

辟谣信息对社交媒体用户错误信息 持续影响效应(CIE)的影响 ——基于知识修正理论

李松涛 张卫东 陈希鹏
(吉林大学商学与管理学院, 吉林 长春 130012)

摘要: [目的/意义] 通过研究社交媒体辟谣的要素对错误信息的持续影响效应(CIE)的影响, 确定改善CIE的关键因素, 进一步完善知识修正等相关理论, 以遏制信息疫情的影响。[方法/过程] 以知识修正理论为基础模型, 采用问卷调查的方式对社交媒体用户进行回溯调查。从用户个人因素和辟谣信息因素两个维度构建了社交媒体辟谣对用户持续影响效应(CIE)的影响因素模型。为验证该模型的可靠性, 采用 Smart PLS 软件进行分析。[结果/结论] 网络辟谣信息对社交媒体用户持续影响效应(CIE)的影响主要受7个因素的影响: 辟谣信息的频次、辟谣响应速度、个体的自信水平、辟谣信息的详尽程度、辟谣信息的来源、定向推理动机和辟谣信息内容认知能力。这7个因素共同调节了社交媒体用户的知识修正全过程。其中, 辟谣信息的来源、定向推理动机和辟谣信息内容认知能力3个因素对用户消除CIE的效果起到相对主导性作用。

关键词: 网络辟谣信息; 错误信息持续影响效应(CIE); 社交媒体用户; 知识修正理论

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0821.2024.05.010

[中图分类号] G206 [文献标识码] A [文章编号] 1008-0821 (2024) 05-0123-17

The Impact of Refutation Information on the Continued Influence Effect(CIE) of Misinformation Among Social Media Users ——An Empirical Study Based on Knowledge Revision Theory

Li Songtao Zhang Weidong Chen Xipeng
(School of Business and Management, Jilin University, Changchun 130012, China)

Abstract: [Purpose/Significance] Refutation is widely regarded as a primary method for reducing the impact of false information. This study investigates the influence of various elements of social media refutation on the Continuous Influence Effect(CIE) of misinformation. Furthermore, it aims to identify key factors that enhance CIE, refine theories such as knowledge correction, and mitigate the impact of an “information pandemic”. [Method/Process] Based on the Knowledge Correction Theory as the foundational model, the study conducted a retrospective survey using a questionnaire to investigate social media users and constructed a model of the factors influencing the Continuous Influence Effect(CIE) of users from two dimensions: individual factors and refutation information factors. To validate the reliability of this model, it employed Smart PLS software for analysis. [Result/Conclusion] The impact of online refutation information on the Continuous Influence Effect(CIE) of social media users is primarily influenced by seven factors: the frequency of refutation information, refutation response speed, individual self-confidence level, comprehensiveness of refutation information, source of refuta-

收稿日期: 2023-09-04

作者简介: 李松涛 (1995-), 男, 博士研究生, 研究方向: 社交媒体用户行为。张卫东 (1981-), 男, 教授, 博士生导师, 研究方向: 社交媒体用户行为。陈希鹏 (1997-), 男, 博士研究生, 研究方向: 社交媒体用户行为。

tion information, directed reasoning motivation, and cognitive ability regarding refutation information content. These seven factors collectively regulate the entire process of knowledge correction for social media users. Among these factors, the source of refutation information, directed reasoning motivation, and cognitive ability regarding refutation information content play a relatively dominant role in users' ability to mitigate the CIE.

Key words: Internet rumour refutation; Continued Influence Effect of Misinformation (CIE); social media users; knowledge revision theory

随着社交媒体平台的广泛应用,网络谣言信息的数量和传播速度呈现指数级增长。这些谣言信息常常被迅速而情绪化地传播,进而引发所谓的“信息疫情”,甚至在某种程度上导致群体性恐慌。辟谣被证明是有效降低谣言可信度、遏制谣言传播扩散的手段之一^[1],是指针对扩散的谣言,参与主体在网络空间中驳斥谣言的行为,是围绕主体、信息和场景展开,以策略和时效为重点的网络谣言治理行为^[2]。政府机关、研究人员和实践领域针对网络谣言识别、粉碎和散播举证机制等开展了卓有成效的工作。但在与虚假言论、不实新闻对抗的过程中,研究人员发现错误信息具有持续的影响效应(Continued Influence Effect, CIE),即在错误信息被撤回或纠正后,依然会对人的记忆和行为产生持续影响^[3]。在错误信息持续影响效应的作用下,谣言引起的公众焦虑在短时间内具有一定程度的不可控性,且辟谣工作自身具有滞后性,使得辟谣工作的效果不佳。因此,针对社交媒体辟谣信息的有效性问题的探究,探究错误信息持续影响效应与辟谣信息的内在关联,削减并消除谣言的持续影响效应,增强辟谣信息的影响力,从而减小社会公众焦虑带来的危害,在净化舆论空间、维护网络环境等方面具有重大意义。

在此背景下,本研究以知识修正理论为基础框架,深入探究辟谣信息对社交媒体用户错误信息持续影响效应(CIE)的影响。通过系统地研究社交媒体辟谣的要素对CIE的影响,揭示影响CIE的关键因素,进一步完善知识修正等相关理论,为有效遏制信息疫情的影响提供理论指导和实践参考。本研究采用问卷调查的方式对社交媒体用户进行回溯调查,并构建了社交媒体辟谣对用户CIE的影响因素模型。通过对数据的分析和验证,揭示网络辟谣信息对社交媒体用户CIE的影响机制,并提出改善CIE的关键因素,以进一步提升辟谣信息的效力。

本研究兼具合理性和创新性。首先,尽管辟谣工作在抑制谣言传播方面取得了一定效果,但对于错误信息持续影响效应的研究相对较少。通过研究辟谣信息对CIE的影响,填补了这一领域的空白,对于深入理解社交媒体用户对错误信息的持续影响具有重要意义。其次,以知识修正理论为基础,将个体因素和辟谣信息因素结合起来,构建了一个综合的影响因素模型,揭示了影响CIE的关键因素。这一模型的建立将为辟谣工作的设计和实施提供指导,有助于提高辟谣信息的针对性和有效性。最后,采用回溯性问卷调查和数据分析的方法,通过实证研究验证了模型的可靠性和有效性,以期为研究领域提供实证证据和实践参考。

1 相关工作概述

1.1 谣言与辟谣信息对用户心理的影响研究

学界早已建立起对谣言信息和用户心理的联系。心理学普遍认为,谣言的滋生与传播是由于用户缺乏对真实信息的掌握,且焦虑心理呈高水平状态,进而为探求真相而开展的尝试所导致的^[4]。Johnson H M等^[5]学者认为,谣言对用户存在持续影响效应,并提出了心理事件模型的概念,认为用户在接受并信任谣言信息内容的基础上,若在后续过程中并未受到辟谣信息的刺激,用户会持续保持原有的心理状态。一些学者在社交网络平台中的某些场景下观察到用户的心理在受到网络谣言影响下,甚至会主动参与谣言传播的行为^[6-7]。Wang B等^[8]的研究表明,由于许多用户对谣言辨识能力欠缺,导致他们成为谣言的传播者,并且在他们意识到这种传播行为的破坏性时也不会对他们个人社交媒体账户采取进一步行动来校正之前的散播行为。为了抑制谣言信息的进一步散播,Zhang Y等^[9]还提出了一种全新的双阶段谣言传播和驳斥模型,发现在用户接收谣言后,辟谣信息越早校正,用户受谣言影响越

小。

学者们还对辟谣信息介入下谣言传播的心理学变化展开研究,认为辟谣信息,不仅能够加深用户对谣言信息内容的疑虑^[10-11],还可以降低其对谣言散播者和传递者的心理依赖和信任^[12]。然而,不同学者对辟谣信息作用效果的评价也存在“褒贬不一”的现象。有的学者认为,辟谣信息为信息本身带来不确定性,致使社交媒体用户对真相的理解更加疑惑^[13-15]。如 Petrova P K 等^[16]认为,辟谣信息在某些特定情境下会加深网络用户对事件本身的误解,即“逆火效应”,进而导致其做出进一步背离原事件的决策。尽管研究者重视“逆火效应”的影响,多数研究仍表明辟谣信息对公众心理起到积极作用。Lewandowsky S 等^[17]发现,只有极少方法可以在心理层面上帮助用户实现对谣言的校正,其中包括接受谣言前的“最初警告”,反复辟谣或接受新的“覆盖性信息”。Li Z 等^[18]学者利用微博数据进行文本特征分析和数学建模,提出了在谣言类别、作者的影响力、话题的热度等不同情况下,为平台如何组织发布辟谣信息提出了决策建议,使其对用户心理的正向引导作用达到最大化。

1.2 错误信息持续影响效应(CIE)的相关研究

错误信息(Misinformation)指的是最初被广泛认为是真实的信息,但随后被公开撤销或更正。从其动态演化过程来看,错误信息主要包括散布和撤销/更正两个阶段。在进行更正的过程中,例如事实核查和声明,公众仍可能表现出对最初错误信息所描述的对象准确性或真实性的信任,这种现象被学术界广泛认为是错误信息的持续影响效应(The Continued Influence Effect)^[19]。在研究持续影响效应(Continued Influence Effect, CIE)时,常采用实验方法。实验中,研究者要求受试者阅读一则关于虚构事件的新闻报道,而控制组则不提供更正信息。之后,受试者回忆事件的基本信息,并进行偏差侦查测试,以了解他们是否注意到报道中的前后不一致之处,同时要求受试者推理事件的具体成因。辟谣信息被视作错误信息的一种,因为它是对最初错误信息的更正。通过受试者使用原始错误信息的次

数来估计 CIE 的大小^[20]。大量实证研究结果也证实了错误信息 CIE 的存在,即尽管社交用户群体相信、理解并记得更正信息,但他们对事件的最终判断以及其他社交行为仍然受最初错误信息(即初始谣言)的影响且辟谣信息并没有产生预期的效果。研究者通常从客观和主观两个方面探究影响错误信息 CIE 的可能因素,其中客观方面包括信息源、错误信息明确性和错误信息更正方式^[21-22],主观方面包括认知偏好、初始态度和个体差异等因素^[23]。

1.3 研究评述

学界对于辟谣信息的研究已初具规模,其中无论是由谣言引发的逆火效应还是错误信息持续影响效应都被广泛提及。通过对上述文献的研究发现,尽管辟谣的重要性得到了广泛的共识,但是也有学者担心辟谣是一柄双刃剑,极端情况下可能导致“逆火效应”的产生。因此笔者认为,由于用户心理的测度充满了动态性和不确定性,对于社交媒体辟谣影响的效果和持续性,还应展开进一步的探索,倾向于不将“辟谣”行为作为一个整体概念去讨论,需是进行更加细化的研究,将辟谣作为一个静态信息和动态过程相结合的行为,进一步将其解构,厘清哪些关键要素在改善用户心理影响方面扮演持续和重要的角色。此外,错误信息 CIE 可以被看作一种伴随着社交媒体而日益突出的现象,然而目前的研究缺乏对具体平台场景的关照,因此,本研究以社交媒体为主要情境,通过解构的方式讨论辟谣信息对 CIE 的影响和作用机制。

2 理论基础与模型假设

2.1 知识修正理论

知识修正理论已被广泛证实是错误信息持续影响效应的解释理论之一。Rich P R 等^[24]在研究中提出了知识修正的理论框架,包含编码、被动激活、协同激活、整合和竞争激活 5 个原则。编码原则指一旦用户接触信息,内容无论正确与否都会首先被记忆编码;被动激活强调,用户记忆的激活是被动的过程,与激活的信息内容没有直接关系;协同激活则是编码原则和被动激活的产物,它是新信息(正确信息)与之前获得的信息(错误信息)相互联

系的方式；整合原则是知识修正的基础，随着新获得的正确信息数量的不断增加，新信息将开始主导整个信息网络；最后，更正信息的激活与之前错误信息的激活相互竞争，从而获得最终的输出(竞争激活)。模型如图 1 所示。

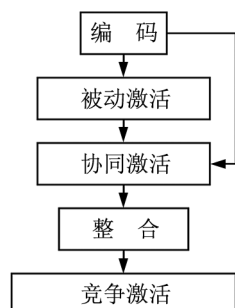


图 1 知识修正理论模型

Fig. 1 Theoretical Model of Knowledge Revision

随后，学者们对知识修正理论内容进行丰富，Rich P R 等^[25]重点验证反馈信任在信息更正中的作用。在此理论基础上，有研究者认为，知识修正理论即可解释这一影响作用^[26]：反馈信任可能会影响该理论中的整合过程。Kendeou P 等^[27]的研究结果表明，更正过程中的因果解释对知识修正过程起到支持作用，进而可以消除错误信息对竞争激活结果所产生的负向作用。虽然知识修正理论的初次构建是 Kendeou P 等基于知识的更正过程提出的，但该理论经过了研究者在信息学领域的推广，且该理论对错误信息的更正也同样是建立在对信息的理解基础之上的。因此知识修正理论不仅适用于对社交媒体用户的错误信息更正研究，其具体步骤还可充分解释错误信息更正的内在过程。但该理论的运用也需要更多的实证分析，进一步讨论和验证在不同场景下不同因素对信息整合与竞争激活效果的具体影响。

2.2 错误信息持续影响效应的影响因素

2.2.1 信息维度

1) 错误信息的形式：在 Rich P R 等^[28]的研究中，探讨了内隐和外显错误信息的持续影响效应。实验采用由多条信息构成的新闻报道作为材料，通过分别变化报道中某一条信息的内容的外显和内隐条件，比较两种条件对持续影响效应的影响。但由于社交媒体平台中的辟谣信息很难涉及对事件内隐

和外显信息的具体解释，所以该因素并不适用于对辟谣信息作用的研究。

2) 错误信息的载体：目前，只有少数研究关注了错误信息的不同载体对持续影响效应的影响。Xu Y 等^[29]比较了印刷文本和手机阅读对持续影响效应的影响。经试验分析表明，阅读形式对结果产生了显著影响：纸质阅读组的推理分数显著低于手机阅读组，即纸质阅读具有较低的错误信息持续影响效应。因此，对于不同载体下错误信息 CIE 的研究需要更多地关注和探索。鉴于本研究的主要焦点是社交媒体平台下的辟谣信息，且其载体已经确定，因此本研究不再进行进一步讨论。

3) 错误信息的重复频次：在持续影响效应的研究中，为了增加信息的熟悉度，研究者通常通过重复出现错误信息来达到目的。研究表明，当个体反复接触某一错误信息时，可能会增加对该错误信息的熟悉度，从而导致将错误信息误认为正确信息的可能性增加^[30]。在 Fazio L K 等^[31]的研究中，一半的信息重复出现两次，包括兴趣评定和真假性评定，而另一半信息仅在真假性评定中出现一次。研究发现，即使人们明确知道某些信息是错误的，重复出现仍会增加人们对其准确性的感知。Swire B 等^[32]也观察到了类似的现象，通过控制信息重复出现的次数来操纵信息的熟悉度，且每条原始信息后面都有一个简单的更正、一个详细的更正和两个推理问题。在最初的评估和随后的更正中，都会重复出现原始的错误信息。结果表明，信息的熟悉度是 CIE 的主要驱动因素。

4) 辟谣信息来源：Walter N 等^[33]指出，传播者的可信度可能对错误信息的更正产生积极作用。Guillory J J 等^[34]的研究调查了信息来源的可信度是否能够影响错误信息的更正。该研究首先要求受试者阅读一篇关于一位政治家竞选的“报道”，其中包含一个负面的错误信息。结果表明，在回答推理问题时，与低可信度的更正来源(如政治博主)相比，在高可信度来源(如政府报告)的更正条件下，受试者对原始错误信息的利用显著减少。类似的，Pluviano S 等^[35]研究了与疫苗相关的错误信息的更正。研究结果表明，当辟谣信息来自高可信度的来

源时,能够有效降低网络用户对错误信息的持续影响效应。这表明信息的来源对于社交媒体用户的判断和反应具有重要的影响,不同来源之间的差异可能导致个体产生不同的反应。

5) 辟谣响应时长:研究表明,辟谣信息发布的时效对于消除谣言的持续影响效应具有重要的影响。辟谣主体需要在尽可能短的时间内发布应对信息,以迅速削弱谣言的影响力和消除不确定性。在新冠肺炎疫情大规模网络谣言辟谣过程中,辟谣主体反应迅速。Panagiotopoulos P 等^[36]基于风险管理理论和应急通信理论,提出了一种新的社交媒体 Twitter 突发事件应急管理方法,它可以加强官方与公众之间的沟通,便于官方第一时间发布准确的突发事件信息,并通过多种方式向公众传达风险。向公众传达风险是突发事件应急管理面临的主要挑战之一,社交媒体 Twitter 在突发事件应急管理中具有巨大的潜力,可以增强应急管理机构应对突发事件的信心。因此可以作出假设,辟谣响应时长可以对网络谣言持续影响效应产生影响。

6) 辟谣信息详尽程度:Li Z M 等^[37]学者指出,如果辟谣信息中包含数据,辟谣机构必须关注数据与辟谣文本之间的相关性,这些数据可以帮助接收者站在相对客观的角度理解文本。此外,该团队还论述了辟谣信息的呈现方式、文本结构和文字内容。当谣言信息内容相对复杂时,可以通过附上相关的视频作为证据来进行驳斥。使用视频来还原真相或证明网络谣言的缺陷,可以使辟谣信息更具说服力和可信度。由此不难看出,辟谣信息的内容越丰富、对真相的还原越详尽,越能够支持辟谣对象对真实情况信息的理解与整合。

2.2.2 个体维度

1) 个体动机(定向推理动机):从信息接受者的角度来看,错误信息难以得到更正的原因之一可能是更正信息与个体现有态度产生冲突。具体而言,个体先前的信念或态度可能会导致他们更倾向于选择性地接受与自己先前信念或态度相符的信息,而忽略那些与之相矛盾的信息,这种现象称为定向推理动机^[38]。Flynn D J 等^[39]研究发现,人们在判断信息真实性时受到定向推理动机的影响,他们更倾

向于相信与他们先前拥有的知识相符的信息以及他们本身想要相信的信息。这表明个体先前的信念或态度可能会影响信息加工过程中的加工动机,信息接受者会根据自身的内在动机选择性地接受或拒绝某些信息。Lewandowsky S 等^[40]研究发现,对与战争相关的谣言信息,在不同国家的受试者中存在不同的加工动机,导致辟谣效果的差异。Nyhan B 等^[41]研究发现,当更正信息与受试者原有的态度相一致时,更正信息更容易被接受和记忆,而当更正信息与受试者原有的态度相矛盾时,更正信息则更容易被忽略或反感。这些研究结果表明,先前的态度可以对信息加工和更正效果产生重要的影响。Chan M S 等^[42]的元分析发现,当受试者存在支持错误信息的理由时,很难在以后改变他们最初的态度和信念,这可能导致错误信息的 CIE 更强烈。

2) 用户对辟谣信息内容的认知能力:当前,已经有研究证实了用户对辟谣信息的认知和理解能力对于辟谣效果的影响。但是,将个体认知能力与 CIE 改善联合起来进行讨论的文献还比较少。Keersmaecker J D 等^[43]探讨了个体认知能力与错误信息更正过程的关系,发现高认知能力的受试者更容易接受并记住更正信息,而且更容易将更正信息与先前的错误信息区分开来。结果发现,与认知能力较强的个体相比,认知能力水平较低的个体对更正信息的反应较弱,初次接触的错误信息对他们的态度有持续的影响。这表明,个体的认知能力可以影响其在错误信息更正过程中的表现和效果。Brydges C R 等^[44]的研究同样考察了个体认知能力对 CIE 的预测。在一项研究中,研究者通过工作记忆任务和短时记忆任务来衡量个体的认知能力,探讨了个体认知能力与错误信息更正过程的关系。结果发现,仅工作记忆在 CIE 中起到重要作用,低工作记忆能力是持续依赖错误信息的一个“风险因素”。这表明,个体的工作记忆能力可以影响其在错误信息更正过程中的表现和效果。此外,研究还发现,刷新能力涉及排除旧信息与整合新信息的过程^[45],抑制控制能力涉及抑制干扰信息的能力^[46],这些能力都可能与错误信息的更正过程存在相关性。未来的研究可以更加系统地考察个体差异对 CIE 的影响,

以制定更加有效和针对性的改善策略。

3) 个体自信水平(个体对辟谣信息固执程度): 个体的自信程度和自我肯定等因素也可以影响 CIE 的效果。Butler A C 等^[47]考察了个体的自信水平在更正中的作用。受试者被要求回答有关科学的一般知识问题,并评估他们对每一个反映的信心。结果发现,当受试者最初对错误的自信评估较高时,反而更加容易校正。而这一过度校正效应可能是由于当受试者能够准确记住在初始测试中产生的错误时,可能会促进错误更正。Carnahan D 等^[48]的研究发现,自我肯定程度可以影响错误信息的更正效果。具体而言,当个体的自我肯定程度较高时,更容易接受和记住更正信息,从而导致更正效果更好。

为进一步探究辟谣信息与错误信息持续影响效应的内在联系,根据上文整理的影响因素,以知识修正理论模型为基础,将目标问题分为“协同激活”“整合”“竞争激活”3 部分,提出假设问题如下(对应的假设模型如图 2 所示):

1) 协同激活

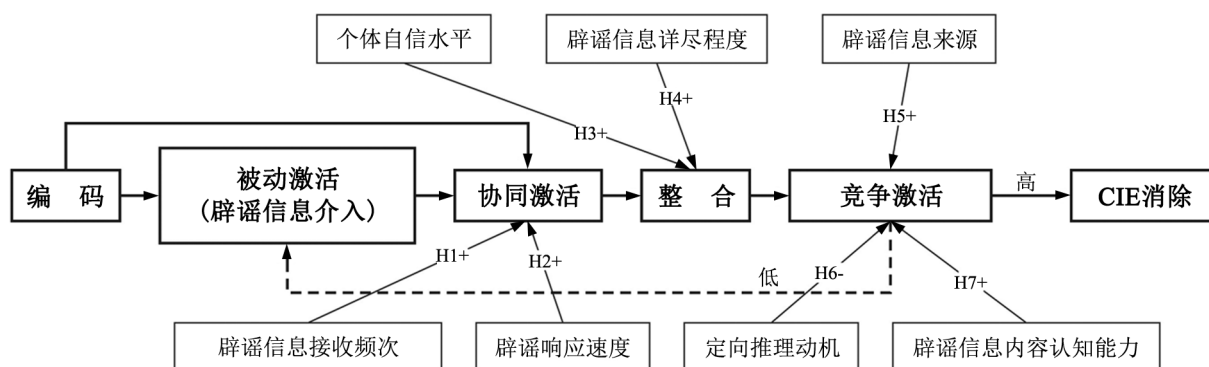


图 2 基于知识修正理论的辟谣信息对 CIE 作用预模型图

Fig. 2 Pre-model Diagram of Effect of Rumour-breaking Information on CIE Based on Knowledge Revision Theory

3 研究设计与数据采集

3.1 研究设计与量表构建

依据前文构建的初步模型,本研究通过用户调查的方法对上述 7 个影响因素进行综合考察。为了确保调查的科学性,研究采用结构化问卷的方式进行调查。问卷的第一部分收集了此次调研参与者的统计信息,第二部分则对所提出的预模型进行检验,问卷中的题目使用了 Likert 五级量表,选项答案从“非常不同意”(1 分)到“非常同意”(5 分)。

H1: 辟谣信息的接收频次对协同激活效果起到积极影响作用; (Refutation Receiving Frequency)

H2: 辟谣响应速度(初始辟谣信息对谣言信息的响应速度)对协同激活效果起到积极作用; (Refutation Response Speed)

2) 整合

H3: 个体对初始信息(谣言)的自信水平对整合效果起到积极作用; (Individual Confidence Level)

H4: 辟谣信息详尽程度对整合效果起积极作用; (Refutation Detail Level)

3) 竞争激活

H5: 辟谣信息来源显著影响竞争激活效果; (Refutation Sources)

H6: 定向推理动机对竞争激活效果起到消极作用; (Directional Reasoning Motivation)

H7: 用户个体的知识水平与认知能力对竞争激活效果的正向作用; (用户对辟谣信息内容的认知能力) (Refutation Content Awareness)

问卷中所有的题设均来自文献,且利用了已经通过测试的心理计量方法。在大量参考前人影响因素研究的基础上,依据社交媒体活跃用户的主要特点,设计了测量量表,并在此基础上细化了问卷的题项。在初始的预实验测试中,选取信息资源管理专业的 25 名研究生填写问卷,结果显示问卷的测量特征良好。此外,调查还收集了被测试者的定性回答,以此作为进一步改善量表的依据。具体问卷项目的细节与对应建构的文献来源如表 1 所示。

表 1 测量项目
Tab. 1 Measurement Items

建 构	指 标	参考来源
辟谣信息接收频次 (RRF)	RRF1: 在关注网络谣言之后我看到的辟谣信息很多 RRF2: 在此期间我曾多次接收到辟谣信息	Sills J 等 ^[30] 、Fazio L K 等 ^[31] 结论作出原创性假设
辟谣响应速度 (RRS)	RRS1: 在看到网络谣言之后我很久才会看到对应的辟谣信息 RRS2: 在此期间我认为辟谣信息往往发布得很慢	Julie Barnett 等
辟谣信息内容认知 能力(RCA)	RCA1: 我对辟谣信息的理解很透彻 RCA2: 我可以很快地掌握辟谣信息的内容 RCA3: 我能够很准确地把握辟谣信息的重点	Keersmaecker J D 等 ^[43] , Brydges C R 等 ^[44]
个体自信水平 (ICL)	ICL1: 我可以很清晰地回忆起之前看到的谣言信息 ICL2: 如果初始的网络谣言信息内容与我的认知相符, 我会对自己的认知水平更加自信 ICL3: 在网络谣言的真实性得到证实前, 我会认同初始谣言的内容	Butler A C 等 ^[47] , Carnahan D 等 ^[48]
定向推理动机 (DMR)	DMR1: 我经常对谣言信息的真实性不抱有怀疑 DMR2: 相比于网络谣言本身, 我觉得辟谣信息更不可信 DMR3: 只要辟谣信息与我自身的认知相悖, 我就会对其真实性表示否定 DMR4: 在谣言信息出现之前, 我就对谣言信息所阐述的事实有过预测并认同。(该题项未通过预实验测试, 已删除)	Carnahan D 等 ^[48] , Chan 等 ^[49]
辟谣信息详尽程度 (RDL)	RDL1: 在这段时间, 我看到的辟谣信息的内容很详细 RDL2: 辟谣信息内容细节越多, 我就越会觉得可信 RDL3: 我通常对过于简短且内容交代不明的辟谣信息表示怀疑	Li 等 ^[]
辟谣信息来源 (RS)	RS1: 在这段时间, 我接收到的辟谣信息的发布机构具备很高的权威性 RS2: 这些辟谣信息发布机构的权威性远远高于网络谣言呈现平台的权威性 RS3: 这些辟谣信息的发布方让我对辟谣信息的真实性深信不疑	Walter N 等 ^[33]
协同激活 (CO-ACTIVATION)	CO-ACTI1: 在这段时间, 我通常会把辟谣信息与之前的网络谣言构建联系 CO-ACTI2: 在这段时间, 我能回想起来针对谣言信息的辟谣信息有很多 CO-ACTI3: 在这段时间, 这种对立关系很多 CO-ACTI4: 我倾向于把多种辟谣信息作为一个整体来与之前的网络谣言建立联系 CO-ACTI5: 在这段期间, 这种对立关系很强。(该题项未通过预实验测试, 已删除)	Kendeou P 等 ^[27]
整合效果 (INTEGRATION)	INTEGR1: 在此期间我接收并内化的辟谣信息越来越多 INTEGR2: 随着我接收并内化的辟谣信息逐步积累, 它们在我心中的地位也逐步提升 INTEGR3: 最终这些辟谣信息在我心中的地位高于网络谣言的地位	Kendeou P 等 ^[27]
竞争激活 (COMPETITION ACTIVATION)	COMP-ACTI1: 在经过对初始谣言信息和辟谣信息的“思想斗争”, 我更确信辟谣信息的真实性 COMP-ACTI2: 我认为辟谣信息对我对于整个事件的认识是有积极意义的 COMP-ACTI3: 通过此次事件, 我已经彻底摒弃了对初始网络谣言信息内容的认同	Kendeou P 等 ^[27]

本研究采用分组实验的方式(分组后受试者的问题表达形式有所差异但所考查的内容相同)。首先进行预实验,为了检验并保证本研究问卷的信效度,在形成初始问卷后,进行了第一轮预测试,发放电子问卷 20 份,并记录问卷填答时间。平均填答 1 份电子问卷的时长分别是 5~11 分钟,题量不会给被试者造成过大压力。根据填答反馈,对个别题项调整后进行第二轮预测试,测试环节同上。通过两轮预测试,发现问卷信效度高于标准值,再进行问卷正式发放,精准记录样本的性别、年龄、受教育程度等基本信息。首先,对受试者进行认知能力测试(主要基于对谣言信息的辨识能力的基本测试,记录测试所得分值),根据所得分值进行分组;其次,将分组后的样本,以“长春市疫情解封后再静默”(已确定为谣言,并在实际中已得到证实)为实例,通过问卷进行回溯调查,询问他们在接触网络谣言信息期间对辟谣信息的看法和态度。为了确保问卷调查过程的完整性,启用防止用户重做问卷的 IP 限制机制,使得参与者只有 1 次参与调查的机会。需要注意的是,测量项目的设计是为了针对每个参与者打乱题序,以防止偏见效应对研究结果产生的偏误性影响;最后,回收问卷,利用 Smart PLS 结构方程模型软件进行分析,得出数据结论。

3.2 样本及其结构

该研究探究了这些因素与知识修正理论对社交媒体平台用户错误信息持续影响效应的影响。为了保证被试者的普遍性和代表性,在微博、知乎、贴吧等典型社交媒体平台上招募志愿者。通过在这些网站上发布调查链接,要求那些经历过接触地方疫情防控谣言的人填写一份调查问卷,询问在接触辟谣信息前后的态度。

数据采集从 2022 年 5 月进行,历时两个月。网络调研共收到 343 份回复,剔除无效回复 23 份,共计 320 份有效回复。样本结构如表 2 所示。

由表 2 可知,55.3%的受访者为男性,44.7%为女性。此外,63.5%的受访者年龄在 21~50 岁之间,59.7%的受访者至少是大学本科学历,其中 16.9%的受访者的最高学历为硕士,5.9%的受访者拥有博士研究生或同等学历。受访者在性别、年

表 2 样本结构分布

Tab. 2 Sample Structure Distribution

基本信息	类 别	频数	百分比 (%)
性 别	男	177	55.3
	女	143	44.7
年 龄	≤20 岁	35	10.9
	21~30 岁	79	24.7
	31~40 岁	71	22.2
	41~50 岁	53	16.6
	51~60 岁	43	13.4
	>60 岁	39	12.2
受教育程度	高中及以下	82	25.6
	大学专科	47	14.7
	大学本科	118	36.9
	硕士研究生或同等学历	54	16.9
	博士研究生或同等学历	19	5.9

龄、受教育程度等方面的分布相对符合当下中国网络社交媒体平台用户的分布情况^[49]。受访者群体的多样性得到保证,研究结果不会受到特殊人群或特殊意愿集合的偏误性影响。

图 3 显示了有关调查对象的协同激活(CO-ACTIVATION)、整合效果(INTEGRATION)、竞争激活(COMPETITION ACTIVATION)的分布情况。从核密度估计结果看,3 个指标的对象分布情况大致相同,且将近 40%的调查对象对知识修正过程中各阶段的效果在得分“4”的附近分布。这一分布现象不仅在某种程度上证实了知识修正理论中各阶段指标的一致性,还在一定程度上反映了这 320 名调查对象在接收辟谣信息后对原有错误信息的修正效果是较为良好的。

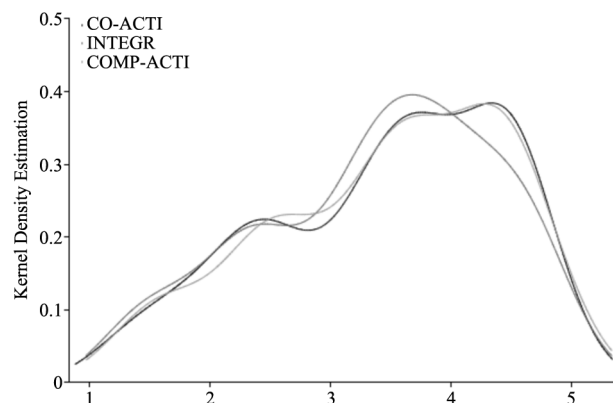


图 3 知识修正步骤的核密度分析

Fig. 3 Kernel Density Analysis of Knowledge Revision Steps

3.3 数据分析工具

对于数据分析方法,本研究采用了结构方程模型(SEM),符合本研究在验证潜变量方面的性质。结构方程模型的主要优点之一,是研究者可以用它来同时评估模型的两个方面:测量模型,即建构和测量之间的关系;以及路径模型,即建构之间的关系,以检验理论关系^[50]。此外,采用偏最小二乘法(PLS),这是一种基于因子的结构方程模型(SEM)方法。由于本研究是在原有的知识修正理论模型基础上展开的,而 PLS 可以对原有模型的假设性扩展起到支持性作用^[51],适于形成性模型,适用于对初始理论模型建立潜变量的工作^[52-53]。因此选用 Smart PLS 作为数据分析的软件工具^[54]。

4 结果与分析

4.1 模型的拟合优度检验

为了验证假设模型,采用 Anderson J 等^[55]提出的“两步模型法”,首先进行卡方检验,以评估建构对估计协方差的合理性。只有当卡方检验的数值结果为正,假设模型才可被进一步分析、考虑。对协同激活效果(CO-ACTIVATION)、整合效果(INTEGRATION)、竞争激活效果(COMPETITION ACTIVATION)3个变量分别进行卡方检验,如表3~表5。结果显示,所有建构的题项的 X^2 值都低于 α 的临界值0.05,说明零假设被拒绝(未出现显著的协方差),因此,可以继续进行下一步以验证结构模型的路径系数。

表 3 有关协同激活效果(CO-ACTIVATION)的卡方检验
Tab. 3 Chi-square Test for CO-ACTIVATION Effects

因变量	卡方检验	RRF1	RRF2	RRS1	RRS2
CO-ACT1	X^2	556.289	469.647	354.499	389.089
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
CO-ACT2	X^2	433.261	291.443	322.807	298.380
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
CO-ACT3	X^2	425.567	476.183	324.720	347.270
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
CO-ACT4	X^2	450.189	361.244	355.128	327.279
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**

表 4 有关整合效果(INTEGRATION)的卡方检验
Tab. 4 Chi-square Test for INTEGRATION

因变量	卡方检验	ICL1	ICL2	ICL3	RDL1	RDL2	RDL3
INTEGR1	X^2	343.737	456.177	293.064	401.156	296.657	337.321
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
INTEGR2	X^2	375.278	312.186	356.645	358.751	427.113	394.319
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**
INTEGR3	X^2	567.680	611.478	491.764	442.208	624.556	419.660
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**

表 5 有关竞争激活效果(COMPETITION ACTIVATION)的卡方检验
Tab. 5 Chi-square Test for the Effect of COMPETITION ACTIVATION

因变量	卡方检验	RS1	RS2	RS3	DMR1	DMR2	DMR3	RCA1	RCA2	RCA3
COMP-ACT1	X^2	360.135	449.755	398.227	540.907	304.848	320.056	230.651	317.175	303.965
	p	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**	0.000**

表 5 (续)

因变量	卡方 检验	RS1	RS2	RS3	DMR1	DMR2	DMR3	RCA1	RCA2	RCA3
COMP- ACTI2	X ² p	362. 251 0. 000 **	332. 462 0. 000 **	339. 626 0. 000 **	381. 980 0. 000 **	396. 179 0. 000 **	326. 321 0. 000 **	304. 973 0. 000 **	301. 435 0. 000 **	284. 875 0. 000 **
COMP- ACTI3	X ² p	461. 640 0. 000 **	406. 839 0. 000 **	250. 027 0. 000 **	302. 580 0. 000 **	364. 484 0. 000 **	463. 950 0. 000 **	309. 216 0. 000 **	391. 896 0. 000 **	302. 972 0. 000 **

4.2 心理测量学特性

本研究对辟谣信息内容认知能力(RCA)、个体自信水平(ICL)、定向推理动机(DMR)等因素对知识修正理论中的协同激活(CO-ACTIVATION)、整合(INTERGRATION)和竞争激活(COMPETITION ACTIVATION)的影响情况作出了假设,而这些激活和整合的过程又可能反过来影响社交媒体平台用户的个人因素。因此,除了辟谣信息接收频次(RRF)、辟谣响应速度(RRS)、辟谣信息详尽程度(RDL)、辟谣信息来源(RS)这4个不受知识修正过程影响的客观性建构,针对剩余的3个反应性建构(潜变量),利用PLS-SEM测量模型算法,对各建构测量指标的聚合效度与区分效度以及它们的组合信度进行检验。

以Straub D等^[56]的IS实证主义研究方法作为基础,进一步以Urbach N等^[57]提出的偏最小二乘法在信息研究领域的应用准则为参考,对测量模型的信效度进行检验。将所得的调查数据导入SPSS27进行信效度分析,每个建构的信效度及平均方差提取值如表6所示。可见,测试模型达到了高级研究阶段组合信度的阈值,表明该模型所有建构均有很高的信度,且根据表6显示的AVE值,假设模型的所有建构得分均远高于0.50,显示了高聚合效度。

表 6 知识修正理论量表信度与聚合效度分析结果

Tab. 6 Results of Reliability and Aggregated Validity of Knowledge Revision Theory Scale

变 量	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted(AVE)
CO-ACTI	0. 918	0. 943	0. 804
INTEGR	0. 892	0. 933	0. 823
COMP-ACTI	0. 891	0. 932	0. 821
DMR	0. 909	0. 943	0. 847
ICL	0. 957	0. 972	0. 921
RCA	0. 887	0. 93	0. 816
RDL	0. 907	0. 942	0. 844
RRF	0. 892	0. 949	0. 903
RRS	0. 922	0. 963	0. 928
RS	0. 921	0. 95	0. 863

此外,对模型的区分效度(DV)做测试,结果如表7所示。从统计学的角度看,每个潜变量与自身相关时,其AVE的绝对值应大于和其他建构的相关水平。从表7可以看出,每个建构与自身相关时,其AVE值的绝对值均大于与其他建构的水平。例如,协同激活效果的AVE绝对值为0.970,高于其与其他建构的交叉值。项目交叉载荷也是衡量区分效度的一种方法,如表8所示,每个建构的项目交叉载荷均达到标准,因此区分效度达标。

表 7 知识修正理论量表区分效度分析结果

Tab. 7 Results of Discriminant Validity Analysis of Knowledge Revision Theory Scale

建 构	CO-ACTI	INTEGR	COMP- ACTI	DMR	ICL	RCA	RDL	RRF	RRS	RS
CO-ACTI	0. 970									
INTEGR	0. 926	0. 949								
COMP-ACTI	0. 938	0. 908	0. 950							
DMR	-0. 938	-0. 907	-0. 935	0. 959						

表 7 (续)

建 构	CO-ACTI	INTEGR	COMP- ACTI	DMR	ICL	RCA	RDL	RRF	RRS	RS
ICL	0.923	0.901	0.931	-0.941	0.980					
RCA	0.914	0.898	0.920	-0.952	0.978	0.987				
RDL	0.909	0.882	0.913	-0.936	0.973	0.959	0.974			
RRF	0.907	0.875	0.893	-0.931	0.960	0.936	0.934	0.970		
RRS	0.898	0.851	0.864	-0.913	0.945	0.899	0.925	0.930	0.957	
RS	0.841	0.848	0.851	-0.890	0.878	0.875	0.853	0.860	0.860	0.892

表 8 项目交叉载荷分析
Tab. 8 Project Cross-load Analysis

建 构	CO-ACTI	INTEGR	COMP- ACTI	DMR	ICL	RCA	RDL	RRF	RRS	RS
CO-ACTI1	0.923	0.780	0.782	-0.786	0.743	0.675	0.770	0.606	0.626	0.751
CO-ACTI2	0.846	0.721	0.736	-0.722	0.768	0.606	0.706	0.623	0.600	0.718
CO-ACTI3	0.919	0.793	0.782	-0.807	0.750	0.667	0.774	0.681	0.618	0.733
CO-ACTI4	0.898	0.785	0.779	-0.799	0.777	0.657	0.787	0.670	0.608	0.749
INTEGR1	0.770	0.891	0.757	-0.762	0.740	0.704	0.761	0.756	0.697	0.715
INTEGR2	0.758	0.895	0.736	-0.771	0.750	0.740	0.793	0.719	0.702	0.711
INTEGR3	0.712	0.936	0.818	-0.718	0.719	0.758	0.831	0.781	0.751	0.788
COMP-ACTI1	0.786	0.758	0.901	-0.685	0.724	0.753	0.740	0.752	0.714	0.682
COMP-ACTI2	0.775	0.771	0.911	-0.684	0.722	0.750	0.747	0.753	0.685	0.672
COMP-ACTI3	0.778	0.782	0.907	-0.688	0.752	0.738	0.772	0.746	0.729	0.680
DMR1	-0.787	-0.676	-0.695	0.911	-0.637	-0.746	-0.657	-0.662	-0.626	-0.770
DMR2	-0.799	-0.699	-0.701	0.924	-0.657	-0.769	-0.691	-0.669	-0.640	-0.767
DMR3	-0.819	-0.714	-0.703	0.925	-0.691	-0.753	-0.702	-0.689	-0.636	-0.773
ICL1	0.806	0.726	0.685	-0.707	0.965	0.734	0.724	0.697	0.606	0.763
ICL2	0.799	0.736	0.696	-0.703	0.970	0.720	0.721	0.673	0.613	0.763
ICL3	0.777	0.700	0.665	-0.787	0.944	0.731	0.696	0.648	0.609	0.736
RCA1	0.623	0.692	0.692	-0.697	0.640	0.894	0.697	0.687	0.705	0.651
RCA2	0.679	0.753	0.766	-0.766	0.697	0.920	0.743	0.725	0.792	0.728
RCA3	0.669	0.745	0.770	-0.755	0.699	0.896	0.731	0.743	0.800	0.735
RDL1	0.794	0.811	0.773	-0.798	0.683	0.648	0.926	0.744	0.742	0.734
RDL2	0.782	0.814	0.769	-0.783	0.694	0.633	0.921	0.753	0.718	0.728
RDL3	0.766	0.794	0.751	-0.764	0.646	0.634	0.909	0.750	0.662	0.714
RRF1	0.832	0.801	0.800	-0.705	0.776	0.767	0.688	0.951	0.627	0.675
RRF2	0.813	0.784	0.783	-0.699	0.752	0.756	0.668	0.949	0.570	0.663
RRS1	0.744	0.743	0.729	-0.648	0.694	0.696	0.617	0.672	0.961	0.612
RRS2	0.800	0.790	0.790	-0.697	0.736	0.639	0.676	0.646	0.966	0.670
RS1	0.760	0.749	0.694	-0.774	0.716	0.617	0.731	0.738	0.595	0.923
RS2	0.795	0.785	0.718	-0.700	0.759	0.662	0.764	0.764	0.623	0.940
RS3	0.748	0.743	0.688	-0.762	0.706	0.606	0.710	0.748	0.618	0.925

最终计算结果表明,知识修正理论量表的整体 Cronbach α 系数(信度系数值)为 0.952, KMO 值(效度验证)为 0.926, p 值小于 0.001(Sig. <0.001),说明问卷数据的信效度良好,适合做进一步分析。

4.3 模型结构测试

图 4 显示了本研究主体部分结构模型的结果、因变量的路径系数及其 R^2 值。路径系数表示模型

中每个建构对因变量的影响程度。本研究使用了拔靴分析法(Bootstrapping Approach)来评估 t 统计值的意义。根据 Hair 等的建议,选用了 5000 个样本作为增广样本数量,该数量相当于观察数 320。本研究的双尾检验的 T 检验临界值为 1.650(对于 $p \leq 0.10$)、1.968($p \leq 0.05$),以及 2.592($p \leq 0.01$)。

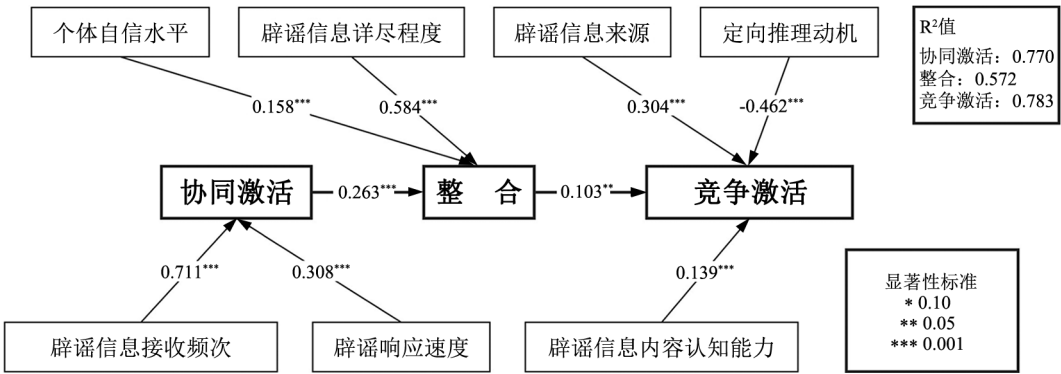


图 4 模型路径分析结果
Fig. 4 Results of Model Path Analysis

表 9 为模型内部路径系数和 P 值,图 4 和表 9 表示了自变量与因变量之间的总作用效果,包含路径系数、样本平均值、标准差、 T 统计量、关联的显著性以及是否支持假设。在测试模型中,作为本研究初始的内生变量,协同激活的 R^2 值为 0.770,整合的 R^2 值为 0.572,竞争激活的 R^2 值为 0.783,表明该模型中因变量的拟合效果是非常好的。所有假设中的变量关系均在 0.001 的水平上具有显著

性,7 个假设全部得到了强有力的统计学意义的支持。但值得注意的是,“整合”与“竞争激活”虽在一定程度上呈正向相关(路径系数为 0.103, T 统计值为 2.950),且已有知识修正理论为该联系作出理论支撑,但显然在网络辟谣信息作用的情境下,两者的关系仅在 0.003 的水平上具有显著性,看起来非常重要的“整合”步骤对最终的“竞争激活”步骤的影响并未像其他变量那样显著。

表 9 模型路径系数
Tab. 9 Model Path Coefficient

Path Hypotheses	Path Coefficient	Sample Mean	STDEV	T Statistics	P Values	Supported?
H1: RRF→CO-ACTI	0.711	0.712	0.017	41.396	0.000	Yes
H2: RRS→CO-ACTI	0.308	0.308	0.019	16.046	0.000	Yes
H3: ICL→INTEGR	0.158	0.158	0.026	6.131	0.000	Yes
H4: RDL→INTEGR	0.584	0.584	0.036	16.298	0.000	Yes
H5: RS→COMP-ACTI	0.304	0.305	0.027	11.190	0.000	Yes
H6: DMR→COMP-ACTI	-0.462	-0.460	0.048	9.647	0.000	Yes
H7: RCA→COMP-ACTI	0.140	0.141	0.026	5.441	0.000	Yes
CO-ACTI→INTEGR	0.263	0.263	0.028	9.244	0.000	Yes
INTEGR→COMP-ACTI	0.103	0.104	0.035	2.950	0.003	Yes

4.4 比较整合效果和其他因素对竞争激活效果的影响

由图 4 的路径分析结果可知,与“整合”和“激活效果”之间的路径系数相比,本研究所提出的辟谣信息来源(RS)、定向推理动机(DMR)和辟谣信息内容认知能力(RCA)这 3 个因素对“竞争激活”的路径系数更强。为验证这一发现,通过将“整合”与这 3 个因素分开测算的方法,对模型进行拆分,结果如图 5 和图 6 所示。如图 5 所示,辟谣信息来源、定向推理动机和辟谣信息内容认知能力对竞争激活效果 77.7% 的变异负责。然而在图 6 中,代表传统知识修正理论的“整合”因素的作用仅仅解释了“竞争激活”变异的 52.2%。此验证结果支持了本研究所提出的基于知识修正理论的辟谣信息对 CIE 的作用模型,也表明了这些因素在网络辟谣信息对用户的知识修正效果中的主导性影响地位。

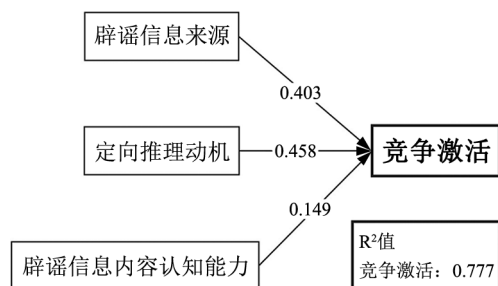


图 5 辟谣信息来源、定向推理动机、辟谣信息内容认知能力对竞争激活的影响

Fig. 5 The Effects of Information Sources, Directional Reasoning Motivation and Cognitive Ability on Competitive Activation

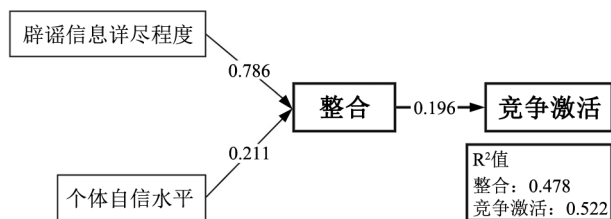


图 6 整合对竞争激活的影响

Fig. 6 The Effect of Integration on Competition Activation

5 讨论

本研究基于错误信息持续影响效应,使用作为该效应解释理论的知识修正理论,调查了社交媒体平台中辟谣信息对辟谣信息更正效果的决定因素。首先,本研究的所有假设均得到了统计学支持,特

别是影响最终修正效果的竞争激活维度。研究表明,已受到网络谣言影响的用户在接收到对应的辟谣信息后,其 CIE 的修正效果是由辟谣信息因素和用户个体因素共同调节的。其次,在用户的被动激活状态开启后(此处指社交媒体平台用户在接收到对应的网络辟谣信息之后),修正过程中的每一个步骤均受到辟谣信息因素或用户个体因素的显著影响。最后,网络辟谣信息对用户的每一个知识修正步骤的作用程度都对其下一步骤的效果产生积极影响,这不仅与之前的知识修正理论一致,还进一步证实了知识修正理论对于网络辟谣信息研究领域的适用性。

本研究试图通过实证研究的方法来探究辟谣信息因素和用户个体因素对用户的知识修正过程的作用方式和影响程度,进而为消解社交媒体平台用户对网络谣言所带来的错误信息持续影响效应提供理论基础和实证依据。尽管知识修正理论对于本研究的价值重大,但根据本研究的结果,在如今社交媒体平台盛行和网络谣言信息层出不穷的情境下,辟谣信息来源、定向推理动机和用户对辟谣信息内容的认知能力对竞争激活效果即知识修正最终结果的影响作用强度超过了传统知识修正理论中整合步骤对最终修正效果的影响程度。对此应该明确的是,辟谣信息来源、定向推理动机和辟谣信息内容认知能力的概念本就存在于社会公众心理研究范畴,且曾被之前的研究提出为影响错误信息持续影响效应的重要因素,但这些因素鲜有得到实证方面的验证,特别是对 CIE 解释理论的验证。例如,先前的研究通过调查提出了动机怀疑论的模型^[58],之后的研究在对该模型作进一步解释时引出了定向推理动机的概念,并将其作为政治误解统计研究的解释,即发现人们在判断信息真伪时受到定向推理动机的影响,更倾向于相信与他们已有认知相符的信息,从而该推理动机所产生的“思维定式”存在一定的可能性干扰最终他们对辟谣信息的信任,当然,研究中的定向推理动机指的是倾向于“错误信息”的“思维定式”。对此,本研究的结论不仅验证了 Flynn D J 等^[39]学者的研究结果,还进一步将定向推理动机归为影响知识修正过程中的竞争激活的重要因素。例如,Keersmaecker J D 等^[43]利用相对科

学的词汇测试方法来衡量个体对更正信息的认知程度,并利用计量学方法进行统计,其结果表明,错误信息的最初影响并不能单纯地被辟谣信息消除,特别是对于认知能力低下的人群。这与本研究“用户的辟谣信息内容认知能力对竞争激活效果起到正向作用”的结论基本一致。再例如,Guillory J J 等^[34]通过实验调查的方法探究了不同来源的辟谣信息对个体的影响。在此要进行特别说明,本研究在 Guillory J J 等^[34]学者的研究基础之上作出“辟谣信息来源与竞争激活效果相关”而并非“与其余的两个步骤相关”的假设,是因为考虑到,网络用户对于辟谣信息来源可信度的衡量具有很强的主观性,也就是说,网络用户个体由于所在区域的不同或工作环境的不同导致他们对辟谣信息来源可靠程度的定义不同。并且在最初的预调研中发现,不同于其他辟谣信息因素(即辟谣信息响应速度、接收频次和内容详尽程度)，“辟谣信息来源”因素并未与知识修正过程的前两个步骤产生高相关性,因此本研究有理由作出推测:“辟谣信息来源”是一个很特殊的辟谣信息因素,可能直接参与知识修正过程的最终步骤,即竞争激活效果的影响,本实证研究的最终结果也验证了这一猜想。

此外,辟谣信息接收频次和辟谣响应速度这两个因素以及个体自信水平和辟谣信息详尽程度分别对协同激活效果和整合效果起正向作用,这些结论不仅从错误信息持续影响效应的宏观现象上与之前学者们的研究达成了一致,还在微观层面将这些因素与网络辟谣信息对用户知识修正的各个阶段进行了关联。因此,本研究极有可能是首个通过实证方法来验证与揭示影响网络辟谣信息对用户知识修正过程和结果因素的研究。

6 研究结果发现

本研究从两个方面对辟谣信息研究领域进行了理论扩充,评估了我国社交媒体用户在特定情境下的不同社交媒体平台工具中(如微博、贴吧、抖音等)对网络辟谣信息内容接受和认同的情况。针对网络用户的辟谣信息内容接受及认同程度的研究结果,可以被用来进一步理解和阐释其他情境下网络辟谣信息对社交媒体平台用户的影响作用,并将这种作用机制理论化。此外,本研究可能是首个调查

辟谣信息对用户持续影响效应具体修正过程的研究。通过开发并验证了基于 CIE 解释理论的辟谣信息对知识修正理论作用的拓展模型,并将辟谣信息接收频次、辟谣响应速度、辟谣信息详尽程度、个体自信水平、辟谣信息来源、定向推理动机、辟谣信息内容认知能力这 7 个变量作为影响辟谣作用效果的关键因素进行组合。在当今社交媒体平台中谣言信息量与日俱增的情境下,这些发现可以为用户对网络辟谣信息的采纳行为贡献决定因素。本研究还对已有的理论进行了拓展,即传统的知识修正理论,虽然被广泛认定为错误信息持续影响效应的解释理论之一,但它作为基础理论,现已不足以精准衡量网络社交媒体平台中用户心理动态的不确定性。此外,通过研究发现,网络辟谣信息在用户的知识修正过程中,其每一个步骤的效果都会同时受到用户个人因素(内因)和辟谣信息因素(外因)的共同影响,由于当今社交媒体用户群体在对网络信息的接收普遍存在消极被动的现象,且网络辟谣信息具备独特的功能属性和易传播属性,因此除了用户自身复杂的认知属性,社交媒体用户在辟谣信息调节下的自我知识修正过程也会时刻受到辟谣信息属性因素的影响。最后,本研究与之前的研究结论一致,既支持了辟谣信息来源、定向推理动机和辟谣信息内容认知能力对更正社交媒体用户错误信息持续影响效应的主导影响,又以信息学领域的视角进一步证实了知识修正理论的科学性,即用户对辟谣信息的整合效果仍然是其最终是否信任辟谣信息的重要预测因素。

本研究为辟谣方在针对社交媒体平台散布的网络谣言信息的驳斥和澄清工作方面贡献了实际意义。通过本研究的实证结果可以得出,社交媒体平台中的辟谣方应把日常工作的重点放在提升其作为“发声人”角色的“权威性”,从而增强网络用户对辟谣方发布辟谣信息的来源识别,这将会直接作用于用户错误信息持续影响效应最终的消除。例如,辟谣方增加日常发布权威性消息的频次,或通过官方验证来进一步完善其社交媒体账户信息,这些都可作为提高其在社交媒体平台角色辨识度的途径,从而提升社交媒体用户对辟谣方的信任程度;辟谣信息内容认知能力作为竞争激活性效果的主导性影响

因素之一,虽然属于社交媒体用户的个人因素,但其对于用户认知能力的考评也是相对的,同一用户对不同辟谣信息内容表述的理解也存在差异性。对于辟谣方而言,需要做的是在保证辟谣信息内容完整和叙述条理清晰的情况下,尽可能地选用一些简单易懂的表述方法,从而降低社交媒体用户由于自身认知局限导致的对“辟谣信息内容”的疑惑程度;同时,模型中定向推理动机对竞争激活效果的消极影响也占据着一定的主导地位。但相对于其他因素,该因素具有更强烈的主观性。换言之,在面对一些颠覆性的新信息时,社交媒体用户更倾向于“捍卫”自己之前对事物认知的“推理性成果”。因此,如何削减用户的定向推理动机也正是辟谣工作开展的难题。对于特殊时期或具体环境下网络谣言的驳斥,要求辟谣方具备一定的相关知识积累和舆情信息素养,辟谣方可以尝试从“知识渗透”的角度入手,比如有前瞻性、有针对性地投放一些引导性的知识,有效培养社交媒体用户对已有知识的积累,使其对网络谣言信息具备一定的“抵抗力”,从而从根源上消除定向推理动机的影响。一些极具权威性的官方辟谣平台也可以通过对应急通报和政策法规的强制性介入,在一定程度上迫使社交媒体用户消减对网络谣言描述内容的“错误推理认知”。

此外,辟谣方在社交媒体平台谣言散布的初始期,适当提高辟谣信息发布的频次,可以促使网络用户在他们的意识中建立更多的与初始谣言信息相对立的“逻辑关联”,从而增加他们最终相信辟谣信息内容的概率。如果辟谣方对辟谣内容的证据类信息掌握充足,并且对事件的现象成因或事件始末阐述得详尽得当,则会加深社交媒体用户对“逻辑关联”信息的处理和对事实的进一步思考,甚至可能促使其产生与其他用户分享探讨的意愿,进而大幅提升这些“逻辑关联”中辟谣信息(正确信息)的地位,为最终的“思想斗争”阶段打下基础。至于社交媒体用户个体对谣言信息的自信水平这一因素,虽然它在“逻辑关联”整合过程中尤为重要(个体用户对初始谣言信息的自信可以促使网络社交平台的用户在面对外界辟谣信息刺激的情况下,能够主观能动地加深对“逻辑关联”的印象,并决定了其对正误信息的取舍),但这项因素是辟

谣方难以干预的。个体自信水平的高低不仅与用户自身的知识水平有关,也和初始谣言的可信度有关。辟谣方能做的只有提升辟谣信息对事件内容逻辑阐释的质量,以求保证辟谣信息对个体初始自信水平的“对抗”作用,才能消除用户的错误信息持续影响效应。

7 结 论

本研究的主要贡献如下:①将知识修正理论引入到社交媒体情境中,尝试将其作为网络用户错误信息持续理论的解释理论,并最终得到验证;②根据网络辟谣信息对用户的实际作用情况,利用回溯性调查的实证方法对该理论进行了拓展;③根据回归检验结果,给出了相关的决策建议,以加强后续辟谣方对谣言的驳斥效果。

尽管本研究的模型结果得到了验证且最终的发现也得到了理论上的支持,但仍无法否认的是,辟谣信息和用户的个人因素调节可能仅仅是消除社交媒体用户错误信息持续影响效应的一部分。换言之,在如今用户信息交互频次激增的社交媒体平台,被动接收辟谣信息可能仅仅能够作为用户对谣言信息进行知识修正的前期阶段。社交媒体中网络信息的传播形式既不是单向的又绝不是平面化的,且现今网络用户对知识的修正也存在多次重复的可能性以加深对事实本质的理解,因此不能将本研究的结果推广到网络谣言控制的全部阶段。然而本研究的初步结果显示,将定向推理动机、辟谣信息来源和辟谣信息认知能力作为影响知识修正最终竞争激活效果的主导因素具有潜在性的研究价值,特别是目前学界对网络用户定向推理动机的具体成因在一定程度上尚未达成一致,这些因素甚至将会极大程度地影响接下来社交媒体用户对辟谣信息的解读评论或转发的意愿。例如,某位强定向推理动机的用户,对辟谣信息作出了负面评价,可能会引起更多强辟谣信息认知能力用户的驳斥,从而在一定程度上会加深其他用户对辟谣信息内容的理解。

接下来的研究阶段将着重考量网络用户群体对谣言定向推理动机成因的探索以及对辟谣信息进行二次传播的机制研究(其中可能包括,网络用户对辟谣信息二次传播的意愿、强 DMR 的关键用户对其他用户 CIE 的影响、低竞争激活水平的用户再次

面临驳斥信息时的 CIE 等), 以求更全面、更细致地描绘出辟谣信息与社交媒体用户相互作用的图景, 从而为网络舆情治理工作提供更多的理论依据。

参 考 文 献

- [1] Shu K, Bhattacharjee A, Alatawi F, et al. Combating Disinformation in a Social Media Age [J]. WIREs Data Mining and Knowledge Discovery, 2020, 10 (6): e1385.
- [2] Paek H J, Hove T. Mediating and Moderating Roles of Trust in Government in Effective Risk Rumor Management: A Test Case of Radiation-contaminated Seafood in South Korea [J]. Risk Analysis, 2019, 39 (12): 2653-2667.
- [3] Lewandowsky S, Ecker U K H, Seifert C M, et al. Misinformation and Its Correction: Continued Influence and Successful Debiasing [J]. Psychological Science in the Public Interest, 2012, 13 (3): 106-131.
- [4] Prasad J. The Psychology of Rumour. A Study Relating to the Great Indian Earthquake of 1934 [J]. British Journal of Psychology. General Section, 1935, 26 (1): 1-15.
- [5] Johnson H M, Seifert C M. Sources of the Continued Influence Effect: When Misinformation in Memory Affects Later Inferences [J]. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 1994, 20 (6): 1420.
- [6] 邓建高, 吴灵铭, 齐佳音, 等. 突发公共卫生网络舆情信息传播博弈分析 [J]. 现代情报, 2021, 41 (5): 139-148.
- [7] 位志广, 宋小康, 朱庆华, 等. 基于随机森林的健康谣言分享意愿研究 [J]. 现代情报, 2020, 40 (5): 78-87.
- [8] Wang B, Zhuang J. Rumor Response, Debunking Response, and Decision Makings of Misinformed Twitter Users During Disasters [J]. Natural Hazards, 2018, 93 (3): 1145-1162.
- [9] Zhang Y, Su Y, Li W, et al. Modeling Rumor Propagation and Refutation with Time Effect in Online Social Networks [J]. International Journal of Modern Physics C, 2018, 29 (8): 1850068.
- [10] 马宁, 刘怡君. 微博中谣言信息与辟谣信息综合影响力对比研究 [J]. 情报资料工作, 2020, 41 (3): 41-48.
- [11] 王晰巍, 邱程程, 李明琪, 等. 突发公共卫生事件用户辟谣信息传播意愿研究 [J]. 现代情报, 2022, 42 (1): 87-96, 176.
- [12] Bordia P, DiFonzo N. Problem Solving in Social Interactions on the Internet: Rumor as Social Cognition [J]. Social Psychology Quarterly, 2004, 67 (1): 33-49.
- [13] 陈璐瑶, 王勳, 张振新. 逆火效应: 真相真的越辩越明吗 [N]. 中国社会科学报, 2023-02-02, (5).
- [14] 曾关秀, 胡峰, 温志强. 信息个性化干预对网络辟谣效果的影响研究 [J]. 情报资料工作, 2022, 43 (1): 41-51.
- [15] Nyhan B, Reifler J. When Corrections Fail: The Persistence of Political Misperceptions [J]. Political Behavior, 2010, 32 (2): 303-330.
- [16] Petrova P K, Cialdini R B. Fluency of Consumption Imagery and the Backfire Effects of Imagery Appeals [J]. Petia K. Petrova, Robert B. Cialdini. Journal of Consumer Research, 2005, (3): 101-104.
- [17] Lewandowsky S, Ecker U K H, Seifert C M, et al. Misinformation and Its Correction: Continued Influence and Successful Debiasing [J]. Psychological Science in the Public Interest, 2012, 13 (3): 106-131.
- [18] Li Z, Zhang Q, Du X, et al. Social Media Rumor Refutation Effectiveness: Evaluation, Modelling and Enhancement [J]. Information Processing & Management, 2021, 58 (1): 102420.
- [19] Wilkes A L, Leatherbarrow M. Editing Episodic Memory following the Identification of Error [J]. The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A, 1988, 40 (2): 361-387.
- [20] Ecker U K H, Lewandowsky S, Swire B, et al. Correcting False Information in Memory: Manipulating the Strength of Misinformation Encoding and Its Retraction [J]. Psychonomic Bulletin & Review, 2011, 18 (3): 570-578.
- [21] 贾丽娜, 魏士琳, 阴晓娟, 等. 错误信息持续影响效应研究的回顾与展望 [J]. 应用心理学, 2021, 27 (2): 120-132.
- [22] 张肖肖. 信息框架和风险感知对错误信息持续影响效应的影响 [D]. 济南: 济南大学, 2022.
- [23] 张蛟霄. 错误信息的持续影响效应 [D]. 天津: 天津师范大学, 2022.
- [24] Rich P R, Zaragoza M S. The Continued Influence of Implied and Explicitly Stated Misinformation in News Reports [J]. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 2016, 42 (1): 62-74.
- [25] Rich P R, Zaragoza M S. The Continued Influence of Implied and Explicitly Stated Misinformation in News Reports [J]. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 2016, 42 (1): 62-74.
- [26] Baroni P. Belief Revision and Computational Argumentation: A Critical Comparison [EB/OL]. <http://hdl.handle.net/10400.13/4986>, 2022.
- [27] Kendeou P, Walsh E K, Smith E R, et al. Knowledge Revision Processes in Refutation Texts [J]. Discourse Processes, 2011, 51 (5-6): 374-397.
- [28] Rich P R, Zaragoza M S. The Continued Influence of Implied and Explicitly Stated Misinformation in News Reports [J]. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 2016, 42 (1): 62-74.
- [29] Xu Y, Wong R, He S, et al. Is it Smart to Read on Your Phone? The Impact of Reading Format and Culture on the Continued Influence of Misinformation [J]. Memory & Cognition, 2020, 48 (7): 1112-1127.

- [30] Sills J, Sander V D L, Maibach E, et al. Inoculating Against Misinformation [J]. *Science*, 2017, 358 (6367): 1141–1142.
- [31] Fazio L K, Brashier N M, Payne B K, et al. Knowledge Does Not Protect Against Illusory Truth [J]. *Journal of Experimental Psychology: General*, 2015, 144 (5): 993–1002.
- [32] Swire B, Ecker U K H, Lewandowsky S. The Role of Familiarity in Correcting Inaccurate Information [J]. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*, 2017, 43 (12): 1948–1961.
- [33] Walter N, Tukachinsky R. A Meta-analytic Examination of the Continued Influence of Misinformation in the Face of Correction: How Powerful is it, Why Does it Happen, and How to Stop It? [J]. *Communication Research*, 2020, 47 (2): 155–177.
- [34] Guillory J J, Geraci L. Correcting Erroneous Inferences in Memory: The Role of Source Credibility [J]. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 2013, 2 (4): 201–209.
- [35] Pluviano S, Sala S D, Watt C. The Effects of Source Expertise and Trustworthiness on Recollection: The Case of Vaccine Misinformation [J]. *Cognitive Processing*, 2020, 21 (3): 321–330.
- [36] Panagiotopoulos P, Barnett J, Bigdeli A Z, et al. Social media in Emergency Management: Twitter as a Tool for Communicating Risks to the Public [J]. *Technological Forecasting and Social Change*, 2016, 111: 86–96.
- [37] Li Z M, Zhang Q, Du X Y, et al. Social Media Rumor Refutation Effectiveness: Evaluation Modelling and Enhancement [J]. *Information Processing & Management*, 2021, 58 (1): 102420.
- [38] Ecker U K H, Lewandowsky S, Oberauer K. Removal of Information from Working Memory: A Specific Updating Process [J]. *Journal of Memory and Language*, 2014, 74: 77–90.
- [39] Flynn D J, Nyhan B, Reifler J. The Nature and Origins of Misperceptions: Understanding False and Unsupported Beliefs About Politics [J]. *Political Psychology*, 2017, 38 (S1): 127–150.
- [40] Lewandowsky S, Stritzke W G K, Oberauer K, et al. Memory for Fact, Fiction, and Misinformation [J]. *Psychological Science*, 2005, 16 (3): 190–195.
- [41] Nyhan B, Reifler J. When Corrections Fail: The Persistence of Political Misperceptions [J]. *Political Behavior*, 2010, 32 (2): 303–330.
- [42] Chan M S, Jones C R, Hall Jamieson K, et al. Debunking: A Meta Analysis of the Psychological Efficacy of Messages Countering Misinformation [J]. *Psychological Science*, 2017, 28 (11): 1531–1546.
- [43] Keersmaecker J D, Roets A. ‘Fake News’: Incorrect, But Hard to Correct. The Role of Cognitive Ability on the Impact of False Information on Social Impressions [J]. *Intelligence*, 2017, S0160289617301617.
- [44] Brydges C R, Gignac G E, Ecker U K H. Working Memory Capacity, Short-term Memory Capacity, and the Continued Influence Effect: A Latent-variable Analysis [J]. *Intelligence*, 2018, 69: 117–122.
- [45] Singh K A, Gignac G E, Brydges C R, et al. Working Memory Capacity Mediates the Relationship Between Removal and Fluid Intelligence [J]. *Journal of Memory and Language*, 2018, 101: 18–36.
- [46] Nigg J T. On Inhibition/Disinhibition in Developmental Psychopathology: Views from Cognitive and Personality Psychology and a Working Inhibition Taxonomy [J]. *Psychological Bulletin*, 2000, 126 (2): 220–246.
- [47] Butler A C, Fazio L K, Marsh E J. The Hypercorrection Effect Persists Over a Week, But High-confidence Errors Return [J]. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2011, 18 (6): 1238–1244.
- [48] Camahan D, Hao Q, Jiang X, et al. Feeling Fine About Being Wrong: The Influence of Self-Affirmation on the Effectiveness of Corrective Information [J]. *Human Communication Research*, 2018, 44 (3): 274–298.
- [49] China Internet Network Information Center(CNNIC). The 50th Statistical Report on the Development of the Internet in China [R]. Beijing: China Internet Network Information Center(CNNIC), 2022.
- [50] Marcoulides G A.. Book Review: Recent Developments on Structural Equation Models: Theory and Applications [J]. *Applied Psychological Measurement*, 2007, 31 (3): 240–244.
- [51] Saunders. *Economic and Management Research Methods* [M]. Northeast University of Finance and Economics Press, 2011.
- [52] Chin W W. Issues and Opinion on Structural Equation Modeling [J]. *Mis Quarterly*, 1998, 22 (1): vii–viii.
- [53] Jarvis C B, MacKenzie S B, Podsakoff P M. A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research [J]. *The Journal of Consumer Research*, 2003, (30): 199–218.
- [54] Ringle C M, Wende S, Becker J M. ‘SmartPLS 3.’ Boenningstedt: SmartPLS GmbH [EB/OL]. <http://www.smartpls.com>, 2015.
- [55] Anderson J, Gerbing D. Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach [J]. *Psychological Bulletin*, 1988, 103 (3): 411–423.
- [56] Straub D, Boudreau M C, Gefen D. Validation Guidelines for IS Positivist Research [J]. *Communications of the AIS*, 2004, 13: 380–427.
- [57] Urbach N, Ahlemann F. Structural Equation Modeling in Information Systems Research Using Partial Least Squares [J]. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 2010, 11 (2): 5–40.
- [58] Taber C S, Lodge M. Motivated Skepticism in the Evaluation of Political Beliefs [J]. *American Journal of Political Science*, 2006, 50 (3): 755–769.

(责任编辑: 杨丰侨)