



舆情信息分析与 处理技术

尚明生 余 莉 著
陈端兵 高 辉



科学出版社

輿情信息分析与处理技术

尚明生 余 莉 陈端兵 高 辉 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书以网络舆情为研究对象,结合复杂网络理论,从舆情内容分析和舆情网络结构分析两个视角介绍网络舆情信息处理的基本原理和技术。首先介绍网络舆情信息的采集,在此基础上介绍基于文本挖掘的舆情信息分析方法,以及基于舆情网络结构的舆情信息分析方法,最后讨论舆情信息的传播和控制,并综合各个部分设计和实现一个网络舆情信息分析系统。

本书适合于网络舆情分析的研究人员和网络舆情信息系统的开发人员阅读,也可供文本挖掘、信息检索、复杂网络研究与应用等方面相关的科研工作者参考。

图书在版编目(CIP)数据

舆情信息分析/处理技术//尚明杰等著. —北京:科学出版社,2015

ISBN 978-7-03-042956-4

I. 舆… II. 尚… III. ①互联网络-舆论-信息-分析方法②互联网络-舆论-信息处理 IV. ①G219②G23

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第012821号

责任编辑:魏英杰 杨向萍 / 责任校对:钟 洋

责任印制:张 倩 / 封面设计:陈 敬

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京源海印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015年1月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2015年1月第一次印刷 印张:13 3/4

字数:274 000

定价:90.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

在网络信息时代,随着网络技术的不断更新发展,互联网已经成为人们生活中不可缺少的一部分。网络媒体具有信息海量、更新速度快、交互性强、影响范围广等特性,越来越多的人把互联网作为信息发布与信息获取的首选渠道。一些具有影响力的网络媒体,如新浪、搜狐、网易等大型门户网站,天涯、猫扑等 BBS 论坛以及网络新宠——微博等,已经成为信息传播与获取的主要平台,人们习惯于、热衷于、甚至依赖于网络这个平台。

任何人都可以通过微博、博客、BBS 论坛、留言版或者社区网站等发布自己的观点和言论。由于部分网民所发布的言论缺乏理智的思考,往往没有考虑到所发布信息的真实性以及可能对社会产生的影响,加之一些不法分子故意散布一些虚假、灰色、庸俗、暴力的言论,扰乱了网络信息传播的规范性、真实性,同时也给社会带来了一些负面的影响。

最近几年,中国发生的每件大事,网络舆论都能以最快的速度予以响应,形成声势。从奥运火炬传递到汶川抗震,从艳照门到“房叔”和“表叔”,互联网都表现出了非凡的社会影响力。很多发生在互联网这个虚拟世界中的事情已成为现实世界中的印记。

为此,在本书中,我们在总结国内外已有研究成果的基础上,介绍网络舆情分析方法的基本原理和理论,以及各种具体的研究技术和方法。同时,结合社会网络分析的某些前沿领域(如网络传播、“关系”网络等),阐述社会网络分析在网络舆情分析中的具体应用。

本书共分 5 章,第 1 章是绪论,后续各章分别介绍舆情信息的收集、舆情信息的内容分析、舆情信息的结构分析和舆情信息的传播与控制。

第 1 章首先追溯网络舆情的渊源,对国内外的研究现状进行系统的综述,介绍网络舆情分析的最新进展。网络舆情分析有不同的学科发展背景,其发展也经历了不同的阶段。通过回顾网络舆情信息内容与结构分析在现阶段的发展,梳理出其中的主要线索和问题,并结合国内外的研究现状进行讨论,目的在于更好地借鉴已有的成果,加强对网络舆情的认识和应用。

第 2 章介绍网络舆情信息采集的基本原理、技术和系统构成。网络舆情监控是一种对网络各类信息进行汇集、分类、整合、筛选等技术处理,再在此基础上对形成的网络热点和网民意见等进行实时统计的过程。目前已有很多的网络舆情收集系统,通过对这些基本原理、技术和系统的介绍,可以认识到网络舆情分析的普适

方法。

第3章主要说明网络舆情内容分析的基本原理、方法和系统构成。舆情内容是反映网民情感和喜好的信息,这些信息深藏于文本之中,不同于数字数据,不仅语义不同,其表达形式也不同。在文本分析的基本技术基础上,提出系列创新技术和方法,设计了一个网络舆情内容的分析系统。

第4章主要介绍社会网络分析的基本技术和方法。社会网络最基本的数学表达方式是图或邻接矩阵,广泛地应用于网络舆情结构分析。对社会网络的中心度、社区挖掘、网络中的位置与角色进行了系统介绍和分析,并给出了若干实际网络的计算案例。

第5章是关于舆情的传播与控制。从舆情传播模型出发,介绍基本的传播模型、舆情传播的影响因素和舆情趋势预测。

总之,网络舆情分析作为一个重要的研究方向和系统应用,在我国已经得到迅速发展,并受到广泛的关注。但跟国外相比,国内对网络舆情分析方法的研究在理论与方法上都还存在较大差距,缺乏对网络舆情分析理论和方法的整体把握,在应用技术和系统开发方面也相对滞后,因此急需加强这方面的研究,提高学术水平。为此,通过本书,我们试图初步阐明网络舆情分析的基本理论、方法、最新进展和前沿问题,同时探讨网络舆情分析在多学科范畴中的应用和发展,从而推动国内相关研究的发展。

需要指出的是,因为舆情载体发展迅速,因此网络舆情分析涉及一些较为复杂的数理分析和高级统计方法。限于作者自身的条件和水平,再加上成书时间较早,本书对网络舆情分析的某些新技术和方法介绍还不够深入,有些内容有所取舍。因此,广大读者可在此基础上,根据本书提供的有关线索,查找另外的资料补充学习。

本书部分得到科学技术部863项目和国家自然科学基金重大研究计划资助,同时余莉同志也得到杭州师范大学启动基金资助。本书由尚明生负责整体规划和统稿,陈端兵负责网络舆情的结构分析和传播部分,高辉负责网络舆情的信息采集和内容分析部分,余莉负责网络舆情分析系统的设计和实现部分。

限于作者水平,书中不妥之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

作 者

2013年1月

目 录

前言

第 1 章 绪论	1
1.1 概述	1
1.1.1 网络舆情的概念	2
1.1.2 网络舆情的特点	4
1.1.3 微博舆情的特点	5
1.1.4 网络舆情的发展阶段	6
1.1.5 网络舆情的传播规律	9
1.2 国内外研究现状	10
1.2.1 舆情传播网络结构和模型研究	11
1.2.2 舆情传播的理论模型和一般规律	13
1.2.3 网络舆情监测的相关关键技术	14
1.3 舆情信息分析系统	17
1.3.1 系统背景	17
1.3.2 系统概述	17
1.3.3 系统架构	17
1.3.4 功能描述	18
1.4 内容和章节安排	19
参考文献	19
第 2 章 舆情信息的收集	23
2.1 概述	23
2.2 网页的结构	25
2.2.1 HTML 中的标记符	26
2.2.2 DOM 树	27
2.3 网页的爬取	28
2.3.1 爬虫的基本原理	29
2.3.2 链接 URL 的选择	30
2.3.3 爬虫遵循的规则	32
2.3.4 网页更新	33

2.3.5 多线程爬取	34
2.3.6 分布式策略	35
2.3.7 动态网页的爬取	36
2.4 网页信息的提取	37
2.4.1 信息提取与信息检索的区别	38
2.4.2 信息提取方法	38
2.4.3 信息提取的评价标准	41
2.5 基于模板的舆情信息提取系统	42
2.5.1 主要信息源	43
2.5.2 网页爬虫模块	43
2.5.3 网页信息提取模块	46
2.5.4 网页信息自动提取方案	48
2.6 系统设计	50
2.7 本章小结	53
参考文献	53
第3章 舆情信息的内容分析	55
3.1 概述	55
3.2 信息预处理	57
3.2.1 分词处理	58
3.2.2 向量空间模型	61
3.2.3 特征降维	62
3.3 舆情信息内容识别	64
3.3.1 舆情内容特征库构建	64
3.3.2 舆情文本分类	65
3.3.3 舆情文本聚类	67
3.3.4 舆情内容识别评测	71
3.4 舆情话题发现	75
3.4.1 热点分析	75
3.4.2 话题发现	77
3.4.3 话题跟踪	79
3.5 舆情情感分析	80
3.5.1 情感建模	81
3.5.2 情感词库的建立	83

3.5.3 情感分析方法	85
3.6 舆情观点挖掘	88
3.6.1 观点规则库构建	89
3.6.2 观点分类和聚类	91
3.6.3 观点倾向性分析	92
3.7 系统设计	94
3.8 本章小结	100
参考文献	100
第4章 舆情信息结构分析	102
4.1 舆情网络的构建	102
4.2 舆情网络分析基础	103
4.2.1 节点扩散能力	103
4.2.2 整体扩散能力	105
4.2.3 聚集性	106
4.2.4 关键节点	106
4.3 舆情网络的社区结构分析	108
4.3.1 社区发现与话题识别	108
4.3.2 常见的社区发现方法	109
4.3.3 基于节点扩展的社区发现	113
4.3.4 基于节点合并的社区发现	127
4.4 舆情网络的演化	140
4.4.1 网络扩散能力演化	140
4.4.2 网络社区结构演化	142
4.5 舆情网络的行为分析	143
4.5.1 舆情的定义与分级	144
4.5.2 行为分析	145
4.5.3 网络行为分析的具体步骤	146
4.5.4 舆情网络行为分析实例	150
4.6 本章小结	154
参考文献	154
第5章 舆情的传播与控制	157
5.1 舆情传播模型	157
5.1.1 三种基本的传播模型	157
5.1.2 考虑人类活动时间特性的传播模型	162
5.1.3 考虑人类活动空间模式的传播模型	169

5.2 舆情传播的影响因素	174
5.2.1 初始信息源的影响	174
5.2.2 混合中心性指标下初始节点对传播的影响	179
5.2.3 网络结构的影响	187
5.3 舆情趋势预测	190
5.3.1 预测模型	191
5.3.2 模型库建立与预测	193
5.3.3 实验结果及分析	195
5.4 舆情控制策略	198
5.4.1 概述	198
5.4.2 随机免疫	198
5.4.3 关键节点免疫策略	199
5.4.4 关键链路免疫策略	200
5.4.5 其他免疫策略	200
5.4.6 舆情控制实例	201
5.5 本章小结	205
参考文献	205

第1章 绪 论

古语曰：“防民之口甚于防川。”话虽简单却深刻地体现了民众舆情的重要性。在信息传递极其不便的古代，舆情如同可载舟亦可覆舟的大江，众口铄金，积毁销骨。在信息技术高度发达的今天，舆情已经从大江变成了汪洋大海，其重要性不言而喻。本章概述舆情产生、传播的特点，以及舆情信息处理的相关技术。

1.1 概 述

什么是“舆情”，百度百科上是这样定义的：舆情是舆论情况的简称。作为人类社会的一种特有现象，舆论是人们对事物的价值判断的表达。南唐李中《献乔侍郎》：“格论思名士，舆情渴直臣。”宋秦观《与苏公先生简》：“伏乞为国自重，下慰舆情。”明刘基《处州分元帅府同知副都元帅石末公德政碑颂》：“予既敬公德，又重父老请，于是述舆情而颂之。”郭孝成《山东独立状况》：“始议组织临时政府，以顺舆情，而维大局。”

从传统的社会学理论上讲，舆情本身是民意理论中的一个概念，它是民意的一种综合反映。但是，从现代舆情理论的严格意义上讲，舆情本身并不是对民意规律的简单概括，而是对“民意及其作用于执政者及其政治取向规律”的一种描述。简言之，舆情是舆情因变事项发生、发展和变化过程中，民众所持有的社会政治态度。

在实际工作中，对舆情概念的理解包含四层含义：第一，舆情是民意集合的反映。换句话说，民意是形成舆情的始源，没有民意，就没有舆情；第二，舆情所要反映的民意，是那些对执政者决策行为能够产生影响的“民意”，而非民意的全部；第三，舆情因变事项是舆情产生的基础，研究、分析舆情，首先要深入研究、分析舆情因变事项的发生、发展和变化的规律；第四，舆情空间对舆情传播及其对执政者决策行为的影响有重要作用。

舆论可以通过口口相传，也可以通过信息载体传播，这使得舆论对人类政治和社会的影响更加深远。当舆论在较大范围内迅速传播时，就可能形成社会思潮，进而可能影响政局走向或社会稳定。

舆情监测古已有之。《国语·周语上》中记载了2000多年前的周厉王止谤的故事，这是最早见诸史料的舆情监测案例。周厉王暴虐，国都里的人公开指责他的暴行，召公将这一舆情向周厉王汇报。周厉王获得舆情后，不但没有改正，反而以

刑杀相威胁,压制国人对他的批评,终于被愤怒的国人驱逐。这个故事也从一个侧面反映出舆情监测与国家管理密切相关,是执政者必须考虑的问题。

1.1.1 网络舆情的概念

从社会学的角度来看,王来华对舆情定义为“舆情是指在一定的社会空间内,围绕中介性社会事项的发生、发展和变化,作为主体的民众对作为客体的国家管理者产生和持有的社会政治态度。”^[1]刘毅在此基础上扩充了舆情指向的主体和客体,认为“舆情是由个人及各种社会群体构成的公众,在一定的历史阶段和社会空间内,对自己关心或与自身利益紧密相关的各种公共事务所持有的多种情绪、意愿、态度和意见交错的总和。”^[2]随着社会信息化进程的加速,互联网、手机等新媒体的普及,社会舆情赖以生存的传播渠道急剧扩张,于是产生了由于各种事件的刺激而产生的通过互联网传播的人们对于该事件的所有认知、态度、情感和行为倾向的集合,即为网络舆情。本书主要探讨网络条件下舆情的分析技术。

网络舆情是舆情在互联网上存在的形态,是社会舆情的直接反映。传统的社会舆情存在于民间,存在于大众的思想观念和日常街头巷尾的议论之中,前者难以捕捉,后者稍纵即逝,舆情的获取只能通过社会明察暗访、民意调查等方式进行,获取效率低下,样本少而且容易失去舆情本来的信息,耗费也非常巨大。随着互联网的发展,大众往往以信息化的方式发表各自看法,网络舆情可以采用网络自动抓取等技术手段方便获取,效率高而且信息保真(没有人为加工),覆盖面全。

网络舆情形成迅速,对社会影响巨大。网络媒体已被公认为是继报纸、广播、电视之后的“第四媒体”,网络成为反映社会舆情的主要载体之一。网络环境下舆情信息的主要来源有新闻评论、BBS、博客、聚合新闻(RSS)、微博。网络舆情表达快捷、信息多元、方式互动,具备传统媒体无法比拟的优势。网络舆情的类型和载体如图 1-1 所示。

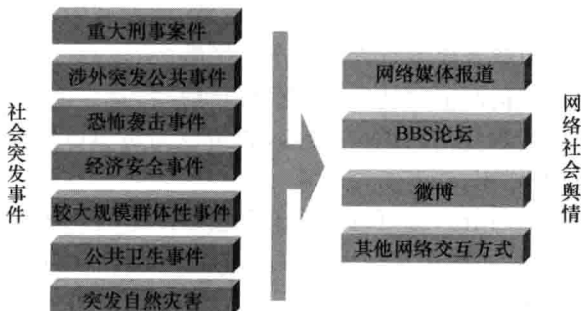


图 1-1 网络舆情转变过程

在网络舆论发展的初期,互联网上的各种言论载体主要的运行模式是引用、转

载报纸、电视等传统媒体的报道,并对其进行补充式的传播和讨论。但是,随着近年来网络言论载体和网民数量的增多,这种格局早已有所改变,网络舆论已经通过与传统媒体的深入互动,越来越明显地推动事件的发展。

2007年6月5日,“大河论坛”出现网友“中原老皮”的帖子《罪恶的“黑人”之路!孩子被卖山西黑砖窑 400位父亲泣血呼救》,以400位河南籍父亲的口吻陈述:他们的孩子被卖到山西的黑砖窑做苦工。帖子发出后,特别是在6月7日被转帖到“天涯杂谈”后,全国各地媒体相继对山西黑砖窑进行了报道,高层领导作了重要批示,从此引发了一场整治非法用工的专项运动。其实,从此前的5月19日开始,河南电视台都市频道就已经开始播出他们从河南到山西砖窑寻找亲人的报道,但报道在引发关注的范围和程度上都无法与后来的网络传播相比。

此后,在一次次的热点事件的发展演变中,互联网舆论发挥了巨大的作用,网络舆论“倒灌”传统媒体的现象也逐渐增多。网络舆论中的“爆料”,往往能引发传统媒体、特别是都市类媒体的积极呼应,可以说网络已经成为传统媒体选材的重要来源。

2012年12月,一女子发微博晒开着警车去泡温泉、吃大餐。微博正文下方附带4张截图,图片中有一名女子与一名男子的合影、警官证照片、穿警服人员在车内的照片,以及女子坐在警车后座的照片,为网友戏称为“坑警女友”。这一微博内容迅速在网络上传播开来,并引来传统媒体的追踪报道。2012年12月18日,证实该警官在三亚市公安局工作,三亚公安机关已经对该警官停止执行职务,接受组织调查。

近年来,由于网络社会的迅速发展,由新媒体作为首次曝光媒介的舆情事件正逐渐增加,其占全年社会舆情热点事件的比例从2007年的略过半数到2011年的65.2%,增加近15个百分点,新媒体已然成为舆情事件首次曝光的主要渠道。从2011年471个有效样本的分布情况来看^[3],新媒体首次曝光的事件有307起,而传统媒介曝光的仅有145起,不足前者半数,仅占总数的30.8%。

腾讯的QQ群也经历着由以交友为主要目的的朋友或同好圈子,向高密度、快节奏传播公众信息的网络舆论新载体的转变。从抵制家乐福事件,以及汶川大地震后的信息发布和捐款等事例看,QQ群在信息传递方面的速度和影响力都是惊人的。很多网民热衷于加入一些QQ群,而从这些QQ群里得到的信息,都要比从其他媒体得到信息要早,QQ群已经成了目前网民获得很多无法在传统媒体获得信息的一个渠道。

对2011年1000多起网络热点事件进行整合和整理后发现,最为重大的变化就是微博的异军突起,成为仅次于新闻媒体的第二大舆情源头。2012年舆情蓝皮书《中国社会舆情与危机管理报告(2012)》指出,2011年,报纸、网络新闻和微博为社会舆情热点事件的三大主要曝光渠道,这三大渠道曝光舆情事件数量分别为报

纸 114 起、网络新闻 115 起、微博 94 起,分别占全年影响较大的社会舆情事件数的 24.7%、24.9%、20.3%。此外,论坛社区曝光的事件共有 66 起,占 14.3%。尽管通过论坛社区首先曝光的舆情事件较 2010 年的比例下降 4.4%,但论坛社区作为舆情曝光的重要渠道仍值得关注,部分影响力较大的事件均从论坛社区曝出。与往年相比,微博的表现最为突出,首曝案例比例由前几年的 0% 增加到 2010 年的 9.3%,2011 年又飙升至 20.3%。2011 年影响巨大的 7·23 甬温线特别重大铁路交通事故等均由微博曝出。

1.1.2 网络舆情的特点

网络舆情的特点与网络传播方式的特征息息相关,主要体现出以下几个特点:

(1) 直接性

互联网是完全开放的,它拓展了所有人的公共空间,给了所有人发表意见和参与政事的便利,每个人都有机会成为网络信息的发布者,每个人都有选择网络信息的自由,网民通过 BBS、新闻点评和博客网站,可以立即发表意见,民意表达更加畅通。由于互联网的匿名特点,多数网民会自然地表达自己的真实观点,或者反映出自己的真实情绪,因此网络舆情比较客观地反映了现实社会的矛盾,比较真实地体现了不同群体的价值观念和情绪心态。一经在网络披露后,都能迅速引起广泛的舆论关注,成为舆论焦点。

(2) 突发性

网络舆论的形成往往非常迅速,一个热点事件的存在加上一种情绪化的意见就可以成为点燃一片舆论的导火索。一方面,当一个事件发生时,网民可以立即在网络中进行意见表达,网民个体意见可以迅速地汇聚起来形成公共意见;另一方面,各种渠道的意见可以迅速地进行互动,网上与网下相互影响,从而迅速形成强大意见声势。

(3) 丰富性

网络舆情的主题极为宽泛,话题的确定往往是自发、随意的,任何人都拥有选择主题、话题和选择写什么、怎么写的自由。从舆情主体的范围来看,网民分布于社会各阶层和各个领域;从舆情的主题来看,从温总理在汶川地震中的行踪到国家哀悼日、从房地产市场降温到中国股市持续低迷、从北京奥运会开幕式到“神舟”载人航天实现太空行走、从如何应对国际金融危机到要不要“抄底华尔街”……涉及政治、经济、文化、军事、外交以及社会生活的方方面面;从舆情来源上看,网民可以在不受任何干扰的情况下预先写好言论,随时在网上发布,发表后的言论可以被任意评论和转载。由于网上信息海量,网络舆情的内容包罗万象,既有积极健康的言论和情绪表达,也有庸俗化和灰色的言论及情绪表达,各种文化类型、思想意识、价值观念、生活准则、道德规范都可以找到立足之地。

(4) 互动性

在互联网上,网民普遍表现出强烈的参与意识。在对某一问题或事件发表意见、进行评论的过程中,常常有许多网民参与讨论,网民之间经常形成互动场面,赞成方的观点和反对方的观点同时出现,相互探讨、争论,相互交汇、碰撞,甚至出现意见交锋。这种网民之间的互动性实时交流,使各种观点和意见能够快速地表达出来,讨论更广泛更深入,网络舆情能够得到更加集中的反映。

例如,2011年2月16日,利比亚危机开始凸显,至10月底卡扎菲被俘身亡,利过渡委宣布全国解放,这场战乱才算告一段落。不同意见的网民利用网络进行了激烈的辩论。

(5) 偏差性

网民个体所受到的现实压力会直接影响到其在网上的意见表达。由于受各种因素影响,一些网上发言缺乏理性,比较感性化和情绪化,甚至有些人把互联网作为发泄情绪的场所。在现实生活中遇到挫折,对社会问题片面认识等,都会利用网络得以宣泄,因此在网络上更容易出现庸俗、灰色的言论。例如,随着世界金融危机向实体经济蔓延,我国一些沿海企业出现开工不足甚至倒闭的现象、楼市跌入低谷,部分网民利用网络发表情绪化言论。同时,在很多时候网民间的情绪会相互感染,因此网络舆情又是个人情绪与群体情绪相互作用的一个结果。有时它是真实意见的反映,有时也会与人们原有的意见产生一定程度的偏离。值得注意的是,情绪化言论很容易得到众人响应,从而引发有害舆论,具有很强的煽动性和破坏性。

1.1.3 微博舆情的特点

在微博运营商和用户的共同打造下,2011年微博更为常态地出现在人们生活中。经过两年多的发展,其媒体属性也逐渐丰满。越来越多的网民选择将微博作为事件曝光、情绪宣泄、知识分享等的主要渠道。

微博是一种允许用户及时更新简短文本(通常在140字左右)并可以公开发布的博客形式。它允许任何人阅读或者只能由用户选择的群组阅读。其核心特点是可以通过短信、即时通信工具、电子邮件、MP3、网页等方式联动。一些微博客也可以发布多媒体,如图片或影音剪辑。在微博中,每个人都是信息源,可以接受别人的信息,也有别人接受自己的信息;可以将获取的信息转发给自己的粉丝,由此形成一种以人际为核心的快速传播网络。

微博的主要功能包括四个方面:关注——用户可以选择性地关注其他用户,实时接受被关注用户所发布的信息;被关注——用户可以被其他用户(粉丝)所关注。用户发布的信息可以实时地推荐给粉丝;一键转发——拥有粉丝多的人可以将他人的信息转发给自己的粉丝,起到扩散机器人的作用;热门用户和话题的推荐——微博管理者会根据用户的喜好向用户推荐热门的话题和微博人物,便于用户关注。

目前国内主要的微博平台包括新浪微博、腾讯微博、搜狐微博、网易微博等,境外的微博平台主要是 Twitter。其中,新浪微博创建于 2009 年 8 月,到 2011 年底,用户数已经达到 2.5 亿,其主要特点是力推名人圈,舆论领袖效应明显,例如影视明星姚晨,其粉丝达到 2057 万,她发出的微博,2057 万人能够实时获取;腾讯微博创建于 2010 年初,通过利用 QQ 已有的用户资源并与 QQ 客户端绑定,2011 年底用户数也接近 2 亿;境外的 Twitter 用户数也超过 2 亿,这 3 个微博平台每天的博文数均超过 1 亿条。

作为一种新型网络媒体,微博具有如下舆情传播特点:

① 发布和接收信息简便。对于新闻中的相关人物,微博提供一键关注;对于传统新闻或论坛中的内容,微博可以一键发布;通过手机等移动终端,可以轻松地发送和接收微博。

② 传播信息快捷。例如,2009 年 11 月 5 日 7 时 31 分,西安发生 4.4 级地震,新浪微博仅在 1 分钟后即发布信息。

③ 裂变式信息传播模式。发布消息后,所有粉丝同时收到,他们可能再传播给自己的粉丝,微博转播的放大效应使信息呈现“核裂变”式的几何级数扩散态势。

④ 意见领袖具有强大话语权。意见领袖是指在突发事件的产生、发酵、传播等环节中起主要推动作用的网民,他们在特定的领域拥有强大的话语权,潜意识里影响着数以万计的围观群众。

1.1.4 网络舆情的发展阶段

从网络舆情的传播数据来看,由于网络传播的参与成本低,人气集聚快,传播规模和影响可以迅速扩大,使网络舆情发展的集聚效应十分明显。依据时间轴线分析,网络舆情的发展具有散播、集聚、热议、流行四个阶段和爆发、升华、延续三个关口^[2]。简言之,可以用网络舆论发展四段三关来概括或表述其规律。四段是指网络舆情的沿时间轴线所依次呈现的四个发展阶段,而在每个阶段之间则各形成一个关口,即所谓三关。

网络舆情阶段和关口的划分有利于我们认识到网络舆情的发展阶段,有助于对网络舆情进行科学研判;把握好网络舆情发展阶段转换的关口,有利于适时开展有效的网络舆论引导。接下来具体分析网络舆情发展的“散播—集聚—热议—流行”四个阶段。例如图 1-2 所示的时序图。

第一阶段是散播,即网络原发信息在没有策划和组织的情况下,总是零散地存在于网络空间,如果不是位于点击流量大的门户网站,其浏览量也非常的有限,还没有形成网民关注和广泛舆论。准确地讲,在网络舆情的散播阶段仅仅是零散地存在于拥有海量信息网络空间中的信息,还不能称之为舆论,其影响力是潜在的。

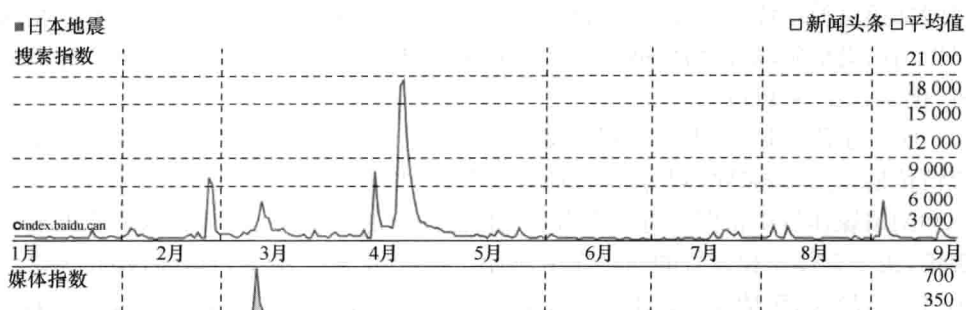


图 1-2 百度指数中“日本地震”的关注度发展时序图

网络舆情处在萌芽状态时,相关信息传播具有分散的特点,具体表现为舆论起点分散、信源分散和传播主体分散。起点分散是指诱发舆论的信息起初只是零星地出现新闻转载、新闻评论、社区论坛、博客、留言或跟帖的页面上,往往不容易引起人们的注意。同时,相关信息来源也处于分散状态即信源分散,某一舆情信息的来源并不是集中在一个网站、网页或专题上,而是散布在关联度并不高的页面,由不同的网络个体披露。这时,网络舆情信息的传播主体也具有分散性,并没有形成集聚,即使有网友转载或跟帖,其数量也不大。网络舆情信息散播是一种常态,随着网络空间传播主体数量和信息量的不断增大,绝大多数信息不会引发网民公共舆论,只有少量的信息能够引起人们的普遍关注,形成关注集聚和意见集聚。在网络舆情的散播阶段,如果能够准确预见其中的部分舆情信息可能形成关注效应,就可以从源头上加以干预,既可以主动引发网络关注,促使网络舆论的生成;也可以避免不必要的网络关注,使网络舆情总体上平稳、有序。

第二阶段是集聚,指原本处于散播状态的舆情信息,在某些传播因子的作用下,突然被多数网民关注,快速为多个网站或网页转载,相关页面的访问量和信息点击量呈爆炸式增长,形成网络关注的集聚。同时,网民的评论、留言也同步快速增长,形成网民意见参与的集聚。网络舆情传播的集聚阶段主要有三个表现:一是网民访问和参与集聚快,相关舆情信息的点击量快速上升,在网上形成普遍关注的态势;二是网站议题设置集聚快,多个网站特别是重点新闻网站和商业门户网站将相关舆情信息在显要位置加以呈现,并开设相关专题网页,集纳各种媒体对该主题的信息,形成多维信息链;三是网民意见集聚快,新闻跟帖、论坛发帖评论及跟帖等迅速集聚,将网民的意见和诉求集中地呈现出来。从网络舆情传播的历时性来看,由散播阶段到集聚阶段非常短暂,大多在半天之内即可完成,有的甚至在1~2个小时左右就可完成。处于集聚阶段的网络舆情,其关注效应已经完成,为舆论朝各个方向发展都提供了契机,既存在着扩大积极的传播影响、形成正面的传播效果的可能;也存在着增加负面舆论压力、扩散消极传播影响的可能。其关键在于如何把

握网络舆情的走势,针对网民的意见诉求加以科学应对和有效引导。应当说,在网络舆情的集聚阶段,网络传播危机已经形成,就看舆论责任主体是否有能力转危为机、化危为安、乘机所为。

第三阶段是热议,即成为网络媒体的舆论焦点,同时传统媒体也大量参与相关舆情传播,形成网络媒体与传统媒体有效互动、相互促进的舆情发展态势,传统媒体和网络媒体纷纷将舆情进展作为重点传播议程加以呈现。处于热议阶段的网络舆情,由于媒体议程设置的凸显作用,网民的参与度进一步得到提高,媒介舆论压力进一步增大,舆情民意诉求进一步强化。从舆情表象来看,对这一阶段涉及的热议主题和相关责任主体可以用“四个一点”来概括,即媒体报道热点、社会舆论焦点、学者研究热点和政府处理难点。在相关舆情的关注与热议形成之后,媒体报道纷纷加入进来,因为它们也要借助该舆情形成的受众注意力资源来实现自身的传播影响力,将事件影响力与媒体影响力有机复合起来,并使其进一步放大。这样,社会舆论在媒介舆论的推动下,也对相关舆情形成聚焦,而作为社会精英层的专家学者也都加入进来,进行学理分析和现实批判,公共舆论的压力骤增。在强大的公共舆论压力下,无论对于相关的直接责任主体,还是作为社会管理者的政府,在处理舆情所涉及的问题上难度都成倍增大。从舆情的本质上分析,关键是民众诉求能否得到满足,其前提则是所涉及事件本身的利益冲突和社会矛盾能否得到钝化和解决。

第四阶段是流行,指在网络舆情热议期后,一些从该舆情传播中总结或概括出来的语汇及其象征成为网络传播乃至社会公共传播中的流行语,将舆情中的主要人物或情节加以符号化,对舆情所涉及的责任主体本身概念化,形成社会讽刺和认知模型,使网络舆情的传播效果和认知结果长期延续,影响人们社会心理和价值判断。网络舆情传播的流行阶段并不是每一个经过热议阶段的具体舆情都将经历的过程,而是一些具有代表性的舆情,特别是因处置不当引起网民和公众不满的负面舆情结果所导致的。但其一旦形成流行就会长期存在下去,对人们的思想和认知产生长期影响,也对舆情所涉及的当事人、相关机构和地区形象产生长期负面影响。作为网络舆情传播延伸阶段的流行语很容易成为一段时期的普遍社会心理,影响和改变人们对社会的基本态度和看法,需要经过较长时间持续的反向传播积累才能加以抵消或转变。因此,在网络舆情引导上要重视舆情热点之后的传播效果分析,应尽量避免具有负面影响作用的流行语,使人们能够客观地看待舆情产生和发展过程,认同政府及直接责任主体处置态度、措施和结果。同时,要将舆情传播的认知效果的测评纳入到整个舆论引导的工作框架中来,通过对舆情个案的总结分析,为网络舆情的分析和研判提供传播效果的预测依据。