

基于触觉视角的虚拟试穿、买家展示对消费者冲动性购买意愿的影响

尚旭彤

(中北大学 经济与管理学院, 太原 030051)

摘要:从虚拟触觉的视角,构建了虚拟试穿、买家展示与消费者冲动性购买意愿关系的理论模型。并基于结构方程的方法对理论模型进行了验证。验证结果表明,虚拟试穿和买家展示对消费者冲动性购买意愿既有直接作用又有间接作用,虚拟触觉在两者对冲动购买意愿的间接作用中充当了中介作用。

关键词:虚拟试穿;买家展示;虚拟触觉;冲动性购买意愿

中图分类号:C93 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2015)06-0113-05

在竞争激烈的电子商务市场,互联网销售渠道对于零售商而言扮演着重要的战略性角色。然而有调查显示 78% 的在线购物者最终会放弃“购物车”, 55% 会在最终付款时放弃“购物车”。所以消费者即便最初有强烈的在线购买意愿,但购物过程中特别是购买服装类商品时因无法直接感觉和触摸商品,会最终放弃购买。为此,近几年互联网零售企业不断改进网站质量,利用 3D 可视化技术(如虚拟试衣技术)增加用户体验感和购物的现实感。而这种 3D 虚拟现实技术能否弥补消费者不能直接触摸商品而带来的体验缺失,进而刺激消费者的购买行为,特别是冲动性购买行为? 这些问题急需从理论层面进行探讨和分析,丰富网络营销理论的同时为企业提供一定的实践指导。

1 文献回顾与理论框架

1.1 虚拟试穿

消费者利用虚拟试衣技术可以基于自己的面部特征、身材指数等构建一个属于自己的虚拟模特,从不同角度观看商品的试穿效果。国外有学者分析研究了虚拟试衣技术对线上消费的促进机理。Mathwick^[1]认为 3D 虚拟体验可以吸引消费者访问网站,然后进行在线购买,提高顾客满意度的同时增加了其重复购买意愿。Park^[2]认为虚拟试衣技术对消费者的触觉具有一定的补偿作用,从而影响了顾客对产品的评价。虚拟试衣间缩短了线上和线下购物体验的

距离,有效地提升了顾客的购买意愿,也使得在线零售商的销售收入最大化。

1.2 买家展示

关于买家商品展示的作用截止目前未见相关研究,但可以从其他领域的研究中对其重要性进行佐证。Park^[3]等学者通过实证研究证明在线商品评论显著影响消费者的购买决策和产品销售。Minjung^[4]认为图片信息对在线购物的触觉缺失具有补偿作用,从而激发消费者的购买意愿,而买家对商品的展示正属于通过图片信息的模式进行商品评价。因此,本文认为买家展示通过买家评论和真实使用商品展示相结合的方式,增加了其他消费者对商品真实性的把握,有效降低了消费者因为产品经验不足而最后放弃购买的现象。

1.3 虚拟触觉

触觉是消费者通过触摸感知获得的额外的产品信息。互联网络购物环境下的触觉体验无法直接获得,因此学者们将其称为“虚拟触觉”,并对其形成和补偿机制作了一定的研究。Klein^[5]研究认为通过一些虚拟现实技术可以弥补在线购物时的触觉缺失。刘晟楠^[6]认为网站设计影响虚拟触觉的形成,并且虚拟触觉的形成影响消费者对商品质量的评估和决策信心。

1.4 冲动性购买

从二十世纪四十年代杜邦机构开始涉足冲动购

收稿日期:2015-03-30

作者简介:尚旭彤(1990—),女,陕西咸阳人,中北大学经济与管理学院,硕士研究生,研究方向:市场营销。

买的研究,至此已超过半个世纪。冲动性购买意愿是指消费者事先无购买计划,由于外部刺激而突发的一种难以抑制的强烈的购买意愿。Dholakia^[7]将诱发冲动性购买行为的因素整理总结为:营销刺激因素(如降价促销)、情境因素(如可支配时间、金钱等)和消费者个人冲动特质。Jiang^[8]认为网络商家采用不同的商品展示信息,如图片和文字等方式可以触发消费者的临场感,以刺激其做出冲动购买。

1.5 理论框架

本文认为虽然在线购物缺少直接的感官体验,但是商家可以通过虚拟试穿和买家商品展示给顾客提供间接的产品体验,促进其虚拟触觉的形成,进而刺激消费者的冲动性购买意愿。基于此,提出文章的理论框架,如图 1 所示。

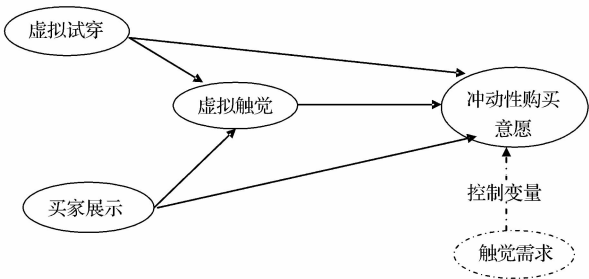


图 1 研究模型

2 研究假设

虚拟试穿是一种产品可视化技术以增强消费者的感官体验。Li, Daugherty^[9]指出 3 维可视化技术促进了消费者在线购物时的视觉和触觉感知。Lacey^[10]等研究发现视觉的生成有利于触觉感知加工。通过虚拟试穿进行商品展示营造了一种具有冲击性的视觉效果,为消费者提供视觉感官信息。据此提出如下假设:

假设 1 虚拟试穿对虚拟触觉的形成有显著的正向影响。

虚拟试衣间使客户能够想象自己穿越在传统商店和网上商店之间,创造一种轻松娱乐的购物氛围,给顾客接近线下购物的感官体验,使其如同身临其境,激发了消费者的购买意愿,特别是冲动性购买意愿。因此,提出如下假设:

假设 2 虚拟试穿对冲动性购买意愿的形成有显著的正向影响。

根据 Glenberg^[11]的“具身认知”模型可以得知,消费者在看到买家秀后会在心里形成一种对商品属性的虚拟感知,这种虚拟感知可以将所浏览商品视觉化和触觉化,强化其在线购物的感官体验。买家秀作

为一种体验营销,更加真实的提供如同在实体店购物时直接获得的产品信息,激发消费者形成触觉臆想。基于此,提出如下假设:

假设 3 买家秀对虚拟触觉的形成有显著的正向影响。

有人做过调查,一张优质的买家秀会对促成成交起到 47% 的影响力。买家秀图片因为未经过软件处理,更加真实和准确,使得消费者感到更亲切,并降低了对产品的风险感知,增强了其对产品的信心,激发其购买意愿。由此,提出假设:

假设 4 买家秀对冲动性购买意愿的形成有显著的正向影响。

Minjung Park^[4]研究发现触觉感知改善消费者对产品质量的评价,并影响其对产品的态度和购买意愿。虽然网络零售环境下无法提供给顾客直接的感官接触,但是其产生的视觉体验可以补偿消费者的触觉缺失,使得消费者产生虚拟触觉感知。本文认为虚拟触觉同真实情境下的的触觉一样对消费者的冲动性购买意愿有显著的影响,则提出假设:

假设 5 虚拟触觉对消费者冲动性购买意愿的形成有显著的正向影响。

3 研究设计

3.1 研究样本及实验程序

研究表明,网购用户的特点是年轻、受过良好教育、对电子产品感兴趣。同时,有学者研究指出年轻的、未婚女性和学生更乐于网上购物。因此,本研究以太原高校的女大学生为实验对象。共邀请 210 位女大学生参与实验,其中本科学历 120 位,研究生学历 80 位,博士学历 10 位。通过作者所在学校的电子商务实验室完成实验。因为虚拟试穿软件还未达到普及,作者通过微博等媒介联系到几个虚拟试穿软件的开发商,并经过商讨将文章所要考量的因素设计到软件,然后将软件的最终版本应用到本研究。

该软件整合了淘宝、蘑菇街、美丽说、京东商城等多个购物网站。在实验者了解了实验要求和使用说明后,参与者通过软件首页导航页面随意访问想到达的网站,当看到自己中意的商品时通过一系列的编辑操作进行试穿以及不同搭配,时间不受限制。在使用完软件后,同时结合浏览购物网站时的买家秀情况填写问卷。

3.2 变量的测量

因没有相关文献可以参考,在 3 名电子商务专家和 4 名淘宝店主的建议下设计了虚拟试穿和买家展示的测量量表;虚拟触觉的量表采用了 Biocca、Kim

和 Choi^[12]开发的量表;冲动性购买意愿和触觉需要的测量分别参考了景奉杰^[13]和 Peck^[14]的研究成果,并适当进行了一定的修改。

根据上述题项编制问卷初稿,采用 Likert7 点量表,1 表示非常不同意,7 表示非常同意。请有网络购物经验的 6 名相关专业的教授和 4 名网站相关人员审核问卷,根据他们的建议再次修改,形成问卷初稿,并通过 70 份问卷的小范围测试删除部分问项,最终得到 5 个潜变量 19 个题项(见表 1)。相关变量的 α 值在 0.768~0.892 之间,据此判定问卷具有较好的信度,遂用于正式问卷。

表 1 变量量表

潜变量及代码	题项
虚拟试穿 VT	我可以真实地感受商品对我自身的适合程度
	我可以从不同角度模拟商品试穿状态和效果
	试穿时可以随时调取商品的参数指标
	我可以进行不同的穿搭进而使我敢于尝试不同的风格
买家展示 BS	通过买家秀我可以清楚的看到商品的质地
	通过买家秀我可以清楚的看到商品的上身效果
	通过买家秀增强了我对产品的信心
虚拟触觉 VH	我似乎感觉触摸了所展示的商品
	我能感觉到该商品似乎真的穿在我身上
	我逼真地感受到该商品的质地
	我似乎看到了真实的商品
触觉需求 HN	如果购买前可以触摸商品,我对商品更有信心
	即使我不会买这件商品,我还是想触摸它
	有许多商品只有我可以触摸才会购买
	如果不能触摸商品,我购买时会很犹豫
冲动性购 买意愿 IM	刚一试穿商品我就想购买,而我之前并未打算购买它们
	我会想买不在计划内但又想买的商品
	我体会到想买某种商品的欲望
	我购买所展示商品的可能性很大

3.3 信度和效度分析

为保证问卷的可靠性和有效性,对最后收集到的问卷数据进行信度和效度检验。虚拟试穿、买家展示、虚拟触觉、触觉需求、冲动性购买意愿这 5 个量表 Cronbach’ α 系数值均高于 0.8(见表 2),且整个样本数据信度为 0.911,表明所有的量表具有较好的信度。用 SPSS19.0 对上述 5 个量表的所有题项进行效度分析,其 KMO 值为 0.876;Bartlett 球形检验达到显著水平($p<0.001$),说明适合进行因子分析。然后通过因子分析计算测量指标在其潜变量上的因子载荷,如表 2 所示,所有因子载荷都大于 0.7,因此

变量的测量具有较好的收敛效度。

表 2 信度和效度分析结果

潜变量	题项	因子载荷	Cronbach’ α	KMO
虚拟试穿 VT	VT1	0.816	0.860	0.789
	VT2	0.888		
	VT3	0.811		
	VT4	0.844		
买家展示 BS	BS1	0.926	0.887	0.717
	BS2	0.925		
	BS3	0.857		
虚拟触觉 VH	VH1	0.874	0.907	0.846
	VH2	0.903		
	VH3	0.890		
	VH4	0.875		
触觉需求 HN	HN1	0.858	0.922	0.834
	HN2	0.921		
	HN3	0.906		
	HN4	0.918		
冲动性购 买意愿 IM	IM1	0.770	0.843	0.763
	IM2	0.842		
	IM3	0.850		
	IM4	0.838		

4 模型检验及分析

4.1 模型检验

文章应用 LISREL8.7 对模型进行拟合,检查结果未出现负拟合的异常情况,说明参数没有违反估计。拟合路径结果如图 2 所示,模型的拟合检验结果(表 3)表明,模型拟合效果良好,都满足模型拟合效果的推荐标准。对应图 2 的显著性检验结果如表 4 所示,结构参数通过显著性检验(t 值 >2),假设得到验证。

表 3 模型拟合检验结果

	χ^2/df	GFI	AGFI	IFI	CFI	RMSEA
标准	<5	>0.9	>0.8	>0.9	>0.9	<0.05
拟合结果	3.394	0.94	0.79	0.91	0.91	0.04

在图 2 的基础上,将控制变量“触觉需求”分为高、中、低三个等级,相应数据分为高、中、低三组,分别拟合模型,拟合结果如表 4 所示。标准化路径系数均为正值,且 t 值都大于 2,满足显著性检验要求,因此,5 个假设均被支持。

4.2 结果分析

从图 2 模型的拟合结果中可以看到,虚拟试穿和买家展示对冲动性购买意愿影响的标准化路径系数分别为 0.88 和 0.18, t 值分别为 9.26 和 2.93,因此

假设 2 和假设 4 成立,虚拟试穿和买家展示对冲动性购买意愿具有直接影响。虚拟试穿和买家展示对虚拟触觉的影响显著(标准化路径系数为 0.68 和 0.51, t 值为 7.39 和 5.88)。此外,检验结果表明虚

拟触觉显著影响冲动性购买意愿(标准化路径系数为 0.36, t 值为 3.25)。因此,虚拟试穿和买家展示对冲动性购买意愿既有直接作用,又有间接作用,其中虚拟触觉充当了中介作用。

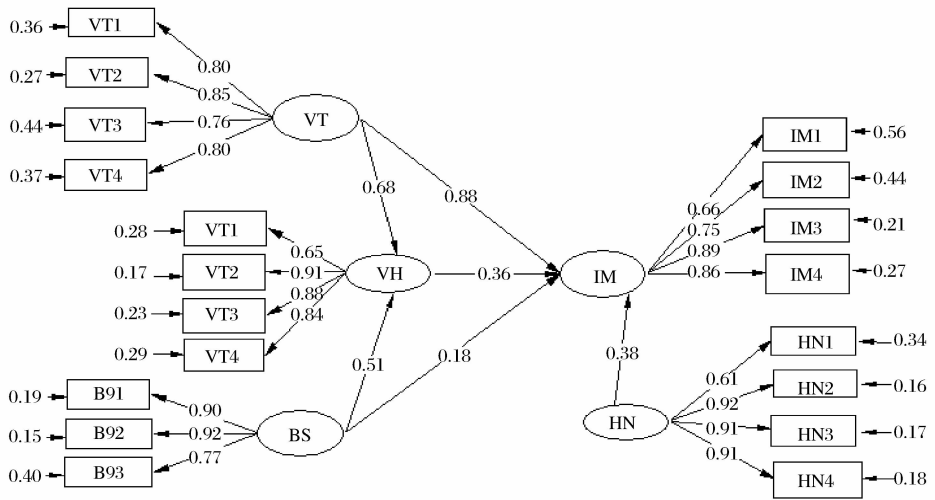


图 2 虚拟试穿、买家展示与冲动性购买意愿模型拟合图

表 4 显著性检验结果

假设	整体模型		高触觉需求 (N=70)		中等触觉需求 (N=77)		低触觉需求 (N=67)		结论
	路径系数	T 值	路径系数	T 值	路径系数	T 值	路径系数	T 值	
假设 1	0.68	7.39	0.66	3.08	0.28	2.89	0.34	3.25	显著
假设 2	0.88	9.26	0.75	2.22	0.16	2.43	0.55	5.92	显著
假设 3	0.51	5.88	0.51	5.31	0.43	4.28	0.20	2.43	显著
假设 4	0.18	2.93	0.34	3.52	0.29	2.07	0.53	2.95	显著
假设 5	0.36	3.25	0.38	4.62	0.59	3.32	0.43	4.76	显著

5 研究结论及展望

5.1 研究结论

本文基于虚拟触觉视角构建了虚拟试穿和买家展示对消费者冲动性购买意愿影响的理论模型,并利用结构方程模型对该理论模型进行验证。验证结果表明虚拟试穿、买家展示对虚拟触觉的形成具有促进作用,且这两者通过虚拟触觉的中介作用对冲动性购买意愿具有间接影响,此外也证明了虚拟试穿和买家展示对冲动性购买意愿的直接影响。在线购物者不能触摸真实的商品时,利用虚拟试穿这种产品可视化技术和买家展示提供产品信息,同时结合 3D 扫描技术,辅以虚拟的购物场景和虚拟向导,增强与操作界面的交互作用,降低触摸需求的同时促使其快速做出购买决策。

5.2 研究不足及展望

本文的研究不足主要为以下几个方面。一是调研对象的选择。本研究调研对象只是针对高校的女

性消费者,这样就使得研究结论受到性别、职业、学历等干扰。二是虚拟试穿软件的选择。目前,虚拟试穿软件的线上运行并不成熟,本文虽然与软件开发者合作,并将要考虑因素设计在内,但仍然有很大的局限性,所以技术的原因会影响实验者对其作用的真实认知。在未来的研究中,除了克服上述不足之外,还包括虚拟触觉形成过程的其他影响因素及探索虚拟触觉对消费者心理感知的影响,进而分析如何影响消费者购买意愿。

参考文献

[1] MATHWICK C. Understanding the online consume; A Typology of online relational norms and behavior[J]. Journal of Interactive Marketing,2002,16:40—55.

[2] PARK J, STOEL L, LENNON S J. Cognitive, affective and conative responses to visual simulation[J]. Journal of consumer Behavior,2008,7(1):72—87.

[3] PARK D H, LEE J, HAN I. The effect of on-line consumer

- reviews on consumer purchasing intention: The moderating role of involvement[J]. *International Journal of Electronic Commerce*, 2007, 11(4): 125—148.
- [4] MINJUNG PARK M A. The compensatory effects of pictorial and verbal information for haptic information on consumer responses in non-store shopping environments[D]. The Ohio State University, 2006.
- [5] KLEIN L R. Creating virtual product experiences; the role of telepresence[J]. *Journal of Interactive Marketing*, 2003, 17(1): 41—55.
- [6] 刘晟楠, 消费者虚拟触觉研究: 成因与结果[D]. 大连: 大连理工大学, 2011.
- [7] DHOLAKIA U M. Temptation and resistance: an integrated model of consumption impulse formation and enactment[J]. *Psychology and Marketing*, 2000, 7(3): 955—982.
- [8] JIANG Z, BENBASAT I. Investigating the influence of the functional mechanism of online product presentations[J]. *Information system research*, 2007, 18(4): 454—470.
- [9] LI H, DAUGHERTY T, BIOCCA F. Impact of 3D advertising on product knowledge, brand attitude, and purchase intention; The mediating role of presence[J]. *Journal of Advertising*, 2002, 3: 43—57.
- [10] LACEY S, CAMPBELL C, SATHIAN K. Vision and touch: multiple or multisensory representations of objects? [J]. *Perception*, 2007, 36(10): 1513—1521
- [11] GLENBERG A M. Deictic codes for embodied language [R]. in *Behavioral & Brain Sciences*, 1997.
- [12] BIOCCA F, J KIM, ANDY CHOI. Visual touch in virtual environments: an exploratory study of presence, multi-modal interfaces, and cross-modal sensory illusions[J]. *Presence: teleoperators & virtual environments*, 2001, 10(3): 247—265.
- [13] 景奉杰, 岳海龙. 中国消费者冲动性购买倾向量表的研究[J]. *财政研究*, 2005(5): 37—39.
- [14] PECK J, CHILDERS T L. Individual differences in haptic information processing: the “need for touch” scale[J]. *Journal of Consumer Research*, 2003, 30(3): 430—442.

The Relationship between Virtual Try-On, Buyer Show and Impulsive Buying Based on Virtual Haptic

SHANG Xu-tong

(Zhongbei University, Taiyuan 030051, China)

Abstract: In this paper, the theoretical model of the relationship between virtual try-on, buyer show and consumer's impulsive buying intentions is established from the virtual haptic perspective. Then, the theoretical model is tested through structural equation model. Results show that virtual try-on and buyer show have both direct and indirect effects on impulsive buying intentions, and virtual haptic acts an intermediary role in the indirect effect.

Key words: virtual try-on; buyer show; virtual haptic; impulsive buying intentions