

网络购物情境下的羊群效应： 内涵、影响因素与机制*

王财玉¹ 雷 雳²

(¹ 信阳师范学院心理学系, 河南信阳 464000) (² 中国人民大学心理学系, 北京 100872)

摘 要 羊群效应是指在一个群体(羊群)内不需要中心化协调仅仅通过学习和模仿, 个体之间观念或行为表现出的一致性程度。互联网环境下人际网络更广、信息传播力更强, 也更容易促发消费者羊群效应。网络购物情境下的羊群效应从整体水平上可以分作 8 种羊群模式, 而在个体水平上则表现为口碑效应和跟随效应两种形式。网络购物羊群效应的形成受到诸如电商因素、消费者因素、产品因素以及营销因素等方面的影响。而网络购物羊群效应的发生机制则包括了心理机制和神经机制两个层面。未来研究需要关注该效应的抑制因素、丰富该效应的发生机制及其跨文化的差异等。

关键词 羊群效应; 口碑效应; 跟随效应; 心理机制; 神经机制;

分类号 B849: C93

1 引言

随着互联网科技的普及, 各种形式电子商务日益繁多, 订餐馆、入住酒店、购买电影票及日用品等, 消费者在逐渐养成网络消费的习惯。1998 年 3 月, 我国第一笔网上交易成功, 标志着电子商务的开始。近年来, 网络消费数额越来越大, 网络购物交易规模从 2007 年开始呈现稳步快速增长趋势, 年均增长 70.8% (相关数据如下: 2007 年 462.6 亿元, 2008 年 893.5 亿元, 2009 年 1978.5 亿元, 2010 年 3839 亿元, 2011 年 6719 亿元) (中国互联网络信息中心, 2012)。

从 2009 年, 每年 11 月 11 号(又称为“光棍节”)这一天, 以淘宝、京东等为代表的大型电子商务

网站会进行大规模的商业促销活动, 以提高产品销售量。2014 年 11 月 12 日凌晨, 阿里巴巴公布了“双十一”全天的交易数据: 支付宝全天成交金额为 571 亿元。“双十一”作为一个噱头, 将无数消费者集结在同一天起共同创造了一个互联网商业奇迹, 而这实际上反映了消费者的“羊群效应”(Herding effect)。羊群效应描述了个体决策如何受到他人影响的一种现象, 在互联网环境下, 消费者积极寻求产品相关信息以降低购物的不确定性, 而互联网的发展使消费者间的人际交流和互动变得更加便捷, 消费者可以通过更多渠道进行产品推介或购物经验分享, 从而使网络购物情境下羊群效应(以下简称“网络购物羊群效应”)的发生变得更加普遍。

鉴于网络购物羊群效应这一现象的普遍性, 本文拟从内涵、影响因素、心理机制与神经机制等几个方面展开, 通过梳理国内外最新研究成果, 以期对相关研究和市场应用提供借鉴。

2 网络购物羊群效应的内涵

为了揭示网络购物羊群效应的内涵, 我们将首先对羊群效应与从众效应两个概念进行辨析, 继而对线上羊群效应与线下羊群效应再做出区分,

收稿日期: 2015-06-30

* 国家自然科学基金项目(71502157)、河南省哲学社会科学规划项目(2015BSH005)、教育部人文社会科学青年基金项目(13YJCZH164)、北京市社会科学基金重点项目(15SHA005)、信阳师范学院‘南湖学者奖励计划’青年项目(Nanhu Scholars Program for Young Scholars of XYNU)的资助。

通讯作者: 雷 雳, E-mail: dr.leili@qq.com

王财玉, E-mail: wangcaiyl64@163.com

最终对网络购物羊群效应作出阐释。

首先,羊群效应不同于从众效应。羊群效应原指动物成群地移动进行迁徙、觅食等活动的一种现象;延伸至人类领域,羊群效应是指在一个群体内不需要中心化协调仅仅通过学习和模仿,个体之间观念或行为表现出的一致性程度(Raafat, Chater, & Frith, 2009)。从众效应指的是个体通过改变自己的观念或行动,与群体保持一致的倾向。从某种意义上来说,羊群效应与从众效应存在着紧密联系,两者都反映了人际影响的作用,描述了主体是如何受到客体影响的。但从人际影响的结果来看,羊群行为既可在整体水平上(比如羊群规模)也可在个体水平上描述(Raafat et al., 2009),而从众效应则主要是指发生在个体水平上的现象。当从个体水平上描述羊群效应的时候,研究者常将羊群效应与从众效应等同(e.g. Huang & Chen, 2006; Chen, 2008),在一定程度上这种区分容易导致混淆,但它们又都有着各自的应用范围,从众效应主要用来描述社会领域现象,如阿希“线条判断”实验,而羊群效应则主要用来描述经济领域的现象,如股票投资(蒋多,徐富明,陈雪玲,刘腾飞,张军伟,2010)。

其次,线下羊群效应与线上羊群效应也存在着区别。Langley, Hoeve, Roland Ortt, Pals 和 van der Vecht (2014)认为可以从社会带宽(social bandwidth)、互动性(interactivity)及可观察性(Surveillance)三个属性对线下羊群效应与线上羊群效应进行区分:第一,社会带宽。它是指社会线索通过介质传输的丰富程度,线下羊群行为是面对面展开地,线索会比较丰富,比如眼睛、表情乃至身份;然而,线上交流则相对受限,但由于线上羊群效应往往是由于某一主题展开的,所以羊群线索又具有高度相关性。第二,互动性。互动性也发挥着重要作用,作为信息交流群(潜在的)成员与离线的互动完全不同,个人可以与其他消费者进行广泛的交流,实时地或异步地,多对一或者多对多,这种多样化交流方式在线上变得极为容易,而线下互动则没有这么丰富。第三,可观察性。它是指信息公开观察到的程度,观察到正在发生的事情进展,从这一点来说,线上交流比面对面的线下交流的可观察性要弱。总之,这些在线社交媒体独特的属性,是线上羊群效应形成的基础动力学(Langley et al., 2014)。

最后,我们将阐释网络购物羊群效应的内涵。在网络购物环境下,羊群线索既可能是消费者评论也有可能是产品销量,在个体水平上消费者会根据羊群线索(别人怎么做)产生模仿(我也这么做),随着模仿者数量的增多,作为结果是在整体水平上羊群的规模、范围及速度都不断增长。所以,有关网络购物羊群效应研究可以区分为两种取向:基于模式的整体取向和基于传输的个体取向。基于模式的整体取向是将一个个的个体作为一个单位而不是一个人,探讨羊群内部组合模式,在整体水平上展开;相反,基于传输的个体取向一般关注个体内部复杂的认知或神经机制在信息传输过程中所发挥的作用,探讨个体是如何接收和处理信息,然后又把它转发给他人的(Raafat et al., 2009)。这两种取向是互补的,从不同水平共同丰富了网络购物羊群效应的研究。下面关于网络购物羊群效应内涵的进一步介绍将分别从模式和表现形式展开,它们也相应地对应对应整体水平与个体水平两种研究取向。

2.1 网络购物羊群效应的模式

羊群效应可以简洁地描述为不需要中心化协调的一致性程度,羊群内成员虽然表现为一定的相似性,但仍然存在一定的变异,这种差异的程度就表现为不同的羊群模式(Langley et al., 2014)。“Twitter”是一个社交网络(Social Network Service)网站,是全球互联网访问量最大的十个网站之一, Twitter 与研究人员、营销人员以及其他商业领域密切相关,因为它实时地反映了消费者对公司、品牌等相关议题进展(Bollen, Mao, & Zeng, 2011)。基于此, Langley 等(2014)以认知科学研究为基础,以 Twitter 社区内消费者话题讨论为研究对象,动态地揭示了网络购物羊群效应的几种模式。

在 Langley 等(2014)研究中,他们提出了用以划分羊群模式的 3 个维度:第一,蔓延的速度:蔓延的速度有多快?是否所有的消费者立刻或同时显现出类似消费行为,或者是行为慢慢扩散? Langley 等(2014)采用生物学类比认为,如果过程是缓慢的,则意味着一些动物在羊群开始移动时慢慢加入,渐渐地越来越多的动物也开始移动,直到最后整个羊群在移动。如果过程是快的,比如羊群听到很可怕的枪声则“哗”地一声羊群全体移动。第二,个体的数量:网络购物观念或行为表达的人数比例。数量大时,是指比较多的消费

表 1 网络购物的羊群模式

个体数量	传染速度	一致程度	模式	描述
-	-	-	1.缓慢蔓延 (Slow meandering)	围绕某一主题由少数消费者表达的不同观点或行为缓慢扩散;
-	+	-	2.迅速蔓延 (Fast meandering)	围绕某一主题由少数消费者表达的不同观点或行为迅速扩散;
-	-	+	3.缓慢聚合 (Slow converging)	围绕某一主题由少数消费者表达的主导观点或行为缓慢扩散;
-	+	+	4.迅速聚合 (Fast converging)	围绕某一主题由少数消费者表达的主导观点或行为迅速扩散;
+	-	-	5.冷布朗 (Cold Brownian)	围绕某一主题由多数消费者表达的不同观点或行为缓慢扩散;
+	+	-	6.热布朗 (Hot Brownian)	围绕某一主题由多数消费者表达的不同观点或行为缓慢扩散;
+	-	+	7.游行 (Marching)	围绕某一主题由多数消费者表达的主导观点或行为缓慢扩散;
+	+	+	8.急行军 (Stampeding)	围绕某一主题由多数消费者表达的主导观点或行为迅速扩散;

资料来源：根据 Langley 等(2014)研究整理。注：“+”代表在该维度属性是正向，“-” 代表在该维度属性是负向。

者表达出相似的观念或行为；数量少时，是指比较少的消费者表达出相似的观念或行为。第三，一致的方向：消费观念或行为在多大程度上表现出一致，并越来越占主导地位；一端是高度统一的，另一端则是分散的。基于以上维度，Langley 等(2014)概括出了一个涵盖 8 种羊群模式的框架，这 8 种不同的羊群模式包括了各种各样的羊群类型(见表 1)，既有小的、不明显的、分散的羊群模式(比如他人评价对消费行为影响)，也有快速的、大规模的、高度统一的羊群行为模式(如双十一)。而这 8 种羊群模式并非是固化的，彼此之间也存在着转化的可能，比如小范围的羊群模式可以发展为大范围羊群模式。

2.2 网络购物羊群效应的表现

在个体水平上，羊群效应既可能是基于信息加工的口碑效应，也可能是基于简单盲从的跟随效应。前者是个体以概念、判断等形式进行思维活动的结果，后者则是个体对其他消费者行为简单模仿的结果。

2.2.1 口碑效应

电子口碑(Electronic Word of Mouth, 简称 eWOM)是指消费者在互联网上发布的关于企业、产品或服务的正性或负性评价(王财玉，雷雳，2013)，会对消费者态度和行为产生影响。相比于线下口碑只发生在朋友、亲人或同事间等有限的

社会网络关系中，电子口碑具有更强大的营销力量和商业价值(Jalilvand, Esfahani, & Samiei, 2011)。以国产品牌“小米为例”，小米几乎没有采用任何传统广告传播方式(如央视广告、明星等)，但短短几年时间却成为中国手机重要品牌，其背后关键就是互联网时代的口碑传播，而不是传统的广告宣传。

电子口碑可以反映商家的信誉，也可以弥补消费者与电子商家之间的信息不对称性。不同类型的电子口碑其影响效果(口碑效应)是不一样的：第一，电子口碑效价。负性电子口碑比正性电子口碑的影响力更大，消费者往往表现出对负性评价的偏好(the negativity bias) (Chen, Wang, & Xie, 2011; Cui, Lui, & Guo, 2012)。根据前景理论，在收益和损失同等数量的情况下，人们对损失会更加敏感，所以，消费者倾向于认为负面电子口碑具有更高的参考价值，而当接收到正面电子口碑时，消费者并不会据此认为该产品性价比很高。第二，电子口碑质量。在线评论者发布的产品评价虽然可以帮助消费者进行决策，但却要受制于电子口碑信息质量的影响，高质量的电子口碑对产品的介绍一般比较详细、客观，而低质量的电子口碑则是简单的描述或推荐。电子口碑信息质量是影响说服效果的重要因素(Racherla & Friske, 2012)，比如，Mudambi 和 Schuff (2010)研究发现在线评论的深度会影响消费者对电子口碑信息有用

性的感知,他们还发现评价长度(word count)也影响消费者对电子口碑信息效用的知觉,因为消费者可以通过这些因素推测评论者是否认真或真诚。

2.2.2 跟随效应

面对信息模糊、不明确的网络情景,个人的知识或经验不足以支撑独立决策时,行为跟随作为一种简单、快速的决策规则可以有效地帮助个体,比如,软件下载量(Duan, Gu, & Whinston, 2009)、在线视频点击量(Fu & Sim, 2011)都会影响其他网络用户的行为。网络购物环境的虚拟性使购物决策变得更复杂,消费者往往根据前人的消费行为来推断产品或服务的质量,由此产生跟随效应。

已购人数(订单数量)对消费者购买意愿具有显著的正向预测作用,已购人数越多说明产品的流行度越高,而消费者习惯于通过产品流行度推断产品的内在品质(Tucker & Zhang, 2011)。Pi, Liao, Liu 和 Lee (2011)探讨了影响消费者网络购物跟随行为的影响因素,结果发现,对消费者购买意愿影响最大的是“盲从”与“交互”。所以,企业应充分利用订单数量的影响以增强市场效益,比如动态显示订单数量的实时变化。但跟随效应产生也受到一些因素的影响,Coulter 和 Roggeveen (2012)以“团购网站”为例,通过搜集团购网站的数据,研究了已参与顾客人数、限制购买数量和优惠时间期限对网络购物意愿的影响,结果发现,参与顾客人数对网络购物决策有正面的助推作用,限制购买数量可以增强这一效应,而延迟时间期限则会削弱这种效应。此外,Liu 和 Stanton (2012)以“每日一团形式”的网站为研究对象,研究了该网站 500 多个产品在每小时内订单数量的变化轨迹,结果发现,消费者每小时内参团时间与新订单数量之间的关系呈倒“U”形曲线;而且订单数量对新订单数量的助推作用只发生在一天中的前半段时间。这些结果说明,跟随效应会受到市场刺激、购物环境等因素的影响。

3 影响因素

3.1 电商因素

消费者接受他人的信息影响并不能说明是非理性的,而是个体在信息有限的条件下对现实做出的一种策略判断,其他消费者的评论或订单数量虽然可以促进羊群效应的产生,但良好的电商信誉以及流畅的交易界面则是羊群效应得以发酵

的基础性因素,因为它们形成了适合羊群效应发生的市场环境。

3.1.1 电商信誉

消费者信任是商业交易的先决条件,信任更是网络购物行为产生的重要因素(Darley, Blankson, & Luethge, 2010)。电商如何提高消费者信任呢?电商信誉机制包括 3 种(管益杰,陶慧杰,王洲兰,宋艳,2011):首先,第三方担保,它是指在网页上用来证明所有交易是受到第三方担保的,从而让消费者在网络购物中感到更安全。第三方是指独立于交易双方的第三方且具备一定实力和信誉(如淘宝网、亚马逊、当当网等),它能调解消费者与电商之间的交易冲突,以保护交易在网络环境下正常进行。其次,消费者评价系统。一般的做法是通过星级标示商家在相对应标准上(如产品描述、服务)的表现,从而呈现商家的交易表现是高于还是低于同行业的平均水平。最后,商家保证。目前,网络购物商店都在使用自我报告的方式来担保自己符合商业标准,比如包括 7 天无理由退货政策、隐私保护政策等信息。这三类机制可以提升对网络卖家的信任,是羊群效应产生的基础条件之一。

3.1.2 交易界面

电子商务是依托互联网及其他信息技术在虚拟环境下展开的,个体与虚拟交易界面(cyberreality interface)的交互对购买决策具有重要影响。购物网站比传统渠道显得更无形,这是因为它无法用手触摸、无法用鼻嗅闻,仅仅只能通过眼睛获得一些视觉信息。交易界面特征可以分作计算机因素(computer factors)和人的因素(human factors)。计算机因素是任务性的,这些因素主要包括技术方面、导航和信息内容(Liang & Lai, 2002),此外,商品搜索工具作为决策支持系统的一个部分,能够帮助消费者筛选信息,从而影响顾客满意度。人的因素则是那些快乐或享受的元素,与任务相关性较低,但可以增加消费者购物体验。相对于传统购物,网络购物缺点是人的因素相对缺乏,但商家可以通过媒介技术(音频和动画媒介)提高购物过程的生动性(Vividness),从而改善交易界面。总之,计算机因素和人的因素可以增强购物的临场感(Telepresence),满足消费的感官体验、娱乐等需求,增强消费者信任(Dholakia & Zhao, 2009),从而提升网络购物过程中的心流体验

(Flow)。所以, 交易界面特征也是羊群效应产生的先决因素之一。

3.2 消费者因素

3.2.1 认知需求

认知需求是指对事物认知并享受思考的一种个性倾向。认知需求较低的人倾向于依靠简单的外部线索(如产品销量等)形成态度; 认知需求较高的消费者则倾向于使用系统化的规则来处理信息。Lin, Lee 和 Horng (2011)采用消费者评论质量和评论数量作为自变量, 研究了认知需求在其中的调节作用。研究者从“Amazon.com”网站收集到了30条信息作为评论内容, 并设计了虚拟购物网站用于实验研究以有效控制无关变量的影响, 被试需要根据评论内容完成在线选择。研究结果显示, 高认知需求的消费者更容易受到信息评论质量的影响, 而低认知需求的消费者则更容易受到信息评论数量的影响。

3.2.2 消费者经验

在线购物环境存在大量的信息, 如他人的评价内容和产品销售量等, 模仿他人的决策显得有效、合理, 尤其是没有经验的消费者。消费者经验对网络购物具有重要影响(Kim, Spielmann, & McMillan, 2012), Yang 和 Mai (2010)研究发现, 在线评论的数量常被经验较少消费者作为一种启发式策略用来评价产品质量, Park 和 Kim (2008)研究发现, 专家型消费者更倾向受产品属性型评论的影响较大, 而一般消费者则更容易受效用型评论的影响。此外, 网络购物经验还影响网络技术的有用性感知(Hsieh & Liao, 2011), 因为网络购物经验会使消费者相信自己能够独立完成网络购物, 从而增强消费者效能感 (Yang, 2012)。

3.2.3 风险感知

风险感知是消费者对损失的心理预期, 包括决策结果的不确定性以及决策错误所带来的后果严重性感知, 主要包括财务风险、功能风险、身体风险、心理风险、社会风险等5个维度, 在网络环境下还包括隐私风险。隐私关注(privacy concerns)会增强消费者的风险感知 (Nepomuceno, Laroche, Richard, & Eggert, 2012)。风险感知对羊群效应具有重要影响, Quiamzade 和 L'Huillier (2009)在研究中给被试呈现股票和无风险债券两种金融产品, 结果发现, 在股票投资决策中, 被试表现出羊群行为, 而在无风险债券的投资决策

中却几乎不表现出羊群行为。网络本身的虚拟性, 网络交易主体和交易对象的不可感知性, 以及交易过程不同步性都将加深消费者在网络购物过程中的风险感知, 因而网上购物比传统购物有着更大的风险感知 (Javadi, Dolatabadi, Nourbakhsh, Poursaeedi, & Asadollahi, 2012), 这将影响网络购物的消费数量(Akhter, 2012), 所以, 网络购物情境下消费者风险感知越强, 就会越倾向于通过羊群线索推测产品质量。

3.3 商品因素

3.3.1 产品类别

网络购物环境下, 根据消费者对产品属性的了解程度, 可将产品分为搜索类产品(Search Goods)和体验类产品(Experience Goods)。搜索类产品是指消费者在购前就可以获得有关产品质量属性的认知, 例如话费充值; 而体验类产品则是指消费者在购买前无法了解产品的主要属性, 例如香水只有在使用之后才可以作出评价。由于在购买前无法获得有关体验产品的属性信息, 消费者对体验产品的感知风险更高。研究发现, 与体验类产品相比, 消费者更倾向于在网上购买搜索类产品(Moon, Chadee, & Tikoo, 2008)。如果需要购买体验类产品的话, 相比搜索类产品, 消费者更容易受到其他消费者影响。比如, Bei, Chen 和 Widdows (2004)研究发现, 消费者评价对体验类产品购买具有更高的参考价值, Cui 等(2012)通过“Amazon”电子商城中332件产品9个月的销售业绩的研究也发现, 评论效价和数量对产品搜索具有重大影响, 其中评论数量对体验类产品具有较大影响。

3.3.2 产品卷入

产品卷入(Product Involvement)是指产品与消费者自我的关联程度, 当消费者认为某产品对自我来说比较重要时(比如, 品牌个性符合自我价值观), 或者产品具有较高的购买价格, 这时便意味着产品卷入水平较高。产品卷入影响消费者的行为跟随, 羊群线索对高卷入产品比低卷入产品的影响效果更强, 因为消费者更倾向于通过羊群线索推测产品质量(Chen & Wang, 2010)。此外, 产品卷入水平影响消费者对电子口碑信息的加工, Gu, Park 和 Konana (2012)研究发现, 对于具有较低卷入水平的产品, 如书籍、CD等, 商业性网站的电子口碑信息也具有较好说服效果; 而对于高卷入产品则只有非商业性网站才具有较好的传播效果,

因为在非商业性网站消费者对普通消费者的评价会更为信任。

3.3.3 品牌熟悉度

品牌熟悉度是消费者品牌知识和经验积累的结果,相比不熟悉品牌,高熟悉度品牌会使消费者产生认知和情感等一系列的品牌联想。网络购物环境下品牌作用有一定的变化,由于网络购买环境中产品与消费者之间的距离,消费者不能直接检验产品质量,品牌熟悉度的作用变得更加突出(Morgan-Thomas & Veloutsou, 2013),因为选择熟悉的品牌不需要花费太多时间、精力对产品进行对比和权衡,而品牌熟悉度会使消费者认为该产品(或公司)是值得信任的,在线品牌体验影响消费者购买意愿和在线品牌关系的建立(Morgan-Thomas & Veloutsou, 2013)。Benedicktus, Brady, Darke 和 Voorhees (2010)研究发现,信息一致性程度越高消费者信任和购买意愿就越强,这种羊群效应在熟悉品牌和不熟悉品牌之间均可发生,但信息一致性程度不能单独缓冲消费者的在线怀疑,只有和品牌熟悉度一起才能发挥有效作用,这说明网络购物环境下品牌熟悉度和羊群线索一起能够有效地向消费者传递信任。

3.4 营销因素

网络购物羊群效应会对企业销售绩效、消费者决策产生重要影响,促进网络购物羊群效应的发生也具有重要的实践意义。那么,营销者如何促进该效应的形成呢?网络促销策略是形成羊群效应的市场刺激因素,可以使羊群效应发酵;在此基础上,则可以通过社会化营销策略促进产品或服务信息在消费者群体之间的进一步扩散,促会使羊群规模不断扩大。

3.4.1 网络促销策略

网络促销是一种重要的营销策略,主要包括打折、赠品礼品以及免邮等。网络促销活动唤起了消费者的积极情绪,使得消费者更容易模仿他人行为,进而促发羊群效应产生,比如“双十一”。网络购物中,邮费是产品基本价格以外的附加费用,改变了消费者的价格构成,研究发现,当消费者支付的价格由多个价格部分构成时,相对于重要的价格部分(如产品本身的价格),消费者对不太重要的价格部分(如邮费)会更加敏感(Hamilton & Srivastava, 2008)。所以,免邮是网络促销非常独特也是极具吸引力的策略,但该策略的有效性

也受到一些消费者或产品特征的影响。施卓敏、李璐璐和吴路芳(2013)通过实验研究发现,相对于赠品促销而言,包邮更能促进具有防御型定向特质的消费者的网络购物意愿,对于低价产品而言,包邮比赠品更能促进消费者的购买意愿,而对于高价产品,二者不存在差异。综合以上分析,采取适当的促销策略将促进消费者购买,并且由于网络环境下消费者的网络体系是相通的,网络购买信息可以迅速地传向其他消费者,这也将影响其他消费者购买。如果营销者充分意识并利用这一点,这便是社会化营销策略。

3.4.2 社会化营销策略

在互联网环境下营销者可以充分利用消费者的社会网络,让产品信息(如关于产品使用体验等)在互联网上迅速传播和扩散,进而影响其他消费者偏好,从而促进网络购物羊群效应的发生。采用社会化营销策略,一方面可以通过培育网络意见领袖发挥他们在“羊群”中号召力去影响普通消费者,另一方面电商还可以通过口碑奖励计划促进普通消费者之间对产品的推介:第一,网络意见领袖。意见领袖对羊群效应形成具有重要影响(Baddeley, 2013),而网络意见领袖的挖掘可以通过两种方式:既可以培育普通型意见领袖,比如根据消费者的购买金额或评论数量给予不同级别,金额或评论多寡代表级别高低,通过此种方式可以培养普通型意见领袖;也可以发掘专家型意见领袖,专业性传播者由于拥有较多品牌知识,能够在互联网(如,博客)上对特定产品进行专业性评论,具有较好的推荐效果(Li & Du, 2011)。第二,电子口碑推荐奖励计划。它是指企业通过提供各种形式奖励,从而驱动消费者在互联网上向其他消费者推荐产品的一种营销策略。比如,要求消费者发送链接邀请好友购买,或者在社会化网络平台发布有关产品的信息以吸引其他消费者,从而获得一定的奖励(王财玉, 雷雳, 2013)。充分利用这些“领头羊”在其社会网络中传播的积极性和主动性,必将有效地促进羊群规模的扩大。

3.5 综合作用模型

没有一种单一的因素可以完全解释某一行为,网络购物羊群效应的形成受到许多因素的影响,这些因素不仅会单独对该效应产生影响,还可能与其他因素一起共同产生影响。

在互联网环境下,每一个个体可以被视为互

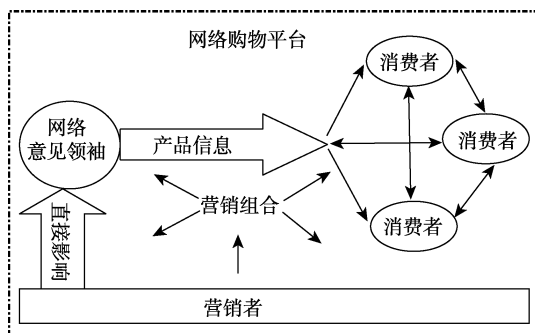


图1 影响因素的综合作用模型(改编自 Kozinets et al., 2010)

互联互通的一个节点,作为节点的消费者之间可能具有某种联系(或强或弱),但只要节点之间存在联系都会导致信息传播的发生(王财玉, 雷雳, 2013),所以,互联网环境下的信息覆盖面更广、传播力也更强,也更容易促发羊群效应。在前文中,我们从四个方面介绍了网络购物羊群效应的影响因素,为了更好地理解这些因素是如何导致羊群效应的,我们将这些影响因素整合成了一个概念模型,具体可见图1。网络购物平台特征是其发生的基础性因素(图中以虚线表示),各种营销组合(如,打折促销等)是其诱发性因素,在羊群效应形成的过程中还将受到消费者因素和商品因素的调节。其中,消费者因素是羊群效应产生的直接因素,它又可以分作网络意见领袖和普通消费者两个群体:网络意见领袖的商品评价或推荐并不是以直接提升企业利润为目的,而是为了实现自我展露、帮助他人,获得社会认同需要;在影响因素模型中,作为信息接收端的普通消费者,也是价值与意义联合创造者,其主动的商业信息传播也被认为是独特地、富有创造性并具有持续影响力(Kozinets, De Valck, Wojnicki, & Wilner, 2010),并且消费者之间的信息交流不是单向地,而是双向互动地,这个过程中消费者可以向其他消费者主动搜寻相关信息。总之,在以上因素的共同作用下才有了各种各样的网络购物羊群效应。

4 心理机制

影响消费者购买的因素可以区分近因(proximate cause)与本因(ultimate cause),近因与本因互为补充,可以对行为作出更全面的解释(Saad, 2013)。本因反映了人类进化的心理结果,近因则反映了现实因素的影响。其中,从近因来看,可以包括如

下视角:社会影响机制阐述了人际影响是如何影响羊群效应产生的;认知加工机制则描述了信息加工特点在消费者羊群效应形成中所起的作用。

从对网络购物羊群效应影响的心理距离来看,人类进化的结果使我们拥有了行为模仿策略,它属于“远端机制”;认知加工机制是消费者内部心理机制,属于“近端机制”;而社会影响机制介于远端与近端之间,所以称之为“中端机制”。

4.1 进化心理机制

羊群效应的本质在于个体对他人行为决策的模仿(imitate)。在进化心理学的框架下,所有心理机制都是围绕着基因的生存与繁衍这一目标而展开的,其中避免伤害和获得收益是自我保护机制最显著的两类(蒋柯,熊哲宏,2010),而模仿策略可以降低由不确定情境所带来的各种风险,使有机体避免受到心理或身体伤害。因此,模仿策略有利于个体更好地适应环境,具有重要的进化意义,这种模仿策略作为自然选择的结果会被保留下来,遗传给子孙后代。神经科学中镜像神经元的研究也表明,模仿是人的天性,是自发的、无意识的行为,因为模仿他人是最省时省力的,所需耗费的认知资源也最小(Frith & Frith, 2008)。此外,进化博弈论也是从该视角展开探索人类行为的(转引自蒋多等,2010)。

经过漫长的自然选择,这种模仿策略便会散布到现存所有个体之中,并渗透到生活的各个领域,这自然也包括消费行为。当消费情境激发了特定的心理需求,就会唤醒个体的自我保护系统,网络购物作为一种典型的不确定情境,将驱动消费者采取模仿策略以降低不确定情境对自我的威胁。他人推荐或评论是目前网络购物中产生信任的主导策略(Metzger, Flanagin, & Medders, 2010),消费者为了获取更高的价值或者更好地规避风险而相互模仿,由此产生了网络购物羊群效应。

4.2 社会影响机制

社会影响理论(social influence theory) (Latané, 1981)认为,个体的观点或行为会受到社会中他人观点或行为的影响,主要包括规范影响和信息影响。规范影响是指个体为了获得奖赏或者避免惩罚而遵从他人的观念或行为,但这并不能反映个体真实态度,当存在明显的外在规范压力时,人们在公开场合比私下更趋向于遵循群体规范。信息影响是指个体在不确定情景下为了规避风险,

通过参考或采纳他人的观点或行为以求做出正确决策。但由于网络购物是一种私下消费决策,所以,规范性影响相对较小。个体之间的相似性越强,规范影响可能性就越高(Schiffman & Kanuk, 2010),然而,在互联网环境下个体身份信息是匿名的,没有明显的群体规范约束,而网络虚拟性又强化了个体对他人评价或行为的依赖,一般来说,网络购物情景下信息影响的作用要大于规范影响。所以,网络购物羊群效应往往是个体在信息不确定情景下规避风险的一种策略,信息串联在其中起到巨大作用。当然,网络购物情景下规范性影响也在一定程度上存在着(e. g. Kuan, Zhong, & Chau, 2014),比如,通过对他人行为选择来推测当前社会流行风尚,以保持与潮流的一致,不难推测,网络购物情境下,相对于购买私下使用产品,购买公开使用产品会使消费者感受到更强的规范影响。

4.3 认知加工机制

信息不对称性使网络购物环境存在着许多的不确定性,由于注意资源的有限性,消费者会节约自身在决策过程中所投入的认知资源(认知吝啬原则),采取启发式策略(即羊群线索),从而对其他消费者产生基于认知判断的信任,导致网络购物羊群效应的产生。认知加工的流程图可见图2。

从认知吝啬原则来看,面对复杂的网络信息环境,由于注意资源的有限性,消费者会在自身的认知能力范围内,按照认知吝啬原则,选择一种经济简单的方式运行,以降低网络购物决策时所付出的注意资源。虽然互联网技术降低了有关购物信息的搜索成本,增强了消费者产品信息的可获得性,但消费者信息处理能力毕竟是有限的,消费者只会选择性地处理一些网络购物信息,在“认知努力”和“决策精度”之间进行权衡,从而制定最优的

购买决策。所以,注意资源的有限性使个体倾向于采用认知吝啬原则加工网络购物中的相关信息。

从启发式加工策略来看,由于注意资源有限和认知吝啬原则,个体采用简单的启发式策略进行决策,能够帮助个体以最简单快捷的方式完成对信息的加工和处理(蒋多等, 2010)。网络购物环境下,当消费者缺少与任务相关的知识,且认知资源又有限的时候,通过观察其他消费者的行为或评价,将其作为一种可靠的信息来源是一种经济有效的方法,符合满意决策的基本要求。如果消费者观察到网络购物平台中某一产品被多数人购买或者较高一致好评,那么,他们往往会认为这些人掌握着某些重要信息(Metzger et al., 2010),通过产品流行度推测其质量(Tucker & Zhang, 2011),从而产生信任判断(Metzger et al., 2010)。

从在线信任来看,在线信任是产生网络购物行为的重要因素,影响购买愿望(Darley et al., 2010)。消费者面对不确定的网络购物情境,会产生一定的焦虑和恐惧,为了规避这种焦虑和恐惧,消费者往往会利用启发式加工所获得的信息,形成一些信任判断,这种信任不是盲目的,而是基于认知判断的结果。此时,羊群线索就成为其产生信任的重要途径,即相信许多人在评论或购买产品是有价值地、可靠地,并将将其视为产品质量可观测的指标: Utz, Kerkhof 和 van den Bos (2012)研究发现,消费者在线评论是商店信任判断的重要线索,其重要性高于在线商店整体声誉和商家保证; Lu, Zhao 和 Wang (2010)通过研究 C2C 电子商务中信任机制,发现 C2C 社区内成员的熟悉度会影响对口碑信息的信任,这种信任是基于对方能力(ability)、真诚(sincerity)与仁慈(benevolence)的判断。所以,对大多数人购买评价和行为的在线信任将促进成网络购物羊群效应的产生。

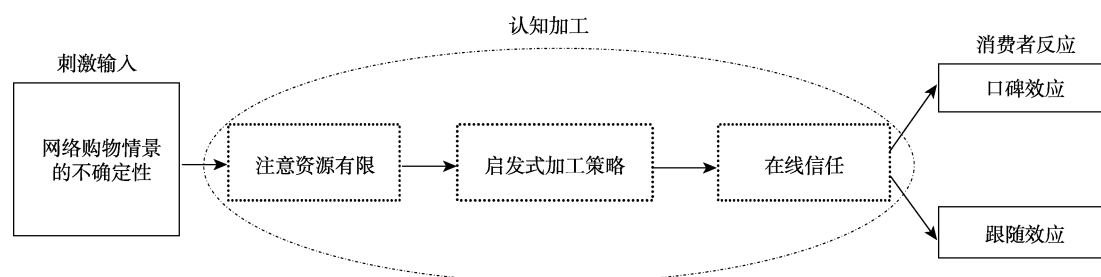


图2 网络购物羊群效应的认知加工机制

5 神经机制

在神经科学渗透下,消费行为学领域已经产生了一个全新的方向,即“神经营销学”(Ariely & Berns, 2010)。神经营销学作为一个新兴领域,它着眼于消费者行为和内在神经活动之间的连接关系,并由此衍生出一些相应的营销技术。有关羊群效应的消费行为学研究,尚无法确定羊群效应的发生仅仅是行为的改变(这可能并不反映真实的态度转变),还是由于内心感觉到了与他人不一致而产生的不舒服感,为了消除负性情绪体验而导致态度改变?最近发展的脑成像技术,如fMRI(功能核磁共振成像)和ERP(事件相关电位),为我们精确记录许多高级认知过程的脑活动提供了便捷。已有研究成果主要包括以下两个方面内容:

第一,羊群行为是否可以缓解个体的心理冲突?消费者趋向于作出冲突最小决策,基于模仿策略的购买决策会使消费者面临较小的冲突,而作出反羊群决策的行为则会使消费者面临巨大的心理冲突(Chen et al., 2010)。为了检验这些猜测,Chen等(2010)以在线购书为例,采用事件相关电位(ERP)探索了消费者羊群行为和反羊群行为的神经机制,研究发现,反羊群决策诱发出了明显的反映冲突的晚期负成分N400,而羊群决策行为诱发出的是明显的晚期正成分LPP。反羊群决策则意味着与多数人不同,对于作出反羊群决策的个体来说,可能面临两方面冲突:当被试得知自己决策偏好与大多数人的决策不同时,会感觉到与他人不一致的冲突;此外,做出反羊群决策行为也意味着较高的风险,被试可能会怀疑自己决策的正确性,从而产生焦虑(Chen et al., 2010)。然而,对一个作出了羊群决策行为的被试来说则不存在这些心理冲突,所以羊群决策产生的是晚期正成分(LPP),而不是反映冲突的N400负成分。Berns, Capra, Moore和Noussair(2010)利用fMRI也对此做了更为深入的研究。在实验中他们选择了被试最喜欢的在线音乐作为实验材料,在正式试验中首先要求被试对音乐进行喜好度评价,这个阶段被试的纹状体(caudate nucleus)被激活,然后呈现产品的流行度,最后再让被试对音乐再进行评价,再评价阶段由于需要调整自我偏好与参照群体关系,这导致了脑岛、前扣带区域的兴奋,而这两个区域与负性情绪有关。这说明产品流行

度对消费行为具有重要影响,流行度是通过由自我和参照群体之间差异引发的焦虑进而影响消费者决策的,与参照群体不一致会导致个体体验到更大的焦虑,而焦虑会驱动被试朝着与群体一致的方向做出消费决策(Berns & Moore, 2012),这便有了羊群效应的发生。

第二,信息影响与规范影响是如何影响羊群行为中的心理冲突?Kuan等(2014)采用ERP技术对此进行了探讨。脑电波根据频次可以分作五类:delta(低于4 Hz),theta(4~8 Hz),alpha(8~12 Hz),beta(12~30 Hz)和gamma(30~100 Hz)。其中Beta与alpha对于决策具有重要影响,高频次波(e.g., beta)与大脑复杂加工有关,如认知加工,而低频次波(e.g., alpha)则与大脑简单活动有关,比如情绪加工(Kuan et al., 2014)。在Kuan等(2014)研究中,控制组只呈现产品信息,实验组1(“buy”)包括了消费者购买数量,提升版的实验组2(“Like”)不仅包括了购买数量还包括消费者对该产品的喜欢信息。Kuan等(2014)研究发现,相对于只呈现产品信息的控制组,包括了购买数量的实验组一alpha在F3和F4活动更强(F3和F4一般用来检测alpha),其中对(10~12 Hz)的alpha进一步分析发现F4电极位置不显著,但F3位置显著,F3位置(10~12 Hz)的alpha一般和负性情绪加工有关(Allen & Kline, 2004)。相对于只呈现产品信息的控制组,包括了购买数量和喜欢信息的实验组二alpha在F3和F4活动更强,对(10~12 Hz)的alpha进一步分析发现F3位置不显著,F4电极位置显著,F4位置(10~12 Hz)的alpha一般和正性情绪加工有关。Kuan等(2014)认为,购买数量信息对消费者影响是信息性影响,是基于正确原则的驱动,信息影响与负性情绪加工紧密相关,由于决策需要与周围参照群体相一致,这种冲突会导致认知失调,解决这种认知失调会体验到情绪压力;但是喜欢信息则是规范性影响,为渴望被别人喜欢的动机所驱动,为了被周围群体所认可,个体倾向于购买为周围群体所喜欢的产品,而这个过程伴随着正性情绪体验。Kuan等(2014)网络购物研究中为什么会出现规范性影响呢?这是因为身份启动的结果。在一定情境中,当个人意识到自己特定的身份时,这个身份就会限定他对该情境的知觉(Maitner, Mackie, Claypool, & Crisp, 2010),即使在网络环境下,只要自我的身份信息被启动,

规范影响就会发生,Kuan 等(2014)的研究中是以大学生作为被试,参照群体则是“Facebook”朋友圈对该产品的喜欢信息,所以才出现了网络购物情景下的规范影响。

6 总结与展望

互联网为羊群效应的发生提供了更好的土壤,同时它 also 具有重要的商业价值。互联网环境下,产品营销的关键不在于广告而在于社交网络,社会化媒体(如, Twitter, Facebook 等)对品牌营销的作用正日益显现出来,运用社会化媒体进行品牌价值传播已成为品牌营销的重要途径,最大限度地利用人际影响力促进网络购物羊群效应的发生,将具有重要的商业价值。Langley 等(2014)是以“twitter”社交网络平台的话题讨论来探讨网络购物羊群模式的,这也给我们以重要启发。网络购物羊群效应的发生不仅仅局限于网络购物平台,还有可能发轫于社交网络平台,在互联网环境下二者是相通的。比如,在网络购物平台消费者可以把自己喜欢或购买的商品通过链接的方式与社交网络平台的朋友进行分享,朋友圈内又可进行再分享,进而促进网络购物羊群效应的发生。与网络购物平台虚拟的社会关系不同,网络社交平台一般是基于真实的社会关系,具有较近的社会距离,相对于网络购物平台内陌生消费者评价或推介,人们会更愿意相信社交平台上的好友推介,也更容易产生消费行为。比如,Adidas 为了促进一款新产品的销售,就是先从社交网络平台展开营销的,首先将 Adidas Originals Super Color 系列产品的诞生过程拍成幕后花絮,以增加视频的趣味性,在新款球鞋开卖之际将视频放到 Facebook 上,结果在短短几天内就获得了 60 万点击率。所以,网络购物平台、网络社交平台的有机融合将更有利于促进网络购物羊群效应的发生。

随着社会化媒体日益成熟,网络购物羊群效应的商业价值必将引起更高的注意,而实践的需求也必将推动理论研究的深入。本文在介绍网络购物羊群效应内涵的基础上,重点探讨了该效应发生的影响因素及机制,既挖掘了基础性研究成果又揭示了其潜在的市场价值,既涵盖了消费行为学观点也融入了认知神经科学的最新进展,以求较为全面、系统地介绍网络购物羊群效应。虽然有关网络购物羊群效应的研究在逐渐增多,鉴

于网络购物羊群效应的普遍性,未来研究仍有必要进一步深入,既要关注哪些因素会抑制网络购物羊群效应(比如消费者独特性寻求、信息冲突),也应该进一步丰富网络购物羊群效应的心理机制(如,情绪传染)和神经机制(如,品牌因素),还应该关注该效应跨文化的差异性。具体介绍如下:

6.1 探索独特性需求对网络购物羊群效应的影响

独特性需求(need for uniqueness)是指个体感受到自我独特性受到威胁时与他人保持差异的一种需求,这种独特性需求也可以通过消费行为来满足,比如购买新奇的、与众不同的商品,以突出自我与他人社会距离。独特性寻求强的消费者在选择产品时,会更加独立,更倾向选择与他人有差异的产品(Berger & Heath, 2007),也更容易受到他人影响。消费者独特性需求目的在于建立和提高自我在社会交往中地位和形象的独特性,这主要体现了对规范性影响的违背。然而,网络购物环境与线下购物环境是不同的,它们分别属于私下场合与公开场合的消费决策,线下羊群效应存在着较强的规范性影响;但网络购物情景下羊群效应没有太明显的群体规范压力,主要是信息影响(除非像 Kuan et al., 2014 研究中刻意启动规范影响),它是不确定性规避动机的结果,这一点不同于线下消费决策。那么,网络购物环境下消费者独特性需求是否仍会导致消费者反羊群行为的发生吗?

6.2 探索信息冲突对网络购物羊群效应的影响

羊群线索是绝大多数人的观念或行为,与羊群线索不一致的个别信息是否会影响羊群效应呢?消费者会忽略与羊群线索不一致的单个信息吗?在 Ledgerwood, Waksalak 和 Wang (2010)研究中,被试面临两个选项:烤面包机 A 总体评论(aggregate information)高但个别评论低(individualized information)(5 星级评论得了 4.5,但第一条评论是负面的“烤面包机不能有效工作,不建议推荐”),烤面包机 B 总体评论低但个别评论高(5 星级评论得了 2.5,但第一条评论是正面的),结果发现,购买时间距离与选项之间存在交互作用,相对于近期购买情景,远期购买情景下消费者对总体评论低但单个评论高的烤面包机 B 的评价更负;相对于近期购买情景,远期购买情景下消费者对总体评论高但单个评论低的烤面包机 A 的评价更正。研究结果说明,与羊群线索不一致的单个信息会

对网络购物羊群效应产生抑制作用,但其内部心理机制尚需要进一步澄清。

6.3 探索情绪传染对网络购物羊群效应的影响

由于资源有限性个体倾向于采用启发式加工策略,进而通过对其他消费者信任而产生羊群行为,但羊群效应的发生并不仅仅是认知加工结果。同样,情绪传染对羊群效应的作用不容忽视。个体在人际间互动过程中,会自动地模仿他人情绪,使得彼此情绪聚合,所以,情绪传染具有病毒传播的隐喻(Du & Kamakura, 2011; Langley, Bijmolt, Ortt, & Pals, 2012),如Moe和Trusov(2011)研究发现,网上产品评论并不是消费者独立作出的判断,它会受到其它消费者评价的影响。在网络匿名性下,传播者可以毫无顾忌地表达自己产品的使用经验,并且倾向于使用高度情绪化的信息对产品进行评论,从而对其他潜在消费者产生人际影响。营销者可以充分调动消费者的积极性和社会网络,让信息(如关于产品使用体验等)在互联网上像病毒(并非真正意义上的病毒,而是特指其感染性)一样传播和扩散,从而传向数以万计、数以百万计的受众,进而影响消费者偏好,这就是所谓的病毒营销(viral marketing)。我们认为,有必要探索情绪传染对网络购物羊群效应的影响,并为病毒营销提供理论参考,从而实现其市场价值。

6.4 探索品牌因素对网络购物羊群效应影响的神经机制

近年来,随着脑成像等技术的不断发展和完善,对个体消费行为的研究已经逐步深入到神经机制层面,研究者也使用这些方法探讨了网络购物羊群效应。已有研究主要探讨了信息不对称下网络购物羊群效应的神经机制,未来研究应该进一步细化,比如,加入品牌因素展开探讨。网络购物环境下品牌因素可以削弱信息的不对称性,降低消费者风险感知,B2C(Business-to-Customer)网络购物模式直接建立了品牌商与消费者之间一站式链接,如在“天猫”购物商城众多品牌已经开设官方旗舰店,备受广大消费者青睐。Plassmann, O'Doherty 和 Rangel(2007)将被试分为“品牌忠诚者”和“非品牌忠诚者”两组,运用fMRI技术观察被试大脑活动,结果表明,“品牌忠诚者”更多地将情感融入到决策过程中,喜欢的品牌就像奖赏刺激一样作用于他们大脑,导致腹内侧前额叶皮质活跃,而“非品牌忠诚者”则没有这种神经加工活

动。那么,在网络购物环境下,品牌忠诚者与非品牌忠诚者加工羊群线索(其他消费者对该品牌购买数量或评价等)时其神经机制是否存在差异?

6.5 探索文化因素对网络购物羊群效应的影响

文化背景会影响消费者心理与行为,那么,我国文化是如何影响网络购物羊群效应的呢?它与西方文化下研究结果会有什么不同呢?文化维度(Cultural Dimensions)理论是跨文化理论中最具有影响力的理论之一,该理论认为文化差异可用5个文化维度来进行描述和比较,分别是个人主义/集体主义、不确定性回避、权力距离、男性/女性倾向和短期/长期取向。Hofstede和Hofstede(2005)研究认为,中国文化属于集体主义、高不确定性规避、高权力距离感、男性取向以及长期取向等特征,我们认为,揭示中国背景下网络购物羊群行为的独特性,也可从以上几个维度展开,以不确定性规避为例:不确定性规避(Uncertainty Avoidance)指个体在面对不确定事件或模糊情景时,通过特定渠道规避不确定性的程度。对于高不确定性规避个体,降低网络购物风险的最好方法也许就是参照羊群线索,相反,对于低不确定性规避个体由于具有更强的自我控制感和效能感,所以,他们也许更少依赖羊群线索。那么,这种文化差异究竟是否会影响网络购物的羊群效应呢?这需要相关实证研究予以验证。

参考文献

- 管益杰,陶慧杰,王洲兰,宋艳.(2011).网络购物中的信任. *心理科学进展*, 19(8), 1205-1213.
- 蒋多,徐富明,陈雪玲,刘腾飞,张军伟.(2010).资本市场中投资者羊群行为的心理机制及其影响因素. *心理科学进展*, 18(5), 810-818.
- 蒋柯,熊哲宏.(2010).利/害条件下归纳推理的心理效应分离. *心理学报*, 42(11), 1050-1059.
- 施卓敏,李璐璐,吴路芳.(2013).“爱礼品”还是“要包邮”:哪种促销方式更吸引你?影响网上促销框架和网络购买意愿关系的调节变量研究. *营销科学学报*, 9, 105-117.
- 王财玉,雷雳.(2013).电子口碑影响力产生机制与市场应用研究前沿探析. *外国经济与管理*, 35(10), 62-71, 80.
- 中国互联网络信息中心.(2012).第29次中国互联网络发展状况统计报告. 2012-12 取自 <http://tech.qq.com/zt2012/CNNIC29/>.
- Akhter, S. H. (2012). Who spends more online? The influence of time, usage variety, and privacy concern on online spending.

- Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(1), 109–115.
- Allen, J. J., & Kline, J. P. (2004). Frontal EEG asymmetry, emotion, and psychopathology: The first, and the next 25 years. *Biological Psychology*, 67(1-2), 1–5.
- Ariely, D., & Berns, G. S. (2010). Neuromarketing: The hope and hype of neuroimaging in business. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(4), 284–292.
- Baddeley, M. (2013). Herding, social influence and expert opinion. *Journal of Economic Methodology*, 20(1), 35–44.
- Bei, L. T., Chen, E. Y. I., & Widdows, R. (2004). Consumers' online information search behavior and the phenomenon of search vs. experience products. *Journal of Family and Economic Issues*, 25(4), 449–467.
- Benedicktus, R. L., Brady, M. K., Darke, P. R., & Voorhees, C. M. (2010). Conveying trustworthiness to online consumers: Reactions to consensus, physical store presence, brand familiarity, and generalized suspicion. *Journal of Retailing*, 86(4), 322–335.
- Berger, J., & Heath, C. (2007). Where consumers diverge from others: Identity signaling and product categories. *Journal of Consumer Research*, 34(2), 121–134.
- Berns, G. S., Capra, C. M., Moore, S., & Noussair, C. (2010). Neural mechanisms of the influence of popularity on adolescent ratings of music. *NeuroImage*, 49, 2687–2696.
- Berns, G. S., & Moore, S. E. (2012). A neural predictor of cultural popularity. *Journal of Consumer Psychology*, 22(1), 154–160.
- Bollen, J., Mao, H. N., & Zeng, X. J. (2011). Twitter mood predicts the stock market. *Journal of Computational Science*, 2(1), 1–8.
- Chen, M. L., Ma, Q. G., Li, M. L., Dai, S. Y., Wang, X. Y., & Shu, L. C. (2010). The neural and psychological basis of herding in purchasing books online: An event-related potential study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 13(3), 321–328.
- Chen, Y. B., Wang, Q., & Xie, J. H. (2011). Online Social Interactions: A natural experiment on word of mouth versus observational learning. *Journal of Marketing Research*, 48(2), 238–254.
- Chen, Y. F. (2008). Herd behavior in purchasing books online. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 1977–1992.
- Chen, Y. F., & Wang, Y. J. (2010). Effect of herd cues and product involvement on bidder online choices. *Cyber Psychology, Behavior, and Social Networking*, 13(4), 423–428.
- Coulter, K. S., & Roggeveen, A. (2012). Deal or no deal? How number of buyers, purchase limit, and time-to-expiration impact purchase decisions on group buying websites. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 6(2), 78–95.
- Cui, G., Lui, H. K., & Guo, X. N. (2012). The effect of online consumer reviews on new product sales. *International Journal of Electronic Commerce*, 17(1), 39–58.
- Darley, W. K., Blankson, C., & Luethge, D. J. (2010). Toward an integrated framework for online consumer behavior and decision making process: A review. *Psychology and Marketing*, 27(2), 94–116.
- Dholakia, R. R., & Zhao, M. (2009). Retail web site interactivity: How does it influence customer satisfaction and behavioral intentions? *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(10), 821–838.
- Du, R. Y., & Kamakura, W. A. (2011). Measuring contagion in the diffusion of consumer packaged goods. *Journal of Marketing Research*, 48(1), 28–47.
- Frith, C. D., & Frith, U. (2008). Implicit and explicit processes in social cognition. *Neuron*, 60(3), 503–510.
- Fu, W. W., & Sim, C. C. (2011). Aggregate bandwagon effect on online videos' viewership: Value uncertainty, popularity cues, and heuristics. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(12), 2382–2395.
- Gu, B., Park, J., & Konana, P. (2012). The impact of external word-of-mouth sources on retailer sales of high-involvement products. *Information Systems Research*, 23(1), 182–196.
- Hamilton, K. W., & Srivastava, J. (2008). When 2+2 is not the same as 1+3: Variations in price sensitivity across components of partitioned prices. *Journal of Marketing Research*, 45(4), 450–461.
- Hofstede, G., & Hofstede, G. J. (Eds.). (2005). *Cultures and Organizations: Software of the mind*. NY: McGraw Hill.
- Hsieh, J. Y., & Liao, P. W. (2011). Antecedents and moderators of online shopping behavior in undergraduate students. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 39(9), 1271–1280.
- Huang, J. H., & Chen, Y. F. (2006). Herding in online product choice. *Psychology and Marketing*, 23(5), 413–428.
- Jalilvand, M. R., Esfahani, S. S., & Samiei, N. (2011). Electronic word-of-mouth: Challenges and opportunities. *Procedia Computer Science*, 3, 42–46.
- Javadi, M. H. M., Dolatabadi, H. R., Nourbakhsh, M., Poursaedi, A., & Asadollahi, A. R. (2012). An analysis of factors affecting on online shopping behavior of consumers. *International Journal of Marketing Studies*, 4(5), 81–98.
- Kim, J., Spielmann, N., & McMillan, S. J. (2012). Experience effects on interactivity: Functions, processes, and perceptions. *Journal of Business Research*, 65(11), 1543–1550.
- Kozinets, R. V., De Valck, K., Wojnicki, A. C., & Wilner, S. J. S. (2010). Networked Narratives: Understanding word-of-mouth marketing in online communities. *Journal of Marketing*, 74(2), 71–89.
- Kuan, K. K. Y., Zhong, Y. Q., & Chau, P. Y. K. (2014).

- Informational and normative social influence in group-buying: Evidence from self-reported and EEG data. *Journal of Management Information Systems*, 30(4), 151–178.
- Langley, D. J., Bijmolt, T. H. A., Ortt, J. R., & Pals, N. (2012). Determinants of social contagion during new product adoption. *Journal of Product Innovation Management*, 29(4), 623–638.
- Langley, D. J., Hoeve, M. C., Roland Ortt, J., Pals, N., & van der Vecht, B. (2014). Patterns of herding and their occurrence in an online setting. *Journal of Interactive Marketing*, 28, 16–25.
- Latané, B. (1981). The psychology of social impact. *American Psychologist*, 36(4), 343–356.
- Ledgerwood, A., Waksalak, C. J., & Wang, M. A. (2010). Differential information use for near and distant decisions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 638–642.
- Li, F., & Du, T. C. (2011). Who is talking? An ontology-based opinion leader identification framework for word-of-mouth marketing in online social blogs. *Decision Support Systems*, 51(1), 190–197.
- Liang, T. P., & Lai, H. J. (2002). Effect of store design on consumer purchases: An empirical study of on-line bookstores. *Information and Management*, 39(6), 431–444.
- Lin, C.L., Lee, S. H., & Horng, D. J. (2011). The effects of online reviews on purchasing intention: The moderating role of need for cognition. *Social Behavior and Personality*, 39(1), 71–82.
- Liu, Y., & Sutanto, J. (2012). Buyers' purchasing time and herd behavior on deal-of-the-day group-buying websites. *Electronic Markets*, 22(2), 83–93.
- Maitner, A. T., Mackie, D. M., Claypool, H. M., & Crisp, R. J. (2010). Identity salience moderates processing of group-relevant information. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 441–444.
- Metzger, M. J., Flanagin, A. J., & Medders, R. B. (2010). Social and heuristic approaches to credibility evaluation online. *Journal of Communication*, 60(3), 413–439.
- Moe, W. W., & Trusov, M. (2011). The value of social dynamics in online product ratings forums. *Journal of Marketing Research*, 48(3), 444–456.
- Moon, J., Chadee, D., & Tikoo, S. (2008). Culture, product type, and price influences on consumer purchase intention to buy personalized products online. *Journal of Business Research*, 61(1), 31–39.
- Morgan-Thomas, A., & Veloutsou, C. (2013). Beyond technology acceptance: Brand relationships and online brand experience. *Journal of Business Research*, 66, 21–27.
- Mudambi, S. M., & Schuff, D. (2010). What makes a helpful online review? A study of customer reviews on Amazon.com. *MIS Quarterly*, 34(1), 185–200.
- Nepomuceno, M. V., Laroche, M., Richard, M. O., & Eggert, A. (2012). Relationship between intangibility and perceived risk: Moderating effect of privacy, system security and general security concerns. *Journal of Consumer Marketing*, 29(3), 176–189.
- Park, D. H., & Kim, S. (2008). The effects of consumer knowledge on message processing of electronic word-of-mouth via online consumer reviews. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7(4), 399–410.
- Pi, S. M., Liao, H. L., Liu, S. H., & Lee, I. S. (2011). Factors influencing the behavior of online group-buying in Taiwan. *African Journal of Business Management*, 5(16), 7120–7129.
- Plassmann, H., O'Doherty, J., & Rangel, A. (2007). Orbitofrontal cortex encodes willingness to pay in everyday economic transactions. *The Journal of Neuroscience*, 27(37), 9984–9988.
- Quiamzade, A., & L'huillier, J. (2009). Herding by attribution of privileged information. *Journal of Behavioral Decision Making*, 22(1), 1–19.
- Raafat, R. M., Chater, N., & Frith, C. (2009). Herding in humans. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(10), 420–428.
- Racherla, P., & Friske, W. (2012). Perceived 'usefulness' of online consumer reviews: An exploratory investigation across three services categories. *Electronic Commerce Research and Applications*, 11(6), 548–559.
- Saad, G. (2013). Evolutionary consumption. *Journal of Consumer Psychology*, 23(3), 351–371.
- Schiffman, L. G., & Kanuk, L. L. (2010). *Consumer behavior* (10th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Tucker, C., & Zhang, J. J. (2011). How does popularity information affect choices? A field experiment. *Management Science*, 57(5), 828–842.
- Utz, S., Kerkhof, P., & van den Bos, J. (2012). Consumers rule: How consumer reviews influence perceived trustworthiness of online stores. *Electronic Commerce Research and Applications*, 11, 49–58.
- Yang, J., & Mai, E. (2010). Experiential goods with network externalities effects: An empirical study of online rating system. *Journal of Business Research*, 63(9-10), 1050–1057.
- Yang, K. (2012). Consumer technology traits in determining mobile shopping adoption: An application of the extended theory of planned behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(5), 484–491.

The connotation, influence factors and mechanism of herding effect in online shopping context

WANG Caiyu¹; LEI Li²

(¹ Department of Psychology, Xinyang Normal University, Xinyang 464000, China)

(² Department of Psychology, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

Abstract: Herding effect can be broadly defined as the alignment of thoughts or behaviours of individuals in a group (herd) through local interactions rather than centralized coordination. Herding effect in online shopping context can be divided into eight patterns, and it can also take two forms: from word of mouth effect to the following effect. The herding effect could be influenced by the electricity suppliers' factors, consumer factors, product factors and marketing factors. Its mechanism includes psychological mechanism and neural mechanism. Finally, the paper pointed out the future research direction.

Key words: herding effect; word of mouth effect; following effect; psychological mechanism; neural mechanism