

我国突发公共卫生事件应急领域知识图谱

——基于CiteSpace可视化分析

尹锦, 彭芯, 邓丹*

重庆医科大学公共卫生与管理学院, 重庆

收稿日期: 2022年3月28日; 录用日期: 2022年4月14日; 发布日期: 2022年4月21日

摘要

本文基于文献计量视角,选取突发公共卫生事件应急领域为研究主题,运用CiteSpace软件对其发展现状、热点前沿进行梳理。结果表明:自21世纪以来,学者对突发公共卫生事件应急领域的研究热度与重大事件的发生有关,涌现出一批科研团队与学者。研究热点集中于突发公共卫生事件应急机制的建立与完善、应急处置环节的重点探讨、应急主体的职责与实施管理等方面。未来研究趋势可以从常态化应急防控体制、信息化手段与应急防控有效结合、应急文化建设等方面开展。

关键词

突发公共卫生事件, 应急, 知识图谱, CiteSpace

Knowledge Map of Public Health Emergency Response in China

—Visual Analysis Based on CiteSpace

Jin Yin, Xin Peng, Dan Deng*

School of Public Health and Management, Chongqing Medical University, Chongqing

Received: Mar. 28th, 2022; accepted: Apr. 14th, 2022; published: Apr. 21st, 2022

Abstract

From the perspective of bibliometrics, this paper selected the field of public health emergency response as the research topic, and used CiteSpace software to sort out its development status and hot frontiers. The results show that since the 21st century, scholars' research interest in the field

*通讯作者。

of public health emergency response is related to the occurrence of major events, and some research teams and scholars have emerged. The research focuses on the establishment and improvement of the emergency mechanism of public health emergencies, the key discussion of emergency response, and the responsibility and implementation of the main body of emergency response. Future research trends can be carried out from the normalization of emergency prevention and control system, effective combination of information means and emergency prevention and control, emergency culture construction and other aspects.

Keywords

Public Health Emergency, Emergency, Knowledge Map, CiteSpace

Copyright © 2022 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

2019 年末, 新冠肺炎疫情的爆发不仅给人民群众带来严重的生命安全威胁, 更给我国应急防控体系造成重大冲击。纵观近代发展, 突发公共卫生事件的发生并非少有, 2003 年的 SARS、非洲的埃博拉病毒等, 这些突如其来的重大事件给社会的稳定发展带来极大的隐患。然而, 突发公共卫生事件具备的危害性强、波及范围广等特点对应急防控工作开展也带来严峻挑战。

随着突发公共卫生事件的发生, 国内学者对该领域的研究也呈多样化发展, 新话题、新思路不断涌现, 新思想、新建言不断提出。基于这种现状, 本文从文献计量学角度, 对 2000 年至 2021 年突发公共卫生事件应急领域的核心文献进行系统性回顾与梳理, 以期全面把握突发公共卫生事件应急的发展现状、热点前沿及未来趋势。

2. 研究方法

2.1. 数据来源

本文的文献资源来源于中国知网(CNKI)数据库, 考虑到文章的权威性与内容质量, 特选取 EI、CSSCI、CSCD、核心期刊论文。检索主题为“突发公共卫生事件”并含“应急”, 检索时间为 2000 年至 2021 年, 共检索到 776 篇期刊文章用于文献计量分析。同时将论文的标题、关键词、作者、研究机构等信息导出, 保存为本文所用的数据库。

2.2. 研究工具

本文运用 CiteSpace 软件进行处理分析。CiteSpace 是由德雷塞尔大学陈超美博士研发, 作为一种文献计量学工具, 它可以通过对文献的汇总, 系统梳理出研究领域的发展脉络、热点话题及趋势前沿, 并以知识图谱的形式进行可视化呈现[1]。本文采用 CiteSpace 5.6 软件, 具体的参数设置为时间跨度为 2000~2021 年, 时间间隔为 1 年, 节点类型为 keyword, 阈值设置为每个分区出现频次大于 50 的关键词。

3. 结果

3.1. 发文分析

通过对 2000~2021 年 CNKI 数据库中突发公共卫生事件应急相关文献的检索, 其变化趋势如图 1 所

示。整体来看,发文量是呈波动变化的,根据相关事件的发生可以大致分为四段:2003年以前,学者在突发公共卫生事件应急领域的关注度较低,几乎没有核心文献的发表;2003~2010年,SARS的爆发使突发公共卫生事件迅速成为学者的热点话题,发文量突增,且随着政府在疫情后关于应急体系建设政策的不断出台,学者依然保持一定的研究热度;但2010~2019年,随着突发公共卫生事件的热度消退,学者们的研究也逐渐下降;直到2019年末,新冠肺炎疫情的暴发,使研究热度迅速攀升至顶峰,并在后疫情时代的2021年热度略显回落。

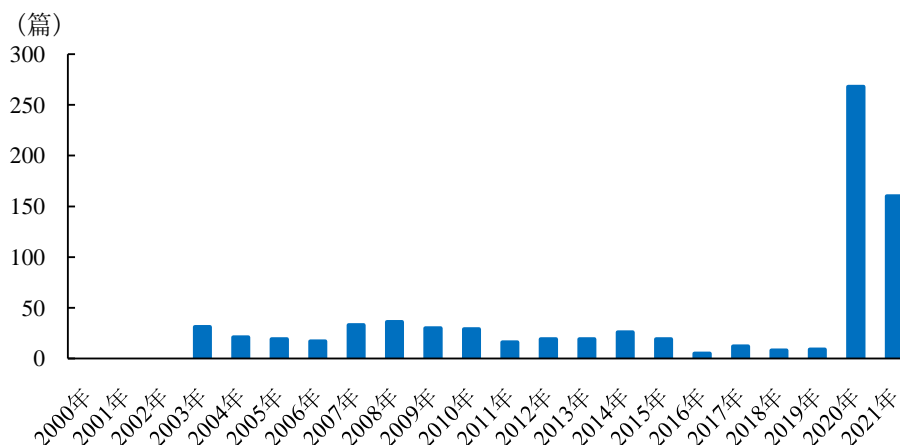


Figure 1. Chart of publications in the field of public health emergencies
图 1. 突发公共卫生事件应急领域发文量图

3.2. 发文作者与研究机构

通过对突发公共卫生事件应急领域的发文作者与研究机构进行梳理后发现,来自哈尔滨医科大学卫生管理学院的吴群红、郝艳华及宁宁是近20年以来发文较多的学者,其次是来自苏州大学的徐勇,潍坊医学院的张建华、复旦大学的孙梅等,这些学者在该领域也有一定的贡献与产出。研究机构的发文情况表现为:哈尔滨医科大学卫生管理学院(21篇)、华中科技大学(10篇)、清华大学公共管理学院(8篇)、潍坊医学院(8篇)、武汉大学信息管理学院(7篇)、中国人民大学信息资源管理学院(6篇)、中国科学院科技战略咨询研究院(5篇)、武汉大学信息资源研究中心(5篇)、四川大学华西公共卫生学院(5篇)。大多数文献是科研院所独立开展相关研究,但也形成一部分相对成熟的研究团队,见图2。其中,以吴群红为核心的哈尔滨医科大学团队与复旦大学卫生发展战略研究中心、潍坊医学院管理学院等团队合作,专注于应急领域的建设要素与能力评估研究;来自潍坊医学院管理学院与医学院的张雯、曹小华、赵民等研究团队专注于突发公共卫生事件高校领域的学生心理状态与健康教育研究;武汉大学、天津师范大学、南开大学、中国人民大学的合作团队专注于突发公共卫生事件中信息行为的融合与研判;郑州大学的研究团队从事于基层医疗机构卫生应急能力的因素探索与评估;华中科技大学的团队专注于应急管理中物资保障、医疗管理、平战结合等研究;清华大学团队聚焦于应急指挥、卫生管理方面研究;中国科学院科技战略咨询研究院专注于应急管理中不同领域的协同应对;四川大学华西医院专注于应急救援与医疗资源方面的研究。

3.3. 研究热点

关键词作为文献主旨的核心提炼词汇,突出表明文章的研究方向。因此,针对关键词的梳理能够有效挖掘出突发公共卫生事件应急领域的热点话题。其中,主题词“突发公共卫生事件”出现的频次最多,

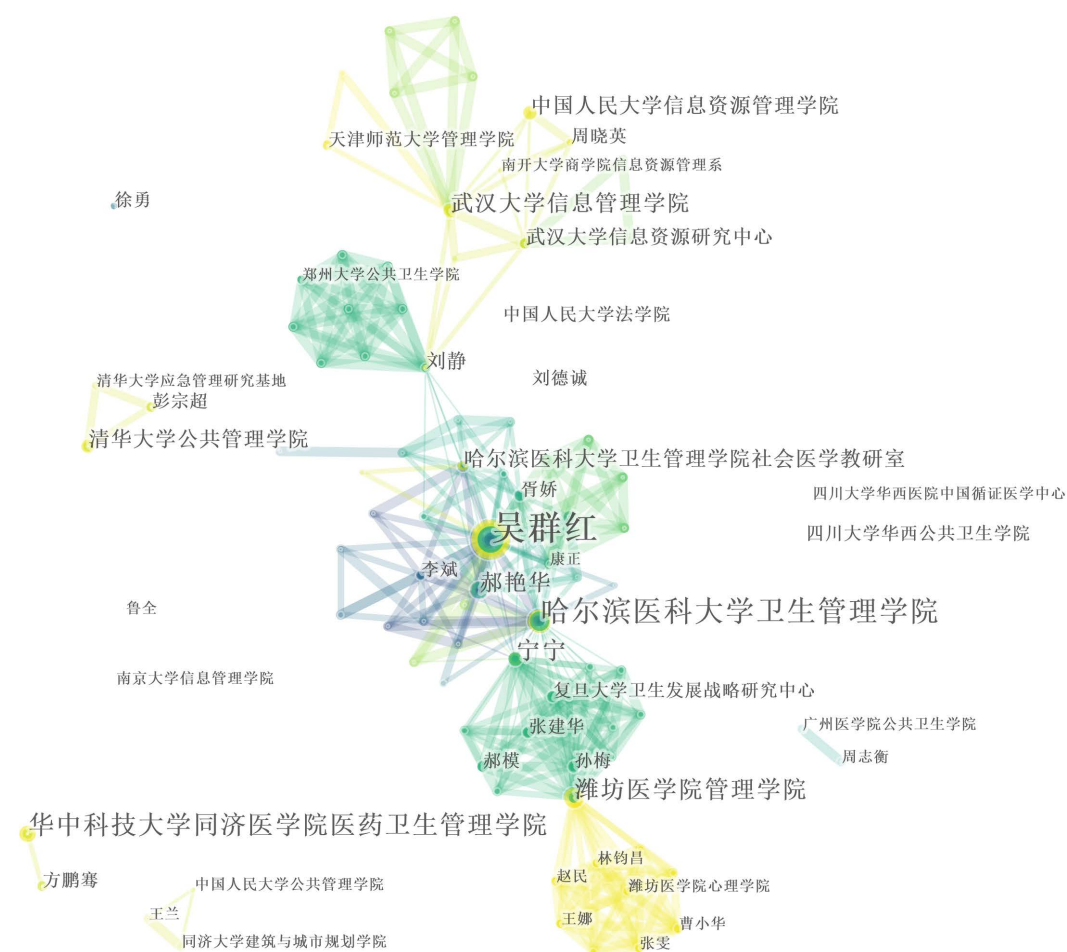


Figure 2. Authors and partners in the field of public health emergencies

图 2. 突发公共卫生事件应急领域的作者与合作机构共现图

高达 490 次。“新冠肺炎”作为近两年的热点研究话题，以 150 次的频次排名第二，紧跟其后的分别是应急领域的核心方向，公共卫生、应急管理、突发事件、疫情防控、应急能力、卫生应急、应急机制、疾病预防控制机构等，见表 1。

Table 1. Distribution table of high-frequency keywords in the field of public health emergencies

表 1. 突发公共卫生事件应急领域高频关键词分布表

关键词	频次	关键词	频次
突发公共卫生事件	490	卫生应急	23
新冠肺炎	150	应急机制	22
公共卫生	79	疾病预防控制中心	19
应急管理	74	医院	17
突发事件	54	应急处置	15
疫情防控	35	应急预案	14
应急能力	32	应急救援	13

为进一步分析该领域研究热点的特征关联，本文根据关键词绘制了研究热点的聚类图谱。根据聚类效果评价指标 Modularity Q 值是 $0.8865 > 0.3$ ，Mean Silhouette 值是 $0.6276 > 0.5$ ，表明聚类效果是合适的，研究主题是集中的，见图 3。所有关键词共聚为 10 类，分别是公共卫生、新冠肺炎、传染病防治法、突发事件应对、突发事件、应急管理、大学生、应急处置、应急能力、治理体系。其中，研究主题“公共卫生”主要包括公共卫生工作、卫生应急、风险沟通、风险社会等方面；“新冠肺炎”主要围绕应急医疗设施、属地管理原则、预警、数字化医院等重点；“传染病防治法”涉及疾病预防控制机构、传染病疫情、传染病防控等方面研究；“突发事件应对”与“突发事件”整体从应对主体国务院与政府，研究对象社会安全事件与事故灾难，应对过程的信息公布与灾后恢复等方面深入探索；“应急管理”聚焦于应急管理体系、医疗卫生救援、方舱医院、强制隔离等；“大学生”关注于学生保健服务与学校的组织和管理；“应急处置”主要从卫生部、医疗机构、公共卫生工作等方面开展研究；“应急能力”主要涵盖应急反应能力、多元主体、影响因素、关键技术等；“治理体系”主要包括治理能力、应急治理、关键技术等。



Figure 3. Keywords cluster atlas in the field of public health emergencies
图 3. 突发公共卫生事件应急领域关键词聚类图谱

3.4. 研究趋势

关键词突现图可以挖掘整个研究阶段不同研究时期的热点话题。突发公共卫生事件应急领域的研究变化如图 4 所示，其发展趋势可以概括为三个阶段：

第一阶段，2003 年非典爆发引起国家政府与研究学者的关注，突发公共卫生事件的概念开始走入大众视野。为积极应对非典的防治工作，国家率先出台《突发公共卫生事件应急条例》作为引领性文件指导各级各部门落实，并针对疫情中暴露出的处置机制不健全问题，着重强调建立突发公共卫生事件应急

处理机制的迫切性与必要性[2]。在这样的时代背景与国家号召下,国内学者纷纷开展相关研究。学者提出分别从预警机制、领导机构、信息报告机制、法制机制等方面系统性建立应急机制[3],并借鉴美国横向职能部门协作同行,纵向层次部门高效传输及与国际组织的合作交流,为我国机制建设提供参考[4]。部分学者针对机制建设的环节进行重点研究。如学者基于公共卫生的角度阐述其在突发事件中的职责分配与应对策略[5];从应急法制的理念与构成要素、现状与突出问题引出完善各领域不同层次应急法律规范,健全法制评价体系是法制建设的重点[6];根据行政管理思想结合政府、社会及公民在突发公共卫生事件中扮演角色进行职责界定与责任划分[7]等。

第二阶段,在非典疫情后期,随着国家突发公共卫生事件各级应急预案、《中华人民共和国突发事件应对法》等各级法规条例的相继出台,学者们的研究方向开始全方位、多样性的拓展。部分学者针对不同区域的特点进行应急防控管理的精细化探索。如针对学校人员聚集性强、流动范围广、突发危害性严重等特点,学者强调完善预防机制、加强监测管理、强化健康教育是有效提高学校应急能力的手段[8]。作为突发公共卫生事件的应急处置主体,公共卫生部门存在职能定位不准确、报告渠道不通畅等问题[9],提出疾病预防控制机构专注于流行病学研究、风险评估与追踪调查,应加大疾控部门基础建设力度、强化队伍能力、完善应急机制[10]。医院负责应急救援与医疗救助,应注重树立危机管理意识、强化应急队伍建设与救治能力、防范院内感染[11]。部分学者针对应急处置的各个阶段展开研究。如探索对应急处置的系统化组织与规范化实施[12]、应急指挥辅助决策系统的开发[13]、应急物资储备机制的建立[14]、突发公共卫生事件信息报告制度的要求[15]、应急能力的现况调查与评估体系的建立[16]等。

第三阶段,新冠肺炎疫情的暴发,党和国家积极应对。在习近平总书记的领导下,本着“人民群众生命安全和身体健康第一位”的宗旨,联防联控、攻坚克难成为2019年以来的抗疫主旋律[17]。突发公共卫生事件应急管理再次在国内掀起研究热潮,研究方向更为宽泛,研究角度更为新颖。学者针对政府在应急处置的主导地位,应本着人文关怀精神、强化预警监测、健全完善应急体系、引导舆论正确走向等核心要点[18]。针对社区,强调社区治理是国家防控管理向基层下沉的关键环节[19]。部门学者从疫情防控涉及的多方面进行研究。如探讨图书馆在应对突发公共卫生事件时的服务管理机制[20],应急物资保障体系及物流配送优化设计[21],网络舆情传播的影响及风险沟通[22][23],信息化技术在疫情防控应用中的便捷性与高效性[24]、疫情视角下的人权保障[25]、医务人员应急知识的掌握程度[26]、公众对于突发公共卫生事件的科普层次[27]等。

Top 12 Keywords with the Strongest Citation Bursts

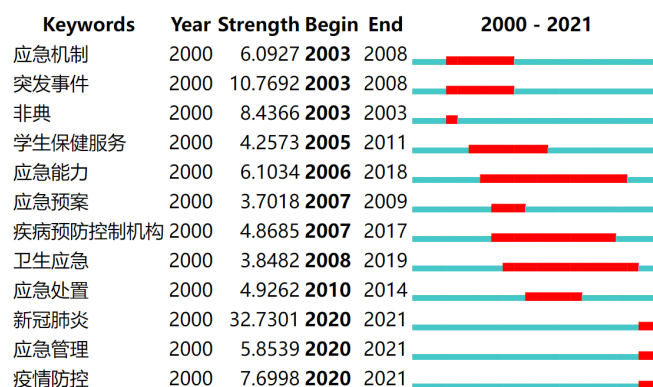


Figure 4. Keywords emergent map in the field of public health emergencies

图4. 突发公共卫生事件应急领域关键词突现图谱

4. 结论与展望

4.1. 结论

本文运用 CiteSpace 对近 21 年来突发公共卫生事件应急领域的相关文献通过知识图谱的形式进行可视化呈现, 并进一步梳理出研究趋势及热点变化。研究发现, 突发公共卫生事件应急领域的研究热度与重大事件的发生发展有关, 整体呈现波动变化的趋势; 研究热点主要聚焦于突发公共卫生事件应急机制的建立与完善、应急处置各环节的重点探讨、应急主体的职责与实施管理; 整体的研究趋势由早期基础理论与制度框架的建立, 逐步向应急处置环节精细化要求, 再到多元主体、多维角度应急防控的探索。

4.2. 未来研究方向

2019 年以来新冠肺炎疫情不断蔓延扩散, 使得该领域研究热度持续高涨, 研究思路百花齐放, 整体来看未来的研究可以从以下方面展开:

1) 常态化应急体制的建设。新冠肺炎、食物中毒、自然灾害等均属于突发公共卫生事件的范畴, 且在日常生活中时有发生、危害性极强。因此, 为高效、精准应对突发公共卫生事件, 常态化应急体制的建设至关重要。研究可从制度建设、主体分工、能力培训、意识形态等方面逐步开展, 最终形成全方位、系统性、规范化、易实施的应急机制。

2) 信息化手段与应急防控的有效结合。在新冠肺炎疫情期间, 健康码、行程卡、旅客时空轨迹、电子核酸监测报告等信息化手段, 给疫情防控工作、居民日常生活带来极大便利。因此, 在大数据智能化的今天, 突发公共卫生事件的应对离不开智能化技术的开发与应用。

3) 应急文化的建设。新冠肺炎疫情期间, 公众暴露出应急知识掌握不充分、面对疫情心理状态欠佳等问题。而公众作为突发公共卫生事件的核心主体, 其主观能动性对应急工作的开展具有至关重要的意义。应急危机意识的培养、应急价值观的宣传、应急培训演练的开展等, 这都将助力于我国应急治理能力的提高。

本研究也存在一些局限, 由于学者语言习惯的不同, 其在关键词的表达方面存在差异, 为更好地梳理出研究领域的重点, 笔者在不改变语义的基础上进行同义词的合并, 这可能对结果的客观性带来影响。同时, 本文聚焦于国内突发公共卫生事件应急领域的研究, 未能对比国外的相关研究。未来我们将考虑结合国外文献对比分析, 为学者提供更多参考。

基金项目

重庆市教育科学“十三五”规划 2020 年度疫情与教育专项重点无经费课题——高校突发公共卫生事件应急防控管理策略研究(2020-YQ-04)。

参考文献

- [1] Chen, C.M. (2006) CiteSpace II: Detecting and Visualizing Emerging Trends and Transient Patterns in Scientific Literature. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, **57**, 359-377. <https://doi.org/10.1002/asi.20317>
- [2] 温家宝. 在贯彻实施《突发公共卫生事件应急条例》座谈会上的讲话[J]. 中国护理管理, 2003(2): 7-8.
- [3] 王保真, 揭建旺. 试论突发公共卫生事件应急机制的建立[J]. 中国卫生资源, 2003, 6(4): 150-151.
- [4] 薛澜, 朱琴. 危机管理的国际借鉴: 以美国突发公共卫生事件应对体系为例[J]. 中国行政管理, 2003(8): 51-56.
- [5] 傅华, 叶细标, 陈平, 胡善联, 钱序, 梁友信. 现代公共卫生的内涵及应对突发事件的策略[J]. 中国卫生资源, 2003, 6(5): 196-198.
- [6] 莫于川. 我国的公共应急法制建设——非典危机管理实践提出的法制建设课题[J]. 中国人民大学学报, 2003(4):

94-99.

- [7] 徐继敏. 突发公共卫生事件中政府、社会组织和个人责任研究[J]. 探索, 2003(4): 140-143.
- [8] 蔡乐农, 杨燕华, 权正良. 高校突发公共卫生事件的防范和应急处理[J]. 中国卫生质量管理, 2006, 13(5): 58-59.
- [9] 吴恩之, 俞朱良. 基层公共卫生部门应对突发事件存在的问题探讨[J]. 浙江预防医学, 2005(10): 65-74.
- [10] 陈胤忠, 沈进进, 冯向明. 疾病预防控制中心应对突发公共卫生事件现状调查分析[J]. 中国卫生事业管理, 2007, 23(2): 133-135.
- [11] 夏挺, 孙晖. 医院在突发公共卫生事件应急处置中的作用与面临的困难及对策[J]. 现代医药卫生, 2006(16): 2570-2572.
- [12] 王忠灿. 突发公共卫生事件应急处置的组织与实施[J]. 东南国防医药, 2008(3): 232-234.
- [13] 周然, 邹显东, 张京战, 马晓江. 基于图形的突发事件应急指挥辅助决策系统的设计策略[J]. 海峡科学, 2008(3): 17-18.
- [14] 梁纪伟, 于飞. 青岛市突发公共卫生事件应急处理物资储备机制探讨[J]. 中国公共卫生管理, 2008, 24(3): 236-237.
- [15] 刘琪, 李江, 魏薇薇. 我国突发公共卫生事件信息披露制度概述[J]. 中国公共卫生管理, 2008(5): 481-482.
- [16] 张议丹, 郝艳华, 吴群红, 刘艳瑞, 高姝. 国内外突发公共卫生事件应急能力测评方法及应用现状研究[J]. 中国卫生事业管理, 2009, 26(4): 220-222+228.
- [17] 习近平. 全面提高依法防控依法治理能力健全国家公共卫生应急管理体系[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-02/29/content_5484903.htm, 2021-10-08.
- [18] 颜利晓. 突发公共卫生事件中政府应急管理探究[J]. 现代商贸工业, 2021, 42(19): 95-96.
- [19] 武宇琼, 赵媛. 突发公共卫生事件下的社区治理研究[J]. 未来与发展, 2021, 45(8): 46-49.
- [20] 杜杨芳, 孙振领, 彭博. 突发公共卫生事件下的图书馆阅读推广服务策略[J]. 产业与科技论坛, 2021, 20(12): 264-265.
- [21] 李昌兵, 李小倩, 曹帅, 杨兴旺. 疫情防控视角下多层级储备库协同选址及物流配送研究[J/OL]. 运筹与管理, 1-10. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/34.1133.G3.20220124.1933.010.html>, 2022-03-21.
- [22] 官辉, 杜朝东, 胡军. 突发公共卫生事件背景下网络舆情治理方法探索[J]. 内蒙古科技与经济, 2021(12): 22-23.
- [23] 董向慧. 舆情视角下的突发公共卫生事件风险沟通框架建构[J]. 理论与改革, 2020(4): 14-23.
- [24] 李扬, 睢胜勇, 单清, 曹子佳. 信息化技术在突发公共卫生事件防控中的应用[J]. 中华卫生应急电子杂志, 2021, 7(3): 165-167.
- [25] 赵树坤, 伍科霖. 精准治理视角下的依法防控与人权保障——基于抗击 2019 新型冠状病毒引发的思考[J]. 南开学报(哲学社会科学版), 2020(4): 11-21.
- [26] 黄朝旭, 画妍, 戚瑞, 张亚宁. 陕西省医务人员对突发公共卫生事件知识掌握情况调查[J]. 华南预防医学, 2021, 47(5): 696-699.
- [27] 周洁. 重大突发公共卫生事件中科普工作的作用与应对策略[J]. 甘肃理论学刊, 2021(3): 115-121.