



# 品牌与虚拟代言人兴奋个性 一致性对社交媒体参与的影响

孙雨笛, 江红艳, 刘 恬

中国矿业大学 经济管理学院, 江苏 徐州 221116

**摘要:** 虚拟代言人策略能够增强品牌对代言人的可控性和可塑性, 缓和传统代言人形象与品牌个性不匹配的风险, 成为品牌触及消费者的有效途径。尽管已有研究发现传统真人代言人与品牌存在一致性优势, 但针对品牌与虚拟代言人个性一致性方面仍缺乏研究。

基于期望违背理论和联想网络理论, 从兴奋维度细化品牌与虚拟代言人个性一致性的研究思路, 提出二者兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的非线性关系假设以及产品设计非典型性的调节假设, 并开展3项实证研究验证假设。研究1为问卷调查; 研究2通过爬取国外社交媒体平台上的真实数据, 构建负二项回归模型, 共同检验品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的非线性影响; 研究3为实验室研究, 运用Spss进行方差分析和层次回归分析, 检验产品设计非典型性的调节作用。

研究1结果表明, 品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与呈U形关系, 即与品牌与虚拟代言人兴奋个性中度一致相比, 二者高度一致和低度一致时, 消费者社交媒体参与较强; 研究2在真实社交媒体数据中再次验证了研究1的结果; 研究3的结果表明, 当代言产品为非典型设计时, 品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者反应呈U形曲线关系, 当代言产品为典型设计时, 二者关系呈正向线性关系。

聚焦虚拟代言人这一前沿话题, 丰富了代言人营销、消费者社交媒体参与、视觉营销等方面的研究成果, 并扩展了期望违背理论和联想网络理论在代言人营销中的应用, 为品牌针对非典型性不同的产品选择适宜的虚拟代言人以促进消费者社交媒体参与提供建议。

**关键词:** 虚拟代言人; 品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性; 社交媒体参与; 产品设计非典型性; U形关系

中图分类号: F713.55

文献标识码: A

doi: 10.3969/j.issn.1672-0334.2024.01.008

文章编号: 1672-0334(2024)01-0103-17

收稿日期: 2022-09-04 修返日期: 2023-10-05

基金项目: 国家自然科学基金(72072172, 71672187); 江苏省社会科学基金(20GLB005); 中央高校基本科研业务费专项资金(2021ZDPYYQ006); 江苏省研究生科研创新计划(KYCX23\_2603); 中国矿业大学研究生创新计划项目资助(2023WLKXJ111)

作者简介: 孙雨笛, 中国矿业大学经济管理学院博士研究生, 研究方向为品牌管理和健康消费等, 代表性学术成果为“*How the construal of power impacts healthy food preference: the mediating role of self-discipline perception*”, 发表在2023年第8期《Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics》, E-mail: yudisun@cumt.edu.cn

江红艳, 管理学博士, 中国矿业大学经济管理学院教授, 研究方向为品牌管理和健康营销等, 代表性学术成果为“*The impact of power on destination ads effectiveness: the moderating role of arousal in advertising*”, 发表在2020年第83卷《Annals of Tourism Research》, E-mail: hyjiang@cumt.edu.cn

刘恬, 中国矿业大学经济管理学院博士研究生, 研究方向为品牌管理、大数据营销和在线健康社区等, 代表性学术成果为“*时间稀缺感对虚拟旅游意愿的影响机制研究*”, 发表在2023年第6期《旅游学刊》, E-mail: tianliu@cumt.edu.cn

## 引言

近年来,明星代言人丑闻迭起导致众多品牌遭受巨额经济损失以及难以衡量的形象损失<sup>[1]</sup>。恰逢2021年的到来,品牌转向追捧更为新潮吸睛的虚拟代言人。例如,2021年Bose公司邀请超写实数字人AYAYI为首席消噪体验官,推广新款降噪耳机;同年,屈臣氏与日本虚拟网红IMMA联动推出新款苏打水。因此,人们不禁思索虚拟代言人比真人代言人具备的代言优势。已有研究表明,虚拟代言人策略能够增强品牌对代言人的主导和控制,降低真人代言人与品牌个性不匹配等风险<sup>[2]</sup>。不仅如此,据HypeAuditor的调查显示,网络用户与虚拟代言人的互动度几乎是真人代言人的3倍<sup>[3]</sup>。然而,热度高、影响广并非品牌挑选适宜代言人的唯一标准,品牌方选择个性不一致的明星合作反而招致非议的情况屡见不鲜。为探究虚拟代言人的选用能否缓解甚至逆转真人代言人与品牌个性相悖导致的负面后果,本研究综合多元研究方法,基于期望违背理论的积极效应,挖掘品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的U形影响;借鉴联想网络理论引入产品设计非典型性这一视觉线索,探究上述效应成立的边界条件。本研究扩展了期望违背理论积极效应以及联想网络理论在虚拟代言人营销和产品视觉营销中的应用,研究结果对品牌在虚拟数字世界、社交媒体平台等营销新场景中的代言广告策略具有关键的实践启示。

## 1 相关研究评述

### 1.1 品牌个性和虚拟代言人个性

品牌个性是品牌形象和品牌资产的重要组成部分,是指品牌在建设过程中被赋予的像人一样的、稳定的品质和特征<sup>[4-5]</sup>。AAKER<sup>[6]</sup>将“大五”人格模型迁移至品牌个性领域,认为品牌个性由兴奋、真诚、能力、精致和粗旷5个维度组成。在上述品牌个性中,兴奋个性被认为是品牌营销领域的基石之一,因为兴奋个性易于向消费者展示,并且不同品牌之间兴奋个性差异显著<sup>[6-7]</sup>。具有兴奋个性的品牌更能吸引年轻消费者,通常被消费者认为是前卫时髦、具有创新冒险精神的。由于难以直接释放个性信息,品牌往往通过邀请代言人的方式间接向消费者传达品牌个性。因此,本研究聚焦品牌的兴奋个性,探究品牌与代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的影响。

广告代言将代言人的声誉或形象与品牌搭建有益关联,有利于提升消费者网络口碑<sup>[8]</sup>和品牌态度<sup>[9]</sup>,甚至重振没落品牌<sup>[10]</sup>。然而,近年来名人丑闻频发,明星“塌房”现象为品牌招致了极大损失并引发严重的品牌信任危机,因而各大品牌纷纷转向合作个性更为多元、形象更为可塑的虚拟人。虚拟人是由第三方科技公司或品牌方应用计算机技术创建的虚拟形象<sup>[11-12]</sup>,如美国虚拟网红Lil Miquela、日本虚拟模特IMMA、中国虚拟歌手洛天依等。虚拟代言人

即品牌邀请虚拟人担任品牌代言人,虚拟代言人的可塑性使其能够主动贴合品牌形象,更好地满足品牌对代言人的期望和需求。同时,虚拟代言人之间个性区分度更大,这为品牌挑选代言人提供了更高的自由度。已有关于虚拟代言人的研究大多将真人代言人与虚拟代言人进行对比,剖析二者代言的优势和劣势<sup>[2,13]</sup>。朱华伟等<sup>[2]</sup>认为,与真人代言人相比,虚拟代言人代言突破式创新产品更具优势,能够显著提高消费者购买意愿;SANDS et al.<sup>[14]</sup>的研究认为,与真人代言人相比,虚拟代言人的感知可信度较低,消费者对其心理距离感较大;ARSENYAN et al.<sup>[15]</sup>的研究也表明,与真人代言人和类动漫虚拟代言人相比,消费者对高度类人的虚拟代言人积极评论显著较低,这与恐怖谷效应相呼应。总的来说,一方面,尽管已有研究从虚拟代言人与真人代言人差异性视角澄清了虚拟人代言相较于真人代言的优劣势,但尚未考察品牌与虚拟代言人在某一内在特质上的契合程度对消费者反应的影响;另一方面,虽然已有学者从个性这一内在特质角度,对真人代言人与品牌的一致性影响消费者反应的机理进行了初步探讨,然而上述研究将不同个性笼统叠加,未聚焦某一具体品牌个性开展研究,更为重要的是未触及虚拟代言人群体。基于上述研究缺口,本研究锚定虚拟代言人群体,专注探究品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性可能引发的独特效果。

### 1.2 消费者社交媒体参与

品牌代言人在社交媒体上的表现对消费者社交媒体参与及其转化为后续购买行为具有强大驱动力。如今,品牌期望的不仅是触及潜在消费者,更希望通过与消费者深层次的互动提高广告转化率<sup>[16]</sup>。因此,消费者社交媒体参与逐渐成为品牌实时监测代言人营销效果的重要指标。消费者社交媒体参与是指社交媒体平台上粉丝对代言人发布内容的互动回应,主要包括点赞和评论<sup>[17]</sup>。其中,点赞仅需用户单次点击即可参与互动,属于低卷入参与;评论需用户与代言人积极沟通并及时反馈观点,属于中高卷入参与<sup>[18]</sup>。对于点赞和评论等消费者社交媒体参与的激励机制,主要集中于发布内容层面和发布者层面。发布内容层面,已有研究探讨内容娱乐价值<sup>[19]</sup>和文本内容易读性<sup>[20]</sup>对消费者社交媒体参与的促进作用。发布者层面,一部分研究者从较为显性的账号线索出发,验证账号粉丝数量、关注数量和发布内容数量对消费者社交媒体参与的影响<sup>[17]</sup>;一部分研究者尝试从更内隐的发布者线索出发,挖掘代言人专业水平<sup>[19]</sup>和代言人网络中心性<sup>[21]</sup>对消费者社交媒体参与的影响。已有研究仅从真人代言人角度出发,考察真人代言人个人特征对消费者社交媒体参与的影响,不但缺乏从虚拟代言人视角探讨消费者社交媒体参与的独特驱动机制,而且忽视了品牌与虚拟代言人之间的联动契合对消费者社交媒体参与造成的影响。

综上所述,虽然代言营销领域已积累了诸多成果,

但已有研究仍具有一定局限性。第一,尽管营销领域学者已捕捉到虚拟代言人的商业价值,但已有研究普遍基于视觉形象特征将虚拟代言人简单划分为不同类别,如类人虚拟代言人和类动漫虚拟代言人<sup>[15]</sup>,集中探析代言人类别<sup>[2,14]</sup>和虚拟人视觉形象<sup>[15]</sup>等虚拟人外在表象因素对消费者反应的影响机理。上述研究忽视了不易测量却对驱动消费者持续互动更为关键的个性特质因素。第二,已有针对品牌或产品与代言人之间契合性对消费者反应影响的研究<sup>[22]</sup>对于契合内容的划定较为模糊发散,研究思路亟待向代言人与品牌的具体个性一致性进行细化聚焦。第三,由于虚拟代言人相关的实证研究处于起步阶段,已有研究集中于验证虚拟代言人对消费者反应的简单线性关系,且大多止步于问卷调查或实验室实验等方法<sup>[14,23]</sup>,鲜有研究基于社交媒体平台上真实消费者互动数据挖掘虚拟代言人可能引发的曲线效应。鉴于以上研究不足,本研究拟综合多元研究方法,将品牌与虚拟代言人二元主体同时纳入研究,聚焦兴奋个性特质,探讨二者兴奋个性一致对消费者社交媒体参与的影响,并挖掘上述影响效应成立的边界条件。本研究从品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的视角,为剖析消费者社交媒体参与的前因提供实证支持,同时对品牌灵活选用不同个性特征的虚拟代言人具有重要借鉴和启示。

## 2 理论分析和研究假设

### 2.1 品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的影响

品牌与代言人一致性优势效应产生的机理,主流的解释理论是匹配假说。匹配假说认为与代言人形象与品牌形象不匹配相比,当二者匹配时消费者对该品牌和产品形成更积极的评价<sup>[24]</sup>。对于传统名人代言,已有实证研究多次证实了品牌或产品与代言人在某些方面高度契合能获得良好的消费者反应,这种契合体现在品牌与代言人的专业领域<sup>[25]</sup>、来源国<sup>[26-27]</sup>和个性<sup>[28]</sup>等方面。鉴于上述品牌与真人代言人一致性优势的稳定结论,本研究聚焦虚拟代言人群体进行合理推测,若虚拟代言人在社交媒体上为兴奋个性一致的品牌背书时,其追随者倾向于认为虚拟代言人个性与该品牌相契合。这种个性图式的契合有益于提高消费者对代言信息的加工流畅性,进而促进消费者对该代言合作的认可和支持,并最终转化为积极的社交媒体参与。

虽然在传统代言人领域,品牌与代言人的特征一致性优势已多次得到验证<sup>[25,28]</sup>,但本研究认为虚拟代言人的出现在代言人选择上给予品牌更多的自由度,创造了更多可能性。换言之,品牌选择兴奋个性不一致的虚拟代言人也能够收获积极的消费者反应,提高消费者社交媒体参与。期望违背理论的积极效应可以阐释品牌与虚拟代言人兴奋个性不一致时提升消费者社交媒体参与的内在逻辑机理。期望违背理论起源于人际交互领域,该理论认为个体在与其

他事物交互时通常持有不同程度的期望,当对方背离期望时会引起个体的额外注意<sup>[29]</sup>。已有研究表明,期望违背并非都导致消极后果,当实施行为比个体预期效果更好时,反而带来积极的期望违背效果<sup>[30]</sup>。本研究将期望违背理论引入消费者行为领域,并推测若品牌呈现的广告线索优于消费者预期,即积极地违背消费者预期,则显著增强消费者反应。兴奋作为一种独特的品牌个性,其内涵包括反传统、令人惊奇和有趣等特质。与其他品牌个性不同,兴奋个性的品牌在做出越界、违规行为后更能得到消费者的体谅,因为消费者期待兴奋品牌可能带来的不确定性<sup>[7,31]</sup>。因此,如果消费者发现某品牌邀请了一位兴奋个性不一致的虚拟代言人,性格的反差虽然违背了消费者预期,但带给了消费者超出预期的惊喜感。这种对消费者预期的积极违背容易让消费者感受到品牌的创意、创新和冒险精神,进而提高对该品牌的好感度和广告说服效果,增强消费者社交媒体参与。

然而,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性呈现中等水平时,意味着其中一方的个性不鲜明,既没有表现出高兴奋个性的大胆、时尚和精力充沛,也未展现出低兴奋个性的沉稳、平静和内敛。有研究表明,当品牌具有鲜明强烈的品牌个性时,消费者常常借用品牌形象诠释自我形象和个性<sup>[32]</sup>。随着社交媒体的兴起,借用品牌联想构建自我形象的方式不再局限于购买该品牌产品,消费者常通过点赞、评论和分享等社交媒体参与行为进行自我表达<sup>[33]</sup>。因此,在营销领域中,若品牌或代言人未能传递出鲜明的个性特征,消费者将难以搭建品牌或代言人与自我的关联联想。此时,点赞或评论品牌和代言人发布内容较难成为消费者展示自我概念的媒介,因而消费者社交媒体参与显著下降。因此,本研究提出假设。

H<sub>1</sub> 品牌与虚拟代言人的兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与呈U形关系,品牌与虚拟代言人的兴奋个性一致性高或一致性低时,消费者社交媒体参与比二者的兴奋个性中度一致更强。

### 2.2 产品设计非典型性的调节作用

产品设计作为较为醒目的视觉线索可以吸引消费者的注意力,并直接向消费者传达有关产品和品牌的信息,因此被认为是一种重要的营销工具<sup>[34]</sup>。产品设计的突出特征之一为典型性,典型性原指对象对类别的代表性程度<sup>[35]</sup>。在本研究中,产品设计典型性是指产品的视觉设计符合该类别产品原型的程度<sup>[36]</sup>。一款设计典型的产品能够获得消费者青睐,主要是因为设计典型产品与该类别中的产品原型在外形、属性等多方面具有高度相似性<sup>[34]</sup>。尽管依循典型设计的确能带来积极的消费者反应,但是偏离典型的产品设计同样具有益处。具体而言,非典型设计产品能够快速吸引消费者注意力、激发消费者兴趣,为品牌获得短暂的视觉竞争优势。品牌往往具有设计更为典型的经典款产品线 and 设计更独具匠心的非典型款产品线。已有研究表明,广告效果不

仅取决于代言人与品牌的契合度<sup>[26,28]</sup>,也与产品本身尤其是产品设计等因素息息相关<sup>[34]</sup>。而且,产品创新性作为产品设计线索之一能够调节代言人类别对广告效果的影响<sup>[2]</sup>。因此,本研究推测作为产品设计线索之一的产品设计非典型性可能调节品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的影响。

本研究认为,联想网络理论可用于解释为何针对典型和非典型的产品设计,品牌与虚拟代言人的兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的影响截然不同。根据联想网络理论,记忆结构是一个联想网络,其中包含通过联想连接起来的记忆节点<sup>[37]</sup>。一旦记忆中某一节点被激活,这种激活随即扩散到相关节点,在个体脑海形成与之相关的陈述性网络。联想网络理论相关研究表明,激活会扩散到低相关或与先验知识不一致的节点上,并提供与图式不一致的信息,这些线索反而引发个体的好奇<sup>[38]</sup>。NOSEWORTHY et al.<sup>[39]</sup>的研究表明,倘若在不一致中添设一个连接使能因素,协助化解图式不一致双方的不协调性,可以扭转个体因不一致而引发的消极评价,产生“负负得正”的效果。因此,本研究认为,典型和非典型的产品设计外观特征能够为消费者提供不同的视觉联想线索。联想线索的分歧影响消费者对于虚拟代言人发布社交媒体广告的认知加工过程,进而导致消费者在社交媒体参与上呈现出差异。简言之,产品设计非典型性可能调节品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的影响。

当消费者浏览非典型设计的产品时,该产品设计虽然偏离了消费者原本期望的产品视觉原型,但容易引发消费者对品牌新奇、创新和独特的联想<sup>[36]</sup>。此时,若品牌邀请了与自身兴奋个性一致的代言人,出于对一致性信息的惯性追捧,容易引发消费者的社交媒体参与;若品牌邀请了与自身兴奋个性不一致的代言人,根据联想网络理论<sup>[37]</sup>,非典型产品设计引导消费者产生新奇、创新和独特的品牌联想。上述联想作为一个有效的连接使能因素<sup>[39]</sup>,协助个体将品牌与虚拟代言人之间兴奋个性的不协调合理化,转而提升对虚拟代言人及品牌的支持,消费者社交媒体参与随即增强。换言之,对于设计非典型的产品,与品牌与虚拟代言人兴奋个性中等一致相比,无论二者高度一致还是高度不一致都将显著提高消费者社交媒体参与。综上,当产品设计为非典型时,品牌与虚拟代言人的兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与之间呈U形曲线关系。

当消费者面对典型设计产品时,容易激活传统、经典和熟悉的联想,这种联想更可能引发消费者对品牌保守和惯常的预期。鉴于一致性线索符合消费者惯常思维,容易触发基于原型印象的简单启发式认知加工过程,进而更可能促进个体对事物的积极评价<sup>[40]</sup>。因此,品牌与虚拟代言人兴奋个性高一致性信息符合消费者对品牌传统、经典和保守的联想,更能引发消费者对该代言合作的好感和支持,促进

更多的社交媒体参与。然而,品牌与虚拟代言人兴奋个性低一致性信息作为非传统和不保守的信号容易阻碍消费者统合品牌联想线索,从而显著降低消费者社交媒体参与。简言之,对于典型设计产品,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性正向影响消费者社交媒体参与。根据上述推断,本研究提出假设。

H<sub>2</sub> 产品设计非典型性调节品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与之间的U形曲线关系。

H<sub>2a</sub> 当产品设计为非典型时,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与呈U形关系。

H<sub>2b</sub> 当产品设计为典型时,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与呈正向线性关系。

### 3 研究1

#### 3.1 研究设计

由于本研究涉及虚拟代言人,因此在正式实验前拟通过预实验选出熟悉度较高的虚拟代言人纳入正式调查。预调查时间为2021年7月1日,通过问卷星平台共招募38名参与者,其中,参与者平均年龄为21.921岁,SD=2.032;男性为18名,占47.368%。请参与者对翎、Lil Miquela、洛天依、叶修、KDA女团、星瞳、荷兹、暖暖和Guggimion共9位当下知名虚拟代言人的熟悉程度进行评价。询问参与者对每位虚拟代言人有多熟悉,采用Likert 7点评分法,1为非常不熟悉,7为非常熟悉。最终选取大众熟悉程度最高的洛天依、叶修、暖暖和翎4位虚拟代言人纳入正式调查, $M_{洛} = 4.000, SD = 2.242; M_{叶} = 3.263, SD = 2.344; M_{暖} = 2.868, SD = 2.183; M_{翎} = 2.316, SD = 1.847$ 。

本研究采用问卷调查方式考察品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与之间的关系。调研时间为2021年10月19日至26日,通过问卷星平台招募485名参与者。请参与者从洛天依、叶修、暖暖和翎4位虚拟代言人中选择一位进行个性评估。剔除对上述虚拟代言人均不熟悉、难以对其进行个性评估的参与者。最终得到473份有效问卷,有效率为97.526%,有效样本平均年龄为24.050岁,SD=6.501。样本特征见表1,其中虚拟代言人和品牌对应的人数是指选择某虚拟代言人或品牌的人数。

问卷调查包括4个部分。①向参与者呈现4位虚拟代言人的名字,请参与者选择一位最熟悉的虚拟代言人,评定其兴奋个性与题项的符合程度。参照已有研究<sup>[41]</sup>,本研究采用同一个性量表分别对品牌和虚拟代言人进行个性评估,并依据公式计算一致性指数,以表征自变量。参考AAKER<sup>[6]</sup>的品牌个性量表中测量兴奋维度的分量表测量虚拟代言人兴奋个性,共有4个题项,包括“大胆的”“精力充沛的”“有想象力的”“时尚的”,要求参与者对虚拟代言人与上述题项的符合程度进行评价。采用7点评分法,1为完全不符合,7为完全符合。然后,测量参与者

**表1 样本特征及选择各虚拟代言人和品牌的比例**  
**Table 1 Characteristics of Samples and the Choice**  
**Proportions of Virtual Endorsers and Brands**

	特征	人数	占比/%
性别	男	224	47.357
	女	249	52.643
年龄	20岁以下	35	7.400
	20岁~29岁	390	82.452
	30岁~39岁	46	9.725
	40岁及以上	2	0.423
收入	2 000元以下	142	30.021
	2 000元~6 000元	167	35.307
	6 001元~10 000元	138	29.175
	10 001元及以上	26	5.497
虚拟代言人	洛天依	254	53.700
	叶修	95	20.085
	暖暖	99	20.930
	翎	25	5.285
品牌	李宁	78	16.491
	蒂芙尼	51	10.782
	大众汽车	51	10.782
	华为	230	48.626
	伊利	63	13.319

对虚拟代言人的喜爱程度。②为避免参与者因不熟悉某品牌而无法评价品牌个性的情况,同时避免产品类别对研究结果的干扰,研究者依据产品价格从低至高的顺序随机选择了食品、运动产品、首饰、电子产品、汽车共5种常见的产品类别,并从这5类产品中各遴选一个中国消费者熟悉的品牌,请参与者从中选择一个自己最熟悉的品牌,采用 AAKER<sup>[6]</sup>的量表测量品牌兴奋个性。本研究中用于测量虚拟代言人兴奋个性和品牌兴奋个性量表的 Cronbach's  $\alpha$  值分别为 0.850 和 0.887。采用 KITIRATTARKARN et al.<sup>[42]</sup>研究中的量表以测量消费者对该品牌的品牌态度,量表共有3个题项,包括“我认为这是个非常好的品牌”“我认为这个品牌能带来很多益处”“我觉得这个品牌很不错”,本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  值为 0.884。参与者对于虚拟代言人和品牌的选择比例见表1。③请参与者想象自己在浏览微博热点时偶然看到虚拟代言人发布了一条与该品牌合作的官宣微博,询问参与者在多大程度上愿意为这条合

作微博点赞和评论。采用 RABBANEE et al.研究<sup>[43]</sup>中的量表测量消费者点赞和评论意愿。点赞意愿量表包含3个题项,包含“我打算为代言合作微博点赞”“我预计自己会为代言合作微博点赞”“我将点赞代言合作微博”,评论意愿量表共3个题项,包含“我打算评论代言合作微博”“我会为代言合作微博留下评论”“我期待在代言合作微博下发表评论”。采用 Likert 7点评分法,1为极不可能这么做,7为极可能这么做,本研究中点赞意愿和评论意愿量表的 Cronbach's  $\alpha$  值分别为 0.934 和 0.915。④借鉴已有研究<sup>[41]</sup>,根据公式计算品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数,具体公式为  $\sum_{i=1}^n |PerB_i - PerVE_i|$ ,其中, $i$ 为题项序号, $PerB_i$ 为品牌兴奋个性量表中第*i*个题项的得分, $PerVE_i$ 为虚拟代言人兴奋个性量表中第*i*个题项的得分, $n$ 为题项总数( $n=4$ )。该指数的值越大代表一致性程度越低。关于一致性分析需要注意的是,该指数指代的是品牌与虚拟代言人之间的一致性程度。因此,该指数与因变量之间的负向关系反而代表品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与之间存在正向关系<sup>[33]</sup>。

### 3.2 研究结果

描述统计结果和相关系数矩阵见表2,各变量之间均呈显著相关关系。由于点赞和评论都属于消费者社交媒体参与,因此二者相关性较高<sup>[20]</sup>。除此之外,各变量相关系数均小于0.700。模型的方差膨胀因子均小于10,表明变量之间不存在多重共线性问题。

本研究采用层次回归检验品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者点赞和评论意愿之间的非线性关系,回归结果见表3。模型1和模型4对虚拟代言人的喜爱程度、品牌态度以及参与者的性别、年龄、选择的虚拟代言人和品牌等控制变量纳入模型,分别对点赞和评论意愿进行回归,对虚拟代言人喜爱程度和品牌态度显著正向预测点赞和评论意愿,性别和年龄对点赞和评论意愿的影响均不显著,参与者在调查中选择的不同虚拟代言人和不同品牌进行兴奋个性评价对其点赞和评论意愿没有显著影响。模型2在模型1的基础上引入品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数,模型5在模型4的基础上同样引入品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数。结果显示,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数对消费者点赞和评论意愿的影响均不显著。之后,模型3在模型2的基础上引入品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数的平方项,模型6在模型5的基础上同样引入品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数的平方项。结果表明,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数对消费者点赞和评论意愿均有显著的负向影响,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数的平方项对消费者点赞和评论意愿具有显著的正向影响。上述结果表明,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者点赞和评论意愿呈U形关系, $H_1$ 得到验证。

表2 描述统计结果、相关系数矩阵及方差膨胀因子  
Table 2 Results for Descriptive Statistics, Correlation Coefficient Matrix and VIF

变量	点赞意愿	评论意愿	虚拟代言人兴奋个性	品牌兴奋个性	品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数	虚拟代言人喜爱程度	品牌态度
评论意愿	0.780***						
虚拟代言人兴奋个性	0.289***	0.264***					
品牌兴奋个性	0.255***	0.249***	0.462***				
品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数	-0.115*	-0.145**	-0.409***	-0.398***	<b>6.412</b>		
虚拟代言人喜爱程度	0.433***	0.427***	0.493***	0.365***	-0.336***	<b>1.462</b>	
品牌态度	0.392***	0.319***	0.466***	0.567***	-0.227***	0.421***	<b>1.273</b>
均值	5.018	4.456	5.346	5.370	4.470	5.150	5.725
标准差	1.541	1.409	1.141	1.271	3.626	1.532	1.034

注: 对角线上黑体数据为方差膨胀因子; \*\*\*为 $p < 0.001$ , \*\*为 $p < 0.010$ , \*为 $p < 0.050$ , 下同。

表3 层次回归分析结果 (研究1)  
Table 3 Results of Hierarchical Regression Analysis (Study 1)

变量	点赞意愿			评论意愿		
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数		0.067	-0.502***		0.042	-0.587***
品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数平方项			0.608***			0.671***
虚拟代言人喜爱程度	0.309***	0.326***	0.290***	0.345***	0.355***	0.316***
品牌态度	0.256***	0.263***	0.243***	0.220***	0.225***	0.203***
性别	-0.051	-0.052	-0.039	-0.077	-0.077	-0.063
年龄	0.014	0.022	0.031	0.060	0.065	0.075
不同虚拟代言人	0.007	0.013	-0.012	-0.004	-0.0004	-0.028
不同品牌	-0.010	-0.013	-0.027	0.003	-0.001	-0.015
$R^2$	0.245	0.249	0.311	0.273	0.275	0.350
调整的 $R^2$	0.235	0.238	0.299	0.264	0.264	0.339
$F$	25.224***	22.023***	26.156***	29.203***	25.167***	31.245***

### 3.3 小结

研究1采用问卷调查法,探讨品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的影响。研究表明,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与呈U形曲线关系。换言之,当品牌与虚拟代言人在兴奋个性上高度一致或低度一致时,消费者在社交媒体平台上的点赞和评论意愿比两者中度一致时高,  $H_1$  得到验证。然而,研究1仍存在一些局限性。①本研究通过主观性较强的自陈量表收集数据,可能存在应答偏差。②研究1请参与者在限定范围内选择一名熟悉的代言人或品牌进行

兴奋个性评估,代言人和品牌的选择可能存在一定的局限性。③研究1的参与者均来自中国,研究结果能否扩展到国外群体有待于检验,研究的外部效度需进一步提高。为了弥补上述研究局限,研究2拟在国外平台收集多名虚拟代言人与不同品牌合作的真实社交媒体数据,进一步验证研究假设。

## 4 研究2

### 4.1 数据来源和数据收集

本研究选取 Instagram 和 Twitter 两个社交媒体平台开展跨平台研究。Instagram 和 Twitter 是全球知名

社交媒体平台,同时也是虚拟代言人最为活跃的平台。Instagram是以分享照片为主的社交媒体平台,虚拟代言人能够通过标记功能在图片中指明合作品牌,因此品牌代言人青睐在该平台发布代言合作帖。Twitter是短文本内容占主导的平台,用户通常采用纯文字发表个人观点和近期动态。大多数代言人或品牌倾向于在多个社交媒体上分享形式不同但内容类似的信息,以触及更广泛的受众<sup>[44]</sup>。由于Instagram平台以分享图片为主,较难基于图片信息获取虚拟代言人和品牌个性信息,但品牌个性存在较高的跨情景稳定性<sup>[32]</sup>,因此本研究采用跨平台协同研究方式收集数据。通过Twitter中虚拟代言人和品牌发布的文本信息识别品牌个性,并通过Instagram中虚拟代言人与品牌的合作帖捕捉消费者社交媒体参与。

数据收集主要包括4个步骤。①本研究借助Python自主开发网络爬虫程序,根据VirtualHumans.org发布的全球虚拟人名录,在2021年11月20日至28日收集虚拟人开通Instagram账号以来所有公开数据,得到189名虚拟人的20772条帖子。区别于真人,虚拟人在社交媒体上提及品牌的内容均具有商业合作属性。因此,在本研究中,虚拟人提及品牌的所有帖子被视为品牌邀请该虚拟人担任品牌代言人的合作帖。②为控制其他变量影响,剔除虚拟代言人与多个品牌合作的帖子。表征虚拟代言人与品牌合作帖主要有两种方式,即在文本或配图中标记品牌官方账号。为明晰虚拟代言人与唯一品牌的合作关系,保留帖子文本仅标记唯一账号、帖子首图仅标记唯一账号和帖子首图未标记唯一账号且帖子次图仅标记唯一账号这3类帖子,得到127名虚拟代言人的5133条帖子。③为测量虚拟代言人和品牌的品牌个性,本研究选择信息量更大且更注重观点表达的

Twitter平台。逐一搜索虚拟代言人帖子中标记品牌的Twitter账号,剔除未注册Twitter账号的虚拟代言人和品牌,最终得到62个虚拟代言人与189个品牌合作的599条帖子。④本研究借助YUN et al.<sup>[45]</sup>开发的BAE (Brand Analytics Environment)平台分别测算虚拟代言人与其合作品牌的兴奋个性程度。BAE是使用Twitter账户数据运用人格机器学习模型输出用户个性的开源分析工具<sup>[45-46]</sup>。与研究1类似,本研究采用虚拟代言人与合作品牌兴奋个性差值的绝对值测量品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数,该指数越小表明二者兴奋个性一致性程度越高,反之表明二者兴奋个性一致性越低。

4.2 变量描述和实证模型

本研究最终生成的数据集包含599条观测值。因变量为每条帖子的点赞数和评论数,自变量为品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性,由一致性指数作为测量指标。控制变量包括虚拟代言人粉丝数、虚拟代言人关注数、帖子中包含表情数、帖子发布时长、账号存续时长和虚拟代言人性别。点赞数、评论数和控制变量均通过网页直接爬取获得。表4给出变量的定义和描述性统计结果。

由于点赞数和评论数为离散型变量,且其标准差远大于均值,服从负二项分布,因此本研究借助Stata软件,采用负二项回归模型,检验品牌与虚拟代言人兴奋一致性与消费者点赞和评论的U形曲线关系。模型引入自变量的二次项,对自变量和控制变量均进行标准化处理,以缓解数据过度分散问题。具体模型为

$$Lik/Com = \beta_0 + \beta_1 Bvc + \beta_2 Bvc^2 + \beta_3 Fan + \beta_4 Fol + \beta_5 Emo + \beta_6 Lau + \beta_7 Acc + \beta_8 Gen + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中,β<sub>0</sub>为常数项,β<sub>1</sub>~β<sub>8</sub>为回归系数,ε<sub>i</sub>为误差项。

表 4 变量定义和描述性统计结果

Table 4 Definitions of Variables and the Results for Descriptive Statistics

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义	均值	标准差	最小值	最大值
因变量	点赞数	Lik	帖子的点赞数	20 725.910	34 342.320	11	148 656
	评论数	Com	帖子的评论数	260.085	508.077	0	4 770
自变量	品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数	Bvc	品牌与虚拟代言人兴奋个性得分差的绝对值,低值为高一一致性	0.085	0.108	0.0002	0.954
	虚拟代言人粉丝数	Fan	帖子发布者在爬取时刻的粉丝数	906 870.500	1 177 326	711	3 104 098
控制变量	虚拟代言人关注数	Fol	帖子发布者在爬取时刻的关注数	734.243	732.166	5	5 051
	帖子中包含表情数	Emo	帖子包含的表情数	2.987	35.485	0	869
	帖子发布时长	Lau	帖子发布时间距离爬取时间的天数	831.838	844.591	0	3 421
	账号存续时长	Acc	帖子发布时间距离账号首帖发布的天数	647.861	445.141	4	2 400
	虚拟代言人性别	Gen	虚拟代言人的性别	1.738	0.440	1	2

表5 负二项回归结果(研究2)  
Table 5 Negative Binomial Regression Results (Study 2)

变量	点赞数	评论数
品牌与虚拟代言人 兴奋个性一致性指数	-0.333*** (0.083)	-0.373*** (0.088)
品牌与虚拟代言人 兴奋个性一致性指数平方项	0.219** (0.085)	0.223** (0.081)
虚拟代言人粉丝数	1.341*** (0.057)	1.260*** (0.065)
虚拟代言人关注数	-0.338*** (0.046)	-0.176** (0.065)
帖子中包含表情数	-0.168*** (0.043)	-0.110* (0.049)
帖子发布时长	0.523*** (0.053)	0.469*** (0.053)
账号存续时长	0.407*** (0.045)	0.111* (0.053)
虚拟代言人性别	-0.748*** (0.110)	-0.800*** (0.115)
常数项	10.288*** (0.195)	6.014*** (0.204)
样本量	599	599
$R^2$	0.056	0.087

若 $\beta_2$ 显著,表明品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与存在曲线关系;若 $\beta_2$ 为正、 $\beta_1$ 为负,表明二者关系为正U形曲线关系。若 $\beta_3 \sim \beta_8$ 为正,表明虚拟代言人粉丝数、虚拟代言人关注数、帖子中包含表情数、帖子发布时长、账号存续时长、虚拟代言人性别均促进消费者点赞和评论,反之则抑制消费者社交媒体参与。

#### 4.3 实证结果和分析

表5给出品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性和控制变量对点赞数和评论数影响的负二项回归结果,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数与消费者点赞和评论显著负相关,其平方项与消费者点赞和评论显著正相关。上述结果表明,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性和消费者社交媒体参与呈U形曲线关系。控制变量方面,虚拟代言人粉丝数、帖子发布时长和账号存续时长的回归系数均显著为正,表明消费者社交媒体参与随着虚拟代言人粉丝数、帖子发布时长、账户存续时长的增加而递增,虚拟代言人粉丝数和帖子发布时长为参与行为提供了参与主体和参与时间机会,账户存续时长的增加表明该账户运营周期更长,积累了更多粉丝数和热度,从而引发消费者更积极的参与。虚拟代言人关注数、帖子中包含表情数和虚拟代言人性别的回归系数均显著为负,虚拟代言人关注数负向影响消费者点赞和评论,

当虚拟代言人关注过多其它账号时,消费者会揣测其关注他人的目的是有意向他人示好以谋求对方的点赞和评论,因而显著降低社交媒体参与。帖子中包含表情数负向影响消费者点赞和评论,可能的解释是,虽然表情能够快速吸引消费者注意,但在帖子中使用太多无关表情削弱了消费者对文本信息的加工程度,降低信息的感知可信度<sup>[47]</sup>,进而显著降低点赞和评论。消费者更有可能点赞和评论男性虚拟代言人,可能的原因是目前虚拟代言人市场中女性虚拟代言人占据主要份额,男性虚拟代言人相对较少,因而男性虚拟代言人发布的内容能够引发消费者更多的兴趣和好奇,进而促进点赞和评论。

#### 4.4 内生性问题

为消除品牌与虚拟代言人兴奋个性高一一致性和低一致性在可观测控制变量上的系统性差异,本研究采用倾向匹配得分法对研究样本进行处理。倾向匹配得分法是基于可观测特征,构建一个在统计意义上与处理组对等的控制组。本研究依据品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的中位数将样本分为高一一致性和低一致性两组,采用核匹配方法进行匹配。匹配完成后,处理组有294个观测值,控制组有293个观测值。表6给出对匹配后的样本重新进行负二项回归的结果,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数与消费者点赞和评论显著负相关,其平方项与消费者点赞和评论显著正相关。自变量系数的符号和显著性水平未发生根本性改变,回归结果与主模型一致,验证了品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与的U形曲线关系。

表6 匹配后回归结果  
Table 6 Post-match Regression Results

变量	点赞数	评论数
品牌与虚拟代言人兴奋个性 一致性指数	-0.262** (0.098)	-0.310** (0.112)
品牌与虚拟代言人兴奋个性 一致性指数平方项	0.208* (0.089)	0.229* (0.104)
控制变量	控制	控制
常数项	10.559*** (0.329)	6.580*** (0.318)
样本量	587	587
$R^2$	0.054	0.084

#### 4.5 小结

研究2以国外社交媒体平台Instagram和Twitter中虚拟代言人发布帖为数据来源,通过爬虫程序收集真实社交媒体互动数据,借助BAE平台提取品牌与虚拟代言人兴奋个性,构建计量回归模型,分析品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒

体参与的影响。研究结果与研究1一致,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与呈U形曲线关系,  $H_1$  再次得到验证。

然而,研究2仍存在一定局限性,未探讨品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与的曲线关系是否存在边界条件。同时,本研究收集的数据表明,邀请虚拟代言人的品牌大多为时尚服饰,产品设计小众且定价较高,并非大众经常购买的产品品类。在真实营销场景中,品牌不仅需要邀请代言人为设计新颖前卫的新产品进行宣传,还需要为品牌的经典产品持续开展代言宣传活动。针对典型程度不同的产品设计,品牌选择兴奋个性不同的虚拟代言人对消费者社交媒体参与和产品评价的影响是否不同。基于上述疑问,研究3拟采用实验法再次验证品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与社交媒体参与和产品评价的关系,进一步探究产品设计非典型性在其中发挥的调节作用。

## 5 研究3

### 5.1 实验设计

本研究引入产品设计非典型性,通过实验法探究品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者反应非线性影响的边界条件,消费者反应包括消费者社交媒体参与和产品评价。本研究采用品牌与虚拟代言人兴奋个性高一致性、中一致性和低一致性与产品设计非典型和产品设计典型的 $3 \times 2$ 实验设计,采用固定品牌个性为高兴奋和变动虚拟代言人兴奋个性程度的方式操控品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性。由于品牌个性固定为高兴奋个性,当虚拟代言人兴奋个性低时,表明品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性低;当虚拟代言人兴奋个性高时,表明品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性高;当虚拟代言人个性不鲜明时,表明品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性处于中等水平。参照LUFFARELLI et al.的研究<sup>[49]</sup>,选取饮料作为实验产品,并通过文字描述操纵参与者对品牌和虚拟代言人兴奋个性的感知。刺激材料拟通过预实验1验证其操控可行性;参照DÖRNYEI et al.<sup>[50]</sup>的研究,通过向参与者呈现非典型设计产品或典型设计产品的图片操控产品设计非典型性,采用预实验2验证产品设计非典型性操控可行性。

### 5.2 预实验1

预实验1的目的是检验为正式实验虚构的饮料品牌沁爽和虚拟代言人Ann的兴奋个性以及二者兴奋个性一致性是否凸显。预实验1的时间为2022年6月23日,通过问卷星平台招募225名参与者,参与者平均年龄为23.400岁,  $SD = 3.961$ ,男性110名,占48.889%。将参与者随机分配到品牌与虚拟代言人兴奋个性高一致性、中一致性和低一致性3组中,每组各75人。实验流程如下:①给每组参与者看关于品牌沁爽的个性描述,文字内容见图1,然后对品牌沁爽的兴奋个性进行打分。借鉴AAKER<sup>[6]</sup>的品牌个性量表中测量兴奋个性的分量表,根据本研究情景进

行改编,用来对品牌兴奋个性进行操控检验。共4个题项,分别为“我认为沁爽是大胆的”“我认为沁爽是时尚的”“我认为沁爽是精力充沛的”“我认为沁爽是富有想象力的”,采用Likert 7点评分法,1为完全不能反映,7为完全能够反映,在本研究中该量表的Cronbach's  $\alpha$ 值为0.860。②告知参与者该品牌拟邀请一名虚拟代言人Ann代言新款碳酸饮品的消息,网页随即跳转至该虚拟代言人的官方微博,随后参与者看到虚拟代言人Ann自我介绍的置顶微博,微博内容见图2。采用AAKER<sup>[6]</sup>兴奋个性分量表的4个题项对该虚拟代言人的兴奋个性进行打分,题项为“我认为Ann是大胆的”“我认为Ann是时尚的”“我认为Ann是精力充沛的”“我认为Ann是富有想象力的”,采用Likert 7点评分法,1为完全不能反映,7为完全能够反映,在本研究中该量表的Cronbach's  $\alpha$ 值为0.855。③请参与者完成对品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性感知、虚拟代言人熟悉度和虚拟代言人喜爱度的测量,低分为非常不一致、不熟悉、不喜欢,高分为非常一致、熟悉、喜欢。



图1 品牌兴奋个性刺激材料

Figure 1 Stimulus Material of Exciting Personality of Brand

单因素Anova检验结果表明,将参与者对虚拟代言人的熟悉度和喜爱度作为协变量加以控制后,品牌与虚拟代言人兴奋个性高一致性、中一致性和低一致性3组的参与者在虚拟代言人兴奋个性感知上存在显著差异,  $M_{高} = 5.313$ ,  $SD = 1.125$ ;  $M_{中} = 4.870$ ,  $SD = 1.222$ ;  $M_{低} = 4.280$ ,  $SD = 1.207$ ;  $F(2, 222) = 14.333$ ,  $p < 0.001$ 。在品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性上存在显著差异,  $M_{高} = 5.280$ ,  $SD = 1.146$ ;  $M_{中} = 4.810$ ,  $SD = 1.238$ ;  $M_{低} = 4.160$ ,  $SD = 1.507$ ;  $F(2, 222) = 13.920$ ,  $p < 0.001$ 。在品牌兴奋个性感知上不存在显著差异,  $M_{高} = 5.323$ ,  $SD = 1.059$ ;  $M_{中} = 5.373$ ,  $SD = 1.143$ ;  $M_{低} = 5.220$ ,  $SD = 1.099$ ;  $F(2, 222) = 0.378$ ,  $p > 0.050$ 。综上,本研究对品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的操控成功。

### 5.3 预实验2

预实验2的目的是评估正式实验中所选用饮料产品的设计是否具有非典型的特征。预实验2的实验时间为2022年6月30日至7月1日,通过问卷星平台招募146名参与者在线参与预实验。参与者的平均年龄为23.760岁,  $SD = 4.156$ ,男性83名,占

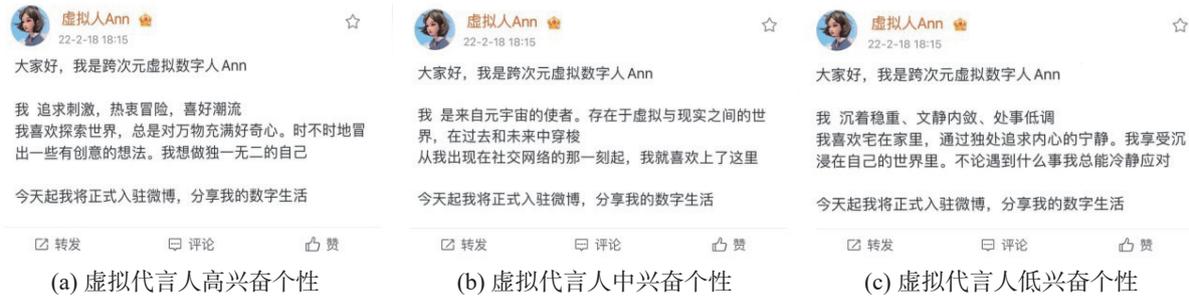


图2 虚拟代言人兴奋个性刺激材料

Figure 2 Stimulus Materials of Exciting Personality of Virtual Endorser

56.849%。将参与者随机分配到产品设计典型组和产品设计非典型组, 每组 73 人。实验流程如下: ①向参与者说明饮料品牌沁爽新推出了一款果味碳酸饮料, 并向参与者呈现罐装饮料产品图片。产品设计典型组参与者看到的产品包装设计为经典款, 产品设计非典型组参与者看到的产品包装设计为“律动方块”主题款, 产品图片见图 3。②参考 BLIJLEVENS et al.<sup>[51]</sup> 的研究, 请参与者对该饮料的产品设计典型性进行评价, 该量表包含 5 个题项, 分别为“这款碳酸饮料的外观设计是典型的”“这个外观设计对碳酸饮料而言是常见的”“对于碳酸饮料来说, 这是一个标准的外观设计”“这款碳酸饮料的外观设计具有代表性”“这个外观设计具有碳酸饮料的典型特征”。采用 Likert 7 点评分法, 1 为完全不同意, 7 为完全同意, 在本研究中该量表的 Cronbach's  $\alpha$  值为 0.924。由于测量题项针对产品设计典型性, 因此分数越高表明产品设计典型性越高, 非典型性越低。最后, 参与者对该产品的有趣、美观、复杂、喜爱和熟悉程度逐一进行评价, 1 为非常无趣、非常不美观、非常不复杂、非常不喜欢和非常不熟悉, 7 为非常有趣、非常美观、非常复杂、非常喜欢和非常熟悉。



图3 产品设计典型和产品设计非典型刺激材料

Figure 3 Stimulus Materials of Typical Product Design and Atypical Product Design

独立样本 t 检验结果表明, 产品设计非典型组在产品设计典型性评价上显著低于产品设计典型组,  $M_{典} = 5.345, SD = 1.156; M_{非典} = 4.356, SD = 1.447; t(144) = -4.562, p < 0.001$ , 科恩  $d = 0.755$ 。同时, 两组

设计在复杂性上存在显著差异,  $M_{典} = 3.810, SD = 1.963; M_{非典} = 5.120, SD = 1.343; t(144) = 4.725, p < 0.001$ , 科恩  $d = 0.779$ 。而在有趣性、美观度、喜爱度和熟悉度上两组均不存在显著差异。因此, 本研究对产品设计非典型性的操控成功。

5.4 正式实验

5.4.1 实验过程

正式实验时间为 2022 年 7 月 3 日至 9 日, 通过问卷星平台招募 464 名参与者在在线参与实验。参与者的平均年龄为 24.473 岁,  $SD = 4.789$ , 男性 230 名, 占 49.462%。将参与者随机分配到 6 个组, 非典型 - 兴奋个性中一致组、非典型 - 兴奋个性低一致组每组各 78 人, 非典型 - 兴奋个性高一致组、典型 - 兴奋个性高一致组、典型 - 兴奋个性中一致组、典型 - 兴奋个性低一致组每组各 77 人。实验流程如下: ①通过指导语引导参与者想象自己偶然浏览到饮料品牌沁爽的官网并阅读品牌简介, 得知沁爽近期邀请了一位虚拟代言人 Ann 代言新产品, 查找 Ann 的微博后阅读虚拟代言人自我介绍的置顶微博。然后请参与者分别评价沁爽的品牌兴奋个性程度和虚拟代言人 Ann 的兴奋个性程度, 以及品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性程度, 品牌兴奋个性和虚拟代言人兴奋个性的刺激材料和测量量表与预实验 1 相同, 在本研究中品牌兴奋个性量表的 Cronbach's  $\alpha$  值为 0.852, 虚拟代言人兴奋个性量表的 Cronbach's  $\alpha$  值为 0.897。②参与者继续浏览虚拟代言人 Ann 的微博主页, 发现 Ann 最新发布了代言品牌沁爽的合作微博。请参与者评估自己点赞和评论该条微博的可能性<sup>[43]</sup>, 采用 Likert 7 点评分法, 1 为非常不可能, 7 为非常可能。在本研究中点赞意愿的 Cronbach's  $\alpha$  值为 0.907, 评论意愿的 Cronbach's  $\alpha$  值为 0.904。并且, 通过产品评价量表<sup>[52]</sup>评估参与者对品牌沁爽的态度, 产品图片见图 3, 测量题项为“您如何评价这款碳酸饮料”, 1 为非常差的、非常没有吸引力的、非常不令人喜欢的, 7 为非常好的、非常有吸引力的、非常令人喜欢的。在本研究中产品评价的 Cronbach's  $\alpha$  值为 0.873。③请参与者评估产品外观设计的美观程度、复杂程度、虚拟代言人熟悉程度和虚拟代言人喜爱程度并对该款产品估价。④最后测量参与者的人口统计学特征。

5.4.2 实验结果

(1) 操控检验。对品牌兴奋个性、虚拟代言人兴奋个性以及二者兴奋个性一致性的操控检验表明, 高一组参与者报告的虚拟代言人的兴奋个性程度显著高于中一致组和低一致组,  $M_{高} = 5.436, SD = 1.052; M_{中} = 4.813, SD = 1.305; M_{低} = 3.692, SD = 1.247; F(2, 462) = 83.142, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.265$ 。3个组在品牌兴奋个性程度上没有显著差异,  $M_{高} = 5.445, SD = 1.080; M_{中} = 5.318, SD = 1.042; M_{低} = 5.507, SD = 1.032; F(2, 462) = 1.299, p > 0.050, \eta_p^2 = 0.006$ 。因此, 本研究对品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的操控成功。

(2) 层次回归分析。为验证品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与和产品评价的U形曲线关系, 本研究借助 Spss 软件进行层次回归分析。先计算品牌与虚拟代言人兴奋个性差值的绝对值, 即品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数。表7给出层次回归分析结果, 模型7给出控制变量对点赞意愿的回归结果, 模型9给出控制变量对评论意愿的回归结果, 模型11给出控制变量对产品评价的回归结果。结果表明, 参与者对产品外观设计的美观与喜爱程度、对虚拟代言人的熟悉与喜爱程度对消费者点赞意愿、评论意愿、产品评价均产生正向影响; 对产品设计的熟悉程度正向影响消费者产品评价, 预估价格正向影响消费者点赞与评论意愿。

另外, 随着年龄的增长, 消费者的评论意愿越强且产品评价更积极。相比于女性消费者, 男性消费者的评论意愿更高。模型8在模型7的基础上、模型10在模型9的基础上、模型12在模型11的基础上引入品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数及其平方项, 一致性指数对消费者点赞意愿、评论意愿、产品评价具有显著负向影响, 一致性指数平方项对消费者点赞意愿、评论意愿、产品评价具有显著正向影响。上述结果表明, 品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者点赞意愿、评论意愿、产品评价之间均呈U形关系,  $H_1$ 再次得到验证。

(3) 产品设计非典型性的调节效应检验。参照单娟等<sup>[53]</sup>的研究, 本研究结合方差分析和层次回归分析验证产品设计非典型性在品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性影响消费者点赞意愿、评论意愿和产品评价中的调节作用。表8给出产品设计非典型性调节效应的检验结果, 检验结果表明, 品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的主效应显著, 产品设计非典型性的主效应不显著, 二者交互项的影响显著。表9给出进一步简单效应分析结果, 对于产品设计非典型, 消费者点赞意愿、评论意愿和产品评价的均值随着品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的降低呈现先降后增的趋势, 即U形曲线关系; 对于产品设计典型性, 消费者点赞、评论意愿和产品评价的均值随着品牌

表7 层次回归分析结果 (研究3)  
Table 7 Results of Hierarchical Regression Analysis (Study 3)

变量	点赞意愿		评论意愿		产品评价	
	模型7	模型8	模型9	模型10	模型11	模型12
品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数		-0.358**		-0.425***		-0.303**
品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数平方项		0.222*		0.280**		0.226*
美观程度	0.174**	0.153**	0.203***	0.179***	0.233***	0.218***
复杂程度	-0.043	-0.027	-0.011	0.007	-0.047	-0.035
产品设计熟悉程度	0.076	0.079	0.066	0.069	0.094*	0.098*
产品设计喜爱程度	0.141**	0.151**	0.090 <sup>+</sup>	0.100*	0.186***	0.190***
预估价格	0.075*	0.072*	0.093**	0.089**	0.030	0.027
虚拟代言人喜爱程度	0.240***	0.193***	0.296***	0.244***	0.191***	0.160***
虚拟代言人熟悉程度	0.203***	0.179***	0.163***	0.137**	0.187***	0.171***
性别	-0.025	-0.027	-0.093**	-0.095**	-0.010	-0.010
年龄	0.047	0.039	0.082*	0.072*	0.086*	0.079*
$R^2$	0.462	0.451	0.500	0.530	0.515	0.527
调整的 $R^2$	0.485	0.473	0.490	0.518	0.505	0.515
$F$	43.291***	38.752***	50.491***	46.311***	53.503***	45.696***

注: \*为 $p < 0.100$ 。

表8 产品设计非典型性的调节效应检验结果  
Table 8 Test Results of Moderation Effects of Product Design Atypicality

变量	点赞意愿		评论意愿		产品评价	
	<i>F</i>	$\eta_p^2$	<i>F</i>	$\eta_p^2$	<i>F</i>	$\eta_p^2$
品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性	5.330**	0.023	3.287*	0.014	7.666**	0.033
产品设计非典型性	0.092	0.0002	0.006	0.00001	1.633	0.004
品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性 × 产品设计非典型性	7.850***	0.034	5.819**	0.025	14.121***	0.059
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.492		0.520		0.559	

表9 简单效应检验结果  
Table 9 Simple Effect Test Results

产品设计非典型性	品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性	点赞意愿			评论意愿			产品评价		
		均值 (标准差)	<i>F</i>	$\eta_p^2$	均值 (标准差)	<i>F</i>	$\eta_p^2$	均值 (标准差)	<i>F</i>	$\eta_p^2$
非典型	高	5.455 (1.046)			5.338 (1.106)			5.416 (1.056)		
	中	4.073 (1.634)	10.147***	0.043	4.021 (1.491)	5.955**	0.026	4.098 (1.521)	16.588***	0.069
	低	5.286 (1.093)			5.043 (1.067)			5.385 (1.031)		
典型	高	5.229 (1.260)			5.078 (1.244)			5.381 (1.037)		
	中	4.892 (1.612)	3.203*	0.014	4.684 (1.763)	3.296*	0.014	5.048 (1.433)	5.525**	0.024
	低	4.229 (1.742)			4.130 (1.761)			4.407 (1.606)		

与虚拟代言人兴奋个性一致性的减弱而逐渐降低,即二者呈现正向线性关系。上述结果初步表明,产品设计非典型性在品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性影响消费者点赞意愿、评论意愿和产品评价中发挥显著的调节作用。

本研究进一步采用层次回归分析验证产品设计非典型性在品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者点赞、评论意愿和产品评价关系中的调节作用。结果表明,产品设计非典型性对消费者点赞意愿的回归系数为0.030,  $p > 0.050$ ;对评论意愿的回归系数为0.018,  $p > 0.050$ ;对产品评价的回归系数为0.029,  $p > 0.050$ 。因此,产品设计非典型性对消费者点赞意愿、评论意愿和产品评价均没有显著影响。产品设计非典型性和品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的交互项对消费者点赞意愿的回归系数为-0.201,  $p < 0.050$ ;对评论意愿的回归系数为-0.175,  $p < 0.050$ ;对产品评价的回归系数为-0.323,  $p < 0.001$ 。因此,产品设计非典型性和品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的交互项对消费者点赞意愿、评论意愿和产

品评价均具有显著的负向影响。产品设计非典型性与品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数平方项的交互项对消费者点赞意愿的回归系数为0.526,  $p < 0.001$ ;对评论意愿的回归系数为0.470,  $p < 0.001$ ;对产品评价的回归系数为0.605,  $p < 0.001$ 。因此,产品设计非典型性与品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性指数平方项的交互项对消费者点赞意愿、评论意愿和产品评价均具有显著的正向影响。上述结果表明,产品设计非典型性在品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者社交媒体参与和产品评价的U形关系中发挥显著的调节作用,  $H_2$ 得到验证。综上,对于非典型产品设计,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性与消费者的点赞意愿、评论意愿和产品评价呈U形曲线关系,  $H_{2a}$ 得到验证;对于典型产品设计,品牌与虚拟代言人的兴奋个性一致性与消费者的点赞意愿、评论意愿和产品评价呈正向线性关系,  $H_{2b}$ 得到验证。

## 5.5 小结

研究3通过呈现高兴奋个性品牌简介结合兴奋

个性程度不同的虚拟代言人介绍操控品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性,通过不同产品的包装设计操控产品设计非典型性。通过实验法,再次验证品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的U形曲线关系,再次验证 $H_1$ 。进一步发现,当产品为非典型设计时,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与呈U形曲线关系;当产品为典型设计时,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与呈正向线性关系。因此 $H_2$ 、 $H_{2a}$ 和 $H_{2b}$ 得到验证。

## 6 结论

### 6.1 研究结果

本研究采用多元研究方法,探讨品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与的影响,并进一步挖掘该影响成立的边界条件。3项研究结果均表明,品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与呈U形曲线关系,即随着二者一致性的降低,消费者社交媒体参与呈先递减后递增的U形趋势。说明与中度一致相比,品牌与虚拟代言人兴奋个性高度一致或低度一致时,消费者更热衷通过点赞和评论的方式参与代言广告帖子。而且,产品设计非典型性是上述U形曲线关系的边界条件。具体而言,当代言产品为非典型设计时,品牌和虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与呈U形曲线关系;当代言产品为典型设计时,二者关系则呈正向线性关系。

### 6.2 理论意义

(1)本研究从期望违背理论的积极效应入手,结合多元研究方法证实了品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者点赞和评论等社交媒体参与之间存在U形关系,即消费者社交媒体参与随品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的降低呈先减后增的趋势。本研究不仅从兴奋个性维度细化了品牌与虚拟代言人一致性的研究思路,丰富并扩展了期望违背理论的积极效应在虚拟代言人领域的研究,同时响应了学者们倡导多元方法互补以共同印证假设的呼吁。

(2)本研究基于联想网络理论引入产品设计非典型性作为调节变量,对品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性影响消费者社交媒体参与的边界条件进行深度挖掘,证实了二者之间的U形曲线关系并非一成不变。联想网络理论认为,记忆的激活和扩散通常发生在相关记忆节点间<sup>[37]</sup>。然而,倘若在低相关节点中增添连接使能因素能促进个体信息加工<sup>[39]</sup>。根据该理论,与典型设计释放出保守和传统的信号相比,本研究提出非典型设计传递的创新和独特等联想线索,能够充当连接使能因素,化解品牌与虚拟代言人之间的兴奋个性不一致情况,从而促进消费者社交媒体参与。本研究从产品视觉设计入手,挖掘了品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者社交媒体参与曲线关系的边界条件,丰富了联想网络理论在视觉营销领域中的应用,也对后续品牌管理与

代言等营销方面的研究具有一定的理论借鉴意义。

(3)本研究以虚拟代言人这一元宇宙新兴数字群体为研究对象,填补了已有研究缺乏考虑品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性对消费者反应独特曲线影响的不足。代言人研究由来已久,学者们分别关注名人明星<sup>[54-55]</sup>、网络主播<sup>[56]</sup>和网络影响者<sup>[17,22]</sup>、企业家<sup>[57]</sup>等传统真人代言人群体,探讨上述代言人对广告效果<sup>[58]</sup>、产品评价<sup>[59]</sup>、品牌至爱<sup>[55]</sup>、企业价值<sup>[60]</sup>的影响。有别于已有研究,本研究聚焦于虚拟代言人这一新兴代言人群体,延伸了代言人领域的研究范畴,在一定程度上弥补了新媒体营销领域中针对虚拟代言人与消费者社交媒体参与独特曲线关系探索的匮乏。

### 6.3 实践启示

(1)企业在品牌推广过程中应考虑选用兴奋个性鲜明的虚拟代言人,同时关注品牌与虚拟代言人兴奋个性之间的一致性和差异性。一方面,与已有研究一致<sup>[28]</sup>,本研究认为品牌可以选择与自身兴奋个性高度一致的代言人以统合品牌形象,维持品牌原有的社交媒体热度;另一方面,本研究启示兴奋个性鲜明的品牌可以拓宽虚拟代言人的选取范畴。具有高兴奋或低兴奋特质的品牌选用与自身兴奋个性差异较大的虚拟代言人,可能激发消费者的好奇心,进而吸引消费者参与互动。

(2)品牌应针对产品设计的非典型性合理选用兴奋个性不同的虚拟代言人,以提高消费者潜在的参与互动意愿。具体而言,针对非典型设计的产品系列,品牌可以拓展虚拟代言人的选择自由度。既可以遵循一致性原则选择与品牌兴奋个性同频的虚拟代言人,也可以反其道而行之,选择兴奋个性与品牌截然不同的虚拟代言人,二者都将为品牌吸引较高的消费者参与热度。而对于典型设计的产品系列,品牌方应尽量规避与自身兴奋个性相悖的虚拟代言人,以维持原有的消费者社交媒体参与度。

(3)企业应顺应品牌与虚拟代言人兴奋个性的一致性推出设计非典型性不同的产品,以促进消费者社交媒体互动。当品牌与虚拟代言人的兴奋个性高度不一致时,品牌应着力打造具有非典型设计的产品,借用亮眼的产品设计吸引更多的社交媒体参与。当品牌与虚拟代言人的兴奋个性高度一致时,品牌将无需受产品设计的制约,即使保留产品的经典设计也可以达到良好的代言效果。

### 6.4 研究局限和未来展望

①本研究从品牌个性视角出发,探索品牌与虚拟代言人在兴奋个性上的一致性对消费者社交媒体参与的影响。除兴奋个性之外,品牌个性还包含真诚和精致等其他分维度。未来研究可以从其他个性维度着手,继续验证影响消费者社交媒体参与的前因变量。②本研究对品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性的后续影响仅停留在点赞和评论等消费者社交媒体参与以及产品评价上,尚未触及真实购买行为。后续研究可以进一步捕捉消费者从社交媒体平台跳

转线上购物平台进行购买的真实行为数据,探讨虚拟代言人的实际广告影响力和代言有效性。③本研究仅探讨品牌与虚拟代言人兴奋个性一致性影响消费者反应的边界条件,未进一步探究上述关系的内在机制,如加工流畅性<sup>[2]</sup>、可信度与认同感<sup>[22]</sup>、消费者自我一致性<sup>[9]</sup>等。未来研究可以进一步探讨上述因素对虚拟代言人代言效果的影响。

#### 参考文献:

- [1] 苏晶蕾, 银成铖, 郭帅. “星二代”负面信息对“星一代”代言的负面溢出效应: 基于消费者思维方式的视角. *管理评论*, 2017, 29(8): 121-135.  
SU Jinglei, YIN Chengyue, GUO Shuai. Negative spillover effects of celebrity offspring's negative message on celebrity endorsements: from the perspective of consumers' thinking mode. *Management Review*, 2017, 29(8): 121-135.
- [2] 朱华伟, 苏羽, 冯靖元. 代言人类别和产品创新类型对新产品购买意愿的交互影响. *南开管理评论*, 2022, 25(6): 118-127, 158.  
ZHU Huawei, SU Yu, FENG Jingyuan. The interactive impact of spokesperson choice and product innovation type on purchase intention for the new product. *Nankai Business Review*, 2022, 25(6): 118-127, 158.
- [3] BAKLANOV N. *The top virtual instagram influencers in 2021*. (2021-12-07)[2022-09-02]. <https://hypeauditor.com/blog/the-top-instagram-virtual-influencers-in-2021/>.
- [4] 胡桂梅, 王海忠, 沈曼琼, 等. 品牌个性对跨国零售品牌感染效应的影响研究. *管理学报*, 2018, 15(11): 1686-1696.  
HU Guimei, WANG Haizhong, SHEN Manqiong, et al. The impact of brand personality on the contagion effect of cross-border retailing brand. *Chinese Journal of Management*, 2018, 15(11): 1686-1696.
- [5] 李欣, 张明立, 罗暖. 品牌形象对品牌关系利益的影响. *管理科学*, 2016, 29(6): 120-130.  
LI Xin, ZHANG Mingli, LUO Nuan. The influence of brand images on brand relationship benefits. *Journal of Management Science*, 2016, 29(6): 120-130.
- [6] AAKER J L. Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research*, 1997, 34(3): 347-356.
- [7] SUNDAR A, NOSEWORTHY T J. Too exciting to fail, too sincere to succeed: the effects of brand personality on sensory disconfirmation. *Journal of Consumer Research*, 2016, 43(1): 44-67.
- [8] 龚诗阳, 李倩, 姜博, 等. 叫座却不叫好: 明星效应对网络口碑的影响. *管理科学*, 2020, 33(2): 114-126.  
GONG Shiyang, LI Qian, JIANG Bo, et al. A loud but harsh voice: the impact of celebrity endorsement on online WOM. *Journal of Management Science*, 2020, 33(2): 114-126.
- [9] ZHU X J, TENG L F, FOTI L, et al. Using self-congruence theory to explain the interaction effects of brand type and celebrity type on consumer attitude formation. *Journal of Business Research*, 2019, 103: 301-309.
- [10] GILAL N G, GILAL F G, ZHANG J, et al. The role of endorsers in bringing defunct brands back to life: theory and evidence. *Journal of Product & Brand Management*, 2021, 30(5): 671-690.
- [11] SUNG E C, HAN D I, BAE S, et al. What drives technology-enhanced storytelling immersion? The role of digital humans. *Computers in Human Behavior*, 2022, 132: 107246-1-107246-10.
- [12] 贾微微, 别永越. 网红经济视域下的影响者营销: 研究述评与展望. *外国经济与管理*, 2021, 43(1): 23-43.  
JIA Weiwei, BIE Yongyue. Influencer marketing from the perspective of internet celebrity economy: a literature review and prospects. *Foreign Economics & Management*, 2021, 43(1): 23-43.
- [13] 冯源, 姜凌, 李雁晨. 拟人化代言人说服效果机制研究: 类社会互动、积极情绪的中介作用. *营销科学学报*, 2021, 1(2): 114-133.  
FENG Yuan, JIANG Ling, LI Yanchen. Research on persuasion effect mechanism of anthropomorphized spokespersons: the mediation effect of parasocial interactions and positive emotions. *Journal of Marketing Science*, 2021, 1(2): 114-133.
- [14] SANDS S, CAMPBELL C L, PLANGGER K, et al. Unreal influence: leveraging AI in influencer marketing. *European Journal of Marketing*, 2022, 56(6): 1721-1747.
- [15] ARSENYAN J, MIROWSKA A. Almost human? A comparative case study on the social media presence of virtual influencers. *International Journal of Human-Computer Studies*, 2021, 155: 102694-1-102694-16.
- [16] 金晓玲, 周中允, 尹梦杰, 等. 在线用户点赞与评论行为的产生机理差异研究: 以医疗健康类企业微信公众号为例. *管理科学学报*, 2021, 24(4): 54-68.  
JIN Xiaoling, ZHOU Zhongyun, YIN Mengjie, et al. Understanding antecedent differences across online users' like and comment behaviors: the case of healthcare enterprise WeChat public platform. *Journal of Management Sciences in China*, 2021, 24(4): 54-68.
- [17] TAFESSE W, WOOD B P. Followers' engagement with instagram influencers: the role of influencers' content and engagement strategy. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 2021, 58: 102303-1-102303-9.
- [18] 刘嘉琪, 齐佳音, 朱舸. 在线社交媒体中企业生成内容沟通研究: 以电影院线行业为例. *管理评论*, 2021, 33(1): 152-163.  
LIU Jiaqi, QI Jiayin, ZHU Ge. Research on enterprise generated content communications of online social media: an example of the film industry. *Management Review*, 2021, 33(1): 152-163.
- [19] HUGHES C, SWAMINATHAN V, BROOKS G. Driving brand engagement through online social influencers: an empirical investigation of sponsored blogging campaigns. *Journal of Marketing*, 2019, 83(5): 78-96.
- [20] PANCER E, CHANDLER V, POOLE M, et al. How readability shapes social media engagement. *Journal of Consumer Psychology*, 2019, 29(2): 262-270.
- [21] JUNG N, IM S. The mechanism of social media marketing: influencer characteristics, consumer empathy, immersion, and sponsorship disclosure. *International Journal of Advertising*, 2021, 40(8): 1265-1293.
- [22] JANSSEN L, SCHOUTEN A P, CROES E A J. Influencer advertising on Instagram: product-influencer fit and number of followers affect advertising outcomes and influencer evaluations via credibility and identification. *International Journal of Advertising*, 2022, 41(1): 101-127.
- [23] 姜凌, 冯源. 独特化需求对虚拟代言人说服效果影响研究. *商业经济与管理*, 2020(6): 66-77.

- JIANG Ling, FENG Yuan. Persuasiveness of virtual endorsers: the moderating role of need for uniqueness. *Journal of Business Economics*, 2020(6): 66–77.
- [24] KAMINS M A. An investigation into the “match-up” hypothesis in celebrity advertising: when beauty may be only skin deep. *Journal of Advertising*, 1990, 19(1): 4–13.
- [25] DE CICCO R, IACOBUCCI S, PAGLIARO S. The effect of influencer-product fit on advertising recognition and the role of an enhanced disclosure in increasing sponsorship transparency. *International Journal of Advertising*, 2021, 40(5): 733–759.
- [26] ROY S, GUHA A, BISWAS A, et al. Celebrity endorsements in emerging markets: align endorsers with brands or with consumers?. *Journal of International Business Studies*, 2019, 50(3): 295–317.
- [27] 张红霞, 张益. 国别属性重要吗? 代言人与广告效果关系研究的新视角. *心理学报*, 2010, 42(2): 304–316.  
ZHANG Hongxia, ZHANG Yi. Is nationality important? A new perspective on the relationship between celebrity endorsement and advertising effects. *Acta Psychologica Sinica*, 2010, 42(2): 304–316.
- [28] MISHRA A S, ROY S, BAILEY A A. Exploring brand personality-celebrity endorser personality congruence in celebrity endorsements in the Indian context. *Psychology & Marketing*, 2015, 32(12): 1158–1174.
- [29] BURGOON J K. Interpersonal expectations, expectancy violations, and emotional communication. *Journal of Language and Social Psychology*, 1993, 12(1/2): 30–48.
- [30] YANG J, MUNDEL J. Effects of brand feedback to negative eWOM on brand love/hate: an expectancy violation approach. *Journal of Product & Brand Management*, 2022, 31(2): 279–292.
- [31] AAKER J, FOURNIER S, BRASEL S A. When good brands do bad. *Journal of Consumer Research*, 2004, 31(1): 1–16.
- [32] AAKER D A. Measuring brand equity across products and markets. *California Management Review*, 1996, 38(3): 102–120.
- [33] LEE J K, HANSEN S S, LEE S Y. The effect of brand personality self-congruity on brand engagement and purchase intention: the moderating role of self-esteem in Facebook. *Current Psychology*, 2020, 39(6): 2116–2128.
- [34] KIM T J, PETITJEAN M. Atypical package design and product category prestige. *Journal of Product Innovation Management*, 2021, 38(3): 379–397.
- [35] VERYZER R W, JR, HUTCHINSON J W. The influence of unity and prototypicality on aesthetic responses to new product designs. *Journal of Consumer Research*, 1998, 24(4): 374–394.
- [36] SCHNURR B. The impact of atypical product design on consumer product and brand perception. *Journal of Brand Management*, 2017, 24(6): 609–621.
- [37] ANDERSON J R. A spreading activation theory of memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1983, 22(3): 261–295.
- [38] CHANG Y, KO Y J. Reconsidering the role of fit in celebrity endorsement: associative-propositional evaluation (APE) accounts of endorsement effectiveness. *Psychology & Marketing*, 2016, 33(9): 678–691.
- [39] NOSEWORTHY T J, MURRAY K B, DI MURO F. When two wrongs make a right: using conjunctive enablers to enhance evaluations for extremely incongruent new products. *Journal of Consumer Research*, 2018, 44(6): 1379–1396.
- [40] SUJAN M, BETTMAN J R, SUJAN H. Effects of consumer expectations on information processing in selling encounters. *Journal of Marketing Research*, 1986, 23(4): 346–353.
- [41] DONVITO R, AIELLO G, GRAZZINI L, et al. Does personality congruence explain luxury brand attachment? The results of an international research study. *Journal of Business Research*, 2020, 120: 462–472.
- [42] KITIRATTARKARN G P, ARAUJO T, NEIJENS P. Challenging traditional culture? How personal and national collectivism-individualism moderates the effects of content characteristics and social relationships on consumer engagement with brand-related user-generated content. *Journal of Advertising*, 2019, 48(2): 197–214.
- [43] RABBANEE F K, ROY R, SPENCE M T. Factors affecting consumer engagement on online social networks: self-congruity, brand attachment, and self-extension tendency. *European Journal of Marketing*, 2020, 54(6): 1407–1431.
- [44] SHAHBAZNEZHAD H, DOLAN R, RASHIDIRAD M. The role of social media content format and platform in users’ engagement behavior. *Journal of Interactive Marketing*, 2021, 53: 47–65.
- [45] YUN J T, PAMUKSUZ U, DUFF B R L. Are we who we follow? Computationally analyzing human personality and brand following on Twitter. *International Journal of Advertising*, 2019, 38(5): 776–795.
- [46] PAMUKSUZ U, YUN J T, HUMPHREYS A. A brand-new look at you: predicting brand personality in social media networks with machine learning. *Journal of Interactive Marketing*, 2021, 56(1): 55–69.
- [47] WILLOUGHBY J F, LIU S. Do pictures help tell the story? An experimental test of narrative and emojis in a health text message intervention. *Computers in Human Behavior*, 2018, 79: 75–82.
- [48] 王盼盼, 吴志艳, 罗继锋. 新增付费渠道对用户问诊决策的影响: 基于信号作用的解释. *管理科学*, 2021, 34(5): 53–64.  
WANG Panpan, WU Zhiyan, LUO Jifeng. Impact of newly added paid channel on users’ online consultation decision making: from the explanation of signaling effect. *Journal of Management Science*, 2021, 34(5): 53–64.
- [49] LUFFARELLI J, STAMATOIANNAKIS A, YANG H Y. The visual asymmetry effect: an interplay of logo design and brand personality on brand equity. *Journal of Marketing Research*, 2019, 56(1): 89–103.
- [50] DÖRNYEI K R, LUNARDO R. When limited edition packages backfire: the role of emotional value, typicality and need for uniqueness. *Journal of Business Research*, 2021, 137: 233–243.
- [51] BLIJLEEVENS J, THURGOOD C, HEKKERT P, et al. The aesthetic pleasure in design scale: the development of a scale to measure aesthetic pleasure for designed artifacts. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 2017, 11(1): 86–98.
- [52] RODAS M A, JOHN D R. The secrecy effect: secret consumption increases women’s product evaluations and choice. *Journal of Consumer Research*, 2020, 46(6): 1093–1109.
- [53] 单娟, 崔晨虹. 奢侈品线上易获得性与购买意愿的倒U形关系研究. *南开管理评论*, 2020, 23(5): 51–63.  
SHAN Juan, CUI Chenhong. Research on the inverted u-shape relationship between luxury online accessibility and consumers purchase intention. *Nankai Business Review*, 2020, 23(5): 51–63.

- [54] 江红艳, 许梦梦, 陈红, 等. 反性别刻板印象代言人性别气质和产品信号对广告效果的影响: 基于男明星代言女性产品的情境. *管理评论*, 2022, 34(7): 175–188.  
JIANG Hongyan, XU Mengmeng, CHEN Hong, et al. The impact of gender traits of cross-gender stereotype endorsement and product signaling on advertising effectiveness: based on the context of male star endorsing female products. *Management Review*, 2022, 34(7): 175–188.
- [55] 张辉, 徐红翌, 黎芸妃. 名人代言对目的地品牌至爱的影响: 信源可靠性和匹配性假设视角. *旅游学刊*, 2021, 36(9): 60–74.  
ZHANG Hui, XU Honggang, LI Yunfei. Celebrity endorsement's influence on destination brand love: combining the perspectives of source credibility and the match-up hypothesis. *Tourism Tribune*, 2021, 36(9): 60–74.
- [56] 韩召, 杜刚, 熊爱华, 等. 明星代言还是主播“场外代言”? 两种代言类型对购买意愿的影响机制研究. *外国经济与管理*, 2022, 44(3): 53–68.  
HAN Zhao, DU Gang, XIONG Aihua, et al. Star endorsements or streamer “outside-the-session endorsements”? Research on the influence mechanism of two endorsement types on purchase intentions. *Foreign Economics & Management*, 2022, 44(3): 53–68.
- [57] 黄静, 熊小明, 周南. 企业家代言的自我效应影响因素研究. *管理学报*, 2015, 12(5): 757–764.  
HUANG Jing, XIONG Xiaoming, ZHOU Nan. The self-effect of entrepreneur endorses for other brands. *Chinese Journal of Management*, 2015, 12(5): 757–764.
- [58] 黄敏学, 姚舜禹, 刘茂红. 自强还是自嘲? 名人代言如何提升社会化媒体广告的营销效果. *心理学报*, 2018, 50(8): 907–919.  
HUANG Minxue, YAO Shunyu, LIU Maohong. Self-enhancing or self-deprecating: how can celebrity endorsement enhance the marketing effectiveness of advertisements in social media. *Acta Psychologica Sinica*, 2018, 50(8): 907–919.
- [59] 王丽丽, 董梦璐. “美男诱惑”真的奏效吗: 男性代言女性产品对女性消费者产品评价的影响. *心理学报*, 2022, 54(2): 192–204.  
WANG Lili, DONG Menglu. Does “male beauty” really work: the impact of male endorsements on female consumers' evaluation of female-gender-imagined product. *Acta Psychologica Sinica*, 2022, 54(2): 192–204.
- [60] 张天舒, 张海明. 名人代言对企业价值影响的研究: 来自上市公司的经验证据. *中央财经大学学报*, 2020(2): 56–66.  
ZHANG Tianshu, ZHANG Haiming. The influence of celebrity endorsement on firm value: evidence from listed companies. *Journal of Central University of Finance & Economics*, 2020(2): 56–66.

## Impact of the Exciting Personality Congruence between Brand and Virtual Endorser on Social Media Engagement

SUN Yudi, JIANG Hongyan, LIU Tian

School of Economics and Management, China University of Mining and Technology, Xuzhou 221116, China

**Abstract:** Virtual endorser strategy can enhance brand's controllability and plasticity towards endorsers and alleviate the risk of a mismatch between the image of traditional endorsers and brand personality, which has become an effective approach for brands to reach consumers. Although previous literature suggests that the brand-endorser congruence advantage exists, there is still a lack of research focusing on the personality congruence between brands and virtual endorsers.

Based on the expectancy violation theory and associative network theory, the current study refines the research approach to the congruence between brands and virtual endorsers from the dimension of exciting personality. It proposes the hypothesis of the nonlinear influence of exciting personality congruence between brands and virtual endorsers on the consumers' social media engagement, along with the moderating hypothesis of product design atypicality. Three empirical studies were conducted to verify our hypotheses. Study 1 conducted a questionnaire survey, and study 2 constructs a negative binomial regression model by crawling real data from foreign social media platforms to jointly examine the nonlinear impact of exciting personality congruence between brands and virtual endorsers on consumers' social media engagement. Study 3 conducted a laboratory study, utilizing Spss for analysis of variance and hierarchical regression analysis, to test the moderating effect of product design atypicality.

The results of study 1 indicate that the exciting personality congruence between brands and virtual endorsers exhibits a U-shape relationship with consumer social media engagement. Specifically, when the exciting personality congruence between

brands and virtual endorsers is high or low (vs. medium), consumers show a stronger willingness of engagement on the social media platform. Study 2 reconfirms the findings of study 1. The results of study 3 suggest that, the U-shape effect of the exciting personality congruence between brands and virtual endorsers on consumer responses only emerges when the endorsed product has an atypical design. However, when the endorsed product has a typical design, the relationship between brands and virtual endorsers exhibits a positive linear trend.

Focusing on the frontier research topic of virtual endorsement, the current study enriches the literature on endorsement marketing, consumer social media engagement, and visual marketing. It also expands the application of the expectancy violation theory and associative network theory in the area of endorsement marketing. Meanwhile, the present study provides important reference and enlightenment for brands on how to choose the appropriate virtual endorser for products with different design atypicality to promote consumer social media engagement.

**Keywords:** virtual endorser; exciting personality congruence between brand and virtual endorser; social media engagement; product design atypicality; U-shape relationship

---

**Received Date:** September 4<sup>th</sup>, 2022      **Accepted Date:** October 5<sup>th</sup>, 2023

**Funded Project:** Supported by the National Natural Science Foundation of China (72072172, 71672187), the Social Science Foundation of Jiangsu Province (20GLB005), the Fundamental Research Funds for the Chinese Central Universities (2021ZDPYYQ006), the Postgraduate Research Innovation Program of Jiangsu Province (KYCX23\_2603), and the Graduate Innovation Program of China University of Mining and Technology (2023WLKXJ111)

**Biography:** SUN Yudi is a Ph.D candidate in the School of Economics and Management at China University of Mining and Technology. Her research interests include brand management and healthy consumption. Her representative paper titled “How the construal of power impacts healthy food preference: the mediating role of self-discipline perception” was published in the *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics* (Issue 8, 2023). E-mail: [yudisun@cumt.edu.cn](mailto:yudisun@cumt.edu.cn)

JIANG Hongyan, doctor in management, is a professor in the School of Economics and Management at China University of Mining and Technology. Her research interests include brand management and health marketing. Her representative paper titled “The impact of power on destination ads effectiveness: the moderating role of arousal in advertising” was published in the *Annals of Tourism Research* (Volume 83, 2020). E-mail: [hyjiang@cumt.edu.cn](mailto:hyjiang@cumt.edu.cn)

LIU Tian is a Ph.D candidate in the School of Economics and Management at China University of Mining and Technology. Her research interests cover brand management, big data marketing and online healthcare community. Her representative paper titled “Research on the impact mechanism of time scarcity on virtual reality tour intention” was published in the *Tourism Tribune* (Issue 6, 2023). E-mail: [tianliu@cumt.edu.cn](mailto:tianliu@cumt.edu.cn)

□

(责任编辑: 刘思宏)