

被高估的“领袖”：基于网络舆情案例数据分析的群体意见演化研究

赵端男, 钱颖

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2025年3月24日; 录用日期: 2025年5月29日; 发布日期: 2025年6月5日

摘要

目的/意义: 网络舆情事件的发酵过程中有大量意见领袖和普通网民的参与, 但是两者的互动关系尚未得到深入的分析。本研究揭示意见领袖和普通网民在互联网舆情里的关系。方法/过程: 使用微博社交媒体平台“胖猫”事件进行案例分析, 采集5月2日~5月28日相关事件微博文本数据; 通过BERTopic模型对文本内容进行主题建模; 利用百度情感分析API对文本进行情感计算; 将信息发布者划分为不同主体; 最后, 从主题、情感 and 不同主体三个维度分析不同主体在舆情事件里的关系。结果: 研究表明, 在舆情关注度层面, 意见领袖多聚焦事件新动态和性别议题, 而普通网民更倾向于对事件进行感悟与反思。从主题情绪分布来看, 在事件感悟与反思议题上, 普通网民的情绪较意见领袖更为消极; 而在男女性别议题中, 意见领袖的情绪较普通网民更为消极。情感分析显示, 意见领袖的正向发声, 未能有效提升普通网民的正向情感占比。结论: 根据舆情主题关注度、情感以及主题情绪分布呈现出的差异性来看, 意见领袖对普通网民的影响相对有限。

关键词

互联网舆情, 意见领袖, 普通网民, 情感分析, BERTopic模型

The Overestimated “Leaders”: A Study on the Evolution of Group Opinions Based on the Data Analysis of Online Public Opinion Cases

Duannan Zhao, Ying Qian

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: Mar. 24th, 2025; accepted: May 29th, 2025; published: Jun. 5th, 2025

文章引用: 赵端男, 钱颖. 被高估的“领袖”: 基于网络舆情案例数据分析的群体意见演化研究[J]. 运筹与模糊学, 2025, 15(3): 95-106. DOI: 10.12677/orf.2025.153143

Abstract

Purpose/Meaning: During the fermentation process of online public opinion events, there is extensive participation from both opinion leaders and ordinary netizens. However, the interactive relationship between these two groups has not yet been thoroughly analyzed. This study aims to reveal the relationship between opinion leaders and ordinary netizens in internet public opinion. **Methods/Processes:** Using the “Fat Cat” event on the Weibo social media platform as a case study, relevant event-related Weibo text data from May 2 to May 28 were collected. The BERTopic model was employed for thematic modeling of the text content, and the Baidu Sentiment Analysis API was utilized for sentiment computation of the text. The information publishers were categorized into different entities. Finally, the relationships between different entities in the public opinion event were analyzed from three dimensions: themes, sentiments, and different entities. **Results:** The results indicate that in terms of public opinion attention, opinion leaders tend to focus more on new developments of the event and gender issues, while ordinary netizens are more inclined to reflect on and contemplate the event. In terms of thematic sentiment distribution, ordinary netizens exhibit more negative emotions than opinion leaders in the theme of event reflection and contemplation, while opinion leaders show more negative emotions than ordinary netizens in the male-female gender theme. Sentiment analysis shows that the positive voices of opinion leaders have not effectively increased the proportion of positive sentiments among ordinary netizens. **Conclusion:** Based on the differences in thematic attention, sentiment, and thematic sentiment distribution, it can be concluded that the influence of opinion leaders on ordinary netizens is relatively limited.

Keywords

Online Public Opinion, Opinion Leaders, Ordinary Netizens, Sentiment Analysis, BERTopic Model

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

互联网舆情是通过互联网平台所呈现的, 由不同情绪、态度、和意见相互交织而成的综合体现[1]。随着智能手机的普及, 越来越多的网民参与了互联网内容建设, 社交媒体已经成为社会舆情发酵和传播的重要平台。以微博为代表的社交媒体平台, 不仅是公众进行信息交流、情感表达和维持社会化关系的新途径, 也是舆情事件发酵的主战场。已有学者通过建立主题模型[2]和影响因素分析[3]等方法研究互联网舆情演化的机理, 然而, 互联网舆情的发酵通常涉及不同参与的主体, 对于意见领袖和普通网民在舆情事件里的关系, 还需要进一步探索。意见领袖往往拥有庞大的粉丝群体以及较高的社会影响力, 在互联网舆情演化过程中起着引导舆论走向的作用。他们对舆情事件的观点和情绪倾向, 都可能在网络上掀起轩然大波, 吸引大量普通网民的关注与讨论。然而, 普通网民并非被动的信息接收者, 且群体规模庞大, 舆情事件汇聚起来的力量同样不可小觑。因此, 对信息发布者进行主体划分, 挖掘舆情演化过程中主题和情绪的演化, 以及不同主体的关注点和情感变化比较, 可以揭示不同主体在舆情事件里的关系, 可以为理解互联舆情的动态演化提供新的视角。

2. 相关研究

2.1. 社交媒体舆情

近年来, 对于微博、小红书等在线社交媒体的舆情研究成果丰硕。如胡凯茜等[4]构建 BERTopic 主题模型以及融合词共现网络方法, 挖掘社交媒体网络暴力舆情事件主题的潜在层次结构, 演示了网络暴力舆情事件演化过程中的特点。安路等[5]以寨卡事件为例, 构建融合基于 word2vec 主题与情感特征的微博舆情演化分析模型, 发现不同阶段主导情绪不同。Zhongxu Pi [6]等以 COVID-19 事件为例, 基于 BC-BIRCH 主题聚类模型提取突发舆情事件主题, 并综合考虑情感词、句子模式来判断微博情感倾向, 发现官方媒体可信度影响网民情绪极性。Zhihang Liu 等[7]以疫情期间武汉和上海的微博推文为例, 构建潜在狄利克雷分配 LDA 主题挖掘的情感分析模型, 并运用多元线性回归模型分析政策对公众情绪的影响, 发现疫情期间武汉与上海情绪分布存在显著性差异, 在武汉, 抗疫政策对公众情绪有积极影响, 上海相反。代婧琦等[8]以“东航 MU5735 坠机事件”为例, 收集新浪微博相关事件帖子, 构建特定情感词典、利用基于 Relevance 公式的 LDA 主题模型对文本分类, 将舆情话题分为信息类、行动类、意见类和情感类, 发现不同主题的网民情感差异大。于凯等[9]从互动仪式链视角出发, 采用 BERTopic 主题模型和百度 AI 情感分析方法, 对豆瓣小组隐私泄露相关讨论进行分析, 发现不同群体关注点存在差异, 负面情感主要集中在职场、校园等群体。

2.2. 利用社交媒体数据分析意见领袖和普通网民之间的关系

普通网民在个体自我意识、对网络使用的认知态度、网络活动的特征以及网络活动的行为效果等方面呈现出一定的独特性[10]。普通网民作为互联网舆情的生产者、接收者和传播者, 通过点赞、转发、评论、发帖等行为在社交媒体中来自己的情绪和观点。意见领袖在互联网舆情传播中处于核心位置, 对舆情事件观点倾向性、情感以及参与度对普通网民关注焦点和情感演变有着不可忽视的作用。如王娟等[11]以大数据环境下的网民情感为研究对象, 分析意见领袖对网民情感的作用机理, 发现意见领袖对网民情感具有调节作用, 并通过微博平台收集 D&G 辱华事件相关帖子进行实证分析, 构建情感词典进行情感计算, 发现意见领袖的积极情感表达能够有效缓解网民的负面情绪。迟钰雪等[12]基于微博平台采用构建回复图、社团发现算法和实证分析等方法揭示出意见领袖与普通网民之间存在“一对多”信息传播关系, 且在意见领袖影响下普通网民之间存在“多对多”交互模式。朱志国等[13]通过选取测度指标构建综合模型, 以天涯社区“522 新疆暴恐事件”相关数据进行实验分析, 揭示意见领袖发布的信息, 能使普通网民之间的关系更加紧密, 对信息传播和控制起着导向作用等。张连峰[14]借助超网理论、多方法融合建模以及仿真分析, 发现意见领袖在社交媒体舆情传播中对普通网民有引领作用, 且两者情感倾向存在差异, 意见领袖能推动舆情发展。Panpan Xu 等[15]通过构建模型、设计可视化系统和案例分析, 揭示出意见领袖通过设置议程影响普通网民关注话题, 且两者在话题关注和影响力存在动态变化关系。王晨等[16]以小红书“药房酸梅汤”事件为例, 基于 SOR 理论模型, 结合情绪传染理论、认知评价理论和刺激反应理论, 分析了意见领袖的影响机制, 发现意见领袖通过专业内容和情感共鸣触发用户积极情绪, 形成“刺激-认知-行为”的链式反应。尽管现有研究已广泛探讨了意见领袖在舆情传播中的作用, 但对于复杂舆情事件(如网络暴力与谣言泛滥的舆情事件)中意见领袖与普通网民之间的互动关系, 相关研究仍较为匮乏。鉴于此, 本研究选取“肥猫”事件作为案例, 深入剖析意见领袖与普通网民在舆情演化过程中的互动关系, 以填补这一领域的研究空白。

3. 方法步骤

本研究包括以下几个步骤: 第一, 数据采集与预处理, 数据采集: 包括微博用户昵称, 用户发布内

容时间, 发布内容等, 数据预处理包括: 删除重复的发布内容、特殊字符, 以便于进行数据分析; 第二, 进行 BERT 主题建模, 对生成的主题进行聚类分析, 第三, 情感分析与主体划分, 利用百度情感分析 API 接口对发布内容进行情感极性分析, 然后按照微博粉丝数量等特征信息将意见领袖与普通网民区分开来; 第四, 从主题、情感 and 不同主体视角分析网络舆情演化过程。具体研究框架见图 1。

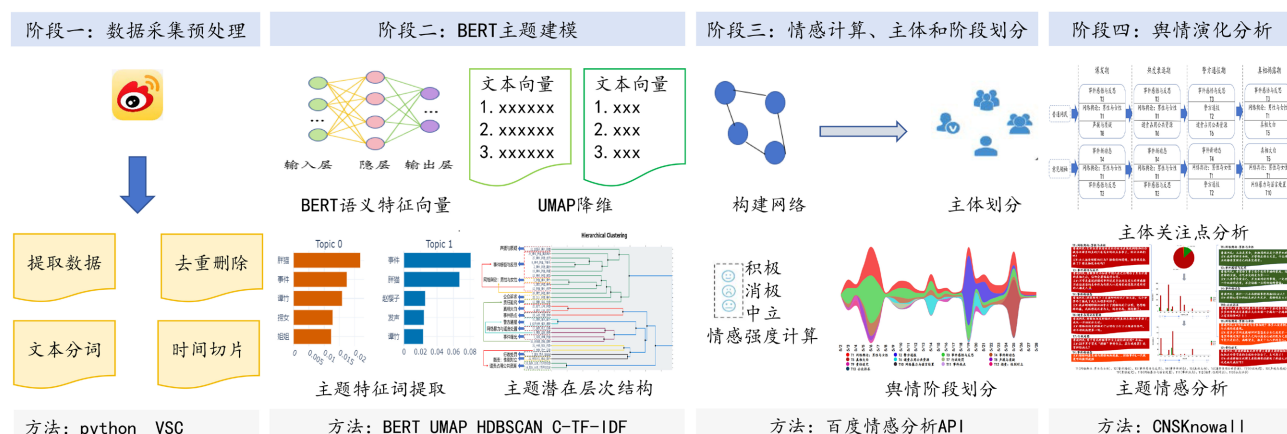


Figure 1. Research framework

图 1. 研究框架

3.1. 数据采集与预处理

本文以微博作为互联网舆情研究平台, 编写 python 程序, 使用关键词采集事件相关的文本内容, 然后, 根据文本内容, 采集对应的发布者信息, 包括用户 ID, 用户昵称, 发布时间、用户认证信息、点赞数等。最后, 为有效提升数据质量, 我们对原始数据进行清洗, 剔除原始文本数据中的重复项、网页链接和特殊字符等无效信息。

3.2. BERT 主题模型构建

Bert 模型是 google 在 2018 年提出的一个预训练模型, 它基于 transformer 架构实现, 它显著改进了如 Word2Vec 等早期词嵌入技术中存在的问题。Word2Vec 擅长于描绘词语在其直接环境中的意义, 但它无法很好地处理超出这个小范围的上下文信息。相比之下, BERT 可以捕捉到整个句子甚至更大文本段落的完整语境, 从而提供了比 Word2Vec 更加丰富和准确的语义表示, 解决了后者因局限于局部上下文而导致的信息缺失问题。然而 BERTopic 是一种三阶段式的基于 BERT 词向量进行主题建模的方法[17]。与传统的 LDA 主题模型相比, 无需严格的数据预处理, 且 BERTopic 在 TF-IDF 算法基础上, 通过引用 c-TF-IDF 算法解决了传统模型中密度聚类 and 基于中心采样的不兼容问题。BERTopic 模型建模具体步骤如下。

(1) 文档嵌入。bert-base-chinese 是一个基于 BERT 架构的预训练模型, 该模型提供对中文文本嵌入的支持, 并在大量的中文预料上进行了预训练, 能够捕捉中文文本中的复杂模式和语义信息, 使用该模型可将文本转化为 768 维高维向量。

(2) 向量降维。生成每条文本对应的向量之后, 必须将高维向量进行降维处理, 我们选择 BERTopic 中默认的降维方法——UMAP 算法, 该算法可以保持上层输出数据的局部和全局结构。

(3) 文档聚类。使用基于层次密度的空间聚类算法——HDBSCAN, 该聚类算法 K-means 聚类算法相比, 无须进行最优簇一致性检验, 可自动得到最优簇数, 而且 HDBSCAN 算法能够标识具有噪声的文档,

并对文档进行标记分配到同一个簇当中, 具有处理存在噪声数据的功能。

(4) 主题表示。BERTopic 在 TF-IDF 算法基础上, 通过引用 c-TF-IDF 算法, 专门为每个簇计算 TF-IDF 值, 强调了每个簇内部的词频信息, 也就是词权重。这有助于识别那些在特定簇中特别重要但在其它簇中不太突出的词汇, 更准确地捕捉每个簇的独特特征。

(5) 计算主题相关性。获取所有主题的主题词及其权重, 根据余弦相似度[18]公式计算各个主题相关性:

$$\text{Topic}_{\text{correlation}} = \frac{L_{ij} \cdot L_{i+1j}}{\|L_{ij}\| \|L_{i+1j}\|} = \frac{\sum_{i=1}^n L_{ij} \cdot L_{i+1j}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (L_{ij})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (L_{i+1j})^2}}$$

其中, L_{ij} 和 L_{i+1j} 分别表示两个不同的主题向量。

3.3. 利益相关者划分与情感分析

利益相关者理论由美国经济学家弗里曼提出, 该理论将利益相关者定义为在组织目标实现过程中, 既能对其产生影响, 又会受到其影响的个体和群体[19]。随着理论的不完善, 其应用范围已涵盖多个学科领域。互联网舆情的形成和演化过程与利益相关者理论存在显著的相似性: 一方面, 舆情的形成和传播受特定个体及群体的驱动; 另一方面, 舆情的演化又会对这些个体及群体产生作用。因此, 将利益相关者理论引入互联网舆情研究, 不仅能够为舆情的动态分析提供新的理论框架, 也为相关研究提供了更为系统的分析工具。鉴于此, 我们基于利益相关者理论分析框架, 去考察意见领袖和普通网民关注的主题以及情感的演化, 进而揭示互联网舆情演化中两者的行为特征以及关系。根据参考文献[20], 我们将意见领袖设定为粉丝数量达到 10 万, 其余则为普通网民。

本文基于帖子内容来识别情感, 我们直接调用百度的情感分析接口进行其情感计算。根据百度情感分析规则, 当文档被标记为 0 时, 代表该文档具有负向情绪; 当文档标记为 1 时, 代表该文档具有中立情绪; 当文档标记为 2 时, 代表该文档具有正向情绪。

4. 实证分析

本文选取微博社交媒体平台“胖猫”事件进行案例分析, 时间跨度为 2024 年 5 月 2 日至 2024 年 5 月 28 日, 搜集相关事件微博文本 15,934 条, 筛选后保留有效数据 15,075 条。

4.1. 主题分析

4.1.1. 主题识别

利用 BERTopic 模型对文本进行主题建模, 本文通过多次调整实验参数, 在设定的参数条件下共识别出 28 个研究主题(Topic0 至 Topic27)。识别出的每个主题由一组特征词来表示, 这些特征词以不同的权重来代表主题, 且每个主题由权重前五的特征词来表示。

根据已经识别出的主题, 基于余弦相似度计算该舆情事件的主题相似性, 如果主题之间的相似度 $\text{Topic}_{\text{correlation}} > 0.7$, 则将主题进行合并。结合主题相似性计算结果、主题文档所反应的内容以及 28 个主题特征词, 将 28 个主题归纳为网络舆论: 男性与女性、警方通报、事件感悟与反思、事件新动态、真相大白、谴责占用公共资源、行政处罚、声援与质疑、责任追究、网络暴力与谣言处置、事件热点、指责: 性别对立、公众诉求 13 个该网络暴力事件舆情主题方向, 分别将该 13 个主题方向以 T1 至 T13 作为标签。对于 Topic21 反应了用户借势获取流量等内容, 故不纳入研究范围。主题潜在层次结构见图 2。

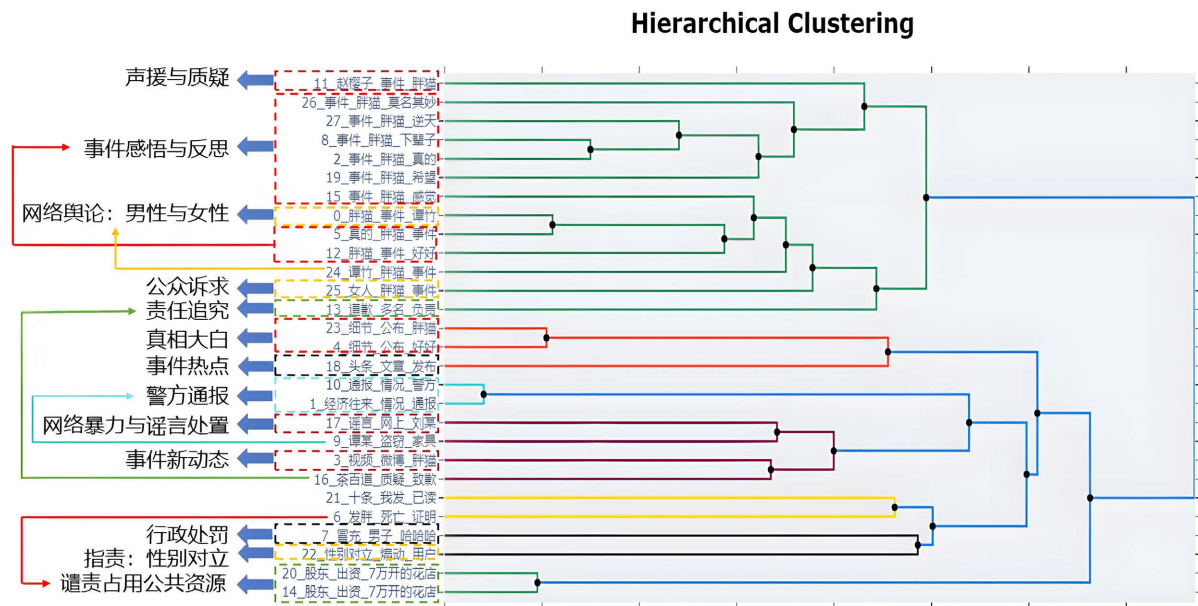


Figure 2. The latent hierarchical structure of the theme
图 2. 主题潜在层次结构

4.1.2. 主题演化

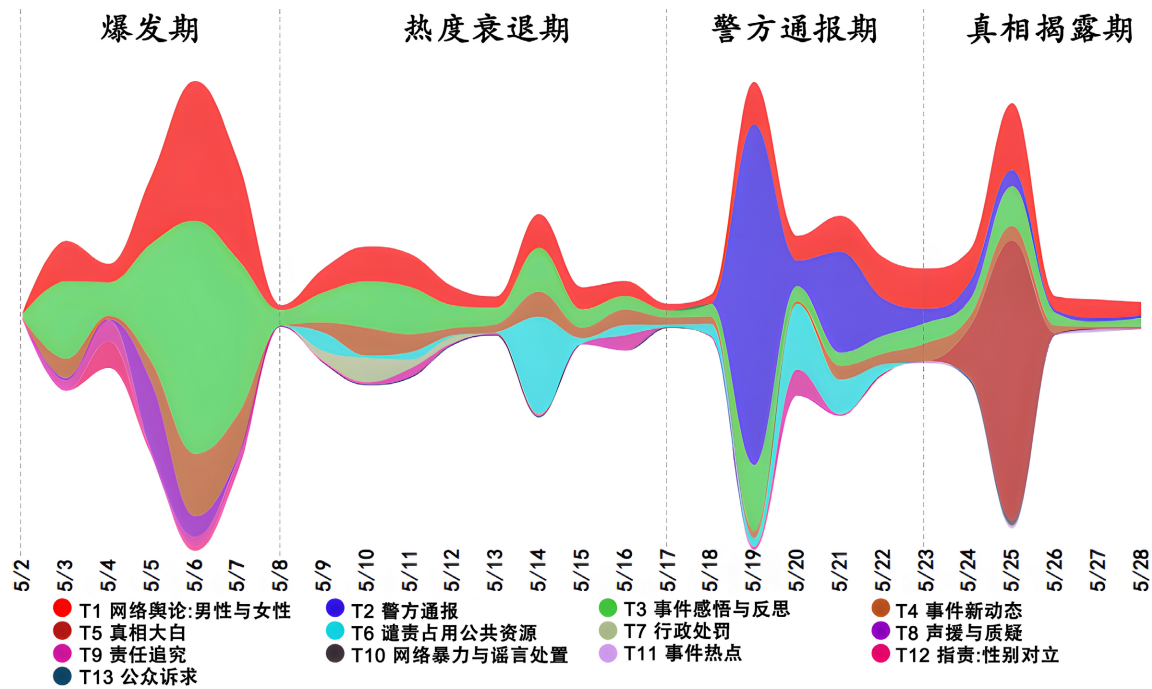


Figure 3. Topic river plot
图 3. 主题河流图

见图 3, 可以将舆情划分为 4 个阶段, 从 5 月 2 日~5 月 8 日, 这一阶段舆情主要集中在 T1 和 T3 上, 说明公众对事件的初步反应, 讨论集中在性别问题和事件的感悟与反思上, 使得该事件热度达到顶峰, 标志着舆情进入爆发期。在 5 月 8 日~5 月 18 日, 随着舆情的发展, 公众开始关注谴责占用公共资源和

行政处罚等新议题，这使得其它主题热度较前一阶段有所降低，标志着舆情进入衰退期。在 5 月 18 日~5 月 23 日期间，官方的介入调查和警方通报的发布使舆情热度飙升，通报内容立刻成为了公众讨论的核心，标志着舆情进入警方通报期。在 5 月 23 日至 5 月 28 日，继警方通报发布之后，事件真相成为了公众关注的新焦点，其讨论热度超过了同一时期的其他主题，标志着舆情进入真相揭露期。这些阶段的划分基于图中不同主题的活跃程度和时间的分布，反映了公众对事件关注点的变化和舆论演化的过程。

4.1.3. 不同利益相关者关注点分析

此外，统计我们统计了不同利益相关者在舆情发展各阶段关注主题方向的变化，来探究它们在该舆情事件里的关系，他们最关注的前三类主题见图 4。普通网民在整个舆情发展过程中对 T3(事件感悟与反思)的持续关注显示出他们更倾向于基于个人情感进行自我表述。与此同时，尽管“胖猫”事件涉及男性与女性恋爱的议题，意见领袖对 T1(网络舆论：男性与女性)的关注并未在普通网民中产生广泛影响，例如，在第三阶段，普通网民并没有关注 T1 主题。在分析舆情发展的前三个阶段时，意见领袖持续追踪 T4(事件新动态)，而普通网民则未对此给予关注，值得注意的是，在舆情发展的第一阶段到第二阶段，意见领袖的关注点没有发生变化，而普通网民的关注焦点却从 T8(声援与质疑)转变为 T6(谴责占用公共资源)。在第三阶段中，尽管两者都关注了 T2(警方通报)，但这更多是政府介入调查并发布通报的结果，而非意见领袖对普通网民的引导。综上所述，不同利益相关在整个舆情阶段中更多地是在各自表达观点，意见领袖对普通网民的引导相对有限。

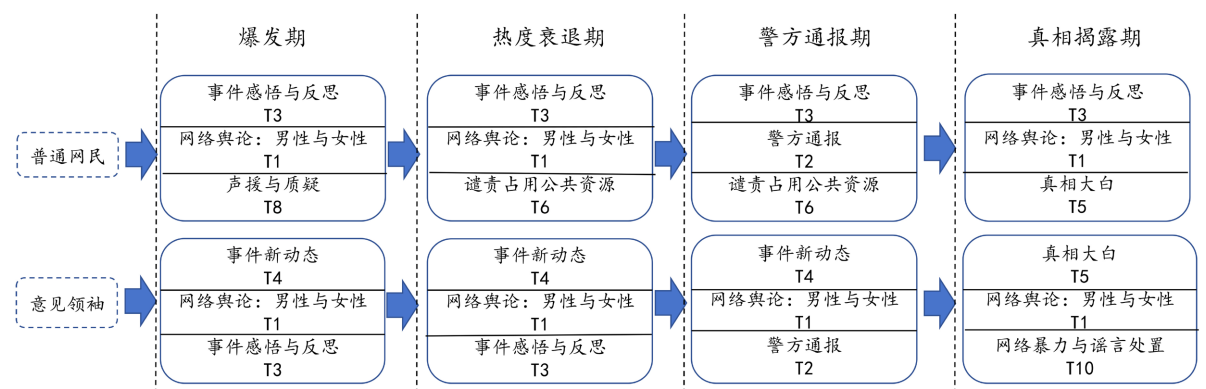


Figure 4. The evolution of three major themes among different groups
图 4. 不同主体三大主题演化

4.2. 情感分析

4.2.1. 情感演化

普通网民与意见领袖情感分析结果见图 5，在情感倾向方面，意见领袖与普通网民均以负向情感为主导。意见领袖在爆发期和热度衰退期负向情感占比均 83%，警方通报期升至 95%，真相揭露期为 84%；普通网民在爆发期负向情感占 84%，热度衰退期升至 89%，警方通报期达 94%，真相揭露期降至 91%。尽管两者负向情感占比走势相似，但数值上存在差异，说明意见领袖虽有影响力，但未使普通网民情感倾向与其完全趋同。正向情感上，意见领袖在前两个阶段占比在 14%~15%之间波动；普通网民从爆发期的 14%降至热度衰退期的 10%。这显示意见领袖的正向发声，未有效提升普通网民的正向情感占比，对普通网民正向情感引导有限。中立情感方面，意见领袖占比在 0%~3%之间变化，普通网民则在 1%~2%之间浮动，双方在中立态度的表达上均较少，且相互间的影响不明显。从总体上来看，相较于普通网民的情感变化，意见领袖的情感变化更为稳定，尤其是在爆发期、热度衰退期以及真相揭露期，负向情感

占比在 83%~84%之间波动, 正向情感占比在 14%~16%之间波动。

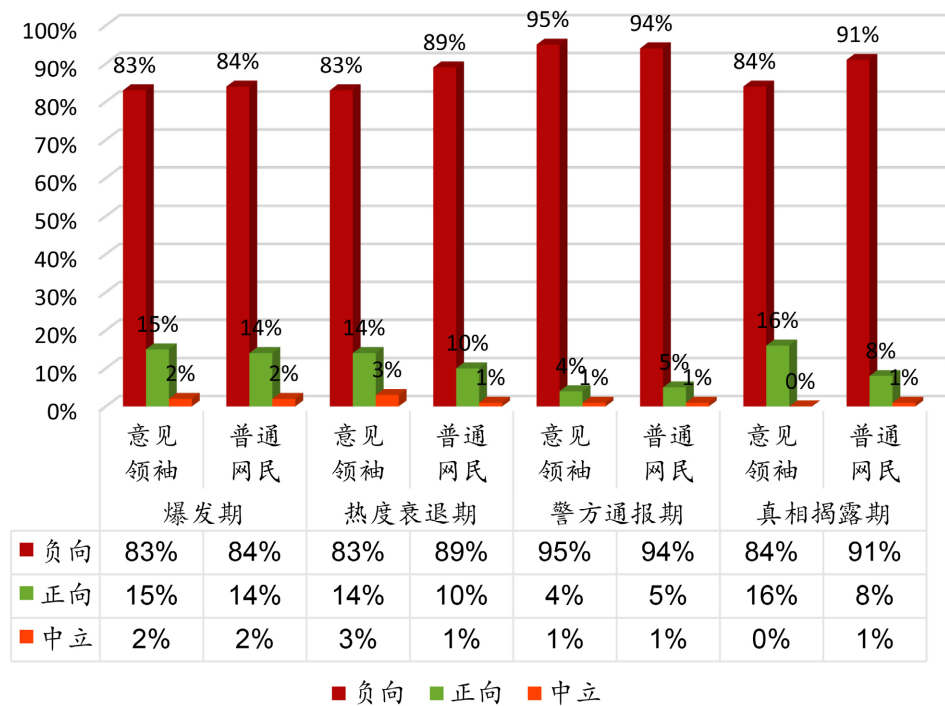


Figure 5. Emotional evolution
图 5. 情感演化

4.2.2. 主题情感分析

见图 3 划分的舆情阶段, 分析了不同主体不同主题在各个阶段的情绪。第一阶段主题情感分析结果见图 6。在第一阶段, 公众关注的主要焦点集中在 T1 (网络舆论: 男性与女性)和 T3 (事件感悟与反思)上, 对于主题 T1 (网络舆论: 男性与女性), 普通网民负面和正面情绪的比例分别为 77%、20%, 意见领袖的分布比例分别为 83%、15%, 表明意见领袖在性别议题上的表现的比普通网更为消极。对于主题 T3, 普通网民负面情绪和正面情绪的比例分别为 85%、13%, 意见领袖的比例分别为 79%、19%, 说明普通网民在表达对舆情事件的个人感受时, 比意见领袖更为消极。如图 5 所示, 在该阶段, T8 (声援与质疑)为普通网民高度关注的主题之一, 主题情绪以负面为主, 例如有普通网民质疑“这个热度非得去蹭不可吗? ”。而 T4 (事件新动态)为意见领袖高度关注的主题之一, 负面情绪占比 81%, 例如有意见领袖提到“突发消息, 21 岁男子跳江……”。此外, 意见领袖和普通网民都参与了责任追究和性别对立议题的讨论, 并表现出负面情绪。例如, 在 T9 (责任追究)方面, 普通网民认为“涉事门店整改, 当事员工开除”而意见领袖则追问“网暴后果, 谁来承担?”。

第二阶段主题情感分析见图 7, 公众开始关注公共资源和行政处罚等新议题, 意见领袖和普通网民都表现了负面情绪, 例如对于公共资源的讨论, 意见领袖和普通网民都纷纷表示谴责, 如“别占用公共资源了”、“动不动就热搜第一”等。虽然, 在该阶段舆情热度较上一阶段有所降低, 但主题 T1、T3 仍然是意见领袖和普通网民高度关注的两个话题, 且负面情绪在这两个主题上仍占据主导地位, 但与上一阶段有所不同的是, 在主题 T3 中, 意见领袖的负面情绪占比为 93%, 而普通网民为 90%, 这表明意见领袖在表达个人感悟时的情绪表现更为消极, 例如, 有意见领袖表示“不应该以生命作为代价”; 而对于主题 T4, 意见领袖积极情绪的比例, 较上一阶段提升了 8%, 例如, 有意见领袖表示“胖猫朋友也在发声,

感谢你有正义之心”。此外,普通网民参与了主题 T13(公众诉求)的讨论且表现为负面情绪,例如,有普通网民表示“家暴/校园暴力等事件才是我们需要值得去关注的事情”。

T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 为什么胖猫事件全是同情, 而不远之前的女性轻生事件全是声讨?
意见领袖: 玩王者的小伙伴们当心了, 这款游戏里聚集了一大批t2同类, 以及无差别仇视所有男性的激进女拳。

T3: 事件感悟与反思

普通网民: 爱人爱到没了自己我觉得才更可悲。
意见领袖: 无论男女最好都要戒掉讨好型人格, 因为实在是太招贼了。

T4: 事件新动态

普通网民: 21岁重庆男子跳江男生21岁有51万而且给了这个女人51万我滴天啊。
意见领袖: 突发超话转→@小灯笼男21岁重庆男子跳江陪玩51w多不容易啊。

T8: 声援与质疑

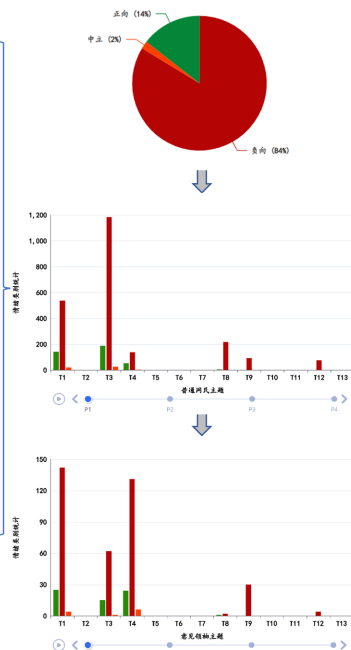
普通网民: 赵樱子谈胖猫事件这大姐是不是太糊了这个热度非要蹭没文化少说点丢人现眼的活行吗?
意见领袖: 赵樱子谈胖猫事件你还蹭上了姐?

T9: 责任追究

普通网民: 涉事11店闭店整改, 当事业工开除店长降职。这些企业这种钱也赚, 真是够够的了。
意见领袖: 网民是零散的, 甚至是不负责任的, 如果谭竹不堪网络暴力做出过激行为, 谁来负责?

T4: 事件新动态

大V: 21岁男生跳江后续妹妹曝胖猫曾说的老婆不需要上班胖猫姐姐开播人气10万+, 透露昨晚谭竹加自己了, 自己没有通过!



T1(网络舆论: 男性与女性)、T2(警方通报)、T3(事件感悟与反思)、T4(事件新动态)、T5(真相大白)、T6(谴责占用公共资源)、T7(行政处罚)、T8(声援与质疑)、T9(责任追究)、T10(网络暴力与谣言处置)、T11(事件热点)、T12(指责: 性别对立)、T13(公众诉求)

Figure 6. Sentiment analysis of the themes in the first stage

图 6. 第一阶段主题情感分析

T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 实际本质来看还是社会蛀虫在扰乱网络和社会秩序这帮男的真的只有骂女的这点本事了, 就让他们吧!
意见领袖: 女人接受转账的行为? 按你们的逻辑, 接受就是包养了? 你在物化女性吗?

T3: 事件感悟与反思

普通网民: 胖猫事件不知道中国人在之后明白了男女矛盾的真相之后, 信仰会崩塌成什么样。
意见领袖: 不管是最近胖猫的事件还是身边好友发生的事感情不应该用谁的生命作为代价人心是肉长的果然不是所有的人都是人

T4: 事件新动态

普通网民: 胖猫事件上了美国纽约时代广场大屏, 这个世界终于赢成了我无法想象的样子。
意见领袖: 就在刚刚胖猫姐姐拿出了胖猫的死亡证明, 怒怼酷酷的鑫, 我就想说死者为大, 逝者安息, 别再翻了。

T6: 谴责占用公共资源

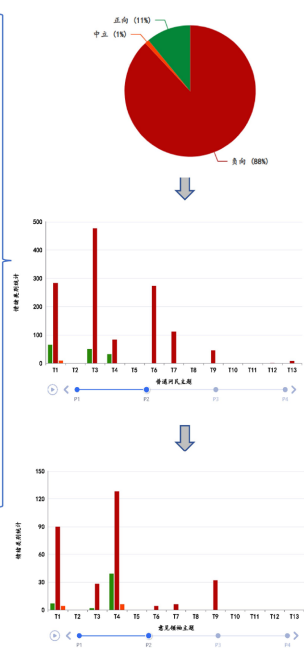
普通网民: 胖猫姐姐发胖猫死亡证明真别占用公共资源了, 我从一开始就这么说。
意见领袖: 胖猫姐姐发胖猫死亡证明行了行了让逝者安息吧, 动不动就热搜第一的。

T7: 行政处罚

普通网民: 男子冒充胖猫事件女主被行政处罚? 有病。
意见领袖: 23岁男子冒充“胖猫”事件女主, 获行政处罚! 这货神经病么?

T4: 事件新动态

意见领袖: 酷酷的鑫直播向胖猫姐姐道歉... 胖猫事件L一只浪漫呀的微博视频



T1(网络舆论: 男性与女性)、T2(警方通报)、T3(事件感悟与反思)、T4(事件新动态)、T5(真相大白)、T6(谴责占用公共资源)、T7(行政处罚)、T8(声援与质疑)、T9(责任追究)、T10(网络暴力与谣言处置)、T11(事件热点)、T12(指责: 性别对立)、T13(公众诉求)

Figure 7. Sentiment analysis of the themes in the second stage

图 7. 第二阶段主题情感分析

T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 不管男孩子女孩子都要好好爱自己哦, 遇到喜欢自己的也要好好珍惜!
意见领袖: 这世界还是有很多好女人, 很多好男人的。

T3: 事件感悟与反思

普通网民: 爱人先爱己下辈子希望你遇见一个很爱你的人。
意见领袖: 愿你下辈子实现麦门自由, 好好爱自己。

T4: 事件新动态

普通网民: 王者荣耀陪玩团超话希望大家可以关注一下 陪玩胖猫这个事件抖音: 可睡睡不着谢谢大家。
意见领袖: 21岁男生跳江后续胖猫先生, 一路好走! 愿你来世必遇淑人。

T8: 声援与质疑

普通网民: 赵樱子点赞第一个发声的演员吧人间清醒赵樱子~我也很认同她对于胖猫事件的一些看法。
意见领袖: 点赞第一个发声的演员吧感觉赵樱子真的要从这个时间当中得到一些真正的理解, 而且我觉得能够勇敢的站出来表达自己的观点, 这才是很有勇气的。

T3: 事件感悟与反思

普通网民: 爱一个人没有错的是你爱错了人。
意见领袖: 整个事件已经泛娱乐化, 并且有明显的团体对立, 变得无聊了。

T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 事实上无论男女在感情的路上大概都遇到过不真诚的人。
意见领袖: 一定要把胖猫谭竹的欺骗, 看作男女对立嘛?

T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 无论是男女, 要相遇的还是干净单纯的灵魂。
意见领袖: 我希望所有女性, 不管你在什么关系, 什么境地, 永远都要置顶自己的真实感受。

T3: 事件感悟与反思

普通网民: 希望你下辈子有个美好幸福的家庭, 有个爱你的女孩, 有吃不完的麦当劳……
意见领袖: 人要学会爱自己, 并且面对这件事情, 一定要是一个双面的态度, 不应该被一方的评论所带偏。

T4: 事件新动态

普通网民: 谭竹一只小布胖猫事件再添6位证人!
意见领袖: 胖猫t2曾经的朋友现在也发声, 感谢你有正义之心。

T13: 公众诉求

普通网民: 家暴/校园暴力等等就要一下盖过甚至有许多许多的事情没有暴露在大众面前一个愿打一个愿挨多关注有用的事吧!!!

T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 如何体面的与异性相处? 很多人没有树立一个正确的恋爱观。
意见领袖: 有多少男网友能够坦坦荡荡表示自己没有在一夜感情里卑微过呢? 很多人之所以愿意打破沉默为之发声, 可能只是因为, 放眼望去, 都是十七八岁的自己。

T9: 责任追究

普通网民: 造谣胖猫假死事件博主道歉支持胖猫姐姐维权把这些带节奏的自媒体全给告了, 太可恶了!
意见领袖: 造谣胖猫假死博主老徐鞠躬道歉做了承诺又不兑现, 这是缺乏诚信呀!

T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 虽然舆论可以刺激公检法快速出来通报, 但是激起的男女对立, 谩骂, 开盒带来的伤害是无止境的。
意见领袖: 朋友圈很多完全不关注“女性议题”只想过小日子的女性朋友们在蓝底白字通告后都对谭某的遭遇表示深刻的同情, 以及都表示被整个社会舆论狠狠叫醒。

T2: 警方通报: 经济来往情况

普通网民: 警方通报胖猫跳江事件支持谭某起诉胖猫姐小荷包里甚至是女方存的更多花的更少。
意见领袖: 警方通报胖猫事件调查情况整件事情真的很无语, 所以总结就是胖猫谭竹正常恋爱见家长, 共同存钱和取用, 甚至谭竹比胖猫少支取7万多。

T6: 谴责占用公共资源

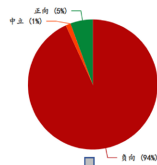
普通网民: 够了, 不要在占用公共资源了。
意见领袖: 怎么天天热搜都是胖猫, 谭某, 到底是什么情况, 谁在炒作啊!

T3: 事件感悟与反思

普通网民: 真的好难评一场彻头彻尾的引起性别对立的网暴骗局! 所以我们网友也是你们play中的一环吗?。。。

T4: 事件新动态

普通网民: “胖猫”事件再反转, 谁在玩弄舆论?
意见领袖: 胖猫姐姐刘某操控舆论胖猫姐姐刘某认错, 多次侵犯谭某隐私致其被网暴。



T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 大家生而为人, 没有谁该惯着你, 觉醒吧, 男人们你若盛开, 蝴蝶自来, 做个有骨气的男子汉。

T2: 警方通报: 经济来往情况

普通网民: 终于等到通报。
意见领袖: 看到了看到了, 通报终于出来了啊! 不站队, 相信警方! 辛苦了!

T4: 事件新动态

普通网民: 胖猫胖猫姐姐多平台账号被封正义或许会迟到, 但一定不会缺席! 支持正能量!
意见领袖: 警方通报胖猫与谭某经济往来情况感谢警方还这场闹剧一个真相。

T9: 责任追究

普通网民: 多名胖猫事件大V道歉英雄联盟第一解说管泽元怎么不出来道歉啊, 英雄联盟中国赛区这么双标, 这么不尊重女性啊。
意见领袖: 请求封杀赵樱子, 真相没出来之前作为有影响力的明星公然引导舆论网暴是可以的吗?

T2: 警方通报: 经济来往情况

普通网民: 警方通报胖猫与谭某经济往来情况好的, 计算差值后得出33.6万是官员认证的恋爱两年半的正常花销。
意见领袖: 经济往来需清白, 任何违法行为都应受到法律的制裁

T1 (网络舆论: 男性与女性)、T2 (警方通报)、T3 (事件感悟与反思)、T4 (事件新动态)、T5 (真相大白)、T6 (谴责占用公共资源)、T7 (行政处罚)、T8 (声援与质疑)、T9 (责任追究)、T10 (网络暴力与谣言处置)、T11 (事件热点)、T12 (指责: 性别对立)、T13 (公众诉求)

Figure 8. Sentiment analysis of the themes in the third stage
图 8. 第三阶段主题情感分析

T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 主张男女经济平等的, 无论是男人还是女人, 都是蠢货。
意见领袖: 总感觉在这件事上, 有一个群体, 在故意挑拨男女对立, 打拳, 操控舆论, 搅混水。

T2: 警方通报: 经济来往情况

普通网民: 胖猫事件警方通报胖猫与谭某经济往来情况在后台拼命按计算器的人, 你放心, 没有人会来捞你的, 因为你没啥可捞的

T3: 事件感悟与反思

普通网民: 胖猫事件带给我们的反思少为男的喊冤。
意见领袖: 胖猫这个事情不存在反转, 真相反而让我觉得, 这个小男孩太可怜。一方面被女朋友利用, 另一方面被姐姐利用。这活的真是.....

T11: 事件热点

普通网民: 发布了头条文章: 《“胖猫事件”有没有另类分析视角? 官方通报之后, 争议怎么更大了?》



T1: 网络舆论: 男性与女性

普通网民: 新中国的崛起, 国内女性劳动率参与率世界第一, 很多女性都在自己平凡的岗位下为经济做贡献。

T5: 真相大白

普通网民: 给力, 这是这日子看到的最舒坦的一条热门。网络不是法外之地。
意见领袖: 相信官方, 坐等官方。

T10: 网络暴力与谣言处置

意见领袖: 我们应该呼吁广大网民, 在表达自己的观点和看法时, 要尊重事实、尊重他人, 不传播未经证实的消息和谣言, 不参与网络暴力行为。同时, 我们也应该加强对于网络空间的监管和管理, 打击网络谣言和网络暴力行为, 维护一个健康、和谐、有序的网络环境。

T5: 真相大白

普通网民: 能不能把他姐姐抓进去, 事情发酵到这个地步很大一部分是他姐姐引起的
大V: 主要是后面网络上都是拳手在折腾, 男拳女拳混合双打。这事, 没有一片雪花是无辜的。

T1 (网络舆论: 男性与女性)、T2 (警方通报)、T3 (事件感悟与反思)、T4 (事件新动态)、T5 (真相大白)、T6 (谴责占用公共资源)、T7 (行政处罚)、T8 (声援与质疑)、T9 (责任追究)、T10 (网络暴力与谣言处置)、T11 (事件热点)、T12 (指责: 性别对立)、T13 (公众诉求)

Figure 9. Sentiment analysis of the themes in the fourth stage
图 9. 第四阶段主题情感分析

第三阶段主题情感分析见图 8 所示, 随着官方的介入调查和警方通报的发布, 主题 T2 (警方通报) 成为大 V 和普通网民最为关注的话题。在该主题中, 普通网民的负面情绪占比为 92%, 正面情绪占比为 4%;

意见领袖的负面情绪占比为 93%，正面情绪占比为 3%。这表明在该主题上意见领袖和普通网民在情绪分布上高度相似。具体来看，负面情绪方面，普通网民表示“起诉胖猫姐姐”，意见领袖则表示“对整件事件感到无语”；而在积极情绪方面，意见领袖和普通网民分别表示“相信警方”和“终于等到通报”。与上一阶段相比，在主题 T3 中，普通网民仅表现出负面情绪，而意见领袖未参与讨论。例如，有普通网民表示“这是一场彻头彻尾引起性别对立的网暴骗局”而对于主题 T1，大 V 仅表现出负面情绪。例如，有意见领袖表示“女性朋友们对当事人的遭遇表示深刻同情”。

第四阶段主题情感分析见图 9，继警方通报发布以后，真相逐渐清晰，公众的焦点开始集中在事件真相上的讨论，在主题 T5(真相大白)中，普通网民的负面情绪占比为 89%，正面情绪的占比为 11%；意见领袖负面情绪占比为 88%，正面情绪的占比为 12%。这表明，尽管公众对事件真相的关注度较高，但整体情绪仍以负面为主，且意见领袖与普通网民的情绪分布较为接近，与上一阶段主题 T2(警方通报)一样，在主题 T5(真相大白)中意见领袖和普通网民也显示出相似的情绪倾向。具体来看，在正面情绪方面，普通网民表示：“给力，网络不是法外之地”，意见领袖表示“相信官方”。在负面情绪方面，普通网民表示“事件发酵到这个地步很大一部分是由他姐姐引起的”，意见领袖表示“这事，没有一片雪花是无辜的”。此外，在真相水落石出期间，意见领袖开始积极呼吁网络暴力与谣言的治理，例如，有意见领袖表示“应该加强网络空间管理，打击网络谣言和网络暴力行为”。

5. 结论与启示

本文使用 BERTopic 主题情感分析模型进行互联网舆情演化分析。以微博社交平台上“胖猫”这一热点事件为例，从主题、情感 and 不同利益相关者维度对该事件的演化过程进行分析。研究结果表明，在舆情关注度层面，意见领袖多聚焦事件新动态和性别议题，而普通网民更倾向于对事件进行感悟与反思。情感分析显示，意见领袖的正向发声，未能有效提升普通网民的正向情感占比。从主题情绪分布来看，在事件感悟与反思议题上，普通网民的情绪较意见领袖更为消极；而在男女性别议题中，意见领袖的情绪较普通网民更为消极。

本文工作仍然存在不足。仅聚焦于单一模态的文本信息，未充分考虑短视频、图文结合等多模态信息对揭示意见领袖和普通网民在舆情事件关系中的影响。多模态信息的融合能够更全面地反映舆情事件的复杂性和多样性。此外，多模态信息的融合还能够避免单一模态下有效信息的缺失，减少对舆情事件情感倾向的误判。在未来的研究中，建议加入短视频、图文结合等多模态信息的分析，以更全面地揭示不同利益相关者在舆情事件中的互动关系。这不仅有助于丰富研究内容，还能为舆情监测和治理提供更科学的依据。

参考文献

- [1] 陈永刚, 孙卉垚. 互联网舆情研究[J]. 情报杂志, 2011, 30(S1): 85-88.
- [2] 李吉虎, 潘旭伟. 融合主题的社交媒体舆情 SEIR 传播模型构建与仿真研究[J]. 智能计算机与应用, 2024, 14(4): 34-44.
- [3] 魏宇航, 田园. 高校突发事件网络舆情传播影响因素研究[J]. 情报科学, 2021, 39(12): 53-59.
- [4] 胡凯茜, 李欣, 王龙腾. 基于 BERTopic 模型的网络暴力事件衍生舆情探测[J]. 情报杂志, 2024, 43(7): 146-153.
- [5] 安璐, 吴林. 融合主题与情感特征的突发事件微博舆情演化分析[J]. 图书情报工作, 2017, 61(15): 120-129.
- [6] Pi, Z.X. and Feng, H. (2022) The Evolution of Public Sentiment toward Government Management of Emergencies: Social Media Analytics. *Frontiers in Ecology and Evolution*, **10**, Article ID: 1026175.
- [7] Liu, Z., Wu, J., Wu, C.Y.H. and Xia, X. (2024) Shifting Sentiments: Analyzing Public Reaction to COVID-19 Containment Policies in Wuhan and Shanghai through Weibo Data. *Humanities and Social Sciences Communications*, **11**, Article No. 1104. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03592-3>

- [8] 代婧琦, 赵晔, 李宗敏. 情感与主题协同分析的突发事件舆情图谱构建[J]. 武汉理工大学学报(信息与管理工程版), 2023, 45(2): 224-233.
- [9] 于凯, 王云乐. 互动仪式链视角下隐私泄露事件网络舆情分析[J]. 西南大学学报(自然科学版), 2023, 45(8): 48-60.
- [10] 郑傲. 网络互动中的网民自我意识研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 中国传媒大学, 2008.
- [11] 王娟, 兰月新, 张鹏. 面向突发事件的意见领袖对网民情感作用机理及实证研究[J]. 山西警察学院学报, 2023, 31(3): 45-53.
- [12] 迟钰雪, 刘怡君. 基于社团发现的舆论意见领袖影响下“多对多”用户交互模式研究[J]. 电子科技大学学报(社科版), 2018, 20(3): 16-21.
- [13] 朱志国, 张翠, 丁学君, 等. 基于熵权灰色关联模型的重大突发舆情意见领袖识别研究[J]. 情报学报, 2017, 36(7): 706-714.
- [14] 张连峰, 周红磊, 王丹, 等. 基于超网络理论的微博舆情关键节点挖掘[J]. 情报学报, 2019, 38(12): 1286-1296.
- [15] Xu, P.P., Wu, Y.C., Wei, E.X., et al. (2013) Visual Analysis of Topic Competition on Social Media. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, **19**, 2012-2021. <https://doi.org/10.1109/tvcg.2013.221>
- [16] 王晨, 谭皓然, 任雪娇. 意见领袖对网络用户“种草”行为的影响研究——以小红书为例[J]. 现代商业, 2025(1): 43-46.
- [17] Grootendorst, M. (2022) BERTopic: Neural Topic Modeling with a Class-Based TF-IDF Procedure.
- [18] Ma, J., Wang, L., Zhang, Y., Yuan, W. and Guo, W. (2023) An Integrated Latent Dirichlet Allocation and Word2vec Method for Generating the Topic Evolution of Mental Models from Global to Local. *Expert Systems with Applications*, **212**, Article ID: 118695. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118695>
- [19] 张教萌, 师荣蓉. 基于利益相关者的突发事件网络舆情演化研究[J]. 情报学报, 2022, 41(5): 525-535.
- [20] 卢兴, 刘鹏宇. 失序与共治: 体育突发事件网络暴力生成路径与协同防控——基于体育突发事件网络舆情案例的实证研究[J]. 武汉体育学院学报, 2024, 58(5): 19-26.