

虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度影响研究^{*}

武瑞娟 陈帅

(天津理工大学 管理学院, 天津 300384)

摘 要 本文主要检测了虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度的影响效应。根据现有文献,作者提出虚拟试衣间体验价值包括消费者投资回报、卓越服务、好玩性和美感,并详细总结了这四种体验价值的子维度。研究结果发现,虚拟试衣间体验价值会显著影响消费者对虚拟试衣间使用态度。临场感、Wow 效应(哇效应)和愉快-唤起在虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系中起中介作用。休闲购物者调节了虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度的影响效应。

关键词 虚拟试衣间, 体验价值, 消费者使用态度

中图分类号 F273.1

1 引言

退货是电商面临的一个重要难题,退货会使电商的包装、库存、物流、人工成本大幅上升,还会影响电商在平台的销量和声誉^[1]。有报告指出,2022 年 618 大促期间,服装电商的中小卖家退货率高达 70%^[2]。Narvar^[3]报告指出网购服装产品退货率高达 43%,远超其他品类产品退货率,该报告还进一步指出 70%服装被退回的原因在于尺码不合适和色差问题。这些问题被称为“适配、合身和匹配困境”(suit, fit, and match dilemma)^[4],主要原因在于消费者在网上购买服装产品时,缺乏触摸和购前试穿等体验^[5],会感到较高的产品描述风险和产品表现风险^[6]。为解决这些问题,一些服装电子零售商开始提供虚拟试衣间(virtual fitting rooms, VFRs)^[7]。

虚拟试衣间被认为是解决服装不合体问题最有前途的一种技术^[8],这种技术通过虚拟模特、虚拟服装和虚拟背景等元素模拟试衣间环境,实现在线服装试穿^[9]。虚拟试衣间能够帮助消费者找到正确的尺码、评估服装合体性、查看服装整体搭配^[10]。消费者不仅可以在虚拟试衣间获得真实和个性化的试穿体验,还可以在混搭或与虚拟模特交互中获得乐趣以及较多的沉浸体验^[11]。一些服装零售品牌已经开始在网店中提供虚拟试衣间,如 Rebecca Minkoff(瑞贝卡·明可弗)、优衣库、Timberland(添柏岚)等。目前,市场上提供了不同类型的虚拟试衣间^[9],本文主要研究基于 2D 图像虚拟试衣间。在该类虚拟试衣间中,消费者可使用店内服装、配饰、发型、模特随意搭配,也可随意变换产品使用背景。具体来说,消费者可使用网店提供的虚拟模特,或者输入其自身身体尺寸数据和上传面部照片创建个人虚拟模特,然后选取网店服装在虚拟模特上进行自由组合搭配,实现服装在线试穿。研究 2D 图像虚拟试衣间的原因在于:一是虽然很多虚拟试衣间基于 3D 模型,更精确、交互性更高,但成本更高,市场上使用数量较少,2D 图像虚拟试衣间虽然精确度和交互性较差,但基于 2D 图像的虚拟试衣间被认为在功能方面有

^{*} 基金项目:国家社会科学基金后期资助项目(22FGLB099)。

通信作者:武瑞娟,天津理工大学管理学院,教授、博导, E-mail: jennie0212@sina.com。

更多的潜在价值^[12]；二是，2D 图像的虚拟试衣间设计相对简单、构建并不复杂，这种试衣间的研究发现对其他试衣间有更普遍的理论和实践意义。

现有文献探讨了虚拟试衣间对消费者意愿（采用意愿、购买意愿）和行为的影响。例如，Lee 和 Xu^[9]总结了不同类型试衣间，并比较了各类试衣间的试穿准确性、虚拟模特吸引力和试衣间交互性。Beck 和 Crié^[13]发现虚拟试衣间会显著增强消费者对产品的好奇心，并进一步显著增强消费者线上线下光顾意愿和购买意愿。Lee 等^[7]研究了虚拟试衣间交互性和感知增强性以及这两种特性如何影响消费者态度和采用意愿。Lee 等^[11]研究了消费者对虚拟试衣间的功能性感知、体验性感知、科技可见性如何影响其采用意愿。Lee^[14]检测了虚拟试衣间感知功能价值、感知体验价值和感知社会价值如何影响消费者对虚拟试衣间采用意愿。现有文献在探讨虚拟试衣间价值时，多关注其科技性和功能性价值^[15, 16]，如感知有用性和感知易用性^[17, 18]，然而，虚拟试衣间还可以提供给消费者的体验包括沉浸式经历^[19]、娱乐性和好奇心^[14]等。如果只关注虚拟试衣间功能价值，忽略体验方面的价值，可能会对消费者使用虚拟试衣间的动机产生误解；营销实践中，虚拟试衣间的提供者可能也无法准确理解消费者想要的使用体验，提供更好的产品。基于此，本文试图系统深入地总结虚拟试衣间体验价值，以补充虚拟试衣间相关文献和丰富虚拟试衣间相关研究，并为企业实践提供理论支持。延续现有文献研究，本文重点关注虚拟试衣间体验价值，并借鉴 Mathwick 等^[20]根据主动-被动和内在-外在维度提出的四种体验价值：消费者投资回报（consumer return on investment）（外在/主动）、卓越服务（excellent service）（外在/被动）、好玩性（playfulness）（内在/主动）和美感（aesthetics）（内在/被动），全面细致地总结虚拟试衣间体验价值及各维度，并在此基础上，探讨虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度的影响效应以及这一影响效应背后的内涵机制和边界条件。

2 文献回顾与假设发展

2.1 虚拟试衣间

虚拟试衣间是一种通过输入各种数据，模拟真实试衣间场景，对服装进行虚拟试穿的技术^[7-9]。虚拟试衣间出现于 2005 年，但直到 2010 年，随着电商的快速发展，虚拟试衣间才被广泛应用^[7]。虚拟试衣间最初利用图像交互技术（image interactive technology）将个人形象以虚拟模特的形式向消费者呈现，然后通过模特试穿满足消费者在线试衣需求^[7]。

随着科技的发展，目前市场上有不同类型的虚拟试衣间，这些虚拟试衣间依托的技术和输入方式有很大不同。Lee 和 Xu^[9]从消费者体验角度，基于虚拟试衣间的准确性、吸引力和交互性，总结了虚拟试衣间的几种类型，包括全 3D 人体扫描式（full 3D body scanner）虚拟试衣间、3D 化身（3D avatar）虚拟试衣间、3D 用户模型（3D customer model）虚拟试衣间、照片精确的 3D 用户模型（photo-accurate 3D customer model）虚拟试衣间、机器人人体模型（robotic mannequin）虚拟试衣间、增强现实（augmented reality）试衣间、虚拟现实（virtual reality）试衣间^[9]。结合本文研究的 2D 图像虚拟试衣间^[12]，作者对虚拟试衣间类型进行了总结，如表 1 所示。全 3D 人体扫描式虚拟试衣间采用精密的 3D 扫描系统，为消费者创建高精度的 3D 模型，其准确性最高。3D 化身虚拟试衣间通过输入少量身体测量值创建 3D 化身，可提供肤色、发型修改以及人脸图像上传功能，具有可修改性和游戏化的虚拟图像。3D 用户模型虚拟试衣间允许消费者输入多个身体测量值，创建一个比 3D 化身更真实的 3D 模型；此外，该试衣间还提供混搭系统、社交分享系统和个性化推荐，表现出较高的交互性。照片精确的 3D 用户模型虚拟试

衣间基于消费者身体尺寸和身体照片创建 3D 用户模型，实现对消费者身体的 3D 模拟。机器人人体模型虚拟试衣间根据消费者身体测量数据创建 3D 虚拟仿真人体模型，该模型精度较高。增强现实试衣间利用摄像头对用户的运动进行捕捉和跟踪，将产品图像叠加在视频视图中，让消费者在网页或显示屏上试用虚拟产品。虚拟现实试衣间基于计算机图形学在合成环境中创建仿真试衣间，以真实模特作为虚拟化身为消费者提供试穿体验。2D 图像虚拟试衣间需要用户输入身体尺寸数据并上传头像照片以创建 2D 虚拟模特图像，通过选取网店服装在虚拟模特上搭配组合，实现虚拟试衣，这种类型的虚拟试衣间操作简单，成本较低。

表 1 虚拟试衣间类型

类型	特性	技术	输入方式
全 3D 人体扫描式虚拟试衣间	准确率最高；吸引力低；交互性中等	采用精密的 3D 扫描系统，为消费者创建高准确性的 3D 模型	采用基于激光技术的图像传感器对人体进行扫描
3D 化身虚拟试衣间	准确率低；吸引力中等偏高；交互性中等	利用计算机 3D 虚拟仿真技术生成用户 3D 模型图像，模型可修改	在预定义的模型中手动输入少量的身体测量值
3D 用户模型虚拟试衣间	准确率中等偏低；吸引力中等偏低；交互性中等偏高	利用 3D 虚拟仿真技术创建 3D 模型，可以通过数据调整来改变体型并允许上传人脸图像	手动输入多个身体特征数据
照片精确的 3D 用户模型虚拟试衣间	准确率中等偏高；吸引力低；交互性中等偏高	利用 3D 虚拟仿真技术，采集消费者的身体尺寸和身体照片创建 3D 模型，与通常的 3D 用户模型相比，提供了更精确的模型	通过手动输入少量人体测量数据以及照片，将照片和人体测量的特征结合起来，合成精确的用户模型
机器人人体模型虚拟试衣间	准确率较高，但只有身体部位；吸引力中等偏高；交互性中等偏高	利用 3D 虚拟仿真技术创建 3D 虚拟仿真人体模型	利用具有形状转换技术的机器人人体模型接收用户身体数据
增强现实试衣间	准确率较高；吸引力较低；交互性中等偏高	主要利用增强现实技术和 3D 虚拟仿真技术提供混合现实，将产品的 3D 图像叠加到用户身上	基于摄像机的运动捕捉技术对用户动作进行捕捉
虚拟现实试衣间	准确率最低；吸引力最强；交互性中等偏高	将虚拟现实技术与虚拟现实耳机结合使用，使消费者感觉身处真实试衣间中	基于真实时装模特创建非个性化试衣模型
2D 图像虚拟试衣间（本文研究对象）	准确率较低，吸引力中等偏高，交互性较低，功能性强	利用图像交互技术，将个人形象以虚拟模特的形式呈现在消费者眼前，通过模特试穿满足消费者在线试衣需求	可使用网店提供的虚拟模特，或者输入用户自身身体尺寸数据和上传面部照片创建个人虚拟模特

2.2 体验价值

体验价值来自对产品和服务的直接使用或远距离互动^[20]。体验价值包括外在价值和内在价值，外在价值指购物过程中的功能性利益，与任务完成密切相关；内在价值指消费者对体验本身的欣赏，来源于完成任务的乐趣和好玩性^[21]。Holbrook^[22]在传统内在价值和外在价值分类基础上加入了体验价值积极维度，认为体验价值包括被动价值和主动价值。被动价值指消费者对消费对象或体验的理解、欣赏或反应，主要通过视觉吸引力、视觉感官模拟和鉴赏向消费者传递；主动价值指消费者通过主动发现或主动搜寻获得的体验价值。

在 Holbrook^[22]体验价值分类的基础上，Mathwick 等^[20]将体验价值进一步区分为四类：消费者投资回报、卓越服务、好玩性和美感（图 1）。消费者投资回报基于外在价值和主动价值，反映了活动投入的

有效方面，并揭示了对经济、心理资源、行为和情感的积极投入所产生的回报^[20]。卓越服务基于外在价值和被动价值，代表消费者对服务提供商的评价，这一价值的获得需要消费者对服务进行感受和体验^[20]。好玩性基于内在价值和主动价值，反映了消费者积极从事某项活动时的内在感受，以及对日常生活的逃避^[20]，是消费者自觉、主动地寻求快乐的体验^[23]。美感基于内在价值与被动价值，是对某一客体在对称、比例、统一等与美学特性相关的特性方面的被动反应^[20]。

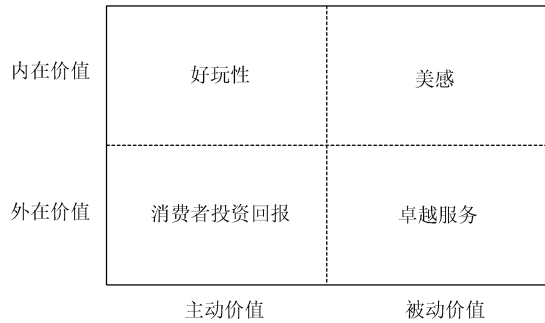


图1 体验价值类型

2.3 虚拟试衣间体验价值

虚拟试衣间不仅给消费者带来直接的、功能性的试穿体验，还有愉悦、享乐等体验，因此，当前研究想要在 Mathwick 等^[20]提出的四种体验价值基础上详细分析虚拟试衣间向消费者提供的价值。

（1）消费者投资回报。消费者投资回报指消费者在交换过程中获得的回报，包括消费者积极投入经济、时间、行为和和心理资源获得的回报^[20]。Mathwick 等^[20]认为，消费者获得的回报包括获得的经济利益和从交换效率中获得的经济效用。借鉴 Mathwick 等^[20]对消费者投资回报的定义，虚拟试衣间消费者投资回报指消费者使用虚拟试衣间这一技术所获得的实用性收益。消费者使用虚拟试衣间主要投入了时间和行为资源，因此消费者获得的益处主要体现在虚拟试衣间使用过程中基于技术获得的效用。进一步地，本文认为虚拟试衣间投资回报包括感知有用性（perceived usefulness）和感知易用性（perceived ease of use）两个子维度。感知有用性指消费者认为使用特定系统对其表现有帮助的程度^[24]。本文认为，虚拟试衣间感知有用性指消费者认为虚拟试衣间帮助其了解服装产品、便利其购物、提高其购物效率的程度。例如，虚拟试衣间可以提供虚拟试穿；消费者提供个人数据，可以在虚拟试衣间定制与自身相仿的虚拟模特；通过使用虚拟模特试穿，消费者可以评估衣服与自身肤色、脸型和体型是否匹配，衣服是否适合自己；虚拟试衣间还可以提供虚拟试搭，消费者能够在虚拟试衣间选择不同服装单品和配件进行搭配，衡量不同单品的搭配效果。感知易用性指消费者认为使用特定系统可以少付出努力或者不用付出努力的程度^[24]。本文认为虚拟试衣间感知易用性指消费者认为使用虚拟试衣间需要付出较少努力的感知。例如，当消费者认为虚拟试衣间操作很容易，即使第一次使用也无须任何帮助，很简单，界面清晰易懂，各项功能可以很轻松地掌握等。

（2）卓越服务。卓越服务指服务提供者提出了理想的服务标准，并且能够专业地提供服务以达到标准^[25]。本文中，虚拟试衣间卓越服务指虚拟试衣间为消费者提供了专业的和与任务相关的服务，这种服务是消费者对服务提供者的反应性评估，来自外部价值。虚拟试衣间通过模特向消费者呈现服装效果；通过提供增强现实技术向消费者提供试穿、试搭服务；还向消费者提供形象库、定制模特等服务，所以本文根据虚拟试衣间向消费者提供的服务将这一价值分为模特呈现服务、增强现实服务和整体服务。模特呈现服务指虚拟模特向消费者提供专业的服装呈现服务，并且这种呈现可以便利消费者评估服装产

品。例如,全面了解服装上身的样子,减少“衣不称身”的情况,降低购买服装产品感知风险^[26]。增强现实服务指虚拟试衣间向消费者提供的虚拟物体与环境叠加的技术和服务,消费者感受到虚拟信息与真实世界相融合的服务。例如,虚拟试穿、虚拟试搭、场景更换等服务。整体服务指消费者对虚拟试衣间向消费者提供服务的整体感知。消费者在使用虚拟试衣间后会对虚拟试衣间提供的整体服务做出评价。例如,虚拟试衣间提供的服务是好的还是不好的、专业的还是不专业的。

(3) 好玩性。好玩性是消费者从某项体验或服务中获得的内在的和积极的价值,消费者会觉得某种体验非常享受和有趣。虚拟试衣间好玩性指消费者从内心真正觉得虚拟试衣间非常好玩,给他们带来非常好的、令人愉悦的、令人享受的体验。现有文献中,鲜有研究对虚拟试衣间好玩性进行进一步区分, Lee 等^[15]在提到消费者从虚拟试衣间获得的体验价值时,将其进一步分为感知享受、感知控制、感知好奇心和自我表现利益。本文根据虚拟试衣间好玩性的来源,如消费者在虚拟试衣间可以混合搭配衣服、更换模特、更换场景,并且沉浸在虚拟试衣间的体验中,将虚拟试衣间好玩性分为混搭好玩性、模特好玩性、场景好玩性和沉浸四个维度。混搭好玩性指消费者通过混合搭配不同服装单品,或者混合搭配服装与配饰所获得的乐趣。通过混搭,消费者可以虚拟试穿大量服装,自由尝试各种搭配,与被动观看服装图像相比,这使得购物体验更加有趣。模特好玩性指消费者定制、使用以及和虚拟模特交互所体验到的趣味性。虚拟模特技术是高级的图像交互技术,消费者可以根据自己的身高、面部特征、头发颜色和体型在虚拟试衣间中创建自己的虚拟模特^[8]。Shim 和 Lee^[26]认为,虚拟模特可以提升网购过程中的娱乐价值,促进消费者再次光顾和购买行为。场景好玩性指虚拟试衣间更换场景带给消费者的愉悦感。在虚拟试衣间,消费者可以根据服装产品自由更换虚拟场景,从而制作不同的服装视觉效果或增强现实效果。例如,如果消费者使用虚拟模特试穿比基尼,场景可以更换为阳光充足的海滩;如果消费者在虚拟试衣间试穿羽绒服,场景可以更换为白雪皑皑的山峰。可更换虚拟场景引导消费者进入不同情境^[27],有助于唤起消费者视觉或其他感官体验,从而使消费者容易产生消费愿景,增加使用乐趣。沉浸指一种以深度参与当下活动为特征的时空归属形式^[28]。本文中,沉浸指在虚拟试衣间中消费者不受干扰、全神贯注和深度专注的感觉。当消费者进行虚拟试穿时,他们会沉浸其中,就好像他们真的在试穿实体产品一样^[29]。沉浸在虚拟试衣间的消费者忽略试穿之外的其他注意偏向,全身心投入到试穿体验中,陷入一种对虚拟试衣间的深度参与状态。

(4) 美感。美感是对某一客体在对称、比例、统一等与美学特性相关的特性方面的被动反应,美感可以通过设计、色彩、虚拟现实和生动性来控制 and 传递^[20]。本文将虚拟试衣间美感划分为界面美感、模特美感和服装美感三个子维度。虚拟试衣间界面美感指虚拟试衣间界面带给消费者的美学体验。虚拟试衣间向消费者提供了功能多样的界面。例如,服装推荐和产品搜索的“发现”界面;创建个人虚拟模特的“形象库”界面;虚拟试穿的“试衣间”界面以及个人搭配、收藏和试穿记录的“我的”界面。模特美感指虚拟模特带给消费者的视觉吸引力和娱乐价值。虚拟模特代表了用户的个人体型和其他物理属性,如面部特征和头发颜色^[26]。消费者可以根据性别、身体比例和身高,在各种虚拟模特中进行选择或者根据自身条件创建个人虚拟模特。在通过发型选择、面部上传和体型输入创建不同形象虚拟模特以及使用虚拟模特进行不同风格、不同款式的服装试穿过程中,消费者能获得较多的娱乐体验。服装美感指虚拟试衣间中服装产品带给消费者的视觉吸引力和娱乐价值。服装美感包括服装颜色、图案、款式、面料等属性带来的美感体验。此外,虚拟试衣间服装混搭有助于消费者自由尝试各种搭配,实现视觉和互动的双重娱乐体验。

2.4 虚拟试衣间体验价值和消费者使用态度

消费者在使用新产品或服务时,主要关注其价值,并追求价值最大化^[30]。如果消费者感知到某项产

品或服务价值较高时,会使消费者对该产品或服务产生好感,对产品或服务的态度较好,并进一步增强消费者使用态度。例如, Kim 和 Forsythe^[31]研究发现,产品虚拟技术(product virtualization technology)感知享乐价值显著正向影响消费者对产品虚拟技术的使用态度; Smink 等^[32]发现,增强现实技术辅助的品牌感知享乐价值显著正向影响消费者对品牌的态度; Rauschnabel 等^[33]发现,增强现实技术感知功能价值和感知享乐价值显著正向影响消费者对增强现实技术应用的态度。

根据环境心理学刺激-有机体-反应(stimulus-organism-response, S-O-R)模型,虚拟试衣间属于外部刺激,外部刺激会引发消费者的情感、认知和行为反应。例如,在虚拟试衣间中,消费者能够方便快捷地进行购前试穿,降低服装产品不确定性风险;消费者会感受虚拟试穿、虚拟试搭、场景更换等虚实融合的专业服务;消费者会享受到服装混搭、模特创建、背景替换为消费者带来的享乐和有趣的体验;虚拟试衣间多样化的功能界面、逼真的虚拟模特和服装,让消费者能够体验到虚拟试衣间的美感。当虚拟试衣间向消费者提供的这些体验价值越多,消费者对虚拟试衣间的态度越好,也更愿意尝试或使用虚拟试衣间。因此,本文提出如下假设。

H1: 虚拟试衣间体验价值会显著正向影响消费者对虚拟试衣间的使用态度。

2.5 虚拟试衣间体验价值、心理意象和消费者使用态度

心理意象(mental imagery)指外部感觉信息在记忆中被呈现的过程^[27]或者将外部感觉信息可视化的心理活动^[34]。感觉信息可以是单一的信息(如仅视觉或仅听觉信息),也可以是多种感觉信息的综合(包括视觉、听觉、味觉、嗅觉、触觉信息)。外部感觉信息的生动性和具体性会直接引发心理意象^[27],生动性指引发心理意象产生的外部刺激的清晰性与鲜明性;具体性指引发心理意象产生的容易程度。外部信息越生动和具体,意味着消费者越容易将这些信息呈现在大脑中,形成一种类感觉经历,心理意象也越容易产生^[35]。例如, Overmars 和 Poels^[36]发现,服装网店中,动态混搭科技要比静态图片引发消费者更多的心理意象。Wu 和 Li^[27]发现图片中的具体背景要比纯色背景引发更多的心理意象。Jeong 和 Yeu^[37]研究发现,与包含较少背景线索的产品图片相比,包含较多背景线索的产品图片会增强心理意象。此外,交互性也被认为是引发心理意象的重要线索。消费者与产品交互意味着消费者能够直接操控产品,其卷入度会更高、更注意产品信息、花费更多的认知努力处理信息,从而形成心理意象的可能性更高^[38]。Park 和 Yoo^[34]研究中发现感知交互性(包括三个维度:控制性、回应和好玩性)会显著影响心理意象的形成。除信息和交互性会影响心理意象,享乐体验对心理意象也会有显著影响,例如, Rodríguez-Ardura 和 Martínez-López^[35]研究指出享乐使用体验(如听数字音乐、读电子书或玩视频游戏)会产生心理意象。因此,虚拟试衣间如果能够向消费者呈现清晰的、生动的、鲜明的、引发消费者试穿体验的信息,让消费者接触到更多的具体、动态和交互的线索,为消费者提供享乐使用体验,就会引发消费者更多的心理意象。

心理意象对消费者态度有显著正向影响,因为心理意象越清晰,心理意象越能帮助消费者建立产品或技术与实际使用场景的关联^[27],便利消费者自我产生说服效应,进而影响消费者态度的形成。此外,心理意象越清晰,说明消费者对与产品或技术有关的心理模拟场景处理得越精细化和越深思熟虑^[39],对使用该产品或技术的态度可能会越好。研究发现心理意象会通过影响感知诊断性或感知有用性,进而影响态度^[37, 39]。Wu 和 Li^[27]研究发现,心理意象会显著正向影响消费者态度。Lee 和 Shin^[40]研究发现服装名字和服装设计视觉复杂程度形成的心理意象会显著正向影响对服装产品的态度。在本文中,消费者会接触到虚拟试衣间一些生动的增强性线索,如能够呈现消费者自身形象的虚拟模特、生动再现真实服装样貌的虚拟服装产品以及可以根据服装风格调整的可替换背景等,这些线索帮助消费者产生心理意象。

消费者在虚拟试衣间的交互式体验,如根据自己的身高、面部特征、头发颜色和体型在虚拟试衣间中创建自己的虚拟模特;在虚拟模特身上进行混搭,虚拟试穿大量服装,自由尝试各种搭配;根据虚拟模特穿搭搭配替换背景,这些交互式体验有助于消费者生成精细化的、生动的、逼真的心理意象。另外,消费者在虚拟试衣间获得的享乐体验也能够帮助消费者产生心理意象,这些心理意象又进一步地正向影响消费者对虚拟试衣间的使用态度。因此,本文提出如下假设。

H2a: 心理意象在虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系中起中介作用。

2.6 虚拟试衣间体验价值、临场感和消费者使用态度

临场感 (telepresence) 指“在某种通信媒介环境中出现的经历”^[41],或者“在那儿”以及“直接体验”的模拟经历^[42],或者像心流体验 (flow experience) 式的沉浸经历^[7]。能引发较高临场感的媒介是那些能有效拉近消费者与体验或者客体之间距离,或者使消费者间接体验和接触客体的媒介^[42],如果媒介没有办法使消费者获得体验,消费者的临场感就会很低。例如, Lee 等^[7]研究发现,消费者在增强现实虚拟试衣间的交互性和增强性感知会显著正向影响临场感,他们的研究指出虚拟试衣间的临场感主要是消费者认知和情感的卷入和沉浸,交互性创造了与虚拟环境的交互经历和类似于心流体验的沉浸感;增强性模拟了类真实产品体验的经历,使消费者容易产生卷入和沉浸感。Suh 和 Chang^[43]研究指出,媒介的交互性和生动性会显著提高临场感,交互性指用户能实时参与到媒介环境形式和内容的调整中;生动性指媒介环境的表征丰富性。

临场感会显著正向影响消费者态度,因为当消费者在视觉科技(如增强现实、虚拟现实、信息交互技术、3D 技术)等媒介环境中产生临场感时,这种临场感会引发消费者对科技和产品的认知与情感评价,这种认知和情感评价又进一步形成消费者对产品的态度或者对科技的使用态度。现有文献发现临场感对消费者态度有显著正向影响效应,例如, Lee 等^[7]研究发现,消费者在增强现实虚拟试衣间的临场感会显著正向影响消费者态度。Baytar 等^[10]研究发现消费者在增强现实虚拟试穿中获得的临场感会显著正向影响消费者对服装产品的态度,临场感越高,消费者对服装产品态度越好。

综合文献研究,在本文中,作者认为,消费者从虚拟试衣间获得的体验会显著正向影响临场感,并进一步影响消费者对虚拟试衣间的使用态度。在虚拟试衣间试穿时,消费者可以对服装的各种特性,如款式、材质、颜色、搭配协调性、细节、触感、质感、合体性、舒适度等进行直接体验^[10],这种体验会增强消费者仿佛“真的试穿”或类似心流体验的沉浸感,即临场感。在虚拟试衣间中,消费者根据自己的身高、面部特征、头发颜色和体型创建自己的虚拟模特;在虚拟模特身上进行混搭,虚拟试穿大量服装,自由尝试各种搭配,这些交互式体验弥补了产品信息的不足,拉近了消费者与产品之间的距离,产生较高临场感,产生的临场感又会进一步提升消费者对使用虚拟试衣间的认知和情感评价,从而形成对虚拟试衣间的正面态度。因此,本文提出如下假设。

H2b: 临场感在虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系中起中介作用。

2.7 虚拟试衣间体验价值、Wow 效应和消费者使用态度

现有文献中,Wow 效应是与技术相关的重要概念,指人们对能引发敬畏刺激的反应^[44]。Wow 效应是一种正面情感,人们会在对刺激的惊奇或惊叹中体现这种情感,如一幅图画、一件艺术品或一次激动人心的讲座^[44]。研究发现,一些新奇的创新也会引发消费者 Wow 效应,当消费者看到这些令人叹为观止的科技时,消费者会表现出“Wow!”的反应。例如,增强现实科技会引发 Wow 效应^[44];虚拟现实科技会引发 Wow 效应^[45];人工智能语音助手会引发 Wow 效应^[46]。

Wow 效应会进一步影响消费者反应,如态度和口碑。Wow 效应是人们看到令他们惊叹或敬畏的刺激时产生的结果。人们对这种刺激会进行精细化加工,这种刺激也会改变他们现有的心理图式,使得他们产生好奇感,从而对刺激形成好的态度,并愿意试试^[44,46]。

本文认为,当消费者接触到虚拟试衣间这种沉浸式科技时,消费者会非常投入,感受这种科技带给他们的不同于真实世界的体验^[44]。这种体验会让消费者感叹与真实世界的根本性不同,会打破消费者对传统实体店试衣间的认知局限,产生令人惊叹的正面情感。这种正面情感以及消费者通过服装搭配、更换背景、替换模特等获得交互性的乐趣,进一步增强消费者对虚拟试衣间的使用态度。因此,本文提出如下假设。

H2c: Wow 效应在虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系中起中介作用。

2.8 虚拟试衣间体验价值、愉快-唤起和消费者使用态度

愉快-唤起 (pleasure-arousal) 是消费者情感的两个重要维度,是消费者对营销刺激的重要情感反应^[47]。愉快指人们在情境中感觉到良好、快乐、满足和高兴的程度。唤起指人们在情境中感觉到兴奋、警觉、刺激、觉醒和积极的程度^[6,48]。Mehrabian 和 Russell^[48]提出的 S-O-R 模型中,外部刺激会引起接受者的情感反应 (愉快-唤起)。例如,Fiore 等^[49]研究发现,图像交互技术所带来的新奇体验,会引发消费者的愉快-唤起情感;de Amorim 等^[50]发现,增强现实技术的感知媒体丰富度水平显著影响消费者的愉快-唤起情感;Cheng 和 Huang^[51]指出,虚拟现实技术通过临场感、生动性和交互性对消费者在虚拟旅游体验中的愉快-唤起情感产生显著正向影响。

愉快-唤起情感会进一步影响消费者态度,根据 S-O-R 模型,由外部刺激引发的愉快-唤起情感会引起消费者的反应,这些反应包括消费者态度、接近或避免行为等。现有文献证实了愉快-唤起情感对态度的显著影响效应,例如,He^[52]研究发现,在线酒店社区中,消费者愉快-唤起情感会显著影响他们对营销人员和用户发布的图片的态度。Alsaggaf 和 Althonayan^[53]研究发现通信公司服务质量引发的消费者愉快-唤起情感会显著影响消费者对该公司的态度。

延续文献研究,并借鉴 S-O-R 模型,本文认为虚拟试衣间体验价值能够引起消费者愉快-唤起情感,并进一步影响消费者对虚拟试衣间的使用态度。原因在于,虚拟试衣间图像交互技术为消费者带来一种新奇体验,如基于店内服装、配饰、发型、体型、面部特征等元素呈现的虚拟模特能够达到近乎贴合消费者自身形象的程度;虚拟试衣间向消费者提供的虚拟物体与环境叠加的技术和服务,让消费者能够感受到虚拟信息与真实世界的融合;虚拟试衣间混搭、模特和场景好玩性以及界面、模特和服装美感等,这些体验会引发消费者愉快-唤起情感。消费者愉快-唤起情感又会进一步影响消费者对虚拟试衣间的正面评价和使用态度。因此,本文提出如下假设。

H2d: 愉快-唤起在虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系中起中介作用。

2.9 休闲购物者在虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系中的调节作用

休闲购物者 (recreational shopper) 指非常享受购物,并将购物作为休闲活动的人^[54,55]。Guiry 等^[54]研究指出,休闲购物者享受购物过程,愿意花费业余时间购物,比较看重从购物过程中获得的内在满足感。对休闲购物者而言,买到什么以及买卖是否达成并不重要,享受是他们最看重的部分,他们享受浏览,关注浏览过程中获得的享乐性利益,能感知购物过程中获得的乐趣^[55]。经常与休闲购物者比较的是经济购物者,经济购物者是“问题解决者”,他们关注购买目标,看重购买是否完成。

本文认为,虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度的影响效应会受到休闲购物者调节。具体来说,

对休闲购物者而言,他们倾向于追求享乐,从虚拟试衣间体验到的价值越多,他们获得的乐趣越多,对虚拟试衣间的使用态度越好;当消费者不是休闲购物者时,消费者关注购买目标是否达成,购买任务是否完成,在乎购买结果和从购买中获得的实际利益,他们从虚拟试衣间体验到的价值大小对使用态度的影响效应可能无显著差异。因此,本文提出下列假设。

H3: 休闲购物者在虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系中起调节作用。具体而言,对于休闲购物者,虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度的影响效应会被增强;对于非休闲购物者,虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度的影响效应无显著差异。

根据作者提出的各变量之间的关系,本文概念框架图如图 2 所示。

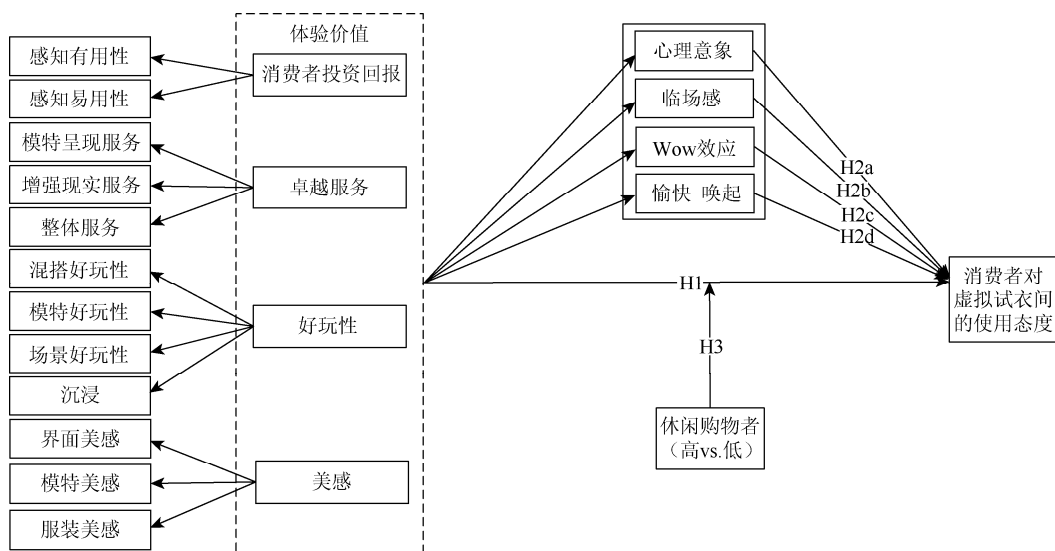


图 2 概念框架

3 研究设计

3.1 设计与程序

本文共邀请了 362 名 (女性 145 名) 消费者,其中 212 名来自问卷星 (www.sojump.com), 150 名来自天津某高校。对于线上被试,作者通过向被试展示虚拟试衣间的视频和页面 (如主页面、试穿页面、形象库和可更换场景页面),使被试了解虚拟试衣间的各个功能、页面及操作流程,并鼓励被试下载使用虚拟试衣间 app 后回答问卷;对于线下被试,作者直接指导被试下载虚拟试衣间 app,让他们熟悉该 app,请他们浏览虚拟试衣间各界面、形象库等,随意试用虚拟试衣间各项功能,获得虚拟试衣间真实体验然后回答问卷。最终,共收回有效问卷 362 份。

3.2 测量

研究共包括 18 个变量,见表 2。感知有用性和感知易用性是消费者投资回报子维度,其测量借鉴了 Davis^[24]研究中使用的量表。模特呈现服务、增强现实服务和整体服务是卓越服务子维度,其测量借鉴了 Mathwick 等^[20]研究中使用的量表。混搭好玩性、模特好玩性、场景好玩性和沉浸是好玩性子维度,

其中，混搭好玩性、模特好玩性、场景好玩性测量借鉴了 Mathwick 等^[20]研究中使用的量表；沉浸的测量借鉴了 Song 等^[29]研究中使用的量表。界面美感、模特美感和服装美感是美感子维度，其测量借鉴了 Mathwick 等^[20]研究中使用的量表。心理意象、临场感、Wow 效应和愉快-唤起是四个中介变量，其中，心理意象测量借鉴了 Lee 等^[39]研究中使用的量表；临场感测量借鉴了 Lee 等^[7]研究中使用的量表；Wow 效应测量借鉴了 Hinsch 等^[44]研究中使用的量表；愉快-唤起测量借鉴了 Ha 和 Lennon^[56]研究中使用的量表。休闲购物者是调节变量，其测量借鉴了 Girard 等^[57]研究中使用的量表。因变量消费者对虚拟试衣间使用态度测量借鉴了 Kim 和 Forsythe^[58]研究中使用的量表。在量表测量的问题中，除愉快-唤起测量问项 1 代表左侧词语，7 代表右侧词语（如，1 代表非常不高兴；7 代表非常高兴）；其余问项中 1 代表非常不同意，7 代表非常同意。最后，被试回答了性别问题。

表 2 变量和测量题项

变量名称	测量	来源	变量名称	测量	来源
感知有用性	虚拟试衣间可以帮助我评估服装合体度	[24]	沉浸	在虚拟试衣间购物，我会全神贯注	[29]
	使用虚拟试衣间可以减少服装不合体问题,提高我的购物效率			在虚拟试衣间购物，我会全身心投入	
	使用虚拟试衣间可以帮助我评估衣服是否合体,提高我的购物效率			在虚拟试衣间购物，我会完全沉浸其中	
感知易用性	虚拟试衣间的界面清晰易懂	[24]	界面美感	虚拟试衣间界面很吸引人	[20]
	虚拟试衣间很容易使用			虚拟试衣间界面很有美感	
	我能够很容易掌握虚拟试衣间的使用方法			我喜欢虚拟试衣间的界面	
模特呈现服务	虚拟试衣间中模特展示得很好	[20]	模特美感	虚拟试衣间模特很吸引人	[20]
	虚拟试衣间中模特展示得很专业			虚拟试衣间模特很有美感	
增强现实服务	虚拟试衣间中增强现实技术很好	[20]			
	虚拟试衣间中增强现实技术很专业			虚拟试衣间服装很吸引人	
整体服务	总的来说，虚拟试衣间提供的各项服务都很好	[20]	服装美感	虚拟试衣间服装很有美感	[20]
	总的来说，虚拟试衣间提供的各项服务都很专业			我喜欢虚拟试衣间的服装	
混搭好玩性	虚拟试衣间混搭技术非常有趣	[20]	心理意象	虚拟试衣间在我脑海中形成许多具体图像	[39]
	虚拟试衣间混搭技术很吸引人，让我觉得很好玩			虚拟试衣间提供很多属性帮助我想象怎么使用产品	
	虚拟试衣间混搭技术让我很开心			虚拟试衣间包含很多属性帮助我设想试用产品的情形	
模特好玩性	虚拟试衣间模特非常有趣	[20]	临场感	虚拟试衣间让我很容易想象实际的服装是什么样的	[7]
	虚拟试衣间模特很吸引人，让我觉得很好玩			虚拟试衣间为我提供了与实体店一样多的产品感觉信息	
	虚拟试衣间模特让我很开心			虚拟试衣间创造了与实体店购物相似的体验	
场景好玩性	虚拟试衣间可替换背景非常有趣	[20]			虚拟试衣间允许我像在实体店一样接触产品
	虚拟试衣间可替换背景很吸引人,让我觉得很好玩		Wow 效应	虚拟试衣间让我想要 “Wow!”	
	虚拟试衣间可替换背景让我很开心			虚拟试衣间从一开始就让我激动不已	

续表

变量名称	测量	来源	变量名称	测量	来源
Wow 效应	虚拟试衣间让我很惊奇	[44]	休闲购物者	购物让我心情变好	[57]
愉快—唤起	非常不高兴—非常高兴	[56]	使用态度	使用虚拟试衣间是个好主意	[58]
	非常烦恼—非常愉快			使用虚拟试衣间让我感觉很好	
	非常伤感—非常快乐			使用虚拟试衣间让我愉快	
	非常放松—非常刺激			使用虚拟试衣间让我觉得有趣	
	非常平静—非常兴奋				
	不能引起注意—引人注目				
休闲购物者	购物很有趣	[57]			
	购物让我很高兴				

4 数据分析与研究结果

4.1 信度分析

信度，指量表各问项内在一致性程度^[59]。表 3 结果显示量表信度系数均大于 0.7，这一结果表明量表具有较好的信度。

表 3 收敛效度检验

变量	问项/ 变量	信度 系数	t 值	因子载 荷值	AVE	CR	变量	问项/ 变量	信度 系数	t 值	因子载 荷值	AVE	CR
感知有用性	Use1	0.813	14.61	0.74	0.593	0.814	模特好玩性	Mop1	0.865	17.78	0.82	0.678	0.863
	Use2		15.79	0.79				Mop2		18.06	0.83		
	Use3		15.55	0.78				Mop3		17.80	0.82		
感知易用性	Eas1	0.762	12.13	0.66	0.521	0.765	场景好玩性	Con1	0.855	15.73	0.75	0.664	0.855
	Eas2		13.24	0.72				Con2		18.10	0.84		
	Eas3		14.08	0.78				Con3		18.41	0.85		
模特呈现服务	Mod1	0.811	17.97	0.83	0.681	0.810	沉浸	Imm1	0.855	18.18	0.84	0.668	0.858
	Mod2		17.81	0.82				Imm2		17.97	0.84		
增强现实服务	Aug1	0.742	16.16	0.78	0.593	0.745		Imm3		16.29	0.77		
	Aug2		15.52	0.76			界面美感	Int1	0.847	17.30	0.82		
整体服务	Gen1	0.763	16.15	0.78	0.616	0.763		Int2		17.00	0.81		
	Gen2		16.19	0.79			Int3	16.43	0.79				
混搭好玩性	Mix1	0.798	14.94	0.77	0.568	0.798	模特美感	Moa1	0.912	20.86	0.89	0.781	0.914
	Mix2		14.50	0.75				Moa2		21.16	0.90		
	Mix3		14.39	0.74				Moa3		19.79	0.86		

续表

变量	问项/ 变量	信度 系数	<i>t</i> 值	因子载 荷值	AVE	CR	变量	问项/ 变量	信度 系数	<i>t</i> 值	因子载 荷值	AVE	CR
服装 美感	App1	0.854	17.39	0.82	0.663	0.855	愉快— 唤起	Paa3	0.842	16.53	0.68	0.617	0.816
	App2		18.37	0.85				Paa4		13.30	0.56		
	App3		16.22	0.77				Paa5		16.67	0.64		
心理 意象	Men1	0.785	15.38	0.81	0.551	0.785		Paa6		11.13	0.77		
	Men2		13.99	0.74			休闲购 物者	Rec1	15.21	0.75			
	Men3		12.76	0.67				Rec2	17.24	0.84			
临场感	Tel1	0.836	11.86	0.61	0.573	0.841		Rec3	15.8	0.78	0.635	0.874	
	Tel2		17.63	0.82			使用 态度	Att1	15.01	0.72			
	Tel3		16.6	0.79				Att2	18.29	0.83			
	Tel4		16.83	0.79				Att3	18.94	0.85			
Wow 效应	Wow1	0.841	14.52	0.71	0.656	0.850		Att4	16.92	0.78			
	Wow2		17.44	0.83									
	Wow3		18.86	0.88									
愉快— 唤起	Paa1	0.842	13.89	0.79	0.617	0.816							
	Paa2		17.51	0.71									

4.2 效度分析

本文检测的效度主要包括内容效度和建构效度^[59]。在内容效度方面，本文使用的量表均借鉴现有文献中的量表，且经过作者反复讨论修改，这保证了研究所使用量表的内容效度。建构效度包括收敛效度和判别效度，为检测建构效度，本文进行了验证性因子分析。

验证性因子分析结果显示： $\chi^2 = 3332.649$ ， $df = 1451$ ， $\chi^2/df = 2.297$ （ χ^2/df 在 2 到 5 之间说明数据与模型拟合度较好）， p 值小于 0.001， $RMSEA^{①} = 0.060$ （ $RMSEA$ 的值在 0.05 到 0.08 之间说明数据与模型是合理的拟合）， $SRMR^{②} = 0.0569$ （ $SRMR$ 值在 0.05 到 0.08 之间，说明数据与模型是合理的拟合）， $CFI^{③} = 0.872$ ， $TLI^{④} = 0.864$ ， $IFI^{⑤} = 0.873$ ，这些指标说明研究数据与验证性因子分析模型的拟合度较好，本文概念模型是较合适的模型。Netemeyer 等^[60]以及 Fornell 和 Larcker^[61]指出，评估收敛效度的标准有三个：所有因子载荷都在 0.5 以上，当大于 0.7 时被认为更好； AVE 大于 0.5； CR 大于 0.7。表 3 结果显示，量表的因子载荷值、 AVE 和 CR 均高于可接受值。由此可知，本文测量量表收敛效度较好。表 4 结果显示，每一个变量 AVE 的算数平方根均大于其与其他变量的相关系数，这说明文中使用量表判别效度符合要求。

① root mean square error of approximation，均方误差逼近度。
② standardized root mean square residual，标准化均方根残差。
③ comparative fit index，比较拟合指数。
④ Tucker-Lewis index，Tucker-Lewis 指数。
⑤ incremental fit index，增量拟合指数。

表 4 判别效度检验

	Use	Eas	Mod	Aug	Gen	Mix	Mop	Con	Imm	Int	Moa	App	Men	Tel	Wow	Paa	Rec	Att
Use	0.770																	
Eas	0.59	0.722																
Mod	0.66	0.32	0.825															
Aug	0.69	0.38	0.75	0.770														
Gen	0.68	0.58	0.73	0.75	0.785													
Mix	0.68	0.63	0.56	0.63	0.71	0.754												
Mop	0.59	0.37	0.73	0.68	0.70	0.71	0.823											
Con	0.59	0.53	0.55	0.58	0.65	0.68	0.63	0.815										
Imm	0.60	0.39	0.72	0.66	0.69	0.56	0.71	0.55	0.818									
Int	0.65	0.44	0.73	0.76	0.70	0.70	0.70	0.64	0.70	0.807								
Moa	0.69	0.54	0.60	0.65	0.69	0.72	0.69	0.67	0.62	0.66	0.884							
App	0.62	0.39	0.75	0.70	0.71	0.63	0.73	0.60	0.69	0.69	0.67	0.814						
Men	0.70	0.69	0.64	0.70	0.70	0.71	0.66	0.69	0.66	0.67	0.74	0.65	0.742					
Tel	0.63	0.38	0.72	0.70	0.66	0.65	0.69	0.57	0.67	0.71	0.66	0.70	0.69	0.757				
Wow	0.57	0.41	0.68	0.69	0.67	0.67	0.70	0.58	0.70	0.70	0.59	0.69	0.64	0.72	0.810			
Paa	0.66	0.51	0.69	0.69	0.69	0.69	0.68	0.62	0.67	0.68	0.67	0.69	0.68	0.73	0.76	0.785		
Rec	0.51	0.47	0.42	0.48	0.57	0.60	0.43	0.46	0.42	0.44	0.52	0.44	0.58	0.53	0.46	0.60	0.791	
Att	0.60	0.49	0.70	0.69	0.71	0.69	0.71	0.66	0.66	0.68	0.69	0.72	0.69	0.72	0.74	0.76	0.52	0.797

4.3 共同方法偏差检验

本文搜集的数据为消费者自我报告数据，可能会存在共同方法偏差问题。因此，研究将验证性因子分析中的 18 因子模型数据拟合度与单因子模型数据拟合度进行对比，发现单因子模型数据拟合度 ($\chi^2 = 16\,236.50$, $df = 1539$, $\chi^2/df = 10.55$, $RMSEA = 0.45$, $SRMR = 0.44$, $CFI = 0.72$, $TLI = 0.64$, $IFI = 0.78$) 较差，因此不存在共同方法偏差问题。

4.4 研究结果

Amos 结构方程模型分析结果显示 (表 5)，感知有用性到消费者投资回报的回归权重系数为 0.950, $p < 0.001$ ；感知易用性到消费者投资回报的回归权重系数为 0.672, $p < 0.001$ 。模特呈现服务到卓越服务的回归权重系数为 0.924, $p < 0.001$ ；增强现实服务到卓越服务的回归权重系数为 0.934, $p < 0.001$ ；整体服务到卓越服务的回归权重系数为 0.917, $p < 0.001$ 。混搭好玩性到好玩性的回归权重系数为 0.838, $p < 0.001$ ；模特好玩性到好玩性的回归权重系数为 0.916, $p < 0.001$ ；场景好玩性到好玩性的回归权重系数为 0.760, $p < 0.001$ ；沉浸到好玩性的回归权重系数为 0.845, $p < 0.001$ 。界面美感到美感的回归权重系数为 0.930, $p < 0.001$ ；模特美感到美感的回归权重系数为 0.932, $p < 0.001$ ；服装美感到美感的回归权重系数为 0.847, $p < 0.001$ 。这些研究结果表明本文总结的虚拟试衣间体验价值子维度能很好地反映消费者体验价值四个维度。

表 5 体验价值子维度与其核心概念之间的回归权重系数

体验价值子维度	体验价值	权重系数
感知有用性	消费者投资回报	0.950***
感知易用性		0.672***
模特呈现服务	卓越服务	0.924***
增强现实服务		0.934***
整体服务		0.917***
混搭好玩性	好玩性	0.838***
模特好玩性		0.916***
场景好玩性		0.760***
沉浸		0.845***
界面美感	美感	0.930***
模特美感		0.932***
服装美感		0.847***

***表示显著性水平为 0.001

为检测虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度影响效应，本文首先将所有体验价值子维度得分加总平均，得到体验价值分值，例如，消费者投资回报得分为感知有用性和感知易用性加总平均分；卓越服务得分为模特呈现服务、增强现实服务和整体服务加总平均分。一般线性回归分析结果显示（表 6 模型 1、模型 2、模型 3），体验价值对消费者使用态度影响效应显著（ $p<0.001$ ），这一结果表明 H1 获得支持。进一步地，作者分析了虚拟试衣间不同体验价值如何影响消费者对虚拟试衣间的使用态度。一般线性回归分析结果显示，消费者投资回报对消费者使用态度影响效应不显著（ $\beta=0.049$ ， $t=1.126$ ， $p=0.261$ ）；卓越服务对消费者使用态度影响效应显著（ $\beta=0.188$ ， $t=3.387$ ， $p<0.001$ ）；好玩性对消费者使用态度影响效应显著（ $\beta=0.404$ ， $t=5.937$ ， $p<0.001$ ）；美感对消费者使用态度影响效应显著（ $\beta=0.223$ ， $t=3.186$ ， $p<0.01$ ）。

表 6 体验价值对消费者使用态度影响效应分层多元回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3
自变量			
体验价值	0.792 (24.651) ***	0.750 (19.491) ***	0.716 (17.464) ***
调节变量			
休闲购物者		0.077 (1.989) *	0.119 (2.797) **
交互项			
体验价值×休闲购物者			0.081 (2.262) *
R^2	0.628	0.632	0.637
调整 R^2	0.627	0.630	0.634
F 值	607.675	308.312	209.602
自由度	1/358	2/357	3/356

*表示显著性水平为 0.05；**表示显著性水平为 0.01；***表示显著性水平为 0.001

心理意象中介作用, 本文按照简单中介效应分析程序, 使用 Bootstrapping 方法进行中介检验。研究结果显示 (表 7), 当心理意象没有被加入到体验价值对消费者使用态度的影响作用中时, 体验价值对消费者使用态度的影响作用显著 ($\beta = 0.79, p < 0.001$); 当把心理意象加入到体验价值对消费者使用态度的影响作用中时, 体验价值对消费者使用态度的影响作用显著 ($\beta = 0.84, p < 0.001$), 心理意象对消费者使用态度影响效应显著 ($\beta = 0.12, p = 0.024 < 0.05$); 心理意象中介作用不显著, 95%置信区间为 $(-0.0035, 0.2148)$, 包含 0。这一研究结果表明 H2a 未获得支持。

表 7 中介效应分析

	因变量: 使用态度				
自变量 体验价值	$\beta = 0.79^{***}$	$\beta = 0.84^{***}$	$\beta = 0.72^{***}$	$\beta = 0.67^{***}$	$\beta = 0.69^{***}$
中介变量 心理意象		$\beta = 0.12^*$ 95%CI 过 0, 中介不成立			
中介变量 临场感			$\beta = 0.21^{***}$, 95%CI 不过 0, 部分中介作用		
中介变量 Wow 效应				$\beta = 0.27^{***}$, 95%CI 不过 0, 部分中介作用	
中介变量 愉快-唤起					$\beta = 0.27^{***}$, 95%CI 不过 0, 部分中介作用

*表示显著性水平为 0.05; ***表示显著性水平为 0.001

临场感中介作用, Bootstrapping 简单中介效应检验结果显示 (表 7), 当把临场感加入到体验价值对消费者使用态度的影响作用中时, 体验价值对消费者使用态度的影响作用显著 ($\beta = 0.72, p < 0.001$), 临场感对消费者使用态度影响效应显著 ($\beta = 0.21, p < 0.001$); 临场感的中介作用显著, 95%置信区间为 $(0.1246, 0.3283)$, 不包含 0。这一结果表明临场感在体验价值对消费者使用态度的影响效应中起部分中介作用, H2b 获得支持。

Wow 效应中介作用, Bootstrapping 简单中介效应检验结果显示 (表 7), 当把 Wow 效应加入到体验价值对消费者使用态度的影响作用中时, 体验价值对消费者使用态度的影响作用显著 ($\beta = 0.67, p < 0.001$), Wow 效应对消费者使用态度影响效应显著 ($\beta = 0.27, p < 0.001$); Wow 效应的中介作用显著, 95%置信区间为 $(0.1755, 0.3642)$, 不包含 0。这一结果表明 Wow 效应在体验价值对消费者使用态度的影响效应中起部分中介作用, H2c 获得支持。

愉快-唤起中介作用, Bootstrapping 简单中介效应检验结果显示 (表 7), 当把愉快-唤起加入到体验价值对消费者使用态度的影响作用中时, 体验价值对消费者使用态度的影响作用显著 ($\beta = 0.69, p < 0.001$), 愉快-唤起对消费者使用态度影响效应显著 ($\beta = 0.27, p < 0.001$); 愉快-唤起中介作用显著, 95%置信区间为 $(0.1541, 0.3597)$, 不包含 0。这一结果表明, 愉快-唤起在体验价值对消费者使用态度的影响效应中起部分中介作用, H2d 获得支持。

由于临场感、Wow 效应和愉快-唤起中介作用显著, 研究进一步检测了这三个变量的并列中介作用。Bootstrapping 简单中介效应检验结果显示, 当把临场感、Wow 效应和愉快-唤起一起加入到体验价值对消费者使用态度的影响作用中时, 体验价值对消费者使用态度的影响作用仍然显著 ($\beta = 0.52, p < 0.001$), 临场感、Wow 效应和愉快-唤起的共同中介作用显著, 95%置信区间为 $(0.2937, 0.5400)$, 不包含 0。这一结果表明, 临场感、Wow 效应和愉快-唤起在体验价值对消费者使用态度的影响效应中起并列中介作用。

休闲购物者调节作用,为检测休闲购物者调节作用,本文进行了分层多元回归分析。使用分层多元回归可以很好地分析自变量与因变量的相关关系,观察多个自变量对因变量影响效应的强弱,同时又不会影响两者之间的关系。此外,分层多元回归通过自变量分层,减少了单次回归中包含的变量,从而克服了多重共线性和伪回归的问题^[55]。在进行分层多元回归时,本文使用了三个模型(表6)。模型因变量为消费者使用态度,模型1检测了体验价值对消费者使用态度的影响作用;模型2在模型1的基础上增加了调节变量休闲购物者;模型3在模型2的基础上增加了体验价值与休闲购物者的交互项。在进行分层多元回归分析时,本文对所有变量都进行了均值中心化处理,该程序使每个变量的标准差未改变,但降低了多重共线性问题^[55]。表6模型2和模型3显示,休闲购物者对消费者使用态度影响效应显著。在模型3中,体验价值和休闲购物者的交互项在体验价值与消费者使用态度关系中调节作用显著($\beta = 0.081$, $t = 2.262$, $p = 0.024 < 0.05$),这一结果表明,H3获得支持。

5 结论与讨论

5.1 结论

本文在 Mathwick 等^[20]提出的体验价值基础上,总结了虚拟试衣间四种体验价值及四种体验价值子维度。本文进一步探讨了虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度的影响效应,以及这一效应背后的内涵机制和休闲购物者的调节作用。研究结果表明,虚拟试衣间体验价值显著正向影响消费者对虚拟试衣间的使用态度(H1获得支持),这一结果与文献中不同类型体验价值对消费者态度的影响效应一致^[31-33]。

对于四种不同体验价值,研究结果表明,卓越服务、好玩性和美感三种体验价值显著正向影响消费者使用态度;消费者投资回报对消费者使用态度影响效应不显著。作者分析消费者投资回报对消费者使用态度影响效应不显著的原因可能在于,消费者投资回报指消费者使用虚拟试衣间所获得的实用性收益,作为一项新技术,实用性是虚拟试衣间必备的特性,就像赫茨伯格双因素理论中的保健因素,投资回报体验价值高可能并不会对消费者使用态度产生显著影响效应。

针对本文提出的在虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系中的几个中介变量,研究结果发现心理意象中介作用不显著(H2a没有获得支持);临场感中介作用显著(H2b获得支持);Wow效应中介作用显著(H2c获得支持);愉快-唤起中介作用显著(H2d获得支持)。临场感对使用态度的影响效应与 Lee 等^[7]和 Baytar 等^[10]研究结论一致;Wow效应对使用态度的影响效应与 Liu 和 Teng^[62]研究中总结的一致;愉快-唤起对使用态度的影响效应与 He^[52]、Alsaggaf 和 Althonayan^[53]研究结论一致。心理意象中介作用没有获得支持的原因可能在于,临场感、Wow效应和愉快-唤起情感是消费者对刺激相对即时的反应,消费者无须对刺激或信息进行二次加工即可获得的反应。心理意象是外部感觉信息在记忆中被呈现的过程,需要消费者对外部刺激或信息进行再次加工处理,然后经由记忆进行表征。这样,虚拟试衣间提供的可视化信息或线索对消费者的影响可能是直接的感官体验或反应,不再通过二次加工或记忆表征的心理意象影响消费者态度,因此,心理意象的中介作用不显著。

在本文中,作者还检测了在虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系中休闲购物者的调节角色。研究结果显示,休闲购物者会调节虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度的影响,对于休闲购物者,虚拟试衣间体验价值会显著增强消费者使用态度(H3获得支持)。此外,休闲购物者对消费者使用态度有直接的显著正向影响效应,这一结果与 Fenech 和 O'Cass^[63]、Fiore 等^[49]以及武瑞娟和王承璐^[55]的研究结论一致。

5.2 理论意义

本文理论意义主要体现在以下几个方面。

一是,本文在 Mathwick 等^[20]提出的体验价值基础上,探讨虚拟试衣间体验价值。现有文献在 Mathwick 等^[20]对体验价值划分的基础上,研究了增强现实交互技术美感、好玩性、消费者投资回报和服务卓越性四种体验价值^[64];综合度假品牌氛围感、好玩性、投资回报和服务卓越性四种体验价值^[65];美食旅游投资回报、服务卓越性、美感和好玩性体验价值^[66]。当前研究继续证实了 Mathwick 等^[20]研究中对体验价值划分的合理性,以及这种划分方式应用的广泛性。根据外在价值-内在价值、主动价值-被动价值划分的消费者投资回报、卓越服务、好玩性和美感四种价值是消费者从虚拟试衣间获得的四种主要体验价值。

二是,当前研究详细总结了虚拟试衣间四种体验价值的各个子维度。消费者投资回报包括感知有用性和感知易用性两个子维度;卓越服务包括模特呈现服务、增强现实服务和整体服务三个子维度;好玩性包括混搭好玩性、模特好玩性、场景好玩性和沉浸四个子维度;美感包括界面美感、服装美感和模特美感三个子维度。对虚拟试衣间四种体验价值子维度的概括是对消费者从虚拟试衣间获得体验的全面总结,是对虚拟试衣间感知的研究拓展,是对现有文献中体验价值研究的补充。

三是,本文关注 2D 图像虚拟试衣间,这补充了虚拟试衣间相关文献。现有文献重点关注基于 3D 仿真技术的虚拟试衣间^[9],并重点探讨这类虚拟试衣间的准确性和交互性等与技术密切相关的消费者体验,很少有研究关注 2D 图像虚拟试衣间。本文研究的 2D 图像虚拟试衣间全面考虑了其内在价值与外在价值、功能特性与享乐特性,深度分析了消费者体验价值。

四是,当前论文通过实证研究证实了在体验价值与消费者使用态度关系中,临场感、Wow 效应、愉快-唤起的中介作用角色,以及休闲购物者的调节作用角色。这补充了现有文献中关于体验价值下游影响效应的相关研究。文献在探讨体验价值影响效应时,往往关注体验价值如何影响满意度、消费者态度、行为意愿等,本文发现消费者从虚拟试衣间获得的体验价值通过影响消费者临场感、Wow 效应和愉快-唤起,进而影响消费者态度,补充了体验价值影响效应文献。

5.3 实践意义

本文研究结论对服装电子零售商和虚拟试衣间设计者有以下几个方面的管理启示和实践意义。

一是,服装电子零售商应重视消费者的享乐购物体验。本文研究结果表明,虚拟试衣间体验价值的卓越服务、好玩性和美感维度显著正向影响消费者对虚拟试衣间的使用态度,而消费者投资回报维度对消费者虚拟试衣间使用态度的影响效应并不显著。也就是说,相较于虚拟试衣间消费者投资回报所带来的实用性利益,消费者更关注从虚拟试衣间卓越服务、好玩性和美感维度中获得的享乐性利益。因此,服装电子零售商应关注消费者的享乐体验。作者建议,服装电子零售商可以从本文的三个维度出发,满足消费者个性化需求,提高服务质量;在虚拟试衣间增添趣味性元素,唤起消费者的愉悦体验;设计新颖、时尚和美观的服装产品,吸引消费者等。

二是,虚拟试衣间在进行设计时应尽可能增强消费者体验价值。本文研究结果表明,虚拟试衣间体验价值显著正向影响消费者对虚拟试衣间的使用态度。消费者从虚拟试衣间中感知到的体验价值越多,对虚拟试衣间的使用态度越积极。目前虚拟试衣间的设计多关注功能性和实用性,作者建议,在保证虚拟试衣间良好功能性的前提下,设计者应关注消费者体验,从增强消费者体验视角,融入多种设计元素提高体验价值,如交互性、趣味性、真实性等。

三是,虚拟试衣间设计应侧重真实性、新颖性和愉悦体验等方面。本文研究结果表明,在虚拟试衣间体验价值与消费者对虚拟试衣间使用态度的关系中,临场感、Wow 效应和愉快-唤起中介作用显著。设计者应从这些方面进行开发,例如,重视虚拟试衣间场景的真实性;增强消费者与虚拟试衣间之间的互动;为虚拟试衣间融入新奇的科技等。

5.4 研究局限性与未来研究方向

本文使用了 2D 图像虚拟试衣间。虽然 2D 图像虚拟试衣间在功能方面有较多的潜在价值^[12],但在交互性方面与 3D 试衣间、增强现实试衣间和虚拟现实试衣间仍有差距。此外,根据 Lee 和 Xu^[9]的划分,虚拟试衣间有多种类型,未来研究如果整合其他类型虚拟试衣间深入探讨,研究将会更有意义。

本文借鉴 Mathwick 等^[20]提出的四种体验价值——消费者投资回报、卓越服务、好玩性和美感,全面细致地总结了虚拟试衣间体验价值 12 个子维度,但仍存在子维度挖掘不够充分的可能性,例如,好玩性可能包括服装换穿好玩性、美感可能包括 app 设计美感等。未来研究可在本文基础上进行更充分、细致的挖掘。此外,研究中关于一些变量的测量也借鉴了 Mathwick 等^[20]研究中使用的量表,如模特呈现服务、增强现实服务和整体服务。在测量这些变量时,作者直接使用了原量表的两个问题提问,这可能会导致这些变量的信度偏低,未来研究可以考虑使用其他量表进行测量。

在探讨虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度这一影响效应背后的内涵机制时,本文考虑了心理意象、临场感、Wow 效应和愉快-唤起四个变量。本文研究结果表明,心理意象中介作用不显著,临场感、Wow 效应和愉快-唤起部分中介作用显著,这表明可能还存在其他要素能够解释两者之间的关系,如心流体验。此外,中介作用显著的三个中介变量临场感、Wow 效应和愉快-唤起之间可能存在链式作用,如文献中提到临场感会影响愉快-唤起^[51],有可能 Wow 效应也会影响愉快-唤起,进而影响消费者态度。未来在涉及这些变量之间的关系时,还可进一步检测。在探讨虚拟试衣间体验价值与消费者使用态度关系的边界条件时,本文仅考虑了休闲购物者的影响,实际上,可能还有其他变量影响两者之间的关系,如情境和品牌。未来研究如果能考虑这些变量的影响作用,研究将会更加完整。

为检测虚拟试衣间体验价值对消费者使用态度的影响效应,本文在进行数据搜集时,向线上被试展示了虚拟试衣间视频和页面,帮助被试了解虚拟试衣间功能和操作,鼓励被试下载虚拟试衣间 app 使用后再回答问题,但仍无法保证每位被试是否真实使用了虚拟试衣间;线下被试虽然下载了虚拟试衣间 app,体验后才回答问题,但这与真实购物情境下虚拟试衣间的使用还是有所区别。未来研究可以考虑在真实购买情境下使用虚拟试衣间,这将使研究的外部效度大大提高。

参 考 文 献

- [1] 3elife. 为摆脱退货困局,亚马逊打出了“高退货率”标签[EB/OL]. <https://www.3elife.net/Art/internet/202303/29/81779.html>[2024-11-15].
- [2] 董金鹏. 退货率超 80%物流快递只是替罪羊[EB/OL]. https://www.ebrun.com/20221215/508797.shtml?eb=search_chan_pcol_content[2024-11-15].
- [3] Narvar. Making returns a competitive advantage[EB/OL]. <https://corp.narvar.com/resources/returns-competitive-advantage-report>[2023-03-29].
- [4] Pachoulakis I, Kapetanakis K. Augmented reality platforms for virtual fitting rooms[J]. *The International Journal of Multimedia & Its Applications*, 2012, 4 (4): 35-46.
- [5] Naegelein P, Spann M, Molitor D. The value of product presentation technologies on mobile vs. non-mobile devices: a

- randomized field experiment[J]. *Decision Support Systems*, 2019, 121: 109-120.
- [6] 武瑞娟, 欧晓倩, 李研. 微笑的模特更好吗? : 一项基于服装电子零售商的研究[J]. *营销科学学报*, 2018, 14 (2): 65-83.
- [7] Lee H N, Xu Y J, Porterfield A. Consumers' adoption of AR-based virtual fitting rooms: from the perspective of theory of interactive media effects[J]. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 2021, 25 (1): 45-62.
- [8] Kim J, Forsythe S. Adoption of Virtual Try-on technology for online apparel shopping[J]. *Journal of Interactive Marketing*, 2008, 22 (2): 45-59.
- [9] Lee H N, Xu Y J. Classification of virtual fitting room technologies in the fashion industry: from the perspective of consumer experience[J]. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 2020, 13 (1): 1-10.
- [10] Baytar F, Chung T, Shin E. Evaluating garments in augmented reality when shopping online[J]. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 2020, 24 (4): 667-683.
- [11] Lee H N, Xu Y J, Li A L. Technology visibility and consumer adoption of virtual fitting rooms (VFRs): a cross-cultural comparison of Chinese and Korean consumers[J]. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 2020, 24 (2): 175-194.
- [12] Luo W H, Zhong Y Q. DO-VTON: a details-oriented virtual try-on network[J]. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 2023, 35 (4): 565-580.
- [13] Beck M, Crié D. I virtually try it ... I want it! Virtual Fitting Room: a tool to increase on-line and off-line exploratory behavior, patronage and purchase intentions[J]. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2018, 40: 279-286.
- [14] Lee H N. Fashion consumers' perception and adoption of virtual fitting rooms (VFRs): a perspective of regulatory focus and shopping involvement[D]. Raleigh: North Carolina State University, 2021.
- [15] Lee H N, Xu Y J, Porterfield A. The role of regulatory focus in consumers' adoption of virtual fitting rooms (VFRs) [J]. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 2024, 28 (6), 1093-1112.
- [16] Yang S, Xiong G Y, Mao H F, et al. Virtual fitting room effect: moderating role of body mass index[J]. *Journal of Marketing Research*, 2023, 60 (6): 1221-1241.
- [17] Zhang W K, Wang Y N. What drives customers to use virtual fitting rooms? The moderating effect of fashion consciousness[J]. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 2024, 28 (5): 929-949.
- [18] Hwang C, Jin B, Song L F, et al. Factors influencing older adults' intention to use virtual fitting room technology during the COVID-19 pandemic[J]. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 2024, 28 (3): 444-459.
- [19] Xue Y, Sun J S, Liu Y Z, et al. Facial expression-enhanced recommendation for virtual fitting rooms[J]. *Decision Support Systems*, 2024, 177: 114082.
- [20] Mathwick C, Malhotra N, Rigdon E. Experiential value: conceptualization, measurement and application in the catalog and Internet shopping environment[J]. *Journal of Retailing*, 2001, 77 (1): 39-56.
- [21] Babin B J, Darden W R, Griffin M. Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value[J]. *Journal of Consumer Research*, 1994, 20 (4): 644-656.
- [22] Holbrook M B. The nature of customer value: an axiology of services in the consumption experience[M]//Rust R T, Oliver R L. *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*. Thousand Oaks: Sage, 1994, 21-71.
- [23] Hakan Ç. Influence of social norms, perceived playfulness and online shopping anxiety on customers' adoption of online retail shopping [J]. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 2011, 39 (6), 390-413.
- [24] Davis F D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology[J]. *MIS Quarterly*, 1989, 13 (3): 319-340.
- [25] Shobeiri S, Mazaheri E, Laroche M. Shopping online for goods vs. services: where do experiential features help more? [J]. *International Journal of Consumer Studies*, 2015, 39 (2): 172-179.
- [26] Shim S I, Lee Y R. Consumer's perceived risk reduction by 3D virtual model[J]. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 2011, 39 (12): 945-959.
- [27] Wu R J, Li Y. The effect of human model image backgrounds on consumer responses: empirical evidence from a Chinese apparel e-retailer[J]. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 2021, 33 (8): 1844-1860.

- [28] Hansen A H, Mossberg L. Consumer immersion: a key to extraordinary experiences[C]//Sundbo J, Sørensen F. Handbook on the Experience Economy. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2013: 209-227.
- [29] Song H K, Baek E, Choo H J. Try-on experience with augmented reality comforts your decision[J]. *Information Technology & People*, 2019, 33 (4): 1214-1234.
- [30] Lin T C, Wu S, Hsu J S C, et al. The integration of value-based adoption and expectation–confirmation models: an example of IPTV continuance intention[J]. *Decision Support Systems*, 2012, 54 (1): 63-75.
- [31] Kim J, Forsythe S. Hedonic usage of product virtualization technologies in online apparel shopping[J]. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 2007, 35 (6): 502-514.
- [32] Smink A R, Frowijn S, van Reijmersdal E A, et al. Try online before you buy: how does shopping with augmented reality affect brand responses and personal data disclosure[J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2019, 35: 100854.
- [33] Rauschnabel P A, Felix R, Hinsch C. Augmented reality marketing: how mobile AR-apps can improve brands through inspiration[J]. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2019, 49: 43-53.
- [34] Park M J, Yoo J M. Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: a mental imagery perspective[J]. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2020, 52: 101912.
- [35] Rodríguez-Ardura I, Martínez-López F J. Another look at ‘being there’ experiences in digital media: exploring connections of telepresence with mental imagery[J]. *Computers in Human Behavior*, 2014, 30: 508-518.
- [36] Overmars S, Poels K. How product representation shapes virtual experiences and re-patronage intentions: the role of mental imagery processing and experiential value[J]. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 2015, 25 (3): 236-259.
- [37] Jeong J E, Yeu M S. Can mental imagery enhance review helpfulness and product evaluation? The role of contextual background and mental simulation[J]. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 2023, 17 (6): 959-974.
- [38] Wu L W. Website interactivity may compensate for consumers’ reduced control in E-Commerce[J]. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2019, 49: 253-266.
- [39] Lee K Y, Li H R, Edwards S M. The effect of 3-D product visualisation on the strength of brand attitude[J]. *International Journal of Advertising*, 2012, 31 (2): 377-396.
- [40] Lee J E, Shin E U. The effects of apparel names and visual complexity of apparel design on consumers’ apparel product attitudes: a mental imagery perspective[J]. *Journal of Business Research*, 2020, 120: 407-417.
- [41] Mollen A, Wilson H. Engagement, telepresence and interactivity in online consumer experience: reconciling scholastic and managerial perspectives[J]. *Journal of Business Research*, 2010, 63 (9/10): 919-925.
- [42] Lim J, Ayyagari R. Investigating the determinants of telepresence in the e-commerce setting[J]. *Computers in Human Behavior*, 2018, 85: 360-371.
- [43] Suh K S, Chang S H. User interfaces and consumer perceptions of online stores: the role of telepresence[J]. *Behaviour & Information Technology*, 2006, 25 (2): 99-113.
- [44] Hinsch C, Felix R, Rauschnabel P A. Nostalgia beats the wow-effect: inspiration, awe and meaningful associations in augmented reality marketing[J]. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2020, 53: 101987.
- [45] El Beheiry M, Doutreligne S, Caporal C, et al. Virtual reality: beyond visualization[J]. *Journal of Molecular Biology*, 2019, 431 (7): 1315-1321.
- [46] Kautish P, Purohit S, Filieri R, et al. Examining the role of consumer motivations to use voice assistants for fashion shopping: the mediating role of awe experience and eWOM[J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2023, 190: 122407.
- [47] Kusumasondjaja S, Tjiptono F. Endorsement and visual complexity in food advertising on instagram[J]. *Internet Research*, 2019, 29 (4): 659-687.
- [48] Mehrabian A, Russell J A. *An Approach to Environmental Psychology*[M]. Cambridge: the MIT Press, 1974.
- [49] Fiore A M, Jin H J, Kim J H. For fun and profit: hedonic value from image interactivity and responses toward an online store[J]. *Psychology & Marketing*, 2005, 22 (8): 669-694.

- [50] de Amorim I P, Guerreiro J, Eloy S, et al. How augmented reality media richness influences consumer behaviour[J]. *International Journal of Consumer Studies*, 2022, 46 (6): 2351-2366.
- [51] Cheng L K, Huang H L. Virtual tourism atmospheres: the effects of pleasure, arousal, and dominance on the acceptance of virtual tourism[J]. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 2022, 53: 143-152.
- [52] He J H. The power of photographs: the impact of marketer-and user-generated photographs on consumers' online hotel booking[J]. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 2023, 35 (9): 2145-2163.
- [53] Alsaggaf M A, Althonayan A. An empirical investigation of customer intentions influenced by service quality using the mediation of emotional and cognitive responses[J]. *Journal of Enterprise Information Management*, 2018, 31 (1): 194-223.
- [54] Guiry M, Mägi A W, Lutz R J. Defining and measuring recreational shopper identity[J]. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 2006, 34: 74-83.
- [55] 武瑞娟, 王承璐. 网店实用性与网店享乐性对消费者网店态度影响效应研究[J]. *管理工程学报*, 2019, 33(1): 102-111.
- [56] Ha Y, Lennon S J. Effects of site design on consumer emotions: role of product involvement[J]. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 2010, 4 (2): 80-96.
- [57] Girard T, Korgaonkar P, Silverblatt R. Relationship of type of product, shopping orientations, and demographics with preference for shopping on the Internet[J]. *Journal of Business and Psychology*, 2003, 18 (1): 101-120.
- [58] Kim J, Forsythe S. Adoption of sensory enabling technology for online apparel shopping[J]. *European Journal of Marketing*, 2009, 43 (9/10): 1101-1120.
- [59] 张文彤, 董伟. SPSS 统计分析高级教程[M]. 3 版. 北京: 高等教育出版社, 2018.
- [60] Netemeyer R G, Bearden W O, Sharma S. *Scaling Procedures: Issues and Applications*[M]. London: Sage Publications, 2003.
- [61] Fornell C, Larcker D F. Structural equation models with unobservable variables and measurement error: algebra and statistics[J]. *Journal of Marketing Research*, 1981, 18 (3): 382-388.
- [62] Liu L L, Teng H Y. How perceived coolness and wow affect customer engagement: the role of self-image congruity[J]. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 2024, 7 (5): 2844-2861.
- [63] Fenech T, O'Cass A. Internet users' adoption of web retailing: user and product dimensions[J]. *Journal of Product & Brand Management*, 2001, 10 (6): 361-381.
- [64] Huang T L, Liu F H. Formation of augmented-reality interactive technology's persuasive effects from the perspective of experiential value[J]. *Internet Research*, 2014, 24 (1): 82-109.
- [65] Ahn J, Lee C K, Back K J, et al. Brand experiential value for creating integrated resort customers' co-creation behavior[J]. *International Journal of Hospitality Management*, 2019, 81: 104-112.
- [66] Tsai C T, Wang Y C. Experiential value in branding food tourism[J]. *Journal of Destination Marketing & Management*, 2017, 6 (1): 56-65.

The Study of the Effect of Virtual Fitting Room Experiential Value on Consumers' Attitude toward Usage

WU Ruijuan, CHEN Shuai

(School of Management, Tianjin University of Technology, Tianjin 300384, China)

Abstract This paper mainly examines the effect of experiential value of virtual fitting rooms on consumers' attitude toward using virtual fitting rooms. According to the extant literature, the current research proposes that experiential value of virtual fitting rooms includes consumer return on investment, excellent service, playfulness and aesthetics, and summarizes sub-dimensions of these four experiential value. Results showed that experiential value of virtual fitting rooms significantly influenced consumers' using attitude.

Telepresence, Wow effect and pleasure-arousal played mediating roles in the relationship between experiential value of virtual fitting rooms and consumers' using attitude. Recreational shoppers moderated the effect of experiential value on consumers' using attitude.

Keywords Virtual fitting room, Experiential value, Consumers' attitude toward usage

作者简介

武瑞娟（1980—），女，天津理工大学管理学院教授、博士生导师，山西省晋中市人，研究方向为消费者行为。E-mail: jennie0212@sina.com。

陈帅（1997—），男，天津理工大学管理学院硕士研究生，研究方向为消费者行为。E-mail: chenshuai1518@163.com。