

国内应急管理领域作者合作关系研究

刘璐

(中共中央党校(国家行政学院)应急管理培训中心(中欧应急管理学院), 北京 100091)

摘要: [目的/意义] 揭示国内应急管理领域的作者合作关系及其合作研究内容, 为该领域中关于作者科研合作内容研究提供一定参考。[方法/过程] 利用中国知网数据库(CNKI)中2003~2021年的CSSCI来源期刊为数据样本, 统计应急管理领域作者合作概况, 构建作者外在合作网络、作者-关键词关系网络以及作者潜在合作网络, 运用社会网络分析方法研究作者合作整体网络、合作团体和合作研究内容。[结果/结论] 2003~2021年间, 国内应急管理领域的发文篇数呈波浪式增长, 作者间整体合作程度相对较高, 但作者外在合作呈分散现象, 未来该领域存在较强的作者潜在合作机会。

关键词: 应急管理 作者合作 作者潜在合作

分类号: G250; C939

DOI: 10.31193/SSAP.J.ISSN.2096-6695.2022.03.04

0 引言

2003年非典事件爆发以来, 国内应急管理理念由“应对单一突发事件”向“综合应急治理”, 再向“应对全灾种、全领域、全过程的灾害风险”转变, 应急管理模式由综合协调应急管理向综合应急管理转变。同时, 国内应急管理领域的研究内容已不再局限于“小应急”, 而是开始向“大应急”“智慧应急”等内容延伸, 即由应急管理基本理论向应急管理新体系、新模式转变, 由政府应急管理向非政府组织(如企业、学校等)应急管理转变, 由泛式应急管理向具体突发事件应急处置转变, 由应急管理处置方案输出向数字化应急管理产品或平台设计转变。

应急管理领域研究融合管理、信息、工程、人文等多学科知识, 具有显著的多学科交叉特征。随着学科交叉化发展, 应急管理领域的科学研究难度不断加大, 研究人员已无法独立解决科研中的问题, 亟需相关领域研究人员间的通力合作, 由此所形成的合作团体能够发挥团队优势, 产生更大的科研效益。然而, 笔者通过对国内应急管理领域文献进行系统梳理后发现, 国内学者

[作者简介] 刘璐(ORCID: 0000-0003-4826-9431), 女, 博士研究生, 研究方向为应急管理、应急情报、网络舆情, Email: lulu2021@sina.com。

较少关注应急管理领域的作者外在合作和潜在合作的分布规律、合作规律等方面内容。因此,本研究以中国知网数据库中CSSCI来源期刊中的文献作为数据样本,应用社会网络理论和共词分析理论,采用社会网络分析软件Ucinet、可视化工具NetDraw和VOSviewer,构建作者的共现矩阵、作者-关键词二模耦合矩阵以及作者-作者二模矩阵,并对其进行社会网络分析、作者-关键词关联分析与耦合分析,以及作者潜在合作关系网络分析,从而对国内应急管理研究领域的作者合作关系进行探索与揭示,希望为后续该领域中关于作者科研合作内容研究提供一定参考。

1 研究设计

1.1 数据来源

本研究的数据样本以中国知网数据库为来源平台,使用高级检索功能,检索主题为“应急管理”,检索时间段为2003~2021年,期刊来源类别限定为“CSSCI”,共检索得到论文2759篇。依据作者、标题、期刊、关键词与机构等其他文献信息,通过人工方式进行数据清洗,如删除数据缺失的文献(如缺失作者、关键词、发文年份等)、检查重名作者的文献数据,针对以上问题共计删除相关文献159篇,最终获得有效论文2600篇,按年度统计发文情况如图1所示。从时间序列看,2007年以前,应急管理这一主题只被极少数研究者关注;2008年,研究成果显著增多,这或许与2008年发生一系列的突发事件有关,如南方雨雪冰冻灾害、汶川地震以及山西襄汾尾矿溃坝事故等;之后逐年上升,2012年达到一个阶段高峰,发文量达206篇,这或许是由于在国内进入以总体国家安全观为统领的应急管理体系全面建设的新时期以来,国内应急管理领域学者提出对原有的应急管理“一案三制”重构、多元主体参与等观点。尔后逐渐走低,在2020年突增至424篇,这与2019年底突然发生的新冠肺炎疫情、2020年十九届五中全会提出的“统筹发展和安全,建设更高水平的平安中国”有很大关系。

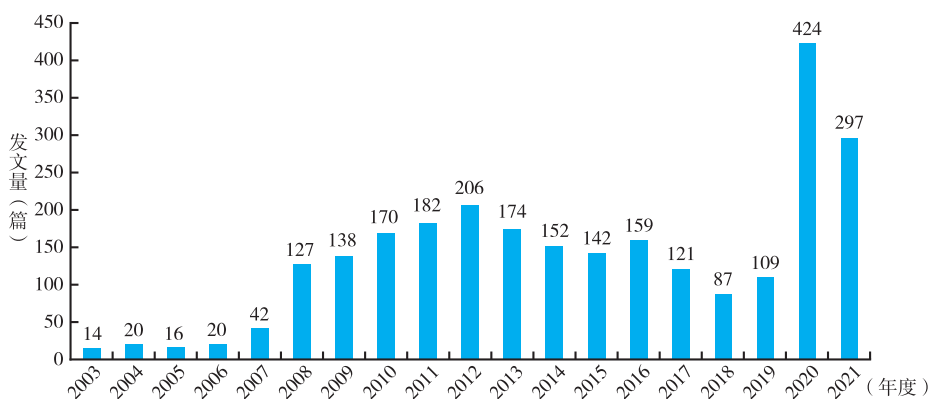


图1 2003~2021年国内应急管理领域发文情况

1.2 研究方法

本研究采用社会网络分析法和共词分析法来探究国内应急管理研究领域作者间的合作关系。社会网络分析法以社会网络理论为基础,通常被用于分析社会网络中的各种关系结构及其属

性, 也有学者将这种方法应用到文献中的作者合作关系方面的研究^[1-2]。本研究采用社会网络分析法对应急管理领域作者之间的关系、作者与关键词之间的关系进行量化分析, 并借助社会关系网络图加以展现, 以此揭示应急管理领域研究人员合作发文的紧密程度, 进一步挖掘核心作者或者具有影响力的研究团体, 以此探寻该领域研究内容的合作情况。

共词分析法是将同一文本主题中的单词或名词短语作为研究对象, 以发现某一领域学科结构的一种分析方法^[3]。通常共词分析法可以被用来计算某领域研究文献中关键词共同出现的情况, 并通过揭示关键词之间的关联强度, 来确定某领域的最新研究热点。基于此, 本研究采用共词分析法, 选定高频关键词, 构造高频关键词共现矩阵, 转换成邻接词表, 并将其导入可视化软件 VOSviewer, 以探寻应急管理领域的最新研究热点。

1.3 研究步骤

第一步, 构建作者的外在合作关系网络。本研究借助普莱斯定律相关理论, 选定 115 位核心作者并构造核心作者的共现矩阵, 进而将结果导入社会网络分析软件 Ucinet 中, 然后, 借助可视化工具 Netdraw 呈现作者-作者外在合作关系网络, 通过该网络来探寻国内应急管理领域核心作者间的现实合作关系。

第二步, 构建作者-关键词耦合关系网络。根据普莱斯定律和高低频关键词界定公式, 分别统计 115 位核心作者和 90 个高频关键词, 并对以上统计结果进行作者-关键词二模关系矩阵构建。借助 Ucinet 软件, 绘制作者-关键词关系网络, 以期直观地揭示国内应急管理领域不同作者的学术方向和研究兴趣, 以及核心作者的研究主题。

第三步, 构建作者-作者潜在合作关系网络。按照上述方法, 将 115 位核心作者以共有关键词为媒介, 生成作者-关键词-作者的潜在合作关系矩阵, 并借助 Ucinet 和 Netdraw 软件将“耦合度 ≥ 4 ”的作者节点呈现出来, 进而揭示国内应急管理领域学者间的潜在合作关系。

2 数据分析

2.1 作者外在合作

2.1.1 作者总体合作情况

经统计, 在 2 600 篇有效文献中, 独著论文 1 005 篇, 合著论文 1 595 篇 (占文献总数的 61.35%); 其中, 2 人合著 933 篇, 3 人合著 425 篇, 4 人合著 165 篇, 5 人及以上合著 72 篇 (见表 1)。由此可见, 2003~2021 年国内应急管理领域的作者间合作比较广泛。另外, 2 600 篇有效文献共涉及作者 3 519 位, 其中合作作者 2 235 位, 所有作者合作频次 (合作作者总数 (含独著作者)-独著作者 = 2 235-731=1 504) 共计 1 504 (见表 2)。

通常, 一般采用合作度、合作率、合作系数和合作能力指数 4 种指标来衡量作者合作情况, 具体说明如下: (1) 合作度 = (一定时期内相关文献的) 作者总人次 / 论文总数; (2) 合作率 = (一定时期内相关文献的) 合作论文数 / 论文总数; (3) 合作系数 = (一定时期内相关文献的) 合作论文数 / 合作作者数; (4) 合作能力指数 = (一定时期内相关文献的) 合作频次 / 合作作者数^[4]。按照以上公式进行计算, 得到 2003~2021 年国内应急管理领域论文的合作度、合作率、合作系数

和合作能力指数分别为 1.35、0.61、0.71 和 0.67（见表 3）。整体而言，国内应急管理领域作者间合作程度相对较高。

表 1 作者合著论文情况

每篇论文作者数	论文数	所占比例
1 人	1005	38.65%
2 人	933	35.88%
3 人	425	16.35%
4 人	165	6.35%
5 人	43	1.65%
6 人	14	0.54%
7 人	8	0.31%
8 人	2	0.08%
9 人	1	0.04%
10 人（含）以上	4	0.15%
合计	2600	100%

表 2 作者数与论文数

每篇论文作者数	人数	论文数
1 人	731	1005
2 人	854	933
3 人	417	425
4 人	161	165
5 人	43	43
6 人	14	14
7 人	8	8
8 人	2	2
9 人	1	1
10 人	1	1
11 人	1	1
13 人	1	1
19 人	1	1
合计	2235	2600

表 3 作者合作情况计算分析

指标	计算方法	研究统计结果
合作度	作者总人次 / 论文总数	1.35
合作率	合作论文数 / 论文总数	0.61
合作系数	合作论文数 / 合作作者数	0.71
合作能力指数	合作频次 / 合作作者数	0.67

2.1.2 核心作者群选取

通过对国内应急管理领域研究作者数量进行统计, 共涉及 3 519 位作者, 如果对所有作者构建共现矩阵的话, 就不能凸显核心作者群的特征。鉴于此, 本研究选取核心作者群进行分析。根据普莱斯定律, 依据公式 (1) 来确定核心作者群中发表文章最低数量的阈值, 其中 n_{\max} 为所有作者中发文最大数量, m 为核心作者群发表文章数量的下限。通过计算得知, 国内应急管理领域作者发文量最多的是来自南京大学的张海波教授, 其发文量为 36 篇, 因此, 按照公式 (1), n_{\max} 为 36, 进而计算得出核心作者群发文数量的下限 m 约为 4.49 篇, 对其保留最大整数, 最终确定将发文 5 篇及以上的作者列为本研究的核心作者, 共有 115 位 (见表 4)。

$$m = 0.479\sqrt{n_{\max}} \quad (1)$$

表 4 发文 5 篇及以上的核心作者群 (部分)

序号	作者	发文量	序号	作者	发文量	序号	作者	发文量
1	张海波	36	8	高小平	16	15	朱正威	12
2	卢文刚	31	9	李纲	15	16	季建华	12
3	钟开斌	30	10	姚乐野	14	17	苏新宁	12
4	童星	28	11	刘德海	14	18	韩传峰	11
5	林鸿潮	24	12	王延章	14	19	樊博	11
6	陶鹏	21	13	周玲	13	20	向立文	11
7	余廉	21	14	刘春年	12	21	储节旺	11
...
95	宋英华	5	102	曹海峰	5	109	陈玉梅	5
96	陈宏	5	103	张欢	5	110	唐皇凤	5
97	吴忠和	5	104	张海涛	5	111	宿洁	5
98	杨青	5	105	魏玖长	5	112	李明	5
99	赵军锋	5	106	朱华桂	5	113	李程伟	5
100	林毓铭	5	107	熊炎	5	114	刘伟	5
101	马奔	5	108	于峰	5	115	郭路生	5

2.1.3 作者外在合作关系

按照社会网络分析方法, 本研究采取以下步骤对应急管理领域作者外在合作网络进行分析: 第一, 在前文分析的基础上, 选取发文数 ≥ 5 篇的 115 位核心作者作为研究主体; 第二, 构建作者合作矩阵, 采用 VBA 编程对 115 位核心作者构造 115*115 的合作关系共现矩阵 (前 15 位作者的共现矩阵见表 5); 第三, 将核心作者 115*115 共现矩阵导入 Ucinet 软件进行数据格式转换; 第四, 利用可视化工具 NetDraw 绘制作者外在合作关系网络图谱 (见图 2); 最后, 对核心作者合作关系网络的网络密度、平均距离、节点中心性等内容进行分析。

表5 合作关系共现矩阵(前15位作者)

	张海波	卢文刚	钟开斌	童星	林鸿潮	陶鹏	余廉	高小平	李纲	姚乐野	刘德海	王延章	周玲	刘春年	季建华
张海波	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
卢文刚	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
钟开斌	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
童星	7	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
林鸿潮	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
陶鹏	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
余廉	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
高小平	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
李纲	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
姚乐野	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
刘德海	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
王延章	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
周玲	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
刘春年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
季建华	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

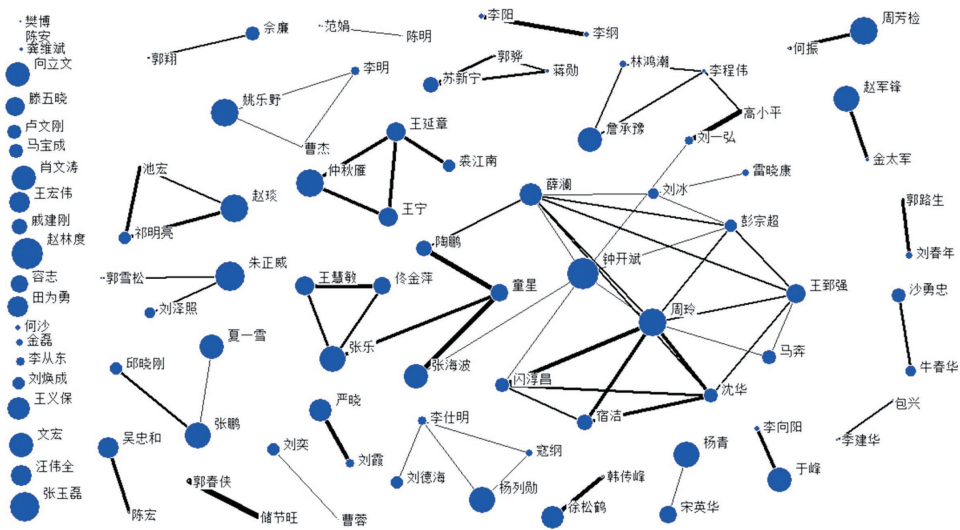


图2 作者外在合作网络

图2中,每个圆点代表一位作者,圆点的大小代表核心作者发表论文的情况,圆点之间的连线情况代表作者间的合作次数。其中,钟开斌、周玲、向立文、赵林度、张玉磊的中心度数值较大,表明他们在合作网络中处于相对中心位置;童星与陶鹏、童星与张海波、高小平与刘一弘、李阳与李纲、郭春侠与储节旺、周玲与闪淳昌的连线较粗,表明他们之间的学术合作次数较多。

第一,子网分析。通过对作者外在合作网络分析发现,该网络包含几种不同类型的子网:

(1) 单点型子网, 即独立发表文章的子网络, 有 21 位作者符合该类型, 如樊博、陈安、龚维斌等; (2) 双点型子网, 即两人合作发表文章的子网络, 由 30 名作者两两形成, 如宋英华与杨青、余廉与郭翔、沙勇忠与牛春华等; (3) 核心型子网, 即网络中存在某一核心节点, 多个节点与其连接, 呈中心向外扩散的形态, 如以薛澜、周玲为核心的子网。图 2 中, 最大规模的作者合作团体有 31 人, 由 3 个小团体因“合作关系”而成, 这可以看出, 国内应急管理领域已初步形成具有一定数量和规模的合作团体。另外, 从图 2 中的子网还可以识别出几个成员较多的合作团体, 他们主要来自国务院参事室、中共中央党校(国家行政学院)、清华大学、北京师范大学、中央财经大学、南京大学等机构。

第二, 网络密度及平均距离分析。网络密度反映了社会网络中所有节点之间联系的紧密程度, 而节点平均距离则反映任意两个节点之间建立联系所需要的最少边数。利用社会网络分析软件 Ucinet 对图 2 的网络密度和节点平均距离进行计算, 并得出网络密度为 0.031, 节点平均距离为 3.077。以上数据说明作者外在合作网络整体结构松散, 网络中任意两位作者要至少通过 4 人才能建立学术合作联系。结合前述作者总体合作情况可知, 在国内应急管理研究领域, 作者间的合作现象较为普遍, 然而由这些一个个合作团体所形成独立的子网, 它们相互之间高度不联通, 只有个别学者合作圈子较广, 网络密度相对较大。

第三, 中心度分析。中心度最早被用来描述个人或组织在他们所处的社会网络中地位的重要性, 通常将中心度分为三种, 即点度中心度 (nDegree)、中介中心度 (nBetweenness) 和接近中心度 (nCloseness)。利用社会网络分析软件 Ucinet 对作者外在合作网络中各节点的中心度进行计算, 其结果如表 6 所示。可以看出, 周玲的点度中心度最高, 其数值为 0.202, 经统计她与 23 名作者具有合作关系; 另外, 童星、王延章、沈华和薛澜的点度中心度相对较高, 这说明他们在合作网络中处于比较中心的位置。在表 6 中还发现, 王延章与沈华的点度中心度相同, 这样仅通过点度中心度指标就无法区分二者的重要程度了, 还需要借助中介中心度和接近中心度进行分析。在中介中心度指标中, 钟开斌中介中心度最高, 其数值为 1.604; 另外刘一弘、薛澜、童星、高小平的中介中心度数值相对较大, 这表明他们在整个网络中处于相对核心的位置, 并拥有相对丰富的资源。在接近中心度指标中, 薛澜、钟开斌、周玲等 5 人排名较为靠前, 可见他们在作者外在合作网络中的重要性较大。

表 6 作者合作网络节点的中心度测度 (前 5)

序号	作者	点度中心度 (nDegree)	作者	中介中心度 (nBetweenness)	作者	接近中心度 (nCloseness)
1	周玲	0.202	钟开斌	1.604	薛澜	0.129
2	童星	0.167	刘一弘	1.056	钟开斌	0.129
3	王延章	0.132	薛澜	0.919	周玲	0.128
4	沈华	0.132	童星	0.854	张海波	0.127
5	薛澜	0.088	高小平	0.838	闪淳昌	0.127

2.2 作者潜在合作

作者外在合作关系网络是作者通过共同发表文章而建立的真实关系网络,而有些作者可能因为地域或时间方面的原因导致无法直接合作,但是他们的研究方向相同,未来会有产生合作的可能性。基于这一点,通过研究作者间共同使用的关键词,可以发现一种核心作者间潜在的关系网络,这一网络可能在未来研究中产生真实的合作关系,本研究称之为潜在合作关系网络^[5]。本研究借鉴刘志辉与郑彦宁^[6]所提出的作者-关键词耦合分析方法,将国内应急管理领域的核心作者及其研究领域的知识结构展示出来,进而挖掘核心作者间潜在的合作关系网络。

2.2.1 选取高频关键词

为确保关键词的质量,在选取高频关键词之前,本研究对2600篇文章的关键词进行了数据预处理,如删除无实质内容的关键词(如“意义”“问题”等)、合并相同含义的关键词等。高频关键词能够反映某领域文献的主题内容,而确定高频关键词阈值是进行关键词分析的必要前提。由于高频词的选取没有统一的说法,本研究运用学者Donohue^[7]提出的方法界定高频词与低频词的阈值,其计算公式为: $T=1/2[-1+(1+8I)^{1/2}]$,其中,T表示可以被界定为高频词的关键词数量,I表示数据中只出现过1次的关键词数量。经统计处理,2600篇文章共提取出5160个关键词,而频次为1的关键词为4070个,按照公式计算得出阈值 $T \approx 89.72$,即有90个关键词可以被界定为高频关键词(见表7),而这些关键词出现的频次均在10次及以上。

表7 频次大于10的高频关键词(部分)

序号	关键词	词频	序号	关键词	词频	序号	关键词	词频
1	应急管理	941	11	公共危机	49	21	应急管理体制	29
2	突发事件	304	12	新冠肺炎疫情防控	45	22	地方政府	29
3	重大突发公共卫生事件	77	13	应急管理机制	44	23	风险治理	26
4	应急预案	69	14	非常规突发事件	41	24	风险管理	26
5	突发公共事件	68	15	环境应急管理	41	25	突发事件应急管理	26
6	新冠肺炎疫情	65	16	新冠肺炎	38	26	公共卫生	25
7	危机管理	64	17	突发环境事件	37	27	美国	24
8	应急管理体系	60	18	风险社会	35	28	电子政务	23
9	公共安全	55	19	应急决策	35	29	高校	21
10	大数据	52	20	自然灾害	34	30	协同治理	21
...
61	应急情报	15	71	突发事件应对法	12	81	基层治理	11
62	应急产业	14	72	应急资源	11	82	公共安全治理	10
63	系统动力学	14	73	应急信息管理	11	83	中国共产党	10
64	社会管理	14	74	社会网络分析	11	84	信息公开	10
65	社会风险	13	75	紧急状态	11	85	信息共享	10
66	灾害	13	76	公众参与	11	86	政府管理	10

续表

序号	关键词	词频	序号	关键词	词频	序号	关键词	词频
67	群体性突发事件	13	77	城市治理	11	87	智慧城市	10
68	新型冠状病毒肺炎	13	78	应急物资	11	88	韧性	10
69	预警机制	13	79	城市应急管理	11	89	应急管理部	10
70	风险	12	80	治理能力	11	90	灾害管理	10

2.2.2 作者-关键词耦合分析

本部分将以上文选取的 115 位核心作者与 90 个高频关键词为基础, 构造作者-关键词二模矩阵, 再利用 NetDraw 工具绘制作者-关键词耦合关系网络 (见图 3), 通过该网络揭示核心作者的研究主题, 进而由核心作者共同的研究主题发现不同作者之间的某种潜在关联关系^[8]。图 3 能够直观地展示核心作者间的相关研究主题, 也可直观地发现某一研究主题所关联的核心作者。

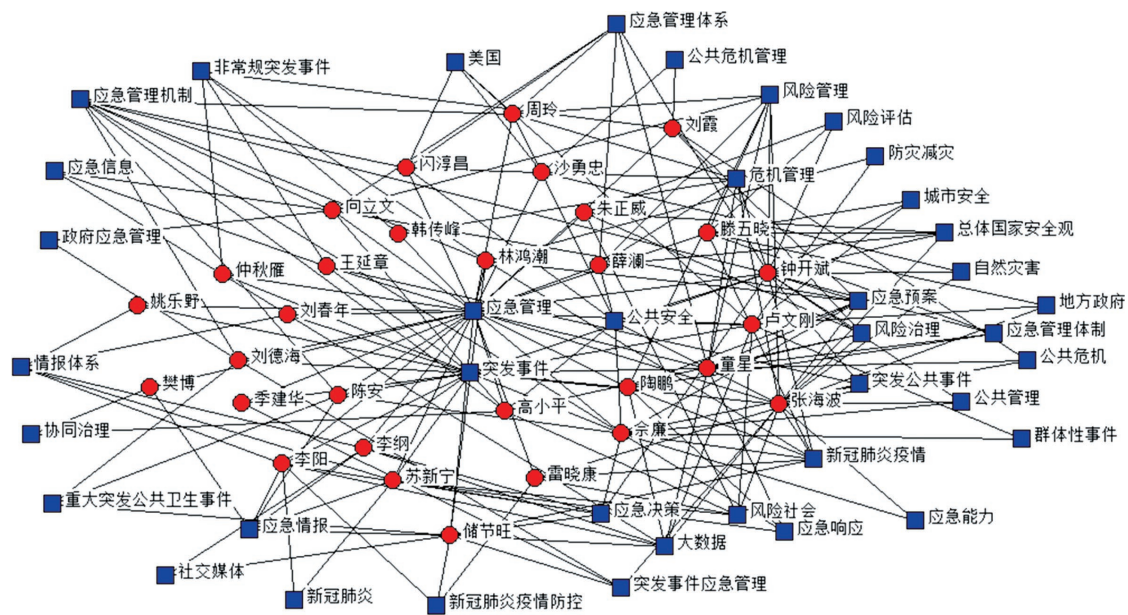


图 3 作者-关键词耦合关系网络 (部分)

2.2.3 作者潜在合作关系

作者潜在合作关系是一种隐藏在真实合作关系背后, 因其研究主题相似未来有可能产生合作但目前尚未产生合作的关系^[9]。按照与作者-关键词二模网络构造相同的方法, 构造 115 位核心作者之间的作者-作者关系矩阵, 并将这种潜在的关系矩阵利用可视化工具 NetDraw 呈现出来。为进一步凸显作者潜在合作关系, 以下仅展示“耦合度 ≥ 4 ”的作者节点, 具体如图 4 所示。

通过使用社会网络分析软件 Ucinet 对作者潜在合作关系网络的网络密度进行计算, 得出其网络密度为 1.073, 远远高于作者外在合作网络的网络密度, 而且其网络连通性也相对更好。图 4 中节点间的连线代表作者间存在潜在合作关系, 连线的粗细代表潜在合作的可能性; 节点大小表

示作者的点度中心度，即作者在潜在合作网络中的重要性。如以观察该网络节点的点度中心度数值为例，周玲（178）、沈华（161）、薛澜（156）、钟开斌（151）、彭宗超（150）、宿洁（150）等人点度中心度较高，说明他们处于关系网络的中心位置，也进一步说明他们与他人进行实际合作的可能性更大。

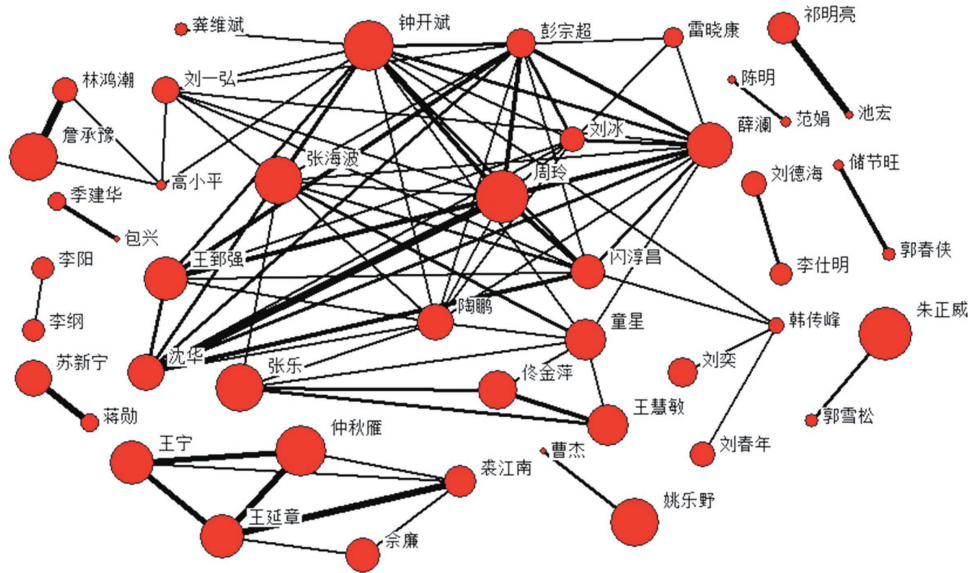


图4 作者潜在合作关系网络（耦合度≥4）

2.3 作者合作研究内容

2.3.1 作者外在合作研究内容

基于前文选取的90个高频关键词，构造高频关键词共现矩阵，在此基础上转换邻接词表，将转换结果导入VOSviewer中，生成高频关键词共现图谱（见图5），并同时生成7个分主题，其主要内容见表8。

表8 作者合作主题

序号	分主题	主题内容
1	应急管理体系	应急管理体系、应急管理体制、应急能力、应急管理部、应急预案、环境应急管理、紧急状态法、应急法制、应急法制体系、突发事件应对法
2	政府应急管理	公共危机、公共危机治理、公共管理、应急物资、政府管理、危机学习、电子政务、社会动员、社会管理、社会风险
3	城市公共安全	总体国家安全观、防范化解、应急协作、跨界治理、府际合作、智慧治理模式、协同治理、重大危险源、城市脆弱性、韧性城市、城市公共设施、防灾规划
4	基层应急管理	公众参与、基层治理、防灾减灾、社区应急治理、基层社区、韧性治理、社区风险、乡村基层、基层应急动员
5	智慧应急	智慧城市、智慧社区、大数据、数字治理、应急决策、敏捷创新、态势感知
6	应急情报	应急情报体系、应急情报保障体系、应急情报服务、知识元、信息流、情报工程
7	应急产业	政策激励、科技创新、科技管理、科技支撑能力、产业生态体系、生态谷、应急教育基地

琰等可能在应急协调制度、应急协调的法定或权威资源、应急协调的实体和虚体等方面进行潜在合作。

3 结论

近20年来,国内应急管理领域的CSSCI期刊论文发文篇数呈波浪式增长,合作能力指数相当高。然而,已有合作呈分散现象,合作网络密度较小,合作关系主要发生在同一单位内部或者师生之间,形成众多合作小团体,呈现单点型子网、双点型子网、核心型子网等拓扑结构模式,各团体之间合作较少。另外,存在较强的作者潜在合作关系,作者潜在合作网络密度较大,且网络连通性较好。

在作者合作研究内容方面,高产作者的合作主题相对集中,主要分布在应急管理体系、政府应急管理、城市公共安全、基层应急管理、智慧应急、应急情报、应急产业等方面。合著网络具有明显的多学科交叉特征,且多以机构内合作和地域内合作为主。在高产作者数量较多的主题研究领域,如公共危机治理、应急情报、应急资源调配、应急协调等,相似研究主题的作者未来具有不同程度的潜在合作可能。

自中央高度重视应急管理大部门体制改革以来,国内学术界较为关注应急管理领域的研究。通过分析应急管理领域作者合作关系网络发现,国内应急管理研究仍有较大的拓展空间。未来的应急管理研究可以重点关注政府的全流程应急管理、城市公共安全与应急管理体系、基层应急管理体系和能力建设、应急管理信息化建设、智慧应急体系、公共危机治理、应急资源调配、应急协调等。

【参考文献】

- [1] Ottee, Rousseau R. Social network analysis: A powerful strategy, also for the information sciences [J]. Journal of Information Science, 2002, 28(6): 443-455.
- [2] Kretschmer H, Aguillo I. Visibility of collaboration on the Web [J]. Scientometrice, 2004, 61(3): 405-426.
- [3] 图书馆·情报与文献学名词审定委员会. 图书馆·情报与文献学名词 [M]. 北京: 科学出版社, 2019: 194.
- [4] 王卫, 史锐涵, 潘京华. 基于期刊论文的作者学术合作与科研产出关系研究——以图书情报领域为例 [J]. 情报杂志, 2017, 36(3): 191-195.
- [5] 刘志辉, 张志强. 作者关键词耦合分析方法及实证研究 [J]. 情报学报, 2010(2): 8.
- [6] 刘志辉, 郑彦宁. 基于作者关键词耦合分析的研究专业识别方法研究 [J]. 情报学报, 2013, 32(8): 9.
- [7] Donohue J C. Understanding Scientific Literature: Abib-liographic approach [M]. Cambridge: The MIT Press, 1973.
- [8] 孙海生. 作者关键词共现网络及实证研究 [J]. 情报杂志, 2012, 31(9): 63-67.
- [9] 陈卫静, 郑颖. 基于作者关键词耦合的潜在合作关系挖掘 [J]. 情报杂志, 2013, 32(5): 127-131.

Research on the Author Cooperation in the Field of Domestic Emergency Management

Liu Lu

(Training Center of Emergency Management (China-EU Institute of Emergency Management),
Party School of the Central Committee of C.P.C. (National Academy of Governance), Beijing 100091,China)

Abstract: [**Purpose/significance**] This paper reveals the author's cooperative relationship and cooperative research content in the field of domestic emergency management, in order to provide reference for the author's academic cooperation and research in this field. [**Method/process**] This study uses CSSCI source journals from 2003 to 2021 in CNKI database as data samples, analyzes the basic situation of author cooperation, constructs author external cooperation network, author keyword relationship network, author potential cooperation network, and uses social network analysis method to analyze the overall network of author cooperation, cooperative groups, and cooperative research content. [**Result/conclusion**] From 2003 to 2021, the number of papers published in the field of domestic emergency management increased in waves, and the overall degree of cooperation among authors was relatively high, but the external cooperation of authors was decentralized, and there were great potential cooperation opportunities for authors in this field in the future.

Keywords: Emergency management; Author cooperation; Author potential collaboration

(本文责编：王秀玲)