

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20230610.102

# 突出用户相似性还是突出产品相似性?

## ——推荐解释框架对消费者点击意愿的影响研究

王永贵<sup>1</sup>, 刘冬梅<sup>2</sup>

(1. 浙江工商大学, 浙江 杭州 310018; 2. 对外经济贸易大学 国际商学院, 北京 100029)

**摘要:** 本文基于社会影响理论, 通过3个实验考察了突出用户之间相似性的框架和突出产品之间相似性的框架对消费者点击意愿的影响, 并剖析了感知产品匹配性在其中所发挥的中介效应以及产品类型和推荐数量在其中所扮演的调节角色。研究表明: 与突出产品之间相似性的框架相比, 突出用户之间相似性的框架会使消费者产生更高的感知产品匹配性, 进而增强其点击意愿。但这种框架效应会受到产品类型的调节作用: 对于享乐型产品而言, 突出用户之间相似性的框架往往更加有效; 而对于实用型产品而言, 突出产品之间相似性的框架则更加有效。而且推荐解释的框架效应只有在推荐数量为一个时才发生; 当推荐数量为多个时, 感知产品匹配性和点击意愿在两种推荐解释框架条件下均无显著差异。本文不仅推进了个性化推荐方向的研究, 也拓展了社会影响理论和框架效应理论在市场营销领域的应用研究, 并为企业实施个性化推荐策略提供了重要的实践启示。

**关键词:** 个性化推荐; 解释框架; 感知产品匹配性; 推荐数量; 产品类型

**中图分类号:** F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2024)03-0003-15

### 一、引言

随着云计算、人工智能等数字技术的发展, 基于数据和算法的个性化推荐得到了广泛应用, 大量企业采用这种技术帮助用户快速发现自己感兴趣的产品。例如, 网易云音乐根据用户的听歌习惯为用户推荐可能喜欢的歌曲; 淘宝根据用户的购买行为数据为用户推荐可能感兴趣的商品; 爱奇艺根据用户的浏览记录、互动评论和分享记录为用户推荐可能想看的视频。个性化推荐不仅有助于降低用户的搜索成本、减轻信息过载给用户带来的负担(王永贵和洪傲然, 2022), 也能给企业带来巨额收益(Adomavicius等, 2018)。根据网易云音乐发布的招股书,

收稿日期: 2023-01-04

基金项目: 国家自然科学基金重点项目(72032004)

作者简介: 王永贵(1973—), 男, 浙江工商大学现代商贸研究中心/数字创新与管理研究院/工商管理学院教授, 博士生导师(通讯作者, [ygwang@zjsu.edu.cn](mailto:ygwang@zjsu.edu.cn));

刘冬梅(1993—), 女, 对外经济贸易大学国际商学院博士研究生。

用户播放的每10首歌里就有2.8首来自平台的个性化推荐<sup>①</sup>。类似地,爱奇艺CTO汤兴在2013年就指出,个性化推荐带来的播放量超过其总流量的50%<sup>②</sup>;爱奇艺2020年第四季度财报显示,观看爱奇艺App首页推荐内容的用户数量同比增长了一倍<sup>③</sup>。

个性化推荐的核心是推荐系统根据不同算法向用户输出推荐信息列表以及向用户解释推荐的理由或依据(Xiao和Benbasat, 2007)。这种推荐解释采用文字或图片等形式向用户解释说明推荐产品的理由,本质上是一种说服行为(李治和孙锐, 2019)。由于产品推荐取决于系统的推荐算法,而推荐系统往往采用不同的推荐算法,因此企业做出的推荐解释也会采用不同的表达形式来突出产品推荐的核心依据。例如,部分企业突出了产品推荐是基于用户之间的相似性而做出的,如“购买该商品的其他买家还购买了……”(来自淘宝)或“喜欢这首歌曲的人,还喜欢……”(来自网易云音乐);但也有部分企业突出了产品推荐是基于产品之间的相似性而做出的,如“相似好货,为你推荐……”(来自京东)或“根据你听过的歌曲推荐……”(来自QQ音乐)。根据Tversky和Kahneman(1981)提出的框架效应理论,同一问题往往会因语言表达方式的不同而导致完全不同的决策结果。例如,Levin和Gaeth(1988)将对事物某一特征的不同表达方式称为特征框架(attribute framing),他们发现,分别从积极(75%的瘦肉)或消极(25%的肥肉)方面来描述同一份牛肉时,消费者更偏好积极框架下的牛肉。那么,个性化推荐中企业向用户解释推荐理由时,采用突出用户之间相似性和突出产品之间相似性两种不同的表达方式是否也会产生框架效应?企业应该如何在上述两种推荐解释框架之间做出抉择呢?

对上述问题的解答具有重要的应用价值,因为改变推荐解释的表达方式通常是一种成本几乎为零的行为,但这种细微的改变可能显著地提高消费者对产品推荐的点击率。迄今为止,学术界对这一问题的研究还相对匮乏,只有Gai和Klesse(2019)做了初步探讨,她们实证检验了突出用户之间相似性和突出产品之间相似性两种推荐解释框架对消费者点击行为的直接影响及其边界条件。她们虽然验证了两种推荐解释框架对消费者点击行为的直接影响,但是并未探讨其内在机制问题。本文在该研究的基础上,深入剖析并验证了这种框架效应产生的内在机制,同时还探讨并检验了推荐解释框架通过中介机制作用于消费者点击意愿这一间接影响过程的边界条件。

具体而言,本文基于社会影响理论,以淘宝平台为研究情境,通过3个实验探讨了下列问题:①感知产品匹配性在推荐解释框架(突出用户之间相似性的框架/突出产品之间相似性的框架)对消费者点击意愿影响过程中的中介作用;②产品类型(享乐型/实用型)对推荐解释框架通过感知产品匹配性影响消费者点击意愿的中介过程的调节作用;③推荐数量(一个/多个)对推荐解释框架通过感知产品匹配性影响消费者点击意愿的中介过程的调节作用。这些探讨不仅可以补充和完善个性化推荐领域的相关研究,也可以拓展社会影响理论和框架效应理论在市场营销领域的应用研究,还可以为企业实施个性化推荐策略提供实践启示。

综上所述,本文的研究框架如图1所示。

## 二、文献回顾与研究假设

### (一)个性化推荐及推荐解释

个性化推荐(personalized recommendation)是指企业的推荐系统根据用户的浏览或购买等历史行为数据来预测其感兴趣的内容并提供即时建议的一种营销策略(孙鲁平等, 2016; Gai和

①摘自证券时报网,《网易云音乐拟赴港上市,2020年营收49亿,在线活跃用户1.8亿》, <https://www.stcn.com/article/detail/375326.html>。

②摘自中国经济时报,《爱奇艺视频推个性化首页》, [https://lib.cet.com.cn/paper/szb\\_con/166340.html](https://lib.cet.com.cn/paper/szb_con/166340.html)。

③摘自搜狐网,《爆款内容频出,爱奇艺(IQ.US)如何做到行业“领跑者”》, [https://business.sohu.com/a/451503306\\_323087](https://business.sohu.com/a/451503306_323087)。

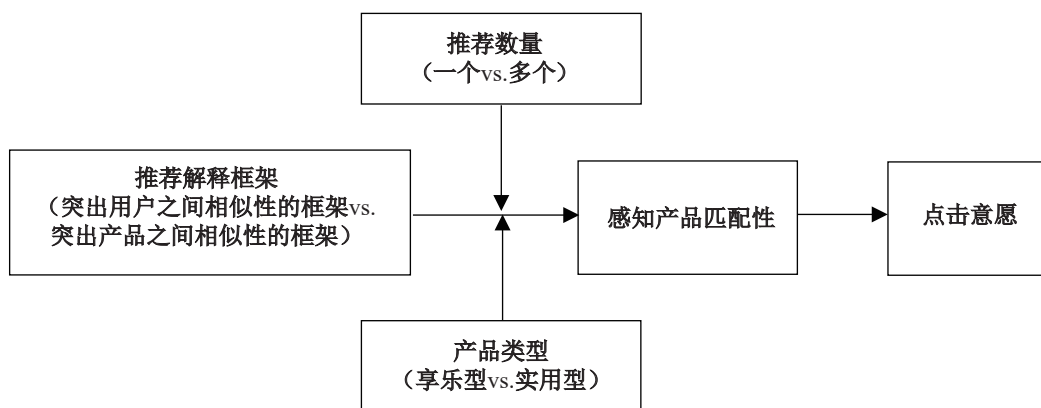


图1 研究理论框架

Klesse, 2019)。智能推荐系统为消费者提供个性化产品推荐的过程包括数据输入、推荐算法和推荐列表输出三个步骤,其中数据输入是获取消费者特征、偏好和行为等信息并用于推荐的过程,推荐算法则是用于为消费者建立偏好模型,而推荐列表输出即根据偏好模型向消费者展示不同的产品(孙鲁平等,2016)。从个性化推荐生成的过程可以看出,个性化推荐系统的特征分为四个方面:推荐输入、系统类型、交互过程和推荐输出,其中推荐输出又包括输出内容(如推荐产品的信息、推荐列表的构成、推荐解释等)和输出形式(如推荐数量、列表编排和界面布局等)(Xiao和Benbasat,2007)。

研究表明,个性化推荐对消费者决策具有重要影响。Senecal和Nantel(2004)比较了三种不同来源的产品推荐对消费者选择的影响:相较于来自“专家”和“其他消费者”的推荐,当产品来自于“推荐系统”时,消费者选择该产品的可能性最高。进一步的研究证明:相较于同时来自“专家”和“其他消费者”的推荐或者“推荐系统”和“其他消费者”的推荐,当产品同时来自“专家”和“推荐系统”的推荐时,消费者选择该产品的可能性更高(Xu等,2020)。此外,既有研究还分别考察了个性化推荐系统不同的特征及其使用对消费者决策过程和结果的影响(Ariely等,2004;Knijnenburg等,2012;Bollen等,2010;陈梅梅等,2020;Liao和Sundar,2022;Chen和Pu,2014;陈明亮和蔡日梅,2009),但只有少数的学者研究了推荐解释这一特征所带来的影响。

推荐解释是个性化推荐系统特征的重要组成部分,它是指“以文字、图片、动画、声音或者其他形式对推荐的依据、理由或推荐过程中遇到的问题向用户进行解释或说明的方式”(李治和孙锐,2019)。有效的推荐解释可以使隐藏的原因和数据更加透明化,进而增加消费者对推荐系统的信任(Wang和Benbasat,2007)。例如,李治和孙锐(2019)发现,当消费者对产品的信任程度较低时,推荐解释会显著提高消费者对推荐产品的采纳和购买意愿。同时,他们还比较了动态和静态的推荐解释所带来的影响差异;Gai和Klesse(2019)的研究结果表明:相比突出产品之间相似性的框架,突出用户之间相似性的框架会促进消费者对产品推荐的点击行为;但对于富有经验的消费者,此效应则会减弱;同时,当个性化推荐参照的产品对消费者不具有吸引力时,此效应则会消失;再者,当还有其他线索表明消费者与他人存在差异时,此效应则会被逆转。但是,她们虽然验证了两种推荐解释框架对消费者点击行为的直接影响以及消费者经验、产品吸引力和个体差异对这种直接效应的调节作用,却并未探讨上述影响产生的内在机制问题以及当存在中介机制时,这种间接影响效应发生的边界条件。

综上所述,个性化推荐对消费者决策具有重要影响,理论和实务界都在不断探索如何改进和完善个性化推荐系统,进而有效提高个性化推荐的效果和创造更大的价值。推荐解释框架作

为个性化推荐系统的特征之一,虽然不像推荐系统的技术特征对推荐效果产生决定性影响,但也会对消费者决策产生不可忽视的显著影响。因此,本研究在前人研究的基础上,继续挖掘和探讨推荐解释的不同表达方式所带来的框架效应,并通过引入社会影响理论来深入剖析并验证推荐解释框架效应产生的内在机制以及这种框架效应存在的重要边界条件。

## (二)推荐解释框架对消费者点击意愿的影响:感知产品匹配性的中介作用

突出产品之间相似性的框架,如“与您购买产品相似的产品还有……”,向消费者表明推荐的产品与其已购买的产品具有某些相似的特征或属性;而突出用户之间相似性的框架,如“购买该产品的其他买家还购买了……”,则不仅向消费者表明推荐的产品与其已经购买的产品具有相关性,而且还表明此推荐是基于其与其他卖家之间相似的品味,因为他们都对同一产品产生购买兴趣(Gai和Klesse, 2019)。根据Gai和Klesse(2019)的研究结论,突出用户之间相似性的框架往往比突出产品之间相似性的框架更能提高消费者对推荐产品的点击意愿。本文在该研究的基础上,从社会影响理论出发,进一步分析突出用户之间相似性的框架比突出产品之间相似性的框架更具优势的内在原因。

相比突出产品之间相似性的框架,突出用户之间相似性的框架还表明产品推荐是基于消费者之间相似的品味,这种额外信息使消费者的态度和行为受到他人的社会影响。其中,社会影响是指个体的态度和行为受到他人的影响而发生改变(Rook和Fisher, 1995)。在众多影响因素中,个体之间的相似性是个体之间可以向彼此施加社会影响的重要因素(Meyners等, 2017),当社会影响发出者与被影响者的相似程度越高时,被影响者改变态度并采纳影响者意见的可能性就越大(Brown和Reingen, 1987)。突出用户之间相似性的框架表明用户之间具有相似的购买行为,而消费者会根据自己与他人之间行为的相似程度来评估和判断自己与他人内在的产品偏好和品味的相似程度(Yaniv等, 2011)。因此,突出用户之间相似性的框架会激发用户对自己与他人之间品味具有相似性的认知和判断,使消费者受到他人购买行为的影响。根据Kelman(1958)提出的社会影响产生的三种重要机制,本文认为:突出用户之间相似性的框架主要通过内化机制来使消费者的态度和行为发生改变的。当前,内化实际上已经广泛地运用于社会影响的研究,并用来解释消费者是如何形成或改变对目标对象的态度(Wood, 2000)。内化的标志包括采纳他人的意见和改变个体对目标对象的评价,比如消费者对产品质量的感知(Zhao等, 2018)。在突出用户之间相似性的框架发生内化作用的过程中,消费者会根据推荐解释所强调的自己与他人之间已经发生的共同购买行为,认为自己与他人具有相同的产品偏好和品味,进而改变自己对他人的其他产品的评价,并基于此评价来决定自己对产品推荐的行为响应(Deng等, 2022;刁雅静等, 2019)。由于突出用户之间相似性的框架表明推荐的产品来自与自己具有相同的产品偏好和品味的其他买家,本文提出,突出用户之间相似性的框架产生的内化效应具体表现为改变消费者对推荐产品与自身喜好、品味或兴趣之间匹配程度的感知。正是因为突出用户之间相似性的框架能够产生社会影响的内化效应,而突出产品之间相似性的框架仅表明产品的某些特征或属性之间具有相似性不能产生这种影响效应,所以本文认为突出用户之间相似性的框架比突出产品之间相似性的框架能够使消费者产生更高的感知产品匹配性,进而增强其点击意愿。基于上述分析,本文提出如下研究假设:

H<sub>1</sub>:感知产品匹配性在推荐解释框架与点击意愿之间的关系有中介作用。具体而言,突出用户之间相似性的框架(vs.突出产品之间相似性的框架)会使消费者产生更高的感知产品匹配性,进而增强消费者的点击意愿。

## (三)产品类型的调节作用

消费者购买的产品本身也是重要的影响因素,只有当购买的产品能够表达消费者自身的

品味时,突出用户之间相似性的框架才能促使消费者感知自己与他人之间具有相似的品味,从而增强消费者的点击意愿。根据消费者对产品的购买动机或使用体验,产品可以分为两种类型:实用型产品和享乐型产品(Chang等,2012)。实用型产品是有助于消费者完成某些实际任务的工具性产品,侧重于解决特定的问题(如空调和取暖器等);享乐型产品是能够为消费者提供情绪价值和带来愉悦体验的产品,强调的是产品对情感的满足(如电影和音乐等)(Dhar和Wertenbroch,2000;Hirschman和Holbrook,1982;Moore,2015;魏华等,2016)。消费者在选择享乐型产品时主要是依据自己的情绪和感受来进行评价;而在选择实用型产品时则是根据产品的属性来进行评价(Dhar和Wertenbroch,2000;Carter和Gilovich,2010;Botti和McGill,2011)。因此,享乐型产品的购买决策更加地主观和具有个体差异,更多地表达了消费者基于品味的产品偏好,而实用型产品的购买决策则更加地客观和受到认知驱动,更多地体现了消费者基于质量的产品偏好(Spiller和Belogolova,2017;Whitley等,2018)。

当消费者购买的产品为享乐型时,突出用户之间相似性的框架能够促使消费者感知自己与其他卖家之间具有相似的品味,进而使消费者受到他人的影响,而当消费者购买的产品为实用型时,这种效应则会减弱。消费者对实用型产品的购买更多的是基于复杂认知处理后做出的理性选择,并且在这个过程中消费者会根据自己的知识和经验来评估产品的客观属性是否符合自己的要求(Whitley等,2018)。因此,当消费者购买的产品为实用型时,突出产品之间相似性的框架更加直接表明推荐的产品和消费者已经购买的产品具有某些相似的属性,反而会更加有效激发消费者对推荐产品的点击意愿。现有研究也表明消费者对享乐型产品的购买会更多地受到他人购买行为的影响,而对实用型产品的购买则会更少地受到他人购买行为的影响(Park等,2018)。根据上述分析,本文提出如下假设:

H<sub>2</sub>:推荐解释框架通过感知产品匹配性影响点击意愿的中介过程受到产品类型的调节作用。具体而言,对于享乐型产品而言,突出用户之间相似性的框架(vs.突出产品之间相似性的框架)会使消费者产生更高的感知产品匹配性,进而增强消费者的点击意愿;对于实用型产品而言,突出产品之间相似性的框架(vs.突出用户之间相似性的框架)会使消费者产生更高的感知产品匹配性,进而增强消费者的点击意愿。

#### (四)推荐数量的调节作用

推荐输出的产品数量是个性化推荐系统重要的特征之一,当前不同企业推荐产品的数量具有差异,如淘宝平台上消费者发生购买行为后,部分商家发送一个产品推荐链接,也有部分商家会发送多个产品推荐链接。本研究认为随着推荐数量的增加,突出用户之间相似性的框架相较于突出产品之间相似性的框架的优势则会消失,即当推荐产品的数量为多个时,感知产品匹配性和点击意愿在两种推荐解释框架条件下没有显著差异。原因如下:

突出用户之间相似性的框架比突出产品之间相似性的框架更加具有优势是因为突出用户之间相似性的框架还表明了产品推荐是基于消费者之间相似的品味,进而使消费者对推荐产品的态度和评价受到他人的影响。因此,突出用户之间相似性的框架产生社会影响的前提假设是消费者也认为自己与其他购买了同一产品的买家具有相似的品味。品味表示一种整体倾向,体现了个体对某个事物喜欢或不喜欢的认知形态(Ho和Lim,2018),并且具有高度的独特性(Ghoshal等,2015)。个体往往会根据他人所做出的选择来推断他人的品味和喜好(Barasz等,2016),并且这种推断主要涉及较低水平的认知过程,因而具有很强的主观性(Ho和Lim,2018)。在突出用户之间相似性的框架条件下,推荐产品的数量越多,则意味着与消费者购买同一产品的其他买家还购买了多个别的相似产品。这样,消费者很容易主观上认为其他买家对此类产品的喜好非常广泛而且偏好也不够明确,进而影响了消费者对自己与他人品味具有相似性的认

知。再者,现有研究也表明选项集中商品数量的增加很容易给消费者造成认知负担,进而影响消费者对产品的判断和选择(刘楠等,2017)。据此,本文提出如下研究假设:

H<sub>3</sub>:推荐解释框架通过感知产品匹配性影响点击意愿的中介过程受到推荐数量的调节作用。具体而言,随着推荐数量的增加,突出用户之间相似性的框架(vs.突出产品之间相似性的框架)通过提高感知产品匹配性进而增强消费者点击意愿的效应则会消失。

### 三、研究设计和结果分析

本文通过设计三个实验来考察推荐解释框架对点击意愿影响的内在机制与边界条件。其中,实验1旨在探究推荐解释框架对点击意愿的影响机制,重点验证了感知产品匹配性的中介作用,即假设H<sub>1</sub>;实验2验证了产品类型对推荐解释框架通过感知产品匹配性影响点击意愿的中介过程的调节作用,即假设H<sub>2</sub>;实验3验证了推荐数量对推荐解释框架通过感知产品匹配性影响点击意愿的中介过程的调节作用,即假设H<sub>3</sub>。

#### (一)实验1

##### 1.实验设计与被试

实验1采用单因子(推荐解释框架:突出用户之间相似性的框架vs.突出产品之间相似性的框架)组间实验设计,实验过程中被试将被随机分配到这两个情境中。本研究借鉴陈梅梅等(2020)学者的研究,选取图书作为实验刺激物,并且将小说《追风筝的人》作为用户已经购买的商品,同时综合各大网站最新上架的图书,选定了阅读和购买人数都很低的图书《没有人比你更属于这里》作为被推荐的商品,以控制产品熟悉度对实验结果的影响。本次实验通过线上问卷平台——见数(Credamo)招募被试120人,剔除12名未正确识别推荐解释采用的框架类型或未通过注意力问项的被试,最终得到108份来自独立IP的有效问卷,其中男性47人,女性61人,平均年龄30.56岁,学历以本科以上居多(占比70.4%),主要是在职人员(占比88%),在校学生13人(占比12%)。

##### 2.实验流程

本次实验的所有流程均通过被试自己的电脑完成。实验开始后,被试将阅读一段情境描述:“假设你在当当网官方旗舰店购买了一本《追风筝的人》,当你完成付款后,收到了如下信息。”接下来被试将看到一张与淘宝商家聊天对话页面的截图,其中内容为商家发送的一条其他书籍的推荐信息。推荐解释框架的操纵借鉴了Gai和Klesse(2019)的研究,突出用户之间相似性的框架组中使用的表述为“购买此商品的其他顾客也同时购买了以下产品”,而突出产品之间相似性的框架组中使用的表述为“以下是与您购买的商品相似的商品”。两个实验组除了推荐解释的表述不同之外,其他与推荐书籍相关的信息均保持一致。

在阅读完上述材料后,被试首先回答自己对推荐产品的点击意愿,包括三个测量题项(Yan等,2021):“请问你有多大的可能/多强的意愿/多高的倾向点击此推荐的书?”(1=非常不可能/非常弱/非常低,7=非常可能/非常强/非常高;M=5.23,SD=1.04,α=0.89)。接着被试评价了感知产品匹配性,也包括三个测量题项(Lee等,2012):“此推荐的书可能与我的喜好是一致的/此推荐的书可能是符合我品味的/此推荐的书可能是我感兴趣的”(1=完全不同意,7=完全同意;M=5.36,SD=0.90,α=0.86)。另外,为了确保框架效应的稳健性,我们需要排除没有注意到推荐解释的被试带来的干扰。被试通过一个单选回答此产品推荐作出的依据:①跟我一样购买这本书的其他顾客,他们还购买的;②与我购买的这本书相似的其他书;③两者都是;④两者都不是。最后,被试提供自己的人口统计信息。

### 3. 实验结果与分析

(1) 点击意愿。以被试的点击意愿为因变量,单因素方差分析的结果显示:推荐解释框架对点击意愿具有显著的主效应 $[F(1, 106)=5.00, p=0.027<0.05, \eta_p^2=0.045]$ 。具体而言,与突出产品之间相似性的框架组相比( $M_{产品}=5.00, SD=1.21$ ),突出用户之间相似性的框架组中被试的点击意愿更高( $M_{用户}=5.44, SD=0.78$ )。

(2) 感知产品匹配性的中介作用。首先,以感知产品匹配性为因变量,单因素方差分析的结果显示:推荐解释框架对感知产品匹配性具有显著的主效应 $[F(1, 106)=6.16, p=0.015<0.05, \eta_p^2=0.055]$ 。具体而言,与突出产品之间相似性的框架组相比( $M_{产品}=5.15, SD=1.01$ ),突出用户之间相似性的框架组中被试的感知产品匹配性更高( $M_{用户}=5.57, SD=0.72$ )。

接下来,为了进一步检验感知产品匹配性的中介作用,本文采用Hayes(2013)提出的中介分析模型,用Bootstrapping算法进行检验,重复取样量选择为5000。在95%的置信度水平下,以点击意愿为因变量,以感知产品匹配性为中介变量,结果表明感知产品匹配性的间接效应显著( $\beta=0.32, SE=0.15, 95\%CI=[0.07, 0.65]$ ),并且在控制中介变量感知产品匹配性的情况下,推荐解释框架对点击意愿的直接效应不再显著( $\beta=0.11, SE=0.15, 95\%CI=[-1.85, 0.41]$ )。因此,感知产品匹配性在推荐解释框架对点击意愿的影响过程中发挥了中介作用,如图2所示。

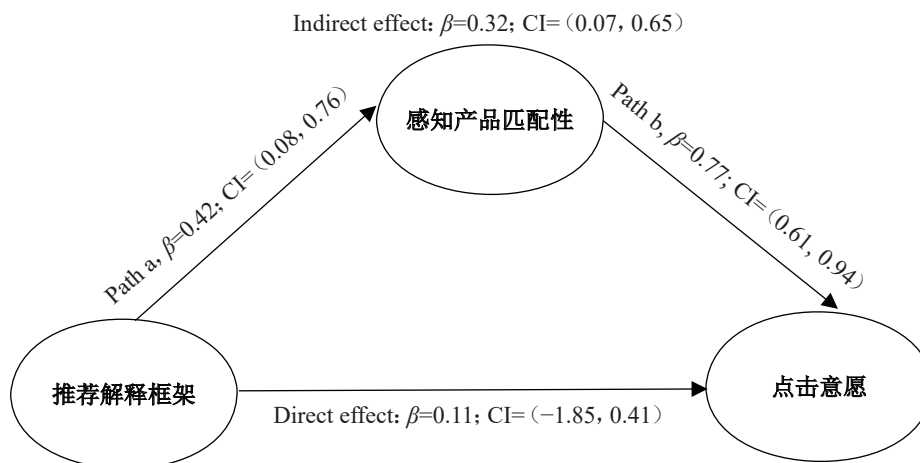


图2 感知产品匹配性的中介作用

### 4. 结果讨论

实验1的结果支持了假设H<sub>1</sub>,即感知产品匹配性在推荐解释框架对点击意愿的影响过程中具有中介作用。突出用户之间相似性的框架比突出产品之间相似性的框架能够更加有效地增强消费者对推荐产品的点击意愿,这与Gai和Klesse(2019)的研究发现相一致。这种框架效应发生的内在机制在于:相比突出产品之间相似性的框架,突出用户之间相似性的框架使消费者产生更高的感知产品匹配性,进而增强消费者的点击意愿。接下来,实验2将探究产品类型(享乐型vs.实用型)在推荐解释框架通过感知产品匹配性对点击意愿影响过程中的调节作用。

#### (二) 实验2

##### 1. 实验设计与被试

实验2采用双因子2(推荐解释框架:突出用户之间相似性的框架vs.突出产品之间相似性的框架)×2(产品类型:享乐型vs.实用型)的组间实验设计,实验过程中被试将被随机分配4个实验组。参照张红霞和刘雪楠(2010)的研究,本研究选取的享乐型产品为香水,实用型产品为

保暖内衣。本次实验同样通过线上问卷平台——见数(Credamo)招募被试168人,剔除15名未正确识别推荐解释采用的框架类型或未通过注意力问项的被试,共收集153份来自独立IP的问卷。其中,男性50人(占比32.7%),女性103人(占比67.3%),被试平均年龄28.52岁,学历以本科及以上学历居多(占比77.8%),主要是在职人员共122人(占比79.7%),在校学生共31人(占比20.3%)。

## 2. 实验流程

实验2的所有流程均通过被试自己的电脑完成。实验开始后,被试将阅读一段情境描述。享乐型产品组中的被试看到的内容为:“假设你在丝芙兰官方旗舰店买了一瓶香水,当你完成付款后,收到了商家发来的一条信息”;实用型产品组中的被试看到的内容为:“假设你在守棉人官方旗舰店买了一套保暖内衣,当你完成付款后,收到了商家发来的一条信息。”接着被试将看到一张与淘宝卖家聊天对话页面的截图,内容是卖家发送的一条其他香水/保暖内衣的推荐信息。突出用户之间相似性的框架和突出产品之间相似性的框架条件下采用的表述与实验1相同。

看完上述材料后,被试依次完成点击意愿( $M=4.88, SD=1.31, \alpha=0.94$ )和感知产品匹配性( $M=5.28, SD=1.03, \alpha=0.85$ )的测量(与实验1相同)。此外,被试仍需要回答一个题目来选择此推荐的依据:①跟我一样购买这个商品的其他顾客,他们还购买的商品;②与我购买的这个商品相似的其他商品;③两者都是;④两者都不是。最后,被试提供自己的人口统计信息。

## 3. 实验结果与分析

(1)点击意愿。以被试的点击意愿为因变量,2(推荐解释框架:突出用户之间相似性的框架vs.突出产品之间相似性的框架) $\times$ 2(产品类型:享乐型vs.实用型)的双因素方差分析显示:推荐解释框架与产品类型之间的交互作用显著 $[F(1, 149)=9.06, p=0.003<0.01, \eta_p^2=0.06]$ 。对交互作用进行简单效应分析发现(如图3所示):对于享乐型产品,突出用户之间相似性的框架比突出产品之间相似性的框架更能提高被试对

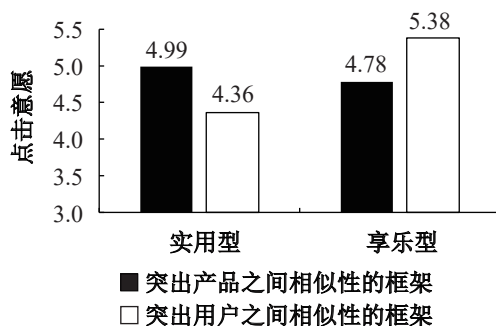


图3 推荐解释框架与产品类型对点击意愿的影响

推荐产品的点击意愿 $[M_{用户}=5.38, SD=0.92; M_{产品}=4.78, SD=1.36; F(1, 149)=4.32, p=0.039<0.05, \eta_p^2=0.031]$ ;对于实用型产品,突出产品之间相似性的框架比突出用户之间相似性的框架更能提高被试对推荐产品的点击意愿 $[M_{产品}=4.99, SD=1.21; M_{用户}=4.36, SD=1.50; F(1, 149)=4.74, p=0.031<0.05, \eta_p^2=0.028]$ 。

(2)感知产品匹配性的中介作用。首先,以感知产品匹配性为因变量,2(推荐解释框架:突出用户之间相似性的框架vs.突出产品之间相似性的框架) $\times$ 2(产品类型:享乐型vs.实用型)的双因素方差分析显示:推荐解释框架与产品类型之间的交互作用显著 $[F(1, 149)=10.13, p=0.002<0.01, \eta_p^2=0.06]$ 。对交互作用进行简单效应分析发现:当购买的产品为享乐型时,突出用户之间相似性的框架引起的感知产品匹配性得分高于突出产品之间相似性的框架 $[M_{用户}=5.62, SD=0.81; M_{产品}=5.22, SD=0.91; F(1, 149)=3.13, p=0.079<0.1, \eta_p^2=0.021]$ ;当购买的产品为实用型时,突出产品之间相似性的框架引起的感知产品匹配性得分高于突出用户之间相似性的框架 $[M_{产品}=5.46, SD=0.94; M_{用户}=4.83, SD=1.26; F(1, 149)=7.46, p=0.007<0.01, \eta_p^2=0.048]$ 。

接着,本文使用Bootstrap方法进行有调节的中介效应分析(Process Model 8),重复取样量



选择为5000。在95%的置信度水平下,以推荐解释框架为自变量(突出产品之间相似性的框架设为0,突出用户之间相似性的框架设为1),产品类型作为调节变量(实用型设为0,享乐型设为1),感知产品匹配性为中介变量,点击意愿为因变量进行分析的结果显示:有调节的中介效应显著( $\beta=1.06, SE=0.35, 95\%CI=[0.40, 1.75]$ )。具体而言:当产品类型为享乐型时,推荐解释框架通过感知产品匹配性对点击意愿产生影响的中介效应正向显著( $\beta=0.42, SE=0.21, 95\%CI=[0.02, 0.83]$ );当产品类型为实用型时,推荐解释框架通过感知产品匹配性对点击意愿产生影响的中介效应负向显著( $\beta=-0.65, SE=0.27, 95\%CI=[-1.18, -0.13]$ )。

#### 4.结果讨论

实验2的结果验证了假设H<sub>2</sub>,即推荐解释框架通过感知产品匹配性影响点击意愿的中间过程受到产品类型的调节。当购买的产品为享乐型时,突出用户之间相似性的框架比突出产品之间相似性的框架更能引起消费者对产品匹配性的感知,进而提高点击意愿;而当购买的产品为实用型时,突出产品之间相似性的框架则比突出用户之间相似性的框架更能引起消费者对产品匹配性的感知,进而提高点击意愿。接下来,实验3将继续探究推荐数量(一个vs.多个)在推荐解释框架通过感知产品匹配性对点击意愿影响过程中的调节作用。

#### (三)实验3

##### 1.实验设计与被试

实验3采用双因子2(推荐解释框架:突出用户之间相似性的框架vs.突出产品之间相似性的框架)×2(推荐数量:一个vs.多个)的组间实验设计,实验过程中被试将被随机分配4个实验组。本次实验仍然选择了书籍作为实验刺激物,并且也将小说《追风筝的人》作为用户已经购买的产品,被推荐的书籍在一个组为《没有人比你更属于这里》,在多个组参考冉雅璇等(2020)学者的研究设定为包括《没有人比你更属于这里》《单向度的人》和《不安之夜》三本小说。这三本小说均选自各大网站最新上架的并且阅读和购买人数都很低的书籍,以控制被试对产品的熟悉度给实验结果带来的影响。本次实验同样通过线上问卷平台——见数(Credamo)招募被试165人,剔除13名未正确识别推荐解释采用的框架类型或未通过注意力问项的被试,共收集152份来自独立IP的问卷,其中男性68人(占比44.7%),女性84人(占比55.3%),被试平均年龄29.49岁,学历以本科及以上居多(占比86.2%),主要是在职人员共141人(占比92.8%),在校学生共11人(占比7.2%)。

##### 2.实验流程

实验3的所有流程也全部通过被试自己的电脑完成。实验开始后,被试将阅读一段情境描述:“假设你在当当网官方旗舰店购买了一本《追风筝的人》,当你完成付款后,收到了如下信息。”接着,被试将看到一张与淘宝商家聊天对话框的截图。与实验1不同的是,在推荐数量为多个组,被试看到的图片中包含了三条其他书籍的推荐信息。两种推荐解释框架条件下分别采用的表述也与实验1相同。

在看完上述材料后,被试依次完成点击意愿( $M=5.33, SD=1.13, \alpha=0.90$ )和感知产品匹配性( $M=5.53, SD=0.96, \alpha=0.85$ )的测量(与试验1和实验2相同)。另外,被试也需要回答与实验1相同的题项来判别其是否注意到推荐解释采用的框架类型。最后,被试提供自己的人口统计信息。

##### 3.实验结果与分析

(1)点击意愿。以被试的点击意愿为因变量,2(推荐解释框架:突出用户之间相似性的框架vs.突出产品之间相似性的框架)×2(推荐数量:一个vs.多个)的双因素方差分析显示:推荐解释框架与推荐数量之间的交互作用显著 $[F(1, 148)=9.44, p=0.003<0.01, \eta_p^2=0.06]$ 。对交互作用进

行简单效应分析发现(如图4所示):当推荐数量为一个时,突出用户之间相似性的框架比突出产品之间相似性的框架更能提高被试对推荐产品的点击意愿 $[M_{\text{用户}}=5.64, SD=0.77; M_{\text{产品}}=4.76, SD=1.50; F(1, 148)=12.24, p=0.001<0.01, \eta_p^2=0.076]$ ;当推荐数量为多个时,被试对推荐产品的点击意愿在突出用户之间相似性的框架和突出产品之间相似性的框架两种条件下无显著差异 $[M_{\text{产品}}=5.59, SD=1.02; M_{\text{用户}}=5.38, SD=0.86; F(1, 148)=0.69, p=0.41, \eta_p^2=0.005]$ 。

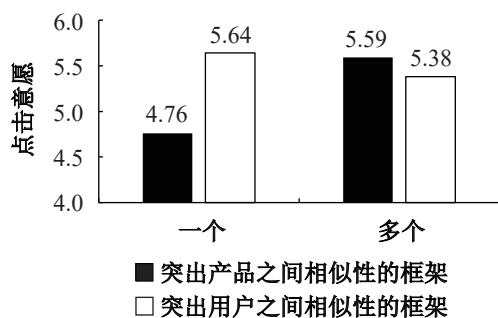


图4 推荐解释框架与推荐数量对点击意愿的影响

(2)感知产品匹配性的中介作用。首先,以感知产品匹配性为因变量,2(推荐解释框架:突出用户之间相似性的框架vs.突出产品之间相似性的框架) $\times$ 2(推荐数量:一个vs.多个)的双因素方差分析显示:推荐解释框架与推荐数量之间的交互作用显著 $[F(1, 148)=9.86, p=0.002<0.01, \eta_p^2=0.06]$ 。对交互作用进行简单效应分析发现:当推荐数量为一个时,突出用户之间相似性的框架引起的感知产品匹配性得分高于突出产品之间相似性的框架 $[M_{\text{用户}}=5.75, SD=0.80; M_{\text{产品}}=5.08, SD=1.23; F(1, 148)=10.12, p=0.002<0.01, \eta_p^2=0.064]$ ;当推荐数量为多个时,感知产品匹配性在突出用户之间相似性的框架和突出产品之间相似性的框架两种条件下的得分无显著差异 $(M_{\text{产品}}=5.78, SD=0.77; M_{\text{用户}}=5.52, SD=0.76; F(1, 148)=1.55, p=0.22, \eta_p^2=0.01)$ 。

接下来,本研究使用Bootstrap方法进行有调节的中介效应分析(Process Model 8),重复取样量选择为5000。在95%的置信度水平下,以推荐解释框架为自变量(突出产品之间相似性的框架设为0,突出用户之间相似性的框架设为1,推荐数量为调节变量(一个设为0,多个设为1),感知产品匹配性为中介变量,点击意愿为因变量进行分析的结果显示:有调节的中介效应显著 $(\beta=-0.95, SE=0.30, 95\%CI=[-1.53, -0.38])$ 。具体而言:当推荐数量为一个时,感知产品匹配性在推荐解释框架与点击意愿之间起到显著的中介效应 $(\beta=0.68, SE=0.24, 95\%CI=[0.22, 1.15])$ ;当推荐数量为多个时,感知产品匹配性在推荐解释框架与点击意愿之间的中介效应不显著 $(\beta=-0.26, SE=0.18, 95\%CI=[-0.63, 0.08])$ 。

#### 4.结果讨论

实验3结果验证了假设H<sub>3</sub>,即推荐解释框架通过感知产品匹配性影响点击意愿的中介过程受到推荐数量的调节。当推荐数量为一个时,突出用户之间相似性的框架比突出产品之间相似性的框架更能引起消费者对产品匹配性的感知,进而提高消费者对推荐产品的点击意愿。但是,当推荐数量为多个时,这种效应则不发生,感知产品匹配性和点击意愿在突出用户之间相似性的框架和突出产品之间相似性的框架两种条件下无显著差异。

### 四、结论与讨论

#### (一)研究结论

本文基于社会影响理论考察了推荐解释框架(突出用户之间相似性的框架vs.突出产品之间相似性的框架)对点击意愿影响的内在机制以及边界条件。通过三个实验,我们证实了感知产品匹配性在推荐解释框架对点击意愿影响过程中具有中介作用,与突出产品之间相似性的框架相比,突出用户之间相似性的框架给消费者带来更高的感知产品匹配性,进而增强消费者对推荐产品的点击意愿(实验1);而且,本文还发现了推荐解释框架通过感知产品匹配性影响

消费者点击意愿的中介过程受到产品类型(享乐型vs.实用型)和推荐数量(一个vs.多个)的调节作用(实验2和实验3)。本文的研究结果不仅对个性化推荐方面的研究具有较大的理论贡献,而且也为企业实施个性化推荐策略提供了重要的管理启示。

## (二)理论贡献

本文的理论贡献主要体现在以下三个方面:

第一,本研究推进了个性化推荐方面的研究文献,补充并完善了推荐解释对消费者决策影响的研究。首先,现有关于个性化推荐对消费者决策影响的研究主要集中在个性化推荐系统内在的底层算法(Ariely等,2004;Hennig-Thurau等,2012;Liao和Sundar,2022)以及外在的推荐信息输出形式(Knijnenburg等,2012;Chen和Pu,2014;陈梅梅等,2020),仅有少量的研究关注企业如何更好地向用户解释推荐的理由或依据。本文在以往研究的基础上,深入探讨了消费者对两种推荐解释框架的不同反应,试图拓展学者们对个性化推荐有效性因素的考虑范围,从而启发未来研究在考察企业如何提高个性化推荐系统效率这一问题时,除了关注推荐算法这类技术因素以外,也要将推荐解释作为重要的前因变量纳入整体理论框架之中。其次,虽然Gai和Klesse(2019)首次提出并比较了突出用户之间相似性的框架和突出产品之间相似性的框架对消费者点击行为的影响差异,但并未揭示这种影响产生的内在机制。本文基于社会影响理论,进一步揭示了推荐解释框架效应产生的内在机制,论证了突出用户之间相似性的框架比突出产品之间相似性的框架更能提高消费者的感知产品匹配性,进而增强消费者的点击意愿。因此,本文为Gai和Klesse(2019)的研究提供了可行解释,并为产生这些结果的机制提供了理论和实证方面的支撑。最后,本文还识别并确定了推荐解释框架效应存在的重要边界条件。Gai和Klesse(2019)验证了个体经验、产品吸引力和个体差异对推荐解释框架与点击意愿之间直接影响效应的调节作用,而本研究的不同之处则在于,我们提出并验证了产品类型(享乐型vs.实用型)和推荐数量(一个vs.多个)对推荐解释框架通过感知产品匹配性影响点击意愿的中介过程的调节作用。因此,本文建立了推荐解释框架(突出用户之间相似性的框架vs.突出产品之间相似性的框架)通过感知产品匹配性影响点击意愿的边界条件,在理论和应用领域构建了更为深入清晰的架构。

第二,本研究拓展了社会影响理论在市场营销领域的应用范围。目前,已有学者在不同的研究情境中运用社会影响理论探讨了个体决策和行为是如何受到他人影响的,如社交网络(Ma等,2015;Sun等,2019;刁雅静等,2019)、在线口碑(Meyners等,2017)和虚拟社区(Park等,2018;冯小亮和任魏,2018)等,但尚未发现有学者应用社会影响理论来探讨个性化推荐对消费者决策的影响。本研究基于社会影响理论提出并验证了突出用户之间相似性的框架之所以比突出产品之间相似性的框架更具有优势,是因为突出用户之间相似性的框架更能表明产品推荐是基于消费者之间相似的品味,进而使消费者对推荐产品的态度和行为受到他人的影响。而且,本研究还进一步发现:这种社会影响是通过内化机制产生的,表现为改变了消费者对产品与自身匹配性的感知。因此,本研究把社会影响理论应用到个性化推荐之中进一步拓展了该理论在市场营销领域的应用范围。

第三,本研究还丰富了框架效应理论在市场营销领域的应用研究。市场营销领域的既有研究已经发现了很多不同的框架效应,如特征框架效应(Levin和Gaeth,1988;Khan和Dhar,2010)、选项框架效应(Park等,2000;金立印等,2009)和供给框架效应(Mittelman等,2014)等。本研究不仅再次验证了推荐解释框架效应,而且还进一步剖析并检验了这种框架效应产生的内在机制以及相应的边界条件。因此,本文的研究发现拓展了框架效应理论在市场营销领域的应用研究。

### (三)管理启示

当前,个性化推荐已经成为大多数互联网产品的基础功能,企业也不断投入大量资源用于建设和完善个性化推荐系统。虽然个性化推荐系统技术方面的特征对推荐效果具有决定性影响,但是本研究发现推荐解释这一输出方面的特征也会对消费者的决策产生显著影响,这对企业实施个性化推荐策略具有一定的启示作用。

首先,根据本文的研究结论可知,在保持个性化推荐的内在算法和输出结果不变的条件下,仅仅是改变推荐解释的表述方式就能明显提升推荐效果,而且这种改变几乎是一种零成本的行为。因此,企业不仅要关注个性化推荐系统内在算法的优化和改进,而且也要考虑如何更好地向消费者解释产品推荐做出的理由或依据。

其次,淘宝卖家可以根据消费者购买的产品类型来决定推荐解释采用何种框架,通过产品类型与推荐解释框架之间的匹配来提高消费者对推荐产品的点击意愿。当消费者购买的产品属于享乐型时,卖家应该更多地使用突出用户之间相似性的框架,如“购买此产品的其买家还购买了……”。由于享乐型产品的购买更多地体现了消费者基于品味的产品偏好,而突出用户之间相似性的框架表明推荐的产品来自与消费者具有相似品味的其他买家,所以消费者更加可能认为此推荐的产品也符合自己的品味,进而愿意点击此推荐链接来获取更多的产品信息。当消费者购买的产品属于实用型时,卖家应该避免使用突出用户之间相似性的框架,而是应该使用突出产品之间相似性的框架,如“与您购买产品相似的产品还有……”。消费者对于实用型产品的选择更多的是考察产品的客观属性是否符合自己的要求,而突出产品之间相似性的框架表明推荐的产品与消费者已经购买的产品具有相似的属性,因此消费者更加可能认为推荐的产品也符合自己的要求,进而愿意点击产品推荐链接。

最后,淘宝卖家在选择何种表述方式向消费者解释产品推荐做出的理由或依据时还必须考虑推荐产品的数量这一影响因素。从本文的研究结论可知,随着推荐数量的增加,突出用户之间相似性的框架相较于突出产品之间相似性的框架的优势则会消失。因此,当向消费者推荐产品的数量为一个时,淘宝卖家应该尽量选择使用突出用户之间相似性的框架;当向消费者推荐产品的数量为三个时,企业既可以选择使用突出用户之间相似性的框架也可以选择使用突出产品之间相似性的框架。

### (四)研究局限与展望

本文虽然得出了一些有价值的结论,但也存在一定的不足,有待于未来的研究进一步探索:首先,本研究采用的是线上情景模拟实验,主要通过语言描述和图片的形式来营造真实的线上购物临场感,并且只是测量被试的点击意愿,但被试在这种模拟情景中的感受与自己真实购物中的感受必定会存在一定的差异。因此,未来研究可以采用实地实验,通过与某些淘宝卖家合作,在实际购物场景中检验不同的推荐解释框架对消费者点击行为的影响,以便进一步提高研究结论的可推广性。

其次,本研究验证了感知产品匹配性在推荐解释框架对点击意愿影响过程中的中介作用,未来的研究可以继续探究推荐解释框架对点击意愿影响的其他内在机制,如态度可预测性和从众心理等,以便进一步丰富和完善个性化推荐对消费者决策和行为影响研究的理论体系。

再次,本研究从产品角度提出并检验了产品类型和推荐数量的调节作用,未来的研究还可以从其他角度来考察可能存在的边界条件,以便进一步丰富相关的理论体系并为企业实践提供更多有用的指导。例如,可以从消费者视角来考虑消费者的品牌忠诚度和消费者自身的 product knowledge 等因素对推荐解释框架与点击意愿之间关系的影响。

最后,本研究发现当推荐数量为三个时,虽然两种推荐解释框架条件下被试对推荐产品的

点击意愿的差异不显著,但是从实验结果可以看到被试对推荐产品的点击意愿在突出产品之间相似性的框架条件下比在突出用户之间相似性的框架条件下更高。因此,未来的研究可以进一步验证随着推荐数量的继续增加(如五个、八个或更多),突出产品之间相似性的框架是否会比突出用户之间相似性的框架更加具有优势,即在推荐数量越多的条件下突出产品之间相似性的框架是否能显著提高消费者对推荐产品的点击意愿。

### 主要参考文献

- [1]陈梅梅,刘利梅,施驰玮,等.推荐规模对个性化推荐系统用户决策的影响研究[J].*南开管理评论*,2020,23(1):180-188.
- [2]陈明亮,蔡日梅.电子商务中产品推荐代理对消费者购买决策的影响[J].*浙江大学学报(人文社会科学版)*,2009,39(5):138-148.
- [3]刁雅静,何有世,王念新,等.朋友圈社交行为对购买意愿的影响研究:认同与内化的中介作用及性别的调节作用[J].*管理评论*,2019,31(1):136-146.
- [4]冯小亮,任巍.社会影响易感性和虚拟产品采用:用户等级和产品类型的调节作用[J].*南开管理评论*,2018,21(5):73-82.
- [5]金立印,邹德强,裘理瑾.服务定制情境下选项的战略呈现:呈现框架对消费者选择的影响[J].*南开管理评论*,2009,12(6):90-100.
- [6]李治,孙锐.推荐解释对改变用户行为意向的研究——基于传播说服理论的视阈[J].*中国软科学*,2019,(6):176-184.
- [7]刘楠,李爱梅,丁浩,等.“多多益善”还是“过犹不及”?——选择超载与消费者决策行为研究[J].*外国经济与管理*,2017,39(9):70-82.
- [8]冉雅璇,刘佳妮,张逸石,等.“一”人代言的魅力:品牌代言人数如何影响消费者的品牌态度[J].*心理学报*,2020,52(3):371-385.
- [9]孙鲁平,张丽君,汪平.网上个性化推荐研究述评与展望[J].*外国经济与管理*,2016,38(6):82-99.
- [10]王永贵,洪傲然.“商业模式创新战略”评述——兼论数字技术对商业模式创新战略升级的影响[J].*管理学季刊*,2022,7(2):30-40,187.
- [11]魏华,汪涛,周宗奎,等.叠音品牌名称对消费者知觉和偏好的影响[J].*心理学报*,2016,48(11):1479-1488.
- [12]张红霞,刘雪楠.广告代言人参与度研究:深层代言还是浅层代言?[J].*心理学报*,2010,42(5):587-598.
- [13]Adomavicius G, Bockstedt J C, Curley S P, et al. Effects of online recommendations on consumers' willingness to Pay[J].*Information Systems Research*,2018,29(1):84-102.
- [14]Ariely D, Lynch Jr J G, Aparicio IV M. Learning by collaborative and individual-based recommendation agents[J].*Journal of Consumer Psychology*,2004,14(1-2):81-95.
- [15]Barasz K, Kim T, John L K. The role of (dis)similarity in (mis)predicting others' preferences[J].*Journal of Marketing Research*,2016,53(4):597-607.
- [16]Bollen D, Knijnenburg B P, Willemsen M C, et al. Understanding choice overload in recommender systems[A]. Proceedings of the fourth ACM conference on recommender systems[C]. Barcelona, Spain: ACM,2010.
- [17]Botti S, McGill A L. The locus of choice: Personal causality and satisfaction with hedonic and utilitarian decisions[J].*Journal of Consumer Research*,2011,37(6):1065-1078.
- [18]Brown J J, Reingen P H. Social ties and word-of-mouth referral behavior[J].*Journal of Consumer Research*,1987,14(3):350-362.
- [19]Carter T J, Gilovich T. The relative relativity of material and experiential purchases[J].*Journal of Personality and Social Psychology*,2010,98(1):146-159.
- [20]Chang K T T, Chen W, Tan B C Y. Advertising effectiveness in social networking sites: Social ties, expertise, and product type[J].*IEEE Transactions on Engineering Management*,2012,59(4):634-643.
- [21]Chen L, Pu P. Experiments on user experiences with recommender interfaces[J].*Behaviour & Information Technology*,2014,33(4):372-394.
- [22]Deng H L, Wang W Q, Li S S, et al. Can positive online social cues always reduce user avoidance of sponsored search results?[J].*MIS Quarterly*,2022,46(1):35-70.
- [23]Dhar R, Wertenbroch K. Consumer choice between hedonic and utilitarian goods[J].*Journal of Marketing Research*,2000,

37(1): 60-71.

- [24]Gai P J, Klesse A K. Making recommendations more effective through framings: Impacts of user- versus item-based framings on recommendation click-throughs[J]. *Journal of Marketing*, 2019, 83(6): 61-75.
- [25]Ghoshal A, Kumar S, Mookerjee V. Impact of recommender system on competition between personalizing and non-personalizing firms[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2015, 31(4): 243-277.
- [26]Hayes A F. Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based Approach[M]. New York, NY: Guilford, 2013.
- [27]Hennig-Thurau T, Marchand A, Marx P. Can automated group recommender systems help consumers make better choices?[J]. *Journal of Marketing*, 2012, 76(5): 89-109.
- [28]Hirschman E C, Holbrook M B. Hedonic consumption: Emerging concepts, methods and propositions[J]. *Journal of Marketing*, 1982, 46(3): 92-101.
- [29]Ho S Y, Lim K H. Nudging moods to induce unplanned purchases in imperfect mobile personalization contexts[J]. *MIS Quarterly*, 2018, 42(3): 757-778.
- [30]Kelman H C. Compliance, identification, and internalization three processes of attitude change[J]. *Journal of Conflict Resolution*, 1958, 2(1): 51-60.
- [31]Khan U, Dhar R. Price-framing effects on the purchase of hedonic and utilitarian bundles[J]. *Journal of Marketing Research*, 2010, 47(6): 1090-1099.
- [32]Knijnenburg B P, Willemsen M C, Gantner Z, et al. Explaining the user experience of recommender systems[J]. *User Modeling and User-adapted Interaction*, 2012, 22(4-5): 441-504.
- [33]Lee E M, Park S Y, Rapert M I, et al. Does perceived consumer fit matter in corporate social responsibility issues?[J]. *Journal of Business Research*, 2012, 65(11): 1558-1564.
- [34]Levin I P, Gaeth G J. How consumers are affected by the framing of attribute information before and after consuming the product[J]. *Journal of Consumer Research*, 1988, 15(3): 374-378.
- [35]Liao M Q, Sundar S S. When e-commerce personalization systems show and tell: Investigating the relative persuasive appeal of content-based versus collaborative filtering[J]. *Journal of Advertising*, 2022, 51(2): 256-267.
- [36]Ma L Y, Krishnan R, Montgomery A L. Latent homophily or social influence? An empirical analysis of purchase within a social network[J]. *Management Science*, 2015, 61(2): 454-473.
- [37]Meyners J, Barrot C, Becker J U, et al. The role of mere closeness: How geographic proximity affects social influence[J]. *Journal of Marketing*, 2017, 81(5): 49-66.
- [38]Mittelman M, Andrade E B, Chattopadhyay A, et al. The offer framing effect: Choosing single versus bundled offerings affects variety seeking[J]. *Journal of Consumer Research*, 2014, 41(4): 953-964.
- [39]Moore S G. Attitude predictability and helpfulness in online reviews: The role of explained actions and reactions[J]. *Journal of Consumer Research*, 2015, 42(1): 30-44.
- [40]Park C W, Jun S Y, MacInnis D J. Choosing what I want versus rejecting what I do not want: An application of decision framing to product option choice decisions[J]. *Journal of Marketing Research*, 2000, 37(2): 187-202.
- [41]Park E, Rishika R, Janakiraman R, et al. Social dollars in online communities: The effect of product, user, and network characteristics[J]. *Journal of Marketing*, 2018, 82(1): 93-114.
- [42]Rook D W, Fisher R J. Normative influences on impulsive buying behavior[J]. *Journal of Consumer Research*, 1995, 22(3): 305-313.
- [43]Senecal S, Nantel J. The influence of online product recommendations on consumers' online choices[J]. *Journal of Retailing*, 2004, 80(2): 159-169.
- [44]Spiller S A, Belogolova L. On consumer beliefs about quality and taste[J]. *Journal of Consumer Research*, 2017, 43(6): 970-991.
- [45]Sun M, Zhang X Q, Zhu F. U-shaped conformity in online social networks[J]. *Marketing Science*, 2019, 38(3): 461-480.
- [46]Tversky A, Kahneman D. The framing of decisions and the psychology of choice[J]. *Science*, 1981, 211(4481): 453-458.
- [47]Wang W Q, Benbasat I. Recommendation agents for electronic commerce: Effects of explanation facilities on trusting beliefs[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2007, 23(4): 217-246.

- [48]Whitley S C, Trudel R, Kurt D. The influence of purchase motivation on perceived preference uniqueness and assortment size choice[J]. *Journal of Consumer Research*, 2018, 45(4): 710-724.
- [49]Wood W. Attitude change: Persuasion and social influence[J]. *Annual Review of Psychology*, 2000, 51: 539-570.
- [50]Xiao B, Benbasat I. E-commerce product recommendation agents: Use, characteristics, and impact[J]. *MIS Quarterly*, 2007, 31(1): 137-209.
- [51]Xu J J, Benbasat I, Cenfetelli R T. The relative effect of the convergence of product recommendations from various online sources[J]. *Journal of Management Information Systems*, 2020, 37(3): 788-819.
- [52]Yan L, Keh H T, Chen J M. Assimilating and differentiating: The curvilinear effect of social class on green consumption[J]. *Journal of Consumer Research*, 2021, 47(6): 914-936.
- [53]Yaniv I, Choshen-Hillel S, Milyavsky M. Receiving advice on matters of taste: Similarity, majority influence, and taste discrimination[J]. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2011, 115(1): 111-120.
- [54]Zhao K X, Stylianou A C, Zheng Y M. Sources and impacts of social influence from online anonymous user reviews[J]. *Information & Management*, 2018, 55(1): 16-30.

## Highlight Similarity between Users or Similarity between Products? The Impact of Recommendation Interpretation Frameworks on Consumer Click Intention

Wang Yonggui<sup>1</sup>, Liu Dongmei<sup>2</sup>

(1. Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China;

2. Business School, University of International Business and Economics, Beijing 100029, China)

**Summary:** Based on the social influence theory, this paper examines the impact of frameworks that highlight similarity between users and similarity between products on consumer click intention through three experiments, and analyzes the mediating effect of perceived product matching and the moderating role played by product types and recommendation quantity. The study shows that compared to frameworks that highlight similarity between products, frameworks that highlight similarity between users can generate higher perceived product matching among consumers, thereby enhancing their click intention. But this framing effect is moderated by product types: For hedonic products, frameworks that highlight similarity between users are often more effective; for practical products, frameworks that highlight similarity between products are more effective. Moreover, the framing effect of recommendation interpretation only occurs when the number of recommendations is one; when the number of recommendations is multiple, there is no significant difference in perceived product matching and click intention between the two recommendation interpretation frameworks. This paper not only advances the research progress of personalized recommendation, but also expands the application research of the social influence theory and the framework effect theory in the field of marketing, and provides important practical inspiration for enterprises to implement personalized recommendation strategies.

**Key words:** personalized recommendation; interpretation frameworks; perceived product matching; recommendation quantity; product types

(责任编辑: 宋澄宇)