

Wuliu Gexinghua Fuwu
Jichu Lilun Yanjiu

物流个性化服务基础 理论研究

侯汉平 田源 胡明瑶 朱惠琦 著



经济科学出版社
Economic Science Press

物流个性化服务基础 理论研究

Wuliu Gexinghua Fuwu
Jichu Lilun Yanjiu

侯汉平 田源 胡明瑶 朱惠琦 著



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

物流个性化服务基础理论研究/侯汉平等著. —北京:
经济科学出版社, 2015. 6

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5869 - 4

I. ①物… II. ①侯… III. ①物流 - 物资管理 -
研究 IV. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 147479 号

责任编辑: 李 雪

责任校对: 杨晓慧

责任印制: 邱 大



物流个性化服务基础理论研究

侯汉平 田 源 胡明瑶 朱惠琦 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京密兴印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 18 印张 270000 字

2015 年 8 月第 1 版 2015 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5869 - 4 定价: 58.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn)

教育部人文社会科学研究项目（项目号：10YJA630059）

前 言

现代物流的宗旨是为客户服务，必须以客户需求作为物流服务的基本前提，而客户需求在当今互联网“丰饶经济”时代呈现出个性化发展趋势。互联网“丰饶经济”时代客户个性化需求趋势促使物流组织模式变革，因而物流个性化服务必然成为整个物流体系设计和运作的核心业务模式。目前，虽然国内外学者从定制物流、虚拟物流、敏捷物流等方面研究了物流个性化服务问题，然而理论与实践的脱节并未完全解决，例如“网下”物流个性化服务长尾效应问题、个性化物流服务成本控制问题、海量商品与众多消费者之间物流系统协调运作问题等，仍需要进一步实证研究和理论创新。为此，本书首先按照消费者网络购物过程——购买前、购买中以及购买后——对当今互联网环境下消费者行为进行了实证研究，验证了消费者的物流需求具有个性化的特点，为提高物流个性化服务水平、建立长尾实体物流虚拟协调模型奠定了实证基础；其次，我们从整个网络购物物流系统角度出发，以长尾效应“提供它”、“找到它”和“得到它”三个科学问题为统领，以X方物流(X-PMF)理论为基础框架，以个性化物流服务问题为研究对象，研究了虚拟集合器、信息过滤器和物流协调器运作的理论和方法，构架了物流个性化服务基础理论框架体系，该理论框架体系的构建对于现代物流个性化服务体系的建立具有重要理论研究意义和应用指导价值；最后，建立了X-PMF集合器与协调器运行的风险评估机制，从企业间网络协议、网络安全、文化背景、信任危机、利益冲突等方面，评估了X方物流集合器与协调的运营风险，分析了长尾虚拟协调存在障碍以及X-

PMF 虚拟协调风险控制方法，对全面认识和构建 X-PMF 集合器与协调器的运营风险控制机制有着积极的推动作用，为对 X-PMF 集合器与协调器的风险管理研究提供理论上的支持。

作者

2015 年 6 月

目 录

第 1 章 互联网环境下消费者行为规律研究	1
1.1 消费者行为理论	3
1.2 影响网络消费者行为的因素	7
1.3 消费者购买后行为	13
1.4 消费者个性化需求偏好	17
1.5 个性化物流服务对消费者行为的影响	24
1.6 网络购物消费者的抱怨：信号可信度的作用	34
1.7 小结	46
第 2 章 物流个性化虚拟集合器设计	47
2.1 物流组织基础理论	47
2.2 长尾实体概念与分类	55
2.3 X-PMF 虚拟集合器结构设计方法	67
2.4 结论	102
第 3 章 物流个性化服务信息过滤器研究	104
3.1 个性化需求服务理论	105
3.2 信息过滤	112
3.3 主动过滤与被动过滤	118
3.4 信息过滤器与营销	141

3.5 物流个性化信息过滤器系统构建	150
第4章 物流个性化服务虚拟协调器模型研究	167
4.1 智能物流基础理论与关键技术研究	168
4.2 B2C 网络购物智能物流调度优化系统设计	181
4.3 个性化物流服务理论框架体系研究	197
4.4 小结	213
第5章 X 方物流长尾虚拟协调风险控制	214
5.1 存在问题与研究思路	214
5.2 国内外研究现状	220
5.3 X-PMF 集合器与协调器运行的风险识别	224
5.4 X-PMF 集合器与协调器运行的风险量化评估	233
5.5 X-PMF 集合器与协调器运行风险控制机制研究	242
第6章 总结	261
参考文献	264
后记	279

第 1 章

互联网环境下消费者行为规律研究

随着互联网信息技术在近年来的发展，网络购物已经发展成为一个强大的商品市场和商品流通渠道，2014 年中国网络购物交易规模达到 2.8 万亿元；从网购结构来看，企业与消费者之间的网络交易模式（Business-to - Customer, B2C）网络购物模式占比达到 45.8%，并且呈现出持续增长趋势（Iresearch）。伴随着持续增长的网上交易规模，网上零售商的数量持续增加，电子商务市场竞争力不断增强。

消费者行为是指消费者为得到、使用、处置消费产品或服务所采取的一系列行动，包括先于且决定这些行动的决策过程。消费者行为产生于产品或服务的交换前、交换中和交换后的过程，在现代市场经济条件下，企业研究消费者行为的目的是提高消费者满意度和忠诚度，从而与消费者维持长期的交换关系。网络购物不同于传统交易，网络购物自身的特点（例如，消费者不能像传统交易中触摸、感受以及体验商品；消费者可以进行一站式购物；消费者比较容易的进行商品对比等），决定了网络购物消费者行为与传统交易消费者行为存在着差异。

互联网市场深深地改变了企业的商业战略和消费者的习惯，网络购物持续增长。电子商务为企业的发展提供了许多的机遇，能够充分满足已有顾客和潜在顾客的特定需求。然而，随着中国网络购物市场的不断完善和电子商务市场竞争力的日趋激烈，对于电子商务零售商而言，如何生存和发展是大多数电子商务零售商需要关注的问题，网络零售商应该以网络消费者消费行为规律为指导。本章主要研究互联网市场环境下消费者的行为规律。

本章分为八个部分，图 1-1 表示了本章的逻辑框架。总结为以下三点：一是与网络购物消费者行为规律相关的主要理论的内容以及近年来的发展进行了简要介绍；二是从个体和环境因素两个方面介绍了影响网络消费者行为的因素；三是在相关理论以及研究成果的基础上，按照消费者网络购物过程——购买前、购买中以及购买后——中的三个消费者行为规律为代表，作为研究对象进行了实证研究（其中，对于购买前消费者行为，我们对网络消费者的需求偏好进行了实证研究；对于购买中消费者行为，我们实证分析了网络消费者对物流服务的需求；对于购买后消费者行为，我们对网络消费者的抱怨行为进行了实证研究）。

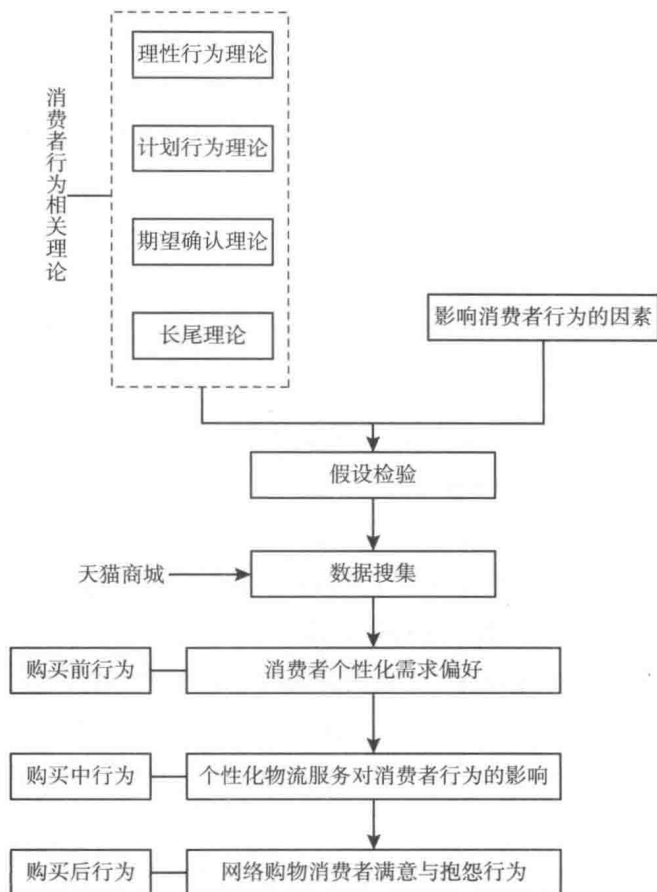


图 1-1 逻辑框架

1.1 消费者行为理论

1.1.1 理性行为理论 (TRA)

理性行为理论 (Theory of Reasoned Action, TRA) 是由美国学者艾奇森 (Icek Ajzen) 和费什贝恩 (Fishbein) 于 1975 年提出的。理性行为理论认为个体意图是决定行为关键因素, 而个体行为的态度和对行为的主观准则是个体意向的直接因素。个体行为意向度量了人们从事某一特定行为的意愿。个体行为的态度是由对行为结果的主要信念或者对这种结果重要程度的评价决定的。主观准则是由个体对他人认为应该如何做的信任程度以及自己对与他人意见保持一致的动机水平所决定的。结合这些因素, 便产生了行为意向最终导致了行为改变, 如图 1-2 所示。

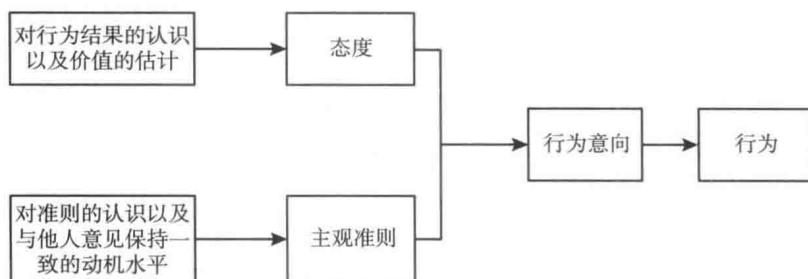


图 1-2 理性行为理论

资料来源: Madden, Thomas J., Pamela Scholder Ellen, and Icek Ajzen. "A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action." *Personality and social psychology Bulletin* 18.1 (1992): 3-9.

1.1.2 计划行为理论 (TPB)

计划行为理论是由艾奇森^[1]提出的, 是在艾奇森和费什贝恩^[2]共同提出的理性行为理论的基础上提出的。艾奇森在研究中发现, 人的行为并不

是全部出于个体意向,而是还受感知行为控制的影响,基于此,艾奇森将理性行为理论予以扩充,增加“感知行为控制”(Perceived Behavior Control)的概念,并发展成为新的行为理论——计划行为理论。

艾奇森认为所有可能影响个体行为的因素都是经由行为意向来间接影响行为,如图1-3所示。行为意向受到三类因素的影响,一是个体态度(Attitude),即个体采取某项特定行为所持有的“态度”;二是主观准则(Subjective Norm),指影响个人采取某项特定行为的“主观规范”;三是“感知行为控制”(Perceived Behavioral Control)。

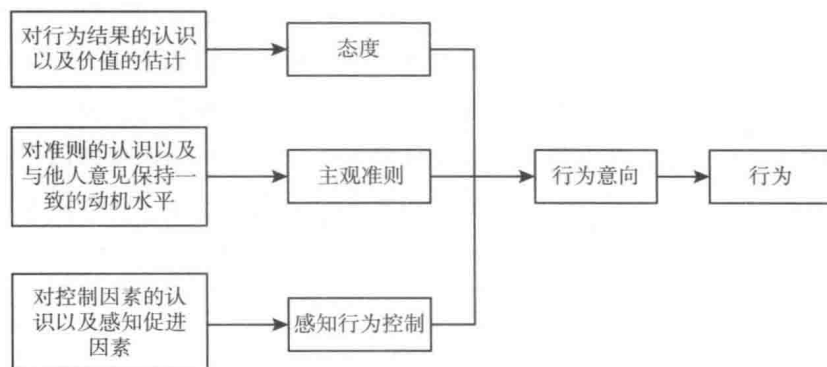


图1-3 计划行为理论

资料来源: Madden, Thomas J., Pamela Scholder Ellen, and Icek Ajzen. "A comparison of the theory of planned behavior and the theory of reasoned action." *Personality and social psychology Bulletin* 18.1 (1992): 3-9.

一般而言,个体对于某项特定的行为的态度越积极,个人的行为意向越强;对某项行为的主观规范越积极时,个人的行为意向也会越强;当态度与主观规范越积极而且知觉行为控制越强的话,个人的行为意向也会越强。

计划行为理论为系统地研究影响消费者行为的因素提供了基本框架,已经被成功地应用到很多领域。在网络购物市场的研究中,计划行为理论用于研究对消费者行为产生影响的因素,利用计划行为理论来解释说明消费者对网上服务和产品的态度和看法,提高网络零售商对消费者行为的控制力,从而提高消费者对网络购物的满意度和忠诚度。

1.1.3 期望确认理论 (ECT)

期望确认理论 (Expectation Confirmation Theory, ECT) 是由奥利弗 (Oliver)^[3] 提出的, 研究消费者满意度研究的基本理论。期望确认理论 (ECT) 为理解消费者满意和消费者购买后行为提供了背景, 广泛地应用于研究市场营销活动, 早期关于服务质量的概念也大多数基于 ECT, 如图 1-4 所示。消费者满意被认为是消费者以购前期望 (Expectation) 和产品或者服务性能感知表现 (Perceived Performance) 比较 (Confirmation) 的函数。当产品绩效超过消费者期望时, 产生正面不确认 (Positive Disconfirmation); 当产品绩效等于消费者期望时, 产生确认 (Confirmation); 若期望超过绩效时, 则产生负面不确认 (Negative Disconfirmation), 进而, 消费者的购买前期望与购买后的确认或不确认将影响消费者的满意程度^[3]。而且, 消费者期望和产品性能感知直接影响消费者满意度。随着电子商务的迅速发展, ECT 在在线消费者行为的研究中被广泛应用。在线消费者的满意度依赖于他们得到的与他们所期望得到的产品与服务之间的差异, 对于网络购物而言, 影响消费者满意度的因素, 不仅包括产品是否满足于消费者购买前期望, 还包括电子商务零售商的服务态度、服务质量等因素。如果在线消费者对产品或服务产生正面不确认, 消费者会给予网上零售商信任和产生再次购买的意愿; 然而, 如果在线消费者对产品或服务

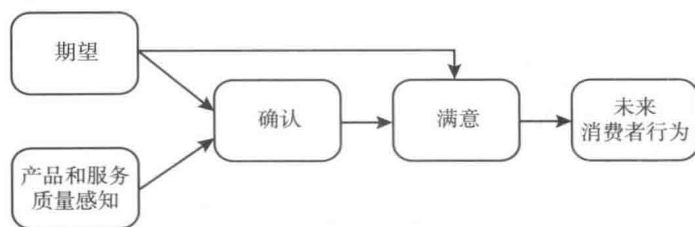


图 1-4 期望确认理论

资料来源: KIM D J, FERRIN D L, RAO H R. 2009. Trust and Satisfaction, Two Stepping Stones for Successful E - Commerce Relationships: A Longitudinal Exploration [J]. Information Systems Research, 20 (2): 237 - 257.

产生负面不确认, 消费者再次购买的可能性会非常小。ECT 的相关研究还指出, 消费者购买前期望与消费者购买后满意程度正相关, 即, 消费者购买前期望越高, 消费者的购买后满意度也越高。

1.1.4 长尾理论 (The Long Tail)

长尾理论 (The Long Tail) 是互联网时代兴起的新理论, 由美国人克里斯·安德森 (Chris Anderson) 提出。长尾理论认为, 由于成本和效率的因素, 当商品储存流通展示的场地和渠道足够宽广, 商品生产成本急剧下降以至于个人都可以进行生产, 并且商品的销售成本急剧降低时, 几乎任何以前看似需求极低的产品, 只要有卖, 都会有人买。这些需求和销量不高的产品所占据的共同市场份额, 可以和主流产品的市场份额相比, 甚至更大。也就是说, 企业的销售量不仅仅在于传统需求曲线上那个表示“畅销商品”的头部, 而是那条表示“冷门商品”的经常被人遗忘的长尾, 如图 1-5 所示。长尾所涉及的冷门产品涵盖了更多人的个性化需求, 当有了供给之后, 会有更多的人意识到个体的需求, 从而使冷门产品不再冷门。

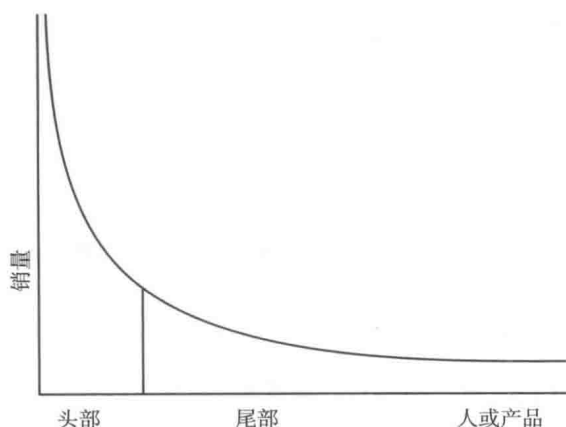


图 1-5 长尾理论

资料来源: ANDERSON C. The Long Tail: Why the Future of Business is Selling Less of More [M].

New York: Hyperion Books, 2006.

1.2 影响网络消费者行为的因素

互联网市场深深地改变了企业的商业战略和消费者的习惯,相对于传统市场消费者行为而言,网络购物消费者行为具有了新的特点。综合关于影响传统消费者行为的因素以及网络购物消费者行为的因素的研究成果,本节从个体因素和网络环境因素两个方面介绍影响网购消费者行为的主要因素。在个体因素方面,影响网购消费者行为的因素的研究主要集中在态度、情绪、感知风险等几个方面。从网络购物环境方面,影响网络消费者行为的因素的研究主要集中在价格、品牌、商品特性、网页设计、服务质量、付款方式、方便性、对消费者隐私的关注程度等几方面。

1.2.1 影响网络消费者行为的个体因素

1.2.1.1 态度

艾奇森和费什贝恩^[2]提出的理性行为理论认为,消费者的购买行为主要由购买意向决定,而消费者态度是决定购买意向的重要因素之一,态度一般通过购买意向间接影响消费者的购买行为。基于理性行为理论,我们可知,在网络购物环境中,消费者对于网络消费的态度会影响到他们在网上的购买行为,持积极态度的网络购物消费者更容易做出积极的购买决策,而对于网络消费者持消极态度的消费者做出积极的购买决策的可能性较小。不仅如此,在网络购物中,态度将影响该消费者对商品和相关服务的判断和评价,进而影响其他消费者的购买行为。

1.2.1.2 网络购物经验

在网络购物中,消费者购买决策的制定是建立在他们自己或者他人购买经验的基础之上,购买经验对网络购物的影响较大。网络购物经验的表

现为消费者满意程度,网购消费者对产品和服务质量的满意程度。实现较高等度的网络消费者满意不是网上零售商提高竞争力关键的考核指标,但是获得消费者满意是营销者最重要的任务,因为消费者满意对消费者忠诚的影响较大。实现消费者忠诚的最终表现形式是重复的消费行为,重复的消费行为是任何电子商务零售商获得成功的关键。与传统市场中的消费者忠诚相比,网络购物消费者忠诚具有更高的经济价值和更难保持的特点,拥有一定规模的忠诚消费者是网络零售商成功运营的核心竞争力之一。

1.2.1.3 情绪

情绪在购买决策中起着重要作用,对网络消费者的决策有着明显的影响。网站信息呈现的方式、网络零售商的服务态度等会影响消费者的情绪体验,而这些情绪体验会影响消费者的购买决策。当消费者心情愉悦时,消费者继续搜索信息的可能性较大,制定购买决策的概率较高;而当消费者具有负面情绪时,消费者对正在浏览的网站可能产生厌烦,以后光顾的可能性都会受到影响。情绪是电子商务零售商不可能完全控制的,而只能通过网页的设计以及客户服务影响。

1.2.1.4 风险感知

由于网络购物具有开放性、虚拟性、数字化等特征,一是消费者无法像在实体店购物那样触摸产品,感受和尝试商品;二是消费者需要提供一些个人信息,例如,住址,电话,银行卡号等,而这些信息的提供为消费者带来较高的侵害个人隐私的风险;三是网络购物存在不确定性,在网络购物市场,每个人都有可能成为网络零售商,每个人也可以随时离开,这样消费者的利益不能受到保护。网络购物与传统实体店购物模式相比,消费者感知到的风险会更大,消费者感知的网络购物风险成为阻碍消费者制定购买决策的主要因素。消费者感知风险的大小与其消费的可能性成反比,感知风险程度越高,做购买决策的谨慎性越高,消费的可能性越低。当消费者感知风险降低到可以接受的程度或者完全消失时,消费者才会做

出积极的购买决策。

1.2.1.5 评价标准

评价标准是消费者针对某一特定类型问题而寻求的一些特性或利益。例如,在购买衣服之前,你可能会关心价格、颜色,长短以及质量,这些因素可能成为你选择衣服的评价标准。同样是购买衣服,另一个人可能会具有一套完全不同或者有些方面不同的评价标准。典型的评价标准常是与消费者期望获得的利益或必须付出的代价有关的产品特征或属性。评价标准类型很多,从显性的成本、功能特性到无形因素如样式、味道、声望以及品牌形象等方面不等。同一类型的评价标准,可能在数量和重要性上又有差异。评价标准受到消费者自身的知识、经验和环境的影响。对于不同的消费者,评价标准可能会不同;而对于同一消费者,评价标准可能会随着时间的推移而改变。

1.2.2 影响网络消费者行为的环境因素

1.2.2.1 价格

由于互联网的特点,相比于传统市场而言,网购购物市场商品价格的透明度较高,消费者在网络购物市场更容易的获知商品的价格。然而,商品价格信息的高透明度使得网络购物消费者比传统市场消费者对价格更敏感。对于相同商品,网上价格比实体店更便宜是消费者选择网络购物的重要原因。对于网络零售商而言,有竞争力的价格是刺激消费者制定购物决策的重要因素。

1.2.2.2 品牌

对于消费者而言,网络购物的不确定性和风险性较大,因此,在制定购买决策前,消费者会很谨慎地选择网络零售商,尽量规避不必要的损失。在网络购物中,品牌对购买决策产生具有较大的影响作用。对消费者