

# 虚拟社区中人际信息博弈的利害特征分离

严 淑

武汉大学哲学学院应用心理学系，武汉

**摘 要** | 本研究使用“信息博弈”范式，探索了在线社交媒体中信息特征对用户信息传播行为影响。实验一和实验二分别从信息的效价特征和获利损失程度两方面对个体的信息传播决策倾向进行了探究，研究结果表明：（1）个体在面对奖励信息时相比面对惩罚信息更倾向于选择信任和转发；（2）信息为真的概率越高，个体选择转发的概率越高；（3）信息为真的概率大小会影响利害特征对个体转发行为的影响，信息为真的概率越高，被试在获利和损失条件下信任和转发概率的分离效应越明显；（4）个体在面对获利信息时，对最低的获利收益信任倾向最强；在面对损失信息时，对中等大小的损失信任倾向最强。

**关键词** | 决策；归纳推理；社交媒体；进化心理学；信息博弈

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



## 1 引言

在信息革命和社交网络服务（SNS）高速发展的今天，互联网使用在人们的日常生活中占据着愈发重要的地位。根据中国互联网络信息中心（CNNIC）发布的第46次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2020年6月，我国网民规模已达9.40亿，互联网普及率再达新高。在此背景下，信息的传播同样抹上了浓厚的互联网色彩，以Twitter、Instagram、微博、抖音为代表的各大虚拟社交网络平台摇身一变成为了新的巨型信息集散地，每天接收和发布着海量信息。

社交网络中的信息扩散研究在社会科学、物理科学和计算科学中有着悠久的历史。早期的商业和营销文献主要关注网络口碑和病毒式营销的信息传播过程<sup>[1]</sup>，SNS兴起后，当前的信息传播研究已逐渐转向各类在线社交媒体平台<sup>[2]</sup>。在社交媒体中，信息传播的主要途径是用户的转发行为<sup>[3]</sup>。围绕在线社交媒体的信息传播过程，不同学科的研究者已在诸如信息传播的基本模型<sup>[4]</sup>、传播机制<sup>[5]</sup>、内容特点<sup>[6]</sup>、形式特点<sup>[7]</sup>、预测路径<sup>[8]</sup>等各个方面产出了大量研究成果。在社

交媒体中信息传播的影响力研究上, 现有研究已发掘出大量影响信息传播的相关因素, 与内容相关的特征 (包括主题<sup>[9]</sup>、URL 和标签<sup>[10]</sup>)、用户特征 (如社会资本感知度<sup>[11]</sup>、发布者影响力<sup>[12]</sup>) 以及网络特征 (如网络平台的流行度和同质性<sup>[13]</sup>、用户活跃时间<sup>[14]</sup>) 等都会在不同程度上对信息传播产生有力影响。在国内, 金晓琳等人主持的一项对微信朋友圈的健康信息传播行为的探索性定性分析同样发现, 信息的社会特征 (有趣性、新颖性、正确性)、情绪特征 (令人惊叹性、积极性、富含情绪性) 和功能特征 (有用性) 均对电子健康信息在微信朋友圈中的传播具有显著积极的影响, 其中, 影响最大的因素为情绪性、有用性和有趣性<sup>[15]</sup>。

当进一步对信息特征的进行研究时, 无论针对主题特征还是情绪等其他特征, 信息的效价特点都是必须考虑的关键因素之一<sup>[16]</sup>。人们在处理正性信息和负性信息中所表现出来的差异, 即效价不对称 (Valence Asymmetries) 现象, 已被证明在大量领域广泛存在<sup>[17, 18]</sup>。然而, 回顾现有研究我们很容易发现, 对于信息性质对用户信息传播行为影响的效能表现, 当前研究结果并没有达到很好的统一。一方面, 大量研究表明, 人们对负面信息的处理相较正面信息进行得更为彻底, 即表现为负偏差 (Negative Bias)。这不仅体现在负面信息引起更多的思考和推理<sup>[19]</sup>、被分配更多的注意与认知资源<sup>[20]</sup>, 前景理论表述的损失厌恶<sup>[21]</sup>所代表的负性价对决策行为的巨大影响; 在信息传播上, 最近在社交媒体的传播研究表明, 负面情绪的帖子相比正面情绪的能诱导更多的反馈, 并在随后的评论中拥有更大的扩散可能性<sup>[22]</sup>。另一方面, 其他一些研究证据证明正偏差 (Positive Bias) 同样广泛存在, 最典型的证据是, 相较于不愉快的事情, 人们能更快速、准确地记住愉快的事情<sup>[23]</sup>。相关研究发现, 尽管在意识层面, 大脑倾向于关注消极的事情; 但在潜意识层面, 大脑倾向于关注乐观的事情<sup>[24]</sup>。在信息传播领域, Berger 和 Milkman 对《纽约时报》三个月内发表的所有文章进行传播学研究发现, 积极内容比消极内容具有更强的病毒性传播潜力, 即使在控制了惊讶性、有趣性和有用性等因素的干扰, 这一倾向仍然存在<sup>[25]</sup>。

针对某一认知行为活动中正偏差和负偏差同时存在的现象, 当前的研究者给出了多种可能的解释: 有研究者提出, 负偏差的出现可能与信息所携带的威胁性线索有关<sup>[26]</sup>, 当负价信息不构成威胁或不利时, 负偏差的出现就并不是一定的<sup>[27]</sup>; 还有研究者提出, 出现负偏差还是正偏差同信息内容刺激的大脑唤醒程度有关<sup>[25]</sup>, 当负价信息引发高唤醒时, 则出现负偏差, 反之, 则为正偏差。综合已有的解释, 我们不禁要问, 如果信息的偏差同信息的具体内容特征有关, 那么当信息仅存在效价差异时, 人们对信息的根本传播偏好究竟是正偏差还是负偏差? 对于人们对仅包含利害性质的信息选择模式, 国内的蒋柯等人提出了归纳推理的领域特殊性 (Domain Specificity) 理论<sup>[28]</sup>。在进化心理学看来, 归纳推理本质上是有机体在进化过程中获得的一种适应性能力<sup>[29]</sup>, 如果针对某一具体的适应性问题, 有机体会进化出专门的应对策略, 则这样的过程是领域特殊性的。该理论以进化心理学的基本思想为理论基础, 提出“获得收益”和“避免伤害”是有机体所面临的最重要的两种领域性任务<sup>[30]</sup>, 并推论: 如果把中性任务中对事件评估的推理表现作为基线水平, 那么人们在“避免伤害”的条件下对事件发生可能性的评估可能会偏高, 因为人们会倾向于认为如果某种有害事件曾经发生过, 那么在相应条件下它很有可能会再次发生, 为了避免伤害的再次产生, 人们会倾向于回避可能与有害事件相关的各种条件。而人在“获得利益”的条件下的归纳推理表现则会低于中性

任务，即认为虽然人们已知靶刺激能够带来收益，也依然对通过实际行动从另一个新刺激或新情景那里获得同样收益持谨慎的态度。

在虚拟社区的信息传播过程中，个体对不同信源不断发布的信息进行转发或不转发的重复决策过程是一个典型的归纳推理过程——通过所转发的信息不断被验证为真或假，个体围绕“对某信源发布的下一个信息是否要转发”这一问题进行归纳推理。本文通过将在线信息传播的决策过程看作典型的归纳推理来研究信息的利害特征对个体信息传播倾向的影响。整个研究使用“信息博弈”范式进行，将信息发布方和接收方作为信任与反应博弈过程的两方，进而考察信息接收方更愿意相信什么样的信息，以及后续的实际行动决策。信息接收方的反应收集采用 Hays 等人设计的让被试对归纳推理的结论做“是/否”的二选一迫选反应<sup>[31]</sup>，使用被试在同一类问题中做“是”反应的比率来描述被试对推理任务的“可能性”评估，通过对重复反应进行总平均描述来抵消随机因素引起的误差。根据前文对利害信息选择倾向的相关推论，本文提出以下假设：

假设 1：信息的利害性质会影响个体的信任倾向，在获利条件下，信息被信任的概率更高，转发概率更高。

假设 2：发布信息为真的概率越高，得到被试信任的概率越高，转发概率越高。

假设 3：重复的次数越多，信息被信任或不信任的概率的差异越显著。

假设 4：获利大小会影响被试选择信任的概率和转发概率。

## 2 实验一

### 2.1 被试

某大学 30 名在校学生，平均年龄 21.7 岁；其中本科生 20 名，平均年龄 19.6 岁，研究生 10 名，平均年龄 23.8 岁；男生 13 人，占总人数 43.3%，女生 17 人，占总人数 56.6%。

### 2.2 实验材料

采用联想 15 英寸笔记本电脑呈现材料刺激和收集被试反应。屏幕背景为黑色，分辨率为 1024 × 768，刷新频率为 60 Hz。被试眼睛距离屏幕大约 60 cm。实验程序的编写和数据收集均采用 E-PRIME 2.0。

实验一的指导语表述如下：

本实验为信息特征偏好实验。在接下来的实验中你将会看到一条消息提示。消息本身的内容是省略的，但我们会提示你这是一个好消息还是坏消息，请你在阅读完毕后根据提示信息作答。

实验一使用的信息材料分为四种，分别是“有一个好消息，请转发出去，转发后你会得到奖励”“有一个好消息，请转发出去，转发后你可能会得到奖励”“有一个坏消息，请转发出去，不然你会被惩罚”“有一个坏消息，请转发出去，不然你可能会被惩罚”。

被试的任务是对两个问题做出反应，分别为“刚才看到的是好消息还是坏消息？”“你是否会选择转发？”以上两个问题按顺序依次呈现。被试通过按键做出是或否的反应。

## 2.3 实验流程

实验一采取 2（信息性质：正 vs 负）× 2（信息为真的概率：低概率 20% vs 高概率 80%）双因素被试内设计，所有的被试都将接受所有的实验处理。实验一共持续约 15 分钟，单独施测。

实验一的自变量为信息效价（正或负）和信息为真的概率（大：80% vs 小：20%），因变量为被试选择转发的频率和反应时。刺激的流程如下：实验的开始，先呈现一个持续 1000 ms 的空白屏幕，随后出现信息屏幕，上面有需要被试阅读的信息，该部分设定为被试阅读信息完毕后自行按键进入下一步，下一块屏幕上会出现第一个问题，要求被试阅读问题过后按键做出自己的选择，被试按键后，随即进入下一个问题，同样要求按键作答。被试按键做出自己的选择后，屏幕上会出现对被试所作选择的反馈，如“成功得到奖励，加 10 分”（真实信息）或“你被骗了”（虚假信息）等，呈现时间为 80 ms，以此提示被试前面出现的信息正确与否。下一个实验在间隔 1000 ms 后开始。实验一共包括 8 个区组，每个区组有 20 个测试，每一个区组结束后，实验暂停 5 min，随后出现一个评估页面，要求被试自行估计在刚才进行的实验中所得到正面反馈的频次。

## 2.4 实验结果

对不同实验处理下及前后两轮被试的转发频率的平均值和变异大小进行统计，结果如下（见表 1）。

表 1 不同信息性质、击中概率下被试的平均转发率

Table 1 The average forwarding rate under different information and hit probability

实验处理	前 40 次		后 40 次		总 80 次		前 40- 后 40	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
正—高概率	0.876	0.220	0.956	0.071	0.916	0.125	-0.080	0.212
正—低概率	0.600	0.178	0.604	0.213	0.602	0.132	-0.004	0.290
负—高概率	0.648	0.389	0.736	0.383	0.692	0.375	-0.088	0.181
负—低概率	0.548	0.361	0.596	0.377	0.572	0.331	-0.048	0.327

分别对正负性信息、高低击中概率和前后两轮条件下被试的平均转发频率做配对样本 *t* 检验，结果显示：无论在高概率还是低概率条件下，被试在正负性消息下的转发频率均差异显著，在正性信息条件下的转发频率均高于在负性信息条件下的转发频率， $t(29) = 8.896$ ,  $p < 0.001$ ;  $t(29) = 3.256$ ,  $p < 0.005$ 。以平均转发频率为因变量的 2（信息性质：正、负）× 2（信息为真的概率：低概率 20%、高概率 80%）的重复测量方差分析的结果显示：实验中信息性质的主效应显著， $F(1, 29) = 8.513$ ,  $p = 0.05$ ,  $\eta_p^2 = 0.151$ ；击中概率的主效应显著， $F(1, 29) = 80.476$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.731$ ；信息性质与击中概率大小的交互作用显著， $F(1, 29) = 9.434$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.403$ 。

对正负性信息和高低概率下被试的反应时进行统计，结果如图 1：

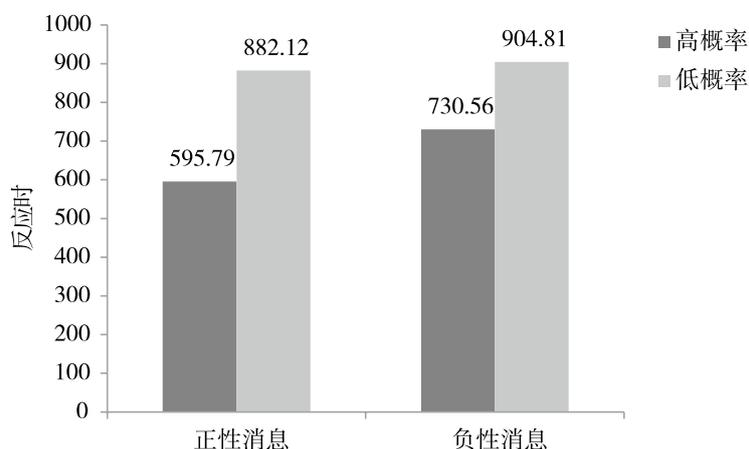


图1 正负性信息和高低概率下被试的反应时

Figure 1 The reaction time under different information and hit probability

对被试在正负性信息和高低概率条件下做出转发或不转发决策时所用的平均反应时进行配对样本  $t$  检验, 结果显示: 当信息为正性信息时, 被试在高低概率下的反应时差异显著, 表现为在高概率条件下被试的反应时小于在低概率条件下被试的反应时,  $t(29) = -2.148, p = 0.041$ ; 而当信息为负性信息时, 被试在高低概率下的反应时差异不显著,  $t(29) = -0.287, p > 0.05$ 。以反应时为因变量的 2 (信息性质: 正、负)  $\times$  2 (信息为真的概率: 低概率 20%、高概率 80%) 的重复测量方差分析的结果显示: 信息性质的主效应不显著,  $F(1, 29) = 2.380, p > 0.05$ ; 击中概率的主效应显著,  $F(1, 29) = 8.235, p < 0.01, \eta_p^2 = 0.231$ ; 信息性质与击中概率大小的交互作用不显著。

## 2.5 讨论

从方差分析的结果看, 无论是高概率还是低概率条件, 个体对正性信息的转发行为较负性信息均差异显著, 对正性信息的转发频率高于负性信息。这与假设 1 的猜想是符合的。而无论是正性信息还是负性信息, 个体在高概率时的转发频率都高于低概率, 这与假设 2 的猜想符合, 说明信息为真的概率大小会影响个体的转发意愿。比较前后两轮被试转发行为, 结果显示, 无论是高概率还是低概率、正性信息还是负性信息, 被试在第二轮的转发频率均高于第一轮, 这与假设 3 的猜想是符合的, 说明重复的次数越多, 信息被信任的可能性越大。

实验一证明了信息的利害特征及信息为真的概率大小均会影响被试对信息的信任以及转发行为, 并且信息为真的概率大小会影响利害特征对被试转发行为的效应。然而, 实验一中存在一些问题: 第一, 考虑到实验一中大小概率的相差较大, 且只考察了两种概率下被试的转发行为, 无法确定实验中出现的分离效应是否普遍存在, 有待进一步证实; 第二, 实验一中对被试转发行为的结果并没有设置直接的获利和损失机制, 这使得对推论的检验并不完全; 第三, 实验一中已经证明信息的利害特征会对被试的信任行为产生影响, 那么, 是否当获利越大或损失越大时, 被试的信任倾向也会随之提高或降低呢? 其中是否有更复杂的共变关系?

针对以上三点不足, 我们设计了实验二以进一步探讨。

## 3 实验二

### 3.1 被试

某大学 30 名在校学生，平均年龄 21.7 岁；其中本科生 20 名，平均年龄 19.6 岁，研究生 10 名，平均年龄 23.8 岁；男生 13 人，占总人数 43.3%，女生 17 人，占总人数 56.6%。

### 3.2 实验设备

同实验一。

### 3.3 指导语

实验二中为了使被试更好地还原决策情境，对实验的指导语作了改变，表述如下：“现在，你的角色是某知名虚拟社区的大 V。为了保持你在该社区中的优势地位，你需要时常传播一些信息。众所周知，在传播信息的过程中，你所传播的信息的真实率会影响你的跟随者数量：当你的信息真实率越高，信任你的人越多，粉丝数越高；反之则越低。在接下来的实验中，我们将给你提供一组真假混杂的信息，请你自行选择其中你认为是真实的信息进行转发。你所转发的信息会显示在你的每一位跟随者的主页，因此，请尽量转发你认为真实的信息，以增加和保持跟随者的忠诚度。”

实验二将实验一中重复呈现的四种信息改为变化的信息，即被试在每一个 trial 中所看到的信息都是不同的。信息按性质同样分为正性信息和负性信息，分别是“如果你按下转发键，你的积分将 +5 分 /10 分 /15 分 /…” “如果你没有按下转发键，你的积分将 -5 分 /10 分 /15 分 /…” 正式施测时，每个 trial 只呈现一种分值。被试的任务是对两个问题做出反应，分别为：“你认为刚才的信息是真信息还是假信息？” “你要不要将该信息转发给你的跟随者？”。

### 3.4 实验流程

实验二采用 3（信息为真的概率：33.3% vs 50% vs 66.6%）× 2（信息性质：正一奖励 vs 负一惩罚）× 10（奖惩分值：5 分、10 分、15 分、20 分、25 分、30 分、35 分、40 分、45 分、50 分）三因素被试内设计，因此所有的被试都将接受所有的实验处理。

实验二持续约 15 分钟，单独施测。

实验二的自变量为信息性质（利一加分、害一减分）、信息为真的概率（大：66.7%、中：50%、小：33.3%）和奖励分值（5 分、10 分、15 分、20 分、25 分、30 分、35 分、40 分、45 分、50 分），因变量为被试选择转发的频率和反应时。刺激的流程如下：同样先呈现一个持续 1000 ms 的空白屏幕，随后出现信息屏幕，上面有要求被试阅读的信息，信息的下方提供了两个选择，分别为“选项一：相信该信息，则请你按下信息中提示的按键，选项二：不相信该信息，则请你按下空格键进入下一界面”，被试阅读信息完毕后，根据自己的判断，选择按字母键或按空格键。按键完毕，依次进入两个问题页面。问题页面同样要求被试阅读完问题后按键做出自己的选择，且当被试在第二个问题页面做出按键动作后，同样进入反馈页面。但与实验一不同的是，该反馈页面会实时显示被试的扣分情况和当前总积分，持续约

80 ms; 下一个实验同样在间隔 1000 ms 后开始。实验二共包括 3 个区组: 第一个区组有 20 个测试, 第二、三个区组有 30 个测试。每一个区组结束后, 被试同样会看到一个评估页面, 要求被试自行估计在刚才进行的实验中得到正面反馈的频次。实验过程中对可能影响被试反应的环境、主试效应等无关变量进行了控制。

### 3.5 实验结果

对不同信息性质和不同击中概率条件下被试的转发频率的平均值和变异大小进行统计, 结果如下(见表 2)。

表 2 不同信息性质及击中概率下被试的转发率

Table 2 The average forwarding rate under different information and hit probability

信息真假的比率	正性信息 (加分)		负性信息 (减分)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
等概率 (50%)	0.653	0.2389	0.570	0.2466
大概率 (66.7%)	0.660	0.2039	0.560	0.1720
小概率 (33.3%)	0.615	0.2162	0.500	0.1612

对实验中被试在不同性质信息和概率大小处理下的转发率平均值作配对样本 *t* 检验, 结果表明: 在正性信息条件下, 被试在大小概率下的转发概率差异不显著,  $t(29) = 1.394, p > 0.05$ ; 在负性信息条件下, 被试在大小概率下的转发概率差异显著, 在大概率条件下的转发频率高于在小概率条件下的转发频率,  $t(29) = 3.507, p < 0.001$ 。

当击中概率为等概率 (50%) 时, 被试在正负性信息上的转发概率差异不显著,  $t(29) = 1.852, p > 0.05$ 。当击中概率为大概率 (66.7%) 或小概率 (33.3%) 时, 被试在正负性信息上的差异显著, 对正性信息的转发多于对负性信息的转发,  $t(29) = 2.281, p = 0.05$ ;  $t(29) = 3.344, p < 0.01$ 。

对不同奖惩分值条件下被试的转发频率进行分析, 结果如下:

统计不同分值条件下被试的转发率大小 (见图 2) 可以看出, 从总的转发率大小变化趋势来看, 随着奖惩值从低到高增加, 被试的转发率总的来说呈下降趋势, 其中在 20 分、25 分和 35 分、40 分处有所回升, 但总体还是不断减低的。分别分析正性信息和负性信息条件下不同分值的转发率大小, 可以看出, 在正性信息条件下, 最大的转发率出现在 5 分处, 其次是 20 分处, 再其次是 40 分和 45 分处; 在负性信息条件下, 最大的转发率出现在 25 分处, 其次是 10 分处, 再其次是 5 分处。在两种信息条件下, 当奖惩分值为最大值 (50 分) 时, 被试的转发率都趋近随机水平 (50%), 并且总的来说, 除了在 25 分处, 被试对负性信息的转发率达到最大值并高于同等分值下对正性信息的转发之外, 其他情况被试对正性信息的转发率均大于负性信息。以转发率为因变量的对 3 (信息为真的概率: 33.3%、50%、66.6%)  $\times$  2 (信息性质: 正—奖励、负—惩罚)  $\times$  10 (奖惩分值: 5 分、20 分、50 分) 的方差分析 (见表 5) 结果表明, 信息性质的主效应显著,  $F(1, 29) = 15.524, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.345$ ; 奖惩分值的主效应显著,  $F(1, 29) = 7.484, p = 0.024, \eta_p^2 = 0.845$ , 其他主效应和交互效应均不显著。

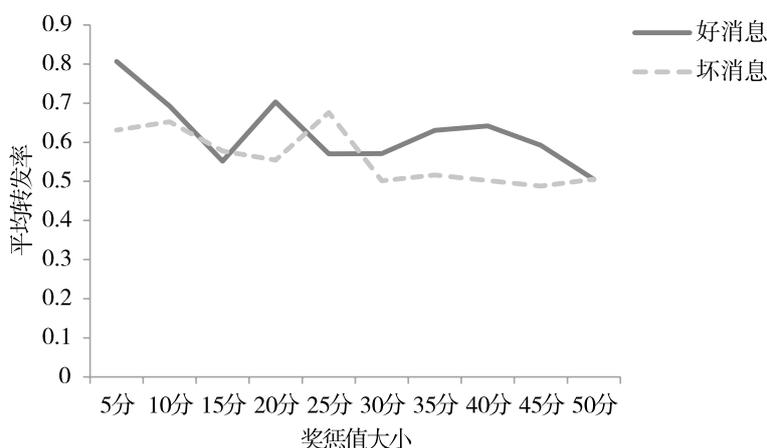


图2 正负性信息条件下不同奖惩值时被试的转发率

Figure 2 The average forwarding rate under different information and reward

## 4 讨论

本研究旨在探究信息的利害特征对个体信息传播决策的影响。实验一的结果表明，当没有具体的得失时，在正性信息条件下，信息真假的概率会对被试的信任行为产生非常大的影响，尤其是某一信息被频繁证明是真实时，个体对它的信任程度会变得非常高，而在负性信息条件下则没有此现象，无论信息被频繁证明真实或频繁被证明虚假，对被试的信任行为都没有太大影响。与此前的研究结果一致<sup>[30]</sup>，即归纳推理中处理正性信息所进行的必要性论证对反例更敏感，而处理负性信息所进行的充分性论证则对反例较为宽容。

在具备获利损失机制的实验二中，个体对信息的传播决策展现出不同的趋势，具体表现为，在负性信息条件下，信息真假的概率会对被试的信任行为产生很大的影响，尤其是当某一信息被频繁证明是虚假时，被试对它的信任程度会降得非常低，而正性信息没有此效应。另一方面，实验二对获利损失收益大小的研究发现，在正性信息上，个体在最低的奖励值下选择信任的比例最高；在负性信息上，个体在中等大小的损失值下选择信任的比例最高。在总体趋势上，实验二的研究结果与本文假设中个体对信息的信任策略可能符合进化心理学中的“趋利避害”原则相符合，即对正性信息的趋近行为更多，信任倾向更强，更愿意选择信任和转发，对可能造成损失的刺激推理决策行为更谨慎。相比实验一单一的归纳推理过程，实验二涉及明显的经济学考量，个体的决策结果呈现出明显的损失厌恶倾向。此外，此前研究已经发现<sup>[32]</sup>，在评价极高的信息中，负偏差效应更为明显，而在中等程度的评价信息中，正偏差效应更明显，个体对正负性的程度敏感性存在明显的程度差异，本文从量化的角度对这一结论进行了验证。

关于人们对正负性质信息的确切偏好，学术界目前仍然在热烈争论中。对这些偏好出现的可能原因，除去本文所采用的进化心理学思路，正负性信息出现的频率差异<sup>[33]</sup>、可预测性的不同<sup>[34]</sup>、所刺激的生理唤醒的不同<sup>[35]</sup>等都被不同研究者认为是这一分离现象产生的可能原因。值得注意的是，Unkelbach等人最新提出的相似性解释<sup>[36]</sup>对上述猜想和相关实证研究结果进行了理论统一的尝试，该理论提出，对正负性信息不同偏好可能是由于不同性质信息的多样化程度不同造成的，多样性所带来的不稳定性

是负偏差与正偏差交替出现的根本原因。回到社交媒体的信息传播问题,在虚拟社区的互动过程中,人们选择转发负面消息还是正面消息,事实上还受到很多额外因素的影响,例如,有研究者提出<sup>[25]</sup>,用户可能会出于自我展示或传达身份的目的来分享转发特定信息的内容,而不是仅仅受信息性质影响。还有研究发现<sup>[37]</sup>,转发信息时的情绪状态会在相当程度上影响个体的信任和转发决策。

最后,结合当前网络信息管控在虚拟社区的运营和管理中的重要地位,本研究中对正性信息和负性信息的研究说明,当网络的管理者要评估某一真假未知的信息有没有可能引起大范围的转发,引起广泛讨论时,除了凭借自己对信息内容的认识,综合判断该信息的性质、该信息发布者的声誉历史、该信息对一般民众来说意味着多大的收益或损失,可能对更准确评估该信息未来的传播结果更有帮助。本研究在实验的设计和进行上仍然存在很多不足,需要在后续的实验加以改进:例如,根据前文可知,被试决策时的心情状态会对信息的处理造成影响,但实验并没有对这一无关变量进行控制,这可能会在某种程度上降低实验结果的信效度;此外,由于实验二中没有对顺序效应进行平衡,不同概率大小的呈现顺序可能会影响被试的决策行为,这也是后续实验需要注意的。在实验环境的控制上,由于不同被试的施测环境有差异,实验操作过程中没有隔绝不同被试的言语、肢体等交流,这种社会氛围很可能会影响被试的决策倾向。未来的实验应更好地控制并改善上述不足,因此对本研究结果的推论应更为谨慎。

关于个体在虚拟社区中进行信息转发时可能产生的决策偏差还有很多,除了本文所研究的信息的利害特征对个体转发倾向的影响,还有哪些重要特征会对传播行为造成影响,这种影响的内在机制是怎样的,是未来可以进一步探索的主题。此外,对于已经得出结果的影响因素,如何在实际操作的面进行控制,从而在一定程度上控制虚假信息在虚拟社区中的病毒式扩散,是在线社区的运营者需要考虑的问题。

## 参考文献

- [1] Godes D, Mayzlin D. Using online conversations to study word-of-mouth communication [J]. *Marketing science*, 2004, 23 (4): 545-560.
- [2] Stieglitz S, Dang-Xuan L. Emotions and information diffusion in social media—sentiment of microblogs and sharing behavior [J]. *Journal of management information systems*, 2013, 29 (4): 217-248.
- [3] Zaman T R, Herbrich R, Van Gael J, et al. Predicting information spreading in twitter [C] // *Workshop on computational social science and the wisdom of crowds*, nips. Citeseer, 2010, 104 (45): 17599-17601.
- [4] 唐朝生. 在线社交网络信息传播建模及转发预测研究 [D]. 燕山大学, 2014.
- [5] 周东浩, 韩文报, 王勇军. 基于节点和信息特征的社会网络信息传播模型 [J]. *计算机研究与发展*, 2015, 52 (1): 156-166.
- [6] Java A, Song X, Finin T, et al. Why we twitter: understanding microblogging usage and communities [C] // *Proceedings of the 9th WebKDD and 1st SNA-KDD 2007 workshop on Web mining and social network analysis*. 2007: 56-65.
- [7] Yi C, Bao Y, Xue Y, et al. Research on mechanism of large-scale information dissemination based on Sina Weibo [J]. *Jisuanji Kexue yu Tansuo*, 2013, 7 (6): 551-561.
- [8] 李洋, 陈毅恒, 刘挺. 微博信息传播预测研究综述 [J]. *软件学报*, 2016, 27 (2): 247-263.
- [9] Nagarajan M, Purohit H, Sheth A. A qualitative examination of topical tweet and retweet practices [C] //

- Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media. 2010, 4 (1) .
- [ 10 ] Suh B, Hong L, Pirolli P, et al. Want to be retweeted? large scale analytics on factors impacting retweet in twitter network [ C ] //2010 IEEE Second International Conference on Social Computing. IEEE, 2010: 177–184.
- [ 11 ] Recuero R, Araujo R, Zago G. How does social capital affect retweets? [ C ] //Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media. 2011, 5 (1) .
- [ 12 ] Bhattacharya D, Ram S. Sharing news articles using 140 characters: A diffusion analysis on Twitter [ C ] //2012 IEEE/ACM International Conference on Advances in Social Networks Analysis and Mining. IEEE, 2012: 966–971.
- [ 13 ] Macskassy S, Michelson M. Why do people retweet? anti-homophily wins the day! [ C ] //Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media, 2011, 5 (1) .
- [ 14 ] Kupavskii A, Ostroumova L, Umnov A, et al. Prediction of retweet cascade size over time [ C ] //Proceedings of the 21st ACM international conference on Information and knowledge management. 2012: 2335–2338.
- [ 15 ] 金晓玲, 冯慧慧, 周中允. 微信朋友圈中健康信息传播行为研究 [ J ] . 管理科学, 2017, 30 (1) : 73–82.
- [ 16 ] Guo J, Wang X, Wu Y. Positive emotion bias: Role of emotional content from online customer reviews in purchase decisions [ J ] . Journal of Retailing and Consumer Services, 2020, 52: 101891.
- [ 17 ] Wegener D T, Petty R E, Smith S M. Positive mood can increase or decrease message scrutiny: the hedonic contingency view of mood and message processing [ J ] . Journal of personality and social psychology, 1995, 69 (1) : 5.
- [ 18 ] Wojciszke B, Brycz H, Borkenau P. Effects of information content and evaluative extremity on positivity and negativity biases [ J ] . Journal of Personality and Social Psychology, 1993, 64 (3) : 327.
- [ 19 ] Abele A. Thinking about thinking: Causal, evaluative and finalistic cognitions about social situations [ J ] . European Journal of Social Psychology, 1985, 15 (3) : 315–332.
- [ 20 ] Pratto F, John O P. Automatic vigilance: the attention-grabbing power of negative social information [ J ] . Journal of personality and social psychology, 1991, 61 (3) : 380.
- [ 21 ] Kahneman D. Prospect theory: An analysis of decisions under risk [ J ] . Econometrica, 1979, 47: 278.
- [ 22 ] Stieglitz S, Dang-Xuan L. Impact and diffusion of sentiment in public communication on Facebook [ J ] . 2012.
- [ 23 ] Matlin M W, Stang D J. The Pollyanna principle: Selectivity in language, memory, and thought [ M ] . Schenkman Publishing Company, 1978.
- [ 24 ] Forer B R. The fallacy of personal validation: a classroom demonstration of gullibility [ J ] . The Journal of Abnormal and Social Psychology, 1949, 44 (1) : 118.
- [ 25 ] Berger J, Milkman K L. What makes online content viral? [ J ] . Journal of marketing research, 2012, 49 (2) : 192–205.
- [ 26 ] Abdel R R. Facing good and evil: early brain signatures of affective biographical knowledge in face recognition [ J ] . Emotion, 2011, 11 (6) : 1397.
- [ 27 ] Zhao S, Xiang Y, Xie J, et al. The positivity bias phenomenon in face perception given different information on ability [ J ] . Frontiers in psychology, 2017, 8: 570.
- [ 28 ] 蒋柯, 熊哲宏. 利/害条件下归纳推理的心理效应分离 [ J ] . 心理学报, 2010, 42 (11) : 1050–1059.
- [ 29 ] 巴斯 D. M. 进化心理学: 心理的新科学 [ M ] . 熊哲宏, 张勇, 晏倩, 译. 上海: 华东师范大学出版社,

- 2007.
- [ 30 ] 周强, 蒋柯. 利/害条件下归纳推理的心理逻辑分离 [ J ] . 宁波教育学院学报, 2009, 11 ( 2 ) : 64-69.
- [ 31 ] Hayes B K, Fritz K, Heit E. The relationship between memory and inductive reasoning: Does it develop? [ J ] . *Developmental Psychology*, 2013, 49 ( 5 ) : 848.
- [ 32 ] Wojciszke B, Brycz H, Borkenau P. Effects of information content and evaluative extremity on positivity and negativity biases [ J ] . *Journal of Personality and Social Psychology*, 1993, 64 ( 3 ) : 327.
- [ 33 ] Unkelbach C, Koch A, Alves H. The evaluative information ecology: On the frequency and diversity of “good” and “bad” [ J ] . *European Review of Social Psychology*, 2019, 30 ( 1 ) : 216-270.
- [ 34 ] Carlston D E. Negativity and extremity biases in impression formation: A review of explanations [ J ] . *Psychological bulletin*, 1989, 105 ( 1 ) : 131-142.
- [ 35 ] Taylor S E. Asymmetrical effects of positive and negative events: the mobilization-minimization hypothesis [ J ] . *Psychological bulletin*, 1991, 110 ( 1 ) : 67.
- [ 36 ] Ak Unkelbach C, Alves H, Koch A. Negativity bias, positivity bias, and valence asymmetries: Explaining the differential processing of positive and negative information [ J ] . *Advances in experimental social psychology*, 2020, 62: 115-187.
- [ 37 ] Wegener D T, Petty R E, Smith S M. Positive mood can increase or decrease message scrutiny: the hedonic contingency view of mood and message processing [ J ] . *Journal of personality and social psychology*, 1995, 69 ( 1 ) : 5.

## The Separation of the Interest Characteristics of the Interpersonal Information Game in the Virtual Community

Yan Shu

*Department of Psychology, Wuhan University, Wuhan*

**Abstract:** This study uses the “information game” paradigm to explore the influence of information characteristics on users’ information dissemination behavior in online social media. Experiments 1 and 2 investigated the tendency of individuals to make information dissemination decisions in terms of the valence characteristics of information and the degree of profit loss, respectively. The higher the probability of information being true, the more obvious the separation effect of trust and forwarding probability between gain and loss conditions; (4) Individuals have the strongest tendency to trust the lowest profit gain when faced with profit information, and the strongest tendency to trust a medium-sized loss when faced with loss information.

**Key words:** Decision making; Inductive reasoning; Social media; Evolutionary psychology; Information games