

# 应急管理能力和互联网普及水平 与应急治理绩效

杨红梅<sup>1</sup> 陈宝山<sup>1</sup> 原珂<sup>2</sup>

(1. 石河子大学法学院, 新疆 石河子 832003;  
2. 对外经济贸易大学国家对外开放研究院, 北京 100029)

**[摘要]** 随着互联网的普及与数字信息技术的快速发展, 国家对突发公共事件的防控效果与处置保障能力提出了更高要求。本文以突发公共卫生事件为视角, 以甲乙类传染性疾病的发病率来表征应急治理绩效, 运用基准回归模型与空间杜宾模型, 基于2008—2021年31个省(市、自治区)的面板数据, 分析应急管理能力和互联网普及水平对应急治理绩效的影响。研究结果表明: 互联网普及水平通过应急管理能力和应急治理绩效的影响产生负向调节作用; 互联网普及水平的提高能有效提升应急治理绩效, 并具有显著的正向空间溢出效应; 应急管理能力的提高能有效提升应急治理绩效, 但空间溢出效应不显著。基于以上结论, 提出相应建议: 做好数字化技术赋能发展, 同时加强“数字空间”的监管与引导; 提升互联网普及水平, 特别是通过完善基础设施建设、降低互联网接入成本等举措普及互联网覆盖率; 加强顶层设计, 完善中央和地方的应急协同能力, 共同提升防控成效; 多措并举提升应急管理能力和水平。

**[关键词]** 应急管理能力和互联网普及水平 数字空间 应急治理绩效

**[中图分类号]**C931 **[文献标识码]**A **[文章编号]**2096-983X(2024)06-0092-11

## 一、问题提出与文献回顾

第四次工业革命的兴起给全世界国家带来机遇, 也带来了巨大挑战。数字信息技术的加速迭代, 推动着“数字空间”的形成与扩展, 倒逼政府治理形态转型。<sup>[1]</sup>2021年国务院颁布《“十四五”国家应急体系规划》(以下简称《规划》)指出, 防控难度不断加大, 全球化、信息化、网络化的快速发展, 使得灾害事故影响的广度和深度持续增加; 科技信息化水平总体较低

是应急管理基础薄弱的的一个重要原因。《规划》还指出, 到2025年应急管理体系和能力现代化建设取得重大进展, 科技信息化水平和综合保障能力大幅提升, 全社会防范和应对处置灾害事故能力显著增强。在此过程中, 面临日趋复杂的环境变化, 应急管理能力和提升的形式被不断重构。应急管理能力和提升不仅受制于地区各异的发展基础和条件, 也与各地的防控政策休戚相关。因此, 提升突发公共事件的防控能力, 不仅要加强“硬件”和“软件”, 而且要健全共建共

收稿日期: 2024-01-02; 修回日期: 2024-09-03

**作者简介:** 杨红梅, 边疆生态环境法治研究中心助理研究员, 主要从事应急管理研究; 陈宝山, 副教授, 硕士研究生导师, 新疆维吾尔自治区“天池英才”, 主要从事环境法、应急管理制度研究; 原珂(通讯作者), 研究员, 博士研究生导师, 对外经济贸易大学“惠园优秀青年学者”, 石河子大学法学院教授、副院长, 主要从事公共政策、社区治理研究。

治共享的治理体系。同年,中央网络安全和信息化委员会发布的《“十四五”国家信息化规划》指出,构建应急信息化体系,以信息化推动应急管理现代化。同时也强调要加快构建数字社会,提升基于数据的国家治理能力现代化水平。可见,数字信息技术对应急管理现代化发挥着巨大作用。2022年国务院印发的《关于加强数字政府建设的指导意见》明确提出,政府治理要充分发挥数字信息技术的优势。2024年7月,党的二十届三中全会进一步对完善公共安全治理机制作出重要部署,即健全公共卫生体系,促进应急处置;健全重大突发公共事件处置保障体系,完善大安全大应急框架下应急指挥机制,强化基层应急基础和力量,提高防灾减灾救灾能力。<sup>[2]</sup>因此,提升新时代应急治理成效,不仅要充分发挥好数字信息技术的关键作用,还要完善公共安全治理机制。

突发公共卫生事件发生后,若不能及时对其引发的网络舆情进行科学导引,不仅会对应急处置带来负面影响,而且也会对社会秩序带来一定冲击。我国正处在新时代发展的关键时期,对突发公共卫生事件的防控和应对提出了更高的要求。如何控制传染性疾病的传播、提升应急治理绩效,都是我国亟需解决的问题。而各地资源禀赋不同,采取的措施存在差异,使各地应急管理能力水平也呈现出一定的差异。诸多研究证明,随着互联网的普及,信息化、智能化、数字化对突发公共卫生事件防控效果明显,这也凸显出结合应急管理能力与互联网普及水平探究应急治理绩效,具有重要意义。

目前学术界对于突发公共事件的应急治理绩效展开了一系列探讨。在数字治理方面,李健等从技术赋能角度构建理论模型与应急管理机制,分析了数字技术对突发事件的防控效果,认为数字化发展有利于推动应急管理体制机制的创新发展。<sup>[3-6]</sup>高小平等认为应急管理制度的完善与大数据科技的使用能有效推进国家治理体系与能力的现代化。<sup>[7-8]</sup>孟庆时认为强化数字治理平台的共享、共用、共治,有利于提升

应急治理绩效<sup>[9]</sup>;樊博认为新兴数字技术的发展迭代是应急协同治理的重要支撑和工具。<sup>[10]</sup>在实证研究方面,鲁全等聚焦公共卫生应急能力研究,以理论建构与案例分析相结合的方式,探讨不同主体在突发公共卫生事件应急不同阶段的责任分配,同时从联防联控体制和机制层面提出提升应急管理能力的对策。<sup>[11-15]</sup>在基层防控路径的提升方面,基层应急治理的成效影响着公共安全的体制机制形成,因此理顺基层治理的结构性转型及与“以人民为中心”的价值取向相融合是提升治理效能的关键。<sup>[16]</sup>李强等认为创新社区治理模式有助于防控,基层数字化治理模式有助于提升治理能力。<sup>[17]</sup>但是,在部门分割、信息分散、层级过多带来的协同治理能力不足方面还需加强。<sup>[18]</sup>陈潭提出数字技术赋能组织动员和社区学习,构成社区公共卫生应急治理的响应方式。<sup>[19]</sup>曹海军通过建构社区公共卫生应急协同网络体系,回应了我国城市社会治理体系中权力与责任下放、基层治理重心下移及资源与服务下沉的总体趋势。<sup>[20]</sup>

当前,处于数字信息技术的巨变时代,应急治理需求的复杂性致使传统的应急治理方式要做出改变,才能适应新时代的发展要求。网络和信息系统的实践可以视为数据流动和运作的社会实践,数据不仅是空间中持续生产和再生产的资源,更重要的是对线下空间治理实践资源的再分配。<sup>[21]</sup>数字空间主要是通过多种互动方式来实现虚拟世界和现实世界信息汇集的空间,包含线上线下融合治理的行为。<sup>[10]</sup>近几年聚焦互联网普及对突发公共卫生事件防控的研究是学术界的热点。基于传染性疾病预防方面,王禅认为互联网技术的普及能够快速高效地进行传染病溯源和传播路径追踪;<sup>[22]</sup>于明哲运用实证分析方法,研究发现互联网保险的发展能够显著提高中国农村居民的健康水平;<sup>[23]</sup>刘子龙研究了以外卖为代表的互联网零工经济平台在传染性疾病的防控期间,对于确保人民生活质量起到了重要作用;<sup>[24]</sup>张涵研究了在互联网普及和大数据的时代下,突发公共卫生事件过程中

公众知情和隐私保护的策略；<sup>[25]</sup>张卫辉建立了传染性数据互联网统计体系，发现互联网的普及减少了人们面对面接触的机会，有利于减少传染性疾病的传播；<sup>[26]</sup>Zhang等论证了互联网有利于传染性疾病的防控<sup>[27]</sup>。

总的来说，这些研究主要聚焦对突发公共卫生事件的数字治理、案例式的实证研究和基层防控路径，也有一部分学者聚焦互联网普及对应急治理绩效的探究，但少有学者将应急管理能力、互联网普及水平与应急治理绩效三者结合起来进行探讨。对于应急管理能力的测度，大多数学者从多主体协同合作、医疗卫生保障、社会经济平稳、基础设施建设四个方面进行综合考量。应急管理由政府主导，各主体进行协调合作，有利于建立一个多主体动员的应急治理体系；<sup>[28-29]</sup>良好的医疗卫生条件为应急管理能力的提升提供了强有力的保障；<sup>[30]</sup>从宏观上看，社会经济的平稳性直接反映整个社会应对风险的能力水平；从微观上看，反映的是不同地区应对风险的抵抗能力，对于应急管理能力的完善起着指导性作用；<sup>[31]</sup>应急基础设施是快速响应突发公共事件的应急载体<sup>[32]</sup>，为突发公共事件的应急处置提供有力的保障。因此，本文在既有研究基础上，从以上四个维度设置了应急管理能力测度指标评价体系，对应急管理能力、互联网普及水平与应急治理绩效三者的关系进行综合考察，基于2008—2021年31个省（市、自治区）面板数据的实证研究，探析应急管理能力与互联网普及水平对应急治理绩效的作用机理，并根据实证研究结果和实际情况，从提升应急管理能力与互联网普及水平等方面提出相应政策建议。

## 二、研究假设

应急管理作为国家治理现代化的重要一环，提升应急管理能力也是提升国家治理水平能力的重要环节。<sup>[33]</sup>随着社会发展，一是人口流动的加快可能导致突发事件的传播速度加快和

范围扩大；二是人们对公共安全和应急管理的期望呈现多样化趋势；三是全球化、信息化进程加快，意味着突发公共事件的形式和影响范围更加复杂多样。因此，一系列新问题、新挑战不断涌现，应急管理能力的提升迫在眉睫，是有效应对风险社会、不断推进应急管理和社会治理现代化的重要保障。<sup>[34]</sup>随着我国信息技术的迅速发展，互联网技术的提升对我国应急管理带来了新的契机，尤其是互联网的普及对人们的生产生活带来了极大的便利。如随着互联网的普及出现了大量使用网络、依赖网络的人，但网络空间的信息也呈现出量大、瞬时、可操控的特点，使人难以辨别信息的真伪。因此，人是信息的生产者与接受者，也是应急治理最关键的因素。<sup>[35]</sup>当突发公共卫生事件发生后，网络上的信息瞬息万变，人们对信息的辨别存在差异性。若政府没有及时地引导舆论方向，将不利于应急管理绩效的提升。基于以上论述，提出如下假设。

H1：应急管理能力对应急治理绩效的影响会受到互联网普及水平的约束。

治理的核心是多元，政府与市场、政府与社会的关系成为治理的基础考量。当前，由于各类资源要素的流动性、交互性增强，城市人口、资源和环境高度关联，城市功能复合性增强，使得城市风险由局部风险演化扩散到整个系统，由地域性风险变成区域性风险，并且造成的影响不仅局限于本区域，而且往往扩散到相邻或不相邻的行政区域，涉及多个行政区域。<sup>[36]</sup>由于城市公共安全跨行政区域属性产生的扩散效应，使得一个城市的公共安全问题，往往延伸到周边城市的行政区域，单一区域的城市政府无法对其进行有效治理，需要跨越多个职能部门、多个地方政府、多个层级政府进行合作治理。<sup>[37]</sup>突发公共卫生事件的防控，需要多主体协调联动，生活物质、医疗物质等方面要得到充分保障。同时，应急管理部门需要加强跨地区、跨部门、跨层级的协调合作，提升应急管理工作的防控能力，并且区域间应急管理工作的开

展成效也会互相影响。基于以上论述，提出如下假设。

H2: 应急管理能力提升有利于提升应急治理绩效。

H3: 应急管理能力提升对邻近地区具有正向空间溢出效应。

互联网具有开放性、交互性与实时性，对应急治理现代化具有驱动作用，如通过可视化促进信息公开等。互联网推动应急治理平台化，政府部门通过互联网平台收集舆情信息，构建舆情变化时间轴，并以较低的成本实现舆情信息公开。<sup>[38]</sup>由此，互联网的普及可以帮助政府更快、更高效地分析和处置事件。在突发公共卫生事件发生时，公众可以通过社交媒体、新闻网站和即时通讯工具等渠道获取最新的消息和警报。这有助于公众及时了解事件的发展和相关指示，提高应对能力。同时，互联网的普及，给各地区的人员交流提供了便利，有利于

减少地区之间人员的流动性，提升了突发公共卫生事件的防控绩效。基于以上论述，提出如下假设。

H4: 互联网普及水平提升有利于地区应急治理绩效提高。

H5: 互联网普及水平提升对邻近地区具有正向空间溢出效应。

### 三、研究设计

#### (一) 模型设定

##### 1. 基准回归模型

应急管理能力和互联网普及水平与应急治理绩效之间存在多重作用关系。为了验证在互联网普及水平条件约束下应急管理能力和应急治理绩效的影响，本文借鉴江艇的研究方法<sup>[39]</sup>，纳入应急管理能力和互联网普及水平的交互项，构建如下基准模型：

$$IR_{it} = \alpha_0 + \beta_1 ER_{it} + \beta_2 IP_{it} + \beta_3 ER_{it} * IP_{it} + \gamma X_{it} + \sigma_i + \mu_{it} \quad (1)$$

其中，i代表地区，t代表时间， $\sigma_i$ 表示地区固定效应， $\mu_{it}$ 为随机扰动项， $IR_{it}$ 为t时期i地区的应急治理绩效， $ER_{it}$ 为t时期i地区的应急管理能力和， $IP_{it}$ 为t时期i地区的互联网普及水平， $ER_{it} * IP_{it}$ 为应急管理能力和互联网普及水平的交互项， $X_{it}$ 表示一系列控制变量，交互项进行了中心化处理。

##### 2. 空间计量模型

$$IR_{it} = \eta W_y IR_{it} + \alpha_1 ER_{it} + \alpha_2 IP_{it} + \alpha_3 ER_{it} * IP_{it} + \alpha_4 W_y ER_{it} + \alpha_5 W_y IP_{it} + \alpha_6 W_y ER_{it} * IP_{it} + \kappa M_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\varepsilon_{it} = \lambda \sum_{j=1}^n W_{ij} \varepsilon_{it} + \tau_{it} \quad (3)$$

其中， $IR_{it}$ 为应急治理绩效， $ER_{it}$ 为应急管理能力和， $IP_{it}$ 为互联网普及水平， $ER_{it} * IP_{it}$ 为应急管理能力和互联网普及水平的交互项， $M_{it}$ 为控制变量， $W_{ij}$ 为空间权重矩阵， $\eta$ 为空间滞后参数， $W_{ij} * IR_{it}$ 用来度量对 $IR_{it}$ 的影响程度， $\mu_i$ 与 $\gamma_t$ 分别表示地区固定效应与时间固定效应， $\varepsilon_{it}$ 表示误差项，满足 $\varepsilon_{it} \sim (0, \sigma^2)$ 。当 $\alpha_4, \alpha_5, \alpha_6$ 与

根据地理学第一定律，距离越近的事物之间的空间相关性越强，因此在研究各区域之间事物相关性的时候，空间计量模型就能够很好的衡量各区域之间事物的相关性。因此，通过构建空间计量模型来分析应急管理能力和互联网普及水平对应急治理绩效的空间溢出效应。在进行模型选择时，首先构建一般的空间计量模型，如下：

$\lambda$ 为0时，一般空间计量模型表示空间滞后模型(SAR)，表示本地应急治理绩效不仅受到本地区应急管理能力和互联网普及水平的影响，还受到周边地区的内生交互效应的影响；当 $\eta, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6$ 为0时，模型的一般形式退化为空间误差模型(SEM)，表示一个地区的应急治理绩效不仅受到应急管理能力和互联网普及水平

的影响,还可能受到本地区与周边地区不可观测因素的影响;当 $\lambda=0$ 时,一般空间计量模型表示空间杜宾模型(SDM)。由于空间杜宾模型是空间滞后模型与空间误差模型的组合拓展形式,能够充分表现出应急管理能力、互联网普及水平与应急治理绩效的空间溢出效应,因此本文选择空间杜宾模型(SDM)进行分析。

## (二) 变量选取

### 1. 被解释变量

应急治理绩效(IR)。甲乙类传染病是突发公共卫生事件中最常见的传染病类型,它的发病率具有较高的敏感性和可比性,通过监测甲乙类传染病的发病率,可以更准确地评估应急治理绩效。因此,本文选取甲乙类传染病的发病率作为应急治理绩效的表征变量。

### 2. 核心解释变量

应急管理能力(ER)。本文通过借鉴徐明和徐东华对应急管理能力评价的做法<sup>[40]</sup>,从多方主体协同、医疗卫生保障、社会经济平稳和基础设施建设四个维度构建应急管理综合评价体系,利用熵权法进行客观赋值来确定各个指标的权重,最后计算综合得分来表征应急管理能力。应急管理能力的综合指标评价体系如下。

表1 应急管理能力评价指标体系

| 目标层        | 准则层           | 指标层            | 指标性质 |
|------------|---------------|----------------|------|
| 应急管理<br>能力 | 多方主体协同        | 基层组织领导力度(万人/个) | +    |
|            |               | 社会组织单位数(个)     | +    |
|            |               | 高等学校(机构)数(所)   | +    |
|            |               | 人口老年化程度(%)     | -    |
|            | 医疗卫生保障        | 社会团体个数(个)      | +    |
|            |               | 基本医疗保险参保人数(万人) | +    |
|            |               | 医疗卫生机构数(个)     | +    |
|            |               | 医疗卫生机构床位数(万张)  | +    |
|            | 社会经济平稳        | 卫生技术人员数(万人)    | +    |
|            |               | 地方财政医疗卫生支出(亿元) | +    |
|            |               | 居民人均可支配收入(元)   | +    |
|            |               | 全体居民人均消费支出(元)  | +    |
|            | 基础设施建设        | 地方财政一般预算支出(亿元) | +    |
|            |               | 地方财政一般预算收入(亿元) | +    |
|            |               | 人均GDP(元/人)     | +    |
|            |               | 社区卫生服务站数(个)    | +    |
|            | 运输公路里程(万公里)   | +              |      |
|            | 互联网宽带接入用户(万户) | +              |      |
|            | 私人汽车拥有量(万辆)   | +              |      |
|            | 数字电视用户数(万户)   | +              |      |

注:基层组织领导力度=总人数/社会自治组织单位数,人口老年化程度=老年抚养比-出生率。

互联网普及水平(IP)。互联网的普及便利了人们通过网络平台交流、购物和获取信息,降低了人们面对面接触的频次和范围,会对突发公共卫生事件的防控产生影响。具体而言,本文采用互联网宽带接入用户数与常住人口总数之比来表征互联网普及水平,同时也将互联网普及水平作为应急管理能力影响应急治理绩效的调节变量。

### 3. 控制变量

卫生人员保障(PC)。卫生技术人员是应对突发公共卫生事件的重要力量,因此运用每万人口卫生技术人员数表征卫生人员保障。

受教育水平(EL)。受教育水平越低,人们的防控意识就越低,对于信息的有效提取能力就越弱,不利于应急治理绩效的提升。因此,本文运用15岁以上文盲人口的比重来表征受教育水平。

交通便利度(NT)。交通的便利程度,会影响人员外出、隔离或转移,从而影响应急治理绩效。因此,用客运量的多少来表征交通便利度。

## (三) 数据来源与描述性统计

基于数据的可获得性及完整性,本文运用2008—2021年我国31个省(市、自治区)的面板数据进行实证分析,所有数据来源于历年《中国统计年鉴》《中国卫生统计年鉴》《中国互联网络发展状况统计报告》、各省份历年《统计年鉴》和国家统计局。部分缺失数据运用线性插值法进行填补。变量描述性统计见表2。

表2 变量描述性统计结果

| 变量    | 样本数 | 均值       | 标准差      | 最小值     | 最大值     |
|-------|-----|----------|----------|---------|---------|
| IR    | 434 | 0.00246  | 0.00099  | 0.00080 | 0.00738 |
| ER    | 434 | 0.945    | 0.556    | 0.076   | 3.293   |
| IP    | 434 | 0.192    | 0.111    | 0.024   | 0.479   |
| ER*IP | 434 | 0.309    | 0.943    | -0.142  | 7.283   |
| EL    | 434 | 6.094    | 6.161    | 0.79    | 41.18   |
| PC    | 434 | 72015.42 | 72538.28 | 825     | 574266  |
| lnNT  | 434 | 4.049    | 0.317    | 3.091   | 5.043   |
| UR    | 434 | 56.682   | 13.919   | 21.92   | 89.58   |

表2显示了模型中主要变量的统计描述结果。由表2可知,在样本期间应急治理绩效(IR)

的均值为0.00246,表明中国传染性疾病的发病率控制得较好。应急管理能力(ER)的均值为0.945,表明中国的应急管理能力和互联网普及水平(IP)的均值较低,表明中国整体上来说互联网普及水平有待进一步提升。

### 四、实证结果分析

#### (一) 基准回归分析

首先,本研究估计了应急管理能力和互联网普及水平(IP)对应急治理绩效(IR)的直接影响。需要说明的是,为便于观察系数的大小将应急治理绩效的大小扩大了10万倍;其次,模型中再加入应急管理能力和互联网普及水平的交互项(ER\*IP),也包括其他控制变量,回归结果如表3中第(1)与(2)列所示;再次,增加控制变量城镇化率(UR),同时替换被解释变量和调节变量对回归结果进行稳健性检验,采用人口死亡率表征应急治理绩效(IR),用各省市的Ipv4地址数占中国总地址数的比例表征互联网普及水平(IP),具体如表3中的第(3)列所示;最后,为了避免内生性问题造成估计结果存在偏差,运用二阶段最小二乘法(2SLS)将互联网普及水平的滞后一阶和二阶作为工具变量进行再次估计,估计结果见表3中的第(4)列所示。

表3 基准回归结果

| Variable | IR                        |                           |                               |                             |
|----------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|          | (1)                       | (2)                       | (3)                           | (4)                         |
| ER       | -40.62**<br>(16.12)       | -115.1***<br>(25.45)      | -0.587***<br>(0.194)          | -81.40***<br>(9.662)        |
| IP       | -144.3***<br>(49.74)      | -101.0**<br>(50.29)       | 0.0742<br>(0.0757)            | -6.239***<br>(1.341)        |
| ER*IP    |                           | 32.22***<br>(8.611)       | 0.0453**<br>(0.0217)          | 18.0***<br>(2.352)          |
| EL       | 5.369***<br>(1.450)       | 4.994***<br>(1.431)       | 0.00454<br>(0.0140)           | -2.828***<br>(0.880)        |
| PC       | -0.000134*<br>(0.0000711) | -0.0000424<br>(0.0000742) | -0.0000198***<br>(0.00000706) | -0.000230***<br>(0.0000787) |
| lnNT     | 27.53<br>(19.03)          | 57.11***<br>(20.33)       | 0.914***<br>(0.257)           | 145.1***<br>(24.66)         |
| UR       |                           |                           | 0.0266**<br>(0.0134)          | -3.570***<br>(0.538)        |
| _cons    | 177.6**<br>(70.93)        | 105.6<br>(72.40)          | 1.331**<br>(0.672)            | -66.76<br>(87.91)           |
| 时间       | 否                         | 否                         | 否                             | 否                           |
| 地区       | 是                         | 是                         | 是                             | 是                           |
| Adj.R.2  | 0.164                     | 0.190                     | 0.230                         | 0.309                       |
| N        | 434                       | 434                       | 434                           | 372                         |

注:括号中为标准误,\* p<0.1,\*\* p<0.05,\*\*\* p<0.001。

以上结果显示,在控制地区效应的基础上,主要解释变量应急管理能力和互联网普及水平(IP)的系数显著为负,这说明应急管理能力的提高能够提升应急治理绩效,互联网普及水平的提高有利于减少人们接触的机会<sup>[41]</sup>,也有助于提升应急治理绩效;交互项系数(ER\*IP)显著为正,说明互联网普及水平提高对应急管理能力和互联网普及水平提高对应急治理绩效具有负向的调节作用。第(3)列中,增加控制变量同时替换被解释变量和调节变量,对模型进行再次回归,交互项系数依然显著为正,但是互联网普及水平的系数为正不显著。第(4)列中,为了避免由于内生性问题造成结果偏差,运用二阶段最小二乘法进行再次估计,互联网普及水平(IP)的系数显著为负,且交互项系数依然显著为正,进一步论证了现有网络普及水平一方面有利于降低传染病发病率,但同时需要警惕不良网络舆情的负面效应,可见结论是稳健的。因此,假设1得到验证。

#### (二) 空间溢出效应实证分析

##### 1. 空间相关性检验

在运用空间计量模型之前,需对应急治理绩效(IR)、应急管理能力和互联网普及水平(IP)进行空间相关性检验,采用全局Moran's I指数从整体上检验传染病发病率、应急管理能力和互联网普及水平的空间相关性特征,Moran's I指数检验公式如下:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \quad (4)$$

其中,  $x_i$ 与 $x_j$ 表示i地区与j地区的观测值, $\bar{x}$ 表示样本均值, $S^2$ 表示样本方差, $w_{ij}$ 为距离权重矩阵, $d_{ij}$ 为i地区与j地区之间的距离,具体表达式如下:

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad (5)$$

$$w_{ij} = \begin{cases} \frac{1}{d_{ij}} & (i \neq j) \\ 0 & (i = j) \end{cases} \quad (6)$$

运用全局Moran's I指数对传染性疾病发病率、应急管理能力和互联网普及水平进行空间相关性检验,检验结果如表4所示。

表4 2008—2021年IR、ER与IP的全局Moran's I指数

| 年份   | IR        |       | ER        |       | IP        |       |
|------|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
|      | Moran's I | p值    | Moran's I | p值    | Moran's I | p值    |
| 2008 | 0.033     | 0.089 | 0.063     | 0.023 | 0.082     | 0.003 |
| 2009 | 0.056     | 0.025 | 0.061     | 0.026 | 0.096     | 0.001 |
| 2010 | 0.049     | 0.042 | 0.065     | 0.020 | 0.081     | 0.004 |
| 2011 | 0.082     | 0.004 | 0.060     | 0.028 | 0.096     | 0.001 |
| 2012 | 0.095     | 0.001 | 0.059     | 0.028 | 0.094     | 0.002 |
| 2013 | 0.092     | 0.001 | 0.057     | 0.032 | 0.059     | 0.028 |
| 2014 | 0.088     | 0.001 | 0.059     | 0.029 | 0.066     | 0.018 |
| 2015 | 0.099     | 0.000 | 0.069     | 0.016 | 0.073     | 0.010 |
| 2016 | 0.103     | 0.000 | 0.061     | 0.026 | 0.073     | 0.009 |
| 2017 | 0.113     | 0.000 | 0.065     | 0.020 | 0.054     | 0.031 |
| 2018 | 0.103     | 0.000 | 0.063     | 0.023 | 0.046     | 0.053 |
| 2019 | 0.136     | 0.000 | 0.072     | 0.012 | 0.038     | 0.084 |
| 2020 | 0.172     | 0.000 | 0.063     | 0.023 | 0.040     | 0.078 |
| 2021 | 0.153     | 0.000 | 0.078     | 0.016 | 0.018     | 0.220 |

由检验结果可知,2008—2021年间,应急治理绩效的Moran's I指数显著为正,说明传染性疾病发病率具有显著的空间相关性,各地区之间的传染性疾病发病率并非独立,会受到周边地区的影响。2008—2021年间,应急管理能力的Moran's I指数波动较小,基本稳定在0.06左右,并且Moran's I指数都在5%的水平上显著为正,说明我国的应急管理能力和互联网普及水平具有显著的空间自相关。2008—2021年间,互联网普及水平的Moran's I指数波动较大,但除了2021年不显著之外,其余年份都在10%的水平上显著为正,说明互联网普及水平也存在显著的空间相关性。通过空间相关性检验结果得出应急管理能力和互联网普及水平与应急治理绩效都会受到周边地区的影响,若运用传统的面板回归模型则会忽略地区之间的影响。因此,在研究应急管理能力和互联网普及水平对应急治理绩效的影响时,空间因素是需要考虑的,需通过构建空间模型进行分析。

## 2. 空间模型选择

本文使用2008—2021年31个省份的面板数据建立空间计量模型分析应急管理能力和互联网普及水平对应急治理绩效的影响。通过LM

检验,LR检验与Hausman检验来确定空间计量模型的选择(见表5)。首先,分别对空间自回归模型(SAR)和空间误差模型(SEM)进行LM检验。结果显示,普通拉格朗日检验(LM)与稳健的拉格朗日检验(Robust LM)均拒绝了原假设,这表明应进行空间计量分析。其次,通过LR检验来选择空间计量模型。结果显示,LR均具有统计显著性,且都拒绝了选择SAR模型或SEM模型的原假设,因此选择SDM模型。再次,运用Hausman检验对SDM进行固定效应模型与随机效应模型选择。结果显示,豪斯曼统计量为负值,说明 $Corr(x, u_i) = 0$ 无法得到满足。于是进行过度识别检验,发现统计量在1%的水平上显著拒绝了选择随机效应的原假设,因此选择固定效应模型。最后,对SDM个体固定效应、SDM时间固定效应和SDM双向固定效应模型分别进行LR检验。结果显示,LR均具有统计显著性,并且都拒绝选择个体固定效应SDM和时间固定效应SDM的原假设,而都选择的是双向固定效应SDM模型。综上,本文认为选择双向固定效应SDM模型更为合适。

表5 模型选择结果

| 步骤  | 回归结果及检验方法                             | 统计量结果           |                 | p值              |                      |             |
|---|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------|-------------|
| LM<br>检验  | LM-lag                                | 13.818          |                 | 0.000           |                      |             |
|   | Robust LM-lag                         | 44.993          |                 | 0.000           |                      |             |
|   | LM-Error                              | 29.850          |                 | 0.000           |                      |             |
|   | Robust LM-Error                       | 61.025          |                 | 0.000           |                      |             |
| LR 检验<br>(对SAR、SEM与SDM进行选择)                               | SDM与SAR进行<br>选择                       | Model<br>SDM    | AIC<br>4597.846 | BIC<br>4646.723 | LR卡方<br>检验值<br>47.34 | p值<br>0.000 |
|   | SDM与SEM进行<br>选择                       | SDM             | 4597.846        | 4646.723        | 46.69                | 0.000       |
|   |                                       | SEM             | 4640.534        | 4681.264        |                      |             |
|   | Hausman<br>检验                         | 统计量( $\chi^2$ ) |                 |                 |                      |             |
|   |                                       |                 | -4.88           |                 |                      |             |
| LR 检验<br>(SDM双向<br>固定效应、<br>个体固定效<br>应与时间固<br>定效应的选<br>择) | SDM双向<br>固定效应<br>与SDM时<br>间固定效<br>应选择 | Model           | AIC             | BIC             | LR卡方<br>检验值          | p值          |
|   |                                       | SDM双向固定         | 4389.142        | 4429.873        | 54.48                | 0.0000      |
|   |                                       | SDM双向固定         | 4443.619        | 4484.349        |                      |             |
|   |                                       | SDM双向固定         | 4389.142        | 4429.873        | 665.99               | 0.0000      |
| SDM双向固定   | 5053.132                              | 5089.789        |                 |                 |                      |             |

## (三) 空间SDM回归结果分析

### 1. SDM总体回归结果

为便于实证结果比较,模型1未加入控制变

量进行分析,模型2-4逐步增加控制变量进行回归分析,回归结果(见表6)显示:(1) $\rho$ 均为负数且显著,说明一个地区的应急治理绩效呈现出较强的空间依赖性与空间相关性;(2)模型1中W\*ER系数为负且显著,模型2-4中W\*ER系数为负但不显著,随着控制变量的加入,应急管理能力的空间溢出效应不明显;(3)W\*IP系数都为负且显著,说明互联网普及水平存在显著的空间溢出效应;(4)W\*(ER\*IP)系数显著为正,表明互联网普及水平会显著减弱应急管理能力的空间溢出效应。

表6 SDM总体回归结果

| 变量        | 模型1                    | 模型2                     | 模型3                        | 模型4                        |
|-----------|------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ER        | -21.49<br>(36.00)      | -91.87**<br>(38.03)     | -105.1***<br>(38.28)       | -103.8***<br>(38.14)       |
| IP        | 86.89<br>(78.43)       | -54.36<br>(81.74)       | -66.19<br>(81.38)          | -68.78<br>(81.10)          |
| ER*IP     | 14.99<br>(9.773)       | 34.82***<br>(10.37)     | 30.63***<br>(10.48)        | 29.46***<br>(10.46)        |
| lnNT      |                        | 89.97***<br>(18.69)     | 94.62***<br>(18.69)        | 99.68***<br>(18.81)        |
| PC        |                        |                         | -0.000157**<br>(0.0000717) | -0.000168**<br>(0.0000717) |
| EL        |                        |                         |                            | 2.892*<br>(1.553)          |
| W*ER      | -4946.0*<br>(2642.0)   | -3877.3<br>(2592.3)     | -3875.9<br>(2579.5)        | -3532.6<br>(2575.9)        |
| W*IP      | -15087.5**<br>(6124.1) | -18494.8***<br>(6002.5) | -19494.5***<br>(5978.2)    | -20356.2***<br>(5974.6)    |
| W*(ER*IP) | 7058.8***<br>(1217.9)  | 7755.0***<br>(1197.9)   | 7984.4***<br>(1192.1)      | 7995.9***<br>(1188.1)      |
| 个体固定      | 是                      | 是                       | 是                          | 是                          |
| 时间固定      | 是                      | 是                       | 是                          | 是                          |
| $\rho$    | -16.38**<br>(7.055)    | -18.56***<br>(7.100)    | -18.61***<br>(7.093)       | -18.16**<br>(7.081)        |
| sigma2_c  | 1462.3***<br>(100.5)   | 1384.3***<br>(95.46)    | 1366.2***<br>(93.99)       | 1356.2***<br>(93.28)       |
| N         | 434                    | 434                     | 434                        | 434                        |

注: 括号中为标准误, \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.001。

## 2. SDM空间效应进行分解

为更加客观地观察各个变量的空间影响,采用求偏导数的方法将总效应分解为直接效应与间接效应,分别对应急管理能力和互联网普及水平与应急治理绩效三者之间的影响机制进行更进一步探讨,结果如表7所示。

表7 逆距离空间权重矩阵下的空间溢出效应分解

| 变量 | 直接效应                 | 间接效应                   | 总效应                   |
|----|----------------------|------------------------|-----------------------|
| ER | -100.87**<br>(40.08) | -35.15<br>(52.10)      | -136.02**<br>(54.12)  |
| IP | -53.31<br>(79.71)    | -383.06***<br>(146.77) | -436.36**<br>(170.61) |

(续表)

| 变量    | 直接效应                    | 间接效应                  | 总效应                     |
|-------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ER*IP | 23.59**<br>(11.08)      | 150.06***<br>(28.63)  | 173.65***<br>(31.78)    |
| lnNT  | 100.32***<br>(18.79)    | -33.68***<br>(11.92)  | 66.63***<br>(15.52)     |
| PC    | -0.00016**<br>(0.00007) | 0.00005*<br>(0.00002) | -0.00011**<br>(0.00005) |
| EL    | 2.995*<br>(1.54)        | -0.998*<br>(0.61)     | 1.996*<br>(1.09)        |

注: 括号中为标准误, \* p<0.1, \*\* p<0.05, \*\*\* p<0.001。

表7结果表明:对于应急管理能力和互联网普及水平,直接效应系数为-100.87,通过了5%的显著性水平,说明应急管理能力和互联网普及水平在提升过程中对本地区应急治理绩效具有显著的作用。间接效应系数为负不显著,没有达到假设3预期的效果,说明各地面临情势和应急管理措施差异,会使应急管理能力的空间溢出效应不明显。总效应系数为负且显著,说明提升应急管理能力和互联网普及水平总体上有利于提高应急治理绩效,假设2完全得到验证。

对于互联网普及水平,直接效应系数为负且不显著,说明本地区互联网普及水平的提高对应急治理绩效效果不显著。间接效应系数为-383.06,并且在1%的水平上显著,说明互联网普及水平的提高会提升周边地区的应急治理绩效,假设5得到验证。互联网普及水平的总效应系数为负且在5%的水平上显著,说明互联网普及水平的提高总体上有助于提升应急治理绩效,假设4得到验证。

对于应急管理能力和互联网普及水平的交互项,直接效应系数为正且在5%的水平上显著,说明本地区互联网普及水平的提高,减弱了应急管理能力和互联网普及水平对应急治理绩效的影响。间接效应系数为正且在1%的水平上显著,说明本地区互联网普及水平的提高减弱了应急管理能力的空间溢出效应。因为互联网的普及,部分网民可能发表影响防控的言论,增加了互联网管控和应急管理的难度,阻碍了应急管理能力的提升,因此会减弱本地区应急管理能力和互联网普及水平对周边地区应急治理绩效的影响效果。总效应系数为正且显著,说明互联网普及水平的提高总体上减弱了应急管理能力和互联网普及水平对应急治理绩效的影响效果。因此,基于以上分析,假设1再次得到验证。

### 3. 稳健性检验

采用人口死亡率表征应急治理绩效,用各省市的Ipv4地址数占中国总地址数的比例来表征互联网普及水平,将逆距离空间权重矩阵替换为邻接权重矩阵,进行稳健性检验。具体而言,由于分解效应模型对核心解释变量的作用途径显示更为直观,因此对空间效应回归分解进行稳健性检验。结果(见表8)表明,核心解释变量系数符号、显著性在直接效应、间接效应和总效应中与前文回归结果基本一致,但变量系数大小存在差异。所以,同时从替换变量和更换权重矩阵的角度来看,本文的估计结果是稳健的。

表8 邻接距离空间权重矩阵下的空间溢出效应分解

| 变量    | 直接效应                        | 间接效应                       | 总效应                        |
|-------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| ER    | -0.775***<br>(0.1698)       | -0.7246<br>(0.6319)        | -1.4999**<br>(0.6762)      |
| IP    | -1.1497<br>(0.7891)         | -6.1357*<br>(3.661)        | -7.2854*<br>(3.8459)       |
| ER*IP | 23.59**<br>(11.08)          | 150.06***<br>(28.63)       | 173.65***<br>(31.78)       |
| lnNT  | 0.8621***<br>(0.1732)       | 0.5587***<br>(0.1999)      | 1.4208***<br>(0.3255)      |
| PC    | -0.000001***<br>(0.0000007) | -0.000001**<br>(0.0000006) | -0.000003***<br>(0.000001) |
| EL    | 0.0332**<br>(0.0136)        | 0.0219*<br>(0.0123)        | 0.0552**<br>(0.0248)       |

注:括号中为标准误,\* p<0.1,\*\* p<0.05,\*\*\* p<0.001。

## 五、结论与建议

### (一) 主要结论

本文分析了应急管理能力与互联网普及水平对应急治理绩效的影响。首先,通过构建基准回归模型,分析了在互联网普及水平约束下应急管理能力对应急治理绩效的影响;其次,运用空间杜宾模型进行了回归分析,主要结论如下。

一是互联网普及水平对应急管理能力影响应急治理绩效具有负向调节作用,减弱了应急管理能力对应急治理绩效的影响。互联网的普及为信息快速传播和获取提供了便利,加强了公众对突发公共卫生事件的关注度和参与度。这既有助于形成更加开放、透明的信息传播环境,但也会带来虚假信息泛滥等问题,诱发公

众恐慌、混淆视听,从而削弱应急管理绩效。这种减弱表明“数字空间”的监督与管理力度还不够,还应完善防范和打击影响防控的不当言论,积极引导公众正确认识突发公共事件及其应对和处置措施,加强对网络舆情进行监督。

二是传染性疾病的发病率呈现出较强的空间依赖性与空间相关性,互联网普及水平的提升有利于降低传染性疾病的发病率,并且存在显著的空间溢出效应。这说明整体上来看提升互联网普及水平有助于提升应急治理绩效,同时本地区互联网普及水平的提升,对邻近地区也有积极的治理成效。换言之,互联网的普及促进了信息的传播与共享,增进公众对传染病的认知和预防意识,提升对应急措施的理解和合作度。而有效的信息传递和合作机制还可以帮助该地区及邻近地区更快速地采取适当的应对措施,降低传染病的传播风险。此外,互联网普及水平的提升也会促进各地区间的信息交流与合作,从而形成更加全面的疫情监测和应急处置网络,提高整体应急治理绩效。

三是应急管理能力的提升对降低传染性疾病的发病率具有显著作用,但空间溢出效应不显著。这说明从整体上来看提升应急管理能力有助于应急治理绩效的提升,但鉴于各地面临情势和应急管理措施差异,使得应急管理能力的溢出效果不明显。尽管互联网普及水平在一定程度上促进了各地应急交流与合作,但各地面临情势的差异使得应急管理措施也具有差异性,由此便会影响不同地区应急管理能力对周边地区的影响效果。若采取相同措施,反而不适于不同的应急情势,则抑制了照搬地区应急绩效的提升,从而更影响这种溢出效果。

### (二) 相关建议

鉴于上述,可从以下四个方面推进应急管理绩效提升。

一是加强“数字空间”的监管与引导。应急管理能力水平的提升对应急治理绩效的影响离不开数字化技术赋能发展,但要做好“数字空间”的监管与引导。数字技术对海量数据信息

进行挖掘和分析,有助于提升应急治理绩效。数字空间中信息要素的不断流入与相对固定的空间之间蕴含着秩序创新。由此,“数字空间”应该制定合理的规章制度、法律法规,使公众的权益得到保障。同时,要坚决杜绝一些不良人员在网络上发布的违背事实之言论,以免引起公众的恐慌。此外,政府应当尊重公众的知情权,及时发布突发公共事件相关消息和应对措施,引导公众正确认识公共突发事件及其应对和处置措施,进一步加强对网络舆情的监督与管理。

二是进一步提升互联网普及水平。中国互联网络信息中心发布第53次《中国互联网络发展状况统计报告》数据显示,截至2023年12月,我国农村网民规模达3.26亿人,农村地区互联网普及率为66.5%;虽较2018年增长了28.1个百分点,但农村普及率仍处于低位。<sup>[42]</sup>应进一步完善基础设施建设,确保互联网网络覆盖范围广泛,包括偏远城市和偏远农村地区;通过降低互联网接入成本,减少互联网接入的费用,使更多的人能够负担得起互联网服务,政府可以通过制定相关政策和提供补贴来降低互联网接入的成本。由此,通过促进互联网普及水平的提升,增强应急信息的通达能力和覆盖度,助力公众应急知识和技能的获取,增强公众对不良信息和不当言论的识别和过滤,促进政府应急管理和治理绩效的提升。

三是不断加强顶层设计,完善央地应急协同能力,构建央地高效协同的应急格局。人员流动的便捷性和速度的加快,影响着不同地区的应急绩效。过度差异的应急决策不仅带来公众认知和行为负担的加重,影响公众应急能力,还会导致各地应急力量的分散。而应急协同是形成地方应急合力,提升应急成效的关键。具体而言,应加强相邻地区跨区域、跨部门应急管理决策交流、信息共享、应对处置和防控监管协调联动、政策标准协同,促进各地防控和应急成效提升的同时,带来全国整体绩效的提升。

四是多措并举提升应急管理能力水平。在

应急力量方面,作为社会治理的一部分,应急管理能力提升离不开多方主体的协同参与。要推进党政领导下的多主体协同,明确各参与主体之间的责任配置、分工协作,加强资源共享和社会力量培育,促进社会力量有序参与,建立一个多主体参与的共建共治共享的应急管理体系。在制度保障方面,完善医疗卫生保障制度,促进应急管理能力的提升。具体来说,进一步扩大基本医疗保险覆盖范围,使更多的人能够享受到医疗保障,提升应急医疗保障韧性。例如扩大城乡居民医保的覆盖范围,并加强对特殊群体(如低收入家庭、贫困人口、残疾人等)的保障;逐步加大对医疗卫生设施的投入,提高医疗卫生设施的建设和管理水平,以提供更好的医疗服务环境。此外,还应完善基础设施建设和配置,提供应急设施支撑和保障。功能齐全、完善的基础设施保障是突发公共卫生事件应急管理的关键支撑。对此,要进一步完善医疗设施和卫生院网点设置,为突发公共卫生事件提供及时的医疗救治和隔离治疗。

#### 参考文献:

- [1]米加宁,章昌平,李大宇,徐磊.“数字空间”政府及其研究纲领——第四次工业革命引致的政府形态变革[J].公共管理学报,2020(1):1-17,168.
- [2]中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定[N].人民日报,2024-07-22(001).
- [3]李健,宋显光,张文.区块链在突发事件应急管理中的应用研究[J].经济与管理评论,2020(4):5-16.
- [4]郭滕达,段林霄.区块链技术在国家治理中的应用:情景设计与建议[J].中国科技论坛,2021(11):142-148.
- [5]郁建兴,陈韶晖.从技术赋能到系统重塑:数字时代的应急管理体制机制创新[J].浙江社会科学,2022(5):66-75,157.
- [6]童星.应急管理研究的理论模型构建方法[J].阅江学刊,2023(1):28-41,171-172.
- [7]高小平.党的理论创新引领应急管理体系和能力现代化[J].公共管理与政策评论,2021(3):4-12.
- [8]张铮,李政华.中国特色应急管理制度体系构建:现实基础、存在问题与发展策略[J].管理世界,2022(1):138-144.

- [9]孟庆时,熊励. 应急科技攻关的协同数字治理战略路径与对策[J]. 智库理论与实践, 2023(4): 11-21.
- [10]樊博,聂爽. 数字空间政府的应急协同治理——基于“结构—机制—效能”框架的阐释[J]. 行政论坛, 2023(6): 109-116.
- [11]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.
- [12]席恒,张立琼. 突发公共卫生事件应急管理的基本问题与关键节点[J]. 学术研究, 2020(4): 1-7, 177.
- [13]李雪峰. 健全国家突发公共卫生事件应急管理体系的对策研究[J]. 行政管理改革, 2020(4): 13-21.
- [14]李继伟,徐丽君,王爽. 加快完善我国公共卫生应急管理体系[J]. 宏观经济管理, 2021(1): 44-48, 64.
- [15]LEE J M, JANSEN R, SANDERSON K E, et al. Public health emergency preparedness for infectious disease emergencies: a scoping review of recent evidence[J]. BMC Public Health, 2023, 23(1): 1-13.
- [16]徐硕强. 基层应急治理效能优化: 赋权模式、内在机理与实现逻辑[J]. 求索, 2021(1): 130-140.
- [17]李强,卢尧选. 疫情防控与我国基层社会治理创新[J]. 江苏社会科学, 2020(4): 24-31, 241-242.
- [18]杨安. 疫情之下的大数据与基层治理[J]. 红旗文稿, 2020(10): 40-41.
- [19]陈潭,梁世杰. 组织动员、社区学习与应急治理——社区公共卫生应急治理的响应范式与实践逻辑[J]. 社会科学, 2021(12): 37-44.
- [20]曹海军,陈宇奇. 社区公共卫生应急协同网络体系及其建构[J]. 理论探索, 2020(5): 91-98.
- [21]STREIB W G. Collaboration and leadership for effective emergency management[J]. Public Administration Review, 2006, 66(S1): 131-140.
- [22]王禅,陶莹,焦庆仕. 新冠肺炎疫情下我国新发传染病的应对及启示[J]. 卫生经济研究, 2021, 38(9): 38-41.
- [23]于明哲,黄乃静,梁坤华. 互联网保险发展对农村居民健康的影响研究——来自中国家庭追踪调查的微观证据[J]. 中国软科学, 2022(7): 140-150.
- [24]刘子龙,李晓涵,唐加福. 重大突发公共卫生事件及其防控政策对互联网零工经济平台劳动生产率的影响——以外卖骑手为例[J]. 中国管理科学, 2023(3): 81-91.
- [25]张涵,康飞,王桂平. 大数据背景下突发公共卫生事件中的公众知情与隐私保护——以新型冠状病毒疫情为例[J]. 科学与管理, 2021(6): 47-55.
- [26]张卫辉,赵彦云. 突发重大传染病疫情数据互联网统计体系研究——以政府数据开放平台新冠肺炎疫情数据开放为例[J]. 统计研究, 2022(5): 49-62.
- [27]ZHANG C, XU C, SHARIF K, et al. Privacy-preserving contact tracing in 5G-integrated and blockchain-based medical applications[J]. Computer Standards & Interfaces, 2021, 77(14): 1-9.
- [28]邓悦. 多中心治理的公共卫生服务供给机制研究[J]. 社会保障研究, 2013(1): 64-71.
- [29]蔡媛青. 中国突发公共卫生事件应急协同治理——基于定性大数据方法的研究[J]. 中国软科学, 2022(S1): 1-12.
- [30]容志. 构建卫生安全韧性: 应对重大突发公共卫生事件的城市治理创新[J]. 理论与改革, 2021(6): 51-65, 152.
- [31]钟爽,朱侃. 应急管理体系顶层设计的变迁与解释框架[J]. 暨南学报(哲学社会科学版), 2020, 42(9): 47-61.
- [32]龚艳,尹伊湄. 社区公共卫生事件应急管理机制的完善[J]. 中南民族大学学报(人文社会科学版), 2021(12): 91-99.
- [33]容志,陈志宇. 结构性均衡与国家应急管理体系现代化[J]. 上海行政学院学报, 2023(5): 4-17.
- [34]陈振明. 关注高风险社会下的公共治理研究[J]. 中国社会科学评价, 2021(2): 153-156.
- [35]罗方禄,王秉,贺林豪. 面向网络安全治理的网络信息内容生产者情报赋能模型研究[J]. 情报杂志, 2021(3): 118-124, 97.
- [36]张玉磊. 城市公共安全的跨界治理: 属性特征、治理困境与模式构建[J]. 湘潭大学学报(哲学社会科学版), 2020(6): 32-38, 129.
- [37]代海军. 突发事件的治理逻辑及法治路径——以新冠肺炎疫情防控为视角[J]. 行政法学研究, 2021(2): 53-66.
- [38]岳宇君,马艺璇. 公共治理环境下数字化对舆情治理效率的影响研究[J]. 学术探索, 2023(12): 35-46.
- [39]江艇. 因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J]. 中国工业经济, 2022(5): 100-120.
- [40]徐明,徐东华. 应急管理对突发公共卫生事件防控质量影响研究——基于31个省际面板数据分析[J]. 宏观质量研究, 2023(3): 95-104.
- [41]余东升,余娟娟. 互联网普及对传染病的影响机理与实证研究[J]. 财经研究, 2023(4): 154-168.
- [42]国家互联网信息办公室. 第53次中国互联网络发展状况统计报告[EB/OL].(2024-03-25)[2024-09-04]. [https://www.cac.gov.cn/2024-03/25/c\\_1713038218396702.htm](https://www.cac.gov.cn/2024-03/25/c_1713038218396702.htm).

【责任编辑 袁竑源】

(下转第147页)

- [9]雅斯贝尔斯. 论历史的起源与目标[M]. 李雪涛, 译. 上海: 华东师范大学出版社, 2023.
- [10]习近平. 中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京: 人民出版社, 2022.
- [11]四书五经·周易[M]. 北京: 北方联合出版传媒(集团)股份有限公司, 2011.
- [12]马克思. 1844年哲学经济学手稿[M]. 北京: 人民出版社, 2023.
- [13]王文锦. 礼记译解[M]. 北京: 中华书局, 2016.
- [14]左丘明. 国语[M]. 罗家湘, 注. 郑州: 中州古籍出版社, 2021.
- [15]周易·系辞上传[M]. 马恒君, 注释. 北京: 华夏出版社, 2017.
- [16]孟子·尽心下[M]. 颜炳罡, 编著. 济南: 济南出版社, 2017.
- [17]魏征, 等. 群书治要考译: 第一册[M]. 北京: 团结出版社, 2011.
- [18]ADAMS Robert Merrihew. Leibniz(1994)[M]. New York: Oxford University Press, 1994.
- [19]左丘明. 春秋左传[M]. 胡大雪, 总主编. 梁冬丽, 主编. 桂林: 广西出版社, 2023.
- [20]荀子·不苟[M]. 张晚林, 注释. 长沙: 岳麓书社, 2022.
- [21]彭林. 礼乐中国[M]. 杭州: 浙江文艺出版社, 2022.
- [22]钱逊. 论语·中华传统文化经典读本[M]. 济南: 济南出版社, 2016.

【责任编辑 刘婉华】

## Reconstructing the Concept of Modernity in Reference to Confucianism

NIU Xiping

**Abstract:** Modernity is a key feature of modern society, reflecting the aims of modernization and arising from the interaction of various civilizations. Western modernity, born from Greek and Christian influences, has advanced science, technology, and markets, but also led to issues like extreme individualism. The current challenge is to guide global modernization by reconstructing the concept of modernity. Chinese-style modernization, rooted in Confucianism, offers a framework with principles of benevolence, social order, and harmony between heaven and humanity. Confucianism's impact on global modernization and its universal values can steer humanity towards a sustainable, equitable future, heralding a new era of civilization.

**Keywords:** reconstruction of modernity concepts; Chinese-style modernization; Confucianism and modernity; basic principles of Confucianism; core values of Confucianism

(上接第102页)

## Emergency Management Capability, Internet Popularization Level and Emergency Governance Performance

YANG Hongmei, CHEN Baoshan & YUAN Ke

**Abstract:** This article analyzes from the perspective of sudden public health emergencies, the incidence rate of Class A and B infectious diseases is used to characterize the performance of emergency management, using benchmark regression models and spatial Durbin models, based on panel data from 31 provinces (cities, autonomous regions) from 2008 to 2021, this study analyzed the impact of emergency management capabilities and internet accessibility on emergency governance performance. The research results indicate that: the level of internet popularization has a negative moderating effect on the performance of emergency governance through emergency management capabilities. The improvement of internet popularization level can effectively enhance the performance of emergency governance and has a significant positive spatial spillover effect. The improvement of emergency management capabilities can effectively enhance the performance of emergency governance, but the spatial spillover effect is not significant.

**Keywords:** emergency management ability; internet popularization level; digital space; emergency governance performance