

学校编码: 10384
学号: B200237003

分类号 _____ 密级 _____
UDC _____

厦 门 大 学

博 士 学 位 论 文

电子商务网络的用户切换成本及其
管理的研究

The Study on User's Switching Costs of Electronic
Commerce Network and It's Management

易英

指导教师姓名: 刘震宇 教授
专业名称: 技术经济及管理
论文提交日期: 2008 年 4 月
论文答辩时间: 2008 年 月
学位授予日期: 2008 年 月

答辩委员会主席: _____
评 阅 人: _____

2008 年 4 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹提交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版,有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅,有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索,有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

1. 保密 (), 在年解密后适用本授权书。
2. 不保密 ()

(请在以上相应括号内打“√”)

作者签名: 日期: 年 月 日

导师签名: 日期: 年 月 日

内容摘要

用户切换成本影响了用户采用电子商务网络的决策,从而影响了电子商务网络的发展。本文系统地研究了用户切换成本与电子商务网络的发展,分析了以培养电子商务网络用户切换成本为目标的相关管理问题,既完善了电子商务网络理论,又对电子商务网络实践具有重要的指导意义。

首先,我们讨论了电子商务网络用户切换成本的组成、分类、度量,初步分析了用户切换成本对电子商务网络市场的影响。发现较强的网络外部性使得竞争的动态性和不稳定性增大;当其他条件相同时,互相竞争的网络中用户的切换成本越大则市场稳定性越大,切换成本的增加减少了用户切换的动机和行为。

然后,我们分别探讨了用户切换成本与电子商务网络的成长、用户切换成本与电子商务网络的价格、用户切换成本与电子商务网络市场的进入。

关于用户切换成本与电子商务网络的成长,我们先在信息技术采纳模型的基础上提出了电子商务网络用户采用模型,再以扩散理论为基础建立了电子商务网络的成长竞争模型并进行了数值模拟分析。该模拟分析的结果揭示了切换成本在电子商务网络成长中的重要性,在一定条件下可能影响最终的市场竞争结局。但是竞争结局是多方面因素影响的结果,切换成本作为因素之一所起的作用是有限的、有条件的。

关于用户切换成本与电子商务网络的价格,我们建立了统一定价模型来分析用户规模十分巨大、足够维持各竞争的电子商务网络生存的情形,发现在这种情形下切换成本会提高价格水平。我们也建立了一个分阶段定价模型来分析两家电子商务网络平台同时进入一个存在大量潜在用户的新兴市场的情形,发现当存在用户切换成本时,第一阶段市场份额的增加会使得第二阶段的价格有所提高,在第一阶段的定价会考虑竞争对手网络效应的强度,并且当自己的网络效应强度高于对方的网络效应强度时有动机再进一步略为提高自己的价格。然后通过数值模拟探讨了用户切换成本和价格作为竞争手段在电子商务网络市场上的使用,指出在实践中由于网络竞争的时间性和动态性,单纯的价格竞争可能是无效的,如果不能对获取的用户建立起切换成本就难以保留用户。

关于用户切换成本与电子商务网络市场的进入,我们分析认为用户切换成本

使潜在进入者在成本上、市场需求上、对未来利润估计上处于劣势，故用户切换成本构成一种进入障碍。通过建立模型进行分析发现，当网络效应达到一定强度后，能够构成市场进入壁垒，并且用户切换成本能进一步提高进入壁垒。

由于用户切换成本对电子商务网络的成长、价格和市场进入的重要影响，我们必须重视对用户切换成本的管理。最后，针对电子商务网络的有形用户切换成本普遍较低并趋于减少的现状，基于客户关系管理理论，分析了以培养电子商务网络无形用户切换成本为主要目标的用户忠诚管理的相关问题。

由于电子商务网络的新兴性，本研究从内容上看是具有前沿性的。本研究具有创新性的结论包括：提出了电子商务网络的用户采用模型；分别建立模型量化地、系统地分析了用户切换成本对电子商务网络的成长、价格和市场进入的影响；探讨了电子商务网络的无形切换成本及相关管理问题。

关键词：电子商务网络；切换成本；网络成长

ABSTRACT

Switching costs would influence user's decision in adopting electronic commerce network, thus affecting the development of electronic commerce network. In this paper, we systematically study effect of user's switching costs on development of electronic commerce network, and analyze management problems aiming at user's switching costs in electronic commerce network. It would improve the theory of electronic commerce network, and has important guiding sense to practice of electronic commerce network.

Above all, we discuss the composition, classification and measure of user's switching costs of electronic commerce network, and we analyze tentatively influence of user's switching costs on market development of electronic commerce network. Analysis discovers that strong network externality enhances the dynamic and unstableness of competition. When other conditions are same, the higher user's switching costs of electronic commerce networks competing with each other is, the stronger market stability is. Increasing of switching costs would reduce user's motive and behavior of switching.

Then, we respectively probe into influence of user's switching costs on growth of electronic commerce network, influence of user's switching costs on price of electronic commerce network and influence of user's switching costs on entry of electronic commerce network market.

Concerning influence of user's switching costs on growth of electronic commerce network, we propose a user adopting model of electronic commerce network based on information technology acceptance model. Then we establish a growth competition model of electronic commerce network based on technological innovation diffusion theory to carry on numerical simulation analysis. This numerical simulation analysis reveals the importance of user's switching costs to growth of electronic commerce network. User's switching costs may affect final competition result under given condition, but competition result is influenced by various factors.

As one of these factors, the role user's switching costs play is limited and is subject to certain conditions.

Concerning influence of user's switching costs on price of electronic commerce network, we establish a unified pricing model to discuss the situation when user scale is huge enough to make each competitive electronic commerce network survive. Analysis discovers that user's switching costs could lead to price rising under this situation. We also establish a two-stage pricing model to discuss the situation when two competitive electronic commerce network platforms simultaneously enter an emerging market in which there are massive potential users. In this situation, we find that increase of market share in first stage could raise price in second stage when user has switching costs. We also find that intensity of network effect of competitor would be considered when price is decided in first stage if user has switching costs. Moreover, if user has switching costs, motive of slightly raising price exists when intensity of network effect is higher than that of your competitor's. Then we discuss the using of user's switching costs and price as competitive methods in markets of electronic commerce network by numerical simulation. We point out that pure price competition is possibly invalid owing to timeliness and dynamic of network competition in practical circumstance. If switching costs cannot be established for your users, it is difficulty to retain these users.

Concerning influence of user's switching costs on market entry, we think user's switching costs lead potential entrant into a disadvantageous position in cost, market demand, and estimate of future profit. Therefore, user's switching costs form obstruction of entry, and even possibly form a kind of barriers to entry. Analysis based on proposed model shows that enough intensity of network effect could form barrier to entry, and user's switching costs can strengthen network effect and enhance barrier to entry.

Since user's switching costs have important influence on growth, price and market entry of electronic commerce network, we must take seriously the management of user's switching costs. Finally, aiming at the present situation that tangible user's switching costs of electronic commerce network is generally lower and

tends to reduce, we analyze user's loyalty management aiming at intangible user's switching costs of electronic commerce network based on the theory of customer relationship management.

The market of electronic commerce network is newly-emerging, the content of this study is frontiers. The innovations of this study are as followings.

A user-adopting model of electronic commerce network is put forward. Models are established respectively to analyze the influence of user's switching costs on growth, price and market entry of electronic commerce network quantitatively and systematically. Intangible switching costs of users and related management issue are probed.

Key words: Electronic commerce network; Switching costs; Network growth

目录

第一章 绪论.....	1
1.1 电子商务网络及其特点.....	1
1.2 论文相关研究现状综述.....	7
1.3 论文研究的意义与创新.....	15
1.4 论文主要内容和结构.....	20
第二章 电子商务网络的用户切换成本与锁定效应.....	23
2.1 电子商务网络用户切换成本的来源和分类.....	23
2.2 电子商务网络用户切换成本的度量.....	27
2.3 电子商务网络用户的锁定.....	29
2.4 电子商务网络用户锁定的过程.....	34
2.5 三种典型电子商务网络用户的切换成本特征.....	36
2.6 用户切换成本与电子商务网络市场.....	42
2.7 小结.....	48
第三章 用户切换成本与电子商务网络的成长.....	50
3.1 电子商务网络的成长.....	50
3.2 电子商务网络的采用.....	54
3.3 电子商务网络成长竞争模型.....	57
3.4 电子商务网络成长竞争的数值模拟.....	61
3.5 数值模拟结果分析.....	65
3.6 不同用户切换成本水平下的电子商务网络成长竞争策略分析.....	68
3.7 小结.....	74
第四章 用户切换成本与电子商务网络的价格.....	76
4.1 电子商务网络平台的价格.....	76

4.2 具有用户切换成本电子商务网络市场的统一定价模型.....	79
4.3 具有用户切换成本电子商务网络市场的分阶段定价模型.....	81
4.4 具有用户切换成本的电子商务网络的价格竞争模型及模拟.....	86
4.5 价格竞争模拟结果带来的启示.....	99
4.6 电子商务网络价格策略的制定.....	101
4.7 案例研究.....	104
4.8 小结.....	110
第五章 用户切换成本与电子商务网络市场的进入.....	113
5.1 市场进入与用户切换成本.....	113
5.2 电子商务网络市场的进入.....	115
5.3 具有用户切换成本的电子商务网络市场进入模型.....	119
5.4 电子商务网络市场的进入策略.....	123
5.5 小结.....	128
第六章 以培养用户切换成本为目标的管理问题分析.....	129
6.1 用户切换成本、用户忠诚及客户关系管理.....	130
6.2 培养无形用户切换成本以解决电子商务网络的用户忠诚问题.....	133
6.3 电子商务网络用户切换成本的管理分析.....	137
6.4 电子商务网络的用户关系管理主要手段.....	139
6.5 电子商务网络用户忠诚管理的实施.....	145
6.6 案例研究.....	147
6.7 小结.....	157
第七章 主要结论与未来研究方向.....	159
7.1 主要研究结论.....	159
7.2 未来研究方向.....	161

参考文献.....	163
致谢.....	171
论文发表与科研情况.....	172

厦门大学博硕士论文摘要库

CONTENT

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Electronic commerce network and it's characteristics.....	1
1.2 Literature review of related researches	7
1.3 Meaning and innovation of the study.....	15
1.4 Content and composition	20
Chapter 2 User's switching costs and Lock-in of electronic commerce network.....	23
2.1 Source and classification of user's switching costs of electronic commerce network	23
2.2 Measure of user's switching costs of electronic commerce network.....	27
2.3 User's lock-in of electronic commerce network	29
2.4 Process of user's lock-in in electronic commerce network	34
2.5 Characteristics of user's switching costs in typical electronic commerce network.....	36
2.6 User's switching costs and market of electronic commerce network	42
2.7 Summary	48
Chapter 3 User's switching costs and growth of electronic commerce network	50
3.1 Growth of electronic commerce network	50
3.2 Adopting of electronic commerce network.....	54
3.3 Model of growth competition of electronic commerce network	57
3.4 Numerical simulation of growth competition of electronic commerce network	61
3.5 Analysis of Numerical simulation results.....	65

3.6 Analysis of competition strategy of electronic commerce network growth under different level of user's switching costs.....	68
3.7 Summary.....	74

Chapter 4 User's switching costs and price of electronic commerce

network.....	76
4.1 Price of electronic commerce network platform	76
4.2 A unified pricing model of electronic commerce network with user's switching costs.....	79
4.3 A two-stage pricing model of electronic commerce network with user's switching costs	81
4.4 Price competition model and numerical simulation of electronic commerce network with user's switching costs	86
4.5 Inspiration of numerical simulation results of price competition.....	99
4.6 Establishment of price tactics of electronic commerce network.....	101
4.7 Case study	104
4.8 Summary.....	110

Chapter 5 User's switching costs and entry of electronic commerce

network market	113
5.1 Market entry and user's switching costs.....	113
5.2 Entry of electronic commerce network market	115
5.3 A entry model of electronic commerce network market with user's switching costs	119
5.4 Entry tactics of electronic commerce network market	123
5.5 Summary.....	128

Chapter 6 Analysis of management problems aiming at user's

switching costs.....	129
6.1 User’s switching costs , user’s loyalty and customer relationship management.....	130
6.2 Developing intangible user’s switching costs to gain user’s loyalty of electronic commerce network	133
6.3 Analysis of management of user’s switching costs of electronic commerce network	137
6.4 Methods of customer relationship management of electronic commerce network.....	139
6.5 Implementation of user’s loyalty management of electronic commerce network	145
6.6 Case study	147
6.7 Summary.....	157
Chapter 7 Conclusion and further outlook	159
7.1 Conclusion	159
7.2 Further outlook.....	161
References.....	163
Acknowledgements	171
Published papers and researches.....	172

第一章 绪论

自从 Internet 的商业化和普及以来,网络逐渐成为企业商务活动中不可缺少的工作平台。企业内外部电子商务应用不断深化,各种电子商务网络平台也层出不穷。电子商务在企业商务中应用广泛,几乎可以涉及企业活动的各个方面;电子商务模式的创新也不断出现;电子商务的实施对企业组织形式、运作流程等各方面产生巨大的影响,电子商务带给企业家们许多新的思考,也给学者们提出许多新的研究课题。在众多的电子商务应用中,公共电子商务网络平台为众多的中小企业和个人提供了电子商务应用机会,是电子商务发展最重要的部分之一。电子商务网络平台的竞争激烈,不断有新出现的电子商务网络平台与已取得成功的电子商务网络平台竞争,人们面临如何对同类电子商务网络平台进行选择的问题。电子商务网络平台的成长和竞争具有其独特的特点,本文主要从切换成本方面来研究电子商务网络的发展。

1.1 电子商务网络及其特点

1.1.1 电子商务网络的定义

纽约大学商学院的网络经济学权威 Nicholas^[1] 教授认为网络是指通过一系列链路直接或间接地连接起来的一组节点。网络中的一个节点通过链路与另一个节点产生联系。网络可以是有形的,节点之间的连接是物理连接,如通讯网络、交通网络、电力输送网络;网络也可以是无形的,如用户网络、供应商网络等。

联合国国际经济合作和发展组织(OECD)认为电子商务是发生在开放网络 Internet 上的包含商家与商家(BTOB)、商家与消费者(BTOC)之间的商业交易。牛津英语字典中定义电子商务是通过使用数据/多媒体网络技术来促进公司间和公司与客户间商务交易的创新举措。而著名的 IBM 公司则认为电子商务是网络计算技术在各种企业、机构的相关关键业务中的具体应用体现。狭义地说,电子商务是指人们利用电子化手段进行商品交换为中心的各种商务活动,交易各方利用计算机网络(主要是因特网)进行的商务活动。广义地说,电子商务指企业、政府机构、事业单位甚至是个人的业务或活动的电子化、网络化。

因此根据以上概念以及本研究的需要,文中所指的“电子商务网络”是特

指利用数字传输网络和计算机系统建立起来的,通过为众多企业、单位或个人提供电子商务服务而收取费用的公共网络平台。关于这个概念,需要作如下几点说明。

(1)一方面,这种电子商务网络服务平台是以计算机和网络通讯技术作为支撑的,形成了有形的、物理上的计算机网络;另一方面,这种电子商务网络服务平台为众多的用户服务,这些用户形成了一个无形的用户网络。

(2)“网络性”体现在用户使用电子商务网络平台时,既要使用物理意义上的网络又要依赖用户网络。用户需要通过电子商务网络平台的服务来与其他用户达到某种联系。例如使用行业电子集市的企业目的是为了获得来自其他用户的信息,找到交易对手进行交易;使用 EDI 网络的企业是为了将数据传输到使用该 EDI 网络的另一个企业中;网络游戏用户需要其他网络游戏用户的参与才能玩网络游戏,因为网络游戏是多人共同进行的。故生产企业自己设立网站向消费者销售自己的产品则不在我们的研究范围之内,因为消费者的购买行为是与企业之间发生的,而不是与使用这个网站的其他消费者之间发生的。也就是说,这里所定义的“电子商务网络”中的用户是需要网络中的其他用户的,电子商务网络用户使用网络所获得的效用与网络中的其他用户具有直接的关系。如此定义“电子商务网络”保证了网络效应的存在。下文中对网络效应有相关的定义和说明。

(3)电子商务网络经营者向使用其所提供电子商务服务的用户收费,并以此作为主要收入来源。电子商务网络的经营者可能是独立的第三方,也可能是本身就是所经营电子商务服务的参与者。例如提供网上拍卖服务的易趣网就是由独立的第三方经营的,而一些行业集市的经营者本身就是该网络平台的最重要的一个供应商或采购者。

1.1.2 电子商务网络的特点

根据以上对电子商务网络的定义,考察目前实际存在的各种电子商务模式,适合本文电子商务网络定义的模式包括:电子数据交换网,电子结算网,行业门户,电子集市,电子中介,电子拍卖,网络游戏等等。电子商务网络的服务对象包括企业、消费者,甚至是政府。大多数电子商务网络中的信息流以商品、服务、交易为主题。

由于技术特征和网络特征,电子商务网络发展和竞争具有自己的特点和规

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库