

基于非洲疾控中心新战略规划的中非卫生合作探析

梁 韵^{1*} 赵春山¹ 吕心怡^{2,3} 张如东¹ 唐 昆¹

1. 清华大学万科公共卫生与健康学院 北京 100084

2. 北京协和医学院研究生部 北京 100730

3. 国家卫生健康委科学技术研究所 北京 100081

【摘要】过去 60 年,中非卫生合作逐渐形成了多层次、宽领域、全方位合作态势。本文基于非洲疾病预防控制中心(简称“非洲疾控中心”)战略规划(2022—2026),梳理了非洲疾控中心的建立与发展、新战略规划的愿景与使命、六大支柱与十一目标及其实施框架,分析了新战略规划推出的机构改革背景与新旧规划的变与不变,阐明了中方机构与非洲疾控中心开展合作的必要性与紧迫性。提出了中方可在区域发展、机制建设、能力建设、数字化治理和成员国参与区域治理等多个角度与非洲疾控中心及其成员国开展深入合作,进一步增加中国在技术与政策两方面的影响力,提升中国在非洲区域卫生治理的话语权。

【关键词】非洲疾病预防控制中心;战略规划;卫生合作

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2023.07.010

Analysis of China-Africa health cooperation based on the new strategic plan of the Africa centers for disease control and prevention

LIANG Yun¹, ZHAO Chun-shan¹, LYU Xin-yi^{2,3}, ZHANG Ru-dong¹, TANG Kun¹

1. Vanke School of Public Health, Tsinghua University, Beijing 100084, China

2. Graduate School of Peking Union Medical College, Beijing 100730, China

3. National Research Institute for Family Planning, Beijing 100081, China

【Abstract】Over the past 60 years, China-Africa health cooperation has gradually formed a multi-level, wide-ranging, and all-round cooperation pattern. Based on the strategic plan (2022—2026) of the Africa Centers for Disease Control and Prevention (Africa CDC), this study outlines the establishment and development of the Africa CDC, its new vision and mission, six pillars and eleven goals, and their implementation framework. The study analyzes the background of institutional reform launched by the new strategic plan, the changes and continuities between the old and new plans. It clarifies the necessity and urgency of cooperation between Chinese institutions and the Africa CDC and proposes that China be engaged in further cooperation with the Africa CDC and its member states in multiple perspectives, such as regional development, mechanism construction, capacity building, digital governance, and member states' participation in regional governance, which, supposedly, utilizes advantages of China in the aspects of technology and policy and allows China to contribute more to regional health governance in Africa.

【Key words】Africa Centers for Disease Control and Prevention; Strategic plan; Health cooperation

近年来,本着真诚友好、平等相待,互利共赢、共同发展,主持公道、捍卫正义,顺应时势、开放包容的中非合作友好精神,中非卫生合作逐渐形成多层次、

宽领域、全方位合作态势。^[1]非洲疾病预防控制中心(简称非洲疾控中心)于 2017 年 1 月正式启动,并制定了首个五年战略规划(2017—2021),2023 年 3 月

* 作者简介:梁韵(1994 年—),女,博士研究生,主要研究方向为全球卫生。E-mail:liangy21@mails.tsinghua.edu.cn
通讯作者:唐昆。E-mail:tangk@tsinghua.edu.cn

18 日又制定了第二个五年战略规划(2022—2026)。^[2-3]深入研究非洲疾控中心的新战略规划,探析中非卫生合作重点领域,有助于更好地援助非洲的卫生事业发展,提高当地民众的健康水平;同时也有利于拓展和巩固中国在技术与卫生政策两方面的影响力,提升中国在非洲区域卫生治理中的话语权。

1 非洲疾病预防控制中心的建立和发展

非洲疾控中心是非洲联盟的一个专业技术机构,于 2016 年 1 月在第 26 届非洲国家元首和政府首脑会议上成立。它于 2017 年 1 月正式启动,并制定了其首个五年战略规划(2017—2021)。^[2]第二个五年战略规划(2022—2026)^[3]是在评估该组织实施的第一个五年战略规划的表现后制定的。该战略规划的最终目的是与《2063 年议程》^①一致,确保非洲更安全、更健康、更和谐和更繁荣。

2017 年,非洲疾控中心制定了其首个五年战略规划(2017—2021),并与指定成员国进行谈判,以建立区域协作中心。此外,还应对了 6 个国家的 9 次疾病暴发,并获得了约 1 450 万美元援助资金用于卫生系统强化和劳动力发展。2018 年,非洲疾控中心获得了非洲联盟对其组织结构的批准,并开发了国家公共卫生研究所(National Public Health Institutes, NPHIs)和基于事件的监测(Event-based Surveillance, EBS)框架,还实施了区域综合监测和实验室网络(Regional Integrated Surveillance and Laboratory Network, RISLNET)计划。中心支持成员国在疾病防备和响应方面培训和部署医护人员。此外,中心还获得了 260 万美元的死亡率监测拨款。2019 年,非洲疾控中心审查了战略活动并加速了运营改进,设立关键职位,显著增加总部和区域协作中心的人员配备,并获得非洲联盟委员会提供土地用于建设非洲疾控中心秘书处的承诺。此外,中心还推出了先进诊断的非洲协作倡议(Africa Collaborative to Advance Diagnostics, AFCAD),以改善整个非洲地区诊断质量。同年该中心与多个新合作伙伴签署备忘录,并获得 3 亿美元的资金用于加强卫生系统和应对埃博拉疫情。除此之外,该组织还签署了东部区域协作中心的托管协议,支持成员国进行培训,并与 40 多

个合作伙伴合作,获得超过 3 亿美元的资金。2021 年,非洲疾控中心通过支持所有成员国首次通过非洲疫苗采购信托基金(Africa Vaccine Acquisition Trust, AVAT)获得疫苗;与万事达基金会合作推出了价值 15 亿美元的“挽救生命和谋生计划”(Saving Lives and Livelihoods Initiative, SLLI);与非盟和其他合作伙伴共同推出了“可信旅行计划”(Trusted Travel Initiative, TTI);并推出了“疫苗制造伙伴关系”(Partnership for Vaccines Manufacturing, PAVM),以扩大非洲的疫苗制造和健康安全。此外,还主办了首届以“21 世纪新的公共卫生秩序”为主题的非洲公共卫生国际会议。^[3]

2 非洲疾病预防控制中心战略规划(2022—2026)

2.1 新的愿景和使命

在第二个五年战略规划期,非洲疾控中心设立了新的愿景和使命。新的愿景旨在实现一个更加安全、健康、和谐和繁荣的非洲,其中成员国可以有效地预防疾病和促进健康,实施监测和检测,并能够有效应对健康威胁,而新的使命旨在加强非洲公共卫生机构的能力、伙伴关系,基于科学证据和数据制定干预措施和计划,快速有效地预防、检测和应对疾病威胁。

2.2 六大战略支柱及其对应目标

非洲疾病预防控制中心战略规划(2022—2026)主要包括 6 大战略支柱和 11 项具体目标(表 1)。

2.3 实现战略目标的实施框架

非洲疾控中心在本届战略期内实现其宏伟目标,关键基于一个坚实的实施框架。该框架的要素包括:(1)政策和法律框架,使非洲疾控中心能够引领整个非洲公共卫生议程,并在全球卫生体系中发挥显著作用;(2)明确结果和输出指标,以指导工作规划和绩效监控;(3)加强区域协调中心的运营,以协调实施并确保其与会员国的沟通;(4)确立稳固的系统和结构,以确保利益相关者的可持续协调和参与;(5)其他重要的推动因素,以促进非洲疾控中心的有效和高效运营。^[3]

① 自 2013 年以来,非洲联盟开始着手制定规划未来 50 年发展的《2063 年议程》,这项旨在 50 年内建成地区一体化、和平繁荣新非洲的议程于 2015 年初的第二十四届非盟峰会上获得通过。

表1 非洲疾病预防控制中心战略规划主要战略支柱及具体目标

战略支柱	具体目标
支柱一:监测和疾病情报	目标1:通过在国家公共卫生研究所、区域协调中心(Regional Coordinating Centers, RCC)和非洲疾控中心秘书处的建立和加强基于事件的监测,以多部门的方式支持监测系统的协调运作。 目标2:利用技术建立非洲疾控中心与成员国之间的数据访问和交换框架,加强成员国的监测能力。
支柱二:信息系统	目标3:建立数据共享平台,将区域和大陆级别的公共卫生研究所联系起来,为成员国提供支持。
支柱三:实验室系统和网络	目标4:领导和协调成员国和地区,将现有实验室匹配到国家已有的实验室系统和网络之中。 目标5:支持成员国制定全面的国家实验室政策、计划和程序。 目标6:支持成员国和整个非洲大陆发展先进的实验室能力。
支柱四:应急准备和响应	目标7:支持制定监测多种疾病威胁和多部门的应对计划,以应对国家和非洲大陆的公共卫生紧急情况。 目标8:支持在国家、地区和非洲大陆层面上发展应对能力。
支柱五:国家公共卫生研究所和研究	目标9:加强非洲疾控中心的能力,领导非洲的公共卫生研究议程,并改善基于证据的决策实践。 目标10:建立和加强非盟成员国的国家公共卫生机构。
支柱六:疾病控制和预防	目标11:支持国家和地区卫生系统能力的发展和加强,以预防和控制传染性和非传染性疾病。

3 新战略规划简评

3.1 新战略规划推出的机构改革背景

2023年3月18日,非洲疾控中心发布了第二份五年战略规划(2022—2026)。这是自2022年7月非洲疾控中心章程(Statute of Africa CDC)修订后发布的首份发展战略文件。^[2-3]该章程修订使非洲疾控中心成为非洲联盟体系中的独立区域性治理机构,而不再只是非盟附属的专业化卫生研究机构^[4-5],从而赋予其更权威的区域国家间政治协调能力,为其机构运作和卫生行动开展给予了更大的灵活性。

这一改变的催生很大程度上来源于非洲疾控中心在新冠疫情应对中的经验。尽管在本次应对工作中,非洲地区作为一个整体体现出了较强的宏观协调能力,建立了多项区域性机制以促进疫情风险控制、药品供应、疫苗采购等工作的开展,但这些机制的建立实质上是依靠非洲联盟的政治权威推动和完成的,非洲疾控中心仍然无法仅基于对健康风险的预估直接推动成员国采取行动。

在这一背景下,非洲疾控中心试图通过修订章程、提升机构地位,从而可以基于对健康风险的科学评估直接介入与成员国政府的沟通与协调,减少突发公共卫生事件应急决策中的延误。

机构地位的提升最直接的影响是机构治理结构的变化,除原有的理事会(Governing Board)、技术顾问委员会(Advisory and Technical Council)和秘书处(Secretariat)外,另设置国家元首和政府首脑委员会(Committee of Heads of State and Government, CHSG)作为非洲疾控中心的最高治理层级。^[4]与此同时,新章程赋予了非洲疾控中心宣布突发公共卫生事件构成

“影响洲域安全的突发公共卫生事件”(Public Health Emergency of Continental Security, PHECS)的权力^[4]。显然,这与世界卫生组织在全球层面上基于国际卫生条例(International Health Regulation 2005)宣布突发事件构成“国际关注的突发公共卫生事件”(Public Health Emergency of International Concern, PHEIC)的权责产生一定程度的冲突与争议。事实上,在这一章程修订案的提出与通过的过程中,世界卫生组织曾明确地提出过反对意见,但并未奏效。^[6]

2022年的章程修订从制度和组织架构设计上拓展了非洲疾控中心在成员国间的政治权威,加强了其在突发公共卫生事件防范与应对工作中的协调能力,但也将在今后的全球卫生治理和区域卫生治理中引发全新的问题与挑战。

3.2 新战略规划的延续和变革

相较于该机构的第一份五年战略规划(2017—2021)^[2],新的战略规划在总体的关注重点和行动方向上体现出高度的相似性,除了因机构改革影响产生的部分变化外,几乎可以看作是前一期五年战略规划的延续。甚至在内容文本上显得有些单薄,前一期规划附有的战略目标对应的具体行动和评估指标等在新的规划中完全缺失,使其对战略目标的阐述看起来更像是机构职责的介绍。

此外,新规划核心关注领域的设计思路仍然体现出明显的对突发公共卫生事件防范与应对工作的重视。前四项战略支柱与前一期规划相一致,关注疾病的监测与早期预警、区域性卫生信息系统的建设、实验室网络和能力建设、突发事件的防范与应对,这是开展突发事件防范与应对工作的能力基础。

前一期规划的最后一项战略支柱——公共卫生

研究,在新一期规划中切分为国家公共卫生研究与科学研究、疾病预防与控制两大支柱,不再仅仅关注区域健康问题研究的议题设计、促进和协调,更加强调支持成员国公共卫生机构的建设和各成员国的疾病预防控制体系能力加强,这可以看作是机构改革带来的直接影响——不仅意味着成员国要承担更多的支持各成员国发展的责任,机构也获得了参与或干预成员国疾病监测和预防控制工作的权力。

与此同时,战略规划对慢性非传染性疾病和健康促进工作的提及进一步减少。这部分工作自机构建立伊始就未受到足够的重视,但前一期规划仍在背景中分析了非洲地区慢性非传染性疾病造成的严重疾病负担,并在疾病监测和公共卫生研究的战略目标中体现了对慢性非传染性疾病的关注。而在新的战略规划中,对慢性非传染性疾病的关注则更加不足,仅在支持成员国疾病预防与控制工作中简单提及。

总体上看,新的战略规划仍然侧重区域内协调机制的建设和突发事件应对相关的各方面能力建设,这符合一个区域性治理机构建立早期的战略特征,也顺应目前非洲大陆最紧迫的卫生治理需求。但同时需要认识到,传染性疾病和突发公共卫生事件的治理往往会上升到安全议题;因此这样的战略倾向有利于非洲疾控中心在区域内各成员国间获得更强的政治权威和影响力,在其机构改革之后尤为如此。

在慢性非传染性疾病负担已逐渐加重的背景下^[7-8],非洲疾控中心亟需对慢性非传染性疾病问题的治理和人群健康促进工作给予更多、更系统性和战略性的重视,其治理对于非洲人民健康的重要性丝毫不亚于卫生安全问题。

4 中国与非洲疾控中心开展机构间合作的建议

4.1 中方机构与非洲疾控中心开展合作的必要性与紧迫性

与国际性、区域性和本土的各利益相关方建立合作伙伴关系,是非洲疾控中心强化战略实施的重要关切之一。对于中国而言,选择合适的领域和方式与非洲疾控中心建立并深化合作既有必要性,亦有紧迫性。

其必要性体现在中国“一带一路”倡议和中非合作的宏观战略需要。2015 年中非合作论坛约翰内斯堡峰会后,中非关系升级为“全面战略合作伙伴关系”;2018 年北京峰会上习近平总书记提出“构建更加紧密的中非命运共同体”,并在 2021 年的第八届

部长级会议上再次提出“携手构建新时代中非命运共同体”,宣布《中非合作 2035 年愿景》的首个三年规划“九项工程”,“卫生健康工程”是其中的“头号工程”。同时,向非洲提供 10 亿剂疫苗、转借特别提款权等重大举措,为中非卫生合作注入新的强劲动力。^[9]非洲疾控中心的建设作为中非合作的重要合作事项之一,中国已在其机构成立和总部大楼的基础设施建设中付出了巨大努力,为下一步深化合作奠定了基础。为进一步拓展和巩固中国在非洲区域卫生治理中的影响力,切实推进非洲大陆健康问题的解决,中国亟需在各个层面和各个可能的领域与非洲疾控中心开展更加系统、专业的合作。

当前,非洲疾控中心已完成第一个五年规划的探索和经验积累,并通过机构改革开始以更高的政治权威在区域内开展卫生治理工作。这一重要的机构转型窗口为中方探索机构间的专业性合作内容与合作模式提出紧迫性要求。紧迫性体现在卫生外交与健康问题治理两个方面。一是近百年来,欠发达地区的发展援助都是外交工作的重要领域,中国必须利用好前期合作基础带来的优势生态位,及时深化与非洲疾控中心在下一阶段机构运作和技术工作开展中的合作,这是中国巩固在非洲卫生治理中的影响力的关键。二是当前全球新冠疫情形势逐渐缓和,各类健康治理项目开始重回正轨,又正值非洲疾控中心最具权威、潜在的争议问题暂未充分暴露之际,及时介入并开展专业性的合作与支持,无论对非洲疾控中心的机构发展还是区域内健康项目的科学推进都是最好的时机。

4.2 中方机构与非洲疾控中心开展合作的可行方向

4.2.1 合作开展区域和国别健康问题的公共卫生研究

尽管非洲疾控中心的战略目标设计思路更偏向于对突发公共卫生事件防范与应对工作的高度重视,对区域内的疾病分布、健康负担和健康影响因素的研究与干预仍然是在非洲大陆开展任何卫生治理项目最重要和最基础的工作。长期以来,全球援助机构对非洲的援助合作中重点投入的是一些对全球卫生安全威胁较大且干预后见效快的传染病领域,如:艾滋病、疟疾等,缺乏对非洲大陆整体的公共卫生研究,未能提升非洲人民整体的健康水平。而中国发展公共卫生 70 多年来,已经取得了举世瞩目的成就。通过建成广覆盖的医疗保障制度,加强公共卫生设施,提升居民营养和体质水平等方式,实现公

共卫生维护生命、促进健康的价值。^[10]中方机构可顺应其战略转型,依托 2015 年后国际发展议程中核心议题,即建立一个强健的卫生系统以及非洲快速发展积累的财力等条件,关注和深入研究非盟各成员国的国别卫生体系例如全民健康覆盖体系,有韧性的公共卫生体系等问题。^[11]这不仅符合非洲疾控中心战略需要,也对中国深入了解非洲健康现状,促进中国在国际舞台上分享中国经验大有裨益。

4.2.2 支持区域协调中心(RCC)建设并开展专业性合作

非洲大陆上的五个区域协调中心(RCC)是非洲疾控中心协调和推进各项工作的重要枢纽,或将在未来非洲大陆的区域卫生治理中承担至关重要的领导和协调角色。RCC 旨在促进成员国的合作,提供更好的公共卫生服务,并及时响应突发事件;促进区域合作,以更好地应对跨境公共卫生问题,提高成员国之间的相互支持和理解;加强与成员国之间的合作和沟通,提高对公共卫生问题的认识,以促进更好的合作。^[3]而当前 RCC 的机构建设和专业性发展仍处于比非洲疾控中心总部更早期的阶段。全球双边和多边援助机构尚未能与 RCC 建立联系与合作,中国尽早探索和尝试与 RCC 的早期合作将为我国未来深入参与和支持非洲大陆区域卫生治理打下重要的基础,促进中非合作关系的深化,并有助于共同应对全球卫生挑战。

4.2.3 突发公共卫生事件防范与应对体系建设与机制完善

近年,非洲疾控中心与世界卫生组织共同大力推行《公共卫生紧急行动中心框架》在各成员国的实践^[12],同时在非洲疾控中心秘书处下设置了非洲疾控中心的紧急行动中心。该框架下设计的突发公共卫生事件跨部门协调机制与我国的突发公共卫生事件联防联控机制在多个方面有高度的机制相似性。而近年来,我国通过设计立体化的医疗应急信息系统,建设急救基地以及完善分级医药物资储备等途径,显著提高了公共卫生应急能力。^[13]非洲大陆急需建立一个运转高效的公共卫生事件防范与应对体系,以避免再次出现由于医疗机构医药物资和人力资源储备和调度不足导致的疫情失控。^[14]我国丰富有效的突发公共卫生事件防范应对体系的理论成果和实践经验在很大程度上可以帮助非洲疾控中心及其成员国强化和完善相应的卫生体系与机制建设。

4.2.4 实验室建设与能力培训

当前,非洲大陆上的实验室体系远远无法满足各成员国和区域的检测需求。目前实验室的部署不仅需要高水平的基础设施建设,更对技术方案的开发和实验室人力资源建设有极高的要求。中国在这些方面都有相对充分的经验和技術储备^[15-16],历经 40 多年发展,中国在独立医学实验室的建设和检测技术的发展上已经积累了成熟的推广方案,可在非洲区域广泛探索共建实验室的可能性。此外,中非实验室的构建将直接服务于中国的卫生安全战略,通过对发源于非洲的重大与新发传染病开展一线研究,转变中国被动处于守势的输入性重大与新发传染病防治状态,推动中国引领全球重大与新发传染病政策制定,促进中国药品及医疗技术在全球的应用。^[14]例如中国在塞拉利昂建立的生物安全三级固定实验室,除进行传染病病原学的检测以外,还进行患者多种体液的排毒研究,为全世界科学管理传染病患者提供科学依据。

4.2.5 卫生体系数字化治理

区域内的健康监测与数据管理是非洲疾控中心的重要战略关注,也是非洲地区各成员国近年来的重要关切议题。随着全球互联网与信息技术的发展和世界卫生组织《数字健康全球战略 2020—2025》的推行,各国政府对卫生体系数字化治理的重视日益增强,卫生应急、医疗机构、社区健康等领域的数字化数据收集、管理与分析等的战略制定、工具开发与人力资源能力建设均逐渐成为最紧迫的优先事项。^[17]中国在信息技术和数字化方面拥有丰富的技术积累,数字技术在医疗卫生领域的实践有多年探索经验。国家数字卫生项目以构建居民电子健康档案、交互式卫生信息平台、远程诊疗、数字化医疗资源共享等途径,实现了医疗资源整合,就医服务流程优化,人人享有基本医疗服务的目标。^[18]在与非洲疾控中心的卫生体系数字化领域的合作中,中方可在区域健康信息监测平台建设、区域数据信息系统与成员国数据信息系统对接机制和工具设计、以及支持成员国推进卫生体系数字化建设等方面开展合作^[19-20]。卫生数字化将全面促进医疗服务的创新与变革,也是国际上医疗领域大势所趋,中非卫生合作致力于卫生数字化是重要着力点。

4.2.6 支持非盟成员国参与非洲区域卫生治理

章程修订带来的决策机制转型不仅使非洲疾控中心在成员国卫生风险的监测和防范应对中能够有

更直接的参与,也使成员国能够通过国家元首和政府首脑委员会更直接地参与非洲疾控中心的机构决策。这意味着成员国将不再是通过非盟的区域政治治理机制讨论健康问题,而是直接通过非洲疾控中心的议事平台参与区域卫生治理,乃至影响全球卫生治理。如何更好地在这一机制下参与决策,提升区域卫生治理话语权,将逐渐成为非洲各国的重要政治关切。中国政府可在适宜的条件下在与各成员国的双边合作中对这一关切予以回应、支持或协调。通过积极参与非洲疾控中心会议加强中非双方政策对话与协商,与非洲疾控中心建立更紧密的战略合作伙伴关系,共同制定卫生发展目标和行动计划,形成更加直接、紧密和高效的合作机制,在深化中非国家合作的同时加强中国在非洲区域卫生治理中的影响力。

5 小结

非洲疾控中心启动六年来,在机构早期建设与区域治理探索的同时,面对席卷全球的新冠疫情大流行做出了卓有成效的协调与应对。自此,非洲疾控中心对机构的定位和发展的战略有了更明确的目标。在新的五年战略中,非洲疾控中心延续之前的发展思路,以更灵活自主的政治战略地位继续推进突发公共卫生事件防范与应对等区域紧迫问题的治理。在这一过程中,中国政府、学界和相关机构可在区域发展、机制建设、能力建设、数字化治理和成员国参与区域治理等多个角度与非洲疾控中心及其成员国开展深入合作,巩固中国与非洲国家多年在卫生领域合作的成果和对非洲疾控中心建设的推动成效,进一步深化中非合作,增加中国在卫生技术与政策两方面的影响力,提升中国在非洲区域卫生治理中的话语权。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 求是网. “互利共赢 共同发展”[EB/OL]. (2021-12-02) [2023-05-10]. http://www.qstheory.cn/qshyjx/2021-12/02/c_1128122989.htm
- [2] Africa CDC. Africa Centres for Disease Control and Prevention Strategic Plan 2017—2021[R]. 2017.
- [3] Africa CDC. Africa Centres for Disease Control and Prevention Strategic Plan 2022—2026[R]. 2023.
- [4] Africa CDC. Statute of the Africa Centres for Disease Control and Prevention[R]. 2022.
- [5] Africa CDC. Statute of the Africa Centres for Disease Control and Prevention[R]. 2016.
- [6] Jerving S. Exclusive: WHO makes push to limit Africa CDC's power [EB/OL]. (2022-05-15) [2023-04-07] <https://www.devex.com/news/sponsored/exclusive-who-makes-push-to-limit-africa-cdc-s-power-103460>
- [7] de-Graft Aikins A, Unwin N, Agyemang C, et al. Tackling Africa's chronic disease burden: from the local to the global [J]. *Global Health*, 2010, 6(5): 1-7.
- [8] The World Bank. The global burden of disease: generating evidence, guiding policy: Sub-saharan Africa Regional edition [R]. 2013.
- [9] 姚桂梅. 新冠肺炎疫情下非洲地区形势特点与中非合作展望[J]. *当代世界*, 2022(5): 55-60.
- [10] 杨维中. 中国公共卫生 70 年成就[J]. *现代预防医学*, 2019, 46(16): 2881-2884.
- [11] 王云屏, 樊晓丹, 曹桂. 加强卫生系统: 中非卫生合作的新航向[J]. *中国卫生政策研究*, 2013, 6(11): 8-14.
- [12] World Health Organization. Framework for a public health emergency operations centre [EB/OL]. [2023-04-07] <https://apps.who.int/iris/handle/10665/196135>
- [13] 金振娅. 国务院联防联控机制: 不断增强重大疫情和突发公共卫生事件应对处置能力[N]. *光明日报*, 2023-02-28(004).
- [14] 郭佳. 后埃博拉时期中非卫生合作的趋向、挑战与建议[J]. *国际展望*, 2017, 9(2): 18.
- [15] Wang Q, Zhou W M, Zhang Y, et al. Good laboratory practices guarantee biosafety in the Sierra Leone-China friendship biosafety laboratory [J]. *Infectious Diseases of Poverty*, 2016, 5: 62.
- [16] Duan L, Wang L L, Lu S N, et al. Development and Impacts of the Sierra Leone-China Laboratory for Parasitic Diseases Testing and Surveillance [J]. *China CDC Weekly*, 2021, 3(15): 327-330.
- [17] World Health Organization. Global strategy on digital health 2020—2025 [EB/OL]. [2023-04-07]. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344249>.
- [18] 李兰娟. 数字卫生: 助推医改服务健康: 中国数字医疗的现状与展望[J]. *中国实用内科杂志*, 2012, 32(6): 401-404.
- [19] 孙茜, 冯霞, 隆云滔, 等. 数字技术赋能我国医疗治理现代化建设研究[J]. *中国科学院院刊*, 2022, 37(12): 1705-1715.
- [20] 申曙光, 吴庆艳. 健康治理视角下的数字健康: 内涵、价值及应用[J]. *改革*, 2020(12): 132-144.

[收稿日期:2023-05-15 修回日期:2023-07-10]

(编辑 刘博)