

逆反心理的网络舆情传播机制研究

迟钰雪^{1,2}, 刘怡君^{1*}

(1. 中国科学院科技战略咨询研究院, 北京 100190; 2. 中国科学院大学, 北京 100190)

摘要: 逆反心理普遍存在, 运用社会物理学思想, 在理想气体状态方程的基础上提出一种网络舆情传播模型. 针对不同传播途径偏好, 运用仿真的方法, 研究了受众因信息网络媒体提供的信息量变化而产生逆反心理的表现形式和内在规律. 结果表明, 信息量受到严重削减时, 事件热度在逆反心理作用下反而会迅速上升, 同时媒体公信力越强公众越不易产生逆反心理. 针对如何缓解, 实验发现时间因素较调整力度因素主导性更强.

关键词: 网络舆情; 逆反心理; 社会物理学

中图分类号: TP273

文献标识码: A

文章编号: 1000-5781(2019)05-0610-11

doi: 10.13383/j.cnki.jse.2019.05.004

Study on the transmission mechanism of online public opinion of reverse psychology

Chi Yuxue^{1,2}, Liu Yijun^{1*}

(1. Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China)

Abstract: Psychological reactance is ubiquitous. This paper proposes a network public opinion transmission model based on social physics. The method of simulation is also used. The form and inherent law of psychological reactance, considering different transmission preferences, are explored when the information dissemination channel changes. The results show that heat of events rises rapidly when information dissemination channel is severely cut. Moreover, the stronger the credibility of the media, the less the public is prone to psychological reactance. The simulation finds that the time factor is more dominant than the adjustment factor in alleviating psychological reactance.

Key words: network public opinion; psychological reactance; social physics

1 引言

随互联网技术的发展, 网络舆情的重要性不断凸显. 中国互联网络信息中心(CNNIC)第39次《中国互联网络发展状况统计报告》显示, 截至2016年12月, 中国网民规模达到7.31亿人, 相当于欧洲人口总量.

Web 2.0 的高速发展中, “人人都是自媒体”的特性进一步影响着网络舆情在传播方面呈现出的特性, 而自媒体时代网民心理对网络舆情的传播又有着重要影响, 研究心理因素对认识网络舆情传播的内在机理有着重要意义.

收稿日期: 2016-12-17; 修订日期: 2017-06-15.

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(71573247; 91024010; 91324009); 中国科学院青年创新促进会资助项目(2014139).

*通信作者

针对网络舆情,国内无论是在网络舆情模型构建^[1,2]还是传播规律发掘方面^[3]都有相当的研究成果,但结合心理学的网络舆情研究较少,且在已有的研究中,心理学与网络舆情的结合方式和渗透程度存在着较大的差异。定性方面,陈志霞等^[4]从宏观角度分析公众心理诉求在网络舆情中的体现,张玉亮^[5]则关注舆情主体从心理学角度探讨舆情成因并概括为四个方面,黄颢等^[6]运用心理学知识分析舆情现象并提出相关建议,此外还有不少学者^[7,8]也就心理学和网络舆情的定性结合做了相关研究。定量研究方面,尹熙成等^[9]以用户阅读心理为基础构建网络模型,田儒雅等^[10]则在构建网络模型时引入心理因素刻画网络舆论特征,林芹等^[11]则基于用户心理特征构建了舆情传播模型。相较于定性研究,定量研究方面的成果较少,而且缺乏就具体心理现象精而深的结合。

Web 2.0 大环境下,逆反心理对网络舆情的影响日趋显现。如微博中,当事人删除相关微博后,梳理事件始末的文章、被删除微博的截图等会短时间内在网上散布开并受到关注,逆反心理是客观环境与主体需要不相符合时产生的具有反感情绪或抵触情绪的一种心理活动,会使人对外界引导或宣传产生抗拒行为。研究表明^[12]逆反心理作用于新闻的传播结果,可使受众对新闻信息的接受值为零或负值,即产生零效果或负效果。正如有些时候谣言越是禁止,结果反倒蔓延得越快。

对逆反心理的研究历来有之。在心理学方面,上世纪六十年代国外对逆反心理(也有人译为“心理抗拒”)的研究便已开始,最早由 Brehm 等^[13,14]针对逆反心理完成了相对完整且系统化的论述, Dillard 等^[15,16]就逆反心理的可测量性进行研究并设计实验取得了一定的成果, Silvia 等^[17,18]人则研究了如何降低抵抗行为和缓解逆反心理,该理论被应用在了消费者行为研究^[19-22]、劝导性健康传播(persuasive health communication)^[23-26]等领域。国内对逆反心理的研究主要集中于传播学方面,《宣传舆论大辞典》^[27]将逆反心理解释为受传者在心理上对某一事物产生的抵触情绪。九十年代末,刘宗粤^[28,29]意识到逆反心理的研究意义并对逆反心理的成因进行了分类,虽定义方面与 Brehm 等^[13,14]有所不同,但在逆反心理的外在行为表现上双方是一致的;李琦等^[30]在分析逆反心理对受众的影响时除负面影响还进一步讨论了正面影响;谭金金^[31]则从新闻写作的细节切入研究逆反心理的缓解。

结合逆反心理对网络舆情的影响日益明显这一社会背景,本文着重研究逆反心理对网络舆情传播的影响。在如何合理化地将心理学因素引入网络舆情建模上,社会物理学充分联系着自然科学和社会科学,具备“统一论”所梦想的沟通自然规律与人文行为的桥梁作用^[32]。在社会物理学思想指导下运用理想气体状态公式对受众逆反心理进行刻画。通过构建结合了逆反心理这一因素的舆情传播模型,成功解释了网络舆情传播中“削减信息量来平息事件有时会适得其反”这一现象,在网络舆情传播研究与心理学的结合上做出了尝试,并提供了一种以社会物理学为媒介的结合方法。随后,借助该模型进一步研究了逆反心理产生与舆情传播的相关规律,得出了一些有借鉴意义的结论。

2 逆反心理影响下的舆情传播模型

2.1 舆情传播模型基础

现今社交媒体中,对特定事件网民们既可以从公共媒体(本文将其定义为事件相关的具有较强宣传能力的发声媒体,主要后文称“公媒体”)又可以从与其存在社交关系的用户(后文称“自媒体”)处获得相关信息。

公媒体传达的信息多为对事件的客观陈述。公媒体往往是由一整个团队协调运作,所以其发布信息的行为并不容易受到个人心理(本文主要强调逆反心理)的影响。公媒体在发布信息时需要考虑社会影响、个人隐私等在内的多方因素,且基于其对事件的考量,有时会出于希望事件尽快平息的目的而减少对事件相关信息的发布。

自媒体传达的信息相较公媒体多带有较为浓烈的个人色彩,进一步讲,自媒体在传达信息时更容易受到逆反心理的影响。且随着现今网络时代普通民众话语权的提升,人们有丰富的方式在公共社交平台(微信、

微博、论坛等)上表达自己的观点,当前社会环境使得自媒体在信息传递上有更强的自主性.

2.2 舆情传播假设与模型结构

结合上述分析构建模型,模型基于如下三个前提:

- 1) 模型内人群的社交关系和人群规模网络在迭代过程中处于稳定状态.
- 2) 模型涉及舆情事件为单事件,不考虑存在多事件和衍生话题的情况.
- 3) 模型涉及舆情阶段为高峰期及高峰期之前的阶段,不考虑舆情的衰退期.

模型具体设置方面,为方便后续讨论,给出如下概念:

为更好地模拟舆情的传播,将社交网络用户分为两类:已知事件用户集合 N 和未知事件用户集合 M ,每个集合中用户节点数分别为 n 和 m ,社交网络用户逆反心理的强度用 P 表示.

从微观层面构建社交网络 $W = (U, E)$. U 表示 W 中社交用户的集合; E 表示 W 中用户节点的连边,即用户间的社交关系的集合.

传播环境是指舆情传播过程中网络媒体所提供的关于事件的信息量 V (以下简称为信息量)和事件的宏观热度 T .

信息量 V 是激起受众逆反心理的外在环境的模拟变量, $V \in [0, 1]$, V 越大,公众越容易通过公媒体获取途径信息.

事件的宏观热度 T 用已知事件的社交网络用户数 n 在总社交网络用户数 $(m + n)$ 中所占的比重来度量,即

$$T = \frac{n}{m + n} \times 100\%. \quad (1)$$

未知晓事件用户获知事件的途径有两个,一是从社交网络上有社交关系的人即自媒体处获得,另一个则是从事件相关体的具有较强宣传能力的发声媒体即公媒体处获得.

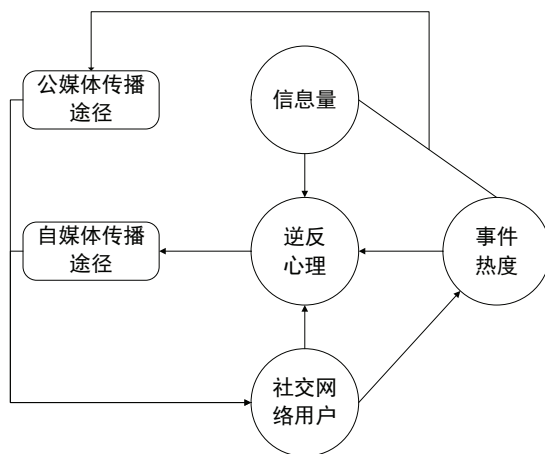


图1 模型各因素联动关系示意图

Fig. 1 Linkage relationship of the factors in the model

逆反心理影响下的网络舆情传播模型中,逆反心理受到信息量、事件热度和社交网络用户(主要指知晓事件用户的数量)多因素的影响.对两种传播途径,结合前述分析认为自媒体传播途径主要受逆反心理因素影响,而公媒体传播途径则受信息量和事件热度两个因素共同影响.两种传播途径直接作用于社交网络用户,影响着知晓事件的用户数量 n ,由式(2)可知 n 直接反映着事件的热度.本模型中各个因素相互影响,两类用户的规模、信息量、逆反心理的强度之间存在联动作用,共同构成为迭代的动态模型(如图1).

2.3 模型内在机制

2.3.1 逆反心理生成机制

社会物理学起着在宏观上去沟通自然规律与社会行为的作用, 它试图将近代科学尤其是物理学中成熟的规则嫁接性地运用到经济计量、人口分析、空间活动、过程模拟、政治运动以及社会行为中^[33]. 克拉克(Clark)基于万有引力定律提出了区域综合实力模型, 牛文元^[32]则基于自然界中燃烧现象提出了社会燃烧理论.

在将逆反心理引入到网络舆情传播模型的构建时, 如何模拟“外界环境-(导致)-逆反心理-(引发)-逆反行为”这一过程十分重要, 在社会物理学相关思想的启发下, 结合理想气体状态公式背后的机理, 尝试用社会物理学的思路解决这一问题. 从关联的因素和态势的表现两个角度对二者进行比较.

两者在关联因素方面存在如下相近之处:

1) 逆反心理作用于知晓事件的受众群体, 相当于理想气体状态方程中表示气体物质质量的 n , 两者都用于刻画体量.

2) 逆反心理产生的外界条件是网络所提供的关于事件的信息量, 网络信息受众逆反心理的强度与此相关, 因此, 信息量 V 与逆反心理强度的关系类似于理想气体状态方程中气体体积与压强的关系.

3) 在网络舆情中, 不同的事件在热度方面往往存在差异. 热度较高即代表着人们的关注度高, 对此类事件, 人们进一步获取信息的期望更为强烈也更易采取相关行动. 这便类似于气体状态研究中, 温度越高, 分子热运动越快. 事件热度便相当于理想气体状态方程中的理想气体热力学温度.

进一步考虑逆反心理强度的刻画, 分别从恒温和恒体积两种状态分析逆反心理强度和理想气体状态方程在态势变化上的相似之处:

1) 对于理想气体状态方程, 在恒温条件下, 气体的体积与压强成反比, 体积减小的情况下气体压强增大. 逆反心理强度是客观环境与主体需要不相符合时产生的反感情绪或抵触情绪, 当事件热度不变时, 若减少对事件相关信息的发布(信息量减小), 逆反心理的强度容易增大, 这与温度不变情况下气体体积和压强之间的态势关系相同.

2) 对于理想气体状态方程, 在恒体积的情况下, 气体的温度与压强呈正比, 温度升高压强增大. 结合逆反心理定义, 对于热度高的事件公众进一步获知信息的意愿更为强烈, 在逆反心理已然产生的情况下, 面对同样的信息获知空间(信息量不变), 对热度高的事件公众的逆反心理会更为强烈, 与理想气体体积不变的情况下, 气体的温度和压强之间的态势关系不谋而合.

综合上述分析结果, 逆反心理“外界环境-(导致)-逆反心理-(引发)-逆反行为”的过程与理想气体状态变化在关联的因素和态势的表现两个方面都极为相近, 内部机理存在相通之处, 都服从一定尺度的变化规律, 故社交网络用户逆反心理的强度 P , 网络媒体发布的关于事件的信息量 V , 事件的宏观热度 T 和知晓事件的社交网络用户人数 n 之间的关系可以用理想气体状态方程的形式表示, 即

$$PV = nRT, \quad (2)$$

其中 R 是比例常数, 用于平衡 P 值与受众数之间的量级关系.

2.3.2 事件传播机制

本模型分别借助逆反心理强度 P , 信息量 V 和事件宏观热度 T 来模拟自媒体和公媒体这两种舆情的传播途径. $M_1(W, P, k)$ 为通过自媒体传播途径知晓事件的人数, $M_2(W, T, V, f)$ 为通过公媒体传播途径知晓事件的人数, W 为社交网络. 设 k 为自媒体偏好系数和 f 为公媒体偏好系数, 用 q 代表本轮迭代后知晓事件的人数, 有

$$q = M_1(W, P, k) + M_2(W, T, V, f). \quad (3)$$

个体逆反心理越强, 向身边人传播相关信息的意愿越强. 此外, 当事件热度比较高的时候, 人们也更倾向于从公共途径获取信息. 结合实际情况, 社交网络用户获得信息的具体方式如下:

1) 通过自媒体途径获知事件需要考虑用户的自媒体偏好情况, 知晓事件的人群以一定的概率向与其有社交关系的用户传播指定事件, 结合假设认为其社交网中的个体将以 p_1 的概率转变为知晓事件的用户. 结合实际情况, 此处的传播是无差别的传播, 即针对其社交网中所有人群, 既包括知晓事件的也包括未知晓事件的用户, 其中

$$p_1 = \begin{cases} 1, & Pk \geq 1, \\ Pk, & Pk < 1. \end{cases} \quad (4)$$

2) 通过公媒体途径获知事件不仅受到用户公媒体偏好的影响, 还需要将信息量因素纳入考虑范围. 未知晓事件人群因受信息量的影响, 只有一定比率的受众能由公媒体途径获知事件, 结合用户偏好, 未知晓事件的用户以 p_2 的概率从未知晓事件用户转变为知晓事件的用户, 其中

$$p_2 = \begin{cases} 1, & fVT \geq 1, \\ fVT, & fVT < 1. \end{cases} \quad (5)$$

图2展示了一轮迭代后社交网中各类人群之间的社交关系.

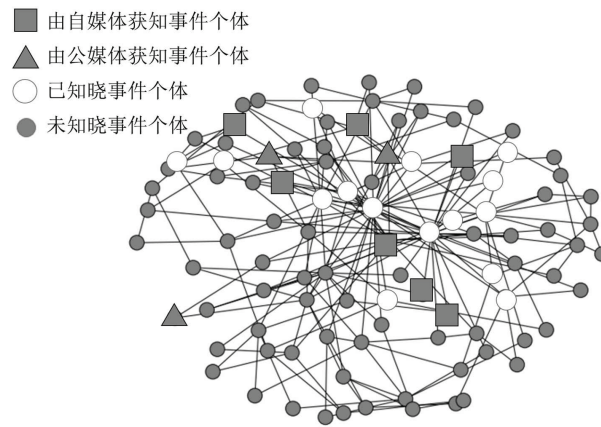


图2 一轮迭代中群体演化示意图

Fig. 2 The group evolution during certain iteration

图2中的空心圆代表已知事件用户, 实心圆代表未知事件用户. 正方形和三角形代表经由一轮传播后获知事件的人群, 其中正方形代表通过自媒体途径, 即经由存在社交关系的人传播而后知晓事件的人群, 三角形是经由公媒体获知事件的人群. 从图2不难发现通过自媒体获知事件的个体多聚集在本轮迭代前便已经知晓了事件的个体周围, 而通过公媒体获知事件的个体随机散布.

3 模型仿真实验

3.1 参数设定

多 Agent 系统能够对复杂社会系统中的各个对象实体进行有效的定义以及功能特性上的模拟, 具有可重复、可实验、可扩展等优点^[34], 本文基于多 Agent 系统进行模型仿真实验. 在参数设定方面, 通过查阅文献^[35], 可知在线社交网络符合 BA 无标度网络的相关特性, 据此, 在确定参数的时候, 选用 BA 无标度网络, 在设定 BA 无标度网络时将总结点数设为 1000, 每次的连接数设为 3, R 的值为 0.001.

在迭代次数的设计上, 因考虑到舆情传播中公众对相关事件不会持续关注下去, 公众的关注情况存在着一个黄金期, 往往是前期关注, 后续无继发事件便会逐渐淡忘. 据此, 结合模型着重关注高峰期及之前阶段的特点, 本实验基本在第 7 期之前便达到热度峰值, 故统一取前 7 期重点研究.

3.2 逆反心理与传播途径偏好

在试验中依据受众在传播过程中对两种传播途径的偏好设定三种情景:

1) 自媒体优势态($k > f$): 相对于从事件相关或比较权威的发声媒体(公媒体), 受众更偏好从存在社交关系的用户(自媒体)处获得消息, 称此种情景为自媒体优势态.

2) 优势均衡态($k = f$): 用户对从事件相关或比较权威的发声媒体(公媒体)和从存在社交关系的用户处获得消息偏好度相同, 称此种情景为优势均衡态.

3) 公媒体优势态($k < f$): 相对于从存在社交关系的用户(自媒体), 受众更偏好从事件相关或比较权威的发声媒体(公媒体)处获得消息, 称此种情景为公媒体优势态.

为刻画三种情形, 设置了对照实验, 三种情景中的 k 和 f 值分别为自媒体优势态($k = 0.9 > f = 0.4$), 优势均衡态($k = f = 0.65$)和公媒体优势态($k = 0.4 < f = 0.9$). 为了更好地对比出逆反心理的作用效果, 设置 $V = 1$ 的对照实验. $V = 1$ 代表信息量未被削减, 该情况下 P 值为对应 k, f 条件下逆反心理的正常值之界.

为研究信息量处于不同情形时逆反心理的表现形式和内在规律, 取正常、轻微削减和强力削减三种状态进行模拟. 具体取值正常状态的 V 值取 1, 因轻微削减与强力削减之间需表现出明显的差异, 故分别取 0.7 和 0.1.

在人群规模设置上, 初始设定为舆情萌芽期, 结合之前设定的 BA 无标度网络, 将已知事件人群和未知事件人群所含人数分别设为 50 和 950. 为保证实验质量, 每组实验进行 1000 次后取均值作为实验结果.

1) 自媒体优势态

自媒体优势态逆反心理变化和事件热度变化分别如图 3 和图 4 所示.

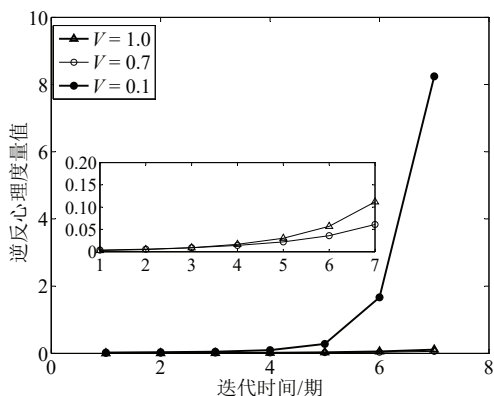


图3 自媒体优势态逆反心理变化图

Fig. 3 The Change of psychological inversion by dominant state of self-media

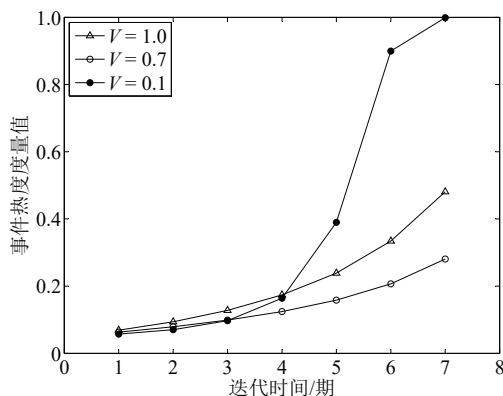


图4 自媒体优势态事件热度变化图

Fig. 4 The change of the heat of event when self-media is dominant

分析图 3 和图 4 不难发现当将 V 由 1 降至 0.7 时, 事件的热度略有下降, 事件热度的下降也连带影响公众获取信息的热情, 进而逆反心理也相对较弱. 而当将 V 降至 0.1 后发现公众的逆反心理在第 5 期出现一个较明显的增长期, 对应事件的热度也出现明显攀升, 事件热度的攀升进一步导致逆反心理在第 6 期出现跃升. 综合全过程, 事件的热度虽然在初期有所下降, 然而自第 4 期迭代便开始出现与措施实施预想完全相反的大幅度跃升.

2) 优势均衡态

分析上述结果, 图 6 事件热度变化图中 $V = 1, 0.7, 0.1$ 三条线中 $V = 1$ 整体偏上, $V = 0.7$ 居中, $V = 0.1$ 居下. 而在图 5 中, $V = 0.1$ 时受众前期的逆反心理较 $V = 1$ 的对照实验组略高, 经过中间一段时间的胶着, 随后又逐渐高于对照组. 整体而言, 相较于自媒体优势态, 优势均衡态时逆反心理明显更为缓和. 综上所述, 可知优势均衡状态下, 受众在信息量压缩时, 逆反情绪相对缓和, 但随事件热度的走高渐趋明显.

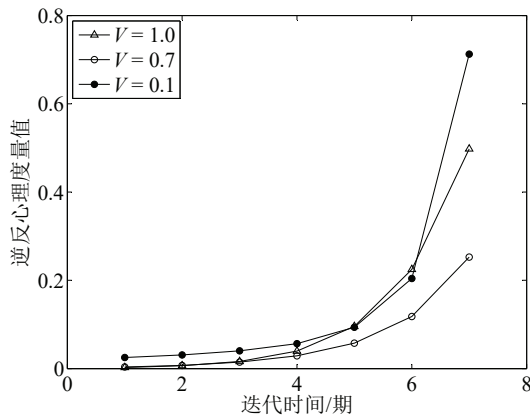


图5 优势均衡态逆反心理变化图

Fig. 5 The change of psychological reactance when self-media is close to public-media

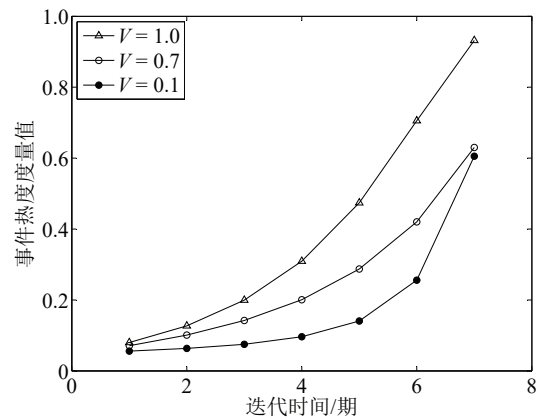


图6 优势均衡态事件热度变化图

Fig. 6 The change of the heat of event when self-media is close to public-media

3) 公媒体优势态

公媒体优势态逆反心理变化和事件热度变化分别如图7和图8所示。

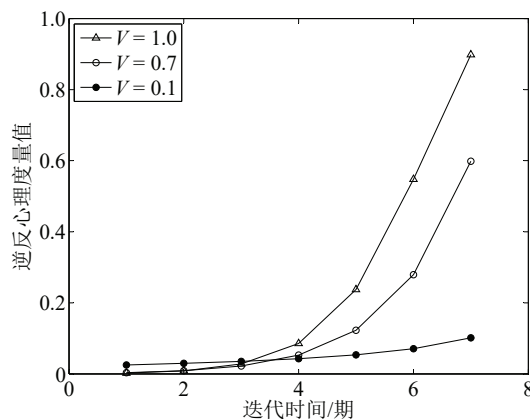


图7 公媒体优势态逆反心理变化图

Fig. 7 The change of psychological reactance when public-media is dominant

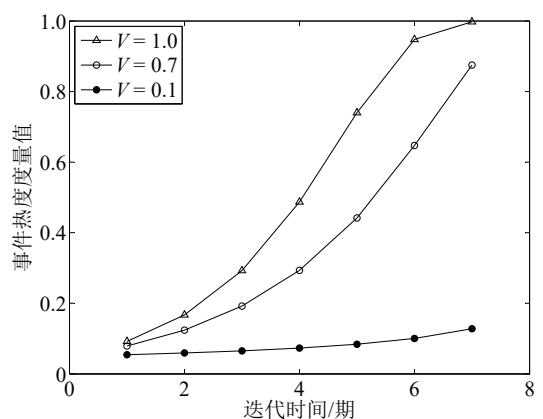


图8 公媒体优势态事件热度变化图

Fig. 8 The change of the heat of event when public-media is dominant

公媒体占优时,从图8事件热度变化来看, $V=0.1$ 时事件热度较初始状态并无明显变化,整体都保持在一个很低的状态.从图7逆反心理变化中发现对 V 从1到0.1的调整不会激起公众过于明显的逆向情绪,虽然前期略高,但从后四期来看明显在对照组之下.此时受众对信息量的变化相对不敏感,不易产生逆反心理.值得注意的一点是,与自媒体占优状态相比,信息量同样为 $V=1$ 时,公媒体占优状态下事件热度攀升较快.

分析上述实验结果,有下列结论:

- 1) 受众对公媒体的偏好度越高,受众越不容易对信息量的变化产生逆反心理.反之,受众在信息量受到较强压制的情况下,对公媒体的偏好度越低,逆反心理越强烈.
- 2) 在信息量未受到较强干扰的情况下,公媒体偏好越高,事件热度上升越快.
- 3) 调整信息量时,适度地控制受众获知相关信息的渠道会一定程度地降低事件的热度,然而一旦超过一定的限度,则会激发受众极为强烈的逆反心理,并导致事件热度急剧攀升.

3.3 逆反心理与信息量调控

在现实生活中, 人们往往更容易接受从自己的朋友(包括在线社交网络中的朋友)处获得的信息, 与此同时, 也更易受到其心理和情绪上的影响. 而从上一实验可知, 在自媒体占优的情况下如果过度削减信息量有可能激化受众逆反心理, 并使得事件热度出现跃升. 针对这样的情况, 如何调整控制信息量的策略能更好地避免事件热度异常攀升, 并保证受众知情权便是这一节准备研究的问题.

对信息量的控制有控制介入时间和调整措施力度两种策略. 在本模型中, 前者对应变更 V 值的时间, 后者则对应 V 值的变化, 结合上述分析设置实验.

参数设置方面, 网络参数沿用 BA 无标度网络设置, 此外沿用自媒体优势态时的参数选择($k = 0.9, f = 0.4$), 模拟 7 期变化. 结合策略切入点, 设置 4 组实验:

- 1) 早调整、强力度. 提早改变 $V = 0.1$ 的状态, 且在改变 V 的时候采取较强的放宽力度.
- 2) 晚调整、强力度. 较晚改变 $V = 0.1$ 的状态, 但在改变 V 的时候采取较强的放宽力度.
- 3) 早调整、弱力度. 提早改变 $V = 0.1$ 的状态, 但在改变 V 的时候采取较弱的放宽力度.
- 4) 晚调整、弱力度. 较晚改变 $V = 0.1$ 的状态, 且在改变 V 的时候采取较弱的放宽力度.

早调整组从第 5 期开始调整, 晚调整组则较之晚一期, 从第 6 期开始调整. 此外, 强力度组调整策略为将信息量度量参数从 0.1 提至 1, 弱力度组较为缓和, 仅提至 0.5. 其中 V 的具体设置如下表 1.

表 1 信息量系数设置表	
Table 1 The coefficients of information channels	
	迭代期
	1 2 3 4 5 6 7
对照实验	0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
早调整, 强力度	0.1 0.1 0.1 0.1 1.0 1.0 1.0
晚调整, 强力度	0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 1.0 1.0
早调整, 弱力度	0.1 0.1 0.1 0.1 0.5 0.5 0.5
晚调整, 弱力度	0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.5 0.5

在进行实验时, 同样也是进行 1000 组模拟取均值, 实验结果见图 9 和图 10. 逆反心理的变化如图 9 所示.

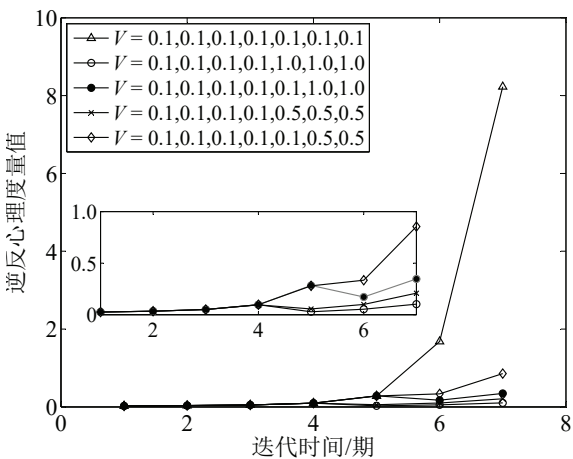


图 9 逆反心理变化图

Fig. 9 The change of psychological reactance

图 9 表明, 在对信息量采取了放宽措施之后, 虽晚调整、弱力度组的效果相对而言略差于其他三组, 但受众的逆反心理刻画值均有显著的下降, 改变了受众逆反心理测量值过高的状态. 这说明, 单就逆反心理而言, 若希望改变受众逆反心理过于极端的状态, 所采取的策略至少要做到强力度和早调整中的一个, 且越早效果越好.

事件热度变化情况如图10所示.从图10来看,不同策略之间的差异比较明显.然而不难发现,两个早调整组的调整效果要整体好于两个晚调整组,且两个早调整组的效果相差不大.就两个晚调整组而言,强力度组的效果要好于弱力度组,这说明调整越早效果越好,而时间较晚的时候强力度的优势会体现得较为明显.

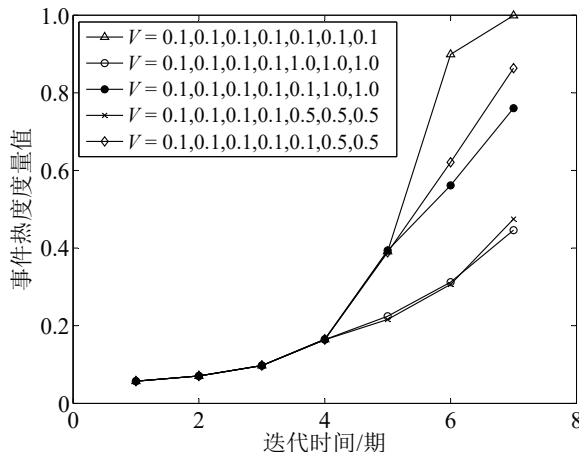


图10 事件热度变化图

Fig. 10 The change of the heat of event

结合上述实验结果可知在自媒体占优势的情况下,针对前期对信息量削减过大的情况,若想缓解受众逆向心理并使防止事件热度呈现异常攀升,可以采用放宽信息量的方式.而在具体采取策略的时候可注意如下两点:

1) 加强对时间因素的把控,占据调整先机.在防止事件热度呈现异常攀升上,时间因素相较于调整力度而言主导性更强,所以在应对方面,应做到未雨绸缪.信息量控制放开、拓宽越早,调控的效果越好.

2) 增强调整力度,解决后发劣势.在调整过程中,逆反心理异常攀高的趋势如果已经较为明显,说明此时已失去时间方面的优势.针对这种情况,不仅需要放开信息量,甚至需要进一步进行拓宽,通过增强对信息量的调整力度解决在调整时间方面的劣势.

4 结束语

本文运用社会物理学,提出了一种结合逆反心理因素的网络舆情传播模型.运用本模型实验得出了结论:在不同传播途径偏好下,对公媒体的偏好越高,受众越不容易对网络所提供的信息量的变化产生逆反心理;公媒体偏好较高时针对信息量的轻微调控会起到一定效果,但较强的调控则会带来强烈的反作用.针对受众逆反情绪的缓解,运用仿真实验检验了时间因素相较于调整力度因素主导性更强.

当前我国具体心理学现象结合网络舆情的定量模型研究较少,缺乏统一的理论框架.本文就逆反心理与网络舆情传播进行了定量研究,但在逆反心理的精确度量 and 存在多事件、衍生话题时逆反心理变化等方面都有待进一步深入研究.

参考文献:

- [1] 陈波,于冷,刘君亨,等.泛在媒体环境下的网络舆情传播控制模型.系统工程理论与实践,2011,31(11): 2140-2150.
Chen B, Yu L, Liu J T, et al. Dissemination and control model of internet public opinion in the ubiquitous media environments. Systems Engineering: Theory and Practice, 2011, 31(11): 2140-2150. (in Chinese)
- [2] 李倩倩,顾基发.用户行为驱动的在线社交网络建模.系统工程学报,2015,30(1): 9-15.
Li Q Q, Gu J F. Activity driven modelling of online social network. Journal of Systems Engineering, 2015, 30(1): 9-15. (in Chinese)
- [3] 兰月新,曾润喜.突发事件网络舆情传播规律与预警阶段研究.情报杂志,2013,32(5): 16-19.
Lan Y X, Zeng R X. Research of emergency network public opinion on propagation model and warning phase. Journal of Intelligence,

- 2013, 32(5): 16–19. (in Chinese)
- [4] 陈志霞, 王新燕, 孙 龙, 等. 从网络舆情重大事件看公众社会心理诉求: 对 2007—2012 年 120 起网络舆情重大事件的内容分析. 情报杂志, 2014(3): 101–106.
Chen Z X, Wang X Y, Sun L, et al. Social psychological attitudes and demands reflected in important public events on network: An analysis of 120 network public opinion cases appeared during 2007–2012. Journal of Intelligence, 2014(3): 101–106. (in Chinese)
- [5] 张玉亮. 突发事件网络舆情的生成原因与导控策略: 基于网络舆情主体心理的分析视阈. 情报杂志, 2012, 31(4): 54–57.
Zhang Y L. Causes and control strategies to the network public opinion of emergencies: Psychological analysis of their subjects. Journal of Intelligence, 2012, 31(4): 54–57. (in Chinese)
- [6] 黄 颢, 郝亚芬. 社会心理学视阈下的网络群体性事件. 电化教育研究, 2010(7): 39–43.
Huang N, Hao Y F. Network mass event from the perspective of social psychology. E-Education Research, 2010(7): 39–43. (in Chinese)
- [7] 孙 静. 网络群体性事件参与者心理特点与疏导. 中国人民公安大学学报(社会科学版), 2010(2): 14–18.
Sun J. Psychological characteristics and guidance of network group event participants. Journal of Chinese People's Public Security University(Social Sciences Edition), 2010(2): 14–18. (in Chinese)
- [8] 张义庭. 网络舆情的暴力倾向及解决对策研究. 情报杂志, 2012, 31(12): 86–90.
Zhang Y T. The violent tendency of internet public opinion and countermeasures. Journal of Intelligence, 2012, 31(12): 86–90. (in Chinese)
- [9] 尹熙成, 朱恒民, 马 静, 等. 微博舆情话题传播的耦合网络模型: 分析话题衍生性特征与用户阅读心理. 情报理论与实践, 2015, 38(11): 82–86.
Yin X C, Zhu H M, Ma J, et al. Coupled network model of microblogging public opinion dissemination: Analysis of topic derivative characteristics and user reading psychology. Information Studies: Theory and Application, 2015, 38(11): 82–86. (in Chinese)
- [10] 田儒雅, 刘怡君, 牛文元. 舆论超网络的领袖引导模型. 中国管理科学, 2014, 22(10): 136–141.
Tian R Y, Liu Y J, Niu W Y. Leader-guiding model of online opinion supernetwork. Chinese Journal of Management Science, 2014, 22(10): 136–141. (in Chinese)
- [11] 林 芹, 郭东强. 优化 SIS 模型的社交网络舆情传播研究: 基于用户心理特征. 情报科学, 2017, 35(3): 53–56.
Lin Q, Guo D Q. Research on the social network public opinion communication of optimized SIS model. Information Science, 2017, 35(3): 53–56. (in Chinese)
- [12] 徐 杰, 侯志强. 如何消除受众的逆反心理. 青年记者, 2006(22): 36–37.
Xu J, Hou Z Q. How to eliminate the audience's reverse psychology. Youth Journalist, 2006(22): 36–37. (in Chinese)
- [13] Brehm J W. A theory of psychological reactance // A Theory of Psychological Reactance. Academic Press, 1966.
- [14] Brehm S S, Brehm J W. Psychological reactance. Psychological Reactance, 1981, 6(4): 398–419.
- [15] Dillard J P, Shen L J. On the nature of reactance and its role in persuasive health communication. Communication Monographs, 2005, 72(72): 144–168.
- [16] Wendlandt M, Schrader U. Consumer reactance against loyalty programs. Journal of Consumer Marketing, 2007, 24(5): 293–304.
- [17] Silvia P J. Deflecting reactance: The role of similarity in increasing compliance and reducing resistance. Basic and Applied Social Psychology, 2005, 27(3): 277–284.
- [18] Shen L. Mitigating psychological reactance: The role of message-induced empathy in persuasion. Human Communication Research, 2010, 36(3): 397–422.
- [19] Clee M A, Wicklund R A. Consumer behavior and psychological reactance. Journal of Consumer Research, 1980, 6(4): 389–405.
- [20] Lee G, Lee W J. Psychological reactance to online recommendation services. Information & Management, 2009, 46(8): 448–452.
- [21] Fitzsimons G J, Lehmann D R. Reactance to recommendations: When unsolicited advice yields contrary responses. Marketing Science, 2004, 23(1): 82–94.
- [22] Bleier A, Eisenbeiss M. The importance of trust for personalized online advertising. Journal of Retailing, 2015, 91(3): 390–409.
- [23] Miller C H, Lane L T, Deatrick L M, et al. Psychological reactance and promotional health messages: The effects of controlling language, lexical concreteness, and the restoration of freedom. Human Communication Research, 2007, 33(2): 219–240.
- [24] Moyer-Gusé E, Nabi R L. Explaining the effects of narrative in an entertainment television program: Overcoming resistance to persuasion. Human Communication Research, 2010, 36(1): 26–52.
- [25] Grandpre J, Alvaro E M, Burgoon M, et al. Adolescent reactance and anti-smoking campaigns: A theoretical approach. Health Communication, 2003, 15(3): 349–66.

- [26] Richards A S, Larsen M. Anger expression moderates the effects of psychological reactance to sexual health messages. 2016: 1–10.
- [27] 刘建明. 宣传舆论学大辞典. 北京: 经济日报出版社, 1993.
Liu J M. Dictionary of Propaganda and Public Opinion. Beijing: The Economic Daily Press, 1993. (in Chinese)
- [28] 刘宗粤. 关于逆反心理现象构架的解析. 探索, 2000(5): 53–55.
Liu Z Y. The analysis of contrary attitude's frame. Probe, 2000(5): 53–55. (in Chinese)
- [29] 刘宗粤. 逆反心理辨析. 社会科学, 1998(9): 40–42
Liu Z Y. The analysis of contrary attitude. Social Science, 1998(9): 40–42. (in Chinese)
- [30] 李琦, 黄仲. 受众逆反心理与传播效果. 新闻传播, 2015(17): 115+117.
Li Q, Huang Z. Audience's rebellious psychology and communication effect. Journalism and Communication, 2015(17): 115+117. (in Chinese)
- [31] 谭金金. 浅谈新闻细节描写对受众逆反心理的解构. 今传媒(学术版), 2013(11): 132–133.
Tan J J. News details' effect on deconstruction of psychological reactance. Today's Massmedia(Academic Edition), 2013(11): 132–133. (in Chinese)
- [32] 牛文元. 社会物理引论. 北京: 科学出版社, 2016.
Niu W Y. Social Physics Explanation. Beijing: Science Press, 2016. (in Chinese)
- [33] 牛文元. 现代社会物理学内涵认知. 中国科学院院刊, 2010, 25(2): 195–201.
Niu W Y. Cognition of connotation of modern social physics. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2010, 25(2): 195–201. (in Chinese)
- [34] 戴华, 林杰. 社会系统 MAS 分布仿真中的 Agent 优化调度算法. 系统工程学报, 2015, 30(6): 844–851.
Dai H, Lin J. Algorithm for agent optimal dispatching in MAS distributed simulations of social system. Journal of Systems Engineering, 2015, 30(6): 844–851. (in Chinese)
- [35] 赵文兵. Web2.0 环境下在线社交网络信息传播仿真研究. 南京: 南京大学, 2013.
Zhao W B. A Web2.0-based Simulation Study of Information Diffusion in Online Social Network Service. Nanjing: Nanjing University, 2013. (in Chinese)

作者简介:

迟钰雪(1993—), 女, 山东烟台人, 硕士生, 研究方向: 网络舆情, 社会物理学, Email: chiyuxue1993@163.com;

刘怡君(1978—), 女, 辽宁沈阳人, 研究员, 研究方向: 舆论动力学, 社会稳定预警, 可持续发展战略, Email: yijunliu@casipm.ac.cn.