

全球疫情动态及应对追踪 简报

(第六十一期)

北京市卫生健康大数据与政策研究中心

北京市医院管理研究所

2024年3月21日

疫情概览: 截至2024年2月25日,全球新型冠状病毒感染累计确诊人数超过7.7亿,其中,欧洲地区累计确诊病例约2.8亿,西太平洋地区累计确诊病例约2.1亿。累计死亡超过703万例。

最新资讯: 在COVID-19大流行期间,多数儿童和青少年存在睡眠障碍,应针对这一弱势群体开展适当的预防和治疗措施。

本期关注: 本期总结了国内外传染病/突发公共卫生事件的数据上报和信息监测系统概况,包括系统的发展、现状、功能、管理策略等,以及对我国传染病/突发公共卫生事件的数据上报和信息监测系统发展建设的思考与启示。

目 录

一、全球疫情概览	1
(一) 确诊病例变化情况	1
(二) 死亡病例变化情况	1
二、最新资讯：在 COVID-19 大流行期间，多数儿童和青少年存在睡眠障碍，应针对这一弱势群体开展适当的预防和治疗措施	2
三、本期关注：传染病/突发公共卫生事件的数据上报和信息监测系统概况	2
参考文献	9

一、全球疫情概览

(一) 确诊病例变化情况 截至 2024 年 2 月 25 日^[1]，全球累计确诊新型冠状病毒感染 774,771,942 例，累计确诊病例前 3 位的国家依次为：美国（103,436,829 例）、中国（99,334,752 例）和印度（45,029,035 例）。近七日新增确诊病例前 3 位的国家依次为：俄罗斯（26,623 例）、澳大利亚（7,224 例）和智利（6,797 例）。

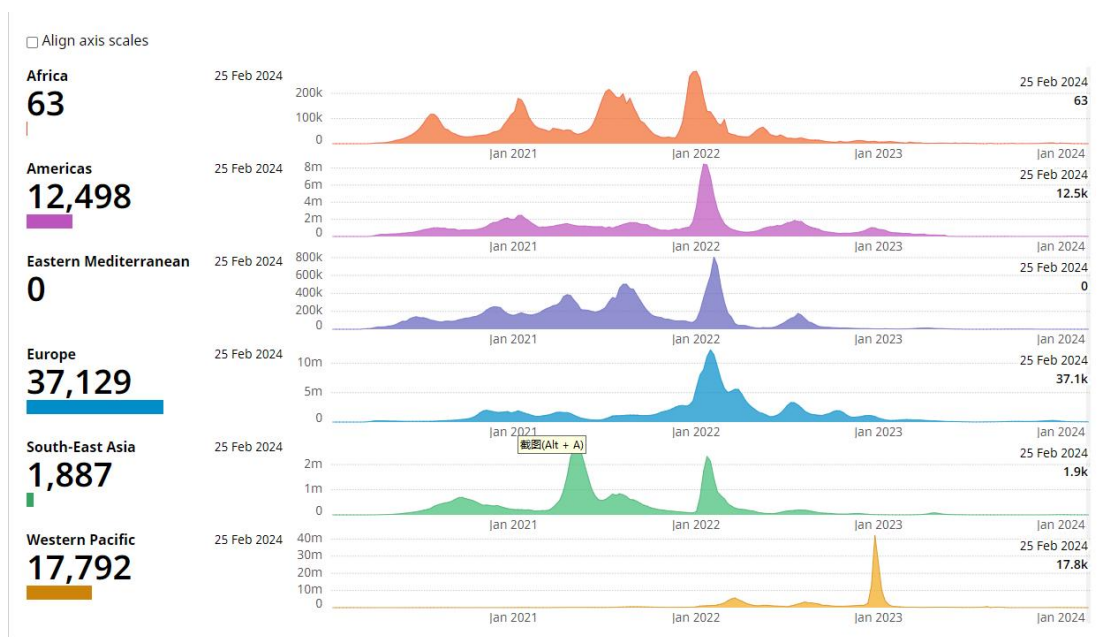


图 1 每周新增确诊病例趋势图

（数据时间范围：2020 年 1 月 5 日至 2024 年 2 月 25 日）

(二) 死亡病例变化情况 截至 2024 年 2 月 25 日，全球累计确诊死亡病例 7,035,337 例。累计死亡病例前 3 位依次为：美国（1,178,699 例）、巴西（702,116 例）、印度（533,478 例）。近七日新增死亡病例数前 3 位国家依次为：美国（923 例）、俄罗斯（65 例）、意大利（38 例）。

二、最新资讯：在 COVID-19 大流行期间，多数儿童和青少年存在睡眠障碍，应针对这一弱势群体开展适当的预防和治疗措施。

多项研究显示，大规模封锁、保持社交距离和限制学校活动等 COVID-19 大流行预防措施，对大部分人群尤其是儿童和青少年的心理健康（抑郁、焦虑、睡眠障碍等）均会产生不同程度的负面影响。目前许多研究关注儿童和青少年睡眠障碍，但研究结果差异较大，meta 分析发表较少。2024 年 1 月 8 日，一篇关于 COVID-19 大流行期间儿童和青少年睡眠障碍患病率的 meta 分析在《自然·转化精神病学》发表^[2]。该项研究共检索纳入 57 篇文献，共计 206,601 名研究对象。分析结果显示睡眠障碍的总体患病率为 34.0%（95% CI：28-41%），父母报告的睡眠障碍患病率显著高于自我报告（ $p=0.005$ ）。亚欧联合开展的研究和仅在亚洲、欧洲、美洲、大洋洲或南美洲单独开展的研究相比，睡眠障碍患病率更高（ $p < 0.001$ ）。儿童睡眠障碍患病率显著高于仅青少年或儿童和青少年的混合队列（ $p=0.022$ ）。此外 meta 回归分析显示，平均年龄（ $p < 0.001$ ）、研究质量评估分数和男性占比（ $p < 0.001$ ）和睡眠障碍患病率呈负相关，调查时间（ $p < 0.001$ ）和睡眠障碍患病率呈正相关。

结论：在 COVID-19 大流行期间，多数儿童和青少年存在睡眠障碍。考虑到睡眠障碍对日常生活、学习成绩和幸福感的负面影响，应针对这一弱势群体开展适当的预防和治疗措施。

三、本期关注：传染病/突发公共卫生事件的数据上报和信息监测系统概况

“本期关注”通过介绍国内外传染病/突发公共卫生事件的数据上报和信息监测系统概况，包括系统的发展、现状、功能、管理策略

等，引发需要延伸突发公共卫生事件信息网络边界、加强常态信息交流机制等对我国相关数据上报和信息监测系统发展建设的思考与启示。

（一）国内外传染病/突发公共卫生事件的数据上报和信息监测系统介绍

世界卫生组织 国际病原体监测网络是一个新的全球病原体基因组行为者网络，由世界卫生组织流行病情报中心代管，旨在加快病原体基因组部署的进展，改善公共卫生决策。国际病原体监测网络设想的世界是，每个国家都有平等机会获得持续的基因组测序和分析能力，作为其公共卫生监测系统的一部分。它着手创建一个相互支持的全基因组监测行为者网络。

国际病原体监测网络由三个主要业务机构组成，分别为实践社区、国家规模扩大加速计划和资助者论坛，汇集了不同的利益攸关方，由设在世卫组织大流行病中心的秘书处提供支持。合作伙伴在实践社区中合作应对共同的挑战，以期加强在病原体基因组学方面的协调和创新。在国家规模扩大加速计划中，利益攸关方共同努力，协调工作，促进南南交流，以扩大国家能力建设。实践社区和国家规模扩大加速计划汇集来自不同部门、收入水平和地区的组织，致力于国际合作和公平，并在基因组学或国家监测系统扩大方面拥有深厚的专业知识。资助者论坛围绕提高对病原体基因组监测的政治关注和筹资效率，协调慈善、多边和政府捐助者，同时推动为国际病原体监测网络成员的项目提供额外的赠款^[3]。

中国 公共卫生突发事件的有效防范和应对与政府机构之间的信息协同密切相关^[4]，公共卫生事件政府应急信息协同网络是公共卫生事件下以应急管理为目标的政府组织间通过信息协同合作形成的主

体网络结构^[5]。

发展历程：1949年至2002年，我国处于初步的数字政府建设时期^[7]。新中国成立以后，初步建立以法定传染病报告、特定疾病专报、哨点监测及五大卫生监督监测系统为主体的监测系统。1995年，卫生部提出“金卫工程”，开展中国医学信息网、国家卫生信息网、全国卫生应急系统等信息化项目建设。1999年，卫生部把国家卫生信息网—卫生防疫信息系统建设列为重大应用系统建设，卫生防疫信息网的建设包括将全国卫生防疫系统从地方到中央连成一片的卫生防疫广域建设、国家疾病预防控制中心的网络建设（信息处理中心建设）和软件建设三大部分^[6]。2003年，提出“统筹规划，国家主导；统一标准，联合建设；互通互联，资源共享”的信息化建设方针。2004年1月，国家传染病与突发公共卫生网络直报系统运行^[8]。2009年，首次颁布《中华人民共和国食品安全法》。2018年，组建应急管理部，形成了强核心牵头、相关部门相配合的应急管理新模式，逐步建立以卫健委为主导的公共卫生事件应急管理体制。2019年底，新冠疫情暴发，以健康码、行程码为代表的各种数字防疫应用在应急管理各类场景中发挥巨大作用。2020年至今，以“健康中国战略”为导引，推进智慧应急信息建设，进一步完善我国应急管理系统^[9]。

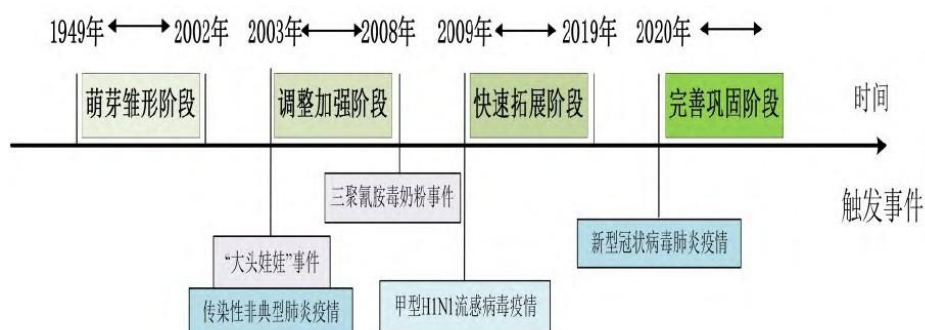


图2 我国政府公共卫生事件应急组织信息协同网络演化阶段^[9]

现状：智慧城市建设成果在新冠疫情防控中发挥了重要作用，通

过网格化管理精密管控、大数据分析精准研判、移动终端联通民心、城市大脑综合指挥等构筑起全方位、立体化的疫情防控 and 为民服务体系。《智慧城市 突发公共卫生事件应急管理平台通用要求》（GB/T 43581-2023）（以下简称《应急管理平台通用要求》）经市场监管总局（标准委）批准发布，将于 2024 年 7 月 1 日起正式实施。《应急管理平台通用要求》确立了突发公共卫生事件应急管理平台的基本功能框架，包括数据、服务、接口、运维和安全等基本功能，并规定了这些基本功能的通用要求。适用于指导突发公共卫生事件应急管理平台的设计、建设和运维。《应急管理平台通用要求》国家标准的发布将有益于指导城市公共管理部门、医护工作者、民间组织、企业、市民等相关群体应对全国性突发公共卫生事件应急操作和信息共享需求，在维护人民健康、国家安全和社会稳定，城市可持续发展方面具有重要意义^[10]。

美国 美国突发公共卫生事件信息系统完善，涵盖 BioSense 监测系统、网络疾病监测系统（NEDSS）、EPI-X 安全通信系统、信息传播与沟通卫生警报网络系统（HNA）、突发事件应急响应系统（EOC）。各信息系统间协调配合，根据突发公共卫生事件的信息管理制度要求将其进行分级，并实施相应的处理措施。分级后的信息，分别由联邦政府与各州政府部门发布、传播和分享。同时各级卫生部门与媒体配合，快速发布疾病信息，确保信息的有效性、准确性、及时性和透明性。

发展历程：以联邦应急管理署（Federal Emergency Management Agency, FEMA）为核心机构，以预防、保护、减灾、响应和恢复为主题的应急预案，以及以国家突发事件管理系统为具体办法的应急管理体制^[10]。2006 年，建立全国性的综合公共警报和预警系统（IPAWS）。

在卡特里娜飓风事件中，美国疾病预防控制中心(CDC)建立国家突发事件管理系统(National Incident Management System, NIMS)，该系统涵盖了中心内部为应对各类突发事件需要的功能与资源，其子系统——联合信息系统(Joint informationsystem, JIS)将联邦政府不同部门，以及部门内部不同单位之间的信息进行有机链接。同时，JIS 为突发事件有关信息向目标对象(公众、医务人员、专业人员、社区)传播提供了渠道^[11]。

现状：美国代表性监测系统有国家法定疾病监测系统(NNDSS)、电子实验室报告系统(ELR)、国家症状监测项目(NSSP)等。

美国疾病预防控制中心通过国家法定疾病监测系统(NNDSS)进行病例监测。在病例监测过程中，大约 3000 个卫生部门收集并使用疾病病例数据，监测数据种类包括法定疾病(传染病、生物恐怖事件、部分非传染病)病例信息，以保护当地社区^[12]。

医疗机构和实验室必须将可报告的情况通知公共卫生机构，如州或地方卫生部门。电子实验室报告系统(ELR)通过将实验室系统中的信息转换为可自动发送给公共卫生机构并由其处理的电子信息，实现了大部分报告过程的自动化。大多数实验室已经成功地从纸质和传真转向向公共卫生机构提交电子报告^[13]。

美国国家症状监测项目(NSSP)含有四个主体，包括 CDC、NSSP 实践社区、公共卫生部门和卫生信息交流中心、医疗机构。CDC 的主要职责是提供分析工具、服务、系统基础设施、卫生部门经费、技术援助和培训、数据分析支持以及在具体项目上的合作。NSSP 实践社区主要职责是开展症状监测，以监测公共卫生状况；通过 NSSP 生物感知平台共享数据；传播知识；通过网络研讨会、培训和工作组的参与来培养技能；合作开发方法和应对紧急情况。公共卫生部门和卫

生信息交流中心主要职责是向 **NSSP** 提供数据。医疗机构将数据向州和地方卫生部门或卫生信息交换中心等数据聚合器发送，这些数据包括主投诉、诊断代码、患者特征和位置^[14]。

日本 根据传染性、症状的严重程度和疾病类型将传染病分为 5 类，另有新流感、指定传染病和新发传染病 3 类有特殊规定的疾病，共计 8 类。日本的传染病监测系统主要包括病原体报告（基于实验室监测）和病例报告。

现状： 每个地方政府，原则上在地方公共卫生研究所（**Public Health Institution, PHI**）内设立一个地方传染病监测中心（**Infectious Disease Surveillance Center, IDSC**），用于在地方政府管辖范围内收集和分析患者信息、疑似病例信息和病原体信息，并向当地政府报告，同时及时向医疗协会和其他相关组织提供。传染病报告是由诊断出目标疾病的医生填写一份报告表，并发送给公共卫生中心（**Public Health Center, PHC**），**PHC** 将信息输入 **NESID** 系统中，国家传染病研究所（**NIID**）和厚生劳动省的负责部门可访问该信息。**NESID** 监测计划的目标疾病包括法定申报传染病和哨点监测疾病。

病原体报告基于实验室监测，传染病（不包括性传播疾病）都要接受实验室监测。在提交实验室样本的过程中，医生将患者的年龄、性别和临床信息输入实验室检测表，并将其附在要提交的样本上。**PHC** 将流行病学信息添加到实验室检测表中，并将其与样本一起提交给 **PHI**，**PHI** 将测试结果输入实验室检测表并通知 **PHC**，同时将病原体检测信息报告给 **NIID**。

出现新发传染病时，中央政府和地方政府按照职责分工协调行动。当有必要防止新发传染病传播时，县知事可以劝告或强制患者进行健康检查和住院治疗。知事和市长还可以采取包括消毒在内的措

施，但是这些措施必须事先向厚生劳动省报告，由内阁大臣结合公共卫生委员会的意见提供技术指导和建议。如果医生报告了疑似感染新发传染病的患者，地方政府卫生主管部门应当立即致电或者书面报告厚生劳动省卫生局结核病和传染病防治科。一旦通过收集和分析相关信息确定了新发传染病的具体情况和防止其传播的措施，中央政府必须采取行动，适用传染病控制法相关内容，将新发传染病列为 I 类传染病，期限不超过一年，颁布内阁令执行^[16]。

（二）对我国传染病/突发公共卫生事件的数据上报和信息监测系统发展的启示

1.加强组织机构连结性，延伸突发公共卫生事件信息网络边界。充分发挥应急网络核心组织信息协同作用，增加信息频率和强度；强化全国人大常委、政协委员、中共中央纪律检查委员会和监察委员会的应急信息协同监督。通过合作形式和联动机制大力发展应急信息网络连接点，减少孤立组织比例，提升卫生应急事件数据交互连接紧密性。在常态化的应急管理阶段，一方面发挥卫健委、公安、政法、应急管理部的日常风险监测作用；另一方面，加强财政、民政、发改等部门的日常应急交流合作，打造“大应急”部门协作网络。

2.增加信息协同密度，加强常态信息交流机制。基于突发公共卫生事件政府应急数据信息上报交互网络，强化信息报送机制规范性，提升组织协调效率，强化信息交互运输能力，拓展核心问题信息传递组织部门边界，增强不同应急响应部门协同密度，尤其是核心组织间的应急互动，建立常态信息交流机制，如强化农业农村部与卫健委间的应急信息交流，将应急组织连接关系嵌入大数据平台，推动形成高频紧密型卫生信息报送网。

3.以应急信息网为依托，提高应急组织连结凝聚力。基于应急信

息网络节点和报送路线，以体制改革和执政理念为激励，以价值观为推动，以基本需求和共同利益为横向共享激励，促使政府应急信息协同理念向多方参与应急信息协同并重转变，如树立“防大于救”的理念和共识，强化日常的风险预防，增强现有主体间的信息协同深度和广度。在应急管理部的综合优势以及卫健委的专业优势基础上，健全议事协调机构实现内在自适应机制和组织间协调功能，增加现有信息协同组织的动态联系提高抗扰动的能力，形成有效协同治理网络^[8]。

4.由于公共卫生监测的数据来源广泛,一个单独的监测系统很难收集到所有的监测信息,因此要建立多个分支系统,交叉覆盖、互相补充;信息监测系统的建设可由不同的机构主持,例如国家机构、省机构和当地机构、非政府组织和军队,从而减轻政府的负担,但是所有的信息要集中到一个部门,便于进行总体的分析和决策。

5.对于多个分开实施的疾病信息监测系统,全国要进行统一规划,使各个信息系统之间能够进行交流。应该使用国际通用的数据标准、疾病分类分级标准、预警标准等,从而为将来与国际的监测系统接轨作准备。

6.重点加强农村的公共卫生监测系统建设。要增加公共卫生监测系统的投入,新建的公共卫生监测系统要注意与现有的系统进行集成,减少成本^[15]。

参考文献

- [1] WHO Coronavirus Disease Dashboard.[Internet].2021.Available from:<https://covid19.who.int/>.
- [2] Cai H, Chen P, Jin Y, et al. Prevalence of sleep disturbances in children and adolescents during COVID-19 pandemic: a meta-analysis and systematic review of epidemiological surveys[J]. Translational Psychiatry, 2024, 14(1): 12.
- [3] World Health Organization. WHO launches global network to detect and prevent infectious disease threats. <https://www.who.int/news/item/20-05-2023-who-launches-global-network-to--detect-and-prevent-infectious-disease-threats>

- [4] Wang, X., Liu, Y., Zhang, H., Ma, Q., & Cao, Z. (2017). Public health emergency management and multi-source data technology in China. *Intelligent Automation & Soft Computing*, 1-8.
- [5] Börzel, T. A. (1998). Organizing Babylon-On the different conceptions of policy networks. *Public administration*, 76(2), 253-273.
- [6] 苏雪梅.中国公共卫生信息网建设问题思考[J].*医学情报工作*,2004,(01):8-9.
- [7] 张建光,朱建明,尚进.国内外智慧政府研究现状与发展趋势综述[J].*电子政务*,2015,(08):72-79.DOI:10.16582/j.cnki.dzzw.2015.08.009.
- [8] 刘一弘,高小平.新中国 70 周年应急管理制度创新[J].*甘肃行政学院学报*,2019,(04):4-13+124.
- [9] 张桂蓉,雷雨,赵维等.中国公共卫生事件应急信息协同网络演进及优化策略研究[J].*情报科学*,2022,40(12):181-187.DOI:10.13833/j.issn.1007-7634.2022.12.022.
- [10] 西大应急. 应急标准 | 智慧城市 突发公共卫生事件应急管理平台通用要求[EB/OL]. [2024-3-01]. <https://mp.weixin.qq.com/s/zybCH0CWbNDpjEXddU82kg>.
- [11] 邹昀瑾,刘丛丛,张锐.美国应急管理体制中的协同治理困境与出路[J].*东北大学学报(社会科学版)*,2022,24(06):59-68.DOI:10.15936/j.cnki.1008-3758.2022.06.008.
- [12] Centers for Disease Control and Prevention. What is Case Surveillance?[EB/OL]. (2021-04-13)[2021-07-11]. <https://www.cdc.gov/nndss/about/index.html>
- [13] Centers for Disease Control and Prevention. How does ELR work[EB/OL]. (2021-04-06) [2021-06-26].<https://www.cdc.gov/elr/how-to-implement-elr.html>
- [14] Centers for Disease Control and Prevention. The national syndromic surveillance program[EB/OL]. (2021-04-13)[2021-07-11]. https://www.cdc.gov/nssp/images/nsspinfo/Final_NSSP-Infographic.pdf
- [15] 王丽伟,王伟,曹锦丹等. 美国国家电子疾病监测系统的建设及其对中国的启示[C]//中华人民共和国卫生部(Ministry of Health,P.R.China),世界银行(World Bank),英国国际发展部(Department for International Development,UK).2004 年 S ARS 与禽流感国际学术研讨会论文集.[出版者不详],2004:9.
- [16] 陈婉莉,董琳娟,王继伟等.日本传染病监测体系介绍[J].*中国公共卫生*,2021,37(10):1473-1477.

《全球疫情动态及应对追踪简报》

编写组

组 长： 琚文胜

副 组 长： 郭默宁

编写成员： 陈 吟 李 昂 谭 鹏 王 睿

董爱然 李圆圆 史珏鑫 曹沛宇