



社会拥挤对跨感官产品偏好的影响 ——基于品牌联合情景

郭国庆^{1,2}, 赵怡君¹, 张秀兰³

1 中国人民大学 商学院, 北京 100872

2 中国人民大学 中国市场营销研究中心, 北京 100872

3 香港城市大学 商学院, 香港 999077

摘要: 跨感官产品作为品牌联合的一种新形式应运而生, 并且获得了良好市场反馈。近年来, 社会拥挤作为一种环境线索受到学界广泛关注, 然而, 社会拥挤对跨感官产品会产生什么样的影响并未可知, 这无疑是企业亟须了解的问题。

从品牌联合视角, 基于唤醒理论, 以探明社会拥挤对跨感官产品偏好的影响及其内在的作用机制, 同时探讨社会拥挤的不同类型(群组内和群组外)在此过程中的调节作用。通过4个实验, 实验1为单因素组间的现场实验, 实验2为单因素组间的实验室实验, 实验3为单因素组间的线上问卷, 实验4为2×2的现场实验, 运用现场实验与实验室实验相结合的研究方法, 采用实际产品评价与问卷测量相佐证的研究设计, 借助方差分析和bootstrap方法检验社会拥挤影响消费者对跨感官产品偏好的内在机制。

研究表明, 实验1验证了与非社会拥挤状态相比, 处于社会拥挤的消费者跨感官产品展现更高的偏好; 实验2排除了其他竞争解释机制并且再次验证, 与非社会拥挤状态相比, 消费者在拥挤时更加偏好跨感官产品; 实验3验证了需求唤醒在社会拥挤与跨感官产品偏好的关系中起中介作用, 厘清了该关系的内部作用机制; 实验4变换了实验情景, 即将社会拥挤程度分为拥挤组和非拥挤组, 将拥挤类型分为群组内组和群组外组, 验证了需求唤醒作为社会拥挤对跨感官产品偏好内在机制的合理性, 同时发现了拥挤类型(群组内和群组外)在社会拥挤对跨感官产品偏好影响中以及对需求唤醒的中介作用存在调节作用。

研究结果不仅在理论上扩展了拥挤领域、感官营销和品牌联合相关理论研究, 同时在实践上为品牌联合和销售跨感官产品的商家进行产品位置摆放、室内设计布局和产品宣传提供了可行性建议, 具有重要的理论贡献和现实意义。

关键词: 跨感官产品; 品牌联合; 社会拥挤; 唤醒理论; 拥挤类型

中图分类号: F713.5

文献标识码: A

doi: 10.3969/j.issn.1672-0334.2022.05.008

文章编号: 1672-0334(2022)05-0113-14

收稿日期: 2020-03-03 **修返日期:** 2020-11-12

基金项目: 国家社会科学基金(19AGL016); 中央高校基本科研业务费专项资金(19XNH089); 中国人民大学重大规划项目(22XNLG08); 中国人民大学2021年度拔尖创新人才培养资助计划

作者简介: 郭国庆, 经济学博士, 中国人民大学商学院和中国市场营销研究中心教授, 研究方向为营销思想史和服务营销等, 代表性学术成果为“免费增值商业模式下用户参与度分析——基于在线游戏的实证研究”, 发表在2019年第7期《管理评论》, E-mail: guoguoqing@rmbs.ruc.edu.cn

赵怡君, 中国人民大学商学院博士研究生, 研究方向为品牌联合、社会拥挤和感官营销等, 代表性学术成果为“Halo effect: the dividing line halo effect on health perception”, 发表在2020 Association for Consumer Research 国际会议, E-mail: 2019000722@ruc.edu.cn

张秀兰, 哲学博士, 香港城市大学商学院助理教授, 研究方向为市场营销和跨文化广告学等, 代表性学术成果为“Facebook users' habits in getting commercial information: a study on Hong Kong students”, 发表在2016年第11期《Economics, Management, and Financial Markets》, E-mail: mkfach@cityu.edu.hk

引言

1937年, 时装设计品牌 Elsa Schiaparelli 首次与著名的超现实主义画家 Salvador Dali 合作生产了龙虾图案婚纱长裙, 品牌联合概念初步形成。近年来, 随着品牌同质化进程加快以及消费者多样化需求增加, 品牌制造商由早期关注品牌与产品差异而进行的简单联合逐渐转移到关注感官属性的跨感官联合。为了满足消费者需求, 商家经常使用跨感官产品作为新的品牌联合产品吸引消费者的注意力。2019年5月, 可口可乐与化妆品品牌菲诗小铺联合推出一款具有可乐气味的口红, 并在1小时内销售高达1 024件 (www.TheFaceShop.com)。由此可见, 这种跨感官产品的品牌联合形式在消费者中广受欢迎。然而, 目前营销领域关于跨感官产品的研究鲜有涉及。此外, 跨感官产品广泛分布于品牌形象店和快闪店, 而这类商店作为时尚快消品的聚集地, 时常是拥挤不堪。已有关于社会拥挤的研究表明, 当消费者处于拥挤状态下会产生负面情绪进而阻碍消费进程^[1]。与此相冲突的是, 品牌联合下的跨感官产品反而在拥挤的快闪店和形象店销量更好。为解决这一矛盾冲突, 本研究重点关注社会拥挤状态下, 消费者对跨感官产品偏好的作用结果和心理机制, 以期通过分析社会拥挤如何影响消费者对跨感官产品偏好及其心理机制, 增进消费者对跨感官产品的理解。同时, 将社会拥挤引入品牌联合的影响因素研究中, 扩展了社会拥挤在品牌联合情景中的应用范围, 从而为商家的跨感官产品店面设计和产品摆放的营销实践提供可行性建议, 具有重要的理论贡献和现实意义。

1 相关研究述评

1.1 品牌联合和跨感官产品

品牌联合是指两个或多个独立品牌进行产品或其他专有资产的组合, 其联合形式可以是短期或长期的联合^[2], 其影响主要体现在消费者感知质量提高^[3]、品牌多样化提高^[4]、品牌态度提高^[5]、品牌延伸保护^[6]和品牌意图猜测^[7]。学界关于品牌联合的研究涉及产品类别^[8]、品牌信息^[9]、合作方式^[10]、品牌刻板印象^[11]、联合项目^[12]、职能形式^[13]和企业家影响^[14]

等。近年来, 随着产品同质性的不断提高, 商家越来越难以通过增加独特功能提高产品价值。同时, 传统的品牌联合不足以吸引消费者的注意力, 越来越多的品牌商注重品牌联合的感官属性, 尤其是多感官交互, 这一现象导致跨感官产品应运而生。

跨感官营销是近年来营销领域的研究热点, 也被称为联合响应^[15]、跨模态响应^[16]或者相互整合^[17], 其实质是一种感觉通道与另一种感觉通道匹配的趋势^[18]。在品牌联合中, 跨感官产品是指品牌联合下, 联合产品具有联合品牌提供的不同感官属性。例如, 饮料品牌百事可乐与日用品品牌凡士林共同推出品牌联合款唇膏, 这款护唇膏具有可乐的气味和凡士林经典的触感, 即品牌联合产品具有联合品牌两个或两个以上的不同感官属性。已有关于跨感官的研究主要集中在味觉, 由于味觉本身的多维性质, 许多学者研究味觉与多感官性质的结合^[19], 以及感官线索引发的意象体验效应^[20], 这些研究均发现跨感官刺激下的积极效应。例如, 听觉线索与目标颜色之间的一致性会加快获得产品线索^[21], 多感官交互可以促进人们的工作记忆^[22]等。此外, KRISHNA et al.^[23]发现, 男性(女性)香水的气味与粗糙(光滑)产品的触感相匹配, 可以使消费者产生更高的评价, 因为气味和触感与消费者的期望和感受是一致的。同时也有学者认为商店的社会拥挤程度(触觉)与气味(嗅觉)不一致也对消费者的感知产生影响^[24]。由此可知, 已有关于跨感官的研究已在多个方面关注单一产品中或销售环境中跨感官应用的效应, 但忽略了对品牌联合情景下跨感官产品的探讨。然而, 在营销实践中, 由于跨感官产品的多重感官刺激特性可以吸引消费者的注意力, 跨感官产品已在品牌联合中频繁使用。因此, 分析跨感官产品的影响因素对于促进品牌联合和制定营销策略具有重要意义。

由于传统品牌联合产品、跨界品牌联合产品^[25](以下简称跨界品牌产品)和跨感官品牌联合产品(以下简称跨感官产品)存在概念混淆的问题, 本研究通过对品牌联合产品基本信息的梳理界定这3个概念, 以解释其区别和联系, 详解内容见表1。

品牌联合产品、跨界品牌产品和跨感官产品的

表1 品牌联合产品的界定
Table 1 Definitions of Brand Alliance Product

概念	定义	产品展示	特征
品牌联合产品 brand alliance product	属于不同公司的两个或多个品牌的短期或长期联合或组合 ^[2]	苏博瑞与冠军联名的卫衣, 迪奥与耐克联名的外套	具有联合品牌的多个特征或其中之一单个特征
跨界品牌产品 cross boundary product	品牌匹配度较低的两个产品进行联合生产的产品 ^[26]	麦当劳与亚历山大·王联名的箱包, 可口可乐与安踏联名的跑鞋	匹配度较低的两个品牌的联合, 包括产品与品牌的匹配
跨感官产品 cross sensory product	两个或多个联合品牌提供的具有不同感官特性的联合品牌产品	百事可乐与凡士林联名的护唇膏, 可口可乐与菲诗小铺联名的口红	两个或多个联合品牌可为产品提供不同的感官属性

联系和区别主要体现在以下两点:

(1) 三者之间的联系

①跨界品牌产品和跨感官产品属于品牌联合产品;②跨感官产品属于跨界品牌产品。但并非所有的跨界品牌产品都属于跨感官产品,如可口可乐与安踏联名生产的球鞋,尽管可口可乐与安踏属于不同产业领域,但这款球鞋没有携带两个联合品牌的不同感官属性,仅仅具有安踏单一的品牌属性,即鞋的触感。

(2) 三者之间的区别

①从品牌联合的匹配度角度划分跨界品牌产品,联合品牌的匹配度较低即为跨界品牌产品。②跨感官产品是从感官角度进行划分,跨感官产品具有联合品牌的两个或多个不同的感官属性。

已有关于消费者对于品牌联合产品评价的影响因素的研究主要来自3个方面,即合作品牌水平、联合匹配水平^[26]和消费者匹配水平^[27]。①在合作品牌水平上,有研究表明,当两个高资产品牌合并在一起时,消费者对合并后的匹配品牌的评价更积极^[28]。GEUENS et al.^[29]认为,消费者对品牌联合之前的合作品牌的态度与消费者对品牌联合的态度之间存在正相关关系。②在联合匹配水平上,VAIDYANATHAN et al.^[30]的研究证明,产品品牌匹配度越高,对联合品牌的评价就越高。③在消费者匹配水平上,合作品牌的熟悉程度与联合的贡献成正比,而对溢出效应的影响则成反比^[31],消费者的参与程度通过影响信息处理过程而对品牌的联合效应产生影响。由此可知,已有的大多数研究都是从品牌和产品本身的角度着眼于品牌联合的效果,忽略了外部环境对品牌联合产品的影响。然而,在实际购买情况下,外部环境对产品购买和品牌评估有重要影响。同时,由于品牌联合下的跨感官产品经常出现在拥挤的快闪店和品牌形象店中,因此社会拥挤是研究跨感官产品外部因素时不可忽视的社会环境。

1.2 社会拥挤

社会拥挤是消费者在日常购物环境中的常见现象,包括人流量和感知的空间拥挤^[32]。社会拥挤是指由于单位面积上的高人口密度而导致的个人有限的体验状态,通常伴随着焦虑和压力,包括单位空间的物理维度和社会维度,是个体在有限空间的主观体验^[33]。

已有关于社会拥挤影响的研究主要集中在口碑影响^[1]、回避行为^[34]、状态推断^[32]和体验消费声誉^[35]等。关于社会拥挤的研究表明,社会拥挤对于个体行为的影响具有正负两面结果。多数研究探讨社会拥挤带来的负面效应,MCCARTHY et al.^[34]发现,与非拥挤的情况相比,在拥挤的购物环境中的消费者表现出对产品详细信息和店面布局信息的较低的回忆能力,从而导致对商店的满意度下降;HARRELL et al.^[36]通过对600名消费者的数据进行路径分析发现,身处拥挤的环境会干扰消费者的购物行为,并影响消费者对零售商店和购物的感受。社会拥挤容易引

起消费者的负面情绪,减少对品牌和产品的依赖,对产品进行更差的评估,并导致回避行为。此外,在拥挤的环境中,消费者会感觉到自己的空间被入侵^[37]。而从积极的方面看,社会拥挤可以促进补偿性消费和提高体验消费声誉^[35],如社会拥挤不仅可以增强消费者与品牌之间的关系,即品牌依恋关系,还可以促进消费者与在线人员之间的互动,并提高口碑分享的意愿^[38]。

综上所述,已有关于社会拥挤对消费者决策的影响主要从正反两方面进行探讨,然而关于产品购买和评价方面的研究主要以负面效应为主,关于社会拥挤对产品购买的正向影响的研究还未深入。鉴于此,本研究将社会拥挤引入品牌联合情景,探究其对消费者偏好跨感官产品这类特定产品的影响,以期揭示社会拥挤在跨感官产品销售中的作用,从而帮助商家更好地理解跨感官产品的营销方式。

2 理论分析和研究假设

2.1 社会拥挤对跨感官产品偏好的影响

社会拥挤从本质上讲是由于来自环境的信息提示的数量和比率过高,导致了拥挤感^[39]。拥挤的环境给消费者提供过多的提示线索,使消费者产生信息超载,导致个人无法处理所有这些信息^[40]。其原因在于,在高密度条件下消费者会受到过多刺激,从而缺乏足够时间去处理这些信息和刺激^[41]。同时,过度刺激理论表明,环境中的线索会导致认知超负荷^[39],这种环境线索的过度刺激会降低个体的专注力和集中度^[42]。

已有研究验证了唤醒与信息处理能力之间的关系^[43]。当个体处于分心状态时,其注意力低于正常水平状态^[41],此时个体想要使其注意力恢复到正常水平,就需要高的唤醒刺激将自己从分心的状态中带回到正常的心理状态^[44]。例如,当个体处于拥挤的大卖场中,周围环境充斥着大量复杂且陌生的信息,使个体感到生理和心理上的烦闷。这种烦闷是个体在不同的拥挤情景中经常遇到的心理状态^[45],烦闷的心理状态导致人们无法专心投入到目前的事物中,个体在这种状态下不会任由自己分心,而是会想办法集中注意力。此时,经常看到的情景就是人们会选择喝一些刺激性的饮料,如冰水或者冰淇淋,用这类高唤醒的食品来拉回自己的注意力。

DUFFY^[46]最早将唤醒列入测量情绪的量表题项之一,提出传统的唤醒定义,从强烈的情绪和剧烈的活动这种状态到平静和睡眠的另一个极端。此后心理学家对于唤醒进行了更为深入研究,根据唤醒的定义,有研究者将唤醒分为紧张唤醒和能量唤醒^[47]。紧张唤醒是指由于情绪引起的唤醒,如人们在焦虑时会引发情绪性的高唤醒;能量唤醒是由外部因素引起的生理唤醒,如明亮的光照会导致能量性的高唤醒^[47]。THAYER^[48-49]认为当唤醒状态是较低水平时,紧张唤醒与能量唤醒是正向的关系;但是当唤醒状态是较高水平时,紧张唤醒与能量唤醒是反向关

系。BAGCHI et al.^[50] 在研究红色对于购买意愿的影响中发现,红色这种高感官刺激的颜色仅仅提升了能量唤醒,并不影响紧张唤醒。已有研究表明,不同水平的感觉刺激会引起不同水平的能量唤醒,并引发不同的决策行为^[51]。在颜色视觉领域,有研究表明橙色比紫色能引起人们的注意,且红色比蓝色能引起人们的注意^[50]。因此,已有研究经常采用明亮的背景色进行唤醒^[51]。在听觉领域,MEHTA et al.^[52] 研究发现,与较安静的环境声音(较低的分贝水平)相比,较大的环境声音(较高的分贝水平)导致唤醒水平升高。由此可知,在不同的感官领域中,明亮和饱和的色彩、响亮的声音等强烈的刺激与高唤醒水平相关。BATRA et al.^[53] 的研究表明,当人们需要唤醒时,感官刺激是满足消费者需求的可行之策;KRISHNA et al.^[23] 认为,多感官交互会造成与单一感官高强度刺激一样的效果,如高分贝的声音给人带来的刺激,味觉与听觉的交互也会造成同样的生理和心理刺激。同时多感官带来的刺激不仅会存在于购物环境中,在感官营销中也有体现^[54]。因此,本研究认为具有联合品牌不同感官特性的跨感官产品是一种满足消费者需求的高强度感官刺激产品。拥挤中的人会觉得无聊、沮丧,需要某种刺激和唤醒借此保持新鲜舒适的感觉^[55],因此人们经常被激励保持新鲜感。为了实现这一目标,人们可能会从刺激身体的物质或经历(如冰水)中寻求感官刺激,而跨感官产品带来的多种感官刺激正好满足了消费者的需求,由于个体在拥挤状态下具有高唤醒需求,从而对作为高感官刺激的跨感官产品更加偏好。因此,本研究提出假设。

H₁ 与未受到社会拥挤的人相比,受到社会拥挤的人偏好跨感官产品。

H₂ 需求唤醒在社会拥挤与跨感官产品的关系中起中介作用,即受到社会拥挤的人需要更多的唤醒,与未受到社会拥挤的人相比,表现出偏好跨感官产品。

2.2 社会拥挤类型的调节中介作用

社会拥挤的影响因素通常可分为拥挤组成特征^[39]和拥挤组成关系^[56]。根据社会认同理论,人们倾向于表达对群体内成员的支持和认可以及对群组外成员的敌意。当拥挤为群组外拥挤,即组成拥挤的人群为陌生人时,人们将表现出更多的焦虑和不服从^[57]。STOKOLS^[58] 的研究表明,一个人对拥挤的反应不仅取决于拥挤引起的空间限制,还取决于他或她与人群成员的关系。由此可知,群体内部关系与空间因素相互作用调节拥挤体验。具体而言,STOKOLS^[58] 认为处于拥挤情景中的人与拥挤群体的关系是友好和合作时,即形成拥挤空间的是其朋友或其他舒适的关系,拥挤诱导的空间限制性变得不那么显著,所以当拥挤类型为群组内拥挤时,拥挤环境内的信息不确定性和复杂性降低,个体对拥挤带来的负面效应的感知程度并不明显,不容易产生认知负荷。当组成拥挤的人群为陌生人时,环境的不确定性和不熟悉信息程度会增加^[59],因此个体很容

易产生较高的认知负荷^[40]。

如前所述,当消费者在拥挤的环境中,由于周围充斥着过多的信息,即信息负荷大,消费者进行认知加工的机制比较复杂。超负荷理论认为,在拥挤的环境中,信息的数量和复杂性导致信息超负荷^[40],因而个体在拥挤的环境中完成任务时容易分心。个体想要在分心的状态下集中注意力,就会导致唤醒程度提升^[57]。作为社会拥挤引起的一种负面影响,分心可以被社会拥挤的组成特征所调节。具体而言,当社会拥挤类型为群组内拥挤时,周围的信息环境是消费者熟悉的,降低了信息的数量和复杂性,进一步降低认知加工复杂程度,不会导致消费者注意力分散,因而对唤醒的需求也不会提升,即在群组内的社会拥挤中,消费者对唤醒的需求不会升高。然而,当社会拥挤类型为群组外拥挤时,由于周围是陌生人环绕的环境,消费者需要处理大量陌生且复杂的信息,同时社会拥挤带来的负面情绪也会增加^[34],如焦虑和害怕^[59],这些大量信息的复杂性和身处拥挤环境中的负面情绪都导致消费者认知负荷增大,提升分心程度,导致对需求唤醒程度的提升^[60],即在群组外的社会拥挤中,消费者对唤醒的需求会显著升高,表现为对跨感官产品的偏好提升。因此,本研究提出假设。

H₃ 社会拥挤类型在社会拥挤对跨感官产品偏好中起调节作用。具体而言,当社会拥挤类型为群组外拥挤时,与未受到社会拥挤的人相比,受到社会拥挤的人更加偏好跨感官产品;当社会拥挤类型为群组内拥挤时,受到社会拥挤与未受到社会拥挤的人对跨感官产品偏好没有显著差异。

H₄ 社会拥挤类型调节需求唤醒在社会拥挤与跨感官产品偏好之间的中介作用。

H_a 当社会拥挤类型为群组外拥挤时,与未受到社会拥挤的人相比,受到社会拥挤的人会产生更高的需求唤醒,进而偏好跨感官产品;

H_b 当社会拥挤类型为群组内拥挤时,受到社会拥挤与未受到社会拥挤的人对需求唤醒没有差异,进而对跨感官产品偏好没有显著差异。

2.3 假设模型

本研究的假设框架模型见图1,下面将通过4个实验检验该假设模型。

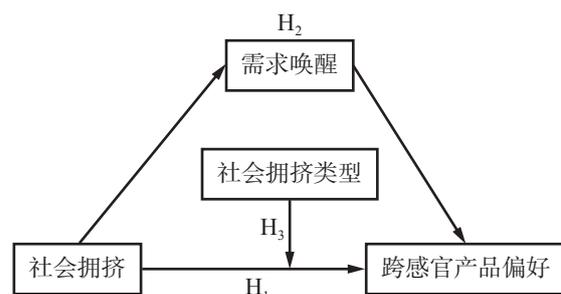


图1 研究框架

Figure 1 Research Framework

3 研究设计

本研究包含一个前测实验和4个实验,对假设进行检验。为了检验后续实验中所有跨感官产品刺激物是否符合跨感官产品的概念,本研究进行一个前测实验。实验1和实验2分别为现场实验和实验室实验,检验社会拥挤对于跨感官产品偏好的主效应;实验3为线上问卷实验,检验需求唤醒在社会拥挤对跨感官产品偏好中的中介作用;实验4为现场试验,检验社会拥挤类型在社会拥挤对跨感官产品偏好中的调节作用,以及社会拥挤类型调节需求唤醒在社会拥挤与跨感官产品偏好之间的中介作用。

本研究借鉴KRISHNA et al.^[23]对于跨感官的定义界定跨感官产品,在前测实验中对跨感官产品概念进行检验,是否符合营销实践中的跨感官产品实物。这一检验不仅保证了本研究刺激物的准确性,也验证了关于跨感官产品定义与实物产品的符合程度。

实验时间为2019年11月2日至3日,在qualtrics平台上收集107份问卷,进行跨感官产品组与非跨感官产品组的单因素组间实验。在实验中,将跨感官产品的概念描述为:“两个或多个联合品牌提供的具有不同感官特性的品牌联合产品,即一个品牌联合产品携带有联合品牌分别不同的感官属性”。本研究提供6款品牌联合产品,其中3个为跨感官产品,同时也是后文实验中所有跨感官产品的刺激物,分别为六神花露水与锐澳联名的鸡尾酒、百事可乐与凡士林联名的可乐味润唇膏、大白兔奶糖与美加净联名的奶糖味护手霜,见图2。作为干扰产品,另外3个非跨感官产品为可口可乐与安踏联名的跑鞋、路易·威登与苏博瑞联名的卫衣、喜茶与好利来联名的蛋糕。请参与者先阅读关于跨感官产品的概念,基于这一概念,采用Likert 7点评分法判断6款产品是否符合跨感官产品的定义,1为非常不符合,7为非常符合。



图2 前测刺激物

Figure 2 Stimuli in Pre-test

在107名参与者中,女性59名,占55.140%。实验采用方差分析,对比参与者对于跨感官产品组与非跨感官产品组的评价差异并进行分析,结果表明, $M_{跨}=6.552, SD=0.979; M_{非}=2.091, SD=1.357; F(1, 106)=521.814, p<0.001$ 。说明参与者阅读跨感官产品定义

后,认为跨感官产品组比非跨感官产品组更符合定义。具体而言,消费者对于跨感官产品组的打分分别为:六神花露水与锐澳联名的鸡尾酒, $M_{跨}=6.783, SD=1.913$;百事可乐与凡士林联名的可乐味润唇膏, $M_{跨}=6.699, SD=1.923$;大白兔奶糖与美加净联名的奶糖味护手霜, $M_{跨}=6.174, SD=1.899$ 。对于非跨感官产品组的打分分别为:可口可乐与安踏联名的跑鞋, $M_{非}=1.909, SD=0.234$;路易·威登与苏博瑞联名的卫衣, $M_{非}=1.833, SD=0.652$;喜茶与好利来联名的蛋糕, $M_{非}=2.113, SD=0.346$ 。更多参与者认为花露水味鸡尾酒、可乐味润唇膏和奶糖味护手霜为跨感官产品,根据此结果,后续实验选用这3种产品作为跨感官产品的刺激物。

4 实验

4.1 实验1

本实验旨在通过现场实验验证 H_1 ,实验地点为北京某高校学生食堂,检验与非拥挤环境相比,处于拥挤环境的消费者更偏好跨感官产品。为了保证拥挤的效度,本研究采用不同时间段对于同一地点的社会拥挤程度进行测量,保证拥挤的密度和人群组成一致。

4.1.1 实验设计和参与者

实验时间为2019年11月15日,选择食堂的原因在于,正常上课与下课时间不同会造成学生食堂的社会拥挤程度不同,可以选择早上上课前和中午上课前的不同时段作为拥挤的操控方式。首先,联系学生食堂的经理,允许本研究的实验人员在早餐和午餐时间对学生进行问卷调查。通过对食堂经理的访谈得知,繁忙的早餐时间为6:50-7:50,不繁忙的早餐时间为8:00-9:00,因为学校大部分学生的上课时间为早上8点。繁忙的午餐时间为11:30-12:30,不繁忙的午餐时间为13:00-14:00,因为中午大部分学生下课时间为11点。同时,实验人员也对学生就餐情况进行实地观察,并确保拥挤组与非拥挤组的问卷收集时长一致,最终确定问卷收集时间。现场实验采用单因素的组间设计,即社会拥挤程度的拥挤与非拥挤,在繁忙时间段收集拥挤组问卷,在不繁忙时间段收集非拥挤组问卷。实验开始后由实验人员邀请参与者进行问卷调查,请参与者帮助一家饮料店测试一种新品鸡尾酒,这是一款品牌联合的产品,此款鸡尾酒是由花露水品牌与鸡尾酒品牌共同生产,它具有花露水的经典香气和鸡尾酒的经典味道。同时,隐藏花露水和鸡尾酒的名称,以防止品牌效应。请参与者对这款鸡尾酒的偏好程度打分,题项为“你有多大程度喜欢这款鸡尾酒”,1为非常不喜欢,7为非常喜欢。同时请参与者对当前社会拥挤程度进行评估,题项为“你感觉食堂有多拥挤”,1为根本不拥挤,7为非常拥挤。

4.1.2 实验结果

上述实验收集到197份有效问卷,参与者中女性100名,占50.761%;拥挤组参与者98人,非拥挤组参

与者99人。对社会拥挤进行操控检验发现,拥挤组与非拥挤组对拥挤的感知差异显著, $M_{\text{拥}} = 5.347$, $SD = 1.363$; $M_{\text{非}} = 1.919$, $SD = 0.955$; $F(1, 195) = 418.596$, $p < 0.001$ 。表明在实验中运用不同就餐时间段操控社会拥挤成功。

本研究通过ANOVA方差分析,对比社会拥挤程度在跨感官产品偏好上的差异。图3给出社会拥挤程度对于花露水味鸡尾酒的偏好差异结果,拥挤组对花露水味鸡尾酒的偏好高于非拥挤组, $M_{\text{拥}} = 4.806$, $SD = 1.774$; $M_{\text{非}} = 2.505$, $SD = 1.395$; $F(1, 195) = 102.507$, $p < 0.001$ 。对跨感官产品偏好的主效应检验表明,与非拥挤组相比,拥挤组更偏好跨感官产品, H_1 得到初步验证。

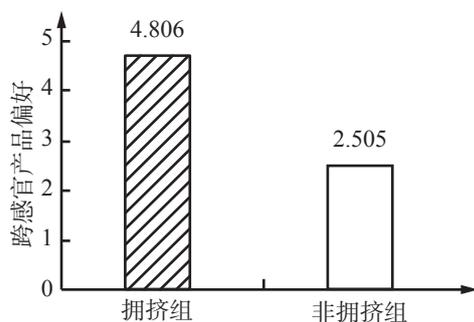


图3 社会拥挤程度对跨感官产品偏好的影响(实验1)

Figure 3 Impact of Social Crowding Degree on Cross Sensory Product Preference (Experiment 1)

4.1.3 讨论

本研究采用现场实验的方法,初步验证社会拥挤导致消费者对跨感官产品偏好提高。相对于早间非拥挤组,早间拥挤组对跨感官产品偏好提高;相对于午间非拥挤组,午间拥挤组对跨感官产品偏好提高。不论在早间组还是午间组,对跨感官产品的偏好在拥挤组都显著高于非拥挤组,这也间接排除了开端时间对跨感官产品偏好的影响。但是本实验还有很多干扰因素,如食堂中嘈杂的人声、饭菜本身带来的感官刺激等。因此,本研究通过实验室实验进一步验证,排除现场实验中一些干扰性因素对参与者跨感官产品偏好的影响。

4.2 实验2

已有对于社会拥挤的研究都是在同一域内进行,即产生社会拥挤后对个体行为的影响^[34]。本实验通过实验室实验进一步扩大内部效度,验证与处于非社会拥挤情景相比,处于社会拥挤情景的消费者对于跨感官产品偏好的提高,即验证 H_1 。

4.2.1 实验设计和参与者

实验时间为2019年12月15日至18日,实验地点为北京某高校行为学实验室。招募160名参与者,女性为121名,占75.625%,年龄的均值为21.730,标准差为2.724。实验采用社会拥挤程度为拥挤与非拥挤的单因素组间设计,将参与者随机分到拥挤组和非

拥挤组,拥挤组83人,非拥挤组77人。在行为学实验室,告知参与者,①有一家新开的商店,介绍商店试运营时的状态,并提供试运营期间商店的图片,见图4;②在非拥挤组中,试运营期间商店没有知名度,商店内人数较少;③在拥挤组中,在试运营期间商店内人数较多;④商店要开启一个新的橱窗吸引客户,准备选择一个新的品牌联合产品可乐味润唇膏作为橱窗展示产品,这款润唇膏是由饮料品牌与彩妆品牌共同生产的,具有可乐的经典香气和润唇膏的触感;⑤商店希望能获得消费者的真实想法,所以请参与者结合商店试营业的情况,采用Likert 7点评分法对润唇膏是否适合作为橱窗产品进行打分,1为完全不同意,7为非常同意。作为操控检验,还请参与者回答他们认为商店的社会拥挤程度,1为非常不拥挤,7为非常拥挤。需要说明的是,借鉴HUANG et al.^[56]的研究,为了避免人像效应,对图片进行人像模糊处理;为了避免品牌效应,对品牌真实名称进行模糊处理。



(a) 商店试运营拥挤状态 (b) 商店试运营不拥挤状态

资料来源: HUANG X, HUANG Z Q, WYER R S, Jr. The influence of social crowding on brand attachment. *Journal of Consumer Research*, 2018, 44(5): 1068-1084.

图4 社会拥挤刺激物

Figure 4 Stimuli of Social Crowding

4.2.2 实验结果

对社会拥挤进行操控检验发现,拥挤组与非拥挤组之间存在显著差异, $M_{\text{拥}} = 6.280$, $SD = 0.979$; $M_{\text{非}} = 2.030$, $SD = 1.357$; $F(1, 158) = 521.814$, $p < 0.001$ 。表明在实验室实验社会拥挤操控成功。

本研究通过ANOVA方差分析,对比社会拥挤程度在跨感官产品偏好上的差异。图5给出社会拥挤程度对可乐味润唇膏偏好影响差异的结果,拥挤组对可乐味润唇膏的偏好高于非拥挤组, $M_{\text{拥}} = 5.140$, $SD = 1.976$; $M_{\text{非}} = 3.190$, $SD = 2.059$; $F(1, 158) = 37.751$, $p < 0.001$ 。对跨感官产品偏好的主效应检验结果表明, H_1 再次得到验证。

4.2.3 讨论

本研究通过实验室实验的测量方法验证了社会拥挤对于跨感官产品偏好的影响,相对于看见商店试运营时人流较少的参与者,当参与者看见试运营时拥挤的商店导致对跨感官产品产生更高的偏好。本研究进一步思考,消费者在社会拥挤情景下对跨感官产品产生更高偏好的心理机制是什么,这种心理机制又如何解释。

4.3 实验3

本实验采用线上问卷形式,旨在排除其他可解释

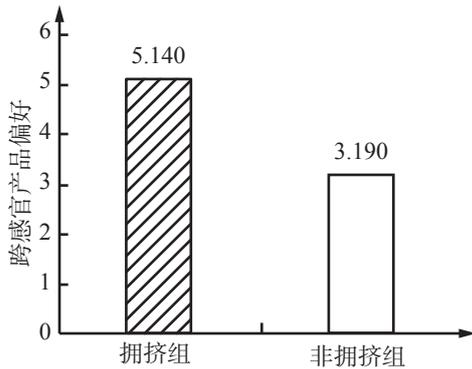


图5 社会拥挤程度对跨感官产品偏好的影响(实验2)

Figure 5 Impact of Social Crowding Degree on Cross Sensory Product Preference (Experiment 2)

机制并且确定需求唤醒的中介作用。具体来说,当消费者处于拥挤情景下,需要的唤醒程度提升,即需求能量唤醒增高,从而更喜欢跨感官产品。有研究表明,社会拥挤导致控制感丧失^[59],那么,控制感能否作为消费者在社会拥挤中对跨感官产品偏好产生影响的解释因素;还有研究认为,社会拥挤产生负面情绪^[37],如焦虑等,那么,负面情绪能否作为消费者在社会拥挤中对跨感官产品偏好产生影响的解释因素。因此,本实验对控制感和情绪进行检验。

4.3.1 探索性实验

本研究进行一项探索性试验,在北京某高校招募185名参与者,女性为116名,占62.703%,年龄的均值为23.563,标准差为3.922。询问参与者在拥挤环境中的感受以及需要什么。本实验对参与者给出的答案进行词频分析,按出现顺序排列词组,词频分布情况见表2,可以发现,人们在拥挤环境中容易感受到“闷”和“烦躁”,进而需要一些具有感官刺激的产品,以帮助他们回归到清爽的状态。

4.3.2 实验设计和参与者

实验时间为2020年6月20号,在qualtrics平台上收集109份问卷,女性为58名,占53.211%,年龄的均值为24.233,标准差为4.218。本实验采用社会拥挤程度为拥挤与非拥挤的单因素组间设计,将参与者随机分到拥挤组和非拥挤组,拥挤组55人,非拥挤组54人。社会拥挤操控过程如下:在问卷中,告知参与者有一家新开的商店,对商店试运营状态的描述、拥挤状态和非拥挤状态的图片以及对非拥挤组的描述与实验2相同。在拥挤组中,告知参与者商店在试运

营期间较受欢迎,店内人数较多且拥挤;现在商店推出一款新的品牌联合产品可乐味润唇膏,对该产品的描述和处理与实验2相同。请参与者对可乐味润唇膏的喜爱程度打分,1为非常不喜欢,7为非常喜欢。为了测试参与者的需求唤醒,实验人员采用MATTHEWS et al.^[47]对紧张唤醒和能量唤醒的定义,询问参与者当前需要紧张唤醒和能量唤醒的程度。最后,请参与者回答他们认为商店的社会拥挤程度,1为非常不拥挤,7为非常拥挤;为了排除控制感的竞争性解释机制,还请参与者对此时此刻的控制感程度进行评估,1为非常少,7为非常多。

4.3.3 实验结果

对社会拥挤进行操控检验发现,拥挤组与非拥挤组之间的感知社会拥挤程度存在显著差异, $M_{\text{拥}} = 5.218, SD = 1.812; M_{\text{非}} = 2.963, SD = 1.780; F(1, 107) = 138.582, p < 0.001$ 。表明利用问卷操控参与者看到不同商店的拥挤情况,导致参与者社会拥挤程度存在差异,关于人群拥挤的操控成功。

本研究通过ANOVA方差分析,对比社会拥挤程度在跨感官产品偏好上的差异。图6给出社会拥挤程度对于可乐味润唇膏偏好差异的结果,拥挤组对可乐味润唇膏的偏好高于非拥挤组, $M_{\text{拥}} = 4.946, SD = 1.311; M_{\text{非}} = 3.944, SD = 1.583; F(1, 107) = 12.945, p < 0.001$ 。H₁再次得到验证。

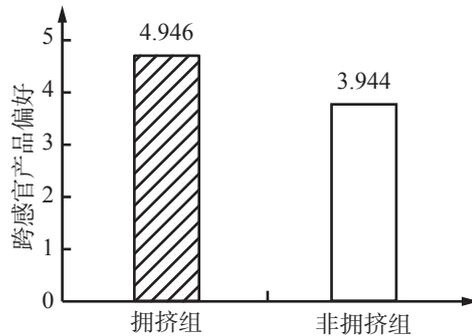


图6 社会拥挤程度对跨感官产品偏好的影响(实验3)

Figure 6 Impact of Social Crowding Degree on Cross Sensory Product Preference (Experiment 3)

对需求唤醒进行单因素ANOVA检验,结果表明,拥挤组与非拥挤组之间的需要能量唤醒程度存在显著差异, $M_{\text{拥}} = 4.436, SD = 1.782; M_{\text{非}} = 3.667, SD = 1.566; F(1, 107) = 5.728, p < 0.001$ 。参照PREACHER et al.^[61]

表2 原因词频分布

Table 2 Frequency Distribution of Cause Words

	闷	饮料	热	刺激	烦躁	清爽	冰水	音乐
提及次数	119	118	101	98	93	85	79	52
提及占比/%	64.324	63.784	54.595	52.973	50.270	45.946	42.703	28.108

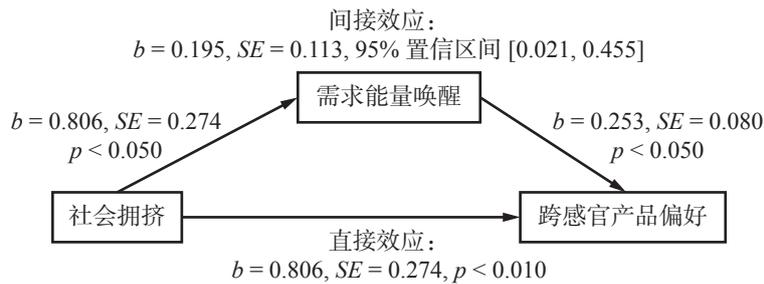


图7 需求唤醒在社会拥挤与跨感官产品偏好之间的中介作用

Figure 7 Mediating Effects of Need for Arousal in Social Crowding on Cross Sensory Product Preference

和HAYES^[62]提出的bootstrap方法进行中介效应检验,选择模型4,样本量为5000,95%的置信区间,图7给出需求能量唤醒在社会拥挤与跨感官产品偏好之间的中介效应,95%置信区间为[0.021, 0.455],不包含0,表明需求能量唤醒的中介效应显著,中介效应值为0.195, H_2 得到验证。同时检验需求紧张唤醒的中介效应,结果表明,95%置信区间为[-0.044, 0.169],包含0,排除了需求紧张唤醒的中介机制。此外,本研究同时检验控制感和情绪的中介效应,对控制感的检验结果表明,95%置信区间为[-0.013, 1.350],包含0;对情绪的检验结果表明,95%置信区间为[-0.060, 0.220],包含0。以上结果排除了控制感和情绪的替代解释机制。有研究表明个体的唤醒程度在早晨和晚间有所差异,本研究在实验中将时间作为固定因子进行处理,结果表明,时间与社会拥挤对跨感官产品偏好的交互效应不显著, $F(1, 107) = 2.400, p = 0.124$;时间对跨感官产品偏好的影响不显著, $F(1, 107) = 0.220, p = 0.640$;在排除时间影响后,社会拥挤对跨感官产品偏好的影响依然显著, $F(1, 107) = 17.696, p < 0.050$ 。以上结果也排除了时间的影响。

4.3.4 讨论

本研究深入探讨社会拥挤对于跨感官产品偏好的影响,实验结果证明了需求能量唤醒的中介解释机制,相对于消费者看到试运营商店的非拥挤环境,看到商店拥挤环境导致消费者的需求能量唤醒程度提高,从而提高消费者对跨感官产品的偏好。同时本研究排除了控制感和情绪这两种可替代解释机制,即消费者不是由于拥挤环境下控制感缺乏导致偏好跨感官产品。本研究厘清了社会拥挤影响的唤醒类型,社会拥挤情景下,个体对于需求能量唤醒将增加,而非需求紧张唤醒,即对生理性的刺激将增加需求,而非情绪性的刺激。本研究排除了早晚时间差异对于唤醒的影响,保证了实验的内外部效度。

4.4 实验4

STOKOLS^[58]认为,拥挤环境中的关系也会影响人们对于拥挤的感知和后续行为反应。因此,本研究认为,当拥挤类型不同时,消费者对于需求唤醒以及跨感官产品的偏好也会发生变化。本实验旨在验证在拥挤和非拥挤情景下消费者对跨感官产品的偏好以及拥挤类型的调节中介作用,在拥挤类型为群组外拥挤时,与没有社会拥挤相比,处于社会拥挤的

消费者会表现出更高的跨感官产品偏好;在拥挤类型为群组内拥挤时,社会拥挤与非社会拥挤对跨感官产品的偏好没有差异。

4.4.1 实验设计和参与者

实验时间为2019年12月8日,采用 2×2 的组间实验设计,将自变量社会拥挤程度分为拥挤组和非拥挤组,将调节变量拥挤类型分为群组内组和群组外组。作为现场实验,在火锅连锁餐厅呷哺呷哺进行实地验证,并利用高峰和低峰用餐时间控制人群的社会拥挤程度。选择呷哺呷哺作为研究地点的原因有两点:①呷哺呷哺餐厅内有餐吧和餐桌两种就餐地点,餐吧适合消费者一人就餐,所以有很多独自就餐的顾客,这样有利于创造一个群组外的拥挤环境。因为当餐吧拥挤时,单人就餐的顾客周围环境中都是陌生人。而餐桌的顾客往往是与朋友和家人或者其他熟悉的人一起就餐,所以有利于创造一个群组内的拥挤环境。②火锅的就餐过程不同于其他快餐的就餐过程,在火锅就餐环境中需要等待煮菜的时间,此时消费者可以更好的参与本实验的调查。

实验开始前先联系餐厅经理,请求允许在午餐和晚餐时间对用餐人员进行调查。经理告诉研究人员,繁忙的午餐时间为12:00-13:00、晚餐时间为18:00-19:00,不繁忙的午餐时间为11:00-12:00、晚餐时间为17:00-18:00。研究人员亲自观察了这两个时间段的就餐人数和社会拥挤程度,确定调查时间,并在午餐时间和晚餐时间随机进行问卷调查。同时,本研究使用餐厅的自有环境餐吧和餐桌操控群组内拥挤和群组外拥挤。根据经理的长期工作经验,餐吧的客人通常是一个人,周围的人是陌生人,本研究确定为群组外关系;餐桌上的客人与朋友或家人一起用餐,本研究确定为群组内关系。并在实验中检验参与者是独自用餐还是与熟悉的人一起用餐的情况。有249位消费者接受并完成了调查,本研究为参与者提供一杯饮品作为回报。

4.4.2 实验过程

为了避免消费者猜测到实验目的,研究人员告知参与的消费者在进行一项超市新品护手霜的测试,这款品牌联合的护手霜被描述为是由糖果制造商品牌与彩妆品牌共同生产的,具有牛奶糖的经典香气和护手霜的触感。同时,研究人员准备了一个试用装,消费者可以试用这款护手霜,可以更直观地感受

护手霜的跨感官属性。①请参与者结合当前的环境, 对护手霜的喜爱程度打分, 1为非常不喜欢, 7为非常喜欢; ②请参与者阅读本实验对需求唤醒的描述, 并回答此时此刻您需要唤醒的程度, 1为非常少, 7为非常多; ③请参与者回答对当前餐厅社会拥挤程度的看法, 题项为“感觉餐厅拥挤程度如何”, 1为根本不拥挤, 7为非常拥挤; ④作为操控检验, 请参与者回答“您是否独自吃饭”。由于午间就餐结束后人们还要返回工作岗位, 经理要求研究人员尽量缩短提问时间, 而需求唤醒实验需要参与者阅读一段关于唤醒的描述, 所以在午间组没有进行需求唤醒实验, 在晚餐组有需求唤醒问题的调查。

4.4.3 实验结果

(1) 社会拥挤操控检验。在接受调查的249位消费者中, 有126位消费者为拥挤组的, 有123位消费者为非拥挤组的。拥挤组与非拥挤组之间对于社会拥挤程度感知存在显著差异, $M_{\text{拥}} = 5.405$, $SD = 1.550$; $M_{\text{非}} = 1.650$, $SD = 1.071$; $F(1, 247) = 492.120$, $p < 0.001$ 。表明在现场实验中, 对参与者社会拥挤的操控成功。

(2) 需求唤醒主效应检验。本实验对于自变量社会拥挤和调节变量拥挤类型进行方差分析, 结果表明, 社会拥挤对需求唤醒偏好的影响显著, $F(1, 245) = 34.324$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 121$; 拥挤类型对需求唤醒的影响显著, $F(1, 245) = 26.342$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 115$; 社会拥挤与拥挤类型之间的相互作用显著, $F(1, 245) = 41.014$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 143$ 。拥挤组中的参与者对需求唤醒的偏好高于非拥挤组, $M_{\text{拥}} = 5.328$, $SD = 1.379$; $M_{\text{非}} = 2.415$, $SD = 1.647$; $F(1, 245) = 73.480$, $p < 0.001$ 。但是, 当参与者属于群组内时, 拥挤组与非拥挤组之间的需求唤醒的偏好没有显著差异, $M_{\text{拥}} = 2.356$, $SD = 1.756$; $M_{\text{非}} = 2.558$, $SD = 2.374$; $F(1, 245) = 0.391$, $p = 0.763$ 。

(3) 跨感官产品偏好。将参与者分为4组, 拥挤-群组内组62人, 拥挤-群组外组64人, 非拥挤-群组内组60人, 非拥挤-群组外组63人。本实验对社会拥挤程度和拥挤类型进行方差分析, 结果表明, 社会拥挤对跨感官产品偏好的影响显著, 社会拥挤组显著高于非社会拥挤组对跨感官产品的偏好, $F(1, 245) = 32.921$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 118$; $M_{\text{拥}} = 4.095$, $SD = 2.225$; $M_{\text{非}} = 2.724$, $SD = 1.947$; $F(1, 247) = 26.746$, $p < 0.001$ 。拥挤类型对跨感官产品偏好的影响显著, 群组外显著高于群组内对跨感官产品的偏好, $F(1, 245) = 28.651$, $p < 0.001$, 部分 $\eta^2 = 105$; $M_{\text{群组外}} = 4.039$, $SD = 2.287$; $M_{\text{群组内}} = 2.770$, $SD = 1.906$; $F(1, 247) = 22.529$, $p < 0.001$ 。社会拥挤与拥挤类型之间的相互作用显著, $F(1, 245) = 41.014$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 143$ 。

图8给出社会拥挤程度和拥挤类型对于跨感官产品偏好的影响, 当参与者属于群组外时, 拥挤组中的消费者对跨感官产品的偏好高于非拥挤组, $M_{\text{拥}} = 5.453$, $SD = 1.699$; $M_{\text{非}} = 2.603$, $SD = 1.880$; $F(1, 245) = 75.231$, $p < 0.001$ 。但是, 当参与者属于群组内时, 拥挤组与非拥挤组之间的跨感官产品偏好没有显著差异, $M_{\text{拥}} = 2.649$, $SD = 1.798$; $M_{\text{非}} = 2.850$, $SD = 2.024$; $F(1,$

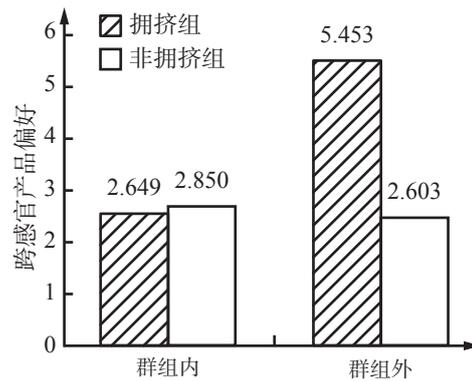


图8 社会拥挤类型在社会拥挤对跨感官产品偏好影响的调节作用

Figure 8 Moderating Effects of Types of Social Crowding in the Impact of Social Crowding on Cross Sensory Product Preference

245) = 0.218, $p = 0.641$ 。

由此, H_3 得到验证, 即社会拥挤类型在社会拥挤对跨感官产品偏好的影响中起调节作用。

(4) 拥挤类型的调节中介检验。本研究进一步使用 Process 插件中的 bootstrap 程序对需求唤醒中介效应进行检验, 图9给出社会拥挤程度和拥挤类型对需求唤醒和跨感官产品偏好的影响结果。本研究选择模型8, 样本量为5000, 拥挤类型的调节中介作用显著, 95%置信区间为[1.115, 2.368]。需求唤醒的中介效应仅在拥挤-群组外组显著, 95%置信区间为[0.111, 1.921], 包含0, H_{4a} 得到验证; 在拥挤-群组内组需求唤醒的中介效应不显著, 95%置信区间为[-0.532, 0.041], H_{4b} 得到验证。综上所述, H_4 得到验证, 即社会拥挤类型调节需求唤醒对社会拥挤与跨感官产品偏好之间的中介作用。

4.4.4 结论

本研究证明社会拥挤的不同类型调节需求唤醒对社会拥挤与跨感官产品偏好之间的中介作用。当社会拥挤类型为群组外拥挤时, 与未受到社会拥挤的人相比, 受到社会拥挤的人会产生更高的需求唤醒, 进而偏好跨感官产品; 当社会拥挤类型为群组内拥挤时, 受到社会拥挤与未受到社会拥挤的人对需求唤醒没有差异, 进而对跨感官产品偏好没有显著差异。即当消费者独自一人用餐时, 身处在陌生人包围的拥挤环境中比与朋友或其他熟悉的人一起就餐的拥挤环境中表现出更高的唤醒需求, 导致其更偏好跨感官产品。而当消费者身处在不拥挤的就餐环境中, 不论是独自一人就餐还是与熟悉的人一起就餐, 都不会提升唤醒需求, 也不会提高对跨感官产品的偏好。

5 结论

5.1 研究结果

本研究基于唤醒理论, 考察社会拥挤提升消费者对跨感官产品偏好的作用机制, 并进一步探究不同

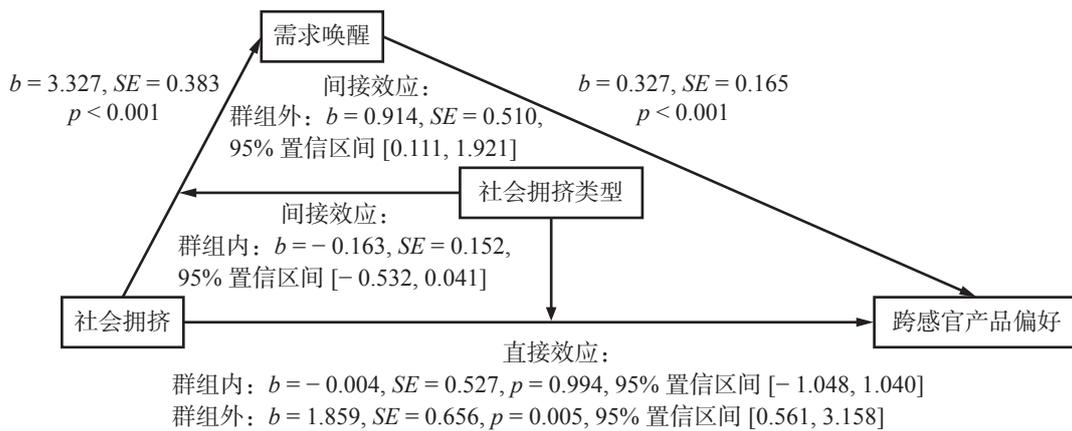


图9 社会拥挤类型对需求唤醒和跨感官产品偏好的影响

Figure 9 Impact of Types of Social Crowding on Need for Arousal and Cross Sensory Product Preference

社会拥挤类型对于此偏好的影响。研究结果表明,通过实验1的现场实验,初步验证社会拥挤对于跨感官产品的偏好,即与处于非社会拥挤情景相比,消费者处于社会拥挤情景导致消费者提升对跨感官产品的偏好。通过实验2的实验室实验排除了其他干扰因素,进一步确认了主效应。通过实验3揭示了社会拥挤对跨感官产品偏好的内在机制,并排除了控制感的竞争解释机制,与处于非社会拥挤情景相比,处于社会拥挤情景的消费者表现出更高的需求唤醒,从而更加偏好带有高感官刺激的跨感官产品,同时排除了社会拥挤导致的控制感降低影响跨感官产品偏好的竞争性解释机制。实验4通过现场实验检验在不同的社会拥挤类型下,消费者对跨感官产品的偏好程度有所不同。在群组内关系中,社会拥挤的人为消费者熟识的人,因此拥挤感的负面效应降低,消费者不会提高需求唤醒程度;在群组外关系中,社会拥挤的人为陌生人,消费者会提高需求唤醒程度,从而更加偏好跨感官产品。

5.2 研究意义

(1) 以跨感官产品为研究对象,丰富和深化了品牌联合的研究。作为品牌联合的新产品形式,跨感官产品在市场营销领域已经被品牌商广泛使用且市场反馈良好。但是已有对品牌联合的研究主要涉及品牌联合的匹配度^[26]、产品类别^[63]、品牌性质^[64]、合作品牌数量^[10]、品牌资产^[65]和职能形式^[13]等方面,鲜有研究涉及跨感官产品的研究。本研究基于KRI-SHNA et al.^[23]对跨感官的定义,将跨感官产品定义为两个或多个联合品牌提供的具有不同感官特性的联合品牌产品。此外,本研究基于唤醒理论,从全新的角度探讨品牌联合中的一种新的产品形式——跨感官产品,作为一种品牌匹配度较低的品牌联合形式,也能提升对产品的评价。同时,将单一感官高强度刺激扩展到多感官交互带来的唤醒刺激,通过不同的跨感官产品的形式展现这一过程。因此,本研究不仅为品牌联合提供了新的研究对象,而且进一步细化了对唤醒理论的研究,对后续唤醒理论、感官营

销和品牌联合的研究有一定的借鉴价值。

(2) 本研究结果延展了零售情景的相关探索,尤其是社会拥挤情景的研究。已有关于零售情景的研究主要集中在温度、颜色、照明或者声音等因素上^[64],关于社会拥挤对跨感官产品影响的研究鲜有涉及;关于社会拥挤的研究大都关注其负面影响^[1,34,66]。本研究探究社会拥挤的正面影响,即人们处于拥挤的状态会提升对跨感官产品的偏好。已有关于社会拥挤的正面研究大多从感知人流带来的积极情绪角度进行探讨^[35,67]。本研究另辟蹊径,从社会拥挤导致认知资源负荷^[54]从而形成消费者的分心状态^[40],从需求唤醒增高这一视角进行切入,分析社会拥挤在导致认知负荷的情况下会引起消费者的需求唤醒程度提高,从而偏好带有感官刺激属性的跨感官产品。已有关于社会拥挤的研究多从心理学^[68]和社会学^[69]视角进行分析,讨论拥挤的环境对个体生理活动^[69]、认知能力^[70]和社会性行为^[71]等的影响,对于消费选择的影响较多的基于社会拥挤与产品信息的关系视角^[66,72]。本研究基于唤醒理论,扩展社会拥挤情景下消费者行为和感官刺激的研究,这一发现对后续社会拥挤领域的相关研究有一定的借鉴价值。

(3) 本研究扩展了不同社会拥挤类型对产品偏好的影响。已有关于社会拥挤类型的研究偏向于空间威胁的角度,如群组外拥挤造成的威胁导致回避行为等^[32]。本研究从群组内和群组外社会拥挤类型带来的信息量和信息复杂程度的角度进行探索^[54],即群组外社会拥挤的组成人员为陌生人,导致拥挤环境中的信息复杂且数量大,使消费者产生认知负荷^[40],无法专注于当前活动,因而唤醒需求提高。群组内社会拥挤的组成人员为熟知的人,拥挤环境中的信息是消费者熟悉的,不会导致认知负荷增大,唤醒需求也不会增高。这一研究角度扩展了社会拥挤类型的研究切入点,有助于扩展社会拥挤在营销研究中的边界条件探索,丰富社会拥挤领域的研究。

5.3 实践启示

从营销实践角度,本研究对于品牌商如何设计品

牌联合产品的门店、增强消费者对跨感官产品的评价具有一定的借鉴价值。

(1) 企业要重视并充分利用店面布局和摆放对于增加跨感官产品评价影响的作用。随着品牌联合的不断发展以及线下实体店的丰富, 使品牌形象店和快闪店成为跨感官产品的重要展示平台。因此, 品牌商应将品牌形象店内的元素布置相对紧凑, 通过摆放一些带有拥挤元素的装饰品, 如描述人流拥挤的装饰画、人头攒动的电视画面, 以此激发消费者的需求唤醒, 起到“以小博大”的作用, 通过这些小的店面设计元素和布局技巧提高消费者对于跨感官产品的评价, 提高购买率。针对现在大多品牌联合采用快闪店的展示形式, 企业应重视快闪店的选址, 尽量选择人流密集且容易造成聚集的地方, 如地铁口或者其他交通枢纽附近, 从而引起人流的拥挤。消费者在这种环境中更容易产生高的需求唤醒, 提高对于跨感官产品的评价。

(2) 企业可以针对跨感官产品进行线上布局, 增加消费者的唤醒需求, 提升产品评价。对于跨感官产品, 线上布局中应适当展示一些购买情景中拥挤的图像, 如在线上平台的布局中展示人流拥挤的元素、购买产品时排队抢购的画面, 增加消费者的拥挤感知, 提高对于跨感官产品的评价。

(3) 企业可以在跨感官产品的宣传方式和包装方式上加入一些带有社会拥挤的元素, 如宣传单的背景图中可以选择一些拥挤环境的图片或者关于在实际拥挤环境中宣传的图片, 在宣传视频中可以添加一些产品被抢购的画面或者关于人流涌动的背景素材。在产品的包装袋上采用一些描绘人头涌动的简笔画, 可以巧妙地刺激消费者的拥挤感知, 提高对于跨感官产品的吸引力。

5.4 局限性和未来研究展望

① 本研究仅分析了社会拥挤的有无和类型对于跨感官产品的影响, 并未考虑社会拥挤的强度对于跨感官产品的影响。已有研究发现, 社会拥挤的效价对产品评价具有非线性影响^[37]。未来研究可进一步探讨社会拥挤强度对于跨感官产品偏好的影响。② 未来研究可以探讨不同的跨感官产品在社会拥挤中的不同表现。已有研究表明, 触觉是五感中最敏感、记忆最深刻的感官^[18], 偏重触觉跨感官的品牌联合产品在社会拥挤中是否能表现出更多的吸引力还需要进一步探讨。③ 本研究未考虑人格特质在拥挤中对于产品偏好的影响, 有研究表明自我建构水平导致消费者偏好不同的促销方式^[73], 在拥挤环境中自我建构水平是否能作为一种边界条件发挥作用, 还需要进一步探索。④ 本研究并未对跨感官产品进行细分讨论。有学者证明本土品牌与全球品牌的社会价值的具体因素存在差异^[74], 本土品牌与全球品牌进行品牌联合的跨感官产品与纯本土品牌之间进行联合的跨感官产品是否导致消费者偏好产生差异, 可在未来研究中进一步探索。

参考文献:

- [1] 郭显琅, 张攀. 社会拥挤与数字口碑: 基于情境重叠的调节作用. *当代财经*, 2019(8): 82-90.
GUO Yulang, ZHANG Pan. Social crowding and electronic word of mouth: the moderating effect based on overlapping situation. *Contemporary Finance & Economics*, 2019(8): 82-90.
- [2] RAO A R, RUEKERT R W. Brand alliances as signals of product quality. *Sloan Management Review*, 1994, 36(1): 87-97.
- [3] 陆娟, 边雅静, 吴芳. 品牌联合的消费者评价及其影响因素: 基于二维结构的实证分析. *管理世界*, 2009, 25(10): 115-125.
LU Juan, BIAN Yajing, WU Fang. Consumers' evaluation of the brand alliance and its influence factors: a case study based on a two-dimensional structure. *Journal of Management World*, 2009, 25(10): 115-125.
- [4] MISHRA S, SINGH S N, FANG X, et al. Impact of diversity, quality and number of brand alliance partners on the perceived quality of a new brand. *Journal of Product & Brand Management*, 2017, 26(2): 159-176.
- [5] 李桂华, 黄磊, 卢宏亮, 等. 不同联合模式下的要素品牌属性评价效果研究: MPAA模型理论视角. *华东经济管理*, 2015, 29(3): 164-170.
LI Guihua, HUANG Lei, LU Hongliang, et al. A study on the evaluation effect of ingredient brand attributes under different co-branding patterns: from the perspective of MPAA model theory. *East China Economic Management*, 2015, 29(3): 164-170.
- [6] 郑春东, 翟海英, 唐建生. 基于品牌概念地图的品牌延伸淡化效应测量方法研究. *管理评论*, 2015, 27(5): 92-104.
ZHENG Chundong, ZHAI Haiying, TANG Jiansheng. A research of brand extension dilution measurement method based on brand concept maps. *Management Review*, 2015, 27(5): 92-104.
- [7] 吴波, 李东进, 杜立婷. 消费者品牌感知研究: 对品牌意图能动框架的延伸. *管理评论*, 2015, 27(2): 87-98.
WU Bo, LI Dongjin, DU Liting. A study on consumer brand perception based on social perception theory. *Management Review*, 2015, 27(2): 87-98.
- [8] 范公广. 品牌联合主效应研究: 产品介入度视角. *中国流通经济*, 2015, 29(3): 86-93.
FAN Gongguang. The main effects of brand alliances: from the perspective of products involvement. *China Business and Market*, 2015, 29(3): 86-93.
- [9] 张焱, 刘进平, 张锐, 等. 不同属性外国品牌负面信息披露对品牌来源国认知的影响. *管理学报*, 2015, 12(4): 593-601.
ZHANG Yi, LIU Jinping, ZHANG Rui, et al. Effect of the negative information of different attributes foreign brands on brand COO perception: regulation of ethnocentric stimulation information. *Chinese Journal of Management*, 2015, 12(4): 593-601.
- [10] ZHU Y, CHEN H P. A tale of two brands: the joint effect of manufacturer and retailer brands on consumers' product evaluation. *Journal of Brand Management*, 2017, 24(3): 284-306.
- [11] 庞隽, 毕圣. 广告诉求-品牌来源国刻板印象匹配度对品牌态度的影响机制. *心理学报*, 2015, 47(3): 406-416.
PANG Jun, BI Sheng. Effects of congruency between advertising appeal and country-of-origin stereotype on brand attitude. *Acta Psychologica Sinica*, 2015, 47(3): 406-416.
- [12] LEUTHESSER L, KOHLI C, SURI R. 2 + 2 = 5? A framework for using co-branding to leverage a brand. *Journal of Brand Manage-*

- ment, 2003, 11(1): 35–47.
- [13] SAMU S, KRISHNAN H S, SMITH R E. Using advertising alliances for new product introduction: interactions between product complementarity and promotional strategies. *Journal of Marketing*, 1999, 63(1): 57–74.
- [14] 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.
HUNG Jing, XIONG Xiaoming, ZHOU Nan. The self-effect of entrepreneur endorses for other brands. *Chinese Journal of Management*, 2015, 12(5): 757–764.
- [15] WALKER L, WALKER P, FRANCIS B. A common scheme for cross-sensory correspondences across stimulus domains. *Perception*, 2012, 41(10): 1186–1192.
- [16] SPENCE C. Cross-modal correspondences: a tutorial review. *Attention, Perception & Psychophysics*, 2011, 73(4): 971–995.
- [17] KRISHNA A. An integrative review of sensory marketing: engaging the senses to affect perception, judgment and behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 2012, 22(3): 332–351.
- [18] KRISHNA A. *Customer sense: how the 5 senses influence buying behavior*. New York: Palgrave Macmillan, 2013: 8–15.
- [19] PLINER P, MELO N. Food neophobia in humans: effects of manipulated arousal and individual differences in sensation seeking. *Physiology & Behavior*, 1997, 61(2): 331–335.
- [20] 郭婷婷, 李宝库. “看得见”还是“摸得着”? 在线评论中感官线索引发的意象体验效应. *财经论丛*, 2019, 250(9): 82–91.
GUO Tingting, LI Baoku. Visual or touchable? The imagery experience effect induced by sensory clues of online reviews. *Collected Essays on Finance and Economics*, 2019, 250(9): 82–91.
- [21] CHANG A Y C, KANAI R, SETH A K. Cross-modal prediction changes the timing of conscious access during the motion-induced blindness. *Consciousness and Cognition*, 2015, 31: 139–147.
- [22] BRUNETTI R, INDRACCOLO A, MASTROBERARDINO S, et al. The impact of cross-modal correspondences on working memory performance. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 2017, 43(4): 819–831.
- [23] KRISHNA A, ELDER R S, CALDARA C. Feminine to smell but masculine to touch? Multisensory congruence and its effect on the aesthetic experience. *Journal of Consumer Psychology*, 2010, 20(4): 410–418.
- [24] POON T, GROHMANN B. Spatial density and ambient scent: effects on consumer anxiety. *American Journal of Business*, 2014, 29(1): 76–94.
- [25] 黄嘉涛. 移动互联网环境下跨界营销的影响因素. *中国流通经济*, 2016, 30(7): 98–105.
HUANG Jiatao. Influencing factors of crossover marketing in mobile internet environment. *China Business and Market*, 2016, 30(7): 98–105.
- [26] PARK C W, JUN S Y, SHOCKER A D. Composite branding alliance: an investigation of extension and feedback effects. *Journal of Marketing Research*, 1996, 33(4): 453–466.
- [27] VAN OSSELAER S M J, JANISZEWSKI C. Two ways of learning brand associations. *Journal of Consumer Research*, 2001, 28(2): 202–223.
- [28] BAUMGARTH C. Evaluations of co-brands and spill-over effects: further empirical results. *Journal of Marketing Communications*, 2004, 10(2): 115–131.
- [29] GEUENS M, PECHEUX C. Co-branding in advertising: the issue of product and brand-fit. *The Faculty of Economics & Applied Economics*, 2006, 178(17): 3–18.
- [30] VAIDYANATHAN R, AGGARWAL P. Strategic brand alliances: implications of ingredient branding for national and private label brands. *Journal of Product & Brand Management*, 2000, 9(4): 214–228.
- [31] GAMMOH B S, VOSS K E, CHAKRABORTY G. Consumer evaluation of brand alliance signals. *Psychology & Marketing*, 2006, 23(6): 465–486.
- [32] O’GUINN T C, TANNER R J, MAENG A. Turning to space: social density, social class, and the value of things in stores. *Journal of Consumer Research*, 2015, 42(2): 196–213.
- [33] DESOR J A. Toward a psychological theory of crowding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1972, 21(1): 79–83.
- [34] MCCARTHY D, SAEGERT S. Residential density, social overload, and social withdrawal. *Human Ecology*, 1978, 6(3): 253–272.
- [35] HANKS L, LINE N, KIM W G. The impact of the social servicescape, density, and restaurant type on perceptions of interpersonal service quality. *International Journal of Hospitality Management*, 2017, 61: 35–44.
- [36] HARRELL G D, HUTT M D, ANDERSON J C. Path analysis of buyer behavior under conditions of crowding. *Journal of Marketing Research*, 1980, 17(1): 45–51.
- [37] XU A J, ALBARRACÍN D. Constrained physical space constrains hedonism. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2016, 1(4): 557–568.
- [38] CONSIGLIO I, DE ANGELIS M, COSTABILE M. The effect of social density on word of mouth. *Journal of Consumer Research*, 2018, 45(3): 511–528.
- [39] EROGLU S A, MACHLEIT K A. An empirical study of retail crowding: antecedents and consequences. *Journal of Retailing*, 1990, 66(2): 201–221.
- [40] 车敬上, 孙海龙, 肖晨洁, 等. 为什么信息超载损害决策? 基于有限认知资源的解释. *心理科学进展*, 2019, 27(10): 1758–1768.
CHE Jingshang, SUN Hailong, XIAO Chenjie, et al. Why information overload damages decisions? An explanation based on limited cognitive resources. *Advances in Psychological Science*, 2019, 27(10): 1758–1768.
- [41] 闵泽翔, 陶琳瑾, 蒋京川. 情绪调节策略: 注意分散和认知重评的比较. *中国健康心理学杂志*, 2015, 23(3): 472–477.
MIN Yanglu, TAO Linjin, JIANG Jingchuan. Emotion regulation strategies: the compare between attentional distraction and cognitive reappraisal. *China Journal of Health Psychology*, 2015, 23(3): 472–477.
- [42] 崔诣晨, 王沛, 崔亚娟. 知觉冲突印象形成的认知控制策略: 以刻板化信息与反刻板化信息为例. *心理学报*, 2019, 51(10): 1157–1186.
CUI Yichen, WANG Pei, CUI Yajuan. Cognitive control strategies from the perspective of perceptual conflict: an example of stereotyped information and counterstereotyped information. *Acta Psychologica Sinica*, 2019, 51(10): 1157–1186.
- [43] BERLYNE D E. Conflict and arousal. *Scientific American*, 1966, 215(2): 82–87.
- [44] DI MURO F, MURRAY K B. An arousal regulation explanation of

- mood effects on consumer choice. *Journal of Consumer Research*, 2012, 39(3): 574–584.
- [45] 张豹, 邵嘉莹, 胡岑楼, 等. 工作记忆表征的激活与抑制状态对注意引导效应的影响. *心理学报*, 2015, 47(9): 1089–1100.
ZHANG Bao, SHAO Jiaying, HU Cenlou, et al. Attentional guidance from activated and inhibitory states of working memory representations. *Acta Psychologica Sinica*, 2015, 47(9): 1089–1100.
- [46] DUFFY E. *Activation and behavior*. New York: Wiley, 1962: 132–133.
- [47] MATTHEWS G, DAVIES D R, LEES J L. Arousal, extraversion, and individual differences in resource availability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1990, 59(1): 150–168.
- [48] THAYER R E. Factor analytic and reliability studies on the activation-deactivation adjective check List. *Psychological Reports*, 1978, 42(3): 747–756.
- [49] THAYER R E. Toward a psychological theory of multidimensional activation (arousal). *Motivation and Emotion*, 1978, 2(1): 1–34.
- [50] BAGCHI R, CHEEMA A. The effect of red background color on willingness-to-pay: the moderating role of selling mechanism. *Journal of Consumer Research*, 2013, 39(5): 947–960.
- [51] 汪蕾, 陆强, 沈翔宇. 情绪唤醒度如何影响不确定性决策: 基于决策偏好的视角. *管理工程学报*, 2013, 27(4): 16–21.
WANG Lei, LU Qiang, SHEN Xiangyu. How can emotional arousal affect decisions under uncertainty? From the perspective of decision preferences. *Journal of Industrial Engineering and Engineering Management*, 2013, 27(4): 16–21.
- [52] MEHTA R, ZHU R, CHEEMA A. Is noise always bad? Exploring the effects of ambient noise on creative cognition. *Journal of Consumer Research*, 2012, 39(4): 784–799.
- [53] BATRA R K, GHOSHAL T. Fill up your senses: a theory of self-worth restoration through high-intensity sensory consumption. *Journal of Consumer Research*, 2017, 44(4): 916–938.
- [54] HANBACK J W, REVELLE W. Arousal and perceptual sensitivity in hypochondriacs. *Journal of Abnormal Psychology*, 1978, 87(5): 523–530.
- [55] 徐慧芳, 张钦, 郭春彦. 情绪效价和唤醒对熟悉性和回想的不同影响. *心理科学*, 2015, 38(2): 263–269.
XU Hui Fang, ZHANG Qin, GUO Chunyan. Different effects of valence and arousal on familiarity and recollection. *Journal of Psychological Science*, 2015, 38(2): 263–269.
- [56] HUANG X, HUANG Z Q, WYER R S, Jr. The influence of social crowding on brand attachment. *Journal of Consumer Research*, 2018, 44(5): 1068–1084.
- [57] GLICK P, DEMOREST J A, HOTZE C A. Keeping your distance: group membership, personal space, and requests for small favors. *Journal of Applied Social Psychology*, 1988, 18(4): 315–330.
- [58] STOKOLS D. On the distinction between density and crowding: some implications for future research. *Psychological Review*, 1972, 79(3): 275–277.
- [59] MCNAUGHTON N, CORR P J. A two-dimensional neuropsychology of defense: fear/anxiety and defensive distance. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2004, 28(3): 285–305.
- [60] HUANG Z Q, LIANG Y T, WEINBERG C B, et al. The sleepy consumer and variety seeking. *Journal of Marketing Research*, 2019, 56(2): 179–196.
- [61] PREACHER K J, HAYES A F. SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 2004, 36(4): 717–731.
- [62] HAYES A F. *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: a regression-based approach*. New York: Guilford Press, 2018: 78–81.
- [63] FANG X, MISHRA S. The effect of brand alliance portfolio on the perceived quality of an unknown brand. *Advances in Consumer Research*, 2002, 29(1): 519–520.
- [64] LAFFERTY B A, GOLDSMITH R E, HULT G T M. The impact of the alliance on the partners: a look at cause-brand alliances. *Psychology & Marketing*, 2004, 21(7): 509–531.
- [65] WASHBURN J H, TILL B D, PRILUCK R. Co-branding: brand equity and trial effects. *Journal of Consumer Marketing*, 2000, 17(7): 591–604.
- [66] PUZAKOVA M, KWAK H. Should anthropomorphized brands engage customers? The impact of social crowding on brand preferences. *Journal of Marketing*, 2017, 81(6): 99–115.
- [67] MÜLLER S, RAU H A. Motivational crowding out effects in charitable giving: experimental evidence. *Journal of Economic Psychology*, 2020, 76: 1–25.
- [68] 赵峰, 王文, 刘力生. 拥挤、抢食对自发性高血压大鼠发病的影响及作用机制的探讨. *心理学报*, 1989(4): 436–440.
ZHAO Feng, WANG Wen, LIU Lisheng. Effect of SHR come on after stress and mechanisms of action. *Acta Psychologica Sinica*, 1989(4): 436–440.
- [69] HWANG J, YOON S Y, BENDLE L J. Desired privacy and the impact of crowding on customer emotions and approach-avoidance responses. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 2012, 24(2/3): 224–250.
- [70] GOECKNER D J, GREENOUGH W T, MEAD W R. Deficits in learning tasks following chronic overcrowding in rats. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, 28(2): 256–261.
- [71] BOOTS B N. Population density, crowding and human behavior. *Progress in Human Geography*, 1979, 3(1): 13–63.
- [72] 丁瑛, 钟嘉琪. 社会拥挤对自我提升类产品偏好的影响. *心理学报*, 2020, 52(2): 216–228.
DING Ying, ZHONG Jiaqi. The effect of social crowding on individual preference for self-improvement products. *Acta Psychologica Sinica*, 2020, 52(2): 216–228.
- [73] 段坤, 王大海, 姚唐, 等. 自我建构对消费者促销方式偏好的影响. *管理科学*, 2018, 31(6): 128–144.
DUAN Shen, WANG Dahai, YAO Tang, et al. The influence of self-construction on the consumers' promotions preference. *Journal of Management Science*, 2018, 31(6): 128–144.
- [74] 李倩倩, 崔翠翠. 本土品牌逆袭与消费者偏好逆转的纵向扎根研究. *管理科学*, 2018, 31(5): 42–55.
LI Qianqian, CUI Cuicui. A longitudinal grounded study of local brands counterattack and consumer preference reversal. *Journal of Management Science*, 2018, 31(5): 42–55.

Impact of Social Crowding on Cross Sensory Product Preference: From Brand Alliance Perspective

GUO Guoqing^{1,2}, ZHAO Yijun¹, ZHANG Xiulan³

1 Business School, Renmin University of China, Beijing 100872, China

2 Marketing Research Center of China, Renmin University of China, Beijing 100872, China

3 Business School, City University of Hong Kong, Hong Kong 999077, China

Abstract: As a new form of brand alliance and demand by our time, cross sensory product emerged and got good market feedback. In recent years, as an environmental cue, social crowding has been widely concerned by academic circles. However, it has been unknown by far about what kind of impact social crowding will have on the cross sensory product, which is undoubtedly an urgent problem for enterprises to have it settled.

Based on the arousal theory, this study constructs a theoretical framework of integration from the perspective of the brand alliance to explore the impact of social crowding on consumers' preference for the cross sensory product and the mediating effect of the need for arousal, as well as to explore the moderator role of different types of social crowding (in-group and out-group). Four experiments were carried out, including Experiment 1 as single factor group field experiment, Experiment 2 as a single factor group laboratory experiment, Experiment 3 as a single factor online experiment, and Experiment 4 as a 2×2 field experiment. By using a combination of field and laboratory experiments and a research design with actual product evaluations corroborated by questionnaire measurements, we tested the underlying mechanism and the influence of social crowding on consumer preferences for cross-sensory product with the help of ANOVA and bootstrap methods.

The results of the study show that Experiment 1 verified that consumers in social crowding showing higher preferences for the cross sensory product compared to non-social crowding; Experiment 2 excluded other competing explanatory mechanisms and again verified that consumers preferred the cross sensory product when in the social crowding compared to non-social crowding condition; Experiment 3 verified the mediating role of need for arousal in social crowding on cross sensory product preferences and clarified the internal mechanism of the relationship; Experiment 4 changed the experimental scenario by dividing the crowding level into crowded and non-crowded groups and the type of crowding into in-group and out-group to validate the rationality of the need for arousal as an underlying mechanism of social crowding on cross-sensory product preference and identify the moderated mediation role of crowding type (in-group and out-group) in mediating the effect of social crowding on the cross sensory product preference.

The conclusion of this study not only expands the theoretical research on social crowding and sensory marketing in theory but also provides feasible suggestions for businesses selling the cross sensory product to arrange product placement and interior design in practice, which has important theoretical and practical significance.

Keywords: cross sensory product; brand alliance; social crowding; arousal theory; crowding type

Received Date: March 3rd, 2020 **Accepted Date:** November 12th, 2020

Funded Project: Supported by the National Social Science Foundation of China (19AGL016), the Fundamental Research Funds for the Chinese Central Universities (19XNH089), the Major Projects at Renmin University of China (22XNLG08), and the Renmin University of China 2021 Top Creative Talent Incubation Grant Scheme

Biography: GUO Guoqing, doctor in economics, is a professor in the Business School and the Marketing Research Center of China at Renmin University of China. His research interests include marketing intellectual history and service marketing. His representative paper titled "User participation analysis under the free value-added business model of management review—empirical research based on online games" was published in the *Management Review* (Issue 7, 2019). E-mail: guoqing@rmbc.ruc.edu.cn

ZHAO Yijun is a Ph.D candidate in the Business School at Renmin University of China. Her research interests cover brand alliance, social crowding, and sensory marketing. Her representative paper titled "Halo effect: the dividing line halo effect on health perception" was published in the *Association for Consumer Research (ACR)* (online, 2020). E-mail: 2019000722@ruc.edu.cn

ZHANG Xiulan, doctor in philosophy, is an assistant professor in the Business School at City University of Hong Kong. Her research interests include marketing and cross-cultural advertisement. Her representative paper titled "Facebook users' habits in getting commercial information: a study on Hong Kong students" was published in the *Economics, Management, and Financial Markets* (Issue 11, 2016). E-mail: mkfach@cityu.edu.hk

□

(责任编辑: 刘思宏)