

中国报业市场交叉网络外部性实证研究 ——兼谈报业市场是否为双边市场

丁汉青 彭斯聪

摘要

本研究在双边市场理论视角下,检验1996年至2013年中国报业市场的报纸总印数与广告经营额的格兰杰因果关系,借此考察读者市场与广告市场之间的交叉网络外部性。研究发现,广告经营额是报纸总印数变化的格兰杰原因,但是报纸总印数不是广告经营额变化的格兰杰原因。研究随后基于“交叉网络外部性”(cross-group externalities)概念不包含“双向”意味的讨论,得出结论:中国报业市场是双边市场。在此市场中,广告主在报业市场发展起着主导性的作用,广告主的投放行为能够导致报纸印数的增加。

关键词

报业市场、交叉网络外部性、双边市场

作者简介

丁汉青:中国人民大学新闻学院副教授,中国人民大学新闻与社会发展研究中心传媒经济研究所副所长,博士。电邮:dinghanqingdhq@qq.com。邮编:100872

彭斯聪,中国人民大学新闻学院2014级硕士研究生。电邮:scpeng@ruc.edu.cn。

An Empirical Study on the Cross-group Externalities of Chinese Newspaper Market

DING Hanqing, PENG Sicong

Abstract

Based on the two-sided markets perspective, this study examines the cross-group externalities between readers' market and advertisers' market by using Granger causality test with such two indicators as the print run and advertising revenue of Chinese newspaper market from 1996 to 2013. The Granger causality test shows that advertising revenue is the Granger cause of print run while print run is not the Granger cause of advertising revenue. And then, after discussing whether cross-group externalities in a two-sided market must be a two-way

thing or not, it comes to the conclusion that Chinese newspaper market is a two-sided market, where advertisers plays a dominant role in the market development and advertising gives rise to increased newspapers print run.

Keywords

Newspaper market; Cross-group externalities; Two-sided market

Author

Ding Hanqing, associate professor at the School of Journalism and Communication, Renmin University of China, Email: dinghanqingdhq@qq.com.

Peng Sicong, a graduate student at the School of Journalism and Communication, Renmin University of China. Email: scpeng@ruc.edu.cn

报业作为平台联系着读者与广告主两类用户,形成一边是读者市场,另一边是广告市场的双边格局,因此报业市场常被归为“双边市场”(如:纪汉霖,管锡展,2006;王娜,谭力文,2010;Evans,2003;Armstrong,2006;Armstrong&Wright,2007;Filistrucchi, Klein&Michielsen,2014;Filistrucchi, Geradin&Damme,2013;Filistrucchi,Klein&Michielsen,2012)。

目前双边市场的研究成果大多集中在基础的理论讨论(如:Filistrucchi, Geradin&Damme,2013;Armstrong,2006;Evans,2003;Rochet&Tirole,2003;Rochet&Tirole,2006)和定价、竞争、福利、政策等产业研究上(如:(程贵孙,陈宏民,孙武军,2009;岳中刚,2006;王学斌,赵波,寇宗来,石磊,2006;Kaiser&Wright,2006)。在现有研究成果中,大部分研究者都直接默认了某个市场的双边属性,Rochet和Tirole将这种默认形象地称为“You know a two-sided market when you see it(当你看到它时,就知道它是双边市场的感觉)”(Rochet&Tirole,2006)。仅有个别研究基于双边市场定义检验了银行卡市场的双边市场特征(傅联英,2011;Rysman,2004;骆品亮,韩冲,余林辉,2010),尚无研究者从双边市场的定义出发,在实证层面上检验传媒市场的双边市场特征。本研究拟以中国报业市场为对象,采用实证方法直接检验报业广告市场与读者市场之间的网络外部性,以深化对我国报业市场的理论化与本土化认识。

一、文献综述

关于双边市场的判断条件,可以总结为“一个前提,两个特征”。“一个前提”指的是科斯定理的失效(Rochet&Tirole,2006;Rochet&Tirole,2003),“两个特征”是用来判断双边市场的两个基本特征:一是Rochet&Tirole(2003、2006)提

出的“价格结构非中性”，二是Evans（2003）、Armstrong（2006）领衔的“交叉网络外部性”。“价格结构非中性”从价格结构与交易量的关系角度定义双边市场，实证检验中操作性不强，而“交叉网络外部性”则更加直观地体现双边市场的网络经济的特点，比较适合在实证研究中作为考察双边市场特征的概念(傅联英,骆品亮,2013)。因此，本研究着眼于市场中双边用户之间的“交叉网络外部性”，借此来检验其双边市场特征。

传统的网络外部性指的是，网络中用户的效用受到新加入本网络的用户的影响(Katz&Shapiro,1994)。而交叉网络外部性指“某个组的成员的效用依靠平台吸引另一组消费者的表现”(Armstrong,2006)，由此可见，双边市场的外部性是一种“间接网络外部性”(Filistrucchi等,2014)，即消费者购买某一产品的意愿会受到购买另一件产品的消费者数量的影响。

对于大多数双边市场来说，双边用户之间的交叉网络外部性都是双向且正面的，比如，持某种银行卡的消费者越多，接受该银行卡的商家也越多，反之亦然。但是在传媒市场中，用户市场与广告市场之间的交叉网络外部性却呈现多样性的特点，主要在于广告主对用户的网络外部性可能为正、负或零。

（一）用户市场对广告市场的交叉网络外部性

传媒市场中，广告主的效用受到用户数量的正向影响，用户越多，广告主获得的好处越多，这一般是得到公认的。在实际操作中，一家媒体企业拥有的用户多寡是广告主投放的主要依据。一些媒体为了获得较高的广告定价，有时甚至出现虚报发行量的现象(肖志军等,2002)。

同时，这一结论也经过了实证的检验。Kaiser&Wright(2006)建立了双边市场的Hotelling模型，利用1972年至2002年德国杂志业的面板数据，关注读者市场和广告市场的定价问题，证实了如果消费者对杂志的需求上升，那么杂志的广告刊登量也会提高，从而说明了广告主的效用受到读者数量的正向影响。同时，该研究证明了读者对于广告主的网络外部性大于广告主对于读者的网络外部性，因此杂志对读者采取“补贴”的定价，而从广告主一方获取利润。

（二）广告市场对用户市场的交叉网络外部性

在广告主如何影响用户的问题上，情况比较复杂。一些学者从日常经验的角度出发，认为广告对用户的影响是消极的，媒体用户对广告表现出负面的态度(如：王娜，谭力文,2010；Evans,2003)。尹隆(2013)将用户对广告的态度具体分为三类：仅对媒体内容感兴趣的广告厌恶者；仅对广告感兴趣的广告偏好者；对媒体内容和

广告都感兴趣、对非过量广告也能接受的广告无差异者。对受众中的广告厌恶者来说,广告的增加会降低其媒体消费意愿,因此其交叉网络外部性为负。对广告偏好型的受众而言,广告满足其信息需求,对他们产生正面的效用,其交叉网络外部性为正。而广告无差异者的媒体消费不会受到广告量的多少、质量的高低的影响,此时的交叉网络外部性为零。所以传媒双边市场的交叉网络外部性效应可为正值或负值,也可为零。

也有一些实证研究讨论广告主对用户的网络外部性,主要凭借不同媒体的广告对用户数量与福利的影响来考察受众对待广告的态度问题结论,总体上也呈现出上述三种不同的态度。

对于电视媒体的研究结论普遍上都指向观众对电视广告的消极态度,电视广告会负向影响观众的数量。比如有研究显示,在观看电视时,观众会采取各种避免广告的行为(ad-avoidance behavior),如在广告时转换频道,观看电视的录制回放时在广告部分快进,以及在广告时段聊天或者离开房间等等(Danaher,1995; Yorke&Kitche,1985)。Wilbur(2008)通过构建一个美国电视产业的实证模型,得出当电视广告数量下降10%时,观众的规模上升25%的推断,显示了广告对于电视观众的负网络外部性。

但是在印刷媒体广告的网络外部性问题上,研究结论却更加多样,交叉网络外部性可以为正、负或者零。

一些研究认为,报纸或杂志的广告对读者产生正网络外部性。有研究者提出“发行量螺旋”理论(circulation spiral),认为发行量与广告之间存在一种相互促进的螺旋关系,发行量大的报纸会吸引更多的广告,广告的增加又带来更多的发行,从而反过来又促进了广告的增加,形成一种良性循环(Gustafsson,1978)。相关的研究如Blair和Romano(1993)在构建报纸发行量的模型时,基于广告的增加会带来读者数量的增加的假设,因为广告为读者提供了产品的信息,对于读者来说是有价值的。

从反面来说,广告量的减少则会给报纸发行与报业发展造成负面影响。比如Rosse(1980)分析20世纪40年代至70年代的美国报纸产业的相关数据,指出面对电视新媒体的竞争,报纸广告量下降,广告同质化程度上升,给报纸带来经营困境的同时也导致报纸不能有效地进行市场细分,是报业衰退的主要原因。

还有研究者按照印刷物的类型来进行分类。Kaiser与Song(2009)利用1992年至2004年的德国消费类杂志的数据来分析读者对于广告的态度。结果显示,总体上来

说读者对于广告持正面态度。妇女杂志、商业政治类杂志以及汽车杂志的读者喜爱广告，成人杂志的读者则对广告持厌恶态度。

除了正交叉网络外部性，也有研究提出报纸广告对读者产生了负网络外部性。Sonnac(2000)首先回顾文献，总结了美国与欧洲的一系列实证研究，认为报纸读者对广告的态度是一个文化习惯(cultural habits)的问题，具体情况依国别而论：美国读者大多喜爱广告，读者认为广告信息是有价值的，因此刊登广告有利于发行量的增加。而欧洲大部分国家读者厌恶广告，广告被认为“污染”了报纸的内容，对发行量产生负面影响。Sonnac(2000)接着以读者对广告的负面态度为基础，构建报纸定价与广告定价的模型，并且得到一个“有趣的结论”，即当读者厌恶广告时，“发行量螺旋”仍然有效。

在广告网络外部性的正负之辨外，还有一些研究指向该网络外部性为零的结论。Argentesi与Filistrucchi(2007)以意大利日报为研究对象，发现广告量对读者数量没有显著影响，报纸市场中只有单向的网络外部性，即仅有发行量对广告量的网络外部性。

上述传媒市场交叉网络外部性的研究成果多集中在国外案例上，以我国传媒市场为对象的研究尚付阙如。同时，前人研究大多是直接默认了研究对象的双边市场属性，较少直接实证检验两个市场之间的交叉网络外部性并置于双边市场的定义下进行讨论。本研究以中国报业市场为对象，以报纸总印数指示读者的效用与数量、以广告额指示广告主的效用与数量，采用格兰杰因果关系检验方法，检验广告主与读者之间的交叉网络外部性。在此提出研究问题：中国报业市场是否具有交叉网络外部性(cross-group externalities)？

二、研究方法

本研究旨在考察广告主与读者之间的交叉网络外部性，主要是看广告主购买广告版面的意愿是否会受到读者数量的影响，以及读者购买报纸的意愿是否会受到广告主数量的影响。鉴于衡量广告主与读者购买意愿及数量直接指标数据不可得的客观情况，本研究借鉴信用卡双边市场交叉网络外部性已有研究成果做法，转而采用间接指标予以衡量。具体来讲就是用报纸广告经营额衡量广告主购买广告版面的意愿及广告主数量，用报纸总印数衡量读者购买报纸的意愿及读者数量。

本研究的数据搜集了1996年至2013年我国报业的年度广告经营额与年度报纸总印数，广告经营额出自历年的《中国广告年鉴》，报纸总印数来自于历年的《中国

新闻出版统计资料汇编》。

两个变量数据需要一定的调整。广告额的变化会受到物价因素的影响，广告额的增加可能有一部分是物价上涨因素造成的，为控制物价上涨因素，将历年广告经营额数据转换为基于2000年消费物价指数（CPI）的数据，转换公式为：年度实际广告额=年度名义广告额*(2000年CPI/当年CPI)。同时，时间序列数据容易存在异方差性，为校正数据的异方差性，缩小变量值的尺度，将报纸总印数与广告经营额同时取对数。经过调整的报纸总印数与广告经营额两个变量分别用PR与AD指代。

想要考察广告主与读者之间的交叉网络外部性，也就是要检验其中一方是否能显著预测另一方，而这正是格兰杰因果关系检验的思路，因此，本研究通过对报纸总印数与广告经营额两列时间序列数据的格兰杰因果关系检验，来回答研究问题。主要的统计工具是Eviews 8。

三、中国报业市场的交叉网络外部性检验

（一）变量的平稳性检验

时间序列数据的一个问题是可能存在单位根，单位根预示着变量是非平稳时间序列，而格兰杰因果关系检验的前提条件是时间序列必须是平稳的，否则可能会出现虚假回归问题，进而导致统计结果失去意义。因此，首先需要对变量的平稳性进行检验。本研究采用ADF方法（Augmented Dickey-Fuller test）来检验变量PR和AD的平稳性，该检验方法的原假设是变量有一个单位根。检验中根据方程的截距项和时间趋势项的系数显著性来判断方程的形式，即是否需要截距项或者趋势项。滞后阶数根据AIC准则自动确定。检验结果见表1和表2。

表1：PR的ADF单位根检验

原假设：PR有一个单位根。			
滞后阶数：2（根据AIC准则自动判断，最大滞后期=3）			
外生变量：常数项			
		t统计量	p值
ADF检验		-3.258528	0.0364
临界值	1%水平	-3.959148	
	5%水平	-3.081002	
	10%水平	-2.681330	

表2 AD的ADF单位根检验

原假设：AD有一个单位根。			
滞后阶数：0（根据AIC准则自动判断，最大滞后期=3）			
外生变量：常数项			
		t统计量	p值
ADF检验		-3.837398	0.0110
临界值	1%水平	-3.886751	
	5%水平	-3.052169	
	10%水平	-2.666593	

由表1和表2可知，PR和AD的p值分别为0.0364和0.0110，在5%的显著性水平下都能够拒绝原假设。因此，PR和AD都是平稳时间序列，此后可以做格兰杰因果关系检验了。

（二）格兰杰因果关系检验

经过检验发现，变量PR与AD是平稳的，因此可以继续进行格兰杰因果关系检验，查看这两个变量之间是否存在显著的因果关系以及影响的方向。

由于格兰杰因果关系检验对于滞后期长度的选择很敏感，不同的滞后期可能得到完全不同的检验结果，所以选择1至3的滞后期数分别进行检验。然后通过针对不同滞后期数的模型进行回归，求得相应的AIC值，根据AIC值的大小判断最优滞后期。

检验结果如表3：

表3：PR与AD的格兰杰因果关系检验

原假设	滞后期	观察数	F值	p值	AIC
AD 不是PR的格兰杰原因	1	17	9.63655	0.0078	-2.085
PR 不是AD的格兰杰原因			5.11052	0.0402	-5.787
AD 不是PR的格兰杰原因	2	16	9.57972	0.0039	-2.345
PR 不是AD的格兰杰原因			1.95726	0.1874	-5.550
AD 不是PR的格兰杰原因	3	15	5.55789	0.0234	-2.573
PR 不是AD的格兰杰原因			3.89027	0.0552	-5.854

可以看出，在不同的滞后阶数下，PR与AD之间呈现出不同的格兰杰因果关系。滞后1期时，在5%的显著性水平下，能够同时拒绝“AD 不是PR的格兰杰原因”、“PR 不是AD的格兰杰原因”两个原假设，即此时PR与AD互为格兰杰原

因。而在滞后2期和3期的情况下,在5%的显著性水平下,都只能拒绝“AD 不是PR的格兰杰原因”原假设,而不能拒绝“PR 不是AD的格兰杰原因”的原假设,即只能认为AD是PR的单向格兰杰原因。

根据AIC准则进行判断,可以看出滞后阶数为3期时,AIC的值都是最小的,因此应选取滞后3期为最优滞后期,拒绝“AD 不是PR的格兰杰原因”原假设,而不能拒绝“PR 不是AD的格兰杰原因”的原假设,即AD是PR的单向格兰杰原因。

四、结论与讨论

经过对我国报纸产业1996年至2013年的报纸总印数与广告经营额的格兰杰因果关系检验,本研究发现,广告经营额是报纸总印数的格兰杰原因,但总印数不是广告额的格兰杰原因。也就是说,广告额的变化会导致总印数的变化,但是总印数的变化不能导致广告额的变化。那么,基于广告市场与读者市场间的这种单向网络外部性,是否可以判断中国报业市场为双边市场呢?回答此问题的关键在于,单向的网络外部性是否可以算作交叉网络外部性。

张辉锋(2012)认为,交叉网络外部性的定义强制规定了外部性是双向的,交叉网络外部性“不是指消费者自身的效用随着本网络人数的变动而变动,而是指其他网络消费者的效用会随着本网络消费者总数的变动而变动,同时,这里的交叉又指其他网络消费者总数的增加也会增加本网络消费者的效用,是之为交叉”。

可以看出,张辉锋(2012)将交叉网络外部性等价于平台的A边用户数量影响B边用户效用,同时B边用户数量也影响A边用户效用,如此方能称为“交叉”网络外部性。张辉锋(2012)还以“双向”网络外部性的标准来评判传媒市场,分析后得出结论:对于报刊广电类媒体来说,受众行为对广告主这一边有网络外部性,但“广告主来传媒的行为对受众的效用实际上没有什么影响,所以,广告主这一边对受众这一边就没有网络外部性”,因此,“报刊广电等传媒就没有双向的即交叉网络外部性(只能算单向网络外部性)。所以,报刊广电这9类传媒就不是双边市场”。

我们姑且不论广告主的行为是否真的不影响受众效用,先来看作为双边市场重要判据之一的“交叉网络外部性”的本初含义中是否包含“双向”意味,双边市场是否必须符合“双向”网络外部性的要求。

Armstrong指出,所谓交叉网络外部性(cross-group externalities),指“某个组的成员的效用依靠平台吸引另一组消费者的表现”(Armstrong,2006),即两组参与

者通过平台（platform）进行互动，其中一组的参与者加入平台获得的效用取决于该平台另一组参与者的数量。可以看出，Armstrong（2006）提出“交叉网络外部性”概念时，意在强调双边市场的网络外部性是一种“间接网络外部性”而非“直接网络外部性”，即双边平台一边用户的效用取决于另一边而非本边网络用户的数量，并非规定说网络外部性要在平台每一边市场中都存在。Armstrong（2006）后来在构建报纸市场的广告定价模型时指出，在“读者并不关心广告”的情况下（即广告对读者的效用为0），一次结清的广告定价模式与读者平均成本的定价模式没有区别，此论述也证明了双边市场的交叉网络外部性不一定是双向的。

在Armstrong与Wright(2007)的研究中，明确考虑到“单边”的网络外部性（one-sided network effects）的情况。他们还特别指出，这种单向的网络外部性主要出现在报纸市场，即读者效用可能并不受报纸上广告的影响。

以上观点至少说明“交叉网络外部性”概念的奠基人在使用此概念时，并非意指“双向”网络外部性。除此之外，Filistrucchi, Geradin和Damme(2013)就明确提出，双边市场只需要至少一边的间接网络外部性就够了，也就是说，只要有某一边的用户数量能够影响另一边的用户效用，即可算作双边市场。该研究还进一步指出，如果市场中只有一边的网络外部性，那么这个网络外部性一定是正向的（positive indirect network effect），即某边用户对另一边用户的影响是积极的、有益的。因为如果市场中所有的网络外部性（不论有一边还是两边）都是负向的，那么双方用户的互动只会带来“两败俱伤”的局面，双方就不可能有与彼此进行互动的意愿，更不要说加入平台了。

综上所述，本研究认为“双向”网络外部性是对“交叉网络外部性”（cross-group externalities）的误读。此误解可能来自对英词单词“cross”的理解。“交叉网络外部性”所对应的英文表述是cross-group externalities，“cross”在英文中有两个意思：一个是“交叉”，另一个是“越过”、“穿过”、“跨过”。而该英文概念中的cross主要用的是第二个意思，表明用户的效用不是受本组而是另一组用户数量的影响——是一个“跨越”了本边市场的过程。也即是说，cross-group externalities重在强调双边市场的网络外部性不是直接网络外部性，而是间接网络外部性。但是cross-group externalities在中国学界的翻译——“交叉网络外部性”，却是取用了cross的另一个意思“交叉”。受中文理解的影响，易让人误以为“双向”是交叉网络外部性的题中之意。

本研究采用Armstrong（2006）、Filistrucchi Filistrucchi, Geradin和Damme

(2013)对于交叉网络外部性的定义,认为只要某个平台的双边用户间存在至少一边的交叉网络外部性,即可认为该市场符合双边市场。根据此判据,再结合本研究实证部分已证实广告经营额是报纸总印数的格兰杰原因,但总印数不是广告额的格兰杰原因,本研究得出结论:中国报业市场的读者市场与广告市场之间存在单向的交叉网络外部性,是双边市场。

需要说明的是,本研究通过实证研究所得结论——广告市场对读者市场存在正向网络外部性——与前人一些实证研究结论(如:Rosse,1980;Kaiser&Song,2009)相一致。一般认为,广告市场会正向影响读者市场的原因在于,一方面,广告给读者提供了消费和产品信息,满足了读者的信息获取需求,因此读者对于广告的态度很有可能是正面的(Kaiser&Song,2009)。另一方面,广告额的增加使得报纸有更充足的经费,从而壮大自己的采编队伍、投入基础设施建设等等,都有可能带来报纸内容质量的提高、服务的优化等等,从而吸引更多读者。

而本研究所得另一结论——读者市场对广告市场不具有网络外部性——似乎与大多数研究者的观点相悖。此结论背后的原因值得进一步探讨。不过,此结论客观并直接地点明了在我国报业市场中,与报纸发行相比,广告往往是把握市场成长动态的更加显著的关键性要素,广告主在报业市场发展起着主导性的作用,广告主的投放行为能够直接导致报纸发行量的增加。

本研究作为一项探索性研究,主要存在如下不足:报纸总印数的变量虽与读者消费报纸的意愿及读者数量可能存在正相关关系,但是二者毕竟并不能完全划等号,因此必须承认,用报纸总印数指示读者消费报纸的意愿及读者数量是一种间接的、退而求其次的方法。用广告经营额衡量广告主消费广告版面的意愿及广告主数量存在同样的问题。这种间接衡量虽是在目前数据可得情况下能寻得的最满意方案,但亦有必要在未来有可能获得更精确数据时,加以改进。

(责任编辑:曹璞)

引用文献 [Reference]

- Argentesi, E. & Filistrucchi L. (2007). Estimating market power in a two-sided market: The case of newspapers. *The Journal of Applied Econometrics*, 22 (7), 1247-1266.
- Armstrong, M. & Wright J. (2007). Two-Sided markets: Competitive bottlenecks and exclusive contracts. *Economic Theory*, 32 (2), 353-380.
- Armstrong, M. (2006). Competition in two-sided markets. *Rand Journal of Economics*, 37 (3), 668-691.

- Blair, R. D. & Romano R. (1993). Pricing decisions of the newspaper monopolist. *Southern Economic Journal*, 59, 723-732.
- Danaher, P. J. (1995). What happens to television ratings during commercial breaks? *Journal of Advertising Research*, 35 (1), 37-47.
- Evans, D. S. (2003). The antitrust economics of two-sided markets. *Yale Journal on Regulation*, 20 (2), 352-382.
- Filistrucchi, L., Geradin D., Damme, E., & Affeldt, P. (2014). Market definition in two-sided markets: Theory and practice. *Journal of Competition Law & Economics*, 10 (2), 293-339.
- Filistrucchi, L., Geradin D., & van Damme, E. (2013). Identifying two-sided markets. *World Competition*, 36 (1), 33-60.
- Filistrucchi, L. Klein T. J. & Michielsen, T. O. (2012). Assessing unilateral merger effects in a two-sided market: An application to the Dutch daily newspaper market. *Journal of Competition Law & Economics*, 8 (2), 297-329.
- Gustafsson, K. E. (1978). The circulation spiral and the principle of household coverage. *Scandinavian Economic History Review*, 26 (1), 1-14.
- Kaiser, U. & Song M. (2009). Do media consumers really dislike advertising? An empirical assessment of the role of advertising in print media markets. *International Journal of Industrial Organization*, 27, 292-301.
- Kaiser, U. & Wright, J. (2006). Price structure in two-sided markets: Evidence from the magazine industry. *International Journal of Industrial Organization*, 24(1), 1-28.
- Katz, M. L. & Shapiro C. (1994). Systems competition and network effects. *The Journal of Economic Perspectives*, 8 (2), 93-115.
- Rochet, J. C. & Tirole J. (2003). Platform competition in two-sided markets. *Journal of the European Economic Association*, 1 (4), 990-1029.
- Rochet, J. C. & Tirole J. (2006). Two-sided markets: a progress report. *Rand Journal of Economics*, 37 (3), 645-667.
- Rosse, J. N. (1980). The decline of direct newspaper competition. *Journal of Competition*, 30, 65-71.
- Rysman, M. (2004). Competition between networks: A study of the market for yellow pages. *Review of Economic Studies*, 71 (2), 483-512.
- Sonnac, N. (2000). Readers' attitudes towards press advertising: Are they ad-lovers or ad-averse? *Journal of Media Economics*, 13 (4), 249-259.
- Wilbur, K. C. (2008). A two-sided, empirical model of television advertising and viewing markets. *Marketing Science*, 27 (3), 356-378.
- Yorke, D. A. & P. J. Kitchen (1985). Channel flickers and video speeders. *Journal of Advertising Research*, 25 (2), 21-25.
- 程贵孙, 陈宏民, 孙武军 (2009). 双边市场下电视传媒平台兼并的福利效应分析. 《管理科学学

- 报》, 2, 9-18.
- [Cheng, Guisun, Chen, Hongmin & Sun, Wujun (2009). Analysis of the welfare effects of television media platform merger in two-sided markets. *Journal of Management Sciences in China*, 2, 9-18.]
- 傅联英(2011).《中国银行卡市场的弱双边市场特征及其价格结构策略研究》.复旦大学管理学院博士论文.上海.
- [Fu, Lianying (2011). *A research on the weak two-sided market characteristic and price strategy of Chinese bankcard market*. Doctoral dissertation, School of Management, Fudan University. Shanghai]
- 傅联英, 骆品亮(2013).双边市场的定性判断与定量识别: 一个综述.《产业经济评论》, 12(2), 1-18.
- [Fu, Lianying & Luo, Pinliang(2013).Qualitative judgment and quantitative identification for two-sided markets: A progress survey. *Review of Industrial Economics*, 12(2), 1-18.]
- 纪汉霖, 管锡展(2006).双边市场及其定价策略研究.《外国经济与管理》, 28(3), 15-23.
- [Ji, Hanlin & Guan, Xizhan(2006).A research on two-sided markets and pricing strategy. *Foreign Economics and Management*, 28(3), 15-23.]
- 骆品亮, 韩冲, 余林徽(2010).我国银行卡市场双边性检验及其政策启示.《产业经济研究》, 2, Industrial Economics Research.
- [Luo, Pinliang, Han, Chong & Yu, Linhui(2010). Two-sidedness test of China's payment card market and its policy implications. *Industrial Economics Research*, 2, Industrial Economics Research.]
- 王娜, 谭力文(2010).基于双边市场的平台企业定价策略研究.《首都经济贸易大学学报》, 26(2), 59-64.
- [Wang, Na Tan Liwen(2010). Pricing strategy for platform industry from bilateral market. *Journal of Capital University of Economics and Business*, 26(2), 59-64.]
- 王学斌, 赵波, 寇宗来, 石磊(2006).失之东隅、收之桑榆: 双边市场中的银行卡组织.《经济学(季刊)》, 6(1), 227-252.
- [Wang, Xuebin Zhao Bo Kou(2006).Loses on one side and gains on the other: Bankcard payment system in the two-sided markets. *China Economic Quarterly*, 6(1), 227-252.]
- 肖志军, 崔保国, 苏洪余, 李建辉, 刘勇(2002).31种科技期刊发行量调查及其对广告客户的影响.《编辑学报》, 14(6), 437-439.
- [Xiao, Zhijun, Cui, Baoguo, Su, Hongyu, Li, Jianhui & Liu, Yong(2002). Investigation on circulation number of 31 Chinese sci-tech periodicals. *Acta Editologica*, 14(6), 437-439.]
- 尹隆(2013).基于双边市场理论的媒体广告价格调整问题研究.《北京工商大学学报(社会科学版)》, 5, 36-41.
- [Yin, Long(2013). Research on price adjustment of media advertising based on theory of two-

- sided market. *Journal of Beijing Technology and Business University (Social Science)*, 536-41.]
- 岳中刚(2006). 双边市场的定价策略及反垄断问题研究. 《财经问题研究》, 8, 30-35.
- [Yue, Zhonggang(2006). Research on price strategy and antitrust issues of two-sided markets. *Research On Financial and Economic Issues*, 830-35.]
- 张辉锋(2012). 交叉网络外部性还是单向网络外部性——传媒业内的双边市场辨析. 《国际新闻界》, 3, 67-70.
- [Zhang, Huifeng(2012). Cross-product network externalities or unilateral network externalities: Analysis of two-sided-market in media industry. *Chinese Journal of Journalism & Communication*, 3, 67-70.]