

一网联通:技术赋能 海上应急救援协作的策略

李瑞昌 侯晓菁

摘要 海上应急救援是多方多层协作处置突发事件的活动。长期以来,无论是实践部门还是理论部门多关注的是应急救援协作中的组织协调机制问题,而较少聚焦于“数据传递质量”问题。在“8·20海上突发事件”应急救援活动中,纵向层级协作发生在海洋和陆地两个空间,涉及到互不联通的两套卫星通信系统,数据在救援层与执行层、协调层和领导层之间传递质量不佳,导致了纵向协作不畅,加重了横向协作不顺。为此,急需信息和通信技术赋能海上应急救援协作,提高多方多层协作的平滑度。受制于技术和制度两方面成本,技术赋能应急救援协作有三种策略选择:下策是借助通信工具实现信息复制与再传输,即横向联通;中策是纵向各层级建立两套通信系统,即上下贯通;上策是连接所有信息系统,即一网联通。

关键词 应急救援;协作;信息通信技术;赋能

中图分类号 C931.2 **文献标识码** A **文章编号** 1001-8263(2021)08-0048-08

DOI: 10.15937/j.cnki.issn.1001-8263.2021.08.007

作者简介 李瑞昌,复旦大学国际关系与公共事务学院教授、博导 上海 200433;侯晓菁,复旦大学国际关系与公共事务学院应急管理研究中心研究助理、博士生 上海 200433

古代战场常发生“将在外,君命有所不受”^①;大意是,将军带兵在外打仗,要根据战场情景做出决策,即使君王命令也不一定要全部执行。将军在战场上之所以不接受君王的命令,其根本原因在于战场信息不能同步传递到君主所在的权力中心,与此同时,君王的决策也难以第一时间传送到战场;由此可见,通讯是制约古代战争中权力中心与行动中心之间协同指挥的主要障碍。今天的突发事件处置现场,尽管信息与通信技术的发展正改变权力中心与事发现场指挥之间联系的状况,但决策中心与突发事件现场之间通信管理依然困难重重,直接导致权力中心与行动中心难以协同。因此,如何破解权力中心与行动中心的协同指挥问题成为突发事件应急救援中重要的理论与实践问题。

在S市(直辖市)与国家多部委联合实施“8·20海上突发事件”救援过程中,“数据传递质

量不佳”是组织体系中多层多方不能协作平滑的原由,也是现有的组织间横向议事协调机制不能解决的难题。通过信息与通信技术赋能应急救援协作,以横向通联推进纵向贯通,低成本地改善不同组织体系间数据传递的质量。就技术赋能策略而言,单向数据传递是下策,双向数据传递是中策,分布式同传是上策,经济成本和权力分配方式最终决定了策略选择。

一、组织协作体系发展及其不足

协作是组织体系内外部多元主体进行的,超越组织边界的正式或非正式协调联动行为。与常规管理相比,重大突发事件应急救援需要短时间内实现信息沟通、资源整合和跨部门协同^②。经过多年的探索,逐步形成了包括协作层次、协调机制及协作要素等组成的跨部门协作体系。

(一) 协作层级:领导层与协调层

实践中根据行政层级、协作层级的研究可分为领导层协作和协调层协作。领导层常是中央权威机构或地方权力部门。领导层协作是一种权威型协作,也称“自上而下”的层级协作,强调不同层级或同一层级内部的纵向整合,通过自上而下的等级制度和首长负责制来协调。等级制度强调组织内部的层级规则和权力控制。行政首长负责制是政治性更强的政治协调手段,以执政党的政治地位、政治领导人的批示、授权进行协调。领导至上的权威性、高度的内聚力和强大的行动力能超越科层制的限度,形成非科层化的组织网络和“命令—服从”的执行方式,以确保权力集中,并由部门负责人或高层领导人向一线部门提供业务指导,对做什么进行明确授权^③。此外,领导层还可通过正式文件、规则、制度安排、或垂直关系,要求参与者形成新的协作机制,或设计沟通交流、共同决策的合法渠道^④。协调层则指与突发事件直接相关的协调指挥机构或组织,协调层的协作是权威依附下的协作,或称横向协作。横向协作是两个分属不同系统且职级相同的部门,在上级同意且知情的情况下,横跨权力的执行路线(包括各个职能部门跨越组织边界),直接建立联系;或通过沟通、联合、非正式互动、横向关系等方式,平衡利益,促进协作;或通过目标共享、文化共享,把来自不同组织和专业背景的人整合进协作团队或网络之中。

(二) 协调机制: 实体与虚体

组织间协调机制被分为实体协调和虚体协调^⑤。实体协调有常设协调机构与人员,组织相对稳定,组织形式严密,职责明确,程序规范。实体协调行为具有强制性,强调权威控制,一般由经过法律法规授权的政府相关职能部门或行政组织体系内的综合协调部门来承担实体协调职责。应急管理中,常见的实体协调机构有各级政府办公厅、各种协调委员会办公室等。实体协调可以确保协调的权威性和合法性。但实体协调的运行成本较高,响应速度慢,不利于在紧急情景中开展及时沟通与协作。应急管理中的协作是需要快速协调的活动,因此,需要一个快速响应的组织。在紧急情况下,应该采用分权结构或分散结构,设置虚

体协调机制^⑥。虚体协调是应急管理中常见的、临时的协调形态,以特定治理事项、突发事件或特定任务为中心,一般通过高规格的机构设置和领导挂帅进行协调,并根据业务需求确定成员单位,没有固定常设机构和人员,形成了部际联席会、议事协调委员会、领导小组、指挥部等议事协调机构,通常以小组办公室负责日常工作,常态业务工作由各职能部门分类开展^⑦。其组织形式相对分散,由行政首长或牵头部门负责人兼任协调机构的负责人,依赖各部门的主动合作意愿和纵向权威嵌入来维系协作关系,成为科层治理和行动治理有机统一的制度联结点^⑧,且虚体协调机制占据的行政资源少,反应较灵敏。

(三) 协作要素: 权力或权威

组织间的协作要素主要有权力或权威。无论是实体协调还是虚体协调,都有科层结构的特征,如党政领导“挂帅”、领导批示、增设副职、增加议事协调机构等。一般而言,将跨部门协作划分为两个权力层级:第一层是挂帅的高层领导,第二层是牵头部门与受协调部门。其中,实体协调是通过官僚组织结构中的正式等级链条明确组织内的权力关系,建立统一指挥和常规信息沟通渠道。领导层通过领导者的政治权威或权力促进协调,落实党对政府的集中统一领导;同时,领导者也是仲裁者,通过自上而下的高位优势、协同能量、强激励强约束破除了科层体系中职能分割、功能交叉、权责不明等协同的梗阻因素^⑨,保证指挥命令的一致性和完整性。虚体协调是在直属上级知情且授权的前提下,建立跨部门直接协调机制(即由同一等级的部门进行直接沟通)解决共同问题,解决不了的问题再上报;可以说,虚体协调既捍卫了等级原则,又找到了信息沟通的最短通路。

(四) 组织协作中的不足

总之,组织间已经形成一些富有成效的协作方式。但是,海上突发事件处置过程中,诸多临时组织的增加,使得组织间协作增添了变数,也暴露出现有协作方式的不足:一是忽视了海上应急救援是多层级结构,忽略了除领导层和协调层之外其他层级中正式组织间、临时组织间的协作问题;而只关注了正式组织中领导层和协调层间的协

作机制;二是忽略了组织间协作不够平滑的多重成因,而只紧盯部门利益,认为部门间不能协作是自我利益至上作祟;三是忽略了信息要素和信息传递质量的重要性,而只强调权力或权威等协作要素的价值。

二、技术赋能救援协作平滑的行动逻辑

从组织体制而言,我国行政体制的重要特点是“条块结合”,其中,部分公共事务由“条线”职能部门负责,采取垂直管理体制,如出入境事务、进出口事务等;这也就形成了管辖关系不同的多重组织体系,即有独立于地方的海关组织体系、海事管理体系等。与此同时,根据我国《突发事件应对法》的规定,突发事件应对由县级以上人民政府负责,采取属地管理原则和分级负责原则;这意味着依据突发事件等级不同,先后介入突发事件处置的政府层级也不同。因此,针对“条块体制”特点,在不同层级的地方政府均建立起协调条块关系的组织机制。但是,长期以来,条块分割下,“条”与“块”的通信系统都是独立的,只能采取针对专项任务时的特殊联通方式。

随着信息和通信技术的发展,技术成为赋能组织协作的重要工具。技术赋能既弥补了组织协作时的缝隙,也提高了组织决策的准确性和科学性。在组织体系中,赋能(empowerment)原本指的是“授权(delegation)”,常被视为一个委托过程,《韦氏词典》将赋能解释为“授权、委托或赋予他人权力”。在组织中,权力是正式职权,是由组织结构及职位所决定的,可以对组织中的人、信息和资源进行控制,为了改变工作场所的关系,通常主张分享权力和资源、下放决策权,允许下属拥有权力,也就是授权赋能。但随着信息通信技术逐步嵌入到组织体系中,赋能不再是传统意义的授权(delegation),还具有了“使能”(to enable)的含义。一种观点把赋能定义为“能力提升”,即完成任务的能力及获取并利用资源以实现目标的能力,另一种观点则将赋能视作个人自我效能感的提升^⑩。技术赋能主要是借助技术提高能力,即促进信息共享、提供决策支持,以及畅通工作所需资源的获取渠道。换言之,赋能不再是权力的零

和博弈,而是通过分享信息、知识及责任增加总体权力的非零和博弈。

应急救援活动中,技术赋能有三层意涵。一是提高协作结构的信息传递质量,实现多方多层在同一平台的信息共享与互动。即通过信息和通信技术打通多个协作层级,联结海上突发事件现场“热区”和指挥后场,使协调层、执行层,甚至领导层能掌握现场实时动态的视频、音频数据,具备“情景识别”的信息能力,实现现场救援层与其他层级的上下联动;同时,打通横向部门间的“深井”,实现不同组织体系在同一层级的数据共享和信息即时共用,使横向协调机制更高效运转,进而提高整体信息传递质量。二是改变分层决策结构,为决策扁平化提供了条件。通过信息通信技术使领导层、协调层、执行层和救援层对现场救援方案实现即时协商决策,将现场救援决策权向上集中了,同时也提升了现场救援层决策能力。三是提升了领导层预判能力,实现了应急救援资源调度前瞻性。突发事件现场瞬息万变,对资源需求具有不确定性,信息通信技术使突发事件现场与指挥后方实现了有效联动,使指挥后方能实时掌握救援现场的资源现状,及时配齐、补充救援资源和力量,改善了科层体系中“自下而上”信息传递导致的救援黄金时间的延误问题。

在海上重大突发事件应对情景中,由于“条、块”组织体系隔离加之数据系统不联通,引起了救援层与其他三个层级之间数据传递质量不佳,产生了纵向协作不畅和横向协调难等问题。为保障应急救援过程中纵向和横向协作平滑,可通过信息和通信技术为组织“赋能”,实现上下贯通和左右通联。其中,上下贯通是打通“条和块”两个组织体系中的四大层级,实现不同组织体系中的领导层、协调层、执行层、救援层的信息实时传递,确保不同组织体系的上下联动;左右联通是联结两个不同组织体系,实现横向组织体系间的信息同层共享和即时共用。通过组织间的跨级贯通和同层联通,促进组织平滑协作(见图1)。在技术赋能下,上下贯通和左右通联得越直接、越实时,多方多层互动就越有效;协作结构的信息能力越强,决策就越准确,资源调度就越前瞻,协作就越平滑。

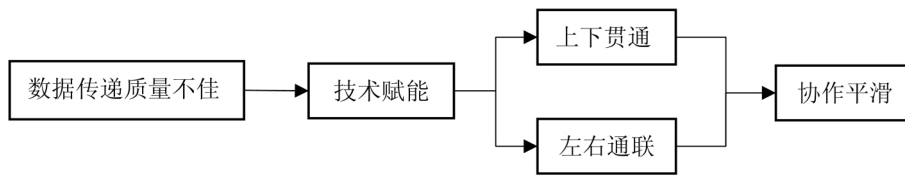


图1 技术赋能组织多层协作行动逻辑

三、海上应急救援多层协作的个案研究

2020年8月20日,长江口发生了一起海上重大突发事件。油船“隆庆1”轮与内河干货船“宁高鹏688”轮在长江口灯船东南约1.4海里处碰撞(以下简称“8·20”事故)。事故发生后,属地政府(S市,为直辖市)和交通运输部分别启动应急响应,协调相关部门应急救援力量赴现场全力组织救援工作,先后向事故现场调派了2艘海事船艇、2艘专业救助船舶、3艘海警船、2艘消防船、4艘清污船、2艘打捞船和1艘拖轮,以及若干直升飞机、固定翼飞机。由于海事系统和属地政府的通信技术和通信系统不同,信号有别,加上各自信号覆盖范围有限,导致海上应急救援过程中救援层与其他层级沟通不畅,上下联动效率低,出现了救援现场与指挥后台隔离、信息反馈滞后等问题,影响了应急救援协作的整体协作效率。S市政府与S市海事局巧妙地利用摄像头等信息通信工具,赋能组织协作,化解了突发事件处置过程中跨级沟通和横向协调的难题,有效解决了此次重大突发事件的信息通联问题。

(一) 应急救援协作的结构

从协作结构看,“8·20”事故的应急救援构成了市部(即省部)多层协作结构(见图2)。它由属地管理原则为基础的责任“块”和垂直管理的业务“条”两大组织体系构成,以中央部委和地方政府间的纵向协作为主轴,自上而下形成了领导层、协调层、执行层、救援层四个协作层级,通过层级协作带动了以海上突发事件协同处置为目标的横向跨部门协同。

领导层中,交通运输部和S市政府分属条与块两个组织体系,交通运输部履行事权责任,地方

政府落实属地责任,两者行政级别相同,但没有行政隶属关系。海上突发事件应对实行分级响应原则,按照响应级别从低到高依次由海上搜救分支机构、省级海上搜救机构、中国海上搜救中心分别响应。特大、重大海上突发事件需要“条”和“块”协作,由国务院的行政首长或海上搜救部际联席会议协调应对。其中,联席会议设置了联络员工作组,交通运输部为海上搜救部际联席会议牵头单位,多部委、军队共同签署了合作协议和备忘录;地方政府与交通运输部签订了联动协议,统筹协调条块资源和利益。

协调层由实体的专业协调机构(即S市海上搜救中心)和综合指挥机构(即S市城市运行管理中心)组成。S市海上应急预案规定,发生重大事件时,S市海上搜救中心要及时启动Ⅱ级响应,由S市海上搜救中心领导指挥救援和处置;必要时,启动S市应急处置指挥部。S市海上搜救中心是全市海上突发事件应急处置工作的总指挥机构,办公室设在S市海事局,承担市应急指挥指挥部职能,并按程序向S市政府总值班室和中国海上搜救中心报告、请示和请求支援。其中,S市海事局归口交通运输部海事局,接受垂直管理和业务指导。S市城市运行管理中心是S市政府办公厅的下属机构,肩负城市安全运行的“观、管、防”功能,负责城市重特大事件处置的指挥、统筹协调等工作。

执行层由承接海上应急救援任务的业务部门及其事业单位构成。在省(市)部协作结构中,业务部门有涉海部门和非涉海部门。其中,涉海部门是中央部委垂直领导的海事部门,与地方政府不存在隶属关系,例如S市海事局、东海救助局等。执行层的职能部门在条块结构中拥有各自的

职责范围。非涉海部门有两类,一类是地方政府垂直管理的职能部门,如上海市交通委、海警局等。第二类是具有双重领导属性的职能部门,这类机构既属于地方政府的职能部门,又在业务工作上接受中央部委的指导,如应急管理局。S市海上应急预案规定由市有关职能部门、相关区政府、中央驻S市相关单位及驻地部队等是S市海上搜救中心的成员单位,由此可见,执行层主要由S市海上搜救中心统一协调和调度。

救援层由执行层派往现场的各海上搜救应急力量临时组成。海上搜救力量来源广泛,职责关系复杂;在紧急情景下,如果缺乏统一指挥,现场

救援行动就会混乱无序,资源调度就会呈现碎片化,无法形成救援合力。根据S市海上应急预案规定,一方面,海上搜救应急力量需按照S市海上搜救中心的指令,及时抵达事发现场,开展应急救援和处置行动;另一方面,需接受现场指挥船的统一指挥,保持与现场指挥船的通信联络。由于海陆通信系统存在差异且信号覆盖范围有限,S市海上应急预案规定,海上搜救现场主要由现场指挥船组织、指挥和协调现场海上搜救应急力量开展行动,并保持与S市海上搜救中心的联系,执行S市海上搜救中心的指令,及时反馈现场搜救动态情况。

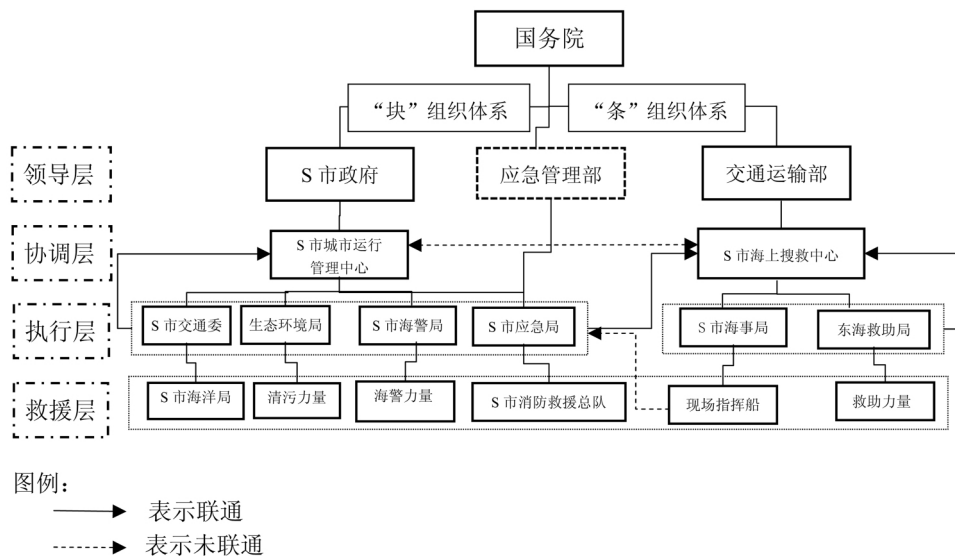


图2 市部多层协作结构

(二) 应急救援协作的难题

1. 上下难联动,信息不贯通。省(市)部协作中,条块组织体系相分离、条块信息系统相隔离,致使海上应急救援的现场救援层与属地执行层的纵向沟通不畅。首先,属地管理和垂直管理的组织体系本身存在明显张力。S市海上搜救中心与S市城市运行管理中心分属于两个不同的组织体系,前者归口交通运输部海事局,实行垂直管理;在垂直管理的组织体系中,S市海事局的财权、事权关系掌握在上级交通运输部海事局手中。后者归S市地方政府管理,实行属地管理。组织体系的分离决定了市部协作结构本质上是断裂的,救

援现场与协调层、执行层之间存在断点,导致“将在外,君命难授”。其次,由于组织体系的分离,条与块的通信系统相隔离,加上海陆通信系统信号不一致,影响了纵向信息实时共享。一般而言,海上应急救援主要依靠海上航行综合通信系统(GMDSS)进行通信,该系统由海事卫星系统、海上安全信息播发系统、数字选择性呼叫系统和搜救卫星系统组成,主要有两种通信业务,一是通过卫通、甚高频(VHF)、船舶自动识别系统(AIS)开展实时语音通信;二是通过海事卫星、航海雷达等传输救援现场的实时视频画面。由于组织体系分离,加上海陆信号的差异,海陆信息系统没有连

接。属地的救援力量虽可以通过卫星电话与现场指挥、S市海上搜救中心进行语音通信,但海事卫星的视频画面却无法直接传输到S市城运中心。海上救援时,如果使用陆地原有的通信系统向城运中心汇报,会出现无信号问题;如果采用海事卫星系统进行通信,则需要提前申请、并支付高额的使用费用。相反,海上搜救中心也只能借助卫星电话、甚高频等通信手段协调属地的救援力量,由于业务范围的差异,仅凭口头协调,信息传递质量不佳,一定程度上影响了属地协调层、执行层对救援现场情况的科学判断。再次,海上应急救援是专业性极强且极具危险性的救援活动,协调层需要通过实时反馈的现场信息进行科学指挥决策,整体性配置救援资源、力量。但由于救援现场与属地指挥后场的隔离,S市政府协调层、执行层没有获取具象、直观的现场视频信息,现场救援力量与S市指挥中心的信息无法实时传输和共享,层级信息不贯通,直接影响了海上救援的上下联动效率。

2. 横向难协同,信息未通联。省(市)部协作中,由于条块组织体系分离,S市城市运行管理中心和S市海上搜救中心相互隔离,海事卫星系统也未能接入S市城市运行管理系统,协调层中,条与块的应急指挥信息互通机制没有建立。一方面,重大海上突发事件处置涉及多支专业条线的海上搜救应急力量,多元的海上应急救援力量分属于不同的组织体系,如打捞、救助等属于海事系统,生态环保、民政、消防等属于地方政府系统;随着政府部门专业化分工的加大和职能部门的扩张,各个专业部门的业务范畴细分更加明显、差异更大,专业部门职责更加明确。但是,条与块的职能部门存在职责上的交叉重叠,需要统筹协调。另一方面,S市海上搜救中心作为海上救援的总指挥机构,既是地方政府的协调机构也是归口交通运输部海事局的执行机构,协调指挥多种救援力量时会产生“双身份”的错位和张力。为此,重大海上突发事件需要同时启动S市海上搜救中心和地方政府的应急指挥部(城市运行管理中心)共同开展应急协调行动。然而,由于协调层横向信息沟通机制的欠缺,S市城运中心与S市海上

搜救中心的横向数据无法即时共用,城运中心无法通过现有的协调方式和常规的通信手段直接掌握海事系统实时动态的指挥决策信息;反过来,S市海上搜救中心对非涉海救援力量的指挥调度也十分吃力。横向信路未通联致使应急救援过程多头指挥或协调效率低下,阻碍了横向跨部门协同,救援力量难以形成合力。

四、联通海上应急救援协作的行动策略

海上应急救援协作中,上下联动的信息不贯通和横向协同的信息未通联两大问题均指向条块组织体系间的信息断点,需要信息通信技术为组织赋能,弥补信息缝隙。理论上,技术赋能应急救援协作有下中上三种策略:一是同层通联;二是跨级贯通;三是一网联通。

(一) 下策: 同层通联

同层通联是指省(市)部的协调层借助摄像头、传输线等通信工具,将一套信息系统输出的图像等信息进行复制,并在另一套系统中传输,实现实时传播。S市政府采用了这一低成本、少震荡的通联方式,即在维持原有各自组织体系分离和指挥中心分立的前提下,通过物理联结的方式,构建起两个组织体系中同一层级的横向数据复制和传播渠道。首先,S市借助摄像头和数据传输线,将城市运行管理信息系统和海事局的海事综合通信系统联结起来,利用摄像头同步拍摄船舶海事指挥平台的救援现场视频,并将视频画面复制传输至城运平台。其次,S市政府领导可以通过城运平台大屏显示系统远程观察海上救援现场,自上而下对执行层和救援层发出指令,决策指挥;属地执行层也能根据城运中心共享的视频数据进行专业判断,参与决策。

跨组织体系的横向联通带动了跨级贯通,实现了协调层的同层组织数据共享以及救援层与属地执行层的跨级贯通。一方面,不同组织系统可以共用数据和共享突发事件现场画面,使救援现场和属地的指挥后场实现了联动,属地政府的指挥中心掌握了海事系统实时、动态的视频数据,提高了信息传递质量;另一方面,通过协调层的视频数据共享,可以“自上而下”贯通属地执行层和现

场救援层的信息,提高了上层信息能力,使决策权向上集中,从而赋能整个协作结构科学决策的能力,实现了“将在外,君命可授”,使现场救援处置决策更加科学,减少了决策失误的风险,资源调度效率更高,多种救援力量间的协作更加平滑有序。

但这种策略仍存在不少弊端:一是信息仍为单向传递,摄像头转播的形式仅仅是物理层面的简单连接,未进行软件系统的整合,数据只能单向传递且需要电话等语音辅助工具进行进一步沟通;二是决策权向上集中,容易使救援层中各个救援力量丧失积极性和主动性,个人效能感低下,易产生对上层的依赖,救援行动会异化为“将在外,等君授命”的程式化运作,形成了僵硬的上下级统治关系,同时,上层的绝对权力使得距离现场最近的救援力量无法迅速根据实际情况进行调整,也无法快速执行;三是缺乏相关制度安排作为保障,这种非正式连接的方式不具有合法性,运作难以常态化,容易成为一次性动作,不易促成组织间关系的结构性变革,所以,协作难题没有根本性解决。

(二) 中策:上下贯通

上下贯通策略是市部的纵向各层均建立两套通信系统,即S市与交通运输部两个组织体系的领导层、协调层、执行层、救援层都拥有海上综合通信与陆地通信两套系统,应急救援过程中,突发事件现场的数据采集端可以共用,两套系统并行运行,不同组织体系的各个层级可以自由切换海陆通信方式和信道,通过系统赋能进行跨层级实时通信和救援现场画面的即时传输。这一方式是通过信息系统上下贯通来带动组织体系间同层通联与横向协同,实现数据的双向传递,以解决海陆信息系统隔离、信息系统未通联以及信号不一致等问题。

但不同组织体系建立并行的两套通信系统并不容易,且会造成资源浪费。纵向贯通不仅涉及“条”“块”各利益主体的成本分摊问题,还涉及“条”“块”组织体系的权力分享问题。首先,建立一套信息完善的通信系统不仅仅是技术实现的问题,还需支付巨大的技术开发与建设成本,组织是否愿意支付成本又与组织自身的权力、利益相关,

且重复建设容易造成成本铺张。其次,信息采集端的共享共用涉及组织间的地盘竞争,“条”“块”对各自“地盘”的维护会使组织开展对管辖权的竞争和公开的地盘战,来维持组织的生存地位与既得利益,而不愿意被其他部门侵犯其权力地盘。再次,“条”“块”责任不容易分清,这会导致追求权力的浪费性寻租竞争,造成资源消耗,组织间的争权夺利往往会导致有利的事情同级政府和上级条条都来争,不利的事情都不管或相互推诿。反之,即使两套通信系统得以建立,也没有改变“条”“块”间的信息深井,甚至还会产生在指挥协调上的冲突。

(三) 上策:一网联通

一网联通策略是将市部间的所有信息系统整合起来,实现分布式信息同传和一体化协调指挥。即打破条块的信息壁垒,将条块协调层的指挥系统以及执行层的专业信息系统联结起来,通过物理链路和系统软件融合实现应急救援过程中纵向信息贯通和横向信息通联。理论上,打破不同组织体系壁垒最彻底的方式是通过大部制改革、战略协同等措施促进信息、资源、权力等要素的系统性整合,从体制上解决条块部门分割的难题,实现专业救援力量在同组织体系中的业务协同与互动,但这一协作形态需在政府管理体制建设和制度改革中逐步实现,是一种存量改革。

一网联通是通过接口联接、插件对接的方式将条块信息系统进行联结,同时实现上下贯通和同层联通,使地理上和管理上隔离的信息系统以更加无缝和透明的方式整合,使数据也能在同一套系统中传输和共享,从而实现条块组织体系在业务系统上的线上整合与信息联通。但一网联通也需要技术和制度层面的变革以及技术和组织的赋能来理顺条块关系。首先,目前信息系统错综复杂且自成体系,同时,各信息系统的基建设施、信息格式、数据标准差异巨大,整合不仅耗时巨大、成本高昂。其次,需要组织制定统一的海陆通信标准、数据实时传输、汇聚和共用制度,才能进一步实现硬件上的基础设施共用,软件上的数据统一以及系统上的互操作性。再次,我国条块组织体系的关系一直处在集权与分权的拉锯式钟摆

过程中,事权和责任在属地,而财权和资源仍停留在上级政府尤其是“条线”部门的手中,这就要求一网通通直面组织体系“条条”和“块块”之间权力、利益的纠葛,才能使应急救援协作过程平滑。最后,一网通通要求组织改变家长式的管理方式和条块碎片化的协作结构,向现场一线综合作战体赋能,激发现场救援力量的主动性和责任感,形成互信和目标共享的救援团队和具有韧性的网状协作结构,通过协调式行动和去中心化控制提高救援力量应对不确定性的自我调适能力和敏捷性。

五、结论

突发事件应急救援追求协作平滑,要求应急协调系统连接、各种资源要素准时到位,现场多主体沟通过程通畅、行动及时有序、互相配合有效。在海上应急救援多层协作结构中,组织体系隔离以及两套卫星通信系统造成应急救援的纵向层级间信息系统不联通,直接导致纵向协作不畅,影响了横向部门协调。为此,技术赋能应急救援多层协作,可突破以组织机制为工作切入点的协作方式,联通组织体系间的沟壑,推进组织体系间协作。

技术赋能海上应急救援,实现协作平滑,有三种策略:一是借助通信设备的物理功能连接省(市)部各自信息系统,在省(市)部的协调层进行信息复制与再传输,实现数据单向流动和系统横向联通;这是技术赋能海上应急救援的下策,成本低、效果差;二是在省(市)部各层级建立两套不同格式的通信系统,实现数据上下流动和系统纵向贯通;这是技术赋能海上救援的中策,成本高、效果中等,没有改变现实中的信息烟囱;三是省(市)部间的所有信息系统通过平台系统整合起来,实现一网通通,这是技术赋能海上应急救援的上策,成本合适、效果最佳。实践部门利用摄像头

复制视频数据,实现了协调层的横向联通,提高了协调层的信息获取能力,完成了决策权向上集中,赋能现场处置力量以科学决策能力,提高了资源配置效率,部分化解了海上应急救援协作中纵向信息系统未贯通的难题。但未来需要充分发挥技术和组织赋能的深层作用,实现纵向贯通和一网通通,推动信息技术从硬件赋能向系统赋能、算法赋能转变,推动组织向下赋权,赋能执行层和一线综合作战体,推动多方多层应急救援力量协作更平滑。

注:

- ①《孙子兵法·九变篇》。
- ②【美】斯坦利·麦克里斯特尔、坦吐姆·科林斯、戴维·西尔弗曼、克里斯·富塞尔《赋能: 打造应对不确定性的敏捷团队》,中信出版社2017年版。
- ③Kapucu N., Garayev V., Collaborative Decision - Making in Emergency and Disaster Management, *International Journal of Public Administration*, 2011, 34(6): 366 - 375.
- ④Van de Ven A. H., Delbecq A. L., Koenig Jr R., Determinants of Coordination Modes Within Organizations, *American sociological review*, 1976, 42(2): 322 - 338.
- ⑤钟开斌《从强制到自主: 中国应急协调机制的发展与演变》,《中国行政管理》2014年第8期。
- ⑥Comfort L. K., Crisis Management in Hindsight: Cognition, Communication, Coordination, and Control, *Public Administration Review*, 2007, 67(s1): 189 - 197.
- ⑦周望《超越议事协调: 领导小组的运行逻辑及模式分化》,《中国行政管理》2018年第3期。
- ⑧王浦劬、汤彬《当代中国治理的党政结构与功能机制分析》,《中国社会科学》2019年第9期。
- ⑨周志忍、蒋敏娟《中国政府跨部门协同机制探析——一个叙事与诊断框架》,《公共行政评论》2013年第1期。
- ⑩Conger J. A., Kanungo R. N., The Empowerment Process: Integrating Theory and Practice, *The Academy of Management Review*, 1988, 13(3): 471 - 482.

(责任编辑: 秦川)

(下转第75页)

system provided new institutional space for interested person to sue the government , which not only accelerated the growth of litigation cases , but also shaped the interval type structure and spatial distribution. Panel model shows that economic growth , urbanization , Internet penetration , globalization and government size significantly affect the administrative litigation rate. And the government size , urbanization and globalization are most closely related to the administrative litigation rate. Specifically , modernization and globalization are highly correlated with more administrative disputes involving labor and welfare , fines and punishment , registration and licensing. Modernization and government scale are closely related to administrative litigation involving land and property disputes. The significant positive correlation between the Internet penetration rate and the litigation rate in various kinds of disputes shows the social empowerment effect of the Internet. The continuous promotion of the construction of the rule of law , further strengthens the theoretical and practical significance of judicial political studies , meanwhile , juridical big data provides opportunities for innovation of research methods in relevant fields.

Key words: administrative litigation; judicial reform; political and economic analysis; judicial big data

(上接第 55 页)

Linking: Empowering Maritime Emergency Rescue by Information Technology

Li Ruichang & Hou Xiaojing

Abstract: Marine emergency rescue is the activity of various multi-level cooperation in response to emergencies. For a long time , whether in the practice sector or academia , more attention is paid to the organization coordination mechanism in emergency rescue. But , less focus on the quality of data transfer issues. In response to 8 • 20 maritime emergencies , vertical hierarchical collaboration occurs in both marine and terrestrial spaces. It involves two sets of satellite communication systems that are not connected with each other. The poor quality of data transmission among the rescue layer , executive layer , coordination layer , and leadership has led to poor vertical collaboration , and horizontal collaboration is also not smooth. Therefore , this paper proposes to enhance the smoothness of multi-agent and multi-level collaboration by enabling maritime emergency rescue collaboration by information technology. Based on the technical and institutional costs , there are three strategies to realize technology empowerment. The expedient programme is that the coordination layer of the municipality-ministries collaborative structure achieves the information replication and re-transmission in hardware , that is , horizontal linkage. The suboptimal programme is to establish two sets of information systems at the vertical levels of the municipality ministries , namely cut-through the upper and lower. The optimal programme is to integrate all the information systems between the municipality ministries to achieve one network linking.

Key words: emergency rescue; cooperation; information technology; empowerment