文章编号:1008-7133(2017)01-0068-06

消费者线下移动支付影响因素研究
——基于江浙沪地区学生和上班族的调查

罗东亚, 张向群
(宁波大学 商学院,浙江 宁波 315211)

摘 要:在"互联网+"的大背景下,网络技术的发展使得移动支付也被消费者纳入线下支付的考虑范围之内。在前人研究的基础上,分析总结出影响消费者选择线下移动支付的5种影响因素,以江浙沪地区学生和上班族为例,用结构方程模型对假设进行验证分析。研究结果表明,感知风险并未对消费者的使用意愿产生影响,感知有用性、感知易用性、主观规范、消费者创新等因素对使用意愿有正向影响作用。此外,还分析了消费者消费场景对线下移动支付的影响。并对研究结果进行分析并提出相应建议。

关 键 词:线下移动支付;使用意愿;影响因素;互联网+
DOI:10.16315/j.stm.2017.01.011
中图分类号:TP 399;F 713.36 文献标志码:A

Research on factors influencing consumers' mobile payment: an empirical study based on the data of students and office workers of Jiangsu, Zhejiang and Shanghai

LUO Dong-ya, ZHANG Xiang-qun
(School of Business, Ningbo University, Ningbo 315211, China)

Abstract: The development of network technology allows more and more consumers to use mobile payment in "internet plus" age. Based on the previous studies, this paper analyzes 5 factors that affect the consumer's mobile payment, through questionnaire investigation with students and office workers of Jiangsu, Zhejiang and Shanghai as the research objects, the research is done by means of questionnaire and tested through the Structural Equation Modeling. It reveals the perceived risk which doesn't influence on mobile payment usage intention, and the following factors that have positive influences on mobile payment usage intention: perceived usefulness, perceived ease of use, subjective norm, consumer innovation. In addition, the author analyzes the impact of consumer scenarios on mobile payments. Based on the results of the research, suggestions are proposed on the promotion of mobile payment services.

Keywords: offline mobile payment; usage intention; influence factor; Internet plus

移动终端的智能化发展和"互联网+"的号召,以及政府和企业"智慧城市"和"无线城市"的建设,移动终端可以为人们提供多种服务,线下支付方式也从传统的现金支付向以移动支付为主的多样化支付方式转变。根据《第37次中国互联网络发展状况统计报告》显示,截至2015年12月,手机网民占比超9成。手机网上支付用户规模达到3.58亿,增长率为64.5%,网民使用手机网上支付的比例由2014年底的39.0%提升至57.7%[1]。艾瑞咨询[2]数据显示,截至2016年7月,我国第三方移动支付市场中,支付宝的市场份额下降为51.8%,出现了百花齐放的现象。移动终端在生活服务中的使用已

收稿日期:2017-01-02
作者简介:罗东亚(1994—),女,硕士研究生;
张向群(1970—),女,硕士,副教授,硕士生导师.

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

经渗透到方方面面,移动支付的普及是未来的一种发展趋势,甚至可能会在未来的线下支付中取代现金而存在。移动支付市场百花齐放的现象也说明了未来市场竞争只会更加激烈。

因此,从消费者的角度出发,研究影响其线下使用移动支付的影响因素,有利于移动支付平台完善现有发展模式,促进移动支付市场的发展,具有一定的实际意义。

1　相关理论与研究假设

1.1　相关理论

目前学者们主要从经济学、社会学、心理学和行为科学等学科范围内对消费者使用某种支付方式这种接受行为进行研究,但是当前学术界关于移动支付的研究多以创新扩散理论和技术接受模型作为理论基础。

Mallat[3] 通过研究得出感知相对优势、复杂性、成本、信任、感知风险等因素会对移动支付的使用程度造成影响的结论。Schierz 等[4] 在其研究中对影响移动支付使用的因素进行了排序,其中最主要的影响因素是消费者兼容性,其次还有主观规范、感知有用性、感知安全、感知易用性等因素。Kim 等[5] 发现能够对移动支付的使用产生影响的重要因素是感知易用性和有用性,其中,个人认知、便利性、可获得性通过影响感知易用性间接作用于使用意愿。

国内关于移动支付的研究起步较晚,陈华平等[6] 以使用意愿为中心进行实证研究,研究表明,消费者风险认知、期望和社会影响通过使用意愿作用于使用行为。曹媛媛等[7] 在研究的过程中运用了 UTAUT 模型,分析了移动支付使用成本、消费者期望等对移动支付使用的影响。杨水清等[8] 从消费者角度出发,发现消费者感知优势、信任等与移动支付的使用正相关,感知风险及感知成本与消费者使用移动支付负相关。

综上所述,对于影响移动支付使用的因素可以划分为 3 类: 1) 从使用者的角度出发,主要是指包括消费者个人创新、个人认知和感知在内的一些因素。2) 从使用环境的角度出发,主要是指移动支付的使用情境、社会影响等。3) 从支付平台的角度出发,诸如平台的运营、成本等因素。本文主要从使用者个人的角度出发,研究影响线下移动支付使用的影响因素。从感知易用性、感知有用性、感知风险、使用者创新、主观规范 5 个维度考量,另外也在调查的过程中考量使用场景对使用意愿的影响。

1.2　研究假设与理论模型

1) 使用意愿。是指消费者最终使用某种技术或产品的可能性,根据技术采纳理论分析可知,使用意愿对使用行为有着决定性影响作用,其他影响因素也是通过使用意愿作用于使用行为,据此,提出假设:

H_1: 消费者线下移动支付的使用意愿与使用行为呈正相关作用。

2) 主观规范。消费者采纳某种技术或产品时,其所处的周围环境的影响力也是非同小可。Fishbein 等[9] 首次将这种影响定义为主观规范并展开研究。Venkatesh 等[10] 在技术接受模型的基础上构建了扩展型技术接受模型,并在实证分析中发现主观规范可能会通过使用意愿间接影响消费者感知有用性,因此提出假设:

H_2: 消费者的主观规范和线下移动支付使用意愿呈正相关作用。

H_3: 线下移动支付消费者的主观规范对其感知有用性有显著正向影响。

3) 消费者创新。消费者创新精神是指消费者对某种新技术、新产品的态度[11]。消费者创新精神对线下移动支付有着重要影响,另外这种创新精神使得消费者在接受新技术、新产品或服务的同时能够更快的使用和掌握这种技能。据此,提出假设:

H_4: 消费者创新对消费者线下移动支付的使用呈正相关作用。

H_5: 消费者创新对消费者线下移动支付的感知易用性呈正相关作用。

4) 感知风险。感知风险主要是指消费者通过个人经验对某种技术或产品存在的风险进行感知判断。新产品服务由于其接受市场检验的时间较短,不确定性较大,消费者对这种不确定性的预判就是对产品风险的预判。Huang 等在计划行为理论的研究基础上发现,感知风险对消费者使用意愿的影响显著。Lwin 等通过实证研究发现,消费者感知风险与采纳新技术产品服务成负相关,因此提出假设:

H_6: 消费者线下移动支付感知风险对其使用意愿有显著负向影响。

5) 感知易用性和感知有用性。技术接受模型认为,感知易用性和感知有用性是影响个体接受某种技术的重要因素。感知有用性是指这种技术能够提高个体行为的效率,感知易用性主要是指这项技术能够减少个体的努力程度[12]。因此,提出假设:

H_7: 感知易用性对消费者线下移动支付的使用意愿呈正相关作用。

H_8: 感知有用性对消费者线下移动支付的使用

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

意愿呈正相关作用。

(6) 使用场景。考虑到当前环境下,消费者线下移动支付的选择日益多样化,作者认为消费者可能根据在超市、餐饮、商场消费等不同环境下在支付时选择不同的支付工具,继而对消费者线下移动支付产生影响。

依据上述理论,本文构建了以消费者为主体的移动支付接受模型,如图1所示。该模型在前人研究成果的基础上进行了完善,主要研究主观规范、感知有用性、感知风险、感知易用性和消费者创新对使用意愿的影响,以及主观规范对感知有用性的影响和使用者创新对感知易用性的影响。

2 实证分析

2.1 变量测量与问卷设计

为保证测量指标的有效性,通过研究相关文献总结修改相关测量指标,具体测量因素及问卷内容,如表1所示。

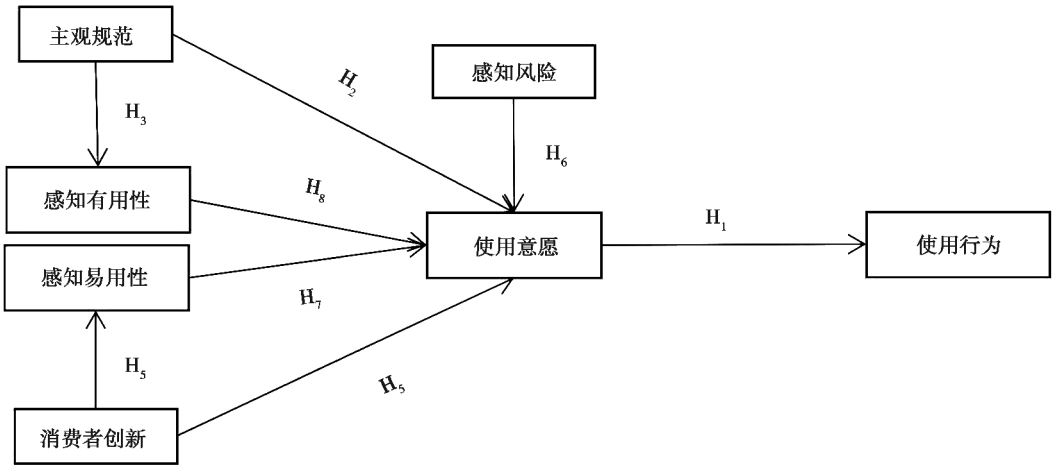


图1 线下移动支付使用者接受模型

表1 测量因素及问卷内容

因素	主要学者	问卷内容
使用意愿	Yang 等[13]	赞成使用移动支付进行交易
		对使用移动支付的评价是正面的
		认为使用移动支付是一个明智的决定
使用行为	Yang 等	会继续使用移动支付
		会向周围的人推荐使用移动支付
		未来如果环境许可,会优先选择使用移动支付作为交易方式
感知风险	Luarn 等[14]	担心手机遗失、密码等被盗,造成财产损失
		担心支付系统有漏洞、个人信息外泄
		担心透过无线网络来传递交易信息,可能让黑客篡改交易信息
		担心使用移动支付时需要另外支付手续费
感知有用性	Vander 等[15]	认为通过移动支付可以快速交易,节省时间
		认为使用移动支付可以提高我的生活效率
		认为使用移动支付可以免去必须携带现金或银行卡才能消费的不便
		认为使用移动支付对于购买产品或服务是有用的
主观规范	Venkatesh 等	身边的朋友都在使用移动支付
		广告宣传会促进对移动支付的使用
		身边的朋友都很赞成我使用移动支付
		政府政策会促进对移动支付的使用
消费者创新	Niki 等[16]	会访问某个新网站,即使以前没听说过
		喜欢追求新颖的科技和事物
		喜欢尝试新产品和新服务
		认为新的生活方式和做事方式相对过去来说是一种进步
感知易用性	Venkatesh 等	移动支付服务是很容易学习使用的
		熟练的使用移动支付是容易的
		使用移动支付这种付款方式进行交易是件很方便的事
		使用移动支付操作简单

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

2.2　数据收集

本文根据上述理论模型及测量指标以李克特 5 级量表进行问卷的编制，旨在研究移动支付的影响因素，选取江浙沪地区的使用移动支付较为活跃的学生和上班族为研究对象，主要是这类人容易接受新鲜事物，使用移动支付的时间较长，对这种产品技术比较了解，研究结果更具有代表性。本次研究采用面对面和网络相结合的方式共发放问卷 350 份，回收 337 份，有效问卷 321 份，问卷回收率和有效率分别为 96.29% 和 91.71%。

2.3　信度效度分析

信度检验的作用在于检测测验结果的稳定性、一致性，本文采用 Cronbach's α 信度系数进行分析，5 个变量的 α 信度系数均大于 0.7，总体 α 信度系数为 0.885，表示量表的信度效果很好，内部具有一致性，较为可信，如表 2 所示。

表 2　数据信度效度检验

潜变量	Cronbach's Alpha	KMO 测度	Bartlett 球体检验		
			近似卡方	df	Sig.
感知风险(*PR*)	0.781	0.743	619.748	6	0.000
感知有用性(*PU*)	0.898	0.853	593.785	6	0.000
主观规范(*SN*)	0.765	0.725	699.208	5	0.000
消费者创新(*CI*)	0.858	0.801	734.793	6	0.000
感知易用性(*PEU*)	0.888	0.826	640.087	6	0.000
总体	0.885	0.840	3 222.699	190	0.000

效度检验是指量表的测量结果反应测量内容的程度，采用 KMO 测度和 Bartlett 球体检验测验结构效度。KMO 值为 0.840，近似卡方为 3 222.699，Bartlett 球体检验的显著性水平为 0，说明数据的结构效度较好，也说明所得数据适合做因子分析，通过因子分析可知 5 个因子特征值均大于 1，解释了总体变量的 83.682%。关于因子的初始特征值和解释的总方差，如表 3 所示。

表 3　主成分贡献率

成份	初始特征值			提取平方和载入		
	合计	方差的%	累积%	合计	方差的%	累积%
1	5.904	34.728	34.728	5.904	34.728	34.728
2	3.115	18.326	53.054	3.115	18.326	53.054
3	2.119	12.467	65.521	2.119	12.467	65.521
4	1.759	10.349	75.870	1.759	10.349	75.870
5	1.328	7.812	83.682	1.328	7.812	83.682
6	0.634	3.729	87.411			

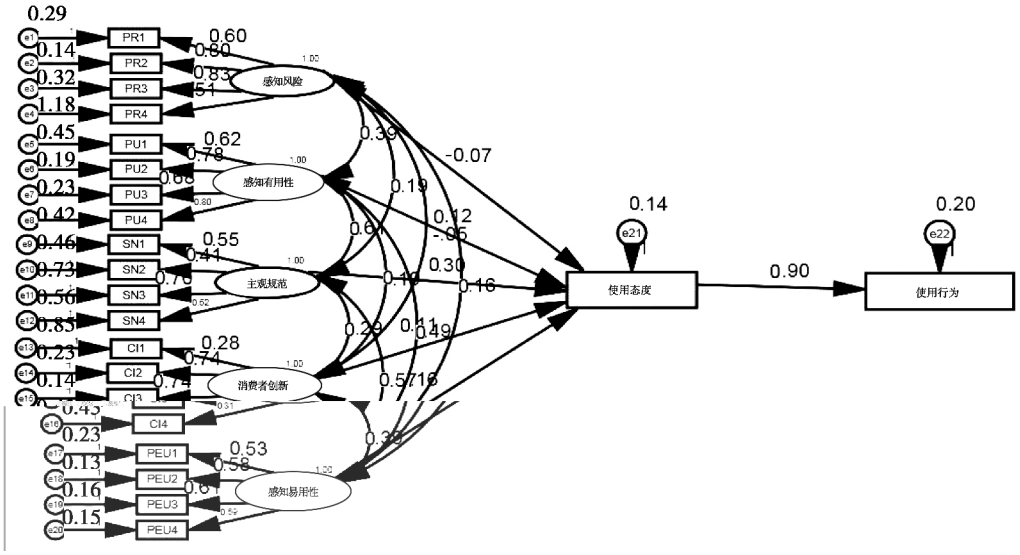
2.4　路径分析

本文选用结构方程模型作为分析模型，采用 AMOS21.0作为统计分析的工具，检验结果，如表 4 所示。

表 4　模型拟合度

指标	χ_2/df	*RMR*	*NFI*	*CFI*	*IFI*	*RMSE A*	*GFI*
评价标准	<3	<0.1	接近 1	接近 1	接近 1	<0.1	>0.85
本模型	1.64	0.066	0.812	0.915	0.915	0.070	0.833

从表 4 可以看出，本模型各评价指标的测量值均在评价标准范围内，因此，模型的拟合效果较好，样本结构方程模型结果，如图 2 所示。



?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

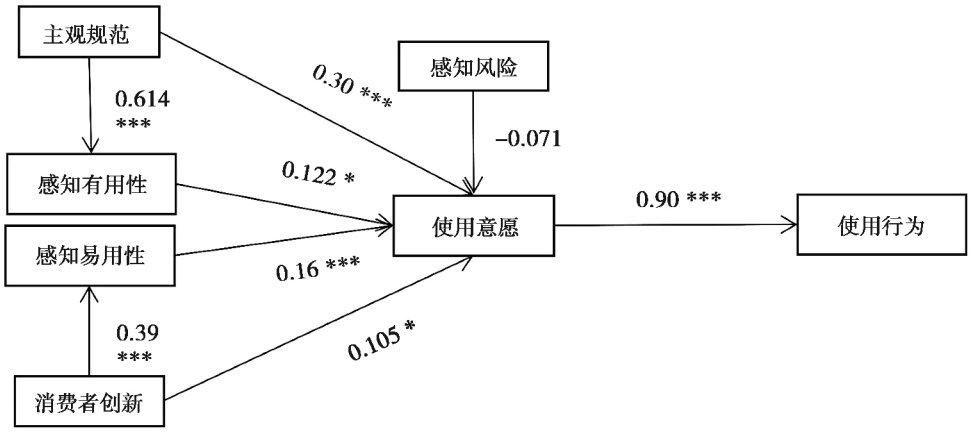


图2 样本结构方程模型结果

注: *** 表示 $P<0.001$, ** 表示 $P<0.01$, * 表示 $P<0.05$。

样本结构方程模型验证结果显示,感知有用性、使用意愿、使用行为3个重要内生变量的解释超过了90%,说明样本对线下移动支付使用的影响因素做出了较好的预测和分析。在前文提出的8个假设中,除了假设6未得到验证外,其余都得到了较好的验证。

3 研究结果讨论及建议

1) 继续完善支付安全技术。关于消费者对线下移动支付的感知风险未能显著影响其使用意愿的问题,可能是因为在当前"互联网+"的大背景下,移动支付方式越来越普及,诸如微信支付、支付宝支付等第三方支付平台的支付安全技术的可靠性越来越高,支付风险已经不是消费者选择移动支付所考虑的首要问题,甚至不能影响消费者使用移动支付[17]。本文的研究对象具有冒险精神,易于接受新鲜事物也占了部分原因。支付平台的安全性依然是第三方支付企业需要考虑的首要问题。

2) 提高支付平台的功能全面性。感知有用性是影响使用意愿最为重要的因素,其他因素也会通过感知有用性间接作用于使用意愿,故而第三方支付企业可以考虑如何真正提高支付平台的有用性,如功能上的广泛性、契合消费者日常生活等,使支付平台的功能渗透到消费者的日常生活中,成为其日常中不可替代的必需品。

3) 从消费者的主观规范入手。感知易用性、主观规范、消费者创新对使用意愿有正向影响,其中,主观规范的影响作用最为突出。除上述假设外,通过样本结构方程模型验证结果还发现感知易用性对感知有用性有显著影响,主观规范对消费者创新和感知易用性有显著影响[18]。消费者创新属于消费者个人因素,很难通过提升产品性能来实现提高消费者创新。感知易用性除了直接作用于使用意愿外,还通过感知有用性间接作用于使用意愿[19]。影响较为突出的主观规范,其综合通径系数为0.494,本文认为最主要的原因是当前"互联网+"大趋势的影响下,移动支付蓬勃发展,线下移动支付得到普及,成为一种常见的支付方式,消费者为了跟随市场步伐,逐渐接受并认可线下移动支付方式。因此,第三方支付平台除了要完善操作的便利性外,还要加大宣传力度,其中最好的方式应该是亲友推荐。

4) 扩大线下移动支付的使用场景。除了讨论上述5种因素对使用意愿的影响外,还分析了诸如超市消费、餐饮消费、商场消费等多种消费场景下消费者移动支付的使用率,结果为:超市消费使用率为31.77%,餐饮消费使用率为48.87%,商场消费使用率为26.43%。通过上文分析可以发现,消费者愿意接受并使用移动,对其支付安全技术也比较信赖,因此,第三方支付平台应该加强与超市、餐饮场所和商场等商家的合作。

4 结论

随着互联网技术的发展,移动支付已经成为必不可少的支付方式之一。本文总结分析了前人的相关研究,在"互联网+"的大背景下,从消费者层面出发,构建了影响消费者线下移动支付使用的影响因素模型,并以江浙沪地区为例,发放问卷收集数据,通过结构方程模型分析方法对研究假设进行验证,并对结果进行分析。

研究发现,与传统认知不同,感知风险是影响线下移动支付的重要因素并未通过检验,相反,主观规范对线下移动支付的使用有着重要影响。其次,感知有用性、感知易用性和消费者创新对使用意愿有着正向影响作用。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

当然,本文还存在一定的局限性,本文以江浙沪地区为例,研究结论是否具有通用性还需要进一步验证。此外,本文的研究中仅考虑了感知有用性、感知易用性、消费者创新、感知风险和主观规范等 5 个因素,其他因素是否对消费者线下移动支付的使用产生影响还需要进一步的研究。未来研究可以继续扩大样本和将其他变量纳入研究范围,甚至可以在本文的基础上,以目前第三方支付市场中的领军者支付宝平台和微信支付平台为例,分析影响消费者使用移动支付的影响因素。

参考文献:

[1] 中国电子商务研究中心. 第 37 次中国互联网络发展状况统计报告 [EB/OL]. [2016 - 01 - 22]. http://tech.sina.com.cn/i/2016 - 01 - 22/doc-ifxnuvxh5133709.shtml

[2] 艾瑞咨询. 2016 年 Q1 第三方移动支付达到 62 011.3 亿元 [EB/OL]. [2016 - 07 - 02]. http://www.52changle.com/Article/201607/02/21026.html

[3] MALLAT N. Exploring consumer adoption of mobile payments-aqualitative study [J]. The Journal of Strategic Information Systems, 2007, 16(4): 413 - 432.

[4] SCHIERZ P G, SCHILKE O, WIRTZ B W. Understanding consumer acceptance of mobile payment services: an empirical analysis [J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2010, 9(3): 209 - 216.

[5] KIM C, MIRUSMONOV M. An empirical exanlination of factors influencing the intention to use mobile payment [J]. Computers in Human Behavior, 2010, 26(3): 310 - 322.

[6] 陈华平,唐军. 移动支付的使用者与使用行为研究 [J]. 管理科学, 2007, 19(6): 48 - 55.

[7] 曹媛媛,李琪. 移动支付使用者使用意向与使用行为模型及实证研究 [J]. 统计信息与论坛, 2009, 24(2): 72 - 77.

[8] 杨水清,鲁耀斌,曹玉枝. 基于跨渠道的消费者移动支付采纳研究 [J]. 科研管理, 2011, 32(10): 79 - 88.

[9] FISHBEIN M, AJZEN I. Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research [M]. Berlin: Springer, 1975: 56 - 77.

[10] VENKATESH V, DAVIS F D. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field study [J]. Management Science, 2000, 45(2): 186 - 204.

[11] LU J, YAO J E, YU C S. Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology [J]. Journal of Strategic Information Systems, 2005, 14(3): 245 - 268.

[12] DAVIS F D. Perceived usefulness, perceived ease of used, and user acceptance of information technology [J]. MIS Quarterly, 1989, 13(3): 319 - 340.

[13] YANG H D, YOO Y. It's all about attitude: revisiting the technology acceptance model: four longitudinal field studies [J]. Decision Support Systems, 2004, 38(1): 19 - 31.

[14] LUARN P, LIN H. Toward an understanding of the behavioral intention touse mobile banking [J]. Computers in Human Behavior, 2005, 21(2): 873 - 891.

[15] VANDER H. Factors influencing the usage of websites: the case ofgeneric portal in the Netherlands [J]. Informarion and Management, 2003, 40(6): 541 - 549.

[16] NIKI H, STANLEY L. Innovativeness and consumer involvement in the Chinese market [J]. Singapore Management Review, 2006, 28(2): 31 - 46.

[17] AJZEN I. From intention to actions: a theory of planned behavior [M]. Berlin: Springer, 1985: 245 - 260.

[18] ROGERS E M. Diffusion of Innovations [M]. 4th ed. New York: Free Press, 1995: 201 - 223.

[19] KATZ M L, SHAPIRO C. Network externalities, competition, and compatibility [J]. The American Economic Review, 1985, 75(3): 424 - 440.

[编辑: 费　婷]

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net