

# 突发公共卫生事件应急管理研究综述

党小红,张 晶

(湖北物资流通技术研究所,湖北 襄阳 441002)

**[摘 要]**从突发事件与突发公共卫生事件、公共卫生事件生命周期与应急管理与突发公共卫生事件处置研究三个方面总结了突发公共卫生事件应急管理的国外研究现状;而国内研究分为2003-2019年和2020年新冠肺炎发生后两个大的阶段,2003-2019年的研究总体视角都较为宏观,主要集中于突发公共卫生事件应急体系、机制的构建方面,2020年以来结合新冠肺炎疫情,针对突发公共卫生事件的应对研究视角更加多元化,集中于突发公共卫生事件的应对主体、从城市规划的视角探讨突发公共卫生事件应对能力、突发公共卫生事件应对的治理模式以及技术方法等方面,研究成果更为丰富;在此基础上提出了未来的研究展望。

**[关键词]**突发公共卫生事件;应急管理;应对机制;新冠肺炎疫情

**[中图分类号]**R1

**[文献标识码]**A

**[文章编号]**1005-152X(2021)06-0045-08

## Review of Emergency Administration of Public Health Events

DANG Xiaohong, ZHANG Jing

(Hubei Institute of Logistics Technology, Xiangyang 441002, China)

**Abstract:** In this paper, we summarized the existing domestic and foreign researches on the emergency administration of public health events from the three aspects of emergencies and public health emergencies, life cycle and emergency administration of public health events, and countermeasures toward public health emergencies. According to our literature review, there are two major stages in domestic studies in this field: the first lasted from 2003 to 2019, and the second starts since the outbreak of COVID-19 Pneumonia in 2020. We also found that researchers in the first stage focused on the construction of the public health emergencies system and mechanisms which were mostly from the macroscopic perspective, and in the latter stage the perspectives become more diversified with abundant outcomes, mainly interested in the main bodies in response to public health emergencies, the ability to counter public health emergencies from the angle of urban planning, and the governance mode and technical methods for public health emergencies administration, etc. On such basis, we presented the outlook for the researches in this field in the future.

**Keywords:** public health emergency; emergency administration; coping mechanism; COVID-19 pandemic

## 0 引言

当前,全球已经发现的病毒(病原体)有5 950多种,法定报告传染病、突发急性传染病以及生物技术误用、滥用、谬用的风险不断增大,使得突发公共卫生事件的潜在可能性较高。随着我国城市化进程的不断加快以及社会经济文化的快速发展,突发公共卫生事件也不断涌现。突发公共卫生事件具有突发性、严重性、频发性、阶段性和国际性的特点,不仅给人民群众的身体健康和生命安全造成严重的危害,

还严重扰乱了国家秩序,成为了我国公共卫生安全治理的一大难题。此次新型冠状病毒感染肺炎疫情快速蔓延并造成严重后果,如何更好地应对突发公共卫生事件,构建突发公共卫生事件应对机制成为现实急需破解的难题,对突发公共卫生事件的应急管理研究也迎来新的热潮。

## 1 国外研究现状

西方发达国家对突发公共卫生事件的应急处置主要源于危机管理。随着各种公共卫生事件的频繁

**[收稿日期]**2021-05-10

**[基金项目]**襄阳市软科学研究计划项目“襄阳市突发公共卫生事件应对机制研究”

**[作者简介]**党小红(1985-),女,河北衡水人,硕士,编辑,研究方向:物流系统优化、科技期刊编辑;张晶(1982-),湖北襄阳人,编辑,研究方向:科技期刊编辑、物流管理。

发生,对于突发公共卫生事件的处置开始得到企业和政府管理者的广泛关注,国外对突发公共卫生事件处置的研究可总结为以下几个方面:

### 1.1 突发事件与突发公共卫生事件

Michael<sup>[1]</sup>认为突发事件源于人类本身,会对人类的生活产生威胁且人类必须面对;Gale,等<sup>[2]</sup>指出突发事件很难被监测和提前预知,会对社会的公共秩序、制度规则以及社会发展情况造成重大影响;罗森塔将突发公共卫生事件定义为会对社会和公共卫生体系造成严重影响和威胁,需要在有限的时间内和各种不确定的情况下做出有效决策的突发事件;Gostin<sup>[3]</sup>在分析非典发生过程与应对情况的基础上,提出必须要采取非常规的手段应对突发公共卫生事件,在应对过程中要不断总结经验和教训;Julius<sup>[4]</sup>指出,出现危机管理理论后,对突发公共卫生事件的研究领域不断扩宽,研究内容更加广泛,研究方式更加多样化,由单一研究向综合性研究转变,研究成果增加。

突发公共卫生事件包括公共卫生与突发事件两个方面。温斯洛指出公共卫生是指在系统的组织和共同努力下,有效预防疾病、通过有组织的共同体努力来预防疾病、延长寿命以及促进人类健康和效益的行为艺术。美国医学科学研究会将公共卫生定义为,社会整体所做出的能保障社会公众身心健康的有意义和作用的行动。Hardiman,等<sup>[5]</sup>对突发公共卫生事件进行了分类归纳,针对不同种类事件的特性进行了系统性研究。

### 1.2 公共卫生事件生命周期与应急管理

Fink<sup>[6]</sup>从医学的角度将危机划分为征兆期、发作期、延续期和痊愈期四个周期;在此基础上,罗伯特·希斯<sup>[7]</sup>提出了危机管理应对 4R 模型:Reduction、Readiness、Response 和 Recovery;Lin,等<sup>[8]</sup>应用危机管理理论分析了公共卫生事件的生命周期,指出危机管理应贯穿于组织的日常工作与活动中;Nelson<sup>[9]</sup>在研究急救的作用与组织活动中,归纳得出危机发生的三个阶段为危机发生前、发生中与发生后,各阶段又可以划分出各子阶段,将突发公共卫生事件的应

急处理明确地分为了监测、认定、预警与处置等多阶段。

Kay<sup>[10]</sup>指出应急管理涉及到各种不同的政府和机构,贯穿于应急处置中缓解、准备、处置与恢复四个阶段,需要全民参与;William<sup>[11]</sup>认为应急管理是风险管理的一部分,应急管理就是为了发现风险、消灭风险并解决风险带来的影响;George<sup>[12]</sup>认为应急管理是探讨如何面对和处置风险的学科。

### 1.3 突发公共卫生事件处置研究

国外学者对于突发公共卫生事件处置的研究主要可以归纳为以下几个方面:

1.3.1 关于应急预警、应急管理体系构建与应急措施的相关研究。

(1)应急预警方面。Carlos,等<sup>[13]</sup>提出突发公共卫生事件预警制度要建立在以人为本的理念上,通过政府和公民的共同努力将危机将至最低;John<sup>[14]</sup>认为在突发公共卫生事件中,要保证所建立的预警机制有效,必须使政府与公民形成一个整体,建立协同努力、友好互助的和谐关系;突发公共卫生事件的预警制度要更加细致化,包含到社区层面。

(2)公共卫生应急管理体系和应急机制的构建与完善方面。Steven<sup>[15]</sup>对 27 篇相关研究文献进行总结,针对生化恐怖袭击之类的公共卫生事件,从规范化措施、加强各部门沟通协调以及加大对公共卫生的投资等方面提出了构建应急反应准备体系的思路;Jenine<sup>[16]</sup>运用社会网络分析对密苏里州公共卫生应急响应计划进行了评估,以指导个体与机构如何更好的做好应急准备和响应工作;Murauskiene<sup>[17]</sup>指出,在处理突发公共卫生事件时,政府首先要具备及时应对的能力,建立一套能灵活应对当前突发公共卫生事件变化的应急处理体系,降低突发公共安全事件对社会和公众产生的影响,提高应对效率和应对质量。

(3)应急对策与措施方面。Green<sup>[18]</sup>指出突发事件高发的大背景下,实现区域协同应急可以提高整体的应急响应能力;De,等<sup>[19]</sup>采用定性与定量相结合的方式,基于多级传播理论、媒介延伸理论和政府危

机管理理论,探讨了公共卫生管理机构应对公共危机事件的现状与存在的问题,结合具体案例,提出了相应的应对策略;Daniela<sup>[20]</sup>提出要充分考虑突发公共卫生事件的发生规律与发展特点,设计的应急指挥决策系统要充分发挥相关应急处理人员的专业能力与组织协调能力;Leinhos,等<sup>[21]</sup>认为加强公共卫生应急培训,建立具有可持续性的备灾和救灾系统至关重要;Jan,等<sup>[22]</sup>从治理、政策和政治的视角分析了世界各国各地区新冠肺炎的发展情况,从构建公共卫生系统、提高政府治理能力和增加对政府的信任感、增强社会凝聚力和减少不公平性等方面探讨了针对新冠肺炎的治理机制和应对策略。

1.3.2 关于突发公共卫生事件应急机制发展较为成熟的国家的相关研究。Szagun,等<sup>[23]</sup>指出美国公共卫生突发事件应急机制中,成立预案是其最关键的部分,也是其突发公共卫生突发事件应急机制成熟的标志;Gerlinger<sup>[24]</sup>提出目前美国、英国和日本的公共卫生突发事件应急机制比较有特色,Dragano,等<sup>[25]</sup>提出美国建立了包括联邦疾病控制与预防系统,地区、州医院应急转变系统,地区城市医疗应急系统的公共卫生突发事件三级应对体系;Mark,等<sup>[26]</sup>研究指出,英国以“病人第一”为基础服务理念,建立了可持续发展的突发公共卫生事件应急体系;淳于森冷,等<sup>[27]</sup>指出,日本的突发公共卫生事件主要是从功能、组织结构、专业人员建设等方面对传统卫生行政机构保健所进行创新与优化,从而提高其应对能力。

1.3.3 关于应急管理体系应对能力评价的相关研究。Ian<sup>[28]</sup>认为首先要针对应急管理部的实际情况制定评价指标体系与评估方案,采用专家打分法,对各级管理机构的不同属性和不同指标进行打分,确定评估情况与最终分值,分析评估结果并撰写评估报告;Michael,等<sup>[29]</sup>建立了包括自我认知、客观知识、个人表现以及团队绩效等指标的公共卫生机构应急能力评估指标体系,并分析了在公共卫生事件中应用应急管理领域相关理论进行指导实践的必要性的重要性;Simonoff,等<sup>[30]</sup>研究指出在进行应急能力评估时,首先应急管理部门要选拔专业人才,组成应急能

力评估小组,制定评估方案、培训评估方法与评估流程,确定评估指标与指标权重,然后结合实际应急管理体系与相应的制度规划确定各机构各指标得分,汇总评分结果;Edralin<sup>[31]</sup>提出部门评估是应急能力评估的重点。在进行应急能力评估时,要选择专业的评估组织与团队,综合考虑各应急参与主体的内外部环境因素,应用多种评估方法对应急部门体系进行评价。

1.3.4 关于应急救援主体的相关研究。Gebbie<sup>[32]</sup>指出了护士在突发公共卫生事件应急管理中的重要性;Delica<sup>[33]</sup>认为社区是管理群体范围的最佳形式,以社区的形式传递危机预警信息,人们能在最短的时间内有效接受信息并做好防范准备;Gensheimer<sup>[34]</sup>重点分析了医疗机构在突发公共卫生事件中发挥的具体作用以及如何提高其应急能力;Izadkhah<sup>[35]</sup>指出,作为突发公共卫生事件中政府政策的执行机构,要根据应急预案并结合医院情况,制定切实有效的物资储备方案;Jaeger,等<sup>[36]</sup>提出了社区响应网格的概念,将地方政府进行细分,以社区作为一个应急单元,借助现代通信网络系统构建了可供社区响应人员与居民实现信息上传与下发的信息平台;Yao,等<sup>[37]</sup>基于“政府—媒体—公众”三个救援主体,着重分析了媒体在突发公共卫生事件应急管理中发挥的重要作用;Aloudat,等<sup>[38]</sup>基于“政府—通信公司—个人”的研究视角,探讨了个人应用具有敏感个人定位的应急管理信息系统的看法,研究表明政府对信息收集的重视程度会直接影响个人对系统的信任度。

1.3.5 关于应急资源配置的相关研究。Kemball,等<sup>[39]</sup>提出要加强应急物资物流管理,提高运输效率;Charles<sup>[40]</sup>研究了紧急医疗救援服务设施问题,提出应用整数规划法和最优解线性配置资源,在不改变覆盖面的情况下优化设施负载模型;Sydney,等<sup>[41]</sup>提出了包括新址选择和旧址重新分布以及床位数量等的医疗机构选址与资源配置模型框架;Liu,等<sup>[42]</sup>基于TOPSIS理论,建立了应急物资分配优化数学模型。Zhu,等<sup>[43]</sup>为应对救灾信息的鲁棒不确定性,以优化用户满意度为目标,建立了多阶段多目标鲁棒优化模

型。

### 1.3.6 关于应急技术与应急方法的相关研究

(1) 应急技术。Peng, 等<sup>[44]</sup>依据“事前—事后”逻辑, 采用 MCDM 方法构建了应急决策支持系统; Fruhling, 等<sup>[45]</sup>基于极限编程技术, 构建了分布式应急处置系统; Amaye, 等<sup>[46]</sup>构建了基于大数据的应急决策支持信息平台; Huang, 等<sup>[47]</sup>指出提高突发公共卫生事件预警系统中的图像质量, 有助于制定更加有效的应急预案。

(2) 应急分析方法。Andrews, 等<sup>[48]</sup>将层次分析法与专家建议法相结合, 提出了集信息识别与先验性于一体的应急决策支持工具; Park, 等<sup>[49]</sup>将 VIKOR 方法与区间值直觉模糊环境中的多属性组决策相结合, 建立了基于 VIKOR 的应急决策模型; Argyris, 等<sup>[50]</sup>采用不完整偏好信息稳健模型, 基于行为运筹学构建了核应急决策支持系统。

## 2 国内研究现状

我国对突发公共卫生事件的应急管理研究始于 2003 年, 在此之前, 相关研究主要是学习西方关于应急管理的相关理论, 借鉴其在突发公共卫生事件应急管理中的成功经验与学术成果, 其研究比较少, 且层次较浅薄, 由于 2003 年非典疫情在当时给我国经济社会的发展造成了较大的影响, 由此突发公共卫生事件应急管理成为学术界的研究热点, 下面对 2003—2019 年的相关研究和 2020 年新冠肺炎发生后的相关研究进行总结分析。

### 2.1 2003—2019 年突发公共卫生事件应急管理研究

2.1.1 突发公共卫生事件的应急机制。樊贵宏, 等<sup>[51]</sup>提出突发公共卫生事件应急机制的核心应包括疾病信息网络体系、疾病预防控制体系、疾病应急救治体系、预警及保障体系, 并给出疾病预防控制体系建设的相关建议; 肖仁义<sup>[52]</sup>提出从转变政府职能、加强应急设施建设、公共卫生法制化政策化、调动全社会共同参与、优化应急保障措施五个方面完善我国突发公共卫生事件应急机制; 童智敏, 等<sup>[53]</sup>结合昆山市涉

外企业较多且新的产业结构带来的职业卫生的实际情况, 探讨了如何构建其突发公共卫生事件应急机制; 葛盈盈<sup>[54]</sup>构建了基于 HACCP 原理的突发公共卫生事件预警和应对机制; 梁晓彤<sup>[55]</sup>以 T 县 2017 年校园肺结核事件为例, 分析了县级政府在应对突发公共卫生事件时存在的不足, 从健全突发公共卫生事件应对机制、增加财政投入与构建疫情信息沟通和披露平台等方面提出了相应的政策建议; 张沐霞<sup>[56]</sup>针对当前突发公共卫生事件应急机制存在的问题, 提出了从改进应用设计、运用信息化管理方式、进行大量实验验证以及对从业人员进行专业培训等方面探讨了具体机制的完善与优化。

2.1.2 突发公共卫生事件的应急体系及组织模式。丁天赞<sup>[57]</sup>提出突发公共卫生事件应急体系包括了预警系统、指挥系统、处理系统、后勤保障系统、技术支持系统、督察督导系统; 刘传铭, 等<sup>[58]</sup>提出建立政府突发公共卫生事件应急管理组织结构, 并构建了三级应急管理常设中枢机构以及卫生行政部门应急管理办公室, 运用 ICS 思想, 创建了应急管理指挥中心的组织模式; 王忠灿<sup>[59]</sup>探讨了突发公共卫生事件的应急处置组织流程; 伦华美<sup>[60]</sup>对淄博市疾控中心及各县区疾控中心应急管理情况进行了全面调查, 深入分析了疾病预防控制机构在突发公共卫生事件应急体系建设方面存在的问题, 并据此提出了相应对策; 魏一鸣<sup>[61]</sup>从公共管理学的角度, 剖析了北京市朝阳区突发公共卫生事件应急保障体系建设存在问题, 借鉴国外发达国家的成功经验, 提出了健全法律制度、构建标准化应急保障体系等对策与建议。

2.1.3 突发公共卫生事件的应急处置与管理。彭松, 等<sup>[62]</sup>针对安徽省突发公共卫生事件的处置过程, 分析突发公共卫生事件的影响与处置过程中存在的问题, 提出了完善安徽省卫生应急体系建设的相关建议; 林巧璇<sup>[63]</sup>采用案例分析法对政府应对公共卫生突发事件当中的问题展开研究, 指出其存在危险评估不到位、责任追究不当、缺乏信息公开等问题, 并提出了应对措施; 孙梅, 等<sup>[64]</sup>系统检索了我国 2003—2013 年共 10 年间颁布的近百项国家层面的突发公共

卫生事件应急处理政策,并从制订应急预案、组建与培训应急专业队伍、保障应急物资供应、明确现场处置分工、应急能力评估与治理方式改进等方面进行政策变迁分析;吕冬艳<sup>[65]</sup>分析了国内突发公共卫生事件应急管理工作的进展与存在的不足,从管理机制体制建设、风险教育、应急保障和专业队伍培训等方面提出了对策;梁艳雅<sup>[66]</sup>在佛山市顺德区进行政府机构和医疗改革的背景下,分析了顺德区传染病管理现状与产生的原因,根据医疗、教育及其他政府部门的运作实践,提出了传染病应急管理的可行建议。

纵观这一时期对突发公共事件应对的研究,可以发现总体视角都较为宏观,研究主要集中于突发公共卫生事件应急体系、机制的构建方面,缺乏多元化分析视角。

## 2.2 2020年新冠肺炎疫情发生后的相关研究

2020年,新冠肺炎疫情对我国乃至全球的公共卫生应急管理提出了重大挑战,突发公共卫生事件的应急管理研究也由此迎来新的热潮。

2.2.1 突发公共卫生事件的应对主体。方世荣,等<sup>[67]</sup>从公共卫生事件“前预警期”地方政府的应对权配置视角,提出立法赋予地方政府在预警前端的风险应对权;杨积堂<sup>[68]</sup>从重大公共卫生突发事件应对中的社会治理共同体构建视角展开研究,认为城乡社区治理体系可以发挥组织引导、社区防守、群众动员、帮扶救助的重要作用;祝哲,等<sup>[69]</sup>通过对突发公共卫生事件中的应急响应经验进行总结提炼,将突发公共卫生事件中的政府角色进行归类,并分析了政府面临的新角色挑战,提出了相应的对策;严则金<sup>[70]</sup>分析了突发公共卫生事件中韧性社区的概念与构成维度,提出了建设韧性社区的路径,为突发公共卫生事件应对提供了新视角;张青磊<sup>[71]</sup>分析了公安机关在突发公共卫生事件应急防控中承担的角色,提出了有效应对突发公共卫生事件的相关措施。

2.2.2 从城市规划的视角探讨突发公共卫生事件应对能力。邓毛颖<sup>[72]</sup>以广州市应对新冠肺炎疫情为例,提出对城市顶层设计、空间组织、发展模式以及治理

体系的规划思考;余珂,等<sup>[73]</sup>以广州市为例,聚焦特大城市人口特征、公共卫生防疫体系、传染病救治和城市治理等方面,分析、识别公共卫生安全风险点,并重点从城乡规划角度提出建立区域联防联控机制、加强高危空间识别与管控、保障传染病救治空间、开展卫生防疫专项规划编制、提升社区治理能力等对策;刘斐旸,等<sup>[74]</sup>探讨了武汉市的居住环境、医疗布局 and 区域规划等对当前疫情发展和防控的影响,提出城市在应对突发公共卫生事件中的相关规划策略;白梅,等<sup>[75]</sup>采用空间句法理论,以河南罗山县为例,探讨了城市空间可达性对突发公共卫生事件下交通管理的影响,从物理空间隔绝的角度提出了控制疫情传播的建议。

2.2.3 突发公共卫生事件应对的治理模式。鲁全<sup>[76]</sup>以新冠肺炎疫情防控为例,总结分析了公共卫生应急事件应急管理中不同主体之间的五大合作模式,指出在疫情防控领导决策、医疗救治等领域的指令—执行模式具有良好的效果,而在疫情监测和预警、社会资源调动与分配等领域的合作机制还有待进一步完善;孙玉栋,等<sup>[77]</sup>在系统分析我国传统公共卫生危机治理模式面临的困境的基础上,从治理主体、治理结构、治理机制和治理过程四个方面构建了突发公共卫生事件网络化治理体系,并进一步分析公共卫生网络化治理体系的治理优势和现阶段面临的挑战,提出了构建生态环境和支撑体系、充分发挥多元主体优势、建立常态化治理监督和问责机制等对策;曹永萍<sup>[78]</sup>在总结各地新冠肺炎疫情防控中创新政策举措的基础上,结合内蒙古疫情防控过程中采取的措施、有效做法及存在的问题,提出了强化组织领导、促进精准施策、加强应急物资保障供给、建立支持保障机制、强化基层医疗体系建设、健全社会协同防控机制等对策;张国平<sup>[79]</sup>针对新冠肺炎疫情应对机制中存在的问题,提出要明晰政府在重大突发公共卫生事件中的职能定位,完善相关法规修订机制,健全应急工作保障机制,实现在重大突发公共卫生事件应对中政府与公众共治,构建应急预警和“区域—产业—生活”分级调控应对机制;郁建兴,等<sup>[80]</sup>提出完

善重大疫情防控的治理结构、调整优化疫情防控的决策机制、建立更加开放的疫情监测与应对机制、夯实行政体系和基层医疗卫生机构的组织保障等对策,以完善应对突发公共卫生事件的体制机制;周贤日<sup>[81]</sup>从社会保障法视域分析我国在突发公共卫生事件应对保障机制建设上存在的短板,提出从完善社会保障法治体系入手,加大防疫基础规划和建设财政投入,完善信息及时报告和迅速处置机制、医疗费用机制,依法保障收治和隔离场所;魏大琼<sup>[82]</sup>采用德尔菲专家咨询法,构建了基于新冠肺炎的突发公共卫生事件护理应急管理体系。

2.2.4 突发公共卫生事件应对的技术方法。王谦<sup>[83]</sup>提出以基于现代信息技术的“数字治理”模式应对突发公共卫生事件,提升国家治理能力;张薇<sup>[84]</sup>以新冠肺炎疫情为例,提炼出政务新媒体舆情应对在疫情前期、中期、后期的三个话语对策;陈安<sup>[85]</sup>运用“4L-5S”模型分析跨域突发公共卫生事件的发生机理,提出更具有实践可操作性的跨域突发公共卫生事件的协作应对机制;杨毅栋,等<sup>[86]</sup>以杭州的新冠肺炎疫情防控为例,指出大数据技术在应急管理中起到了分时、分类、分区精准施策的重要作用;于博<sup>[87]</sup>运用综合集成方法,建立了基于综合集成研讨厅的重大突发事件综合应急管理体系;薛惠锋<sup>[88]</sup>提出从事先研判、事中处置、事后恢复、综合评估四方面构建一体化的国家应急管理综合集成研讨厅体系;闫建<sup>[89]</sup>将区块链技术融入突发公共卫生事件治理中,从理论和实践两个层面提出了运用区块链技术实现突发公共卫生事件治理的创新路径。

总体而言,近期结合新冠肺炎疫情,针对突发公共卫生事件的应对研究视角更加多元化,较多从某一特定角度切入展开深入分析,研究成果更为丰富,也更具普适性。

### 3 研究展望

综上所述,国内外对于突发公共卫生事件的相关研究成果丰硕,为政府和公共机构应对突发公共卫生事件提供了理论指导,和宝贵的经验借鉴。但

目前研究仍然存在着一些不足:(1)重理论轻实践,且多是从宏观层面进行分析,从基层出发进行应急管理工作的相关研究较少;(2)研究大多重视短期提高应急处置效率,分析突发公共卫生事件潜在危险因子与发生发展规律、事件发生不同阶段的特点与应对重点、应急管理长效机制的研究不足;(3)提出的策略建议多是经验性总结,没有深入挖掘与细致分析,提出的防控决策与应急管理建议缺乏科学论证与实践验证。

未来对突发公共卫生事件应急管理的研究不管是深度广度都需要进一步拓宽,应加强以下两方面的研究:(1)拓宽突发公共卫生事件应急管理的研究范畴。从研究地域上来说,目前以城市为主要研究对象,立足于宏观层面或经济发达城市的研究较多,接下来可将研究焦点放在经济欠发达地区与农村地区,根据其地理条件与应对难点,提出切实有效的应对方案;从应对主体上来说,目前多是单一分析政府、医疗机构或社区的应对措施,可从不同主体之间的协调与合作出发,构建并创新其合作模式,提高整体的应急能力与响应速度;(2)丰富突发公共卫生事件应急管理的研究视角。结合大数据背景,充分运用传播学、经济学和心理学等学科知识和方法,多角度、多层次、多视野地研究突发性公共卫生事件应对问题,促进公共卫生应急管理的发展。

#### [参考文献]

- [1] MICHAEL B, KEANE D, BINDMAN A. Primary care and public emergency department overcrowding[J]. *American Journal of Public Health*, 1998, 83(3): 372-378.
- [2] GALE S C, SHAFI S, DOMBROVSKIY V Y, et al. The public health burden of emergency general surgery in the United States: A 10-year analysis of the Nationwide Inpatient Sample-2001 to 2010[J]. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 2014, 77(2): 202-208.
- [3] GOSTIN L O. Pandemic Influenza: Public Health Preparedness for the Next Global Health Emergency[J]. *Journal of Law Medicine & Ethics*, 2010, 32(4): 565-573.
- [4] JULIUS A N. The Financial and Public Health Emergencies in Flint, Michigan: Crisis Management and the American Federalism[J]. *Risk Hazards & Crisis in Public Policy*, 2017(12).

- [5] HARDIMAN M.The revised International Health Regulations:a framework for global health security[J].International Journal of Antimicrobial Agents,2003,21(2):207-211.
- [6] FINK S.Crisis management:Planning for the invisible[J].American Management Association,1986,18(6):15-17.
- [7] 罗伯特·希斯.危机管理:美国公司主管和公用事业机构官员的案头经典(第二版)[M].北京:中信出版社,2004.
- [8] LIN L,JUNG M,et al.Media use and communication inequalities in a public health emergency:a case study of 2009-2010 pandemic influenza A virus subtype H1N1[J].Public Health Reports,2014,129(6\_suppl4):49-60.
- [9] NELSON C,LURIE N,WASSERMAN J.Assessing Public Health Emergency Preparedness:Concepts,Tools,and Challenges[J].Annual Review of Public Health,2007,28(1):1-18.
- [10] KEY C,INGLESBY T V,BARTLETT J G,et al.Smallpox as a biological weapon:medical and public health management [J].Jama,2009,281(22):2127-2137.
- [11] WILLIAM L,PARMET W E,MELLO M M.What Is a Public Health "Emergency"?[J].New England Journal of Medicine,2015,371(11):986-988.
- [12] GEORGE H A.Zika virus is a global public health emergency,declares WHO[Z].2017.
- [13] CARLOS V,BOGARDI J J,DANNENMANN S,et al.Early warning systems in the context of disaster risk management[J].Entwicklung und Landlicher Raum,2006,2:23-24.
- [14] JOHN C P.Technology in emergency management[M].John Wiley & Sons Inc,2006.
- [15] STEVEN M A.A review of instruments assessing public health preparedness[J].Public Health Reports,2005,120(5):532-542.
- [16] JENINE K,HARRIS M A.Using social network analysis to understand Missouri's system of public health emergency planners[J].Public Health Reports,2007,122(4):488-498.
- [17] MURASKIENE D,SHARMA S,DUTTA S R,et al.Zika virus diseases The new face of an ancient enemy as global public health emergency (2016):Brief review and recent updates[J].International journal of preventive medicine,2017,8.
- [18] GREEN L V,KOLESAR P J.Improving emergency responsiveness with management science[J].Management Science,2004,50(8):1001-1004.
- [19] DE S J,MOUNIER J S,COKER R,et al.Risk Communication and Management In Public Health Crises[J].Public Health,2009(10).
- [20] DANIELA F,GIOVANNI G.Knowledge-centered design of decision support systems for emergency management[J].Decision Support Systems,2013,55(1):336-347.
- [21] LEINHOS,et al.Preparedness and Emergency Response Research Centers:Using a Public Health Systems Approach to Improve All-Hazards Preparedness and Response[J].Investment In Public Health Systems Research To Strengthen Preparedness and Response,2014(129):8-18.
- [22] JAN N P,HAERAN L,HABIBUL K.COVID-19 and Governance:Crisis Reveals[M].Taylor and Francis,2020.
- [23] SZAGUN B,STARKE D.Prevention of diseases and health monitoring by the local public health services[J].Tasks and prospects,2005,48(10).
- [24] GERLINGER T,BABITSCH B,BLATTNER B,et al.Situation and Perspectives of Public Health in Germany-Research and Teaching[J].Gesundheitswesen,2012,74(11).
- [25] DRAGANO N,GERHARDUS A ,KURTH B M,et al.Public Health-mehr Gesundheit für alle[J].Gesundheitswesen,2016,78(11).
- [26] MARK A S,JACKIE T,ALAN P,et al.The achievement of public health services in pharmacy practice:A literature review[J].Research in Social and Administrative Pharmacy,2016,12(2).
- [27] 淳于森冷,程永明,等.日本政府应对突发公共卫生事件的组织创新[J].现代预防医学,2007(13):11-12,15.
- [28] IAN I M.Managing Crises Before They Happen:What Every Executive and Manager Needs to Know about Crisis Management[M].New York:Amacom,2000.
- [29] MICHAEL B,DAVE K.A model for assessing public health emergency preparedness competencies and evaluating training based on the local preparedness plan[J].Journal of Homeland Security a Emergency Management,2006,3(2):28-35.
- [30] SIMONOFF J S,RESTREPO C E,ZIMMERMAN R,et al.Resource allocation,emergency response capability,and infrastructure concentration around vulnerable sites[J].Journal of Risk Research,2011,14(5):597-613.
- [31] EDRALIN M.The Local Emergency Assessment and Response Network:Capacity-building and Collaboration for Disaster Risk Reduction and Emergency Response[J].Planet@Risk,2014(2):32-40.
- [32] Gebbie K M,Qureshi K.Emergency and disaster preparedness: core competencies for nurses[J].AJN The American Journal of Nursing,2002,102(1):46-51.
- [33] DELICA Z G.Community Mobilisation for Early Warning in the Philippines[M].Springer Berlin Heidelberg,2003.
- [34] GENSHEIMER K F.Challenges and opportunities in pandemic influenza planning:lessons learned from recent infectious disease preparedness and response efforts[J].International Congress Series,2004,1263:809-812.
- [35] IZADKHAH Y O,HOSSEINI M.Towards resilient communities in developing countries through education of children for disaster preparedness[J].International Jour-

- nal of Emergency Management,2005,2(3):138-148.
- [36] JAEGER P T,SHNEIDERMAN B,FLEISCHMANN K R, et al.Community response grids:E-government,social networks,and effective emergency management[J].Telecommunications Policy,2007,31(10-11):592-604.
- [37] YAO H W,DONG W L,DONG L,et al.Construction of Triple-Play System for Government Emergency Management[J].Procedia Engineering,2011,11:80-85.
- [38] ALOUDAT A,MICHAEL K,CHEN X,et al.Social acceptance of location-based mobile government services for emergency management[J].Telematics and Informatics, 2014,31(1):153-171.
- [39] KEMBALL C D,STEPHENSON R.Lessons in logistics from somalia[J].Disasters,1984,8(1):57-66.
- [40] CHARLES R,VLADIMIR M.A probabilistic FLEET model with individual vehicle reliability requirements[J].European Journal of Operational Research,1991,53(1):93-105.
- [41] SYDNEY C K.A modeling framework for hospital location and service allocation[J].International Transactions in Operational Research,2000,7(6):539-568.
- [42] LIU C N,LI L,ZENG Q.A research on distribution of emergency supplies at rescue points based on TOPSIS[J].international journal of advancements in computing technology,2013,5(8):464-471.
- [43] ZHU J X,TAN Q M,CAI J F,et al.Emergency supplies distribution strategy based on robust uncertainty[J].Journal of Beijing Jiaotong University(Social Sciences Edition),2016,15(1):106-116.
- [44] PENG Y,ZHANG Y,TANG Y,et al.An incident information management framework based on data integration, data mining,and multi-criteria decision making[J].Decision Support Systems,2011,51(2):316-327.
- [45] FRUHLING A N N,VREEDE G-J D.Field Experiences with eXtreme Programming:Developing an Emergency Response System[J].Journal of Management Information Systems,2014,22(4):39-68.
- [46] AMAYE A,NEVILLE K,POPE A.BigPromises:using organisational mindfulness to integrate big data in emergency management decision making[J].Journal of Decision Systems,2016,25(sup1):76-84.
- [47] HUANG J-C,HUANG H-C,CHU S-H.Research on image quality in decision management system and information system framework[J].Journal of Visual Communication and Image Representation,2019,63.
- [48] ANDREWS W L,HELFRICH M,HARRALD J R.The Use of Multi-Attribute Methods to Respond to a Nuclear Crisis[J].Journal of Homeland Security and Emergency Management,2008,5(1).
- [49] PARK J H,CHO H J,KWUN Y C.Extension of the VIKOR method for group decision making with interval-valued intuitionistic fuzzy information[J].Fuzzy Optimization and Decision Making,2011,10(3):233-253.
- [50] ARGYRIS N,FRENCH S.Nuclear emergency decision support:A behavioural OR perspective[J].European Journal of Operational Research,2017,262(1):180-193.
- [51] 樊贵宏,陈春菊,贾国斌.试论突发公共卫生事件应急机制的建设[J].基层医学论坛,2003(10):972-973.
- [52] 肖仁义.突发公共卫生事件应急机制建设研究[D].郑州:郑州大学,2004.
- [53] 童智敏,万绪坤,施健,等.昆山市建立突发公共卫生事件应急机制的探讨[J].职业卫生与应急救援,2009,27(6):320-322.
- [54] 葛盈盈.基于 HACCP 原理的突发公共卫生事件预警和应对机制构建[J].中国国境卫生检疫,2011,34(5):411-413.
- [55] 梁晓彤.危机管理视角下县级突发公共卫生事件应急机制构建:以 T 县肺结核疫情为例[D].北京:对外经济贸易大学,2018.
- [56] 张沐霞.突发公共卫生事件应急机制研究[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(64):365-366.
- [57] 丁天赞.突发公共卫生事件应急反应体系和运行机制的研究[D].济南:山东大学,2005.
- [58] 刘传铭,王玲.突发公共卫生事件应急管理组织结构研究[J].中国农村卫生事业管理,2005(10):51-53.
- [59] 王忠灿.突发公共卫生事件应急处置的组织与实施[J].东南国防医药,2008,10(3):232-234.
- [60] 伦华美.淄博市疾病预防控制中心突发公共卫生事件应急体系建设现状评价研究[D].济南:山东大学,2012.
- [61] 魏一鸣.北京市朝阳区突发公共卫生事件应急保障体系研究[D].北京:北京理工大学,2016.
- [62] 彭松,张迪,王尚柏.安徽省突发公共卫生事件应对能力分析探讨[J].预防医学情报杂志,2009,(8):681-683.
- [63] 林巧璇.公共卫生突发事件与政府应对问题研究[J].大家健康(下旬版),2013,(11):54.
- [64] 孙梅,吴丹,施建华,等.我国突发公共卫生事件应急处置政策变迁:2003-2013 年[J].中国卫生政策研究,2014(7):24-29.
- [65] 吕冬艳.我国突发公共卫生事件应急管理现状及应对策略[J].社区医学杂志,2016(24):65-69.
- [66] 梁艳雅.佛山市顺德区传染病应急管理问题及对策研究[D].武汉:华中科技大学,2019.
- [67] 方世荣,孙思雨.公共卫生事件“前预警期”的地方政府应对权配置[J].云南社会科学,2020(3):86-94,187-188.
- [68] 杨积堂.重大公共卫生突发事件应对与社会治理共同体构建[J].社会治理,2002(3):38-41.
- [69] 祝哲,彭宗超.突发公共卫生事件中的政府角色厘定:挑战和对策[J].东南学术,2020(2):11-17.
- [70] 严则金.韧性社区:突发公共卫生事件应对新视角[J].卫生软科学,2021,35(5):27-31.

(下转第 137 页)



展时,根据设定的信息,对配送车辆的运行轨迹进行实时监控并妥善安排,若车辆运行中出现线路偏离、超速、事故等突发情况时,及时发出警报并传递信息至监控中心,以提升配送车辆的管理水平。

## 5 结语

随着物流业的快速发展,各大物流园区逐渐利用先进的物联网、云计算、区块链等技术,使其传统运营管理模式不断向智能化、集约化方向转变,这是提升物流园区运作水平的重要途径。兰州市物流园区的智能化发展,应体现出甘肃省省会城市供应链节点的重要属性和服务特色,积极创建物流产业公共信息平台,营造良好的物联网环境,实现互联互通和资源整合,提升园区内入驻企业的服务及管理水平。

### [参考文献]

[1] 朱立地.分析大数据时代智慧物流园区信息平台建设的有效路径[J].智库时代,2019(40):248,252.

[2] 沈晓高.对基于物联网驱动的物流园区信息化探讨[J].中国信息化,2019(7):79-80.  
 [3] 李迁,李金雷,吴萃芸.物流园区互联互通智慧化管理平台建设研究[J].物流技术,2019,38(5):13-16,38.  
 [4] 方馨.基于信息化平台的智慧物流园区协同运作模式研究[J].市场周刊,2018(10):14-16.  
 [5] 任平华,贾彦.基于物联网驱动的物流园区信息化研究[J].信息记录材料,2018,19(7):10-11.  
 [6] 秦鑫.武汉市物流产业的影响因素分析及发展对策研究[D].江西:南昌航空大学,2018.  
 [7] 郭代伟.盖世智慧物流园区信息平台规划研究[D].山东:济南大学,2017.  
 [8] 赵瑞,李晶蕾.物联网环境下的物流园区信息化管理研究[J].中国管理信息化,2017,20(10):70-71.  
 [9] 林振强.智慧物流园区规划与建设[J].物流技术与应用,2017,22(5):60-63.  
 [10] 况漠,况达.中国智慧物流产业发展创新路径分析[J].甘肃社会科学,2019(6):151-158.  
 [11] 王兰敬.基于物联网的我国区域智慧物流配送能力评价[J].商业经济研究,2020(16):122-124.  
 [12] 刘钢,沈绪明,党小红.基于物联网技术的综合型物流园区信息平台功能需求与功能结构分析[J].物流技术,2015,34(23):177-179,196.

## (上接第52页)

[71] 张青磊.公安机关在突发公共卫生事件防控中的角色及应对路径:基于新冠肺炎疫情事件的观察[J/OL].北京警察学院学报:1-12(2021-05-07).<https://doi.org/10.16478/j.cnki.jbjpc.20210507.007>.  
 [72] 邓毛颖.危机与转机:突发公共卫生事件下的城市应对思考:以广州为例[J].华南理工大学学报(社会科学版),2020(3):76-82.  
 [73] 余珂,黄慧明,朱江,等.特大城市公共卫生风险识别及规划应对[J].规划师,2020(5):78-81.  
 [74] 刘斐旸,彭然,黄佳伟,等.城市应对突发公共卫生事件的规划策略:以武汉市为例[J].规划师,2020(5):72-77.  
 [75] 白梅,陈剑,张金江,等.应对突发公共卫生事件的城市形态与交通可达性评价研究:以河南罗山县为例[J].建筑与文化,2021(5):144-145.  
 [76] 鲁全.公共卫生应急管理中的多主体合作机制研究:以新冠肺炎疫情防控为例[J].学术研究,2020(4):14-20.  
 [77] 孙玉栋,丁鹏程.突发公共卫生事件的网络化治理[J].中国特色社会主义研究,2020(1):26-31,37.  
 [78] 曹永萍.提升应对公共卫生突发事件的能力 打赢疫情防控阻击战[J].北方经济,2020(2):28-30.  
 [79] 张国平.分级调控:重大突发公共卫生事件应对机制[J].开

放导报,2020(2):107-112.  
 [80] 郁建兴,高翔.完善体制机制 提高应对突发公共卫生事件能力[N].学习时报,2020-03-23.  
 [81] 周贤日.社会保障法视域下的突发公共卫生事件应对机制研究[J].法治社会,2020(2):1-12.  
 [82] 魏大琼,龙春花,吴丝丝,等.基于新型冠状病毒肺炎的突发公共卫生事件护理应急管理体系的构建[J].现代医药卫生,2021,37(10):1 768-1 772.  
 [83] 王谦.数字治理:信息社会的国家治理新模式:基于突发公共卫生事件应对的思考[J].国家治理,2020(15):31-37.  
 [84] 张薇.突发公共卫生事件与政务新媒体舆情应对话语研究:以新冠肺炎疫情事件为例[J].江海学刊,2020(2):12-17.  
 [85] 陈安.跨域突发公共卫生事件机理分析与应对机制设计[J].四川大学学报(哲学社会科学版),2020(4):5-15.  
 [86] 杨毅栋,倪彬,郭崇文,等.杭州经验:大数据应对突发公共卫生事件的应急治理[J].北京规划建设,2020(4):58-62.  
 [87] 于博.复杂性科学视角下的重大突发事件综合应急管理体系研究[J].青海科技,2020(3):20-24.  
 [88] 薛惠锋.我国应建立应急管理综合集成研讨厅体系[N].中国科学报,2020-03-11.  
 [89] 闫建,黄可歆.区块链技术赋能突发公共卫生事件治理[J].科技智囊,2021(4):48-54.