

两微一端重大事件信息扩散模式对比研究*

■ 沈阳冯杰

【内容摘要】两微一端中事件信息扩散模式呈现出较大差异。基于大数据系统数据获取,对比了微博、微信和今日头条的重大事件信息扩散模式。技术层面,弱关系为主算法推荐为辅的微博其信息扩散呈现强观点聚集和强圈层连接;强关系的微信其信息扩散呈现强观点聚集和弱圈层连接;算法推荐为主弱关系为辅的今日头条其信息扩散呈现弱观点聚集和弱圈层连接。事件特征层面,关乎核心利益的事件,关系对观点的聚集作用较为显著;关乎非核心利益的事件,算法推荐对观点的聚集作用较明显。关系对观点的聚集作用强于算法推荐,技术对观点的聚集作用强于事件特性。技术倾向与事件特性对重大事件信息扩散的作用呈现“差序驱动规律”。

【关键词】两微一端; 社交网络; 舆论事件; 信息扩散模式

一、研究缘起

当一个社会事件发生时,其信息在不同类型的网络平台扩散会呈现何种不同?它又是如何迅速扩散成为拥有亿万关注度的重大事件的呢?这样的问题常常困扰着新媒体内容的创作者和开展网络治理的政府。把握事件在不同平台扩散的脉络无论是对内容创作者还是平台监管者都具有重要意义,因而对目前使用最为频繁的“两微一端”中信息扩散的模式进行研究就显得非常重要。

前人主要通过社会网络分析(Social Network Analysis)对社交平台中的信息扩散模式进行探索。王晰巍、高海涛等用社会网络分析对微博雾霾舆情和高校舆情扩散模式进行了研究^①;刘双庆等提出基于结构和功能的健康传播社会网络分析视角,试图对健康信息扩散与行动者行为改变的影响因素进行探讨^②。以上研究为社会网络分析在特定信息扩散领域的应用提供了有效性验证,但未能得出各领域信息的具体扩散模式。袁毅用社会网络分析发现微博平台普通事件信息扩散中的偶发型、偶发机会型、强势节点相互呼应型等结构^③;蒋侃等则发现了微博平台单核爆发式和层级链接式两种信息扩散模式^④;相同的模式,于洪等将其总结为一触即发传播模式、多级传播模式或多点触发传播模式^⑤;曹玖新总结为星型结构和多级结构^⑥。使用原有方法和路径,多数研究者得出了微博平台中事件相似的信息扩散模式。

同时,也有研究者用定性方法对信息的扩散模式进行了总结。罗贤春将弱互动网络媒介中的政府信息传播模式和自媒体中的政府信息传播模式分别归纳为“风筝”模式及感染型“小世界”模式^⑦;韦路等以媒介中心与个体之间的控制关系为分析路径,将信息传播的新模式抽象地归纳为训示模

式、对话模式、咨询模式和注册模式四种^⑧;史光亚等总结出一套以社交平台为中心,整合了传统和网络媒体、名人/机构和一般传播者/受众的环形模式^⑨。

过去的研究为认识事件信息扩散模式打下了很好基础,定性的模式总结体系完善但难以检验其解释有效性,基于社会网络分析方法的研究又缺乏对微博平台之外不同类型事件相对应的交叉分析。平台、事件和环境等要素改变,随之可能带来事件信息扩散模式的相应变化,因而对这些因素进行控制十分重要。研究将两微一端和同一时期内几个重大事件一并纳入研究,实现了不同平台和不同事件信息扩散模式的横向纵向对比。在此基础之上,对差异背后的逻辑及可能的因素和趋势进行了分析。

二、研究设计

1. 两微一端平台概况

研究选取微博、微信和今日头条三大平台作为重大事件信息扩散模式的分析载体。公开数据显示,2018年第二季度微博的月活跃用户数约为4.3亿^⑩,微信和Wechat合并月活跃用户数约为10.58亿^⑪,今日头条月活跃用户数大致为2.4亿^⑫。从活跃用户规模上看,微博、微信和今日头条成为普通民众获取资讯信息使用次数最为频繁的网络平台。选取两微一端作为研究平台能够较好地了解当前重大事件的信息扩散模式。微博认证账号、微信公众号及头条号是各平台重大事件信息传播最主要载体,因此研究主要采集了平台中认证账号的数据。

为获得在互联网的独特地位,微博、微信和今日头条分别采取了相异的技术策略来实现信息的分发:作为社交网络

* 本文系北京市社科基金重点项目“基于大数据的北京大气污染舆情引导机制研究”(项目编号:17GLA003)、北京市中国特色社会主义理论体系研究中心项目的研究成果。

的微博和微信,其在技术上主要采取了关系网络的设计,但两者的关系策略存在一定差异:微博采用了弱关系策略,微信则采取了强关系策略。以新闻资讯推送为主的今日头条主打算法推荐,辅助使用头条号关注的弱关系策略。与之相对应,微博在算法推荐兴起后也在推送策略中加入了算法推荐。因而两微一端的技术策略分别为:微博“弱关系为主算法推荐为辅”、微信“强关系”、今日头条“算法推荐为主弱关系为辅”。

2. 重大事件选取

重大事件常意味着巨量人群参与和影响社会进程的力量,对重大事件的信息扩散模式进行分析能够使我们在琐碎的社会事件中找准主流,从而有效把握住时代前进的脉络。当前互联网技术和社会发展变化极快,在事件选取上,为减少环境变动对事件信息扩散的影响,文章将同一时期内发生的重大事件作为信息扩散的研究对象。研究选取2018年6月至8月发生的2018俄罗斯世界杯、崔永元举报娱乐圈阴阳合同及长生生物问题疫苗事件。

世界杯是与奥运会齐名的世界最重大的体育赛事,世界各地的民众都在其中享受欢呼所带来的放松和喜悦。作为体育事件,世界杯更关乎人们的兴趣爱好,无关公众生命财产等核心利益;崔永元举报娱乐圈阴阳合同事件一开始本为公众人物间的私人恩怨,但由于牵涉到明星逃税和背后巨大的贫富差距、分配不均等公共问题,迅速成为全民关注的公共事件,促使政府出台政策限制明星片酬,并追讨和处罚某涉事明星近9亿元;长生生物问题疫苗事件因威胁到成千上万人的生命健康,一开始便是获得极高关注度的重大事件,该事件直接导致多位省部级官员被免职和国务院一系列措施的出台。从对人的核心利益关涉程度上,娱乐圈阴阳合同只涉及收入分配,问题疫苗则关乎生命健康,问题疫苗涉及的利益更为核心。

微博平台提供的数据显示,2018世界杯阅读数峰值为4.77亿次,娱乐圈阴阳合同阅读数峰值为9739万次,问题疫苗阅读数峰值为1178万次。微信平台上3个事件的单日最高微信指数分别为2.2亿、2.8亿和3.2亿。今日头条3个事件的单日阅读数峰值分别为529万、168万和499万。同时,3个事件的网络讨论周期均持续1个月以上。从网络关注度、持续时间和影响结果等多个维度看,2018世界杯、娱乐圈阴阳合同及问题疫苗可被视为2018年最为重大的3个事件。

3. 数据获取与分析

研究的数据过程包含了数据采集、精准筛选、相似性判断、发布层级判断、传播路径绘制、节点影响力判断和传播图谱绘制等环节。数据采集上,从2018年5月28日开始,课题组开发的爬虫系统首先采集到娱乐圈阴阳合同事件数据,到2018年8月8日3个事件的网络讨论量基本消退时结束,监测共持续73天。

基于关键词,系统对三大平台的内容数据和传播数据进行了爬取和结构化处理。采集的数据维度包括内容、昵称、发布时间、阅读数、转发数、评论数等信息。之后结合人工判断,剔除掉噪声信息。采用机器结合人工判断的模式对相似性内容进行聚类,形成各平台相似内容集。再根据文章发布时间确定首发文章和发布层级,并绘制各平台传播路径,根据单个传播节点的阅读数和转发数确定各节点大小,根据节点发布内容的情感倾向性确定节点颜色。最后利用课题组开发的路径分析软件对各个平台的传播路径进行可视化呈现。

由于微博数据由平台方提供,微信和今日头条数据为自采,微博与微信、今日头条的数据存在数量级差异,在绘制信息扩散模式图时,以数据量最大的微博为标的,按比例对各平台数据进行了筛选。2018年世界杯,微博采用前0.025%的头部数据,共计73442条;微信采用头部5%的数据42000条;今日头条采用头部5%的数据8000条。娱乐圈阴阳合同事件,微博采用前2%数据共计16400条,微信采用头部20%数据8530条,今日头条采用头部20%数据共计840条。问题疫苗事件中,微博采用头部1%数据23486条,微信采用整体数据的头部10%共计6898条,今日头条采用整体数据的头部10%共计1650条(微信数据和头条数据很难达到全量,微信2600万公号,系统目前覆盖2000万头部账号,尾部账号发的内容不在监测范围内;系统覆盖了今日头条60%~70%的头部账号。由于微信和头条采集逻辑和微博不同,须先把所有账号发布的所有内容都采集回来,再逐个筛选出含关键词的内容。理论上所有第三方都没办法实现全量采集)。

三、研究分析

研究对微博、微信、今日头条三大平台中的2018世界杯、娱乐圈阴阳合同、问题疫苗三起重大事件进行了分析,获得3*3的9个信息扩散模式图,如图1所示:

1. 两微一端重大事件信息扩散的共同特征

模式图显示,重大事件信息扩散包含了短链模式和长链模式两种路径。信息扩散的中心是平台自身,短链模式表示一个传播节点持有其独特的观点,无相似文章或帖子。如果平台中某个事件的信息扩散路径表现为中心聚集,则意味着大量差异性文章或离散观点。

长链模式在图中表现为节点与节点之间远离中心的抱团聚集,多相似文章或相似观点。事件信息的扩散如在图中表现为去中心的相互抱团,则意味着大量的相似文章或观点聚集。因此,强中心表示多离散观点,弱中心表示多观点聚集。

不同于一般性事件在微博平台扩散所呈现出的或短链或长链的传播模式,重大事件在两微一端的扩散均呈现出长短链相结合的复合模式,体现出重大事件所具有的强大扩散能力。

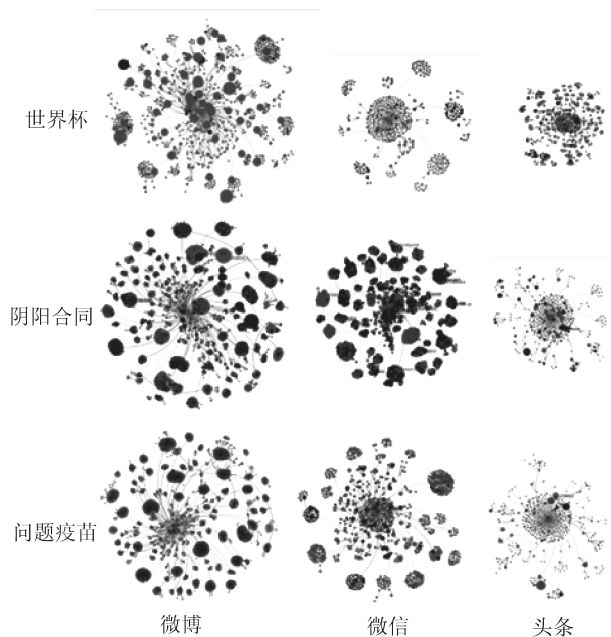


图1 两微一端中的重大事件信息扩散模式图

2. 两微一端重大事件的信息扩散模式对比

模式图在横向上为同一事件在不同平台的信息扩散特征。

微博平台:“长链主导型”,体现为强观点聚集和弱中心特征。三起重大事件在微博的传播扩散均呈现弱中心特征,持单一意见的微博帖子较少。由相似观点引起的节点聚集的情况较为突出。此外,不同节点聚集所形成的圈层与圈层之间的连接较多、多元观点交融明显,各账户发布信息的关联度较高。

微信平台:“长短链结合型”,体现为强观点聚集和强中心特征。微信多个节点集中,公众号抱团传播明显,类似定位和风格的自媒体账号自发形成传播网,话题在不同社群和关系网内半封闭式推进。节点与节点组成的圈层之间的关联较弱,呈现出强节点聚集、弱圈层连接的特征。同时,微信平台中的信息扩散也存在一定程度的离散观点,表现为介于微博和今日头条间的中等程度中心聚集。

今日头条平台:“短链主导型”,体现为弱观点聚集和强中心特征。重大事件在今日头条平台的传播过程中,话题较为分散,观点聚合少,表现在图中为节点聚集较为松散,中心较为突出。同时,今日头条平台传播的重大事件情感倾向多样,话题维度丰富,但个性化推送致使信息整体覆盖面窄,整体新闻量级较小。

3. 重大事件特征引起的传播模式差异

图1的纵向维度表现为不同特性事件其信息扩散路径的差异。微博平台方面,无论事件特性如何,事件信息扩散一直表现为弱中心。但相对于关乎人们生命财产安全的事件,仅涉及兴趣爱好事件在微博平台传播时,中心稍强、离散观点增多。同样的,微信平台也呈现出类似特征。重大事

件信息在今日头条的扩散一直保持着强中心,但与微博和微信相反。随着事件由涉及生命财产等核心利益变为仅关乎兴趣爱好时,事件信息扩散的中心减弱,观点聚集反而增多。

以上特征可总结为,以关系为主导的平台在传播仅关乎兴趣爱好事件时,中心变强,节点间聚集减少;传播涉及核心利益事件时中心变弱,观点聚集增多。以算法推荐为主的平台在传播仅关乎兴趣爱好事件时,中心变弱,观点聚集增多;传播涉及核心利益事件时中心变强,观点聚集减少。涉及核心利益事件,关系对观点聚集的调节作用较为显著;关乎兴趣爱好事件中,算法推荐对观点聚集的调节作用较为明显。

以关系连接为主的微博、微信平台 and 以算法推荐为主的今日头条平台在传播不同性质的重大事件时,之所以会出现截然不同的特征,其背后可能存在以下解释:生命财产安全对应着人们极为在乎的核心利益,人们对于事件的看法往往集中于与生命财产安全密切相关的几个关键点上。而关系平台上相互连接的个体之间存在一定的同质性,利益诉求常趋于一致。相同利益的人群其观点紧密抱团,不同利益的人群观点明显区隔。如表1所示,娱乐圈阴阳合同和问题疫苗事件,不同平台中强节点关注的角度较为一致,而2018世界杯,不同平台传播节点所关注的角度则差异较大。

仅关乎兴趣爱好事件信息扩散过程中,相似观点的聚集多源于用户千差万别的个人偏好,算法推荐的主要依据便是个体兴趣,恰与兴趣爱好事件特征相符合,因此算法推荐对其观点聚集的作用更为明显。

4. 两微一端重大事件的信息扩散范围比较

两微一端中不同事件其信息呈现不同的扩散范围。微博平台中3个事件的信息扩散范围均最大。如表2所示,以今日头条为参考系,2018世界杯、娱乐圈阴阳合同和问题疫苗事件在微博平台上的整体扩散范围均是微信和今日头条平台相同事件的数倍以上。但当事件愈发涉及核心利益时,相对于今日头条,微博平台事件信息的传播范围更大。同样的,微信平台中关涉人们生命财产的事件也具有更广的扩散范围。与之相反,今日头条在传播仅关涉兴趣爱好的世界杯时相对具有更广的扩散范围。

两微一端不同的信息传扩散模式造就了平台间大相径庭的信息扩散能力。以活跃用户数指标来看,三个平台上事件的影响范围应为微信>微博>今日头条。但扩散模式中拥有强节点影响力、强节点聚集和强圈层连接的微博在3个事件上都具有最广的传播范围。微信拥有中等强度的节点影响和强节点聚集和弱圈层连接,信息扩散能力弱于微博,对关涉核心利益事件信息扩散强于今日头条。今日头条则无论是活跃用户数、节点影响力、节点聚集度还是圈层连接均较弱,除世界杯的信息扩散范围比微信更广以外,其他事件的信息扩散范围均最小。

微博和微信平台对扩散娱乐圈阴阳合同和问题疫苗事件的相对更广范围,今日头条在扩散世界杯时的相对较广范

围,恰好与关系对核心利益事件信息节点的聚集效应、算法推荐对非核心利益事件信息节点的聚集效应相互印证。进

一步可以说明,节点聚集的信息扩散方式更有利于信息向广度延伸。

表1 各个事件中传播节点关注内容的汇集

| | 微博 | 微信 | 今日头条 |
|---------|--|---|---|
| 世界杯 | 实况回顾;吐槽;球星梅西 赛事实况 竞猜“谁先进球” 世界杯毒奶榜“商业互吹互骂” 拒绝世界杯洗脑式营销 | 世界杯最暖心:善良是最高贵的体面 中国男足:踢球不行,搞笑可以 甩掉C罗的维密超模 人生不过几届世界杯 世界杯早已被掌控,真实更可怕 中年人配不上世界杯 | 马拉多纳赛后激动晕倒 亚洲队日本生死战 世界杯赌球风险 世界杯揭幕战 梅西和阿根廷“已出线” 姆巴佩开挂人生 冰岛队:平凡队员创奇迹 中国足协公款吃喝受贿 |
| 娱乐圈阴阳合同 | 杨子公司股价下跌,引出老板娘变更疑云 崔永元专访,已和税务部门约见 “大小合同”并非范冰冰 独家专访,向范冰冰道歉 韩三平回应没签合同,没拿监制费 无锡地税介入调查 崔永元与《手机》的新仇旧怨 反腐影响百姓正常生活 | “最敢说真话”的崔永元怒怼范冰冰 无锡地税已介入调查 黄毅清爆料崔永元收钱办事;范冰冰到底多有钱 刘震云3次道歉崔永元; 小崔快顶不住了 国税局责成涉税案件 手机2停拍; 范冰冰痛哭道歉 娱乐圈大佬求小崔手下留情 崔永元的真实身份 | “合同案”雷佳音躺枪 出品方比演员更受伤 逃税罪科普 众影视公司发文自救;华谊兄弟并购赌局 华谊兄弟等影视股大跌 崔永元近况如何 冯小刚为何一言不发;分析《十问》 |
| 问题疫苗 | 药监局已责令长春长生停工,并立案调查 吉林纪检委对长春长生腐败问题开展调查 长春长生前年被拒签,去年被罚款,如今才被正式查处 疫苗事件后,每个人都该知道的7个答案 25万儿童注射假疫苗,国家应提供免费体检和巨额补偿 长春长生曾参与四价流感疫苗生产 65万支问题疫苗流向查明 | 长生疫苗事件每个人都该知道的7个答案; 孩子打了问题疫苗怎么办? 长春长生财务总监被抓 刘强东怒了!郑渊洁95年就不相信中国疫苗 问题疫苗生产过程曝光; 泰康生物董事长贿赂药监局 批捕董事长高俊芳罪名有误 家长恐慌:劣质疫苗的毛利高达91.59% 疫苗之王;假兽药及不实信息声明 | 24万支不合格疫苗已接种,市值蒸发百亿 长生生物3天市值蒸发98亿 长生疫苗事件每个人都该知道的7个答案 疫苗失信比失效更可怕 如何查询孩子是否打了假疫苗 重大变革(问题疫苗事件)正席卷中国 接种问题疫苗,后果严重吗? |

表2 两微一端事件扩散的节点影响力和影响范围比值

| | 事件信息扩散范围比值 | | | 节点影响力比值 | | |
|------|------------|-----|----|---------|----|----|
| | 微博 | 微信 | 头条 | 微博 | 微信 | 头条 |
| 世界杯 | 72 | 0.4 | 1 | 2200 | 5 | 1 |
| 阴阳合同 | 78 | 6 | 1 | 205 | 10 | 1 |
| 问题疫苗 | 101 | 4 | 1 | 128 | 4 | 1 |

四、结论与讨论

数据结果显示,横向的技术倾向与纵向的事件特性都对重大事件信息扩散的模式存在一定影响。但总体上,平台的技术倾向对观点聚集的调节作用强于事件特征,关系对观点聚集的调节作用强于算法推荐。

1. 两微一端重大事件信息扩散的差序驱动规律

重大事件在两微一端的信息扩散模式和范围受到平台技术倾向和事件特征两方面因素的制约。平台技术方面存在关系和算法的分别,事件特征方面包含核心利益事件和非核心利益事件的差异。研究结果表明,“关系+核心利益事件”的组合以及“算法+非核心利益事件”的组合为较佳的信息扩散组合,能获得更好的信息扩散效果。

如果以费孝通先生在《乡土中国》中的差序格局思想来

分析以上组合便可以获得有趣的发现。一方面,在技术层面,关系策略是利用线上线下个体之间的亲疏连接来推动信息的向外扩散,这种方式可视为一种与个体距离较近的信息驱动方式;另一方面,算法推荐则是由作为信息载体的平台来完成,按照人们各自的偏好完成信息分配,它更像是看不见摸不着、与我们保持较远距离的“上帝”。相较于关系策略中个体可以实实在在观感的亲疏连接,算法推荐对于处于中心的个体来说具有更远的距离。

事件层面,个体对核心利益与非核心利益的距离感受不言自明。正如研究选取的世界杯、娱乐圈阴阳合同及问题疫苗事件,世界杯参赛球队的胜负虽然能引起人们情感上的波动,但却不会触发人们行动上的据理力争,而人们在对待阴阳合同和问题疫苗时则不限于情感上的波动,一定要促成事件的解决和涉事者的惩罚。个体感受是核心利益距离更近,非核心利益距离相对更远。

以个体自身为中心,技术层面的关系和事件层面的核心利益的事件都是处于以“己”为中心的波纹内侧,而算法推荐和非核心利益则都是处于以“己”为中心的波纹外侧。^③而“关系+核心利益事件”与“算法+非核心利益事件”的组合恰为相对较好的信息扩散组合。借以差序格局思想,研究认为两微一端重大事件信息扩散这样的特征可称之为“差序驱

动规律”。

对此,平台和内容创作者可以利用差序驱动规律在不同平台发布各有侧重点的事件信息。比如,微信公众号的内容创作者可以将自身的定位往时政方向倾斜,发布内容更加关注用户的核心利益;今日头条可以在算法中进一步提高兴趣爱好等非核心利益事件信息的权重,使相关信息能在信息流中位于更靠前位置;而微头条的内容创作者也可加大对非核心利益话题的关注和内容创作;微博平台兼具弱关系和算法推荐的特征使其在核心利益与非核心利益事件的扩散方面都有一定优势,可继续保持现有特色。

2. 信息驱动“关系+算法”的双引擎将成为主流

技术作为工具常被视为中立不带有价值观,但2018年以来今日头条、抖音及快手平台中出现的乱象和由此带来的系列整改提醒人们,特定技术带有开发者强烈的价值取向,这也正是不同网络平台上事件信息扩散模式呈现不同特征的原因。

微博、微信等以关系为主导的平台,实质上是将信息传播的主动权交给了汇聚于平台的用户,平台借助人们之间的关系连接推动信息流动,它更多是提供信息交流的载体而已。以关系为主导的平台实际是对过去以媒介为中心的格局改造,体现了传播权力由传播者向受众转移。由此,产生了以用户为核心的“对话模式”^⑩。

而今日头条等以算法推荐为主要信息驱动因素的平台,则实际上是媒介中心对权利的再次回收,平台不仅是内容承载者,而且还是内容经营者,以上帝的视角构成了一只内容

分发的“无形的手”。但同时,算法推荐模式并非像传统媒体一样完全不考虑用户喜好和反馈的“训示模式”,媒介中心会基于用户使用习惯和对内容的偏好,主动适应和调整以符合用户需求。由此形成了媒介中心和平台用户双向互动的“注册模式”^⑪。

关系和算法推荐都可以看作是推动信息流动和扩散的驱动力,单一驱动力在信息的推动上存在动力不足的缺陷。比如,关系网络的传播权利和资源主要集中于若干个节点,一旦中心节点发生问题,其连通性将受到严重影响,甚至可导致整个网络“坍塌”^⑫。同时,关系网络受制于关系的质量和边界,算法推荐难以克服人与人之间相互隔离所带来的信息流通障碍。为解决信息扩散驱动力不足的问题,两微一端中,微博在保持弱关系占主导的情况下增加了算法推荐,今日头条在算法推荐中增加了头条号关注的弱关系连接。可以预见的是,将有越来越多的平台尝试更多信息驱动力的组合。综合网络的诞生意味着单一的媒介平台将同时聚合训示、注册、对话等多种信息传播模式^⑬,能有效弥补单一技术策略带来的信息驱动力不足的问题。

研究对当下最为流行的微博、微信和今日头条媒介平台上传播的三个重大事件的信息扩散模式进行了分析,比较了它们的差异及媒介技术和事件特征层面的原因和可能影响。但是囿于资源限制和庞大的数据量,研究仅选取三个重大事件作为分析对象,只对各个事件的头部数据做了分析,研究的推广性存在一定欠缺,希望以后的研究能在更大规模下验证研究的有效性。

注释:

- ① 王晰巍、邢云菲、赵丹、李嘉兴:《基于社会网络分析的移动环境下网络舆情信息传播研究——以新浪微博“雾霾”话题为例》,《图书情报工作》2015年第7期;高海涛、徐恺英、张琦:《社会网络分析视域下微博舆情传播模式及监管策略研究》,《情报科学》2018年第5期。
- ② 刘双庆、涂光晋:《社会网络分析视野下的健康传播》,《现代传播》2016年第4期。
- ③ 袁毅:《微博客信息传播结构、路径及其影响因素分析》,《图书情报工作》2011年第12期。
- ④ 蒋侃、唐竹发:《微博情境下网络舆情关键节点识别及扩散模式分析》,《图书情报工作》2015年第20期。
- ⑤ 于洪、杨显:《微博中节点影响力度量与传播路径模式研究》,《通信学报》2012年第S1期。
- ⑥ 曹玖新、吴江林、石伟、刘波、郑啸、罗军舟:《新浪微博网信息传播分析与预测》,《计算机学报》2014年第4期。
- ⑦ 罗贤春、庞进京、袁冰洁:《媒介环境变迁中的政务信息传播模式演进》,《图书馆学研究》2017年第2期。
- ⑧ 韦路、方振武:《“控制辩证模式”:信息传播新模式的发展与转向》,《国际新闻界》2017年第8期。
- ⑨ 史亚光、袁毅:《基于社交网络的信息传播模式探微》,《图书馆论坛》2009年第6期。
- ⑩ 《新浪微博第二季度财报》,新浪网 <https://tech.sina.com.cn/i/2018-08-08/doc-ihhkusk9903395.shtml> 2018年8月。
- ⑪ 《腾讯控股有限公司第二季度财报》,腾讯网 <http://tech.qq.com/a/20180815/054575.htm> 2018年8月。
- ⑫ 艾瑞咨询:《2018年上半年中国App排行榜——综合资讯类》, http://tech.ifeng.com/a/20180718/45070010_0.shtml 2018年7月。
- ⑬ 费孝通:《乡土中国》,北京大学出版社2012年版,第15页。
- ⑭ Li X. (2002). *Web Page Design Affects News Retrieval Efficiency*. *Newspaper Research Journal*, vol. 23, no. 1, pp. 38-49.
- ⑮ Bordewijk J. L. & Kaam B. (2003). *Towards a New Classification of Tele-Information Services*. In N. Wardrip-Fruin & N. Montfort (Eds.), *The New Media Reader*. MIT Press, p. 577.
- ⑯ 李卫东、文竹:《新媒体应用开放平台的云传播网络模型及结构特征分析》,《新闻与传播研究》2016年第09期。
- ⑰ Van Dijk J. (2012). *The Network Society* (2nd Ed.). Sage Publications, p. 12.

(作者沈阳系清华大学新闻传播学院教授、博士生导师,北京市中国特色社会主义理论体系研究中心特约研究员;冯杰系清华大学新闻传播学院博士研究生)

【责任编辑:张国涛】