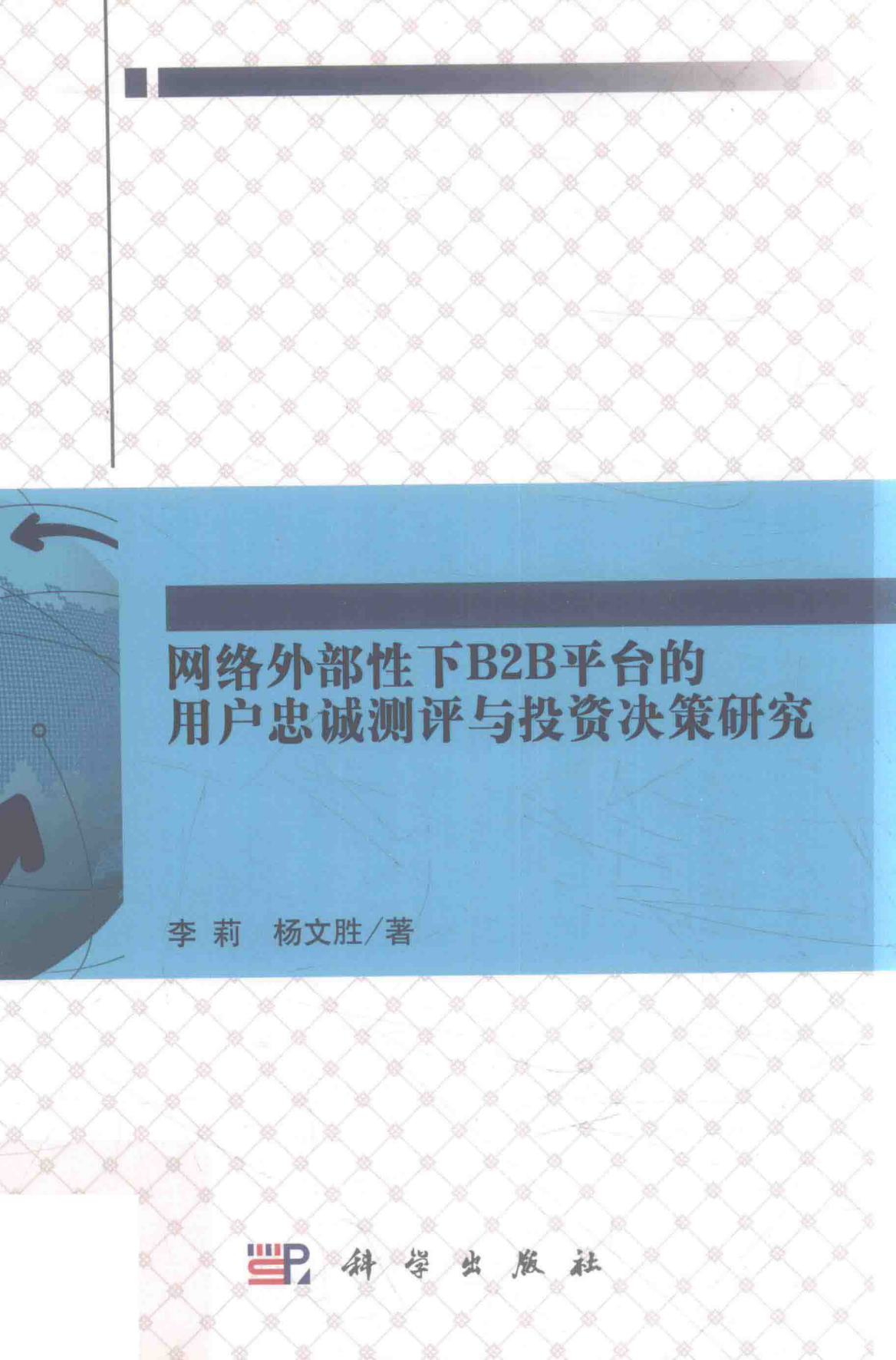




网络外部性下B2B平台的 用户忠诚测评与投资决策研究

李莉 杨文胜/著



科学出版社

网络外部性下 B2B 平台的 用户忠诚测评与投资决策研究

李 莉 杨文胜/著

国家自然科学基金面上项目 (No.71271115)

江苏省 2011 协同创新中心平台“社会公共安全科技”项目 研究成果

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

B2B 电子商务中普遍存在的用户忠诚度低现象,已经成为制约 B2B 平台扩大和保持用户规模、提高生存能力的主要问题。本书综合运用实证分析、基于博弈论的数理分析和基于计算仿真的实验分析相结合的研究方法,构建包含静态和动态影响因素的反映 B2B 平台决策行为发生与改变内在规律的决策模型;设计描述 B2B 平台中实体、事件、市场环境的仿真系统,探索 B2B 平台用户忠诚的内在机理,获得精确的、对市场环境具有动态适应性的 B2B 平台面向用户忠诚的投资策略,以期为 B2B 平台的管理者科学地制定用户忠诚投资机制提供决策支持。本书的研究成果对于 B2B 平台的用户规模扩大和保持乃至生存能力和市场竞争能力的提高具有理论指导意义。

本书可供电子商务相关研究领域的学者及电子商务、管理科学与工程相关专业的本科生和研究生参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

网络外部性下 B2B 平台的用户忠诚测评与投资决策研究 / 李莉, 杨文胜著.
—北京: 科学出版社, 2016.12
ISBN 978-7-03-051035-8
I. ①网… II. ①李… ②杨… III. ①电子商务—运营管理—研究
IV. ①F713.365.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 303851 号

责任编辑: 魏如萍 / 责任校对: 杜子昂

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.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016 年 12 月第 一 版 开本: 720 × 1000 1/16

2016 年 12 月第一次印刷 印张: 12 1/2

字数: 240 000

定价: 75.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前 言

伴随着互联网技术的发展,日新月异的新兴技术与应用模式快速涌现,传统企业与企业之间的交易模式逐渐从线下转移到线上,B2B(business to business)电子商务平台快速发展。B2B 平台是基于互联网的虚拟市场,企业在这个“市场”中进行信息的发布、收集、整理、分析和交流,并在此基础上进行交易。截止到 2014 年 6 月,我国 B2B 电子商务服务网站已达 12 030 家,同比增长 5.5%;2015 年,B2B 电子商务交易额达 13.9 万亿元,同比增长 39%。然而 2015 年 12 月,中国生产价格指数(producer price index, PPI)同比下降 5.9%,连续第 46 个月下滑,工业生产企业亏损严重,亟须结构转型。与当前中国的经济形势相比,B2B 电子商务已经成为传统工业企业转型的重要途径之一。

B2B 电子商务平台在帮助传统企业将线下交易转移到线上交易、拓宽交易范围、降低交易成本和提高交易效率的同时,也随之产生了一系列管理和运营方面的问题。诸如,随着 B2B 平台的大量涌现,网站的同质化现象日趋严重,如何维系忠诚用户、提高平台运营效率?伴随技术进步 B2B 平台的信息技术(information technology, IT)投资成本逐渐下降,不同时期的市场进入者如何确定自身的投资策略?对于这些问题的思考和研究,促使我申报了国家自然科学基金项目,即“网络外部性下 B2B 电子中介的用户忠诚测评与投资决策研究”(No.71271115),此外,本书的出版亦获得了江苏省 2011 协同创新中心平台“社会公共安全科技”项目的资助,在实证研究方面获得了焦点科技股份有限公司的资助。这些项目 and 企业的资助给我和我的研究团队创造了很好的研究条件,促使我和我的团队在电子商务领域进一步深入地开展研究工作,同时,也为我提出了新的问题,我们的研究如何与中国企业的电子商务管理实践相结合?如何切切实实地为电子商务环境下中国企业的发展提供一些切实的、有益的建议和思考?

现实的管理实践中,B2B 电子中介的管理者大多根据经验来确定面向用户忠诚的平台投资项目及投资额,但投资策略受限于用户特征和市场特征,如用户偏好、转移成本、信息技术投资成本、竞争强度等,经验性的决策对于多种影响因素的影响机理和影响程度的把握存在很大的不确定性,如果决策不当,缺乏对用户需求的洞察力,对用户服务的某些方面投入过多,增加了操作的复杂性,却不能为用户“直接或间接”地创造利润,最终反而导致用户流失。因此,为降低 B2B 电子中介投资中存在的确定性,有必要用理论建模方法为 B2B 电子中介的投资

决策提供有效的、科学的决策工具,并应用仿真计算方法优化这一动态决策过程,以期促进 B2B 电子中介的生存能力和市场竞争力的提升。

本书立足于 B2B 电子中介的电子商务平台运营的基本特征,运用实证分析探索 B2B 电子中介目前用户忠诚现状及其形成机理,揭示网络外部性下 B2B 买卖双方交易行为发生和改变的内在机理;运用数理分析方法构建网络外部性下的 B2B 电子中介用户忠诚投资决策模型,获得多种决策情境下的 B2B 电子中介投资决策策略,以提高 B2B 电子中介运营的有效性和稳定性;运用仿真与实验分析方法构建仿真模型,揭示网络外部性、转移成本及信息技术成本下降等因素变化情况下的用户忠诚投资策略调整轨迹,以提高 B2B 电子中介的动态适应能力。本书的研究结果可以为 B2B 电子中介管理决策提供决策支持。

本书是一本电子商务领域的研究人员及相关专业的研究生开展电子商务管理研究的参考书,可以有两种阅读方式:一是从头至尾逐章阅读;二是选择自己有兴趣的章节跳跃式阅读。前一种方法适合刚接触这一研究领域的大学本科生和研究生;后一种方法适合对这一研究领域已经有了基本了解并有志于这一领域研究的研究者。

本书能够尽快完成出版,首先,感谢我的合作者杨文胜教授,以及南京审计学院谢兆霞博士,还有我的学生何洁、赵杰、吴小丽、石巧生、刘欣和朱莉等。本书中的若干专题研究大都是与他们中的某些人合作完成的。其次,我还要感谢科学出版社的相关编辑,当我把写作这本专著的想法告诉魏如萍编辑时,得到了她的积极响应和鼓励,使这本专著得以顺利出版。最后,感谢我在书中所引用著述的作者们,在写作本书过程中从他们的研究成果中汲取了诸多营养,没有他们的引领和启发,我无法完成这本书的写作。

由于时间和能力有限,书中存在不足或疏漏之处在所难免,诚恳地欢迎来自各方面的批评和指教。

李 莉

2016 年 10 月

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 我国 B2B 电子商务发展环境及特点	4
1.1.2 我国 B2B 平台面临的挑战	5
1.1.3 网络外部性下的用户忠诚形成机理实证研究	7
1.1.4 网络外部性下的用户忠诚投资决策建模研究	9
1.2 研究问题的提取及其理论意义	13
1.3 研究内容和研究方案	14
1.3.1 研究内容	14
1.3.2 研究方案	16
1.4 研究创新点	18
第 2 章 B2B 平台网络外部性存在性验证及强度研究	20
2.1 网络外部性的概念、类型及研究现状	20
2.2 ARMA 理论	23
2.3 变量设定	24
2.4 数据预处理	25
2.5 ARMA 模型构建及参数检验	26
2.5.1 平稳性检验	26
2.5.2 协整检验	27
2.5.3 Granger 检验	28
2.5.4 模型定阶及参数估计	29
2.6 本章小结	32
第 3 章 网络外部性对卖方用户忠诚影响的实证研究	33
3.1 用户忠诚影响因素及理论假设提出	33
3.1.1 网络外部性	33
3.1.2 感知价值	33
3.1.3 用户满意	34
3.1.4 转移成本及其中介效应验证	35
3.2 概念模型和测量模型的提出	37
3.3 实证研究方案设计	39

3.3.1	调查方式和调查对象	39
3.3.2	调查问卷设计	39
3.3.3	调查组织与实施	39
3.3.4	样本特征分析	39
3.4	平台用户忠诚的实证研究	40
3.4.1	信度和效度检验	40
3.4.2	网络外部性下用户忠诚模型检验	42
3.4.3	网络外部性的调节作用检验	45
3.5	本章小结	46
第 4 章	买方视角下卷入度对电子商务网站用户忠诚形成机理的影响	48
4.1	卷入度	49
4.1.1	卷入度的内涵	49
4.1.2	卷入度与用户忠诚的关系	50
4.2	模型和假设	50
4.2.1	网络外部性下电子商务网站的用户忠诚的总体测评模型	51
4.2.2	卷入度对电子商务网站用户忠诚的调节效应	52
4.3	抽样调查与样本分析	53
4.3.1	问卷设计	53
4.3.2	数据采集	55
4.3.3	数据预处理	56
4.3.4	描述性数据分析	57
4.3.5	信度和效度	57
4.4	实证建模与分析	62
4.4.1	网络外部性下电子商务网站的买方用户忠诚的总体测评模型	62
4.4.2	卷入度对电子商务网站用户忠诚的调节效应检验	68
4.5	本章小结	70
第 5 章	两寡头序贯进入下的用户忠诚投资决策建模分析	73
5.1	市场特征描述	73
5.1.1	先入者优势——转移成本和网络外部性	74
5.1.2	后入者优势——信息技术成本下降	75
5.2	模型假设	75
5.3	模型均衡求解	78
5.3.1	均衡价格	78
5.3.2	均衡质量水平	79
5.3.3	均衡利润	80

5.4 转移成本和信息技术成本下降对投资策略的影响	81
5.4.1 转移成本对投资策略的影响	81
5.4.2 信息技术成本下降对投资策略的影响	83
5.4.3 信息技术成本下降和转移成本对投资策略的交互影响	86
5.4.4 基于转移成本实证数据的投资策略分析	89
5.5 网络外部性和信息技术成本下降对投资策略的影响	90
5.5.1 网络外部性对投资策略的影响	91
5.5.2 信息技术成本下降和网络外部性对投资策略的交互影响	93
5.6 本章小结	94
第 6 章 多寡头序贯进入下的用户忠诚投资决策建模分析	97
6.1 市场特征描述	97
6.2 模型假设	98
6.3 模型均衡求解	100
6.3.1 均衡价格	100
6.3.2 均衡质量水平	101
6.3.3 均衡利润	103
6.4 信息技术成本下降和竞争强度对投资策略的影响	104
6.4.1 信息技术成本下降对投资策略的影响	106
6.4.2 竞争强度对投资策略的影响	107
6.5 本章小结	109
第 7 章 考虑可变成本的 B2B 电子中介技术投资决策建模	110
7.1 模型假设	111
7.2 模型均衡求解	113
7.2.1 均衡价格	113
7.2.2 均衡质量	114
7.2.3 均衡利润	115
7.3 均衡分析	115
7.3.1 用户转移成本对投资决策的影响	116
7.3.2 信息技术成本下降对投资决策的影响	116
7.4 数值分析	118
7.4.1 价格敏感系数对投资策略的影响	119
7.4.2 质量敏感系数对投资策略的影响	119
7.5 本章小结	121
第 8 章 不完全信息下的 B2B 电子中介技术投资期权博弈研究	122
8.1 文献综述	122

8.1.1	项目投资不确定性因素研究	123
8.1.2	基于信息结构的期权博弈研究	125
8.2	不完全信息下的 B2B 电子中介技术投资期权博弈模型基本描述	129
8.2.1	投资主体	130
8.2.2	投资成本	131
8.2.3	投资策略与预期收益	132
8.3	单时期投资策略均衡及敏感性分析	133
8.3.1	完全信息下的两种投资策略均衡	133
8.3.2	不完全信息下的两种投资策略均衡	136
8.3.3	策略均衡的敏感性分析	140
8.4	多时期投资项目收益	143
8.4.1	完全信息下的多时期投资项目收益	144
8.4.2	不完全信息下的多时期投资项目收益	145
8.5	数值算例	148
8.5.1	单时期投资项目决策影响因素分析	148
8.5.2	多时期投资项目决策过程分析	155
8.6	本章小结	159
第 9 章	网络外部性下 B2B 电子中介技术投资决策系统仿真	162
9.1	基于多主体的决策系统仿真	162
9.1.1	复杂适应系统与“主体”	162
9.1.2	基于多主体的 Swarm 仿真	163
9.1.3	Swarm 在博弈模型研究中的应用	164
9.2	问题描述	165
9.3	问题建模	166
9.3.1	基础模型假设	166
9.3.2	竞争博弈模型	167
9.4	仿真系统设计	169
9.4.1	Swarm 仿真系统设计流程	169
9.4.2	B2B 电子中介技术投资仿真系统设计	172
9.5	仿真实验及结果分析	174
9.5.1	竞争博弈变化规律	175
9.5.2	网络外部性的影响分析	176
9.6	本章小结	178
	参考文献	179

第1章 绪 论

1.1 研究背景

本书所研究的对象是一类互联网中为企业 提供交易服务的第三方——B2B 电子中介, 该种电子商务服务企业的核心业务是通过提供 B2B 电子商务平台来聚集大量的买方企业和卖方企业, 集成买方企业的需求信息和卖方企业的产品信息, 通过集中交易创造经济的规模与范围, 以此改进交易过程的效率^[1]。此外, B2B 电子中介也常提供检索工具、推荐工具和认证工具等多种互联网产品与服务来提高 B2B 平台的交易效率。

随着互联网快速发展, 传统企业与企业之间的交易模式被颠覆, B2B 平台应运而生。B2B 平台是基于互联网的虚拟市场, 人们在这个“市场”中进行信息的发布、收集、整理、分析和交流, 并在此基础上进行交易。电子商务平台并不简单地等同于电子商务网站, B2B 平台是一个为企业 提供网上交易洽谈服务, 协调、整合信息流、物流(在线交易平台还涉及资金流)有序、关联、高效流动的重要场所^[2]。B2B 平台在集合采购商和供应商群体的基础上, 同时也为企业与企业之间的战略合作提供了可能, 使企业间建立合作联盟成为趋势。B2B 平台具有拥有海量级企业用户、大额订单详情、面向全球市场的优势, 同时也有价格竞争激烈、推广成本高、受宏观经济环境影响大的劣势。无论是“信息平台”还是“交易服务平台”, 其最初的作用都是将各个行业中相近的交易过程集中到一起, 为企业采购商和供应商提供交易场所和机会。因此, 最初的 B2B 平台运营模式可以抽象简化为图 1-1。

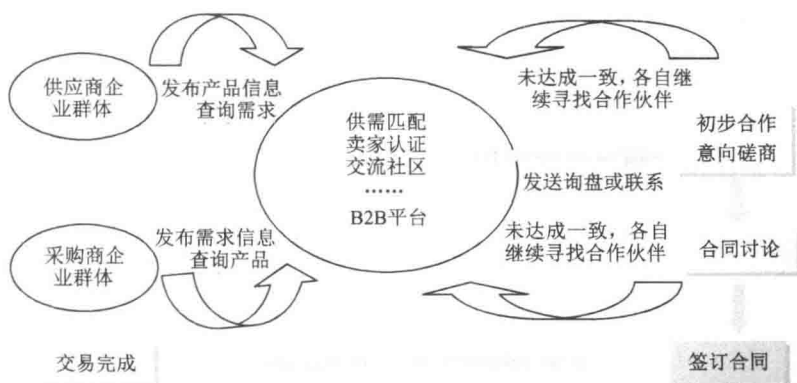


图 1-1 典型的 B2B 平台运营模式

如图 1.1 所示, 供应商通过 B2B 电子商务网站展示商品或服务信息, 也可以查询对应的商品或服务信息; 采购商则借助于网站进行需求信息的发布及商品或服务信息的查询、搜集、联系洽谈等一系列活动; 而 B2B 平台则提供一系列与交易相关的服务, 如供需匹配、卖家认证、交流社区等。供应商和采购商通过最初询盘完成交易活动。

1. B2B 平台的网络外部性

B2B 平台作为提供交易支持服务的第三方, 从其运营模式来看, 具有典型的双边市场特征。通过对 B2B 平台的观察发现, B2B 平台存在聚集效应, 平台入驻更多的供应商, 不仅可以吸引更多的采购商, 而且可以吸引更多的供应商; 对采购商而言, 亦然。作为双边市场的核心特征之一——网络外部性, 在 B2B 平台提供的产品和服务中表现得愈加凸显^[3]。B2B 平台的主要作用是为采购商和供应商提供交易的先行服务——供求信息匹配。当交易双方接受 B2B 平台的交易服务时, 就接入了这一服务的用户群体所构成的网络, 每一用户所获得的效用与使用同一平台服务的人数密切相关^[4]。除了在平台获得效用大小的感知, 用户对 B2B 平台的需求和持续使用的意向还会受现有用户规模的影响。供应商在选择 B2B 平台时, 主要考虑平台的投放效果, 即平台是否存在足够的受众——采购商; 采购商在选择电子商务平台时, 主要考虑平台是否能够满足自己的采购需求。B2B 平台网络外部性的存在, 致使越来越多的供应商和采购商吸引越来越多的交易方入驻该平台。B2B 平台作为一个典型的双边市场, 其网络外部性也是双边的。一方面, 交易双方之间存在交叉网络外部性; 另一方面, 在采购商群体内部和供应商群体内部各自存在自网络外部性。对于 B2B 平台而言, 不同的用户规模水平下, 自网络外部性对用户效用的影响有正有负^[3]。交叉网络外部性描述了平台某一边用户规模的变化与另一边用户使用该平台获得效用或者接入该平台的意愿的相关关系; 自网络外部性则描述双边市场上某一边用户的行为对同一边其他用户影响的效应^[5]。

在即时通信和社交网站、微博等网络忠诚的实证研究中, 不少学者提出网络外部性是影响网络用户忠诚的一个因素^[6-10]。分别基于 B2B 平台和移动短信业务平台, 邓朝华等^[11]、于永军^[12]针对网络外部性对用户使用和接受行为的影响开展了实证研究, 研究结果显示网络外部性对用户感知易用性、感知有用性和实际使用行为都存在显著的影响。通过对 B2B 平台的运营数据的观察和分析, 我们认为网络外部性可能是影响平台用户忠诚的一个重要因素。为此, 如何更好地了解 B2B 平台网络外部性及其特征, 如何利用网络外部性特征着重有效地培养和维系忠诚的用户, 规避不确定性风险, 解决 B2B 平台在运营过程中出现的用户流失率过大问题, 使企业获得持续性竞争力, 是本书所关注的重点。

2. B2B 平台用户需求特点

B2B 平台用户一般为企业级用户,具有明显的行业特征。对于企业来讲,它不仅致力于产品的销售,还要购买原材料、设备、零配件等进行产品的生产,常常集供应商和采购商双方角色于一体。因此,在 B2B 网站中,一个企业可能在买方和卖方的角色中转换,有时甚至可以作为中间商出现。

在电子商务交易最初阶段,B2B 平台用户登录 B2B 网站的主要目的在于搜索相关信息、寻找商业机会、企业品牌推广、发布产品信息、研究同行业竞争状况等,以满足其商业活动的需要。B2B 平台的用户最初的需求是信息服务,其用户本质上属于网络信息用户^[13]。本书只关注用户在网上相关的行为特征。一般地,B2B 平台用户信息需求具有以下特征。

(1) 内容全面性和实用性。B2B 平台涉及社会各色行业,信息量繁多冗杂。在此前提下使用电子商务网站,用户无不不遗余力地想获取与自己需求高度相关的信息。一方面,用户希望了解经济运行情况、国家政策等宏观信息;另一方面,用户还希望网站能够提供具体到某一行业、某一企业甚至某一条数据等微观层面的信息。此外,在商业活动中,用户希望获得的信息的价值能够立即实现,并且快速转化为经济效益,这就要求 B2B 电子商务网站为用户提供更实用、高效的信息。

(2) 多样性。如今网络平台信息包罗万象,电子商务平台用户的信息需求也呈现多样化趋势。B2B 平台的用户多数为企业级用户,而企业整个运作流程通常包括原材料采购、产品生产、产品销售等,为此 B2B 平台的同一用户在交易过程中常常扮演不同的角色,可以是采购商,也可以是供应商,甚至可以在不同角色之间进行转换。用户角色的多样性,决定了用户 B2B 平台信息服务需求的多样性要求。这种多样性表现在:①来源的多样性。在 B2B 平台,用户很大程度上希望信息的来源不仅仅局限于本地、本行业,而是扩大到全国甚至全球或者跨行业。②语种的多样性。B2B 电子商务网站面向全球市场的特点决定了其用户对平台信息语种需求的多样性,包括中文、英文和其他小语种。③时间跨度的多样性。一方面,用户渴求当前的动态即时信息;另一方面,用户对近期或过去某段时期的历史性信息资源也有回溯性的需求。

(3) 即时性和动态性。信息科技的快速发展使社会的运转更加高速、高效。信息资源的数字化传播使 B2B 平台用户的需求信息和反馈信息都能迅速传递获取,用户与用户之间、用户与平台运营商之间可以借助网络进行即时反复的交流。为了确保用户信息需求与平台服务之间的高匹配度,多数电子商务网站拥有自己的即时交流软件和在线问答系统。另外,电子商务平台用户也是信息的创造者,他们可以随时把自己的产品信息、需求信息上传到平台服务器,供其他用户检索、

浏览、搜集,这增加了短、新、快的原始动态信息,使动态信息更加灵活多样。

(4) 个性化。随着信息的快速增长, B2B 平台用户被笼罩在巨大的信息空间,这对平台用户充分获取信息的能力提出了更高的要求。由于 B2B 平台用户所处的行业、国家和地区有所不同,他们所需要的信息也就更为个性化,为他们提供的服务也更为层次化。

1.1.1 我国 B2B 电子商务发展环境及特点

继工业和信息化部 2012 年 3 月发布《电子商务发展“十二五”规划》之后,商务部于 2013 年 11 月 21 日发布了《关于促进电子商务应用的实施意见》,推出十大措施促进电子商务的发展,并指出到 2015 年,中国电子商务交易额将超过 18 万亿元,规模以上企业应用电子商务比例将达 80% 以上。

在国家政策的大力支持与引导下,电子商务作为我国战略新兴产业重要的一部分,呈现出了前所未有的发展速度和蒸蒸日上的繁荣场景,为我国生产及生活方式的变革起到了巨大的推动作用。2014 年 8 月,中国电子商务研究中心发布《2014 年(上)中国电子商务市场数据监测报告》,报告数据显示,2014 年 1~6 月我国 B2B 电子商务市场交易额达 4.5 万亿元,同比增长 32.4%,增速同比上升; B2B 电子商务服务商营收规模为 115 亿元,同比增长 22.6%;截止到 2014 年 6 月,我国 B2B 电子商务服务网站达 12 030 家,同比增长 5.5%。虽然电子商务发展快速,加强了市场对电子商务 B2B 企业发展的信心,但随着信息透明度的增大和信息服务市场的饱和,传统的信息服务平台已然不能满足用户的需求, B2B 电子商务在线交易模式随之快速发展。

2013 年,阿里巴巴和慧聪网分别推出在线交易服务,开启了我国 B2B 电子商务从“信息平台”向“交易服务平台”转型进程。以促进平台交易为根本发力点,兼顾增值服务,在此阶段我国 B2B 电子商务企业在垂直服务、多元化运营、平台大数据等领域不断深化发展,表现出了以下市场特征。

(1) 传统运营方式日臻完善,大数据技术注入新鲜活力。过去的十几年, B2B 平台不断深化发展传统的运营模式,传统运营模式得以日趋完善。大数据技术的出现,为平台运营智能化提供了支持和保障,丰富了各式增值服务,为当前市场注入了新鲜活力。借助于数据化建设,对平台供应商和采购商的基本情况、服务能力、诚信度等数据进行分析和挖掘,准确匹配两者之间的交易需求,为交易顺利进行提供了先行保障。电子商务平台通过数据挖掘,为平台用户提供更多商机,提高买卖双方交易概率,不仅可以增加平台自身的营销能力,还可以加大被市场认知的机会。

(2) 垂直服务、多元化并存,“长尾效应”模式凸显。在技术资源相对匮乏的

经济时代,电子商务的发力点在于满足集中在长尾头部的所谓的流行需求,催生了诸多的垂直电子商务平台和服务。随着互联网技术快速发展,尤其搜索引擎技术和个性化推荐技术的进步,电子商务的资源变得相对优渥,“长尾效应”模式逐渐凸显。电子商务的运营范围从头部的流行需求延伸到长尾尾部零散的小量需求,致力于满足用户的个性化差异需求,进行多元化经营。

(3)供应链金融。通过对信息的汇聚,B2B平台将下游企业需求整合后供上游企业利用,在产业链中承担着桥梁作用。目前产生的供应链金融模式,不仅能满足中小企业信贷资金需求,还能在线交易双方的信用评定提供参考基础,具有广阔的发展前景。供应链金融服务可以帮助企业建立社会化网络用户关系库,建设电商B2B交易结算系统,结合平台物流服务,实现平台全方位的供应链融资与管理体系。

(4)B2B平台未来突破点在于支付安全、认证管理。目前,大多数B2B平台还承担着供求双方信息汇集和输出的基本作用,也就是所谓的信息资源整合。要实现真正的交易型平台,B2B平台必须在安全支付、认证管理两个方面做出技术性的突破。B2B贸易的固有属性——金额较大、信任度较低,使目前买卖双方企业仍对在线支付持有顾虑心理。实现在线支付结算,除了高度安全的网络环境,还需要用户养成大额在线交易支付的习惯。此外,原有注册用户的监管机制并不完备,导致商家认证的欺诈情况一度发生,为目前在线支付的实现增加了难度。随着在线交易基础设施、政策法规和环境的逐步完善,以及认证把控的机制的逐步成熟,未来在线交易必然成为主要趋势。

1.1.2 我国 B2B 平台面临的挑战

我国B2B电子商务行业在快速发展的过程中,虽然表现出了可观的商业前景,但近几年来增速减缓表现明显,尤其是单纯以信息服务为核心的B2B平台盈利空间大幅萎缩。亿邦动力网调研数据显示,47.8%的B2B网站负责人表示2013年上半年其所管理网站的净利润出现了下滑,高达52.1%的网站付费会员数量同比出现了不同程度的减少,B2B行业网站整体生存状况堪忧。诸多的外界因素和B2B企业自身发展的路径与瓶颈,使我国B2B平台的运营环境显得更为复杂。

首先,世界经济增长步履维艰,外贸形势严峻复杂。金融危机爆发以来,全球市场开始萎缩,中国制造业不得不做出从扩张转向收缩转化的战略调整,我国B2B电子商务企业因此也不得以在服务模式和盈利模式上做出创新。2014年,全球经济增长点乏善可陈。一方面,国际贸易增速呈现回落趋势,经济收缩步伐明显加快,发达国家经济萎靡不振,而且市场规模较小的新兴经济体和发展中国家并不能给我国外贸回升带来提振作用;另一方面,全球部分地区形势动荡、埃博

拉等重大疫情蔓延也进一步阻碍了外贸经济的增长。于 2014 年 11 月 4 日闭幕的第 116 届中国进出口商品交易会,再度出现环比“双降”,我国当前外贸所面临严峻挑战进一步凸显^①。2014 年年底,俄罗斯遭遇 21 世纪最大经济危机,卢布大幅贬值,也可能给我国的出口产生不利影响。与此同时,国内生产总值(gross domestic product, GDP)增长逐渐减速,成本上升、库存压力加大,限制了我国外贸出口向好的恢复空间。这种内需不足、外需疲软的宏观经济环境给我国 B2B 平台的进一步扩张带来了限制, B2B 平台被迫调整发展策略,从粗放扩张型向质量服务型转变,进行现有客户的筛选维持和服务方式的改变。

其次,电子商务网站高度同质化。信息充分透明、技术高度标准化等因素的存在,使企业、顾客、竞争者之间的差距缩小,用户花费很小的转移成本,就可以做到在相似网站之间的随意切换。一种有别于传统经济的特殊现象普遍存在——用户满意度很高,同时流失率也很高。中国电子商务投诉与维权公共服务平台监测数据显示,截止到 2014 年 6 月,通过在线递交、电话、邮件、即时通信等多种形式,接到全国各地用户电子商务投诉近 50 180 起,同比增长 21.32%,其中 B2B 网络贸易仅仅占了 1.43%^[14]。艾瑞咨询 iUserTracker 检测数据显示,2013 年全年我国中小企业 B2B 平台用户月均覆盖人数为 16 240 万人,月环比增长率持续为负^[15]。为此,为了建立和维系忠诚的顾客,各大 B2B 平台可以说是不遗余力,动用各种营销和技术手段,意欲在同质化严重的 B2B 领域脱颖而出。阿里巴巴 B2B 平台的“9.4 备货节”、慧聪网的“慧付宝”及“12.3 购”采购节、速卖通的“双 11”大促、敦煌网的“圣诞狂欢”等,都体现了 B2B 平台的营销策略。

最后,单纯依靠信息资源服务的 B2B 平台将会遭遇行业洗牌。随着互联网的发展,Web 1.0 时代信息服务平台已经不能满足时代的要求。对于 B2B 平台而言,采购商的需求已不仅仅是产品价格参考、寻求供应商,同时,供应商的需求也不仅仅是找寻一个产品展示和推广的场所,如何行之有效地完成真实的订单,是买卖双方企业都最为关注的问题。作为传统的 B2B 平台,如何突破行业发展瓶颈,快速转型成“在线交易”平台,是我国 B2B 电子商务行业所面临的巨大挑战。

由上述分析我们可以看出,随着网络经济和高科技产业的快速发展,我国电子商务平台的发展处于关键的转折时期,同时又面临着一个竞争激烈而充满不确定性的环境。B2B 平台高度同质化,使用户可以在相似网站之间随意切换,导致 B2B 平台用户满意度高,同时用户又难以维持。然而对于 B2B 平台来说,其创造利润的不竭动力来自一定基数的用户。因此,在转型时期,如何提升用户体验,逐步改变用户习惯,增强用户黏性,获得新的利润增长点是我国 B2B 平台亟须解

^① 《广交会闭幕再现“双降”显示外贸形势严峻》, <http://news.xinhuanet.com/2014-11/04/c.1113115191.htm> [2014-12-09]。

决的问题。

B2B 电子商务平台的作用是尽可能多地吸引 B2B 交易所涉及的双边用户——买方和卖方,为双方的交易提供支持服务。这种服务具有典型的网络外部性特征,即当买方企业和卖方企业接受 B2B 平台的交易服务时,就加入了这一服务的用户群体所构成的网络,每一用户所获得的效用依赖于使用同一平台服务的人数。例如,B2B 平台中由于网络外部性的存在,常产生用户规模引起的聚集效应,即越来越多的卖家会吸引越来越多的买家,同时,越来越多的买家会吸引越来越多的卖家。因此,如何增加 B2B 平台用户使用率、如何赢得用户忠诚、如何扩大用户规模是 B2B 电子中介管理和运营实践中至关重要的问题。

本书作者对国内排名第三的 B2B 平台——中国制造网的买方用户忠诚进行了实证研究,结果显示,B2B 平台用户忠诚水平受网站功能、用户转移成本等因素的显著影响^[16-18]。同时我们观察到,有利于改进平台质量、提升转移成本以锁定用户的面向用户忠诚的投资决策,如平台的新产品开发投资、系统建设投资和版本差异化投资等,主要依赖于 B2B 电子中介经营者的管理经验,这种经验性的决策对于平台服务的网络外部性特征、用户忠诚、用户规模与产品差异化之间关联关系的把握存在很大的不确定性。在 B2B 电子中介的管理实践中,我们观察到多例由管理者的经验性决策导致的用户流失率不降反升的现象。因此,如何降低 B2B 电子中介运营的不确定性?如何理解网络外部性作用下市场用户的行为形成机理?如何提高 B2B 电子中介决策的科学性?如何通过信息技术投资、提供差异化服务等措施,来赢得用户忠诚、保持和扩大用户规模?这些已经成为影响 B2B 电子中介生存和发展的重要问题。

1.1.3 网络外部性下的用户忠诚形成机理实证研究

学术界对于电子商务环境中用户忠诚大多借鉴传统市场营销的定义,指的是用户出于对某一特定电子商务平台或品牌的偏好和喜爱,经常光顾该平台,关注平台信息,并重复购买该平台的产品或服务,甚至无意识地在生活中或互联网论坛中对平台做正面“口碑”宣传的行为^[7]。

1. 用户忠诚的测评

目前,已有大量的关于互联网环境下用户忠诚测评的研究,仅从用户忠诚这一概念的测量模型构成的视角来看,可以归纳为以下三种。

(1) 意向忠诚。Kim 和 Moonkyu^[19]将互联网用户忠诚定义为用户基于以往的购物经验和对未来的预期,愿意再次光顾当前电子商务平台的意向性。这种观点主要强调态度上的忠诚。

(2)行为忠诚。Reichheld 和 Sasser^[20]认为互联网用户忠诚度表现为购买频率增加、购买数量与金额增加及价格敏感度降低。Gillespie 等^[21]认为互联网用户忠诚度还包括用户在一定时间内访问平台次数、每次停留的时间与每次浏览信息的深度。这种观点主要强调行为上的忠诚。

(3)完全忠诚。Srinivasan 等^[22]在互联网零售商的用户忠诚度研究中,将用户忠诚度定义为用户的喜好态度及重复购买行为。这种观点包含了行为和态度两方面的忠诚。

本书将借鉴前述研究,由于研究对象为 B2B 交易中的企业个体,更多侧重于从意向忠诚的视角构建测量模型,如能够争取到 B2B 电子中介更为深入的合作,则也可采用行为忠诚或者完全忠诚视角构建测量模型。

2. 影响因素

国外已有大量的学者对 B2C (business to consumer)、C2C (consumer to consumer)、B2B 平台用户忠诚的形成机理进行了研究。其中,可能受限于样本的可得性,大部分研究都以 B2C 或 C2C 平台为研究对象,例如,Caruana 和 Ewing^[23]采集了 1857 份 B2C 平台用户样本数据,表明品牌形象会受到用户感知价值的直接影响,并且会影响用户忠诚的形成。Casaló 等^[24]通过对金融服务网站等 B2C 平台的调查,指出互联网用户忠诚受用户满意的直接影响。Kim 等^[25]研究发现,B2C 平台的服务质量会影响用户满意的形成,进而影响用户忠诚。Yang 和 Peterson^[26]指出,B2C 平台的用户转移成本是影响用户忠诚的重要因素。Balabanis 等^[5]、Jones 等^[27]对 C2C 平台用户的调查也得出了相同的结论。从上述文献研究可以看出,B2C 和 C2C 平台用户忠诚的主要影响因素是品牌形象、平台服务质量、感知价值、用户满意和转移成本。

此外,也有部分学者对电信、快递等 B2B 行业的用户忠诚进行研究。Hansen 等^[28]研究发现,电话行业中企业用户的感知价值受到品牌形象的直接影响,并且会影响用户忠诚的形成。Rauyruen 和 Miller^[29]指出,快递行业中用户忠诚的形成还受到服务质量的直接影响。Lam 等^[30]通过对 B2B 物流服务业进行调查,发现用户忠诚受转移成本的直接影响。上述研究结果显示,B2B 行业用户忠诚主要受品牌形象、服务质量和转移成本的影响,与 B2C 和 C2C 平台用户不同的是受感知价值和用户满意的影响相对较小。

国内的研究状况与国外类似,大多数都以 B2C 或 C2C 为研究对象。李兴国^[31]通过实证研究发现,B2C 平台中用户感知价值、用户满意对用户忠诚都存在显著的直接影响。赵卫宏^[32]进一步发现,互联网用户的感知价值只对满意具有显著的直接影响,而对用户忠诚的直接影响不显著。桑辉^[33]以网上银行的问卷调查资料为基础,研究发现转移成本与忠诚有显著的相关关系。汪旭晖和徐健^[34]指出,互