

# 多媒体产品信息对线上购物退货行为的影响\*

易成<sup>1</sup>, 葛淳棉<sup>2</sup>, 李泉<sup>1</sup>

(1. 清华大学 经济管理学院, 北京 100084; 2. 华南理工大学 工商管理学院, 广州 510640)

**摘要** 线上购物时, 由于消费者缺乏足够产品信息, 造成了许多退货现象。商家引入了各种多媒体产品信息, 如视频和图片, 但这些信息对消费者退货行为的影响还不得而知。本研究基于某大型电商平台上服装类交易数据的分析发现, 当没有产品视频且产品图片中模特与消费者社会距离较远时, 增加图片有助于减少退货行为; 而当模特与消费者社会距离较近时, 图片数和退货行为之间存在倒 U 形关系。当有产品视频时, 图片数对退货行为的影响则不再显著。

**关键词** 线上退货, 多媒体信息展示, 期望不一致, 社会距离, 解释水平

**中图分类号** C931.6

## 1 引言

线上购物已成为人们生活中重要的一部分。中国产业信息网的报告显示, 2018 年网络购物交易规模已超过 9 万亿元<sup>[1]</sup>。其中, 服饰类产品作为线上购物起步最早、规模最大、发展最为成熟的行业, 占比超过了 20%<sup>[2]</sup>。但大体量的线上购物也伴随着不可忽视的退货问题。据报道, 2014 年位居“双十一”成交额前列的两家服装品牌的退货率分别达到了 69.8%和 38.25%<sup>[3]</sup>, 美国线上市场高峰期的退货率也达到了 30%, 服装行业则达到 40%<sup>[4]</sup>。线上退货行为产生了巨大的时间成本和运输成本, 对商家的库存管理和盈利情况产生了不良的影响<sup>[5]</sup>。据统计, 由于产品贬值和逆向物流, 美国制造商和零售商每年的退货成本几乎为 1 000 亿美元<sup>[6, 7]</sup>。退货也意味着客户对购物经历的不满, 往往导致了商家的口碑下降及客户减少等情况。

业界和学界的多项研究发现线上消费者退货的主要原因之一是产品不符合客户的预期。换言之, 退货主要是因为线上展示的产品信息没有让消费者对产品建立合适的认知和预期。在线上环境中, 消费者无法近距离检查和试用产品, 因此他们在做出购买决策时对产品的预期有可能与收到的实际产品不一致。事实上, 为了改善线上产品缺乏触感和近距离观察的问题, 业界已尝试了各种展示产品信息的方法。除了文字信息描述, 商家还普遍使用了多媒体产品展示, 如图片、视频等。然而, 虽然信息系统领域有不少针对产品的多媒体展示的研究, 但大多聚焦在多媒体信息展示对消费者购物体验的影响<sup>[8-11]</sup>, 较少有研究关注产品展示对消费者退货行为的影响。在少数研究中, De 等讨论了服装类产品的多角度图片对退货率可能存在的影响, 但也没有针对多媒体信息的具体特性进行研究<sup>[12]</sup>。

---

\* 基金项目: 国家自然科学基金项目(71490724, 72022008, 71872065)、清华大学自主科研计划(20205080019)、广东省自然科学基金杰出青年项目(2019B151502027)、华南理工大学中央高校基本科研业务费(XYMS201902)。

通信作者: 葛淳棉, 华南理工大学工商管理学院教授。E-mail: bmgecm@scut.edu.cn。

本研究针对线上服装行业高退货率的问题,主要探索多媒体产品信息展示,特别是产品视频以及含有模特试穿信息的图片这两种展示方式对消费者退货行为的影响。基于某国内大型电商平台的十余万条真实交易数据,研究结果揭示了产品视频、产品图片数以及图片中模特与消费者的社会距离对退货行为的交互影响。本研究从理论上拓展了关于线上产品展示和消费者退货行为的研究,在实践上对线上商家如何更合理地搭配产品的视频和图片信息来减少退货行为有一定的指导意义。

## 2 文献综述

### 2.1 线上购物退货行为及产品的信息展示研究

在以往关于线上退货的研究中,一些研究关注了退货政策和退货率之间的关系<sup>[5, 13]</sup>,另一些研究分析了产品的特性(如价格)或消费者的购物行为(如购买对象、购买渠道<sup>[14]</sup>、比较产品的方式<sup>[15]</sup>)对其退货决策的影响。关于产品的多媒体信息展示对退货行为影响的研究还相对较少,但近来的一项研究发现消费者使用缩放功能查看产品多角度图片后,退货率会有所下降<sup>[16]</sup>。

事实上,关于多媒体产品信息展示对消费者购买行为影响的研究已有很多<sup>[11, 17, 18]</sup>,这些研究发现多媒体信息(如视频、图片)能显著影响消费者对产品的评估,因为相较于文字信息,多媒体信息更加具体、直观,与真实产品更相似<sup>[19, 20]</sup>,因此也更能激起消费者的购买欲望。Cyr等还发现,含有人脸的产品图片比不露人脸的图片对消费者有更大的吸引力,从而影响了其购物决策<sup>[21]</sup>。特别是对于线上服装行业,消费者的购买决策在很大程度上是基于产品与自己的匹配程度(而不是单纯的产品本身特征),而有模特试穿的产品视频和图片可以帮助消费者想象自己与产品的匹配,因此这类多媒体信息对消费者的产品评估更是有着决定性的作用。然而,产品图片里的模特毕竟不是消费者本人,因此模特与消费者的距离感会影响到消费者对产品的感知情况。近来的研究已发现,不同的模特展示图片(如专业模特相对于普通人模特<sup>[22]</sup>、不同人种的模特<sup>[23]</sup>等)会对消费者产品评估和购买行为有不同影响。

本文基于以往对退货行为和线上产品信息展示的研究,意图把产品的多媒体信息,特别是线上服装类商家的视频和图片信息特征与消费者的退货行为联系起来。根据 Holbrook 的观点,产品信息可分为事实类信息和评价类信息。事实类信息是“关于产品的有形特征的符合逻辑的、客观的、可验证的描述”,而评价类信息是“关于产品的无形特征的情绪性的、主观的印象”<sup>[24]</sup>。在线上服装产品展示中,模特试穿的图片或视频同时传达了这两种信息,既展示了服装产品的长短、颜色、版型等事实类信息,也辅助消费者形成了关于衣服是否好看、是否会合身的一些主观评价。前人研究认为,这两类信息有着不同的作用。事实类信息使消费者对产品的认知更真实,不易被广告信息影响<sup>[25]</sup>,而评价类信息更有可能使消费者对产品形成高期望<sup>[26]</sup>。根据期望不一致理论<sup>[27-29]</sup>,消费者在购买之前的阶段形成了对产品的初始期望,而在收到产品后,消费者对其性能形成实际认知。当预期和实际感知到的产品性能不匹配时,消费者会感到不一致,这种不一致的程度越高,消费者退货的可能性就越大。因此,事实类信息更可能帮助消费者形成理性的预期,使购买后的不一致程度更低,退货率也就更低;评价类信息则可能会提升消费者对产品的期望,之后会经历的不一致程度可能更高,退货率也就更高<sup>[12]</sup>。

### 2.2 解释水平理论

解释水平理论<sup>[30]</sup>认为,人们对某一事物的认知会因为感知到的心理距离的不同而不同。心理距离

可以体现在时间、空间及社会距离等方面。随着心理距离的增加,人们对事物会产生更高的解释水平,即他们会更关注事物更抽象、核心的特征,更不依赖外围的、情境化信息(事物发生或存在的背景)。在本文的研究情境中,产品图片展示中的模特与消费者的社会距离由他们特征上的符合程度决定。当模特与消费者社会距离较远时,如模特和消费者属于不同人种、身形差距较大,消费者对信息产生的解释水平相对较高,自身代入感较弱,会更关注图片传达的产品核心设计、大图案等客观信息;而当模特与消费者社会距离较近时,如模特和消费者人种相同、身形相符合,消费者对信息的解释水平相对较低,自身代入感较强,会更关注图片中产品的情境化信息(如服装的穿着场合、与其他服装的搭配等)。因此,产品图片的具体特征会影响消费者对产品的关注点,从而对消费者的产品预期和退货行为产生影响。

### 3 研究假设

本文认为产品图片及视频信息会影响用户的退货行为。其中,产品图片信息对退货行为影响的关键在于其传达的事实类和评价类信息哪一类对消费者购买产品时建立预期的影响更强,而这两类信息的相对强度是随着图片数量的变化而变化的。此外,如前文所述,产品图片中的模特与消费者的社会距离直接影响消费者对产品的认知过程。因此,图片信息的数量和模特消费者社会距离是本文重点研究的两个信息展示特征。

具体来说,我们认为无论产品图片上的模特与消费者社会距离远还是近,图片都传达了产品的事实类信息(即产品的客观设计)及主观评价信息(产品穿在人身上的感觉),但这两类信息对消费者的相对影响却大有不同。如前文所述,模特与消费者社会距离较近的产品图片展示会让消费者产生更近的心理距离,消费者会更关注产品在图片展示的特定情境下(如公园漫步时)的观感。换言之,面对社会距离更近的模特图片展示,消费者会更容易建立情境化的主观评价,他们的主观代入感更强(即想象自己与产品在某情境下的匹配),而相对较少关注图片传达的事实类产品特性。随着图片信息的逐渐增加,图片对消费者的代入感和主观评价的影响也增强,从而让消费者产生更高的预期。这样,消费者面对实际产品时心理的落差可能就会更大,退货倾向也会伴随着升高。但当图片数量达到一定程度后,随着图片信息的进一步积累,主观评价类信息的边际作用会递减,而事实类信息的积累会越来越全面。因此,信息的继续增加会使得其在事实类产品特征表达方面的作用逐渐超过其传达主观评价的作用,消费者的预期会更加理性,从而退货倾向也伴随着下降。总而言之,当产品图片中的模特与消费者社会距离更近时,图片数量对退货行为很可能会产生一种倒U形影响。

而当产品的展示模特与消费者的社会距离较远时,消费者对于图片信息的心理距离更远,他们对产品的代入感也相对较弱。他们较难去想象自己与产品的匹配情境,较难建立主观的观感评价信息,而倾向于关注图片中核心的客观产品信息,如产品的具体设计。在这种情况下,产品展示对消费者获得事实类信息(相较于评价类信息)的影响更强烈,而且这种相对影响并不会随着图片信息增加而有本质上的改变。因此,随着图片信息的增加和消费者对产品客观信息的积累,他们的预期会变得更理性,从而退货倾向也会伴随着下降。因此,本文提出:

H<sub>1a</sub>: 当模特与消费者社会距离较近时,产品图片数和退货倾向之间存在倒U形关系:在某临界值之前,图片数量对退货倾向有正向影响;但临界值之后,图片数量对退货倾向有负向影响。

H<sub>1b</sub>: 当模特与消费者社会距离较远时,产品图片数对退货倾向有负向影响。

我们进一步提出,产品图片数对消费者退货倾向的影响可能会因为产品视频信息的提供而发生变

化。相比文字和图片,视频是大量图片信息的动态组合,展示了生动、全面的产品信息<sup>[31~33]</sup>。换言之,视频信息在一定程度上涵盖了图片传达的信息,让消费者对产品信息的依赖程度有所降低。因此,当有产品视频信息存在时,不管图片中模特与消费者社会距离如何,产品图片数对退货倾向的影响可能都会被削弱。这意味着当模特与消费者社会距离较近时,产品图片数对退货倾向的正向或负向影响都会相应减弱,倒U形关系的拐点会较低,甚至可能不再存在倒U形关系。而当产品视频信息不存在时,图片作为仅有的多媒体信息,对消费者的影响会更强。这意味着当模特与消费者社会距离较近时,产品图片数对退货倾向的正向或负向影响都会相应增强,拐点也就更高、更显著。因此,本文提出:

H<sub>2</sub>: 当产品视频存在时,产品图片数对退货倾向的影响会比当产品视频不存在时更弱。

## 4 研究数据与分析结果

### 4.1 研究数据

本研究和国内某大型电商平台进行合作,获得了该电商平台2018年8月内售出的3000种服装产品的交易记录,共123520条。这3000种服装产品的选取是由计算机程序随机抽取的。每条交易记录代表某消费者的一次交易行为(包括购买信息与退货信息)。本研究中,因变量为是否退货,主要关注的自变量为产品视频和产品图片数。该平台针对不同产品的图片和视频的拍摄手法、环境和拍摄质量具有较高的一致性,因此图片数量在很大程度上反映了图片信息量。另外,该平台的产品模特均是专业模特,在其外形特征方面比较一致,因此本研究用模特人种来衡量模特与消费者的社会距离,即黄种人模特与本研究消费者的社会距离近,而白种人模特与消费者社会距离远。其他相关变量主要有用户id(脱敏化)、产品id、购买时间、对应网页地址、现价、原价、折扣率、购买渠道、预览图片数、细节图片数、试穿信息(其他人试穿相应尺码后的反馈)、详细尺码建议、体感信息等。经过合理的数据预处理之后,我们得到了108371条数据用于之后的实证分析。主要变量描述如表1所示。

表1 主要变量描述

变量名	变量描述	平均值	最大值	最小值	标准差
原价	吊牌价格	491.512	9800	39	469.577
现价	实际购买价格	156.163	1380	9	109.655
预览图片数	具备缩放功能的图片数量	5.337	6	0	0.637
产品图片数	含模特试穿图片的数量	10.704	49	1	5.963
细节图片数	关于产品细节的图片数量	3.886	22	0	2.620
折扣率	现价与原价的比值	0.363	1	0.050	0.163
产品视频	是否有视频: 1代表有, 0代表无	0.244	1	0	0.430
模特与消费者社会距离	1代表社会距离远(白种人模特), 0代表社会距离近(黄种人模特)	0.373	1	0	0.484
购买渠道	1代表电脑端购买, 0代表移动端购买	0.013	1	0	0.112
试穿信息	是否有其他人试穿相应尺码后的反馈: 1代表有, 0代表无	0.362	1	0	0.480
详细尺码建议	是否有不同身高、体重对应的尺码表格: 1代表有, 0代表无	0.289	1	0	0.453

续表

变量名	变量描述	平均值	最大值	最小值	标准差
体感信息	是否有关于柔软度、薄厚度、弹力度、板型的描述: 1代表有, 0代表无	0.337	1	0	0.473
退货行为	用户是否退货: 1代表是, 0代表否	0.212	1	0	0.408

## 4.2 数据分析与结果

由于因变量退货是虚拟变量, 本文主要应用逻辑回归方法进行数据分析。考虑到退货行为和产品图片数之间可能存在倒U形关系, 参考前人研究<sup>[34]</sup>, 我们加入产品图片数及其平方项作为解释变量。本文建立逻辑回归模型如式(1):

$$\Pr(\text{退货}|X) = F \left( \begin{aligned} &\alpha_i + \beta_1 \times \text{现价}_i + \beta_2 \times \text{折扣率}_i + \beta_3 \times \text{产品视频}_i + \beta_4 \times \text{模特与消费者社会距离}_i \\ &+ \beta_5 \times \text{试穿信息}_i + \beta_6 \times \text{详细尺码建议}_i + \beta_7 \times \text{预览图片数}_i \\ &+ \beta_8 \times \text{细节图片数}_i + \beta_9 \times \text{电脑端购买}_i + \beta_{10} \times \text{体感信息}_i \\ &+ \beta_{11} \times \text{产品图片数}_i + \beta_{12} \times \text{产品图片数平方}_i \\ &+ \beta_{13} \times \text{产品视频}_i \times \text{模特与消费者社会距离}_i + \beta_{14} \times \text{产品视频}_i \times \text{产品图片数}_i \\ &+ \beta_{15} \times \text{模特与消费者社会距离}_i \times \text{产品图片数}_i \\ &+ \beta_{16} \times \text{产品视频}_i \times \text{产品图片数平方}_i \\ &+ \beta_{17} \times \text{模特与消费者社会距离}_i \times \text{产品图片数平方}_i \\ &+ \beta_{18} \times \text{产品视频}_i \times \text{模特与消费者社会距离}_i \times \text{产品图片数}_i \\ &+ \beta_{19} \times \text{产品视频}_i \times \text{模特与消费者社会距离}_i \times \text{产品图片数平方}_i \end{aligned} \right) \quad (1)$$

其中,  $F(x) = e^x / (1 + e^x)$ 。为了减少产品图片数及其平方项的多重共线性, 本文将产品图片数进行了中心化处理, 此后得到其平方项。应用以上模型, 我们得到了表2中的结果。

表2 逻辑回归模型所得到的主要变量的系数相关统计量

变量名	系数估计值	显著性	标准差	Z值	Pr(> z )
模特与消费者社会距离	0.095	***	0.021	4.417	0.000
产品视频	-0.132	***	0.026	-5.068	0.000
产品图片数	0.013	***	0.003	4.282	0.000
产品图片数平方	-0.002	***	0.000	-6.607	0.000
模特与消费者社会距离 × 产品视频	-0.040		0.052	-0.760	0.447
模特与消费者社会距离 × 产品图片数	-0.025	***	0.004	-5.827	0.000
产品视频 × 产品图片数	-0.023	***	0.006	-4.087	0.000
模特与消费者社会距离 × 产品图片数平方	0.002	***	0.000	5.849	0.000
产品视频 × 产品图片数平方	0.002	***	0.000	4.345	0.000
模特与消费者社会距离 × 产品视频 × 产品图片数	0.030	**	0.009	3.279	0.000
模特与消费者社会距离 × 产品视频 × 产品图片数平方	-0.003	***	0.001	-3.353	0.001

\*表示  $p < 0.05$ , \*\*表示  $p < 0.01$ , \*\*\*表示  $p < 0.001$

由表2可以看出, 无论是产品图片数还是其平方项, 和模特与消费者社会距离、产品视频的三项交互项都显著。为了更好地探究这种关系, 我们将数据集按照有无产品视频进行分组, 分别应用式(2)的模型进行研究。其中,  $F(x) = e^x / (1 + e^x)$ 。

$$\Pr(\text{退货}|X) = F \left( \begin{array}{l} \alpha_i + \beta_1 \times \text{现价}_i + \beta_2 \times \text{折扣率}_i + \beta_3 \times \text{模特与消费者社会距离}_i \\ + \beta_4 \times \text{预览图片数}_i + \beta_5 \times \text{试穿信息}_i + \beta_6 \times \text{详细尺码建议}_i \\ + \beta_7 \times \text{体感信息}_i + \beta_8 \times \text{细节图片数}_i + \beta_9 \times \text{电脑端购买}_i \\ + \beta_{10} \times \text{产品图片数}_i + \beta_{11} \times \text{产品图片数平方}_i \\ + \beta_{12} \times \text{模特与消费者社会距离}_i \times \text{产品图片数}_i \\ + \beta_{13} \times \text{模特与消费者社会距离}_i \times \text{产品图片数平方}_i \end{array} \right) \quad (2)$$

由表 3 可以看出，无产品视频时，产品图片数及其平方项都很显著。因此，当模特与消费者社会距离近时（即社会距离为 0 时），产品图片数和退货行为之间可能存在 U 形或倒 U 形关系。通过 U 形或倒 U 形关系的三步法<sup>[35]</sup>检验，本文确认了倒 U 形关系的成立，并计算出拐点大概在 14 张附近。而模特与消费者社会距离较远时（即社会距离为 1 时），产品图片数的平方项系数接近于 0，产品图片数系数为-0.013。这意味着当模特与消费者社会距离较远时，在目前的图片数范围内，图片数的增加会伴随着退货率的下降。

表 3 式 (2) 逻辑回归模型所得到的主要变量的系数相关统计量 (无产品视频)

变量名	系数估计值	显著性	标准差	Z 值	Pr (> z )
模特与消费者社会距离	0.121	***	0.020	6.006	0.000
产品图片数	0.015	***	0.003	4.341	0.000
产品图片数平方	-0.002	***	0.000	-6.166	0.000
模特与消费者社会距离 × 产品图片数	-0.028	***	0.005	-5.827	0.000
模特与消费者社会距离 × 产品图片数平方	0.002	***	0.000	5.665	0.000

\*表示  $p < 0.05$ ，\*\*表示  $p < 0.01$ ，\*\*\*表示  $p < 0.001$

为了直观地观察退货行为和产品图片数之间的关系，本文做出了无产品视频时退货率和产品图片数之间的曲线拟合图。对于图片模特与消费者社会距离近的产品，退货率和产品图片数的关系如图 1 所示。直观来看，在 13 张图片之前，图片数增加伴随着退货率的上升。而此后，图片数增加伴随着退货率的下降。产品图片数分布情况如图 2 所示。大部分产品的图片数量集中在 4~19 张。因此，H<sub>1a</sub> 成立。

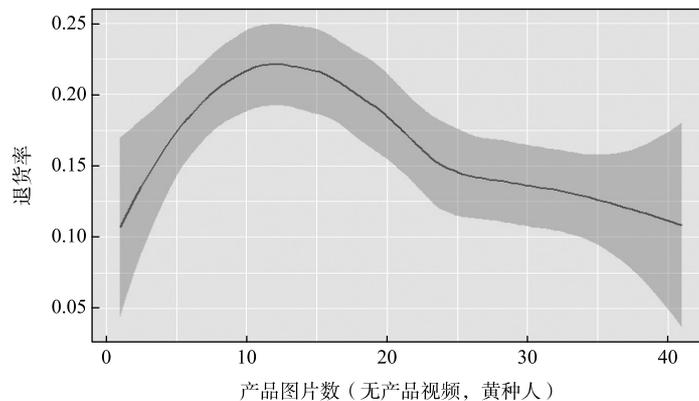


图 1 退货率-产品图片数拟合图 (社会距离近)

无产品视频时，对于图片模特与消费者社会距离远的产品，退货率和模特图片数的关系如图 3 所示。直观来看，在 25 张图片之前，图片数增加伴随着退货率的下降，此后，图片数增加伴随着退货率

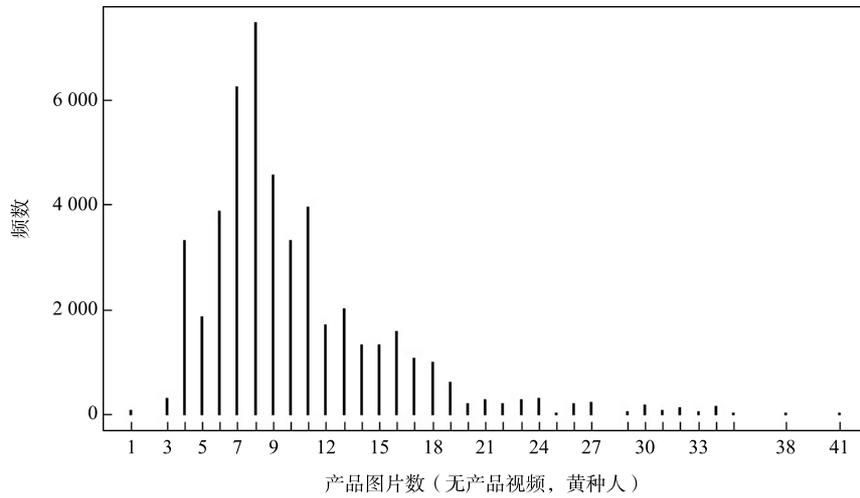


图2 产品图片数分布图(社会距离近)

的略微上升。但通过图片数分布情况(图4)可以看出,大部分产品的图片数都在25张内,高于25张图片的数据量很稀疏,此后的关系相对不显著。因此,  $H_{1b}$  成立。

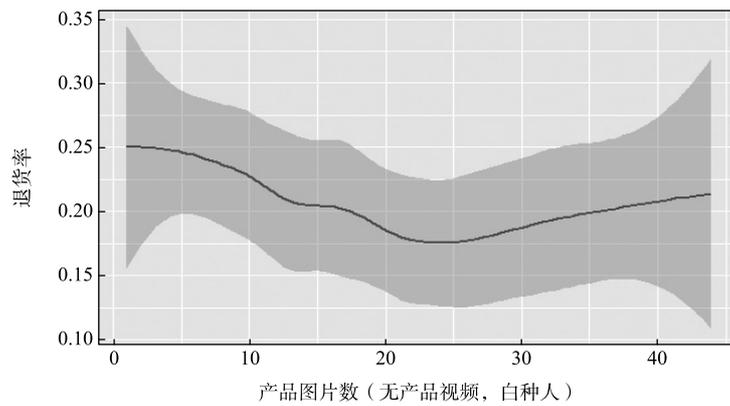


图3 退货率-产品图片数拟合图(社会距离远)

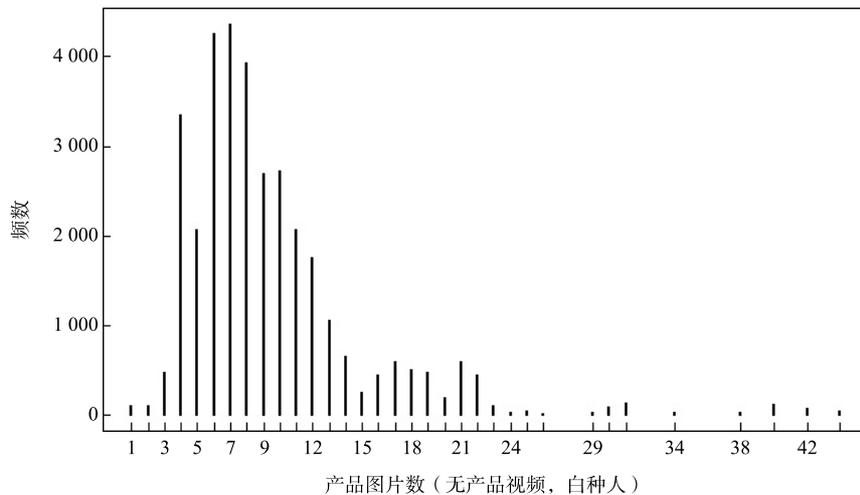


图4 产品图片数分布图(社会距离远)

在有产品视频的产品交易数据集应用以上模型，我们得到的结果如表 4 所示。

表 4 式 (2) 逻辑回归模型所得到的主要变量的系数相关统计量 (有产品视频)

变量名	系数估计值	显著性	标准差	Z 值	Pr (> z )
模特与消费者社会距离	0.071		0.055	1.294	0.196
产品图片数	-0.004		0.004	-1.046	0.295
产品图片数平方	0.000		0.000	-1.585	0.113
模特与消费者社会距离 × 产品图片数	-0.013		0.009	-1.439	0.150
模特与消费者社会距离 × 产品图片数平方	0.000		0.001	-0.120	0.905

由表 4 可以看出，在有产品视频的情况下，产品图片数并不显著，产品图片数平方项也不再显著。此外，这两项和模特与消费者社会距离的交互项也均不显著。因此，有产品视频时产品图片数和退货行为之间并没有明显的相关关系。因此，H<sub>2</sub> 成立。

为了保证研究结果的稳健性，本文使用相同的解释变量，应用了线性概率模型进行探究，也得到了相似的结果。而为了去除交易日期不同造成的个体差异，本文又分别使用了逻辑回归固定效应模型和线性概率固定效应模型进行分析，结果如表 5 所示。得到的结果也与前面的结果保持一致。

表 5 不同回归模型所得到的主要变量的系数及显著性

变量名	无产品视频						有产品视频		
	逻辑回归固定效应模型		线性概率模型		线性概率固定效应模型		逻辑回归固定效应模型	线性概率模型	线性概率固定效应模型
模特与消费者社会距离	0.122	***	0.021	***	0.021	***	0.071	0.012	0.012
产品图片数	0.014	***	0.002	***	0.002	***	-0.005	-0.000	-0.000
产品图片数平方	-0.002	***	-0.000	***	-0.000	***	-0.000	-0.000	-0.000
模特与消费者社会距离 × 产品图片数	-0.027	***	-0.004	***	-0.004	***	-0.013	-0.003	-0.003
模特与消费者社会距离 × 产品图片数平方	0.002	***	0.000	***	0.000	***	-0.000	-0.000	-0.000

\*表示  $p < 0.05$ ，\*\*表示  $p < 0.01$ ，\*\*\*表示  $p < 0.001$

此外，无产品视频时，对于线性概率模型及线性概率固定效应模型，本文也使用了检验 U 形或倒 U 形关系的三步法<sup>[35]</sup>来检验可能存在的倒 U 形关系，确认了在模特与消费者社会距离远时退货率和产品图片数之间存在倒 U 形关系，并计算出拐点在 14~15 张图片。

针对以上回归模型，本文同时计算了各变量的方差膨胀因子来判断是否存在多重共线性问题，结果如表 6 所示。

表 6 不同回归模型中各变量方差膨胀因子

变量名	无产品视频		有产品视频	
	逻辑回归	线性回归	逻辑回归	线性回归
模特与消费者社会距离	1.342	1.317	2.004	2.356
产品图片数	4.023	3.939	2.889	2.857
产品图片数平方	5.649	4.978	5.968	2.066

续表

变量名	无产品视频		有产品视频	
	逻辑回归	线性回归	逻辑回归	线性回归
模特与消费者社会距离×产品图片数	3.899	3.780	2.243	1.761
模特与消费者社会距离×产品图片数平方	5.675	5.129	6.681	2.317
价格	1.069	1.065	1.210	1.197
折扣率	1.046	1.039	1.246	1.243
预览图片数	1.042	1.040	1.026	1.027
细节图片数	1.054	1.055	1.119	1.118
试穿信息	1.169	1.175	1.115	1.101
详细尺码建议	1.272	1.283	1.303	1.282
体感信息	1.236	1.253	1.614	1.608
购买渠道	1.001	1.002	1.003	1.002

如表6所示,除了交互项及其涉及的平方项方差膨胀因子稍大于5,其他变量的方差膨胀因子均小于5。所以,可以认为在该模型中多重共线性的问题很小。

## 5 研究结论与展望

### 5.1 主要结论

在本研究中,我们分析了产品图片、视频及模特与消费者社会距离对服装类产品退货率的影响。结果显示,无产品视频时,产品图片数对退货行为有显著影响。具体来说,当图片模特与消费者社会距离较远时(即模特与消费者属于不同人种),增加图片数给消费者传达了更多的客观产品特征,有助于减少退货行为。但当模特与消费者社会距离较近时(即模特与消费者属于相同人种),在图片数低于某一阈值时(本研究中,此阈值为14张),增加图片数可能会让消费者对产品的主观评价提升,因此伴随着退货行为的增加;但在此阈值之后,图片数的增加更意味着客观产品信息的积累,因此伴随着退货行为的减少。但存在产品视频时,消费者对图片的依赖性减弱,产品图片数和退货率之间的关系不再显著。事实上,本研究结果也揭示了产品视频与退货率的负向相关关系,即提供视频能降低退货率。与我们之前的论述一致,视频作为信息量丰富的多媒体形式,其本身能在更大程度上帮助消费者对产品建立合理的认知和预期,削弱了消费者对图片信息的依赖。

### 5.2 理论和实践意义

在理论方面,虽然关于退货行为的研究众多,但关于多媒体信息展示和退货行为之间联系的研究相对较少。本文针对这一理论薄弱点,探索了多媒体信息展示的具体特征,如视频、图片数量和图片内容特性对消费者退货行为的影响。本文将消费者的心理距离和信息获取之间可能存在的联系引入了消费者退货决策过程,探索了产品图片中模特与消费者的社会距离如何改变消费者对两类不同产品信息,即客观事实类信息和主观评价类信息的相对关注度,从而影响了消费者对产品的认知和预期及后续的退货行为。这个理论视角也对前人关于退货行为研究的关注点进行了更深入的探索。

在实践方面,此研究结果能指导线上商家,特别是服饰类商家,如何更合理地搭配产品的多媒体信息及展示更适量的信息,以有效控制退货率和合理使用资源。具体来说,提供视频信息能在一定程度上帮助消费者更好地认识产品,降低退货的可能性。在提供产品图片信息时,商家要考虑产品图片中模特类型和图片数量之间的关系。如果图片中模特与消费者特征相对符合,容易让消费者形成代入感,那么尽量提供超过一定数量的图片(如14张以上),而且提供更多图片意味着更低的退货可能性。但如果商家只能提供有限的、总数在这个范围内的图片,那么可考虑进一步筛选图片,择优展示,因为提供更多图片可能会诱使消费者形成过高的预期,从而增加退货的可能性。反之,如果图片中模特不易让消费者形成代入感,那么商家可考虑提供更多图片信息以降低退货率。

### 5.3 本研究的不足

由于部分数据难以获取,本文也存在一些不足之处。第一,用户的退货行为可能会受到特定时间因素的影响,而本研究所使用的数据来源于某大型电商平台某个月的销售数据,尽管我们已经确认了该平台8月没有大型的促销活动,但依然不能完全排除特定时间因素的影响,未来通过时间跨度更长的数据有望解决此不足之处。第二,尽管我们有充分理由相信用户会在浏览展示信息之后才进行购买,但如果未来能有相关的浏览点击数据来交叉验证会更好。

### 5.4 未来展望

第一,本研究讨论了多媒体信息展示和退货率之间可能存在的关系。但多媒体信息的展示方式多样,也有不同组合方式,未来需要进一步拓展。第二,从线上商家的角度来看,降低退货率固然是其追求的一个目标,但最终的目的仍是利润的最大化。因此,对于退货行为的研究可以和购买行为结合得更加紧密,从整体上考虑对商家利润的影响。

## 参 考 文 献

- [1] 中国产业信息网. “随着中国移动网购市场规模不断扩大,2018年中国网购用户将达6.1亿人”[EB/OL]. <http://www.chyxx.com/industry/201812/698579.html>, 2018-12-11.
- [2] 艾瑞咨询. 2015年中国网络购物市场规模达3.8万亿 服饰类占比超20%[EB/OL]. <http://www.askci.com/news/chanye/2016/02/03/135519tvqk.shtml>, 2016-02-03.
- [3] 中国日报网. 双十一后时代卖家生悲:韩都衣舍退货率69.8%[EB/OL]. <http://news.efu.com.cn/newsview-1093695-1.html>, 2014-12-23.
- [4] CNBC. A \$260 billion “ticking time bomb”: the costly business of retail returns[EB/OL]. <https://www.cnbc.com/2016/12/16/a-260-billion-ticking-time-bomb-the-costly-business-of-retail-returns.html>, 2016-12-16.
- [5] Yan R, Cao Z. Product returns, asymmetric information, and firm performance[J]. *International Journal of Production Economics*, 2017, 185 (3): 211-222.
- [6] Mitchell A. Moving forward in reverse[J]. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 2005, 2 (10): 719.
- [7] Stock J, Speh T, Shear H. Managing product returns for competitive advantage[J]. *MIT Sloan Management Review*, 2006, 48 (1): 57-62.
- [8] Yoo J, Kim M. The effects of online product presentation on consumer responses: a mental imagery perspective[J]. *Journal of Business Research*, 2014, 67 (11): 2464-2472.
- [9] 黄静, 郭昱琅, 熊小明, 等. 在线图片呈现顺序对消费者购买意愿的影响研究——基于信息处理模式视角[J]. *营销科学学报*, 2016, 12 (1): 15-29.
- [10] Aydinoğlu N Z, Cian L. Show me the product, show me the model: effect of picture type on attitudes toward advertising[J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2014, 24 (4): 506-519.

- [11] Wong W K, Zeng X H, Au W M R. A decision support tool for apparel coordination through integrating the knowledge-based attribute evaluation expert system and the T-S fuzzy neural network[J]. *Expert Systems with Applications*, 2009, 36 (2-part-P1): 2377-2390.
- [12] De P, Hu Y J, Rahman M S. Product-oriented web technologies and product returns: an exploratory study[J]. *Information Systems Research*, 2013, 24 (4): 998-1010.
- [13] Wood S L. Remote purchase environments: the influence of return policy leniency on two-stage decision processes[J]. *Journal of Marketing Research*, 2001, 38 (2): 157-169.
- [14] Chu W, Gerstner E, Hess J D. Managing dissatisfaction how to decrease customer opportunism by partial refunds[J]. *Journal of Service Research*, 1998, 1 (2): 140-155.
- [15] Kumar J A P. Are product returns a necessary evil? Antecedents and consequences[J]. *Journal of Marketing*, 2009, 73 (3): 35-51.
- [16] Bechwati N N, Siegal W S. The impact of the prechoice process on product returns[J]. *Journal of Marketing Research*, 2005, 42 (3): 358-367.
- [17] De P, Hu Y, Rahman M S. Product-oriented web technologies and product returns: an exploratory study[J]. *Information Systems Research*, 2013, 24 (4): 998-1010.
- [18] Aydinoglu N Z, Cian L. Show me the product, show me the model: effect of picture type on attitudes toward advertising[J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2014, 24 (4): 506-519.
- [19] Glaser W R. Picture naming[J]. *Cognition Psychology*, 1992, 42 (1): 61-105.
- [20] Goolkasian P. Research in visual pattern recognition: the enduring legacy of studies from the 1960s[J]. *American Journal of Psychology*, 2012, 125 (2): 155-163.
- [21] Cyr D, Head M, Larios H, et al. Exploring human images in website design: a multi-method approach[J]. *MIS Quarterly*, 2009, 33 (3): 539-566.
- [22] Yang L, Chen J, Tan B C Y. Effects of Social Distance and Matching Message Orientation on Consumers' Product Evaluation[C]. *International Conference on HCI in Business*, 2014.
- [23] 武瑞娟, 王承璐. 西方模特更受欢迎吗? ——模特类型和模特表情与消费者对模特的态度关系研究[J]. *营销科学学报*, 2016, 12 (4): 14-26.
- [24] Holbrook M B. Beyond attitude structure: toward the informational determinants of attitude[J]. *Journal of Marketing Research*, 1978, 15 (4): 545-556.
- [25] Gardner D M. Deception in advertising: a conceptual approach[J]. *Journal of Marketing*, 1975, 39 (1): 40-46.
- [26] Burke R R, Desarbo W S, Oliver R L, et al. Deception by implication: an experimental investigation[J]. *Journal of Consumer Research*, 1988, 14 (4): 483.
- [27] Anderson E W, Sullivan M W. The antecedents and consequences of customer satisfaction for firms[J]. *Marketing Science*, 1993, 12 (2): 125-143.
- [28] Bhattacharjee A. Understanding information systems continuance: an expectation-confirmation model[J]. *MIS Quarterly*, 2001, 25 (3): 351-370.
- [29] Oliver R L. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions[J]. *Journal of Marketing Research*, 1980, 17 (4): 460-469.
- [30] Trope Y, Liberman N. Construal-level theory of psychological distance[J]. *Psychological Review*, 2010, 117 (2): 440-463.
- [31] Appiah O. Rich media, poor media: the impact of audio/video vs. text/picture testimonial ads on browsers' evaluations of commercial web sites and online products[J]. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 2006, 28 (1): 73-86.
- [32] Nottingham P. The Distilled Guide to Online Video Marketing[EB/OL]. <https://www.distilled.net/training/video-marketing-guide/>, 2014-05-29.
- [33] Orús C, Gurrea R, Flavián C. Facilitating imaginations through online product presentation videos: effects on imagery fluency, product attitude and purchase intention[J]. *Electronic Commerce Research*, 2017, 17 (4): 661-700.
- [34] Zahavi T, Lavie D. Intra-industry diversification and firm performance[J]. *Strategic Management Journal*, 2013, 34 (8): 978-998.
- [35] Lind J T, Mehlum H. With or without U? The appropriate test for a U-shaped relationship[J]. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2010, 72 (1): 109-118.

## Investigating the Relationship between Online Multimedia Product Information and Product Return Behavior

YI Cheng<sup>1</sup>, GE Chunmian<sup>2</sup>, LI Quan<sup>1</sup>

( 1. School of Economics and Management, Tsinghua University, Beijing 100084, China; 2. School of Business Administration, South China University of Technology, Guangzhou 510640, China )

**Abstract** The difficulty of closely inspecting actual products online has led to a high level of consumer uncertainty in product quality and fit, resulting in large amounts of online product returns. Accordingly, online vendors have tried various forms of multimedia product presentations in order to deliver product information effectively. Yet, how these product presentations affect online consumers' product return behavior is largely unknown. Based on an analysis of transaction data of apparel products on a large-scale e-commerce platform, this research finds that there is a significant relationship between product return behavior and the presence of product videos, the number of product photos, and the social distance between models in product photos and consumers. In the case of high model-consumer distance, a larger number of photos is associated with fewer returns; whereas in the case of low model-consumer distance, there is an inverted U-shaped relationship between returns and the number of photos. Such effect of product photos disappears when product videos are present. Theoretical and practical implications are discussed.

**Keywords** Online Product Return, Multimedia Product Information, Expectation Disconfirmation, Social Distance, Construal Level

### 作者简介

易成 (1983—), 女, 清华大学经济管理学院副教授, 研究方向为电子商务、人机交互、消费者行为等。E-mail: yich@sem.tsinghua.edu.cn。

葛淳棉 (1986—), 男, 华南理工大学工商管理学院教授, 研究方向为战略管理、信息经济学等。E-mail: bmgecm@scut.edu.cn。

李泉 (1993—), 男, 清华大学经济管理学院 2016 级硕士研究生, 研究方向为电子商务等。E-mail: liquan16@tsinghua.org.cn。