响。

## 2. 消费者退货服务相关文献分析

宽松的退货政策是降低消费者感知风险的有效方式之一,Griffisa等(2012)描述了购买历史、退款速度、退货商品的购买价格对订单增长率、订单价值等的影响,发现退货管理过程不仅牵涉事后商品的调度问题,还会深刻积极地影响消费者的再购买行为(李东进等, 2013)。Akçay等(2013)研究了当零售商提供一个退款保证(money-back guarantee, MBG)政策时,即消费者可以将其不满意的产品退回并获得部分或全部退款,零售商或者赚取残值,或者以二手商品进行折扣销



售时的企业最优决策。该文献构建了一个关于订货量、新产品零售价、退款数量及二手商品价格的模型,抓住 MBG 的重要特点如需求不确定、消费者价值不确定、退货、二手销售、消费者在新品和二手品之间的选择及换货的可能性进行分析,结果发现,这种政策有利于销售量和利润的提高;而且,对退回产品进行再加工出售对零售商是有益的。一方面,如果不考虑再加工,MBG 会提高新品价格,如果零售商决定将退货以二手品出售时,新品的价格也会进一步上涨;另一方面,消费者喜欢慷慨的退货政策,二次销售也会降低开始的订货量。Ramanathan (2011) 发现电子商务中产品风险影响退货处理情况与消费者忠诚度之间的关系。满意的退货处理能够提高购买低风险和高风险产品的消费者忠诚度,但是并不适用中端风险商品。进一步考虑竞争环境,Shulman 等 (2011) 研究了两个竞争性企业销售水平差异商品下的价格和退货费决策。比较竞争环境和垄断环境下的结果,发现竞争环境下的均衡退货费比垄断时更高。如果商品质量好的话,也就是说,如果退货原因与质量无关时,理性消费者会选择更换商品,不一定直接退货。如果是质量原因,则直接退货,但该退货会影响商品评论。Rao 等 (2014) 认为,尽管人们知道退货政策和产品属性是退货发生的两大主要因素,但是,很少有人知道在线零售交易的哪个方面使其退货率高。文章利用大量的数据来验证物流服务 (physical distribution service, PDS) 中的过程属性如何影响退货现象,结果发现,如果库存紧张的消息提前透露给消费者的话,事后退货率会升高;零售商承诺的配送时间与实际配送时间的一致性会影响退货率,而且这种效果在订单被承诺敏捷配送时更强烈。汪峻萍等 (2013) 针对无缺陷退货现象,考虑了网上销售供应链的最优订购协调决策。

在消费者为导向的新兴市场中,不可忽视消费者的麻烦成本,它可能直接影响消费者的进一步决策。麻烦成本由消费者行为产生,且不能被卖者接收,是一种沉没成本 (Davis, 2008)。Hviid 和 Shaffer (1999) 将麻烦成本定义为消费者为寻找竞争企业更低价格证据时所耗费的成本,并认为该成本是客观存在的,且会降低最低价格保证策略在促进垄断定价方面的作用。Hsiao 和 Chen (2014) 将麻烦成本反映为网购消费者提出退货索赔的便利程度,研究了无麻烦成本和全额退款两种退货策略,并发现最优的麻烦成本关于产品质量是非单调的,这与认为退货便利性是卖者产品质量重要信号的传统观点不同 (Moorthy and Srinivasan, 1995)。Hsiao 和 Chen (2012) 还研究了电子商务中退货策略、价格决策及质量风险的相互作用。利用经典的两阶段市场设置,证明了只有当高端消费者的麻烦成本比较高,以及质量风险和低端市场的价值比较温和时,才会提供退货。而且,可以通过设置退货政策来消除不恰当的退货。进一步地,高质量风险的卖者可能需要支付一个超过卖价的退款,这为电商卖者的满意政策提供了理论依据和特定的操作制度。相反,当质量风险相对很低时,进一步提高产品质量来降低质量风险的方法不一定对卖者有利;最后发现退货费用对产品质量是非单调的,因此,更加慷慨的退