

大数据时代我国政府公共危机管理面临的 机遇、挑战及对策

□ 杨 军 李 聪

[电子科技大学 成都 611731]

[摘 要] 近年来,我国各种公共危机事件层出不穷,政府公共危机管理面临严峻考验。大数据时代的来临对我国政府公共危机管理而言,既迎来了机遇,也面临着挑战。政府的公共危机管理如何借助于大数据技术及时高效地应对和处理危机成为亟待解决的问题。基于大数据的全面分析既能为政府公共危机管理实时获取信息、及时处理突发事件提供可能,也能为政府公共危机事件的信息处理、公共危机管理的阶段性应对发挥重要作用。

[关键词] 大数据; 政府; 公共危机管理

[中图分类号] C931.6

[文献标识码] A

[DOI] 10.14071/j.1008-8105(2017)02-0005-05

一、大数据与公共危机事件

(一) 大数据不仅仅是数量“大”

高纳德咨询公司的一份研究报告对大数据的认识体现为三个维度。一为数量,“大数据”顾名思义数据量巨大而且是快速增大。到2013年,世界上存储的数据达到约为1.2泽字节(10亿个GB=1艾字节,1024艾字节=1泽字节)。二为速度,数据增长的速度加快。如今每3年信息储存量就增长一倍。三为数据的多样性,新的数据来源和数据各类在不断增加。总之,大数据不仅指数据量的巨大,还指数据处理速度的迅捷^[1]。大数据需满足4个特点:大量(volume)、多样(variety)、高速(velocity)、价值性(value),具体体现为数据的大量化、数据的多样化、数据处理的高速化、数据价值的稀疏化。

(二) 信息时代的公共危机事件

公共危机事件是指危及全体社会公众整体生活和共同利益的危机事件,包括自然灾害如地震、洪涝灾害、台风等,公共卫生事件如流行病、食物中毒等,社会公共安全事件如集体骚乱、重大事故

等。这些事件一般都具有以下4个特征:(1)突发性。公共危机事件的发生具有极大的偶然性和随机性,并难以预估其产生的社会影响和震撼程度。

(2)破坏性。不管什么性质和规模的公共危机事件,都会对过去的稳定状况构成一定威胁,都会不可避免地给国家、集体、个人带来经济上、精神上的损失。(3)紧迫性。公共危机事件的发生突如其来或只有短时预兆,这就要求决策者及危机管理者在短时间内,依据有限信息做出重大判断,否则将会造成更大的危害和损失。(4)持续性。一方面,就整个人类的文明进程而言,公共危机事件从来就没有停止过;另一方面,就单个公共危机事件而言,它不会像突然来临一样而突然消失,事件一旦爆发,总会持续一段过程。

近年来,我国公共危机事件依然频发且后果严重,涉及到国家政治、经济、文化等各个方面,给人民的生命财产乃至国家安宁、社会稳定造成巨大损失和影响。其中“7·23温州动车事故”“7·21北京特大暴雨”“四川雅安地震”“昆明火车站爆炸恐事件”“马航MH370失联事件”“上海外滩踩踏事件”“天津港特别重大火灾爆炸事故”等重大公共危机事件以其爆发的突然性、严重的破坏性,造

[收稿日期] 2016-11-16

[基金项目] 四川省社会科学“十二五”规划2015年度项目“基于大数据背景的地方政府公共危机信息传播与管理研究”(SC15E017)。

[作者简介] 杨军(1964-)女,博士,电子科技大学政治与公共管理学院副教授;李聪(1990-)女,电子科技大学政治与公共管理学院传播学硕士研究生。

成了重大人员伤亡、社会财富的巨大损失以及社会秩序的巨大震荡。公共危机事件发生后,相关信息的传播会促进或阻碍政府对危机事件的处理。信息时代随着通讯技术的发展,信息传播的速度、广度极大地提高和扩展了。政府公共危机管理必须高度重视危机信息的传播与管理,在信息时代就必须依托大数据技术加强危机管理。危机一旦发生,政府应力求在最短时间内做出快速回应,判断事件性质,安抚危机受害者,防止危机事件事态扩大化,及时做好善后工作。这一切工作的展开都基于政府有效地掌握和传播危机事件的信息。

(三) 政府公共危机管理的内容

公共危机管理作为政府的一项重要职能,是现代公共管理工作的一个重要组成部分。

格林认为公共危机管理是在“事态已发展到无法控制程度”的情况下进行的管理活动,因此,减少损失是公共危机管理的主要任务。米特罗夫和佩尔森认为收集、分析和传播信息是公共危机管理者的直接任务。罗伯特·希斯明确指出,“从最广泛的意义上说,公共危机管理包含对危机事前、事中、事后所有方面的管理”。薛澜、张强、钟开斌等认为社会突发公共危机事件管理的内容应更为宽泛。他们认为,就一个完整的公共危机管理流程而言,应当包括危机预测、危机管理准备、识别危机、隔离危机、管理危机以及处理善后并从中获益等几个主要环节。可见,对于政府公共危机管理的内容,人们的理解还存在较大的分歧^[2]。

正确理解政府公共危机管理的内容,需要弄清楚以下三个问题:一是由谁来实施管理,即管理的主体;二是管什么,即管理的对象;三是怎么管,即管理活动的具体内容与方式。公共危机管理的主体是政府,管理的对象是危机性事件的整个生命周期,包括危机萌芽、危机发生、危机发展、危机结束、危机善后。政府危机管理贯穿于危机性事件发生、发展的全过程。政府危机管理的具体内容和方式在危机性事件形成、演进的不同阶段,相应工作包括监测、预警、干预或控制以及消解性措施。危机管理在危机发生前要制定危机预案,危机发生后要有应急的快速反应机制,危机结束后要有善后处理方案。

二、大数据时代给政府公共危机管理带来的机遇

在大数据时代,通过手机、网络、传感器等数字化系统,越来越多的人、财、物、事、环境等形

成了庞大的数据资源系统,这就为政府公共危机管理带来了机遇,提供了各种可能。

(一) 基于大数据的全面分析可以为政府公共危机管理提供有力的支撑

大数据通常被视为是人工智能的一部分。在计算机技术的创新突破之下,散布在四面八方的终端电子产品和传感器等各种设备和后端的计算机链接之后,数据被大量地、系统地予以处理,再加上新型计算架构的兴起,如云端技术或是将传统计算机集群起来形成的平行计算架构的Hadoop,就能够全面整合和分析跨越不同地理区域、产业和领域的大量数据^[3]。技术代替管理者决策,这样的方式有着人工无法比拟的优势,会更科学高效,这就为我国政府公共危机管理提供了强有力的支撑。例如,政府进行危机管理时,运用大数据技术收集各方信息,通过分析相关数据,掌握事件的发展动态,了解大众需求、诉求和建议等,从中获取最新、最全面的讯息,从而做出有效及时的应急决策。

对公共危机信息资源全面、准确、及时地掌握与分析能够为政府公共危机管理提供有力的支撑,反之,就会导致决策失误,甚至出现严重后果。2012年7月21日北京遭遇特大暴雨,出现了震惊社会的“广渠门车主溺毙”事件。分析其原因,与有关部门缺乏对历史数据的处理能力,没有提前做好维护保养,也没有及时制定应对措施有直接关系。在大数据背景下,政府管理部门可以通过分析历史数据发现潜在的隐忧,对往年城市积水较多的低洼路段严加排查,从而避免一旦面临台风、暴雨,有隐患的路段出现严重水患。同时,在台风暴雨等情况下及时做好预警措施,在易积涝的路段设置警示标志,以告知车辆和行人前方道路有危险,以降低灾害可能带来的损失。

(二) 为政府公共危机管理实现精准预警提供可能

大数据的核心就是预测^[4],而预测的前提离不开信息的储备和手段的运用,也就是说这些预测系统之所以能够成功,关键在于它们是建立在海量数据与前沿技术基础之上的。大数据技术及其设备有助于更加感知化、物联化和智能化地掌握人、物、事、环境等信息,这对于政府公共危机预警工作具有重要的推动作用。政府管理工作人员能够更加灵敏全面地感知数据源的变化,例如应对自然灾害的山洪预警,相关传感器24小时不间断地记录降雨量、水位、水压、水温等数据,一旦发现某项数据值异常,便可以及时采取应对措施,从而减少灾害发生的概率以及降低灾害所造成的损失。在公共危

机预测时,物联网一方面可以将本地区各类社会信息和数据整合到一个统一的应用系统上,实现数据共享,为决策者提供全面科学的依据;另一方面,可以使危机管理部门及时感知和捕捉内外部信息,充分了解信息的流转、处理、协调和共享,对各种危机征兆快速反馈^[5]。因此,以大数据技术作支撑,政府管理部门可以更加精细、准确地对社会各个方面进行动态监测,为突发公共危机精准预警提供极大可能。

(三)为政府公共危机管理实时获取信息,及时处理突发事件提供可能

无论公共危机爆发前后,及时收集和获取危机事件信息都是至关重要的。危机事件信息既能够帮助政府部门及时做出监控预警,也能够促使政府部门快速有效地作出决策并采取措施。

依托于大数据技术,公共管理者可以实时获取信息并实时进行数据分析,在危机发生前将公共危机事件扼杀在萌芽状态。而一旦危机发生后则能第一时间回应民众质询并提出解决问题的方案,将人员伤亡与财产损失降到最低。近些年,我国很多公共危机事件发生都由于有关方面对舆情收集分析判断能力较差,从而贻误处理时机陷入被动。例如2013年发生的厦门BRT公交车爆炸起火事故,嫌犯陈水总于事发前一天共在腾讯微博发了12条微博,控诉自己经受的不公正待遇,诉说多次上访无果的遭遇。然而并未引起有关方面的重视,最终酿成47人死亡34人受伤的惨剧。大数据时代要求政府利用自身资源优势,积极汇总收集各种信息,构建一个庞大的数据库,及时乃至实时对数据进行分析,准确把握社会各种动态,确保做到“兵来将挡,水来土掩”,这样应对突发事件才能游刃有余。

三、当前我国政府公共危机管理存在的主要问题

(一)缺乏高效有力的危机管理机构

在公共危机事件频发的态势下,政府必须将公共危机管理纳入到日常的管理和运作中,而不是将其仅仅看作突发的应急任务。作为政府日常工作的一部分需要建立相应的管理机构,在日常管理中对可能发生的危机进行监控和预测,在危机发生后协调各管理部门展开危机救援以及做好善后处理工作。但我国地方政府尤其是基层政府往往缺乏高效有力的危机管理机构,使危机处理工作的开展不尽如人意,这给政府形象塑造及干群关系的建立都带来极大的负面影响。2011年江淮地区某县遭受严

重洪涝灾害,当地基层政府在灾害发生后,对于灾后恢复重建工作办事效率低下,直至2013年政府灾后赔款工作也未结束,仍有部分群众由于赔款尚未到位不能得到及时妥善的安置。如此低效率的工作节奏源于缺少高效有力的危机管理机构。因此,政府必须具备一个职能明确、组织健全、运行灵活、统一高效的公共危机管理机构,以保证在危机爆发后,具有专业性、训练有素的管理机构能助力政府做出快速反应,正确应对。

(二)政府不善于运用媒体尤其是新媒体

媒体作为政府公共危机管理的重要对象和得力助手,在政府公共危机管理工作中扮演着重要角色。在当今互联网时代,新媒体在政府传播信息、与公众进行良性互动过程中已然不可或缺。然而,有许多地方政府并不善于运用媒体尤其是新媒体。一方面,公共危机事件爆发时,不能充分利用主流媒体的权威性及影响力,准确及时地发布信息、引导舆论、消除公众的恐慌和不安。另一方面,面对新媒体的迅速发展,政府在“软件上”既缺乏对于新媒体的理性认识、对新媒体特点的把握,也缺乏应用和发挥新媒体积极作用意识,缺乏制度方面的保障;在“硬件上”缺乏专业性的人才队伍,缺乏专门的管理机构,缺乏必要的技术支持,这些都成为政府有效运用新媒体的障碍。在“7·21北京特大暴雨”灾害事件中,虽然早在暴雨发生当日上午9时30分相关应急管理部门已通过网络、手机、电视等渠道发布预警信息,但最终预警短信并没有发送至每一位市民手中。信息发布不及时,与公众沟通不畅以及缺乏相应的应急预案是导致此次灾害事故出现严重后果的根本原因。此事件充分反映出新媒体环境下,我国政府管理部门运用新媒体技术处理公共危机的能力还有待提升。

(三)地方政府利益本位思想导致信息失真

政府部门因其根深蒂固的“官本位”思想及其拥有的信息资源优势,在公共危机发生后,政府对危机事件各项信息公开的时间、内容、方式等都是根据自己主观愿望决定,而不是根据公众的需求来发布。导致某些地方政府在发生重大公共危机事故时,从自身利益出发,无视公众的知情权。在向上级政府汇报事件信息时进行过滤,甚至瞒报,致使事件处理不及时,后果严重。例如“三鹿奶粉”事件,其实在事件曝光之前问题已初见端倪,但有些政府官员为了维护地方利益,没有及时搜集和分析相关信息并进行上报,以至于国家相关管理部门未能及时获取正确有效的信息,致使后期全国范围内婴幼儿出现多起肾结石事件的严重后果。

四、大数据时代政府公共危机管理的实现路径

(一) 公共危机事件的信息处理

1. 多渠道数据采集与数据存储——收集危机信息

在互联网时代,每个人都可以通过自媒体发出声音,但并不是每个人的声音都能被人倾听、被人关注。而那些被忽略、被淹没的声音大多来自弱势群体,往往蕴含着很多可能触发尖锐矛盾的信息。身处社会底层的弱势群体面对社会强加给他们的不公而投诉无门或无望,便寄希望通过自媒体表达倾诉内心疾苦、祈求伸张正义。这其中的某些表达很有可能就是公共危机事件的萌芽。2013年厦门BRT公交车爆炸起火事故,嫌犯陈水总成了社会罪人,而陈水总腾讯微博的起底,也将当地执法机构推到了风口浪尖。试想,如果当地执法机构能够及时收集并重视各种数据和信息,并且及时进行回馈和疏导,“厦门公交车纵火案”这样的惨剧就不会出现。因此,大数据时代政府依托信息技术,与各种媒体平台尤其是网络自媒体平台进行联动,多渠道地收集存储各种危机信息,第一时间发现疑情,将危机扼杀在萌芽状态,或可将事件危害降至最低。

2. 可视化的数据呈现与分析——处理危机信息

数据可视化起源于1960年的计算机图形学,是人们使用计算机创建图形图表,通过可视化提取出来的数据,可以呈现出数据的各种属性与变量^[6]。政府危机预测需要对收集的信息进行准确分析,以判断各种信息所呈现的危机发生的可能性;危机处理中,对于事件具体信息的准确分析则有助于政府及时了解掌握事件发生、发展的基本情况,并制定出有效的危机应对方案。基于此,政府管理机构可充分运用大数据中可视化的数据呈现与分析方法,对所掌握的信息进行数据呈现、数据分析以及信息传递,从而高效快捷地处理危机信息。在政府公共管理方面,国外较早将数据可视化应用于实践并取得突破性进展。2011年,美国麻省理工大学可感知实验室为新加坡建立了实时平台,名为“LIVESingapore”,通过该平台公众可以实时获取相关城市活动及环境信息。例如,实时呈现新加坡居民交通耗时情况的“等时地图”;将新加坡区域温度与能源消耗关系进行可视化的“城市热岛”;利用降雨监测和出租车数据可视化在雨天智能调配出租车的“雨天打车”等等。在城市生活和环境信息等方面实现数据可视化能够促进城市和

谐,提高城市公共服务水平,改善市民生活质量,真正意义上实现智慧城市^[7]。这些公共管理领域数据可视化的实践为我国政府及时高效处理突发危机事件提供了可资借鉴的宝贵经验。

3. 全面真实提供数据——发布危机信息

在互联网早已替代传统媒体成为信息发布时效性最强媒体的背景下,政府部门应该充分利用网络平台、借助各种自媒体发布公共危机信息。保证在危机事件发生后公众能够在第一时间获知信息,这既有利于传递事实真相,也有利于打击网络谣言,净化网络环境。一旦有危机事件发生,网络上海量数据的存在极有可能包含大量看上去彼此矛盾,甚至本身就带有误导性的数据内容,这时可以通过大数据技术的分析、过滤,及时对真伪信息进行鉴别澄清,全面真实地提供数据,发布危机信息。例如2010年美国西弗吉尼亚州发生29人死亡的矿难,在确认究竟是煤矿安全健康局还是出事煤矿所属公司来承担主要责任时,正是因为逾千条监管记录的完整保存,通过大数据技术的分析过滤,为事故的追责提供了重要证据,使真实、准确的危机信息得以发布,最终确认煤矿安全健康局无监管失职问题^[1]。掌握大量数据是前提,运用先进的技术手段进行数据分析是核心,发布真实准确的信息是危机处理的关键。

(二) 公共危机管理的阶段性应对

1. 危机预警:实时监测,快速反应

政府公共危机管理的预警机制是建立现代化政府公共管理体系的基础,也是实现公共管理从“被动型应对危机”向“主导型防范危机”转变,从“事后救火”管理向“事前监测”管理转变的需要。纵观近几年我国发生的较为重大的突发公共危机事件,可以发现目前我国政府公共危机管理的预警机制还不完善。例如发生在2008年年初,影响波及南方数省的冰雪灾害,之所以最终造成巨大的社会经济损失,并不是因为气象部门对这次灾害性天气没有做到及时预报,而是我们的危机应急管理体制没有很好地利用这一气象数据,没有对其可能造成的社会影响进行分析,也没有为后续危机应急管理工作的开展奠定良好的预测基础^[8]。

公共危机预警对于大数据技术的利用是建立在知识融合共享的基础上,不论是危机预警还是大数据技术都需要人力、物力、财力等多方面资源配置的支持。在大数据技术的辅助下,政府及其工作人员能够更加智能地实时监测到危机萌芽,从而对事件做出快速反应。国际复杂网络研究的权威巴拉巴西教授曾指出:在大数据的新时代背景下,数据、

科学以及技术的合力, 会使得人类变得比预期中更容易预测得多^[1]。由此可知, 对于现代高风险社会的管理而言, 广泛运用大数据技术是十分重要的, 政府公共危机管理尤其如此。

2. 危机处理: 跨部门数据共享, 依靠数据无序中建立有序

一个职能明确、组织健全、运行灵活、统一高效的公共危机管理机构, 各部门之间要形成高度的信息资源共享, 建立统一的信息资源共享智能平台, 才能保证各级政府之间、政府各部门之间有统一的信息系统可以提供及时有效的公共危机信息, 从而在应对危机时实现真正的沟通及通力合作。如若不然, 当面临突发性公共危机事件时, 决策者不能及时获取事件信息, 做出快速反应, 势必贻误处理问题的最佳时机。基于大数据技术及其管理模式, 在危机管理的流程中, 由于管理对象和事物产生的数据流只遵循数据本身的性质和管理要求, 并不考虑专业分工上的不同, 这就有助于政府及其各部门、乃至企业对散布的海量信息进行分类整合, 在无序的数据中建立有序的危机处理模式。

3. 危机善后: 既开放信息, 同时又保证数据安全

信息开放是大数据时代的趋势, 没有数据的开放, 大数据将是无源之水, 然而数据开放中的数据安全与隐私挑战同样不可忽视。2015年年初发生的12306网站用户信息泄露等多起数据泄露事件, 再次给我们敲响警钟。对于公共危机事件, 在政府对危机进行妥善处理的同时, 事件中某些需要保密的信息也应当确保其数据安全。我国政府管理部门在依托大数据技术对危机信息进行管理时, 需建立和完善数据的使用和管理机制, 使大数据技术能更好地为政府管理服务, 同时使政府在大数据技术的辅

助下为百姓提供更优质的服务。

五、结语

大数据时代背景下, 政府利用大数据进行公共危机管理是必然选择, 大数据的分析、预测功能对政府公共危机管理将产生极大的促进作用。基于大数据的全面分析既能为政府公共危机管理实时获取信息、及时处理突发事件提供可能, 也能为政府公共危机事件的信息处理、公共危机管理的阶段性应对发挥重要作用。各级政府通过加强数据分析、开展数据挖掘、实现数据增值, 既能有效地进行公共危机管理, 同时也能实现建设智慧型政府的目标。

参考文献

- [1] 陈潭, 等. 大数据时代的国家治理[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2015.
- [2] 莫里拉, 李燕凌. 公共危机管理[M]. 北京: 人民出版社, 2007.
- [3] 康红霄, 王爱冬. 基于大数据技术的公共危机预测研究[J]. 科技管理研究, 2015(6): 175-178.
- [4] 维克托·迈尔-舍恩伯格, 肯尼思·库克耶. 大数据时代[M]. 浙江: 浙江人民出版社, 2014.
- [5] 康红霄, 王爱冬. 基于大数据技术的公共危机预测研究[J]. 科技管理研究, 2015(6): 175-178.
- [6] 谢然. 大数据可视化之美[J/OL]. [2016-4-25]. <http://www.ciweek.com/article/2014/0616/A20140616564040.shtml>.
- [7] 韩晶, 宋美娜. 大数据(2)[J]. 中兴通讯技术, 2013(2): 58-62.
- [8] 李丹阳. 大数据时代的中国应急管理体制变革[J]. 华南师范大学学报, 2013(6): 106-111.

Opportunities, Challenges, and Countermeasures Faced by Public Crisis Management of Chinese Government in Big Data Era

YANG Jun LI Cong

(University of Electronic Science and Technology of China Chengdu 611731 China)

Abstract In recent years, public crisis events are emerging one after another in China, which puts the crisis management of the government to a severe test. Opportunities and challenges on public crisis management co-exist for the Chinese government especially in this big data era. How to use big data effectively and efficiently to resolve crisis has become an urgent issue to tackle. The analysis based on big data not only makes it possible for the government to collect real-time information and cope with crisis promptly, but also plays an important role in processing the information and providing interim-based solutions.

Key words big data; government; public crisis management

编辑 刘波