

触觉替代效应：网络营销中替代触觉对消费者产品评价的影响研究

刘东胜，孙培蒙

东华大学旭日工商管理学院，上海

收稿日期：2024年8月1日；录用日期：2024年10月26日；发布日期：2024年11月6日

摘要

在网络营销中，消费者无法真实触摸产品，这影响了其对产品的评价和购买决策。为解决这一问题，触觉补偿机制至关重要。本文从替代触觉出发，探究触觉替代效应的作用机制，即消费者在网络环境中观察手与产品的交互对产品评价的影响机制。研究发现，当消费者在网络环境中观察一只手与产品进行物理接触时，即触摸的虚拟性会使消费者产生触觉模拟，引起消费者触摸该产品的心理意象，进而增强消费者对该产品的感知所有权，这一影响机制促进了消费者有更好的产品评价；同时，消费者的触摸需求水平起到了调节作用，对于低NFT水平的消费者而言，替代触觉对产品评价的影响程度显著低于高NFT水平的消费者对于替代触觉对产品评价的影响程度。本研究不仅丰富了触觉营销的相关理论研究，同时也为电商平台如何更有效地动态展示在线产品提供了营销启示。

关键词

替代触觉，触觉模拟，感知所有权，触摸需求，产品评价

Haptic Substitution Effect: A Study on the Effect of Vicarious Touch on Consumer Product Evaluation in Network Marketing

Dongsheng Liu, Peimeng Sun

Glorious Sun School of Business and Management, Donghua University, Shanghai

Received: Aug. 1st, 2024; accepted: Oct. 26th, 2024; published: Nov. 6th, 2024

Abstract

In network marketing, consumers can't really touch the product, which affects their evaluation of the

文章引用：刘东胜，孙培蒙. 触觉替代效应：网络营销中替代触觉对消费者产品评价的影响研究[J]. 现代市场营销, 2024, 14(4): 89-98. DOI: 10.12677/mom.2024.144011

product and purchase decision. In order to solve this problem, the haptic compensation mechanism is very important. This paper explores the action mechanism of haptic substitution effect from the perspective of vicarious touch, that is, the influence mechanism of consumers observing the interaction between hands and products in the network environment on product evaluation. It is found that when consumers observe a hand in physical contact with a product in the network environment, that is, the virtuality of touch will make consumers produce tactile simulation, cause consumers to touch the mental image of the product, and then enhance consumers' perceived ownership of the product, and this influence mechanism promotes consumers to have better product evaluation. At the same time, consumers' touch demand level plays a regulating role. For consumers with low NFT level, the impact of alternative touch on product evaluation is significantly lower than that of consumers with high NFT level. This study has not only enriched the relevant theoretical research of haptic marketing, but also provided marketing enlightenment for e-commerce platforms on how to dynamically display online products more effectively.

Keywords

Vicarious Touch, Tactile Simulation, Perceived Ownership, Need for Touch, Product Evaluation

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

从始至今，经由手触摸产生的触觉是人类认识并理解这个世界的重要手段，手部触觉活动为人类提供了触觉信息，而在消费过程中触摸更是无处不在，对消费者来说，触觉是对商品的一种最本质也是最直接的体验。以往的研究表明，消费者在触摸产品后，会对该产品形成强烈的心理所有权感知[1]，同时降低对该产品的风险感知[2]；此外，触摸产品还会促进消费者的积极情绪，而不触摸产品会导致消费者因无法感知产品的触觉信息而感到沮丧[3]。

然而，伴随着网络线上购物的发展与应用，无触摸消费致使消费者在购买前无法真实地触摸到产品，这在一定程度上会影响到消费者对产品的判断及评价，最终会影响到消费者的购买决策。于是学者们开始研究线上购物的触觉补偿机制，研究表明，营销人员为消费者提供更多有关触觉的文字表达能够补偿触觉感官缺位[4]；而对于购物网页在线评论中的触觉线索，有研究发现，正面触觉线索会显著提高消费者的购买意愿，而负面触觉线索则相反[5]；也有学者从具身认知的视角出发，提出“语言 + 图像”弥补、体验弥补和信任弥补三大网络消费触觉弥补策略，并且三大网络消费触觉弥补策略是通过促进虚拟触觉形成辅助消费者认知和购买决策的[6]。

然而，当消费者在线上环境观看手与产品之间的交互时，是否会起到触觉补偿的作用，相关研究有待进一步探索。有研究表明，实际的产品触摸在消费者评估和购买产品时发挥着重要作用[3]；而观看触摸会增加消费者的购买意愿[7]。因此，本文引入替代触觉的概念，指消费者在无法实际触摸产品的情况下，通过观察手与产品的物理接触来进行代替[8]，进而研究触觉替代效应的内在影响机制，即替代触觉对消费者产品评价的影响研究。

2. 文献回顾与研究假设

2.1. 替代触觉

在消费者接触商品的情境中，消费者都是主动通过手接触产品以获得产品相关信息，例如质地、温

度、硬度和重量，是触觉最基本的表现形式。但是网络购物渠道限制了消费者的触摸运动，因此，有学者开始关注消费者对线上产品不能触摸的弥补策略。当消费者在网络购物过程中不能直接触摸到产品的时候，一些虚拟现实技术可以在一定程度上弥补不能触摸的体验缺失感[9]，与此同时，短视频生活场景还原[10]、隐喻式产品图片展示[11]等触觉补偿机制会让消费者感觉到自己仿佛能够触摸到产品，学者们将其称为虚拟触觉。

然而，本文所研究的替代触觉与之相似，又有所不同。在没有实际触摸产品的情况下，消费者可能会通过观察技术介导的触摸来进行替代触摸。Luangrath 等学者[8]提出，替代触觉是指在数字环境中观察手与产品的物理接触，并发现消费者在网络环境中观察一只手与产品进行物理接触，即触觉的虚拟性会影响消费者的心理所有权和产品价值，从而产生对虚拟手的身体所有权感。因此，本文将继续探讨替代触觉效应的内在影响机制，以丰富相关触觉营销研究。

2.2. 触觉模拟

诸多学者对心理模拟进行了定义，Taylor 和 Schneider 学者[12]提出，心理模拟是指模仿真实或假设事件，它包括对将来可能发生的事件的预演，对过去事件的再现、幻想以及真实事件的结合。在脑海里生成心理图像是对现实的模仿，它依赖于个人过去的经验[13]，制定的经验是建立在以往经验的基础上的，因此以往的经验易于心理模拟。

触觉模拟是属于心理模拟的一种，指触摸产品或成像触觉属性的心理图像。由于大脑的激活，人们可以在没有实际物品的情况下从图片或视频中获得感知体验，尤其是触摸体验。Liu 等学者[14]研究发现，在虚拟购物环境中，虽然消费者不会触摸产品图像来感受产品的纹理，但在触摸设备上的产品图像所需的手部运动有助于促进消费者的触摸模拟。因此，如果消费者的触摸模拟可以在线上购物环境中被激活，那么消费者很可能会在脑海中体验到对商品的触摸感觉。尽管消费者在网络环境中无法物理接触产品，但是消费者会通过触觉模拟帮助其体验触觉感受和想象。综上，本文提出假设：

H1：与没有产品触摸相比，在数字环境中观看手与产品的物理接触即替代触觉能够使消费者产生触觉模拟。

2.3. 感知所有权

Pierce 等学者[15]将一般意义上的心理所有权定义为个体将目标物(物质的或非物质的)或其一部分视为“自己的”的一种心理状态。而 Kahneman 等学者[16]提出，当消费者拥有物品时，他们会更加重视它们，这一发现通常被称为“禀赋效应”。当感知所有权引用到物体接触时，Peck 等学者[1]通过研究发现，当物体的物理触摸可用时，感知到的所有权感会更强。因此，感知所有权在消费者触摸产品的过程中发挥着重要作用。

那么，当消费者处于线上环境购物时，在观看手与产品的物理接触的过程中，如果消费者认为虚拟的手就是他们的手，那么间接的触摸同样会影响心理所有权，就像实际触摸一样。此外，Peck 等学者发现，闭上眼睛想象触摸产品时产生的触觉意象，会增强对该产品的感知所有权。因此，消费者在观看他人触摸产品时，就会激发消费者的触觉模拟，从而提高对该产品的感知所有权。综上，本文提出假设：

H2：替代触觉会激发消费者产生触觉模拟，从而增强消费者对产品的感知所有权。

2.4. 产品评价

产品评价是指消费者对眼前所看见的产品的直接看法和态度。有诸多学者通过消费者对产品本身的态度和购买意向共同测量产品评价，而在诸多研究中，学者从不同的角度对产品评价的影响因素进行了

探究，例如，不同感官对产品评价的影响。关于视觉，武瑞娟学者[17]探讨了对于不同类型的产品，线上消费者评论中贴图与否对产品评价的影响效应不同。关于嗅觉，聂春艳等学者[18]研究发现，只有对于象征性产品，消费者 - 气味性别一致性会提高消费者的产品评价和购买意向，而对于功能性产品并不存在这种效应。关于触觉，Peck 等学者[3]研究发现，当消费者的触摸产生障碍时，如零售展示柜会抑制触觉信息的使用，从而降低对产品评估的信心。由此可见，消费者的不同感官在消费者对产品评价过程中产生重要影响，而本文将从替代触觉的角度对消费者产品评价展开探索研究。

同时有诸多研究发现，心理所有权与更高的产品价值相关。有充分证据表明，对产品有心理所有权的消费者也表现出更大的支付意愿、购买意愿、消费满意等[19]。因此，通过禀赋效应，本文预计当消费者对某产品的感知所有权增加时，对其产品评价自然也会提高。在消费者购物过程中，对于不能触摸的产品，鼓励消费者进行拥有者身份臆想，即想象自己会把该产品带回家，会如何使用它[1]；也可以通过触觉意象，即想象自己触摸该产品的感觉[20]，都能够提升消费者对产品的估价。这同样可以运用到线上购物环境中，卖家通过感官交互理论，令消费者观看他人触摸产品，以视觉和听觉的感官通道引起消费者触觉模拟，并通过情感共鸣的方式进一步影响消费者对产品的评价。所以，触觉模拟在消费者观看他们触摸产品时被唤醒后，即使没有直接的产品接触和体验，消费者也能获取足够多的信息来对产品进行评价。

综上，本文提出假设：

H3：消费者对产品的感知所有权与产品评价呈正相关关系。

H4：替代触觉会通过引起消费者的触觉模拟从而产生积极的产品评价。

H5：触觉模拟与感知所有权在替代触觉影响消费者产品评价过程中发挥着序列中介的作用。即替代触觉会通过激发消费者的触觉模拟，从而增强其对产品的感知所有权，进而促进积极的产品评价。

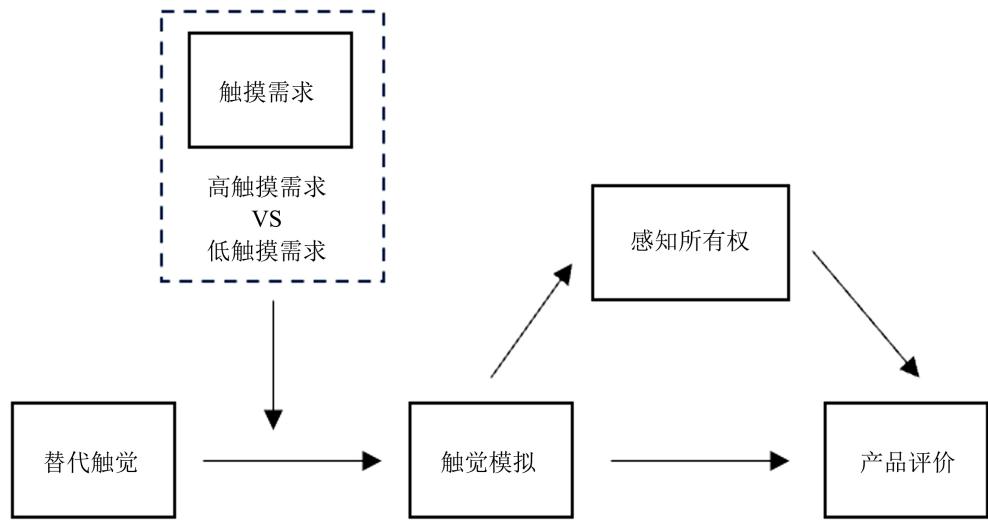
2.5. 触摸需求

在消费者行为中，有学者研究发现对感官信息偏好方面的个体差异的证据，而关于触觉信息的利用，Peck 等学者[3]发现，个体对于触摸的动机差异，于是 Peck 等学者提出触摸需求是通过触觉系统获得的信息的提取以及利用的偏好。触摸需求被 Peck 等学者概念化为两个维度，分别为工具性 NFT 和自目的性 NFT (Need for Touch)。工具性 NFT 高的消费者更擅长通过触摸来收集信息，而触摸产品的机会为他们提供了通过视觉等其他方式无法收集到的相关信息。相比之下，自目的性 NFT 高的消费者触摸产品是因为它有趣或令人愉快，他们经常是因为感到一种不可抗拒的需要，才进行探索性的触摸，并将触觉的感官认知方面作为其本身的目的[3]。在关于触摸需求的研究中，San-Martín 等学者[21]探讨了触摸需求(NFT)对感知产品质量的潜在影响，发现 NFT 和感知质量之间的联系往往是负相关的，尤其是在网上购物方面。Hermes 等学者[22]研究发现，工具性 NFT 与消费者的店内购买意愿呈正相关，与线上购买意愿呈负相关。

诸多研究发现，对于触觉导向更强的消费者，即 NFT 高的消费者，在产品评估时更愿意尝试触摸产品。相比之下，不太愿意通过触摸来评估产品的消费者，即 NFT 低的消费者可能仍然是通过视觉检查产品来评估的。因此，不同消费者对触摸的需求不同，根据以上假设，本文从消费者角度预计，触摸需求不同的消费者对观看产品触摸时所产生的替代触觉效应会有不同的作用。综上，本文提出假设：

H6：触摸需求在替代触觉通过唤起消费者的触觉模拟影响产品评价的过程中起调节作用。当消费者触摸需求高时，替代触觉的效果会增强，对产品评价会更高；但当消费者触摸需求低时，替代触觉的效果会减弱，对产品评价就会降低。

因此，本文的理论框架如图 1 所示。

**Figure 1.** Diagram of the theoretical model**图 1.** 理论模型图

3. 研究设计与结果分析

3.1. 研究一

3.1.1. 实验方法与步骤

本研究的目的是验证一个主要论点, 即替代触觉能够使消费者产生触觉模拟, 从而影响到消费者对该产品的感知所有权。研究一为单因素被试间设计: 无手 vs. 替代触摸 vs. 有手无触摸。被试被随机分为三个实验小组, 分别为 79 人、80 人和 84 人。其中, 女性占 54.3%, 所有的被试都有在线购买经历。被试要求“想象你正在观看你想要买的 T 恤的视频展示”, 设计三种实验情景, 令参与者随机选择。随后参与者观看一个 GIF 广告。在被试浏览产品展示页面后要求其填写触觉模拟和感知所有权等相关研究量表。其中, 参考 Shen 等学者[13]的量表, 修订并形成包含 3 个题项的触觉模拟量表(内部一致性 $\alpha = 0.815$)。感知所有权量表是参考 Pierce 等学者[15]的量表进行修订的, 形成包含 3 个题项的感知所有权量表(内部一致性 $\alpha = 0.845$)。

3.1.2. 实验结果

直接效应检验。ANOVA 分析结果显示, 有无触摸(无手无触摸 vs. 替代触摸 vs. 有手无触摸)对消费者触觉模拟有显著性差异, $F(2, 240) = 5.318, p < 0.05$ 。其中, 替代触摸($M_{\text{替代触摸}} = 4.03, SD = 0.72$)所引起消费者的触觉模拟显著高于无手无触摸($M_{\text{无手无触摸}} = 3.60, SD = 0.88$)与有手无触摸($M_{\text{有手无触摸}} = 3.67, SD = 1.02$)。多重比较检验显示, 替代触觉与无手无触摸($p < 0.01$)、有手无触摸($p < 0.05$)相比存在显著差异。可见, 与没有产品触摸相比, 在数字环境中观看手与产品的物理接触即替代触觉更能够使消费者产生触觉模拟。因此, H1 得到验证。

中介效应检验。首先, 因自变量是多分类变量($k \geq 3$), 故在中介分析中对自变量进行了哑变量处理, 使用相对中介和整体中介分析方法。即采用 Hayes (2013) [23]提出的 Bootstrap 方法进行中介效应检验, 选择中介分析模型 4, 样本量选择 5000, 在 95%置信区间下, 对触觉模拟的中介效应进行检验。以无手无触摸 vs. 替代触摸 vs. 有手无触摸为自变量, 触觉模拟为中介变量, 感知所有权为结果变量, 结果发现, 以无手无触摸为参照水平, 替代触摸($p = 0.0019 < 0.05$)和有手无触摸的相对总效应($p = 0.0051 < 0.05$)与相对直接效应($p = 0.036 < 0.05$)均显著。以无手无触摸为参照水平, 替代触摸($CI = [0.0760, 0.3336]$)相对间接

效应显著，但是有手无触摸($CI = [-0.0965, 0.1777]$)相对间接效应不显著。因此，触觉模拟在替代触觉对消费者感知所有权的影响中发挥中介作用，假设 H2 得到验证。

3.1.3. 实验讨论

这些结果表明，相比于无手无触摸与有手无触摸，替代触觉能够促进消费者对产品的触觉模拟，从而增强了消费者对该产品的感知所有权。究其原因，消费者在以第一视角观看手与产品的物理接触时会引起消费者想象触摸该产品的心理模拟，即触觉模拟；而触觉模拟的增强会引起消费者对产品感知所有权的提高。然而，仅仅在广告中展示一只手是不够的，手必须接触产品，才能增强消费者的触觉模拟，进而提高其对产品的感知所有权。

3.2. 研究二

3.2.1. 实验方法与步骤

本研究的目的是验证触摸模拟和感知所有权在替代触觉对消费者产品评价的影响过程中的序列中介效应。研究二采用单因素 2(替代触觉 vs. 无触摸)。被试被随机分为两个实验小组，分别为 84 人和 79 人。其中，女性占 49.7%，所有的被试都有在线购买经历。被试要求“想象你正在观看你想要买的 T 恤的视频展示”，设计两种实验情景，令参与者随机选择。随后参与者观看一个视频广告。在被试浏览产品展示页面后要求其填写触觉模拟、感知所有权和产品评价等相关研究量表。触摸模拟与感知所有权量表与研究一相同。关于产品评价则参照金立印学者的量表，从“质量”、“偏好”及“信赖”等三个方面使用三个语句进行修订并衡量(内部一致性 $\alpha = 0.746$)。

3.2.2. 实验结果

直接效应检验。通过 ANOVA 分析揭示了替代触觉对产品评价的显著影响， $F(1, 161) = 7.483, p = 0.007 < 0.05$ 。替代触摸($M_{\text{替代触觉}} = 3.7857, SD = 0.70$)相对于无触摸($M_{\text{无手无触摸}} = 3.45, SD = 0.88$)，消费者的产品评价显著增加。以感知所有权为自变量，产品评价为因变量进行回归分析，感知所有权的回归方程是有效的($F(1, 161) = 43.721, p < 0.05$)，标准回归系数为 $\beta = 0.403$ ($t(163) = 6.612, p < 0.05$)，表明感知所有权正向影响产品评价。因此，H3 得到验证。

中介效应检验。因自变量是多分类变量，故在中介分析中对自变量进行了虚拟化变量设定。即采用 Hayes (2013) [23] 提出的 Bootstrap 方法进行中介效应检验，选择中介分析模型 4，样本量选择 5000，在 95% 置信区间下，对触觉模拟的中介效应进行检验。运用中介分析 PROCESS 分析，以替代触觉 vs. 无触摸为自变量，触觉模拟为中介变量，产品评价为因变量。结果发现，触觉模拟存在显著的中介效应($\beta = -0.0906, SE = 0.0524, CI = [-0.2075, -0.0008]$)。因此，触觉模拟在替代触觉对消费者产品评价的影响中发挥中介作用，假设 H4 得到验证。随后，选择中介分析模型 6，样本量选择 5000，在 95% 置信区间下，对触觉模拟和感知所有权的序列中介效应进行检验。运用中介分析 PROCESS 分析，以替代触觉 vs. 无触摸为自变量，触觉模拟、感知所有权为中介变量，产品评价为因变量。结果发现，总间接效应显著($\beta = -0.1449, SE = 0.0608, CI = [-0.2735, -0.0331]$)，间接效应 3 显著($\beta = -0.490, SE = 0.0283, CI = [-0.1120, -0.0002]$)，因此，触摸模拟与感知所有权在替代触觉影响产品评价过程中起序列中介作用，H5 得到验证。详见表 1。

3.2.3. 实验讨论

实验结果表明，在数字环境中，相比于无触摸，替代触觉更能够促进消费者对产品的触觉模拟，进而增强消费者对该产品的感知所有权，最后影响消费者的产品评价。可见，触觉模拟与感知所有权在替代触觉影响消费者产品评价中起序列中介作用，这一心理机制可以帮助消费者获得丰富的产品触觉信息，对产品形成积极的评价和态度。

Table 1. Test of sequence mediating effects
表 1. 序列中介效应检验

效应类型	中介变量	效应值	标准误差	95%置信区间	
				LLCI	ULCI
总间接效应	-	-0.1449	0.0608	-0.2735	-0.0311
	触摸模拟	-0.0239	0.0279	-0.0867	0.0247
中介效应	感知所有权	-0.0719	0.0447	-0.1714	0.0073
	触觉模拟 - 感知所有权	-0.0490	0.0283	-0.1120	-0.0002

3.3. 研究三

3.3.1. 实验方法与步骤

本研究旨在验证消费者的个人触摸需求在替代触觉对消费者产品评价的影响过程中的调节作用。研究三沿用研究一的数据采用单因素设计：无手无触摸 vs. 替代触摸 vs. 有手无触摸。并在研究一的基础上被试补充填写触摸需求的量表。在被试浏览产品展示页面后要求其填写触摸需求、触觉模拟、感知所有权以及产品评价的相关研究量表。本文是借鉴来自 Peck 和 Childers [3] 开发出来用于测量触摸需求的量表(内部一致性 $\alpha = 0.951$)。

3.3.2. 实验结果

在进行数据检验之前，首先对测量触摸需求的数据取平均值，计算出被试的触摸需求得分，再根据5分量表的中位数“3”对触摸需求进行高低划分，“>3”为高触摸需求，“≤3”为低触摸需求。以产品评价为因变量，采用3(有无触摸：无手无触摸 vs. 替代触摸 vs. 有手无触摸)X2(触摸需求：高 vs. 低)的双因素方差分析。结果如下表所示，替代触觉与消费者触摸需求的交互项对产品评价的影响显著($F = 3.292$, $p = 0.039 < 0.05$)。因此，触摸需求水平的高低在替代触觉与产品评价之间起调节作用，H6 得到验证。详见表 2。

Table 2. Test of intersubjective effects**表 2. 主体间效应检验**

源	因变量：产品评价					
	III类平方和	自由度	均方	F	显著性	偏 Eta 平方
修正模型	25.058 ^a	5	5.012	8.329	0.000	0.149
截距	1264.245	1	1264.245	2101.104	0.000	0.899
触摸需求水平(高 vs. 低)	14.497	1	14.497	24.093	0.000	0.092
有无触摸(无手无触摸 vs. 替代触摸 vs. 有手无触摸)	5.319	2	2.660	4.420	0.013	0.036
触摸需求水平*有无触摸	3.962	2	1.981	3.292	0.039	0.027
误差	142.604	237	.602			
总计	3427.333	243				
修正后总计	167.663	242				

注：R 方 = 0.149 (调整后 R 方 = 0.132)。

进一步进行简单主效应分析发现，对于低 NFT 水平的消费者而言，观看产品广告中替代触摸($M_{\text{替代触摸}} = 3.545$)与无手无触摸($M_{\text{无手无触摸}} = 2.852$)、有手无触摸($M_{\text{有手无触摸}} = 2.694$)对消费者产品评价的影响差异显著($F = 3.789, p = 0.024 < 0.05$)。对于高 NFT 水平的消费者而言，观看产品广告中替代触摸($M_{\text{替代触摸}} = 3.855$)与无手无触摸($M_{\text{无手无触摸}} = 3.524$)、有手无触摸($M_{\text{有手无触摸}} = 3.894$)对消费者产品评价的影响差异也同样显著($F = 4.829, p = 0.009 < 0.05$)。但是无论有无触摸产品，低 NFT 水平的消费者对产品的评价都显著低于高 NFT 水平消费者的产品评价。

3.3.3. 实验讨论

研究三结果表明，替代触觉与消费者触摸需求的交互项对产品评价的影响显著，由此可得，个人触摸需求水平对替代触觉与产品评价的主效应存在调节作用。无论是高 NFT 水平的消费者，还是低 NFT 水平的消费者，替代触觉对产品评价都有显著影响。且对于低 NFT 水平的消费者而言，替代触觉对产品评价的影响程度显著低于高 NFT 水平的消费者对于替代触觉对产品评价的影响程度。因此，消费者通过观察手与产品的物理接触可以使消费者通过心理模拟唤起关于触摸产品的回忆，从而获取更多的产品触觉信息以及触摸感受，增强消费者对产品的感知所有权，从而提高消费者的产品评价。

对于高 NFT 水平的消费者，研究发现，有手无触摸($M_{\text{有手无触摸}} = 3.894$)的产品评价甚至略高于有手有触摸($M_{\text{替代触摸}} = 3.855$)的产品评价。通过探索发现，在消费者观看产品触摸过程中可能存在污染效应，即当消费者看到其他人触摸产品从而会降低对产品的估值[24]。虽然消费者在线下亲自触摸产品时，对产品的估值会增加，但是污染效应会导致消费者的心理意象减弱，从而降低其心理模拟的有用性。这可能也适用在线上购物环境中，在未来研究中是一个值得探究的话题。

4. 研究结论与启示

4.1. 研究结论

本文通过四个实验研究方法，探究了替代触觉对消费者产品评价产生的影响及其内在解释机制。研究发现，相比(无手 vs. 有手)无触摸，替代触摸会使消费者产生触摸模拟，引起消费者触摸该产品的心理意象，进而增强消费者对该产品的感知所有权，这一影响机制促进了消费者有更好的产品评价。本文称之为触觉替代效应。其中，触觉模拟与感知所有权在这一影响中起到了序列中介作用，另外，消费者触摸需求水平起到了调节作用，即对于低 NFT 水平的消费者而言，替代触觉对产品评价的影响程度显著低于高 NFT 水平的消费者对于替代触觉对产品评价的影响程度。

4.2. 管理启示

第一，对于电商企业关于产品的视频展示方法，本文发现，产品评价受到替代触觉的影响，因此，针对线上触觉缺失的问题，电商企业可以以图片或者视频的形式吸引消费者观看手与产品的物理接触，让消费者以第一视角观察手与产品的物理接触，有助于增强消费者的替代触觉体验，从而增强消费者的触觉模拟，促进良好的产品评价。

第二，本文向营销人员展示了触觉替代效应在消费者进行线上产品购物过程中的重要性。目前大多数线上产品的选择通常是用光标而不是虚拟手来完成的，而大多数消费者为高 NFT 水平，这可能会限制消费者对触觉模拟和感知所有权的感觉。替代触觉的使用增强了消费者的触摸体验，然而在线上展示环境中，仅仅一只手是不够的，手必须与产品进行物理接触。本文希望替代触觉能够帮助消费者在购买前进行较完整的触觉信息感受，从而更好地进行产品评估。

第三，随着电子商务的发展，虚拟现实(VR)等沉浸式购物已成为现实，营销人员可以通过 VR 技术

构建虚拟触摸环境，观察虚拟手与产品的接触来体验替代触觉，为消费者提供类似直接体验的虚拟感觉。由于产品触摸的主动性质，替代触摸可以引发消费者对虚拟手的感知所有权，从而促进消费者对产品的积极态度。因此，营销人员可以在 VR 沉浸式购物环境中，通过仿真技术让替代触摸真正发挥其价值。

4.3. 研究局限与未来展望

第一，通过研究发现，消费者在观看产品触摸过程中可能存在污染效应，即当消费者看到其他人的手触摸产品，从而会降低对产品的估值。这在线下购物环境中是常见的，但是线上购物环境的污染效应的研究较少，这在未来研究中是一个值得探究的话题。

第二，本文主要探讨以第一人称视角观看手与产品的物理接触，在未来研究中可以探讨以第三人称视角观察手与产品的物理接触是否依然产生替代触觉效应。而关于观看者与操作手的一致性是否会影响触觉替代效应，例如性别是否一致、年龄是否一致等，未来也可以进行进一步的研究。

第三，本文从消费者角度出发探讨了触觉替代效应的影响机制，但是尚未从产品出发探讨不同的产品类型的触觉替代效应，在未来研究中可以探究不同的产品类型与替代触觉的交互效应对消费者产品评价的影响机制。

参考文献

- [1] Peck, J. and Shu, S.B. (2009) The Effect of Mere Touch on Perceived Ownership. *Journal of Consumer Research*, **36**, 434-447. <https://doi.org/10.1086/598614>
- [2] Liu, W., Batra, R. and Wang, H. (2017) Product Touch and Consumers' Online and Offline Buying: The Role of Mental Representation. *Journal of Retailing*, **93**, 369-381. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2017.06.003>
- [3] Peck, J. and Childers, T.L. (2003) To Have and to Hold: The Influence of Haptic Information on Product Judgments. *Journal of Marketing*, **67**, 35-48. <https://doi.org/10.1509/jmkg.67.2.35.18612>
- [4] 冷雄辉, 周小榆, 熊立. 触不可及还能感同身受吗?——在线产品隐喻文本描述的触觉补偿效应研究[J]. 外国经济与管理, 2022, 44(10): 87-103.
- [5] 黄静, 郭昱琅, 王诚, 等. “你摸过, 我放心!”在线评论中触觉线索对消费者购买意愿的影响研究[J]. 营销科学学报, 2015, 11(1): 133-151.
- [6] 宋晓晴, 赵杨, 孙习祥. 具身认知视角下的网络消费触觉弥补策略研究[J]. 武汉理工大学学报(信息与管理工程版), 2015, 37(4): 469-472.
- [7] Liu, Y., Zang, X., Chen, L., Assumpção, L. and Li, H. (2017) Vicariously Touching Products through Observing Others' Hand Actions Increases Purchasing Intention, and the Effect of Visual Perspective in This Process: An fMRI Study. *Human Brain Mapping*, **39**, 332-343. <https://doi.org/10.1002/hbm.23845>
- [8] Luangrath, A.W., Peck, J., Hedgcock, W. and Xu, Y. (2022) Observing Product Touch: The Vicarious Haptic Effect in Digital Marketing and Virtual Reality. *Journal of Marketing Research*, **59**, 306-326. <https://doi.org/10.1177/00222437211059540>
- [9] Klein, L.R. (2003) Creating Virtual Product Experiences: The Role of Telepresence. *Journal of Interactive Marketing*, **17**, 41-55. <https://doi.org/10.1002/dir.10046>
- [10] 王炳成, 李丰娟. 短视频生活场景还原与虚拟触觉契合程度对消费者购买意愿的影响——感知价值的中介作用[J]. 中国流通经济, 2022, 36(7): 38-48.
- [11] 杨慧, 冷雄辉. 网上隐喻式产品图片展示触觉补偿效应的实证研究[J]. 当代财经, 2018(11): 78-87.
- [12] Taylor, S.E. and Schneider, S.K. (1989) Coping and the Simulation of Events. *Social Cognition*, **7**, 174-194. <https://doi.org/10.1521/soco.1989.7.2.174>
- [13] Shen, H., Zhang, M. and Krishna, A. (2016) Computer Interfaces and the “Direct-Touch” Effect: Can iPads Increase the Choice of Hedonic Food? *Journal of Marketing Research*, **53**, 745-758. <https://doi.org/10.1509/jmr.14.0563>
- [14] Liu, Y., Jiang, Z. and Chan, H.C. (2019) Touching Products Virtually: Facilitating Consumer Mental Imagery with Gesture Control and Visual Presentation. *Journal of Management Information Systems*, **36**, 823-854. <https://doi.org/10.1080/07421222.2019.1628901>
- [15] Pierce, J.L., Kostova, T. and Dirks, K.T. (2001) Toward a Theory of Psychological Ownership in Organizations. *The Academy*

- of Management Review*, **26**, 298-310. <https://doi.org/10.2307/259124>
- [16] Kahneman, D., Knetsch, J.L. and Thaler, R.H. (1990) Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem. *Journal of Political Economy*, **98**, 1325-1348. <https://doi.org/10.1086/261737>
- [17] 武瑞娟, 胡艺潇, 李佩毓. 线上消费者评论中贴图对产品评价影响效应研究——基于对与吸引力相关产品正面评论的研究[J]. 营销科学学报, 2019, 15(3): 118-135.
- [18] 聂春艳, 宋晓兵, 孟佳佳. 环境气味对消费者产品评价和购买意向的影响研究[J]. 管理科学, 2016, 29(5): 93-105.
- [19] Jussila, I., Tarkainen, A. and Sarstedt, M. (2015) Individual Psychological Ownership: Concepts, Evidence, and Implications for Research in Marketing. *Journal of Marketing Theory and Practice*, **23**, 121-139.
- [20] Peck, J., Barger, V.A. and Webb, A. (2012) In Search of a Surrogate for Touch: The Effect of Haptic Imagery on Perceived Ownership. *Journal of Consumer Psychology*, **23**, 189-196. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2012.09.001>
- [21] San-Martín, S., González-Benito, Ó. and Martos-Partal, M. (2017) To What Extent Does Need for Touch Affect Online Perceived Quality? *International Journal of Retail & Distribution Management*, **45**, 950-968. <https://doi.org/10.1108/ijrdm-04-2016-0054>
- [22] Hermes, A., Sindermann, C., Montag, C. and Riedl, R. (2022) Exploring Online and In-Store Purchase Willingness: Associations with the Big Five Personality Traits, Trust, and Need for Touch. *Frontiers in Psychology*, **13**, Article 808500. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.808500>
- [23] Hayes, A.F. (2013) An Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach. Guilford Press.
- [24] Argo, J.J., Dahl, D.W. and Morales, A.C. (2006) Consumer Contamination: How Consumers React to Products Touched by Others. *Journal of Marketing*, **70**, 81-94. <https://doi.org/10.1509/jmkg.70.2.081>