

国内舆情治理研究的新动向：基于 CiteSpace 软件的实证分析

杨启飞 陈虹

摘要 本文基于 CNKI 数据库中的 CSSCI 来源期刊，采用科学计量学方法和内容分析法对 1998 ~ 2018 年 20 余年间国内有关舆情治理的研究进行分析。通过 CiteSpace 软件绘制作者、机构合作图谱及关键词共现图谱，发现我国舆情治理研究涵盖诸多主题和多学科，呈现出繁荣发展景象。通过内容分析和突现词检测，发现我国舆情治理研究具有典型的时代特征。当前，基于情绪分析和大数据的舆情治理研究正成为国内舆情治理研究领域的新动态；在此基础上，未来我国舆情治理研究议题将更加多元，跨学科态势将更加明显，而人工智能等新兴技术或将重塑研究格局。

关键词 舆情治理 引文空间 社会情绪 大数据

New Trends of Chinese Public Opinion Governance Research: An Empirical Analysis Based on the CiteSpace

Yang Qifei Chen Hong

Abstract Based on the collected CSSCI essays from the database of CNKI, this paper adopts scientometrics method and content analysis method to analyze domestic researches on public opinion governance from 1998 to 2018. By visualizing author co-occurrence map, institution co-occurrence map and keywords co-occurrence map, this paper finds that the study of public opinion governance in China covers many subjects and disciplines, showing a prosperous situation.

Through content analysis and burst detection, the paper finds that the study of public opinion governance in China has distinct characteristics of the times. Currently, research on public opinion governance based on sentiment analysis and big data is becoming a new trend in the field of domestic public opinion governance research. On this basis, in the future, the research topics of public opinion governance in China will be more diversified and the interdisciplinary situation will be more obvious, and the emerging technologies such as artificial intelligence may reshape the research pattern.

Keywords Public opinion governance; CiteSpace; Social sentiments; Big data

党的十九大报告提出,要“提高社会治理社会化、法治化、智能化、专业化水平”。^[1]舆情治理是社会治理的重要组成部分,对社会稳定和发展起着至关重要的作用。在社交媒体飞速发展、公民意识空前崛起、大数据等新兴技术不断涌现的今天,我国舆情生态系统也发生着深刻变革,舆情治理不断面临着新的机遇和挑战。对国内既有的舆情治理相关研究进行回顾和梳理,能够从整体层面把握舆情治理研究的现状,挖掘当前舆情治理研究的新动态,探究未来研究的发展方向,对舆情治理理论和实践研究具有重要意义。

一 研究设计

本研究以 CNKI 数据库为检索数据库,为确保样本的权威性,将 CSSCI 来源期刊作为来源类别。以“舆情治理”“舆论治理”“舆情管理”“舆论管理”为主题进行精确检索,逻辑关系式设置为“或者”(Or),共检索到文献 710 篇,人工过滤掉专栏介绍、序、教材推介等文献,最终得到有效研究样本 701 个,时间跨度为 1998~2018 年,检索时间为 2019 年 1 月 1 日。每篇文献信息内容包括文章标题 (Title)、作者 (Author)、摘要 (Abstract)、关键词 (Keywords)、机构 (Institution)、来源 (Source) 等。

CiteSpace 是美国德雷赛尔大学 (Drexel University) 陈超美团队基于 Java 编程语言开发的可视化分析软件,^[2]能够通过文献数据的图谱分析

清晰呈现某一学科及领域的宏观进程、研究规律、知识结构等，在国内外广受认同。本研究使用 CiteSpace5.0.R7.SE 版本，对样本进行作者、机构合作网络分析及关键词共词网络分析，对舆情治理研究领域的主要研究者、研究机构、研究热点进行可视化呈现，以把握舆情治理领域的研究历程和演化路径。同时，通过内容分析法，对样本的研究视角、议题、方法等展开梳理与分析，在呈现研究动态的基础上展望舆情治理研究的未来趋势。

具体操作为，将 701 篇文献按照 CiteSpace 要求的文件读取格式导出，通过使用 CiteSpace 自带的转码功能进行转码，形成国内舆情治理研究的样本数据库。参数设置上，根据样本实际时间跨度，将 CiteSpace 中的时间跨度设置为 1998 年到 2018 年（from 1998 - 2018），时间切片设置为 1（years per slice = 1），再根据具体研究需要对节点类型及相关参数进行有针对性的设置。

二 国内舆情治理研究概况

随着社会问题的凸显、媒介生态的变革以及相关技术的成熟，国内学者对舆情治理的关注度日益增长，相关研究不断涌现，呈现出繁荣态势。通过对文献数量、作者、机构、学科、关键词等要素的分析，能够展现我国舆情治理研究的整体概况。

（一）文献数量与趋势分析

一段时期内有关舆情治理的文献数量一定程度上反映了该时期内学者对舆情治理研究的重视程度和投入力度，根据年发文数量绘制出文献数量年际变化图（见图 1），能够直观反映舆情治理领域的研究态势。

国内舆情治理相关研究的发展潜力已开始显现。如图 1 所示，1998 年，有关舆情治理这一主题的研究开始出现，当年发表的文献数量仅为 2 篇，之后的近 10 年内文献数量都维持在较低水平，未出现显著变化，从 2008 年开始至今发文量总体上呈现稳步增长趋势。因此确切地说，舆情治理这一命题是从 2008 年开始真正进入学者视野的。而近五年来有关舆情治理的研究文献数量都维持在相对高位，2017 年当年的文献数量更是达到

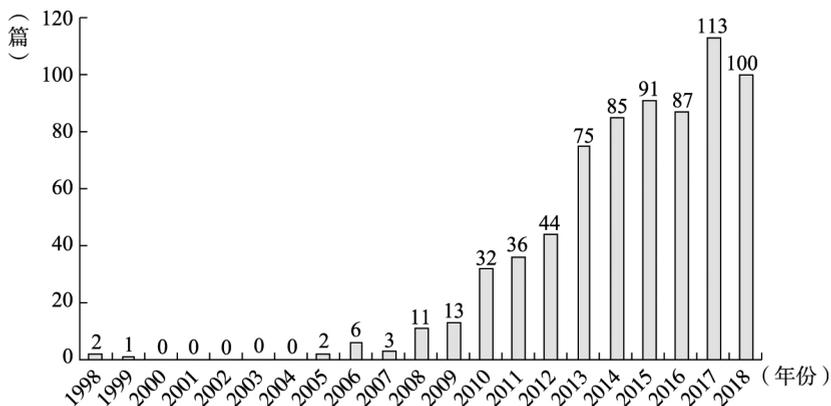


图1 舆情治理相关文献数量的年际变化

113篇，较2008年的11篇增长了近10倍，说明舆情治理已引起学界的广泛关注和重视，各学科学者纷纷从各自领域出发对舆情治理进行思考，相关研究呈现繁荣态势。

有关舆情治理的文献数量与国内实际情况密切相关。结合近10年来中国实际政治、社会情况进行分析发现，2008年是国内突发性事件爆发的一年，自然灾害如南方雨雪冰冻灾害、“5·12”汶川特大地震，群体性危机事件如“3·14”拉萨骚乱、瓮安事件等，都使得舆情治理面临前所未有的挑战，凸显的舆情问题引起了国家和人们的重视，而正是基于对这一时期的反思，学者开始对舆情治理进行初步探究。2013年大数据的兴起为舆情生态带来了深刻变革，一定程度上也促进了相关研究的井喷式增长。此外，政府陆续出台了各种政策文件规范，如国务院办公厅印发的《关于在政务公开工作中进一步做好政务舆情回应的通知》等^[3]为舆情治理研究发展奠定了政策基础。

（二）作者、机构与学科分析

将节点类型分别设置为“作者”（Node Types = Author）和“机构”（Node Types = Institution），进行研究者合作图谱及研究机构合作图谱分析，发现舆情治理相关研究共涉及1011位研究者和696家具体机构。

国内舆情治理研究以高校为主要依托，具体单位涉及广泛。696家具体单位中，属于高校这一门类的有662家，占比95.1%，涵盖信息管理学

院、新闻传播学院、公共管理学院、马克思主义学院等多种教学科研单位以及图书馆、网宣办、学生处、文明办等多种行政办公单位。将不同高校的具体机构进行整合，并对发文量进行统计（见表1），发现发文量在10篇以上的机构共有11家，均为高校，包括中国人民大学（19篇）、上海交通大学（17篇）、南京大学（17篇）等国内外知名高校。而发文量排名第一的中国人民武装警察部队学院（26篇）又名中国人民警察大学，是隶属于中华人民共和国公安部的正军级单位，样本文献中发文量居前三位的兰月新（22篇）和夏一雪（10篇）均来自此校（见表2）。

表1 国内舆情治理研究的高产机构（发文数量>10）

序号	机构名称	发文量/篇
1	中国人民武装警察部队学院	26
2	华中科技大学	24
3	吉林大学	23
4	福州大学	20
5	中国人民大学	19
6	上海交通大学	17
7	南京大学	17
8	武汉大学	17
9	中国传媒大学	16
10	北京师范大学	11
11	西安交通大学	11

表2 国内舆情治理研究的高产作者（发文数量>5）

序号	作者姓名	发文量/篇	所属机构
1	兰月新	22	中国人民武装警察部队学院
2	陈福集	16	福州大学
3	夏一雪	10	中国人民武装警察部队学院
4	张玉亮	8	河南工业大学
5	王国华	7	华中科技大学
6	黄微	6	吉林大学
7	纪忠慧	6	国际关系学院

续表

序号	作者姓名	发文量/篇	所属机构
8	李昊青	6	中国人民武装警察部队学院
9	王晰巍	6	吉林大学
10	王曰芬	6	南京理工大学
11	曾润喜	6	重庆大学

国内舆情治理研究中地域化临近合作成主导，跨学科合作尚有不足。机构合作方面，相近的地理位置为合作研究提供了得天独厚的条件。同一地区的不同科研机构间常存在合作，如中国人民大学和北京师范大学、复旦大学和上海工程技术大学等；相较来说，跨地区机构间的合作明显较少，仅有清华大学与石河子大学、武汉大学和广西大学等少数合作。此外，当前舆情治理研究多局限于某一学科，不同学科机构间的合作较少，仅有上海交通大学国际与公共事务学院与上海交通大学计算机系、华中科技大学公共管理学院与计算机科学与技术学院等少数合作。同一地区“抱团取暖”的合作模式有利于利用地理优势将研究系统化，也能加强对某一地区舆情治理研究的针对性，但由于缺乏对其他区域相关研究的借鉴，容易产生局限性；各学科从各自角度对舆情治理进行研究，有利于该学科领域研究的深化，但也易陷入自说自话的怪圈。舆情治理是一个多元命题，加强各地区、学科间的共享与协作，推动知识的交流与互动，才能实现共通学术话语的构建与学术共同体的形成。

国内舆情治理研究集中在人文社科领域，情报学、新闻传播学特征浓厚。CNKI文献自带分类号，分类标准依照当今国内图书馆广泛使用的《中国图书馆分类法》，分类准确性较高。对701篇文献的分类号进行统计，一定程度上可以看出国内舆情治理研究的学科分布。如表3所示，有关舆情治理的文献集中在人文社科类，其中文化、科学、教育、体育类（分类号为G）文献最多，有579篇，其次是政治、法律类，有203篇（分类号为D）；理工科相关文献极少，只有十余篇零星分布在自然科学、工业技术、环境科学、安全科学等类目下，几乎可以忽略不计。对文献类目进行细分发现，有473篇文献属于信息与知识传播类（分类号为G2），具体到特定期刊中，刊登文献数量排名前五的期刊均为图书情报类刊物，刊载文献总量为180篇，占总数的25.7%；排名第6~10位的期刊则均为

新闻与传媒类刊物。由此可见，国内有关舆情治理的研究主要视角即情报学、传播学、新闻学视角。此外，有 163 篇文献属于中国政治类（分类号为 D6），说明学者们注重将舆情治理与中国政治相结合，凸显了我国舆情治理研究的中国特色。

表 3 舆情治理相关文献所属学科分布

分类号	学科类别	文献数量（篇）
B	哲学、宗教	1
C	社会科学总论	62
D	政治、法律	203
F	经济	48
G	文化、科学、教育、体育	579
H	语言、文字	2
K	历史、地理	1
N	自然科学总论	1
TP	工业技术	10
X	环境科学、安全科学	1

表 4 刊登舆情治理相关文献数量排名前十的期刊

序号	期刊名称	文献数量（篇）
1	情报杂志	68
2	现代情报	38
3	情报科学	32
4	电子政务	25
5	情报理论与实践	17
6	当代传播	14
7	现代传播（中国传媒大学学报）	14
8	传媒	12
9	新闻与写作	12
10	新闻界	11

（三）关键词共现分析

CSSCI 期刊中的文献关键词通常能够实现对文献内容的高度凝练，而

从知识理论的角度看，频次和中心性（Centrality）高的关键词代表着一段时间内研究者共同关注的问题，即研究热点。

使用 CiteSpace 的关键词共现分析功能对 701 篇文献进行关键词共现，其他参数设置不变，将节点类型设置为“关键词”（Node Types = Keywords），设置阈值（Top N = 30），选取每一时间切片内出现频次排名前 30 的节点，网络裁剪参数设置为寻径网络（Pathfinder）和修剪合并后的网络（Pruning the Merged network），以方便降低网络密度，提高可读性。运行软件，得到节点数为 135、连线数为 167、密度为 0.0185 的舆情治理相关研究文献关键词共现知识图谱（见图 2）。



图 2 国内舆情治理研究关键词共现图谱

图谱中的每个圆形节点代表一个关键词，节点大小与该关键词出现频次呈正相关。节点之间的连线代表关键词之间的共现关系，由一个节点引出的连线数量与该关键词的中心性呈正相关。由图 2 可见，图谱中最大的节点为“网络舆情”，连线最多的节点为“舆论引导”。按出现频次和中心性分别统计排名前 10 的关键词（见表 5）。

由表 5 可发现，除了“网络舆情”“网络舆论”“舆情”等核心关键词外，“突发事件”“高校”等词汇出现频率也较高。突发事件是引发舆情的重要导火索，其突发性特征往往导致信息滞后、失真、模糊、不确定，进而引发舆情，因此成为舆情治理研究的一个重点。而近年来高校领域舆情事件的层出不穷为舆情治理带来了巨大压力，也引发众多学者关注。此

外，“微博”“舆情危机”“政府”等关键词的中心性也较高（一般来说，关键词中心性超过 0.1 即为较强，表示通过该点展开的研究较多，具有较强的影响力），揭示了该领域知识的内在联系：随着媒介生态的变革，微博等社交媒体已经成为舆情治理的重地；危机治理是舆情治理中的重要环节，诸多相关研究都涉及危机视角；政府是舆情治理的主体，政府的舆情治理能力一定程度上是政府执政能力的体现，深受学者们的关注。

表 5 国内舆情治理研究排名前十的高频关键词和高中心性关键词

序号	关键词	词频/次	序号	关键词	中心性
1	网络舆情	272	1	舆论引导	0.64
2	网络舆论	48	2	舆论管理	0.61
3	突发事件	39	3	引导	0.52
4	舆情	36	4	网络治理	0.35
5	高校	29	5	舆情危机	0.35
6	舆论引导	28	6	微博	0.33
7	大数据	27	7	舆情	0.31
8	舆情管理	23	8	舆论	0.31
9	新媒体	21	9	社会治理	0.25
10	治理	21	10	网络舆论/政府/舆论生态	0.24

三 国内舆情治理研究的新动态

基于对国内舆情治理研究文献的阅读与分析，同时借助 CiteSpace 的突现词检测算法，发现基于情绪分析和基于大数据的舆情治理研究正成为国内舆情治理研究的新动态。

（一）基于情绪分析的舆情治理研究逐渐兴起

社会舆论、社会心态、社会结构构成了中国舆论治理的三维框架。^[4] 长久以来，国内舆情治理研究多关注表层的社会舆论，从社会心态和社会结构层面对舆情治理进行针对性研究的文献很少。但自 2017 年以来，越来越多的学者开始关注“社会心态”这一中间层，基于情绪分析的舆情治理

研究成为国内舆情治理研究的新动向。

一是关注舆情中社会情绪的产生动因。网络舆情中的消极情绪一方面来自现实社会，处于社会转型期的我国聚积了大量社会矛盾，激发了怨恨、质疑、愤怒等消极的社会情绪，而网络为此类情绪提供了发泄渠道。另一方面，新媒体环境下的信息不对称性也是消极社会情绪产生的重要动因。^[5]政府层面上，积极性不高、组织结构缺陷等因素导致信息公开与回应不足；^[6]媒介层面上，信息传播“去中心化”带来的虚假信息、网络谣言的压倒性传播导致信息要素严重失衡；^[7]社会层面上，网民非理性心理以及现实社会矛盾在网络空间中的情绪化表达导致信息的畸变与失真。^[8]以上都使得有机体从环境中可以得到的有效信息不能满足其所需要的必要信息，进而导致消极情绪被激发。^[9]

二是关注社会情绪的治理现状。国务院办公厅在《2018年政务公开工作要点》中强调，在对热点舆情的回应中“准确把握社会情绪”，^[10]社会情绪的治理是舆情治理的关键所在。目前我国社会情绪治理面临技术和法治的双重困境。技术层面上，政府基于官方“两微一端”进行的传统信息供给相较于其他新媒体平台处于劣势，而官方舆情交互平台传统的“官僚病”也使得其在发挥对社会情绪表达的分流与引导功能时受到限制，法治手段上则面临法规制定与作用时空的滞后性、法规适用中的模糊性与间接性、作用领域的有限性等阻碍。^[5]

三是提出消极社会情绪的治理策略。社会消极情绪的治理需要从观念、法治、技术等多个层面入手。观念上，应走出政民关系对立化的问题定性定论误区。^[5]社会消极情绪的表达是发泄，也是对政府的期待，应避免因过度敏感而放大情绪的对抗色彩、采取刚性措施而造成消极情绪升级。技术上，可构建社会情绪词典，并将其应用于社会公共事件的情绪分析中。^[11]具体措施上，则可从跟踪关注极端情绪、营造积极网络情绪等方面进行治疗。

此外，学者们还提出了一系列有待进一步研究的问题。如兰月新等经过理论建模和仿真分析得出面向网络舆情的网民情绪趋势预测方法，并提出网民情绪演化机理模型高维拓展问题、同时期舆情事件对网民情绪的冲击问题以及网络舆情信息内容和网络推手等对网民情绪的影响问题等。^[12]

（二）基于大数据的舆情治理研究成为流行

突现关键词可以反映不同时段的研究热点，也可作为衡量舆情治理研究趋势的指标。用 CiteSpace 中的突现性检测对国内舆情治理研究数据库进行分析，共甄别出 6 个突现词，其中大数据这一关键词的突现强度为 3.6065，且至今突现性仍未终止。大数据开启了舆情治理的时代转型，以大数据为基础和支撑探索舆情的治理路径已成为国内舆情治理研究的热点和前沿。

Top 6 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	1998 - 2018
舆论	1998	5.0349	1999	2012	
舆论管理	1998	4.4046	1999	2010	
网络舆论	1998	3.2269	2010	2012	
引导	1998	3.5096	2010	2012	
微博	1998	3.8021	2012	2014	
大数据	1998	3.6065	2016	2018	

图 3 国内舆情治理研究的突现词分布情况

一是理论层面的研究。大数据给舆情监测和研究带来了变革，驱动革新舆论研究的方法。^[13]首先，大数据为舆情治理提供新思路的同时也带来了新挑战。对于政府来说，利用大数据的“画像”功能能够记录社情民意，助力舆情研判；利用大数据技术能够实现对海量舆情数据的分析与处理，实现对舆情动向的有效预测。但同众多其他数据一样，大数据时代的舆情数据也深陷“数据孤岛”，不同机构间的数据壁垒严重，大数据的价值密度低等特征也使得真实、有效的舆情数据获取难度大，无法真实全面反映舆情。对此，政府可通过树立大数据思维、搭建大数据共享平台、完善大数据舆情治理机制等手段，逐步实现大数据时代的舆情治理。

二是实践层面的研究。大数据时代舆情治理呈现“多元共治”的特征，不同主体间的交互作用构成了大数据时代的舆情治理系统的新特征。基于此，兰月新等构建了大数据背景下多主体交互模型，通过数值仿真研究了主体数量、交互系数、发文潜力、信息增长率等模型参数在舆情治理中发挥的作用；^[14]柳向东等则基于连续时间马尔科夫过程的用户影响力预测模型找到并锁定高校社交媒体中最具影响力的用户群（关键人物），采用基于机器学习的自动文本分类方法将该群体分类，并提出针对积极型、

中立型、消极型等不同类型关键人物的对策，助力对高校社交网络舆情发展的监测与预警。^[15]

此外，学界开始逐渐将风险管理的视角引入大数据时代的舆情治理研究。如夏一雪等基于大数据时代群体性事件舆情信息风险管理的自组织、双向互动、主动预控等特征，建议融合数据与人文、虚拟与现实，确立效率与风险协调的风险管理策略，并构建集前馈预控的预防预警机制、数据驱动的决策处置机制和精确供给的善后恢复机制于一体的大数据背景下的舆情风险管理体系。^[16]

四 国内舆情治理研究的未来趋势

2008年前后，诸多突发性危机事件爆发，舆情治理研究真正开始起步；2012年前后，随着社交媒体的发展，有关微博舆情、微信舆情的研究逐渐兴起；而随着大数据技术的兴起，基于大数据、情绪分析的舆情治理研究逐渐成为新动向。过去20年来，国内舆情治理研究具有鲜明的时代特征，未来也必将随着时代的发展呈现出新的趋势。

一是多议题的舆情治理研究将成为新方向。目前国内舆情治理所关注的议题多为政治性和社会性议题，但已经有学者开始关注艺术、金融、环境、健康等诸多其他议题。对电影舆情的数据挖掘与风险监控研究^[17]对金融舆情与股市行情关系的研究^[18]对利用舆情监测推动环境保护的研究等已经初现。^[19]未来随着舆情议题的细分化和舆情治理主体的多元化，更加丰富、多元的舆情治理议题将进入学者的研究视野。

二是跨学科的舆情治理研究将成为新趋势。舆情治理触角广泛，涉及管理学、社会学、政治学、传播学、心理学、计算机科学、情报学等多个学科。目前国内舆情治理研究在学科融合方面尚存在不足，已经引起一些学者的关注，加强跨学科的舆情治理研究的呼声已经响起。^[20]未来随着这一问题被越来越多的学者所重视，舆情治理研究领域各学科共同发力、相互借鉴、彼此融合的景象必将出现。

三是基于人工智能+大数据的舆情治理研究将成新前沿。2017年7月，我国发布《新一代人工智能发展规划》，人工智能被提上国家战略计划。人工智能技术对舆情的产生、引导、检测、处理机制产生了深刻的影

响，基于深度学习的人工智能则能够有效解决目前舆情治理研究中海量大数据的庞杂、无用问题。基于此，人工智能 + 大数据必将为网络舆情治理研究带来新气象，基于深度学习技术的舆情治理研究或将成为前沿。

(作者单位：华东师范大学传播学院)

注释

- [1] 习近平：决胜全面建成小康社会，夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告 [N]，人民日报，2017-10-28。
- [2] Chaomei Chen. CiteSpace II: Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature [J]. Journal of the American Society for Information Science & Technology, 2006, 57 (3): 359-377.
- [3] 中华人民共和国中央人民政府：国务院办公厅关于在政务公开工作中进一步做好政务舆情回应的通知 [EB/OL]，http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-08/12/content_5099138.htm.
- [4] 张涛甫，王智丽：中国舆论治理的三维框架 [J]，现代传播（中国传媒大学学报），2016，38（09）：32-36。
- [5] 李靖，李慧龙：政务舆情中的社会情绪生成与治理——基于信息不对称视角的省思 [J]，东北师大学报（哲学社会科学版），2019（01）：77-84。
- [6] 张权：政务舆情回应的困境与对策 [J]，行政管理改革，2016（12）：48-51。
- [7] 夏一雪、兰月新、李昊青、吴翠芳、张秋波：面向突发事件的微信舆情生态治理研究 [J]，现代情报，2017，37（05）：28-32+42。
- [8] 刘博：网络公共事件中的群体情绪及其治理 [J]，上海行政学院学报，2017，18（03）：96-104。
- [9] 〔美〕K. T. 斯托曼：情绪心理学 [M]，张燕云译，沈阳：辽宁人民出版社，1986：51。
- [10] 中华人民共和国中央人民政府：国务院办公厅关于印发 2018 年政务公开工作要点的通知 [EB/OL]，http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/24/content_5285420.htm。
- [11] 蒋盛益、黄卫坚、蔡茂丽、王连喜：面向微博的社会情绪词典构建及情绪分析方法研究 [J]，中文信息学报，2015，29（06）：166-171+202。
- [12] 兰月新、夏一雪、刘冰月、高扬、李增：面向舆情大数据的网民情绪演化机

- 理及趋势预测研究 [J], 情报杂志, 2017, 36 (11): 134 - 140.
- [13] 张志安、曹艳辉: 大数据、网络舆论与国家治理 [J], 社会科学, 2016 (08): 3 - 12.
- [14] 兰月新、王芳、张秋波、刘冰月、张鹏: 大数据背景下网络舆情主体交互机理与对策研究 [J], 图书与情报, 2016 (03): 28 - 37.
- [15] 柳向东、曹雨婷、李利梅: 网络影响力预知模型: 一种大数据下高校舆情监测与预警机制 [J], 深圳大学学报 (人文社会科学版), 2015, 32 (04): 156 - 160.
- [16] 夏一雪、兰月新: 大数据环境下群体性事件舆情信息风险管理研究 [J], 电子政务, 2016 (11): 31 - 39.
- [17] 倪万: 基于大数据的电影舆情数据挖掘与风险监控研究 [J], 当代电影, 2016 (02): 71 - 76.
- [18] 陈云松、严飞: 网络舆情是否影响股市行情? 基于新浪微博大数据的 ARDL 模型边限分析 [J], 社会, 2017, 37 (02): 51 - 73.
- [19] 魏斌: 推进环境保护大数据应用和发展的建议 [J], 环境保护, 2015, 43 (19): 21 - 24.
- [20] 刘波维、曾润喜: 网络舆情研究视角分析 [J], 情报杂志, 2017, 36 (02): 91 - 96.