

# 突发事件应急管理中情报介入的 研究进展与启示

## ——基于知识图谱的可视化分析<sup>\*</sup>

刘建准<sup>1</sup> 唐需雯<sup>1</sup> 石密<sup>1</sup> 史慧敏<sup>2</sup> 阎耀军<sup>1</sup>

(1. 天津工业大学经济与管理学院, 天津 300387;

2. 中国人民解放军 66132 部队, 北京 100093)

**摘要:** [目的/意义] 本研究旨在展示我国 2010~2018 年情报学在突发事件应急管理领域应用的研究现状与已有成果, 阐明情报学在社会突发事件应急管理中的作用与价值, 让情报在应急管理的整个流程中发挥支持和协同的功能。[方法/过程] 以 CNKI 收录的图书馆学情报学 CSSCI 来源期刊中 2010~2018 年在突发事件应急管理领域的 468 篇文献为研究对象, 以 CiteSpace V 为研究工具, 对情报在突发事件应急管理领域介入方向的研究作者、研究机构、研究热点依次进行计量学和基于知识图谱的可视化分析, 并进一步梳理出情报介入在突发事件应急管理领域的前沿趋势。[结果/结论] 研究揭示了情报介入在突发事件应急管理领域的发展过程、研究现状与未来趋势, 表明了情报介入对社会突发事件处理的必要性和重要作用。

**关键词:** 突发事件 应急管理 情报介入 知识图谱 可视化分析

**分类号:** G250

**DOI:** 10.31193/SSAP.J.ISSN.2096-6695.2019.02.10

## 0 引言

近年来国家经济快速发展, 同时社会矛盾也在潜移默化中不断积聚, 因此突发事件层出不穷

<sup>\*</sup> 本文系国家自然科学基金项目“社会突发事件应急管理中的情报介入与融合研究”(项目编号: 18BTQ052)研究成果之一。  
[作者简介] 刘建准 (ORCID: 0000-0002-9939-1843), 男, 硕士生导师, 副教授, 博士, 研究方向为情报学理论与方法、企业竞争情报与知识管理、突发事件应急管理, Email: ljzsnk@126.com; 唐需雯 (ORCID: 0000-0002-6693-6894), 女, 本科生, 研究方向为工商竞争情报, Email: 1770534949@qq.com; 石密 (ORCID: 0000-0003-1983-0533), 女, 讲师, 博士, 研究方向为网络沟通与信息管理, 积极组织行为学, Email: 39021970@qq.com; 史慧敏, 女, 工程师, 硕士, 研究方向为情报大数据, Email: gui330@126.com; 阎耀军 (ORCID: 0000-0001-8518-8054), 男, 硕士生导师, 教授, 硕士, 研究方向为公共危机管理、社会预警预测, Email: tjyanyaojun@163.com。

穷,应急管理就变得迫切且势在必行。我国在突发事件应急管理领域已经取得了较多且成熟的文献研究成果,从多角度、多技术、多平台进行了应急管理研究,但是情报学的介入与融合在突发事件应急管理中的应用研究相对有限。情报在社会突发事件应急管理中的作用与价值主要体现在以下两个方面:一是通过信息搜集和分析所获得的精准情报阻断负面连锁反应;二是进一步凝练情报,服务于现场决策指挥人员,提升应急响应能力和应急处置能力。因此突发事件应急管理的事前预警、事中处置以及事后恢复管理等各个阶段离不开情报的支持与协同。

从最初获取情报源,到进行必要的加工、分析、整理,直至整合成情报报告,最后服务于社会主体部门的决策和研判,情报工作在社会突发事件应急管理中的作用极其重要。完整畅通的情报体系应当包括情报信号的捕捉、情报研判、情报咨询服务、情报技术系统等。但是鉴于我国的情报体系是金字塔结构的,且由于情报的不可预测性和难以被指标化的特征,越机密的情报往往越由高层核心人员掌握,而掌握处理技术的科研人员譬如高等院校从事研究的人员往往只有一些指标性的公开信息,因此亟须突破高层核心人员与科研技术人员之间合作协同的瓶颈,实现技术流和情报流的有效结合。我们从CNKI(中国知网)上综合筛选出了2010~2018年的468篇情报学核心期刊中的相关文献进行了深入研究,总结了情报的融合与介入在突发事件应急管理领域的发展现状、重要作用和未来前景展望。

## 1 研究方案

### 1.1 数据来源

以CNKI作为源数据库,将南京大学《CSSCI来源期刊目录(2019~2020)》中图书馆、情报与文献学来源期刊中的部分期刊限定为本次研究的文献来源,以“突发事件”、“应急管理”、“突发事件应急管理”和“情报介入”在CNKI期刊库的“关键词”和“主题”项进行交替检索,检索年限设定为“2010~2018年”。截至2018年12月3日,检索出了符合上述要求的507篇文献。进一步进行文献清理和规范化处理后,最终得到468篇符合要求的文献。

本文对每一年的文献数量进行了整理和统计,其分布情况如图1所示。从总体趋势看,在这9年中,情报介入在突发事件应急管理领域的研究呈现出波动式增长的特点。此外,情报介入突发事件应急管理领域文献研究的基金支持主要来源是国家自然科学基金(156篇)和国家自然科学基金(156篇),二者之和占总体文献数量的2/3。

本次研究所选取的文献主要来源于以下15种情报学核心期刊:《情报杂志》(157篇),《现代情报》(66篇),《情报科学》(65篇),《情报理论与实践》(55篇),《图书情报工作》(48篇),《情报学报》(24篇),《情报资料工作》(14篇),《图书与情报》(14篇),《图书情报知识》(7篇),《图书馆理论与实践》(6篇),《图书馆》(3篇),《图书馆建设》(5篇),《图书馆工作与研究》(2篇),《图书馆杂志》(1篇),《中国图书馆学报》(1篇)。具体分布情况如图2所示。由图2可以看出,本次研究的文献对象主要来自《情报杂志》、《现代情报》、《情报理论与实践》、《情报科学》等期刊。

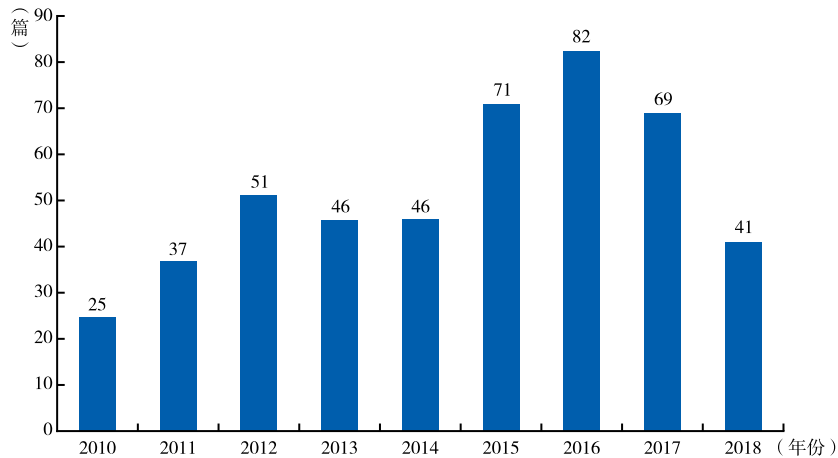


图1 情报介入在突发事件应急管理领域研究文献的年度分布

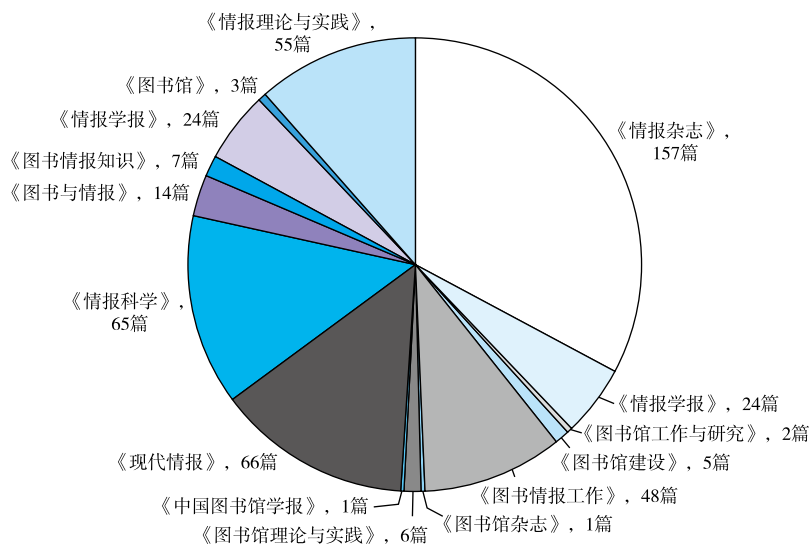


图2 情报介入在突发事件应急管理领域研究文献的期刊分布

## 1.2 研究方法

本研究借助 CiteSpace V 对我国突发事件应急管理的相关文献信息进行知识图谱的绘制, 运用数学、图形学、信息科学等学科交叉结合的方式, 并利用直观可视化的图谱形式展示和传达突发事件应急管理领域的发展历程、核心架构、前沿领域以及未来趋势等。

## 2 结果与分析

将数据导入 CiteSpace V 软件中, 设定分析年限为 2010~2018 年, 共计 9 年, 其中时间跨度设置为 1 年, 设置路径搜索方式为 Pathfinder 算法, 依次选中作者 (Author)、研究机构

(Institution) 和关键词 (Keyword) 进行图谱分析。各项参数设定完毕后, 运行软件得出以下分析结果。

### 2.1 情报介入突发事件应急管理领域的研究作者分析

468 篇研究文献中包含 965 位作者, 其中发文量 5 篇及以上的作者有 20 位, 发文量 10 篇及以上的作者有 6 位, 发文量 20 篇及以上的作者有 2 位, 每位作者平均发文量为 0.48 篇。如图 3 所示, 在绘制突发事件应急管理领域的研究作者知识图谱时, 利用结点大小来衡量某作者在该领域获得的成就——结点越大就代表该作者的发文量越多, 从而说明作者本人在该领域的重要程度和受关注程度; 结点间的连线表示各作者之间的合作关系, 结点间的连线越粗就代表这些作者在某一特定方向中的合作越多、关系越密切。其中李纲、兰月新、苏新宁、刘春年、姚乐野等人在情报介入突发事件应急管理领域研究中有较多的文献成果。一般发论文数量较高的作者多数为合作研究者, 且对突发事件应急管理的某一方向研究较为深入。所以由图 3 可以得出, 李纲、叶光辉、李阳、安璐等人是一个合作研究团体, 研究的相关内容有关应急决策与虚拟参考咨询的融合<sup>[1]</sup>、情报工程在建设智慧城市中的应用<sup>[2]</sup>等; 苏新宁、唐明伟、蒋勋、陈祖琴等人是一个合作研究团体, 研究的相关内容有关建立不同的用户和知识体系视角下的应急情报管理知识库<sup>[3]</sup>、建立基于情景划分的突发事件应急响应策略库<sup>[4]</sup>; 姚乐野、范炜、胡康林等人是一个合作研究团体, 研究的相关内容有关建立以快速响应为目标的情报体系框架<sup>[5]</sup>、在情报支撑作用的框架下建立联系情报与决策的“情—人—策”(QRC)模式<sup>[6]</sup>; 刘春年、郭路生、张曼等人是一个合作研究团体, 研究的相关内容有关建立领域分析驱动的应急情报需求工程<sup>[7]</sup>、建立基于结构方程的应急事件信息资源再生模型<sup>[8]</sup>; 兰月新、曾润喜、夏一雪、张鹏等人是一个合作研究团体, 研究的相关内容有关建立大数据背景下的突发事件情报分析模型<sup>[9]</sup>、建立突发事件网络舆情与预警阶段的预测监控模型<sup>[10]</sup>。

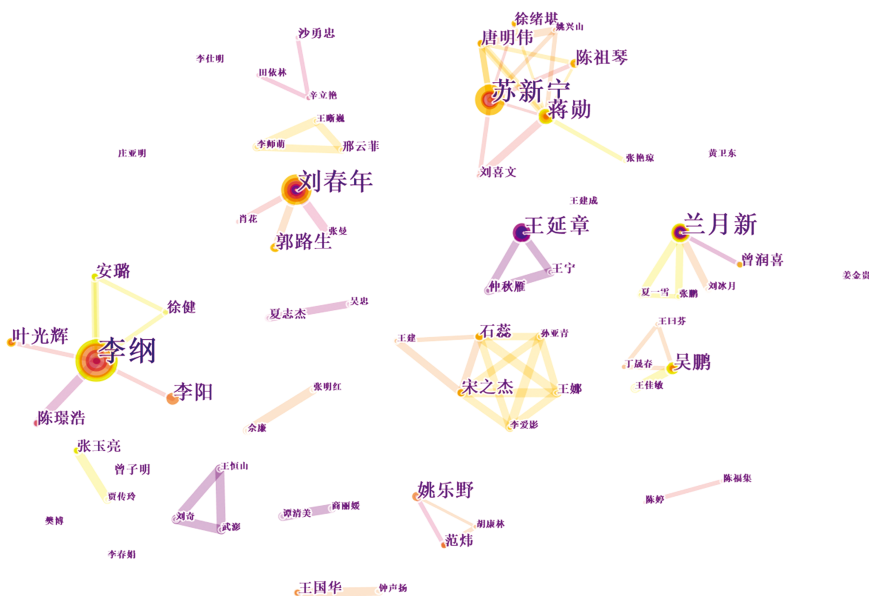


图 3 2010~2018 年情报介入在突发事件应急管理领域的研究作者合作网络图谱



从核心作者发表文献成果的数量来看, 由表 1 分析得出, 排名前 10 的核心作者的总发文量占总文献数量的 29.1%, 接近 30% 但远低于 50%, 说明情报在突发事件应急管理的介入这一方向的研究已经开始逐渐形成合理化的研究体系与真正意义上的核心作者群, 但是仍局限于该方向的某一个研究关键词, 而且核心作者群人数较少, 情报学知识尚没有充分应用于突发事件的事前预防、事中控制和事后止损等不同阶段。

**表 1 2010~2018 年情报介入在突发事件应急管理领域研究的核心作者**

(单位: 篇, %)

排名	作者姓名	发文量	初始发文时间	所占比例
1	李纲	30	2013 年	6.41
2	兰月新	22	2011 年	4.70
3	苏新宁	19	2014 年	4.06
4	刘春年	12	2012 年	2.56
5	王延章	12	2011 年	2.56
6	张玉亮	10	2012 年	2.14
7	李阳	9	2015 年	1.92
8	蒋勋	8	2015 年	1.71
9	姚乐野	7	2014 年	1.50
10	叶光辉	7	2015 年	1.50

## 2.2 情报介入突发事件应急管理领域的研究机构分析

468 篇文献研究成果共源于 54 个不同的研究组织与研究机构, 文献发表数目 5 篇及以上的有 18 个研究机构, 10 篇及以上的有 8 个研究机构, 20 篇及以上的有 3 个研究机构。各研究机构在情报介入突发事件应急管理领域具体的合作网络图谱如图 4 所示。研究机构的结点越大说明发文量越多, 研究机构之间的连线越粗表示其合作关系越密切。由图 4 分析得出, 武汉大学信息资源研究中心、南京大学信息管理学院、华中科技大学公共管理学院、中国人民武装警察部队学院、江苏省数据工程与知识服务重点实验室(南京大学)、四川大学公共管理学院等机构在情报介入社会突发事件应急管理领域中有较多的文献成果。这些研究机构中, 发表 20 篇及以上文献成果的分别为: 武汉大学信息资源研究中心(34 篇)、南京大学信息管理学院(28 篇)、华中科技大学公共管理学院(23 篇)。此外, 在情报介入突发事件应急管理领域成果较多的研究机构, 基本都与其他研究机构之间建立了良好且密切的合作关系; 反之, 一些成果并不是很多的小型研究机构基本没有与其他研究中心建立合作关系。这说明目前我国研究机构在此领域的研究还需要继续加强联系与合作, 只有这样才有助于研究的可持续发展。



图 4 2010~2018 年情报介入在突发事件应急管理领域的研究机构合作网络图谱

从核心研究机构发表文献成果的数量来看,由表 2 分析得出,排名前 10 的核心研究机构的总发文量占总文献数量的 36.74%,高于 30% 但远低于 50%,说明情报在突发事件应急管理的介入这一方向的研究正在逐渐形成核心研究机构群,但是各研究机构之间的联系与合作还不够密切。

表 2 2010~2018 年情报介入在突发事件应急管理领域的核心研究机构

(单位:篇,%)

排名	机构名称	发文量	机构性质	所占比例
1	武汉大学信息资源研究中心	34	高校	7.26
2	南京大学信息管理学院	28	高校	5.98
3	华中科技大学公共管理学院	23	高校	4.91
4	江苏省数据工程与知识服务重点实验室(南京大学)	17	高校	3.63
5	中国人民武装警察部队学院	17	高校	3.63
6	武汉大学信息管理学院	16	高校	3.42
7	四川大学公共管理学院	10	高校	2.14
8	南昌大学管理学院	10	高校	2.14
9	江苏省数据工程与知识服务重点实验室	9	实验室	1.92
10	吉林大学管理学院	8	高校	1.71

## 2.3 情报介入突发事件应急管理领域研究热点分析

### 2.3.1 关键词共现图谱分析

468 篇文献源于不同的学科领域和研究热点,因此,我们利用 CiteSpace V 对文献中的关键词字段进行关键词共现图谱分析,提取其中的高频关键词,展现出目前该领域的发展现状与研究热点。将关键词设置为结点参数,绘制出了关键词共现图谱,如图 5 所示。

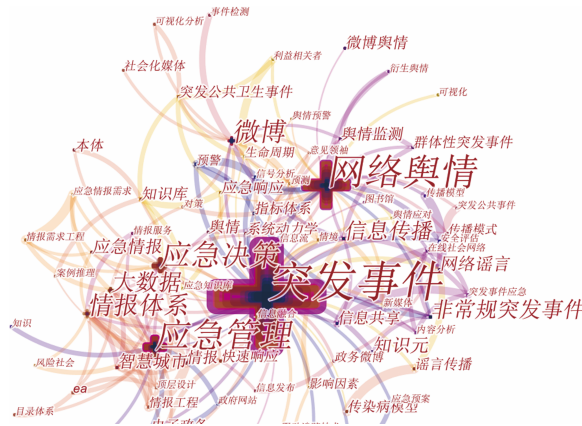


图 5 2010~2018 年情报介入突发事件应急管理领域的关键词共现图谱

在关键词共现图谱中，结点的大小代表了关键词的频数，结点的面积越大说明对应关键词越是该领域研究的重点与热点；结点之间的连线表示关键词在文章中的共现关系，连线越粗说明这一对关键词出现在同一篇文章中的可能性越大<sup>[11]</sup>。由图 5 可以看出在情报介入突发事件应急管理领域，关键词热点度较高的分别是突发事件、网络舆情、应急管理、应急决策、微博、情报体系、大数据、非常规突发事件、危机管理等。在图 5 的基础上进行进一步优化和整理，得到出现频次最高的前 20 个关键词，并分析得出相应的中心性和首次出现年份等信息，如表 3 所示。

表 3 2010~2018 年情报介入突发事件应急管理领域的前 20 个研究关键词

序号	高频关键词名称	频次	中心性	首次出现年份
1	突发事件	194	1.15	2010
2	网络舆情	98	0.25	2010
3	应急管理	59	0.48	2010
4	应急决策	33	0.09	2013
5	微博	21	0.16	2012
6	情报体系	18	0.11	2014
7	大数据	14	0.08	2015
8	非常规突发事件	12	0.05	2010
9	信息传播	11	0.05	2012
10	危机管理	9	0.02	2010
11	知识元	9	0.01	2012
12	网络谣言	9	0.03	2012
13	应急情报	6	0.02	2015
14	智慧城市	6	0.01	2015
15	情报	5	0.02	2015
16	微博舆情	5	0.02	2013
17	知识图谱	5	0.01	2016
18	系统动力学	5	0.02	2015
19	信息共享	5	0.03	2012
20	舆情监测	5	0.01	2013

### 2.3.2 关键词聚类图谱分析

聚类分析指基于文献计量学将物理或抽象对象的集合分为由类似的对象组成的多个类，并依据不同数据源的相似性，将数据源分类到不同簇中的分析过程。我们将突发事件应急管理领域各关键词进行聚类分析并标注标签，绘制出带有聚类标签的关键词共线网络图谱，如图6所示。由图6可以看出，突发事件应急管理领域有6个重要的聚类标签，分别是网络舆情、可视化分析、大数据、微博、信息共享和知识库。这些标签将研究的文献对象聚类分为不同的簇，各簇之间既有联系又有区别，展现了相关文献研究内容的大致分类。



图6 2010~2018年突发事件应急管理领域关键词聚类标签图谱

通过对图1~图6和表1~表3及文献具体内容进行分析，我们将情报介入突发事件应急管理领域的探究阶段与方向归类为以下几个方面。

#### (1) 情报介入突发事件前的预警识别机制

随着突发事件应急管理领域研究的深入，突发事件已经不再只是被粗略地划分为自然性与社会性，愈加细化的突发事件种类将对应特定的情报预警机制，进而更加有针对性地采取相应的事前防控措施。如张冬冬、武西锋等人提出将含有空间位置、时间标识的地理和人类社会信息数据，即LBS大数据应用于大型聚集活动的情报预警机制，将有助于更好地预防管控人流、车流密集的突发事件情境<sup>[12]</sup>；潘芳等人建立了基于BP神经网络的情报预警监控模型，以应对微博网络社群突发舆情<sup>[13]</sup>；樊博等人利用集成空间关系信息过滤挖掘算法解决物联网监控区域中的应急预警情报挖掘<sup>[14]</sup>。

#### (2) 情报介入突发事件中的应对控制机制

当突发事件已经发生后，就必须及时采取准确适当的方式应对并控制现有局面，掌控事态发展进程，防止事态的进一步恶化；同时需要注重控制重大突发事件发生后的网络舆情带来的负面影响。如姚乐野等人提出基于Multi-Agent System的应急管理系统，在事中控制时应当将所有信息向政府汇聚，并由政府向各方扩散，这样有助于及时控制突发事件的发展局面<sup>[15]</sup>；王洪亮等人建立了基于突发自然灾害事件微博舆情蔓延的SIR应对控制模型<sup>[16]</sup>；种大双、孙绍荣提出了基于传染病SEIRS模型的突发事件网络舆情的控制模型<sup>[17]</sup>。

### (3) 情报介入突发事件事后的止损恢复机制

当突发事件的应急处理接近尾声阶段时, 需要借助情报做好最后的止损和恢复, 建立相应的经验库与知识库, 以便于以后发生相似事件时, 及时采取有效的解决方法, 快速平复突发事件。苏新宁、朱晓峰等人基于生命周期理论构建了应急情报体系理论模型, 并提出事后控制阶段要侧重于情报的重新梳理、更新和完善, 改善情报应急响应效果<sup>[18]</sup>; 蒋勋、苏新宁等人构建了适应情景演化推演的应急决策知识库, 能够高效、及时地提供应急解决方案<sup>[19]</sup>; 魏建香等人基于药品突发事件的大数据, 构建了药品知识库模型, 为应急决策提供解决方案<sup>[20]</sup>。

## 2.4 情报介入突发事件应急管理领域的前沿及发展趋势分析

为了更加直观地分析情报介入突发事件应急管理领域的前沿发展与未来趋势, 我们将文献数据导入 CiteSpace V 中, 按照时间顺序生成时序图谱, 展示出 2010~2018 年情报介入突发事件应急管理领域的研究热点变化与未来热点预测, 如图 7 所示。

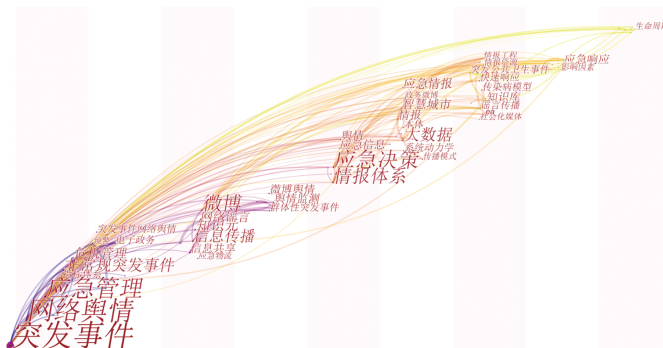


图 7 情报介入突发事件应急管理领域前沿发展及未来趋势图谱

由图 7 可知, 2010~2018 年, 情报在突发事件应急管理领域的介入与融合的研究发展非常迅速, 基本每一年的研究前沿主题与关键词都不尽相同, 说明了研究层面在不断扩大, 研究层次在不断深入。表 4 显示了各年份对应的高频关键词。可以看出, 2010~2011 年的主要研究内容仍围绕突发事件应急管理领域的各项基础性关键词如网络舆情、危机管理、安全评估等展开, 尚未结合情报学的方法; 2012 年开始强调信息传播与信息共享的重要性, 处于初步结合并利用情报信息的探索阶段; 2013 年主要针对群体性突发事件、自然灾害等特定情况进行突发事件解决方法的研究, 以及信息舆情方面的获取与监测, 进一步探索情报在突发事件应急管理领域融入的作用; 2014~2016 年是情报学的理论与方法结合突发事件应急管理领域发展的井喷时期, 出现了“情报体系”“情报服务”“信息流”“信息熵”“情报工程”“大数据”等情报学领域的专用概念, 运用了知识图谱、传染病模型、系统动力学、文献计量、案例推理、知识库等模型技术, 开拓了快速响应、顶层设计、谣言传播、智慧城市等新的研究领域, 大大拓展了突发事件应急管理领域问题的思考方式与解决办法, 是情报在该领域介入与融合的快速全面发展时期; 2017~2018 年, 情报学仍不断在突发事件应急管理领域渗透发展, 建立并改良了原有模型方法, 并开发应用了新的模型, 如眼动追踪技术、情报生命周期、突发事件与应急管理的可视化研究方法等, 不断证明情报介入在突发事件的事前、事中、事后都有不可替代的重要作用, 能够给应急管理研究提供新的解决办法与解决思路。



表4 情报介入突发事件应急管理领域前沿关键词的演化路径

年份	前沿研究主题
2018年	生命周期、可视化
2017年	影响因素、模型、新媒体、应急情报需求、预测、眼动追踪技术
2016年	知识图谱、传染病模型、快速响应、谣言传播、知识库、情报工程、社会化媒体、顶层设计、文献计量、案例推理
2015年	大数据、智慧城市、情报、系统动力学、传播模式
2014年	情报体系、应急信息、情报服务、舆情、信息流、信息熵
2013年	应急决策、微博舆情、群体性突发事件、自然灾害、舆情监测
2012年	微博、信息传播、网络谣言、信息共享、知识元
2011年	安全评估、云计算、知识、公共危机
2010年	网络舆情、突发事件、应急管理、非常规突发事件、危机管理、指标体系

### 3 建议

综上所述,尽管国内很早就已经开展了突发事件应急管理领域的研究,也取得了丰富的文献成果,但是目前情报在该领域的介入与融合还需要进一步加强研究,扩充文献内容成果,让情报真正在突发事件应急管理领域发挥重要的作用,降低突发事件的不确定性和风险性,减少人身伤害和财产损失。从情报介入突发事件应急管理领域的基础理论到不同的应用平台与学科技巧,该领域已与多学科交叉融合,不再局限于一些专用理论,与大数据、计算机分析、建模与仿真等都有紧密的联系,共同促进、相辅相成,但仍有部分不足需要进一步改进。

#### 3.1 进一步加强各学科之间的联系

目前情报介入突发事件应急管理领域已经与多重学科、多个平台、多种技术方法、多套系统理论建立了联系,但是这还远远不够。需要依据不同的情报学标准对应急管理的各个方面做出更加细致完善的划分,并将学科融合做到全面渗透。例如目前情报介入于不同类型的突发事件上,应用的技术都不尽相同,今后可以深入研究不同方法在不同的应急处理方式中穿插使用的情况。这将有利于密切各学科方法之间的联系,深化学科间的交叉性,完善情报介入突发事件应急管理从事前预警到事中控制,再到最终的事后及时止损的机制,降低人力物力资源损失,减少不良影响。

#### 3.2 进一步加强实际案例分析与建模仿真应用

结合情报学规律,对突发事件应急管理领域已有实际发生案例进行研究,主要目的就是总结出应急管理的一般规律,不断优化完善应急管理过程,当在今后遇到相似突发事件时,利用及时得到的情报信息,凭借已有的经验教训,及时止损,挽救人员生命与物资财产。因此,当对某个突发事件建立了模型与算法后,需要设立不同的情境。在不同的情报信息下,不断检测完善已有的模型与解决方案,进行模型实际仿真,并应用于其他以前发生的类似突发事件,检验该模型的可行性与有效性。针对不同类型的突发事件,需要尽可能建立预备方案,防患于未然,避免出现突发事件发生后手足无措的局面。



### 3.3 在大数据背景下准确及时地识别有效的情报信息

当今是大数据时代,互联网的高速发展使数据来源渠道多且广,搜集数据不再是难事。但是因为数据泛滥,从海量信息中精确识别出有效的情报信息,就成为突发事件应急管理领域中的一个新的要求。我们可以对已有的突发事件进行情境划分,将对应情景与相关信息特征结合起来,以便于下一次依据突发事件的发生情况及时识别具有该类特征的信息;我们可以优化改良模型算法,不断进行模拟仿真,以提高情报利用率与情报和具体情境的识别及匹配准确度。目前在这一方面的研究还不够多,因此今后需要进行进一步的深入分析与探讨。

### 3.4 进一步健全突发事件应急管理中情报介入与融合机制

通过目前持续深入的研究,我们已经充分意识到情报在突发事件应急管理领域的预测、谋划与决策功能,且有一定的预警能力。但是在研究情报介入的深度方面有一定的欠缺,需要在突发事件应急管理领域情报介入的时机、途径与方法等方面进行深入研究,以确保体系完整,健全相应机制。

## 【参考文献】

- [1] 叶光辉,李纲,夏立新.面向应急决策的虚拟参考咨询要素分析[J].图书情报工作,2016,60(20):5-12.
- [2] 李纲,李阳.智慧城市应急决策情报体系构建研究[J].中国图书馆学报,2016,42(3):39-54.
- [3] 蒋勋,苏新宁,陈祖琴.多维视角下应急情报管理体系的知识库构建研究[J].情报学报,2017,36(10):1008-1022.
- [4] 陈祖琴,苏新宁.基于情景划分的突发事件应急响应策略库构建方法[J].图书情报工作,2014,58(19):105-110.
- [5] 姚乐野,范炜.突发事件应急管理中的情报本征机理研究[J].图书情报工作,2014,58(23):6-11.
- [6] 范炜,胡康林.面向突发事件应急决策的情报支撑作用研究[J].图书情报工作,2014,58(23):19-25.
- [7] 郭路生,刘春年,闫喜凤.领域分析驱动的应急情报需求工程研究[J].情报杂志,2017,36(11):72-77.
- [8] 刘春年,张凌云.基于应急事件的信息资源再生:关键要素与现实路径[J].情报理论与实践,2017,40(4):66-71.
- [9] 瞿志凯,兰月新,夏一雪,等.大数据背景下突发事件情报分析模型构建研究[J].现代情报,2017,37(1):45-50.
- [10] 兰月新,曾润喜.突发事件网络舆情传播规律与预警阶段研究[J].情报杂志,2013,32(5):16-19.
- [11] 冯佳,王克非.近十年国际语言规划和语言政策研究的CiteSpace分析[J].中国外语,2014,(1):69-76,84,77,113.
- [12] 张冬冬,武西锋,陈溪月,等.LBS大数据在大型聚集活动中的情报预警应用[J].情报杂志,2017,36(7):28-33+51.
- [13] 潘芳,张霞,仲伟俊.基于BP神经网络的微博网络社群突发舆情的预警监控[J].情报杂志,2014,33(5):125-128.
- [14] 樊博,洪佳玉.物联网区域监控中的应急预警情报挖掘研究[J].情报科学,2012,30(12):1780-1784.
- [15] 姚乐野,李明,曹杰.基于Multi-Agent System的应急管理多元主体信息互动机制初探[J].情报资料工作,2018(3):44-50.
- [16] 王洪亮,周海炜.突发自然灾害事件微博舆情蔓延规律与控制研究[J].情报杂志,2013,32(9):23-28.
- [17] 种大双,孙绍荣.基于传染病模型的重大突发事件舆情传播与控制[J].情报理论与实践,2018,41

(5): 104-109.

[18] 苏新宁, 朱晓峰, 崔露方. 基于生命周期的应急情报体系理论模型构建 [J]. 情报学报, 2017, 36 (10): 989-997.

[19] 蒋勋, 苏新宁, 唐明伟, 等. 适应情景演化推演的应急决策知识库协同架构研究 [J]. 情报理论与实践, 2017, 40 (11): 67-72.

[20] 魏建香, 王静, 朱云霞. 面向药品突发事件应急决策的知识库模型构建研究 [J]. 情报科学, 2018, 36 (7): 66-70.

## Research Progress and Enlightenment of Intelligence Intervention in Emergency Management: Based on Knowledge Mapping Analysis

LIU Jianzhun<sup>1</sup> TANG Peiwen<sup>1</sup> SHI Mi<sup>1</sup> SHI Huimin<sup>2</sup> YAN Yaojun<sup>1</sup>

(1. School of Economics and Management, Tianjin Polytechnic University, Tianjin 300387, China;

2. Troops 66132, the Chinese People's Liberation Army, Beijing 100093, China)

---

**Abstract:** [ **Purpose/significance** ] The purpose of this study is to show the research status and existing achievements of the application of information science in the field of emergency management from 2010 to 2018, clarifying the role and value of intelligence science in social emergencies, and enabling intelligence to support and coordinate the entire process of emergency management. [ **Method/process** ] Based on 468 articles in the field of emergency management published in the CSSCI core journals of information science collected from 2010 to 2018 on CNKI, using CiteSpace V as the research tool, this paper provides a visual analysis of the authors, research institutions, and research hotspots of intelligence intervention in the field of emergency management with the method of bibliometrics and knowledge mapping. Then it summarizes the frontier trends of intelligence intervention in the field of emergency management. [ **Result/conclusion** ] The research reveals the development history, research status and future trends of intelligence intervention in the field of emergency management, shows the necessity and importance of intelligence intervention in the handling of social emergencies.

**Keywords:** Emergency incidents; Emergency management; Intelligence intervention; Knowledge mapping; Visual analysis

---

( 本文责编: 王秀玲 )