

当代全球卫生安全与中国的对策

徐彤武

内容提要 后冷战时期,可持续发展的需求把“人的安全”置于核心地位,而频发的跨域公共卫生危机使卫生安全成为全球治理的重大议题。全球卫生安全的宗旨是捍卫人类健康,重点是消除、防范和应对各种能够跨境传播、严重危害公众健康或具有潜在灾难性杀伤力的公共卫生安全威胁,这些威胁主要是传染病、抗菌素耐药性、空气污染和核生化事件。全球卫生安全的立足点是主权国家的卫生安全,国际政治失序、脆弱国家存在、财富分配失衡、地球退化与气候变化,以及贸易过程中不安全的食品药品等均是影响全球卫生安全的重要因素。当前,中国的发展任务艰巨繁重,卫生安全危机四伏。中国必须从总体国家安全战略高度定位卫生安全,注重法治、科学与公众教育,深化同国际社会所有行动方的合作,为维护全球卫生安全发挥更大作用。

关键词 世界政治 全球治理 全球卫生安全 国家安全 卫生安全威胁

在非传统安全危机频发、国际社会成员承受多重安全压力的 21 世纪,与

* 徐彤武:中英全球卫生支持项目(GHSP)技术顾问、中国社会科学院研究生院教授。(邮编:100102)

** 笔者衷心感谢《国际政治研究》编辑部及匿名评审专家对本文初稿提出的宝贵意见。文中若有任何错漏,概由笔者负责。

全人类健康和各主权国家安全联系密切的全球卫生安全(global health security)日益成为各方关注焦点。作为人口数量第一、经济实力第二和国土面积第三的最大发展中国家,以及联合国安理会常任理事国,中国的发展战略和大国责任都要求其必须积极参与全球卫生安全治理。那么,到底何为全球卫生安全?什么是对当代人类社会最大的卫生安全威胁?全球卫生安全的状况主要受哪些因素影响?中国自身卫生安全面临着怎样的危局和挑战?需要采取什么行动加以应对?在国内学界,这些具有现实紧迫性的问题尚未获得足够注意力,更遑论比较充分的讨论和研究。^① 本文拟尝试就上述问题略做浅论,以求抛砖引玉。

一、全球卫生安全:后冷战时期全球治理的重大议题

(一) 全球化背景下健康与安全议题的融合

全球化背景下健康与安全议题的融合是全球卫生安全成为全球治理重大议题的原因。冷战结束后,国际局势总体平稳,传统意义上的安全(国家主权和领土完整不受侵犯)改善,世界和平得以维持。在这一大局下,出现了两个密切关联、相互强化的趋势:一是在国际社会共同追求发展与繁荣的过程中,人的生命和生存质量受到空前关注。在联合国千年发展目标和2030年可持续发展议程中,人类的健康与福祉都占据中心地位。^② 毕竟,一切发展的结果、目标和基础都是人的发展与生命的持续健康;^③二是“人的安全”(human security)成为普遍性议题。在20世纪90年代前半期逐渐成形、包容众多需求的全球治

^① 近年来国内学界对于全球卫生安全的关注度正在提高,研究上也做出了一些努力,发表的重要成果有:晋继勇:《全球公共卫生问题安全化的路径分析》,《武汉大学学报(哲学社会科学版)》2009年第2期;罗艳华:《全球公共卫生安全的缘起及其对国家安全的影响:从“甲流”防治谈起》,《中国国际战略评论2010》,北京:世界知识出版社2010年版;程春华、杨久华:《未来中长期全球公共卫生安全:发展趋势及其国际政治影响》,《社会科学》2012年第11期;张业亮:《美国的全球卫生安全政策:以大湄公河次区域为例的国际政治分析》,《美国研究》2014年第3期,等等。

^② World Health Organization, *Health in 2015: From MDGs Millennium Development Goals to SDGs Sustainable Development Goals*, WHO Press, Geneva, 2015.

^③ Margaret Chan, Director-General of the World Health Organization, “Address to the Sixty-Ninth World Health Assembly,” May 23, 2016, Geneva, <http://www.who.int/dg/speeches/2016/wha-69/en/>, 2017-05-15; *World Health Statistics 2017: Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals*, World Health Organization, Geneva, 2017, p. 1.

理框架中,^①关于人与地球安全的提法丰富了旧有的安全概念。^②同时,接连不断的局部战争与武装冲突、民族宗教纷争、人道主义危机、极端势力与恐怖主义行径、跨境有组织犯罪、网络攻击和传染病疫情等跨地域挑战,使各国民众对自身安全忧心忡忡。^③于是,“人的安全”在全球治理中的地位自然凸显。20世纪90年代,联合国和加拿大外交部的相关阐发具有开创意义。^④

“人的安全”是联合国开发计划署(UNDP)1994年度报告中首先提出的概念,涉及七个方面,其中第三个方面就是卫生安全(health security)。^⑤本轮经济全球化的浪潮已经把人们生活的星球变成一个“地球村”——任何边远乡村的传染性疾病在36小时以内就会侵入主要城市。人口增长,都市化进程,生活方式的改变,世界贸易与旅游的兴盛,互联网和移动通信的普及,规模农业与养殖业的发展,生态系统的退化,气候变化和新型传染病的密集出现等等,这一切既使得每一个人的健康与他人或他国公众的健康密不可分,也使任何一个国家都无法单枪匹马地应对“无视任何国境线”的公共卫生威胁及其造成的安全后果。于是,全球卫生安全自然成为全球治理的重大议题。

全球卫生安全具有三个层面内涵:居民个体的生命与健康,主权国家的卫生安全,以及世界范围的公共卫生安全。它的宗旨是保障基本人权,目标是捍卫全人类健康,焦点是公共卫生,出发点或立脚点是国家卫生安全。任何国家,若无法保障本国公民的卫生安全,就谈不上与其他行动方一起争取和维护全球卫生安全。同时,在各国相互依存的世界里,面对公共卫生的威胁或挑战,谁都做不到独善其身。所以,通力合作是维护各国乃至全球卫生安全的必由之路。

① Amitav Acharya, “Rethinking Demand, Purpose and Progress in Global Governance: An Introduction,” in Amitav Acharya, ed., *Why Govern? Rethinking Demand and Progress in Global Governance*, Cambridge University Press, 2016.

② The Commission on Global Governance, *Our Global Neighborhood: The Report of the Commission on Global Governance*, Oxford University Press, 1995.

③ Mark Duffield, *Global Governance and the New Wars: The Merging of Development and Security*, Second Edition, Zed Books Ltd., London, 2014.

④ *Human Security: Safety for People in a Changing World*, Department of Foreign Affairs and International Trade, Canada, 1999. 由于劳埃德·阿克斯沃西博士(Lloyd N. Axworthy)在担任加拿大外交部长期间对“人的安全”理论所做的突出贡献,国际上也把该理论称为“阿克斯沃西学说”(Axworthy Doctrine)。

⑤ 这七个方面依次为:经济安全、粮食安全、卫生安全、环境安全、人身安全、社区安全和政治安全,参见 Des Gasper and Oscar A. Gómez, *Evolution of Thinking and Research on Human and Personal Security 1994—2013*, UNDP Human Development Report Office, Occasional Paper, UNDP, New York, 2014, pp.10-11。

(二) 认识全球卫生安全的主要视角

究竟何为全球卫生安全?国际上并无统一定义。^①这不仅是因为世界局势变幻莫测,科技发展一日千里,还由于各国安全境遇、发展阶段、所面临的主要挑战不同,有关国际组织使命各异。对全球卫生安全的解读,不仅关系到怎样看待当今的发展赤字、治理赤字,确定国际公共产品的范围,还涉及对一系列相关问题的思考和讨论,例如,哪些卫生与健康议题与“人的安全”关联度最高?什么是全球卫生安全的主要威胁?这些威胁与主权国家安全有何联系?卫生与健康议题的“安全化”(securitization)对人权、法治和全球治理可能带来哪些后果?^②国家安全议题的“医疗化”(medicalization of security)或“卫生化”(to healthyfy security)趋势对国际政治研究和政府决策又可能产生哪些影响?这些影响将在多大程度上改变世人的安全观?^③

事实上,对全球卫生安全的认识一直存在两个互相联系的视角:“保障视角”和“防备视角”。“保障视角”把全球卫生安全理解为国际公共卫生普遍受控的状态,即保护公众健康不受威胁或损害。这并不意味着解决所有公共卫生问题,而是只涉及紧迫威胁人类健康或具有灾难性损害力的议题,如大规模传染病疫情。如此便不难理解,为什么世界一半人口患近视症的前景^④和烟草消费每年害死700多万人^⑤等重大公共卫生问题通常不被当作对全球卫生安全的威胁。

“防备视角”把全球卫生安全理解为针对严重公共卫生安全威胁所必须采取的防范、准备和应急行动,代表作是世界卫生组织(WHO,以下简称“世卫组织”)2007年度《世界卫生报告》。这份报告认为,各国应当做好一切准备,最大

① Stefan Elbe, *Security and Global Health*, Polity Press, Cambridge CB2 1UR, UK, 2010, pp. 1-29.

② Simon Rushton and Jeremy Youde, eds., *Routledge Handbook of Global Health Security*, Routledge, 2014.

③ Jimmy Kolker, *HHS and Global Health in the Second Obama Administration*, The Center for Strategic and International Studies, 1616 Rhode Island Avenue, NW, Washington, D. C. 20036, April 2017.

④ 2010年,19.5亿人患近视症,占世界人口的28.3%。照此趋势,预计2050年近视眼人数将达到47.58亿,占世界人口的49.8%。Brien A. Holden, et al., "Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050," *Ophthalmology*, Vol.123, Issue 5, May 2016, pp. 1036-1042.

⑤ World Health Organization, *Tobacco and Its Environmental Impact: An Overview*, World Health Organization, Geneva, 2017.

限度地降低公众群体健康(collective health of populations)在面临严重(acute)卫生安全威胁时所表现出来的脆弱性,而这里所说的公众群体可以是任何跨越地理区域界限或国境的人群。^①

以上两个视角的共性是防止与应对能够对人类健康产生普遍和严重危害的公共卫生安全威胁。所以,不妨把全球卫生安全视为一项国际社会所有行动方要共同努力实现的安全愿景,它凝聚着捍卫公众群体健康的共识,指引着所有针对现实和潜在的严重公共卫生安全威胁的战略与措施。

(三) 从“小圈子”的安全计划到“大家庭”的安全议程

当代全球卫生安全治理体系经历了一个不断扩展过程。2001年的“9·11”事件和其后发生的“美国炭疽案”(Amerithrax),^②使得卫生安全议题在发达经济体的国家安全战略及其全球战略中迅速占据优先位置,以美国为首的西方七国集团(G7)率先采取了行动。在美国动议下,2001年11月7日,七国集团和墨西哥的卫生部长、欧盟及世卫组织的代表在加拿大首都渥太华创立了“全球卫生安全计划”(Global Health Security Initiative, GHSI)。

“全球卫生安全计划”是基于盟国伙伴关系的一整套部长级工作机制,其使命是通过八项措施和五个工作小组,全面加强主要西方国家之间在规划、政策、科技、情报、风险管控等方面的合作,以有效应对突发传染病疫情和核生化(chemical, biological, radiological or nuclear, CBRN)威胁。^③渥太华会议后,各成员国轮流主办部长级年会。2017年2月在布鲁塞尔召开的年会强调卫生与安全部门的配合,承诺通过欧盟联合研究中心与世卫组织的合作,开发建设“疫情信息开放资源”(Epidemic Intelligence of Open Source)平台,以便各国及时掌握突发传染病疫情等危机信息。2013年10月22日,欧洲议会和欧盟委员会联合通过决议,为各成员国监测、防范、预警和应对跨境卫生安全威胁确

① World Health Organization, *A Safer Future: Global Public Health Security in 21st Century* (The World Health Report 2007), World Health Organization, Geneva, 2007, p. IX.

② “美国炭疽案”(Amerithrax)发生于“9·11事件”后数日,是美国建国以来遭受的最严重生物恐怖袭击。多个政府部门收到炭疽粉末污染邮件,导致5人死亡,17人染病。联邦调查局(FBI)经10年侦办后确认元凶是畏罪自杀的美国顶级生物战专家布鲁斯·艾文斯(Bruce Ivins)。更多详情参见 <http://www.fbi.gov/about-us/history/famous-cases/anthrax-amerithrax/amerithrax-investigation>, 2017-06-01。

③ 这八项措施是:合作采购疫苗与生物制剂、合作研发和管理新疫苗、支持世界卫生组织的疾病监测网、分享应急计划与信息、合作评估管控跨国风险、改善生物实验室协作、准备应对核生化事件、分享食品与水资源安全监测信息。五个工作组分别负责:危机管理与通信联络、全球实验室网络、流感、化学事件、核与辐射威胁。参见全球卫生安全计划官方网站:<http://www.ghsi.ca/english/index.asp>, 2017-06-01。

立了详细规则,并在欧盟层面设立由成员国代表组成的卫生安全委员会(Health Security Committee, HSC)。^① 此举实际上可视为全球卫生安全计划的“扩大版”。

2014年2月13日,29个国家响应美国倡议,在世卫组织、世界动物卫生组织(OIE)、联合国粮农组织(FAO)、欧盟、非盟、世界银行和国际刑警组织支持下发起“全球卫生安全议程”(Global Health Security Agenda, GHSA)。同年9月26日,在西非埃博拉疫情的“尖峰时刻”,白宫高调主办全球卫生安全议程高级别会议。包括中国在内44个国家的卫生部长和有关国际组织代表与会,共达成100多项承诺,确定围绕着预防、侦测和应急响应三大方面,在11个技术领域展开全面合作,提高应对包括传染病在内的一切生物性威胁的能力,确保持久性的全球卫生安全。^②

如果说全球卫生安全计划旨在保卫发达国家的卫生安全“核心阵地”,那么,全球卫生安全议程就是要构建全球性的卫生安全“防御体系”。这个议程包容了国际社会各行动方对卫生安全的关切与需求,吸引了众多发展中国家,可支配资源与能力实际上超越了世卫组织的卫生应急计划(WHO Health Emergencies Programme),^③在诸多方面补充完善了2005年版《国际卫生条例》(IHR 2005)这一最重要的卫生安全国际法。^④ 目前,已有中国等55国加入该议程,美国同其中31国和加勒比共同体签订了伙伴关系协定,承诺向17个发展中国家提供10亿美元援助,并与七国集团成员一道支持76个国家或地区的卫生安全能力建设。^⑤ 可以说,全球卫生安全议程与世卫组织和《国际卫生条例》一起构成了现今全球卫生安全框架的三大支柱。

① “Decision No.1082/2013/EU of The European Parliament and of The Council of 22 October 2013 on Serious Cross-Border Threats to Health and Repealing Decision No.2119/98/EC,” *Official Journal of the European Union*, 5.11.2013 EN L293/1.

② 这11个技术领域是:抗生素耐药性、动物源性疾病、生物安全、免疫、国家实验室系统、实时侦测、情况报告、人员培训、应急反应中心、公共卫生、法律和多界别快速反应的结合、医疗措施与人员部署。更多详情参见全球卫生安全议程(GHSA)官方网站 <https://www.ghsagenda.org/packages>, 2017-05-20。

③ 该计划2016—2017年双年度预算总额为4.94亿美元。参见“WHO Health Emergency Programme: Results Framework and Budget Requirements 2016—2017,” http://www.who.int/about/who_reform/emergency-capacities/emergency-programme-framework-budget.pdf?ua=1, 2017-05-20。

④ 《国际卫生条例》(2005)即“International Health Regulations(IHR 2005)”是包括世卫组织全体成员(194个国家或地区)为实现全球卫生安全做出共同努力达成的具有国际法性质的协议,世卫组织是实施该条例的总协调人。更多详情参见世卫组织官方网站:<http://www.who.int/ihr/about/en/>, 2017-06-15。

⑤ GHSA Annual Report, *Advancing the Global Health Security Agenda: Progress and Early Impact from U. S. Investment*, <https://www.ghsagenda.org/resources>, 2017-06-15。

二、人类共同面对的四大卫生安全威胁

什么是当代最主要的全球卫生安全威胁？世卫组织、联合国开发计划署、亚太经合组织和欧盟对此问题看法大同小异。^① 主要发达国家特别是最早关注全球卫生安全的美国和英国，其官方文件对此已有明确阐释。^②

综合各方看法，笔者认为存在四种可能影响人类命运的全球卫生安全威胁，分别是传染性疾病、抗菌素耐药性、空气污染和核生化事件。它们具有共同特点：跨域性强，可影响广阔地区内庞大公众群体的健康；冲击力强，极易引发大范围社会恐慌，扰乱甚至瘫痪正常的经济与社会秩序；隐蔽性强，往往“看不见、摸不着”；不确定性强，新变化总是领先于科学的进展；防范、侦测和应对困难，必须依赖现代化国家治理体系、科技实力，以及国际社会所有行动方的通力合作才能“克敌制胜”。

1. 传染性疾病。人类文明的进步是在与各种传染性疾病的抗争中取得的。^③ 在 20 世纪，人类防治传染病取得许多历史性成果，如消灭了天花。不过，医学的飞速进步无法甩掉传染病的魅影，这个堪比世界大战的“杀人能手”一直没有停止作恶。例如，1982 年才获得正式命名的艾滋病（HIV/AIDS）已经杀死 3500 多万人，另有 3670 万人染病。^④ 2001 年以来数轮新发或再发（new and emerging）传染病造成的疫情，尤其是 2003 年的“非典”（SARS）、2012 年的“中东呼吸综合征”（MERS）、2014—2015 年的西非埃博拉（Ebola）、2015—2016 年的寨卡（Zika）和 2016—2017 年的黄热病等疫情反复提醒世人：

① Ya-Wen Chiu, et al., “The Nature of International Health Security,” *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, Vol.18, No.4, 2009, pp. 679-683.

② 这里仅列举五份美国、英国和欧盟官方文件：U. S. Department of Health and Human Services, *National Health Security Strategy of the United States of America*, Washington, D. C., December 2009; U. S. Department of Health and Human Services, Assistant Secretary for Preparedness and Response (AS-PR), *National Health Security Strategy and Implementation Plan (2015—2018)*, Washington, D. C., December 2014; Public Health England, *Global Health Strategy 2014 to 2019*, London, © Crown Copyright 2014; *Global Health Security Agenda Pilot Assessment of the United Kingdom*, August 2015, London, © Crown copyright 2015; “Decision No.1082/2013/EU of The European Parliament and of The Council of 22 October 2013 on Serious Cross-Border Threats to Health and Repealing Decision No.2119/98/EC,” *Official Journal of the European Union*, 5. 11. 2013 EN L293/1.

③ Jared Diamond, *Guns, Germs, and Steel: The Fates of Human Societies*, W. W. Norton & Company, Inc., 500 Fifth Avenue, New York, NY 10110, 1997.

④ World Health Organization, Media Center, “Fact Sheet: HIV/AIDS,” Updated November 2016, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/en/>, 2017-05-15.

新型传染病和“旧病复发”传染病(如海地2010年和也门2017年的霍乱)的疫情发生频率正在加快,它们不仅造成各国经济社会负担,还严重威胁国家安全,扰乱世界经济与贸易,引发国际纷争。^①

在各种传染病中,流感及可人传人的高致病性禽流感最令公共卫生界谈虎色变。1918—1919年间的“西班牙流感”(Spanish Flu)使得世界各地5000万人命丧黄泉,时至今日,科学家仍然在对制造这场大流感的病毒进行研究。21世纪以来,最严重的流感疫情当属2009年暴发的H1N1全球大流感,其元凶正是当年“西班牙流感”病毒的变种。经世卫组织紧急动员和国际社会各方全力抗击,这场肆虐214个国家和地区、造成至少15万人死亡的疫情,在14个月后才逐渐消退。^②

西非埃博拉疫情结束后,国际社会有关汲取惨痛教训,加强传染病防控体系的呼声不绝于耳。^③一个由五大洲17位权威专家组成的国际委员会对全球传染病防控形势进行了综合评估。^④该委员会认为:传染病是全球安全领域中一个“被忽视的方面”,这种局面必须尽早结束。建议今后每年国际社会为防控传染病增加投入45亿美元,这笔钱并非小数,但相对于全球军费开支(2016年为1.686万亿美元)和估计每年因潜在传染病风险造成的600亿美元损失,可谓物超所值。^⑤委员会郑重提出:各国应当把保护人民免受传染病威胁作为

① Jennifer Brower and Peter Chalk, *The Global Threat of New and Reemerging Infectious Diseases: Reconciling U. S. National Security and Public Health Policy*, Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2003.

② 美国疾病控制与预防中心(CDC)的研究团队认为,这场疫情头12个月的死亡人数要高于世卫组织经实验室确认的死亡数15倍,即最少15.17万人,最多57.54万人。Dr. Fatimah S. Dawood, et al., “Estimated Global Mortality Associated with the First 12 Months of 2009 Pandemic Influenza A H1N1 Virus Circulation: a Modeling Study,” *The Lancet (Infectious Diseases)*, Vol.12, No.9, September 2012, pp. 687-695.

③ Suerie Moon, et al., “Post-Ebola Reforms: Ample Analysis, Inadequate Action,” *The BMJ* 2017; 356: j280.

④ 这个2015年春成立的委员会全称是“未来全球卫生风险框架委员会”(The Commission on a Global Health Risk Framework for the Future),由哈佛大学的彼得·桑德斯(Peter Sands)领导,中国香港和上海的科学家也参与了相关咨询工作。最终报告为GHRF Commission, *The Neglected Dimension of Global Security: A Framework to Encounter Infectious Diseases Crises*, The Commission on a Global Health Risk Framework for the Future, 2016, <https://nam.edu/initiatives/global-health-risk-framework/>, 2017-06-15。

⑤ 世界军费开支总额2016年为16860亿美元,人均227美元,占全球国内生产总值(GDP)的2.2%。Stockholm International Peace Research Institute: “SIPRI Fact Sheet, Trends in World Military Expenditure, 2016,” April 2017, <https://www.sipri.org/sites/default/files/Trends-world-military-expenditure-2016.pdf>, 2017-05-20。

国家安全的有机组成部分。^①

2. 抗菌素耐药性。按照世卫组织定义,当细菌、病毒、真菌和寄生虫等微生物发生改变,使用用于治疗它们所引起感染的药物(包括抗生素)变得无效,就出现了抗菌素耐药性(Antimicrobial resistance, AMR)。细菌繁殖和进化的速度比人类快百万倍,且能通过基因突变适应新环境,所以,任何抗微生物新药问世后都难以避免耐药性。目前,治疗艾滋病、结核病和疟疾这三大传染病的药物(包括中国科学家发现的青蒿素)都遭遇到病菌越来越强烈的抵抗,仅“耐多药结核病”就已经现身全球 100 多个国家,2015 年致死 25 万人。^② 2016 年 4 月,美国国家军事医学中心确认:美国境内发现首个无法被任何已知抗生素治愈的“超级病菌”感染病例,而此前这种情况已经在欧洲、亚洲、非洲和南美洲出现过。^③

应对抗菌素耐药性是人类与致病微生物之间的一场生死大战,鉴于自 1987 年起没有全新类别的抗菌药物问世,这场大战的前景不容乐观。估计未来 35 年间将有约 3 亿人死于耐药性病菌,到 2050 年,耐药性病菌将成为人类健康的最大威胁。^④ 世界银行警告:若果真如此,那么,届时全球经济将遭受比 2008 年金融危机后果更为惨重的损失。^⑤

愈演愈烈的抗菌素耐药性迫使国际社会在迟迟不作为之后达成共识并开始行动。2016 年 9 月 21 日,继“二十国集团”领导人杭州峰会做出承诺后,联合国大会召开抗菌素耐药议题高级别会议并通过政治决议,这是联合国历史上第四次健康议题专门会议。^⑥ 2017 年 3 月 16 日,联合国宣布成立应对抗菌素耐药国际协调小组,以切实推进相关工作。^⑦

3. 空气污染。2017 年伊始,世卫组织、联合国环境规划署(UNEP)和世界

① Peter Sands, et al., “The Neglected Dimension of Global Security: A Framework for Countering Infectious-Diseases Crises,” *The New England Journal of Medicine*, 2016; 374:1281-1287, March 31, 2016.

② Hajime Inoue and Ren Minghui, “Antimicrobial Resistance: Translating Political Commitment into National Action,” *Bulletin of the World Health Organization*, Vol.95, No.4, April 2017, p. 242.

③ Lena H. Sun and Brady Dennis, “Germ’s Arrival Causes Alarm,” *The Washington Post*, Friday, May 27, 2016, p. A1.

④ Review on Antimicrobial Resistance, *Tackling a Crisis for the Health and Wealth of Nations*, 2014, London.

⑤ World Bank, *Drug-Resistant Infections: A Threat to Our Economic Future (Discussion Draft)*, Washington, D. C.: World Bank, 2016.

⑥ 前三次联合国大会专门会议讨论的议题分别是艾滋病、非传染性疾病(慢性病)和西非埃博拉疫情。

⑦ “UN Announces Formation of Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance,” *UN Daily News*, Issue DH/7368, Thursday, 16 March 2017, p. 3.

气象组织(WMO)领导人联名发表文章指出:全球每年1260万人的死亡同被污染的空气、水、土壤和气候变化有关,而威胁人类健康的最大单一环境风险恰恰隐藏在呼吸这个最基本的生存需求之中。^①

世卫组织依据最新空气质量模型测算的结果表明:地球上92%的人生活在空气质量(特别是PM_{2.5}颗粒物浓度)不达标的地方。^②仅2012年空气污染造成的死亡就达650万例,其中的90%发生在中低收入国家,近2/3发生于中国、印度、巴基斯坦、孟加拉和印度尼西亚等国。^③在刚开始工业化进程的非洲,1990—2013年间,因户外空气污染致死的人数增加了36%。^④空气污染带来的不仅是死亡、悲伤和劳动力的减少,也打击了经济,造成全球每年5万亿美元的福利损失,这相当于印度、加拿大和墨西哥三国的国内生产总值之和。^⑤

4. 核生化事件。这里所说的核生化事件与战争无关,仅指各种因为自然作用、意外、事故及故意运用核生化手段造成的事件。它们可能在生理和心理上持久损害公众健康,毁坏财产与环境,严重危及国家和地区的政治、经济与社会安全。

人类和平利用核能事业不断遭遇到从“潘多拉盒子”中跳出的恶魔,它最令人胆战的效果是泄漏出的核辐射。无论是核电站事故,还是层出不穷的辐射源丢失、被盗事件,都笼罩在这个梦魇阴影之下。大规模核泄漏不仅是公共卫生灾难,还让经济和社会付出巨大代价,甚至引发执政危机。^⑥2011年3月11日,日本福岛第一核电站三个机组发生氢气爆炸、核燃料棒熔融事故,由此造成的核泄漏在持续时长与扩散范围方面均超过1986年4月26日苏联切尔

① Margaret Chan, et al., “Working as One UN to Address the Root Environmental Causes of Ill Health,” *Bulletin of the World Health Organization*, Vol.95, No.1, January 2017, p. 2.

② 世卫组织的推荐的空气质量标准是:PM_{2.5}年平均浓度10微克/立方米,PM₁₀年平均浓度20微克/立方米。《世界卫生组织关于颗粒物、臭氧、二氧化氮和二氧化硫的空气质量准则(2005年全球更新版)》(中文版),World Health Organization, Geneva, 2006。

③ World Health Organization, *Ambient Air Pollution: A Global Assessment of Exposure and Burden of Disease*, Geneva, Switzerland, 2016.

④ Rana Roy, *The Cost of Air Pollution in Africa*, OECD Development Centre, Working Paper No.333, Organisation for Economic Cooperation and Development, September 2016, pp. 19-20.

⑤ The World Bank and Institute for Health Metrics and Evaluation, the University of Washington, Seattle, *The Cost of Air Pollution: Strengthening the Economic Case for Action*, Washington, D. C.: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2016, p. xii.

⑥ 前苏联领导人戈尔巴乔夫说:“切尔诺贝利无情地提醒了我们,如果爆发一场核风暴,等待我们大家的将是什么。”〔苏〕米·谢·戈尔巴乔夫:《改革与新思维》,北京:新华出版社1987年版,第309页。

诺贝利核事故,对环境乃至人类健康造成的长期影响短期内难以估量。^①

核恐怖主义的主要特征是利用核及辐射材料在公共场合制造伤亡、散布辐射和破坏环境。^② 其中俗称“脏弹”的辐射散布装置(radiological dispersal device, RDD)是最可能被采用的手段。通过它,几十克放射性材料就能“神不知鬼不觉”地造成大面积辐射污染和一定人员伤亡,更能够引发公众恐慌。^③ 近10年来,包括“伊斯兰国”(ISIS)在内的恐怖主义势力获取核武器的可能性已经大大降低,但核恐怖主义的威胁持续存在。^④ 黑海沿岸地区活跃的核与辐射材料的非法交易在很大程度上增强了这种威胁。^⑤

生化事件主要指涉及有毒化学品(可以是烟雾、气体、液体和固体形态)、危险生化制品(从蓖麻素到病毒)的不法行为、违规操作和由此造成的重大损害,以及利用生化手段实施的恐怖主义行为。1995年3月20日,导致12人死亡的东京地铁沙林毒气事件是生化恐怖主义时代来临的“宣言书”。^⑥ 目前,伊拉克和叙利亚的极端武装组织已经掌握了制造和使用化学武器的方法并用活人进行实验。^⑦

① 美国伍兹霍尔海洋研究院(Woods Hole Oceanographic Institution, WHOI)发现,福岛核事故泄漏的同位素铯134和铯137于2015年2月抵达北美大陆西海岸,参见“Fukushima Site Still Leaking After Five Years, Research Shows,” March 7, 2016, <http://www.whoi.edu/main/topic/fukushima-radiation>, 2017-05-15;挪威空气研究院(NILU)的最新报告称,76%福岛泄漏的铯137排放入海,俄罗斯、北欧、非洲、大洋洲和南极洲都能追踪到这些辐射元素。核泄漏目前对人尚无大碍,但有生态风险。Nikolaos Evangeliou, et al., “Global Transport of Fukushima-derived Radionuclides from Japan to Asia, North America and Europe. Estimated Doses and Expected Health Effects,” *Geophysical Research Abstracts*, Vol.19, EGU2017-6605, 2017。

② 依照联合国《制止核恐怖主义行为国际公约》定义,辐射材料指天然具有放射性且可对于人身、财产及环境造成损害的材料,而核材料指钚和浓缩铀。

③ 美国科学家的模拟计算和研究结论是:50克铯-137氯化物(Cesium-137 chloride)可在50年内污染首都华盛顿13.2平方公里的市区,并累计影响到25.77万人,导致972例癌症(其中662人死亡)。Jonathan Medalia, “Dirty Bombs”: *Background in Brief*, June 24, 2011, U. S. Congressional Research Service, R41891, <https://fas.org/sgp/crs/nuke/R41891.pdf>, 2017-05-15。

④ 芬兰与荷兰政府联合委托欧洲智库完成的研究报告:Tytti Erästö and Jonathan Herbach, *Ten Years of the Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism (GICNT): Strengths, Challenges, and the Way Forward*, SaferGlobe, 2016, http://www.saferglobe.fi/wp-content/uploads/2016/06/gicnt_report_2016.pdf, 2017-05-12。

⑤ Simon Shuster, “Dark Secrets, Dirty Bombs,” *TIME*, Asia Edition, April 17, 2017, pp. 22-25。

⑥ Amy E. Smithson, et al., *The Chemical and Biological Terrorism Threat and the US Response*, Report No.35, October 2000, Henry L. Stimson Center, 11 Dupont Circle, NW Ninth Floor Washington, D. C. : 20036。

⑦ Gareth Browne, Arbil, “ISIS Tests Deadly Terror Chemicals on Live Victims,” May 20, 2017, <https://www.thetimes.co.uk/edition/world/isis-tests-deadly-terror-chemicals-on-live-victims-cshx59080>, 2017-05-20。

在奥巴马政府中担任过四年中央情报局局长的布伦南(John O. Brennan)曾经公开坦言:最让他日夜担忧的是美国国家安全所面临的生物性威胁,而这种威胁又与当代生物科技令人炫目的飞速进展密不可分:基因组编辑(genome-editing)技术有望为人类健康带来福音,同时,它也可用于制造生物战介质。^①近年来,多国破获的案件证实:若干恐怖主义组织一直在研发生物武器。^②这是任何国家都必须正视和准备应对的现实。

三、影响全球卫生安全的重要因素

卫生安全仅是“人的安全”的一个方面。在这个人与人、国与国之间联系无处不在的地球上,飓风、海啸、强震等大自然的“发威”能够重创人的生命与健康,同时,人类行为也在多方面深刻影响着自身的生命过程和生存质量,这些后果反过来又作用于其本国乃至世界的安全和发展。因此,全球卫生安全绝非孤立议题,而是一个融合政治、经济、军事、外交、生态、流行病学乃至宗教、文化的复杂事务,单凭医疗卫生界的力量无法应对。若不对“人的安全”的其他方面或影响因素进行全球治理,卫生安全便成空中楼阁。

1. 国际体系秩序失范。诞生在第二次世界大战废墟中、以联合国为核心的多边国际体系,“凝聚了各国的共同心血,汇集了人类的集体智慧,”^③其根本使命是维护和平、促进发展。现在这个体系运转不灵,无力制止频繁发生的局部战乱和武装冲突,难以普遍保障基本人权。在一幕幕人间悲剧轮番上演的同时,国际社会也眼睁睁地看着卫生设施和医务人员屡遭暴力袭击。^④

大中东地区是国际秩序失范的典型。域外大国干预和域内各种错综复杂

① “Director Brennan Speaks at the Council on Foreign Relations: Remarks as Prepared for Delivery by Central Intelligence Agency Director John O. Brennan at the Council on Foreign Relations, Washington, D. C., 29 June 2016,” <https://www.cia.gov/news-information/speeches-testimony/2016-speeches-testimony/director-brennan-speaks-at-the-council-on-foreign-relations.html>, 2017-05-20.

② Blue Ribbon Study Panel on Biodefense, *Biodefense Indicators: One Year Later, Events Outpacing Efforts to Defend the Nation*, December 2016. The Blue-Ribbon Study Panel on Biodefense at the Potomac Institute for Policy Studies, Washington, D. C., 2016, pp. 1-4.

③ 《王毅在十二届全国人大五次会议上举行的记者会上就中国外交政策和对外关系答记者问》,《人民日报》2017年3月9日,第6版。

④ 2016年20个国家中发生了300多起攻击医疗卫生设施的事件,大多数发生在叙利亚。Dr. Margaret Chan, Director-General of the World Health Organization, “Address to the Seventieth World Health Assembly,” 22 May 2017, Geneva, <http://www.who.int/dg/speeches/2017/address-seventieth-assembly/en/>, 2017-05-25.

矛盾的集中爆发,打乱了原有地区秩序,导致的人道主义灾难危及全球卫生安全。例如,已持续六年的叙利亚危机让生灵涂炭,公共卫生水准一落千丈。截至2016年底,这场“微型世界大战”已导致30万多人死亡,150万人受伤,650万人流离失所,480万人沦为国际难民,半数以上公立医院和诊所关闭或者陷入半停业状态。^① 联合国西亚经社理事会(ESCWA)指出:2011—2015年间的“阿拉伯之春”,使大中东地区丧失了6%的国内生产总值,经济损失6138亿美元,大批居民营养不良,健康状况急剧恶化,贫病交加的青少年正在成为阿拉伯世界“失去的一代”。^②

国际政治乱局制造了第二次世界大战结束后最大难民潮。截至2016年底,全球范围内因冲突、暴力和迫害导致创纪录的6560万人(含难民2250万人)流离失所,55%的难民来自战火纷飞的叙利亚、阿富汗和南苏丹三国,土耳其、巴基斯坦和黎巴嫩等一批发展中国家成为首要难民收容国。^③ 难民潮不仅摧毁了无数人的生命和健康,^④ 还给难民流入地带去难以预料的卫生安全风险,更让图谋不轨的恐怖分子有机可乘。^⑤

2. 脆弱国家持续存在。脆弱国家(fragile state)泛指缺乏人民支持,或具有合法性但治理不力、无法为国民提供基本公共服务的国家政权。^⑥ 这类国家约占联合国会员总数的1/5,^⑦ 暴力冲突频发,政局动荡,经济落后,各种跨境犯

① World Health Organization, *World Health Organization Syria Arab Republic Annual Report 2016*, http://www.who.int/hac/crises/syr/sitreps/syria_annual-report-2016.pdf?ua=1, 2017-05-12.

② United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), *Survey of Economic and Social Development in the Arab Region 2015—2016*, UNESCWA, Beirut, Lebanon, 2016.

③ UNHCR, *Global Trends: Forced Displacement in 2016*, United Nations High Commissioner for Refugees, Geneva, 2017.

④ 据国际移民组织(International Organization for Migration, IOM)统计,2016年,全球共有7872名移民和难民殒命,其中5079人在地中海上死亡或失踪,这使得2016年成为国际移民组织成立65年历史上移民或难民死亡人数最多的年份。参见 <https://missingmigrants.iom.int/latest-global-figures>, 2017-05-15。

⑤ Sulaiman Momodu, “Africa Most Affected by Refugee Crisis,” *Africa Renewal*, December 2016-March 2017, pp. 28-29.

⑥ Report of Fragility Study Group, a Joint Project of the Carnegie Endowment for International Peace, the Center for a New American Security (CNAS), and the United States Institute of Peace (USIP), and Chaired by William Burns, Michèle Flournoy and Nancy Lindborg, *U. S. Leadership and the Challenge of State Fragility*, United States Institute of Peace, Washington, D. C. 20037, September 2016.

⑦ 美国和平基金会(The Fund for Peace)以12类100多个指标量化评估全球178个国家的稳定程度,并自2005年起发布年度《脆弱国家指数》(Fragile States Index)。2016年,脆弱度达到预警及以上级别的国家共38个,其中情况最严重的16个国家依次是:索马里、南苏丹、中非共和国、也门、苏丹、叙利亚、乍得、刚果民主共和国、阿富汗、海地、伊拉克、几内亚、尼日利亚、巴基斯坦、布隆迪和津巴布韦。FFP, *Fragile States Index 2016*, The Fund for Peace, 1101 14th Street NW, Suite 1020, Washington, D. C. 20005.

罪和恐怖活动猖獗,加上公共卫生体系残缺不全,医疗资源和人才匮乏,自然成为“疾病热点”(disease hot spot),对他国人民的健康构成潜在威胁。^①兰德公司在美国军方和情报部门资助下,构建并发布包含195个国家或地区的世界首个传染病脆弱性指数排行榜,列出25个传染病高危国家。上榜者除阿富汗、也门和海地三国外,均为撒哈拉沙漠以南非洲国家,其中就包括发生埃博拉疫情的西非三国。^②目前,在也门、南苏丹、索马里等国发生的大饥荒已经使2000万人濒临绝境,造成自1945年联合国成立以来最大人道主义危机。^③这些脆弱国家的问题久拖不决,全球卫生安全就注定会留下巨大的永久性溃烂伤口,其他国家的人民也迟早难逃厄运。

3. 财富分配不公加剧。过去30年,世界财富的分配加速失衡,贫富分化程度令人瞠目结舌。瑞信(Credit Suisse)《全球财富报告2016》显示:2015—2016年间,世界人均财富5.2819万美元,北美均值33.7万美元,而非洲只有4261美元。全球半数穷人集中在非洲和印度,底层赤贫群体甚至人均负债2628美元。^④2017年1月,乐施会(Oxfam)发布的研究报告称:八位顶尖超级富豪的全部身家就等同于全球较贫穷的一半人口所拥有的财产总和。^⑤

悬殊的财富差异提升了健康风险:许多发展中国家卫生筹资依赖国际援助,公共卫生预算捉襟见肘,卫生安全能力低下;营养不良和医疗卫生服务的匮乏使贫困人群更容易遭受传染病和其他生物性威胁的侵害——全世界约八亿人因饥饿而高发各种疾病,低收入和中低收入国家五岁以下儿童死于肺炎和腹泻的数量占全球同类死亡人数的90%;^⑥在人类平均预期寿命稳步提高的同时,贫富国家之间人口预期寿命差距最高达38年。主要由于艾滋病危害,

① Center for American Progress, the CAP National Security and International Policy Team, *State Legitimacy, Fragile States, and U.S. National Security*, Washington, D.C. 20005, September 2016, p. 6.

② Melinda Moore, et al., *Identifying Future Disease Hot Spots*, RAND Corporation, Santa Monica, California. 2016. 在这份榜单上,位居前10位的国家依次是:索马里、中非共和国、乍得、南苏丹、毛里塔尼亚、安哥拉、海地、阿富汗、尼日尔和马达加斯加。

③ “World Faces Largest Humanitarian Crisis since 1945 as 20 Million Across Four Countries Face Starvation; UN Aid Chief,” *UN Daily News*, Issue. DH/7365, Friday, 10 March, 2017, p. 1.

④ Credit Suisse, Research Institute, *Global Wealth Report 2016*, November 2016, Credit Suisse AG, Research Institute, Paradeplatz 8, CH-8070, Zurich, Switzerland, pp. 6, 30.

⑤ Oxfam Brief Paper, *An Economy for the 99%*, January 2017, https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp-economy-for-99-percent-160117-en.pdf, 2017-05-15.

⑥ UNICEF, *One Is Too Many: Ending Child Deaths from Pneumonia and Diarrhoea*, United Nations Children's Fund (UNICEF) November 2016.

在过去 20 年间,五个撒哈拉沙漠以南非洲国家的人口预期寿命不升反降。^①所有这些,都产生着跨境卫生安全效应。即便在发达国家内部,分配不公带来的健康差异及其影响也日渐显现,例如,2013—2015 年,英国贫富地区之间人口的预期健康寿命差距为 19.6 岁。^②

4. 人类行为导致的地球退化。人类现代化的生产和消费行为对其赖以生存的自然环境造成极大破坏,这包括因排放温室气体而引起的气候变化,退化的地球生态反过来又会报复人类。^③仅以占地球表面 2/3 的海洋为例:这个人类蛋白质重要来源地的污染触目惊心。海洋中已有 1.5 亿吨塑料废弃物(其中含化学添加剂 2300 万吨),每年还要接纳至少 800 万吨塑料垃圾(半数来自中国、印度尼西亚、菲律宾、泰国和越南)。恶化的海洋生态对人类健康乃至整个地球构成了直接和间接损害。^④

气候变化是 21 世纪全球卫生面临的“最大威胁”,这是著名医学期刊《柳叶刀》时隔六年两度召集的跨学科国际委员会得出的同样结论。^⑤气候变化对人类健康具有多重负面效应,如 2015 年的“厄尔尼诺现象”直接催生了寨卡疫情。^⑥世界银行认为,极端天气对发展中国家弱势群体的健康造成永久性伤害,使他们挣扎在贫困、饥荒与疾病的恶性循环之中,而以往国际社会大大低估了气候变化对人类福祉的危害。^⑦事实上,即便《巴黎协定》得到实施,仍难以使全球温度的上升被控制在 2 摄氏度内。倘若各国不能加倍节能减排,人

① David E. Bloom, “The Shape of Global Health,” IMF, *Finance & Development*, December 2014, p. 8.

② Office for National Statistics, United Kingdom, Statistical Bulletin, “Health State Life Expectancies, UK: 2013 to 2015,” November 29, 2016, <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandlifeexpectancies/publications?filter=bulletin>, 2017-05-15.

③ UNDP, Convention on Biological Diversity, and WHO, *Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health: A State of Knowledge Review*, World Health Organization and Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2015.

④ Claire Groden, “Report: Plastic Pollution in the Ocean is Reaching Crisis Levels,” October 1, 2015, *Fortune*, <http://fortune.com/2015/10/01/ocean-plastic-pollution/>, 2017-05-15; World Economic Forum, *The New Plastics Economy: Rethinking the Future of Plastics*, January 2016, World Economic Forum.

⑤ Editorial, “A Commission on Climate Change,” *The Lancet*, Vol.373, May 16, 2009, p. 1659; Nick Watts, et al., “Health and Climate Change: Policy Responses to Protect Public Health,” *The Lancet*, Vol.386, No.7, 2015, pp. 1861-1914.

⑥ Cyril Caminade, et al., “Global Risk Model for Vector-Borne Transmission of Zika Virus Reveals the Role of El Niño 2015,” *PNAS*, <http://www.pnas.org/content/114/1/119.full>, 2017-05-15.

⑦ Stephane Hallegatte, et al., *Unbreakable: Building the Resilience of the Poor in the Face of Natural Disasters*, International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 1818 H Street NW, Washington, D. C. 20433, 2017.

类将无法避免更多的贫病悲剧。^①《2017年全球气候风险指数报告》显示:洪都拉斯、缅甸和海地受极端天气事件影响最大,而若计算每年因极端天气造成的死亡人数和经济损失,印度、中国和美国受害最甚。^②

5. 贸易与不安全的食品和药品。经济全球化扩大了贸易规模和各国国内的商品流通,丰富了公众的消费选择。与此同时,不安全的食品和药品(包括制药原料)这些人们的“入口”品也频频引发公共卫生危机。据世卫组织估算,每年含31种最常见有害病媒的食品使全球6亿人罹患32种疾病,其中42万人死亡。^③假冒伪劣药品的生产和交易一直是全球卫生安全的死敌,这一顽症造成的恶果在非洲最为显著:每年10万非洲人的死亡与假冒药品有关。在全球范围内,每年仅假冒或劣质的抗疟疾和抗结核病药品就害死70万人,这相当于每天坠毁四架满载的空客A380大型客机。^④可见,经贸活动中的质量监管、知识产权保护和执法也是保障全球卫生安全的重要条件。

四、中国面临极为严峻的国家卫生安全局面

中国要实现经济社会可持续发展,困难重重,前路崎岖。一个巨大挑战是:作为人口大国,在老龄化浪潮汹涌、人口出生率不断下降和总体国民健康状况难言乐观的情况下,国家卫生安全面临极为严峻的局面。

1. 传染病疫情风险之高独一无二。中国国情的首要特点是人口数量众多,聚居密集,流动量大且总体科学与健康素养偏低。加上各地经济社会发展极不平衡,跨越行政区划、国境的人流和物流持续增长,以及每年发生近700万例传染病,^⑤这一切使中国面临的传染病疫情风险与防控难度远高于其他主要经济体。

① United Nations Environment Programme, *The Emission Gap Report 2016*, UNEP, Nairobi, November 2016.

② Sönke Kreft, et al., *Global Climate Risk Index 2017*, Germanwatch E. V., Kaiserstr. 201, D-53113 Bonn, November 2016.

③ World Health Organization, Epidemiology Reference Group 2007—2015, *WHO Estimates of the Global Burden of Foodborne Diseases: Foodborne Disease Burden*, World Health Organization, Geneva, 2015.

④ Jocelyne Sambira, “Counterfeit Drugs Raise Africa’s Temperature,” *Africa Renewal*, May 2013, pp. 5-7.

⑤ 2016年中国大陆地区共发生法定报告传染病694.424万例,死亡1.8237万人。参见国家卫生计生委疾病预防控制局:《2016年全国法定传染病疫情概况》, <http://www.nhfpc.gov.cn/jkj/s3578/201702/>, 2017-05-12。

2016 年末,中国大陆人口 13.82 亿,^①若含港澳台则超过 14 亿,接近全球人口的 1/5。全国百万人口以上的城市 142 个,其中千万人口以上的城市六个(全世界共 25 个)。^②内地居民出入境连续六年每年增长 1000 万人次,^③2016 年总数达 2.73 亿人次,旅游目的地国家 153 个。^④2017 年春运旅客 29.81 亿人次,流动量相当于全球 40% 的人口。^⑤与人流一起增长的是中国的对外经贸往来。中国是世界第一大货物贸易国,2015 年又成为资本净输出国,两万多家境内投资者在境外设立了三万多个企业,分布在全球 188 个国家或地区。^⑥

在全球化和中国自身发展需求的推动下,中外交通日益便捷。以民用航空业为例,中国民航运输总量连续九年排名世界第二,2016 年完成中外旅客运输量 4.88 亿人次,国际市场业务份额过半,国际航线增至 739 条。^⑦

巨大的跨境人流、物流(含行李、快递与邮寄货品)中,隐藏着极高的生物性风险。通过现代交通与物流系统,世界任何角落的卫生安全风险都可能经由一个航班直叩中国大门。2016 年,中国在各进境口岸共截获 6305 种(26 种为首次截获)、122 万种次外来有害生物;查验和确认 12 例输入性寨卡病例,首例从非洲输入的裂谷热病例,以及三种检疫传染病;首次发现人体未知病毒。^⑧2017 年 3 月 24 日,上海出入境检验检疫局宣布从入境旅客身上检出库波热(Ekpoma virus)病毒,这是中国首次检出,全球第二次发现。^⑨

2. 遏制抗菌素耐药性的战争未有穷期。中国是世界头号抗菌素(尤其是抗生素)生产和消费国,^⑩也是误用和滥用抗菌素人数最多的国家。由于新型抗菌药物研发能力不足,抗菌素销售管制不严,医疗和农林水产养殖业长期滥

① 中华人民共和国国家统计局:《中华人民共和国 2016 年国民经济和社会发展统计公报》(2017 年 2 月 28 日),《人民日报》2017 年 3 月 1 日,第 10—11 版。

② 中华人民共和国国务院办公厅:《国新办举行〈国家新型城镇化规划(2014—2020 年)〉基本情况发布会》,2014 年 3 月 19 日, <http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/wqfbh/2014/20140319/index.htm>, 2017-05-15。

③ 《王毅在十二届全国人大五次会议举行的记者会上就中国外交政策和对外关系答中外记者问》,《人民日报》2017 年 3 月 9 日,第 6 版。

④ 霍志坚:《内地居民出入境更加方便了》,《人民公安报》2017 年 2 月 7 日,第 1 版。

⑤ 刘志强:《客运量逾 29 亿,再创新高》,《人民日报》2017 年 2 月 24 日,第 6 版。

⑥ 齐志明:《去年我国对外直接投资世界第二》,《人民日报》2016 年 9 月 23 日,第 10 版。

⑦ 赵展慧:《民航发展超预期》,《人民日报》2017 年 5 月 10 日,第 10 版。

⑧ 《2016 年质检工作十件大事》,《中国国门时报》2017 年 1 月 9 日,第 1—2 版。

⑨ 陈静:《上海口岸检出中国首例库波热病毒》,中国新闻网 2017 年 3 月 24 日, <http://www.chinanews.com/jk/2017/03-24/8182870.shtml>, 2017-06-15。

⑩ 据中国科学院广州地球化学研究所研究员应光国团队研究,中国抗生素年用量约 16.2 万吨,占全球半数,人均使用量是西方国家的 5—8 倍,环境中常见的 36 种抗生素的排放量高达 5.38 万吨。参见胡珉琦:《应光国:10 年“算账”抗生素》,《中国科学报》2015 年 7 月 10 日,第 5 版。

用抗菌素,制药企业废弃物排放不达标,以及公众合理用药意识不强等多种因素,耐药病菌导致的医疗和健康难题屡见不鲜。仅以水产品为例,联合国粮农组织称,中国7.7%的水产品抗菌素残留度高到“令人无法接受”的程度。超标残留抗菌素的农林畜牧业产业产品不仅改变着本国消费者人体肠道菌群的特征,也通过经贸渠道传递给其他国家,导致一系列复杂的全球性健康后果。^①

大量抗菌素通过排放等途径最终进入水体、土壤和空气之中,污染环境,增强了大自然的生物性安全威胁。瑞典科学家在北京雾霾中发现了碳青霉烯类抗生素耐药菌基因组,^②中外科学家的联合团队从中国禽类养殖场里的苍蝇身上检出携带耐粘菌素(colistin)基因的高阳性率细菌。^③这些发现具有非同寻常的警示意义:碳青霉烯类抗生素和粘菌素是目前人类治疗、控制严重细菌感染最后王牌,如果这些抗菌素失灵,今后相当长的一段时期内医生面对“刀枪不入”的病菌将束手无策。

2016年8月5日,中国政府发布《遏制细菌耐药国家行动计划(2016—2020年)》,世卫组织称之为人类对抗菌素耐药性努力的“转折点”,因为“没有中国发挥领军作用,全球抗菌素耐药问题的战争将很难打赢。”^④不过,要打赢这场持久战绝非易事。以国家耐药菌检测网最新数据为例:全国限制级、特殊使用级抗菌药物的使用强度仍较高,不合理用药现象依然普遍,21个省份特殊耐药菌(如碳青霉烯耐药肺炎克雷伯菌)检出率较2014年有所增长。^⑤可见,只有持续和系统性的行动,才能有效遏制耐药菌的发展与蔓延。

3. 空气污染构成特大公共卫生灾难。空气污染在中国不是新问题,以往治理也并非毫无成效。然而,由于中国温室气体排放总量世界第一,京津冀地区污染源高度聚集,^⑥加上气象条件、监管水平、企业道德等诸多不利因素,空气污染已经成为国民“心肺之患”。2016年冬,中国东北、华北地区连续出现六

① Food and Agriculture Organization of the United Nations, *Drivers, Dynamics and Epidemiology of Antimicrobial Resistance in Animal Production*, FAO, 2016, pp. 26-32.

② Chandan Pal, et al., “The Structure and Diversity of Human, Animal and Environmental Resistomes,” *Microbiome*, No.4, Vol.54, 2016.

③ Yang Wang, et al., “Comparative Resistomes Analysis Reveals the Prevalence of NDM and MRC-1 in Chinese Poultry Production,” *Nature Microbiology*, Iss. 2, 2017, Article number: 16260 (2017). 根据此文,许多禽类养殖场将粘菌素用作动物生长促进剂而非药物,年用量逾8000吨。

④ 施贺德:《停止抗生素滥用,中国可以有所作为》,2016年9月22日, <http://www.wpro.who.int/china/mediacentre/releases/2016/20160922-amr-op-ed/zh/>, 2017-05-12。

⑤ 孙梦:《医院抗菌药用量强度双下降》,《健康报》2016年11月7日,第1版。

⑥ 京津冀及周边地区国土面积占中国的7.2%,主要大气污染物排放量约占全国排放总量的30%。参见孙秀艳、寇江泽:《大气污染防治将进一步强化》,《人民日报》2017年1月7日,第2版。

次大范围空气重污染过程,一些城市 PM_{2.5} 小时值一度超过 1000 微克/立方米,是世卫组织推荐标准的上百倍。^① 是年 12 月下旬,90 个城市空气质量呈现重度及以上污染水平,灰霾面积达 188 万平方公里,其中重霾面积 92 万平方公里,^②受影响居民数约 4.6 亿,相当于整个北美地区的总人口。2017 年元旦前后,北京又遭遇史上最长(212 小时)的“跨年霾”,京津冀及周边省区几十个城市因此发布红色预警。

严重的空气污染导致中国正经历一场最大的公共卫生灾难。虽然其中还有太多谜团待解,但初步的科学研究已经证明:灰霾中肮脏的细颗粒物不仅能够永久损伤人的大脑、呼吸和血液循环系统,推高罹患脑卒中、心梗和肺癌的概率,甚至能“从子宫开始”危害生命,降低胎儿的重量、骨密度和体质。空气污染每年至少使 120 万中国人早亡,并明显拉低劳动生产率。^③ 若合并估算室内空气污染导致的健康后果,每年的早亡人数高达 250 万人。^④ 事实上,囿于监测手段、数据可靠性和研究能力的缺陷,以及中国大气运动过程和灰霾成分的特殊性,^⑤空气污染对中国居民及环境的长期性损害还远未得到全面认识与充分评估。

4. 核生化威胁阴云笼罩。在联合国安理会五大常任理事国里,中国面临着最为严重的核生化威胁。同时,中国在防范和应对核生化事件的法制、管理、计划、能力、知识、人才及经验等方面,与国际先进水平差距甚大。例如,对境内 30 万家涉及危险化学品企业的安全风险缺乏细致的登记、评估和有效监管。2015 年,天津港“8·12”特大火灾爆炸事故震惊全国,造成 971 人伤亡或失踪,直接经济损失 69 亿元人民币。^⑥ 由此引发的新一轮危险化学品安全综合治理,其效果尚待实践检验。^⑦

中国外部环境的一大特点是敌对性的生化威胁能力长期存在,而这些能力有可能对中国形成非战争形态的卫生安全威胁。日本侵华细菌战和化学战

① 吕望舒、王昆婷:《环境保护部会商近期重污染天气成因》,《中国环境报》2016 年 11 月 7 日,第 2 版。

② 孙秀艳、寇江泽:《本次污染重霾面积达 92 万平方公里》,《人民日报》2016 年 12 月 22 日,第 4 版。

③ Council on Foreign Relations Workshop Report, *Environmental Health and China's Rise*, January 13, 2017, <http://www.cfr.org/china/environmental-health-chinas-rise/p38662>, 2017-05-15.

④ Markku Kulmala, “China's Choking Cocktail,” *Nature*, Vol.526, October 22, 2015, pp. 494-499.

⑤ 美国科学家的一项研究认为:全球变暖导致的极地气候变化影响中国冬季风的传播路径与强度,不利于中国北方空气污染物扩散。参见 Yufei Zou, et al., “Arctic Sea Ice, Eurasia Snow, and Extreme Winter Haze in China,” *Science Advance* 15 March 2017; Vol.3, No.3, e1602751.

⑥ 朱虹:《“8·12”特大火灾爆炸事故系列案件在天津一审宣判》,《人民日报》2016 年 11 月 10 日,第 9 版。

⑦ 《对危化品安全开展 3 年综合治理》,《人民日报》2016 年 12 月 7 日,第 2 版。

的反人类罪行罄竹难书,^①其“遗产”仍在贻害中国人民。^②在朝鲜战争中,美国动用了细菌战手段,^③这促使新中国深入开展了爱国卫生运动。^④在越南战争期间,美军对越南丛林地带喷洒 7300 万公升被称为“橙剂”(Agent Orange)的落叶剂,对地球生态系统和人类健康的后遗症延续至今。^⑤冷战结束后,美国始终没有放弃细菌战的手段和战略构想,俄罗斯也从未忽视生物技术的国防潜力。^⑥1980 年,世卫组织宣布消灭天花后,各方关于是否销毁天花病毒样本的激烈争论和妥协结果表明,美国和俄罗斯仍是具备最先进生物技术能力和话语权的大国。^⑦中国必须正视这样严酷的现实,警惕一切可能来自境外的生化威胁,包括生物恐怖主义。

中国核与辐射风险的情况异常复杂,主要体现在三方面。首先,持续面临输入性核泄漏风险。中国境外东南西北四个战略方向上都存在核力量,这在

① Sheldon H. Harris, *Factories of Death: Japanese Biological Warfare, 1932-1945 and the American Cover-up*, Routledge, London and New York, 1994.

② 据中国国防部“化武办”信息,中国 19 个省、市、自治区的 90 多处地点发现侵华日军遗留的化学武器,由此引发的各种意外已经造成 2000 人身亡。参见(香港)《大公报》2016 年 12 月 5 日,第 A4 版。另据禁止化学武器组织(OPCW)证实,日军仅埋在吉林省敦化哈尔巴岭的化学武器就估计多达 33 万枚,且尚未开始无害化处理。“OPCW Executive Council and Director-General Review Abandoned Chemical Weapons' Destruction Progress in China,” June 21, 2017, <https://www.opcw.org/>, 2017-06-10.

③ 美国对此始终坚决否认,国内外也存在争议,但事实胜于雄辩。参见王湘穗、乔良:《割裂世纪的战争:朝鲜 1950—1953》,北京:国防大学出版社/湖北:长江文艺出版社 2016 年版,第 136—139 页;Stephen Lyon Endicott, Edward Hagerman, *The United States and Biological Warfare: Secrets from the Early Cold War and Korea*, Indiana University Press, 1998; Judith Miller, Stephen Engelberg, William Broad, *GERMS: Biological Weapons and America's Secret War*, First Touchstone Edition, New York and London, 2002.

④ 1952 年 12 月,毛泽东为第二届全国卫生会议题词:“动员起来,讲究卫生,减少疾病,提高健康水平,粉碎敌人的细菌战争”。《建国以来毛泽东文稿》第三册,北京:中央文献出版社 1989 年版,第 614 页;刘延东:《发扬优良传统,建设健康中国,谱写爱国卫生运动新篇章:在爱国卫生运动 65 周年暨全国爱国卫生工作座谈会上的讲话》(2017 年 5 月 12 日),《健康报》2017 年 5 月 19 日,第 3 版。

⑤ David Zierler, *The Invention of Ecocide: Agent Orange and the Scientists Who Changed the Way We Think about the Environment*, The University of Georgia Press, Athens, Georgia 30602, 2011; Edwin A. Martini, *Agent Orange: History, Science and the Politics of Uncertainty*, University of Massachusetts Press, Amherst and Boston, 2012.

⑥ 由美国两党参议员共同领导的生物防御高级委员会承认,美国在 1943—1969 年间实施了生物战计划。详见 Bipartisan Report of the Blue-Ribbon Study Panel on Biodefense, *A National Blueprint for Biodefense: Leadership and Major Reform Needed to Optimize Efforts*, Washington, D. C., October 2015, p. 3.

⑦ 世界各国中只有美国和俄罗斯被授权各拥有一个保留天花病毒样本的国家实验室。参见 WHO, Sixty-Ninth World Health Assembly A69/23, 22 April 2016, Report by the Secretariat, “Smallpox Eradication: Destruction of Variola Virus Stocks,” http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/252681/1/A69_23-en.pdf, 2017-05-14.

世界上绝无仅有。朝鲜核设施长期游离于国际核安全监管体系之外,^①一旦半岛发生重大核事故或因战生乱,毗邻区域根本无法避免核泄漏污染和核难民冲击。日本福岛核事故对中国环境和人民健康的远期影响,也只能随着时间的推移才逐渐清晰;其次,核电事业仍头顶高悬“达摩克利斯之剑”。20世纪中叶,中国核产业初创期遗留的高辐射环境等问题,直到“十二五”末期才得以解决。中国现有运行核电机组37台,在建核电机组20台(占全球在建量的1/3),已成为继美国、法国和日本之后的第四核电大国。虽说核安全状态总体可控,但缺失法定独立核监管机构,监管能力不足,违反核安全规程的情况并不鲜见。^②业内人士坦承,中国核能产业发展仍处于初级阶段,基础研究薄弱,技术储备不足,人才和经验缺乏。2016年全球核电站运行经验已累计超过1.6万堆年,而我国仅约180堆年。^③在核燃料的后处理方面,我国甚至远远落后于印度,到2020年,国内将有上万吨乏燃料无处存放,构成重大核安全隐患;^④最后,核或辐射应急准备与响应的资产与管理水平远逊于发达国家,更未达到国际原子能机构的最新标准。^⑤在已建成的核电机组都不能全部按照基本负荷运行、潜在系统性安全风险增高的情况下,^⑥大干快上新机组的势头强劲,相关部门还计划“十三五”期间为湘鄂赣豫等内陆省份约七处核电站厂址做好前期准备,引发了广泛质疑和争论。如果说“谈核色变”有碍核能事业,那么,盲信核电“绝对安全”的神话,^⑦又不尽早以最高标准、从最坏情况着眼做好

① 朝鲜1994年停止其国际原子能机构(IAEA)成员国身份,而此前在16个核安全国际公约或协议中,朝鲜只签署了两个。2009年4月16日以后,没有国际原子能机构的核查人员再到过朝鲜。更多详情参见<https://www.iaea.org/newscenter/focus/dprk>,2017-06-01。

② 2017年2月14日,环境保护部正式印发两份核安全行政处罚决定书,对核电机组制造和施工过程中的违规行为进行处罚。李禾:《处罚书连发 核安全再受关注》,《科技日报》2017年2月21日第3版。

③ 苏罡:《中国核能科技“三步走”发展战略的思考》,《科技导报》2016年第15期。

④ 预计到2020年,我国将建成5800万千瓦核反应堆机组,年产乏燃料超过1000吨,乏燃料累计总量约一万吨。印度十几年前就建成了三个百吨级的处理厂,而我国目前仅有甘肃一个50吨级的处理厂。2016年8月,拟落户连云港的中法合作核循环项目遭当地居民强烈担忧和反对,最终连云港市决定退出选址。张晔:《万吨核反应堆乏燃料为啥成了烫手山芋》,《科技日报》2016年10月16日,第1版。

⑤ 新版《核或辐射应急的准备与响应》安全标准(一般安全要求GSR-Part7号)由国际原子能机构(IAEA)会同联合国粮农组织、国际民航组织、国际劳工组织、国际海事组织、国际刑警组织、经济合作与发展组织、泛美卫生组织、全面禁止核试验条约组织、联合国环境规划署、联合国人道主义事务协调厅、世界气象组织和世界卫生组织一同制定。国际原子能机构:《核或辐射应急的准备与响应》(中文版),国际原子能机构(IAEA),维也纳,2016年7月。

⑥ 2016年我国核电机组的发电能力2428亿度,实际发电1829亿度,“弃核率”19%,相当于七台机组全年停运。《保障核电按基荷运行落实低碳绿色发展战略》,《人民政协报》2017年3月11日,第19版。

⑦ 从世界核营运者协会(WANO)和中国核电厂的运行报告看,核电业中因人的不安全行为所导致的不安全事件发生率超60%。孙学智:《核电站怎样预防人因失误》,《中国环境报》2017年1月5日,第7版。

核或辐射应急的一切准备,就恐怕难逃灭顶之灾。即便各方条件具备,内陆核电的决策也必须慎之又慎。在人口稠密、经济发达且生态系统脆弱的华夏文明腹地,一旦发生大规模核泄漏,后果不堪设想,这将是代价高昂到整个社会都无法承受的“颠覆性错误”。

五、维护全球卫生安全:中国实现发展战略的必由之路

主权国家是全球卫生治理中最主要的角色,现代化的国家治理体系和治理能力是保障国民安全、维护全球卫生安全的基础。当今国际政治中出现的三种新情况,均与全球卫生安全相关:一是国家治理愈发艰难,维护全球卫生安全之路更加崎岖;^①二是一些主要国家中“幕后权势”(Deep State)的作用增大,直接和间接地影响本国的卫生安全战略;^②三是以特朗普政府治下的美国为典型,西方富国倾向于更多地强调自身利益,并大幅度增加传统安全开支。^③于是,作为国际公共产品的全球卫生安全,将不可避免地遭遇供应短缺,这将首先损害广大发展中国家的利益。

人类命运共同体不仅需要发展与繁荣,更需要和平与安全。习近平主席2017年1月访问世卫组织总部时强调:卫生问题是全球性挑战。^④中国的国情和国力决定了其尚不足以充当维护全球卫生安全的领导者,但是,中国可以在坚持合作安全、维护世界和平、带动全球经济增长的同时,成为全球卫生安全事业的强大驱动器。^⑤在这方面,中国应该做什么?可以做什么?

1. 把卫生安全纳入总体国家安全战略。国家安全是国家生存发展的前提、人民幸福安康的基础,其根本宗旨是保卫国民安全。在21世纪各主要国家的安全体系中,卫生安全既与其他方面的安全议题,尤其是国土安全、核安全和生物安全(bio-security)交织重合,也日益成为一个被突出强调的关键性安全领域。当

^① The National Intelligence Council (NIC), *Global Trends: The Paradox of Progress*, January 2017. <https://www.dni.gov/index.php/global-trends-home>, 2017-05-15.

^② 美国中央情报局前雇员菲利普·吉拉尔迪(Philip Giraldi)认为,美国幕后权势集团的关键人物来自警界、情报界、军方、财政部门和司法系统,旋转门是其重要机制,特殊利益是其追求目标,国防承包商资助的智库提供智力支持,幕后权势集团的运作沿着纽约—华盛顿轴心展开。Philip Giraldi, "Deep State America," July 30, 2015, <http://www.theamericanconservative.com/articles/deep-state-america/>, 2017-05-15.

^③ 2016年,仅北约组织的欧洲盟国和加拿大增加的军费开支就达100亿美元。参见NATO: *The Secretary General's Annual Report 2016*, NATO Public Diplomacy Division, 1110 Brussels, Belgium, 2017.

^④ 《习近平访问世界卫生组织并会见陈冯富珍总干事》,《人民日报》2017年1月19日,第1版。

^⑤ 傅莹:《携手构建人类命运共同体》,《人民日报》2017年5月16日,第8版。

前,中国国家安全“内涵和外延比历史上任何时候都要丰富,时空领域比历史上任何时候都要宽广,内外因素比历史上任何时候都要复杂”。^① 作为国家安全目标的全面概括和制定国家安全战略的指针,总体国家安全观必须“面面俱到”,其中,国家卫生安全绝不能缺位。应坚定而明确地把捍卫国家卫生安全列为国家安全战略不可分割的一部分,尽早纠正既有国家安全框架和相关系统性阐释中对全球卫生安全和国家卫生安全的遗漏、忽视或不完整解读。^② 唯此,中国才能成为一个有着现代化安全理念和完整国家安全战略的大国。

2. 加速卫生安全法治建设。维护国家卫生安全是一项复杂的系统性工程,不可能单靠卫生事业主管部门和医疗卫生机构来实施,而是需要政府各个部门及社会各界通力协作,建立起军民融合的公共卫生安全协调机制。要克服国内体制机制中存在的种种不利协作的弊端,根本出路在于加强和完善法治,这是实现国家治理体系和治理能力现代化的基础。2017年1月,世卫组织发布该组织成立70年来首部关于法律与公共卫生关系的报告,提出法治不仅是实现各国公民健康权、维护卫生安全的保障,也是落实《联合国经济、社会及文化权利公约》等国际法的内在要求。^③

推进维护国家卫生安全的制度建设,增加相关法律法规的供给,具有强烈的紧迫性。例如,我国没有制定《公共卫生基本法》,现行法律体系中缺失公共卫生安全的严整定义;核工业体系建立已逾60年,至今未有一部综合性的《原子能法》,这在核大国中独此一家;酝酿多年的《核安全法草案》已经提交全国人大常委会审议,因其对公众权益重视不够,受到《人民日报》批评;^④ 在一些重要的卫生安全新议题上,如防范外来生物性威胁,保护中国特有生物物种和人类遗传资源,规范基因编辑、人工辅助生殖和人体器官移植等,立法或规制的建立缓慢且碎片化。这不仅不利于制止和惩戒不法或违规行为,更难以避免因滥用和敌意性应用生命科技给人民健康带来的危害,甚至是灾难性后果。

① 《坚持总体国家安全观 走中国特色国家安全道路》,《人民日报》2014年4月16日,第1版。

② 影响广泛的《总体国家安全观干部读本》中未设卫生安全章节,只有核安全章节,见《总体国家安全观干部读本》,北京:人民出版社2016年版;在《中国的亚太安全合作政策》白皮书中,非传统安全合作部分未提卫生安全合作,见《中国的亚太安全合作政策》,《人民日报》2017年1月12日,第15版;重要政策类杂志如《求是》刊文分析中国国家安全时不包含卫生安全的完整论述。钟国安:《以习近平总书记总体国家安全观为指引 谱写国家安全新篇章》,《求是》2017年第8期;国内出版的关于非传统安全的通用教材也没有论及卫生安全,参见余潇枫主编、魏志江副主编:《非传统安全概论》,北京大学出版社2015年10月版。

③ World Health Organization, *Advancing the Right to Health: The Vital Role of Law*, World Health Organization, Geneva, 2017.

④ 汪劲:《核安全法当重公众权益》,《人民日报》2016年11月14日,第5版。

3. 增强战略性卫生应急能力。一国的卫生应急资源和能力具有国家与全球公共卫生安全的战略意义。^①自2010年开始至今,中国已经建成紧急医学救援、突发急性传染病防控、突发中毒事件处置、核和辐射突发事件四大类37支国家卫生应急队伍,^②它们在国内重大突发事件应对中发挥了重要作用。上海组建的中国国际应急医疗队还在2016年5月成为全球首批经世卫组织认证的应急医疗队之一。

客观而言,中国的战略性卫生应急能力尤其是核生化应急能力,仍有很多短板,要真正做到常备不懈、招之即来、战之能胜,还需长期奋斗,付出极大努力。^③当前至少可以优先做到三点:首先,借鉴发达国家未雨绸缪的理念和成熟经验,^④以特大公共卫生灾难的发生为前提,据此制定和发布经科学论证、悉心设计、军民融合、平战结合的国家卫生安全总体应急计划。^⑤坚决打破部门壁垒,综合考量威胁国家卫生安全的重大风险,着重提升应对各种突发核生化事件的能力;其次,强化检测公共卫生安全威胁的基础设施与人力资源。西非埃博拉疫情的重要教训是要加强具备独立检验分析能力的实验室与相关数据库建设。^⑥我国的总体实验室能力与发达国家还不在于一个层面上,^⑦唯一能够开展最危险病原体研究的P4实验室历经10年建设,刚刚投入使用。^⑧从软硬件和管理等方面增强生物实验室系统能力,不仅有助于维护国家卫生安全,也是中国实施世卫组织《国际卫生条例》、履行全球卫生安全议程行动承诺的需要;最后,建立国家

① 张磊:《全国卫生应急工作会议提出——从公共安全高度定位卫生应急》,《健康报》2017年2月15日,第1版。

② 这37支队伍中包括:19支紧急医学救援队伍、13支突发急性传染病防控队伍、3支突发中毒事件应急处置队伍、2支核和辐射突发事件卫生应急队伍,分类布局在华北、华东、华中、华南、西南、西北、东北等7大区域。张磊:《筑牢公共卫生防御屏障》,《健康报》2017年6月17日,第1版。

③ 在世卫组织西太平洋区域成员里,中国实施《国际卫生条例》的核心能力和卫生应急准备的综合得分较高,但低于马来西亚和越南。参见 *World Health Statistics 2017: Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals*, World Health Organization, Geneva, 2017, p. 73。

④ Tevi Troy, *Shall We Wake the President?* Lyons Press, September 2016.

⑤ 中共中央、国务院、中央军委《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》提出:要强化应急和公共安全统筹,提高军地协同应对能力。加强军地应急力量建设,健全军地应急行动协调机制,调整优化国家级应急专业力量结构,健全突发事件卫生应急军地协调联动机制,增强国家卫生应急保障能力。《中共中央国务院中央军委印发〈关于经济建设和国防建设融合发展的意见〉》,《人民日报》2016年7月22日,第2版。

⑥ Editorial, "Global Health Security: How Can Laboratories Help?" *The Lancet Global Health*, Vol.5, February 2017, p. e115.

⑦ 美国各州和地方公共卫生部门以及私立医疗卫生机构共拥有15.8万个实验室。Amy E. Smithson and Leslie-Anne Levy, *Ataxia: The Chemical and Biological Terrorism Threat and the US Response*, Report No.35, Henry L. Stimson Center, Washington, D. C. 20036, October 2000.

⑧ 刘志伟、李大庆:《我国首个P4实验室运行在即》,《科技日报》2017年2月24日,第3版。

卫生安全战略物资储备。^① 这种战略性储备应如同美英等国所做的那样,包括至少达到千万级人份的抗生素、疫苗、解毒剂、诊断试剂、抗流感药品、创伤处置用品、防护装具等。^② 没有数量充足、管理有方、定期更新或升级的战略储备,中国就不可能把自身打造成为维护全球公共卫生安全的坚固屏障。

4. 提高公众卫生安全素质。中国国家卫生安全治理所面临的根本性挑战是:公民的综合素质与维护卫生安全的要求相距甚远。正如习近平主席引用过的国际红十字会创始人杜楠所言:真正的敌人是国民的“饥饿、贫穷、无知、迷信和偏见”。^③ 2015年,中国具备科学素质的公民比例为6.2%,总体水平相当于美国1991年、欧盟1992年和日本2001年时的情况;^④2016年,仅10.25%的中国公民具有获取和理解基本健康信息与服务并做出正确判断的能力;^⑤在15—69岁的人口,具备环境与健康关系基本知识的不足9%,农村、女性、低学历、高年龄段人群的素养水平整体偏低。^⑥

公民综合素质偏低,不仅闹出种种国际笑话,^⑦更是存在潜在的溢出风险:在一个相互依存的世界中,人们的不安、焦虑和危机感增强,面对问题倾向于情绪化宣泄。而在当今公众信仰迷失、拜金主义盛行、社会道德滑坡,以及即时通信手段普及和私密性社交网络扩展的条件下,大量低素质人群极易兴风作浪、推波助澜,恣意传播和放大敏感信息,甚至造谣惑众,从而引发剧烈社会动荡,对国家卫生安全乃至政治安全、经济安全和社会安全形成巨大破坏。

① 中共中央、国务院、中央军委《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》提出:要强化应急和公共安全统筹,提高军地协同应对能力。加强军地应急力量建设,健全军地应急行动协调机制,调整优化国家级应急专业力量结构,健全突发事件卫生应急军地协调联动机制,增强国家卫生应急保障能力。参见《中共中央国务院中央军委印发〈关于经济建设和国防建设融合发展的意见〉》,《人民日报》2016年7月22日,第2版。

② 美国疾病控制预防中心(CDC)所管理的国家战略卫生应急储备计划(Strategic National Stockpile)始于1999年,在全美多处秘密地点的储备总值逾70亿美元。参见:<https://www.cdc.gov/phpr/stockpile/index.htm>;英国的战略性卫生应急储备中包括能够满足全国半数人口需要的抗流感病毒药品。参见 U. K. Cabinet Office, *National Risk Register of Civil Emergencies (2012 Edition)*, Cabinet Office 22 Whitehall London SW1A 2WH, February 2012. © Crown copyright 2012. p. 11。

③ 习近平:《共担时代责任 共促全球发展:在世界经济论坛2017年年会开幕式上的主旨演讲(2017年1月17日,达沃斯)》,《人民日报》2017年1月18日,第3版。

④ 何薇等:《中国公民的科学素质及对科学技术的态度:2015年中国公民科学素质抽样调查结果》,《科普研究》2016年第3期。

⑤ 王潇雨:《健康素养:社会文明的标尺》,《健康报》2016年11月18日,第1版。

⑥ 寇江泽:《我国居民环境健康素养较差》,《人民日报》2016年11月2日,第14版。

⑦ 2011年3月,日本福岛核事故发生后,中国部分城市发生抢购食盐风波;2013年,中国发生人感染H7N9禽流感后,肉鸡和鸡蛋一度人人避之不及,使禽类养殖业损失惨重。吕晓勋:《靠什么击碎“健康谣言”》,《人民日报》2016年11月28日,第5版。

为减轻这种风险,一切政府机关、学校、医疗卫生机构、公共媒体、社交媒体、专业学术团体等都应当自觉地承担起卫生安全教育责任,用公众通俗易懂、喜闻乐见的形式普及卫生安全和卫生应急常识。^①应当说,在这方面应做、可做的事情实在太多,而已做的事情又太少!^②

5. 夯实维护卫生安全的科学技术基础。中国要履行大国责任,为全球卫生安全提供更多公共物品,必须努力建设创新型世界科技强国。2015年中国的科技研发投入的支出总额超过1.41万亿元,仅次于美国,但研发经费投入强度(研发费用与国内生产总值之比)只有2.07%,不及发达国家,投入结构有待优化,基础研究更需加强。^③在2017年度全球创新排行榜(Global Innovation Index)上,中国大陆在127个经济体中名列第22位,取得发展中国家最好名次,但落后于新加坡、韩国、日本、香港、新西兰等亚太经济体,综合创新力评价得分(52.54)与同样进入前25位、人口仅130多万人的爱沙尼亚(第25位、得分50.93)相比优势并不明显。体制(institutions)、人力资本与研究、创造性产出三组指标的低分值,是影响中国名次的重要原因。^④

生命科学是引领当代科学技术潮流的学科,同卫生安全息息相关。麻省理工学院总结的2012—2016年间全球50项重大科技突破中,生命科学成果占据1/5以上席位。^⑤我国的生命科学研究与国际先进水平存在明显差距,例如,相当大一部分医药关键技术和核心产品受制于人,95%的专利药、95%的医疗设备被国外公司垄断;^⑥2016年全国制药企业研发投入不及世界上最大的一家制药企业的研发经费。^⑦在研发埃博拉疫苗和寨卡疫苗的国际竞争中,中国科学家有所建树,可世卫组织最后批准进入临床实验的疫苗均来自发达

① 在过去15年间,好莱坞拍摄了85部以上灾难主题(apocalyptic-themed)影片(其中不少涉及核生化题材)。比起“非典”(SARS)造成的500亿美元损失和美国国土安全部每年上百亿美元的预算,平均每部影片一亿美元的拍摄成本很划算。参见Tevi Troy, *Shall We Wake the President?* Lyons Press, September 2016, p. 187。

② 《核电科普和公众沟通“大马力牵引”》,《人民政协报》2017年3月11日,第19版。

③ 中国的研发经费总规模不足美国的50%,从整体上看仍与日本共同处于第二梯队;2.07%的研发经费投入强度,比“十二五”规划确定的2.2%的目标还低0.13个百分点,与主要创新型国家相比差距明显。2014年,美国、德国、日本和韩国的研发经费投入强度分别为2.74%、2.84%、3.59%和4.29%。从经费结构看,中国的基础研究投入约占全社会研发经费的5%,而主要创新型国家的这一比例均超过10%。刘垠:《研发经费投入强度百分之二点零七意味着什么》,《科技日报》2016年11月16日,第1版。

④ Cornell University, INSEAD, and WIPO (2017), *The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World*, Ithaca, Fontainebleau, and Geneva.

⑤ 《麻省理工科技评论》编著:《科技之巅:〈麻省理工科技评论〉50大全球突破性技术深度剖析》,北京:人民邮电出版社2016年版。

⑥ 《受制于人的两大魔咒怎么破》,《科技日报》2016年10月8日,第3版。

⑦ 陈瑜:《全国药企研发经费总和不及国外一家企业》,《科技日报》2017年6月23日,第1版。

国家的公共卫生机构和生物科技公司。英国皇家学会会长、2009 年诺贝尔化学奖得主拉马克里希南 (Venkatraman Ramakrishnan) 认为,中国的一些生命科学研究足以和世界顶尖机构媲美,希望中国科研人员增强耐心,切忌急功近利。^① 这个意见可谓切中要害。对于涉及全球卫生安全的研究课题,如雾霾形成机制及预测,中国政府已承诺重金支持,但若不清除科研体制积弊,弘扬诚信求真的科学精神,很难做出一流成果,^② 也无法杜绝令中国卫生科研群体颜面尽失、国际声誉严重受损的学术造假现象。^③

6. 深化与国际社会各行动方的合作。维护全球卫生安全是国际社会各方的集体责任。中国要有效应对卫生安全挑战,在坚持开放包容、合作共赢精神的同时,应量力而行,有所侧重,聚焦多边机构、卫生安全大国和“一带一路”沿线发展中国家三个方面。

首先,应切实加强同以世卫组织为代表的联合国机构等多边国际组织的合作。中国承诺,面对世界的风云变幻,将坚持多边主义,坚决维护以世卫组织为代表的全球卫生多边体制的权威性和有效性,加强对世卫组织工作的参与和支持,模范遵守《国际卫生条例》等一系列有关全球卫生安全的国际法。目前,当务之急是尽早完成国家卫生安全能力的“联合外部评估”(Joint External Evaluation, JEE)并公布结果。这项评估依据世卫组织在美国协助下制定的统一框架、指标和方法进行,^④ 是发现国家卫生安全漏洞的有效手段,被视为落实全球卫生安全议程的“规定动作”。一批国家(含中低收入国家)已完成评估,中国没有理由落后。^⑤

更加积极地参加复合型多边全球卫生机构。由主权国家联合企业、慈善

① 张盖伦:《我国生命科学处在突破的前夜》,《科技日报》2016 年 11 月 2 日,第 1 版。

② 雾霾的科学预测需要污染源排放清单、气象参数、PM_{2.5} 浓度现状值及其数据结构、大气化学反应参数(含上百个化学反应方程式)四方面的基础数据。没有齐备的数据支撑,决策就会要么代价过高,要么没有效果。谢佳沥:《四大基础数据决定预测准确性》,《中国环境报》2017 年 1 月 19 日,第 1 版。

③ 2017 年 4 月 20 日,知名学术出版商施普林格·自然出版集团一次性撤销了涉嫌造假的 107 篇医学和生命科学文章,论文作者均来自中国,国内舆论对此提出严厉批评。赵永新:《捍卫真实就是捍卫科学的生命》,《人民日报》2017 年 4 月 24 日,第 5 版。科技部表示,已经牵头会同相关部门从自身查找原因,对撤稿论文要逐一彻查,对查实问题将按照统一尺度甄别责任、严肃处理并向社会公开,坚决遏制学术不端行为滋生蔓延的势头。刘垠:《科技部回应一百零七篇论文被撤》,《科技日报》2017 年 6 月 15 日,第 1 版。

④ World Health Organization, *Joint External Evaluation Tool: International Health Regulations (2005)*, World Health Organization, Geneva, 2016.

⑤ 目前已有 31 个国家完成了“联合外部评估”并在全球卫生安全议程官网上公布评估报告,它们是:阿尔巴尼亚、亚美尼亚、巴林、孟加拉、柬埔寨、科特迪瓦、厄立特里亚、埃塞俄比亚、芬兰、加纳、约旦、吉尔吉斯斯坦、黎巴嫩、毛里塔尼亚、利比里亚、摩洛哥、莫桑比克、巴基斯坦、卡塔尔、塞拉利昂、索马里、苏丹、坦桑尼亚、美国、越南、格鲁吉亚、秘鲁、葡萄牙、乌干达、乌克兰和英国。详见 <https://www.ghsagenda.org/assessments>, 2017-06-11。

基金会、医疗科研机构、学术团体等行动方基于伙伴关系组建的复合型机构,政治敏感度较低,一般能较好地做到公平、透明和民主治理,越来越成为完善全球卫生安全治理的重要途径。中国同这类机构中的佼佼者如全球疫苗免疫联盟(GAVI)等早已建立良好关系,并从受援国转变为捐赠方,但仍有很多本可以发挥更大作用的空间未能利用。2017年1月19日,世卫组织支持的新多边机构“应对传染病创新联盟”(The Coalition for Epidemic Preparedness Innovations, CEPI)在达沃斯世界经济论坛上宣告成立。印度、日本、挪威、德国和欧盟等均出资加入并在领导机构中占据席位,而我国只有高福院士参与其科学顾问委员会,食品药品检定研究院列入其论坛伙伴名单。^①

其次,加强和扩大同以美国为首的卫生安全先进国家的交流与合作。平心而论,主要西方国家在全球卫生安全领域的能力、领导力和贡献度已为国际社会绝大多数成员认可,“领跑者”地位稳固。中国已跻身于第一“跟跑者”阵列,但综合实力、影响力和话语权还不足以充当“领跑者”。发达国家在捍卫自身卫生安全、开展相关国际合作中积累了丰富的丰富经验,已经实践检验有效的很多理念和做法,包括相关的立法成果、行政措施、应急和预警机制、卫生发展援助、产学研一体化、公众教育等都值得我们认真研究、学习和借鉴。^②例如,美日两国在日本开展核与辐射医学合作研究已整整70年,很多成果都不乏超前性和实用性。^③通过深化与主要西方国家各个层面、多种形式的交流与合作,包括开展军事勤卫联合演练,中国不仅能更加有所作为,还可扩展视野,进一步熟悉全球卫生安全的国际规则。^④

第三,高度关注“一带一路”沿线的卫生安全脆弱国家。“一带一路”倡议

① 应对传染病创新联盟(The Coalition for Epidemic Preparedness Innovations, CEPI)是一个由政府、企业、学界、慈善机构等联合组成的多边国际机构,其使命是资助和协调研发抗击传染病的新疫苗。其4.6亿美元初始资金来自挪威、德国和日本政府,以及比尔和梅琳达·盖茨基金会和英国的惠康基金会(Wellcome Trust)。印度生物技术部长韦贾拉格瓦教授(K. Vijay Raghavan)担任临时理事会主席,临时秘书处的服务由挪威政府提供。更多详情参见其官方网站 <http://www.cepi.net/>, 2017-05-15。

② 例如,澳大利亚2007年制定《国家卫生安全法》(National Health Security Act of 2007),2015年制定了长达674页的《生物安全法》(Biosecurity Act of 2015),对于可能危害本国居民、动物、植物和环境的疾病及病媒防控做了细致入微的规定,全文可见 <http://www.legislation.gov.au/>, 2017-06-01。

③ 从1947年起,美国国家科学院与日本政府合作,采用流行病学和遗传学方法跟踪研究原子弹爆炸幸存者的健康状况,这就是今天日本放射性影响研究所(Radiation Effects Research Foundation, RERF)的来历。该所详情参见其官方网站 http://www.rerf.jp/index_j.html, 2017-06-01,以及《財団法人放射線影響研究所要覧》(日英双语文本),平成20年9月(2008年9月)版。

④ Sara E. Davies, Adam Kamradt-Scott, and Simon Rushton, *Disease Diplomacy: International Norms and Global Health Security*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2015.

是当代广受欢迎的国际公共产品,被美国主流媒体称为“中国的全球化 2.0 版”。^① 2016 年,“一带一路”沿线 65 个国家总人口 46 亿,经济总量逾 23 万亿美元,分别占全球的 62% 和 31%。“一带一路”促进了各国人员和货物互联互通,客观上也便利各种有害物种、传染病、抗菌素耐药菌、核生化恐怖主义威胁等的跨境传导。在“一带一路”建设中,结合 2030 年可持续发展议程目标,大幅度提升医疗卫生与健康合作的地位和金额,创新中国的对外卫生发展援助,这既是发展中国家的迫切需求,也是中国的国家安全利益所在。中国应把对外卫生发展援助的重点转向增强最不发达国家公共卫生体系与能力的建设上来。针对“一带一路”沿线国际社会公认的卫生安全风险高危国家,如阿富汗、巴基斯坦和撒哈拉沙漠以南非洲诸国,应当在充分论证基础上形成因地制宜的方案,提供优先支持。应当强调,中国和非洲人口占全世界人口的 1/3,双方深入开展医疗卫生合作,不仅惠及 24 亿中非人民,也有利于促进全人类的健康、发展和福祉,对全球的安全、稳定和繁荣具有战略意义。

2017 年 2 月,在第 53 届慕尼黑安全会议上,全球卫生安全再度成为热门议题,比尔·盖茨的演讲语惊四座。他说,我们面临的一大危险是忽视卫生安全与国际安全之间的联系。未来 10—15 年间,人类很可能迎来一场自然发生或生物恐怖主义导致的大瘟疫,它将在一年内杀死 3000 万人。国际社会需要像备战那样做好应对这场特大灾难的准备,包括进行细菌战演练(germ games)。^② 这些话既是醒世警言,也可视为西方精英集团准备打生化战争的最新宣示。仅仅三个月后,埃博拉病毒的幽灵第八次现身刚果民主共和国,这不禁让世卫组织和国际社会再度绷紧神经并紧急采取相应措施。^③

今天的中国正处于一个极其重要的历史关头。中国的总体国家安全、中国人民的命运比以往任何一个历史时期都更加与世界的和平、安全和发展息息相关。在中国从苦难走向辉煌的长征中,必须清醒认识、高度重视和坚决捍卫全球卫生安全。这既是实现中国梦的必然要求,也是构建人类命运共同体的题中应有之义。

① Editorial “China’s ‘Globalization 2.0’,” *The Washington Post*, Tuesday, May 16, 2017, p. A18.

② 参见慕尼黑安全会议官方网站 <https://www.securityconference.de/en/activities/munich-security-conference/msc-2017/speeches/speech-by-bill-gates/>, 2017-05-15。

③ 截至 2017 年 6 月 15 日,本次埃博拉疫情登记病人 10 例,死亡 4 人,与病人接触者共计 583 人(已经基本排除感染风险);9 个非洲国家在入境口岸实施检疫措施。World Health Organization Regional Office for Africa, *Ebola Virus Disease Democratic Republic of the Congo External Situation Report 24*, Date of Issue: June 15, 2017, <http://www.afro.who.int/en/ebola/ebola-situation-reports.html>, 2017-06-11。