

一体化应急应战协作网络结构与演进 ——以自然灾害和事故灾难事件为例

刘纪达, 安实, 王健, 麦强

(哈尔滨工业大学 经济与管理学院, 黑龙江 哈尔滨 150001)

摘要: 构建一体化应急应战体系是提升一体化国家战略能力的重要内容。然而,现阶段中国一体化应急应战组织模式尚不清晰,机构间协调关系有待明确。运用社会网络分析法,以部际横向协调机制为视角,绘制了一体化应急应战协作网络。在构建“核心度百分比排名—限制度百分比排名”二维框架的基础上,从时间维度分析网络形态、机构角色定位和机构间互动关系的演化情况以及协作网络的演化逻辑。结果表明:中国一体化应急应战协作网络呈现出整体结构不断优化与核心机构功能提升相互促进的演化模式,网络中机构职能的逐步整合和完善在一定程度上促进了整体网络结构的不断优化。同时,中国应急应战协作网络中的核心机构集合呈现出由“多元弱核心”→“稳定强核心”的变迁过程,应急应战体系也由单一危机事件或单一灾种的导向特征转变为统筹协调、多危机事件多灾种耦合的应急应战响应模式。在网络演化逻辑方面,中国应急应战体系呈现出机构改革推动与国家危机管理需求拉动的双向驱动模式。在此基础上,从“管理机制”“力量建设”“资源共享”等三个方面对中国一体化应急应战体系建设提出了相关的建议。

关键词: 应急应战; 应急管理; 国防动员; 突发事件; 社会网络分析

中图分类号: C93

文献标识码: A

文章编号: 1009-3370(2020)06-0096-11

国防动员体系与应急管理体系是中国目前并存运行的战时和平时两大危机有效管理机制。中央军委国防动员部和应急管理部的先后成立,标志中国平战结合的危机管理战略框架基本形成^[1]。以习近平总书记为核心的党中央审时度势,直面中国当前在国家安全 and 经济发展中存在的问题,提出了“构建一体化的国家战略体系和能力”的新时代发展总目标^[2],为进一步提高中国国家竞争力指明了战略方向和路径^[3]。新形势下,加强国家一体化应急应战体系建设,坚持总体国家安全观,积极推进应急应战两大体系的有机衔接、深度融合,实现国防动员与应急管理的优势互补和资源共享,对于全面提高军地协同和联合危机管理能力、构建一体化国家战略体系和能力,具有十分重要的意义^[4]。

建设一体化应急应战体系是国防动员部和应急管理部成立后制度进一步完善的重要举措,反映了现代国家发展和安全建设统筹推进的治理模式,将有效改善以往应急和应战“二元”体制叠床架屋的困境^[5]。但是,国防动员和应急管理在一体化层面仍然缺乏顶层设计,一体化应急应战组织模式尚不清晰,国防动员部与应急管理部、省政府及省级应急管理部门与省军区的协作关系有待明确。

本文基于新时代中国特色社会主义发展及中国一体化应急应战体系建设的现实需求,采用社会网络分析方法,以自然灾害和事故灾难事件为例,绘制了中国一体化应急应战协作网络。在此基础上,考察了中国一体化应急应战体系的整体规模和发展现状,从部际横向协调机制为视角,对一体化应急应战体系是如何形成的进行了分析,并从时间维度上厘清了中国一体化应急应战关系网络的演进过程,着重解释了机构在网络中所扮演的角色和功能,机构间的互动关系是如何变迁的,以及一体化应急应战协作网络的演化逻辑是什么等相关问题。此外,本文还将针对中国一体化应急应战体系存在的突出问题,系统提出符合国情发展和国家安全建设的政策建议,以期对今后中国一体化应急应战体系建设和能力提升提供参考和借鉴。

收稿日期: 2020-01-01

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71974045);国家自然科学基金应急管理项目(71841030)

作者简介: 刘纪达(1993—),男,博士研究生,E-mail:kittadada@yeah.net;安实(1968—),男,教授,博士生导师,E-mail:anshi@hit.edu.cn;王健(1974—),男,教授,博士生导师,E-mail:wang_jian@hit.edu.cn;麦强(1977—),男,副教授,博士生导师,通信作者,E-mail:maiqiang@hit.edu.cn

一、研究背景与文献述评

(一)一体化应急应战体系构建研究

一体化应急应战体系是指政府、军队、群团组织、社会等军地各方在推动国防动员和应对突发事件的行政职能及其载体系统,是机构设置、管理机制、隶属关系等方面的构成形式、运行方法的集合。一体化应急应战体系的提出,是建设总体国家安全观的崭新实践,将有效贯通国防动员、后备力量建设、防灾减灾、应急救援等各方面工作,有助于保障中国社会未来发展安全有序地运行^[6]。中国一体化应急应战体系建设的相关政策规划虽已出台,但系统的政策体系尚未形成。一方面,目前出台的政策大多为指导性文件,缺乏一套完整的政策制度和配套的实施方法;另一方面,一体化应急应战政策制度的制定缺乏总体规划和统筹设计,相关政策中有关国防动员方面和应急管理方面的规定非此即彼、不相统一,同时二者间也缺乏相适应的沟通渠道和协调机制。

在现阶段,国内关于应急应战体系构建和提升应急应战体系能力的相关研究中,学者多关注于应急应战的内涵、意义、目标和模式等问题,研究角度主要集中在对应急应战的协调机制、制度建设等问题进行初步讨论,质性研究偏多^[7]。相关研究内容多以单一视角的政策建议和经验总结为主,对应急应战的概念界定和必要性论述较多^[8-9]。同时,目前有关一体化应急应战体系的研究范式较为单一,多停留在定性研究层面,从定性到定量综合分析的研究较为匮乏^[10]。此外,一体化应急应战体制机制的相关研究仍停留在宏观层面,深入梳理应急应战体系的组织结构、责权关系的研究较少,尚未出现分析应急应战体制机制问题和体系内机构间互动关系的相关研究。研究所得出的结论虽然对推进一体化应急应战体系建设具有一定参考价值,但所提出的发展策略多理想化且缺乏可操作性,特别是缺少基于中国国情特征的、在一体化应急应战体系建设实践层面和使之落地的针对性的研究。

(二)网络分析框架下的一体化应急应战研究

一体化应急应战作为一个新提出的组织运行模式,具有范围广、领域多、结构复杂等特点。在应急应战体系中,根据不同的职能分工和资源分配,各成员间通过支持、共享、协作、互补等方式,形成了一个较为完整的交叉协作网络。现阶段,众多学者基于机构间协作关系,应用社会网络分析法对不同层次、不同灾害事件的组织机构应急响应网络进行了研究,这在一体化应急应战方向运用相关理论提供了宝贵的经验和有益的借鉴^[11-12]。

在相关研究中,学界多以实际案例为研究对象,对不同事故、灾害发生时的组织机构间合作配合关系进行了研究与探析。从研究内容来看,学界已针对地震、冰雪灾害、生产安全事故、旅游安全事故等灾害事故的实际案例进行了讨论,部分学者还从时间维度绘制了不同阶段的组织应急响应网络^[13],从网络整体形态、网络组织角色定位、网络组织互动关系等多个方面对应急响应网络中的组织特点和演化过程进行了分析。从研究的数据基础来看,多数研究均以实际案例中的政府公告、门户报道、资料汇报、事故通报等相关内容作为数据来源,构建应急响应网络中的组织关联关系。此外,相关研究人员还以应急预案中的互动关系和事故中实际互动情况为数据基础,进一步比较协作网络性和节点属性的目标值与实际值,探究政府组织在应急响应中实际形成的协作网络与预案目标的差异。从观测指标上看,学界多以网络整体形态、网络节点个体属性(度数中心度、中介中心度、接近中心度)、核心—边缘结构、块模型和结构洞等方法从应急响应组织网络的不同测度进行了比较与分析。此外,还有学者对国内外的应急管理结构进行了对比分析。胡倩^[14]对美国应急管理组织网络结构特点、网络绩效评估方法以及社交媒体下的应急信息网络分析进行了总结。周利敏等^[15]基于天津港和德州爆炸事故,从“灾害—冲击”维度和“回应—救援”维度对中美应急管理结构进行了比较。刘亮等^[16]构建了中美应急组织合作网络,运用 NEOCN 模型对比了中美应急组织合作网络的结构特征。

(三)部际横向协调机制的发展与研究

部际关系、跨部门协同、部门横向协调机制等相关理论一直是热点前沿问题。中国部际横向协调机制的实践丰富,改革开放以来,国家机构经历了多次体制改革,期间形成了多种形式的部门横向协调机制。其中,较为常见且有效的三种部门横向协调机制为建立议事协调机构、建立部际联席会议制度和签署部门协议,某一种协调机制并不能处理所有的跨部门协作问题,多种协调机制融合实施才能达到最好的协调效果^[17]。目前,有关部际横向协调机制的理论研究多以历程梳理、经验总结和发展展望为主^[18],也有学者利用社会网络分析法,以机构间联合行文的数量为数据基础,对不同治理领域的机构间协调关系进行了研究^[19]。

国防动员和应急管理两大体系在衔接和融合的过程中,需要建立相应的协调机制和沟通机制。为此,国务院针对自然灾害和事故灾难事件建立了对应的议事协调机构和部际联席会议制度(如表1所示)。议事协调机构是指为完成某项特殊性或临时性任务而设立的跨部门的协调机构。议事协调机构一般由国务院分管领导担任负责人,直接相关的国务院部委办局或者中央军委所属机关作为主办机构,与其他职能保障的部门一起构成机构的成员单位。部际联席会议制度是为了协商办理涉及多个部门职责的事项而建立的。部际联席会议牵头部门的主要负责人担任部际联席会议的召集人或副召集人,组织各成员单位按照共同商定的工作制度,及时沟通协调。其中,在自然灾害和事故灾难事件中涉及的议事协调机构包括:国家国防动员委员会、国家防汛抗旱总指挥部、国家减灾委员会、国务院抗震救灾指挥部、国务院安全生产委员会和国家森林草原防灭火指挥部等。涉及应急应战体系的部际联席会议包括:自然灾害防治工作部际联席会议和危险化学品安全生产监管部际联席会议制度。

表1 与应急应战体系相关的部际横向协调形式

部际横向协调形式	名称	成立时间
议事协调机构	国家国防动员委员会	1994年成立
	国家防汛抗旱总指挥部	1950年成立中央防汛总指挥部 1992年更名为国家防汛抗旱总指挥部
	国家减灾委员会	1989年成立中国国际减灾十年委员会 2005年更名为国家减灾委员会
	国务院安全生产委员会	2003年成立
	国务院抗震救灾指挥部	2000年成立
	国家森林草原防灭火指挥部	2006年成立国家森林防火指挥部 2018年更名为国家森林草原防灭火指挥部
	部际联席会议	自然灾害防治工作部际联席会议 危险化学品安全生产监管部际联席会议

综上所述,已有研究大致涵盖了一体化应急应战体系构建、制度建设以及应急管理网络分析等方面的内容,但将网络理论运用到一体化应急应战体系的研究还未见诸报道。本文以部际横向协调机制为视角,提出除预案、实际案例外的第三种关联关系建立模式,应用社会网络分析法从时间维度对中国一体化应急应战体系的阶段特征进行研究,以可视化的形式分析应急应战体系的整体规模和机构间协同问题,较为客观、准确地把握一体化应急应战体系形成和发展的特点及规律。

二、研究方法 with 数据基础

(一) 社会网络分析

本文借助社会网络的相关概念,将应急应战体系中的各组织机构看作社会网络中的行动者,以涉及灾害事故应急管理和国防动员的议事协调机构和部际联席会议组成模式作为分析对象,以牵头部门与成员单位、主办机构与成员单位之间的关联关系建立应急应战体系机构间的 $n \times n$ 阶关系矩阵,并绘制相应的网络图谱。在网络分析框架内,以整体网特征属性为观测指标,辅以结构洞理论和核心—边缘理论进一步考察中国一体化应急应战协作网络形态、机构间的关联关系和组织的角色定位等相关问题^[20]。

(二) 数据基础与数据处理

为进一步考察中国应急应战体系的变迁与发展,本研究选择国防动员部成立前和应急管理部组建后两个时间节点,从时间维度将应急应战体系的建立与发展进程划分为三个阶段,具体划分规则如图1所示。其中第一阶段和第二阶段的部际横向协调模式以设立议事协调机构为主,包括国家国防动员委员会、国家防汛抗旱总指挥部、国家减灾委员会、国务院抗震救灾指挥部、国务院安全生产委员会和国家森林防火指挥部,部际联席会议仅有危险化学品安全生产监管部际联席会议制度。应急管理部的组建后,国务院先后下发文件对议事协调机构的成员单位进行了调整,2019年3月国务院批准成立了自然灾害防治工作部际联席会议制度,在前两阶段部际横向协调模式的基础上,中国应急应战体系建设得到了进一步丰富。需要进一步说明的是,本次研究以部际横向协调机制建立的机构间关联关系主要包括以下两种形式:(1)议事协调机构的牵头部门与成员单位之间的关联关系;(2)部际联席会议的召集单位与成员单位之间的关联关系。现实中,普通成员单位之间往往是通过牵头部门或主办机构建立关系的,相互之间不构成直接的关联关系。

三、一体化应急应战组织协作网络结构特征分析

运用 Ucinet 和 VOSviewer 软件绘制一体化应急应战协作网络,在协作网络中所出现的机构既包括国务院组成部门,还包括国务院直属机构、办事机构、部管局和直属事业单位,以及中央直属机构、中央军委所属机关、群团组织等。在各阶段的协作网络中,节点(机构)的大小以机构与其他机构相互间建立联系数量的多少对应设定,节点越大代表机构联合其他机构的数量越多、能力越强,如图 2、图 3 所示。

(一)国防动员部成立前的一体化应急应战协作网络特征

第一阶段中(如图 2 所示),应急应战协作体系共由 64 家中央机构和组织共同组成,64 家机构间共存在 529 对合作关系。该网络的相对网络密度为 0.262,中国一体化应急应战体系的结构框架基本建成,机构间形成了一定的、有规模的合作模式。这一时期,中国应急应战体系具有多主体、多目标、多任务、跨军地、跨部门等特征,多口管理、职责交叉、衔接不畅等体制性障碍一直存在,不同的应急任务和灾种的多样性使得整体网络中的关键组织呈现出多而散排布规律。其中,军委四总部和发改委在国防动员体系中占据重要位置,民政部主要负责减灾委员会的相关工作,水利部、地震局、林业局则分别承担了防汛抗旱、抗震救灾、森林防火的相关职能。这一阶段中武警部队在网络中也占据着较为重要的位置,这与武警森林部队的森林灭火救援职能是分不开的。安监总局主要负责对全国安全生产工作的统一领导,负责国务院安全生产委员会的具体工作和危险化学品安全生产监管部际联席会议制度的召集工作。公安部的主要任务以应急交通、事故现场维持秩序以及公安消防部队所承担着城市消防和各类抢险救灾任务为主。这一时期,中国应急应战体系具有明显的单一危机事件或单一灾种的导向特征,其协作网络具有多核心结构。同时,核心机构的特点分布不明显,其网络影响力和对网络的控制能力较为分散,与这一时期应急应战体系中各项工作由多部门分别管理的现实情况相吻合。

(二)应急管理部组建前的一体化应急应战协作网络特征

2016 年 1 月,中央军委印发了《关于深化国防和军队改革的意见》,意见指出要加强国防动员系统的统一领导。同时,中央军委四总部调整为 15 个职能部门,总部制改为多部门制,中央军委国防动员部作为军改后设立的新部门位列其中。第二阶段中(如图 3 所示),协作网络的规模数达到 65 家,65 家机构间共存在 458 次关联关系,公安部、联合参谋部、国家发改委、民政部、安监总局等机构仍是这一阶段网络中的核心组织。该网络的相对网络密度为 0.220,较第一阶段有所下降,这与国防动员部整合了原军委四总部的相关职能相对应。组建国防动员部,履行组织指导国防动员和后备力量建设职能,领导管理省军区,实现了国防动员的体系重塑,有利于加强对国防动员和后备力量建设的组织领导,是构建中国特色国防动员体系的重要一环。省军区划归国防动员部领导,作为应急应战的指挥部、地方党委的军事部以及后备力量建设部和兵役部,有利于进一步加深军队与地方党委政府的协作关系,提升一体化应急应战水平。这一时期,中国各方面应急力量仍是分灾种、

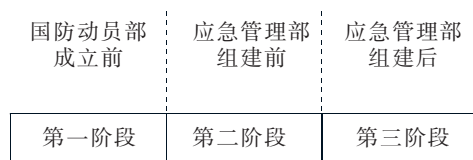


图 1 阶段划分规则示意图

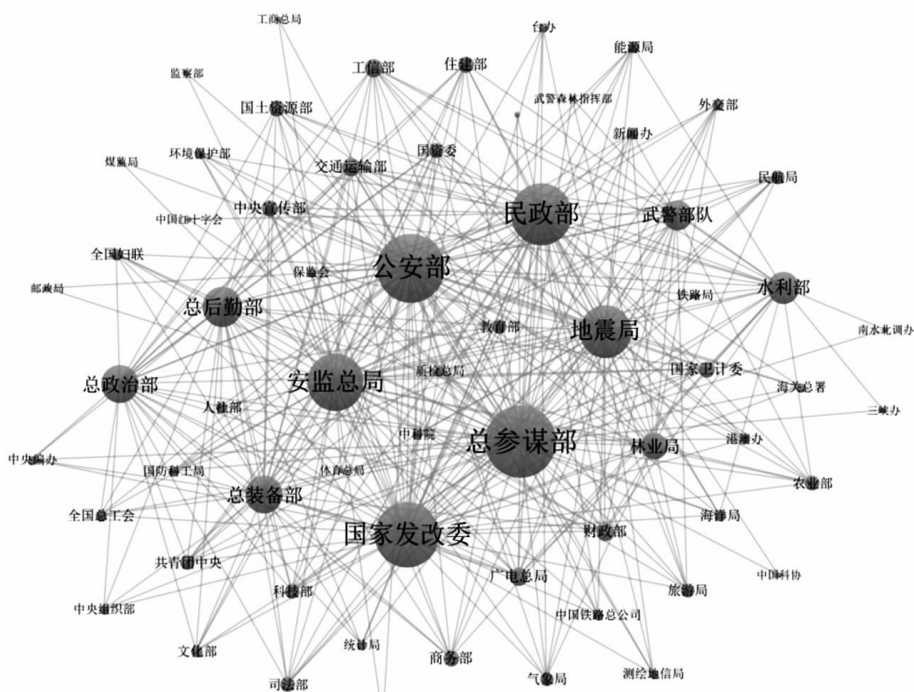


图 2 第一阶段应急应战组织协作网络

分部门、分系统独立建设发展的,相互之间仍缺乏有效的统一组织、协调和指挥,彼此间的协作关系松散,故在整体的一体化应急应战协作网络上仍呈现出多核心、低密度、弱相关性的特征。

(三)应急管理部组建后的一体化应急应战协作网络特征

2018年3月,《国务院机构改革方案》议案通过,整合减灾防灾、安全生产、消防管理、森林防火、抗震救灾、防汛抗旱等相关职责,组建国家应急管理部^[21]。应急管理部的组建,是进一步健全和完善中国应急管理体制机制、推进突发事件应急体系建设方面所取得的重大进展,标志着中国应急管理工作进入了一个新时期^[22],进入第三阶段。如图4所示,这一时期,多口管理、职责交叉的应急管理机制已成为过去式,耦合式应急应战协作体系初步形成。与之相对应的,应急应战协作网络中网络规模数量有所精简,53家组织机构间共形成了424对关联关系。此时,该网络的网络密度达到了0.308,机构间合作、关联频次较第一阶段与第二阶段均有明显提高,整体网络形态更加密集。应急管理部组建后,其已成为网络中的核心领导者和中枢机构,在网络中承担着重要的责任。应急管理机构散点化、应急资源和应急救援力量稀松化、应急资源储备和装备重叠化等现象将逐步消除,应急管理领域由之前的跨部门、跨领域协调转型为部内各职能司局协调,极大减少了由不同机构各行权力导致的机构协调成本和应急管理过程中的各方交易成本,整体上符合应急管理统一领导、综合协调、运转高效的专业要求和发展趋势。这一阶段,应急管理部在网络中的核心地位明显,网络中机构间的交流与联系更加密切,网络密集

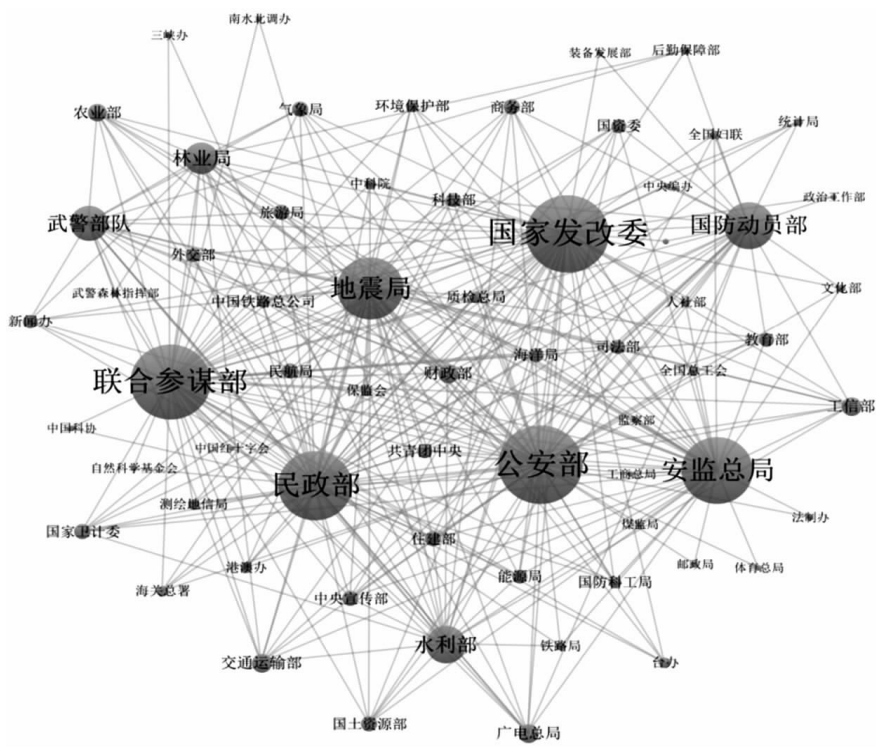


图3 第二阶段应急应战组织协作网络

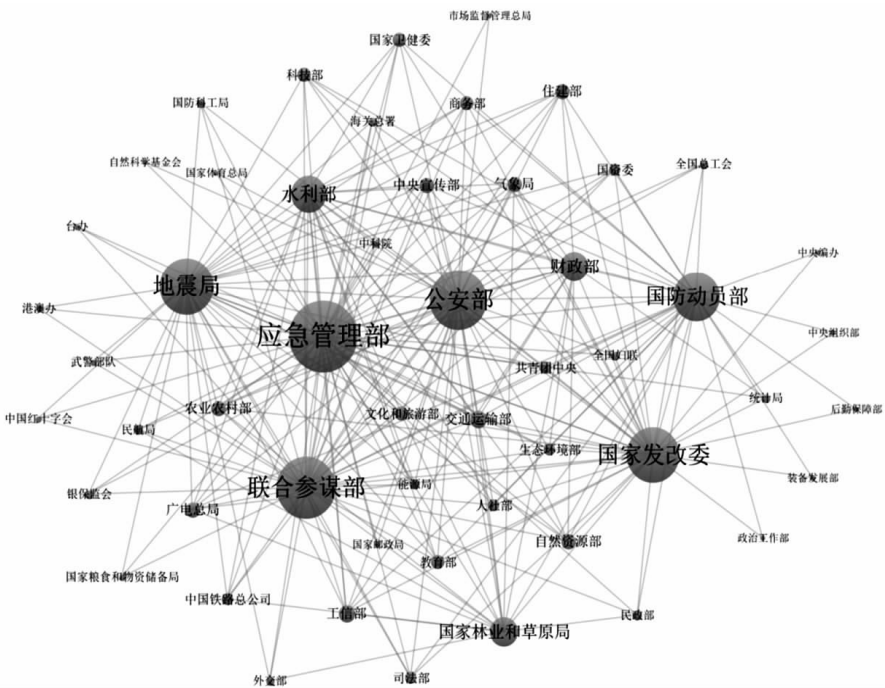


图4 第三阶段应急应战组织协作网络

表2 不同阶段一体化应急应战协作网络的属性特征

相关指标	第一阶段	第二阶段	第三阶段
网络规模	64	65	53
联结关系对数	529	458	424
特征路径长度	1.973	1.904	1.881
直径	3	3	3
网络密度	0.262	0.220	0.308
聚类系数	0.820	0.848	0.858
网络中心势/%	73.840	67.510	75.150

程度有所增强。

(四)不同阶段一体化应急应战协作网络特征的比较分析

从上述分阶段的一体化应急应战协作网络描述中可以看出,不同阶段的网络结构特征存在一定的差异。下面将借助特征路径长度、网络密度、聚类系数和网络中心势等网络结构特征指标,对协作网络结构特征的演化与变迁情况做进一步分析,各项指标计算结果经整理后如表2所示。

如表2所示,三个阶段的国家应急应战协作网络中的网络直径均为3,说明网络中的机构相互之间均能发生直接或间接的关联,且机构间最多需经过两个中间机构的衔接即可建立联系。不同阶段网络的网络特征路径长度呈现逐渐下降的趋势,其中第三阶段的特征路径长度是三个阶段中的最小值,仅为1.881。这表明在第三阶段的协作网络中,整体网络的连通程度最好,机构间交流沟通距离最短,相互沟通不易受到其他因素影响,协作效率更高。同时,表2中显示三个阶段协作网络的聚类系数均处于一个较高的水平,其数值依次为0.820、0.848、0.858,这表明网络中机构节点的聚集程度较高,机构间总是趋向于建立一组严密的组织关系,网络为机构间信息和资源的集聚和扩散提供了良好的传递和沟通环境。此外,不同阶段协作网络的网络密度呈现出先下降后上升的趋势,其中第三阶段网络密度较前两阶段有明显提高,达到0.308,这说明第三阶段的协作网络形态最紧密,机构间协作与联系处于一个较高的水平。还需说明的是,三个阶段协作网络均具有较高的网络中心势,分别为73.84%、67.51%和75.15%,网络向一个或多个中心机构集聚的趋势明显,这说明中国一体化应急应战体系具有明显的核心机构,下面将通过对网络中个体属性的分析进一步验证。

四、一体化应急应战协作网络中的机构角色与功能分析

(一)“核心度百分比排名—限制度百分比排名”二维分析框架

通过对相关文献进行梳理发现,学者多选用比较节点的多种中心度指标、多维尺度分析、构建深度—广度框架等方法对机构合作网络中的节点属性进行分析^[23]。但相关研究结果多具有片面性,不能同时对节点在网络中的核心作用和串联作用同时比较。基于此,为能更好地反映网络中机构间协作方式和机构在不同阶段网络中角色定位的演化情况,本研究基于社会网络分析的核心—边缘理论和Bart结构洞理论,选用核心度(Corene)指标对组织在网络中是否处于中心位置和所具有的权力与影响力大小进行度量,并根据机构在协作网络中的限制度(Constra)来衡量组织机构所具有的传递信息和协调沟通能力,力求能够更好地分析应急应战协作网络中机构间关系和机构的个体属性。

本次研究尝试建立一个“核心度百分比排名—限制度百分比排名”二维分析框架,从“网络地位”和“协调能力”两个方向对机构在网络中所扮演的角色进行分析,并将进一步对不同阶段的机构在网络中所发挥作用的演化过程和变迁模式进行解读。首先,根据“核心—边缘”结构理论,利用Ucinet中的“Core-periphery”→“Continuous”功能模块对机构的核心度进行计算,将结果按照由高到低进行排序,根据不同阶段的网络规模数计算对应机构的核心度百分比排名。其次,根据Bart结构洞理论,利用“Ego-networks”→“Structural Holes”模块,选择“Whole Network Model”方法对机构的结构洞指标进行测量,将计算结果中的限制度由小到大进行排序,计算不同阶段机构的限制度百分比排名。最后,根据划分规则,按照网络中各机构的等级性,将机构在网络中所扮演的角色划分为:关键核心机构、职能保障机构、串联配合机构以及边缘互动机构,其中,关键核心机构主导着一体化应急应战协作网络,职能保障机构和串联配合机构对网络的运行起推动作用,而边缘互动机构从属于协作网络,具体划分方法如图5、表3所示。

1.关键核心机构:是指节点限制度百分比排名靠前,同时也具有较高的核心度的一类机构的集合,其限制度百分比排名和核心度百分比排名均在10.0%以内。这类机构是网络的主要领导者,对网络结构和机构间的交流协作具有较大的影响力。

2.职能保障机构:是指核心度百分比排名在0~30%之间,限制度百分比排名在10%~30%之间,且核心度百分比

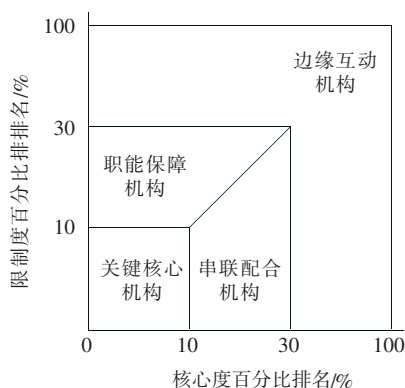


图5 “核心度百分比排名—限制度百分比排名”二维分析框架

排名更加靠前的一类机构的集合。这类机构的中心度指标占据了节点属性的主导地位,更靠近网络中心位置,在应急响应战协作网络中扮演职能保障和政策支持的角色。

3. 串联配合机构:是指限制度百分比排名在0~30%之间,核心度百分比排名在10%~30%之间,且限制度百分比排名更加靠前的一类机构的集合。这类机构在网络中更倾向于发挥自己的串联职能,机构间需要它来建立联系,是应急响应战协作网络中的协调部门与中介机构。

4. 边缘互动机构:是指核心度百分比排名或限制度百分比排名在30%~100%之间的机构的集合。这类机构处于应急响应战协作网络的边缘结构,对网络整体形态的影响有限,大部门机构节点只有少量的关系连线,且主要通过“关键核心机构”和“串联配合机构”的中介作用与其他机构建立联系。

表3 “核心度百分比排名-限制度百分比排名”分析框架的限定条件 单位:%

机构类别	核心度百分比排名	限制度百分比排名	限定条件
关键核心机构	≤10.0	≤10.0	—
职能保障机构	0≤Corene≤30.0	10<Constra≤30.0	Corene<Constra
串联配合机构	10.0<Corene≤30.0	0≤Constra≤30.0	Constra<Corene
边缘互动机构	30.0<Corene≤100.0	0≤Constra≤100.0	—
	0≤Corene≤100.0	30.0<Constra≤100.0	—

表4 第一阶段协作网络中组织机构划分情况

机构类别	机构名称
关键核心机构	总参谋部、公安部、国家发改委、民政部、安监总局、地震局
职能保障机构	总后勤部、总政治部、总装备部、水利部、武警部队、林业局、国土资源部
串联配合机构	工信部、财政部、交通运输部、广电总局、中央宣传部、住建部、农业部、商务部、国家卫计委、教育部、科技部、司法部、国资委、共青团中央、气象局、旅游局、民航局、海洋局、能源局、外交部、新闻办、人社部、文化部、全国总工会、全国妇联、环境保护部、质检总局、国防科工局、中国铁路总公司、统计局、中科院、保监会、测绘地信局、海关总署、港澳办、台办、中央组织部、中央编办、铁路局、自然科学基金会、中国科协、中国红十字会、武警森林指挥部、监察部、工商总局、体育总局、法制办、邮政局、煤监局、三峡办、南水北调办
边缘互动机构	

(二) 第一阶段协作网络中组织机构的角色与功能分析

按照分析框架,将第一阶段一体化应急响应战协作网络中的组织机构进行划分,结果如表4所示。这一时期,总参谋部、公安部、国家发改委、民政部、安监总局、地震局等六个组织组成了关键核心机构集合,是协作网络中的主要领导者,在机构间的协作中起主导作用。这一阶段的职能保障机构包括总后勤部、总政治部、总装备部、水利部、武警部队、林业局和国土资源部等七个机构,这些机构在网络中更倾向于发挥自己的权力属性,对关键核心机构主要起到支持和保障作用。其中,总后勤部、总政治部与总装备部在国防动员体系中起到了关键保障作用,水利部、国土资源部、林业局则分别在防汛抗旱、地质灾害防治、森林灭火等多个方面发挥着相关组织职能。第一阶段中,工信部、财政部、交通运输部、广电总局、中央宣传部和住建部等六个机构是该网络的串联配合机构,这些机构的限制度指标占据了节点属性的主导地位。此外,其他机构在网络中处于边缘位置,多数机构仅在个别突发事件中体现出配合和支持属性,在应急响应战协作整体网络中发挥作用不明显,如武警森林指挥部、海洋局、煤监局等。

(三) 第二阶段协作网络中组织机构的角色与功能分析

将第二阶段一体化应急响应战协作网络中的组织机构按照分析框架进行划分,结果如表5所示。这一时期,公安部、国家发改委、联合参谋部、民政部和安监总局在网络中仍处于核心位置,其他有关机构围绕着关键核心机构开展着不同程度的协作与配合。国防动员部成立后,协作网络中的组织角色发生了一定的变化,尤以联合参谋部(原总参谋部)、政治工作部(原总政治部)、后勤保障部(原总后勤部)、装备发展部(原总装备部)等中央军委所属机关的尤为明显。其中,联合参谋部在网络中的核心度百分比排名和限制度百分比排名均有所下降,政治工

表5 第二阶段协作网络中组织机构划分情况

机构类别	机构名称
关键核心机构	公安部、国家发改委、联合参谋部、民政部、安监总局
职能保障机构	地震局、武警部队、林业局、农业部、水利部、国土资源部、财政部、住建部、气象局
串联配合机构	国防动员部、工信部、交通运输部、广电总局、中央宣传部、商务部、国家卫计委
边缘互动机构	旅游局、民航局、海洋局、能源局、教育部、科技部、司法部、国资委、共青团中央、外交部、新闻办、环境保护部、质检总局、国防科工局、中国铁路总公司、中科院、保监会、测绘地信局、海关总署、港澳办、台办、统计局、人社部、铁路局、文化部、全国总工会、全国妇联、后勤保障部、自然科学基金会、中国科协、中国红十字会、武警森林指挥部、监察部、工商总局、体育总局、法制办、邮政局、煤监局、三峡办、南水北调办、中央组织部、中央编办、政治工作部、装备发展部

作部、后勤保障部和装备发展部在网络中的定位由上一阶段的职能保障机构转变为边缘互动机构。同时,职能保障机构集合中新增了气象局、财政部和住建部等机构,这些机构在核心度百分比排名中有较大的提升,在网络中的位置更趋近于中心。从整体来看,各职能保障机构对整体网络的支撑作用进一步深化。此外,国防动员部作为新成立的机构,在网络主要发挥沟通协调和桥梁纽带作用,其在串联配合机构集合中是限制度百分比排名最靠前的。根据结构洞理论,限制度越低表示机构在网络中具有更多地运用结构洞的能力,关键核心机构、职能保障机构与边缘互动机构间更多地需要通过国防动员部建立联系。因此,国防动员部在网络中主要扮演中间机构和协调机构的角色,能够在很大程度上控制信息和资源的传递,发挥重要的中介作用。

(四)第三阶段协作网络中组织机构的角色与功能分析

如表6所示,对第三阶段一体化应急应战协作网络中组织角色进行分类。应急管理部的组建降低了行动主体的异质性,网络中的相关职能保障机构和串联配合机构数量逐步精简,职能交叉问题有所改善。这一时期,应急管理部具有最高的核心度和最小的限制度,这表明应急管理部的网络中既需履行核心领导职责,也要扮演沟通串联的角色,在一定程度上改变了相关机构各自为战的局面。与此同时,地震局、国家林业和草原局、水利部等职能机构逐渐向

表6 第三阶段协作网络中组织机构划分情况

机构类别	机构名称
关键核心机构	应急管理部、国家发改委、公安部、联合参谋部
职能保障机构	地震局、国家林业和草原局、水利部、财政部、自然资源部、住建部
串联配合机构	国防动员部、中央宣传部、广电总局、工信部、交通运输部
边缘互动机构	农业农村部、气象局、教育部、商务部、国家卫健委、科技部、文化和旅游部、司法部、国资委、共青团中央、生态环境部、人社部、中国铁路总公司、能源局、民航局、民政部、海关总署、银保监会、国防科工局、全国总工会、全国妇联、外交部、统计局、港澳办、台办、中科院、国家粮食和物资储备局、武警部队、中国红十字会、市场监督管理总局、国家体育总局、国家邮政局、自然科学基金会、中央组织部、中央编办、后勤保障部、政治工作部、装备发展部

网络核心区域靠近,对应急管理部起着重要的保障支撑作用。这一阶段,由于公安消防部队、武警森林部队集体转隶,且森林防火指挥部和公安部消防管理职能划归应急管理部,协作网络中公安部和武警部队对应节点的核心地位均有所下降,其中武警部队由前两阶段的职能保障机构转变为边缘互动机构。同时,由于机构改革后民政部不再负责全国自然灾害救助和国家减灾委员会的具体工作,致使这一时期民政部的核心度百分比排名和限制度百分比排名均明显靠后,在网络中所发挥的作用也大大降低,由前两阶段的关键核心机构转型为边缘互动机构。此外,结合三个阶段的组织角色与功能分析结果来看,国家发改委凭借其拟定国家经济社会发展的重要职能和在国防动员体系中所扮演的重要角色,一直作为关键核心机构出现在网络中。而广电总局、中央宣传部、工信部、交通运输部则一直处于串联配合机构集合之中,是重要的协同单位,均具有较高的协作和传递信息的能力。

五、结论

本文基于社会网络分析法,以部际横向协调机制为视角,提出了除预案、实际案例外的第三种关联关系建立模式。并以自然灾害和事故灾难事件为例,对一体化应急应战协作网络的演化模式进行了分析,为中国一体化应急应战体系研究提供了一个量化的、可视化的观测模式。同时,为能更好地识别机构在网络中的角色与功能定位,本次研究基于核心—边缘理论和结构洞理论,采取百分比排名比较的方法,构建了“核心度百分比排名—限制度百分比排名”二维分析框架,从时间维度上分析了机构角色定位的动态演化情况和机构间的协作问题,取得了一定的效果。

(一)一体化应急应战协作网络的演化模式分析

从网络演化模式看,协作网络呈现出整体结构不断优化与核心机构功能提升相互促进的演化模式,网络中机构职能的逐步整合和完善在一定程度上促进了整体网络结构的不断优化。

1.在整体网络特征方面,不同阶段协作网络的网络特征路径长度呈现逐渐下降的趋势,表明整体网络的连通程度逐渐增强、协作效率逐渐升高^[24]。同时,不同阶段协作网络的聚类系数逐渐增加,表明机构间总是趋向于建立一组严密的组织关系,网络为机构间信息和资源的集聚和扩散提供了更好的传递和沟通

环境。此外,应急管理部组建后,中国网络密度较前两阶段有明显提高,这说明网络的整体形态更加紧密且机构间协作处于一个较高的水平。此外,纯粹的网络结构虽更具适应能力和协同能力,但往往缺乏效率,而中国不同阶段的应急应战协作网络均具有较高的网络中心势,整体网络向一个或多个中心组织集聚的趋势明显,中国一体化应急应战体系具有明显的核心机构。从第一阶段形成的对网络影响力和控制力较为分散的多核心结构,发展到第三阶段中建立了以应急管理部、国家发改委、公安部、联合参谋部为稳定核心的协同结构,中国应急应战协作网络中的核心机构集合已形成了由“多元弱核心”→“稳定强核心”的变迁过程,应急应战体系也由单一危机事件或单一灾种的导向特征转变为统筹协调、多灾种耦合的应急应战响应模式。

2.在机构个体属性方面,不同阶段一体化应急应战协作网络中机构的角色和功能存在一定的差异。其中,联合参谋部和国防动员部是现阶段协作网络中发挥主要作用的中央军委所属机关,联合参谋部既发挥着与应急管理体系串联作用也承担着领导国防动员体系的领导责任,国防动员部在成立后主要承担着网络中的协调和串联职能,关键核心机构、职能保障机构与边缘互动机构间更多地需要通过国防动员部来建立联系。同时,由于职能剥离,民政部和武警部队等机构在网络中所发挥的作用均有所降低,在第三阶段中均转型为边缘互动机构。地震、林业、水利、国土资源等部门作为多种危机事件的各自责任部门,在网络中各节点的核心度百分比排名较限制度百分比排名更加靠前,在应急应战协作网络中主要发挥职能保障和政策支持的作用。此外,应急管理部在组建后,机构间协作模式进一步深化,在一定程度上改变了相关机构各自为战的局面。

3.在网络演化逻辑方面,中国应急应战体系呈现出机构改革推动与国家危机管理需求拉动的双向驱动模式(如图6所示)。一方面,国务院机构改革和军委机关改革使得不同职能机构的角色和功能不断发生变化,同时调整机构中各职能机构的协作关系,以达到积极推进应急管理和国防动员深度融合,实现国防动员与应急管理系统优势互补、资源共享的战略目标。另一方面,加强一体化应急应战体系建设的战略需求对提高军地协同应对和联合应急管理提出了新要求,为形成基于多灾种管理和多通道协调的分工协作机制以及各职能部门间的进一步深度合作和高度协同提供了内生动力。

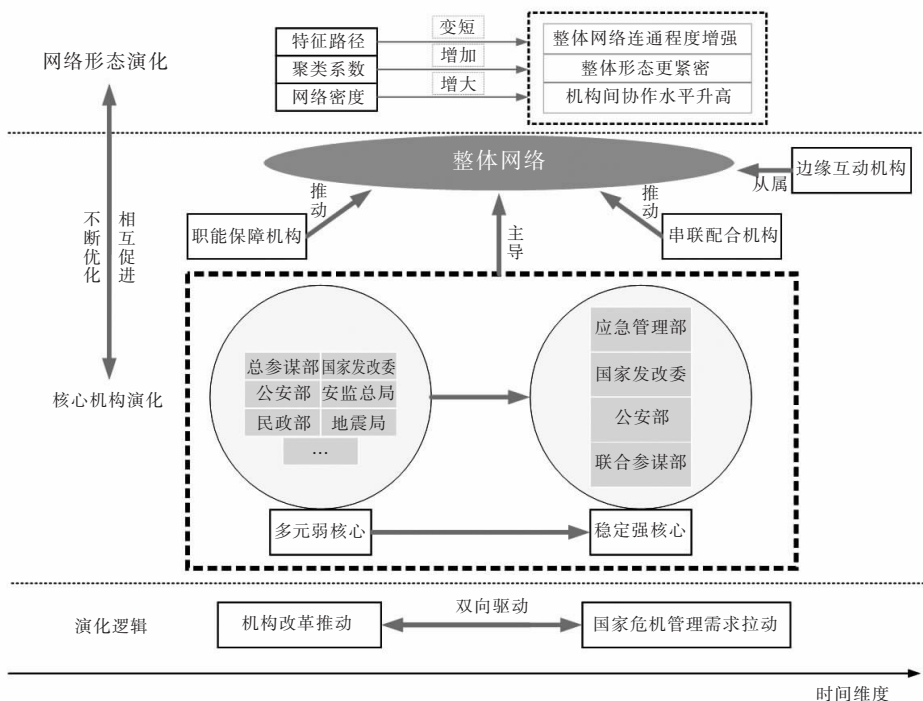


图6 中国一体化应急应战协作网络的演化模式

(二)加强一体化应急应战体系建设的发展建议

1.构建衔接畅通的一体化应急应战管理机制。目前,国家国防动员体系和国家应急管理体系两大体系之间尚未建立协调联动的衔接体制,两者在组织领导、规划计划、信息管理、物资储备等各个方面,不同程度地存在着体系分割、力量分散、重复建设和资源浪费等问题,影响了国家整体动员能力综合效能的发挥。在国家层面,要在各项部际协调机制中将国防动员部作为牵头机构或主管部门纳入,同时在人民防空、国家经济动员、交通战备等国防动员主要任务中发挥相关党政机构的职能优势,从融合层面上统筹制定相关的重大方针、政策和发展战略。在地方层面,省军区和省级应急管理部门要在上级单位的领导下,加强“急时、战时、平时”的协同机制建设,明晰动员和响应时的指挥结构,构建权威高效、紧密衔接、运转顺畅的指挥协同

体制机制。同时,一体化应急应战体系应构建“统”“分”结合的管理机制,在平时的准备工作中,各部门、各单位、各行业系统应履行各自职责,分别开展风险防范与风险管控工作,主要基于科层结构;在启动各项预案和应急响应之后,各单位要基于网络结构实行统一指挥,统筹组织指挥抢险救灾、动员支前等任务,确保国防动员和应急管理的快速响应和实时高效。

2.建立优势互补的军地融合力量体系。2018年11月9日,公安消防部队、武警森林部队成建制划归应急管理部后组建国家综合性消防救援队伍,被定位为中国特色应急救援主力军和国家队。国家综合性消防救援队伍的组建标志着中国国防动员力量和应急管理力量基本框架已经形成,这也为我们探索推进不同力量体系的衔接和融合提供了良好契机。加强国防动员和应急救援队伍的组织编成,建立国家专业应急救援力量、军队和武警部队后备保障力量、地方各级动员中心和专业支援保障力量相配套的动员力量体系,加强地方、军队和民兵预备役应急力量的兼用衔接,提升两支力量的遂行任务能力。既可充分发挥军队专业保障力量在平时服务和应急救援中的骨干作用,也能强化国家应急救援力量在战时对军事行动的支援保障功能,进而逐步形成专业齐全、军地通用、精干高效的应急应战力量建设布局。同时,要按照“统筹筹划、各有侧重、紧密衔接”的原则,根据不同方向、不同地区、不同规模、不同类型的应急应战情况不断修改完善预案编制工作,逐步形成横向到边、纵向到底的一体化应急应战预案体系。

3.形成统筹配置的军地资源共享通道。资源保障是应战应急体系建设的根基和保证,一体化应急应战体系的资源配置要按照经济建设服务国防需求、应急建设贯彻应战需要的原则,以国家安全和发展的战略意志,破除军地之间通用物资储备的制度壁垒。同时,要建立国家战略物资、军队战备物资、地方应急物资相互衔接的物资储备体系,打破各体系间应急救援物资条块分割、分散管理、重复投入的局面,实现对动员物资储备的统一领导、分级管理。要提高动员物资管理效益,从战略物资储备的品种、数量、结构、布局、储备方式以及战略储备物资的收储、调配、轮换、补充和淘汰等各个方面,完善国家储备和军队储备相结合、通用专用物资储备相结合、平时服务与应急应战相统一的物资储备体系,促进军地储备资源共储共享^[25]。同时,要在确保国家安全的前提下,在信息资源上实现国防动员和应急管理的一体化,对各种相关动态信息的全面监测、全程跟踪和实时分析,建立信息资源的共享和传送机制,确保应急处置和战时保障的快速、准确、高效。

本文虽然以自然灾害和事故灾难事件为例,从网络视角对一体化应急应战协作关系进行了分析和讨论。但同时也要看到,2020年新冠肺炎疫情爆发以来,进一步健全突发事件卫生应急军地协调联动机制、增强国家卫生应急保障能力的现实需要同样突出。由于篇幅限制和网络构造方法的局限,文章中并未对突发公共卫生事件、社会安全事件(维稳处突)的应急应战体系进行进一步说明与探讨。实际上,本文并不奢求能够详尽刻画和反映中国一体化应急应战体系中机构间的各种关系,只期望本文的成果能作为军地协同应对突发事件机制的相关研究的抛砖引玉之举。

此外,中国政府为应对2020年初突发的新冠肺炎疫情而启动的中央人民政府层面的多部委协调工作机制平台——国务院应对新型冠状病毒感染的肺炎疫情联防联控工作机制,作为一种新的部际协调机制,国务院应对突发事件的联防联控机制在学术上的定位和实践中作用仍需进一步思考和探索。

参考文献:

- [1] 王勇. 关于国务院机构改革方案的说明[N]. 人民日报, 2018-03-14(005).
- [2] 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, 2017-10-19(001).
- [3] 麦强, 陈学钊, 郭亚男, 等. 复杂性视角下武器装备研制项目混合治理模式研究[J]. 公共管理学报, 2019, 16(4): 132-141+174-175.
- [4] 孔昭君, 史文强, 韩秋露. 大数据时代国防动员潜力调查之路[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2018, 20(1): 110-117.
- [5] 王莺, 孙力. 军民融合与国家战略体系的一体化[J]. 理论与改革, 2018(4): 70-78.
- [6] 薄贵利. 论国家战略的科学化[J]. 国家行政学院学报, 2016(2): 99-105.
- [7] 李卫海, 刘瑞强. 应急管理与国民经济动员的军民融合式发展——以立法为视角[J]. 法学杂志, 2019(7): 54-64.
- [8] 刘守亮, 孙正娟. 在强化履行国防动员职能过程中提升危机应对能力[J]. 南京政治学院学报, 2010, 26(4): 82-86.
- [9] 王宏伟. 公共危机管理中的平战结合——应急与应战的一体化[J]. 军事经济研究, 2007(8): 44-47.
- [10] 邹世猛. 中国特色军民融合式国防动员体系的构建[J]. 科技进步与对策, 2012, 29(2): 31-36.

- [11] 孔静静, 韩传峰. 应急组织合作的结构逻辑及运行机制——以2008年汶川地震应对为例[J]. 公共管理学报, 2013, 10(4): 88-101+141-142.
- [12] 徐松鹤, 韩传峰, 孟令鹏, 等. 中国应急管理体系的动力结构分析及模式重构策略[J]. 中国软科学, 2015(7): 20-28.
- [13] 郭雪松, 赵慧增, 石佳. 基于时间动态网络的应急响应组织协调机制研究[J]. 上海行政学院学报, 2018, 19(6): 31-44.
- [14] 胡倩. 美国应急管理组织间网络研究述评[J]. 公共管理与政策评论, 2019, 8(1): 31-39.
- [15] 周利敏, 李夏茵. 超越问责: 中美应急管理结构比较研究——基于天津港与德州大爆炸分析[J]. 中国软科学, 2017(10): 12-22.
- [16] 刘亮, 汪建, 韩传峰. 国家应急组织合作网络基元同构与异构比较研究[J]. 中国安全科学学报, 2017, 27(5): 169-174.
- [17] 朱春奎, 毛万磊. 议事协调机构、部际联席会议和部门协议: 中国政府部门横向协调机制研究[J]. 行政论坛, 2015, 22(6): 39-44.
- [18] 胡业飞. 组织内协调机制选择与议事协调机构生存逻辑——一个组织理论的解释[J]. 公共管理学报, 2018, 15(3): 27-38+155.
- [19] 黄萃. 政策文献量化研究[M]. 北京: 科学出版社, 2016.
- [20] 刘纪达, 王健. 变迁与演化: 中国退役军人安置保障政策主题和机构关系网络研究[J]. 公共管理学报, 2019, 16(4): 142-155+175.
- [21] 高小平, 刘一弘. 应急管理部成立: 背景、特点与导向[J]. 行政法学研究, 2018(5): 29-38.
- [22] 钟开斌. 中国应急管理机构的演进与发展: 基于协调视角的观察[J]. 公共管理与政策评论, 2018, 7(6): 21-36.
- [23] 康伟, 陈茜, 陈波. 基于SNA的政府与非政府组织在公共危机应对中的合作网络研究——以“4·20”雅安地震为例[J]. 中国软科学, 2014(5): 141-150.
- [24] 麦强, 陈学钊, 安实. 重大航天工程整体性、复杂性及系统融合: 北斗卫星工程的实践[J]. 管理世界, 2019, 35(12): 190-198.
- [25] 梅阳, 纪建强. “条块治理”: 军民融合发展中的地方政府[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2019, 21(3): 133-142.

Structure and Evolution of Integrated Emergency-defense Cooperation Network

—Taking Natural Disasters and Accidents as Examples

LIU Jida, AN Shi, WANG Jian, MAI Qiang

(School of Management, Harbin Institute of Technology, Harbin Heilongjiang 150001, China)

Abstract: The establishment of an integrated emergency-defense system is an important part of enhancing the national strategic capabilities of integration. The social network analysis method was used in this study. The integrated emergency-defense system collaborative network map was drawn from the perspective of the inter-ministerial horizontal coordination mechanism. Based on the “Core Degree Percentage—Limitation Percentage Ranking” two-dimensional framework, the evolution of cooperation network, organization role and interaction between organizations, as well as the evolution logic of collaboration network, were analyzed from the time dimension. The results show that China’s integrated emergency-defense cooperation network presents an evolutionary model in which the overall structure is continuously optimized and the core institutions are promoted. The gradual integration and improvement of the network functions in the network promotes the continuous optimization of the overall network structure. At the same time, the core institutions in China’s emergency-defense cooperation network have formed a transition process from “diverse weak core” to “stable strong core”. The emergency-defense system has also been transformed from a single crisis event or a single disaster-oriented feature to co-ordination, multi-crisis events and multi-hazard coupling emergency-defense mode. In terms of network evolution logic, China’s emergency-defense system presents a two-way driving model driven by institutional reform and national crisis management needs. On this basis, relevant recommendations were proposed from the “management system”, “power construction”, and “resource sharing” of China’s integrated emergency-defense system construction.

Key words: emergency defense; emergency management; national defense mobilization; emergency; social network analysis

[责任编辑:孟青]