

Research on the Internet Payment User Channel Switching Behavior
Based on the Mobile Payment Service Value

基于移动支付服务价值的 互联网支付用户渠道转移行为研究

陈 洋 著

江苏大学
五棵松文化丛书



JIANGSU
UNIVERSITY

 江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS

江苏大学
五棵松文化丛书



江苏大学专著出版基金资助出版

Research on the Internet Payment User Channel Switching Behavior
Based on the Mobile Payment Service Value

基于移动支付服务价值的 互联网支付用户渠道转移行为研究

陈 洋 著

 江苏大学出版社
JIANGSU UNIVERSITY PRESS

镇 江

图书在版编目(CIP)数据

基于移动支付服务价值的互联网支付用户渠道转移行为研究 / 陈洋著. — 镇江 : 江苏大学出版社, 2019. 6
ISBN 978-7-5684-1108-0

I. ①基… II. ①陈… III. ①移动通信—通信技术—应用—支付方式—研究 IV. ①F830.4-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 103371 号

基于移动支付服务价值的互联网支付用户渠道转移行为研究
Jiyu Yidong Zhifu Fuwu Jiazhi de Hulianwang Zhifu Yonghu
Qudao Zhuanyi Xingwei yanjiu

著 者/陈 洋

责任编辑/张小琴

出版发行/江苏大学出版社

地 址/江苏省镇江市梦溪园巷 30 号(邮编: 212003)

电 话/0511-84446464(传真)

网 址/http://press. ujs. edu. cn

排 版/镇江市江东印刷有限责任公司

印 刷/句容市排印厂

开 本/890 mm×1 240mm 1/32

印 张/6.75

字 数/220 千字

版 次/2019 年 6 月第 1 版 2019 年 6 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 978-7-5684-1108-0

定 价/38.00 元

如有印装质量问题请与本社营销部联系(电话:0511-84440882)



陈洋 1981 年出生，江苏盐城人，管理学博士，硕士生导师，现为江苏大学管理学院副教授，多年来主要从事移动商务、消费者行为等领域的教学科研工作；主持和参与国家社会科学基金、教育部人文社会科学基金、全国统计科学研究及浙江省科协软科学研究项目等，主编教材 1 部，在国内外核心期刊发表论文 10 余篇。

责任编辑：张小琴

装帧设计：米 兰

前 言

移动支付是移动互联网经济取得跨越式发展的重要基础和动力保障。近几年来,受益于移动通信技术的不断进步和智能手机的日益普及,我国的移动支付发展迅速,尤其是在移动支付企业的大力补贴和推动下,移动支付已经具有了良好的用户基础。但移动支付在经历了前期的快速扩张后,目前无论是用户规模还是市场交易规模的增长速度,均呈现下滑的态势。从实际应用角度来看,一方面,不少用户还是只将移动支付视为传统互联网支付的延伸,作为一种支付方式的补充,偶尔使用或在特定情境下使用;另一方面,越来越多的用户在采纳移动支付后,逐渐减少对互联网支付的使用,形成支付渠道的转移。当前,学者们对于移动支付用户行为的研究基本聚焦于采纳前阶段,对于移动支付采纳后阶段的行为研究较为匮乏,而移动支付的商业价值依赖于更多用户的参与和使用。因此,深刻洞察互联网支付用户向移动支付渠道的转移,沉淀用户并增加用户对移动支付的黏性,应受到学界和业界的关注。移动支付不仅是一种技术创新,更是一种服务创新,本书将从用户的行为决策过程,基于移动支付的服务价值,运用人口迁移中的 PPM(Push-Pull-Mooring,推-拉-锚定)理论框架,从动态的视角探讨互联网支付用户向移动支付渠道转移行为的关键因素和作用机理,并在此基础上展开相应渠道转移行为预测研究,以期为我国移动支付市场和相关企业的发展提供有益的帮助。

首先,对移动网络信息服务价值研究相关文献进行梳理,并分析移动支付应用的典型案例——支付宝钱包,进一步运用关键事件技术,对访谈和问卷调查结果进行分类和归纳,提取移动支付服务价值的维度和主要内涵。其中,从用户对移动支付服务价值感

知收益角度,移动支付服务价值包含 7 个维度:时间价值、空间价值、货币价值、经济价值、情感价值、社交价值、功能价值;从用户对移动支付服务价值感知付出角度,包含 3 个维度:学习成本、风险成本和心理成本。

其次,根据移动支付服务价值的维度和内涵,同时借鉴移动网络信息服务价值研究相关文献成果,遵循量表开发和设计原则,通过问卷前测、正式调查,使用结构方程模型,对移动支付服务价值各变量及结构模型进行验证性因子分析,从实证角度检验移动支付服务价值的 10 个维度及其内涵,确认移动支付服务价值维度划分与测度的有效性。

再次,根据前文所提出的移动支付服务价值维度,运用 PPM 理论框架,从服务转移的视角,构建互联网支付用户向移动支付渠道转移行为模型并提出相关假设,采用基于 PLS (Plane to Line Switch) 的结构方程,检验移动支付服务的各个价值维度对互联网支付用户渠道转移行为的影响和作用机理。研究发现,时间价值差异和空间价值差异显著地构成 PPM 模型中的推力效应,驱使互联网支付用户向移动支付渠道转移;货币价值差异、功能价值差异、社交价值差异和情感价值差异显著地构成 PPM 模型中的拉力效应,积极影响着互联网支付用户的渠道转移。经济价值差异不构成拉力效应,对互联网支付用户渠道转移不产生显著影响;风险成本和心理成本显著地构成 PPM 模型中的锚定效应,负面影响互联网支付用户的渠道转移。学习成本不构成锚定效应,不影响互联网支付用户的渠道转移行为;锚定效应在推力效应和用户渠道转移意愿之间具有显著的调节作用,但对拉力效应和渠道转移意愿之间的调节关系不显著;互联网支付用户的渠道转移意愿显著地影响其渠道转移行为。

最后,采用有序多方法策略构建互联网支付用户渠道转移行为预测模型。即根据前文互联网支付用户渠道转移行为实证分析的结果,将统计意义上可靠且具有显著性的变量作为输入,通过神经网络模型来预测互联网支付用户的渠道转移行为,进一步拓展

并丰富了现有研究。预测用户的行为和理解用户的行为与影响因素间的因果关系是不同的主题,对于互联网支付用户渠道转移行为的预测研究,不仅有助于辨识出在涉及行为预测时的重要变量,而且可以为互联网支付用户渠道转移行为的测量提供一个新思路,还有助于移动支付相关企业识别出不同类型的用户,根据不同的目标群体制定针对性的推广策略,为实现精准营销提供决策支持。此外,综合运用结构方程建模和神经网络分析的方法,不仅提高了预测的质量,也为今后信息系统领域中用户行为的研究提供了参考。

著者

2019年4月

目 录

第1章 绪 论 001

- 1.1 研究背景 001
- 1.2 研究意义 005
 - 1.2.1 理论意义 005
 - 1.2.2 实践意义 006
- 1.3 关键概念界定 008
 - 1.3.1 支付渠道 008
 - 1.3.2 信息技术持续采纳行为 008
 - 1.3.3 渠道转移行为 009
 - 1.3.4 渠道转移行为与持续采纳行为的关系 011
 - 1.3.5 渠道转移行为预测 011
 - 1.3.6 移动支付服务价值 012
- 1.4 研究内容与研究方法 012
 - 1.4.1 研究内容 012
 - 1.4.2 研究方法 014
- 1.5 研究思路与技术路线 015
 - 1.5.1 研究思路 015
 - 1.5.2 技术路线 016
- 1.6 主要创新点 018

第2章 理论基础与文献综述 020

- 2.1 理论基础 020
 - 2.1.1 服务价值相关理论 020
 - 2.1.2 移动支付及用户采纳相关理论 027
 - 2.1.3 PPM 相关理论 039

2.2	文献综述	041
2.2.1	移动支付用户采纳研究现状	041
2.2.2	移动网络服务的价值研究现状	049
2.2.3	渠道转移行为研究现状	054
2.2.4	基于 PPM 理论的用户渠道转移行为的研究现状	059
2.3	文献研究评述	061
2.4	本章小结	063
第3章	移动支付服务价值的维度、内涵及测度研究	064
3.1	研究步骤	064
3.2	移动支付服务价值维度和内涵的分析及界定	065
3.2.1	基于文献回顾的分析	065
3.2.2	移动支付典型应用案例分析	066
3.2.3	基于关键事件技术访谈资料的分析	067
3.2.4	移动支付服务价值的维度和内涵	073
3.3	移动支付服务价值测评量表与问卷设计	081
3.3.1	测量问项设计	081
3.3.2	问卷结构安排	083
3.4	问卷前测	084
3.4.1	描述性统计分析	084
3.4.2	信度分析	085
3.4.3	效度分析	087
3.5	问卷正式调研	089
3.5.1	数据的收集	089
3.5.2	样本描述性分析	090
3.6	验证性因子分析	092
3.6.1	移动支付服务价值测评量表的信度检验	092
3.6.2	移动支付服务价值测评量表的效度检验	092
3.6.3	共同方法偏差检验	095
3.6.4	移动支付服务价值的验证性因子分析	096
3.7	本章小结	099

第4章	基于移动支付服务价值的互联网支付用户渠道转移行为模型构建	100
4.1	渠道转移行为理论模型构建	100
4.2	研究假设	102
4.2.1	推力效应与渠道转移意愿	102
4.2.2	拉力效应与渠道转移意愿	104
4.2.3	锚定效应与渠道转移意愿	108
4.2.4	锚定效应的调节作用	111
4.2.5	渠道转移意愿与渠道转移行为	112
4.3	变量测量与问卷设计	112
4.3.1	变量测量	112
4.3.2	问卷设计	116
4.4	本章小结	117
第5章	基于移动支付服务价值的互联网支付用户渠道转移行为实证研究	118
5.1	实证方案设计	118
5.1.1	数据收集方式	118
5.1.2	结构方程建模方法选择	118
5.2	数据分析	120
5.2.1	描述性统计分析	120
5.2.2	信度分析	122
5.2.3	效度分析	122
5.2.4	共同方法偏差检验	125
5.3	模型假设检验	125
5.4	结果与讨论	128
5.4.1	推力效应	129
5.4.2	拉力效应	131
5.4.3	锚定效应	135
5.5	本章小结	138

第6章 基于移动支付服务价值的互联网支付用户渠道转移行为预测研究 139

6.1 神经网络方法简介 140

6.1.1 人工神经网络 140

6.1.2 BP神经网络 141

6.2 互联网支付用户渠道转移行为预测模型构建 144

6.2.1 神经网络模型构建 145

6.2.2 确定模型结构 145

6.3 互联网支付用户渠道转移行为预测分析 147

6.4 预测研究结果分析与讨论 151

6.5 本章小结 153

第7章 结论与展望 154

7.1 主要研究结论 155

7.2 管理启示 157

7.3 研究展望 163

参考文献 165

附录1 关于移动支付服务价值的调查问卷 198

附录2 移动支付服务价值测评研究调查问卷 200

附录3 基于移动支付服务价值的互联网支付用户渠道转移行为调查问卷 204

第 1 章 绪 论

1.1 研究背景

近年来,随着移动网络通信技术和智能手机产业的不断发展,我国移动互联网市场迅速崛起。正如互联网的发展孕育了电子商务这一革命性的商业模式一样,移动互联网的加速发展,颠覆了传统互联网时代网民的生活和消费方式,创造了许多新的服务和商业应用,呈现出了巨大的市场前景。统计数据显示,2015 年,中国移动互联网规模达 3981.5 亿元,同比增长 76.9%,且未来仍将保持高速增长。预计到 2021 年,中国移动互联网市场规模将达到 44250 亿元。截至 2018 年 12 月,我国手机网民规模为 8.17 亿,全年新增手机网民 6433 万。受移动互联网这一巨大市场的影响,包括传统电商在内的许多企业和机构纷纷加大了在移动互联领域的投入,在原有商业模式的基础上,不断推出新的移动应用和服务,比如移动即时通信、移动网络游戏、移动购物和移动支付等,以期率先抢占移动互联网市场份额。在各种移动网络服务应用中,移动支付涉及金融、零售、餐饮等各类行业,支持从线上到线下支付的多种应用场景,成为驱动移动互联网市场发展的核心环节和关键因素。

移动支付是允许用户使用其移动终端(通常是手机)对所消费的商品或服务进行账务支付的一种支付方式。有关市场研究机构预测,到 2022 年,移动支付应用的交易价值将达到近 14 万亿美元(约 96 万亿人民币),行业正处于飞速发展的阶段。与传统的网络

支付不同,移动支付可以在任何时间、任何地点进行交易,具备更好的个性化、情境提供等特性,吸引着众多移动互联网用户和企业的关注。PayPal 是全球最早涉足移动支付领域的服务提供商,成立之初即允许通过使用电子邮件在用户之间转移资金,支付业务已经覆盖了全世界许多国家。谷歌和苹果两大 IT 巨头则分别在 2011 年和 2014 年推出移动支付系统“谷歌钱包”和 Apple Pay。尽管美国是全球最发达和创新性最强的国家,移动支付业务发展也最活跃,但是美国消费者对移动支付接受度并不高,根据一项调查显示,表示对移动支付完全不感兴趣的用户比例高达 71.3%,整个移动支付交易额只有 240 亿美元。欧洲的移动支付市场也面临类似的困境,其 2012 年的移动支付交易额也仅有 190 亿。相比而言,日本、韩国由于受到政府的支持和已经具有较为成熟的商业环境,移动支付的用户普及率较高。

受益于廉价智能手机产业和 4G 技术的快速发展,我国的移动支付市场已经具备了良好的用户基础。CNNIC《第 43 次中国互联网发展状况统计报告》显示,截至 2018 年底,中国网民通过台式电脑和笔记本电脑接入互联网的比例分别为 48.0% 和 35.9%,而手机上网的比例则高达 98.6%,成为第一大上网终端。移动网民增速远超过整体网民增速,中国整体网民的增长已经由 PC 端完全转移到移动端。移动支付的用户规模达到 5.83 亿,占手机网民的 71.4%,年增长率为 10.7%。与此同时,国内的移动支付市场也吸引了众多供应商的积极参与和推动,包括运营商(移动、电信、联通)、银行等金融机构和第三方支付公司(支付宝、财付通、百度钱包等)等纷纷推出自己的移动支付产品,以期尽早在移动支付市场中占据更多市场份额。支付宝是目前我国最大的移动支付服务提供商,其移动支付产品——支付宝钱包占据着移动支付市场的主要份额,2016 年支付宝钱包的移动支付规模达到 107 万亿美元。但随着腾讯微信支付的快速成长,以及其他互联网企业(如百度等)的进入,支付宝钱包的市场地位也受到了巨大的挑战,国内移动支付市场竞争将日趋激烈。移动支付用户选择服务提供商的倾向如图 1.1 所示。

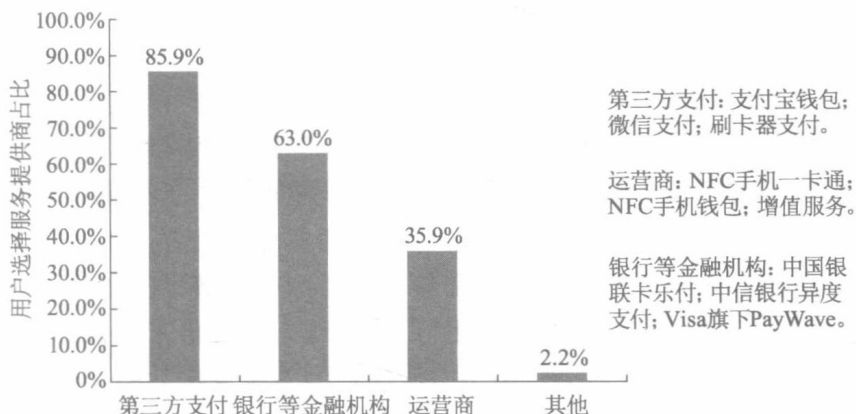


图 1.1 移动支付用户选择服务提供商倾向(数据来源:艾媒咨询)

虽然我国的移动支付市场发展较快,也拥有较好的用户基础,但与日本、韩国等一些移动支付应用发达地区相比,我国的移动支付市场仍处于发展初期。随着用户规模日趋饱和,从2015年开始,我国移动支付发展将呈减缓态势。从中国互联网信息中心所发布的《第37次中国互联网发展状况统计报告》中也可以明显看出,移动支付用户的增长率已呈下降趋势。

当前的移动支付企业提供给用户的不只是简单的利用手机完成消费结算功能,还包括在移动情境下进行账户管理(余额查询、转账还款等)、投资理财、个性化的增值服务等应用。本书认为,移动支付并非只是互联网支付的延伸,其在与用户的交互、使用方式和价值链上均不同于传统的在线支付服务,不仅丰富了用户的支付渠道,也重塑了线下商业交易形态,所提供的商业模式也是以往在线支付所不具备的,如以社交网络为传播路径,快速连接用户,重构企业与用户之间的商业关系。移动支付正逐渐成为移动互联应用的重要入口。相比传统的互联网支付渠道,移动支付更加便捷、更具优势,然而移动支付当前被不少用户只作为传统互联网支付的补充,偶尔使用或仅在特定情境下使用。移动支付市场目前支付交易场景还比较单调,主要来自于移动网购和个人转账、还款等常规消费。据央行统计,2017年,我国银行业金融机构共处理电

子支付业务 1528.80 亿笔,金额 2419.20 万亿元。其中,移动支付业务 375.52 亿笔,金额 202.93 万亿元。移动支付的商业价值依赖于更多用户的参与和使用。

电子商务在我国近 20 年的发展,培养了消费者互联网支付的习惯,积累了大量使用互联网支付的用户,这些用户是当前移动支付用户的主体,也是移动支付市场发展的主要推动者。在面临支付需求时,通常有互联网支付和移动支付两种渠道可供选择。因此,用户对移动支付的持续使用行为,从动态的视角来看,实际就是用户由使用互联网支付渠道向使用移动支付渠道转移的过程。然而根据艾瑞咨询的统计,2017 年网上支付交易规模 2075.1 万亿元,但其中通过移动支付完成的市场交易规模仅为 202.91 万亿元。经历发展初期用户规模的迅速上升之后,移动支付用户规模及交易规模的增长速度均呈现下滑态势。移动支付相比互联网支付具有一些独特的优势,也是未来发展的趋势,如何促进更多的互联网支付用户使用移动支付服务,加快这种渠道转移速度,应该引起学界和业界的重视,这也将影响到移动支付产品的服务定位和生存。用户的初始采纳对移动支付的发展至关重要,但移动支付在我国发展的成功与否还要取决于用户长期和持续的使用,尤其是互联网支付用户向移动支付渠道的转移行为。因此,更加深刻地理解用户对移动支付的接受程度,洞察其如何由传统的互联网支付服务向移动支付渠道转移的动态过程具有重要的价值。考虑到用户在接受创新服务时的认知过程,在采纳后(Post-adoption)阶段,用户由于经过前期的探索和学习,已经具有实际使用体验和感受,从而对移动支付主要理解其是一种服务,且这种新兴服务渠道和用户之前所习惯的互联网支付不同,由此在后续的使用过程中会产生究竟适应何种渠道的问题。因此,此阶段的研究应该更多地从服务价值和用户对服务价值体验的动态变化上来理解个体对于移动支付的使用行为。

由此,本书试图提出并解决如下问题:

第一,移动支付服务的价值维度包括哪些?从用户角度理解

的移动支付服务价值应该如何测度?

第二,基于移动支付服务的价值驱动用户由互联网支付向移动支付转移的关键因素及其作用机理是什么?

第三,互联网支付用户向移动支付服务渠道转移行为如何预测?重要的预测变量有哪些?

1.2 研究意义

本书拟在对我国移动支付发展和国内外相关研究现状分析的基础上,运用服务科学中的服务价值理论、人口迁移中的 PPM 理论(Push-Pull-Mooring,推-拉-锚定)、移动支付和用户采纳等相关理论与方法,对我国互联网支付用户向移动支付渠道转移行为进行深入研究。从移动支付服务价值的视角,分析影响互联网支付用户向移动支付渠道转移行为的关键因素及其作用机理。通过定性分析与定量分析相结合的研究方法,分别构建移动支付服务价值结构模型、基于移动支付服务价值的互联网支付用户渠道转移行为模型和基于移动支付服务价值的互联网支付用户渠道转移行为预测模型。这对移动互联网环境下用户移动支付持续采纳行为的理论研究和实际应用都具有积极意义。

1.2.1 理论意义

第一,移动支付作为一种服务创新的方式,通过全新的技术手段和独特的交易方法为用户创造了价值。已有的理论对移动支付服务价值的维度和内涵缺少具体深入的探讨,更没有进行实证分析。本书在移动支付典型应用案例分析的基础上,采用关键事件技术,并结合服务价值相关文献研究成果,提取和归纳出移动支付的服务价值维度和内涵,并据此进行实证检验,进一步丰富和深化了对移动支付服务价值方面的理论研究。

第二,信息系统/信息服务的用户采纳后行为近年来吸引了学界和业界的大量关注。然而现有关于移动支付采纳的研究,仍然主要偏重于关注用户采纳前(Pre-adoption)阶段,即基本上都是以