

加强重大突发应急事件 信息管理体系建设的思考

赵玲玲

摘要：新冠肺炎疫情在世界范围内广泛传播，中国疫情防控工作取得阶段性胜利但仍面临挑战。实践表明，信息管理体系建设对于提高重大突发公共卫生事件应急管理能力至关重要。大数据时代对信息管理提出了新的要求，传统的疫情信息管理模式已经很难适应新时代公共卫生防控体系建设的需要。大数据技术与疫情信息管理的有效联接，将给疫情信息管理体系建设带来新的变革。文章借助新冠肺炎疫情期间的信息管理案例，探究大数据时代疫情信息管理的难题和变革，提出疫情信息管理体系建设的相关建议，为缓解新冠肺炎疫情影响、促进国家疫情信息管理体系的改革提供参考。

关键词：疫情信息管理；大数据技术；新冠肺炎疫情；疫情防控

中图分类号：D63 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-5706（2021）01-0047-04

在经济发展充满活力、人口流动极度频繁的现代社会，新冠肺炎疫情极大地考验了我国突发公共卫生事件应急管理能力和应急管理体系。习近平总书记在政治局会议中明确指出要充分利用大数据、人工智能等技术实施疫情发展预测、病毒溯源分析、病人防控医治、防控资源调度等工作。目前，在党的正确领导下，我国抗击新冠肺炎疫情战疫在各个方面都取得了瞩目的成绩，成为其他国家防控新冠肺炎疫情学习借鉴的样板。疫情防控已经进入常态化阶段。中央进一步强调要健全重大疫情防控体制机制，完善国家公共卫生应急管理体系。与十几年前的SARS非典疫情的背景不同，当今社会处于大数据时代，经济社会的高

速发展加快了人口流动速度，繁多复杂的信息数据对传统的卫生信息管理体系造成了巨大冲击和挑战。如果传统的卫生统计信息系统出现“失灵”，将会严重影响疫情预测和防控。在海量数据涌现的社会，信息管理体系建设是疫情防控战疫的关键因素。因此，研究大数据时代疫情信息管理体系建设成为一个重要课题。

一、新冠肺炎疫情中的信息管理实践

在新冠肺炎疫情的潜伏时期，信息管理实践的案例主要有两个方面：一是新冠肺炎疫情的预测和研判，即预测、分析新冠肺炎疫情的各种信息，挖掘隐藏的危险因素并发出预警信号；二是新冠肺炎疫情的分析和防控，即研究分析新冠肺炎疫

情的环境和相关人员信息,对新冠肺炎疫情风险进行评判,弥补防控的短板。相比较传统的信息管理机制,大数据技术在新冠肺炎疫情中能够对海量的异构多元数据信息迅速搜集并高效分析,进而全方位对新冠肺炎疫情进行预警;另外在新冠肺炎疫情中使用云计算等手段对疫情防控方案进行分析建模,模拟仿真新冠肺炎疫情的全过程,构建新冠肺炎疫情防控的知识库,从而制定更加可靠的防控方案。

在新冠肺炎疫情的**暴发**时期,信息管理实践的案例主要包括:一是挖掘和研究新冠肺炎疫情蔓延状况,对各种危险的传染源提早处置,在一定程度上,减小传播规模,降低经济损失。大数据技术为新冠肺炎疫情防控提供了更精确的潜伏信息挖掘手段,提高了疫情防控工作的时效性与精准性。二是利用大数据信息系统把医疗诊治信息数据和互联网大数据关联,从而将新冠肺炎疫情的进展与社会环境相联系,此举有利于发现新冠肺炎疫情的传播规律,抑制疫情**暴发**态势。三是分析公众情绪和行为,搜集各类数据信息,分析民众的行为方式和心理情绪状况,将情况反映给相关部门,采取及时有效的对应措施,更好地为民众服务。

在新冠肺炎疫情结束时期,信息管理实践的案例包括两个方面:一方面是汇集整理新冠肺炎疫情全过程的信息并进行分析研究,总结新冠肺炎疫情信息管理改进方案,提出体制机制建设的针对性意见和建议;另一方面是根据新冠肺炎疫情期间的各种消耗和损失,制定重建方案。利用大数据技术,我们可以将新冠肺炎疫情过程进行数字化再现和可视化呈现,分析不足及总结经验和教训,完善创新国家疫情信息管理体制建设,全面提升重大突发事件的应急管理能力和管理水平。

二、防控重大突发应急事件中的信息管理难题

我国地域辽阔,文化习俗和自然环境差异显著,加上人口基数大,人员构成多元,不同地区的经济发展不均衡等突出特点,各地区不同部门的新冠肺炎疫情信息管理存在差异。此外,新冠肺炎疫情的传染源复杂、蔓延传播迅速、变异风险高、防控难度大等种种问题对疫情信息管

理提出了严苛的要求。我国在新冠肺炎疫情中面临的信息管理难题主要体现为以下几个方面:

一是新冠肺炎疫情信息的分散化与碎片化。在疫情**暴发**后,各地方政府引领信息技术公司开发了不同的信息管理应用。虽然设计开发的信息管理系统很大程度上灵活应对了其所在地区的新新冠肺炎疫情防控工作,但是从全局防控视角来看,分散化的信息管理使各地区与全国的新新冠肺炎疫情信息管理割裂。分散化信息问题产生的原因是各地区行政管理相对独立,没能形成合力,缺乏相应的防控联动机制,例如各个地区都有自己的健康码,民众需要重复填写申报。在大数据时代背景下,人口流动迅速且范围广泛,病毒携带者自由流动会影响疫情传播的态势,使疫情传播的边界变得非常模糊。如果各地区的信息管理做不到共享和公开,那么疫情防控信息就会被碎片化,

一是新冠肺炎疫情风险早期识别能力受限。各地区容易陷入疫情研判和防控的“信息孤岛”。在我国,传统的卫生防控系统是自下而上进行信息的报告和汇总,此类信息是一种疫情的强信号,但是利用强信号自下而上报告会使命信息时效性大幅降低,公共卫生响应效率低下,甚至容易被人干预。因此直接检测利用疫情风险的微弱信号,对于提高新冠肺炎疫情的研判能力相当重要。疫情弱信号信息零散、信息可信度低、信息的形式多元,但是其干预少、传播迅速,例如李文亮等吹哨人传递的信息应被合理解读使用。利用大数据和云计算技术挖掘分析疫情弱信号,预测风险并发现事实真相,对于疫情防控显得尤为重要。

三是新冠肺炎疫情信息管理存在信息泄露问题。疫情信息管理的安全在个人的生命健康和国家安全稳定中占据了重要的位置。当前,无论是公共部门还是私营企业为了防疫措施的落实,都对公民的个人信息进行了采集,这自然是有利于促进信息管理的实时更新,但管理主体的多元化自然也会造成相关信息的泄露,甚至是造成个人信息在公共平台的扩散,导致了严重的信任危机和社会影响。这也对相关的信息管理主体提出了新的要求,公民个人信息的使用必须是在法律和社会伦理的范围之内,不能没有限度地越权使用,

造成个人利益受损。

四是新冠肺炎疫情信息难以精准定位。一方面,传染病具有长达一周以上的潜伏期,部分感染者出于各种原因不愿意主动提供信息,坦白病情。这就会造成信息的缺失与滞后,无法实时地、精准地进行疫情防控,不利于对患者病情的实时跟踪与后续相关防疫措施的实施。另一方面,大数据时代下的信息交流十分迅速,疫情信息在这一过程中不可避免地会受到各种因素的干扰,不可能做到精准定位。不完整的疫情信息结构和疫情防控的严峻形势,使精准识别风险的困难加大。如果合理使用云计算技术和大数据技术,对新冠肺炎疫情信息内容和结构进行精准定位,疫情防控就会更加高效、缜密与及时,疫情带来的各项损失也会大幅度降低。

三、大数据技术背景下的疫情信息管理变革

我国面对新冠肺炎蔓延能够迅速做出反应,这与大数据技术是分不开的。大数据时代与2003年的“非典”所处的时代大为不同:大量的数据交流、快速的人口流动以及大规模的社会运转。可以说,大数据技术在各个层面深刻地影响着我们的社会生活,尤其是此次的疫情防控信息管理在遏制疫情扩散方面所起到的巨大作用。具体而言,重大突发应急事件的信息管理模式随着大数据时代的到来发生了深刻变革:

一是从传统响应转向高效响应。疫情区域常常面临复杂局面,考虑到工作人员的生命健康,相关部门必须精准并且及时处理各种疫情信息。大数据技术的用武之地之一就是危险系数极高并对时间要求紧迫的场景。在这样的场景中,大数据技术能够协助相关部门迅速对疫情的发展态势和区域环境开展无死角的扫描,及时进行风险实时监控、分析并确认问题产生原因,以便及时采取行动措施,形成全过程、多主体合作的韧性防治机制。更重要的是,大数据技术能够提高工作人员的研判能力,在时间紧迫的条件下提高预测的精准率。

二是从单一管理转向全方位协调。从信息链条角度看,应急管理就是获取碎片化信息并汇总提炼,在此基础上进行决策,大数据技术可以把

多源、碎片、分散、异构的复杂疫情数据库转变为突发事件应急管理的知识库;另外从工作人员的视角看,重大公共卫生突发事件管理通常不是由单一的工作人员处置的,需要依赖众多工作人员组成一个异质工作小组,异质工作小组通过合作协调才可以高效完成公共卫生突发事件的处置,大数据技术获得的信息为工作小组的沟通与协作提供了便捷高效的辅助作用。

三是从整体管理转向精准跟踪。在大数据技术应用之前,针对重大紧急事件的处理只能做到整体管理,信息掌握的缺失与分析处理能力的低下无法形成更细致、更精准的管理。突发应急事件的管理者掌握了解的信息及时性和信息精准度能够极大地影响重大突发应急事件处理的效率和效果。模式识别、数字画像等大数据技术能够从大量的群体信息中精准定位,从而对疫情时期可疑感染源的身体素质、人际关系、活动轨迹与健康状况等信息进行精准分析,让数据信息的颗粒度降低,增强针对性,实现对疫情防控工作的精准定位与精细管理。

四是从人为防控转向智能防控。对于重大突发公共卫生事件,人为防控容易受各种主观因素的影响,不利于科学、精准防控。大数据时代的智能防控就能避免类似缺点,智能防控主要是利用大数据技术搜集疫情信息,利用深度学习等技术建立疫情模型,在处理公共卫生事件中建立一个行动建议的决策支持系统,这样的智能化防控将大大避免人工认知偏差,将海量的信息进行智能化处理与分析,提高自主判断能力及决策效率,最大限度地减少决策偏好带来的影响,这能够为构建疫情早期的风险识别机制和防治体系提供帮助。

四、加强重大突发应急事件信息管理体系建设的思考与建议

新技术与新型管理方法的融合,将丰富信息管理的手段和主体,为了促进并形成智能化的重大公共卫生事件信息管理体系,本文提出以下几方面的建议:

一是协同异构部门合作共治。疫情信息管理的主体包括医院、新闻媒体、政府部门、企业、民间团体、行业协会等异构力量,这些力量在疫

情防控中发挥着预测、决策、研判、执行、监督的角色,同时也是疫情信息供给的主要来源。结合全方位治理理论与协同治理理论,疫情信息管理体系建设的有效方法之一就是促进异构部门信息融合,从而使不同部门在疫情防控中协同工作。

二是建立疫情信息共享机制。政府各个部门如卫生医疗系统、公安系统、互联网与信息管理部门等之间要加强合作,协同科研单位与互联网电信企业等,进行信息互通与数据共享,整合全方位信息,为公共卫生部门提供更加全面的数据库信息;同时,建议政府部门研究制定疫情信息开放管理条例,建立法治保障,为科研机构、商业公司等参与传染病学研究提供全方位的数据支持。

三是挖掘先进的疫情信息管理技术。大数据时代数据量庞大、数据结构复杂、数据源多样,信息的内容、形式和结构也更加多元,因此要充分运用如大数据挖掘与分析、感测与识别技术、电信技术、云计算、5G通信等现代化的信息技术。这些技术可以为突发疫情的信息管理、相关部门的组织变革以及相关法规条例的制定提供强有力的支持。

四是健全疫情信息管理的制度条例。在如今人口快速流动、经济飞速发展、先进技术不断涌现的时代背景下,应当修改当前重大公共卫生事件的相关法规内容,增加针对疫情信息管理与大数据相关技术的专门内容,重点提高对数据搜集、转发、存储、运用等过程的监管力度,形成一个包含多元部门、多元主体、多元层次、多个角度的系统化、智能化的疫情信息管理体系。

五是完善疫情信息传播机制。疫情的迅速蔓延会加速公众恐慌程度,可靠及时的疫情信息是众志成城防控疫情的“强心剂”。在新冠肺炎疫情暴发时,疫情信息的反馈、扩散机制还有一些短板,民间的信息渠道还不通畅。要不断完善疫情信息的传播机制,加强对疫情信息漏报、瞒报的惩罚力度,健全疫情舆情引导机制,以事实和科学为依据,使用法治化的媒介精准实时发布疫情信息,开拓多样化的公众与政府的沟通渠道,加强不同地区疫情信息共享和疫情防控策略的借鉴。

综上所述,新冠肺炎疫情是对我国应急管理体系的一次严峻考验,是对国家治理能力和治理体系现代化的挑战。在做好疫情常态化防控工作的同时,应站在国家治理体系现代化和治理机制信息化的高度,总结疫情信息管理的教训,汲取疫情防控的经验,借助先进的信息技术,加强大数据技术的应用,兼顾整体和局部、长期和短期,完善疫情信息管理体系建设,不断提高我国应对重大突发应急事件的治理能力和治理水平。

参考文献:

- [1] 李进华.大数据时代公共危机决策:演进趋势、决策困境与可能出路[J].改革与战略,2020,36(2).
- [2] 赵建.城市化、信息化与国家治理现代化进程中的疫情防控与管理[J].人文杂志,2020,(5).
- [3] 刘建准,唐需雯,石密等.突发事件应急管理中情报介入与融合模型研究[J].图书情报工作,2019,63(18).
- [4] 曹振祥,储节旺,郭春侠.基于重大疫情防控的应急情报服务模式研究——以新冠肺炎疫情防控为例[J].现代情报,2020,40(6).
- [5] 彭宗超,黄昊,吴洪涛等.新冠肺炎疫情前期应急防控的“五情”大数据分析[J].治理研究,2020,(2).
- [6] 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,(1).

作者:赵玲玲,中共杭州市委党校公共管理教研部讲师、博士

责任编辑:钟晓媚