

Research on the Classification and Mining Methods of Network Public Opinion

Lancheng Wang, Lifu Chen

Department of Military Information Management, Nanjing Political College, Shanghai
Email: wanglancheng@163.com

Received: Mar. 1st, 2017; accepted: Mar. 15th, 2017; published: Mar. 22nd, 2017

Abstract

The main body of the network public opinion plays an important role in the occurrence, development and evolution of the network public opinion. Network opinion leaders as the active agent, have a close relationship with the evolution of the network public opinion. For the method level, it is necessary to carry out the classification based on the main body of network public opinion dissemination and to master the formation and role of active subject in the spread of public opinion; For the technical level, it is necessary based on intelligence analysis method to study network opinion leaders' findings to prove that social network analysis technology can be effectively used for the main public opinion mining process and quantitative analysis. There are real evidences in the paper to demonstrate the mining process of the main body of public opinion and the application of information analysis method.

Keywords

Network Public Opinion Dissemination, Social Network Analysis, Information Technology, Public Opinion Analysis

网络舆情传播主体分类与挖掘方法研究

王兰成, 陈立富

南京政治学院, 军事信息管理系, 上海
Email: wanglancheng@163.com

收稿日期: 2017年3月1日; 录用日期: 2017年3月15日; 发布日期: 2017年3月22日

摘要

网络舆情的传播主体在网络舆情的发生、发展和演化过程中具有重要作用, 舆情的应对也离不开网络传

播主体。网络意见领袖作为活跃主体, 与网络舆情的演化有着密切的联系。方法层面有必要开展基于网络舆情传播主体的分类研究, 掌握活跃主体的形成及在舆情传播中的作用; 技术层面有必要基于信息分析方法研究网络意见领袖的发现, 证明社会网络分析技术能有效用于舆情主体的挖掘过程及其量化分析。实证展示舆情主体的挖掘过程及其信息分析方法的应用。

关键词

网络舆情传播, 社会网络分析, 信息技术, 舆情分析

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

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

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



Open Access

1. 网络舆情传播主体及其分类

网络舆情传播主体是指所有能够连接网络, 并可以自主发表意见、表达情感、参与主题讨论以及转发有价值观点的自然人与实体机构。网络舆情传播主体既可以是独立的自然人个体, 如一位普通网民、专家学者、政府官员、专职媒体人等; 也可以是一个组织机构, 如一个新闻网站、官方组织、网络公关公司、军队医院等。

传播主体可分为领舆、白舆和蓝舆三大类。其中, “领舆”是指某个特定主题的权威代表, 也就是舆情领袖, 其对民众舆情有着特殊的、深刻的影响, 民众乐于接受领舆的观点和意见, 对大众有较强的影响力, 可以引导民意; “白舆”是指舆情民众中的白领, 其有良好的教育背景, 比较稳定的立场和观点, 他们关注政治和社会的热点问题, 表达的立场与观点能对普通大众产生一定的影响; “蓝舆”是指舆情民众中的蓝领、网民中的大多数, 他们不太关心与己无关的事件, 相对缺乏主见, 容易受周围人的影响[1]。根据网民表现形式, 可将网民细分为潜水型、转发型、附和型、争论型以及领袖型等[2], 不同类型的网民在网络舆情传播过程中扮演了不同角色, 承担着各自的作用。其中, 潜水型网民表现为沉默式浏览网络内容, 一般情况下不显露自己的情绪, 不发布自己的观点与意见, 他们是网络舆情的围观者, 能增加网络的点击量和人气, 但不是舆情的传播者, 沉默是其最突出的特征; 转发型网民以信息浏览为主, 发现自身兴趣或认知程度高度一致的内容时, 应用网络平台功能对其进行转贴、转发和共享等操作, 该类网民的特征是对信息的选择性转发和不直接表态; 附和型网民往往没有自己的主张, 习惯用最简单语言或图形发表自己的观点和情绪, 一般无建设性内容的言论; 争论型网民思维敏捷, 不满足作为旁观者或附和者, 对特定事物有自己见解, 并善于表达自己的情绪、态度和观点。潜水型网民不是网络舆情的传播者, 但因为人数众多, 容易聚合气场, 围观形成力量势能; 转发型网民承担网络舆情传播的作用, 但对舆情本身的归转作用影响有限; 附和型网民对舆情传播有一定的推动功能; 争论型网民是网络舆情的主要发动者和推动者。

2. 活跃主体的形成及在舆情传播中的作用

纵上分析, 网络意见领袖就是网络舆情传播的活跃主体, 他们对网络舆情的爆发、归转和演化有着密切的联系。“意见领袖”最早由拉扎斯·菲尔德等在《人民的选择》(1944)中提出, 是指那些活跃在人际传播网络中, 经常为他人提供信息、观点或建议并对他们施加个人影响的人物[3]。传统的“意见领袖”需要运用身份、地位和掌握的媒体资源, 或者是凭借自身的智慧与能力来建立信任和威望, 形成较大的

影响力而成为意见领袖。网络意见领袖的来源和特征，以及在舆情传播中的特点和作用都与传统的社会意见领袖有较大不同。

2.1. 网络意见领袖的特征与类型

随着信息技术的高速发展，社会性网络人际交往得以充分体现，网络上形成“自由意见市场”。在这个充分竞争的自由市场里，一部分网民因其在社会中的地位或网络上的表现脱颖而出，成为意见领袖。网络意见领袖有以下特征：① 有较大的影响能力，网络意见领袖都具有某种专长，在某个领域他拥有众多粉丝，在主流媒体或多个媒体拥有账户。② 网络意见领袖具有较强的表达能力，分析问题能力独到，视角特殊，有个性化的文字表达能力，同时意见领袖善于批判和质疑，有敏锐的判断力，能够在杂乱的现象中保持清醒的头脑，能够独立思考，透过现象看清本质，做出理性的判断；③ 有较高的活跃度，积极的网络参与行为是成为网络意见领袖的前提条件，经常性在某个领域或社会热点事件中有他的意见和态度，有自己的见解和评价。

网络意见领袖的形成有 3 个方面原因[4]：① 快速发展的虚拟社区为网络意见领袖的形成提供了平台。通过网络论坛、微博、博客等虚拟社区设置议题、关注社会热点、引领潮流，意见领袖左右他人观点和意见，引导舆论走向；② 民意表达机制的缺乏催生了网络意见领袖的产生，意见领袖观点新颖，了解草根民意，现实中处于弱势的网民或不善于表达的网民发现有权威人士表达出自己相同或类似的情绪、观点和态度时，从而纷纷支持，他们将松散的民意汇集起来，成为意见领袖；③ 网民多元化时代，网民渴望交流。部分网民自身追求一呼百应的渴望，那些能设置议题，与网民有较强沟通能力，能提供咨询的人，逐渐演变成为网络意见领袖。

网络意见领袖来源于网络活跃分子[5]，主要包括以下三类：① 个人兴趣型网络活跃分子，他们的网络行为不受经济利益或政治利益的驱动，以自身的价值观和独立人格进行思辨和评价；② 经济目的型网络活跃分子，或受雇于某些网络公关策划团体，或是想借助网络社会的影响力满足其盈利目的，他们能够比较准确地揣摩网民心理。为了追求利益，这类意见领袖有的不惜夸大、歪曲事实，甚至传播网络谣言。他们可能是职业的网络推手，如某网络红人多次编造，曾炮制“僧人船震”事件、策划“干爹 888 万带我包机看伦敦奥运”等谣言，在社会上造成恶劣影响。③ 政治目的型网络活跃分子，有着某个组织的背景，如政府工作人员。他们听命于政府宣传部门，应用各种技巧传达政府主张，以普通网民的身份按政府要求引导网络舆情发展。许多网民对这一类的活跃分子多表示反感，对其言论和观点持抵触情绪。活跃分子若受雇于敌对势力，即将任何事件政治化而达到诬蔑、蛊惑，挑起事端并矛头直指我们的党、国家、政府与军队。

网络意见领袖是网络舆情的凝聚核心，在舆情走向上起领头羊作用，对网络舆情传播的导向有重要引导作用。以医疗卫生领域为例也有许多意见领袖，有的是政府官员背景的博客达人，有的是专家学者型的意见领袖，他们都活跃在网络中，在涉医事件中频频发声，提出质疑，亮出自己的观点，对舆情的走向起到一定的作用。特别是在社会热点事件和突发事件中，网络意见领袖总能先入为主，第一时间发表评论，提供不同视角的言论，表明立场和态度，左右和影响网民的情绪和判断，获得网民的认同和关注，引导网络舆情的发展方向，同时巩固和提高自身网络意见领袖的地位。

2.2. 意见领袖在舆情传播中的作用

网络意见领袖不仅是影响舆情传播中的重要因素，也是舆情应对的重要力量。意见领袖对网络舆情的兴起和发展方向产生很大的影响，其在舆情的产生、走向和应对作用也越来越受到各方面的重视。网络意见领袖总体上一般有正反两方面作用，以下在医疗舆情传播中进行分析。

1) 网络意见领袖参与舆情事件, 能够快速形成网络舆论压力, 强化舆论监督作用。由于在网络环境中的网络意见领袖是以网民的身份出现, 这种平等的网络交流方式容易被普通网民接纳。网络意见领袖拥有较多的粉丝, 他们针对社会热点事件发表的观点和态度影响大批网民, 甚至引导舆情走向。如 2014 年 12 月 21 日, @“当维美不再唯美” 微博网友发布了一组手术室的自拍照, 引起公众的争议, 医疗领域的微博大 V@成都下水道因敢言、直言, 早就是一个有 17 万多粉丝的意见领袖。他在此次事件中直言: “错了就是错了, 尤其是在手术室里摘下口罩摆 pose, 违规勿容质疑, 一味为医护的错误行为洗地, 客观上也会恶化医患关系”。该贴子被转发 2006 次, 评论 1490 条, 作为专业人员指出摆拍的错误, 态度鲜明, 同时也引发不同观点与态度的激烈碰撞, 对事发当地卫生行政主管部门行政决策和当事医院形成强大的舆论压力, 促使西安市卫生局当天晚上匆忙发布“关于‘医生手术台自拍’调查情况的通报”, 对当事人和医院进行了处理。然而随着事件发展, 短时间内网民态度发生翻转, 网民转向同情、理解医生的拍照行为, 质疑和谴责官方对医院和医生的处理过重, @成都下水道再次卷入舆论的漩涡中, 但他仍然坚持己见, “任性”不删贴, 其率真和特立独行的性格, 以及对同行的批评得到很多网民的追捧和认可。经过此事件, 他的粉丝达 20 多万, 在此次事件中, 网络意见领袖的地位得到很大的提高。

2) 意见领袖能理清事实真相, 遏止社会流言, 正确地引导舆论方向。在一些真相不明, 原因不清, 流言满天的突发事件中, 意见领袖运用自身的专业知识和较高的影响力, 辨明事实真相, 缓解社会矛盾, 可以有效引导和消解网络舆情。在突发医疗事件中, 因医疗问题有高度的专业性, 导致医患之间严重的信息不对称, 容易产生医患间矛盾, 是涉医舆情爆发的重要原因。如在 2014 年 8 月 10 日 XT 产妇死亡事件中, 由于人们对“羊水栓塞”凶险认识不足, 加之早期媒体的炒作, 导致网络舆情爆发, 形成线上、线下联动的社会事件。医疗界知名的意见领袖@烧伤超人阿宝于 2014 年 8 月 13 日以“媒体, 请不要让你们的良知集体失踪——还原‘HN 一产妇死在手术台, 主治医生护士全体失踪’事件真相”为题目, 提出“事实真的是如此吗?”, 告知对于孕产妇而言, 羊水栓塞属于“恶魔的抽签”, 虽然中签率极低, 但一旦抽中这个恶魔之签, 结局就是九死一生, 他指出限于医学发展的水平, 目前为止, 医生对此并没有太好的办法, 并一针见血地指出: “某些媒体竟公然为聚众打砸围堵医院的暴徒张目, 某些记者自甘堕落, 沦为无事生非的谣棍” [6]。该条信息在微博和博客得到分别得到 28,000 多人和 17,000 多人的关注和点赞。该议题推出后, 网民情绪与态度发生逆转性变化, 网民中同情和理解医务人员行为的人数明显增多, 而声讨与谴责媒体的声音迅速升温, 患者家属态度也发生明显变化, 线下患者家属对医院医疗秩序的影响逐步减小, 有效缓解了政府和医院舆情应对压力。其在新浪财经专题栏目中的贴文《请正确解读 XT 产妇死亡事件》跟贴与参与人数很高, 共有 3282 条评论, 37756 人参与。数据显示, 在涉医事件中, 通过专业身份的舆情领袖来设置议题, 增加信息透明度, 传递医学知识, 业内专业人士和意见领袖其评论与分析对网民特别是粉丝有较大影响, 对舆情的发展方向具较强的引导能力, 是舆情应对的有效方法。

3) 少数网络意见领袖受利益左右, 缺少自律, 引发网络舆情爆发和动荡。在多元化的社会, 各种利益交织。在意见领袖群体中, 部分网络意见领袖为谋求自我的利益和权力, 借着“为民请命”的大旗。部分网络意见领袖开始不满足现有的影响力, 主动猎取信息, 对某些事情不未加核实, 加快了假消息的扩散, 或者擅长利用民众的不满和怨恨, 故意制造噱头, 放大现实中的社会矛盾, 甚至肆意突破社会道德底线和法律底线, 激起社会不良心态, 并从中谋求个人利益。近年来影响较大涉医舆情事件的发生与爆发, 都能找到此类型意见领袖的身影, 如在“八毛门”事件、“缝肛门”事件、“产妇羊水栓塞死亡”事件、“手术室自拍门”事件等网络舆情中, 都有掌握媒体资源的意见领袖的兴风作浪。2011 年 9 月 5 日, “八毛门”的始作俑者撰写的《医院要做 10 万元手术最终 8 毛钱治愈》通过新闻网传播开来 [7]。在缺乏医学专业背景、又不加核实和咨询的情况下, 媒体人自以为是为了“抢独家”, 全然不顾可能引发

的负面社会影响, 在报道内容上单方面呈现患儿家长的一面之词, 屏蔽医院看法, 抛弃了新闻平衡性原则, “10万与8毛”强烈的对比, 充满了新闻张力, 形成典型的噱头, 迅速形成舆情喧嚣, 这起以虚假新闻而起的事件, 最终以患儿父亲和媒体的道歉而结束。2010年7月28日, 网络新闻“产妇肛门被缝”、“助产士索要红包”骇人听闻的报道迅速传遍全国, 人们痛斥医生医德败坏, 突破道德底线, 同情患者遭遇, 呼吁社会正义, 形成了一场大规模的“缝肛门事件”网络舆情事件, 其中《××都市报》记者肖*若是最早报道此事的记者之一, 他根据患者家属的诉说进行简单判断, 带有明显态度指向进行报道, 毁灭性地打击了濒临解体的医患关系, 最终极大地损害了医务人员形象, 上演了一场导致患者及其家属与助产士两个家庭的人间悲剧。

3. 基于信息分析方法的网络意见领袖的发现

网络如此浩瀚, 意见领袖也多如牛毛, 如何寻找和发现网络意见领袖, 对应对网络舆情有现实指导作用。发现网络意见领袖的方法有以下4种: ① 观察法, 在网络新闻、博客、微博、论坛和微信等舆情传播内容载体中积极参与, 经简单统计排名靠前的用户, 该方法人工作业量大, 精确度不高, 一般在数据量不大情况下使用。② 统计学方法, 根据舆情传播特点, 对用户设置一定的参数, 如在线时间、粉丝数量、关注度、发贴数、转贴数、跟贴数等, 并对参数加权处理后综合排名, 得分高者为意见领袖。③ 聚类分析法, 可应用聚类方法对多维属性聚类可以发现意见领袖, 但该方法对数据量较大的样本算法效率受到限制[8]。④ 社会网络分析法, 下面将给予具体阐述。

3.1. 社会网络分析方法及其应用

实践表明, 社会网络分析技术是一种有效的发现网络意见领袖手段[9]。社会网络是指社会行动者及其关系的集合。社会网络是由某些特定群体(人、企业和组织)间的社会关系构成相对稳定的关系网, 如果用“点”表示社会行动者, “线”表示行动者之间的关系, 社会网络就是由多个点和线组成的集合。社会网络分析技术就是研究“点”和“线”的关系, 被广泛应用于社会学的量化研究中。日常研究中, 人们关注行动者自身属性的研究, 而社会网络分析技术认为社会不是由群体组成的, 而是由网络关系组织的。社会网络中行动者之间关系的重要性大于行动者本身属性的重要性。社会网络分析技术就是把“关系”看成是分析单位, 利用量化语言对社会结构中“行动者”和“关系”两个核心的结构进行描述。社会网络分析技术包括点和线连成的社群图以及由“社会行动者”与各个行动者之间“关系”形成的矩阵, 通过对社群图和矩阵进行分析发现其中的规律。社会网络分析技术用点的度数、距离、直径和密度等参数来量化描述社群图中的社会关系。从“关系”的角度出发[10], 用点度中心度、中间中心性、接近中心性, 以及群聚系数等指标来定量研究权力。

网络意见领袖在网络中的权力可以用下述指标进行量化[11]: ① 意见领袖在舆情信息传播中的核心作用。一方面由此为中心向外界传播大量的舆情信息, 意见领袖的点出度高; 另一方面表现出多人对他的关注, 即点入度高, 点度中心度是其量化指标。② 意见领袖在网络中的控制作用强、权威高。意见领袖在不同的主体、群体和朋友圈之间传递舆情, 在舆情传播过程中起到“桥”的作用, 中间中心度是其量化指标。③ 意见领袖连接较多的群体。结构洞[12]加快网络信息传播的功能, 一个节点控制的结构洞越多说明这个节点连接的子群越多。所以, 可以通过社会网络分析技术[13]的点入度、点出度、距离、密度、点度中心度、中间中心性和结构洞等指标来研究和发现网络意见领袖。

3.2. 舆情主体的挖掘过程及其技术分析

以 XT 产妇死亡事件中天涯论坛的数据来阐述舆情主体的挖掘过程。该事件在“天涯杂谈”板块主

题发帖和回帖最多, 跟贴最多的贴子为 2014 年 8 月 15 日“XLYC”发起的“XT 产妇死亡事件-小护士自己的见解-所有人都理智”主题, 截止到 2014 年 9 月 14 日, 该贴点击 20438 人次, 发帖与回复 721 人次, 本贴中共有 161 位发帖人, 建立关系 407 次, 参与人中仅有 1 次互动关系为 262 人次, 参与人中有 2 次互动关系为 70 人次。大于 2 次的有 48 人次, 占总系统的 18.43%。将 161 名参与者进行编号, 通过发帖与回复建立参与人之间的非对称关系矩阵, 应用 UCINET6.0 工具软件进行计算, 分析其社会网络总体密度值为 0.0332, 表示人群之间总体互动不高, 这个社会网络关系分布符合幂律分布和无标度网络特征, 也就是说在这个社会网络中只有少数舆情主体是网络图中的活跃分子, 在网络中发挥关键作用。有 5 人的入度与出度均在前 10 名内, 说明这 5 人在网络中活跃程度越高, 其观点受到广泛关注, 是舆情传播中的重要人物。

按时间顺序分时段来观察参与者行为来进行动态分析, 互动频率大致可将事件分为: 发生至 18 日、19~21 日、22~25 日以及 26 日以后 4 个时间段, 形成 4 个分时社会网络关系图。4 个时间段形成的社会网络密度均小于 0.1, 社会网络间的互动程度较低, 但后期的密度值呈增强态势, 表明随时间推移, 参与主体逐渐减少, 但是主体间的关联紧密程度却得到加强。各时段社会网络的平均直径在 2~3 之间, 表示各主体仅需 2~3 个主体既可建立联系, 说明舆情在整个网络中容易传播。网络的群聚系数总体偏低, 提示网络中各主体的联系并不紧密。

通过对社会网络中度、密度、直径、中心性和聚类系数等指标的量化分析与可视化展示, 科学阐述了网络舆情传播特征和演化特点, 直观把握了舆情传播主体间的关系, 动态揭示了舆情主体演变过程, 同时还准确量化了舆情传播过程中的关键人物, 进而从漫漫网海中发掘网络舆情演化过程中最为核心和活跃的舆情主体, 挖掘意见领袖, 对科学合理地引导和应对网络舆情有积极意义。

利用社会网络分析方法对网络舆情中的新闻媒体关系网络进行研究, 对两个舆论场之间关系进行研究, 能挖掘两个舆论场网络新闻媒体关系、演变规律和核心传播主体。运用 Ucinet6.0 软件中核心/边缘模型的 CORE 算法计算, 判断核心成员在核心/边缘模型中的位置, 得出各网络媒体的核心度。最终发现对舆情传播起关键作用的媒体有以下特点: ① 以传统的主流媒体和大型商业网站为主, 传统的主流媒体网络版媒体有中国青年网、新华网、人民网、央视网和凤凰网等, 大型商业网站有搜狐、新浪、凤凰网、网易、腾讯等。② 传统的主流媒体以发布原创和新闻为主, 而大型商业网站网络新闻则以转载其它网站新闻为主。③ 新的网络新闻媒体作用不可忽视, 如新京报以企业化的经营架构, 因其新闻速度快、原创新闻多、视角独特、剖析深入、言语犀利等特点, 在舆情传播中表现非常活跃, 对舆情的发展有很强的推动作用。

4. 小结

网络舆情的传播主体在网络舆情的发生、发展和演化过程中具有重要作用, 舆情的应对也离不开网络传播主体。网络意见领袖和网络舆情的爆发、归转和演化有着密切的联系。意见领袖既能参与舆情事件, 快速形成网络舆论压力, 引发网络舆情爆发和动荡; 同时也能设置议题, 影响和引导舆论发展方向。实证表明卫生领域有官员、专家学者和大量医务工作者活跃在网络中, 成为在卫生行业很有影响力的网络意见领袖。在舆情应对中, 要善于挖掘意见领袖, 正面发挥舆情领袖的舆情引导作用, 大力培养网络评论员。而从不断发展变化的网络世界发现意见领袖, 网络分析技术是一种有效挖掘和发现意见领袖的方法。

基金项目

本文系国家社科基金 15BTQ078 专项课题和南京政治学院“十三五”科研专项课题的研究成果之一。

参考文献 (References)

- [1] 张元龙. 关于“舆情”及相关概念的界定与辨析[J]. 浙江学刊, 2009(3): 182-184.
- [2] 刘晔. 关于网络舆论传播的主体及客体分析[J]. 法制与经济, 2012, (5): 81-82.
- [3] 郭庆光. 传播学教程[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2012: 209.
- [4] 袁凌, 陈琛, 温燕飞. 网络意见领袖的形成及其治理[J]. 湖南大学学报(社会科学版), 2014, 28(4): 31-35.
- [5] 陈然. 网络意见领袖的来源、类型及其特征[J]. 新闻爱好者: 下半月, 2011(24): 6-7.
- [6] @烧伤超人阿宝. 媒体, 请不要让你们的良知集体失踪[EB/OL]. <http://weibo.com/p/1001603743203579837818>, 2014-08-13.
- [7] 深圳新闻网. 医院要动十几万元的手术最终 8 毛钱治愈[EB/OL]. http://news.sznews.com/content/2011-09/05/content_6019170_3.htm, 2011-09-05.
- [8] 陈艺卓. 网络舆论意见领袖发现方法研究[J]. 消费电子, 2014(14):253-253.
- [9] 董亚倩, 邓尚民. 基于社会网络分析的网络舆情主体挖掘研究[J]. 情报资料工作, 2011(6): 50-54.
- [10] 刘军. 社会网络分析导论[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2004: 4-5.
- [11] 罗晓光. 基于社会网络分析方法的顾客口碑意见领袖研究[J]. 管理评论, 2012, 24(1): 75-81.
- [12] 罗家德. 社会网络分析讲义[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2005: 171-175.
- [13] 王红瑞. 基于社会网络分析法的微博空间意见领袖识别模型[J]. 新闻世界, 2013(4): 219-221.

期刊投稿者将享受如下服务:

1. 投稿前咨询服务 (QQ、微信、邮箱皆可)
2. 为您匹配最合适的期刊
3. 24 小时以内解答您的所有疑问
4. 友好的在线投稿界面
5. 专业的同行评审
6. 知网检索
7. 全网络覆盖式推广您的研究

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: jc@hanspub.org