

# 信息瀑布视角下同质化付费应用下载行为的影响机理研究

王子伟 赵英

(四川大学 公共管理学院, 四川 成都 610065)

**摘要** 本文基于刺激-机体-反应(stimulus organism response, SOR)模型,探究信息瀑布视角下同质化应用(application, APP)付费下载行为的影响机理。研究发现:应用下载规模和评论一致性显著正向影响用户的感知价值、模仿他人与弱化自身信息的心理倾向;用户感知价值、模仿他人与弱化自身信息的心理倾向显著正向影响其付费下载意愿;另外,在考察调节定向特质对付费下载意愿的调节作用时,与促进定向的减弱作用相比,预防定向增强了感知价值对付费下载意愿的调节作用。本文将信息瀑布视角引入到同质化付费应用的下载行为研究中,为理解软件市场环境、个体心理与感知因素如何共同作用于用户付费下载意愿提供了新的见解。这些见解,可以为应用平台进一步制定有效的运营策略提供指导。

**关键词** 同质化, 应用, 信息瀑布, 调节定向, 付费下载意愿

**中图分类号** F724.6; F49

## 1 引言

随着智能手机和移动互联网的普及,用户能够轻松通过应用商店和下载平台获取各种应用以满足个人需求和兴趣,应用程序的使用情况也开始变得极为普遍<sup>[1]</sup>。data.ai 平台公布的《2024 年移动市场报告》数据显示,2023 年全球应用商店的总下载量高达 2570 亿次,应用程序已然成为用户日常生活中重要的工具和娱乐来源<sup>[2]</sup>。

面对如此巨大且充满活力的新兴市场,应用程序正在创造一个全新的商业生态系统,为企业带来了丰厚且可持续的商业价值<sup>[3]</sup>。应用程序市场主要存在两种商业收入模式:应用下载付费以及应用内提供的各种增值服务付费<sup>[4]</sup>。当前,应用开发商往往会通过提供免费应用下载的方式来扩大用户基础和提高应用的曝光度,并通过后者的收入模式获取盈利<sup>[5]</sup>。尽管如此,应用付费下载的模式依旧在市场上占据一席之地,保持着不容小觑的影响力。特别是对于那些提供高质量内容或独有功能的应用,用户往往更愿意为其付费使用<sup>[6]</sup>。但随着技术的快速迭代和市场竞争的加剧,付费应用程序的开发者开始互相借鉴成功模式并倾向于采用相似的设计和功能,以迎合市场需求、应对竞争压力,这种趋同行为导致了严重的同质化现象的出现<sup>[7]</sup>。在这种情况下,用户所面临的挑战不再仅仅是传统的“选择哪个应用”,而是面临着在众多同质化的应用中“选择哪个应用更好”的困境。尤其是在实际情景中,用户的决策主要依赖应用商店提供的下载数量排名和过往用户评论等信息,这为用户从众行为的发生提供了一个理想的环境。

---

通信作者: 赵英, 四川大学公共管理学院, 教授, E-mail: zhaoying@scu.edu.cn。

信息瀑布理论一直被认为是导致个体产生从众行为的重要驱动力,且其更聚焦于观测从众行为人的内在心理过程<sup>[8]</sup>。学者已经通过实证研究证实了信息瀑布现象在软件下载决策中的普遍性<sup>[9-11]</sup>,但这些研究主要关注于软件下载行为的外在影响因素以及信息瀑布效应本身存在与否,尚未有研究从信息瀑布效应的心理感知视角出发对用户的软件付费下载行为进行深入探讨。且随着软件市场的成熟和竞争的加剧,产品同质化已成为行业发展不可避免的一个阶段。尽管如此,目前关于同质化付费软件的研究仍相对有限,更多的是停留在现象以及对策的探讨,尤其是缺乏结合用户视角的同质化应用付费下载行为的相关研究。因此,本文旨在从信息瀑布理论的视角,探寻同质化应用付费下载情景下用户的付费下载行为背后的影响机制,通过这一研究,我们希望能够进一步深化对消费者在应用付费下载方面的行为模式的理解,为软件开发者制定市场策略提供有益的见解。

## 2 文献综述

### 2.1 应用程序付费下载

应用程序付费下载是指用户在应用商店或下载平台上下载应用程序时需要支付一定的费用<sup>[12]</sup>。最早的应用程序付费下载模式是通过物理介质(如软盘)进行分发,用户需要通过邮寄订购和付款来获取软件<sup>[13]</sup>。然而,苹果公司于2008年推出的App Store彻底重塑了应用程序的付费下载模式,引领了移动应用发展趋势。它为用户提供方便快捷的应用获取方式的同时也为开发者带来了新的商机<sup>[14]</sup>。苹果的成功激励了其他操作系统和应用开发商推出类似的应用商店模式,如Google Play、Microsoft Store、Steam等。这些应用商店改变了软件分发和付费模式,使得应用程序付费下载成为当今广泛应用的商业模式之一<sup>[15]</sup>,并引起了研究者对其付费行为的广泛关注<sup>[16-18]</sup>。

在应用程序市场的发展过程中,产品同质化现象已成为一个不可忽视的挑战<sup>[19]</sup>。产品同质化是指产品在外观、功能、技术含量等方面的差异性减小,以至于逐渐相似。当同类别、同档次的产品可以相互替代时,便出现了产品同质化现象<sup>[20]</sup>。Ren等<sup>[21]</sup>指出,当前移动应用商店中应用的数量超载和同质化问题严重,这不仅降低了用户发现所需应用的效率,而且影响了整个市场的健康发展。针对这一现象,学术界和业界都在积极探索,目前的研究重点更多地聚焦于应对策略以及具体的实现路径,如实现个性化和私人定制化等<sup>[22,23]</sup>,但面对当前同质化趋势,深入研究用户的行为及其背后的心理动机也是亟须探讨的研究重点,因此本文旨在探讨同质化应用付费下载情景下用户的付费下载行为背后的影响机制,旨在为付费应用开发者和市场提供有益的参考和指导。

### 2.2 信息瀑布理论

信息瀑布理论由Banerjee在研究群体决策过程中发现,提出通过抽球实验和数理逻辑演绎揭示了群体行为现象<sup>[24]</sup>。信息瀑布理论描述了当人们的选择受到前人信息的影响时,往往会忽略自己对信息的衡量,转而追随前人选择的一种行为。其作为羊群效应的一种具体机制,认为用户在决策时受到两个关键要素的影响:决策者个人信息的不确定性以及决策者能够观察到的前人的行为<sup>[25]</sup>。

继此之后,不少学者在抽球实验的基础上对信息瀑布的发生机理<sup>[26]</sup>以及决策过程中个体的行为特征<sup>[27]</sup>、表现形式<sup>[28]</sup>等方面进行了进一步的探讨。近年来,信息瀑布理论在现实世界的应用研究不断拓展,特别是在信息传播<sup>[29]</sup>和电子商务<sup>[30,31]</sup>等领域。这些研究不仅证实了信息瀑布现象的存在,还深入揭示了其在不同情境下所产生的深远影响。此外,也有学者开始从信息瀑布本身的心理视角出发,探讨不

同领域内其影响用户行为的内在机制<sup>[32,33]</sup>。然而,在应用程序付费下载领域,用户在信息瀑布效应影响下做出付费决策的内在机制尚未得到充分探讨,尤其是在产品同质化这一背景下,产品同质化这一普遍现象为用户在做出购买决策时产生信息瀑布心理提供了温床。鉴于此,本文引入信息瀑布理论,从用户的心理与感知视角出发,对应用程序付费下载行为进行了深入分析,旨在为理解用户在信息瀑布影响下的付费下载行为提供新的视角和见解。

## 2.3 SOR 模型

SOR 模型由 Mehrabian 和 Russell 提出,是解释外部刺激和内部有机体如何影响个人的行为反应的经典范式<sup>[34]</sup>。基于此,Belk 将 SOR 理论模型引入市场营销领域的研究中,并通过研究证明该模型对于解释和理解用户购买行为具有良好的效果<sup>[35]</sup>。此后,SOR 模型获得广泛的应用<sup>[36-39]</sup>,为研究电子商务领域中用户行为的影响机制提供了结构化的研究视角和坚实的理论基础。因此,本文将 SOR 模型应用于信息瀑布视角下同质化应用程序付费下载行为的影响研究中。

### 2.3.1 刺激: 付费下载的外部影响因素

刺激(S)是指影响个体的外部因素,Lazarus 指出环境对人们的影响是不可忽略的,个体所处的外部环境的不同属性对个体的内部心理认知状态以及所做出的行为反应有着举足轻重的影响<sup>[40]</sup>。学者在研究用户应用程序付费下载行为时,通常着重关注软件的下载数量排名、用户对产品的评论(口碑)、产品质量以及价格等外部因素,这些因素被认为对用户的下载决策产生重要影响,并被广泛用于研究和评估软件的市场表现和吸引力<sup>[41-43]</sup>。但随着评论信息的日益积累与积聚,评论观点的混合性增加了用户决策的难度,学者开始从评论的一致性的角度出发去探究其对用户决策的影响并通过实证发现一致的信息更能够帮助用户准确地评估产品的优劣和适用性<sup>[44]</sup>。虽然在应用付费下载时,价格和质量也是用户常常会考虑的因素,但本文的研究着眼于同质化应用产品的付费下载场景,通过调研发现,作为同一档次的产品,同质化应用程序之间的价格差异应当落在一个相对狭窄的区间内,而当应用产品之间存在显著的价格差异时,那必然意味着在功能和特性上存在绝对的差异,甚至鸿沟,这样的应用产品无法满足上述同质化应用产品同档次内可以相互替代的定义。最终,本文只选择应用下载规模、评论一致性作为同质化应用付费下载情景的外部影响因素。

### 2.3.2 机体: 消费者心理、认知的内部过程

机体(O)是指个体本身,受到刺激时所发生的心理、认知的内部过程和结构,即个体在与接收到的刺激相互作用时所产生的心理状态以及认知情况<sup>[45]</sup>。Chopdar 和 Balakrishnan 发现认知和情绪反应在引发网络消费中起着至关重要的作用<sup>[45]</sup>。用户在寻求最优产品时往往会对产品的价值进行感知和评估,感知价值作为用户对产品所能提供的利益和满足程度的主观认知<sup>[46]</sup>,在电子商务领域研究中扮演着重要角色,并得到广泛应用。尤其是在网上付费购买的场景中,用户在对自身信息和判断相对不敏感时,更倾向于信任先行动付费购买的其他用户的决策,甚至在产品评论一边倒的情况下,模仿他人的付费购买行为通常可以减少信息采集成本和避免错误<sup>[47]</sup>。Zhu 等将信息瀑布理论引入到用户决策过程中,研究发现模仿他人和弱化自身信息两个心理变量对付费购买行为存在显著的影响<sup>[48]</sup>。综上,本文将考虑信息瀑布的心理过程:模仿他人和弱化自身信息两因素以及感知价值对付费下载行为的影响。

### 2.3.3 反应: 消费者的反应

反应(R)是个体基于情绪和认知状态的考虑而形成的最终决定和行动<sup>[49]</sup>。付费下载行为可以被看

作是个体通过对收集到的外部信息进行判断与处理,在进行一系列的内部心理、认知等反应过程之后,最后形成与之相对应的行为意愿。现有的关于付费应用下载行为的研究主要旨在从外部影响<sup>[50]</sup>、消费者个体特质<sup>[51]</sup>等方面了解消费者购买意向,鲜有研究从心理学视角凝练变量,对用户的内在心理和感知视角进行探讨。因此,本文旨在运用 SOR 模型来深入研究信息瀑布视角下用户应用付费下载行为的内在心理和感知,以揭示用户心理决策过程的细节。

### 3 研究假设

#### 3.1 信息瀑布与付费下载意愿

在决策过程中,用户通常倾向于根据自身已掌握的信息以及参考其他用户的行为来进行产品价值评估,而信息瀑布理论所描述的便是个体遵循前序决策者做出的选择而忽略自身信息的具体机制<sup>[52]</sup>。有研究者将信息瀑布因素进一步细分为弱化自身信息和模仿他人两个变量,以便深入观察消费者内部心理过程<sup>[48, 53]</sup>。据此,本文通过这两个因素来考察消费者的内在心理过程。

弱化自身信息是指用户对自身的信息和判断不太敏感,从而潜意识里更偏向于相信先行决策者的判断和选择<sup>[54]</sup>。在电子商务领域,了解其他用户对产品的评价是获取信息来源常见方式之一,但这也意味着个体某种程度上会依赖他人的行为决策。Shen 等认为若个体最初掌握的信息和认知较弱,则其在后续决策过程中更容易受到外界的影响,并表现出趋同性<sup>[33]</sup>。特别是在面对多数人决策一致的情况下,外界信息对他们的影响可能比自身信息更为强烈<sup>[55]</sup>。Shen 等在研究信息采纳时发现,弱化个体自身信息会导致用户更倾向于接受他人在线评论中推荐的产品或服务<sup>[56]</sup>。因此,本文提出以下假设。

H1a: 弱化自身信息对付费下载意愿有正向作用。

模仿他人则是指观察他人的行为决策后,根据多数人的选择采取相同的行为策略<sup>[57]</sup>。此外,模仿已被证明是降低获取信息成本和避免错误选择的有效方法之一,尽管它可能不是提高决策效率的最有效方法<sup>[58]</sup>。Shen 等认为通过观察他人的行为并进行模仿会正向影响用户对网络评论的采纳决策行为<sup>[56]</sup>。在手机应用程序的使用行为研究中, Dinsmore 等也发现通过模仿他人的决策策略,用户会更满意他们的决策和产品体验<sup>[51]</sup>。因此,本文提出以下假设。

H1b: 模仿他人对付费下载意愿有正向作用。

#### 3.2 感知价值与付费下载意愿

感知价值是用户对产品和服务在服务过程中所体验到的整体评估,对用户的行为意向有着重大的影响<sup>[59]</sup>。在产品消费过程中,实惠的价格、可靠的质量保障和产品的良好声誉以及其他多种因素都会提升用户对产品效用和价值的感知,促使用户积极参与消费行为。Edward 和 Sahadev 研究发现,感知价值显著影响用户的购买意愿,并作为中介变量解释其他用户特征的影响<sup>[46]</sup>。Hsu 和 Lin 也通过实证发现在应用消费过程中,感知价值和社会影响会积极影响用户的支付意愿<sup>[18]</sup>。基于此,我们认为在同质化应用程序付费下载的过程中,用户对产品的感知价值对其付费下载意愿也存在着影响,因此,本文提出以下假设。

H2: 感知价值对付费下载意愿有正向影响。

#### 3.3 应用下载规模的影响

应用下载规模是指特定应用程序在一定时间范围内被用户下载和安装的数量<sup>[41]</sup>,它是衡量应用程序

受欢迎程度和影响力的指标。当用户在网上无法获得足够的信息进行综合评价时，他们可以参照产品的付费用户下载数量进行进一步评估。胡林枫和郑杰慧在研究网购时发现<sup>[60]</sup>，个人需要参考别人的行为来辅助判断，并且前面决策者的数量和认识是非常重要的，如果多数消费者做出了某种同样的选择，那么个人更容易产生从众心理，倾向于遵循这个选择。应用商店往往会向用户展示下载的数量，在向用户提供信息的同时，也可能会诱发用户的模仿跟从心理，因此，本文提出以下假设。

**H3a:** 应用下载规模对用户模仿他人有正向影响。

当人们在群体行为中做出决策时，如果个体的原始信念与群体选择一致，个体的信念会得到进一步强化。然而，当个体的信念与群体不一致时，个体往往会在判断过程中轻视自身的信息和信念，并在潜意识中倾向于认为大多数人所做的决策更接近正确的选择<sup>[24]</sup>。而应用商店提供付费应用的下载规模就天然地为用户个体展示了群体的选择结果，因此，本文提出以下假设。

**H3b:** 应用下载规模对用户弱化自身信息有正向影响。

在付费应用下载过程中，应用下载规模是用户决策的重要参考，在许多情况下，其对用户的影响是显著的。网络效应认为产品对用户的价值取决于使用同一产品的其他用户的数量，即用户越多，产品的感知价值就越高<sup>[61]</sup>。李平等通过研究发现，用户对产品的感知价值受之前产品的消费数量影响，消费数量越大越会增强用户的感知价值<sup>[62]</sup>。因此，本文提出以下假设。

**H3c:** 应用下载规模对用户的感知价值有正向影响。

### 3.4 评论一致性的影响

应用产品评论是用户体验应用产品后对其进行的一系列的在线评论<sup>[41]</sup>。由于用户偏好和产品自身相关因素的多样性，褒贬不一的客户评论并不少见<sup>[63]</sup>。Tan 等指出，群体共识的影响力会导致人们倾向于追随群体观点和群体思维<sup>[64]</sup>，也就是说当评论一致性较高时，用户更容易相信多数人的观点和结论，并选择跟随他们的决策行为。Chang 等通过研究发现<sup>[65]</sup>，产品的评论一致性反映了用户对产品评价的共识程度。高共识性的评论会增加商品评论一致性，并对用户的购买意愿产生更大的影响。这些研究结果强调了评论一致性在塑造用户决策行为方面的重要性。因此，本文提出以下假设。

**H4a:** 评论一致性对用户模仿他人有正向影响。

同时，Wang 等通过实验研究发现<sup>[29]</sup>，网络社区中众多用户的评论一致性增强了其对个体信念的影响，当大量的争论朝着同一个方向发展时，用户可能会开始怀疑并淡化自己的信息，而更多地关注来自他人的信息。因此，我们提出以下假设。

**H4b:** 评论一致性对用户弱化自身信息有正向影响。

此外，产品评论的一致性会影响用户对产品质量的判断，进而影响其行为意愿。评论不一致意味着产品在质量上可能存在着不稳定性，会影响用户对产品的价值感知<sup>[66]</sup>。而较为一致的评论能够正向影响用户对在线评论有用性的评价，进而提高其对产品价值的感知<sup>[67]</sup>。在付费应用下载过程中，大多数人的积极评价更有可能促使用户感知到更高的产品价值，因此，我们提出以下假设。

**H4c:** 评论一致性对用户的感知价值有正向影响。

### 3.5 调节定向的调节作用

Higgins 基于自我差异理论和享乐主义原则，提出了调节定向理论，探讨了个体在实现个人目标过程中的自我调节行为<sup>[68]</sup>。调节定向理论包括促进定向和预防定向两种不同的调节方式，它们在激发个体的需求、动机、行为策略和情绪方面存在明显差异<sup>[69]</sup>，以促进定向为主的用户更注重实现他们的目标、

期望等方面，以预防定向为主的用户则致力于最小化负面损失且更加关注安全、责任等方面。研究发现，当个体的行为策略与其调节定向类型相匹配时，个体的行为动机将得到加强<sup>[70]</sup>。而个体在决策时往往倾向于依赖群体的智慧并希望与群体保持一致，用户在决策过程中选择相信并模仿他人的信息瀑布心理过程实际上有助于避免可能的风险和不确定性，这与预防定向偏向减少损失，注重安全的典型特征十分契合<sup>[46]</sup>。舒帆等<sup>[71]</sup>也探讨了调节定向对信息瀑布中个体决策行为的影响，研究发现个体的促进定向会加强自我信息对个体决策意愿的影响，而预防定向则相反。因此，本文提出如下假设。

H5a: 用户的调节定向类型调节了模仿他人对用户的付费应用下载意愿的影响。

H5b: 用户的调节定向类型调节了弱化自身信息对用户的付费应用下载意愿的影响。

此外，不少学者也对感知价值对在线产品购买意愿的影响受到消费者不同调节定向特征的调节进行了探讨，Hassenzahl 等通过研究发现，以预防为主的用户更有可能选择感知价值更高的交互式应用<sup>[72]</sup>。刘必强等也在研究中发现，消费者的调节定向类型会对感知价值对使用意愿的影响产生调节作用<sup>[73]</sup>。因此，本文提出如下假设。

H5c: 用户的调节定向类型调节了感知价值对用户的付费应用下载意愿的影响。

基于上述假设，本文最终构建了信息瀑布视角下同质化应用程序付费下载行为影响机理的 SOR 模型。其中，应用下载规模和评论一致性作为自变量，信息瀑布（模仿他人、弱化自身信息）、感知价值作为中介变量，付费下载意向作为因变量，此外，个体的调节定向作为调节变量也将进行进一步的探讨，如图 1 所示。

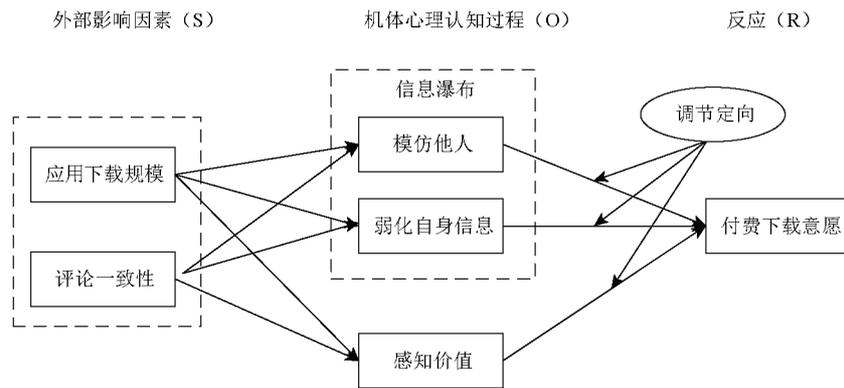


图 1 研究模型

## 4 研究设计与方法

### 4.1 问卷设计

本文基于场景回忆的方法设计问卷，这种方法因其能有效减少记忆衰退导致的选择偏差而被广泛应用于电子商务行为研究中。在研究开始之前，我们会要求参与者回忆浏览应用商店寻求一款需要付费的应用程序的场景，商店界面中呈现出多个功能类似的付费下载应用场景，随后根据这一场景，参与者需要完成一项在线调查。

本文使用 7 级李克特量表去测量研究涉及的七个变量，具体包括外部环境变量（应用下载规模、评论一致性）、中介变量（模仿他人、弱化自身信息、感知价值）、调节变量（促进定向或预防定向）和因

变量（付费下载意愿）。量表主要改编自先前研究中已被广泛使用的成熟量表，以确保问卷的可靠性和有效性，具体的问卷见表 1。值得单独说的是，对于用户调节定向类型的测量，本文将借鉴前人成熟的区分处理过程，通过计算测试者在促进定向题项和预防定向题项上的平均分之差，然后减去该差值的中位数，并将结果转化为  $Z$  值。当  $Z$  值大于 0 时，表示促进定向；当  $Z$  值小于 0 时，表示预防定向。具体的计算公式如下：

$$Z = (\sum x_{pi} / n - \sum x_{qj} / m - \Delta x_{\text{median}} - \mu) / \sigma \quad (1)$$

表 1 设计量表以及参考来源

变量	编号	题项	参考文献
应用下载规模 (ADS)	ADS1	很多人在商店里对该 APP 进行了付费下载	Lin 和 Bhattacharjee <sup>[74]</sup>
	ADS2	该 APP 是同类型 APP 中目前热度最高的	
	ADS3	我预计将来会有更多的人对该 APP 进行付费下载	
评论一致性 (CC)	CC1	绝大多数用户对该 APP 的评价类似	Cheung 和 Thadani <sup>[75]</sup>
	CC2	对该 APP 付费下载的用户对该 APP 的评价差异不大	
	CC3	总的来说，绝大多数用户对该 APP 的评价与其他用户观点（正面/负面）一致	
模仿他人 (IO)	IO1	我会跟随他人付费下载该 APP	Sun <sup>[57]</sup> , Zhu 等 <sup>[48]</sup>
	IO2	我会付费下载推荐热销的 APP	
	IO3	我会选择付费下载这款 APP，因为很多人已经付费下载了	
弱化自身信息 (DOI)	DOI1	在做出付费下载决定时，我不会依赖于我自己的想法	Sun <sup>[57]</sup> , Zhu 等 <sup>[48]</sup>
	DOI2	尽管我可能更看好另一个 APP，但我还是选择付费下载人多的 APP	
	DOI3	如果我不知道很多人付费下载这款 APP，我可能会选择另一款 APP 付费下载	
感知价值 (PV)	PV1	付费下载该 APP 让我感觉是值得的	Zhu 等 <sup>[48]</sup>
	PV2	付费下载该 APP 能让我感到安全和放心	
	PV3	付费下载该 APP 的过程中所花费的时间和精力比较少	
付费下载意愿 (DP)	DP1	我会付费下载该 APP	Punj <sup>[76]</sup>
	DP2	我会付费下载该 APP 的可能性很高	
	DP3	我会向我的朋友推荐该 APP	
促进定向 (PO)	PO1	在生活中与大多数人相比，我常得到自己想要的	Higgins 等 <sup>[77]</sup>
	PO2	我曾经的一些成功经历让我变得更加努力	
	PO3	我觉得我的人生正在一步步迈向成功	
	PO4	对于自己想做的事情，通常都会做得很好	
	PO5	在即将完成重要事情的时候，我经常发现完成的情况不如理想中的好	
	PO6	在日常生活中，我几乎很少发现能够引起我兴趣并且让我投入精力的活动	
预防定向 (PE)	PE1	在成长过程中，我经常做一些让亲友无法忍受的事情	
	PE2	在成长过程中，我经常让我的亲友为我担忧和操心	
	PE3	在成长过程中，我经常做一些亲友认为不对的事情	
	PE4	在以往生活中，我往往遵守既定的规矩来做事	

## 4.2 数据收集

本文借助在线调查平台 Sojump（问卷星，<https://www.wjx.cn/>）进行数据收集，通过 QQ、微信等聊天软件、社交媒体软件以及知识付费平台的互动区发放问卷，发放对象主要是那些曾经有过付费应用下载行为的用户，即我们通过在问卷中设置一个初始问题，判断用户是否有过付费应用下载的经历，以此来筛选目标群体。最终，我们收到了共计 412 份回复。为了确保问卷结果的可靠性、真实性和有效性，我们手动筛选出完成问卷不到 50 秒、回答完全相同以及表现出明显逻辑不合理的问卷，最终获得 347 份有效问卷。

对样本进行描述性统计分析，结果如表 2 所示。男女用户比例为 45.82%和 54.18%，女性用户相对要多一些，用户群体主要集中在 20 岁到 50 岁之间，总占比高达 94.53%。本科及以上学历者占比达到 86.46%，总体来说，调查样本多集中在文化程度较高的年轻人中，应用程序消费作为新兴事物，文化程度较高的年轻人更容易接受。关于应用程序使用经历情况，使用时长在 3~5 年的群体占比最多，占比为 42.65%，其次为 5 年及以上，占比 36.89%，近 80%用户的应用程序使用经历在 3 年以上。

表 2 描述性统计

基本信息	特征	人数	占比
性别	男	159	45.82%
	女	188	54.18%
年龄	20 岁以下	15	4.32%
	20 岁到 35 岁	203	58.50%
	35 岁到 50 岁	125	36.03%
	50 岁以上	4	1.15%
教育程度	大专及以下	47	13.54%
	本科	161	46.40%
	研究生及以上	139	40.06%
应用程序使用经历	0~3 年	71	20.46%
	3~5 年	148	42.65%
	5 年及以上	128	36.89%

## 5 数据分析与假设检验

### 5.1 信度与效度检验

信度检验通常是用来衡量各变量指标所测得结果的稳定性、再现性及一致性。为确保研究的可靠性，本文采用可靠性分析对信度指标进行 Cronbach's  $\alpha$  信度值测量，较高的 Cronbach's  $\alpha$  系数值表示量表中各项结果趋于一致，即问卷的信度较高。根据表 3 可知，各量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数值基本都大于 0.8，

说明该研究所构建的量表信度良好, 满足后续研究和分析的要求。同时, 本文采用验证性因子分析进行效度检验, 包括收敛效度和区分效度。收敛效度的检验指标包括标准化因子载荷 (Std)、组合信度和平均方差抽取量。由表 3 可知, 各测度变量的标准化因子载荷值大部分都在 0.7 以上, 组合信度值均大于 0.7, 且平均方差抽取量也均在 0.5 以上, 说明量表收敛效度良好。区分效度则反映了潜在变量内部题项之间的相关性, 要求潜在变量之间的相关系数小于平均方差抽取量的平方根, 由表 4 可知, 各测度变量的平均方差抽取量平方根均大于与潜在变量的相关系数, 说明量表区分效度良好。

表 3 信度与收敛效度

变量	测量题项	Cronbach's $\alpha$ 值	标准化因子载荷	组合信度	平均方差抽取量
应用下载规模	ADS1	0.848	0.890	0.847	0.651
	ADS2		0.763		
	ADS3		0.760		
评论一致性	CC1	0.890	0.873	0.892	0.734
	CC2		0.829		
	CC3		0.868		
模仿他人	IO1	0.878	0.845	0.878	0.707
	IO2		0.865		
	IO3		0.811		
弱化自身信息	DOI1	0.885	0.846	0.886	0.722
	DOI2		0.863		
	DOI3		0.840		
感知价值	PV1	0.831	0.770	0.832	0.623
	PV2		0.779		
	PV3		0.818		
付费下载意愿	DP1	0.752	0.741	0.751	0.504
	DP2		0.707		
	DP3		0.680		

表 4 区分效度

变量	应用下载规模	评论一致性	感知价值	弱化自身信息	模仿他人	付费下载意愿
应用下载规模	0.807					
评论一致性	0.549	0.857				
感知价值	0.395	0.455	0.841			
弱化自身信息	0.440	0.417	0.234	0.850		
模仿他人	0.462	0.435	0.244	0.249	0.789	
付费下载意愿	0.629	0.631	0.488	0.484	0.484	0.709

## 5.2 结构方程模型分析

### 5.2.1 模型拟合检验

为确保分析研究模型与样本数据的路径相匹配，我们进行了模型拟合检验。从表 5 中数据可见，卡方自由度比值为 2.115，小于 3；拟合优度指数为 0.923，大于 0.9；调整后拟合优度指数为 0.894，大于 0.8；近似均方根误差为 0.057，小于 0.08；增量拟合指数为 0.959，大于 0.9；比较拟合指数为 0.959，大于 0.9；简约比较拟合指数为 0.771，说明该模型具有较好的模型适配度。

表 5 模型拟合指数

指标名称	适配度标准	检验结果	是否接受
	卡方 = 260.086, 自由度 = 123		
拟合优度指数	>0.8 (可接受)	0.923	接受
	>0.9 (良好)		
调整后拟合优度指数	>0.8 (可接受)	0.894	接受
	>0.9 (良好)		
近似均方根误差	<0.08	0.057	接受
增量拟合指数	>0.90	0.959	接受
比较拟合指数	>0.90	0.959	接受
卡方/自由度	<3.0	2.115	接受
简约比较拟合指数	>0.50	0.771	接受

### 5.2.2 路径分析

本文使用 Amos 28.0 软件进行标准路径分析，具体的假设检验结果见表 6，相关路径系数的分析结果参考图 2。弱化自身信息 ( $\beta = 0.177, p < 0.05$ )、模仿他人 ( $\beta = 0.161, p < 0.05$ )、感知价值 ( $\beta = 0.187, p < 0.01$ ) 都对付费下载意愿有显著的正向影响，H1a、H1b 和 H2 成立。应用下载规模对模仿他人 ( $\beta = 0.260, p < 0.001$ )、弱化自身信息 ( $\beta = 0.319, p < 0.001$ )、感知价值 ( $\beta = 0.301, p < 0.001$ ) 有显著的正向影响，H3a~H3c 成立。此外，评论一致性对模仿他人 ( $\beta = 0.257, p < 0.001$ )、弱化自身信息 ( $\beta = 0.256, p < 0.001$ )、感知价值 ( $\beta = 0.208, p < 0.01$ ) 有显著的正向影响，H4a~H4c 成立。

表 6 结构方程模型输出结果

假设路径	路径标准化系数	验证结果
应用下载规模→模仿他人	0.260***	支持
应用下载规模→弱化自身信息	0.319***	支持
应用下载规模→感知价值	0.301***	支持

续表

假设路径	路径标准化系数	验证结果
评论一致性→模仿他人	0.257***	支持
评论一致性→弱化自身信息	0.256***	支持
评论一致性→感知价值	0.208**	支持
模仿他人→付费下载意愿	0.161*	支持
弱化自身信息→付费下载意愿	0.177*	支持
感知价值→付费下载意愿	0.187**	支持

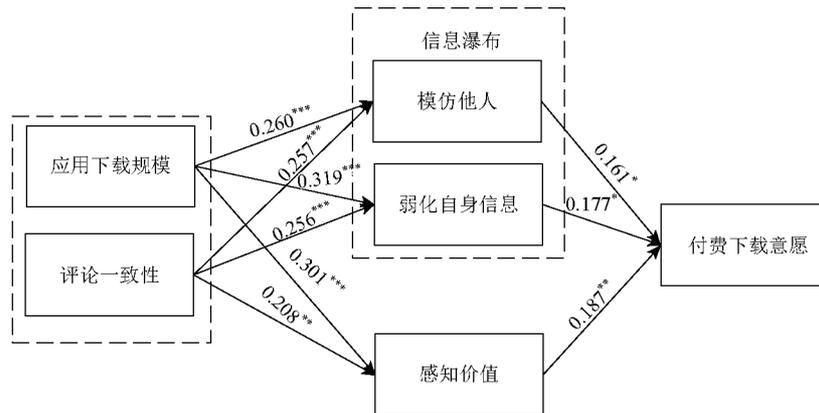
\*表示  $p < 0.05$ , \*\*表示  $p < 0.01$ , \*\*\*表示  $p < 0.001$ 

图 2 路径分析

\*表示  $p < 0.05$ , \*\*表示  $p < 0.01$ , \*\*\*表示  $p < 0.001$ 

### 5.2.3 中介效应分析

本文使用 Amos28.0 软件中的 Bootstrap 方法进行中介效应分析。设定 Bootstrap 样本为 2000，偏差校正百分位置信区间 (bias-corrected percentile confidence intervals) 和百分位置信区间 (percentile confidence intervals) 的置信水平分别为 95%。从表 7 结果可知，在“应用下载规模→模仿他人→付费下载意愿”、“应用下载规模→弱化自身信息→付费下载意愿”和“应用下载规模→感知价值→付费下载意愿”三条路径中，标准化间接效应系数分别为 0.086、0.081 和 0.077，Bias-corrected 95%CI 的低值和高值区间分别为 [0.051~0.133]、[0.041~0.131] 和 [0.033~0.150]，Percentile 95%CI 的低值和高值区间分别为 [0.047~0.132]、[0.039~0.128] 和 [0.030~0.145]， $p$  值均显著，表明模仿他人、弱化自我信息、感知价值在应用下载规模对付费下载意愿影响过程中的中介效应存在。在“评论一致性→模仿他人→付费下载意愿”、“评论一致性→弱化自身信息→付费下载意愿”和“评论一致性→感知价值→付费下载意愿”三条路径中，标准化间接效应系数分别为 0.064、0.060 和 0.052，Bias-corrected 95%CI 的低值和高值区间分别为 [0.036~0.101]、[0.029~0.098] 和 [0.021~0.103]，Percentile 95%CI 的低值和高值区间分别为 [0.034~0.097]、[0.057~0.096] 和 [0.019~0.098]， $p$  值均显著，表明模仿他人、弱化自我信息、感知价值在评论一致性对付费下载意愿影响过程中的中介效应存在。

表 7 中介效应检验结果

关系路径	标准化间接效应系数	Bias-corrected 95% CI			Percentile 95%CI		
		Lower	Upper	<i>p</i> 值	Lower	Upper	<i>p</i> 值
应用下载规模→模仿他人→付费下载意愿	0.086	0.051	0.133	***	0.047	0.132	***
应用下载规模→弱化自身信息→付费下载意愿	0.081	0.041	0.131	***	0.039	0.128	***
应用下载规模→感知价值→付费下载意愿	0.077	0.033	0.150	***	0.030	0.145	***
评论一致性→模仿他人→付费下载意愿	0.064	0.036	0.101	***	0.034	0.097	***
评论一致性→弱化自身信息→付费下载意愿	0.060	0.029	0.098	***	0.057	0.096	***
评论一致性→感知价值→付费下载意愿	0.052	0.021	0.103	***	0.019	0.098	***

\*\*\*表示  $p < 0.001$

#### 5.2.4 调节效应分析

本文采用多组群分析方法探究用户的不同调节定向类型是否会调节用户的信息瀑布两个因素和感知价值对付费下载意愿的影响。通过前文所交代的调节定向类型划分公式对测试者的调节定向类型进行区分，最终结果显示预防定向 171 人，促进定向 169 人。然后通过乘积指标法对不同调节定向组的用户进行潜变量的调节效应分析。具体的结果见表 8，对于促进定向用户而言，促进定向正向调节弱化自身信息 ( $p < 0.05$ ,  $\beta = 0.209$ ) 对付费下载意愿的影响，负向调节感知价值 ( $p < 0.01$ ,  $\beta = -0.403$ ) 对付费下载意愿的影响，但对模仿他人对付费下载意愿的影响的调节效应不显著 ( $p > 0.05$ ,  $\beta = 0.158$ )。对预防定向的用户而言，预防定向显著正向调节模仿他人 ( $p < 0.01$ ,  $\beta = 0.227$ )、弱化自身信息 ( $p < 0.05$ ,  $\beta = 0.191$ ) 和感知价值 ( $p < 0.05$ ,  $\beta = 0.203$ ) 对付费下载意愿的影响，因而支持 H6a、H6b 和 H6c。

表 8 调节定向类型调节效应检验以及结果

促进定向	卡方/自由度	比较拟合指数	调整后拟合优度指数	$\beta$
模仿他人→付费下载意愿	1.658	0.959	0.887	0.158
弱化自身信息→付费下载意愿	1.765	0.925	0.879	0.209*
感知价值→付费下载意愿	1.398	0.971	0.903	-0.403**
预防定向	卡方/自由度	比较拟合指数	调整后拟合优度指数	$\beta$
模仿他人→付费下载意愿	1.676	0.970	0.882	0.227**
弱化自身信息→付费下载意愿	1.235	0.988	0.916	0.191*
感知价值→付费下载意愿	1.469	0.980	0.901	0.203*

\*表示  $p < 0.05$ , \*\*表示  $p < 0.01$

## 6 讨论与结论

付费应用下载与免费应用下载不同，由于其应用产品的付费性和成本性，用户在付费下载前需要进行一定的斟酌，尤其是在应用下载数量和评论方面，用户往往需要借鉴其他人的决策做出决定，而本文研究则更关注于当前市场上，用户面对同质化付费应用产品时的付费选择行为。基于 SOR 模型和信息瀑布理论，我们研究了付费应用下载过程中影响用户付费意愿的机制。我们的研究还探讨了用户的不同

调节定向特质是否会影响其付费下载意愿。具体来说，我们的研究有以下三个发现。

(1) 付费应用下载过程中，应用下载规模和评论一致性对用户模仿他人，弱化自身信息和感知价值有显著的正向影响。当用户在进行付费应用的选择时，他们往往很难全面了解该应用，应用下载规模会影响用户的付费下载倾向。当用户观察到应用评论中表达的观点高度一致时，他们通常会下意识地进行群体思维，以减少决策失误或风险。同时应用下载规模和评论一致性对用户的感知价值也存在积极的影响。

(2) 付费应用下载过程中，用户模仿他人、弱化自身信息和感知价值的心理对其付费下载意愿有显著的正向影响。通过跟随绝大多数其他人的选择，用户更有可能找到高质量应用，以此不断地形成循环，最终导致持续的信息瀑布效应。此外，当用户感觉到应用具备高价值时，其就越容易为应用进行买单。

(3) 付费应用下载过程中，用户的调节定向特质能够调节其付费下载意愿。其中，预防定向正向调节了模仿他人和弱化自身信息对付费下载意愿的影响，促进定向正向调节了弱化自身信息对付费下载意愿的影响。同时我们也进一步发现，用户不同的调节定向类型会导致感知价值与付费意愿之间产生截然不同的关系模式，具体表现为：对预防定向用户而言，感知价值提升会增强其付费意愿；而对促进定向用户来说，感知价值提高反而会降低其付费意愿。对这一发现的可能的解释是，预防定向用户更倾向于“风险规避”策略，将高感知价值解读为产品可靠性和使用安全性的保证，从而增强其付费意愿；而促进定向用户则倾向于“机会优化”策略，建立在同质化应用上的额外价值提升并不能带来突破性的效用增益，反而会触发边际效用递减的心理评估，导致付费动机减弱的延迟消费心理。

## 6.1 理论贡献

本文的理论层面主要贡献有以下两点：第一，本文提供了外部环境刺激、心理和感知变量（信息瀑布、感知价值）和付费下载意愿之间的创新理论联系。以往的研究虽也研究应用程序界面特征、用户感知视角与付费下载行为之间的关系，但在产品同质化日益显著的应用程序市场中，这些研究并未能很好地解释用户在面对众多同质应用时如何做出付费下载的决策，缺乏该场景下对用户心理过程和外部信息影响的深入探讨。因此，本文从信息瀑布的心理视角出发，并借鉴 SOR 模型对其进行了进一步的实证检验，从而深化了对用户应用付费下载行为的理解。第二，本文还进一步结合调节定向理论，旨在探讨不同调节定向特质的用户在信息瀑布视角下的应用程序付费下载行为是否存在差异，研究结果表明，不同调节定向用户在感知价值与付费意愿关系上存在显著差异，这一发现不仅丰富了我们用户对用户付费下载行为的理解，也为调节定向理论在信息瀑布研究领域的应用提供了新的实证支持。

## 6.2 实践启示

本文对应用开发商和商店的平台管理者具有一定的实际启示。第一，我们发现信息瀑布的中介效应在用户的付费下载决策中扮演着重要角色，其中先行者的评价和选择对其他用户的心理认知产生了显著影响，因此，应用商店应积极管理和引导用户评价与选择，以促进正向信息瀑布的形成。例如，应用商店应采用多元化的营销策略迅速占领市场，创造规模效应。同时应用商店需要关注用户评论的一致性，尽管维持 100% 的好评率可能难以实现，但更高的评论一致性往往能够带来更好的实际收益。因此，应用商店可以通过优化界面布局，如对评论进行排序，将正面评论置于显眼位置，而负面评论则逐渐降序展示，以此突出用户对应用的积极评价，给潜在用户留下深刻的第一印象。这种策略不仅有效传达了应用的优势和价值，而且显著提升了用户的感知价值，从而增强了他们的付费下载意愿。第二，研究发现付费下载意愿受到用户调节定向特质的影响，应用商店可以通过平台大数据算法根据用户的行为数据、

搜索历史、购买偏好精准分析并识别用户的调节定向,针对性地采取一些特殊的设计增强用户的付费下载意愿,例如,针对预防定向的用户,可以通过提供功能创新性、独家优惠和奖励、个性化体验等方式提升用户的感知价值,从而进一步激发潜在用户的付费下载意愿。

### 6.3 研究展望

本文的结果具有一定的理论与实践意义,同样也存在一些局限性。首先,我们的研究主要关注同质化应用的场景,因此只强调了同质化场景下的外部影响因素对个体的影响,后续可以考虑扩大付费应用的研究场景以丰富相关研究。其次,缺乏对用户自身特质对其行为影响的研究,如用户的年龄、性别和教育程度等都可能对用户的付费下载行为有影响,因此可在以后的研究中,增加相关变量,进一步优化模型。最后,我们的调查结果是基于选择问卷形式收集数据对构建模型进行验证,后续研究中可以考虑采用抓取相应的客观面板数据或是实验方法来进一步拓宽这一研究发现。

## 参 考 文 献

- [1] 焦豪,张睿,杨季枫.数字经济情境下企业战略选择与数字平台生态系统构建:基于共演视角的案例研究[J].管理世界,2023,39(12):201-229.
- [2] App Annie, Google, Apps Fyer. 2024 年移动市场报告[EB/OL]. [https://www.data.ai/cn/insights/market-data/state-of-mobile-2024/\[2024-1-23\]](https://www.data.ai/cn/insights/market-data/state-of-mobile-2024/[2024-1-23]).
- [3] Ehrenhard M, Wijnhoven F, van den Broek T, et al. Unlocking how start-ups create business value with mobile applications: development of an app-enabled business innovation cycle[J]. Technological Forecasting and Social Change, 2017, 115: 26-36.
- [4] 黄以卫,金永生,刘冰.移动营销及营销模式的发展研究[J].信息系统工程,2016,(5):130-132.
- [5] 孙晓红.数字经济背景下数字服务型跨境电商税收征管问题研究[J].中国农业会计,2024,34(15):102-104.
- [6] 张馨月.移动互联网产品中美用户习惯差异化研究[J].知识经济,2020,(7):64-65.
- [7] 钟帆,谢丹,左爽,等.大学生开发手机 APP 创业的现状及对策探究[J].科技创业月刊,2016,29(4):46-48.
- [8] 李建标,王鹏程,巨龙.信息瀑布:序贯决策中行为匹配的实验研究[J].管理评论,2015,27(10):84-94.
- [9] Duan W J, Gu B, Whinston A B. Informational cascades and software adoption on the internet: an empirical investigation[J]. MIS Quarterly, 2009, 33(1): 23-48.
- [10] Zhao X, Tian J, Xue L. Herding and software adoption: a re-examination based on post-adoption software discontinuance[J]. Journal of Management Information Systems, 2020, 37(2): 484-509.
- [11] Park J H, Park J H, Yoon H J. The interaction effects of information cascades, system recommendations and recommendations on software downloads[J]. Online Information Review, 2019, 43(5): 728-742.
- [12] 田秀霞,盛翌航.Android 平台的应用开发盈利模式探讨[J].上海电力学院学报,2012,28(5):490-495.
- [13] Bergvall-Kåreborn B, Howcroft D. Mobile applications development on Apple and Google platforms[J]. Communications of the Association for Information Systems, 2011, 29(1): 30.
- [14] Wang S J. Early expansion of the user base for mobile applications: evidence from the US Apple app store[J]. International Journal of Innovation and Technology Management, 2023, 20(7): 1-26.
- [15] Hoang D, Zhang H C, Lodorfos G. To download or not to download the app: app incentives and behavioural outcomes[J]. Journal of Strategic Marketing, 2025: 1-19.
- [16] Roma P, Ragaglia D. Revenue models, in-app purchase, and the app performance: evidence from apple's app store and Google play[J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2016, 17: 173-190.

- [17] Belkhamza Z, Niasin M A F. The effect of privacy concerns on smartphone app purchase in Malaysia: extending the theory of planned behavior[J]. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 2017, 11(5): 178.
- [18] Hsu C L, Lin J C C. What drives purchase intention for paid mobile apps?—An expectation confirmation model with perceived value[J]. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2015, 14(1): 46-57.
- [19] 陈敏. App 繁荣背后的同质化隐患[J]. *互联网天地*, 2012, (7): 43-44.
- [20] 朱博宇. 手机行业产品同质化现状的差异化突破策略[J]. *中国集体经济*, 2022, (23): 51-53.
- [21] Ren Z Y, Jiang L, Pang C. How online reviews affect consumers in mobile APP store: a conceptual framework based on elaboration likelihood model[C]//2017 3rd International Conference on Information Management(ICIM). New York: IEEE, 2017: 258-261.
- [22] 刘庆忠. 都市报 APP 的同质化之困及差异化创新分析[J]. *新闻传播*, 2019, (14): 131-132.
- [23] Gokgoz Z A, Ataman M B, van Bruggen G H. There's an app for that! Understanding the drivers of mobile application downloads[J]. *Journal of Business Research*, 2021, 123: 423-437.
- [24] Banerjee A V. A simple model of herd behavior[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1992, 107(3): 797-817.
- [25] 李建标, 巨龙, 任广乾. 钝化信念维系的信息瀑布及其应用[J]. *经济评论*, 2011, (3): 30-35.
- [26] Çelen B, Kariv S. Distinguishing informational cascades from herd behavior in the laboratory[J]. *American Economic Review*, 2004, 94(3): 484-498.
- [27] Alevy J E, Haigh M S, List J A. Information cascades: evidence from a field experiment with financial market professionals[J]. *The Journal of Finance*, 2007, 62(1): 151-180.
- [28] Huber R E, Klucharev V, Rieskamp J. Neural correlates of informational cascades: brain mechanisms of social influence on belief updating[J]. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2015, 10(4): 589-597.
- [29] Wang Q S, Yang X, Xi W Y. Effects of group arguments on rumor belief and transmission in online communities: an information cascade and group polarization perspective[J]. *Information & Management*, 2018, 55(4): 441-449.
- [30] 刘启华, 张李义. 基于信息级联的网购用户羊群行为研究[J]. *情报科学*, 2016, 34(5): 134-141.
- [31] 赵超, 刘璨. 电子商务评价机制下的从众行为研究: 基于信息瀑布理论[J]. *科技创业月刊*, 2015, 28(10): 47-49.
- [32] Mattke J, Maier C, Reis L, et al. Herd behavior in social media: the role of Facebook likes, strength of ties, and expertise[J]. *Information & Management*, 2020, 57(8): 103370.
- [33] Shen X L, Zhang K Z K, Zhao S J. Understanding information adoption in online review communities: the role of herd factors[C]//2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences. Washington, DC: IEEE Computer Society, 2014: 604-613.
- [34] Mehrabian A, Russell J A. *An Approach to Environmental Psychology*[M]. Cambridge: MIT Press, 1974.
- [35] Belk R W. Situational variables and consumer behavior[J]. *Journal of Consumer Research*, 1975, 2(3): 157-164.
- [36] Donovan R J, Rossiter J R. Store atmosphere: an environmental psychology approach[J]. *Journal of Retailing*, 1982, 58(1): 34-57.
- [37] Jacoby J. Stimulus-organism-response reconsidered: an evolutionary step in modeling(consumer)behavior[J]. *Journal of Consumer Psychology*, 2002, 12(1): 51-57.
- [38] Park M, Lennon S J. Brand name and promotion in online shopping contexts[J]. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 2009, 13(2): 149-160.
- [39] Namkung Y, Jang S C. Effects of perceived service fairness on emotions, and behavioral intentions in restaurants[J]. *European Journal of Marketing*, 2010, 44(9/10): 1233-1259.
- [40] Lazarus R S. *Fifty Years of the Research and Theory of R.S.Lazarus: An Analysis of Historical and Perennial Issues*[M]. New York: Psychology Press, 2013: 450.
- [41] 杨虑, 鲁耀斌, 胡鹏. 何种 APP 更受用户欢迎? 基于第三方平台的用户下载数据分析[J]. *系统管理学报*, 2023, 32(1): 91-100.
- [42] Kim H W, Lee H L, Choi S J. An exploratory study on the determinants of mobile application purchase[J]. *The Journal of Society for e-Business Studies*, 2011, 16(4): 173-195.
- [43] Al-Adwan A S, Sammour G. What makes consumers purchase mobile apps: evidence from Jordan[J]. *Journal of Theoretical*

- and Applied Electronic Commerce Research, 2021, 16(3): 562-583.
- [44] 邱凌云, 肖娴, 庞隽. 个体评论与总体评分一致性对评论有用性的影响[J]. 南开管理评论, 2019, 22(6): 200-210.
- [45] Chopdar P K, Balakrishnan J. Consumers response towards mobile commerce applications: S-O-R approach[J]. International Journal of Information Management, 2020, 53: 102106.
- [46] Edward M, Sahadev S. Role of switching costs in the service quality, perceived value, customer satisfaction and customer retention linkage[J]. Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics, 2011, 23(3): 327-345.
- [47] Chen X Y, Li Y R, Davison R M, et al. The impact of imitation on Chinese social commerce buyers' purchase behavior: the moderating role of uncertainty[J]. International Journal of Information Management, 2021, 56: 102262.
- [48] Zhu P, Miao C, Wang Z W, et al. Informational cascade, regulatory focus and purchase intention in online flash shopping[J]. Electronic Commerce Research and Applications, 2023, 62: 101343.
- [49] Eroglu S A, Machleit K A, Davis L M. Atmospheric qualities of online retailing: a conceptual model and implications[J]. Journal of Business Research, 2001, 54(2): 177-184.
- [50] Kim H W, Kankanhalli A, Lee H L. Investigating decision factors in mobile application purchase: a mixed-methods approach[J]. Information & Management, 2016, 53(6): 727-739.
- [51] Dinsmore J B, Swani K, Dugan R G. To "free" or not to "free": trait predictors of mobile app purchasing tendencies[J]. Psychology & Marketing, 2017, 34(2): 227-244.
- [52] Anderson L R, Holt C A. Information cascades in the laboratory[J]. American Economic Review, 1997, 87(5): 847-862.
- [53] Hong H, Cao M K, Wang G A. The effects of network externalities and herding on user satisfaction with mobile social apps[J]. Journal of Electronic Commerce Research, 2017, 18(1): 18-31.
- [54] Zhang K Z K, Zhao S J, Cheung C M K, et al. Examining the influence of online reviews on consumers' decision-making: a heuristic-systematic model[J]. Decision Support Systems, 2014, 67: 78-89.
- [55] Zou H Y, Sun H S, Fang Y L. Understanding post-adoption regret from the perspectives of herding and mindfulness[M]. Carte T, Heinzl A, Urquhart C. Proceedings of the International Conference on Information Systems-Exploring the Information Frontier. New York: Curran Associates, Inc., 2015: 3589-3607.
- [56] Shen X L, Zhang K Z K, Zhao S J. Herd behavior in consumers' adoption of online reviews[J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2016, 67(11): 2754-2765.
- [57] Sun H S. Understanding herd behavior in technology adoption and continued use: a longitudinal perspective[J]. DIGIT 2009 Proceedings, 2009: 11.
- [58] Maug E, Naik N. Herding and delegated portfolio management: the impact of relative performance evaluation on asset allocation[J]. The Quarterly Journal of Finance, 2011, 1(2): 265-292
- [59] Kuo Y F, Wu C M, Deng W J. The relationships among service quality, perceived value, customer satisfaction, and post-purchase intention in mobile value-added services[J]. Computers in Human Behavior, 2009, 25(4): 887-896.
- [60] 胡林枫, 郑杰慧. 网络购物情境下产品搜索结果排名对羊群效应的影响: 来自眼动实验的证据[J]. 西安电子科技大学学报(社会科学版), 2019, 29(4): 48-55.
- [61] 李波, 甄紫嫣, 侯棚文. 网络效应影响下品牌商与模仿者的竞争策略[J]. 运筹与管理, 2022, 31(4): 149-155.
- [62] 李平, 彭艳妮, 康俊. 平台市场资产对商家忠诚的影响研究: 平台竞争的调节作用[J]. 管理评论, 2019, 31(2): 103-118.
- [63] 袁海霞, 白琳, 陈俊. 在线复合评论: "众口难调" "行合趋同" 抑或 "金无足赤": 基率信息和偏好差异性的调节效应研究[J]. 南开管理评论, 2019, 22(6): 211-220.
- [64] Tan B C Y, Wei K K, Watson R T, et al. Computer-mediated communication and majority influence: assessing the impact in an individualistic and a collectivistic culture[J]. Management Science, 1998, 44(9): 1263-1278.
- [65] Chang S T, Lin T M Y, Luarn P. The effects of word-of-mouth consistency on persuasiveness[J]. Canadian Journal of Administrative Sciences, 2014, 31(2): 128-141.
- [66] Tang T Y, Fang E E, Wang F. Is neutral really neutral? The effects of neutral user-generated content on product sales[J]. Journal of Marketing, 2014, 78(4): 41-58.
- [67] Moon J K, Kwak N, Lee C C. Exploring factors of consumer's impulsive buying behavior in mobile social commerce[J].

- Journal of Digital Convergence, 2019, 17(2): 113-125.
- [68] Higgins T E. Beyond pleasure and pain[J]. American Psychologist, 1997, 52(12): 1280-1300.
- [69] Scholer A A, Higgins E T. Too Much of a Good Thing? Trade-offs in Promotion and Prevention Focus[M]// R M Ryan. The Oxford Handbook of Human Motivation. Oxford: Oxford University Press, 2012: 65-84.
- [70] 严燕, 柳武妹, 王雪枫. 他人和自身着装风格对消费行为的影响: 基于调节定向理论的阐释[J]. 心理科学进展, 2023, 31(12): 2419-2440.
- [71] 舒帆, 朱鹏, 李璐, 等. 环境信息不确定性对信息瀑布中个体决策行为的影响[J]. 情报科学, 2023, 41(3): 136-144.
- [72] Hassenzahl M, Schöbel M, Trautmann T. How motivational orientation influences the evaluation and choice of hedonic and pragmatic interactive products: The role of regulatory focus[J]. Interacting with Computers, 2008, 20(4/5): 473-479.
- [73] 刘必强, 黎耀奇, 翁敏珠. 满减还是满返?: 旅游产品促销框架对旅游者购买意愿的影响研究[J]. 旅游学刊, 2022, 37(9): 107-122.
- [74] Lin C P, Bhattacharjee A. Understanding online social support and its antecedents: a socio-cognitive model[J]. The Social Science Journal, 2009, 46(4): 724-737.
- [75] Cheung C M K, Thadani D R. The impact of electronic word-of-mouth communication: a literature analysis and integrative model[J]. Decision Support Systems, 2012, 54(1): 461-470.
- [76] Punj G. The relationship between consumer characteristics and willingness to pay for general online content: implications for content providers considering subscription-based business models[J]. Marketing Letters, 2015, 26(2): 175-186.
- [77] Higgins E T, Friedman R S, Harlow R E, et al. Achievement orientations from subjective histories of success: promotion pride versus prevention pride[J]. European Journal of Social Psychology, 2001, 31(1): 3-23.

## Research on the Influence Mechanism of Homogenized Paid Application Download Behavior from the Perspective of Information Cascades

WANG Ziwei, ZHAO Ying

(School of Public Administration, Sichuan University, Chengdu 610065, China)

**Abstract** Based on the stimulus organism response (SOR) model, this paper explores the influence of homogenized application paid download behavior from the perspective of information cascades. The study finds that: the scale of application downloads and the consistency of reviews significantly enhance users' perceived value, as well as their psychological tendency to imitate others and downplay their own information; users' perceived value, the tendency to imitate others, and the psychological tendency to downplay their own information significantly affect their willingness to pay for downloads; moreover, when examining the moderating role of regulatory focus traits on the willingness to pay for downloads, the moderating effect of prevention focus is more significant compared to promotion focus. This paper introduces the perspective of information cascades into the download behavior of homogenized paid applications, providing new insights into how the software market environment, individual psychology, and perception factors collectively influence users' willingness to pay for downloads. Utilizing these insights, the paper offers guidance for application platforms to further develop effective operational strategies.

**Key words** Homogenization, Application, Information cascades, Regulatory focus, Willingness to pay for download

### 作者简介

王子伟（1997—），男，四川大学公共管理学院博士研究生，研究方向为用户信息行为、公共部门信息资源管理。E-mail: 963796840@qq.com。

赵英（1968—），女，四川大学公共管理学院教授、博士生导师，研究方向为信息管理、数据挖掘、健康管理等。E-mail: zhaoying@scu.edu.cn。